

创业板风险提示

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

山东朗进科技股份有限公司

Shandong Longertek Technology Co., Ltd.

莱芜高新区九龙山路 006 号

longertek

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚未获得中国证监会核准。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投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



东北证券股份有限公司  
NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.

长春市生态大街 6666 号

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股 A 股
发行股数	本次公开发行新股数量不超过2,222.67万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于25%，最终数量以中国证监会核准的发行数量为准；公司股东本次不公开发售股份。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过8,890.67万股
保荐机构、主承销商	东北证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017年11月23日

## 发行人声明

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

中国证监会对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注如下风险因素及其他重大事项，并认真阅读招股说明书“风险因素”一节全部内容：

### 一、股份限售安排、股份自愿锁定承诺以及持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺

#### （一）朗进集团承诺

1、本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份（本次发行股票中公开发售的股份除外），也不由发行人回购本企业所直接或者间接持有的上述股份。发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如前述期间内发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本企业持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

3、本企业如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的，则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价（如公司股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格相应调整）。

4、限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 10%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

#### （二）浙江经建投承诺

1、本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的

情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份，也不由公司回购本单位持有的公司股份。

3、限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 50%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

### （三）南海成长承诺

1、本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份，也不由公司回购本单位持有的公司股份。

3、限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 100%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

### （四）莱芜创投承诺

1、本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份，也不由公司回购本单位持有的公司股份。

3、限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 50%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

### **(五) 实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠及其近亲属李敬函、马岳承诺**

1、本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的上述锁定期自动延长 6 个月。如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的，则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格相应调整）。

### **(六) 实际控制人李敬茂、李敬恩承诺**

在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份，如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

### **(七) 持有公司股份的本公司高级管理人员王涛承诺**

1、本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有股份的上述锁定期自动延长 6 个月。如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的，则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格相应调整）。

3、在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份，如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

#### **(八) 持有公司股份的本公司监事会主席杜宝军承诺**

1、本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份，如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

#### **(九) 其他法人股东承诺**

1、本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。

#### **(十) 其他自然人股东承诺**

1、本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人

管理本人持有的公司股份，也不由公司回购本人持有的公司股份。

## 二、发行前滚存利润的分配安排及本次发行上市后的股利分配政策

### （一）发行人发行上市后的利润分配政策及具体的规划和计划

#### 1、发行后股利分配政策

公司股东大会通过了《山东朗进科技股份有限公司章程（草案）》，对公司发行上市后的股利分配政策作出明确规定。具体内容参见本招股说明书第九节之“十七、（二）发行人发行上市后的利润分配政策”。

#### 2、上市后的利润分配具体的规划和计划

为保证股东的合理权益回报，依据《公司章程（草案）》及《股东分红回报规划》的规定，公司上市后的利润分配具体内容和条件如下：

“1、利润分配的形式。公司采取现金、股票或者现金股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司积极推行以现金方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

#### 2、实施现金分红应当满足的条件

（1）公司该年度或半年度实现盈利且累计可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

（4）现金分红不影响公司正常经营的资金需求。

#### 3、现金分红的具体方式和比例

在满足上述现金分红条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

董事会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，可以按照前项规定处理。

#### 4、股票股利分配的条件

公司在经营状况良好时，根据累计可供分配利润、公积金等状况，在确保公司股本规模、股权结构合理的前提下，董事会可提出股票股利分配预案。”

#### （二）发行前滚存利润的分配安排

公司于 2017 年 9 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》及《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，通过决议：公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，由发行后的新老股东按持股比例分享。

#### （三）利润分配政策的承诺

发行人承诺，公司股票在深圳证券交易所创业板上市后，本公司将严格履行《公司章程（草案）》中披露的利润分配政策。

### 三、关于稳定股价的预案

#### （一）稳定股价预案

##### 1、启动股价稳定措施的具体条件

公司股票自上市之日起三年内，若出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计每股净资产的情形时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，每股净资产相应进行调整），且同时满足监管机构对于增持或回购公司股份等行为的規定，非因不可抗力因素所致，则触发公司及公司控股股东、董事（不包括

独立董事，下同）、高级管理人员按本预案的内容履行稳定公司股价的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

## 2、稳定股价的具体措施

### （1）公司回购股票

① 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

② 董事会应在 10 个交易日内参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③ 回购方案经股东大会审议通过后 60 个交易日内，由公司按照相关规定在二级市场回购公司股份，用于回购股票的资金应为自有资金，以不超过上年度归属于公司股东净利润的 30% 为限，回购的股份将予以注销。

④ 回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

### （2）控股股东增持公司股份

① 下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持：

A. 公司用于回购股份的资金达到上限后公司股价仍不满足股价稳定预案的停止条件；

B. 公司回购股份方案实施完毕之日起 3 个月内股价稳定预案启动条件再次被触发。

② 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东将于触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股票书面通知，包括拟增持数量、方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划的 5 个交易日内，控股股东将按照方案实施股份增持。

③ 控股股东用于增持股份之资金不低于上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后现金分红总额的 50%，但不高于其最近 3

个会计年度从公司获得的税后现金分红总额。

### （3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份

① 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司董事（独立董事除外）和高级管理人员应在公司回购股份、控股股东增持股份的计划实施完毕，但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形发生后 10 个交易日内，依照公司内部决策程序拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限等内容，并于该情形出现之日起 3 个月内增持公司股份。

② 公司董事（独立董事除外）和高级管理人员累计增持资金金额不低于其上一年度薪酬总额及直接或间接股利分配总额之和的 30%。

③ 上述承诺对公司上市 3 年内新聘任的董事和高级管理人员具有同等约束力。

### 3、未履行承诺的约束措施

（1）如公司未履行股份回购的承诺，则应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 3 个交易日内公告相关情况，并在中国证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

（2）如控股股东未能履行上述增持义务，则公司有权将相等金额的应付控股股东现金分红予以扣留，同时其持有的公司股份不得转让，直至其履行完毕上述增持义务。

（3）如董事（独立董事除外）和高级管理人员未履行上述承诺事项，则归属于董事和高级管理人员的当年上市公司现金分红收益及薪酬（以不高于上一会计年度从发行人处领取的税后现金分红及薪酬总额的 30% 为限）归公司所有。

### 4、终止实施稳定公司股价措施的情形

自股价稳定方案公告之日起 90 日内，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，每股净资产相应进行调整）。

(2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

## (二) 稳定股价承诺

### 1、控股股东承诺

(1) 下列任一条件发生时，本企业应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持：

① 公司用于回购股份的资金达到上限后公司股价仍不满足股价稳定预案的停止条件；

② 公司回购股份方案实施完毕之日起 3 个月内股价稳定预案启动条件再次被触发。

(2) 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，本企业将于触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股票书面通知，包括拟增持数量、方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划的 5 个交易日内，本企业将按照方案实施股份增持。

(3) 本企业用于增持股份之资金不低于上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后现金分红总额的 50%，但不高于本企业最近 3 个会计年度从公司获得的税后现金分红总额。

(4) 如本人未能履行上述增持义务，则公司有权将相等金额的应付本企业现金分红予以扣留，同时本企业持有的公司股份不得转让，直至本企业履行完毕上述增持义务。

### 2、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

(1) 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，本人应在公司回购股份、控股股东增持股份的计划实施完毕，但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形发生后 10 个交易日内，依照公司内部决策程序拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限等内容，并于该情形出现之日起 3 个月内增持公司股份。

(2) 本人用于增持股份的资金金额不低于上一年度薪酬总额及直接或间接股利分配总额之和的 30%。

（3）如本人未履行上述承诺事项，则归属于本人的当年上市公司现金分红收益及薪酬（以不高于上一会计年度从发行人处领取的税后现金分红及薪酬总额的30%为限）归公司所有。

截至本招股说明书签署日，该承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

#### **四、关于本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏方面的承诺**

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、保荐机构、审计机构、验资机构、发行人律师、评估机构均对本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏出具承诺，具体内容如下：

##### **（一）发行人承诺**

1、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

2、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后的30天内，本公司将依法启动回购股份的程序，回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按首次公开发行的新股数量确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。

##### **（二）发行人控股股东朗进集团承诺**

1、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者的损失。

在中国证券监督管理委员会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定发行人存在上述违法行为后直至投资者的损失基本得到补偿之日（以实际得到补偿的投资者所持有表决权占提出了补偿主张且主体适格的投资者所持有表决权的 90% 为准），本企业及受本企业控制的发行人其它股东均放弃发行人在上述期间内发放的现金分红。

2、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将依法回购首次公开发行股票时本企业已转让的原限售股份（如有）。具体措施为：在中国证监会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定存在上述违法行为后的 30 天内，本企业将依法启动回购股份的程序，回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按首次公开发行股票时已转让的原限售股份数量确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。发行人上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。

### （三）实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠承诺

1、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。在中国证券监督管理委员会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定发行人存在上述违法行为后直至投资者的损失基本得到补偿之日（以实际得到补偿的投资者所持有表决权占提出了补偿主张且主体适格的投资者所持有表决权的 90% 为准），本人及受本人控制的发行人其它股东均放弃发行人在上述期间内发放的现金分红。

2、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行股票时本人已转让的原限售股份（如有）。具体措施为：在中国证监会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定存在上述违法行为后的 30 天内，本人将依法启动回购股份的程序，回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按首次公开发行股票时已转让的原限售股份数量确定，并按法律、法规、规范性文件

的相关规定办理手续。发行人上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。

#### （四）董事、监事、高级管理人员承诺

1、如《招股说明书》被相关证券监管部门认定存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等事实被相关证券监管部门认定后，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，积极赔偿投资者遭受的经济损失，确保投资者合法权益得到有效保护，但本人能够证明自己无过错的除外。

2、上述承诺事项不因本人职务变更或离职而改变或导致无效。

#### （五）发行人本次发行上市的中介机构承诺

1、保荐机构东北证券股份有限公司承诺：

（1）本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

（2）东北证券承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

（3）本机构及机构负责人、高级管理人员、本项目经办人员与山东朗进科技股份有限公司及其关联方之间不存在任何关联关系、股权关系及其他权益关系。

2、审计机构中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

（1）本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

（2）本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

（3）如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

### 3、发行人律师江苏世纪同仁律师事务所承诺：

如因本所未勤勉尽责，为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成经济损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因此遭受的相关损失。

### 4、验资机构山东汇德会计师事务所有限公司承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

本机构为发行人设立登记验资制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人设立登记验资制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

### 5、资产评估机构山东新华有限责任会计师事务所承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

本机构为发行人整体变更制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人整体变更制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

### 6、资产评估复核机构北京中天华资产评估有限责任公司承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。



本机构为发行人整体变更评估复核制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人整体变更评估复核制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

截至本招股说明书签署日，上述承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

## **五、发行人及其控股股东、持股 5%以上股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员违反相关承诺的约束措施**

### **（一）发行人承诺**

1、如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得进行公开再融资；

（3）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）除引咎辞职情形外，不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

## (二) 朗进集团、浙江经建投、南海成长、莱芜创投承诺

1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 除因被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形外，不得转让公司股份；

(3) 暂不领取公司分配利润中归属于本企业所有的部分；

(4) 如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

(5) 如因未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失；

(6) 本企业未履行招股说明书的公开承诺事项，将出售股票收益上缴公司，同时，本企业所持限售股锁定期自期满后延长六个月，所持流通股自未能履行本承诺事项之日起增加六个月锁定期；

(7) 公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本企业依法承担连带赔偿责任。

2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

### （三）实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠承诺

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）除因被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形外，不得转让公司股份；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人所有的部分；

（4）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）如因未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失；

（6）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，将出售股票收益上缴公司，同时，本人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，所持流通股自未能履行本承诺事项之日起增加六个月锁定期；

（7）公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

### （四）全体董事、监事、高级管理人员承诺

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）可以职务变更但不得主动要求离职；

（3）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（6）公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

## 六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

**（一）本次募集资金到位当年发行人每股收益相对上年度每股收益的变动趋势**

因募集资金投资项目有一定的建设期和达产期，在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，公司现有业务预计经营稳定，不会发生重大变化。按照本次发行 2,222.67 万股计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势。

发行人即期回报被摊薄合理性分析及应对措施如下：

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募集资金拟投资于轨道交通空调系统扩产及技改项目、研发中心建设项目和售后服务网络建设项目，可有效优化公司业务结构、提高生产能力，进一步提升公司的产品质量和市场占有率水平。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司董事会经论证后认为选择本次融资必要且合理。

2、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### (1) 本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

公司本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外同类先进产品的发展方向，以现有技术为依托作出的投资计划，是对现有主营业务的进一步巩固和增强，与公司主营业务高度关联。通过实施轨道交通空调系统扩产及技改项目公司生产规模将进一步扩大，公司生产线和生产设备更加集中和完善，可发挥规模化生产优势，抵御市场风险，促进盈利能力大幅提高；通过实施研发中心建设项目可有效进一步提升公司技术研发实力和创新能力，为公司拓展产品结构，引领行业技术发展起到积极推动作用；通过实施售后服务网络建设项目可有助于完善公司从研发、生产、销售到服务的业务链条，有效保证产品质量和服务能力，提升市场认可度和品牌影响力，全面扩大公司业务覆盖面。

#### (2) 发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

##### ① 人员、技术方面的储备情况

公司设立了专门的研发中心，取得由山东省科学技术厅颁发的《山东省工程技术研究中心》证书（中心编号：2013LH094）；山东省经济和信息化委员会认定的《山东省企业技术中心》（鲁经信技字[2017]557号）；山东省中小企业局认定的《山东朗进科技股份有限公司技术中心》（鲁中小企局字[2012]77号）。

公司建立了严格的开发管理规范，同时建立了一整套工作组式的多人协同开发模式。研发人员的专业涉及了电气工程及其自动化、电子信息工程、电子与信息技术、热能与动力工程、制冷工程、机械工程及其自动化、机械设计制造及其自动化、控制理论与控制工程、电子信息科学与技术等相关专业。

报告期内，公司通过在人员与资金上的大力投入，截至 2017 年 6 月 30 日公司共有 100 名技术研发人员，占公司人数的比重为 17.83%。取得了丰硕的研发成果，核心技术不断改进升级，产品性能持续改进。同时上述产品与技术积累也体现在了公司申请的专利上，截至本招股说明书签署日，公司已拥有 54 项专利（其中发明专利 4 项、实用新型专利 50 项），14 项软件著作权。

## ② 市场等方面的储备情况

公司通过多年的市场推广，已在全国主要省、市、自治区的城市轨道交通领域建立了稳定的客户基础。目前，公司营销网络实现了对全国主要市场的营销覆盖，为公司产品的销售及实施产品维护、升级等服务提供了畅通的渠道。完善的营销网络，健全的技术服务支持，系统的客户关系管理，形成了朗进科技在行业内较为突出的市场营销优势，为公司新研发的产品快速占领市场提供了渠道保障。

## （二）发行人根据自身经营特点制定的填补回报、增强发行人持续回报能力的具体措施

### 1、发行人现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

报告期内，公司主营业务收入来自轨道交通空调及变频控制器产品，合计占比 90% 以上。目前公司轨道交通空调产品产销规模和研发能力均居行业前列。公司营业收入均由主营业务收入构成，且保持了持续增长。公司在深刻理解客户需求基础上，为客户提供适应各种苛刻环境要求的高性价比产品，并在轨道交通空调的开发和应用上取得创新突破，公司多项核心技术均达到了国内外领先水平。发行人现有业务的运营状况及发展态势参见本招股说明书第九节之“十三、盈利能力分析”。

发行人面临的主要风险参见本招股说明书“第四节 风险因素”。公司将致力于进一步巩固和提升核心竞争力，不断投入加大自主创新能力，积极开发高性能、高附加值产品，优化公司的产品结构，加大力度开拓市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升，以此应对面临的主要风险。

### 2、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

（1）为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过大力拓展现有业

务，开拓新的市场和新领域，尽量缩短募集资金投资项目实现收益的时间；同时公司将加大研发投入和技术创新，通过引进人才、研发新产品等方式，通过提高公司的综合竞争力，提升公司盈利能力，以填补因本次公开发行被摊薄的股东回报。

(2) 公司将实行严格科学的成本费用管理，不断提升生产自动化水平，加强采购环节、生产环节、产品质量控制环节的组织管理水平，强化费用的预算管理、额度管理和内控管理，严格按照公司制度履行管理层薪酬计提发放的审议披露程序，在全面有效的控制公司经营风险和管理风险的前提下不断提升利润水平。

(3) 积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报

本次募集资金拟投资于轨道交通空调系统扩产及技改项目、研发中心建设项目和售后服务网络建设项目，可有效优化公司业务结构，进一步提升公司的产品质量和市场占有率水平。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司将积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

(4) 加强募集资金管理

2017年9月15日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度（草案）》。根据《募集资金管理制度（草案）》，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后1个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

(5) 强调投资者回报机制

公司上市后适用的《公司章程（草案）》，明确和完善了公司利润分配的原则和方案，尤其是现金分红的具体条件、比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的要求，为增加股利分配政策透明度和可操作性及明确公司对股东的合理投资回报，确保新老股东的合理权益回报，公司2017年9月15日召开的2017年第二次临时股东大会审议通

过了《山东朗进科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划》，对上市后的利润分配进行了具体安排，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司承诺将尽最大努力促使上述措施的有效实施，尽可能降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东权益。

发行人制定的上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

### **(三) 董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

2017年8月30日，发行人召开第四届董事会第三次会议，决议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报分析及采取填补措施的议案》。发行人全体董事、高级管理人员签署了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》。公司于2017年9月15日召开2017年第二次临时股东大会，决议通过了前述议案。

公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

为使填补回报措施能够得到切实履行，发行人董事、高级管理人员特作出如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。



## 七、财务报告审计截止日后的经营状况

截至本招股说明书签署日，公司生产经营良好，经营模式未发生重大变化，公司采购、生产、销售、研发等业务运转正常，不存在可能导致公司业绩发生重大变动的不利因素。

### 1、发行人所处的行业特征

财务报告审计截止日后期间，发行人所处城市轨道交通设备制造业整体保持稳定发展态势，未发生重大变化。

### 2、发行人的主要经营模式

财务报告审计截止日后期间，发行人的主要经营模式，包括销售模式、采购模式、生产模式未发生重大变化。

### 3、发行人的主要销售价格和采购价格

财务报告审计截止日后期间，发行人主要产品的销售情况保持平稳，产品销售价格未发生重大变化；同期，发行人根据生产情况制定采购计划，各指标保持平稳，采购价格未发生重大变化。

### 4、发行人的主要客户及供应商构成

财务报告审计截止日后期间，发行人与主要客户、供应商合作良好，未发生重大不利变化。

### 5、发行人的税收政策

财务报告审计截止日后期间，发行人及子公司税收政策未发生重大不利变化。

## 八、保荐人对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，保荐机构认为：公司所属轨道交通设备制造业属于国家重点支持行业且具备良好的成长性；公司所处行业地位及所处行业外部经营环境未发生重大变化；公司具备较强的自主创新能力和研发能力，主营产品均系自主研发、具有广泛市场认可度；公司已建立健全内控制度，可有效保障采购、生产、销售、研发等主要业务环节正常运转；公司建立了有效的现代化管理体系和成熟的运营管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划；报告期内，公司财务状

况和盈利能力良好，经营模式、产品结构和品种未发生重大变化。综上，公司具有持续盈利能力，但投资者应关注本招股说明书“第四节 风险因素”中披露的相关风险因素的影响。

## **九、公司提醒投资者特别关注“第四节 风险因素”中的风险**

本公司提醒投资者特别关注“第四节 风险因素”中的客户集中度较高、业绩波动、应收账款发生坏账等风险。

# 目 录

本次发行概况 .....	1
发行人声明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、股份限售安排、股份自愿锁定承诺以及持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺 .....	3
二、发行前滚存利润的分配安排及本次发行上市后的股利分配政策 .....	7
三、关于稳定股价的预案 .....	8
四、关于本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏方面的承诺 .....	12
五、发行人及其控股股东、持股 5%以上股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员违反相关承诺的约束措施 .....	16
六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺 .....	16
七、财务报告审计截止日后的经营状况 .....	24
八、保荐人对发行人持续盈利能力的核查意见 .....	24
九、公司提醒投资者特别关注“第四节 风险因素”中的风险 .....	25
目 录 .....	26
第一节 释义 .....	30
第二节 概览 .....	34
一、发行人及主营业务 .....	34
二、控股股东及实际控制人 .....	36
三、发行人主要财务数据 .....	37
四、本次募集资金运用 .....	39
第三节 本次发行概况 .....	41
一、本次发行基本情况 .....	41
二、本次发行有关当事人 .....	41
三、发行人与有关中介机构的权益关系 .....	43
四、本次发行工作时间表 .....	43
第四节 风险因素 .....	44
一、客户集中度较高的风险 .....	44
二、市场竞争与项目实施周期带来的业绩波动风险 .....	44
三、应收账款发生坏账的风险 .....	45
四、原材料价格波动风险 .....	45
五、轨道交通行业政策支持的风险 .....	45

六、技术风险	46
七、产品质量控制风险	46
八、存货规模较大的风险	47
九、税收优惠政策发生变化的风险	47
十、募投项目实施及新增固定资产折旧风险	47
十一、规模迅速扩张导致的管理风险	48
十二、净资产收益率下降的风险	48
十三、创业板市场风险	48
<b>第五节 发行人基本情况</b>	<b>50</b>
一、发行人基本情况	50
二、发行人设立情况	50
三、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌及股票发行情况	53
四、资产重组情况	54
五、发行人股权结构及内部组织结构	54
六、发行人分公司、控股子公司基本情况	57
七、发行人主要股东、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的基本情况	64
八、发行人股本情况	76
九、发行人正在执行股权激励及其他制度安排和执行情况	85
十、发行人员工情况	85
十一、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施	86
<b>第六节 业务和技术</b>	<b>106</b>
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	106
二、发行人所处行业的基本情况	115
三、发行人销售情况和主要客户	155
四、发行人采购情况和主要供应商	159
五、发行人主要固定资产和无形资产情况	162
六、发行人的特许经营权	174
七、发行人安全生产和环境保护情况	174
八、发行人核心技术和研发情况	176
九、境外生产经营情况	181
十、公司未来发展规划	181
<b>第七节 同业竞争与关联交易</b>	<b>187</b>
一、独立性	187
二、同业竞争	188
三、关联交易	192
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理</b>	<b>203</b>

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介 .....	203
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况 .....	207
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况 .....	209
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报酬情况 .....	209
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况 .....	211
六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议以及有关协议的履行情况 .....	213
七、董事、监事、高级管理人员的任职资格 .....	213
八、董事、监事和高级管理人员近两年及一期的变动情况 .....	213
九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况 .....	214
十、内部控制制度情况 .....	218
十一、发行人报告期内违法违规情况 .....	219
十二、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况 .....	220
十三、资金管理制度安排及执行情况 .....	221
十四、对外投资的制度安排及执行情况 .....	221
十五、对外担保制度安排及执行情况 .....	222
十六、投资者保护的情况 .....	223
<b>第九节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>227</b>
一、财务报表 .....	227
二、审计报告意见 .....	236
三、收入、成本、费用和利润的主要影响因素及核心财务指标和非财务指标 .....	236
四、财务报告审计截止日后的主要经营状况 .....	237
五、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况 .....	238
六、主要会计政策和会计估计 .....	242
七、主要税收政策及缴纳的主要税种 .....	261
八、分部信息 .....	262
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表 .....	262
十、公司主要财务指标 .....	263
十一、公司盈利预测披露情况 .....	265
十二、报告期内会计报表附注中或有事项、日后事项和其他重要事项 .....	265
十三、盈利能力分析 .....	265
十四、财务状况分析 .....	287
十五、现金流量分析 .....	316
十六、填补被摊薄即期回报的措施 .....	321
十七、股利分配政策 .....	326
十八、本次发行前滚存利润的分配安排 .....	330

<b>第十节 募集资金运用</b> .....	<b>331</b>
一、本次发行新股募集资金运用计划 .....	331
二、募集资金专户存储制度安排 .....	332
三、本次募集资金投资项目具体情况 .....	332
四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见 .....	349
五、本次募集资金投资项目与公司现有业务及产品的关系 .....	349
六、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响 .....	349
<b>第十一节 其他重要事项</b> .....	<b>352</b>
一、重大合同 .....	352
二、对外担保情况 .....	354
三、重大诉讼或仲裁事项 .....	355
四、重大违法违规行为 .....	355
<b>第十二节 有关声明</b> .....	<b>356</b>
<b>第十三节 附件</b> .....	<b>365</b>
一、附件 .....	365
二、查阅时间及地点 .....	365

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有以下所规定的含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、朗进科技、股份公司	指	山东朗进科技股份有限公司
有限公司、三和科技	指	莱芜市三和科技有限公司，发行人前身
朗进集团	指	青岛朗进集团有限公司、曾用名青岛朗进电气有限公司，发行人控股股东
浙江经建投	指	浙江省经济建设投资有限公司，发行人股东
北京信中利	指	北京信中利益信股权投资中心（有限合伙），发行人股东
中车同方	指	中车同方（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
南海成长	指	南海成长精选（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
莱芜创投	指	莱芜创业投资有限公司，发行人股东
莱芜和灵	指	莱芜和灵新兴产业股权投资基金（有限合伙），发行人股东
新余嘉亿	指	新余嘉亿聚朗投资企业（有限合伙），发行人股东
江瀚资产	指	江瀚（宁波）资产管理有限公司，发行人股东
国发创投	指	苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙），发行人股东
深圳鑫昱	指	深圳鑫昱投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
深圳前海韵真	指	深圳前海韵真投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
涌泉投资	指	山东涌泉投资发展有限公司，发行人股东
沈阳朗进	指	沈阳朗进科技有限公司，发行人全资子公司
瑞青软件	指	青岛瑞青软件有限公司，发行人全资子公司
青岛朗进	指	青岛朗进科技有限公司，发行人全资子公司
朗进新能源	指	青岛朗进新能源设备有限公司，发行人全资子公司
苏州朗进	指	苏州朗进轨道交通装备有限公司，发行人全资子公司
广州朗进	指	广州朗进轨道交通装备有限公司，发行人全资子公司
佛山朗进	指	佛山朗进轨道交通装备有限公司，发行人全资子公司
北京朗进	指	北京朗进科技有限公司，发行人全资子公司
朗进智能	指	莱芜朗进智能技术有限公司，发行人全资子公司
成都朗进	指	成都朗进交通装备有限公司，发行人全资子公司
南宁朗进	指	南宁朗进新能源交通装备有限公司，发行人全资子公司

深圳朗进	指	深圳朗进轨道交通装备有限公司，发行人控股子公司
瑞青通信	指	青岛瑞青通信有限公司，发行人关联方
朗进通信	指	山东朗进通信有限公司，发行人关联方
瑞青新能源	指	青岛瑞青新能源设备有限公司，发行人关联方
莱芜朗进	指	莱芜朗进电气有限公司，发行人关联方
瑞青照明	指	莱芜瑞青照明技术有限公司，发行人关联方
居家养老中心	指	莱芜市居家养老服务中心，发行人关联方
中车资本	指	中车资本管理有限公司
中国中车	指	中国中车股份有限公司
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
深交所	指	深圳证券交易所
浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
保荐机构、主承销商、东北证券	指	东北证券股份有限公司
发行人会计师、审计机构、中兴华	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师	指	江苏世纪同仁律师事务所
评估机构	指	山东新华有限责任会计师事务所
评估复核机构	指	北京中天华资产评估有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《山东朗进科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《山东朗进科技股份有限公司章程（草案）》，在公司首次公开发行股票并上市后自动生效
普通股、A股	指	人民币普通股
本次发行、首次公开发行	指	发行人本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）之行为
招股说明书	指	山东朗进科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
股东大会	指	山东朗进科技股份有限公司股东大会
董事会	指	山东朗进科技股份有限公司董事会



监事会	指	山东朗进科技股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
管理层	指	公司董事、监事及高级管理人员
报告期、最近三年一期	指	2014年、2015年、2016年和2017年1-6月
元、万元	指	人民币元、万元（除特别说明外）
<b>二、专业释义</b>		
轨道交通	指	运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统，主要涵括国家铁路系统、城际市域轨道交通和城市轨道交通等
铁路轨道交通	指	由传统火车和标准铁路所组成的铁路系统，俗称大铁路
城市轨道交通、城轨	指	在城市中使用车辆在固定导轨上运行并主要用于城市客运的交通系统，一般包括地铁、轻轨、有轨电车等
城际市域轨道交通	指	介于铁路轨道交通和城市轨道交通之间，主要用于解决城市与城市之间互连互通问题
轨道交通装备	指	轨道交通所需各类装备的总称，主要涵括机车车辆、工程及养路机械、通信信号、牵引供电、安全保障、运营管理等各种机电装备
轨道交通空调	指	对轨道交通车辆、机车环境进行温度、湿度等控制的空调器
普速铁路	指	普通速度的铁路简称普速铁路，在当代中国铁路的技术环境里，是设计时速不超过160公里的铁路
快速铁路	指	在当代中国铁路的技术环境里，是设计时速在200~250公里的铁路
高速铁路	指	在当代中国铁路的技术环境里，是设计时速超过250公里的铁路
机车	指	牵引或推送铁路车辆运行的动力车，本身不装载营业载荷的自推进车辆，俗称火车头
铁路客车	指	载运旅客的车辆、为旅客提供服务的车辆以及挂运在旅客列车中的其他用途的车辆
高铁动车组	指	把带动力的车厢单元与非动力车厢单元按照预定的参数组合在一起的列车，一般速度大于200公里/小时，为通常所说的“高铁”、“动车”
地铁	指	铁路运输的一种形式，在地下运行为主的城市轨道交通系统
有轨电车	指	采用电力驱动并在轨道上行驶的轻型轨道交通车辆
跨坐式单轨电车	指	通过单根轨道来支撑、稳定和导向，车体骑跨在轨道梁上运行的电车
悬挂式单轨电车	指	由电能驱动，运行于高架铁路之上的电车
磁悬浮车辆	指	一种现代高科技轨道交通工具，通过电磁力实现列车与轨道之间的无接触的悬浮和导向，再利用直线电机产生的电磁力牵引车辆运行
变频	指	改变供电频率，从而调节负载，起到降低功耗，减小损耗，延长设备使用寿命等作用，变频技术的核心是变频器
变频控制器	指	变频控制器简称变频器，变频器（Variable-frequency Drive, VFD）是应用变频技术与微电子技术，通过改变

		电机工作电源频率方式来调节电动机转速的电力控制设备
定速空调	指	其内部压缩机电机的转速恒定不变,通过开关压缩机来调节温度
热泵	指	一种能从自然界的空气、水或土壤中获取低位热能,经过电能做功,提供可被人们所用的高位热能的装置,热泵技术是近年来在全世界倍受关注的新能源技术
定期检修	指	是一种以时间为基础的预防性检修,根据设备磨损和老化的统计规律,实现确定检修等级、检修间隔、检修项目、需用备件及材料等的检修方式
大修	指	在规定期限内对设备定期进行检修、维护,或者对已带病运行的设备进行检修维护,大修方案制定前应查阅平时的生产维修记录,即损坏和维修状况
架修	指	以机车为例,指在运行一定里程后进入机车整修库,或是出现较大故障需要将机车的下部转向架与机车上部分离,将机车上部用架车机架起来进行检修的过程
焓差室	指	以空气焓差法为原理建造的测定空调机制冷、制热能力的试验室,也称焓差试验室。焓差法全称空气焓差法或空气焓值法,是一种测定空调机制冷、制热能力的试验方法。它对空调机的送风参数、回风参数以及循环风量进行测量,用测出的风量与送风、回风焓差的乘积确定空调机的能力
SPWM	指	是 PWM 的一种, SPWM 是按照正弦 (sine) 改变输出方波的占空比来改变等效的输出电压的方法, SPWM 广泛地用于直流交流逆变器
5D 空调	指	新一代车辆空调系统,具有直流(DC)直接供电、直流(DC)送风机、直流(DC)冷凝风机、直流(DC)压缩机、数字化(Digitization)五个特点
智能化预诊断系统	指	通过大数据、物联网和云计算等手段,进行空调运行数据的实时搜集和分析,智能诊断空调系统健康状态,实现空调部件的主动预警预防维修,确保可靠运行
IRIS	指	International Railway Industry Standard, 国际铁路行业标准,是欧洲铁路工业联合会 (UNIFE) 制定的全球一致的铁路业务管理体系要求, 2017 年晋级为 ISO/TS22163:2017
CRCC/中铁认证	指	中铁检验认证中心 (原中铁铁路产品认证中心), 是根据《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国标准化法》建立的铁路产品认证机构
FRACAS	指	Failure Report Analysis and Corrective Action System, 即故障报告、分析和纠正措施管理系统

注：本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，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，应认真阅读本招股说明书全文。

### 一、发行人及主营业务

#### (一) 基本情况

中文名称:	山东朗进科技股份有限公司
英文名称:	Shandong Longertek Technology Co., Ltd.
注册资本:	6,668 万元
法定代表人:	李敬茂
有限公司成立日期:	2000 年 4 月 7 日
股份公司成立日期:	2008 年 1 月 16 日
住所:	莱芜高新区九龙山路 006 号
办公地址:	莱芜高新区九龙山路 006 号
邮编:	271100
电话:	0634-8802310
传真:	0634-8808002
互联网网址:	www.longertek.com
电子邮箱:	zhengquan@longertek.com
负责信息披露和投资者关系的部门:	证券部
董事会秘书:	王涛
统一社会信用代码:	91371200720796633G

#### (二) 主营业务

本公司前身为莱芜市三和科技有限公司，成立于 2000 年 4 月 7 日。2008 年 1 月 16 日，三和科技整体变更为山东朗进科技股份有限公司。公司目前注册资本为 6,668 万元，法定代表人为李敬茂，住所为莱芜高新区九龙山路 006 号，经营范围为：空调、冰箱、冷水机组、制冷配件、变频控制器、电子元器件的研发、生产、销售、检验检测、技术服务及技术转让；制冷工程安装。（国家产业政策限制或禁止的行业除外，以上经营范围需凭许可证经营的须凭许可证经营）（依法须经

批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

发行人是专业从事轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务的高新技术企业。依托自身在轨道交通空调变频节能控制、减重、降噪、智能化等核心技术领域的竞争优势，发行人提供满足各类型城市轨道交通车辆需求的变频空调系列产品，取得了较高的市场地位与广泛的市场认可。截至本招股说明书签署日，公司生产的轨道交通空调产品已在北京市、上海市、重庆市、新疆维吾尔自治区、广东省、江苏省、辽宁省、吉林省等 16 个省、市、自治区的 22 个城市投入使用，涵括北京 S1 线磁浮列车、北京西郊线有轨电车，上海地铁 5、7、9、12、13 号线，重庆轻轨 2、3 号线，乌鲁木齐 1 号线，广州地铁 13 号线及 1、2、8 号增购线，深圳地铁 2、7 号线，沈阳地铁 1、2 号线，长春地铁 1、2 号线，成都地铁 3 号线，青岛 11、13 号线和悬挂式空中列车示范车，苏州地铁 1 号线和有轨电车，郑州地铁 2 号线，贵阳地铁 1 号线，福州地铁 1 号线，青海德令哈市新能源现代有轨电车及国外土耳其伊兹密尔地铁和土耳其萨姆松有轨电车；此外，新签约或已中标项目涵括北京新机场线、上海浦东国际机场线、西安机场线、沈阳地铁 9、10 号线、成都地铁 5 号线、济南轨道交通 R1 线、福州地铁 2 号线、陕西韩城悬挂式空轨等。同时发行人持续开发适用于高铁动车组、普速铁路及其他交通车辆的变频空调系统，不断开拓新的市场领域，高铁动车组变频空调已装车试运行。

发行人多年来致力于节能变频空调控制与系统研究，技术研发实力及自主知识产权核心技术已达到行业内先进水平。自 2005 年公司成功研制国内首台轨道交通车辆变频空调且于 2008 年成功应用于上海地铁 5 号线开始，实现了轨道交通空调领域定速空调向变频空调的转变，根据公司参与的国内轨道交通行业车载空调技术节能技术对比测试结果表明，变频空调平均制冷节电率 25%至 35%，平均制暖节电率 40%至 50%，整车能耗降低 7%至 12%，公司研发的轨道交通空调变频节能技术引领行业技术创新变革。此外，公司《轨道车辆直流供电变频空调节能技术》在 2015/2016 年连续两年入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录》。2016 年，公司成功研制国内首台超轻量碳纤维材质变频车辆空调，进一步推动了我国轨道交通空调行业的向前发展。

公司始终坚持自主创新，围绕高效、节约、环保的理念，致力于高新节能技

术的科研和转化应用，研发全程高效产品，为乘客提供舒适乘车环境，为客户节约制造和运营成本，为社会创造更多的经济效益和社会效益。随着“一带一路”、“中国制造 2025”等国家战略的不断升温，城市化建设步伐加快，轨道交通建设增加，轨道交通装备制造业市场前景广阔，公司抓住技术升级和产业机遇，贯彻“朗进造=德国造”品质追求，将迎来更多的市场空间。

## 二、控股股东及实际控制人

本公司控股股东为朗进集团，实际控制人为李敬茂、李敬恩及马筠。朗进集团直接持有公司 2,073.50 万股股份，占本次发行前股份总额的 31.10%。李敬茂、李敬恩、马筠合计持有朗进集团 100% 的股权，三人通过朗进集团实际控制公司 31.10% 的股份，三人已经于 2016 年 11 月签署一致行动人协议。

### (一) 控股股东

朗进集团直接持有公司 2,073.50 万股股份，占本次发行前股份总额的 31.10%，为公司控股股东，其基本情况如下：

中文名称	青岛朗进集团有限公司
法定代表人	马筠
成立日期	2004 年 12 月 29 日
注册资本	1,955 万元人民币
实收资本	1,955 万元人民币
统一社会信用代码	91370202770255739G
营业期限至	长期
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路 288 号 2 号楼 19 层 A 区
经营范围	通信产品的技术研发、生产、批发（不得在此住所从事生产）；计算机网络工程开发、设计、转让；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；文化办公用品、建材、耗材的批发；设计、制作、代理、发布国内广告业务；企业管理咨询、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	李敬茂 60.00%，李敬恩 30.00%，马筠 10.00%

股东朗进集团系根据《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、规章的规定在中国境内设立的有限责任公司，且在中国境内有住所。截至本招股说明书签署日仍有效存续，不存在法律、法规或规章等规定不适合担任股东的情形，因此，朗进集团具备依法成为公司股东的资格。

## （二）实际控制人

朗进集团直接持有公司 2,073.50 万股股份，占本次发行前股份总额的 31.10%。李敬茂、李敬恩、马筠合计持有朗进集团 100% 的股权，三人通过朗进集团实际控制公司 31.10% 的股份，三人已经于 2016 年 11 月签署一致行动人协议，为公司实际控制人，其基本情况如下：

李敬茂，男，身份证号：11010819620817\*\*\*\*。公司董事长，1962 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988 年至 1993 年，担任清华大学煤燃烧工程研究中心热能工程研究员；1993 年至 1999 年，担任陕西西清电子股份有限公司副董事长、总工程师；2000 年 4 月至 2008 年 1 月，担任有限公司执行董事、总经理、法人代表；2008 年 1 月至 2009 年 8 月，担任公司董事长、总经理；2009 年至今，担任莱芜创投董事；2009 年 8 月至今，担任公司董事长。

李敬恩，男，身份证号：22010419731204\*\*\*\*。副董事长，1973 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 8 月至 1997 年 8 月，担任北京青苑机电有限公司办公室行政人员；1997 年 8 月至 2000 年 8 月，担任青岛第一仪器厂设计员；2000 年 8 月至 2007 年 12 月，担任有限公司研发部软件设计师、副总工程师；目前担任朗进集团、莱芜朗进监事，瑞青通信、朗进通信执行董事；2008 年 1 月至今，担任公司副董事长、副总经理。

马筠，女，身份证号：11010219630817\*\*\*\*，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981 年 7 月至 1983 年 9 月，担任北京第二汽车制造厂检验员职务；1983 年 9 月至 1986 年 7 月在北京广播电视大学读书，1986 年 7 月至 2004 年 5 月，担任北京轻型汽车有限公司科员职务；2004 年 5 月至 2010 年 11 月，待业；2010 年 12 月至今，担任朗进集团法定代表人、执行董事兼总经理。

## 三、发行人主要财务数据

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中兴华审字[2017]030316 号审计报告，公司主要财务数据如下：

## (一) 报告期内主要财务数据

## 1、资产负债表主要数据

单位: 万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产总计	53,405.58	36,847.67	25,399.71	21,515.36
负债总计	27,316.15	20,747.31	16,904.12	14,564.37
股东权益合计	26,089.43	16,100.36	8,495.59	6,950.98

## 2、利润表主要数据

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业总收入	24,051.52	30,231.51	16,450.74	10,233.48
营业利润	4,753.70	5,051.86	1,565.88	-515.76
利润总额	4,816.52	5,182.76	1,872.83	-473.14
净利润	4,144.07	4,399.87	1,544.61	-500.21
归属于母公司所有者的净利润	4,145.67	4,400.26	1,545.19	-500.21

## 3、现金流量表主要数据

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,545.42	-3,398.93	1,844.16	-39.47
投资活动产生的现金流量净额	-725.65	-878.39	-260.72	-149.43
筹资活动产生的现金流量净额	5,270.31	3,584.33	-392.19	-112.09
现金及现金等价物净增加额	14.19	-686.06	1,191.26	-301.00

## (二) 报告期内主要财务指标

财务指标	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率(倍)	1.74	1.47	1.16	1.05
速动比率(倍)	1.44	1.15	0.92	0.79
资产负债率(母公司, %)	51.87	58.58	70.73	72.05
无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等)占净资产比率(%)	0.09	0.17	-	-

归属于公司股东每股净资产(元)	3.91	2.68	1.52	1.24
<b>财务指标</b>	<b>2017年1-6月</b>	<b>2016年度</b>	<b>2015年度</b>	<b>2014年度</b>
应收账款周转率(次)	1.17	2.20	1.89	1.48
存货周转率(次)	2.19	3.30	2.32	1.95
息税折旧摊销前利润(万元)	5,290.51	6,207.32	2,946.94	533.03
利息保障倍数(倍)	77.70	16.84	5.28	-0.17
归属于发行人股东的净利润(万元)	4,145.67	4,400.26	1,545.19	-500.21
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	4,089.04	4,314.63	1,288.88	-496.86
每股经营活动产生的现金流量(元)	-0.68	-0.57	0.33	-0.01
每股净现金流量(元)	0.00	-0.11	0.21	-0.05
加权平均净资产收益率(%)	18.79	34.30	20.01	-6.95
基本每股收益(元)	0.64	0.75	0.28	-0.09
稀释每股收益(元)	0.64	0.75	0.28	-0.09

#### 四、本次募集资金运用

公司本次拟向社会公众公开发行不超过 2,222.67 万股人民币普通股股票，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目，上述议案经公司股东大会审议通过，由董事会负责实施。本次募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	使用募集资金	建设期	备案号	环评批复
1	轨道交通空调系统扩产及技改项目	27,657.12	27,657.12	24 个月	山东省建设项目备案证明 (2017-371291-37-03-037748)	莱环报告表 [2017]110 31号
2	研发中心建设项目	6,293.48	6,293.48	36 个月	企业投资项目备案证明 (2017-370202-37-03-000001)	—
3	售后服务网络建设项目	4,071.52	4,071.52	36 个月	山东省建设项目备案证明 (2017-371291-37-03-040863)	—
合计		<b>38,022.12</b>	<b>38,022.12</b>	-	-	-

本次公开发行股票募集资金将全部投资于上述项目，如本次发行实际募集资



金净额少于上述项目投资金额的，资金缺口部分由公司通过自筹资金予以解决。募集资金到位前，公司将根据项目进展的实际需要以自筹资金先期投入，待公开发行股票募集资金到位后，以募集资金置换预先已投入应归属于募集资金投向的自筹资金部分。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行基本情况

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、发行股数及比例	本次公开发行新股数量不超过2,222.67万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于25%，最终数量以中国证监会核准的发行数量为准；公司股东本次不公开发售股份。
4、发行价格	【】元/股，通过向询价对象询价确定发行价格区间，并根据初步询价结果和市场情况确定发行价格
5、发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股盈利确定）
6、发行前每股净资产	3.91元/股（按2017年6月30日经审计的归属于公司普通股股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
7、发行后每股净资产	【】元/股（按2017年6月30日经审计的归属于公司普通股股东的净资产加本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
8、发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产确定）
9、发行方式	向网下配售的询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或证监会批准的其他方式
10、发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所创业板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
11、承销方式	余额包销
12、预计募集资金总额和净额	预计募集资金总额【】万元、净额【】万元
13、预计发行费用	共【】万元，主要包括： （1）承销及保荐费用：【】万元 （2）审计费用：【】万元 （3）律师费用：【】万元 （4）发行手续费用：【】万元 （5）信息披露费用：【】万元

### 二、本次发行有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）：东北证券股份有限公司

法定代表人：李福春

住 所：长春市生态大街 6666 号

电 话：010-68573828

传 真：010-68573837

保荐代表人：陈才泉、王振刚

项目协办人：杭立俊

项目经办人：贾奇、肖国材、王丹丹、庞彦

**（二）发行人律师：江苏世纪同仁律师事务所**

负责人：王凡

住 所：南京市秦淮区中山东路 532-2 号金蝶科技园 D 栋 5 楼

电 话：025-86631706

传 真：025-83329335

经办律师：杨亮、邵琚

**（三）审计机构：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人：李尊农

住 所：北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层

电 话：010-68364878

传 真：010-68348135

经办注册会计师：吕建幕、刁乃双

**（四）资产评估机构：山东新华有限责任会计师事务所**

负责人：刘德友

住 所：潍坊综合保税区规划路一号蓝领公寓一期 410 房间（配套区）

电 话：0536-8583726

传 真：0536-8583727

经办注册资产评估师：张云、高继华

**（五）评估复核机构：北京中天华资产评估有限责任公司**

负责人：李晓红

住 所：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 单元 1303 室

电 话：010-88395166

传 真：010-88395661

经办注册资产评估师：薛秀荣、王淑娴

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（七）保荐机构（主承销商）收款银行：兴业银行长春分行营业部

户名：东北证券股份有限公司

账号：581020100100004600

（八）申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-88668888

### 三、发行人与有关中介机构的权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及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、本次发行工作时间表

发行安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资人在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地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有可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、客户集中度较高的风险

公司属于轨道交通装备制造业，下游客户主要为各大整车制造厂。国内市场上，整车制造业务主要集中在中国中车下属整车制造企业；国际市场上，整车制造业务主要集中于中国中车、庞巴迪、阿尔斯通、西门子、GE 等企业。

2015 年 6 月，中国南车吸收合并中国北车更名为中国中车，中国中车占据了国内整车制造的绝大部分市场份额。假设报告期初中国中车已完成合并，按同一控制下客户合并口径统计，2014 年至 2017 年上半年，公司对中国中车销售收入占营业收入的比重分别为 54.98%、76.10%、84.09%、77.68%。在具体业务合作中，中国中车下属车辆制造厂独立选择供应商，如果未来上述企业采取联合招标或者改变采购方式，可能对公司的经营业绩造成不利影响。公司客户主要集中在中国中车，存在客户集中度较高的风险。

### 二、市场竞争与项目实施周期带来的业绩波动风险

公司立足自身轨道交通空调智能变频技术，不断完善产品性能、提升产品质量，目前已经成为城市轨道交通空调装备领域的领先企业。但随着行业的不断发展成熟，新技术、新标准将不断涌现，如果公司不能保持在技术研发、产品质量控制与全方位综合服务等方面的核心优势，有可能导致市场份额下降，带来业绩波动风险。

公司产品目前主要应用在地铁、轻轨等轨道交通车辆上，相关车辆以及空调的采购集中在项目建设期，由于各地城市轨道交通设施建设进度的不同，可能造成公司产品在某些月份的集中交付，而在其他一些月份则交付量较低，因此不能以公司季度或者半年度业绩直接推测公司的全年业绩情况。

### 三、应收账款发生坏账的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，应收账款净额分别为 7,119.98 万元、9,203.48 万元、16,652.55 万元和 22,218.11 万元，应收账款净额占同期流动资产的比例分别为 52.04%、51.19%、57.84%和 48.90%，应收账款余额逐年升高。尽管公司客户主要为知名整车厂，资金实力和计划性较强，应收账款发生大额坏账的可能性较小，且在报告期内，发行人应收账款账龄大部分在一年以内；但随着公司销售收入的不断增加，如果客户资金出现周转问题，或者公司不能有效拓展融资渠道，公司将承受较大的营运资金压力；另外，如果公司不能有效控制或管理应收账款，应收账款发生损失将对公司的财务状况和经营成果产生不利影响。

### 四、原材料价格波动风险

公司原材料主要包括电子器件类、压缩机、风机、机壳钣金等。报告期各期公司直接原材料占主营业务成本的比例均在 80%以上。原材料价格变化对主营业务成本及毛利率影响较大。

报告期内公司主要原材料价格有一定波动，如果未来原材料价格出现大幅波动，将对公司的生产经营成本及毛利率带来一定的影响。如原材料价格出现上涨，而产品价格变化不能有效对冲，会对公司的经营业绩产生不利影响。

### 五、轨道交通行业政策支持的风险

公司业务的发展主要依赖于国家基础设施投资规模，特别是国家在交通基础设施行业的投资以及交通治理、城市化进程等方面的投入。根据《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》、《关于进一步推进城市轨道交通装备制造业健康发展的若干意见》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《国家发展改革委关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》、《关于城市轨道交通设备国产化的实施意见》、《中长期铁路网规划》等政策文件，未来较长时间内我国轨道交通建设仍将处于一个持续发展期。如果未来国家产业政策发生重大不利变化，可能会给公司经营带来风险。

## 六、技术风险

### （一）技术和产品开发的風險

轨道交通车辆空调行业属于技术密集型行业，具有技术更新速度快的特点。该行业涉及到变频控制技术、机电一体化技术、热力学技术、智能制造技术、计算机技术等多个专业领域，同时要求熟悉相关系统集成技术及交通工程技术，属于技术更新换代速度快、知识密集型、高新技术为主导的行业。随着市场不断成熟，客户对产品需求呈现出多样化、个性化趋势。虽然公司在相关技术领域钻研多年，但是如果决策层对市场需求的把握出现偏差，或是使用落后、不实用的技术进行产品开发，或不能及时调整技术和产品方向，或新技术、新产品不能成果转化，公司有可能丧失技术和市场的领先地位。

### （二）技术泄密和人才流失的風險

截至本招股说明书签署日，公司拥有 54 项专利（其中发明专利 4 项、实用新型专利 50 项），14 项软件著作权。主导产品的核心技术全部拥有自主知识产权，如果相关核心技术泄密，将对公司生产经营产生不利影响。

作为高新技术企业，关键技术人员是发行人生存和发展的根本，是企业创新能力可持续发展的关键。公司一直对高端技术研发人才有较大的需求。随着市场竞争的加剧，国内相关行业对上述人才的需求也日趋旺盛，高端人才争夺战愈演愈烈。因此，公司面临关键技术人员流失的風險，如果出现研发人员甚至核心技术人员离职后不能得到及时有效补充的情况，将对公司创新能力的保持和业务发展造成不利影响。

## 七、产品质量控制風險

轨道交通车辆作为重要的客运工具，对相关设备的安全性及稳定性要求极高。公司产品应用在城市轨道交通领域更是承载了公共服务的特性。产品的稳定运行，安全、耐久、静音、环保等方面均对客户的产品评价有重大影响。公司已经建立起严格的质量管理体系与产品检验、检测流程，未发生重大的产品质量事故与质量纠纷。如果公司产品出现质量控制缺陷，将会影响乘客体验与客户评价，会对公司的生产经营产生不利影响。

## 八、存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为3,368.29万元、3,607.59万元、5,912.07万元和6,356.34万元，占资产总额的比例分别为15.66%、14.20%、16.04%和11.90%，存货规模较大，主要是公司产品订单的不断增加和营业收入的快速增长所致，存货余额持续增加将占用公司流动资金。同时，如存货发生跌价损失，会对经营业绩造成不利影响。

## 九、税收优惠政策发生变化的风险

公司享受如下税收优惠政策：1、企业所得税：（1）2014年10月30日，发行人取得了山东省科学技术局、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201437000095），有效期三年。按照《企业所得税法》等相关规定，公司2014-2016年度三年内享受高新技术企业15%的企业所得税优惠。公司目前已向有关部门提出高新技术企业资格重新认定，截止招股说明书签署日，有关部门正在审核中，在审核期间公司暂按15%的企业所得税率计缴企业所得税。（2）依据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号）的规定，青岛瑞青软件有限公司2014年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，2015年及以后期间按25%的法定税率征收企业所得税。2、增值税：依据财政部、国家税务总局联合下发的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的规定，子公司瑞青软件、朗进智能销售自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，享受增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的优惠政策。

上述税收优惠政策对公司的发展、经营业绩起到重要的促进作用，若国家调整有关高新技术企业及软件产业的相关优惠政策，会在一定程度上影响公司的盈利水平。

## 十、募投项目实施及新增固定资产折旧风险

公司本次募集资金项目虽然充分考虑了轨道交通行业的发展趋势及公司自身技术、市场、管理等方面的实际能力，经过了相关专家深入调研、论证和比较，



最终确定最优的募集资金投资项目方案，但是在实施过程中仍可能面临市场环境变化、技术保障不足等风险。特别是固定资产预计投资达产后每年新增固定资产折旧总额将会增加。公司募集资金项目实施后将不断提高公司产品生产能力、研发水平、市场拓展能力等，提升公司盈利能力。若因市场环境变化等因素导致募投项目不能产生预期效益，则公司存在因固定资产折旧增加对公司业绩产生不利影响的风险。

## 十一、规模迅速扩张导致的管理风险

公司目前处于成长期，未来业务发展空间较大，同时人员数量和业务规模也在快速增长。公司部门机构和人员数量不断扩大，特别是随着募集资金的到位和投资项目的实施，总体经营规模将进一步扩大。资产规模的扩大、人员增加、售后服务网络的设立都会使得公司组织架构、管理体系趋于复杂，尤其是公司研发人员规模迅速增长将导致公司费用进一步增加，对公司已有的战略规划、制度建设、组织设置、内部控制等方面带来较大的挑战。公司面临进一步建立完善规范的内控制度和管理体系，提高管理能力，控制费用，保证公司运行顺畅等一系列问题。如果管理层不能适时调整公司管理体制或未能很好把握调整时机、或发生相应职位管理人员的选任失误，都将可能影响公司业务的正常发展或错失发展机遇。未来公司可能存在组织模式和管理制度不完善、内部控制有效性不足、内部约束机制不健全导致的管理能力滞后于经营规模增长的风险。

## 十二、净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为-6.95%、20.01%、34.30%和18.79%，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率为-6.90%、16.69%、33.63%和18.53%，报告期净资产收益率整体呈现快速上升势头。

公司首次公开发行股票完成后，净资产将大幅增加，而由于募集资金投资项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，因此，短期内存在净资产收益率下降的风险。

## 十三、创业板市场风险

股票市场的价格不仅取决于企业经营状况，同时还受到利率、汇率、宏观经济、通货膨胀和国家有关政策等因素的影响，并与投资者的心理预期、股票市场的供求关系等因素息息相关，因此，股票市场存在着多方面的风险，投资者在投资公司股票时可能因股价波动而带来相应的风险。本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称： 山东朗进科技股份有限公司

英文名称： Shandong Longertek Technology Co., Ltd.

注册资本： 6,668 万元

法定代表人： 李敬茂

成立日期： 2000 年 4 月 7 日（整体变更日期为 2008 年 1 月 16 日）

住 所： 莱芜高新区九龙山路 006 号

邮政编码： 271100

联系电话： 0634-8802310

传 真： 0634-8808002

互联网网址： www.longertek.com

电子信箱： zhengquan@longertek.com

信息披露部门及负责人： 证券部 王涛

信息披露部门联系电话： 证券部 0532-85930276

### 二、发行人设立情况

#### （一）公司前身三和科技设立情况

2000 年 3 月 23 日，股东李敬茂、李敬恩、元中庆共同签署了《莱芜市三和科技有限公司协议书》，约定共同出资设立三和科技，注册资本为 50 万元； 2000 年 4 月 1 日，股东李敬茂、李敬恩、元中庆共同签署了《莱芜市三和科技有限公司章程》。

2000 年 4 月 6 日，莱芜诚达有限责任会计师事务所出具了莱诚会验[2000]7 号《验资报告》，经其审验，截至 2000 年 4 月 5 日，三和科技已收到其股东投入的

资本 50.00 万元，均为货币出资。

2000 年 4 月 7 日，三和科技领取了莱芜市工商行政管理局核发的注册号为 3712002800397《企业法人营业执照》，法定代表人为李敬茂，注册资本为 50 万元，经营地址为莱芜市胜利路北首（振华集团办公楼二楼），经营范围为：空调、电子元器件生产销售；计算机网络工程；新技术转让。

三和科技成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	李敬茂	25.50	51.00	货币
2	李敬恩	15.00	30.00	货币
3	元中庆	9.50	19.00	货币
合计		50.00	100.00	--

## （二）股份公司设立情况

2008 年 1 月 1 日，三和科技召开股东会并作出决议，同意：由三和科技全体股东作为发起人，将三和科技整体变更为股份有限公司；股份有限公司名称为“山东朗进科技股份有限公司”。

2008 年 1 月 8 日，山东汇德会计师事务所有限公司出具了《莱芜市三和科技有限公司 2005-2007 年度财务报表审计报告》（（2008）汇所审字第 5-004 号），经其审验，截至 2007 年 12 月 31 日，三和科技的净资产为 95,362,497.76 元。

2008 年 1 月 8 日，山东新华有限责任会计师事务所出具了《莱芜市三和科技有限公司整体资产价值咨询项目资产评估报告书》（鲁新会师莱评字[2008]第 07 号），经其评估，截至 2007 年 12 月 31 日，三和科技资产的评估价值为 14,447.36 万元，负债的评估价值为 3,119.52 万元，净资产的评估值为 11,327.84 万元。2017 年 10 月 30 日，北京中天华资产评估有限责任公司出具《对“鲁新会师莱评字[2008]第 07 号” <资产评估报告>的复核报告》（中天华资评报字[2017]第 1630 号），经其复核，截至 2007 年 12 月 31 日，三和科技资产的评估价值为 14,447.36 万元，负债的评估价值为 3,119.52 万元，净资产的评估值为 11,327.84 万元。

2008 年 1 月 1 日，三和科技的全体股东签署了《关于设立山东朗进科技股份有限公司的发起人协议书》，约定共同作为发起人，将三和科技整体变更为股份有

限公司，并对股份有限公司的名称、住所、经营宗旨、经营范围、组织形式、注册资本、股份总额、组织结构、各发起人的权利、义务、违约责任等事项进行了约定。

2008年1月14日，山东汇德会计师事务所有限公司出具《验资报告》((2008)汇所验字第5-001号)，经其审验，截至2008年1月14日，朗进科技(筹)已收到全体股东缴纳的注册资本(实收资本)，合计5,000万元，每股人民币1元，净资产折合股本后的余额45,362,497.76元转入资本公积，各股东均以公司经审计的净资产出资。

2008年1月16日，朗进科技本次整体变更办理完成工商登记，并领取了莱芜市工商行政管理局核发的注册号为371220228002789的《企业法人营业执照》。根据上述《企业法人营业执照》的记载，朗进科技的法定代表人为李敬茂，注册资本为5,000万元，公司类型为股份有限公司，经营范围为“空调、冰箱、冷水机组、制冷配件、变频控制器、电子元器件的生产销售；制冷工程安装(国家产业政策限制或禁止的行业除外，以上经营范围需凭许可证经营的须凭许可证经营)”。

朗进科技整体变更设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴股份数(万股)	持股比例	出资方式
1	李敬茂	2,323.50	46.47%	净资产折股
2	李敬恩	995.50	19.91%	净资产折股
3	莱芜朗进	337.50	6.75%	净资产折股
4	涌金实业(集团)有限公司	300.00	6.00%	净资产折股
5	路英辉	120.00	2.40%	净资产折股
6	谢斗	102.50	2.05%	净资产折股
7	李敬	63.50	1.27%	净资产折股
8	于淼	60.00	1.20%	净资产折股
9	冯焱	60.00	1.20%	净资产折股
10	许桂芳	60.00	1.20%	净资产折股
11	吴凡	60.00	1.20%	净资产折股
12	刘瑞麒	60.00	1.20%	净资产折股
13	王觉	60.00	1.20%	净资产折股
14	周生玉	40.00	0.80%	净资产折股

序号	股东名称/姓名	认缴股份数（万股）	持股比例	出资方式
15	陈 新	40.00	0.80%	净资产折股
16	肖正诚	40.00	0.80%	净资产折股
17	杜宝军	35.00	0.70%	净资产折股
18	王 涛	29.00	0.58%	净资产折股
19	谭守清	26.00	0.52%	净资产折股
20	胡文生	24.00	0.48%	净资产折股
21	涌泉投资	19.00	0.38%	净资产折股
22	崔金来	16.00	0.32%	净资产折股
23	高文秀	16.00	0.32%	净资产折股
24	马 岳	14.00	0.28%	净资产折股
25	徐怡旻	10.00	0.20%	净资产折股
26	王 英	10.00	0.20%	净资产折股
27	于 杰	8.00	0.16%	净资产折股
28	李敬函	7.00	0.14%	净资产折股
29	郑立服	6.00	0.12%	净资产折股
30	战美燕	6.00	0.12%	净资产折股
31	杜 亮	6.00	0.12%	净资产折股
32	王月聪	6.00	0.12%	净资产折股
33	徐 志	5.50	0.11%	净资产折股
34	戚如杉	5.50	0.11%	净资产折股
35	张永利	5.00	0.10%	净资产折股
36	罗湘源	5.00	0.10%	净资产折股
37	刘一然	5.00	0.10%	净资产折股
38	孙 圣	4.50	0.09%	净资产折股
39	曾祥学	4.00	0.08%	净资产折股
40	刘江涛	3.00	0.06%	净资产折股
41	王召英	2.00	0.04%	净资产折股
	合计	5,000.00	100.00%	-

### 三、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌及股票发行情况

2017年6月27日，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券简称“朗进

科技”，证券代码“871452”，采用协议转让的交易方式。

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》的规定，公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请材料获得中国证监会的正式受理后，公司将申请在全国股转系统暂停转让，待公开发行股票并上市申请获得中国证监会（或交易所）的正式批准后，公司将申请在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

## 四、资产重组情况

### （一）重大资产重组情况

本公司设立以来至本招股说明书签署日，未发生导致公司资产业务变化的重大资产重组。

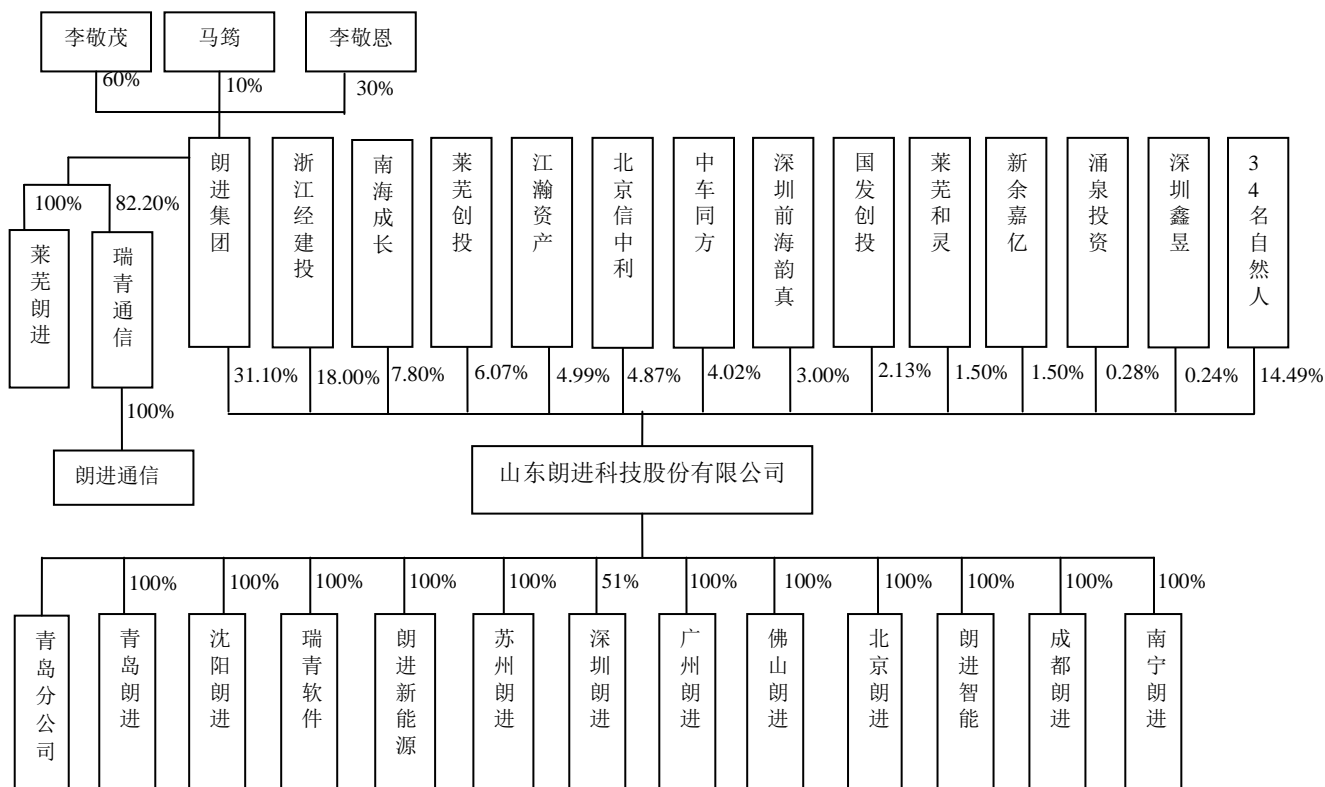
### （二）报告期内的资产重组情况

本公司在报告期内未发生资产重组情况。

## 五、发行人股权结构及内部组织结构

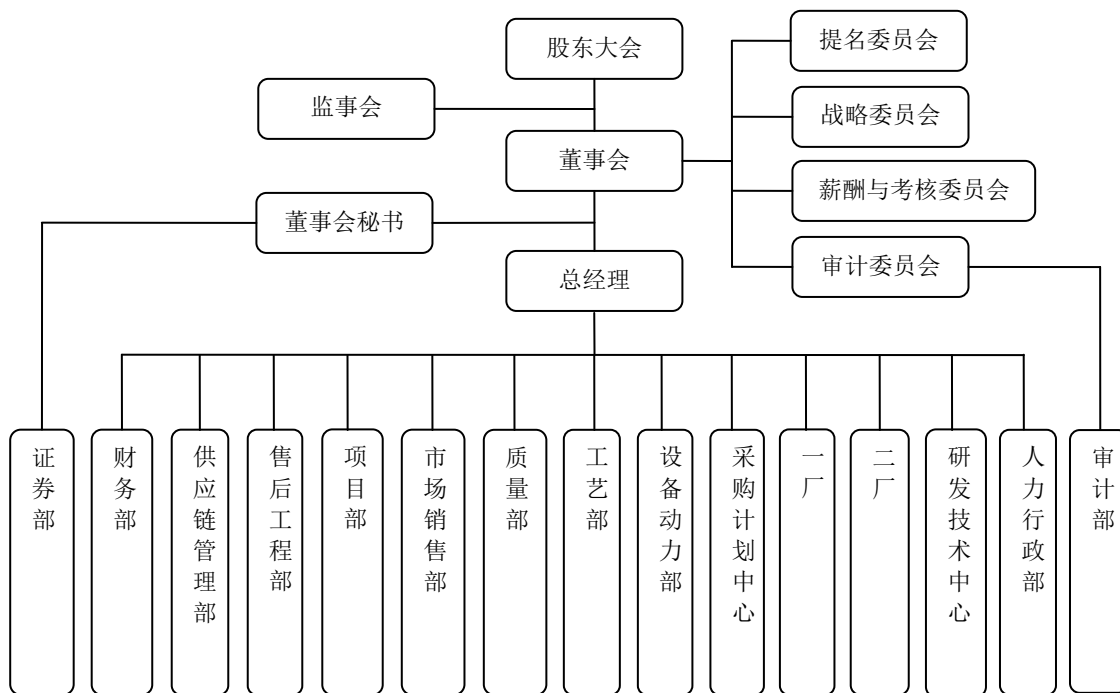
### （一）本次发行前发行人股权结构图

### （二）发行人内部组织结构图



依据国家有关法律、法规的规定，本公司遵循业务、资产、人员、财务、机构等完整、独立的公司治理要求，建立了较为规范的法人治理结构，并根据业务发展的需要建立了公司的组织机构。

截至本招股说明书签署日，本公司组织结构如下图所示：





### （三）发行人各部门职能介绍

部门	职能
证券部	负责保持与证券监督管理部门、证券交易所及各中介机构的联系；及时、规范、准确披露有关信息；负责或参与公司拟投资项目的方案初拟，汇报或申报工作；负责或参与董事会决定的有关资产重组、兼并收购、资产出售、证券投资等项目的可行性研究、方案设计、监督等工作。
财务部	负责公司财务管理，成本管理，会计监督，资产管理及财务档案管理工作。
供应链管理部	负责建立供应链管理体系及制度，组织供应商的开发、评审、维护等管理工作，负责新品物料询价、合同的签订。
售后工程部	负责提供客户产品保养维修及投诉的安排与处理，负责用户的使用培训工作，负责为用户提供质保期以外的产品在营销协议的范围内的各项服务，负责对售后人员及其服务工程进行监督和管理。
项目部	负责对公司项目进度、成本、质量等进行管理，对项目进行跟进，并根据项目的风险及时组织评审，并做好与企业与客户的协调工作。
市场销售部	负责市场开发和客户的关系维护，产品的营销，组织相关部门进行可行性评审并组织报价或投标，中标后与客户签订合同，并负责回笼货款。
质量部	负责公司质量、环境管理体系建设，负责采购部件的质量、产品实现过程和最终的检验及相关处理，负责供应商质量审核，和产品质量认证相关工作。负责建立公司计量管理体系，对公司的量具、试验设备进行建账、采购、维护、校准、检定以及维修等工作，负责实验室管理，编制试验规范，对内进行各种试验。
工艺部	负责编制、管理公司工艺管理制度，负责工艺技术工作，并监督车间实施，负责工作模具的设计、制造、验证、部分新产品的试制、材料定额管理，现场检查和改进的控制。
设备动力部	负责公司所有设备、设施、工具的管理、保养、维护和维修；负责设备备件的提报、领用和保管工作；负责公司生产安全管理制度，确保各类设备的安全运行。
采购计划中心	负责公司生产计划，采购计划的管理、生产资源的调度、生产过程数据统计，负责公司生产所需器件的采购工作，保证生产的正常运行，协调各部门按计划进行精益推进，减低成本、减低库存。
一厂	负责整机产品生产计划的实施与调度，根据精益生产的发展战略制定详细的实施计划，并积极进行生产缩短交付周期，改进产品质量。
二厂	负责控制器产品生产计划的实施与调度，根据精益生产的发展战略制定详细的实施计划，并积极进行生产缩短交付周期，改进产品质量。
研发技术中心	负责产品设计与开发，建立设计开发体系，及时处理、协调生产中的技术问题，组织手机相关技术发展信息，并进行专业分析与可行性研究，负责收集国内标准化信息资料，建立公司技术标准体系并执行，负责公司各类标准的更新、修订及审查，负责技术资料的管理和物料 BOM 的维护。

人力行政部	负责公司人力资源规划, 员工配置、任用、培训, 绩效, 薪酬福利、劳动关系处理等工作, 负责后勤事务管理, 员工活动等工作的组织, 为公司提供人力资源保障。
审计部	负责公司各部门、子公司内控制度的完整性、合理性和有效性进行检查和评估, 负责审查公司及子公司的财务收支及各项财务活动, 负责审计重要的对外投资、购买和出售资产、对外担保、关联交易、募集资金使用情况。

## 六、发行人分公司、控股子公司基本情况

截至本招股说明书签署日, 公司拥有沈阳朗进、瑞青软件、青岛朗进等 11 家全资子公司、深圳朗进 1 家控股子公司、青岛分公司 1 家分公司, 具体情况如下:

### (一) 全资子公司基本情况

#### 1、青岛朗进

中文名称	青岛朗进科技有限公司
法定代表人	李敬茂
设立日期	2001 年 12 月 28 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	1,000.00 万元人民币
注册地址	青岛市市南区宁夏路 288 号青岛软件园 2 号楼 20 层
主要生产经营地	青岛市市南区宁夏路 288 号青岛软件园 2 号楼 20 层
经营范围	研发、制造、销售网络控制器及电子产品, 软硬件设计研发, 技术合作及转让, 货物及技术进出口。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

青岛朗进主要经营控制器的开发和销售, 系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示:

单位: 元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	6,997,814.22	7,017,754.17
净资产	6,997,814.22	7,017,754.17
净利润	-19,939.95	-4,805.78

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

#### 2、沈阳朗进

中文名称	沈阳朗进科技有限公司
法定代表人	李敬茂

设立日期	2007年4月30日
注册资本	500.00万元人民币
实收资本	500.00万元人民币
注册地址	沈阳经济技术开发区沧海路33号
主要生产经营地	沈阳经济技术开发区沧海路33号
经营范围	轨道车辆的空调器、中央空调研究、设计、生产、销售；制冷技术咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

沈阳朗进主要经营轨道空调销售、服务，系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	14,890,646.63	15,202,445.95
净资产	-4,369,849.19	-3,429,966.72
净利润	-939,882.47	-2,467,524.75

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

### 3、瑞青软件

中文名称	青岛瑞青软件有限公司
法定代表人	李敬茂
设立日期	2009年3月4日
注册资本	100.00万元人民币
实收资本	100.00万元人民币
注册地址	青岛市市南区宁夏路288号2号楼20层A区
主要生产经营地	青岛市市南区宁夏路288号2号楼20层A区
经营范围	软件及电子产品设计、研发、技术转让、批发。货物进出口，技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。

瑞青软件主要经营软件产品开发销售。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	17,865,221.86	19,279,311.52
净资产	16,715,207.80	17,999,603.01

净利润	-1,284,395.21	-758,497.90
-----	---------------	-------------

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

#### 4、苏州朗进

中文名称	苏州朗进轨道交通装备有限公司
法定代表人	WAN XIAOYANG
成立日期	2014年7月24日
注册资本	200.00 万元人民币
实收资本	94.40 万元人民币
注册地址	苏州高新区科创路 18 号
主要生产经营地	苏州高新区科创路 18 号
经营范围	轨道交通装备技术, 轨道交通车辆节能减重技术、制冷技术、制暖技术的研发、咨询和转让; 空调系统、冷水机组、变频控制器、电子元器件的研发、设计和销售; 轨道交通装备工程安装和售后服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

苏州朗进主要经营轨道空调销售、服务, 系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示:

单位: 元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	19,279.61	25,748.02
净资产	-352,504.01	-353,937.20
净利润	-302,566.81	-588,142.21

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

#### 5、佛山朗进

中文名称	佛山朗进轨道交通设备有限公司
法定代表人	李敬恩
成立日期	2015年1月19日
注册资本	100.00 万元人民币
实收资本	0 万元人民币
注册地址	佛山市禅城区文沙东一街 5 号二层自编 202 号 211 室
主要生产经营地	佛山市禅城区文沙东一街 5 号二层自编 202 号 211 室
经营范围	轨道交通设备技术、轨道车辆节能技术、制冷及制暖技术的研究开发、转让、咨询, 轨道交通设备安装工程; 空调设备、冷水机机组、变频控制器、电子元器件的研究开发、设计、销售和维修。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

佛山朗进主要经营轨道空调销售、服务，系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	249.13	494.32
净资产	-17,413.07	-43,711.68
净利润	26,298.61	-22,325.68

以上财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 6、广州朗进

中文名称	广州朗进轨道交通设备有限公司
法定代表人	李敬恩
成立日期	2015年2月15日
注册资本	100.00 万元人民币
实收资本	3 万元人民币
注册地址	广州市番禺区石壁街石壁三村自编福寿围 1 号 303
主要生产经营地	广州市番禺区石壁街石壁三村自编福寿围 1 号 303
经营范围	铁路机车车辆配件制造；城市轨道交通设备制造；制冷、空调设备制造；电子元件及组件制造；车辆工程的技术研究、开发；电子产品设计服务；节能技术开发服务；建筑物空调设备、通风设备系统安装服务；铁路运输设备修理；电气设备修理；铁路运输设备批发；电子产品批发；电子元器件批发；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；电子元器件零售；电子产品零售；电气设备零售。

广州朗进主要经营轨道空调销售、服务，系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	44,304,021.36	14,571,922.22
净资产	-1,958,133.41	-97,092.51
净利润	-1,891,040.90	-41,245.51

以上财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 7、北京朗进

中文名称	北京朗进科技有限公司
法定代表人	WAN XIAO YANG（万晓阳）

设立日期	2015年9月21日
注册资本	100.00 万元人民币
实收资本	100.00 万元人民币
注册地址	北京市海淀区清华园内的清华大学学研综合楼 B 座 B801-053
主要生产经营地	北京市海淀区清华园内的清华大学学研综合楼 B 座 B801-053
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；产品设计；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；软件咨询；工程和技术研究与试验发展；销售自行开发后的产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

北京朗进主要经营轨道空调销售、服务，系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	54,576.65	101,319.67
净资产	-52,927.78	-6,821.58
净利润	-446,106.20	-496,345.08

以上财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 8、朗进新能源

中文名称	青岛朗进新能源设备有限公司
法定代表人	李敬恩
设立日期	2016年1月27日
注册资本	1000.00 万元人民币
实收资本	0 万元人民币
注册地址	山东省青岛市黄岛区团结路 2877 号 254 室
主要生产经营地	山东省青岛市黄岛区团结路 2877 号 254 室
经营范围	制冷设备（不含涉氨）及配件、空调的技术开发、技术服务、技术转让及生产销售；检测设备及变频控制器、电子元件的研发、生产、销售；制冷设备（不含涉氨）及空调安装；新能源技术开发；经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，朗进新能源尚未开展经营业务。

## 9、朗进智能

中文名称	莱芜朗进智能技术有限公司
法定代表人	李敬恩

设立日期	2016年6月24日
注册资本	100.00 万元人民币
实收资本	0 万元人民币
注册地址	山东省莱芜高新区九龙山路 006 号
主要生产经营地	山东省莱芜高新区九龙山路 006 号
经营范围	电子信息技术、智能控制技术研发、技术转让；计算机软件开发；电子产品批发零售；自营和代理各类产品及技术的进出口业务。(国家限定公司经营和尽职进出口的商品及技术除外)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

朗进智能主要经营软件产品开发销售。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	1,069,086.51	7,697.82
净资产	640,522.13	-115,333.33
净利润	755,855.46	-115,333.33

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## 10、成都朗进

中文名称	成都朗进交通装备有限公司
法定代表人	王绅宇
设立日期	2016年11月28日
注册资本	500.00 万元人民币
实收资本	16 万元人民币
注册地址	成都市新津县新材料功能园区新材清云南路 92 号
主要生产经营地	成都市新津县新材料功能园区新材清云南路 92 号
经营范围	轨道交通装备技术、轨道交通车辆节能减重技术、制冷技术、制暖技术的研发、咨询和转让；空调系统、冷水机组、变频控制器、电子元器件的研发、设计、生产和销售；空调系统、轨道交通装备工程安装和维护服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

成都朗进主要经营轨道空调销售、服务，系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
-----	---------------------------	-------------------------

资产总额	23,413,685.32	-
净资产	-223,729.74	-
净利润	-383,729.74	-

以上财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 11、南宁朗进

中文名称	南宁朗进新能源交通设备有限公司
法定代表人	岳小鹤
设立日期	2017年6月6日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	0 万元人民币
注册地址	南宁市邕宁区蒲津路 229 号原县交通局办公楼二楼 05 号房
主要生产经营地	南宁市邕宁区蒲津路 229 号原县交通局办公楼二楼 05 号房
经营范围	铁路机车车辆配件制造，城市轨道交通设备制造，制冷、空调设备设计、制造、销售，新能源大巴、新能源汽车设备配件制造，燃油车汽车配件制造，新能源电动大巴及新能源汽车节能改造及服务，电子元件及组件制造，建筑物空调设备、通风系统设备安装服务，铁路运输设备修理，电气设备修理（以上涉及许可经营的项目凭许可证经营，具体项目以审批部门批准的为准）；铁路与城市轨道交通咨询服务；车辆技术研究、开发；电子产品设计服务；节能技术开发服务；批发、零售：铁路运输设备、电子产品、电子元器件、电气设备；销售本公司生产的产品（涉及许可经营的项目以审批部门批准的为准）。

截至本招股说明书签署日，南宁朗进尚未开展经营业务。

### （二）控股子公司基本情况

中文名称	深圳朗进轨道交通装备有限公司
法定代表人	李敬恩
设立日期	2015年1月19日
注册资本	100.00 万元人民币
实收资本	60.00 万元人民币
注册地址	深圳市福田区华强北街道深南中路 2018 号兴华大厦东栋七层 787
主要生产经营地	深圳市福田区华强北街道深南中路 2018 号兴华大厦东栋七层 787
经营范围	轨道交通装备技术、轨道交通车辆节能减重技术、制冷技术、制暖技术的研发、咨询和转让；空调系统、冷水机组、变频控制器、电子元器件的研发、设计和销售；（国家产业政策限制或禁止的行业除外，以上经营范围涉及许可证经营的需凭许可证经营）

截至本招股说明书签署日，深圳朗进的股权结构如下：



单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	持股比例(%)
1	朗进科技	51.00	30.60	51.00
2	王化冰	49.00	29.40	49.00
合计		<b>100.00</b>	<b>60.00</b>	<b>100.00</b>

深圳朗进主要经营轨道空调销售、服务,系公司主营业务开展主体之一。其最近一年及一期的主要财务数据如下表所示:

单位: 元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	48,875.75	81,359.29
净资产	47,736.15	80,219.69
净利润	-32,483.54	-7,930.71

以上财务数据已经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

### (三) 分公司基本情况

截至本招股说明书签署日,公司存在1家分公司,具体情况如下:

中文名称	山东朗进科技股份有限公司青岛分公司
法定代表人	李敬恩
成立日期	2012年2月3日
注册地址	青岛市市南区宁夏路288号软件园2号楼20层B区
主要生产经营地	青岛市市南区宁夏路288号软件园2号楼20层B区
经营范围	在总公司经营范围内联系业务。(以上范围需经许可经营的,须凭许可证经营)。

## 七、发行人主要股东、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的基本情况

### (一) 持有发行人5%以上股份股东基本情况

截至本招股说明书签署日,持有公司5%以上股份的股东为朗进集团、浙江经建投、南海成长、莱芜创投,上述股东基本情况如下:

#### 1、朗进集团

朗进集团,持有公司2,073.50万股,占注册资本的31.10%,是公司的第一大股东。

中文名称	青岛朗进集团有限公司
法定代表人	马筠
设立日期	2004年12月29日
注册资本	1,955.00 万元人民币
实收资本	1,955.00 万元人民币
统一社会信用代码	91370202770255739G
营业期限至	长期
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路288号2号楼19层A区
主要生产经营地	山东省青岛市市南区宁夏路288号2号楼19层A区
经营范围	通信产品的技术研发、生产、批发(不得在此住所从事生产); 计算机网络工程开发、设计、转让; 货物及技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外, 法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营); 文化办公用品、建材、耗材的批发; 设计、制作、代理、发布国内广告业务; 企业管理咨询、商务信息咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本招股说明书签署日, 朗进集团股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	持股比例(%)
1	李敬茂	1,173.00	1,173.00	60.00
2	李敬恩	586.50	586.50	30.00
3	马筠	195.50	195.50	10.00
合计		<b>1,955.00</b>	<b>1,955.00</b>	<b>100.00</b>

朗进集团最近一年及一期的主要财务数据如下表所示:

单位: 元

项目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	45,631,718.53	47,240,652.54
净资产	10,391,323.15	-55,009.45
净利润	10,446,332.60	-1,603,731.10

以上财务数据已经山东新华有限责任会计师事务所莱芜分所审计。

朗进集团主要资产为对各子公司的投资, 无实际经营业务。

## 2、浙江经建投

浙江经建投, 持有公司 1,200 万股, 占注册资本的 18.00%, 是公司的第二大股东。

中文名称	浙江省经济建设投资有限公司
法定代表人	麻亚峻
设立日期	1988年1月28日
注册资本	41,963.02 万元人民币
实收资本	41,963.02 万元人民币
统一社会信用代码	913300001429118031
营业期限至	长期
注册地址	杭州市天目山路 166 号
主要生产经营地	杭州市天目山路 166 号
经营范围	一般经营项目：经济建设项目的投资、开发、经营，房地产的投资；金属材料，化工原料及产品（不含危险品），建筑材料，纺织原料，橡胶及制品，木材，胶合板，造纸原料，矿产品，机电设备的销售；旅游服务，经营进出口业务（国家法律法规禁止限制的除外）。

截至本招股说明书签署日，浙江经建投股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	持股比例（%）
1	浙江省交通投资集团有限公司	40,000.00	40,000.00	95.32
2	杭州机床集团有限公司	1,963.02	1,963.02	4.68
合计		<b>41,963.02</b>	<b>41,963.02</b>	<b>100.00</b>

浙江经建投主营业务为对外投资，与公司主营业务无相关性。根据浙江经建投的现行有效的《公司章程》、营业执照，浙江经建投的投资资金来源均为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请管理人进行投资管理，无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理相应的私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

浙江经建投在对公司进行投资时，履行了内部决策程序，按照章程的规定召开了董事会，并根据决策权限上报原控股股东浙江省铁路投资集团有限公司，取得了浙江省铁路投资集团有限公司出具的董事会决定事项抄告单（浙董抄告〔2016〕3号），同意浙江经建投对公司进行投资。

浙江经建投按照财政部《关于股份公司国有股权管理工作有关问题的通知》（财管字〔2000〕200号）和国务院国资委、证监会《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权〔2007〕108号）等相关规定，向浙江省人民政府国有资

产监督管理委员会申请办理了国有产权设置,2017年6月16日取得了浙江省国资委出具的《浙江省国资委关于山东朗进科技股份有限公司国有股权管理方案的批复》(浙国资产权〔2017〕19号),批复内容为:“一、山东朗进科技股份有限公司总股本为6668万股。其中,浙江省经济建设投资有限公司(为国有股东,标注“SS”)持有1200万股,占总股本的18%。二、请你司指导国有股股东按照国家相关政策规定正确行使股权,维护国有股权益,促进股份公司健康发展。”

2017年10月16日,浙江省国资委出具了《浙江省国资委关于山东朗进科技股份有限公司A股首发上市涉及国有股转持有关事项的批复》(浙国资产权〔2017〕42号),批复内容为:“一、山东朗进科技股份有限公司(以下简称朗进科技)总股本为6668万股,其中浙江省经济建设投资有限公司(以下简称省经投公司,为国有股东,标识“SS”)持有1200万股,占总股本的17.9964%。二、根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》(财企〔2009〕94号),在朗进科技境内发行A股并上市时,按本次新股发行上限(2222.67万股)计算,同意其国有股东省经投公司应转持的国有股,由该股东的国有出资人浙江省交通投资集团有限公司,按照211.87万股乘以朗进科技首次发行价的等额资金上缴中央金库。最终上缴资金金额,按朗进科技IPO实际发行新股数量及届时省经投公司国有出资人所占股比相应计算确定。三、你公司应在发行前就国有股转持事宜向社保基金会作出承诺,并在发行结束后按规定及时办理资金上缴手续。在发行结束后,应及时将朗进科技发行情况及以上缴资金方式履行转持义务情况,以书面材料报我委备案,并按规定抄送财政部和全国社保基金会。”

浙江经建投取得《浙江省国资委关于山东朗进科技股份有限公司A股首发上市涉及国有股转持有关事项的批复》(浙国资产权〔2017〕42号)于该批复出具时符合《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》中关于存在国有股权的拟上市企业需要国有资产管理部门出具国有股权设置批复文件的要求。

### 3、南海成长

南海成长,持有公司520万股,占注册资本的7.80%,是公司的第三大股东。

中文名称	南海成长精选(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)
执行事务合伙人	郑伟鹤

设立日期	2011年4月13日
统一社会信用代码	911201165723188661
营业期限至	2018年4月12日
注册地址	天津自贸试验区（空港经济区）西二道82号丽港大厦裙房二层201-D127
主要生产经营地	天津自贸试验区（空港经济区）西二道82号丽港大厦裙房二层201-D127
经营范围	从事对未上市企业的投资，对已上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

南海成长主营业务为对外投资，与公司主营业务无相关性。

截至本招股说明书签署日，南海成长的各合伙人名称、出资额如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资	实缴出资	占合伙企业权益比例（%）	合伙人性 质
1	郑伟鹤	500.00	500.00	0.20	普通合伙人
2	黄荔	100.00	100.00	0.04	普通合伙人
3	深圳同创锦绣资产管理有限公司	100.00	100.00	0.04	普通合伙人
4	丁宝玉	100.00	100.00	0.04	普通合伙人
5	南海成长创赢（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	88,000.00	88,000.00	35.48	有限合伙人
6	南海成长创科（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	80,000.00	80,000.00	32.26	有限合伙人
7	袁海波	4,000.00	4,000.00	1.61	有限合伙人
8	共青城创赢投资管理合伙企业（有限合伙）	6,700.00	6,700.00	2.70	有限合伙人
9	薛惠琴	3,000.00	3,000.00	1.21	有限合伙人
10	郑学明	3,000.00	3,000.00	1.21	有限合伙人
11	海德邦和投资（上海）有限公司	3,000.00	3,000.00	1.21	有限合伙人
12	勇晓京	3,000.00	3,000.00	1.21	有限合伙人
13	林辉军	3,000.00	3,000.00	1.21	有限合伙人
14	段续源	2,500.00	2,500.00	1.01	有限合伙人
15	叶志群	2,300.00	2,300.00	0.93	有限合伙人
16	虞智勇	2,200.00	2,200.00	0.89	有限合伙人
17	李曼芑	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人

19	南京陶朗加投资管理有限公司	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
20	戴新宇	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
21	程小冰	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
22	南京鸿信房地产开发有限公司	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
23	深圳市海富恒泰股权投资基金企业(有限合伙)	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
24	陈恩	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
25	沙钰	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
26	蔡馥芳	2,000.00	2,000.00	0.81	有限合伙人
27	花田生	1,600.00	1,600.00	0.65	有限合伙人
28	李俊倩	1,600.00	1,600.00	0.65	有限合伙人
29	王传桂	1,500.00	1,500.00	0.60	有限合伙人
30	李嘉	1,500.00	1,500.00	0.60	有限合伙人
31	王萍	1,500.00	1,500.00	0.60	有限合伙人
32	孙有明	1,500.00	1,500.00	0.60	有限合伙人
18	阙焕忠	1,400.00	1,400.00	0.56	有限合伙人
33	葛基标	1,400.00	1,400.00	0.56	有限合伙人
34	琚惠英	1,400.00	1,400.00	0.56	有限合伙人
35	严蕴亚	1,200.00	1,200.00	0.48	有限合伙人
36	李静华	1,200.00	1,200.00	0.48	有限合伙人
37	倪赛佳	1,200.00	1,200.00	0.48	有限合伙人
38	宋真琪	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
39	吴昌生	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
40	钱宏	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
41	邱飞	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
42	程应璋	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
43	深圳市海富恒盈股权投资基金企业(有限合伙)	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
44	侯波	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
45	段龙义	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
46	卢秀英	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
47	秦曼	1,000.00	1,000.00	0.40	有限合伙人
48	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	900.00	900.00	0.36	有限合伙人
49	姜言礼	600.00	600.00	0.24	有限合伙人

合计	248,000.00	248,000.00	100.00	-
----	------------	------------	--------	---

注：出资比例合计值不等于 100% 系因四舍五入所致。

公司股东南海成长精选（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）为私募基金，其已经在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2014 年 4 月 9 日；私募基金管理人为深圳同创伟业资产管理股份有限公司，其已经在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号 P1001165，登记日期：2014 年 4 月 22 日。

#### 4、莱芜创投

莱芜创投，持有公司 405 万股，占注册资本的 6.07%，是公司的第四大股东。莱芜创投成立于 2009 年 12 月 28 日，根据国家发改委等十部委联合发布的《创业投资企业管理暂行办法》，2009 年 12 月 31 日，山东省发展和改革委员会下发了“鲁发改创备[2009]1677 号”《山东省发展和改革委员会关于莱芜创业投资有限公司等三家创业投资企业的备案通知》，对莱芜创业投资有限公司予以备案。

中文名称	莱芜创业投资有限公司
法定代表人	刘光华
设立日期	2009 年 12 月 28 日
注册资本	8,400.00 万元人民币
统一社会信用代码	913712006996505160
营业期限至	2029 年 12 月 28 日
注册地址	莱芜市龙潭东大街 29 号
主要生产经营地	莱芜市龙潭东大街 29 号
经营范围	以企业自有资金进行创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）

截至本招股说明书签署日，莱芜创投的股权结构如下表：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	持股比例 (%)
1	莱芜市经济开发投资有限公司	3,600.00	3,600.00	42.86
2	翟君	1,020.00	1,020.00	12.14
3	任启华	600.00	600.00	7.14

4	李敬茂	600.00	600.00	7.14
5	亓俊峰	600.00	600.00	7.14
6	许长新	610.00	610.00	7.26
7	魏丕忠	330.00	330.00	3.93
8	赵凯	300.00	300.00	3.57
9	张礼忠	200.00	200.00	2.38
10	李长彬	180.00	180.00	2.14
11	杨秉伦	60.00	60.00	0.71
12	李强	30.00	30.00	0.36
13	马晓静	270.00	270.00	3.21
<b>合计</b>		<b>8,400.00</b>	<b>8,400.00</b>	<b>100.00</b>

注：出资比例合计值不等于 100% 系因四舍五入所致。

莱芜创投主营业务为进行创业投资，与公司主营业务无相关性。

根据莱芜创投现行有效的《公司章程》、营业执照，莱芜创投的投资资金来源均为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请管理人进行投资管理，无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理相应的私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

莱芜创投第一大股东“莱芜市经济开发投资有限公司”系莱芜市财政局 100% 间接持股的公司，持有莱芜创投 42.86% 的股份，其他自然人股东合计持有莱芜创投 57.14% 的股份。自莱芜创投设立以来，莱芜市经济开发投资有限公司持有莱芜创投的股份未达到或超过 50%，根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号）的规定，莱芜创投不属于公司的国有股东。莱芜市经济开发投资有限公司 2016 年 12 月 8 日出具声明，证明莱芜创投不属于国有企业。公司历次增资或股权转让不需要履行国有股权比例变动的审批、评估等程序。

## （二）发行人控股股东及实际控制人的情况

### 1、控股股东及实际控制人的认定

根据《公司法》第二百一十六条第二款：控股股东，是指其出资额占有限责



任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。根据《公司法》第二百一十六条第三款：实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

截至本招股说明书签署之日，公司共有 47 名股东，第一大股东朗进集团持有公司 2,073.5 万股，占注册资本的 31.10%，第二大股东浙江经建投持有公司 1,200.00 万股，占注册资本的 18.00%，浙江经建投仅为财务投资者，其未参与公司的实际经营管理，也未与其他股东存在一致行动关系。除控股股东、第二大股东外，其他（法人）股东持股比例较低，而且公司其他股东之间不存在表决权委托协议或其他足以对股东大会决议产生重大影响的其他安排。因此，从股权投资及经营管理层面综合考虑，朗进集团持有的股份虽未达到 50%，但其实际足以对股东大会的决议产生重大影响。因此，认定朗进集团为公司的控股股东。

李敬茂、李敬恩、马筠合计持有朗进集团 100% 的股权，三人通过朗进集团实际控制公司 31.10% 的股份，三人已经于 2016 年 11 月签署一致行动人协议，同时，李敬茂担任公司董事长，李敬恩担任公司副董事长、副总经理，主持制定公司战略，主导公司决策、人事安排，对发行人的经营方针、决策和业务运营起核心作用。另外，历次股东大会、董事会中李敬茂、李敬恩提出的议案均获得高票通过；综上，认定李敬茂、李敬恩、马筠为公司的实际控制人。

## 2、控股股东及实际控制人的基本情况

朗进集团，基本情况参见本招股说明书第五节之“七、（一）持有发行人 5% 以上股份股东基本情况”。

李敬茂，男，身份证号：11010819620817\*\*\*\*。公司董事长，1962 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988 年至 1993 年，担任清华大学煤燃烧工程研究中心热能工程研究员；1993 年至 1999 年，担任陕西西清电子股份有限公司副董事长、总工程师；2000 年 4 月至 2008 年 1 月，担任有限公司执行董事、总经理、法人代表；2008 年 1 月至 2009 年 8 月，担任公司董事长、总经理；2009 年至今，担任莱芜创投董事；2009 年 8 月至今，担任公司董事长。

李敬恩，男，身份证号：22010419731204\*\*\*\*。副董事长，1973年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996年8月至1997年8月，担任北京青苑机电有限公司办公室行政人员；1997年8月至2000年8月，担任青岛第一仪器厂设计员；2000年8月至2007年12月，担任有限公司研发部软件设计师、副总工程师；目前担任朗进集团、莱芜朗进监事，瑞青通信、朗进通信执行董事；2008年1月至今，担任公司副董事长、副总经理。

马筠，女，身份证号：11010219630817\*\*\*\*，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981年7月至1983年9月，担任北京第二汽车制造厂检验员职务；1983年9月至1986年7月在北京广播电视大学读书，1986年7月至2004年5月，担任北京轻型汽车有限公司科员职务；2004年5月至2010年11月，待业；2010年12月至今，担任青岛朗进集团法定代表人、执行董事兼总经理。

### (三) 控股股东及实际控制人控制的其他企业的情况

#### 1、莱芜朗进

莱芜朗进为公司控股股东朗进集团的全资子公司，基本情况如下：

中文名称	莱芜朗进电气有限公司
法定代表人	马筠
设立日期	2005年01月24日
注册资本	50.00万元人民币
实收资本	50.00万元人民币
统一社会信用代码	913712007710264794
营业期限	2005年01月24日至2025年01月23日
注册地址	山东省莱芜高新区汇源大街67号（高创中心）
主要生产经营地	山东省莱芜高新区汇源大街67号（高创中心）
经营范围	电子器材、电子控制器销售；计算机网络工程开发、设计；文体用品、办公用品、计算机及耗材的批发零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务与发行人主营业务的关系	莱芜朗进最近三年未实际开展生产经营活动，与发行人无同业竞争关系

莱芜朗进最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位: 元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	48,987,908.66	62,750,933.98
净资产	16,423,723.35	28,507,329.75
净利润	-83,606.40	25,548,401.44

以上财务数据未经审计。

## 2、瑞青通信

瑞青通信为公司控股股东朗进集团的控股子公司，基本情况如下：

中文名称	青岛瑞青通信有限公司
法定代表人	李敬恩
成立日期	2011年11月18日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	1,000.00 万元人民币
统一社会信用代码	91370202583686824C
营业期限	2011年11月18日至 无固定期限
注册地址	青岛市市南区宁夏路288号青岛软件园2号楼19层C区
主要生产经营地	青岛市市南区宁夏路288号青岛软件园2号楼19层C区
经营范围	一般经营项目:通信终端产品开发、制造、批发。通信设备及附属材料(不含卫星地面接收设备)、计算机及配件、电子产品的批发、租赁; 计算机软件开发、技术咨询及服务; 通讯工程、网络工程设计施工。(以上范围需经许可经营的, 须凭许可证经营)。
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人无同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，瑞青通信的股权结构如下表：

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	持股比例(%)
1	青岛朗进集团有限公司	822.00	822.00	82.20
2	莱芜创业投资有限公司	58.40	58.40	5.84
3	张荣华	50.00	50.00	5.00
4	李敬	16.56	16.56	1.66
5	朱祥民	9.60	9.60	0.96
6	肖正诚	6.40	6.40	0.64
7	陈新	6.40	6.40	0.64
8	许桂芳	5.44	5.44	0.54

9	王涛	4.60	4.60	0.46
10	山东涌泉投资发展有限公司	3.04	3.04	0.30
11	杜宝军	3.00	3.00	0.30
12	崔金来	2.56	2.56	0.26
13	高文秀	2.56	2.56	0.26
14	马岳	2.24	2.24	0.22
15	葛树春	1.60	1.60	0.16
16	徐怡旻	1.60	1.60	0.16
17	李敬函	1.12	1.12	0.11
18	王月聪	0.96	0.96	0.10
19	张永利	0.80	0.80	0.08
20	罗湘源	0.80	0.80	0.08
21	王召英	0.32	0.32	0.03
合 计		<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>

瑞青通信最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	21,323,812.22	21,441,799.66
净资产	9,227,267.19	9,334,619.61
净利润	-107,352.42	-259,058.11

以上财务数据未经审计。

### 3、朗进通信

朗进通信为公司控股股东控制的瑞青通信的全资子公司，基本情况如下：

中文名称	山东朗进通信有限公司
法定代表人	李敬恩
设立日期	2010年04月23日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	1,000.00 万元人民币
统一社会信用代码	91371200554383410A
营业期限	2010年04月23日至无固定期限
注册地址	山东省莱芜高新区汇源大街67号（高创中心）
主要生产经营地	山东省莱芜高新区汇源大街67号（高创中心）

<b>经营范围</b>	计算机软硬件开发、销售及技术咨询；电子信息服务平台运营及管理；智能通信终端设备及产品的研发、制造及销售；养老服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
<b>主营业务与发行人主营业务的关系</b>	与发行人无同业竞争关系

朗进通信最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2017年6月30日 (2017年1-6月)	2016年12月31日 (2016年度)
资产总额	50,773,912.94	39,055,616.24
净资产	-6,388,804.12	-4,199,060.64
净利润	-2,189,743.48	-368,890.87

以上财务数据未经审计。

#### (四) 控股股东及实际控制人持有发行人股份的质押和其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、权属争议或被有权部门冻结，或委托、授权其他股东或第三人管理或行使该等股份而使股东权利的行使受到限制或影响的情形，亦不存在任何代他人持有股份或信托持有股份的情况。

## 八、 发行人股本情况

### (一) 本次发行前后的股本变化

本次发行前公司总股本为 6,668 万股，本次拟发行不超过 2,222.67 万股，占发行后总股本的 25%，发行后总股本不超过 8,890.67 万股。本次发行情况参见本招股说明书第三节之“一、本次发行概况”。发行前后公司的股本结构变化如下：

股东及股份类型		发行前		发行后	
		股数(万股)	持股比例(%)	股数(万股)	持股比例(%)
有限 售条 件的 股份	朗进集团	2,073.50	31.10	2,073.50	23.32
	浙江经建投 (SS)	1,200.00	18.00	1,200.00	13.50
	南海成长	520.00	7.80	520.00	5.85
	莱芜创投	405.00	6.07	405.00	4.56
	江瀚资产	333.00	4.99	333.00	3.75
	北京信中利	325.00	4.87	325.00	3.66
	中车同方	268.00	4.02	268.00	3.01

张恒	200.00	3.00	200.00	2.25
深圳前海韵真	200.00	3.00	200.00	2.25
国发创投	142.00	2.13	142.00	1.60
张凤玲	100.00	1.50	100.00	1.12
莱芜和灵	100.00	1.50	100.00	1.12
新余嘉亿	100.00	1.50	100.00	1.12
高希俊	100.00	1.50	100.00	1.12
田昱	100.00	1.50	100.00	1.12
丁臣堂	43.50	0.65	43.50	0.49
陈新	40.00	0.60	40.00	0.45
麻琳	40.00	0.60	40.00	0.45
许桂芳	34.00	0.51	34.00	0.38
谭守清	26.00	0.39	26.00	0.29
陈蕴晖	25.00	0.37	25.00	0.28
熊新平	25.00	0.37	25.00	0.28
李敬	20.00	0.30	20.00	0.22
陈沁刚	20.00	0.30	20.00	0.22
张建春	20.00	0.30	20.00	0.22
帅志军	20.00	0.30	20.00	0.22
马岳	19.50	0.29	19.50	0.22
涌泉投资	19.00	0.28	19.00	0.21
任子荣	17.60	0.26	17.60	0.20
王涛	17.00	0.25	17.00	0.19
深圳鑫昱	16.00	0.24	16.00	0.18
杜宝军	12.50	0.19	12.50	0.14
李敬函	10.50	0.16	10.50	0.12
巢明	10.40	0.16	10.40	0.12
徐怡旻	10.00	0.15	10.00	0.11
刘兴梅	10.00	0.15	10.00	0.11
王月聪	6.00	0.09	6.00	0.07
李敬奎	5.00	0.07	5.00	0.06
高文秀	5.00	0.07	5.00	0.06
张永利	5.00	0.07	5.00	0.06

	赵洪绪	5.00	0.07	5.00	0.06
	马英华	5.00	0.07	5.00	0.06
	康成玲	4.00	0.06	4.00	0.04
	张玉生	4.00	0.06	4.00	0.04
	吴美	2.50	0.04	2.50	0.03
	王召英	2.00	0.03	2.00	0.02
	赵敦峰	2.00	0.03	2.00	0.02
本次发行的股份	社会公众股	-	-	2,222.67	25.00
合 计		6,668.00	100.00	8,890.67	100.00

注：SS 为国有股股东（State-own Shareholder 的缩写），下同。

## （二）本次发行前后的前十名股东

1、本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	本次发行前持股数（万股）	持股比例（%）
1	朗进集团	2,073.50	31.10
2	浙江经建投（SS）	1,200.00	18.00
3	南海成长	520.00	7.80
4	莱芜创投	405.00	6.07
5	江瀚资产	333.00	4.99
6	北京信中利	325.00	4.87
7	中车同方	268.00	4.02
8	张恒	200.00	3.00
9	深圳前海韵真	200.00	3.00
10	国发创投	142.00	2.13
合 计		5,666.50	84.98

2、本次发行后，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	本次发行后持股数（万股）	持股比例（%）
1	朗进集团	2,073.50	23.32
2	浙江经建投（SS）	1,200.00	13.50
3	南海成长	520.00	5.85
4	莱芜创投	405.00	4.56
5	江瀚资产	333.00	3.75

序号	股东名称	本次发行后持股数(万股)	持股比例(%)
6	北京信中利	325.00	3.66
7	中车同方	268.00	3.01
8	张恒	200.00	2.25
9	深圳前海韵真	200.00	2.25
10	国发创投	142.00	1.60
合计		<b>5,666.50</b>	<b>63.74%</b>

### (三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日, 本次发行前的本公司前十名自然人股东及其在公司担任的职务情况如下:

序号	股东姓名	本次发行前持股数量(万股)	本次发行前持股比例(%)	担任的职务
1	张恒	200.00	3.00	无
2	张凤玲	100.00	1.50	无
3	高希俊	100.00	1.50	无
4	田昱	100.00	1.50	无
5	丁臣堂	43.50	0.65	无
6	陈新	40.00	0.60	无
7	麻琳	40.00	0.60	无
8	许桂芳	34.00	0.51	无
9	谭守清	26.00	0.39	无
10	陈蕴晖	25.00	0.37	无
11	熊新平	25.00	0.37	无

### (四) 发行人股份中国有股或外资股份情况

截至本招股说明书签署日, 本公司股东中国有股东为浙江省经济建设投资有限公司, 具体情况参见本招股说明书第五节之“七、(一) 持有发行人 5% 以上股份股东基本情况”。

截至本招股说明书签署日, 本公司股份中不存在外资股份。

### (五) 最近一年发行人新增股东及战略投资者持股情况

根据公司 2017 年 11 月 15 日的证券持有人名册, 最近一年新增股东持股情况如下:



序号	名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	获取股份方式
1	中车同方	268.00	4.02	通过增资获取 668.00 万股，通过股转系统协议转让转出 400 万股
2	新余嘉亿	100.00	1.50	通过股转系统协议转让
3	深圳鑫昱	16.00	0.24	通过股转系统协议转让
4	江瀚资产	333.00	4.99	通过股转系统协议转让
5	深圳前海韵真	200.00	3.00	通过股转系统协议转让
6	国发创投	142.00	2.13	通过股转系统协议转让

发行人最近一年新增股东的基本情况如下：

### 1、中车同方

中文名称	中车同方（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司（委派代表：陆建洲）
设立日期	2017 年 1 月 24 日
统一社会信用代码	91120118MA05MTKE2R
合伙期限至	2024 年 01 月 23 日
注册地址	天津自贸试验区（中心商务区）迎宾大道旷世国际大厦 1 栋 1604-31
经营范围	从事对未上市企业的投资、对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

中车同方各合伙人名称、出资额、出资方式等如下：

单位：万元

名称	出资方式	认缴金额	占合伙企业权益比例（%）	合伙人类型
中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司	货币	1,250.00	1.30	普通合伙人
中车资本管理有限公司	货币	30,000.00	31.17	有限合伙人
同方金融控股（深圳）有限公司	货币	25,000.00	25.97	有限合伙人
建信（北京）投资基金管理有限责任公司	货币	25,000.00	25.97	有限合伙人
三峡资本控股有限责任公司	货币	15,000.00	15.59	有限合伙人
合计		96,250.00	100.00	-

中车同方为私募基金，其已经在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2017 年 5 月 10 日，登记编号为 SS0129；私募基金管理人为中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司，其已经在中国证券投资基金业协会登

记为私募投资基金管理人，登记编号 P1060971，登记日期：2017 年 1 月 2 日。

## 2、新余嘉亿

中文名称	新余嘉亿聚朗投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳前海嘉亿聚福资产管理有限公司(委派代表:陈蓉雷)
设立日期	2017 年 01 月 22 日
统一社会信用代码	91360502MA35PDWM2L
合伙期限至	2037 年 01 月 21 日
注册地址	江西省新余市渝水区劳动北路 42 号（新余市仙来区管委会）
经营范围	企业投资、资产管理、投资管理及咨询（不含金融、证券、期货、保险业务）、实业投资、项目投资策划、会议会展服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

新余嘉亿合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

名称	出资方式	认缴金额	占合伙企业权益比例（%）	合伙人类型
广州市伟昊科技电子有限公司	现金	770.00	70.00	有限合伙人
深圳市嘉亿隆投资管理有限公司	现金	319.00	29.00	有限合伙人
深圳前海嘉亿聚福资产管理有限公司	现金	11.00	1.00	普通合伙人
合计		1,100.00	100.00	

新余嘉亿为私募基金，其已经在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2017 年 3 月 9 日，登记编号为 SS0974；私募基金管理人为深圳前海嘉亿聚福资产管理有限公司，其已经在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号 P1033727，登记日期：2016 年 9 月 12 日。

## 3、深圳鑫昱

中文名称	深圳鑫昱投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	余红英
设立日期	2017 年 4 月 1 日
统一社会信用代码	91440300MA5EF452XX
合伙期限至	无固定期限
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目投资；投资咨询。（具体经营范围以登记机关核准为准）

深圳鑫昱合伙人及其出资情况如下：

单位: 万元

姓名	出资方式	认缴金额	持股比例 (%)	合伙人类型
田昱	货币	900.00	90.00	有限合伙人
余红英	货币	100.00	10.00	普通合伙人
合计		<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>	

根据深圳鑫昱现行有效的《合伙协议》、营业执照, 深圳鑫昱的投资资金来源均为自有资金, 不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形, 亦未聘请管理人进行投资管理, 无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关规定办理相应的私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

#### 4、江瀚资产

中文名称	江瀚(宁波)资产管理有限公司
法定代表人	刘成泽
成立日期	2016年12月20日
注册资本	5,000.00 万元人民币
统一社会信用代码	91330205MA283CRQ1J
营业期限	2016年12月20日至无固定期限
注册地址	宁波市江北区慈城镇慈湖人家378号106室
经营范围	资产管理、投资管理。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)

江瀚资产股权结构如下:

单位: 万元

姓名	出资方式	认缴金额	持股比例 (%)
金风投资控股有限公司	货币	5,000.00	100.00
合计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>

根据江瀚资产现行有效的《公司章程》、营业执照, 江瀚资产的投资资金来源均为自有资金, 不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形, 亦未聘请管理人进行投资管理, 无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关规定办理相应的私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

## 5、深圳前海韵真

中文名称	深圳前海韵真投资管理合伙企业(有限合伙)
执行事务合伙人	田昱
设立日期	2015年04月22日
统一社会信用代码	914403003349329088
合伙期限至	无固定期限
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	股权投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；接受金融机构委托从事金融外包服务（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；投资咨询（不含限制项目）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；受托管理股权投资基金（不得以任何方式公开募集和发行基金）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

深圳前海韵真合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

姓名	出资方式	认缴金额	占合伙企业权益比例（%）	合伙人类型
田昱	货币	800.00	80.00	普通合伙人
宁志刚	货币	200.00	20.00	有限合伙人
合计		1,000.00	100.00	

根据深圳前海韵真现行有效的《合伙协议》、营业执照，深圳前海韵真的投资资金来源均为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请管理人进行投资管理，无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理相应的私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

## 6、国发创投

中文名称	苏州国发新兴产业创业投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	苏州国发股权投资基金管理有限公司（委派代表：闵文军）
设立日期	2016年8月26日
统一社会信用代码	91320500MA1MT9DB45
合伙期限至	2023年08月18日

注册地址	江苏省苏州市高新区金山东路 66 号
经营范围	创业投资业务；代理其它创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；收购兼并、财务顾问以及上市策划相关的资本运营业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

国发创投合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

姓名/名称	出资方式	认缴金额	占合伙企业权益比例 (%)	合伙人类型
苏州国发股权投资基金管理有限公司	现金	100.00	0.53	普通合伙人
苏州国发创业投资控股有限公司	现金	2,100.00	11.05	有限合伙人
苏州国发科技小额贷款有限公司	现金	800.00	4.21	有限合伙人
苏州国发中小企业担保投资有限公司	现金	2,000.00	10.53	有限合伙人
苏州市信用再担保有限公司	现金	2,000.00	10.53	有限合伙人
苏州宏佳赢投资咨询合伙企业(普通合伙)	现金	2,000.00	10.53	有限合伙人
邱玥芳	现金	2,300.00	12.11	有限合伙人
袁惠芳	现金	1,700.00	8.95	有限合伙人
张继红	现金	1,600.00	8.42	有限合伙人
李晓英	现金	1,500.00	7.89	有限合伙人
陈卫东	现金	1,000.00	5.26	有限合伙人
徐宏	现金	700.00	3.68	有限合伙人
濮晨杰	现金	600.00	3.16	有限合伙人
周瑜	现金	300.00	1.58	有限合伙人
周晓娟	现金	300.00	1.58	有限合伙人
<b>合计</b>		<b>19,000.00</b>	<b>100.00</b>	

国发创投为私募基金，其已经在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2016 年 12 月 15 日，登记编号为 SM6867；私募基金管理人为苏州国发股权投资基金管理有限公司，其已经在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号 P1002271，登记日期：2014 年 5 月 20 日。

#### (六) 本次发行前发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东之间的关联关系如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	直接持股 比例 (%)	间接持股比 例 (%)	关联关系
1	朗进集团	2,073.50	31.10	-	李敬茂为莱芜创投股东、董事，持莱芜创投 7% 股份；李敬茂、李敬恩、马筠为朗进集团股东；李敬茂、李敬恩、李敬函系兄弟关系；李敬茂与马筠系夫妻关系；马筠、马昱系姐弟关系。
	莱芜创投	405.00	6.07	-	
	李敬茂	-	-	19.08	
	李敬恩	-	-	9.33	
	马筠	-	-	3.11	
	马昱	19.50	0.29	-	
	李敬函	10.50	0.16	-	
2	深圳前海韵真	200.00	3.00	-	田昱为公司股东深圳鑫昱和深圳前海韵真的合伙人，并担任深圳前海韵真的执行事务合伙人。
	深圳鑫昱	16.00	0.24	-	
	田昱	100.00	1.50	2.616	
3	涌泉投资	19.00	0.28	-	谭守清为涌泉投资股东，持有涌泉投资 14% 的股权。
	谭守清	26.00	0.39	0.04	
4	新余嘉亿	100.00	1.50	-	陈蓉雷为新余嘉亿普通合伙人深圳前海嘉亿聚福资产管理有限公司委派代表，陈蕴晖与陈蓉雷系兄妹关系，陈蓉雷与熊新平系夫妻关系。
	熊新平	25.00	0.37	-	
	陈蕴晖	25.00	0.37	-	

## 九、发行人正在执行股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人无正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

## 十、发行人员工情况

### （一）发行人员工人数及变化情况

报告期内，随着公司业务规模的扩大，员工人数呈现增加的趋势。公司及子公司 2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末的员工人数分别为 339 人、411 人、529 人和 561 人。

### （二）员工构成情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的专业结构如下：

专业结构	人数（人）	占比
管理人员	62	11.05%
技术研发人员	100	17.83%
销售及售后人员	71	12.66%
生产人员	328	58.47%
<b>合计</b>	<b>561</b>	<b>100.00%</b>

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的年龄结构结构如下：

年龄	人数（人）	占比
30 岁以下	301	53.65%
30-39 岁	205	36.54%
40-49 岁	37	6.60%
49 岁以上	18	3.21%
<b>合计</b>	<b>561</b>	<b>100.00%</b>

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的教育程度结构如下：

教育程度	人数（人）	占比
博士或硕士研究生	16	2.85%
本科	148	26.38%
大专	147	26.20%
中专及以下	250	44.56%
<b>合计</b>	<b>561</b>	<b>100.00%</b>

## 十一、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

### 1、朗进集团承诺

（1）本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（2）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业

在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份（本次发行股票中公开发售的股份除外），也不由发行人回购本企业所直接或者间接持有的上述股份。发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如前述期间内发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本企业持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

（3）本企业如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的，则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价（如公司股票自首次公开发行之日起至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格相应调整）。

（4）限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 10%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

## 2、浙江经建投承诺

（1）本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（2）自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份，也不由公司回购本单位持有的公司股份。

（3）限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 50%（若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可减持数量做相应调整）。

## 3、南海成长承诺

（1）本企业持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。



(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份, 也不由公司回购本单位持有的公司股份。

(3) 限售期届满后的两年内, 本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持, 每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 100% (若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的, 相应年度可减持数量做相应调整)。

#### **4、莱芜创投承诺**

(1) 本企业持有的公司股份真实、合法、有效, 出资资金来源合法, 不存在委托持股或信托持股的情形, 不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形, 亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本单位持有的公司股份, 也不由公司回购本单位持有的公司股份。

(3) 限售期届满后的两年内, 本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持, 每年减持的比例不超过发行前本企业持有发行人股份总数的 50% (若因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的, 相应年度可减持数量做相应调整)。

#### **5、实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠及其近亲属李敬函、马岳承诺**

(1) 本人持有的公司股份真实、合法、有效, 出资资金来源合法, 不存在委托持股或信托持股的情形, 不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形, 亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份。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发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 本人持有公司股份的上述锁定期限自动延长 6 个月。如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的, 则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价 (如公司股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的, 发行价格相应调整)。

## 6、实际控制人李敬茂、李敬恩承诺

在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份，如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

## 7、持有公司股份的本公司高级管理人员王涛承诺

(1) 本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的上述锁定期自动延长 6 个月。如在上述锁定期满后两年内减持所持公司股份的，则所持有股份的减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如公司股票自首次公开发行之日至上述减持公告之日发生过除权除息等事项的，发行价格相应调整）。

(3) 在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份，如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

## 8、持有公司股份的本公司监事会主席杜宝军承诺

(1) 本人持有的公司股份真实、合法、有效，出资资金来源合法，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份。

(3) 在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间, 本人每年转让持有的公司股份不超过本人持有股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让所持有的公司股份; 如在公司股票上市之日起六个月内申报离职的, 自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份, 如在股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的, 自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

## 9、其他法人股东承诺

(1) 本企业持有的公司股份真实、合法、有效, 出资资金来源合法, 不存在委托持股或信托持股的情形, 不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形, 亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份, 也不由公司回购本企业持有的公司股份。

## 10、其他自然人股东承诺

(1) 本人持有的公司股份真实、合法、有效, 出资资金来源合法, 不存在委托持股或信托持股的情形, 不存在质押、冻结或其他任何股东权利受到限制的情形, 亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份, 也不由公司回购本人持有的公司股份。

## (二) 稳定股价预案及股份回购的承诺

### 1、稳定股价预案

#### (1) 启动股价稳定措施的具体条件

公司股票自上市之日起三年内, 若出现公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计每股净资产的情形时(最近一期审计基准日后, 因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时, 每股净资产相应进行调整), 且同时满足监管机构对于增持或回购公司股份等行为的規定, 非因不可抗力因素所致, 则触发公司及公司控股股东、董事(不包括独

立董事，下同)、高级管理人员按本预案的内容履行稳定公司股价的义务(以下简称“触发稳定股价义务”)。

## (2) 稳定股价的具体措施

### ① 公司回购股票

A. 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B. 董事会应在 10 个交易日内参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

C. 回购方案经股东大会审议通过后 60 个交易日内，由公司按照相关规定在二级市场回购公司股份，用于回购股票的资金应为自有资金，以不超过上年度归属于公司股东净利润的 30% 为限，回购的股份将予以注销。

D. 回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

### ② 控股股东增持公司股份

A. 下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持：

a. 公司用于回购股份的资金达到上限后公司股价仍不满足股价稳定预案的停止条件；

b. 公司回购股份方案实施完毕之日起 3 个月内股价稳定预案启动条件再次被触发。

B. 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东将于触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股票书面通知，包括拟增持数量、方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划的 5 个交易日内，控股股东将按照方案实施股份增持。

C. 控股股东用于增持股份之资金不低于上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后现金分红总额的 50%，但不高于其最近 3 个

会计年度从公司获得的税后现金分红总额。

③董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份

A.在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司董事（独立董事除外）和高级管理人员应在公司回购股份、控股股东增持股份的计划实施完毕，但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形发生后 10 个交易日内，依照公司内部决策程序拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限等内容，并于该情形出现之日起 3 个月内增持公司股份。

B.公司董事（独立董事除外）和高级管理人员累计增持资金金额不低于其上一年度薪酬总额及直接或间接股利分配总额之和的 30%。

C.上述承诺对公司上市 3 年内新聘任的董事和高级管理人员具有同等约束力。

（3）未履行承诺的约束措施

① 如公司未履行股份回购的承诺，则应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 3 个交易日内公告相关情况，并在中国证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

② 如控股股东未能履行上述增持义务，则公司有权将相等金额的应付控股股东现金分红予以扣留，同时其持有的公司股份不得转让，直至其履行完毕上述增持义务。

③ 如董事（独立董事除外）和高级管理人员未履行上述承诺事项，则归属于董事和高级管理人员的当年上市公司现金分红收益及薪酬（以不高于上一会计年度从发行人处领取的税后现金分红及薪酬总额的 30% 为限）归公司所有。

（4）终止实施稳定公司股价措施的情形

自股价稳定方案公告之日起 90 日内，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

① 公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，每股净资产相应进行调整）。

② 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

## 2、稳定股价承诺

### （1）控股股东承诺

① 下列任一条件发生时，本企业应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持：

A.公司用于回购股份的资金达到上限后公司股价仍不满足股价稳定预案的停止条件；

B.公司回购股份方案实施完毕之日起 3 个月内股价稳定预案启动条件再次被触发。

② 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，本企业将于触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股票书面通知，包括拟增持数量、方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划的 5 个交易日内，本企业将按照方案实施股份增持。

③ 本企业用于增持股份之资金不低于上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后现金分红总额的 50%，但不高于本企业最近 3 个会计年度从公司获得的税后现金分红总额。

④ 如本人未能履行上述增持义务，则公司有权将相等金额的应付本企业现金分红予以扣留，同时本企业持有的公司股份不得转让，直至本企业履行完毕上述增持义务。

### （2）董事、高级管理人员承诺

① 在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，本人应在公司回购股份、控股股东增持股份的计划实施完毕，但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形发生后 10 个交易日内，依照公司内部决策程序拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限等内容，并于该情形出现之日起 3 个月内增持公司股份。

② 本人用于增持股份的资金金额不低于上一年度薪酬总额及直接或间接股利分配总额之和的 30%。

③ 如本人未履行上述承诺事项,则归属于本人的当年上市公司现金分红收益及薪酬(以不高于上一会计年度从发行人处领取的税后现金分红及薪酬总额的30%为限)归公司所有。

截至本招股说明书签署日,该承诺持续有效,承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

### (三) 依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、保荐机构、审计机构、验资机构、发行人律师、评估机构均对本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏出具承诺,具体内容如下:

#### 1、发行人承诺

(1) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的,本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为:在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后,本公司将对提出索赔要求的公众投资者进行登记,并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

(2) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的,本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体措施为:在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后的30天内,本公司将依法启动回购股份的程序,回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定,回购股份数按首次公开发行的新股数量确定,并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。公司上市后发生除权除息事项的,上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。

#### 2、发行人控股股东朗进集团承诺

(1) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的,本企业将依法赔偿投资者的损失。在中国证券监督管理委员会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定发行人存在上述违法行为后直至投资者的损失基本得到补偿之日(以实际得到补偿的投资

者所持有表决权占提出了补偿主张且主体适格的投资者所持有表决权的 90% 为准), 本企业及受本企业控制的发行人其它股东均放弃发行人在上述期间内发放的现金分红。

(2) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的, 本企业将依法回购首次公开发行股票时本企业已转让的原限售股份(如有)。具体措施为: 在中国证监会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定存在上述违法行为后的 30 天内, 本企业将依法启动回购股份的程序, 回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定, 回购股份数按首次公开发行股票时已转让的原限售股份数量确定, 并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。发行人上市后发生除权除息事项的, 上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。

### **3、实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠承诺**

(1) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的, 本人将依法赔偿投资者的损失。在中国证券监督管理委员会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定发行人存在上述违法行为后直至投资者的损失基本得到补偿之日(以实际得到补偿的投资者所持有表决权占提出了补偿主张且主体适格的投资者所持有表决权的 90% 为准), 本人及受本人控制的发行人其它股东均放弃发行人在上述期间内发放的现金分红。

(2) 如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的, 本人将依法回购首次公开发行股票时本人已转让的原限售股份(如有)。具体措施为: 在中国证监会对发行人作出正式的行政处罚决定书并认定存在上述违法行为后的 30 天内, 本人将依法启动回购股份的程序, 回购价格按首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定, 回购股份数按首次公开发行股票时已转让的原限售股份数量确定, 并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。发行人上市后发生除权除息事项的, 上述回购价格及回购股份的数量将做相应调整。



#### 4、董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 如《招股说明书》被相关证券监管部门认定存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等事实被相关证券监管部门认定后，严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，积极赔偿投资者遭受的经济损失，确保投资者合法权益得到有效保护，但本人能够证明自己无过错的除外。

(2) 上述承诺事项不因本人职务变更或离职而改变或导致无效。

#### 5、发行人本次发行上市的中介机构承诺

(1) 保荐机构东北证券股份有限公司承诺：

① 本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

② 东北证券承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

③ 本机构及机构负责人、高级管理人员、本项目经办人员与山东朗进科技股份有限公司及其关联方之间不存在任何关联关系、股权关系及其他权益关系。

(2) 审计机构中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

① 本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

② 本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

③ 如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

(3) 发行人律师江苏世纪同仁律师事务所承诺：

如因本所未勤勉尽责，为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成经济损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因此遭受的相关损失。

(4) 验资机构山东汇德会计师事务所有限公司承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

本机构为发行人设立登记验资制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人设立登记验资制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

(5) 资产评估机构山东新华有限责任会计师事务所承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

本机构为发行人整体变更制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人整体变更制作、出具的文件有虚假记载、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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

(6) 资产评估复核机构北京中天华资产评估有限责任公司承诺：

本机构严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。

本机构为发行人整体变更评估复核制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人整体变更评估复核制作、出具的文件有

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，本机构将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺被证明不真实或未被遵守，本机构将承担相应的法律责任。

截至本招股说明书签署日，上述承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

#### **(四) 避免同业竞争的承诺**

为了避免今后可能发生的同业竞争，最大限度地维护公司的利益，保证公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠及其控制的其他企业向本公司以书面形式出具了《避免同业竞争的承诺函》。

##### **1、朗进集团承诺**

(1) 截至本承诺函出具日，本企业及本企业控制的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形。

(2) 在直接或间接持有公司股份期间，本企业将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。同时，本企业将对本企业控制的其他企业按本承诺函的内容进行监督，并行使必要的权力，促使其按照本承诺函履行不竞争的义务。

(3) 在公司审议本企业及本企业控制的其他企业是否与公司存在同业竞争的董事会或股东大会上，本企业将按规定进行回避，不参与表决。如公司认定本企业及本企业控制的其他企业正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争，则本企业将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务，或促使本企业控制的其他企业及时转让或终止上述业务；如公司有意受让上述业务，则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

##### **2、实际控制人承诺**

(1) 截至本承诺函出具日，本人及本人控制的企业，不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形，与公司之间不存在同业竞争。

(2) 在直接或间接持有公司股份期间, 本人将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务, 也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。

(3) 如本人获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的, 本人将立即通知公司, 并将该商业机会给予公司, 以确保公司及其全体股东利益不受损害。

(4) 在公司审议本人是否与公司存在同业竞争的董事会或股东大会上, 本人将按规定进行回避, 不参与表决。如公司认定本人正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争, 则本人将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务, 如公司有意受让上述业务, 则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

### 3、实际控制人控制的其他企业承诺

(1) 截至本承诺函出具日, 本企业及本企业控制的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形。

(2) 在李敬茂、李敬恩、马筠控制本企业期间, 本企业将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务, 也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。同时, 本企业将对本企业控制的其他企业按本承诺函的内容进行监督, 并行使必要的权力, 促使其按照本承诺函履行不竞争的义务。

(3) 如公司认定本企业及本企业控制的其他企业正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争, 则本企业将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务, 或促使本企业控制的其他企业及时转让或终止上述业务; 如公司有意受让上述业务, 则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

截至本招股说明书签署日, 该承诺持续有效, 承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

### (五) 规范和减少关联交易的承诺

## 1、发行人承诺

(1) 本公司将严格遵守国家有关法律及《公司章程》、《关联交易管理制度》等公司管理规章制度，在公平合理和正常商业交易的情况下进行关联交易，并将不会要求或接受相关关联方给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

(2) 自本承诺签署之日起，本公司将减少与关联方的关联交易，避免与关联方发生不必要的关联交易。

(3) 如本承诺被证明是不真实或未被遵守，本公司将要求相关关联方赔偿一切因此产生的直接和间接损失。

(4) 本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行只承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不应向其他各项承诺的有效性。

## 2、朗进集团承诺

(1) 本企业在作为公司的控股股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

(2) 本企业在作为公司的控股股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

## 3、实际控制人承诺

(1) 本人在作为公司的实际控制人期间，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本

人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

（2）本人在作为公司的实际控制人期间，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

#### **4、浙江经建投、南海成长、莱芜创投承诺**

（1）本企业在作为公司的股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

（2）本企业在作为公司的股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

#### **5、实际控制人控制的其他企业承诺**

（1）在李敬茂、李敬恩、马筠控制本企业期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

（2）在李敬茂、李敬恩、马筠控制本企业期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对

于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

截至本招股说明书签署日，该承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

#### （六）关于填补被摊薄即期回报的承诺函

为使填补回报措施能够得到切实履行，发行人董事、高级管理人员特作出如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

#### （七）利润分配政策的承诺

发行人承诺，公司股票在深圳证券交易所创业板上市后，本公司将严格履行《公司章程（草案）》中披露的利润分配政策。

截至本招股说明书签署日，该承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

#### （八）未能履行承诺时的约束措施

##### 1、发行人承诺

（1）如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承

诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序)并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

① 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

② 不得进行公开再融资;

③ 对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴;

④ 除引咎辞职情形外,不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请,但可以进行职务变更;

⑤ 给投资者造成损失的,本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

(2) 如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,需提出新的承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序)并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

① 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

② 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案,并提交股东大会审议,尽可能地保护公司投资者利益。

## **2、朗进集团、浙江经建投、南海成长、莱芜创投承诺**

(1) 如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,需提出新的承诺并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

② 除因被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形外,不得转让公司股份;

③ 暂不领取公司分配利润中归属于本企业所有的部分;

④ 如因未履行相关承诺事项而获得收益的,所获收益归公司所有,并在获得



收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤ 如因未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失；

(2) 如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

② 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

### 3、实际控制人承诺

(1) 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

② 除因被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形外，不得转让公司股份；

③ 暂不领取公司分配利润中归属于本人所有的部分；

④ 如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤ 如因未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失；

(2) 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

② 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投

资者利益。

#### 4、全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

② 可以职务变更但不得主动要求离职；

③ 主动申请调减或停发薪酬或津贴；

④ 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤ 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

⑥ 公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

(2) 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

① 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

② 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

#### （一）主营业务

发行人是专业从事轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务的高新技术企业。依托自身在轨道交通空调变频节能控制、减重、降噪、智能化等核心技术领域的竞争优势，发行人提供满足各类型城市轨道交通车辆需求的变频空调系列产品，取得了较高的市场地位与广泛的市场认可。

截至本招股说明书签署日，公司生产的轨道交通空调产品已在北京市、上海市、重庆市、新疆维吾尔自治区、广东省、江苏省、辽宁省、吉林省等 16 个省、市、自治区的 22 个城市投入使用，涵括北京 S1 线磁浮列车、北京西郊线有轨电车，上海地铁 5、7、9、12、13 号线，重庆轻轨 2、3 号线，乌鲁木齐 1 号线，广州地铁 13 号线及 1、2、8 号增购线，深圳地铁 2、7 号线，沈阳地铁 1、2 号线，长春地铁 1、2 号线，成都地铁 3 号线，青岛 11、13 号线和悬挂式空中列车示范车，苏州地铁 1 号线和有轨电车，郑州地铁 2 号线，贵阳地铁 1 号线，福州地铁 1 号线，青海德令哈市新能源现代有轨电车及国外土耳其伊兹密尔地铁和土耳其萨姆松有轨电车；此外，新签约或已中标项目涵括北京新机场线、上海浦东国际机场线、西安机场线、沈阳地铁 9、10 号线、成都地铁 5 号线、济南轨道交通 R1 线、福州地铁 2 号线、陕西韩城悬挂式空轨等。同时发行人持续开发适用于高铁动车组、普速铁路及其他交通车辆的变频空调系统，不断开拓新的市场领域，目前，高铁动车组变频空调已处于装车试运行阶段。

#### （二）主要产品及服务

公司主要产品及服务为轨道交通空调、变频控制器及其维修维护服务，公司主要产品及服务的具体情况为：

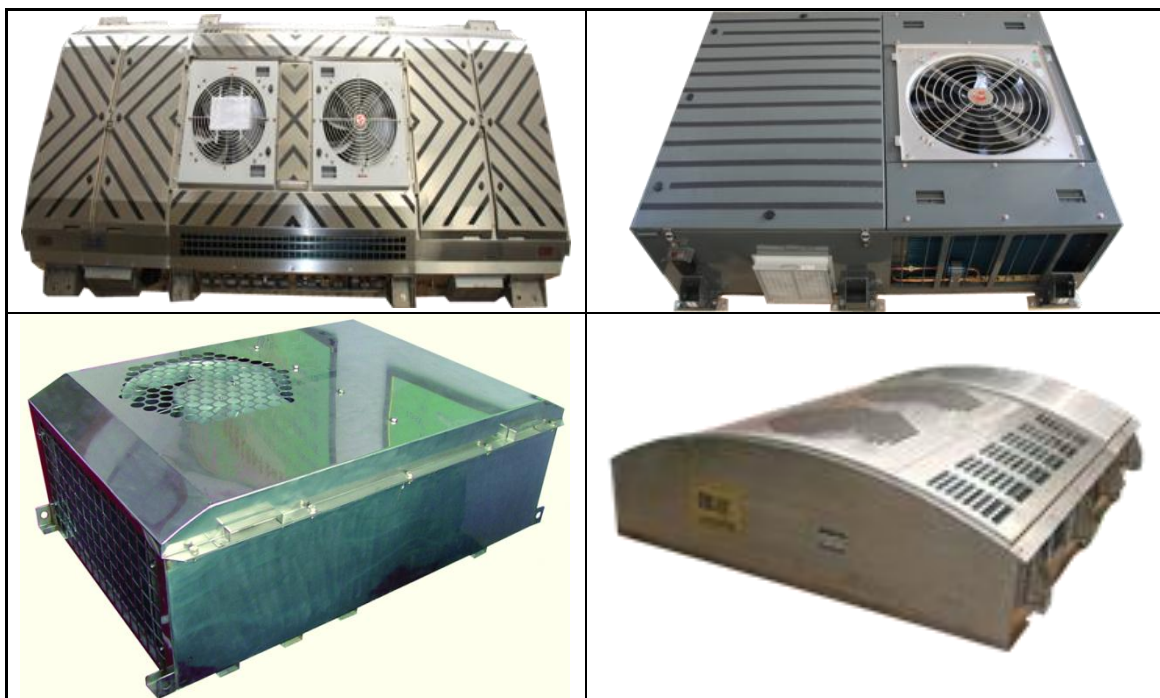
##### 1、轨道交通空调

公司依托自主研发的直流矢量变频调速技术、轨道车辆空调直流供电技术、轨道车辆空调机电一体化技术等核心技术开发的轨道交通空调，通过变频控制器实现压缩机等核心部件的能效最优化运转。根据公司参与的国内轨道交通行业车载

空调技术节能技术对比测试结果表明，变频空调平均制冷节电率 25%至 35%，平均制暖节电率 40%至 50%，整车能耗降低 7%至 12%，节能效果明显。

公司轨道交通空调系统主要由空调机组和控制系统组成，空调机组由结构部分、系统部分和控制器组成，其中，结构部分包括空调外壳和机组防护罩等，系统部分包括蒸发器、冷凝器和变频压缩机；控制器包括主控制器、人机交互控制器及紧急通风逆变模块；控制系统包括独立控制和集中控制，独立控制通过每节车厢安装的车控器对空调机组进行控制，同时，通过列车总线和通讯将所有车控器系统连接，从而实现对所有空调机组的集中控制。

轨道交通空调产品图



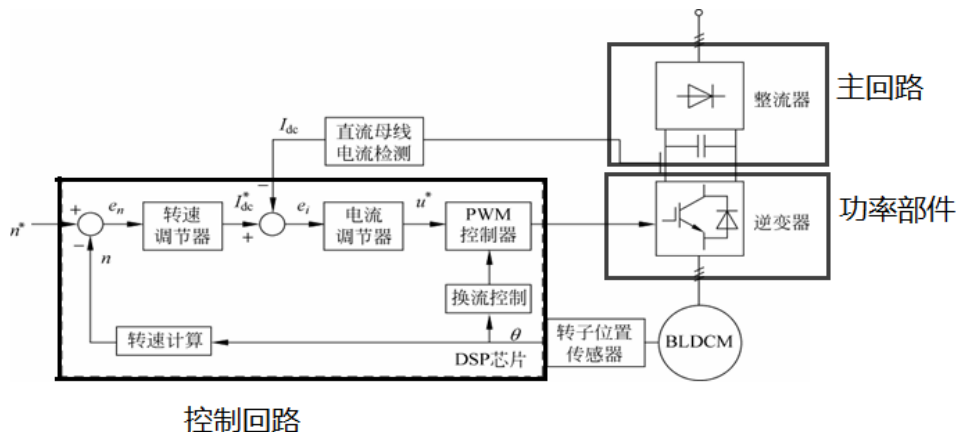
发行人依托于其节能控制、减重、降噪、智能化等核心优势开发的轨道交通空调，具有变频控制、热泵制热、耐高温、超低温、防雨雪风沙、低噪声、轻量等特点，能够全面满足直流 750 伏、交流 380 伏等国内主流的轨道交通空调用电方式，能够满足从南到北各种运行环境的不同要求，能够满足各种规模城市载客量的差异化需求，目前广泛应用于地铁、有轨电车、单轨电车、磁悬浮列车、机车及普速客车等相关领域，同时公司开发的高铁动车组变频空调已装车试运行。

目前，公司已通过 IRIS 国际铁路行业标准认证，研发生产环节严格按照轨道交通行业标准执行，铁路轨道交通节能变频空调产品可靠性高。

## 2、变频控制器

公司变频控制器应用变频技术与电力电子技术,通过改变电机电源频率方式来调节交流异步或永磁同步电机转速,从而实现节能效果。公司拥有自主知识产权变频核心技术,针对轨道交通车辆空调进行定制化开发,提升轨道交通车辆空调的可靠性、舒适性和节能效果。

变频控制器产品结构图



参见上图,变频控制器主要由控制回路、主回路和功率部件三部分构成。控制回路是为功率部件提供控制信号;主回路是给功率部件提供电源;功率部件为主要执行部件,通过功率部分元件,实现对电压、频率的控制。

变频控制器实物图例



公司开发的变频控制器具有智能控制,无级变速,高效节能,噪音低,过流、过压、过载保护等特点,是轨道交通空调的核心部件之一,是公司产品能够有效

节能的关键要素之一，公司在满足自有轨道交通空调产品应用之外，在深度挖掘现有产能的基础上，生产其他变频控制器进行销售，除公司轨道交通空调自用外，公司变频控制器主要应用于家用空调、工业及汽车空调等相关领域。

### 3、维修维护服务

轨道交通车辆营运时间长，其维修维保、升级改造及智能预诊断技术服务市场发展潜力大。一方面，公司围绕各大主机厂和车辆运营公司等客户和业主建立了完善的售后服务体系，以企业文化为依托，以用户需求为基础，以客户评价为准绳，建立了良好的售后维修维护服务体系。另一方面，公司正在面临从产品销售及其售后维修维护服务供应商向产品销售及综合服务供应商的转型。公司后续将加大对轨道交通领域现有定速空调产品的升级改造服务，围绕轨道交通空调产品全生命周期提供智能预诊断技术服务，进而改变轨道交通空调行业客户需求层次，提供高附加值产品及服务，促进产业升级转型。

公司按照轨道交通空调维修维护规范负责空调维修工作，为车辆空调系统提供清洁检查、拆解组装、更换部件、检测调试等维修维护服务。

#### (1) 定期检修服务

公司通过在轨道交通空调领域应用变频技术实现原轨道交通定速空调升级改造，开展架修、大修业务。根据《地铁设计规范》(GB50157-2013)，我国采用日常维修和定期检修相结合的检修制度，一般在5年进行车辆架修和10年进行大修，在车辆进行架大修的同时，车辆空调也进行架大修业务，公司已经具备了空调大修、架修等能力，顺利完成上海5号线、沈阳1号线空调维修项目。

#### (2) 日常维修服务

日常维修服务主要包括空调设备的日常维护保养，如清理空调机组内部杂物，检查系统管路有无泄漏，检查确认系统压力、系统温度、电机电流参数正常，检查确认车控器工作正常、无故障报出等；空调故障的日常抢修、空调故障信息的详细、完整录入、空调设备运营的巡检、每周运营例会的召开、与客户的技术交流和关系维护。

#### (三) 主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务按产品/服务分类具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通空调	21,963.25	91.75%	26,066.49	86.44%	13,193.52	80.46%	5,591.48	54.74%
变频控制器	1,711.10	7.15%	3,014.04	10.00%	2,505.46	15.28%	2,695.67	26.39%
商用空调	-	-	61.83	0.21%	116.40	0.71%	1,170.28	11.46%
维护服务	264.45	1.10%	1,011.68	3.36%	581.64	3.55%	756.63	7.41%
合计	<b>23,938.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,154.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,397.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,214.06</b>	<b>100.00%</b>

#### （四）主要经营模式

公司率先将空调变频技术引入我国轨道交通行业，专业从事轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务。依托自身在轨道交通空调变频节能控制、减重、降噪、智能化等核心技术领域的竞争优势，公司提供满足各类型轨道交通车辆需求的变频空调系列产品，取得了较高的市场地位与广泛的市场认可；同时发行人持续开发适用于高铁动车、普速客车及其他交通车辆的变频空调系统，不断开拓新的市场领域。公司具有行业领先的技术研发实力和自主知识产权核心技术，截至本招股说明书签署日，公司已获得 54 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 50 项。公司在轨道交通空调领域的变频技术国内领先、产品可靠、节能减排效果明显，在国内、国际市场上享有良好的声誉，拥有稳定的客户基础。目前公司的收入和盈利主要来源于轨道交通车辆空调的销售。

##### 1、供应链管理及采购模式

供应链管理部作为公司供应链的管理归口部门，负责供应商的选择、评价和优化，根据《供方管理控制程序》进行招投标或议价确定供应商供货；采购计划中心负责采购合同的执行，负责下达订单和跟踪来料；质量部负责采购物料的质量检验及验证工作；仓库负责采购物料的贮存、标识、收发、保管。公司所需原材料及委托加工产品等其他物资通过公司采购部统一采购。

为加强采购工作管理，提高采购工作效率，公司制定了《采购过程控制程序》。采购计划中心根据销售订单，提出物料需求计划并制定原材料采购计划。为确保选择合格的供应商进行产品原材料或辅助材料采购，并对采购产品的过程进行有效控制，公司建立和实施《供方管理控制程序》，对供应商及其提供的产品质量、交期或服务以及对采购产品所涉及的国家及政府法律法规的符合性进行评估和考

核，优先选择绩效较好的供应商，确保采购产品的质量符合和满足公司规定的采购要求和各项生产要求。原材料到达后，质量部按照相应的产品标准进行检验。为使供应商进厂交货的原材料、辅助材料、外协件、加工品等验收工作能迅速、正确、有效地执行，公司建立和实施《进料检验管理规定》，确保未经检验或未经验证合格的产品不投入使用或加工以及确保采购的产品满足规定的采购要求。货物经质检后，由仓库对所购物品的品种、规格、数量及其他内容进行验收并办理入库。

## 2、生产模式

公司根据客户的合同订单安排、组织生产。销售部提供市场信息，跟踪客户，最终根据中标通知单，公司先研发首台样机，并通过客户鉴定后，根据客户进度计划需要组织生产，采购计划中心接收到客户计划后组织采购，进行工艺、品质评审，根据市场需求、生产能力、采购资源、生产技术准备等编制生产计划。对于控制器产品则编制生产计划，并跟踪、监督生产计划的实施；生产部按生产计划的要求提醒仓库进行原料调拨，安排生产线进行生产。公司制定了一套完整的产品生产工艺和操作规则，以订单计划为中心，有效地协调各部门生产活动，确保生产计划顺利执行。

公司的外协加工流程为采购计划中心获取委外加工的需求并制定委外加工生产任务单，产品由质量部检验合格后办理入库。

## 3、销售模式

公司主要通过招投标、洽谈等形式进行销售。公司加强项目投标过程管理，提高项目投标成功率。市场人员负责了解行业动向，收集市场信息、填写建立各类文档，及时向部门负责人汇报，根据公司要求和实际需要，策划、实施市场调研，出具市场分析报告。销售人员负责对招标项目的技术、商务、法律等条款进行评审，出具可行性研究报告、风险评估报告，制作标书。中标后，转入合同签订或项目实施阶段。经过多年的业务经验积累，公司已经形成稳定的客户资源和健全的销售体系。

## 4、研发模式

公司设有专门的研发技术中心，负责建立健全企业产品技术和工艺技术管理



体系及管理制度，并根据客户需求组织实施新产品开发及老产品改进过程中的设计评审、小批试制、产品试验和技术确认。为提高自主创新能力及确保公司产品、技术的先进性提供组织保障。同时，研发技术中心负责新产品、新技术的研发并将其植入公司产品。

公司产品和过程设计与开发主要包括策划、评审、验证及确认。策划阶段，设计开发小组根据每一阶段的工作活动和任务确定任务顺序、必要的步骤、重要的阶段和配置控制的方法；评审阶段，设计开发小组对设计和开发特定阶段的测量（包括质量、风险、成本、前置时间、关键路径和其它）进行确定并进行分析，将汇总结果作为管理评审的输入；验证阶段，由设计主管组织研发小组人员及专家、总工，进行整机方案验证；确认阶段，主要评价各开发阶段设计输出是否满足设计输入的要求。上述研发流程有效地保证了公司研发项目的低风险、高效率的实施。

## 5、盈利模式

公司坚持以客户需求为导向，以技术研发为基础的经营模式，基于客户的具体需求对产品进行有针对性的设计，利用自身的技术优势开发可靠性高、性能优良的产品。公司主要通过轨道交通空调系统和变频控制器产品的研发、生产、销售实现盈利，并通过为客户提供产品的保养、维修、维护等服务获取持续性收入。

### （五）公司设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来主要经历了三个发展阶段：

#### 第一阶段：初创期（2000~2004年）

2000年，公司前身三和科技成立，致力于矢量变频控制器的研发、生产和销售。2001年，公司将变频热泵节能空调技术引入轨道交通行业，率先研制出国内首台铁路机车变频空调，成为我国轨道交通空调行业首家自主研发、生产、销售轨道交通变频空调的企业，填补轨道交通空调市场中变频空调的空白，引领我国轨道交通空调由定速空调向变频空调的升级转型。与此同时，公司还将变频热泵节能空调技术应用于多联式中央空调中，在市场中推行变频多联式商用空调。

#### 第二阶段：积累期（2005~2013年）

伴随公司核心技术从铁路机车领域向城市轨道交通领域的探索和延伸，公司

成功研制出国内第一台城市轨道交通车辆变频空调并于 2005 年成功实现装车试运行。随着轨道交通变频空调产品日渐成熟,市场认可度逐渐提升。2008 年,公司完成上海地铁 5 号线项目,为公司不断深化现有市场、培育更多市场机遇创造先机。公司在产品市场占有率稳步提升的前提下,继续深入改进公司现有技术,积极研发新技术。公司完成车载空调技术节能技术对比测试,根据公司参与的国内轨道交通行业车载空调技术节能技术对比测试结果表明,变频空调平均制冷节电率 25%至 35%,平均制暖节电率 40%至 50%,整车能耗降低 7%至 12%。上述节能技术对比测试结果奠定了公司研发的轨道交通变频节能空调在轨道交通市场中的技术领先地位。公司在稳固现有核心技术市场领先地位的同时,不断开拓创新,相继实现了诸多新产品的研制和推广。2013 年,公司研制的国内首台 DC750V 直供技术有轨电车变频空调成功实现装车运行。2012 年和 2013 年,公司还陆续通过了 EN15085 焊接标准认证和国际铁路行业标准体系 ISO/TS22163:2017 认证。

### 第三阶段:发展期(2014 至今)

完成前期近 10 年在轨道交通变频空调领域的技术沉淀和市场培育后,公司自 2014 年开始,轨道交通空调产品实现突飞猛进的发展。一方面,公司在轨道交通空调领域,经多年,与多家轨道交通车辆公司联合节能试验测试,节能、减重优势逐步得到认可,使得公司轨道交通空调产品在车辆配件招投标过程中中标率稳步提升,市场份额逐步扩大;另一方面,伴随产品销量增加,公司技术品牌影响日益凸显,整车厂开始与公司通过技术合作开发形式展开新式车型合作,进一步巩固公司技术实力,扩大市场认可度。公司通过与中国中车及其下属整车制造企业的长期合作和良性沟通,成功进入了各大主要整车厂的合格供应商目录,产品销售市场和客户黏性得到进一步稳固提升。2015 年,公司在轨道交通空调领域又实现一次质的飞跃,公司自主设计生产的时速 250/350 公里动车组节能变频空调机组研制成功,意味着国内动车组变频空调逐步进入市场,这一创举为公司成功打开了奔向高铁动车轨道交通市场的大门,市场前景广阔。同年,公司研制的国内首台 DC1500V 直供地铁车辆变频空调研制成功,公司产品入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录(2015 年本,节能部分)》。2016 年,公司通过 RATF16949:2016 认证、国内首台“5D”技术全直流变频车辆空调研制成功、国内首台超轻量碳纤维材质变频车辆空调也已成功研制完成。

未来,公司提出针对轨道交通空调产品实施智能预诊断技术服务,实现轨道

交通空调产品全生命周期智能预诊断，以预防为主，可有效降低产品发生故障或损耗带来的成本损失。截至本招股说明书签署日，公司部分车辆空调系统通过收集空调系统运行数据为公司后续轨道交通空调车辆空调产品更新升级提供有效数据支持公司将持续通过长期积累的轨道交通变频空调系统运营大数据、物联网和云计算等手段，进行空调系统运行数据的实时搜集和分析，智能诊断空调系统健康状态，实现空调部件的主动预警预防维修，确保可靠运行，从而有效构建公司轨道交通车辆空调产品全生命周期智能化预诊断系统，实现智能预诊断，减少客户和业主针对车辆空调产品的后续维修维护成本。

综上，公司在十余年的发展历程中，实现了多项核心技术的升级和新技术的创新，主要产品从最初的变频控制器及铁路机车变频空调发展至城市轨道交通变频空调（地铁、有轨电车等），再到高铁动车组变频空调，实现了在轨道交通空调细分市场的深耕与成长，引领轨道交通空调行业技术变革，持续推进节能、减重、提高舒适性，为轨道交通行业做出了贡献。目前，公司还将加大力度研制新能源车辆变频空调，将轨道交通空调领域中的变频节能核心技术延展到公路交通领域，推动公路交通空调领域的技术变革和发展。与此同时，公司着力发展维修维护、升级改造和智能预诊断技术服务市场，实现在轨道交通装备制造领域从研发、生产、销售、服务一体化向多方位全面均衡发展，提升公司持续盈利能力。

### **1、主营业务演变情况**

公司自设立以来，一直致力于轨道交通空调和变频控制器的研发、生产和销售，主营业务未发生重大变化。

### **2、主要产品及服务演变情况**

公司自设立至今，先后推出了变频控制器、铁路机车空调、商用变频空调和城市轨道交通变频空调系列产品并提供维修维护服务，并已完成高铁动车组变频空调的研制和装车试运行及新能源车辆变频空调的研制。公司自始至终聚焦于轨道交通空调细分市场，主要产品及服务未发生重大变化。

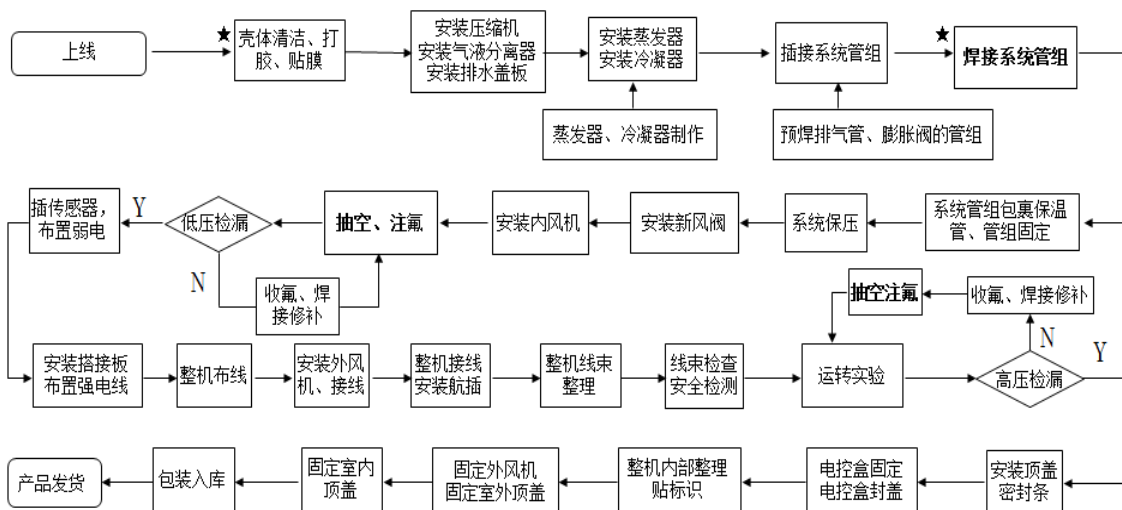
### **3、主要经营模式演变情况**

公司自设立以来，主要经营模式未发生重大变化。

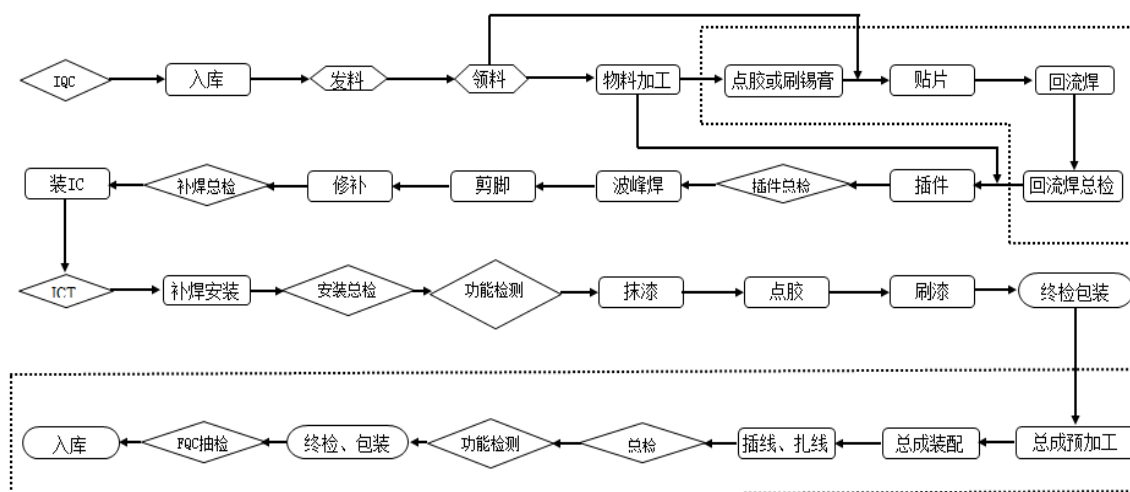
### (六) 主要产品的工艺流程图

根据产品工艺差别，将公司主要产品工艺流程分为以下两个生产流程：

#### 1、轨道交通空调的生产工艺流程图



#### 2、变频控制器的生产工艺流程图



## 二、发行人所处行业的基本情况

根据国家统计局和中国证监会公布实施的《国民经济行业分类》、《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据公司主营业务，公司所属细分行业为轨道交通装备制造制造业。

## (一) 行业主管部门、行业监管体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

### 1、行业主管部门

部门	职能
国家发改委	拟定相关产业政策和发展规划, 指导调整行业结构, 实行业管理, 引导行业技术方向等工作, 推进通用设备制造业的可持续发展, 协调节能减排、能源资源节约、生态环境建设等综合利用, 参与编制环境保护、能源资源节约和综合利用的重大问题。
交通运输部	推进综合交通运输体系建设, 统筹规划铁路、公路、水路、民航以及邮政行业发展, 建立与综合交通运输体系相适应的制度体制机制, 组织制定道路、水路运输有关政策、准入制度、技术标准和运营规范并监督实施。
国家铁路局	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, 负责组织监测分析铁路运行情况, 开展铁路行业统计工作等。
国家工信部	拟订实施行业规划、产业政策和标准, 监测工业行业日常运行, 推动重大技术装备发展和自主创新, 管理通信业, 指导推进信息化建设, 协调维护国家信息安全等。
住房和城乡建设部	指导城市地铁、轨道交通的规划和建设。
中国城市轨道交通协会	发挥提供服务、反映诉求、规范行为的作用, 在政府与会员之间搭建交流平台, 发挥桥梁、纽带作用, 竭诚为政府、为企业、为城市、为行业服务。

### 2、行业监管体制

根据相关法律法规, 我国对轨道交通装备行业实行较为严格的监督管理, 具体制度主要为质量技术及标准化管理制度, 具体为:

在我国境内从事产品生产、销售等活动须遵守《中华人民共和国质量法》。生产企业和销售厂商应当建立健全内部产品的质量管理体系, 严格实施岗位质量规范、质量责任及考核办法, 依法承担产品质量责任。国务院产品质量监督部门主管全国产品质量监督工作, 县级以上地方产品质量监督部门主管本行政区域内的产品质量监督工作, 国务院有关部门及县级以上地方认命政府有关部门在各自职责范围内负责产品质量监督工作。

### 3、行业主要法律法规及政策

我国政府行政管理主要通过颁布法律法规、政策纲要、指导规划等对轨道交通装备行业进行指引。

**(1) 行业主要法律法规**

时间	文件名称	发文单位	主要内容
2016年	《中华人民共和国节约能源法》	全国人民代表大会常务委员会	明确指出节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略，鼓励、支持开发和利用新能源、可再生能源，并对工业节能、建筑节能、交通运输节能、公共机构节能等作了明确的规定。
2012年	《铁路产品认证管理办法》	交通运输部	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。
2005年	《城市轨道交通运营管理办法》	住房和城乡建设部	拟订城乡规划的政策和规章制度；组织编制和监督实施全国城镇体系规划；指导城乡规划编制并监督实施；指导城市勘察、市政工程测量、城市地下空间开发利用和城市雕塑工作；承担国务院交办的城市总体规划、省域城镇体系规划的审查报批和监督实施。
1991年	《中华人民共和国铁路法》	全国人民代表大会常务委员会	国务院铁路主管部门主管全国铁路工作，对国家铁路实行高度集中、统一指挥的运输管理体制，并负责指定国家铁路的技术管理规程。国家鼓励铁路科学技术研究，提高铁路科学技术水平。

**(2) 行业相关产业政策**

轨道交通行业是近年来我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。2010年国务院发布的《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》提出重点开发推广高效节能技术装备及产品，实现重点领域关键技术突破，带动能效整体水平的提高。强调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。2016年国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，强化轨道交通装备领先地位。推进轨道交通装备产业智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展，加快新技术、新工艺、新材料的应用，研制先进可靠的系列产品，完善相关技术标准体系，构建现代轨道交通装备产业创新体系，打造覆盖干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通的全产业链布局。

目前，与行业相关的主要产业政策、发展规划及指导意见如下：

时间	文件名称	发文单位	主要内容
2017年	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	国务院	构建横贯东西、纵贯南北、内畅外通的“十纵十横”综合运输大通道，加快实施重点通道连通工程和延伸工程，到2020年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部

			分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。
2017年	《铁路标准化“十三五”发展规划》	国家铁路局	完善铁路标准体系,鼓励企业将科研成果转化为标准;深化标准化基础性研究工作,开展新技术、关键装备、国际先进标准等方面的基础性研究,加强前瞻性技术研究和储备。
2016年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国家发改委	提出,在城镇化地区大力发展城际铁路、市域(郊)铁路,鼓励利用既有铁路开行城际列车,形成多层次轨道交通骨干网络,高效衔接大中小城市和城镇。实行公共交通优先,加快发展城市轨道交通、快速公交等大容量公共交通,鼓励绿色出行。
2016年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	指出,强化轨道交通装备领先地位。推进轨道交通装备产业智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展,加快新技术、新工艺、新材料的应用,研制先进可靠的系列产品,完善相关技术标准体系,构建现代轨道交通装备产业创新体系,打造覆盖干线铁路、城际铁路、市域(郊)铁路、城市轨道交通的全产业链布局。
2016年	《中长期铁路网规划(2016-2030)》	国务院	到2020年,一批重大标志性项目建成投产,铁路网规模达到15万公里,其中高速铁路3万公里,覆盖80%以上的大城市,为完成“十三五”规划任务、实现全面建成小康社会目标提供有力支撑。到2025年,铁路网规模达到17.5万公里左右,其中高速铁路3.8万公里左右,网络覆盖进一步扩大,路网结构更加优化,骨干作用更加显著,更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年,基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。
2016年	《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》	国家发改委、交通运输部	坚持新建与扩能同步,通达与通畅并重,通道与枢纽并举,国内与对外并进,补短板、疏瓶颈、强骨干、优衔接、提质量,推进交通基础设施重大工程建设,完善层次明晰、衔接高效、功能完备的综合交通运输体系。
2016年	《城市公共交通“十三五”发展纲要》	交通运输部	指出,城市公共交通发展的愿景是,全面建成适应经济社会发展和公众出行需要,与我国城市功能和城市形象相匹配的现代化城市公共交通体系,使群众出行满意,行业发展可持续。到2020年,初步建成适应全面建成小康社会需求的现代化城市公共交通体系。
2015年	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》	中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议	推进交通运输低碳发展,实行公共交通优先,加强轨道交通建设,鼓励自行车等绿色出行。实施新能源汽车推广计划,提高电动车产业化水平。
2015年	《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	国务院	加快铁路“走出去”步伐,拓展轨道交通装备国际市场,发挥我国在铁路设计、施工、装备供应、运营维护及融资等方面的综合优势;积极开发和实施城市轨道交通项目,扩大城市轨道

			交通车辆国际合作,在有条件的重点国家建立装配、维修基地和研发中心;加快轨道交通装备企业整合,提升骨干企业国际经营能力和综合实力。
2015年	《中国制造2025》	国务院	明确通过政府引导、整合资源,实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等五项重大工程,实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破,提升我国制造业的整体竞争力。
2015年	《国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见》	国务院	强调整能标准是国家节能制度的基础,是提升经济质量效益、推动绿色低碳循环发展的重要手段。提出坚持标杆引领,研究和制定关键节能技术、产品和服务标准,发挥标准对节能环保等新兴产业的引领作用。加快修订各行业节能标准,形成覆盖生产设备节能、节能监测与管理、能源管理与审计等方面的标准体系。
2015年	《国家发展改革委关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》	国家发改委	指出要按照前瞻性和系统性要求,线网规划应统筹人口分布、交通需求等情况,确定城市轨道交通的发展目标、发展模式、功能定位等;确定城市轨道交通线路走向、主要换乘节点、资源共享和用地控制要求,实现与城市人口分布、空间布局、土地利用相协调;做好城市轨道交通与主要铁路客站和机场等综合交通枢纽的衔接。
2014年	《国家新型城镇化规划(2014-2020)》	国务院	到2020年,普通铁路网覆盖20万以上人口城市,快速铁路网基本覆盖50万以上人口城市。
2014年	《关于全面深化交通运输改革的意见》	交通运输部	指出要完善综合交通运输规划编制机制。制定出台综合交通运输规划编制与实施办法。建立跨区域的交通运输规划编制协调机制。落实国家规划、政策、规定,完善各种运输方式规划编制工作机制,加强铁路、公路、水路、民航、邮政发展的统筹规划。
2013年	《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》	国务院	取消国家发改委“企业投资城市轨道交通车辆、信号系统和牵引传动控制系统制造项目核准”;国家发改委“企业投资城市快速轨道交通项目按照国家批准的规划核准”下放省级投资主管部门。
2013年	《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	围绕重点领域,促进节能环保产业发展水平全面提升;发挥政府带动作用,引领社会资金投入节能环保工程建设;推广节能环保产品,扩大市场消费需求;加强技术创新,提高节能环保产业市场竞争力;强化约束激励,营造有利的市场和政策环境。
2012年	《“十二五”高端装备制造业产业发展规划》	工信部	在发展方向上着眼五个细分行业,其中含高速铁路和智能装备。力争到2020年,高端装备制造业销售产值占装备制造业销售产值的30%以上,国内市场满足了超过25%。
2012年	《高速列车科技发展“十二五”专	科技部	将开展对高速列车轻量化和整车性能提升关键技术的研究。



	项规划》		
2012年	《轨道交通装备产业“十二五”发展规划》	工信部	明确提出“加快转型升级、加强技术创新、夯实产业基础、提升现代服务”四大基本发展原则，要求我国轨道交通装备产业以“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”为发展方向，力争实现由价值链低端向高端的跃升，发展成为国际先进的高端产业。
2011年	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	国家发改委	将城市轨道交通装备类列为鼓励类，该大类中包括城市轨道交通减震、降噪技术应用。
2010年	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	重点开发推广高效节能技术装备及产品，实现重点领域关键技术突破，带动能效整体水平的提高。强调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。
2010年	《关于进一步推进城市轨道交通装备制造业健康发展的若干意见》	国家发改委	强调“十二五”期间，自主开发和引进技术消化吸收再创新的产品成为城市轨道交通装备的主流产品，关键装备技术接近或达到国际先进水平。

#### 4、行业主要法律法规及监管政策对发行人经营发展的影响

公司所处行业为轨道交通装备制造业，属于国家鼓励发展、重点支持的领域，大力发展高端装备制造业是目前我国制造业发展的重要举措。国家鼓励高新技术、节能环保的高端装备制造业发展国策，将对轨道交通装备行业的发展起到积极引领作用，并为发行人的经营发展带来重要战略机遇。发行人将顺应国家利好政策、继续加大技术创新力度，充分发挥自身竞争优势，积极开拓国内外轨道交通高端装备市场，实现跨越式发展。

### （二）行业基本概况

#### 1、轨道交通定义及分类

##### （1）轨道交通的定义

轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统。最典型的轨道交通就是由传统火车和标准铁路组成的铁路系统，随着火车和铁路技术的不断创新发展，轨道交通越来越多元化，逐渐出现地铁、轻轨、有轨电车、磁悬浮轨道系统、单轨系统（跨座式轨道系统和悬挂式轨道系统）及自动旅客捷运系统等。

##### （2）轨道交通的分类

根据服务范围差异，轨道交通一般分成铁路轨道交通、城际市域轨道交通和城市轨道交通三大类。其中：铁路轨道交通分为普速铁路、快速铁路和高速铁路，其建设和发展直接推动国民经济发展，是国家基础设施重点投资领域；城际市域轨道交通介于铁路轨道交通和城市轨道交通之间，主要用于解决城市与城市之间互连互通问题，对于优化城市格局，缓解城镇密集地区的交通问题具有重要意义；城市轨道交通是指在城市中使用车辆在固定导轨上运行并主要用于城市客运的交通系统，一般包括地铁、轻轨、有轨电车等，具有节能、省电、运量大、全天候、无污染（或少污染）、安全等特点，是城市公共交通最为重要的组成部分。

目前，公司主营业务主要集中于城市轨道交通领域。

## 2、轨道交通行业概况及发展趋势

### (1) 全球轨道交通行业概况

伴随全球经济发展和工业复苏，轨道交通行业景气周期正处于新一轮上升阶段。在能源危机与环保压力日益加大的今天，绿色轨道交通将成为世界首选的交通方式，轨道交通行业将在全球开启新周期快速发展篇章。

#### ①全球铁路行业概况

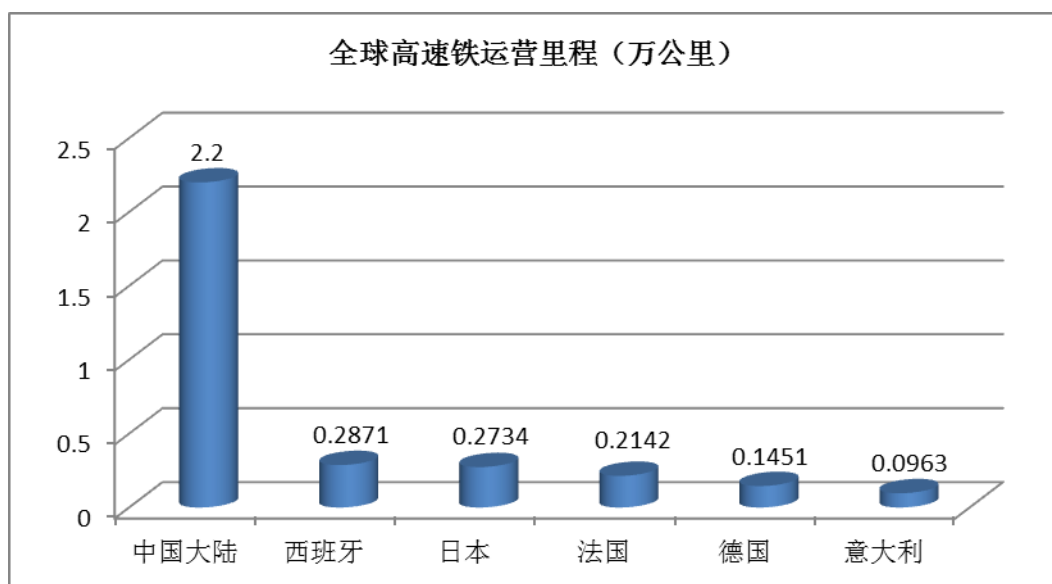
全球铁路行业市场空间广阔，随着全球经济的不断发展和全球经济体之间互连互通程度的加深，铁路作为经济环保的交通运输模式会得到持续发展。根据德国 SCI Verkehr 咨询公司预计，铁路行业 2018 年市场规模将达到 1.48 万亿元。

其中，高速铁路作为引领铁路行业迅猛发展的轨道交通之一，其发展经历了如下三次浪潮：

阶段	发展阶段	时间	特点
第一阶段	发展初期	20 世纪 60 年代至 80 年代	日本、法国、意大利、德国等国家相继建成高速铁路近 3,000 公里
第二阶段	欧洲形成修建高速铁路的热潮	20 世纪 80 年代末至 90 年代中期	修建高速铁路的国家扩展到英国、西班牙、比利时、荷兰、瑞典等国，这一时期建成高速铁路约 1,500 公里
第三阶段	第三次浪潮	20 世纪 90 年代后期至今	正在修建和规划修建高速铁路的国家和地区达 20 多个，亚洲、美洲、澳洲等地掀起了世界范围内建设高速铁路的热潮，多国政府制定了全国性的整体修建规划

进入 21 世纪后，世界高速铁路建设得到了快速发展，其中中国、德国、意大

利、西班牙等国家增长最快<sup>1</sup>。中国高速铁路虽然起步较晚，但根据国外权威数据统计，截至 2016 年底，全世界高速铁路运营里程总计约 3.5 万公里，其中中国大陆高速铁路运营里程 2.2 万公里，占全世界的 62.8%，位居第一，远超世界其他国家和地区高速铁路运营里程总和。西班牙、日本、法国、德国、意大利分列第二至第六位，高速铁路运营里程分别为 2,871 公里、2,734 公里、2,142 公里、1,451 公里、963 公里<sup>2</sup>。



## ②全球城市轨道交通行业概况

城市轨道交通具有运量大、效率高、能耗低、集约化、乘坐方便、安全舒适等诸多优点，是解决城市交通拥堵问题、实现城市空间布局调整及城市均衡发展的重要途径。城市轨道交通自诞生至今已有 150 多年历史，但国际上大规模修建城市轨道交通确始于 20 世纪 70 年代。目前，世界上有 50 多个国家的 150 多座城市开通了地铁，线路总长超过 1 万 km<sup>3</sup>，纽约、伦敦、东京、巴黎等大城市已建成发达的地铁设施：

A. 纽约作为首屈一指的国际大都市，建设了放射状的轨道交通线路网引导市中心曼哈顿地区的人口向外围地区转移，其地铁全长 373km，是全球唯一昼夜 24 小时运营的地铁。

<sup>1</sup> 中国产业信息《2014 年全球轨道交通行业的发展概况及趋势》

<http://www.chyxx.com/industry/201508/333980.html>

<sup>2</sup> 中国 e 车《中国高铁运营里程超过 2.2 万公里 安全运行超过 50.5 亿公里》

<http://news.ecrrc.com/detail-30-14642.html>

<sup>3</sup> 西安交通大学学报《现代轨道交通工程科技前沿与挑战》第 51 卷第 2 期 2016 年 4 月 翟婉明、赵春发

B.伦敦作为全世界城市地铁运输的典范，长期以来将倡导公共交通作为交通管理的最主要内容，其核心为轨道交通。1863 年投入运营的伦敦地铁是世界上第一条地下铁路，拥有 408km 的线路长度、11 条线路和 275 座车站。

C.东京由于人口密度大，公路交通明显不能满足庞大客流需求，故其轨道交通出行比重高于 86%，高峰期超过 90%。东京轨道交通系统包括 JR 线、地铁和私营铁路，JR 线主要服务范围为东京站 50km 半径的都市圈；地铁共 13 条运营路线，线路里程为 312km。

D.巴黎地铁网包括 14 条主线（M1~M14）和 2 条支线（M3b、M7b），但全长仅为 212.6km，大多数走向与塞纳河垂直，并尽可能服务于整个中心城区，在巴黎交通换乘枢纽中实现与其他轨道交通系统的互通直达。

单位：公里

类别	纽约	伦敦	东京	巴黎
地铁	373	408	312	217

由上表可知，就地铁规模而言，上述四大全球城市的保有的地铁线路长度均不及上海已有地铁的线路总长（567km）。我国城市轨道交通建设与发展和我国高铁行业发展特征基本相同，属于起步较晚、发展较快。根据中国城市轨道交通协会的统计数据显示：截止 2015 年底，我国开通运营城市轨道交通的城市共 26 座，运营线路共 116 条，线路总长约为 3,612km，其中地铁约 2,658km、城市快轨约 412km、轻轨约 239km、有轨电车约 161km、单轨和磁浮及 APM 线共约 142km<sup>4</sup>。

目前，全球拥有城市轨道交通线路最多的地区分别为欧洲、亚洲和美洲。运营线路最长的国家分别为中国、美国、日本和德国，上述国家运营里程数合计占全球运营里程近 45%。发达国家的主要大城市如纽约、华盛顿、芝加哥、伦敦、巴黎、柏林、东京等已基本完成城市轨道交通网络建设，后起的新兴国家和地区城市轨道交通建设正方兴未艾，亚洲地区包括中国、印度、伊朗、越南、印度尼西亚等在内的多个国家均有多个城市在建或规划建设城市轨道交通线路<sup>5</sup>。

## (2) 全球轨道交通行业发展趋势

<sup>4</sup> 西安交通大学学报 《现代轨道交通工程科技前沿与挑战》 第 51 卷第 2 期 2016 年 4 月 翟婉明、赵春发

<sup>5</sup> 中国产业信息 《2014 年全球轨道交通行业的发展概况及趋势》

<http://www.chyxx.com/industry/201508/333980.html>

### ①高铁扩建及升级已成为诸多国家大力发展区域经济的必然选择

现代社会经济的发展不再是单一经济体的发展，而是追求资源整合、合作共赢，谋求区域经济乃至全球经济的共同协调发展。高速铁路网的全面规划和布局无疑将带动高铁经济及沿线区域经济的快速发展，各个国家和地区的高铁扩建及升级工程正在悄然进行。到 2020 年，日本高铁里程将从目前的 4,000 公里增加到 7,000 公里，欧盟高铁里程将从 7,000 公里增加到 1.6 万公里。美国也提出，要在 25 年内建立一个覆盖 80% 美国人的高铁网络<sup>6</sup>。我国作为全球高铁运营里程最多的国家，预计到 2020 年，我国铁路网规模目标达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里；到 2025 年，我国铁路网规模目标达到 17.5 万公里，其中高速铁路 3.8 万公里<sup>7</sup>。高铁扩建及升级已然成为各国大力推动本国经济向区域性、全球化发展的重要动力。

### ②大力扩展城市轨道交通成为各国梳缓交通压力、改善职住平衡重要途径

众所周知，各国超大城市、大城市等由于原有规划城区面积有限，随着经济发展吸引大量外来人口涌入后，存在不同程度现有城市轨道交通网络不能满足人们交通出行需求的困境。城市化进程的加快、大城市人口数量的激增以及城市公路交通的拥堵使得城市轨道交通日益得到各国政府的高度重视。面对日益突出的交通拥堵、出行耗时等民生问题，世界各国诸多超大城市、大城市等纷纷正在通过或规划借助大力发展城市轨道交通来缓解现有交通压力、改善职住平衡，如东京都市圈（70km，约 1.35 万 km<sup>2</sup>）构建了多种模式、层次清晰、分工更明确的轨道交通网络；巴黎大地区注重沿轨道交通走廊设立新城来实现轴向的职住平衡，以此改善潮汐交通拥堵问题；纽约注重提高地铁运力，使 90% 的居民能在 45min 内完成通勤。

### ③轨道交通路网的快速延伸必将带动全球轨道交通装备市场的快速发展

轨道交通是由轨道及在轨道上运行的车辆形成的一种运输系统。各国大力发展铁路轨道交通、城际市域轨道交通和城市轨道交通等基础设施建设、扩展运营线路里程都将带动其配套产业的快速发展。轨道交通装备产业作为轨道交通行业发展的重要配套产业，也必将实现产业快速升级和扩张。目前，根据德国 SCI

<sup>6</sup> 新经济导刊《轨道交通装备迎春天》1-2/2013 牛禄青

<sup>7</sup> 《中长期铁路网规划 2016-2025》

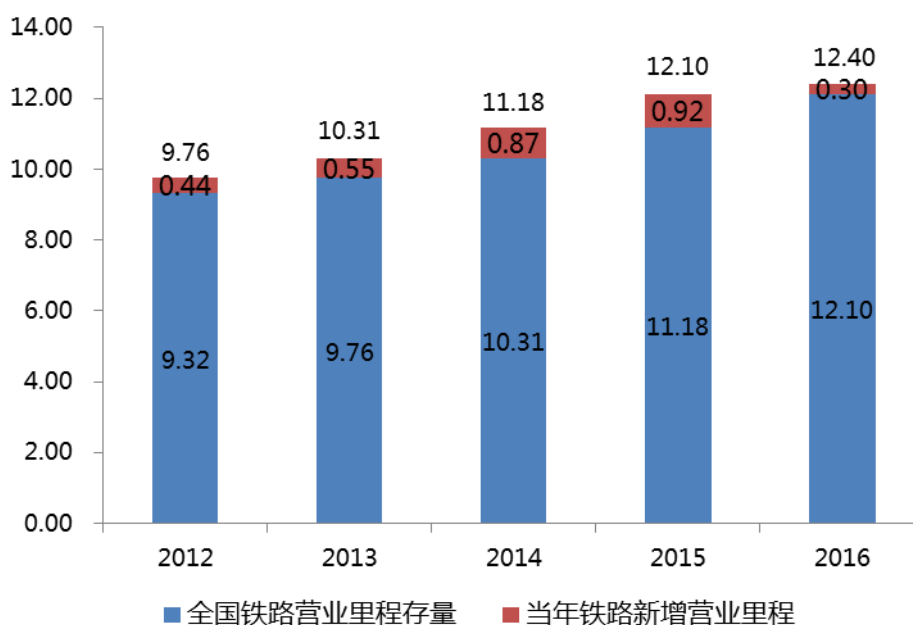
Verkehr 咨询公司最新统计, 全球轨道交通装备市场规模由 2006 年的 838 亿美元已增长至 2012 年的 1,165 亿美元, 复合增长率达 5.7%, 2018 年全球轨道交通装备市场规模预计将达到 1,400 亿美元以上<sup>8</sup>。

### (3) 我国轨道交通行业概况

#### ①我国铁路行业概况

2016 年, 根据国家铁路局发布的《2016 年铁道统计公报》数据显示: 2016 年全国铁路行业固定资产投资完成 8,015 亿元; 投产新线 3,281 公里、其中高速铁路 1,903 公里; 新开工项目 46 个, 新增投资规模 5,500 亿元。截至 2016 年末, 全国铁路营业里程达 12.4 万公里, 其中高速铁路 2.1 万公里以上。这标志着我国铁路投资连续 3 年达到 8,000 亿元以上, 政府工作报告确定的年度铁路建设目标任务圆满完成, 实现了“十三五”的良好开局。2017 年全国铁路投资额度将会保持在 8,000 亿元左右, 与去年相当, 计划投产新线 2,100km, 安排拟新开工项目 35 个, 前期储备项目 30 个<sup>9</sup>。

2012 年至 2016 年全国铁路营业里程 (万公里)



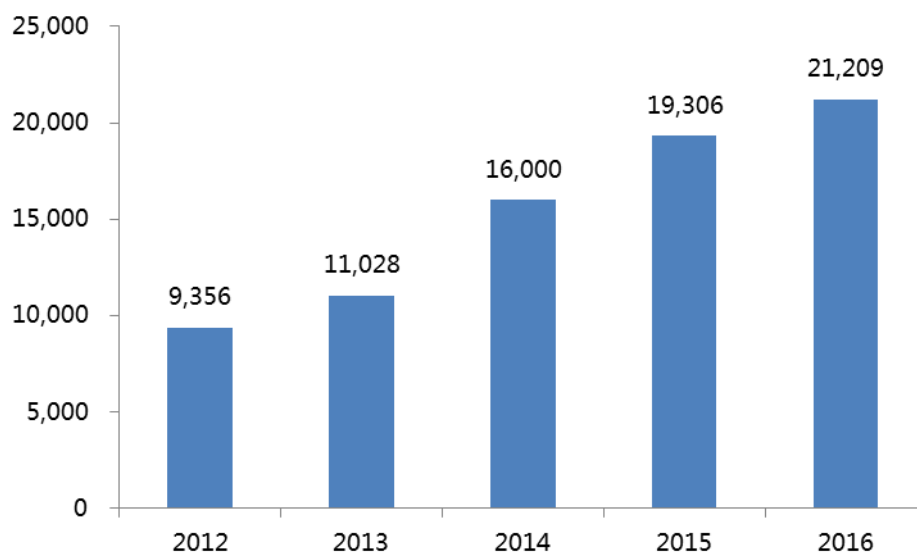
数据来源: 国家统计局、铁道统计公报

<sup>8</sup> 中国产业信息 《2014 年全球轨道交通行业的发展概况及趋势》

<http://www.chyxx.com/industry/201508/333980.html>

<sup>9</sup> 科技创新导报 《“一带一路”为轨道交通装备制造业带来的机遇及其对策》2017 NO. 16 万其凤

### 2012 至 2016 年全国高铁营业里程（公里）



数据来源：国家统计局、铁道统计公报

随着我国“一带一路”战略的深入贯彻实施，以及贸易全球化的深入发展，铁路装备企业积极拓展海外市场，出口总额持续不断增长。目前，我国铁路装备产品已经出口到 30 多个国家和地区，包括美国、南非、阿根廷、东盟等国家和地区。根据我国商务部数据显示，2016 年我国企业境外的铁路建设项目约为 350 个，累计签订合同额达 260 亿美元。2015 年，中国中车收到土耳其伊兹密尔市的中标通知，这是中国铁路装备业打开欧洲市场的进一步动作。2016 年，中国中车获得南非机车市场维保订单、塞尔维亚机车订单和捷克动车组订单等<sup>10</sup>。

#### ②我国城市轨道交通行业概况

我国城市轨道交通的建设是从北京地铁开始的，同济大学《城市轨道交通研究》杂志社社长孙章认为，中国城市轨道交通发展用 15 年走过了发达国家 100 年的发展历程。纵观我国城市轨道交通发展历程可发现如下特点：

A.建设速度快。2016 年全国城市轨道线网总规模已达 4,152.8 公里，创历史新高，“十三五”期间，我国城市轨道交通在建的城市将超过 80 个以上，在建线路达到 6,000 公里左右。预计到 2020 年，我国将有超过 50 个城市建设轨道交通，未来十年，城市轨道交通车辆平均年需求将超过 5,000 辆。

<sup>10</sup> 对外经贸实务《中国铁路装备对外出口的现状、问题与升级途径》 doi:10.3969/j.is.sn.1003-5559.2017.05.012

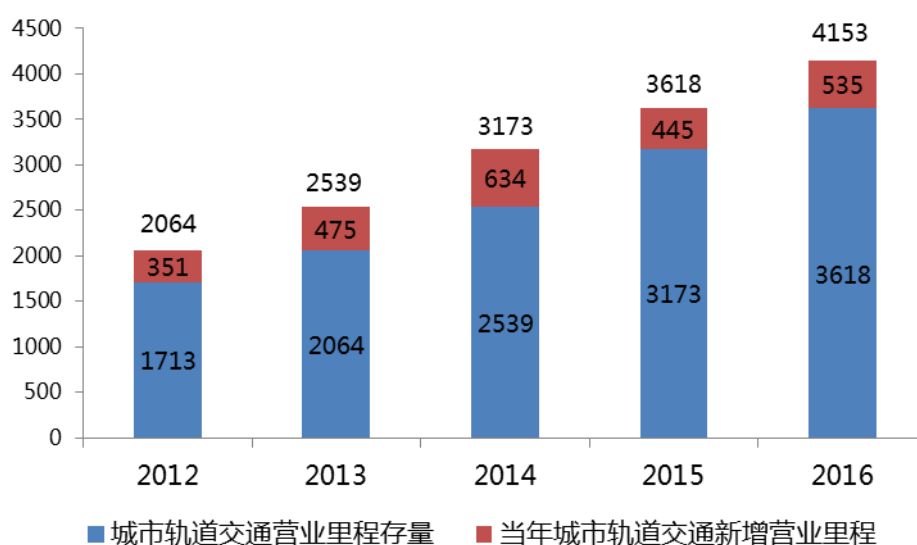
B.制式多样。虽然采用地铁制式的城市较多，公里数占 75%以上，但轻轨、单轨、有轨电车、磁悬浮等其他制式也不同程度地根据需要存在，如长春拥有轻轨和有轨电车，重庆地铁二号线采用的是单轨铁路，广州地铁四号线采用的是直线电机系统。

C.由单线向网络发展。多个主要大城市的城市轨道交通网络已建成多条线路，并已形成基本框架。这标志着我国的城市轨道交通已形成网络化趋势。同时我国的城市轨道交通批建也已由原来一条线路单独批建，转变为城市轨道交通网络建设规划的审批。

D.城市轨道交通车辆及机电设备等中的国产比例不断上升，产业初步具有了一定规模。

E.城市轨道交通从中心市区逐渐扩展到城市边缘和卫星城。为了实现城市空间转移和卫星城的建设要求，北京、上海、广州等一线大城市正在规划或建设市郊线路或城际快速轨道交通<sup>11</sup>。

如今，我国城市轨道交通已进入急速、全面发展新时期。根据中国城市轨道交通协会发布的《城市轨道交通 2016 年度统计和分析报告》显示：2016 年国内累计 30 个城市建成投运城市轨道交通线路 133 条，运营线路 4,153 公里，新增 18 条运营线路 535 公里。2016 年，中国大陆地区城市轨道交通完成投资 3,847 亿元，在建线路总长 5,636.5 公里。



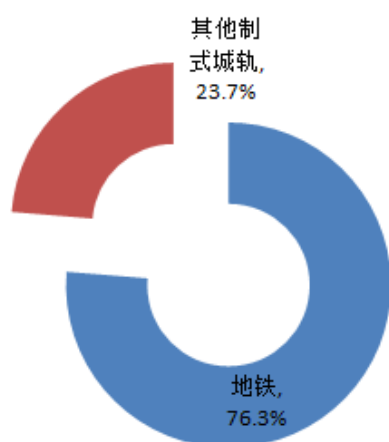
<sup>11</sup> 科技创新导报《“一带一路”为轨道交通装备制造业带来的机遇及其对策》 2017 NO.16 万其凤



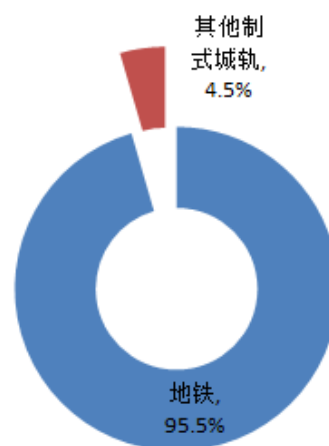
数据来源：中国城市轨道交通协会

2016年我国大陆地区城市轨道交通运营线路4,153公里,其中地铁3,169公里,占比76.3%;其他六种制式(包括轻轨、单轨、市域快轨、现代有轨电车、磁悬浮交通、APM等)共计984公里,占比23.7%。2016年新增的534.8公里运营线路中,主要以地铁为主,新增地铁线路510.7公里,占比95.5%。其他制式新增为单轨线路和有轨电车线路,共占4.5%。

2016年城轨运营线路制式结构



2016年城轨新增运营线路制式结构



数据来源：中国城市轨道交通协会

由上图对比分析可知,地铁为我国目前城市轨道交通领域主流制式运输工具且在新增运营线路和未来城市轨道交通市场中已基本占据绝对主导优势。

与此同时,借势全球轨道交通行业新一轮发展契机,面对国际广阔的城市轨道交通市场,我国城市轨道交通产业在国家各项利好政策推动下,在稳固国内现有市场前提下,践行国家“走出去”发展战略,积极抢占国际市场。据2016年3月10日芝加哥交通管理局发布消息称,中国中车中标芝加哥7,000系地铁车辆采购项目,该项目金额为13.09亿美元,中标数量约850辆,该项目是目前为止中国向发达国家出口的最大一笔地铁车辆订单,也意味着我国城市轨道交通的发展已向全球大步迈进。

#### (4) 我国轨道交通行业发展趋势

##### ① 强化轨道交通行业领先发展优势,加快“走出去”步伐,提升国际竞争力

国家“十三五”国家战略性新兴产业发展规划明确提出推进轨道交通装备产业智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展，加快新技术、新工艺、新材料的应用，研制先进可靠的系列产品，完善相关技术标准体系，构建现代轨道交通装备产业创新体系，打造覆盖干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通的全产业链布局。形成中国标准新型高速动车组、节能型永磁电机驱动高速列车、30吨轴重重载电力机车和车辆、大型养路机械等产品系列，推进时速500公里轮轨试验列车、时速600公里磁悬浮系统等新型列车研发和产业化，构建完整产业链。加强产品质量检验检测认证综合能力建设。加快“走出去”步伐，提升国际竞争力。与此同时，面向大城市复杂市域交通需求，推动时速120-160公里、与城市轨道交通无缝衔接的市域（郊）铁路装备，适应不同技术路线的跨座式单轨，自动导轨快捷运输系统等研发与应用，构建时速200公里及以下中低速磁悬浮系统的设计、制造、试验、检测技术平台，建立完善产品认证制度，建立新型城市轨道交通车辆技术标准和规范，领跑国际技术标准。伴随全球轨道交通行业新一轮发展现状，我国将继续强化在国际轨道交通领域领先发展优势，加快“走出去”步伐，提升国际竞争力。

## ② 高端装备、新材料及智能制造产业将实现突破发展，引领中国制造新跨越

围绕“中国制造2025”战略实施，顺应我国制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势，加快突破关键技术和核心技术，推进重大装备与系统的工程应用和产业化，促进产业链协调发展，塑造中国制造新形象，带动制造业水平全面提升，预计到2020年，我国高端装备与新材料产业产值规模将超过12万亿元<sup>12</sup>。此外，国家着力提高智能制造核心装备与部件的性能和质量，重点打造智能制造体系，强化基础支撑，加快推动新一代信息技术与制造技术的深度融合，开展集计算、通信与控制于一体的信息物理系统（CPS）顶层设计，探索构建贯穿生产制造全过程和产品全生命周期，具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等特征的智能制造系统，推动具有自主知识产权的机器人自动化生产线、数字化车间、智能工厂建设，提供重点行业整体解决方案，推进传统制造业智能化改造，建设测试验证平台，完善智能制造标准体系。未来，我国高端装备、新材料及智能制造产业的突破式发展，将引领中国制造在国际舞台实现新跨

<sup>12</sup> 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》国务院 2016.11.29

越。

### ③我国轨道交通行业市场容量大，前景广阔，可实现跳跃式快速增长

目前，我国城市边缘化规模的不断扩大，城市人口流通量急剧增加，交通拥堵现象日益严重，传统的公共交通工具已经无法满足城市人群日常需求，因此运量大、速度快、污染小的绿色交通已成为各大城市解决交通日益紧张问题的必由之路。2016年我国铁路行业固定资产投资完成8,015亿元；投产新线3,281公里，其中高速铁路1,903公里；新开工项目46个，新增投资规模5,500亿元。截至2016年末，全国铁路营业里程达12.4万公里，其中高速铁路2.1万公里以上；2016年国内累计30个城市建成投运城市轨道交通线路133条，运营线路4,153公里，新增18条运营线路535公里。2016年，中国大陆地区城市轨道交通完成投资3,847亿元，在建线路总长5,636.5公里。此外，国家发改委、交通运输部于2016年5月印发的《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》中明确指出：2016-2018年拟重点推进铁路、公路、城轨等项目303项，涉及项目总投资约4.7万亿元，其中铁路方面明确要完善国家高速铁路网络，提升中西部铁路通达通畅水平，加快推进城市群城际铁路建设，重点推进86个项目前期工作，新建改扩建线路约2万公里，涉及投资约2万亿元；城市轨道交通方面要加强规划建设管理，有序推进城市轨道交通建设，逐步优化大城市轨道交通结构，重点推进103个项目前期工作，新建城市轨道交通2,000公里以上，涉及投资约1.6万亿元。

伴随铁路轨道交通、城际市域轨道交通和城市轨道交通三线全开，我国已进入轨道交通全面提速时代，全国各地都在筹划高铁、地铁、城际轨道等建设工作，将极大扩充轨道交通市场容量，带动轨道交通行业及轨道交通装备产业实现跳跃式快速增长。

## 3、轨道交通装备行业概况及发展趋势

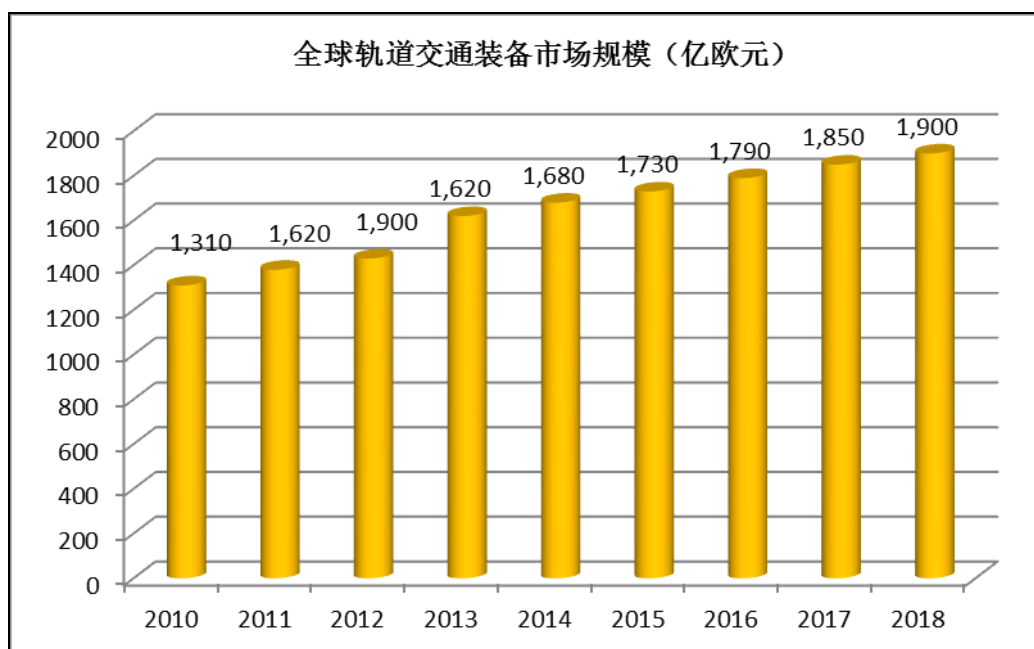
### （1）全球轨道交通装备行业概况及发展趋势

#### ①伴随全球轨道交通行业技术创新更迭，全球轨道交通装备市场呈现出强劲的增长态势

当今社会，随着社会经济的快速发展，资源紧缺、污染严重等问题突出，造成客货运力不足、道路交通拥堵、排放及噪声污染、公交便捷及安全等问题愈发

被人们关注。因此，世界各国都将发展安全、高效、绿色、智能的新型轨道交通作为未来公共交通发展的主导方向，发展模式也由传统模式向互联互通、可持续、多模式运输发展转化。全球正出现以信息网络、智能制造、新能源和新材料为代表的新一轮技术创新浪潮，全球轨道交通装备领域孕育新一轮全方位的变革。

近几年，伴随全球轨道交通行业技术创新更迭，全球轨道交通装备市场呈现出强劲的增长态势。根据德国 SCI Verkehr 铁路工业信息咨询公司（以下简称“德国 SCI Verkehr 咨询公司”）统计，2010 年全球市场容量为 1,310 亿欧元，2014 年达 1,620 亿欧元，预计到 2018 年市场容量将突破 1,900 亿欧元，年复合增长率为 3.4%<sup>13</sup>。



## ②全球轨道交通装备市场寡头垄断已形成，中国中车位居首位

在举世瞩目的“德国柏林轨道交通展（Innotrans2016）”上，德国 SCI Verkehr 咨询公司发布了 2015 年度世界轨道交通装备企业的排名，这一排名以轨道交通装备企业的新造机车车辆的销售收入为标准，中国中车以超过 220 亿欧元的销售收入居于首位，毫无悬念地位居全球轨道交通装备行业冠军，且 2015 年的销售收入大于第二名加拿大庞巴迪、第三名法国阿尔斯通和第四名德国西门子的销售收入总和<sup>14</sup>，全球轨道交通装备市场以中国中车为首的寡头垄断已形成。据中国中车 2016

<sup>13</sup>中国工业报《轨道交通装备制造业应率先开创发展新模式》2015 年 7 月 16 日 第 B03 版 工业和信息化部；

<sup>14</sup> 轨道交通装备与技术 《世界轨道交通装备企业排行榜发布》2016 年 11 月第 6 期

年年度报告可知，中国中车 2016 年度实现营业收入约 2,297 亿元，其中铁路装备和城轨与城市基础设施合计约 1,340 亿元，占比 58.35%；2016 年度新增订单 2,626 亿元（其中国际业务签约额约为 81 亿美元，同比增长 40%），期末在手订单 1881 亿元。中国中车有望继续稳固全球轨道交通装备领域世界第一的行业地位。

## （2）我国轨道交通装备行业概况及发展趋势

**①轨道交通装备制造业已成为我国高端装备制造领域核心竞争优势之一，是推动我国新兴产业快速发展的重要原动力**

我国轨道交通装备制造业经历 60 多年的发展，已经形成了自主研发、配套完整、设备先进、规模经营的集研发、设计、制造、试验和服务于一体的轨道交通装备制造体系，包括电力机车、内燃机车、动车组、铁道客车、铁道货车、城轨车辆、机车车辆关键部件、信号设备、牵引供电设备、轨道工程机械设备等 10 个专业制造系统，特别是近十年来在“高速”、“重载”、“便捷”、“环保”技术路线推进下，高速动车组和大功率机车取得了举世瞩目的成就。我国轨道交通装备制造业是创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展的典型代表，是我国高端装备制造领域自主创新程度最高、国际创新竞争力最强、产业带动效应最明显的行业之一<sup>15</sup>，已成为我国高端装备制造领域在全球轨道交通装备市场中的核心竞争优势，是推动我国新兴产业快速发展的重要原动力。

**②政策支持和市场需求双重作用推动我国轨道交通装备行业快速发展，市场空间巨大**

轨道交通装备是我国高端装备“走出去”的重要代表。2015 年国务院发布的《中国制造 2025》明确提出通过政府引导、整合资源,实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等五项重大工程,实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破,提升我国制造业的整体竞争力。《中国制造 2025 重点领域技术路线图》（简称《技术路线图》）对轨道交通装备提出了目标要求，到 2020 年轨道交通装备研发能力和主导产品达到全球先进水平，行业销售产值超过 6,500 亿元，境外业务比重超过 30%，服务业比重超过 15%，重点产品进入欧美发达国家市场；到 2025 年，我国轨道交通装备制造业形成完善的、具有持续创

<sup>15</sup> 中国工业报《轨道交通装备制造业应率先开创发展新模式》 2015 年 7 月 16 日 第 B03 版 工业和信息化部

新能力的创新体系，在主要领域推行智能制造模式，主要产品达到国际领先水平，境外业务占比达到 40%，服务业占比超过 20%，主导国际标准修订，建成全球领先的现代化轨道交通装备产业体系，占据全球产业链的高端。

在国家利好政策引导和市场强劲需求拉动下，我国轨道交通装备制造业正进入高速成长期，到 2020 年，轨道交通装备行业销售产值超过 6,500 亿元的市场需求为轨道交通装备产业持续快速发展提供了广阔前景。根据智研数据中心预测数据显示，2020 年我国铁路机车车辆及动车组制造业销售收入超过 3,500 亿元，轨道交通装备产业链市场需求保守估计将在万亿元左右<sup>16</sup>。



**③高铁动车组和城市轨道交通装备产业作为我国轨道交通装备领域重要支柱性产业，将伴随“一带一路”战略实施，全面带动整个产业链协同发展，提升全球影响力**

众所周知，高铁已成为我国外交名片之一，是我国高端装备制造业中轨道交通装备的重要领航人。随着我国政府强有力推动“一带一路”战略实施，区域辐射中南亚、南亚、中亚、和西亚等国家，并延伸至东欧、北非，这些区域都对基础设施建设和互联互通有迫切需求。按估算，“一带一路”沿线总人口约 44 亿，约占全球总人口的 63%，其经济总量约 21 万亿美元，占全球经济总量的 29%<sup>17</sup>。

“一带一路”作为我国国家战略，对我国产能转移、在国际产业分工中的升级和

<sup>16</sup> 科技和产业《青岛轨道交通装备产业创新路线图研究》2016 年 9 月 第 16 卷第 9 期

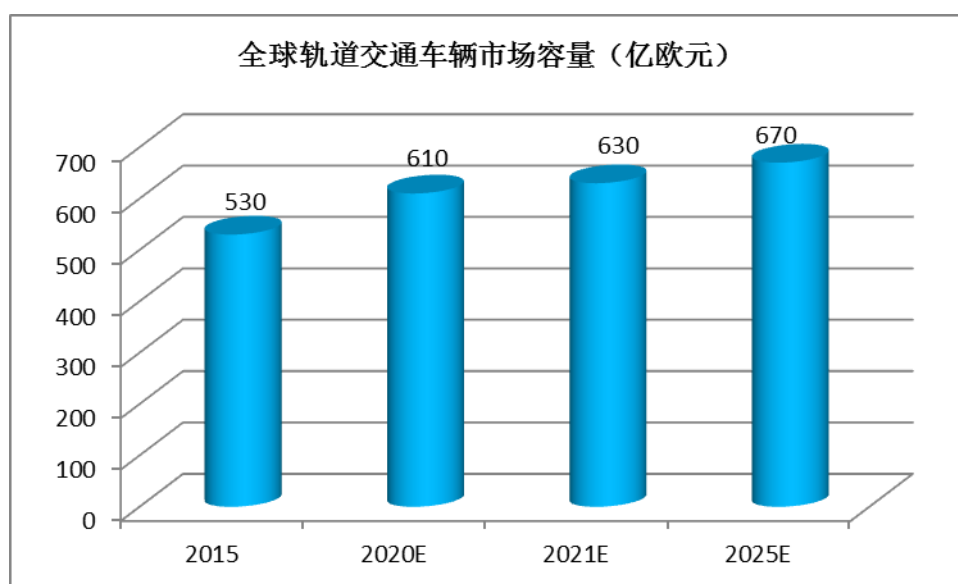
<sup>17</sup> 科技创新导报《“一带一路”为轨道交通装备制造业带来的机遇及对策》2017 NO. 16 万其凤

确立中国在世界的话语权具有深远的战略意义。高铁动车组和城市轨道交通装备作为我国轨道交通装备领域重要支柱性产业，以其特有的绿色环保、大运量交通方式等特点，将成为“一带一路”的先锋，带动上游钢铁、有色金属、轨道基建施工、配套设备建设及中下游车辆装备相关配件、城市运营、物流、客货运输等整个产业链全面协同发展，提升我国轨道交通装备制造业在全球的影响力。

#### 4、轨道交通车辆空调行业概况及发展趋势

##### (1) 全球轨道交通车辆空调行业概况及发展趋势

根据德国 SCI Verkehr 咨询公司数据可知，轨道交通车辆市场作为轨道交通装备领域重要构成部分，伴随轨道交通装备市场的蓬勃发展也呈现逐年上涨态势。据统计，2015 年至 2020 年全球轨道交通车辆需求为 530 亿至 610 亿欧元，年复合增长率为 3.3%；2021 年至 2025 年全球轨道交通车辆需求为 630 亿至 730 亿欧元，年复合增长率为 3.75%<sup>18</sup>。



基于上述全球轨道交通车辆市场容量的发展前景，公司的主营业务产品轨道交通空调、变频控制器等产品作为轨道交通车辆装备行业的重要配套组成部分，其产值也随之增长。

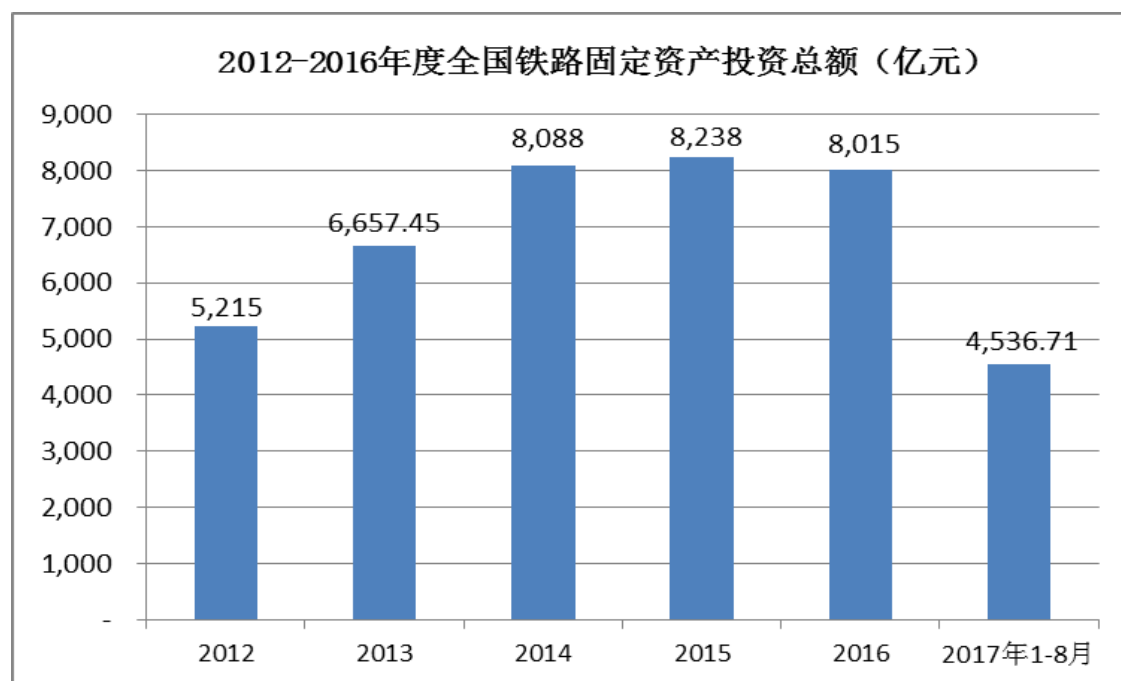
##### (2) 我国轨道交通车辆行业概况及发展趋势

###### ①我国铁路车辆行业基本现状

<sup>18</sup>经济参考报《2020 年轨道交通装备产值有望超 6500 亿元》2015 年 11 月 19 日 第 003 版 张彬、侯云龙。

作为轨道交通装备行业中重要组成部分，轨道交通车辆行业伴随轨道交通装备行业的迅猛发展而实现突飞猛进的增长。自改革开放以来，我国铁路网不断扩大，车辆速度也不断提高。2003 年铁道部提出的跨越式发展战略及国家后继陆续出台的《中长期铁路网规划》、《高速列车科技发展“十二五”专项规划》等政策规划都极大地推动了我国铁路建设的高速发展。

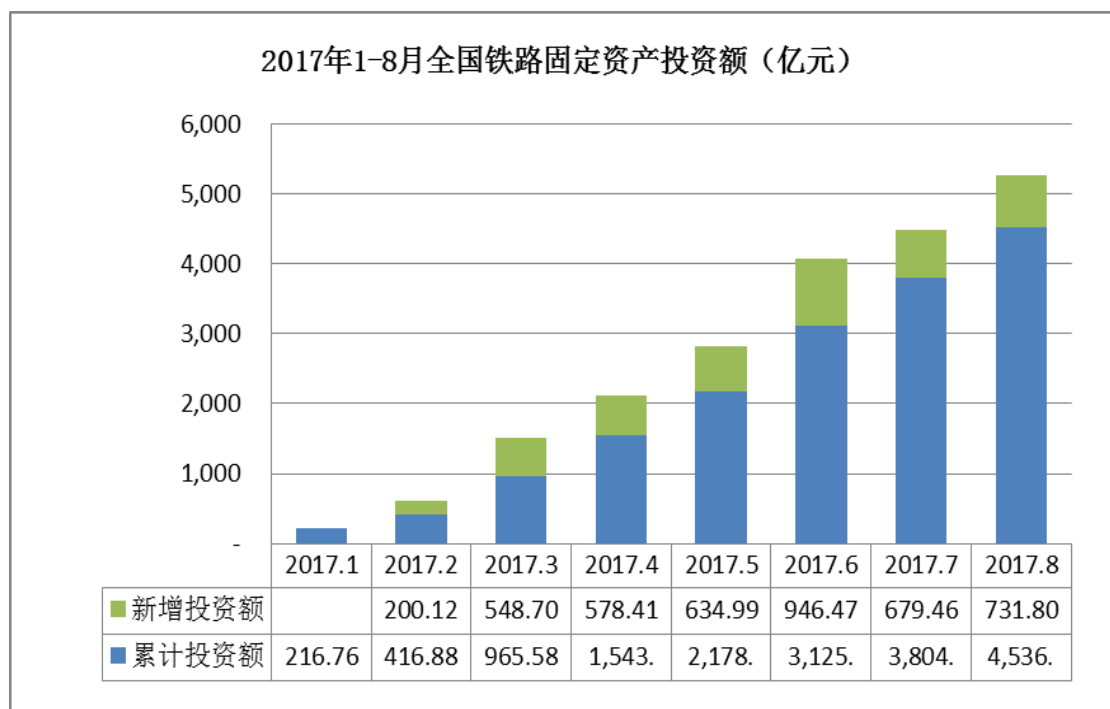
根据国家铁路局公布数据可知，2012 年我国铁路固定资产投资总额为 5,215 亿元，2016 年达到 8,015 亿元，年复合增长率为 11.34%，年均投资总额达到 7,242.69 亿元。自 2014 年我国铁路固定资产投资总额超过 8,000 亿元以来，已连续三年保持 8,000 亿元以上，预计 2017 年也将在 8,000 亿元以上。



数据来源：国家铁路局网站统计整理

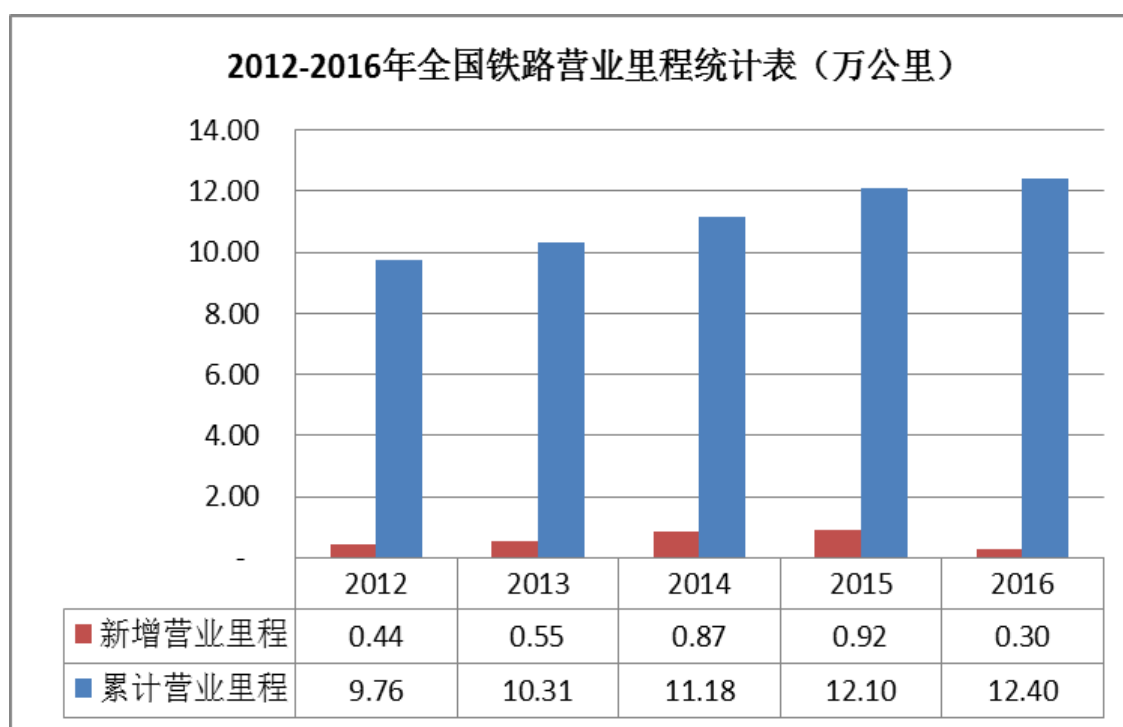
根据国家铁路局官网最新统计数据可知，2017 年 1-8 月底，我国铁路固定资产投资累计完成 4,536.71 亿元，其中 8 月份新增投资 731.80 亿元，月均新增投资约 617.14 亿元。



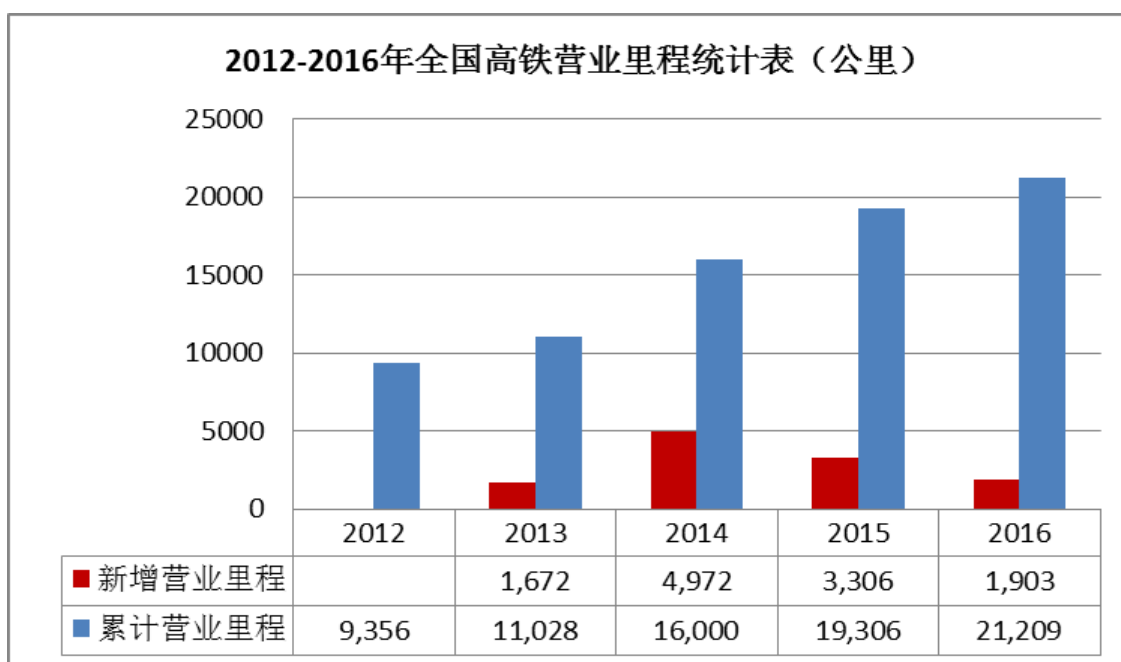


数据来源：国家铁路局网站统计整理

对比分析，2012年至2016年我国铁路营业里程可知，2012年全国铁路营业里程9.76万公里，截至2016年底已达12.4万公里；2012年至2016年期间全国铁路新增营业里程平均0.62万公里/年。其中，2012年至2016年期间我国高速铁路新增营业里程平均2,963.25公里/年。

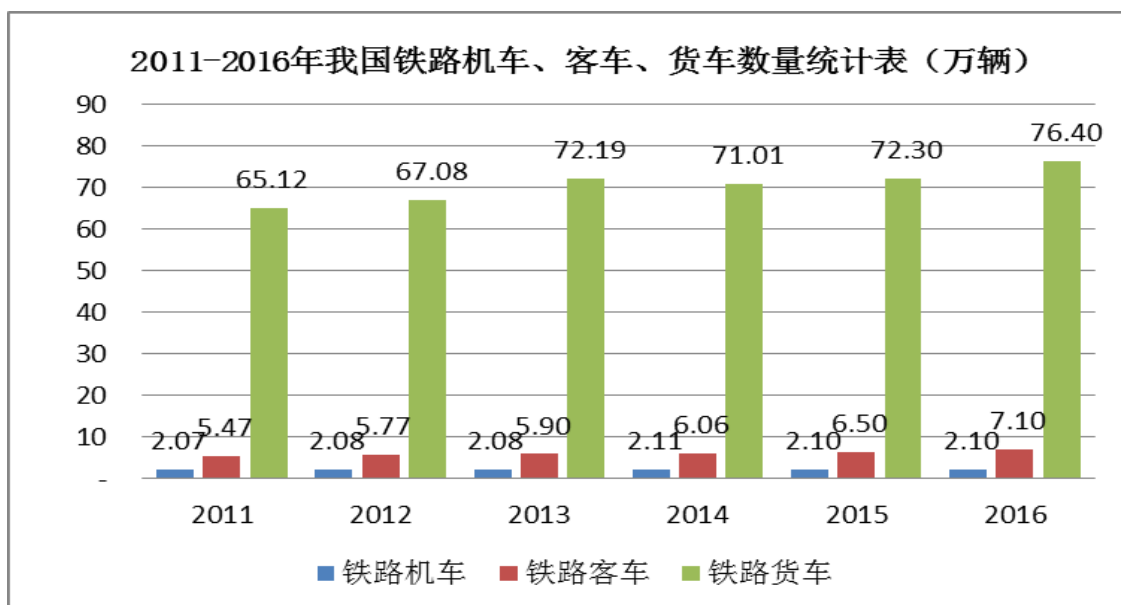


数据来源：国家铁路局网站统计整理

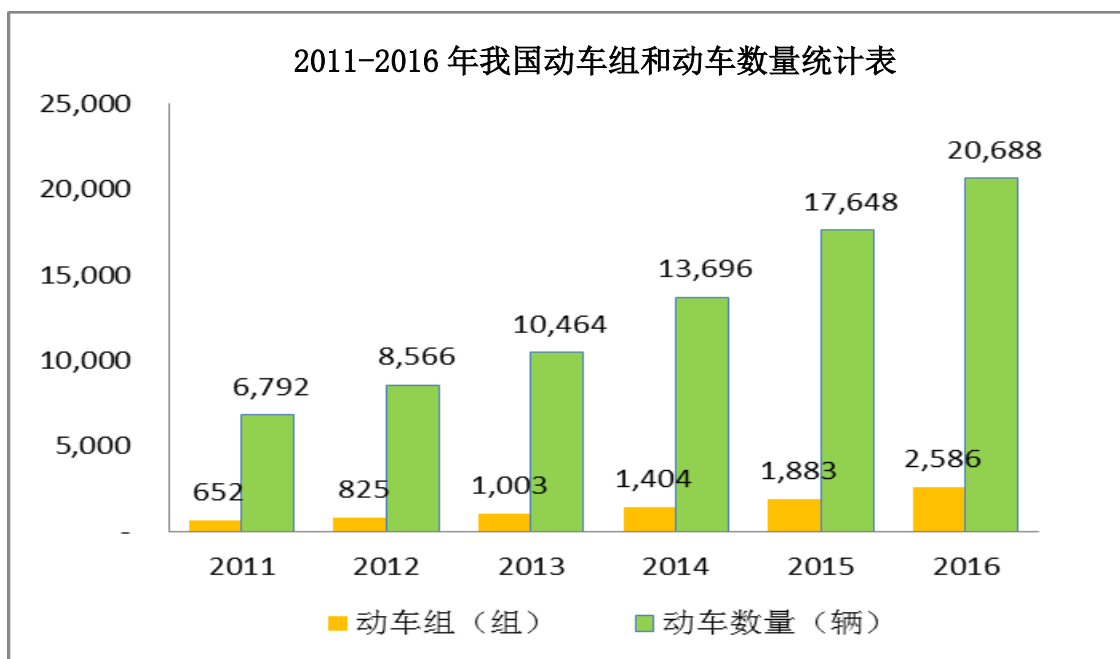


数据来源：国家铁路局&amp;国家统计局

全国铁路固定资产投资主要包括基础设施建设和轨道交通车辆投资。根据国家铁路局发布的铁道统计公报和国家统计局统计数据,2011年至2016年铁路机车、铁路客车、铁路货车、动车组、动车数量拥有量情况如下表所示:

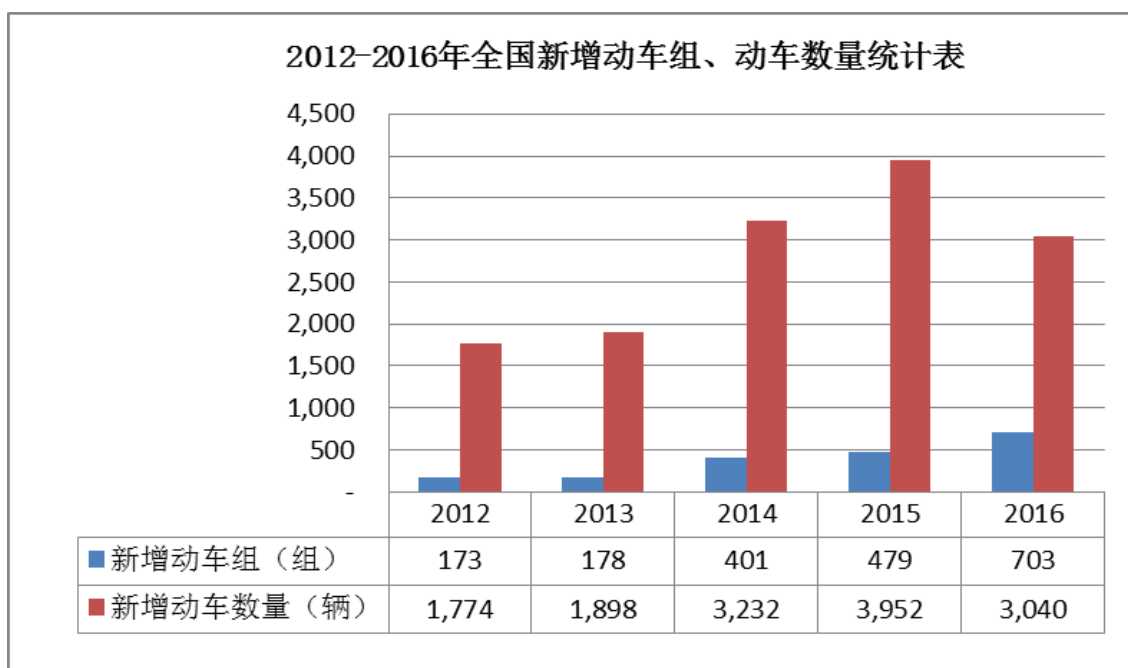


数据来源：国家铁路局&amp;国家统计局



数据来源：国家铁路局&国家统计局

由上述图表可知，我国铁路行业轨道交通车辆保有量中铁路货车存量最大，铁路客车次之，铁路机车和动车组保有量基本持平。从各种车辆近年来增长趋势可清晰发现，动车组和动车数量增幅较大，动车组从 2011 年的 652 组增长至 2016 年的 2,586 组，年复合增长率达 31.73%；动车数量从 2011 年的 6,792 辆增长至 2016 年的 20,688 辆，年复合增长率达 24.95%，是我国铁路轨道交通领域重要的后备扩充力量。2012 年至 2016 年我国动车组及动车车辆新增量如下表所示：



数据来源：国家铁路局&国家统计局

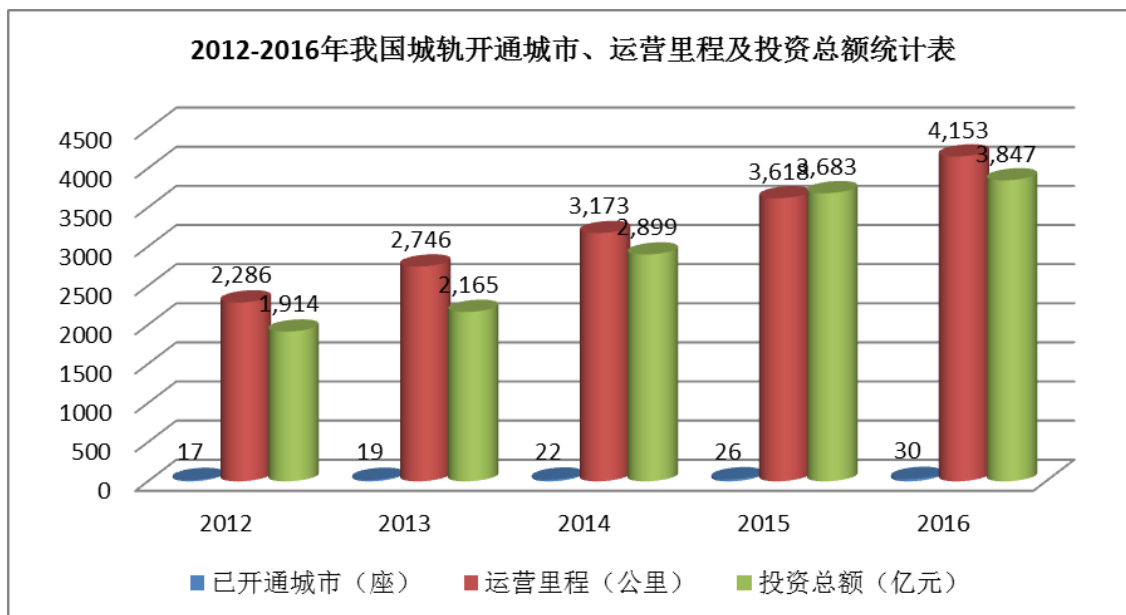
有上述图表可知，作为我国铁路行业重要增长原动力，动车组及动车车辆年新增额呈现出逐年上涨趋势。2012年至2016年期间，平均每年新增动车组386组、新增动车2,779辆。如果剔除2013年前因外部环境影响导致的我国高铁发展滞缓因素，考虑2014年至2016年正常发展情况后，平均每年新增动车组527组、新增动车3,408辆。

为加快我国铁路行业中长期健康快速发展，国务院于2016年发布《中长期铁路网规划（2016-2030）》明确提出：到2020年，铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，覆盖80%以上的大城市，为完成“十三五”规划任务、实现全面建成小康社会目标提供有力支撑。到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。上述国策的量化目标极大地推动了我国铁路建设突飞猛进的发展，有利拉动我国铁路行业的投资力度。

## ②我国城市轨道交通车辆行业发展现状

伴随国家发展城市都市生活圈理念的推行，为解决我国城市当前面临的交通拥堵、流动性差、环境污染、职住平衡等诸多问题，城市轨道交通以其绿色、环保、大容量、环保便捷等优势得到广泛认可。随着大城市都市生活圈和二三线城市新型城镇化建设的不断深入，我国城市轨道交通建设将进入黄金发展期。

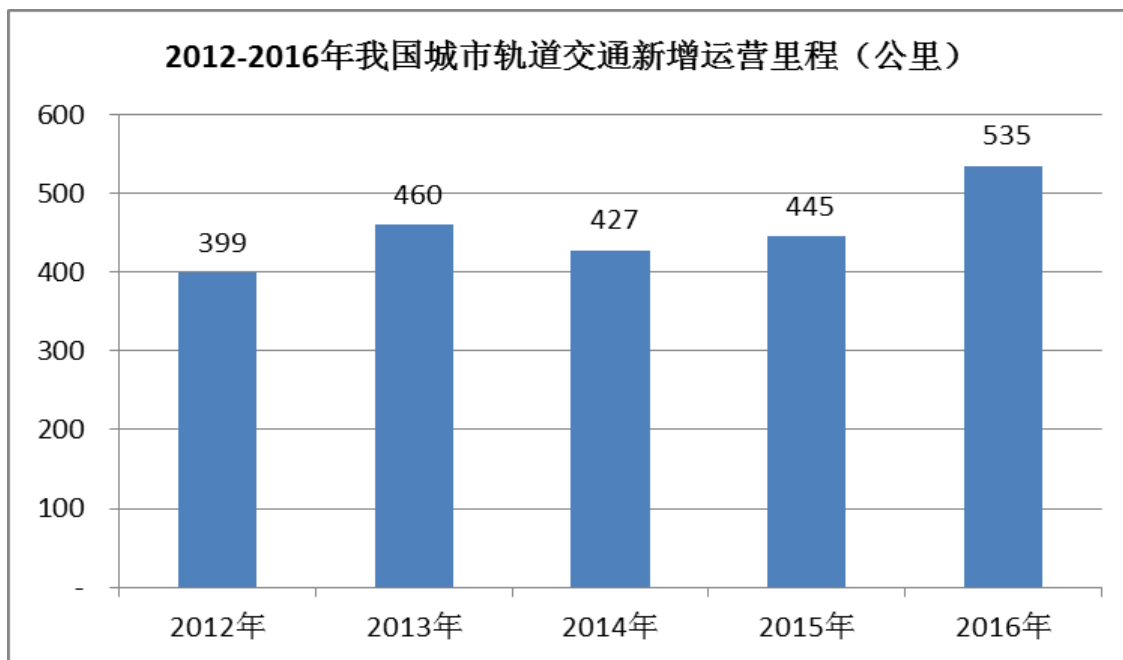
根据中国城市轨道交通协会发布的2012年至2016年城市轨道交通年度统计和分析报告分析整理，2012年至2016年我国城市轨道交通已开通城市、运营里程及年度投资总额情况如下图所示：



数据来源：中国城市轨道交通协会

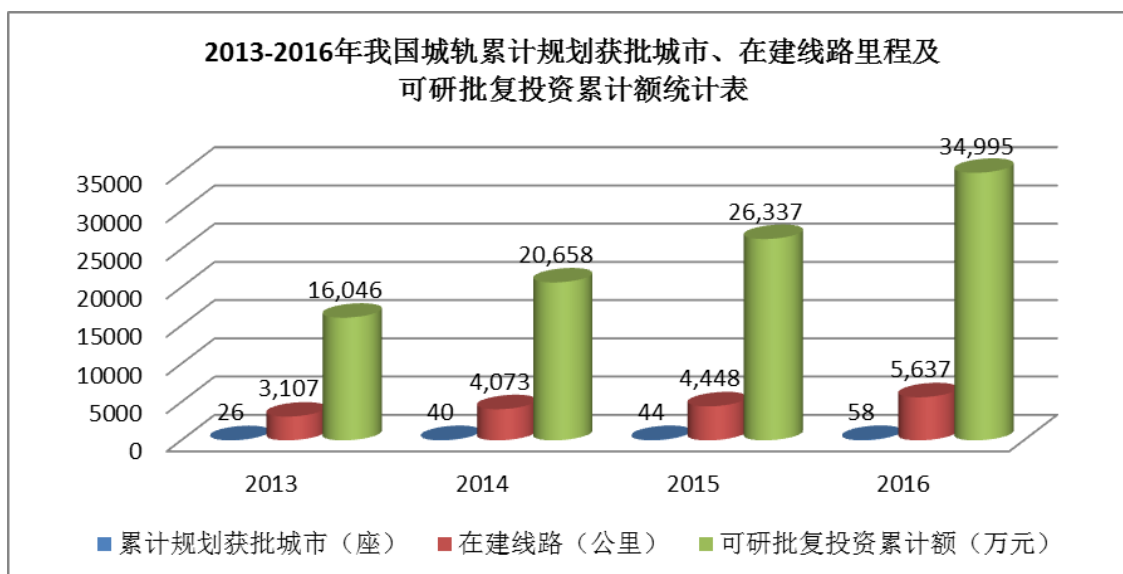
截至 2016 年底，我国 2016 年相比 2012 年已开通城市轨道交通城市、运营里程及年度投资总额的增幅相近，相比 2012 年分别增长了 76.47%、81.66% 和 100.99%。

根据中国城市轨道交通协会发布的《城市轨道交通 2016 年度统计和分析报告》，2016 年国内累计 30 个城市建成投运城轨交通线路 133 条，运营线路 4,153 公里，新增 18 条运营线路 535 公里。2016 年，中国大陆地区城轨交通完成投资 3,847 亿元，在建线路总长 5,636.5 公里。2012 年至 2016 年我国城市轨道交通新增营业里程如下图所示：



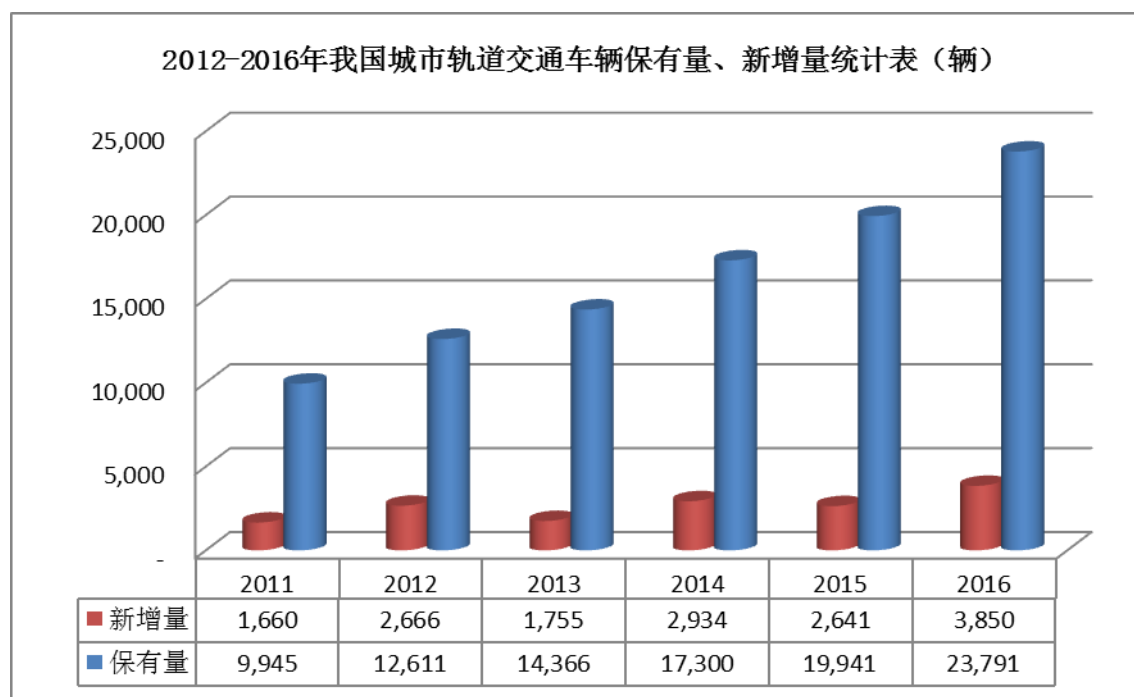
数据来源：中国城市轨道交通协会

由上图可知，2012年至2016年期间，我国城市轨道交通年均新增运营里程453公里，2016年相比以往年度呈现出较高增幅。进一步统计分析我国城市轨道交通累计规划获批城市、在建线路里程及可研批复投资累计额情况可知，2016年国内累计30个城市建成投运城轨交通线路，运营线路4,153公里，当期投资3,847亿元；截至2016年末，共有58个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的14个城市），在建线路约5,637公里，规划线路总长达7,305.30公里，可研批复投资累计约34,995亿元。我国城市轨道交通正处于在建、规划线路规模进一步扩大、投资额持续增长、建设速度稳健提升的快速发展时期。具体情况如下图所示：



数据来源：中国城市轨道交通协会

众所周知，城市轨道交通营运线路的快速扩张，轨道交通逐步成网运行必将带动城市轨道交通车辆产业的迅猛发展。根据国家统计局数据显示，2016 年我国城市轨道交通车辆保有量达到 23,791 辆，首次突破 2 万辆，约为 2011 年城市轨道交通车辆数量的 2.39 倍，年复合增长率达 19.06%；2016 年新增城市轨道交通车辆 3,850 辆，年度新增城市轨道交通车辆首次突破 3,000 辆，约为 2011 年车辆数量的 2.32 倍，年复合增长了达 18.32%。



数据来源：国家统计局统计整理

### （三）行业竞争格局和市场化程度

根据德国 SCIVerkehr 咨询公司发布的 2015 年度世界轨道交通装备企业的排名，中国中车位居全球轨道交通装备企业新造机车车辆销售额榜首，其 2015 年的销售收入大于第二名加拿大庞巴迪、第三名法国阿尔斯通和第四名德国西门子的销售收入总和。由上可知，全球轨道交通装备市场以中国中车为首的寡头垄断竞争市场已形成。中国中车作为我国轨道交通空调的主要采购商，其对供应商具有严格的筛选机制，在其进行招投标过程中，通常会指定 2-5 家优质供应商，以保证产品的安全性、稳定性和一致性。因此轨道交通空调制造企业只有通过不断提升核心技术、保证产品质量、提升售后服务、与客户密切合作共同进步，才能在轨

道交通装备行业持续快速发展的大背景下, 实现健康持续发展, 提升市场竞争力。

#### (四) 行业内主要企业情况

行业内主要企业情况如下表所示:

序号	公司名称	基本情况简介	技术水平
1	石家庄国祥运输设备有限公司	成立于 2003 年 7 月, 注册资本 4552.6316 万美元。经营范围为设计、生产和维修采暖设备、运输设备、电子仪器、制冷空调通风设备等轨道车辆专用设备及其零配件, 销售自产产品。	国家认定的高新技术企业, 拥有业内强大的研发队伍和先进而完备的试验、检验设备, 自主研发, 自有知识产权, 已通过 ISO/TS22163:2017 国际铁路行业标准认证, 并通过欧洲 EN15085 焊接体系认证、CRCC 中铁铁路产品认证、ISO14000 环境管理体系认证、OHSAS18000 职业健康安全管理体系认证、ISO3834 焊接管理体系认证和 ISO9001 质量管理体系认证。
2	广州中车轨道交通空调装备有限公司	成立于 2014 年 9 月, 注册资本 7000 万元。经营范围为制冷、空调设备制造; 工业设计服务; 机电设备安装服务; 通用设备修理; 专用设备修理; 机械零部件加工; 铁路机车车辆配件制造; 汽车零配件零售; 摩托车零配件零售; 建材、装饰材料批发; 五金零售; 纺织品及针织品零售; 百货零售(食品零售除外); 货物进出口(专营专控商品除外); 通用机械设备销售; 交通运输咨询服务; 招、投标咨询服务; 场地租赁(不含仓储); 机械技术咨询、交流服务。	中国铁路机车车辆空调的三个定点生产厂家之一, 也是城市轨道交通车辆空调系统主要国产化配套厂家之一。已获得国家级高新技术企业, 并通过 ISO/TS22163:2017 国际铁路行业标准认证、ISO9001 质量管理体系认证、EN15085 焊接体系认证、CRCC 中铁铁路产品认证。
3	上海法维莱交通车辆设备有限公司	成立于 1994 年 7 月, 注册资本 1050 万德国马克。经营范围为研究、设计、生产列车空调机组和其它车用设备; 销售自产产品并进行维修服务。	在生产供铁路干线、城市轨道交通使用的加热设备、通风设备、空调设备和车门系统等产品方面处于国内领先地位, 基于专业队伍、高质量工程管理、有力技术支持, 为客户提供从设计到售后服务的一整套优良服务。
4	金鑫美莱克空调系统(无锡)有限公司	成立于 2008 年 6 月, 注册资本 428.6 万欧元。经营范围为长途铁路车辆(高速列车、常规客车、机车)以及轨道交通车辆(地铁和轻轨)的采暖通风空调设备及其零部件的生产, 以及提供售后服务; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	主要从事地铁、轻轨等轨道车辆车载空调系统的设计和制造, 向客户提供高品质和超稳定的技术方案, 在欧洲及中国市场有众多成功的项目。



## (五) 行业特有的经营模式

目前,轨道交通装备行业已形成中国中车垄断地位。铁路总公司统一采购的动车组、铁路客车等主要由中国中车旗下的整车制造企业生产供应,进入其供应商目录的轨道交通空调生产商直接向整车制造企业供货;城市轨道交通车辆由各地方城市轨道交通企业直接向中国中车旗下的整车制造企业以及部分独立的城市轨道交通地铁车辆制造企业采购。上述整车制造企业在选择轨道交通空调供应商时,通常会在其合格供应商目录中优先选择具备 CRCC 资质或通过 IRIS 认证体系的供应商。

## (六) 行业技术水平及特点

随着轨道交通行业建设规模不断扩大、配套装备制造业不断升级改造,行业现有技术已日趋成熟稳定。未来随着新材料、新工艺、人工智能等先进技术的不断出新,轨道交通装备制造业技术也将不断推陈出新,推动行业发展。

### 1、变频技术研究

国家在“十二五”期间大力提倡节能环保以及资源的高效利用,而轨道交通空调的耗能在整个轨道交通系统中耗能大小仅次于动力系统的耗能,因此轨道交通空调的节能改进是整个轨道交通节能环保乃至整个社会节能环保的一个重要组成部分,而变频器是空调系统节能的关键部件。

变频器的工作目的是通过改变压缩机转子转速的大小,从而可以使得压缩机根据室内冷热量的不同,连续地、动态地、适时地按需要输出。一般 ON/OFF 控制的空调器在实际使用中,由于空调器自身的结构特点,影响了空调器温度控制精度和舒适性的提高,更主要的是导致了电能的浪费,压缩机的重复启动不仅严重影响压缩机的使用寿命,而且也进一步浪费了电能。此外,空调器的实际运行工况千变万化,大多数时间空调器工作在非最佳的状态下。

变频控制技术是解决上述问题的最佳方案。变频控制技术具有特别优越的作用,是发展舒适、节能、低噪音、高智能化空调器的技术关键。因此变频技术的研究与改进是决定轨道交通空调系统节能能力的关键因素。

### 2、耐寒耐高温技术研究

我国气候类型复杂,长途列车跨越的地理条件多变,需要考虑高温、高寒、

风沙等特殊条件下空调系统的安全与节能措施。

首先,应提高车辆整体保温性能,以对人体及环境无害、隔热性能良好、便于安装作为标准选择适用的保温材料,并开发新的保温材料。在防寒保温方面,我国主要采用的方法是车体选用防寒材料和对车体冷桥进行处理以减小冷桥对车体整体传热的影响。在隔热方面,主要是在车身上涂装隔热涂料和使用隔热性能好的玻璃车窗(如真空玻璃、低辐射镀膜玻璃)。同时,改进车体结构,优化局部设计,减小列车冷桥对车体整体传热的影响,避免出现结露现象。

### 3、空调系统压力波保护波技术研究

列车高速运行过程中,过涵洞或会车时不可避免地要产生压力波,传入车内的压力波对乘坐旅客的耳朵有重大影响,为了保证乘坐舒适度,必须对高速列车空调系统采取良好的压力保护措施。空调系统需要根据空气压力的变化,并结合人员的健康要求,达到合理有效的控制标准。在空调系统中,可以通过线路信号、压力表探测系统等方式,启动空调系统的压力波保护装置,提高列车乘坐舒适度。

### 4、综合节能技术研究

轨道交通车辆空调系统运行能耗较高,在空调系统的设计与运行方面,应注重节能措施的综合运用,降低系统运行能耗。在系统设计方面,可以采用热泵等节能技术,使用热交换器回收空气中的热量,比单独电加热节省电能。制冷时采取冷凝水物化喷淋换热器、供热时基于内燃机车柴油机冷却水或牵引电机冷却风的采暖系统等,使系统具有先天的节能特性。在系统控制方面,采用压缩机及风机变频调节技术降低系统运行能耗。同时还应考虑不同运营时期客流量及热负荷的变化,进行相应空调调节。如可随着载客量变化自动改变客室设定温度标准、调节新风量等手段,尽可能提高系统的自动控制智能化,达到最大的节能效果。

### 5、空调系统运行控制技术研究

目前车厢内空调系统主要侧重于制热制冷能力设计,以空气温度为控制目标,容易造成车厢内出现冬天过热、夏天过冷的现象,影响乘客乘坐舒适度。从乘客的热感觉出发,以人体热舒适评价体系为基础,研究各运行工况下客室内最佳的中性调节温度及其范围,以及对人体热舒适有重要影响的最佳室内外温差及其范围。在此基础上,将模糊控制策略应用于空调系统运行调节,可大大提高乘客的热舒适

度,并可起到节能效果。

## 6、空调系统净化与环保技术研究

臭氧层不断被破坏和气候变暖是两大亟待解决的环境问题。传统冷媒泄漏到空气中会导致臭氧层破坏和温室效应,因此空调系统冷媒替代技术的研发及使用成为该领域的研究热点。我国列车空调用制冷机组多采用全封闭活塞式压缩机,冷凝方式为风冷,在替代制冷剂的选择上需要考虑这些特殊因素。

目前人们对舒适健康的客室环境越来越关注,封闭的车厢会加剧室内空气污染,导致旅客身体不适,因此空调客车车厢内应使用先进的空气净化技术,如电除尘、负离子、紫外线杀菌、活性炭、HEPA 过滤网技术、臭氧发生器等,改善客室空气质量,为旅客提供卫生、舒适的环境。

## 7、新材料技术研究

旨在研究新型轻量化材料在车载空调使用的可行性,以减轻空调外壳的重量;将从新材料的选型、仿真、加工工艺、试验等方面着手,研制出满足车载空调的新型材料。具体将从强度、抗震性、耐老化等方面进行考虑,既要能满足车载空调对于震动环境的要求,又要符合车载空调强度和耐老化方面的要求。

## 8、人工智能技术研究

轨道交通车辆客室的舒适程度是乘客最直接的感受,但空调制冷系统作为一个滞后性系统,决定了控制调节的滞后性。现在绝大部分轨道交通车辆空调的送风量不可调节,客室温度可控性差,舒适度低。朗进科技研究开发的人工智能技术基于过程模型进行“实时预测”和“提前预测”,并在此基础上进行“深度学习”,可以根据天气变化情况、车站客流量变化趋势等,做到提前预测,提前控制,进而实现对客室舒适性的智能控制。

### (七) 行业壁垒

#### 1、技术壁垒

轨道交通行业以技术为支撑,引领行业内轨道交通装备等配套产业发展。行业内主要核心技术主要掌握在主要的轨道交通装备企业中。因轨道交通车辆制造企业对于车辆技术标准要求高、产品质量要求高、安全性能要求高等多种因素影响

下，通常倾向于选择具有同步设计研发能力的配套产品生产企业，这对配套产品企业在相关领域的技术研发实力提出了较高要求。轨道交通车辆空调作为车辆重要的配套产品，需要相关配套厂商具备空调系统运行控制、耐寒耐高温、空调系统压力保护、系统优化等技术；具备电气系统：软件技术、电力电子变频调速、通讯、电源以及检测与自动控制等技术；这些技术的形成，跨多个专业，一方面需要较大研发投入和人员培养，另一方面对生产设备、实验设备、检测设备投入要求较高。针对新进入轨道交通车辆空调领域的企业来说，技术研发储备、人员资金投入、自主研发和创新能力的培育等都需要一个漫长的积淀过程，难以在短期内达到车辆制造企业的要求并获得技术认可。因此，本行业对新进入者具有一定的技术壁垒。

## 2、客户壁垒

在我国，轨道交通车辆空调产品的客户主要是中国中车下属整车制造企业等轨道交通车辆制造商，产品主要应用于高铁动车组、普速客车、城轨车辆等。轨道交通车辆制造商对车辆配套产品的可靠性、稳定性要求很高，供应商需通过长期不断摸索实践提供优质的产品 & 售后服务，得到其认可并进入其指定供应商名录，成为其合规供应商后才能保证产品销量稳定增长。轨道交通车辆制造商通常情况下不会轻易变更其供应商，新进入者能达到过硬的产品同步设计能力、完善的制造工艺、较高的质量检验水平、构建及时优质的售后服务体系等均需一个长期积累过程。因此，本行业存在一定的客户壁垒。

### (八) 发行人的市场地位、技术水平及特点

#### 1、发行人的行业地位

发行人是率先将变频技术引入国内轨道交通空调领域的高新技术企业，自成立以来一直专注于轨道交通变频空调产品的研发、生产、销售与服务。公司自主研发的直流矢量变频驱动技术、轨道车辆空调直流供电技术、模糊变频控制技术等均处于行业领先水平，自主知识产权体系完备、专利保护体系完善、核心技术人员稳定；公司生产销售的轨道交通变频空调产品覆盖国内外 16 个省市自治区 52 条轨道交通运营线路，是我国城市轨道交通空调行业的领先企业之一。

自 2005 年公司成功研制国内首台轨道交通车辆变频空调且于 2008 年成功应用于上海地铁 5 号线开始，实现了轨道交通空调领域定速空调向变频空调的转变。

根据公司参与的国内轨道交通行业车载空调技术节能技术对比测试结果表明,变频空调平均制冷节电率 25%至 35%,平均制暖节电率 40%至 50%,整车能耗降低 7%至 12%,公司研发的轨道交通空调变频节能技术引领行业技术创新变革。此外,公司《轨道车辆直流供电变频空调节能技术》在 2015/2016 年连续两年入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录》。2016 年,公司成功研制国内首台超轻量碳纤维材质变频车辆空调,进一步推动了我国轨道交通空调行业的向前发展。

## 2、技术水平及特点

### (1) 直流矢量变频调速技术

公司在运用 120°方波 BLDC(直流无刷)变频控制技术的同时,又在国内率先研发了 180°正弦波矢量 PMSM(永磁同步)变频控制技术,使变频空调效率全面提升。空调机组能够根据客室热负荷的变化,自动调节空调系统中电机转速来无级调节制冷量的输出,在加快空调系统的响应和调节速度的同时,提高了低频运转时的能效比,运转也更安静。该项技术获得空调器 PFC 使能控制方法一项发明专利。该成果达到国内领先水平,在变频调控及远程检测技术方面达到国际先进水平,在轨道交通车辆空调领域成功运用。适用于国内首列 DC750V 直进、超级电容储能式、100%低地板有轨电车空调等项目。

### (2) 模糊变频控制技术

模糊控制技术是将温度、湿度、压力、客流量、风量等多参数系统,根据人体舒适度进行的负责控制系统,可大幅提高舒适度。压机频率根据舒适度自动调节,客流高峰时,快速达到目标客室温度;通风机变频控制,风量可调;零电流启动,对辅助电源 SIV 冲击小,具备故障智能诊断功能;控制器采用 ARM 嵌入式 windowsCE 智能操作系统,具有非常人性化的人机界面,空调的操作和维护都在车控器上进行,控制器可以存储空调运行中出现的故障信息,并可通过 PTU 软件进行故障下载。该项技术获得轨道车辆用空调器、一种滤波保护电路、一种可降低控制器温升的装置三项实用新型专利。该成果达到国内领先水平,在变频调控及远程检测技术方面达到国际先进水平,在轨道交通车辆空调领域成功运用。适用于沈阳 1 号线、2 号线、上海 5 号线等项目。

### (3) 空调系统电子膨胀阀热力学优化技术

铁路客车空调都是通过电加热制热，只能产生和耗电量相当的制热量。热泵制热采用逆卡诺循环原理，从低温热源吸热（车厢外）向高温热源（车厢内）供热，向室内供热热量等于从室外吸收的热量加上压缩机输入的能量。在需要制热的情况下采用空调热泵制热，比纯电加热效率高 3 倍，节能可达 70%。当负荷变化时频率变化，热力学优化技术将空调系统始终匹配在最高效率运行，用电最少。该项技术获得铁路客车空调机组供电装置一项实用新型专利。该成果达到国内领先水平，在热力学优化技术方面达到国际先进水平。在轨道交通车辆空调领域成功运用。适用于上海 5 号线、沈阳 1 号线、苏州 1 号线、福州 1 号线等项目。

### (4) 空调系统自适应约束控制技术

自动寻找环境温度、负荷等参数下运行的最大制冷或制热能力，避免压缩机的反复启停影响客室舒适度，避免损坏压机，提高可靠性、适用性。与此同时，减少了开关损耗，节能环保，科学智能、安全可靠。该项技术获得混合动力汽车空调压缩机控制系统、一种卧式压缩机固定结构两项实用新型专利。该成果达到国内领先水平，在自适应约束保护技术方面达到国际先进水平，在轨道交通车辆空调领域成功运用。适用于上海 5 号线、广州 1 号线、苏州 1 号线、广州 13 号线等项目。

### (5) 轨道交通车辆空调机电一体化技术

空调机组与控制柜形成一体化组装，机组内部各部件、电控组件采用模块化设计，拆装简单，提高可维护性。采用先进的集成技术，使得产品体积小、重量轻。热泵型冷暖两用车辆空调，弥补了目前定速车辆空调不能制热的不足；空调机组自带紧急通风模块，三相电故障后，空调机组可以智能检测，自动转换到紧急通风模式，三相电恢复后，可以自动转至正常模式。配电简单，与外在的电气连接只是两个航空插头，节约了布线成本和车辆空间。该项技术获得轨道交通车辆空调集中控制器、轨道车辆单元式空调机组、交流电机故障检测装置三项实用新型专利。该成果达到国内领先水平，在机电一体化技术方面达到国际先进水平，在轨道交通车辆空调领域成功运用。机电一体化技术取消或减少了定速压机的顺序起动电器柜，也是一项减重的重要技术。

## (6) 轨道车辆空调直流供电技术

采用直流电直接供电技术,减少了3相逆变环节,可大幅降低辅助逆变器容量和重量,可用小功率辅助逆变器替代大功率逆变器;采用直流变频空调机组替代目前轨道车辆使用的定速空调机组,起动电流小,减少了定速空调起动电流大的额外容量,有利于轨道车辆整车减重,从而使轨道车辆运行用电的整体节能。该项技术获得一种新型直流供电铁路客车变频空调机组、轨道车辆多联式空调机组两项实用新型专利。该成果达到国内领先水平,在整车减重技术方面达到国际先进水平,在轨道交通车辆空调领域成功运用。

截至本招股说明书签署日,公司拥有54项专利(其中发明专利4项、实用新型专利50项),14项软件著作权,自主创新技术成果丰富。

## (九) 发行人竞争优势与竞争劣势

### 1、竞争优势

#### (1) 技术创新优势

公司是一家拥有国际先进变频节能技术及系统控制技术的高新技术企业,技术研发实力及自主知识产权核心技术已达到国际先进水平。公司设立了专门的研发中心,取得由山东省科学技术厅颁发的《山东省工程技术研究中心》证书(中心编号:2013LH094)、山东省经济和信息化委员会认定的《山东省企业技术中心》(鲁经信技字[2017]557号)、山东省中小企业局认定的《山东朗进科技股份有限公司技术中心》(鲁中小企局字[2012]77号)。公司拥有结构设计、空调系统、变频控制、软件开发等专业研发人员达百人,3个国家标准空调焓差实验室、模拟轨道车辆实验室和变频控制软件设计中心。截止本招股说明书签署日,公司已获得54项专利,其中发明专利4项,实用新型专利50项。

公司一直致力于变频调控等技术的研究,目前已成功应用于轨道交通车辆空调领域。公司参与了北京市交通行业科技项目,与北京市轨道交通建设管理有限公司、北京市地铁运营有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司一起开展了DC750V直进变频和永磁同步牵引技术在北京地铁车辆上的集成应用,满足北京地铁8号线车辆减重、节能、舒适性要求。

#### (2) 专业化生产优势

公司拥有先进的轨道交通车辆空调及变频控制器生产线，在专业生产轨道交通空调和变频控制器方面积累了较多的工艺技术，不断优化生产流程。公司遵循“预防为主、过程控制、持续改善”的质量理念，通过多年的不断创新和持续改进，建立了一套完整的质量保证体系，并先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、EN15085 焊接体系认证、ISO/TS22163:2017 国际铁路行业标准认证和 RATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证。公司推行精准管理，工匠意识，在精准设计和持续改进中培养了一批优秀的设计工程师和技师，从设计到制造，力争做到“朗进造=德国造”的目标。

### (3) 客户优势

公司变频技术国内领先、产品可靠、节能减排效果明显，减重显著，投入北京、上海、重庆、广州、深圳、沈阳等城市线路的车辆变频空调得到广泛好评，正在引领行业向节能、减重、舒适的方向发展。目前公司中标了多个变频轨道交通空调项目，城市轨道交通项目市场份额会不断提高。

随着中国铁路建设进入一个新的阶段，高速铁路、城际铁路、西部铁路建设成为国家战略发展的重点之一，中国铁路装备技术水平已进入世界前列，开始走向巨大的国际市场。公司轨道交通空调产品在市场上成功运行十多年，已随中国中车（原中国南车、中国北车）机车整车实现出口，拥有非常稳定的客户基础。

### (4) 人才优势

公司拥有一批具有多年从事技术研发、经验丰富的高级技术人才，管理层大多具有多年从事轨道交通空调行业工作经验，在新产品研发和项目管理方面拥有丰富的专业知识和管理技能，能够把握市场需求动向和组织参与产品研发。

在专业技术人才方面，公司“以质量求生存，以技术求发展”，不断引进和培育人才，目前已经拥有一批由硕士研究生和高级工程师组成的专业化、高素质的技术队伍，采用先进的研发和设计软件，专门从事轨道交通空调系统的研发、设计工作；同时，吸纳了一批在轨道车辆空调、通风系统、控制系统方面的设计专家，率先实现了从单一的空调机组设计到空调系统集成设计的转变。

由于轨道交通装备业为技术密集型行业，公司拥有各种专业人才，并不断引进和培养人才形成了公司技术研发和创新的人才基础，很大程度保证了公司技术研发和创新的持续进步。

### (5) 销售及服务优势



公司有专门从事产品销售及售后服务的团队，遍及铁路局、整车厂及各地铁城市，进行业务拓展及服务。公司提供完善空调系统技术支持及服务，在项目初始阶段，根据用户的需求，提出技术方案，并与用户进行技术交流沟通。在产品制造过程中与用户保持紧密的交流和配合。在产品交货后，派出技术人员及售后人员指导用户装车及调试。售后服务方面，公司设有工程服务部专门负责产品售后维护维修服务，在有车辆空调运营的城市，公司派驻维修维护服务人员，延伸至周边城市兼顾服务，对用户的服务需求快速反应。

#### (6) 市场及品牌优势

作为率先将变频技术引入轨道交通车辆空调的企业，经过十余年的自主研发、生产、销售及服务，已在城市轨道交通空调市场占有较高市场份额，产品已具备较高的市场认可度和品牌影响力。公司持续研究轨道交通装备行业前沿技术，引领轨道交通行业技术创新发展，提升市场开拓能力，拓展产品应用广度，成为所处行业新技术引领者和新产品应用者，推动行业技术变革和产品升级，进一步提升公司市场份额及公司品牌影响力。

## 2、竞争劣势

### (1) 融资渠道单一

由于轨道交通空调行业是资本密集型、技术密集型行业,需要大规模的资金投入,因此对轨道交通空调生产企业的资金压力比较大。公司自开展业务以来主要依赖积累的自有资金及银行贷款来扩大生产经营。外部融资渠道主要为银行借款。单一的融资渠道增加了公司的财务成本和流动性风险,也限制了公司的发展速度。目前公司经营状况良好,但若想继续把公司做大做强,进一步提高盈利能力,在同类企业中脱颖而出,就必须加大资金投入。若仅靠积累的自有资本或银行借款,公司发展受到资金限制。

### (2) 生产工艺自动化程度低

由于公司轨道交通线路车辆本身还未实现标准化,各城市地铁、有轨电车等线路对车辆及其配件的要求存在一定差异,公司生产的轨道交通空调产品的结构、材质、制冷量等指标要求也存在一定差异,截至本招股说明书签署日,公司产品标准化生产线设计难度较高,资金投入需求较大,在目前资金限制较大的情况下,轨道交通空调产品的特定生产工序中配备人力较多,自动化生产程度相对较低。

## (十) 发行人竞争要素最近三年变化情况及未来发展趋势

报告期内,公司专注于轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及服务,在轨道交通空调行业内地位突出,各项竞争要素未发生不利变化。与此同时,公司在轨道交通产品线上积极研制高铁空调并开始装车试运行,新能源大巴空调已研制成功,有效拓展产品结构,提升盈利能力。未来随着公司经营策略的稳步实施,公司竞争优势不会发生不利变化,将在巩固轨道交通空调产品竞争优势基础上,全面提升公司核心竞争力。

## (十一) 影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### (1) 国家产业政策支持

轨道交通装备产业是《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定的高端装备制造业中的五个重点发展方向之一。2015年5月,国务院印发《中国制造 2025》提出我国将大力推动先进轨道交通装备领域突破发展,加快新材料、新技术和新工艺的应用,重点突破体系化安全保障、节能环保、数字化智能化网络化技术,研制先进可靠适用的产品和轻量化、模块化、谱系化产品。研发新一代绿色智能、高速重载轨道交通装备系统,围绕系统全寿命周期,向用户提供整体解决方案,建立世界领先的现代轨道交通产业体系。国家在战略层面对轨道交通装备产业的发展给予明确重视,为轨道交通空调业务发展奠定了良好的宏观环境基础。

#### (2) 基础建设投资增加

中国已经进入轨道交通全面提速时代,全国各地都在筹划高铁、地铁、城际轨道等建设工作。“十二五”期间铁路投资不断超预期,年均达 7046 亿元,2015 年达 8238 亿元。2015 年铁路运营里程达到 12.1 万公里,“十二五”期间运营里程复合增长率为 5.35%;高铁运营里程达到 1.9 万公里,“十二五”期间复合增速达到 23.55%;动车组随着高铁建设的爆发而快速增加,2015 年动车组拥有量达到 1.76 万,“十二五”期间复合增速为 21.04%。展望“十三五”,铁路投资继续高位运行,轨道交通投资对 GDP 拉动作用明显,是稳增长的重要手段,预计“十三五”期间铁路投资将达年均 8,000 亿以上。对于城轨投资建设,将迎来一个十年以上的

黄金爆发期,“十三五”期间投资额有望达到 2.2 万亿元。随着轨道交通建设成一项投资巨大的基础建设项目,中国轨道交通车辆的产量呈现爆发式增长,使轨道交通空调市场规模大幅增长,为中国空调行业的发展提供较大的市场空间。

### **(3) 产品技术升级换代**

轨道交通行业建设规模壮大以及建设速度加快,轨道交通空调市场持续发展,为顺应国家坚持绿色的发展理念,促进生态环境保护及节能减排,加速了空调产品相关技术的升级换代。技术升级换代加速了老型产品的淘汰,提高新产品的需求量,从而拉动新产品销量。技术创新提高产能与产量,为本行业带来了良性竞争,促进行业健康成长。

## **2、不利因素**

### **(1) 主要原材料价格波动**

轨道交通空调制造业对原材料价格波动的控制能力较弱,其主要原材料钢材、铝材、铜材等的价格变化将加剧上游企业的定价压力,对行业利润状况产生一定影响。

### **(2) 市场两极化区分加剧**

从轨道交通空调市场品牌格局来看,少数主流品牌基本囊括了绝大部分的市场份额,市场两极化区分越发严重。而随着空调能效标准的出台,对空调生产技术要求进一步提升,部分掌握空调节能核心技术的空调企业将会强者愈强,而靠单纯价格竞争、技术含量薄弱的品牌将会渐渐失去发展的动力,品牌差距将会越拉越大。

## **(十二) 本行业与上下游行业之间的关联性**

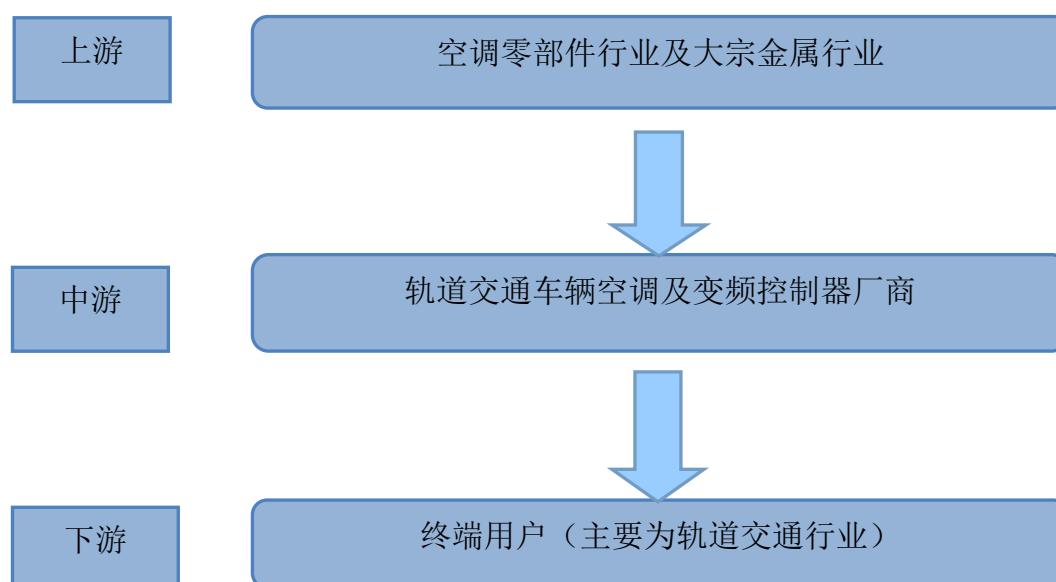
### **1、上游行业与本行业的关联性分析**

目前,轨道交通空调制造行业的上游行业是空调零部件行业和大宗金属行业,包括电机、压缩机等等。厂家众多、上游市场竞争较为充分、产品性能不断提升、价格差异逐渐缩小。本行业与上游产业的关系主要体现在:上游行业原材料大宗材料金属,如铜、铝的价格变动会引起本行业成本波动,带动本行业销售价格上涨或下降;上游行业的产品质量的提升将有利于本行业产品及服务的推

广；上游行业的技术更新和产品升级将促进本行业的产品升级和应用范围的扩大，有利于促进本行业的快速发展。

## 2、下游行业与本行业的关联性分析

公司主要产品及服务为轨道交通空调、变频控制器及其维修维护服务，属于轨道交通装备制造业。该行业下游主要为轨道交通车辆行业，主要客户包括国内各大整车厂。轨道交通行业中铁路属于国民经济交通大动脉，城市轨道交通属于大中城市基础性公共交通设施。当前，国内轨道交通行业正处于快速发展时期，随着我国国民经济发展和城市化进程加快，我国轨道交通行业在未来5至10年内仍将保持较快发展，进而拉动轨道交通装备制造业市场需求稳步提升，为公司主营业务发展提供了广阔市场空间。



## 三、发行人销售情况和主要客户

### （一）公司产品的产能与产销情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量，以及产品利用率和产销率情况如下：

产品	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
轨道交通空调	产能（套）	1,500	2,500	2,000	2,000
	产量（套）	1,812	1,908	952	536

	销量（套）	1,697	1,973	924	426
	产能利用率	120.80%	76.32%	47.60%	26.80%
	产销率	93.65%	103.41%	97.06%	79.48%
变频控制器	产能（套）	100,000	200,000	200,000	200,000
	产量（套）	157,053	241,310	189,834	191,761
	销量（套）	162,342	236,253	190,787	196,203
	产能利用率	157.05%	120.66%	94.92%	95.88%
	产销率	103.37%	97.90%	100.50%	102.32%

注：变频控制器相关指标均包括公司生产领用轨道交通空调控制器。

## （二）公司产品/服务的销售收入构成

报告期内，发行人主营业务收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通空调	21,963.25	91.75%	26,066.49	86.44%	13,193.52	80.46%	5,591.48	54.74%
变频控制器	1,711.10	7.15%	3,014.04	10.00%	2,505.46	15.28%	2,695.67	26.39%
商用空调	-	-	61.83	0.21%	116.40	0.71%	1,170.28	11.46%
维护服务	264.45	1.10%	1,011.68	3.36%	581.64	3.55%	756.63	7.41%
<b>合计</b>	<b>23,938.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,154.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,397.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,214.06</b>	<b>100.00%</b>

## （三）公司主要产品的销售价格及变动情况

公司主要产品轨道交通空调和变频控制器的销售价格及变动如下表所示：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
轨道交通空调（万元/套）	12.94	12.92	13.56	13.13
变频控制器（元/套）	137.28	153.34	146.53	145.67

## （四）公司产品的主要客户群体

公司产品的主要客户群体为中国中车下属整车制造企业，含中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司、中车南京浦镇车辆有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车大连机车车辆有限公司、中车四方车辆有限公司等。

## (五) 公司前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	占营业收入比例
2017年1-6月		
中国中车*	18,683.42	77.68%
成都长客新筑轨道交通装备有限公司	1,770.30	7.36%
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	1,231.28	5.12%
台湾永翊泰股份有限公司	792.69	3.30%
意大利 OLIMPIA 空调公司	703.59	2.93%
<b>合 计</b>	<b>23,181.28</b>	<b>96.39%</b>
其中中国中车*具体包括：		
中车长春轨道客车股份有限公司	5,920.03	24.61%
中车株洲电力机车有限公司	3,740.38	15.55%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	3,031.84	12.61%
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,565.07	10.66%
中车大连机车车辆有限公司	2,538.07	10.55%
中车唐山机车车辆有限公司	687.10	2.86%
中车系其他公司	200.95	0.84%
<b>合 计</b>	<b>18,683.42</b>	<b>77.68%</b>
2016年度		
中国中车*	25,420.58	84.09%
意大利 OLIMPIA 空调公司	1,220.61	4.04%
台湾永翊泰股份有限公司	1,080.99	3.58%
北京精雕科技集团有限公司	543.09	1.80%
沈阳盛世赢佳机车车辆配件有限公司	471.96	1.56%
<b>合 计</b>	<b>28,737.22</b>	<b>95.07%</b>
其中中国中车*具体包括：		
中车长春轨道客车股份有限公司	9,399.53	31.09%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	5,900.66	19.52%
中车唐山机车车辆有限公司	3,581.04	11.85%
中车株洲电力机车有限公司	2,916.03	9.65%
中车大连机车车辆有限公司	1,318.32	4.36%

中车青岛四方机车车辆股份有限公司	965.33	3.19%
苏州中车轨道交通车辆有限公司	680.77	2.25%
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	403.68	1.34%
中车系其他公司	255.22	0.84%
<b>合 计</b>	<b>25,420.58</b>	<b>84.09%</b>
2015 年度		
中国中车*	12,518.42	76.10%
台湾永翊泰股份有限公司	1,194.13	7.26%
意大利 OLIMPIA 空调公司	450.79	2.74%
北京精雕科技集团有限公司	418.58	2.54%
沈阳地铁集团有限公司运营分公司	331.17	2.01%
<b>合 计</b>	<b>14,913.10</b>	<b>90.45%</b>
其中中国中车*具体包括:		
中车长春轨道客车股份有限公司	3,013.57	18.32%
中车株洲电力机车有限公司	2,472.79	15.03%
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	2,594.78	15.77%
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,532.02	9.31%
中车大连机车车辆有限公司	1,389.58	8.45%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	982.17	5.97%
中车唐山机车车辆有限公司	298.51	1.82%
中车系其他公司	234.98	1.43%
<b>合 计</b>	<b>12,518.42</b>	<b>76.10</b>
2014 年度		
中国中车*	5,626.68	54.98%
台湾永翊泰股份有限公司	1,626.86	15.90%
莱芜泰兴投资建设有限公司	1,144.78	11.19%
意大利 OLIMPIA 空调公司	438.19	4.28%
浙江博阳压缩机有限公司	218.63	2.14%
<b>合 计</b>	<b>9,055.14</b>	<b>88.49%</b>
其中中国中车*具体包括:		
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	941.92	9.20%
中车大连机车车辆有限公司	751.89	7.35%
中车株洲电力机车有限公司	763.13	7.46%

中车长春轨道客车股份有限公司	754.60	7.37%
重庆中车长客轨道车辆有限公司	718.38	7.02%
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	462.34	4.52%
中车唐山机车车辆有限公司	451.20	4.41%
上海阿尔斯通交通设备有限公司	246.10	2.40%
中车系其他公司	537.11	5.25%
<b>合 计</b>	<b>5,626.68</b>	<b>54.98%</b>

注：1.受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售额；2.报告期内，朗进科技向中国中车的销售比例均超过总额的 50%。3.中车长春轨道客车股份有限公司曾用名为长春轨道客车股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司曾用名为南车株洲电力机车有限公司、南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司曾用名为南京南车浦镇城轨车辆有限责任公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司曾用名为南车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车大连机车车辆有限公司曾用名为中国北车集团大连机车车辆有限公司、中车唐山机车车辆有限公司曾用名为唐山轨道客车有限责任公司、苏州中车轨道交通车辆有限公司曾用名为苏州南车轨道交通车辆有限公司、泉州中车唐车轨道车辆有限公司曾用名为北车（泉州）轨道装备有限责任公司、重庆中车长客轨道车辆有限公司曾用名为重庆长客轨道车辆有限公司。

报告期内，公司前五名客户销售额占当期营业收入的比例分别为 88.49%、90.45%、95.07%和 96.39%，客户集中度较高，主要是由于轨道交通车辆制造行业具有其特殊性，目前主要由中国中车下属整车制造企业进行生产，公司主要客户为中国中车下属整车制造企业，上述客户采用招投标或洽谈方式独立采购公司产品。

公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在公司上述客户中占有权益。

## 四、发行人采购情况和主要供应商

### （一）采购情况

#### 1、主要原材料采购情况

公司产品生产所需的原材料种类较多，主要原材料包括电子器件类、风机类、电气类（含传感器、连接器、端子等）、压缩机类、风阀类、整机机壳类、结构件类、钣金类、模块类等。报告期内，公司主要原材料采购金额及占采购总金额的比例如下：



单位: 万元

项 目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子器件类	1,961.52	14.05%	3,285.21	17.54%	1,488.15	16.46%	1,777.41	26.94%
风机类	1,522.28	10.90%	1,917.01	10.24%	991.50	10.97%	476.26	7.22%
电气类	1,419.85	10.17%	2,867.86	15.31%	1,286.09	14.23%	926.90	14.05%
压缩机类	1,387.98	9.94%	1,502.81	8.02%	792.28	8.76%	422.07	6.40%
风阀类	1,059.77	7.59%	872.22	4.66%	364.38	4.03%	120.96	1.83%
整机机壳类	1,002.53	7.18%	1,482.64	7.92%	695.90	7.70%	321.38	4.87%
结构件类	991.74	7.10%	1,388.84	7.42%	588.86	6.51%	468.60	7.10%
钣金类	780.22	5.59%	650.74	3.47%	449.84	4.98%	341.67	5.18%
模块类	658.04	4.71%	888.38	4.74%	574.90	6.36%	256.79	3.89%
其他	3,180.67	22.78%	3,872.36	20.68%	1,808.43	20.00%	1,485.16	22.51%
<b>合计</b>	<b>13,964.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,728.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,040.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,597.20</b>	<b>100.00%</b>

## 2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购平均价格及其变动如下表所示：

单位: 元

项 目	计量单位	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
电子器件类	件	1.02	0.96	0.59	0.55
风机类	台	2,042.77	2,043.50	2,120.86	2,110.16
电气类	件	7.65	11.48	8.91	7.22
压缩机类	台	3,330.88	2,987.70	3,081.61	3,261.72
风阀类	个	747.69	834.82	631.73	635.28
整机机壳类	个	11,616.77	11,466.70	14,901.55	14,542.01
结构件类	件	29.20	26.20	17.65	10.24
钣金类	公斤	14.34	11.94	14.70	17.16
模块类	个	99.85	109.27	121.21	59.27

## 3、主要能源供应情况

公司生产过程中所需要的主要能源为电力和水。报告期内，公司主要能源采购情况及占主营业务成本的比例如下：

单位: 万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	62.81	0.44%	99.48	0.55%	84.60	0.88%	85.30	1.33%
水	6.05	0.04%	10.66	0.06%	7.11	0.07%	6.48	0.10%
合计	<b>68.86</b>	<b>0.48%</b>	<b>110.14</b>	<b>0.61%</b>	<b>91.71</b>	<b>0.95%</b>	<b>91.79</b>	<b>1.43%</b>

公司生产经营过程中需要使用的电力和水占主营业务成本的比例较低。公司所在地区的电力和水供应充足，能够保证公司生产经营需要，不会对主营业务成本构成较大影响。

## (二) 主要供应商

报告期内，发行人前五名供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	主要原材料	采购金额	占总采购金额的比例
<b>2017年1-6月</b>			
1	松下压缩机(大连)有限公司	1,308.40	9.37%
2	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	1,108.02	7.93%
3	江苏荣邦机械制造有限公司	1,004.13	7.19%
4	淄博大明通顺不锈钢有限公司	659.76	4.72%
5	青岛金中联科技发展有限公司	508.92	3.64%
<b>合计</b>		<b>4,589.23</b>	<b>32.86%</b>
<b>2016年度</b>			
1	北京航天奥祥通风科技有限公司	1,378.27	7.36%
2	松下压缩机(大连)有限公司	1,352.51	7.22%
3	长沙广义变流技术有限公司	1,126.50	6.02%
4	江苏荣邦机械制造有限公司	873.84	4.67%
5	上海成诚精密钣金制造有限公司	836.58	4.47%
<b>合计</b>		<b>5,567.70</b>	<b>29.73%</b>
<b>2015年度</b>			
1	松下压缩机(大连)有限公司	617.28	6.83%
2	山东新风股份有限公司	370.12	4.09%
3	青岛奥粒拓金属制品有限公司	321.31	3.55%
4	长沙广义变流技术有限公司	263.73	2.92%

5	青岛上泰电子有限公司	220.65	2.44%
合计		1,793.08	19.83%
<b>2014 年度</b>			
1	淄博浦升不锈钢有限公司	338.97	5.14%
2	青岛恒泽电子有限公司	245.44	3.72%
3	松下压缩机(大连)有限公司	228.91	3.47%
4	山东新风股份有限公司	203.32	3.08%
5	江苏通盛换热器有限公司	169.53	2.57%
合计		1,186.17	17.98%

说明：松下压缩机(大连)有限公司曾用名为大连三洋压缩机有限公司，北京航天奥祥通风科技股份有限公司曾用名为北京航天奥祥通风科技有限公司。

基于公司的采购模式及原材料特点，报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过当期采购总额 50% 或严重依赖少数供应商的情况。

公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东均未在前五大供应商中持有任何权益。

## 五、发行人主要固定资产和无形资产情况

### (一) 固定资产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	平均成新率
房屋及建筑物	4,604.76	1,432.65	3,172.11	68.89%
机器设备	3,368.25	1,856.79	1,511.46	44.87%
运输设备	276.56	210.73	65.83	23.80%
其他设备	1,272.67	586.34	686.33	53.93%
合计	9,522.25	4,086.52	5,435.73	57.08%

#### 1、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 7 项房产，其中 6 项房产已经取得房产所有权证书，1 项正在办理房产所有权。

##### (1) 已取得房产所有权房产情况

序号	产权人	房产证号	地点	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	他项权利
----	-----	------	----	---------------------------	----	------

1	朗进科技	莱房权证高新区字第 0113276 号	高新区九龙山路 006 号 2 幢	13,060.21	工业	抵押
2	朗进科技	莱房权证高新区字第 0113275 号	高新区九龙山路 006 号 1 幢	6,583.23	工业	抵押
3	朗进科技	鲁(2017)莱芜市不动产权第 0015999 号	高新区九龙山路 6 号 3 幢	10,035.86	工业	否
4	朗进科技		高新区九龙山路 6 号 4 幢	3,045.90	工业	否
5	朗进科技		高新区九龙山路 6 号 5 幢	1,218.52	工业	否
6	朗进科技		高新区九龙山路 6 号 6 幢	674.20	工业	否

## (2) 尚未取得房屋所有权证书房产

序号	固定资产名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	坐落位置	所在土地情况
1	沈阳朗进工业建设项目	8,585.63	沈阳经济技术开发区十三号街 12 号甲 1 号	《国有土地使用权证》(沈开国用[2010]第 0141 号)

公司所需房产包括办公场所用房和生产经营场地用房。截至本招股说明书签署日, 本公司主要办公及生产经营用房为自有房产。

## (3) 租赁取得房产情况

序号	承租方	出租方	租赁场地	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁金额(元/年)	租赁期限
1	朗进科技	王明山	青岛市李沧区石沟社区 668 号院内厂房	1,200.00	168,000	2016.3.20-2021.3.19
2	朗进科技	苏州市海秋模具有限公司	吴中区临湖镇渡村工业园的厂房	2,642.36	500,000	2017.8.1-2022.7.31
3	朗进科技	四川新乐天源硅材料有限公司	新津县金华镇新材料功能园区新材清云南路 92 号	2,200.00	211,200	2016.12.20-2019.12.19
4	朗进科技	杨荣玲	高新技术开发区九龙山路 008 号院内 7 号车间	2,376.00	138,200	2016.11.01-2021.10.31
5	瑞青软件	青岛永盛广源实业集团公司	青岛市市南区宁夏路 288 号青岛软件园 2 号楼 20 层 A 区	473.91	380,549.73	2016.7.1-2018.6.30
6	苏州朗进	苏州科技城发展有限公司	苏州科技城科创路 18 号综合楼 1 号楼(办公区) -3-308	78.12	-	2017.7.21-2018.7.20
7	佛山朗进	佛山市酷逸物业管理有限公司	佛山市禅城区文沙东一街 5 号二层自编 202 号 211 室	15.00	5,675	2016.12.22-2017.12.21

8	北京朗进	北京启迪创业孵化器有限公司	清华大学学研综合楼 B 楼 B801-053 号	-	租金为 0, 服务费用为 18,000/年	2017.7.1-2018.6.30
9	朗进科技青岛分公司	青岛永盛广源实业集团公司	青岛市市南区宁夏路 288 号青岛软件园 2 号楼 20 层 B 区	473.91	380,549.73	2016.7.1-2018.6.30
10	深圳朗进	深圳市富海商务服务有限公司	福田区深南中路 2018 号兴华大厦东栋七层整层 787 室	5.00	6,000	2017.10.8-2018.10.7
11	广州朗进	广州中车轨道交通装备有限公司	广州市番禺区石壁街石壁三村自编福寿围 1 号 303	42.20	33,420	2017.10.1-2018.9.30

## 2、主要生产设备

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司主要生产设备情况如下:

单位: 万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	UIPM 模块设备	1	1,555.34	472.74	30.39%
2	光纤激光切割机	1	238.03	217.30	91.29%
3	车载空调检验检测服务中心设备	1	235.72	183.47	77.83%
4	数控折弯机	4	135.47	108.31	79.95%
5	电脑冲床	1	111.11	58.33	52.50%
6	松下高精度贴片机	1	88.30	9.31	10.54%
7	全自动视觉钢网印刷机	1	63.10	6.65	10.54%
8	冷媒充注机	4	36.34	8.87	24.41%
9	全自动发夹型弯管机	1	34.19	32.56	95.23%
10	无铅波峰焊	2	32.47	16.42	50.57%

### (二) 无形资产

截至 2017 年 6 月 30 日, 发行人无形资产情况如下:

单位: 万元

资产类别	账面原值	累计摊销	账面净值	取得方式
土地使用权	1,441.96	230.03	1,211.93	出让
办公软件	49.02	24.68	24.33	自购

合计	1,490.98	254.71	1,236.26	-
----	----------	--------	----------	---

## 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 宗土地使用权，其具体情况如下：

序号	权利人	权利号	座落位置	终止日期	面积(m <sup>2</sup> )	取得方式	使用情况	是否存在纠纷	是否存在抵押
1	朗进科技	鲁(2017)莱芜市不动产权第0015999号	高新区九龙山路006号	2056.12.31	51,042.60	出让	工业	否	否
2	朗进科技	莱芜市国用(2010)第0840号	莱芜高新区九龙山路006号	2056.12.31	26,161.80	出让	工业	否	是
3	沈阳朗进	沈开国用(2010)第0141号	沈阳经济技术开发区十三号街12甲1号	2060.01.21	14,998.53	出让	工业	否	否

## 2、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有专利证书 54 项，其中，发明专利 4 项，实用新型专利 50 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	类型	取得方式	专利号	申请日	期限
1	轨道车辆多联式空调机组	朗进科技	发明	原始取得	ZL201110411937.4	2011.12.12	20年
2	汽车空调系统及六通阀	朗进科技	发明	原始取得	ZL201110050520.X	2011.03.03	20年
3	高精度温度控制方法	朗进科技	发明	原始取得	ZL200910142947.5	2009.05.14	20年
4	空调器 PFC 使能控制方法	朗进科技	发明	原始取得	ZL200810146300.5	2008.08.18	20年
5	一种全直流变频轨道交通车辆空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620840573.X	2016.08.04	10年
6	一种车载空调调用风机	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620840788.1	2016.08.04	10年
7	一种换热器化霜装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620773484.8	2016.07.21	10年

8	一种双热备通讯设备	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620779796.X	2016.07.21	10年
9	一种轨道车辆空调机组及其空气净化装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620707839.3	2016.07.06	10年
10	一种双路BUCK电源电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620460182.5	2016.05.18	10年
11	一种双路BUCK电源结构	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620459381.4	2016.05.18	10年
12	轨道车辆空调系统	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620260515.X	2016.03.31	10年
13	一种轨道车辆用空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620260139.4	2016.03.31	10年
14	一种空调蒸发器及安装有该蒸发器的空调器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620133537.X	2016.02.23	10年
15	一种空调冷媒循环系统及空调器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201620134068.3	2016.02.23	10年
16	一种燃料电池车辆用空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201520667530.1	2015.08.31	10年
17	一种空调室外机	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201520382828.8	2015.06.04	10年
18	一种空调机组及安装有该空调机组的悬挂式吊轨车辆	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201520382856.X	2015.06.04	10年
19	一种大功率直流电源稳压电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201520369337.X	2015.06.02	10年
20	一种高压直流供电轨道车辆空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201520288737.8	2015.05.07	10年
21	一种换热器及具有该换热器的空调器室外机	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420606412.5	2014.10.20	10年
22	一种卧式压缩机固定结构	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420101018.6	2014.03.07	10年

23	一种电动车功率管驱动电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420087764.4	2014.02.28	10年
24	一种大功率IGBT模块的安装结构	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420087916.0	2014.02.28	10年
25	轨道车辆空调新风防风沙装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420087494.7	2014.02.27	10年
26	一种电动车控制器抗干扰电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201420073122.9	2014.02.20	10年
27	轨道交通车辆空调集中控制器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320711933.2	2013.11.12	10年
28	一种直流供电铁路客车空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320475239.5	2013.08.05	10年
29	轨道车辆新风装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320459475.8	2013.07.30	10年
30	一种汽车空调控制器安装结构	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320388560.X	2013.07.02	10年
31	一种三相正负开关电源电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320353757.X	2013.06.19	10年
32	一种欠压检测电路及应用该检测电路的PFC电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320352801.5	2013.06.19	10年
33	一种IGBT驱动电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320354347.7	2013.06.19	10年
34	变频器散热装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320353871.2	2013.06.19	10年
35	一种可降低控制器温升的装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320353756.5	2013.06.19	10年
36	一种滤波保护电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320352811.9	2013.06.19	10年
37	一种过压检测电路及应用该检测电路的PFC电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320354346.2	2013.06.19	10年
38	一种过流检测电路及应用该检测电路的PFC电路	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320353337.1	2013.06.19	10年

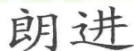


39	双动力汽车空调器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320055627.8	2013.02.01	10年
40	双源制变频机车空调器控制装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201320059739.0	2013.02.01	10年
41	铁路客车空调机组供电装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201220462410.4	2012.09.11	10年
42	一种新型直流供电铁路客车变频空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201220464895.0	2012.09.11	10年
43	汽车空调控制器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120553244.4	2011.12.27	10年
44	节能轨道车辆空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120543834.9	2011.12.22	10年
45	轨道车辆多联式空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120515657.3	2011.12.12	10年
46	一种充电器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120316249.5	2011.08.27	10年
47	车辆空调用雨水分离器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120284213.3	2011.08.05	10年
48	轨道车辆用空调器	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120281000.5	2011.08.04	10年
49	轨道车辆单元式空调机组	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120268049.7	2011.07.27	10年
50	智能变频模块	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120227924.7	2011.06.30	10年
51	一种低功耗待机装置	朗进科技	实用新型	受让取得	ZL201120206424.5	2011.06.18	10年
52	交流电机故障检测装置	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120182451.3	2011.06.01	10年
53	大功率直流升压电源	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120147664.2	2011.05.11	10年
54	混合动力汽车空调压缩机控制系统	朗进科技	实用新型	原始取得	ZL201120069150.X	2011.03.16	10年

注：1.专利期限的起始计算日为专利申请日；2、上述专利年费缴纳均正常；3.一种低功耗待机装置于2012年3月26日无偿受让自全资子公司青岛朗进科技有限公司。

### 3、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 52 项商标专用权，具体情况如下：

序号	商标标识	注册证号	商标类别	注册人	有效期限	取得方式
1		3855804	11	朗进科技	2015.10.14-2025.10.13	原始取得

2	<b>LONGERTEK</b>	5495698	11	朗进科技	2009.07.14-2019.07.13	原始取得
3	<b>LONGERTEK</b>	5495696	11	朗进科技	2009.07.14-2019.07.13	原始取得
4	<b>LONTEK</b>	6203448	11	朗进科技	2010.03.04-2020.03.13	原始取得
5	节之有道	6773921	11	朗进科技	2011.06.28-2020.06.27	原始取得
6	心天地	6686539	11	朗进科技	2010.05.28-2020.05.27	原始取得
7	心天地	6686538	35	朗进科技	2010.09.07-2020.09.06	原始取得
8	德益中慧	6773919	11	朗进科技	2010.06.28-2020.06.27	原始取得
9	节之有道	6773920	35	朗进科技	2010.07.21-2020.07.20	原始取得
10	<b>朗进</b>	6152459	1	朗进科技	2010.02.21-2020.02.20	原始取得
11	<b>朗进</b>	6152458	2	朗进科技	2010.02.21-2020.02.20	原始取得
12	<b>朗进</b>	6152457	3	朗进科技	2010.02.14-2020.02.13	原始取得
13	<b>朗进</b>	6152456	4	朗进科技	2010.02.21-2020.02.20	原始取得
14	<b>朗进</b>	6152455	5	朗进科技	2010.02.21-2020.02.20	原始取得
15	<b>朗进</b>	6152454	6	朗进科技	2009.12.28-2019.12.27	原始取得
16	<b>朗进</b>	6152453	7	朗进科技	2009.12.28-2019.12.27	原始取得
17	<b>朗进</b>	6152452	8	朗进科技	2010.02.21-2020.02.20	原始取得
18	<b>朗进</b>	6152451	9	朗进科技	2010.02.28-2020.02.27	原始取得
19	<b>朗进</b>	6152450	10	朗进科技	2009.12.21-2019.12.20	原始取得
20	<b>朗进</b>	6152460	11	朗进科技	2010.02.28-2020.02.27	原始取得
21	<b>朗进</b>	6152400	12	朗进科技	2009.12.28-2019.12.27	原始取得
22	<b>朗进</b>	6152578	14	朗进科技	2010.01.21-2020.01.20	原始取得
23	<b>朗进</b>	6152577	16	朗进科技	2010.02.07-2020.02.06	原始取得
24	<b>朗进</b>	6152576	17	朗进科技	2010.02.07-2020.02.06	原始取得
25	<b>朗进</b>	6152575	18	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
26	<b>朗进</b>	6152574	19	朗进科技	2020.02.14-2020.02.13	原始取得

27	朗进	6152573	20	朗进科技	2010.01.28-2020.01.27	原始取得
28	朗进	6152572	21	朗进科技	2010.01.28-2020.01.27	原始取得
29	朗进	6152571	22	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
30	朗进	6152350	23	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
31	朗进	6152349	24	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
32	朗进	6152360	25	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
33	朗进	6152359	26	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
34	朗进	6152358	27	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
35	朗进	6152357	28	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
36	朗进	6152356	29	朗进科技	2009.09.07-2019.09.06	原始取得
37	朗进	6152355	30	朗进科技	2010.01.14-2020.01.13	原始取得
38	朗进	6152354	31	朗进科技	2009.09.07-2019.09.06	原始取得
39	朗进	6152353	32	朗进科技	2010.01.07-2020.01.06	原始取得
40	朗进	6152352	33	朗进科技	2010.01.07-2020.01.06	原始取得
41	朗进	6152351	35	朗进科技	2010.08.07-2020.08.06	原始取得
42	朗进	6152370	36	朗进科技	2010.03.21-2020.03.20	原始取得
43	朗进	6152369	37	朗进科技	2010.03.21-2020.03.20	原始取得
44	朗进	6152368	38	朗进科技	2010.03.14-2020.03.13	原始取得
45	朗进	6152367	39	朗进科技	2010.06.07-2020.06.06	原始取得
46	朗进	6152366	40	朗进科技	2010.03.14-2020.03.13	原始取得
47	朗进	6152365	41	朗进科技	2010.08.07-2020.08.06	原始取得
48	朗进	6152364	42	朗进科技	2010.08.07-2020.08.06	原始取得
49	朗进	6152363	43	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得

50	<b>朗进</b>	6152362	44	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
51	<b>朗进</b>	6152361	45	朗进科技	2010.03.28-2020.03.27	原始取得
52	<b>蓝电</b> LANDIAN	3261123	11	朗进科技	2013.11.14-2023.11.13	原始取得

#### 4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已获得 14 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	取得方式
1	朗进变频空调控制器软件[简称：变频空调控制器软件]V1.0	2016SR298743	朗进智能	2016.07.30	原始取得
2	朗进轨道空调控制软件[简称：轨道空调控制软件]V1.0	2016SR298741	朗进智能	2016.07.30	原始取得
3	朗进电动汽车空调控制器软件[简称：电驱空调软件]V1.0	2016SR151828	朗进新能源	2016.03.24	原始取得
4	朗进异步电机矢量控制软件[简称：异步电机 FOC]V1.0	2016SR385884	瑞青软件	2015.3.30	原始取得
5	朗进空调智能 WIFI 控制器软件[空调智能 WIFI 控制器软件]V1.0	2016SR385896	瑞青软件	2015.3.25	原始取得
6	朗进压力波控制器软件[简称：压力波控制器软件]V1.0	2016SR385892	瑞青软件	2014.08.25	原始取得
7	朗进空调能力调节系统软件[简称：空调能力调节系统]V1.0	2016SR385889	瑞青软件	2014.03.15	原始取得
8	瑞青轨道车辆空调集中控制器软件[简称：轨道车辆空调集中控制器]V1.0	2014SR035375	瑞青软件	2013.10.09	原始取得
9	瑞青轨道车辆空调主控制器软件[简称：轨道车辆空调主控制器]V1.0	2014SR035442	瑞青软件	2013.10.09	原始取得
10	瑞青轨道车辆空调维修控制软件[简称：轨道车辆空调维修控制]V1.0	2014SR035433	瑞青软件	2013.09.29	原始取得
11	瑞青轨道车辆空调控制软件[简称：机车空调控制软件]V1.0	2009SR038743	瑞青软件	2009.05.23	原始取得
12	瑞青家用一拖二空调室外机控制软件[简称：室外机控制软件]V1.0	2009SR038742	瑞青软件	2009.05.22	原始取得
13	瑞青家用一拖二空调室内机控制软件[简称：室内机控制软件]V1.0	2009SR038738	瑞青软件	2009.05.21	原始取得
14	瑞青多联机中央空调计算机管理系统软件[简称：中央管理系统]V1.0	2009SR021343	瑞青软件	2009.03.16	原始取得

## 5、软件产品

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 6 项软件产品，具体情况如下：

序号	名称	证书编号	权利单位	发证日	有效期
1	朗进轨道空调控制软件[简称：轨道空调控制软件]V1.0	鲁 RC-2017-0035	朗进智能	2017.01.19	5 年
2	朗进变频空调控制器软件[简称：变频空调控制器软件]V1.0	鲁 RC-2017-0036	朗进智能	2017.01.19	5 年
3	瑞青家用一拖二空调室外机控制软件 V1.0	青岛 DGY-2009-0074	瑞青软件	2014.07.29	5 年
4	瑞青家用一拖二空调室内机控制软件 V1.0	青岛 DGY-2009-0075	瑞青软件	2014.07.29	5 年
5	瑞青轨道车辆空调控制软件 V1.0	青岛 DGY-2009-0076	瑞青软件	2014.07.29	5 年
6	瑞青多联机中央空调计算机管理系统软件 V1.0	青岛 DGY-2009-0051	瑞青软件	2014.05.09	5 年

## 6、与发行人生产经营相关的资质

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 10 项相关业务资格和资质，具体如下：

序号	名称	证明内容	证书编号	发证时间	所有人	发证机构	有效期
1	质量管理体系认证 ISO9001:2008	空调器（网络智能变频中央空调、机车空调、轨道车辆空调机组、设备用空调、机房空调等特种空调器）、冰箱（车载冰箱、机车冰箱、轨道车辆冰箱），家用及非家用电器（空调、冰箱、洗衣机、机车等）控制器的设计、生产、销售和服务。	12100460 05TMS	2016.06.01	朗进科技	TüV S üD 管理服务 有限公司 认证部	2016.06.09- 2018.09.14
2	环境管理体系认证 GB/T24001-2004idtISO14001:2004	空调器（网络智能变频中央空调、机车空调、车辆空调、设备用空调、机房空调等特种空调器）、冰箱（车载冰箱、机车冰箱、车辆冰箱），	10415E10 583R3M	2015.11.18	朗进科技	山东世通 质量认证 有限公司	2015.11.18- 2018.11.17

序号	名称	证明内容	证书编号	发证时间	所有人	发证机构	有效期
		家用及非家用电器（空调、冰箱、洗衣机、机车等）控制器的设计、生产及相关环境管理活动。					
3	国际焊接体系认证 EN15085-2:2007	机车空调、轨道车辆空调部件的焊接。	BVCHN15.0017	2015.06.29	朗进科技	必维国际检验集团	2015.05.27-2018.05.26
4	国际铁路行业标准认证 ISO/TS22163:2017	铁路车辆空调及冰箱的设计、开发、维护和生产活动。	1211346005	2016.06.01	朗进科技	TiVS iD 管理服务 有限公司 认证部	2016.06.09-2019.06.08
5	汽车行业质量管理体系认证 IATF16949:2016	汽车用空调机组、控制器的设计和制造。	1211146005TMS	2016.07.13	朗进科技	TiVS iD 管理服务 有限公司 认证部	2016.07.12-2018.09.14
6	对外贸易经营者备案登记表	-	02408462	2016.08.08	朗进科技	莱芜市商务局	-
7	高新技术企业证书	-	GR201437000095	2014.10.31	朗进科技	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局	三年
8	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	-	3720963126	2015.06.29	朗进科技	济南海关莱芜办事处	长期
9	软件企业认定证书	-	青岛R-2009-0022	2013.10.29	瑞青软件	青岛市经济和信息化委员会	-
10	全国工业产品生产许可证	-	XK06-015-02006	2017.06.14	朗进科技	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	2017.06.14-2022.06.13
11	软件企业证书	-	鲁RQ-2017-0155	2017.11.07	朗进智能	山东省软件行业协会	-

公司及子公司不存在超越资质、超越范围经营、使用过期资质的情况，也不

存在相关资质即将到期的情况。

公司于 2017 年 8 月 21 日取得了莱芜高新区市场监督管理局出具的证明，确认公司自 2014 年 1 月 1 日起至今不存在因违反有关工商管理法律、法规、规章及规范性文件而被行政处罚的情形。

## 7、公司荣誉

序号	荣誉	批准或发证机构	获得时间
1	2016 年度优秀创新创业企业	中共莱芜市委高新区工委莱芜高新区管理委员会	2017.02
2	2016 年度企业贡献奖	中共莱芜市委莱芜市人民政府	2017.02
3	2016 年度十大明星企业	中共莱芜市委高新区工委莱芜高新区管理委员会	2017.02
4	2015 年度优秀重点建设项目	中共莱芜市委高新区工委莱芜高新区管理委员会	2016.02
5	2015 年度十大明星企业	中共莱芜市委高新区工委莱芜高新区管理委员会	2016.02
6	2015 年度科技创新优秀企业	莱芜市人民政府	2016.02
7	2013 年山东省电子信息行业优秀企业	山东省信息产业协会	2013.09
8	2011 年度科技创新先进企业	中共莱芜市委高新区工委莱芜高新区管理委员会	2012.02
9	2009 年度先进单位	莱芜市总工会	2010.03

## 8、进出口经营权

公司持有《中华人民共和国海关报告单位注册登记证书》和《对外贸易经营者备案登记表》。

公司于 2017 年 8 月 21 日取得了莱芜海关出具的证明，确认公司自 2014 年 1 月 1 日起至今不存在因违反有关海关法律、法规、规章及规范性文件而被行政处罚的情形。

## 六、发行人的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

## 七、发行人安全生产和环境保护情况

### (一) 安全生产情况

公司自成立以来始终坚持“安全第一、预防为主”的安全方针，加强职工安

全教育与培训工作,提高职工安全素质,提升企业安全管理水平,公司建立了《安全生产管理制度》、《风险分级管控体系》和《事故隐患排查治理体系》等制度,贯彻落实“关口前移、风险导向、源头治理、精准管理、科学预防、持续改进”的安全管理理念和要求,切实落实安全生产主体责任,持续提升安全水平,遏制各类安全生产事故。

报告期内,公司未发生安全生产事故。根据莱芜高新区安全生产监督管理局于2017年8月21日出具的证明,公司在自2014年1月1日至今的生产经营过程中未发生安全生产伤亡事故,未受到相关行政处罚。

## (二) 环境保护情况

根据国家环保总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》(环发[2003]101号),重污染行业暂定为:冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。根据《上市公司环保核查行业分类管理名录》等有关规定,重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。公司及子公司不属于《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》(环发[2003]101号)、《上市公司环保核查行业分类管理名录》中规定的重污染行业。

莱芜市污染物排放总量控制办公室2016年8月27日出具证明,经查阅公司环评相关文件和现场查看,公司主要排放生活污水,无废气排放。生活污水经城市污水管网全部进入莱芜中和水质净化有限公司东厂进行处理,占用莱芜中和水质净化有限公司污染物总量指标。公司符合颁发排污许可证的条件,根据国家《控制污染物排放许可制实施方案》、《排污许可证管理暂行规定》规定和《固定污染源排污许可分类管理名录》(试行)要求,公司所属行业属于暂缓发放排污许可证的行业(2020年发放排污许可证)。

报告期内,公司没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到重大处罚的情况。根据莱芜市环境保护局2017年8月29日出具的证明材料,公司不存在因违反环境保护相关法律、法规及规范性文件规定而受到行政处罚的情况,未发生环境污染事故。



保荐机构、发行人律师经核查认为：发行人的生产经营活动符合国家有关环境保护政策的要求。

## 八、发行人核心技术和研发情况

### (一) 核心技术

#### 1、发行人核心技术情况

发行人主要产品核心技术均为自主研发取得，具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	创新模式	技术内容	应用产品	类型	技术水平/成熟度
1	直流矢量变频调速技术	自主研发	原始创新	一种全直流变频轨道交通车辆空调机组，冷凝风机、通风机及压缩机均由永磁同步电机驱动，效率高，而且能调速，可以实现根据负载需求实时调节转速和风量，能效比大幅提高。	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高
2	模糊变频控制技术	自主研发	原始创新	将温度、湿度、压力、客流量、风量等多参数系统，根据人体舒适度进行的复杂控制系统，可大幅提高舒适度。	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高
3	空调系统电子膨胀阀热力学优化技术	自主研发	原始创新	热泵制热采用逆卡诺循环原理，从低温热源吸热（车厢外）向高温热源（车厢内）供热，向室内供热热量等于从室外吸收的热量加上压缩机输入的能量。当负荷变化时频率变化，热力学优化技术将空调系统始终匹配在最高效率运行，用电最少。	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高
4	空调系统自适应约束控制技术	自主研发	原始创新	自动寻找环境温度、负荷等参数下运行的最大制冷或制热能力，避免压缩机的反复启停影响客室舒适度，避免损坏压机，提高可靠性、实用性，减少开关损耗，节能环保，科学智能、安全可靠。	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高
5	轨道车辆空调直流供电技术	自主研发	原始创新	可增大直流电源输入范围，DC500V~DC900V 均可满足要求，扩大了直流供电空调机组的使用范围，同时实现空调机组各部件的变频	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高

				控制,达到整车节能目的,可靠性和舒适性均有提高。			
6	轨道车辆空调机电一体化技术	自主研发	原始创新	空调机组与控制柜形成一体化组装,机组内部各部件、电控组件采用模块化设计,拆装简单可靠,方便维护。热泵型冷暖两用车辆空调,弥补了目前定速车辆空调不能制热的不足,空调机组自带紧急通风模块,三相电故障后,空调机组可以智能检测,自动转换到紧急通风模式,三相电恢复后,可以自动转至正常模式,可以省却或大幅减小原顺序启动控制器,达到减重目的。	轨道列车空调	自主研发	成熟、稳定性高

发行人主要产品核心技术与已取得的专利的对应关系如下:

序号	技术名称	专利名称	对应的专利技术
1	直流矢量变频驱动技术	自主研发	一种全直流变频轨道交通车辆空调机组(201620840573.X)
2	模糊变频控制技术	自主研发	一种新型直流供电铁路客车变频空调机组(201220464895.0)
3	空调系统电子膨胀阀热力学优化技术	自主研发	一种空调冷媒循环系统及空调器(201620134068.3)
4	空调系统自适应约束控制技术	自主研发	高精度温度控制方法(200910142947.5)
5	轨道车辆空调直流供电技术	自主研发	一种直流供电铁路客车空调机组(201320475239.5)
6	轨道车辆空调机电一体化技术	自主研发	轨道车辆单元式空调机组(201120268049.7)

## 2、核心技术产品收入占营业收入的比例

公司的核心技术应用于公司产品。报告期内,公司核心技术产品,主要包括轨道交通空调、变频控制器及商用空调的销售收入占全部营业收入比例较高,具体如下:

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
核心技术产品收入	23,674.35	29,142.37	15,815.38	9,457.43
营业收入	24,051.52	30,231.51	16,450.74	10,233.48
核心技术产品占营业收入的比例	98.43%	96.40%	96.14%	92.42%

## （二）研发情况

### 1、研发投入情况

报告期内，发行人的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研发费用	1,164.63	2,249.84	1,521.14	929.98
营业收入	24,051.52	30,231.51	16,450.74	10,233.48
研发费用占营业收入的比例	4.84%	7.44%	9.25%	9.09%

注：研发费用包括管理费用项下研发费用及计入成本的研发费用。

报告期内，公司研发费用主要由研发人员薪酬、研发设备折旧费、研发耗用材料费和其他费用构成。

### 2、发行人研发团队情况

截至2017年6月30日，发行人共拥有员工561人，其中技术研发人员100人，占员工总数17.83%。截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员4人，分别是李敬茂、李敬恩、张永利和刘美堂，其中李敬茂、李敬恩具体情况详见本招股说明书第八节之“一、（一）董事会成员”，张永利、刘美堂具体情况详见本招股说明书第八节之“一、（四）其他核心人员”。

最新两年核心技术人员未发生重大变化。

## （三）发行人技术创新体制

### 1、研发组织及机构

公司研发创新系统结构包括以下四个部分：管理层（技术总监和研发中心主任）、科研部门、市场部门和生产部门。

（1）管理层重视企业的技术创新工作，技术总监亲自负责研发工作。多年的科技企业管理经验和对行业、市场的认知使公司管理层在制订企业科技创新规划、论证创新课题、配置科研资源及组织创新成果的鉴定、验收、评估和转化过程中，能够合理的调度企业资源，保证了公司创新体制建设的有序、合理、健康

发展。

(2) 科研部门是创新系统结构的主体。公司拥有一支高素质的科研技术团队，并通过聘请专业技术人才及内部培养青年技术骨干等方式扩充壮大研发团队，提高科研部门研发能力，改善公司研发团队年龄、技术结构。

(3) 科研部门与市场部门良性互动。公司销售和市场部门广泛的收集行业的最新科技成果信息和市场需求，以保证企业的创新方向与市场的需求方向和发展趋势相一致。公司的市场部门与科研部门进行良性互动，推动企业的科技进步和技术成果的产业化进程。

(4) 生产部门是将科技创新成果转化为生产力的重要环节。在科技成果的产业化进程中，科研部门为生产部门提供有力的技术支持，而生产部门将生产过程中发现的问题及时向科研部门反馈，使得产品不断改进，提高生产效率。

## 2、技术创新战略

公司技术创新战略由两部分组成：一是自主创新战略，以自有的技术核心能力为基础，自主研发开发新技术新产品，进一步提高公司的技术核心能力；二是合作创新战略，根据公司所需技术或产品，选择合适的国内高校合作伙伴，联合攻关，共同开发新产品新工艺，以有效地实现公司的技术进步和知识积累。目前，公司已形成了良好的技术创新机制，能够使创新活动在正确决策下得以持续不断地高质量、高效率运行。

## 3、促进技术创新的制度安排

### (1) 建立灵活的分配激励机制

积极探索按劳分配与按生产要素分配相结合，允许技术、管理等其它要素参与分配。强化企业经营中的责任主体，建立与责任相对应的利益分配机制，激励和约束同步。经营者和各级管理者的收入与企业的经济效益挂钩，激励管理者在管理体制上的创新。重实绩、重贡献，工资待遇向优秀人才和关键岗位倾斜，同时给管理团队和主要技术骨干自愿持有公司股份。高薪聘用科技人才，实行一流人才、一流业绩、一流报酬，以提高公司员工在科技领域的创新积极性。

制定弹性激励政策，使其随着职工生活水平、收入的提高有所变化。努力使

激励政策保持持续的有效性，不断提高职工积极性，充分挖掘员工创造力，使企业永葆生机和活力。除此之外，针对不同层次人员采取不同的激励策略，平衡各层次员工的利益，提高全体员工积极性、创造性，实现吸引人才、留住人才，及企业长远发展的目的。

## (2) 实行人才动态管理，激活企业用人机制

实行人才的动态管理，在企业中引入竞争机制，建立以人为本、用人唯才的用人机制，激发全体职工的积极性和创造性。

在动态管理机制运行中，一方面破除传统观念，大胆起用优秀人才，另一方面建立适度的优胜劣汰机制。首先，构造全新的人才晋升渠道。对有发展前途的年轻人才，要定向培训和培养，破格提拔，为其提供一个能充分发挥自己优势的空间，做到人尽其才、才尽其用。其次，结合本企业实际，实行末位淘汰制。所有管理岗位在全体职工中公开竞聘，一经聘用，到岗任职，落实待遇。不称职者下岗培训，再上岗后仍不能胜任者，易岗易薪，降职使用或解聘免职，空余岗位再行招聘。通过上述措施形成竞争淘汰机制，增强职工的危机感，从而激发职工学习业务、提高素质的积极性。

## (3) 建立科学的考核评价体系

采用科学的方法，按照一定的标准，检查和评定职工对职责的履行程度，通过对职工全面综合的评估，判断其是否称职。考核须坚持客观公正、民主公开、注重实绩的原则。考核的内容包括德、能、勤、绩四个方面，重点考核工作实绩。不同专业和不同职务、不同技术层次的工作人员在业务水平和工作业绩方面应有不同的要求。

## (四) 主要科研成果和荣誉

序号	获奖项目名称	奖项名称	获奖时间(年)	授予部门
1	直流变速空调在普速客车上的应用研究	科技发展计划项目	2015	高新区科技发展计划项目
2	汽车空调压缩机控制器研发	科技发展计划项目	2014	高新区科技发展计划项目
3	高精度工业冷水机智能变频控制器	专项资金	2013	山东省信息产业发展专项资金
4	列车空调多联智能变频技术应用研究	科学技术成果证书	2013	上海市科学技术委员会

5	变频节能轨道车辆空调机组	科学技术成果评价证书	2011	中国交通运输协会
6	节能冰箱频率调节模块开发项目	科学技术进步奖	2010	青岛市人民政府

## 九、境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境外生产经营情况。

## 十、公司未来发展规划

### （一）公司的发展战略

公司立足轨道交通高端智能装备的研发与生产，依托自主研发的轨道交通空调变频节能控制、减重、降噪、智能化等核心技术，以性能优良、质量稳定、运行可靠的系列产品为基础，为用户减少制造费用及运行费用，持续深耕城市轨道交通市场；同时，面对高铁专用设备国产化，铁路车辆设备转型升级等有利趋势，重点发力国家干线铁路、城际市域铁路、高速铁路市场的开拓。此外，公司凭借轨道交通变频空调领域的成熟技术和市场经验，积极研发新能源大巴变频空调、新能源汽车变频空调等新产品，拓展产品结构和市场广度。

公司坚守核心技术自主研发和“朗进造=德国造”的品质追求，不仅自我发展，而且更要推动我国交通领域装备行业向智能化、精密化的更高技术方向发展，致力于成为交通高端智能装备领域先行者，塑造国际一流品牌。

### （二）公司未来三年的业务发展规划

公司继续发挥核心技术优势，加大轨道交通空调装备和新能源车辆空调装备技术和产品研发投入，建立更加完善的营销体系和售后服务网络，加强公司内部治理和人才培养机制，践行公司“德益中慧”企业文化。

#### 1、公司未来产品发展规划

公司通过不断研发和持续改进产品技术和性能，从实现产品超薄、超轻量、超高能效、超静音等方面出发，开发出解决客户核心需求的系列产品，进一步巩固公司轨道交通变频空调在轨道交通领域的技术引领地位和产品性能优势，使公司成为轨道交通空调全系列产品制造商和整体解决方案供应商。

目前，公司已将变频空调核心技术应用于高铁动车组空调产品中，正进行高

铁动车组变频空调装车试运行，高铁动车组变频空调试运行成功将意味着公司产品由城市轨道交通市场向城际轨道、国家普速铁路、高速铁路市场全面推广的开始。此外，公司还将轨道交通空调变频控制系统和相关技术延伸至新能源车辆空调中，后期将加大新能源大巴变频空调和新能源汽车变频空调等产品的应用和推广。

## 2、公司未来技术创新规划

未来 3-5 年，公司重点构建智能化先进研发平台，新建或升级变频控制器实验室、EMC 实验室、软件实验室，培养高素质研发人员团队。在新材料减重、舒适性控制、远程健康状态预诊断、大数据应用、车载空调人工智能技术、新一代变频驱动等方向进行重点突破。满足乃至创造市场需求、解决行业痛点，通过技术的不断革新引领行业发展，巩固自身竞争优势。具体包括：①通过碳纤维、新型复合材料等新材料和直流直进供电技术的应用，实现空调机组以及整车的减重。②通过舒适性控制技术实现风量智能调节，既避免了浪费，又可极大提升客室舒适性，并进一步提升空调节能效果。③装备的远程健康状态预诊断技术通过实时监控空调所有部件运行状态及自动智能分析，实时掌握部件健康生命状态，通过该远程健康状态预诊断技术，可以改变传统的定时或定里程维修模式，实现按寿命维修模式，减少不必要的部件更换，可以极大降低运营成本，降低政府和社会负担。④人工智能和大数据挖掘分析技术可以根据我国地域特点和海量数据进行准确分析和智能学习，通过提供标准化、模块化解决方案，满足公司产品在世界范围内的适用性并提升客户认可度。

## 3、公司未来市场开拓与营销规划

公司定位于轨道交通空调细分市场，自主创新研发了轨道交通变频空调系列产品，以优质的产品、先进的技术和高效的服务为客户创造价值，特别是降低制造成本与运营费用，已经赢得了市场高度认可。未来，公司将在加大研发投入、产品软件更新升级就可以实现产品的维护性管理，大幅提升产品全生命周期监控及智能服务的基础。以此，加速推进城市轨道交通市场拓展至城际轨道、国家干线铁路、高速铁路市场，适应国家轨道交通战略布局；并全面进入轨道交通存量设备维护维修与节能升级改造市场，扩大市场空间和份额。与此同时，公司正在研制的新能源大巴变频空调、新能源汽车变频空调等产品将有效完善公司产品结

构、拓展产品市场规模，提升公司盈利能力。

公司实施大客户营销战略，通过建立专业化营销团队，在各目标市场城市推广公司的整体节能解决方案和节能产品，宣传公司产品为整车减重节能和运营节能带来的效益，巩固发展公司在城市轨道交通车辆空调领域技术领先优势和市场地位，进一步扩大城市轨道交通车辆空调市场占有率；同时不断加强与中车各主机厂及铁路总公司的合作，加快铁路客车空调和动车组空调装车试运行验收工作，拓展干线铁路普速客车、高铁动车组及城际铁路客车市场。

#### 4、公司供应链管理未来规划

未来，公司将不断地对供应环节进行优化、升级，包括供应链的信息化、智能化改造，采购模式的多样化，优质供方的战略合作，以及供方布局的深度优化，打造出高可靠性，高及时性，高性价比的有竞争力供应资源。

公司将现有的供方资源进行整合，完善订单接收及反馈系统，实现无纸化对接，同时，将供方资质，供方评估，供方审核等相关模块植入，确保信息传递的及时性及准确性。通过对各物料供方地理位置，供货周期，账期等分析，打造出朝发夕至，隔日至等供应战略地图，优化整个产品的供应周期。公司将会严格按照价值规律多种模式进行采购，如招标、议标、阶梯报价、比价、核价、单点供货消除等等方式，确保购买到具有成本及质量竞争力的货源，为朗进产品的竞争力保驾护航。

#### 5、公司管理持续改善规划

公司在贯彻实施 ISO/TS22163:2017 国际铁路行业标准和 IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系基础上，实施精益生产管理，倡导持续改善，通过优化业务流程和资源配置，对生产设备、工艺流程、工装以及产品测试中心、仓储物流等进行升级改造为高端装备制造业的工厂，并全公司推广工匠精神，培养一批敬业、精准、多技能、具有创新意识的多级技工，打造“朗进造=德国造”生产质量理念和体系，实现工业 4.0 智能化、自动化、信息化、柔性化、绿色环保的生产运营体系，提高公司产品竞争力。

#### 6、人力资源发展规划

公司制定了以人为本的人力资源发展战略。依托企业自身行业影响力引进轨



道交通和汽车行业技术和业务的高素质人才和专家，持续关注行业发展趋势和引领行业技术创新，并加强团队建设和人才梯队建设，建立员工能力培训体系、事业成长的职业生涯体系和修德善为的品德养成体系，配合激励机制政策、核心员工股权激励留人计划，努力培养一支高素质、高效率、高水平的朗进特色的人才队伍。

## 7、信息化发展战略

通过信息化发展建立一个准确、全面、及时的制造现代信息管理平台，管理公司的产品全生产过程、全生命周期，实现公司的数字化工厂管理。并建立一个轨道车辆舒适环境监测系统，对公司的所有产品进行状态管理，同时进行业务流程再造，强化项目管理制度，完善财务内控体系，打造公司向数字化、互联化、智能化的“智慧制造”“大数据”方向发展。

## 8、企业文化发展规划

公司遵循“德益中慧”文化理念，弘扬厚德（德）、善为，利益他人，利益社会的人生观（益），全局、和谐、高效、共赢（中）及懂因果、明心的方法论（慧）。在企业文化的指引下，公司贯彻“朗进造=德国造”质量理念，保证产品的先进性、安全性、可靠性、舒适性，以技术为先导引领市场，为客户降低运营成本。公司还通过提供高效节能的技术和产品，实现低碳环保的社会责任，为子孙后代创造美好生活环境。

公司将通过企业文化的建设与践行，实现公司全体员工的认同，使员工的个人追求与企业发展目标融为一体，凝聚公司核心的技术和管理人才，为企业的发展奠定坚实的人才基础，与此同时，公司秉承持续培养精准、诚实、敬业的工匠精神，始终感恩回报客户、员工、股东、社会，实现企业与员工的社会价值和责任。

### （三）公司拟定上述规划所依据的假设条件、面临的主要困难

#### 1、拟订上述发展计划所依据的假设条件

本公司拟定上述发展计划，主要依据以下假设条件：

（1）本次股票公开发行能够顺利完成并募集到预期的资金，且募集资金能够

顺利到位并投入使用；

（2）公司能够持续保持现有管理层和核心技术人员稳定性和连续性；

（3）公司所处行业领域的市场处于正常发展的状态，没有出现重大的市场突发情形；

（4）本公司各项经营业务所遵循的国家及地方法律、法规无重大变化，国家宏观经济、政治、社会环境处于正常发展状态；

（5）公司研究及发展新产品时不会遭遇任何重大困难，业务所依赖的技术也不会面临重大替代；

（6）国家对高新技术企业及软件企业的支持政策不会有重大改变，并被很好执行；

（7）无其它不可抗拒或不可预见的因素对公司造成重大不利影响等。

## 2、实施上述计划将面临的主要困难

（1）公司自有资金难以满足上述计划的需要，目前主要依靠银行借款来获得业务发展所需资金，融资渠道单一且融资额度有限，在一定程度上制约了上述计划的实施；

（2）随着公司业务规模的不断扩张，战略的全面实施，公司对人才的需求越来越大，对人力资源支持能力的要求也将逐渐提高，若公司在培养现有人才、引进复合型人才和保留人才等方面不能与公司发展协同，将会对公司后续经营和发展带来不利影响。

### （四）发行人确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

为确保实现上述发展计划，本公司拟采用下列方式、方法或途径：

1、公司本次发行股票为实现上述业务目标提供了资金支持，公司将认真组织项目实施，争取尽快实现“轨道交通空调系统扩产及技改项目”、“研发中心建设项目”及“售后服务网络建设项目”的建设，促进产能规模的进一步扩大和产品结构的优化，保证公司的规模优势的进一步体现，增强公司的市场竞争力；

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，

强化各项决策的科学性和有效性，促进公司的机制创新和管理升级；

3、以本次公开发行股票为契机，公司将按照人力资源开发计划，加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，提高公司的人才竞争优势；

4、组织或参与智能交通领域标准的制定与修改、技术研讨会、产品展会以及有针对性的客户推介会，不断提升公司的社会知名度和市场影响力，引导政府交通管理部门和系统集成商对轨道交通信息采集与处理设备产品的需求；

5、进一步提升产品的技术含量和质量等级，充分利用公司的资质、品牌、技术等优势，积极开拓轨道交通交通产品市场，进一步提高公司产品的市场占有率。

发行人声明，在公司首次公开发行股票并上市后将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、独立性

#### （一）发行人的独立性

发行人成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司法人治理结构，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均做到了完全分开，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

#### 1、资产完整方面

发行人作为生产型企业具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、计算机软件著作权、软件产品、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

#### 2、人员独立方面

发行人建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定产生，不存在控股股东指派或干预高级管理人员任免的情形；发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；发行人制订了严格的人力资源管理制度，建立了有效激励与竞争机制的薪酬福利体系，与全体员工均签订了《劳动合同》，公司劳动、人事与工资管理独立完整。

#### 3、财务独立方面

发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了内部财务管理制度等内控制度，发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。发行

人独立对外签订合同，不存在大股东占用公司资金、资源及干预发行人资金使用的情况；发行人不存在违规为股东及其附属企业提供担保或以发行人名义的借款转借给股东单位使用的情况，也不存在资产、资金被股东单位占用而损害公司利益的情况。

#### 4、机构独立方面

发行人已设立了股东大会、董事会、监事会以及管理部门等机构，并根据生产经营的需要，设置了相应的办公机构和生产经营机构，建立了较为完善的组织机构，拥有完整的采购、生产、销售系统及配套部门，发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

#### 5、业务独立方面

发行人具有独立完整的研发、生产能力以及采购、销售渠道，独立从事采购、研发、生产与销售，在业务上不存在与主要股东的依赖关系；发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。为避免今后可能出现的同业竞争，发行人控股股东及实际控制人已向公司出具了承诺函，有效维护了发行人的业务独立。

#### (二) 保荐机构结论性意见

经核查，保荐机构认为，发行人资产完整，人员、财务、机构及业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间保持独立，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，关于其自身独立性的描述内容真实、准确、完整，符合发行人实际情况。

## 二、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之间的同业竞争情况

公司主要从事轨道交通空调及控制器产品的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东朗进集团、实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠及其控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	经营范围	同业竞争情况
1	朗进集团	通信产品的技术研发、生产、批发(不得在此住所从事生产); 计算机网络工程开发、设计、转让; 货物及技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外, 法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营); 文化办公用品、建材、耗材的批发; 设计、制作、代理、发布国内广告业务; 企业管理咨询、商务信息咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	朗进集团主要为持有公司的股份, 与公司不存在同业竞争
2	莱芜朗进	电子器材、电子控制器销售; 计算机网络工程开发、设计; 文体用品、办公用品、计算机及耗材的批发零售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	莱芜朗进报告期内未实际开展经营, 与公司不存在同业竞争
3	瑞青通信	通信终端产品开发、制造、批发。通信设备及附属材料(不含卫星地面接收设备)、计算机及配件、电子产品的批发、租赁; 计算机软件开发、技术咨询及服务; 通讯工程、网络工程设计施工。	瑞青通信的主营业务为建材市场信息管理系统研发和销售, 与公司不存在同业竞争
4	朗进通信	通信终端产品制造、销售; 通信设备及附属材料、微机及配件、电子产品的销售、租赁; 计算机软件开发、销售; 通讯工程、网络工程设计施工; 计算机软件及应用软件的技术咨询及服务; 生鲜食品、副食品、日用百货、土产杂品(不含烟花爆竹)、I类医疗器械的批发零售; 货物配送、仓储服务(不含危险品); 广告设计、制作、发布; 电子商务服务平台运营及管理; 电子商务相关的服务(不得从事增值电信业务、金融业务); 家政服务; 物业管理服务。	朗进通信的主营业务为智慧养老平台管理系统的开发、销售和服务, 以及公交电子站牌的开发、生产和销售, 与公司不存在同业竞争
5	居家养老中心	建立 12349 居家养老服务呼叫平台及政务医疗法律等咨询服务, 提供居家养老相关的社区服务项目的运营及管理。	居家养老中心与公司不存在同业竞争
6	莱芜市老年协会	做好老年人思想政治工作, 宣传《老年人权益保护法》、《山东省老年人权益保障条例》, 教育和引导老年人践行社会主义核心价值观; 密切联系老年人, 依法代表和维护老年人的合法权益; 协助上级老龄机构和有关单位、社区开展老龄工作; 组织开展为老服务、老年互助和有益身心健康的文体活动; 承担政府购买服务。受有关机构委托, 承担为老服务项目; 在自愿和量力的情况下, 组织老年人参与经济和社会发展, 开办经济实体。	莱芜市老年协会的实际经营业务为组织开展为老服务, 与公司不存在同业竞争
7	莱芜瑞青照明技术有限公司	机车用 LED 照明灯具、一般 LED 照明灯具的开发、生产、销售; 机车用 LED 照明灯具、一般 LED 照明灯具进出口贸易。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。	莱芜瑞青照明技术有限公司与公司不存在同业竞争, 该公司已于 2016 年 10 月 14 日注销
8	青岛瑞青新能源设备有限公司	新能源汽车电机、压缩机、电动汽车用充电器的开发、生产及销售; 经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。(依法须经批准的项目	青岛瑞青新能源设备有限公司与公司不存在同业竞争, 该公司已

序号	关联方名称	经营范围	同业竞争情况
		目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	于2017年7月18日注销
9	莱芜市蓝电微特电机有限公司	微型电机、电源、电子元器件、自动控制器、测试仪表的生产销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。	莱芜市蓝电微特电机有限公司与公司不存在同业竞争，该公司已于2017年5月16日注销

上述企业的营业范围与公司均不存在经营范围重合的情形，也未从事与公司相同或类似的业务，故公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争情形。

## （二）控股股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了避免今后可能发生的同业竞争，最大限度地维护公司的利益，保证公司的正常经营，公司控股股东朗进集团以及实际控制人李敬茂、李敬恩、马筠及其控制的其他企业向本公司以书面形式出具了《避免同业竞争的承诺函》。承诺如下：

### 1、朗进集团承诺

（1）截至本承诺函出具日，本企业及本企业控制的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形。

（2）在直接或间接持有公司股份期间，本企业将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。同时，本企业将对本企业控制的其他企业按本承诺函的内容进行监督，并行使必要的权力，促使其按照本承诺函履行不竞争的义务。

（3）在公司审议本企业及本企业控制的其他企业是否与公司存在同业竞争的董事会或股东大会上，本企业将按规定进行回避，不参与表决。如公司认定本企业及本企业控制的其他企业正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争，则本企业将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务，或促使本企业控制的其他企业及时转让或终止上述业务；如公司有意受让上述业务，则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

## 2、实际控制人承诺

(1) 截至本承诺函出具日, 本人及本人控制的企业, 不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形, 与公司之间不存在同业竞争。

(2) 在直接或间接持有公司股份期间, 本人将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务, 也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。

(3) 如本人获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的, 本人将立即通知公司, 并将该商业机会给予公司, 以确保公司及其全体股东利益不受损害。

(4) 在公司审议本人是否与公司存在同业竞争的董事会或股东大会上, 本人将按规定进行回避, 不参与表决。如公司认定本人正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争, 则本人将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务, 如公司有意受让上述业务, 则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

## 3、实际控制人控制的其他企业承诺

(1) 截至本承诺函出具日, 本企业及本企业控制的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形。

(2) 在李敬茂、李敬恩、马筠控制本企业期间, 本企业将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务, 也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务。同时, 本企业将对本企业控制的其他企业按本承诺函的内容进行监督, 并行使必要的权力, 促使其按照本承诺函履行不竞争的义务。

(3) 如公司认定本企业及本企业控制的其他企业正在或将要从事的业务与公司存在同业竞争, 则本企业将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务, 或促使本企业控制的其他企业及时转让或终止上述业务; 如公司有意受让上述业务, 则公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。



截至本招股说明书签署日，该承诺持续有效，承诺方均未出现违反上述承诺的情形。

### 三、关联交易

#### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、财政部 2006 年颁布的《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和深交所股票上市规则的相关规定，本公司存在的关联方及关联关系如下：

关联方名称	关联关系
<b>1、发行人控股股东</b>	朗进集团，持有本公司31.10%股权
<b>2、发行人实际控制人</b>	
李敬茂、李敬恩、马筠	三人作为朗进集团的股东合计持有发行人总股本的31.10%，李敬茂、李敬恩、马筠为一致行动人，合计持有朗进集团100%的股权。
<b>3、持有发行人5%以上股份的股东（除控股股东外）</b>	
浙江经建投	持有本公司18.00%股权
南海成长	持有本公司7.80%股权
莱芜创投	持有本公司6.07%股权
<b>4、发行人董事、监事、高级管理人员</b>	
李敬茂	本公司董事长
WAN XIAOYANG（万晓阳）	本公司董事、总经理
李敬恩	本公司董事、副总经理
刘光华	本公司董事
范 焯	本公司董事
关 博	本公司董事
李建勇	副总经理
卢洪卫	本公司财务负责人
王 涛	本公司副总经理、董事会秘书
潘丽莎、于鲁平、颜廷礼	本公司独立董事
杜宝军、孙春晓、俞晓涛	本公司监事
<b>5、发行人子公司</b>	
青岛朗进	本公司全资子公司
沈阳朗进	本公司全资子公司
瑞青软件	本公司全资子公司

苏州朗进	本公司全资子公司
深圳朗进	本公司控股51%的子公司
佛山朗进	本公司全资子公司
广州朗进	本公司全资子公司
北京朗进	本公司全资子公司
朗进新能源	本公司全资子公司
朗进智能	本公司全资子公司
成都朗进	本公司全资子公司
南宁朗进	本公司全资子公司
<b>6、其他关联法人</b>	
莱芜朗进	公司控股股东朗进集团的全资子公司
瑞青通信	公司控股股东朗进集团的控股子公司
朗进通信	公司控股股东控制的瑞青通信的全资子公司
居家养老中心	公司实际控制人之一李敬恩控制的其他民办非企业单位
莱芜市老年协会	公司实际控制人之一李敬茂控制的其他民办非企业单位
青岛蓝通电子有限公司	发行人实际控制人之一马筠担任该公司董事，且公司控股股东朗进集团持股10%。
深圳市惠程电气股份有限公司	发行人董事、总经理 WANXIAOYANG（万晓阳）担任该公司董事
莱芜市赢兴股权投资基金管理有限公司	发行人董事刘光华担任该公司董事长兼总经理
山东莱芜润达新材料有限公司	发行人董事刘光华担任该公司董事
香河昆仑化学制品有限公司	发行人董事关博担任该公司董事并持股1.54%
北京博威能源科技股份有限公司	发行人董事关博担任该公司董事并持股0.26%
上海亿宸投资管理有限公司	发行人董事关博担任该公司董事并持股8%
北京佳膜环保科技有限公司	发行人董事关博担任该公司董事
北京光耀能源技术股份有限公司	发行人董事关博担任该公司董事
北京光耀电力科技股份有限公司	发行人董事关博担任该公司董事
青岛新华友建工集团股份有限公司	发行人独立董事于鲁平担任该公司董事
利安达会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所	发行人独立董事颜廷礼担任该单位负责人
山东正源和信工程造价咨询有限公司青岛分公司	发行人独立董事颜廷礼担任该公司负责人、经理
山东东诚资产评估有限公司	发行人独立董事颜廷礼担任该公司董事并持股25%
青岛桑尼贸易有限公司	发行人监事会主席杜宝军之妹杜爱敏担任该公司执行董事兼总经理并持股80%
深圳光量财略投资管理有限公司	发行人原董事王维担任该公司董事兼总经理并持股60%

北京数字网银投资咨询有限公司	发行人原董事王维担任该公司执行董事兼总经理并持股60%
深圳光量卓睿创业投资企业(有限合伙)	发行人原董事王维担任该有限合伙执行事务合伙人并持股40%
深圳光量启志创业投资企业(有限合伙)	发行人原董事王维担任该有限合伙执行事务合伙人并持股50%
深圳光量启宏创业投资企业(有限合伙)	发行人原董事王维担任该有限合伙执行事务合伙人并持股40%
深圳财景在线科技有限公司	发行人原董事王维担任该公司执行董事兼总经理
辽宁天和科技股份有限公司	发行人原董事王维担任该公司董事
中电和瑞科技有限公司	发行人原董事王维担任该公司董事
北京思特奇信息技术股份有限公司	发行人原董事王维担任该公司董事
北京财景网络科技有限公司	发行人原董事王维担任该公司董事长兼总经理
道生创业投资管理有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司董事长兼总经理
新华基金管理股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司董事长
重庆三峡银行股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司董事
明石创新投资集团股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司董事
明石旅游产业基金管理有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司董事
北京立思辰科技股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司独立董事
重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司独立董事
爱美客技术发展股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司独立董事
北京东方红航天生物技术股份有限公司	发行人原独立董事陈重担任该公司独立董事
浙江金温铁道开发有限公司	发行人股东浙江经建投的控股股东浙江省交通投资集团有限公司控制的企业
加西贝拉压缩机有限公司	公司监事俞晓涛担任该公司副总经理
瑞青照明	曾为公司控股股东朗进集团的参股公司，于2016年10月14日注销
瑞青新能源	曾为公司控股股东朗进集团的全资子公司，于2017年7月18日注销
陕西西清电子股份有限公司	发行人实际控制人、董事长李敬茂曾担任该公司董事，2017年6月21日注销
莱芜市蓝电微特电机有限公司	曾为公司实际控制人李敬恩控制的企业，于2017年5月16日注销
济南朗进空调设备有限公司	公司曾参股40%，2016年12月19日注销
北京信中利	原持有公司5%以上股份的股东，目前持有公司4.87%股份
中车同方	原持有公司5%以上股份的股东，目前持有公司4.02%股份
重庆圆基新能源创业投资基金合伙企业(有限合伙)	原持有5%以上股份的股东，目前已不持有公司股份
焦作金箍制动器股份有限公司	发行人董事关博曾担任该公司董事，目前关博已不再担任

	该公司董事
<b>7、其他关联自然人</b>	
与公司实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员关系密切的亲属，包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。	

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

#### (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

##### ① 出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
朗进通信	变频控制器	-	-	11.44	45.68
浙江金温铁道开发有限公司	轨道交通空调及维护服务	14.66	78.50	-	-

发行人对朗进通信销售主要是由于朗进通信承接的政府工程，由于该项目为定制化项目，发行人进行相应的产品设计、按照设计情况调整相应的生产工艺，发行人在考虑实际成本的基础上与朗进通信协商确定销售价格。

公司向浙江金温铁道开发有限公司销售的主要为轨道交通空调及维护服务，发行人在参考当期同类交易的市场价格基础上与对方充分协商确定销售价格。

#### (2) 关联租赁情况

发行人作为出租方的关联租赁

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	租赁收益			
		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
居家养老中心	办公室	6.00	12.00	12.00	-

按照公司与居家养老中心签署的《房屋租赁协议》，居家养老中心向公司租赁位于莱芜高新区九龙山路 006 号 1 号办公楼北侧一楼，租赁面积为 800 平方米，租赁自 2015 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止，租赁期三年，双方约定，每月租金为 1.00 万元。

#### (3) 关键管理人员薪酬

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
关键管理人员薪酬	127.09	226.41	165.27	140.04

#### (4) 上述关联交易对本公司的影响

公司与关联方之间的关联交易金额较小, 不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形, 不会对公司经营成果和主营业务产生重大影响。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保

#### ① 发行人提供担保

单位: 万元

序号	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
1	朗进集团	1,000.00	2014.12.03	2015.12.03	是

#### ② 发行人接受担保

单位: 万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
1	朗进集团	1,000.00	2015.06.10	2015.06.29	是
2	朗进通信、朗进集团、李敬茂、李敬恩	500.00	2015.05.08	2015.11.07	是
3	朗进通信、朗进集团、李敬茂、李敬恩	500.00	2015.11.19	2016.11.18	是
4	李敬茂	300.00	2016.02.04	2016.05.03	是
5	李敬茂、马筠	3,000.00	2017.05.23	2018.05.23	否

注: 以上“担保到期日”为主合同到期日, 担保合同到期日为主合同到期日满两年。

### (2) 关联方资金往来

单位: 万元

关联方	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
李敬茂	期初金额	-	6.94	164.33	2.99
	支出金额	-	102.25	438.62	282.60
	收取金额	-	109.19	596.02	121.26
	期末余额	-	-	6.94	164.33
李敬恩	期初金额	-	45.90	32.40	25.00

	支出金额	-	4.50	18.50	10.40
	收取金额	-	50.40	5.00	3.00
	期末余额	-	-	45.90	32.40
WANXIAOYANG (万晓阳)	期初金额	-	-	30.00	10.00
	支出金额	-	-	82.00	40.00
	收取金额	-	-	112.00	20.00
	期末余额	-	-	-	30.00
瑞青照明	期初金额	-	-	-	-
	支出金额	-	-	-	20.00
	收取金额	-	-	-	20.00
	期末余额	-	-	-	-
瑞青通信	期初金额	-	-	25.68	32.50
	支出金额	-	-	2,052.05	44.00
	收取金额	-	-	2,077.73	50.82
	期末余额	-	-	-	25.68
莱芜朗进	期初金额	-	-	204.00	-
	支出金额	-	2,000.00	2,005.05	403.00
	收取金额	-	2,000.00	2,209.05	199.00
	期末余额	-	-	-	204.00
朗进通信	期初金额	-	-60.00	208.46	154.33
	支出金额	-	60.06	599.59	705.14
	收取金额	-	0.06	868.05	651.00
	期末余额	-	-	-60.00	208.46
朗进集团	期初金额	-472.47	-440.50	-1,856.98	-344.97
	支出金额	-	-	4,581.68	2,047.45
	收取金额	-	31.97	3,165.20	3,559.46
	期末余额	-472.47	-472.47	-440.50	-1,856.98
李建勇	期初金额	-	-	-	-
	支出金额	-	40.00	-	-
	收取金额	-	40.00	-	-
	期末余额	-	-	-	-
莱芜创投	期初金额	-	-	-	-
	支出金额	-	300.00	-	-

	收取金额	-	300.00	-	-
	期末余额	-	-	-	-

报告期内，公司与上述关联方相互间发生过短期资金拆借行为，主要是由于业务发展发生资金临时周转、个人临时资金等，报告期内，公司对关联资金往来进行了清理，同时制订了相应的制度防范占用公司资金，确保不再发生相关资金拆借情形。

### (3) 其他关联交易

#### ① 无真实业务背景的信用证融资情况

公司于 2016 年 5 月 12 日与兴业银行股份有限公司泰安分行签订国内信用证融资协议，合同编号为兴银泰信字 2016-004 号，保证金为 280 万元，金额为 1,400 万元，期限为 6 个月，收款人为朗进通信。朗进通信于 2016 年 5 月 13 日办理国内信用证福费廷业务，支付贴现息 25.9 万元，收到银行存款 1,374.1 万元。朗进通信于 2016 年 5 月 16 日将收到的 1,374.1 万元通过瑞青通信支付给公司，公司通过短期借款核算相关款项。

#### ② 报告期内无真实业务背景的票据流转

单位：万元

项 目	对方单位	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
通过票据质押或存保证金开具票据	莱芜朗进	-	382.00	600.00	-
	朗进通信	-	1,700.00	400.00	-
	瑞青通信	-	-	-	773.76
	朗进集团	-	-	-	787.84
	小计	-	<b>2,082.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>1,561.60</b>
取得对方开具或转让的票据	朗进通信	-	-	800.00	-
	朗进集团	-	-	-	1,700.00
	莱芜朗进	-	-	52.26	-
	小计	-	-	<b>852.26</b>	<b>1,700.00</b>
票据融资	莱芜朗进	-	600.00	1,000.00	-
合 计		-	<b>2,682.00</b>	<b>2,852.26</b>	<b>3,261.60</b>

发行人开展上述不规范使用票据的行为主要是为了节约资金成本，办理的相关票据或所融资金均用于正常生产经营，并未用于其他用途。公司不存在逾期票

据及欠息情况，均已经按照《中华人民共和国票据法》及相关票据制度及时履行了票据付款义务且未造成任何经济纠纷和损失。发行人不规范使用票据行为并未给相关银行造成任何实际损失，发行人不会因不规范使用票据的行为对相关银行承担赔偿责任。

同时，发行人的董事及高级管理人员未从中取得任何个人利益，不存在票据欺诈行为，亦未因前述不规范使用票据的行为受到过任何行政处罚。发行人不规范使用票据的行为不属于《票据法》第一百零二条所述行为之一，不会因不规范使用票据行为受到行政处罚。

发行人控股股东及实际控制人已作出承诺：“若发行人由于不规范的票据行为受到有关主管部门处罚，本公司（本人）将全额承担该处罚款项，保证发行人不会因此遭受任何损失。同时，发行人承诺将严格遵守《中华人民共和国票据法》等法律法规规定，不再发生开具无真实交易背景的银行承兑汇票等违反法律规定的票据行为。”

发行人已对过往期间不规范使用票据的行为采取了积极的补救措施和一系列整改措施以确保该等情况不再发生，该等措施已取得成效。

### 3、关联方往来余额

报告期各期末，本公司与关联方往来余额如下：

单位：万元

账项及关联方名称	款项性质	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>应收账款</b>					
浙江金温铁道开发有限公司	货款	12.03	3.46	-	-
朗进通信	货款	-	-	66.83	53.45
<b>其他应收款</b>					
李敬恩	资金拆借	-	-	45.90	32.40
李敬茂	资金拆借	-	-	6.94	164.33
WANXIAOYANG（万晓阳）	资金拆借	-	-	-	30.00
	备用金	-	-	6.75	1.91
莱芜朗进	资金拆借	-	-	-	204.00
朗进通信	资金拆借	-	-	-	208.46
瑞青通信	资金拆借	-	-	-	25.68



李建勇	备用金	-	-	-	10.98
王涛	备用金	-	-	3.70	3.70
孙春晓	备用金	-	-	12.25	-
李敬函	备用金	-	-	6.95	-
<b>其他应付款</b>					
朗进集团	资金拆借	472.47	472.47	440.50	1,856.98
李敬函	报销款	-	-	-	21.95
朗进通信	资金拆借	-	-	60.00	-

### 3、报告期内关联交易简要汇总表

报告期内公司关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>经常性关联交易</b>				
销售商品及提供劳务	14.66	78.50	11.44	45.68
房产出租	6.00	12.00	12.00	-
关键管理人员薪酬	127.09	226.41	165.27	140.04
<b>偶发性关联交易</b>				
关联担保	参见本节“关联担保”			
资金往来	参见本节“关联方资金往来”			
无真实业务背景的信用证融资及票据流转	参见本节“其他关联交易”			

#### (三) 报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

报告期内，关联交易已按照公司内部决策程序进行了审核，符合《公司法》、《公司章程》和相关法律、法规的规定。

公司分别召开的董事会、股东大会对报告期内发生的上述关联交易重新进行了审议，关联股东、关联董事在表决时予以回避，审议确认了前述关联交易。公司独立董事对前述关联交易发表了独立意见，认为公司最近三年及一期发生的关联交易事项真实、完整；前述关联交易是在平等协商的基础上进行的，价格公允、合理，不存在损害公司及其他股东利益的情况；同意将前述关联交易事项提交公司董事会和股东大会审议确认。

#### (四) 减少和规范关联交易的措施

## 1、减少和规范关联交易的制度性安排

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。此外，公司建立健全了规范的独立董事制度，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

## 2、关于减少和规范关联交易的承诺

### (1) 朗进集团承诺

① 本企业在作为公司的控股股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

② 本企业在作为公司的控股股东期间，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

### (2) 实际控制人承诺

① 本人在作为公司的实际控制人期间，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，不与公司之间发生非交易性资金往来。在任何情况下，不要公司向本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业提供任何形式的担保。

② 本人在作为公司的实际控制人期间，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业将尽量避免和减少与公司之间发生关联交易。对于无法避免或

者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制（含共同控制）或施加重大影响的企业承诺将遵循市场化的定价原则，依法签订协议，严格按照公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等有关规定履行关联交易审议程序，履行回避表决和信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

#### (一) 董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，均由股东大会选举产生，每届任期 3 年。本届董事会由李敬茂、李敬恩、WAN XIAO YANG（万晓阳）、刘光华、范焯、关博、潘丽莎、于鲁平和颜廷礼组成。本届董事任期自 2017 年 6 月 28 日至 2020 年 6 月 27 日。前述人员的简介如下：

李敬茂 先生	董事长，男，1962 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988 年至 1993 年，担任清华大学煤燃烧工程研究中心热能工程研究员；1993 年至 1999 年，担任陕西西清电子股份有限公司副董事长、总工程师；2000 年 4 月至 2008 年 1 月，担任有限公司执行董事、总经理、法人代表；2008 年 1 月至 2009 年 8 月，担任公司董事长、总经理；2009 年至今，担任莱芜创投董事；2009 年 8 月至今，担任公司董事长。
李敬恩 先生	副董事长，男，1973 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 8 月至 1997 年 8 月，担任北京青苑机电有限公司办公室行政人员；1997 年 8 月至 2000 年 8 月，担任青岛第一仪器厂设计员；2000 年 8 月至 2007 年 12 月，担任有限公司研发部软件设计师、副总工程师；目前担任朗进集团、莱芜朗进监事，瑞青通信、朗进通信执行董事；2008 年 1 月至今，担任公司副董事长、副总经理。
WAN XIAO YANG（万晓阳）先生	董事，男，1959 年 6 月出生，澳大利亚国籍，博士研究生学历。1994 年至 1995 年，担任 Hella 澳大利亚有限公司工艺和成型部高级经理；1995 年至 1998 年，担任美国康宁（Corning）公司研发和全球采购经理；1998 年至 2000 年，担任博世（Bosch）汽车部门（北美区）工程部经理；2000 年至 2005 年，担任耐普罗塑胶模具(苏州)有限公司中国区总经理；2005 年至 2007 年，担任德国博世集团董事会助理；2007 年至 2010 年，担任美国英维康（Invacare）苏州有限公司董事、总经理；2010 年至 2012 年，担任 Simplex 资本亚洲有限公司-香港董事总经理、德国昆格瓦格纳（Kuenkel-Wagner）技术公司首席执行官；2016 年 7 月至今，担任深圳市惠程电气股份有限公司董事；2013 年 5 月至今，担任山东朗进科技股份有限公司总经理；2014 年 6 月至今，任山东朗进科技股份有限公司董事。
刘光华 先生	董事，男，1963 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1980 年 4 月至 1987 年 3 月，担任莱芜市高庄供销社财务处会计；1987 年 3 月至 2004 年 12 月，历任莱芜市财政局会计、行政事业财务科副科长、资产评估科科长、经济建设科科长、办公室主任；2004 年 12 月至 2010 年 5 月，担任莱芜市经济开发投资公司办公室主任；2010 年 5 月至今，担任莱芜市经济开发投资有限公司监事；2010 年 1 月至今，历任莱芜创业投资有限公司副总经理、董事会秘书、董事长兼总经理；2015 年 4 月至今担任莱芜市赢兴股权投资基金管理有限公司董事长兼总经理。2017 年 7 月至今，担任莱芜市政府投融资管理中心副主任；2010 年 10 月至今，担任本公司董事。
范焯 先生	董事，男，1982 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2013 年 3 月至 2013 年 9 月，担任杭州南车城市轨道交通车辆有限公司

	总经理助理、新产业事业部总经理；2010年1月至今，历任浙江省经济建设投资有限公司经理助理、副经理、经理、副总经理兼党委委员。2016年6月至今，担任本公司董事。
关博先生	董事，男，1983年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009年10月至2011年10月，担任毕马威华振会计师事务所审计部审计助理；2011年10月至2012年4月，担任华泰联合证券股份有限公司投行部项目经理；2012年4月至今，担任深圳同创伟业资产管理股份有限公司投资部副总裁。2017年6月至今，担任本公司董事。
潘丽莎女士	独立董事，女，1957年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年2月至1985年1月，担任武汉铁路局江岸机务段助理工程师；1985年2月至1993年2月，担任长沙重型机器厂工程师；1995年4月至2012年10月，历任广州市地下铁道总公司技术室主任、主任工程师、总工程师、副总经理、工程技术研究开发中心所长。2012年10月退休。2014年6月至今，担任本公司独立董事。
于鲁平先生	独立董事，男，1982年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。2006年3月至2016年1月，历任山东文康律师事务所律师、合伙人；2016年2月至今，担任北京市中伦（青岛）律师事务所争议解决部合伙人。2014年6月至今，担任本公司独立董事。
颜廷礼先生	独立董事，男，1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年7月至1997年7月，担任山东外贸集团财务部会计；1997年7月至1999年7月，担任山东恒信会计师事务所主任会计师；1999年7月至今，担任利安达会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人、青岛分所负责人；2017年6月至今，担任本公司独立董事。

## （二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，监事每届任期3年。本届监事会由杜宝军、俞晓涛、孙春晓组成，其中孙春晓为职工代表监事。本届监事任期自2017年6月28日至2020年6月27日。前述人员的简介如下：

杜宝军先生	监事会主席，男，1963年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1984年1月至2002年1月，历任青岛海泰电气公司工程师、技术科长、车间主任、总工程师；2002年2月至2008年1月，历任有限公司副总工程师、控制器销售总经理；2008年1月至2017年8月，担任本公司区域总监；2017年9月，担任公司审计部负责人；2008年5月至2014年3月，担任本公司职工监事；2010年3月至今，担任本公司监事会主席。
俞晓涛先生	监事，男，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1984年10月至1990年10月，担任中国人民解放军海军37510部队军需处战士；1990年10月至1993年6月，担任中国人民解放军海军杭州干休所车队班长；1993年7月至2008年12月，历任浙江省经济建设投资有限公司职员、办公室副主任、投资开发部经理；2005年1月至2008年12月，担任杭州凤起机床有限公司基建办副主任；2009年1月至2012年6月，担任加西贝拉压缩机有限公司副总经理；2012年6月至2017年11月，担任浙江省经济建设投资有限公司资产经营部副总经理；2017年11月至今，担任加西贝拉压缩机有限公司副总经理；2016年6月至今，担任本公司监事。
孙春晓先生	职工代表监事，男，1980年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年9月至2005年9月，担任荣成泰祥水产食品有限公司职员；2005年9月至2008年1月，担任有限公司信息化主管、信息部部长；2008年1月至今，担任股份公司信息化主管、信息部部长；2010年3月至今，担任本公

司监事；2014年3月至今，担任本公司职工代表监事。
----------------------------

### (三) 高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。公司各高级管理人员简介如下：

<b>WAN XIAOYANG</b> (万晓阳) 先生	任公司总经理，简介参见本节之“一、(一) 董事会成员”。
李敬恩 先生	任公司副总经理，简介参见本节之“一、(一) 董事会成员”。
王 涛 先生	公司副总经理、董事会秘书，男，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988年8月至1993年9月，担任青岛海尔电冰箱股份有限公司研究项目组长；1993年10月至2001年1月，担任青岛海尔空调器有限公司技术开发部研究所所长；2001年2月至2003年5月，担任青岛海尔空调电子有限公司技术开发部研究所所长；2003年6月至2008年1月，担任有限公司常务副总经理；2008年1月至2010年2月，担任本公司监事会主席；2010年3月至今，担任公司董事会秘书；2011年6月至今，担任本公司副总经理。
卢洪卫 先生	公司财务负责人，男，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998年2月至2001年4月，担任天合汽车电子(苏州)有限公司(中美合资)成本主管；2001年4月至2004年3月，担任耐普罗塑胶模具(苏州)有限公司财务主管；2004年3月至2007年8月，担任宁波天龙科技集团有限公司财务经理；2007年8月至2008年10月，担任上海李尔实业交通汽车部件有限公司财务经理；2008年10月至2012年9月，担任本公司财务负责人；2012年10月至2016年2月，担任苏州枫彩生态农业科技集团有限公司财务总监；2016年6月至今，担任本公司财务负责人。
李建勇 先生	公司副总经理，男，1978年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001年9月至2008年4月，历任青岛海尔电子有限公司质量部体系认证科长、质量部质管处长、质量部部长；2008年4月至2014年7月，历任公司质量部长、质量总监；2010年3月至2011年6月，任本公司监事，2014年7月至今，任本公司副总经理。

### (四) 其他核心人员

公司核心技术人员为李敬茂、李敬恩、张永利先生和刘美堂先生，4位核心技术人员简介如下：

李敬茂先生	任公司董事长，简介参见本节之“一、(一) 董事会成员”。
李敬恩先生	任公司副董事长、副总经理，简介参见本节之“一、(一) 董事会成员”。
张永利先生	1976年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年8月至2004年3月，任青岛海尔空调有限公司研发工程师；2004年4月至2008年1月任有限公司研发工程师、控制器研究所所长；2008年3月至2011年3月，任公司技术责任中心副总工程师、副总经理；2011年3月至2014年7月，任公司副总工程师；2014年7月至今，任公司总工程师。
刘美堂先生	1979年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2001年7月至2004年2月，任海尔空调器有限公司变频空调电控工程师、设

	计经理; 2004年9月至2007年7月, 就读于哈尔滨工业大学, 取得机械电子专业硕士学位; 2007年9月至2011年12月, 任公司基础研究所所长、软件事业部部长, 2012年1月至今, 任公司副总工程师。
--	--

### (五) 与其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

李敬茂与李敬恩系兄弟关系, 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亲属关系。

### (六) 董事、监事的提名及选聘情况

#### 1、董事的提名和选聘情况

2017年6月8日, 公司第三届董事会第十一次会议提名李敬茂、WAN XIAOYANG(万晓阳)、李敬恩、刘光华、范焯、关博、于鲁平、潘丽莎、颜廷礼为公司第四届董事会董事候选人。2017年6月28日, 公司召开2016年年度股东大会, 全体股东一致同意选举李敬茂、WAN XIAOYANG(万晓阳)、李敬恩、刘光华、范焯、关博为董事, 于鲁平、潘丽莎、颜廷礼为独立董事, 前述9名人员共同组成公司第四届董事会。2017年7月10日, 公司第四届董事会第一次会议选举李敬茂为董事长。

#### 2、监事的提名和选聘情况

2017年6月28日, 公司召开2016年年度股东大会, 提名杜宝军、俞晓涛为公司第四届股东代表监事, 并获得全体股东一致同意; 2017年6月28日公司2017年第一次职工代表大会选举孙春晓为公司职工代表监事。杜宝军、俞晓涛、孙春晓三人组成公司第四届监事会。2017年7月10日, 公司第四届监事会第一次会议选举杜宝军为公司监事会主席。

### (七) 董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

保荐机构已对发行人董事、监事及高级管理人员以及持有公司5%以上股份的股东进行了股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规的辅导与培训, 上述人员均经过相关考试且成绩合格。发行人董事、监事、高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规, 知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

## 二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	现任职务	对外投资单位名称	出资额 (万元)	所占比例 (%)	出资方式
李敬茂	董事长	朗进集团	1173.00	60.00	货币
		莱芜创投	600.00	7.14	货币
		莱芜市老年协会	3.00	100.00	货币
李敬恩	副董事长、副总经理	朗进集团	586.50	30.00	货币
		居家养老中心	3.00	100.00	货币
WAN XIAOYANG (万晓阳)	董事、总经理	深圳市惠程电气股份有限公司（股票代码：002168）	450.00	0.55	货币
关博	董事	香河昆仑化学制品有限公司	4.00	1.54	货币
		北京博威能源科技股份有限公司	14.84	0.26	货币
		上海亿宸投资管理有限公司	160.00	8.00	货币
颜廷礼	独立董事	山东东诚资产评估有限公司	25.00	25.00	货币
王涛	副总经理、董事会秘书	瑞青通信	4.60	0.46	货币
杜宝军	监事会主席	瑞青通信	3.00	0.30	货币
张永利	核心技术人员	瑞青通信	0.80	0.80	货币

青岛朗进集团有限公司、莱芜创业投资有限公司的具体情况参见本招股说明书第五节之“七、（一）持有发行人5%以上股份股东基本情况”。

莱芜市老年协会成立于2015年12月1日，法定代表人为尚金花，注册资本3万元，经营场所为莱芜市高新区九龙山路006号，经营范围为：做好老年人思想政治工作，宣传《老年人权益保护法》、《山东省老年人权益保障条例》，教育和引导老年人践行社会主义核心价值观；密切联系老年人，依法代表和维护老年人的合法权益；协助上级老龄机构和有关单位、社区开展老龄工作；组织开展为老服务、老年互助和有益身心健康的文体活动；承担政府购买服务。受有关机构委托，承担为老服务项目；在自愿和量力的情况下，组织老年人参与经济和社会发展，开办经济实体。



居家养老中心成立于 2013 年 11 月 22 日,法定代表人为李敬恩,注册资本 3 万元,经营场所为莱芜市高新区九龙山路 006 号,经营范围为:建立 12349 居家养老服务呼叫平台及政务医疗法律等咨询服务,提供居家养老相关的社区服务项目的运营及管理。

香河昆仑化学制品有限公司成立于 2004 年 11 月 15 日,法定代表人为郭营军,注册资本 260 万元,统一社会信用代码为 9113102476812190XF,经营场所为香河经济技术开发区平安大街中段路南,经营范围为:生产销售锂离子电池电解液,销售锂离子电池材料、锂离子电池(组)、化工产品(危险化学品除外)及机电产品,本公司产品及技术的进出口业务、技术咨询与技术转让(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。与公司不存在同业竞争。

北京博威能源科技股份有限公司成立于 2003 年 02 月 18 日,法定代表人为刘浩,注册资本 4800 万元,统一社会信用代码为 91110108747527492F,经营场所为北京市海淀区上地三街 9 号 A 座 A910-60,经营范围为:技术推广;租赁机械设备;修理发电机;施工总承包;货物进出口、技术进出口、代理进出口;销售机械设备、电子产品、建筑材料、五金、交电;发电机及发电机组制造(在京外其他地区依法开展制造)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)。与公司不存在同业竞争。

上海亿宸投资管理有限公司成立于 2017 年 04 月 25 日,法定代表人为马卫国,注册资本 4800 万元,统一社会信用代码为 91310000MA1FL3UKX3,经营场所为上海市长宁区虹桥路 2272 号 C 段 7 楼 Q 座,经营范围为:投资管理,资产管理,股权投资管理,投资咨询(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。主营业务为投资管理,与公司不存在同业竞争。

山东东诚资产评估有限公司成立于 2007 年 03 月 16 日,法定代表人为郭琳琳,注册资本 100 万元,统一社会信用代码为 91370200797537277B,经营场所为青岛市市南区太平路 51 号 302 户,经营范围为:各类单项资产评估、企业整体资产评估以及市场所需的其他资产评估或者项目评估业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。主营业务为资产评估,与公司不存在同业竞争。

青岛瑞青通信有限公司于 2011 年 11 月 18 日设立，法定代表人为李敬恩，注册资本 1000 万元，统一社会信用代码为 91370202583686824C，经营场所为青岛市市南区宁夏路 288 号青岛软件园 2 号楼 19 层 C 区，经营范围为：通信终端产品开发、制造、批发。通信设备及附属材料（不含卫星地面接收设备）、计算机及配件、电子产品的批发、租赁；计算机软件开发、技术咨询及服务；通讯工程、网络工程设计施工（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。主营业务为通信终端产品开发、制造、批发，与公司不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资情况。

### 三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	直接持股	间接持股	合计	是否质押或冻结
1	李敬茂	董事长	无	19.08%	19.08%	否
2	李敬恩	副董事长、副总经理	无	9.33%	9.33%	否
3	马筠	-	无	3.11%	3.11%	否
4	李敬函	-	0.16%	无	0.16%	否
5	马岳	-	0.29%	无	0.29%	否
6	杜宝军	监事会主席	0.19%	无	0.19%	否
7	王涛	副总经理、董事会秘书	0.25%	无	0.25%	否
8	张永利	总工程师	0.07%	无	0.07%	否
	合计				32.48%	-

### 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报酬情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

在公司领薪的董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的

薪酬由工资、奖金、社会保险金、住房公积金组成，独立董事领取独立董事津贴。

薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制订公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；薪酬与考核委员会根据绩效评价结果及薪酬分配标准制订、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

## (二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年及一期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期利润总额的比重情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
薪酬总额(元)	1,584,163.00	2,791,657.00	2,012,426.40	1,700,846.00
利润总额(元)	48,165,180.38	51,827,555.84	18,728,319.79	-4,731,422.56
薪酬总额占利润总额的比重	3.29%	5.39%	10.75%	-35.95%

## (三) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人领取收入的情况

2016年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人处领取薪酬情况（包括从公司及其关联企业领取收入的情况）如下：

序号	姓名	职务	是否专职在发行人处领薪	税前薪酬或津贴(元)
1	李敬茂	董事长	是	328,300.00
2	李敬恩	副董事长、副总经理	是	240,204.00
3	刘光华	董事	否	--
4	WAN XIAOYANG (万晓阳)	董事、总经理	是	551,020.00
5	范焯	董事	否	--
6	关博	董事	否	--
7	潘丽莎	独立董事	否	50,000.00
8	于鲁平	独立董事	否	50,000.00
9	陈重	独立董事	否	50,000.00
10	杜宝军	监事会主席	是	142,236.00
11	俞晓涛	监事	否	--

12	孙春晓	职工代表监事	是	127,142.00
13	李建勇	副总经理	是	264,922.00
14	王涛	副总经理、董事会秘书	是	179,050.00
15	邵正刚	原财务负责人	是	43,988.00
16	卢洪卫	财务负责人	是	237,216.00
17	张永利	总工程师	是	268,813.00
18	刘美堂	副总工程师	是	258,766.00

#### （四）上述人员所享受的其他待遇和退休金计划

上述人员除享有公司为其办理的社会保险外，不享受其他待遇。公司尚未制定退休金计划。

## 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况如下：

姓名	在本公司职务	兼职单位	与公司关联关系	任职
李敬茂	董事长	青岛朗进	子公司	执行董事、总经理
		瑞青软件		董事、总经理
		沈阳朗进		执行董事、经理
		莱芜创投	关联方	董事
李敬恩	副董事长、副总经理	朗进集团	母公司	监事
		瑞青通信	关联方	执行董事
		莱芜朗进		监事
		朗进通信		执行董事
		朗进智能	子公司	执行董事、总经理
		朗进新能源		执行董事、经理
		青岛朗进		监事
		瑞青软件		监事
		深圳朗进		执行董事、经理
		广州朗进		执行董事、经理
		佛山朗进		执行董事、经理
		成都朗进		监事

		沈阳朗进		监事
		南宁朗进		监事
		青岛分公司	分公司	负责人
WAN XIAOY ANG(万 晓阳)	董事、总 经理	苏州朗进	子公司	执行董事、经理
		北京朗进		执行董事、经理
		深圳市惠程电气股份有限公司	关联方	董事
刘光华	董事	山东汇锋传动股份有限公司	非关联方	监事、监事会主席
		莱芜市政府投融资管理中心		副主任
		莱芜创投	关联方	董事长、总经理
		莱芜市赢兴股权投资基金管理有限公司		董事长、总经理
		山东莱芜润达新材料有限公司		董事
关博	董事	香河昆仑化学制品有限公司	关联方	董事
		北京佳膜环保科技有限公司		董事
		北京博威能源科技股份有限公司		董事
		北京光耀能源技术股份有限公司		董事
		北京光耀电力科技股份有限公司		董事
		上海亿宸投资管理有限公司		董事
范焯	董事	浙江经建投	关联方	副总经理、党委委员
于鲁平	独立董 事	北京市中伦(青岛)律师事务所	非关联方	合伙人
		青岛新华友建工集团股份有限公司	关联方	董事
颜廷礼	独立董 事	青岛东信税务师事务所有限责任公司	非关联方	监事
		利安达会计师事务所(特殊普通合伙)青 岛分所	关联方	青岛分所负责人 高级合伙人
		山东东诚资产评估有限公司		董事
		山东正源和信工程造价咨询有限公司青 岛分公司		法定代表人、经理
王涛	副总经 理、董事 会秘书	北京朗进	子公司	监事
		朗进智能		监事
		苏州朗进		监事
		佛山朗进		监事
		广州朗进		监事
		朗进新能源		监事
卢洪卫	财务负 责人	苏州枫彩生态观光园运营管理有限公司	非关联方	监事
俞晓涛	监事	加西贝拉压缩机有限公司	关联方	副总经理

## 六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议以及有关协议的履行情况

### (一) 公司与上述人员签定的协议

公司与在公司领薪的董事(独立董事除外)、监事、高级管理人员均签有《劳动合同书》，合同书对前述人员的权利义务及保密条款进行了详细的规定。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员未与公司签定任何的借款等协议，也未有任何认股权安排。

### (二) 上述协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与公司签定的上述协议的履行情况正常。

## 七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、国家其他有关法律法规及《公司章程》规定的任职资格。

## 八、董事、监事和高级管理人员近两年及一期的变动情况

### (一) 董事变动情况

2016年6月25日，公司召开2015年年度股东大会，选举范焯为公司董事，任期与第三届董事会任期一致，原董事王鹏因工作变动原因离职；2017年6月28日，公司召开2016年年度股东大会，宣布原董事王维、原独立董事陈重二人因董事会换届原因离职，并选举关博为公司董事，颜廷礼为公司独立董事，与李敬茂、WAN XIAOYANG(万晓阳)、李敬恩、刘光华、范焯、于鲁平、潘丽莎共同组成股份公司第四届董事会，董事长为李敬茂。

### (二) 监事变动情况

2016年6月25日，公司召开2015年年度股东大会，宣布原股东代表监事李新颜因工作变动原因离职，并选举俞晓涛为公司股东代表监事，与股东代表监事杜宝军和职工代表监事孙春晓共同组成股份公司第三届监事会，监事会主席为杜宝军。

### （三）高级管理人员变动情况

2016年6月5日，公司召开第三届董事会第七次会议选聘卢洪卫为公司财务负责人，原财务负责人邵正刚因工作变动原因离职。

近两年内，公司监事和高级管理人员未发生重大变化。公司上述董事、监事和高级管理人员变化系为加强公司的治理水平，规范公司法人治理结构，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

## 九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

### （一）公司治理结构的形成

报告期内，发行人改制为股份公司之前，仅按照《公司法》及公司章程运作，未设立监事会，未选举外部董事，未制定关联交易、对外担保、对外投资相关制度，公司治理存在一定缺陷。

股份公司成立后，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，公司规范了内部组织结构，修订并完善了《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》、《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作细则》等治理文件，使股东大会、董事会、监事会以及经营管理层相互独立、权责明确、相互监督，实现了公司治理架构的合法有效运行，切实保障所有股东的利益。

### （二）股东大会的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。公司根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开股东大会，审议股东大会职权范围内的事项，自2008年1月整体变更为股份公司以来，公司共召开了23次股东大会，公司历次股东大会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，未出现侵害公司及中小股东权益的情况。历次股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会、监事会成员、聘请独立董事、关联交易事项、发行方案及授权、募集资金投向、董事会、监事会工作报告、财务预算、财务决算、利润分配、对外投资等重大事宜进行了审议

并作出有效决议。公司股东大会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

### **(三) 董事会制度的建立健全及运行情况**

公司按照《公司法》和《公司章程》等有关规定，制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

《公司章程》规定公司董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 人。董事会成员中包括 3 名独立董事。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

自 2008 年 1 月整体变更设立股份公司以来，公司迄今共产生四届董事会，召开了 30 次会议，董事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次董事会会议，分别对公司生产经营方案、高级管理人员任命、公司内部管理机构设置、公司内部管理制度制定、利润分配政策等事项进行了审议并作出有效决议。公司董事会运作规范，董事会会议的召开、重大决策的讨论以及决议形成和签署等均符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定。董事会审议通过的决议涉及到人事任免、建章建制、机构设置、预算投资、财务决算等方面，确保了公司的正常经营和持续发展。

### **(四) 监事会制度的建立健全及运行情况**

公司按照《公司法》和《公司章程》等有关规定，制定了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会中包括 2 名股东代表和 1 名公司职工代表。监事会中的职工代表由公司职工民主选举产生，股东监事由股东会选举产生，任期均为三年。

自 2008 年 1 月整体变更设立股份有限公司以来，公司迄今共产生四届监事会，共召开 24 次会议，监事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次监事会会议，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。监事会的召开、决议内容的



签署以及监事权利的行使符合《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定。公司监事会对公司法人治理的不断健全和完善起到了积极的作用。

#### **(五) 独立董事制度建立健全及运行情况**

2008年1月16日,公司第一届董事会第一次会议审议通过《独立董事工作制度》。

公司引入独立董事,健全独立董事制度后,进一步完善了公司治理结构。公司董事会在作出重大决策前,充分听取独立董事的意见,对于促进公司规范运作、制定发展战略等方面起到了良好的作用。独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策等方面发挥了良好的作用,有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。随着公司法人治理结构的不断完善和优化,尤其是公司首次公开发行股票以后,独立董事将能更好地发挥作用。

报告期内,公司独立董事根据《公司章程》出席有关董事会和股东大会,不存在缺席或应出席而未能亲自出席会议的情况。对需要发表独立意见的事项均已发表意见,不存在对发行人有关事项提出异议的情形。

#### **(六) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

《公司章程》和《董事会秘书工作细则》规定,公司设董事会秘书,由董事长提名,董事会决定聘免。董事会秘书是公司的高级管理人员,对董事会负责,依据《公司法》及证券交易所的有关规定赋予的职权开展工作,履行职责,负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理,办理信息披露事务等事宜。

公司董事会秘书自聘任以来,严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定,勤勉尽职地履行职权,按照有关法律、法规和《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作,依法筹备了历次董事会及股东大会会议。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、主要管理制度的制定、公司战略规划制定等方面也发挥了积极的作用。

## （七）董事会专门委员会的设置及运行情况

本公司董事会设有审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会共 4 个专门委员会。专门委员会对董事会负责，在董事会授权下开展工作，为董事会的决策提出咨询意见。专门委员会全部由董事组成，其中，审计委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人。

### 1、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，根据《董事会审计委员会工作细则》行使权利，承担义务。审计委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事占多数，委员中至少有一名独立董事为专业会计人士，审计委员会的召集人为会计专业人士。审计委员会委员由董事会选举产生。审计委员会设主任委员 1 名，由公司独立董事担任，负责主持委员会工作。主任委员由董事会在委员中任命。审计委员会委员任期与董事会董事任期一致，委员任期届满，可以连选连任。

2017 年 8 月 29 日，公司第四届董事会第二次会议选举独立董事颜廷礼、于鲁平和董事刘光华三人组成审计委员会，同时任命颜廷礼为审计委员会主任委员。

审计委员会成立后共召开 1 次会议，历次审计委员会均按照有关规定的程序召开，并履行了相关通知、召集、主持、议事、表决、决议、记录和档案留存的程序，决议内容及签署程序合法、合规、真实、有效。

### 2、战略委员会

公司董事会下设战略委员会，根据《董事会战略委员会工作细则》行使权利，承担义务。战略委员会成员由 3 名董事组成，战略委员会委员任期与董事会董事任期一致，委员任期届满，可以连选连任。

2017 年 8 月 29 日，公司第四届董事会第二次会议选举李敬茂、WAN XIAOYANG（万晓阳）、李敬恩三人组成战略委员会，同时任命李敬茂为战略委员会主任委员。

### 3、薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》行使权利，承担义务。薪酬与考核委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董

事占多数。薪酬与考核委员会委员由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员 1 名,由公司独立董事担任,负责主持委员会工作。主任委员由董事会在委员中任命。薪酬与考核委员会委员任期与董事会董事任期一致,委员任期届满,可以连选连任。

2017 年 8 月 29 日,公司第四届董事会第二次会议选举关博、潘丽莎、颜廷礼三人组成薪酬与考核委员会,同时任命潘丽莎为薪酬与考核委员会主任委员。

#### 4、提名委员会

公司董事会下设提名委员会,根据《董事会提名委员会工作细则》行使权利,承担义务。提名委员会成员由 3 名董事组成,其中独立董事占多数。提名委员会委员由董事会选举产生。提名委员会设主任委员 1 名,由公司独立董事担任,负责主持委员会工作。主任委员由董事会在委员中任命。提名委员会委员任期与董事会董事任期一致,委员任期届满,可以连选连任。

2017 年 8 月 29 日,公司第四届董事会第二次会议选举范焯、于鲁平、潘丽莎三人组成提名委员会,同时任命于鲁平为提名委员会主任委员。

## 十、内部控制制度情况

### (一) 管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为,公司现有的内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节,形成了规范的管理体系,能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊,保护公司资产的安全和完整,保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性,在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。随着本公司的业务职能的调整、外部环境的变化和管理要求的提高,内部控制还需不断修订和完善。

### (二) 注册会计师对内部控制的鉴证意见

中兴华对公司的内部控制情况进行了专项审核,出具了《内部控制鉴证报告》(中兴华核字(2017)第 030055 号),报告认为“朗进科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2017 年 06 月 30 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。”

## 十一、发行人报告期内违法违规情况

### （一）税务处罚事项

#### 1、青岛朗进税务行政处罚事项

2016年1月29日，青岛市地方税务局市南分局针对青岛朗进未按规定期限报送财务报表，作出青地税南简罚[2016]237号《税务行政处罚决定书》（简易），对青岛朗进处罚款50元。根据发行人提供的缴款凭证，上述罚款已足额缴纳完毕。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”因此，青岛朗进受到的上述行政处罚，不属于针对情节严重的违法违规行为进行的行政处罚。

#### 2、苏州朗进税务行政处罚事项

2016年2月、2016年7月，江苏省苏州地方税务局第一税务分局针对苏州朗进未按规定期限办理申报纳税，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十条第一款的规定，分别作出苏州地税-简罚（2016）190号、苏州地税-简罚（2016）1404号《行政处罚决定书》，对其分别处罚款100元、300元；根据发行人提供的缴款凭证，上述罚款已足额缴纳完毕。

2017年9月22日，江苏省苏州地方税务局第四税务分局出具《说明》，认定苏州朗进上述行政处罚不属于《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定中所称“情节严重”行为。

#### 3、青岛分公司税务行政处罚事项

2016年1月29日，青岛市地方税务局市南分局针对发行人青岛分公司未按规定期限报送财务报表，作出青地税南简罚[2016]240号《税务行政处罚决定书》（简易），对青岛分公司处罚款50元。根据发行人提供的缴款凭证，上述罚款已足额缴纳完毕。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，青岛分公司受

到的上述行政处罚，不属于针对情节严重的违法违规行为进行的行政处罚。

## (二) 其他处罚事项

2017年9月，沈阳经济技术开发区建设局向发行人子公司沈阳朗进出具《行政处罚决定书》（沈开建罚决字[2017]第1501957号），针对沈阳朗进新建办公楼、设备用房、车间土建工程监理合同在备案过程中未依法招标的行为，认定其违反了《中华人民共和国招标投标法》第三条的规定。根据该法第四十九条的规定，对沈阳朗进作出立即改正违法行为并罚款350元的行政处罚。对于该行政处罚，沈阳朗进已按照要求缴纳了罚款，并采取了相应改正措施。

2017年9月18日，沈阳市城市管理行政执法局经济技术开发区分局向发行人子公司沈阳朗进出具《行政处罚决定书》（沈城行执经开罚决字[2017]第1501536号），针对沈阳朗进未取得工程施工招标擅自进行办公楼、设备用房、车间建设的行为，认定其违反了《中华人民共和国招标投标法》第三条的规定。根据该法第四十九条的规定，拟对沈阳朗进作出限期40日内补办手续并罚款16,355元的行政处罚。

沈阳朗进上述行政处罚属于《中华人民共和国招标投标法》第四十九条“……责令限期改正，可以处项目合同金额千分之五以上千分之十以下的罚款”中的最低处罚，且沈阳朗进已及时足额缴纳罚款并及时采取了纠正和补救措施，上述行政处罚不构成本次发行并上市的实质性法律障碍。

截至本招股说明书签署日，除上述行政处罚外，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

## 十二、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司存在股东因关联资金往来占用公司资金的情形，具体情况参见本招股说明书第七节之“三、（二）关联交易”。截至2016年12月31日，该情形已得到规范。

除上述情况外，发行人报告期内不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的或为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。另外，公司已制定《防范控股股东及其关联方资金占用制度》，进一步加

强和规范公司的资金管理，防范和杜绝控股股东及其他关联方占用公司资金行为的发生，有效保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益。

### 十三、资金管理制度安排及执行情况

为规范公司资金管理，保障资金安全性，提高资金使用效率，公司建立了较完善的资金管理制度体系，发行人《货币资金管理制度》对岗位分工和授权批准、收款业务、付款业务、业务流程、外汇管理、货币资金管理、银行账户管理、往来资金管理、票据及印章的使用和保管等方面进行了详细的规定，公司按照前述制度，管理现金、账户和票据，审批资金支付，审核投资和筹资决策。此外，发行人《募集资金管理制度（草案）》对于募集资金的专项存储、募集资金的使用及投向变更等进行明确的规定。发行人严格遵照相关制度进行资金存放、使用及管理。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在任何资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

### 十四、对外投资的制度安排及执行情况

#### （一）对外投资的制度安排

为规范对外投资行为、提高决策效率，公司在《公司章程》中对对外投资进行了制度安排。

#### （二）对外投资的决策权限及程序

《公司章程》、《重大交易决策制度》规定，公司股东大会、董事会、总经理为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，依法对公司的对外投资作出决策。

公司对外投资达到下列标准之一的，董事会审议通过后需提交股东大会审议，并及时披露：

1、交易涉及的资产总额超过公司最近一期经审计总资产的 15%，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者为计算数据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入超过公司最近

一个会计年度经审计主营业务收入的 15%，或虽然超过 30%但绝对金额不超过 3000 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润超过公司最近一个会计年度经审计净利润的 15%，或虽然超过 30%但绝对金额不超过 500,万元；；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 15%，或虽然超过 30%但绝对金额不超过 3000 万元；

5、交易产生的利润超过公司最近一个会计年度经审计净利润的 15%，或虽然超过 30%但绝对金额不超过 500,万元；

上述指标涉及的数值如为负值，取绝对值计算。

### （三）报告期内公司对外投资的执行情况

报告期内公司的对外投资均严格遵循相关规定，未发生违反权限和程序进行对外投资的情况。

## 十五、对外担保制度安排及执行情况

### （一）对外担保的政策及制度安排

为规范对外担保行为，有效控制风险和维护股东权益，公司在《公司章程》和《对外担保管理制度》中对对外担保进行了制度安排。

### （二）对外担保的决策权限及程序

《公司章程》规定，公司的对外担保必须经股东大会或董事会审议。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。

其中，须经股东大会审批的对外担保事项包括：（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过本公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过本公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（5）按担保金额连续十二个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元以上的担保；（6）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会审议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 30% 的担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

除上述须提交股东大会审议通过的对外担保之外的其他对外担保事项，须经董事会审议通过。董事会审议对外担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

### **(三) 报告期内公司对外担保的执行情况**

公司报告期内对外担保情况参见本招股说明书第七节之“三、(二) 关联交易”。

公司已制定《对外担保决策制度》，对外担保事项一直严格按照对外担保决策制度进行，未发生违规对外担保的情况。

## **十六、投资者保护的情况**

发行人依照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求保障投资者行使权利，建立了完善的投资者权益保护机制：在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等公司制度中明确了投资者应当享有的权利；建立了《关联交易决策制度》、《对外担保决策制度》等各项限制控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员等关联人权利等保护投资者权益的措施；公司在《公司章程》、《信息披露管理办法》等文件中规定了保障投资者依法享有获取公司信息、获得资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面权利的内容，并专门制定了《投资者关系管理办法》，对投资者关系管理工作的组织和实施等作了明确的规定。设置了监事会、独立董事、审计委员会、薪酬和考核委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制。

### **(一) 公司负责投资者关系处理和具体的投资者服务计划**

#### **1、投资者关系负责部门及人员**

公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入地了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。投资者关系管理



负责人负责制订公司投资者关系管理的实施细则，并负责具体落实和实施。

本公司的董事会秘书为王涛，投资者服务电话为 0532-85930276，传真号为 0532-85938911，电子邮箱为 zhengquan@longertek.com。

## 2、投资者服务计划

公司将遵守法律法规和公司关于投资者保护方面的制度外，还制定了具体的服务计划，主要包括：及时、真实、准确的在指定报刊向投资者公布定期报告、临时报告及有关重大信息，并备置于规定场所供投资者查阅；保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利；公司的利润分配将注重对股东的投资回报，力争保持连续性和稳定性；保证投资者服务电话和传真号的正常工作，由专人负责接听、记录和答复；及时准确地在公司网站（www.longertek.com）上刊载本公司及所处行业的最新动态，并拟开辟专栏接受并解答投资者询问；建立完善的档案管理制度，保证投资者能够依法及时查询到公司的相关资料；适时安排投资者到公司参观、调研，让投资者深入了解公司。

### （二）投资者权益保护措施

#### 1、建立健全内部信息披露制度和流程

为加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，发行人 2016 年 7 月 5 日召开的第三届董事会第八次会议审议通过了《信息披露管理办法》，对信息披露的原则、内容和责任追究进行了系统的规定，主要内容如下：

第三条 公司应按公开、公平、公正的原则对待所有股东，严格按相关规定及时披露，保证披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

第三十八条 公司信息披露工作由公司董事会统一领导和管理，公司董事长是公司信息披露的第一责任人，公司董事会秘书是公司信息披露负责人，负责组织和协调公司信息披露事务，并代理董事会办理公司对外信息披露。

#### 2、完善股东投票机制

##### （1）建立累积投票制

《公司章程》关于建立累积投票机制的相关安排如下：

第七十九条 股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

## （2）网络投票制度

《公司章程（草案）》对网络投票机制的相关安排如下：

第四十四条 公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议召集人确定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

第八十条 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

第八十六条 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

第八十八条 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。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

第八十九条 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

### （3）单独计票制度

《公司章程（草案）》对单独计票机制的相关安排如下：

第七十八条 股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

### 3、其他保护投资者合法权益的措施

《公司章程》、《公司章程（草案）》对股东参与重大决策的权利提供了保障措施，包括但不限于以下事项：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；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；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；公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案；股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权；股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。

截至本招股说明书签署日，发行人能够按照《公司法》、《公司章程》及公司内部管理制度的相关规定履行保护投资者权益的义务，不存在侵害投资者合法权益的行为。

## 第九节 财务会计信息与管理层分析

本节所列财务报表、所引用的财务数据，均引自经申报会计师审计的公司财务报告；投资者如需详细了解公司财务状况、经营成果和现金流量的情况，请阅读本招股说明书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务信息。

本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合管理层对公司所处行业、公司各项业务的理解，对公司的财务状况、盈利能力及现金流量财务指标及影响这些财务指标的主要原因进行了分析说明。

### 一、财务报表

#### (一) 合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	25,406,883.25	15,090,603.95	32,799,130.99	6,037,670.27
应收票据	123,280,000.00	33,171,487.50	10,770,000.00	9,550,000.00
应收账款	222,181,131.71	166,525,501.42	92,034,802.87	71,199,757.00
预付款项	6,106,049.54	8,348,765.67	3,099,071.64	1,080,584.90
其他应收款	946,879.01	1,184,449.97	3,891,401.67	14,271,272.51
存货	63,563,449.28	59,120,710.30	36,075,875.89	33,682,904.83
一年内到期的非流动资产	881,068.38	881,068.38	978,180.47	978,180.47
其他流动资产	11,981,761.27	3,576,430.45	134,023.06	17,889.59
<b>流动资产合计</b>	<b>454,347,222.44</b>	<b>287,899,017.64</b>	<b>179,782,486.59</b>	<b>136,818,259.57</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期应收款	1,747,239.41	2,124,670.87	2,837,209.03	3,601,462.62
固定资产	54,357,314.03	54,177,773.23	46,183,091.98	49,957,029.21
在建工程	-	-	2,905,000.00	6,753,887.80
无形资产	12,362,646.18	12,538,654.13	12,551,885.14	12,840,277.42
长期待摊费用	7,982,803.32	7,973,737.15	7,570,765.77	3,205,060.41

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
递延所得税资产	2,937,353.05	2,604,941.07	2,073,088.93	1,941,334.68
其他非流动资产	321,226.30	1,157,920.28	93,576.54	36,239.64
<b>非流动资产合计</b>	<b>79,708,582.29</b>	<b>80,577,696.73</b>	<b>74,214,617.39</b>	<b>78,335,291.78</b>
<b>资产总计</b>	<b>534,055,804.73</b>	<b>368,476,714.37</b>	<b>253,997,103.98</b>	<b>215,153,551.35</b>

## 合并资产负债表(续)

单位: 元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>流动负债:</b>				
短期借款	52,000,000.00	45,000,000.00	39,200,000.00	21,200,000.00
应付票据	63,995,000.00	23,700,000.00	32,848,888.88	4,950,000.00
应付账款	118,816,325.67	95,158,372.28	54,079,438.04	47,854,049.25
预收款项	2,749,658.34	2,361,492.33	927,337.14	3,016,442.14
应付职工薪酬	3,190,180.57	5,123,991.32	2,749,725.64	1,075,926.37
应交税费	15,086,078.88	15,824,139.27	13,003,607.50	6,390,443.81
应付利息	39,320.82	69,071.20	250,292.00	805,597.81
应付股利	-	-	-	1,453,500.00
其他应付款	5,854,631.11	6,753,455.27	8,683,023.47	39,722,618.15
一年内到期的非流动负债	-	1,700,000.00	3,300,000.00	3,300,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>261,731,195.39</b>	<b>195,690,521.67</b>	<b>155,042,312.67</b>	<b>129,768,577.53</b>
<b>非流动负债:</b>				
长期应付款	-	-	1,700,000.00	5,000,000.00
递延收益	11,350,585.32	11,676,120.00	12,255,856.00	10,805,592.00
递延所得税负债	79,705.30	106,500.06	43,046.50	69,546.21
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>11,430,290.62</b>	<b>11,782,620.06</b>	<b>13,998,902.50</b>	<b>15,875,138.21</b>
<b>负债合计</b>	<b>273,161,486.01</b>	<b>207,473,141.73</b>	<b>169,041,215.17</b>	<b>145,643,715.74</b>
<b>股东权益:</b>				
股本	66,680,000.00	60,000,000.00	56,000,000.00	56,000,000.00
资本公积	151,447,702.31	99,677,702.31	71,677,702.31	71,677,702.31
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	8,853,484.48	8,853,484.48	8,853,484.48	8,853,484.48
未分配利润	33,889,741.21	-7,566,921.80	-51,569,491.68	-67,021,351.18

归属于母公司股东权益合计	<b>260,870,928.00</b>	<b>160,964,264.99</b>	<b>84,961,695.11</b>	<b>69,509,835.61</b>
少数股东权益	23,390.72	39,307.65	-5,806.30	-
股东权益合计	<b>260,894,318.72</b>	<b>161,003,572.64</b>	<b>84,955,888.81</b>	<b>69,509,835.61</b>
负债和股东权益总计	<b>534,055,804.73</b>	<b>368,476,714.37</b>	<b>253,997,103.98</b>	<b>215,153,551.35</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	<b>240,515,203.47</b>	<b>302,315,065.41</b>	<b>164,507,387.90</b>	<b>102,334,819.95</b>
其中：营业收入	240,515,203.47	302,315,065.41	164,507,387.90	102,334,819.95
二、营业总成本	<b>193,075,838.25</b>	<b>251,969,188.78</b>	<b>148,849,796.50</b>	<b>107,492,995.67</b>
其中：营业成本	144,132,567.92	179,435,195.71	96,693,181.10	64,031,823.90
税金及附加	3,619,984.61	3,277,623.54	1,784,899.44	969,146.34
销售费用	15,561,540.80	21,272,295.20	14,164,930.50	11,868,026.94
管理费用	24,413,671.35	41,954,310.04	31,124,393.40	25,020,786.54
财务费用	1,189,046.79	2,312,904.43	3,968,341.87	4,080,895.52
资产减值损失	4,159,026.78	3,716,859.86	1,114,050.19	1,522,316.43
加：公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	43,618.37	172,720.45	1,232.88	624.66
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
其他收益	54,060.00	-	-	-
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	<b>47,537,043.59</b>	<b>50,518,597.08</b>	<b>15,658,824.28</b>	<b>-5,157,551.06</b>
加：营业外收入	673,375.23	1,836,661.46	3,450,029.10	740,315.84
其中：非流动资产处置利得	-	60,623.15	-	9,915.57
减：营业外支出	45,238.44	527,702.70	380,533.59	314,187.34
其中：非流动资产处置损失	10,930.95	-	8,134.03	-
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	<b>48,165,180.38</b>	<b>51,827,555.84</b>	<b>18,728,319.79</b>	<b>-4,731,422.56</b>
减：所得税费用	6,724,434.30	7,828,872.01	3,282,266.59	270,649.64
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	<b>41,440,746.08</b>	<b>43,998,683.83</b>	<b>15,446,053.20</b>	<b>-5,002,072.20</b>
(一) 归属于母公司股东的净利润	41,456,663.01	44,002,569.88	15,451,859.50	-5,002,072.20

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
(二) 少数股东损益	-15,916.93	-3,886.05	-5,806.30	-
<b>六、每股收益:</b>				
基本每股收益	0.64	0.75	0.28	-0.09
稀释每股收益	0.64	0.75	0.28	-0.09
<b>七、其他综合收益的税后净额</b>	-	-	-	-
其中:可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
<b>八、综合收益总额</b>	<b>41,440,746.08</b>	<b>43,998,683.83</b>	<b>15,446,053.20</b>	<b>-5,002,072.20</b>
(一) 归属于母公司股东的综合收益总额	41,456,663.01	44,002,569.88	15,451,859.50	-5,002,072.20
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-15,916.93	-3,886.05	-5,806.30	-

### 3、合并现金流量表

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014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	90,372,346.47	161,838,200.55	123,628,693.17	79,864,298.74
收到的税费返还	1,041,874.96	458,854.74	43,981.97	759,164.21
收到的其他与经营活动有关的现金	304,713.35	1,358,421.00	5,343,611.08	6,932,213.58
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>91,718,934.78</b>	<b>163,655,476.29</b>	<b>129,016,286.22</b>	<b>87,555,676.53</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	53,287,603.30	98,443,977.69	35,066,100.27	39,641,723.31
支付给职工以及为职工支付的现金	25,469,655.57	36,311,496.58	21,492,706.90	15,647,270.86
支付的各项税费	33,458,727.13	27,350,674.37	10,313,567.87	8,334,660.15
支付的其他与经营活动有关的现金	24,957,171.03	35,538,622.27	43,702,288.34	24,326,734.66
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>137,173,157.03</b>	<b>197,644,770.91</b>	<b>110,574,663.38</b>	<b>87,950,388.98</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-45,454,222.25</b>	<b>-33,989,294.62</b>	<b>18,441,622.84</b>	<b>-394,712.45</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量:</b>				
收回投资收到的现金	42,328,062.50	81,500,000.00	5,000,000.00	4,000,000.00
取得投资收益收到的现金	43,618.37	172,720.45	1,232.88	624.66
处置固定资产、油气资产、无形资产和其他长期资	590.00	105,000.00	1,040.00	14,400.00

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
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	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>42,372,270.87</b>	<b>81,777,720.45</b>	<b>5,002,272.88</b>	<b>4,015,024.66</b>
购建固定资产、油气资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,566,743.96	7,561,572.95	2,609,454.32	1,509,371.58
投资支付的现金	45,062,062.50	83,000,000.00	5,000,000.00	4,000,000.00
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	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>49,628,806.46</b>	<b>90,561,572.95</b>	<b>7,609,454.32</b>	<b>5,509,371.58</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,256,535.59</b>	<b>-8,783,852.50</b>	<b>-2,607,181.44</b>	<b>-1,494,346.92</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资所收到的现金	58,450,000.00	32,049,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	49,000.00	-	-
借款所收到的现金	46,608,758.33	58,741,000.00	64,200,000.00	52,200,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	19,733,255.55	9,461,625.00	2,880,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>105,058,758.33</b>	<b>110,523,255.55</b>	<b>73,661,625.00</b>	<b>55,080,000.00</b>
偿还债务所支付的现金	40,000,000.00	53,200,000.00	57,500,000.00	53,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	656,687.32	3,004,951.16	5,234,605.68	2,700,939.69
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	11,699,000.00	18,475,000.00	14,848,888.88	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>52,355,687.32</b>	<b>74,679,951.16</b>	<b>77,583,494.56</b>	<b>56,200,939.69</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>52,703,071.01</b>	<b>35,843,304.39</b>	<b>-3,921,869.56</b>	<b>-1,120,939.69</b>
<b>四、汇率变动对现金的影响额</b>	<b>149,542.33</b>	<b>69,204.57</b>	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>141,855.50</b>	<b>-6,860,638.16</b>	<b>11,912,571.84</b>	<b>-3,009,999.06</b>
加：年初现金及现金等价物余额	9,089,603.95	15,950,242.11	4,037,670.27	7,047,669.33
<b>六、年末现金及现金等价物余额</b>	<b>9,231,459.45</b>	<b>9,089,603.95</b>	<b>15,950,242.11</b>	<b>4,037,670.27</b>



## (二) 母公司财务报表

## 1、资产负债表(母公司)

单位: 元

资产	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>流动资产:</b>				
货币资金	23,991,367.58	14,679,137.85	31,178,357.15	5,970,643.75
应收票据	123,280,000.00	33,171,487.50	10,770,000.00	9,550,000.00
应收账款	225,054,299.01	166,478,946.91	92,019,901.74	71,502,680.28
预付账款	5,918,319.54	8,245,154.07	3,099,071.64	1,080,584.90
其他应收款	15,772,973.54	14,900,246.43	15,989,068.62	23,176,869.86
存货	63,563,449.28	59,120,710.30	36,075,875.89	33,682,904.83
一年内到期的非流动资产	881,068.38	881,068.38	978,180.47	978,180.47
其他流动资产	4,876,840.70	1,657,570.06	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>463,338,318.03</b>	<b>299,134,321.50</b>	<b>190,110,455.51</b>	<b>145,941,864.09</b>
<b>非流动资产:</b>				
长期应收款	1,747,239.41	2,124,670.87	2,837,209.03	3,601,462.62
长期股权投资	19,645,842.81	18,751,842.81	18,110,842.81	17,760,842.81
固定资产	46,162,428.37	45,842,717.38	37,624,020.96	41,285,268.16
在建工程	-	-	2,905,000.00	6,753,887.80
无形资产	5,944,211.48	6,044,708.41	5,906,917.38	6,044,287.62
长期待摊费用	7,982,803.32	7,973,737.15	7,570,765.77	3,205,060.41
递延所得税资产	1,952,530.63	2,405,061.36	2,056,054.14	1,809,666.67
其他非流动资产	94,226.30	1,157,920.28	93,576.54	36,239.64
<b>非流动资产合计</b>	<b>83,529,282.32</b>	<b>84,300,658.26</b>	<b>77,104,386.63</b>	<b>80,496,715.73</b>
<b>资产总计</b>	<b>546,867,600.35</b>	<b>383,434,979.76</b>	<b>267,214,842.14</b>	<b>226,438,579.82</b>

## 资产负债表(母公司续)

单位: 元

负债和股东权益	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>流动负债:</b>				
短期借款	35,000,000.00	45,000,000.00	39,200,000.00	21,200,000.00
应付票据	80,995,000.00	23,700,000.00	32,848,888.88	4,950,000.00
应付账款	126,213,800.28	100,572,990.84	59,370,892.33	53,763,431.54

负债和股东权益	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
预收账款	2,749,658.34	2,361,492.33	927,337.14	3,016,442.14
应付职工薪酬	2,895,163.75	4,797,628.42	2,653,281.94	1,075,926.37
应交税费	7,132,363.29	13,546,292.05	12,299,849.32	5,874,165.36
应付利息	39,320.82	69,071.20	250,292.00	805,597.81
应付股利	-	-	-	1,453,500.00
其他应付款	21,367,696.94	25,287,115.55	28,473,387.21	56,242,594.47
一年内到期的非流动负债	-	1,700,000.00	3,300,000.00	3,300,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>276,393,003.42</b>	<b>217,034,590.39</b>	<b>179,323,928.82</b>	<b>151,681,657.69</b>
<b>非流动负债:</b>				
长期应付款	-	-	1,700,000.00	5,000,000.00
递延收益	7,179,333.32	7,458,000.00	7,944,000.00	6,400,000.00
递延所得税负债	79,705.30	106,500.06	43,046.50	69,546.21
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>7,259,038.62</b>	<b>7,564,500.06</b>	<b>9,687,046.50</b>	<b>11,469,546.21</b>
<b>负债合计</b>	<b>283,652,042.04</b>	<b>224,599,090.45</b>	<b>189,010,975.32</b>	<b>163,151,203.90</b>
<b>股东权益(或所有者权益)</b>				
股本(或实收资本)	66,680,000.00	60,000,000.00	56,000,000.00	56,000,000.00
资本公积	153,003,817.49	101,233,817.49	73,233,817.49	73,233,817.49
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	8,853,484.48	8,853,484.48	8,853,484.48	8,853,484.48
未分配利润	34,678,256.34	-11,251,412.66	-59,883,435.15	-74,799,926.05
<b>股东权益合计</b>	<b>263,215,558.31</b>	<b>158,835,889.31</b>	<b>78,203,866.82</b>	<b>63,287,375.92</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>546,867,600.35</b>	<b>383,434,979.76</b>	<b>267,214,842.14</b>	<b>226,438,579.82</b>

## 2、利润表(母公司)

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、营业收入</b>	<b>240,315,549.12</b>	<b>302,831,839.81</b>	<b>163,021,123.24</b>	<b>102,325,351.31</b>
减: 营业成本	145,372,567.92	181,496,853.35	98,932,229.10	66,906,207.90
税金及附加	3,473,229.60	3,066,459.85	1,707,259.81	911,827.21
销售费用	15,004,438.12	20,225,019.06	13,876,678.48	11,754,524.69
管理费用	22,167,843.35	37,062,841.75	28,014,200.39	21,954,087.50
财务费用	791,235.67	2,305,667.67	3,964,235.47	4,078,843.83

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
资产减值损失	999,044.77	3,077,775.94	1,642,583.05	1,257,419.82
加:公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	-	-	-
投资收益(损失以“-” 号填列)	43,618.37	172,720.45	1,232.88	624.66
其中:对联营企业和合 营企业的投资收益	-	-	-	-
<b>二、营业利润(亏损以“-” 号填列)</b>	<b>52,550,808.06</b>	<b>55,769,942.64</b>	<b>14,885,169.82</b>	<b>-4,536,934.98</b>
加:营业外收入	626,453.23	1,246,809.80	3,294,677.80	191,424.78
其中:非流动资产处置 利得	-	60,623.15	-	9,915.57
减:营业外支出	45,238.44	527,702.70	380,527.72	314,087.34
其中:非流动资产处置 损失	10,930.95	-	8,134.03	-
<b>三、利润总额(亏损总额以 “-”号填列)</b>	<b>53,132,022.85</b>	<b>56,489,049.74</b>	<b>17,799,319.90</b>	<b>-4,659,597.54</b>
减:所得税费用	7,202,353.85	7,857,027.25	2,882,829.00	158,339.51
<b>四、净利润(净亏损以“-” 号填列)</b>	<b>45,929,669.00</b>	<b>48,632,022.49</b>	<b>14,916,490.90</b>	<b>-4,817,937.05</b>
<b>五、其他综合收益的税后净 额</b>	-	-	-	-
其中:可供出售金融资 产公允价值变动损益	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>45,929,669.00</b>	<b>48,632,022.49</b>	<b>14,916,490.90</b>	<b>-4,817,937.05</b>

### 3、现金流量表(母公司)

单位:元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014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	90,372,346.47	163,350,002.55	122,128,693.17	79,864,298.74
收到的税费返还	987,814.96	-	-	304,009.15
收到其他与经营活动有 关的现金	12,172,020.80	953,007.90	5,646,744.34	6,931,871.11
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>103,532,182.23</b>	<b>164,303,010.45</b>	<b>127,775,437.51</b>	<b>87,100,179.00</b>
购买商品、接受劳务支付 的现金	51,440,876.38	100,169,520.58	37,677,417.99	45,843,624.19
支付给职工以及为职工 支付的现金	23,367,025.66	34,077,883.33	20,464,255.44	15,208,580.22
支付的各项税费	33,255,224.50	26,430,316.47	9,136,496.99	7,875,112.68
支付其他与经营活动有	24,807,903.20	35,747,576.95	43,653,659.07	18,362,407.61

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
关的现金				
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>132,871,029.74</b>	<b>196,425,297.33</b>	<b>110,931,829.49</b>	<b>87,289,724.70</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-29,338,847.51</b>	<b>-32,122,286.88</b>	<b>16,843,608.02</b>	<b>-189,545.70</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	42,328,062.50	81,500,000.00	5,000,000.00	4,000,000.00
取得投资收益收到的现金	43,618.37	172,720.45	1,232.88	624.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	590.00	39,000.00	1,040.00	14,400.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>42,372,270.87</b>	<b>81,711,720.45</b>	<b>5,002,272.88</b>	<b>4,015,024.66</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,183,409.94	7,463,272.95	2,215,186.82	1,427,624.58
投资支付的现金	45,956,062.50	83,641,000.00	5,350,000.00	4,200,000.00
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	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>50,139,472.44</b>	<b>91,104,272.95</b>	<b>7,565,186.82</b>	<b>5,627,624.58</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,767,201.57</b>	<b>-9,392,552.50</b>	<b>-2,562,913.94</b>	<b>-1,612,599.92</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	58,450,000.00	32,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	30,000,000.00	58,741,000.00	64,200,000.00	52,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	19,733,255.55	9,461,625.00	2,880,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>88,450,000.00</b>	<b>110,474,255.55</b>	<b>73,661,625.00</b>	<b>55,080,000.00</b>
偿还债务支付的现金	40,000,000.00	53,200,000.00	57,500,000.00	53,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	656,687.32	3,004,951.16	5,234,605.68	2,700,939.69
支付其他与筹资活动有关的现金	11,699,000.00	18,475,000.00	14,848,888.88	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>52,355,687.32</b>	<b>74,679,951.16</b>	<b>77,583,494.56</b>	<b>56,200,939.69</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>36,094,312.68</b>	<b>35,794,304.39</b>	<b>-3,921,869.56</b>	<b>-1,120,939.69</b>

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	149,542.33	69,204.57	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-862,194.07	-5,651,330.42	10,358,824.52	-2,923,085.31
加：期初现金及现金等价物余额	8,678,137.85	14,329,468.27	3,970,643.75	6,893,729.06
六、期末现金及现金等价物余额	7,815,943.78	8,678,137.85	14,329,468.27	3,970,643.75

## 二、审计报告意见

公司委托中兴华对 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日合并及公司的资产负债表，2017 年 1-6 月、2016 年度、2015 年度、2014 年度合并及公司的利润表、合并及公司的现金流量表和合并及公司的股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计。中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了编号为中兴华审字（2017）第 030316 号标准无保留意见的《审计报告》。

中兴华认为，“朗进科技公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了朗进科技公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量”。

## 三、收入、成本、费用和利润的主要影响因素及核心财务指标和非财务指标

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、公司销售收入主要受市场需求变动的的影响，主要包括国家对轨道交通装备制造业的

2、公司成本主要受原材料价格变动因素的影响。虽然公司通过积极的供应链管理控制原材料价格水平，但未来仍可能存在因市场变动、通货膨胀导致采购成本上升的可能。

3、公司费用主要受研发支出、职工薪酬、业务开拓等因素的影响。报告期内，期间费用与公司业务密切相关。公司已建立费用控制相关制度，明确各项费用的

审批权限，为期间费用的有效控制提供制度保证。

4、公司利润主要受产品盈利水平因素的影响。报告期内，公司轨道交通空调产品的盈利水平均保持在较高的水平，主要由于公司基于核心技术自主研发的产品市场认可度较高。

## （二）核心财务指标及非财务指标

结合公司自身业务特点，公司主营业务毛利率对分析业绩变动具有较强的预示作用。主营业务毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力，相关指标数值越高代表公司产品具有较强的竞争优势和较高的成本控制能力。

## 四、财务报告审计截止日后的主要经营状况

截至本招股说明书签署日，公司生产经营良好，经营模式未发生重大变化，公司采购、生产、销售、研发等业务运转正常，不存在可能导致公司业绩发生重大变动的不利因素。

### 1、发行人所处的行业特征

财务报告审计截止日后期间，发行人所处轨道交通装备制造业整体保持稳定发展态势，未发生重大变化。

### 2、发行人的主要经营模式

财务报告审计截止日后期间，发行人的主要经营模式，包括销售模式、采购模式、生产模式未发生重大变化。

### 3、发行人的主要销售价格和采购价格

财务报告审计截止日后期间，发行人主要产品的销售情况保持平稳，产品销售价格未发生重大变化；同期，发行人根据生产情况制定采购计划，各指标保持平稳，采购价格未发生重大变化。

### 4、发行人的主要客户及供应商构成

财务报告审计截止日后期间，发行人与主要客户、供应商合作良好，未发生重大不利变化。

### 5、发行人的税收政策

财务报告审计截止日后期间，发行人及子公司税收政策未发生重大不利变化。

## 五、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

### （一）财务报表的编制基础

财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

本财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本申报财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

### （二）合并财务报表的编制方法

#### 1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的企业或主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

#### 2、合并财务报表编制的方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表中。

因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务,将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表,将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额,在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额,其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易,作为权益性交易核算,调整归属于母公司所有者权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积,资本公积不足冲减的,调整留存收益。

### 3、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的,剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量;处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和,减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额,计入丧失控制权当期的投资收益,同时冲减商誉。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动,应当在丧失控制权时转入当期损益,由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### 4、分步处置股权至丧失控制权的特殊处理

分步处置股权至丧失控制权的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况,本公司将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理:

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;④一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。



分步处置股权至丧失控制权的各项交易，在个别财务报表中，相应结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益。

在合并财务报表中，分步处置股权至丧失控制权时，剩余股权的计量以及有关处置股权损益的核算比照上述“丧失子公司控制权的处理”。在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额：①属于“一揽子交易”的，确认为其他综合收益。在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。②不属于“一揽子交易”的，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价/资本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

### （三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

#### 1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

#### 2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（参见本招股说明书本节之“六、（七）长期股权投资的核算方法”，判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本招股说明书本节之“六、（七）长期股权投资的核算方法”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按

照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

## 六、主要会计政策和会计估计

### （一）收入的核算方法

#### 1、销售商品

在同时符合下列条件时确认销售商品收入：

①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### 2、提供劳务

在同一会计年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入。如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。在同时符合下列条件时，劳务交易的结果能够可靠地计量：

①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工进度能够可靠地确定；

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

#### 3、让渡资产使用权

在同时满足以下条件时，确认让渡资产使用权收入：

①相关的经济利益很可能流入企业；②收入金额能够可靠地计量。

#### 4、本公司收入确认的具体方法

国内销售：对于合同约定发货前客户到本公司进行首件检验的，公司在通过首件检验后按客户要求发货，在取得客户签收单后确认收入；对于合同约定不需要进行首件检验的产品，公司按客户要求发货，在取得客户签收单后确认收入；对合同约定需要公司负责安装并调试的产品销售，公司在相关安装调试工作完成并经客户验收合格，取得客户确认的验收报告时确认收入。

出口销售：对国外产品销售，公司将产品报关出口后，根据“出口货物报关单”中记载的出口日期确认收入。

维护服务收入：公司向客户提供维护服务在服务已经提供并收到客户验收报告时确认收入；零星维护服务在实际结算时确认收入。

### (二) 金融工具的确认和计量

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同

#### 1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

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

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

#### 2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

#### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

#### ②持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

#### ③应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

#### ④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

### 3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

#### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

#### ②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

### 4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约、货币汇率互换合同、利率互换合同及外汇期权合同等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

### 5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本招股说明书本节之“六、（四）公允价值计量”。

## 6、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

①发行方或债务人发生严重财务困难；②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；③本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

### （1）以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

## （2）可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

## （3）以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

## 7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。



本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

## 8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

### (三) 外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

### (四) 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计

量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

## （五）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款。

### 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：

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额 100 万元以上（含）的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## 2、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	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

## 3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
组合 1	合并范围内关联方及其他认定为无信用风险的应收款项	不计提坏账准备
组合 2	账龄状态	账龄分析法

注：合并范围内关联方应收款项不计提坏账准备，除非有证据证明发生减值的。

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内（含 1 年）	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	50	50
4 年以上	100	100

## （六）存货的核算方法

### 1、存货的分类

公司存货包括生产经营过程中为销售或耗用而持有的原材料、在产品、库存商品等。

### 2、发出存货的计价方法

- （1）原材料和半成品入库时按实际成本记账，发出时采用加权平均法核算；
- （2）产成品入库按实际成本计价，发出按加权平均法核算；

(3) 低值易耗品采用“一次摊销法”核算。

### 3、存货数量的盘存方法

公司存货数量的盘存方法采用永续盘存制。

### 4、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目的可变现净值低于存货成本的差额，计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量较多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

## (七) 长期股权投资的核算方法

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

### 1、投资成本确定

对于企业合并形成的长期股权投资：同一控制下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所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于以企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资：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初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

### 2、后续计量及损益确认方法

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

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。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，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

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，处置后的剩余股权应当改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，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，应当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；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，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，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《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其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损益。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

### 3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响外，均确定对被投资单位具有重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

#### 4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，本公司计提资产减值的方法参见本招股说明书本节之“六、（十三）资产减值”。

### （八）固定资产

#### 1、固定资产标准

为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有且使用寿命超过一个会计年度且未列入存货的有形资产。在同时满足以下条件时，公司将符合定义的有形资产确认为固定资产：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入本公司；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

#### 2、固定资产计价

固定资产按照取得时的成本入账。取得成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。

#### 3、固定资产折旧方法

公司采用年限平均法计提固定资产折旧，固定资产分类、使用年限、年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20-40	5	4.75-2.38
机器设备	8-10	5	11.88-9.50
运输设备	5-8	5	19.00—11.88
其他设备	5-8	5	19.00—11.88

已计提减值准备的固定资产，以扣除已计提的固定资产减值准备累计金额后的金额作为应计折旧额。

#### 4、固定资产减值准备

固定资产减值准备的计提按照资产减值核算方法处理。固定资产减值损失一经确认在以后会计期间不再转回，当该项资产处置时予以转回。

## （九）在建工程

1、在建工程是指正在施工中尚未完工或虽已完工但尚未达到预定可使用状态的工程。

2、在建工程按实际发生的支出确定其工程成本。

3、所建造的固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，待办理了竣工决算手续后再作调整。

4、在建工程减值准备的计提按照资产减值核算方法处理。在建工程减值损失一经确认在以后会计期间不再转回，当该项资产处置时予以转回。

## （十）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

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

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

（2）借款费用已经发生；

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

### 2、借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。



### 3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；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的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

#### （十一）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件使用权等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法	备注
土地使用权	土地使用证标注 使用期限	直线法	
软件使用权	5-10 年	直线法	

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法参见本招股说明书本节之“六、（十三）资产减值”。

#### （十二）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；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支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

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转为无形资产。

### (十三) 资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊

至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

#### (十四) 政府补助

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产，但不包括政府作为企业所有制投入的资本。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外的政府补助，作为与收益相关的政府补助。

对期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，按应收金额计量；否则，按照实际收到的金额计量。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

### **(十五) 预计负债**

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是本公司承担的现时义务；
- 2、该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，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。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

### **(十六) 递延所得税资产/递延所得税负债**

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

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

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，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，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

1、该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对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，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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

## **(十七) 重大会计判断和估计**

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

## **(十八) 会计政策、会计估计变更和重大会计差错更正及其影响**

### **1、会计政策变更说明**

报告期内公司无重大会计政策变更。

### **2、会计估计变更说明**

报告期内公司无重大会计估计变更。

### 3、重大会计差错更正

报告期内公司无重大会计差错更正。

## 七、主要税收政策及缴纳的主要税种

### （一）公司适用的主要税种及税率

#### 1、公司及下属子公司适用的主要税种及税率

税 种	计税依据	法定税率%
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、6%
城建税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应税所得额	15%、25%

#### 2、存在不同企业所得税税率纳税主体情况：

纳税主体名称	企业所得税税率
山东朗进科技股份有限公司	15%
青岛瑞青软件有限公司	12.5%、25%

注 1、依据财税〔2012〕27 号的规定，青岛瑞青软件有限公司 2014 年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，2015 年及以后期间按 25% 的法定税率征收企业所得税。

注 2、沈阳朗进科技有限公司 2014 年为小规模纳税人，按收入总额的 8% 核定征收企业所得税；2015 年及以后期间转为查账征收企业所得税，按 25% 的法定税率征收企业所得税。

注 3、发行人其他子公司按照 25% 的法定税率征收企业所得税。

### （二）公司享受的税收优惠及批文

公司享受的税收优惠政策情况如下：

#### 1、增值税

依据财政部、国家税务总局联合下发的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，子公司瑞青软件、朗进智能销售自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，享受增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退的优惠政策。

#### 2、所得税

依据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）的规定，瑞青软件 2014 年按照

25%的法定税率减半征收企业所得税，2015年及以后期间按25%的法定税率征收企业所得税。

2014年10月30日，发行人获得由山东省科学技术局、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局联合下发的高新技术企业证书，证书编号为GR201437000095，有效期三年。按照《企业所得税法》等相关规定，公司2014-2016年度三年内享受高新技术企业15%的企业所得税优惠。公司目前已向有关部门提出高新技术企业资格认定，截止报告日，有关部门正在审核中，在审核期间公司暂按15%的企业所得税率计缴企业所得税。

## 八、分部信息

公司主营业务为轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务，各类产品生产及销售实行统一管理经营，报告期内无报告分部。

## 九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

2017年11月23日，中兴华出具编号为“中兴华核字(2017)第030052号”的《关于山东朗进科技股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》，公司申报期内非经常性损益明细如下所示：

单位：元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动性资产处置损益	-10,930.95	60,623.15	-8,134.03	9,915.57
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	430,534.68	1,263,918.96	3,210,480.66	194,696.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	208,533.06	-474,438.09	-176,833.09	-233,638.13
其他符合非经常性损益定义的损益项目	43,618.37	172,720.45	1,232.88	624.66
非经常性损益总额	671,755.16	1,022,824.47	3,026,746.42	-28,401.90
减: 非经常性损益的所得税影响数	105,455.47	166,523.36	463,639.63	5,103.32
非经常性损益净额	566,299.69	856,301.11	2,563,106.79	-33,505.22
其中: 归属于公司普通股股东的非经常性损益	566,299.69	856,301.11	2,563,106.79	-33,505.22
归属于母公司股东的净利润	41,456,663.01	44,002,569.88	15,451,859.50	-5,002,072.20

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	40,890,363.32	43,146,268.77	12,888,752.71	-4,968,566.98
非经常性损益影响净额占归属于公司普通股股东净利润的比例	1.37%	1.95%	16.59%	0.67%

报告期内，归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为-3.35 万元、256.31 万元、85.63 万元和 56.63 万元，占归属于公司普通股股东净利润的比例分别为 0.67%、16.59%、1.95%和 1.37%，占比较低，2015 年归属于公司普通股股东的非经常性损益金额较大，主要系 2015 年公司收到政府补助相对较高所致。

## 十、公司主要财务指标

### (一) 报告期主要财务指标

财务指标	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率(倍)	1.74	1.47	1.16	1.05
速动比率(倍)	1.44	1.15	0.92	0.79
资产负债率(母公司, %)	51.87	58.58	70.73	72.05
无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等)占净资产比率(%)	0.09	0.17	-	-
归属于公司股东每股净资产(元)	3.91	2.68	1.52	1.24
财务指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率(次)	1.17	2.20	1.89	1.48
存货周转率(次)	2.19	3.30	2.32	1.95
息税折旧摊销前利润(万元)	5,290.51	6,207.32	2,946.94	533.03
利息保障倍数(倍)	77.70	16.84	5.28	-0.17
归属于发行人股东的净利润(万元)	4,145.67	4,400.26	1,545.19	-500.21
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	4,089.04	4,314.63	1,288.88	-496.86
每股经营活动产生的现金流量(元)	-0.68	-0.57	0.33	-0.01
每股净现金流量(元)	0.00	-0.11	0.21	-0.05

注 1：以上财务指标中，资产负债率以母公司财务报告的财务数据为基础计算，其余指标均以合并财务报告数据为基础计算。

注 2：表中计算公式及说明如下：

- (1) 流动比率=流动资产÷流动负债；
- (2) 速动比率=(流动资产-存货-其他流动资产-一年内到期的非流动资产)÷流动负债；
- (3) 资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%；
- (4) 无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等)占净资产的比例=(无形



资产+开发支出-土地使用权、水面养殖权和采矿权等)/净资产;

(5) 归属于公司股东每股净资产=归属于公司股东净资产/最近一期末股本数量;

(6) 应收账款周转率=主营业务收入÷期末平均应收账款账面余额;

(7) 存货周转率=主营业务成本÷期末平均存货账面余额;

(8) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出额+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销;

(9) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出额)÷利息支出额;

(10) 每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/总股本;

(11) 每股净现金流量=现金流量净额/总股本。

## (二) 报告期每股收益和净资产收益率

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定,报告期公司净资产收益率及每股收益如下:

报告期利润		加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	18.79	0.64	0.64
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.53	0.63	0.63
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	34.30	0.75	0.75
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	33.63	0.74	0.74
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.01	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.69	0.23	0.23
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	-6.95	-0.09	-0.09
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-6.90	-0.09	-0.09

注:上述指标的计算公式如下:

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$  其中:  
P 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<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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<sub>0</sub> 为报告期月份数; M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数; M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数; E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

其中: P 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<sub>0</sub> 为期初股份总数; S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数; S<sub>k</sub> 为报告期缩股数; M<sub>0</sub> 为报告期月份数; M<sub>i</sub> 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数; M<sub>j</sub> 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中 P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

## 十一、公司盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

## 十二、报告期内会计报表附注中或有事项、日后事项和其他重要事项

### （一）或有事项

报告期内未决诉讼或仲裁、对外担保等应予披露的或有事项具体情况请参见本招股说明书“第十一节其他重要事项”。

### （二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无重大需披露的资产负债表日后事项。

### （三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的其他重要事项。

## 十三、盈利能力分析

近年来，受国家产业政策支持、城市发展规划等因素影响，我国轨道交通装备制造制造业快速发展，公司作为专业从事轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务的高新技术企业，依托自身在轨道交通空调变频节能控制、减重、降噪、智能化等核心技术领域的竞争优势，发行人提供满足各类型城市轨道交通车辆需求的变频空调系列产品，与下游客户的需求实现无缝对接，从而促进公司营业收入及利润持续增长。

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	24,051.52	30,231.51	83.77%	16,450.74	60.75%	10,233.48
营业成本	14,413.26	17,943.52	85.57%	9,669.32	51.01%	6,403.18
营业利润	4,753.70	5,051.86	222.62%	1,565.88	403.61%	-515.76

项 目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
利润总额	4,816.52	176.73%	5,182.76	176.73%	1,872.83	495.83%	-473.14	-473.14%
净利润	4,144.07	184.85%	4,399.87	184.85%	1,544.61	408.79%	-500.21	-500.21%

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司营业收入分别为 10,233.48 万元、16,450.74 万元、30,231.51 万元和 24,051.52 万元，净利润分别为 -500.21 万元、1,544.61 万元、4,399.87 万元和 4,144.07 万元，报告期内，公司营业收入和净利润均持续增长。

### (一) 利润表项目逐项分析

#### 1、营业收入

公司营业收入由主营业务收入及其他业务收入构成，其金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	23,938.80	99.53%	30,154.05	99.74%	16,397.02	99.67%	10,214.06	99.81%
其他业务收入	112.72	0.47%	77.46	0.26%	53.72	0.33%	19.42	0.19%
合 计	<b>24,051.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,231.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,450.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,233.48</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入占比均在 99% 以上，公司销售收入主要由主营业务收入构成，其他业务收入主要为处置边角料、出租房屋等零星收入。

#### (1) 主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入主要来自轨道交通空调及变频控制器，占主营业务收入的比重分别为 81.13%、95.74%、96.44% 和 98.90%。公司轨道交通空调销售规模及占比逐年上升，变频控制器销售规模基本保持稳定。报告期内公司主营业务收入具体构成如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通空调	21,963.25	91.75%	26,066.49	86.44%	13,193.52	80.46%	5,591.48	54.74%

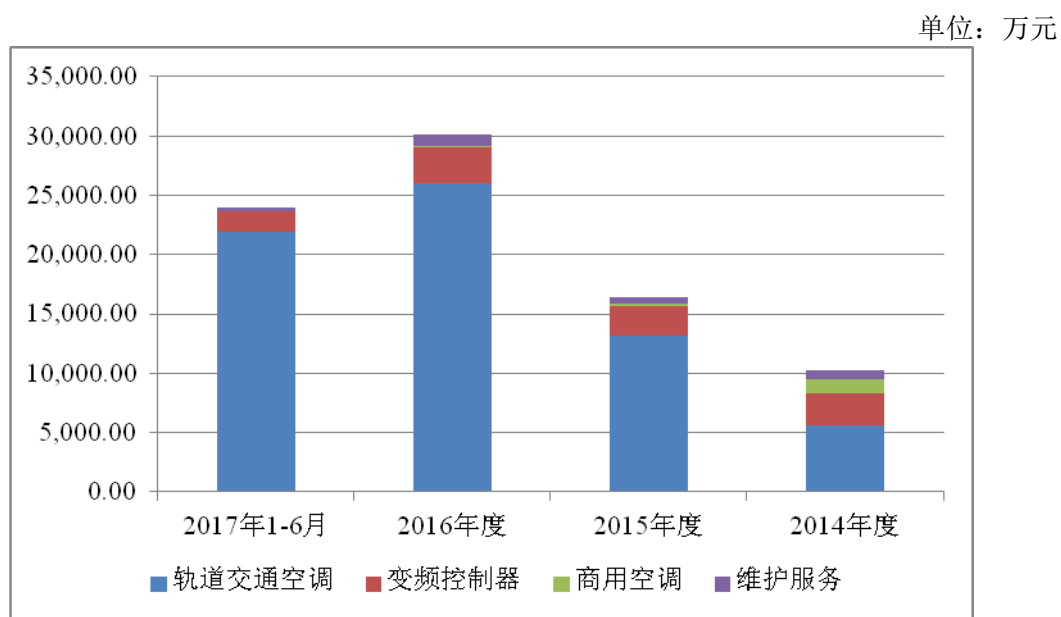
变频控制器	1,711.10	7.15%	3,014.04	10.00%	2,505.46	15.28%	2,695.67	26.39%
商用空调	-	-	61.83	0.21%	116.40	0.71%	1,170.28	11.46%
维护服务	264.45	1.10%	1,011.68	3.36%	581.64	3.55%	756.63	7.41%
<b>合计</b>	<b>23,938.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,154.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,397.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,214.06</b>	<b>100.00%</b>

轨道交通空调是公司在深刻理解国家节能政策的基础上，紧抓轨道交通装备制造制造业的发展契机，充分利用自身拥有的矢量变频技术和模糊变频控制技术等技术推出的能够适应各种环境要求的高性价比产品，公司轨道交通空调产品凭借高效节能、高舒适等特点，销售规模快速增加。

变频控制器是空调产品的核心部件之一，公司利用应用变频技术与微电子技术自主开发的变频控制器，通过改变空调压缩机和电机工作电源频率来控制转速，达到电力设备节能的目的，公司在满足现有轨道交通空调所需变频控制器的基础上，深度挖掘现有生产能力，生产销售相关变频控制器，从而增强盈利。

报告期内，公司商用空调销售规模逐期下降，主要系公司在生产资源有限的背景下，为紧抓快速增长的轨道交通空调的发展契机，逐步减少了竞争激烈、毛利率较低的商用空调业务。

报告期内，公司形成了以轨道交通空调及变频控制器为主的收入结构，如下图：



轨道交通空调及变频控制器是公司在基于自身技术积累和研发优势并结合技

术发展趋势、政策支持等因素，切入下游市场需求的核心产品。报告期内轨道交通空调销售规模增长明显，变频控制器销售规模保持稳定。

## (2) 主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入持续增长，由 2014 年的 10,214.06 万元增长到 2016 年的 30,154.05 万元，增长 19,939.99 万元，复合增长率为 71.82%。公司产品结构收入和增长情况见下表：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
轨道交通空调	21,963.25	26,066.49	97.57%	13,193.52	135.96%	5,591.48
变频控制器	1,711.10	3,014.04	20.30%	2,505.46	-7.06%	2,695.67
商用空调	-	61.83	-46.88%	116.40	-90.05%	1,170.28
维护服务	264.45	1,011.68	73.94%	581.64	-23.13%	756.63
<b>合 计</b>	<b>23,938.80</b>	<b>30,154.05</b>	<b>83.90%</b>	<b>16,397.02</b>	<b>60.53%</b>	<b>10,214.06</b>

报告期内，公司销售收入快速增长主要由轨道交通空调贡献，2015 年度及 2016 年度，轨道交通空调的收入增长额分别较上期增长 7,602.04 万元和 12,872.97 万元，增幅分别为 135.96% 和 97.57%。公司轨道交通空调产品销售收入快速增长主要是由于：

### ① 轨道交通行业快速发展

#### A、国家政策支持推动行业发展

近年来，我国大力发展轨道交通行业，并出台多项政策持续扶持行业发展，2016 年国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，强化轨道交通装备领先地位，2017 年国务院出台《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》明确“加快实施重点通道连通工程和延伸工程，到 2020 年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化”，发行人所处行业政策具体参见招股说明书第六节之“二、（一）、3、（2）行业相关产业政策”。我国鼓励高新技术、节能环保的高端装备制造业的发展，对轨道交通装备制造业的发展起到积极引领作用，并为发行人的经营发展带来重要战略机遇。

## B、下游需求旺盛拉动行业发展

经过多年的经济发展，我国城市化进程加快，城市的人口聚集作用日趋明显，据统计，2017年我国人口超过700万的城市达45个，其中人口千万级城市13个<sup>19</sup>，人口的大量聚集对公共交通运输迫切，下游需求旺盛使得轨道交通装备制造业面临良好的发展局面。

综上，伴随国家政策的持续扶持以及下游的广泛需求，我国轨道交通行业快速发展，公司作为轨道交通空调产品供应商，紧抓行业发展机遇，不断提高销售规模。

### ②公司产品与下游需求深度契合

随着我国经济的持续发展，国家对节能问题日趋重视，同时伴随消费升级，消费者对舒适性要求不断提高。公司利用自身拥有的国内外前沿技术开发的轨道交通空调能够根据车内情况智能调节温度、风速等，相较于传统定速空调而言具有节能效果，根据公司参与的国内轨道交通行业车载空调技术节能技术对比测试结果表明，变频空调平均制冷节电率25%至35%，平均制暖节电率40%至50%，整车能耗降低7%至12%，节能效果明显；另外，公司不断改善产品布局和生产工艺，逐步缩减产品重量并减少空调运转噪声，提高乘客舒适度，公司产品与下游客户的需求的深度契合，促进公司业务快速发展。

### ③自主核心技术持续升级

公司是目前市场上少数拥有矢量变频技术和模糊变频控制技术等国内外领先的核心技术企业，公司通过持续技术创新，不断完善轨道交通空调产品，持续保持核心竞争优势，从而不断提高公司的销售规模。

## (3) 主营业务收入分地区收入情况

报告期内，公司分地区收入情况为：

单位：万元

地 区	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

<sup>19</sup> 《2017中国人口总数及长率、各城市人口排名、中国人口最多的省份排名、中国人口最多的城市及世界上人口最多的十个城市》 中国产业信息网 <http://www.chyxx.com/industry/201708/553963.html>

东北	7,392.89	30.88%	10,398.61	34.48%	4,783.53	29.17%	1,571.47	15.39%
华北	917.33	3.83%	4,670.54	15.49%	1,167.50	7.12%	733.91	7.19%
华东	6,029.09	25.19%	8,449.99	28.02%	5,879.96	35.86%	3,622.15	35.46%
华南	2,519.83	10.53%	1,070.40	3.55%	20.76	0.13%	168.92	1.65%
华中	3,771.31	15.75%	2,994.35	9.93%	2,518.90	15.36%	899.00	8.80%
西北	5.36	0.02%	40.03	0.13%	30.06	0.18%	120.75	1.18%
西南	1,786.25	7.46%	182.26	0.60%	186.48	1.14%	939.58	9.20%
港澳台及海外	1,516.74	6.34%	2,347.87	7.79%	1,809.83	11.04%	2,158.28	21.13%
合计	<b>23,938.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,154.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,397.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,214.06</b>	<b>100.00%</b>

公司销售收入主要集中在东北、华东、华南、华中和西南地区，报告期内，前述地区的销售收入分别为 7,201.12 万元、13,389.63 万元、23,095.61 万元和 21,499.37 万元，占主营业务收入的比重分别为 70.50%、81.66%、76.59% 和 89.81%。

## 2、营业成本

公司营业成本由主营业务成本及其他业务成本构成，其金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	14,404.91	99.94%	17,932.54	99.94%	9,663.97	99.94%	6,403.18	100.00%
其他业务成本	8.35	0.06%	10.98	0.06%	5.35	0.06%	-	-
合计	<b>14,413.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,943.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,669.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,403.18</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本占比均在 99% 以上，公司营业成本主要由主营业务成本构成。

### (1) 主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本分产品构成如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通空调	12,841.98	89.15%	14,928.70	83.25%	7,229.60	74.81%	3,032.67	47.36%

变频控制器	1,442.69	10.02%	2,511.97	14.01%	2,083.13	21.56%	2,238.97	34.97%
商用空调	-	-	42.54	0.24%	81.33	0.84%	796.39	12.44%
维护服务	120.24	0.83%	449.33	2.51%	269.90	2.79%	335.14	5.23%
<b>合计</b>	<b>14,404.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,932.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,663.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,403.18</b>	<b>100.00%</b>

与主营业务收入结构变化相适应，公司主营业务成本以轨道交通空调及变频控制器为主。报告期内，轨道交通空调产品与变频控制器的营业成本之和在主营业务成本中的比重逐年上升，由 2014 年度的 82.33% 上升至 2017 年 1-6 月的 99.17%。

## (2) 主营业务成本变动分析

单位：万元

项 目	2016 年度		2015 年度	
	增量	增幅	增量	增幅
轨道交通空调	7,699.09	106.49%	4,196.93	138.39%
变频控制器	428.83	20.59%	-155.84	-6.96%
商用空调	-38.79	-47.70%	-715.06	-89.79%
维护服务	179.44	66.48%	-65.25	-19.47%
<b>合计</b>	<b>8,268.57</b>	<b>85.56%</b>	<b>3,260.78</b>	<b>50.92%</b>

2015 年、2016 年公司主营业务成本分别较上年增加 3,260.78 万元和 8,268.57 万元，增长 50.92% 和 85.56%，公司营业成本增长与公司产品销售规模持续增长相匹配。

## (3) 主营业务成本构成及变动分析

单位：万元

项 目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,679.01	88.02%	15,741.68	87.78%	8,130.80	84.14%	5,200.16	81.21%
直接人工	592.62	4.11%	895.17	4.99%	596.25	6.17%	390.11	6.09%
制造费用	1,133.28	7.87%	1,295.68	7.23%	936.92	9.69%	812.92	12.70%
<b>合计</b>	<b>14,404.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,932.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,663.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,403.18</b>	<b>100.00%</b>

公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中，报告期内，直接材料金额分别为 5,200.16 万元、8,130.80 万元、15,741.68 万元和 12,679.01 万元，占主营业务成本的比重分别为 81.21%、84.14%、87.78% 和 88.02%，主要是由于随



着公司销售规模的持续增加, 规模效应显现, 直接人工及制造费用的增长小于销售成本的增长速度, 从而导致直接材料占比逐期上升。

### 3、毛利率分析

#### (1) 毛利结构分析

报告期内公司主营业务毛利额及比重情况如下表所示:

单位: 万元

项 目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通空调	9,121.27	95.67%	11,137.80	91.13%	5,963.92	88.58%	2,558.81	67.14%
变频控制器	268.41	2.82%	502.07	4.11%	422.32	6.27%	456.70	11.98%
商用空调	-	-	19.29	0.16%	35.07	0.52%	373.88	9.81%
维护服务	144.21	1.51%	562.35	4.60%	311.74	4.63%	421.49	11.06%
<b>合 计</b>	<b>9,533.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,221.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,733.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,810.88</b>	<b>100.00%</b>

主营业务毛利主要由轨道交通空调及变频控制器贡献, 报告期内, 轨道交通空调与变频控制器的毛利额合计分别为 3,015.51 万元、6,386.24 万元、11,639.87 万元和 9,389.68 万元, 占主营业务毛利总额的比重分别为 79.13%、94.85%、95.24% 和 98.49%, 比例逐年升高, 毛利结构及其变化与同期营业收入及结构变动趋势相匹配。

#### (2) 毛利率变动趋势分析

公司主要收入来源于轨道交通空调及变频控制器, 报告期公司主要产品的毛利率及变动情况如下:

项 目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
轨道交通空调	41.53%	91.75%	42.73%	86.44%	45.20%	80.46%	45.76%	54.74%
变频控制器	15.69%	7.15%	16.66%	10.00%	16.86%	15.28%	16.94%	26.39%
商用空调	-	-	31.21%	0.21%	30.13%	0.71%	31.95%	11.46%
维护服务	54.53%	1.10%	55.59%	3.36%	53.60%	3.55%	55.71%	7.41%
<b>合 计</b>	<b>39.83%</b>	<b>100.00%</b>	<b>40.53%</b>	<b>100.00%</b>	<b>41.06%</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.31%</b>	<b>100.00%</b>

公司主要从事轨道交通空调及变频控制器的研发设计、生产及销售等，公司持续自主创新能力、优良的产品性能等在业内赢得了良好的市场口碑，公司主营业务综合毛利率维持在的较高水平。报告期内，公司主营业务的综合毛利率分别为 37.31%、41.06%、40.53%和 39.83%，2014 年度主要受产品结构的影响综合毛利率较低外，2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司综合毛利率较为稳定。

报告期影响公司主营业务综合毛利率的变动的因素较多，如市场竞争、营销策略、客户结构、上游原材料价格等，但上述因素影响结果最终体现在主要产品毛利率变动和产品结构变动上，因此，可以从主要产品毛利率变动和产品结构变动进一步量化分析公司综合毛利率变动原因，具体影响如下：

项目名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
产品毛利率变动对主营业务综合毛利率的影响	-1.18%	-2.09%	-0.55%
产品结构变动对主营业务综合毛利率的影响	0.48%	1.56%	4.30%
<b>综合毛利率实际变动</b>	<b>-0.70%</b>	<b>-0.53%</b>	<b>3.75%</b>

注：主要产品毛利率变动对主营业务综合毛利率的影响= $\sum$ 【本期主要产品销售比重×(本期毛利率-上期毛利率)】；

产品结构变动对主营业务综合毛利率的影响= $\sum$ 【上期毛利率×(本期各产品收入占比-上期各产品收入占比)】；

2014 年至 2017 年 6 月，公司产品毛利率分别为 37.31%、41.06%、40.53%和 39.83%，其中，2015 年度毛利率较上期增幅较大，2016 年度及 2017 年 1-6 月与上期差异相对较小。

2015 年度，公司主营业务综合毛利率较上期增加 3.75%，其中产品毛利率变动影响-0.55%，产品结构变动影响 4.30%，产品结构变动是影响 2015 年度主营业务综合毛利率变动的主要因素，相较于 2014 年，2015 年度轨道交通空调产品收入占比上升 25.72%，而变频控制器、商用空调的收入占比下降 21.86%。

2016 年度，公司主营业务综合毛利率较上期下降 0.53%，轨道交通产品的销售规模持续增加，销售收入占比较上期增加 5.98%，商用空调及控制器销售收入占比较上期下降 5.78%，从而导致产品结构变动影响毛利率 1.56%；另外轨道交通空调产品销售毛利率较上期下降 2.47%，导致产品毛利率变动影响毛利率-2.09%。

2017 年 1-6 月，公司主营业务综合毛利率较上期下降 0.70%，由于轨道交通空调产品毛利率较 2016 年下降 1.20%、变频控制器毛利率较 2016 年下降 0.97%，

导致产品毛利率变动影响毛利率-1.18%，另外，轨道交通空调销售占比较上期增加 5.30%，导致产品结构变动影响毛利率 0.48%。

### (3) 采购价格、生产成本、产品价格变动对毛利率影响的敏感性分析

#### ① 采购价格变动的敏感性分析

为了分析原材料平均采购价格变动对公司毛利率的影响，假设在销量、单价不变的情况下，若原材料平均采购价格下降 10%，对公司主营业务利润和主营业务综合毛利率的影响情况如下：

单位：万元

年 度	变动项目	毛利变动	毛利率变动	敏感系数
2017 年 1-6 月	原材料	1,267.90	5.30%	0.53
2016 年度	原材料	1,574.17	5.22%	0.52
2015 年度	原材料	813.08	4.96%	0.50
2014 年度	原材料	520.01	5.09%	0.51

注：敏感系数=毛利率变动/10%

上表数据显示，在其他因素不变情况下，报告期内原材料采购价格对毛利率的敏感系数分别为 0.51、0.50、0.52 和 0.53，公司毛利率对原材料采购价格的敏感性基本保持稳定。

#### ② 生产成本变动对公司营业利润及毛利率的影响

为了分析生产成本变动对公司毛利率的影响，假设在销量、单价不变的情况下，若单位生产成本下降 10%，对公司主营业务利润和主营业务综合毛利率的影响情况如下：

单位：万元

年 度	变动项目	毛利变动	毛利率变动	敏感系数
2017 年 1-6 月	生产成本	1,440.49	6.02%	0.60
2016 年度	生产成本	1,793.25	5.95%	0.59
2015 年度	生产成本	966.40	5.89%	0.59
2014 年度	生产成本	640.32	6.27%	0.63

注：敏感系数=毛利率变动/10%

上表数据显示，在其他因素不变情况下，报告期内生产成本对毛利率的敏感系数分别为 0.63、0.59、0.59、0.60，公司毛利率对生产成本的敏感性基本保持稳定。

### ③产品价格变动的敏感性分析

为了分析轨道交通空调产品及变频控制器单位售价变动对公司毛利率的影响,假设在销量、成本不变的情况下,若轨道交通空调及变频控制器平均价格上升10%,对公司主营业务利润毛利和主营业务综合毛利率的影响情况如下:

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入变动(万元)	2,367.44	2,908.05	1,569.90	828.72
毛利变动(万元)	2,367.44	2,908.05	1,569.90	828.72
毛利率变动	5.42%	5.23%	5.15%	4.70%
敏感系数	0.54	0.52	0.51	0.47

注1:单位价格为不含税价格,毛利变动为公司主营业务利润变动额,毛利率变动为公司主营业务综合毛利率变动

注2:敏感系数=毛利率变动/10%

上表数据显示,在其他因素不变情况下,公司主营业务综合毛利率对公司产品单位价格具有一定敏感性,这主要是由于报告期内轨道交通空调产品的收入占比逐期上升,其单价变动对主营业务综合毛利率的影响逐步加强所致。

### (4)与可比上市公司综合毛利率比较

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1	鼎汉技术	33.86%	38.86%	42.93%	40.60%
2	永贵电器	35.49%	41.12%	45.02%	55.81%
3	康尼机电	36.75%	37.92%	38.56%	37.68%
4	运达科技	49.62%	45.72%	53.31%	53.08%
5	华铭智能	29.82%	40.96%	48.54%	50.31%
平均值		<b>37.11%</b>	<b>40.92%</b>	<b>45.67%</b>	<b>47.50%</b>
发行人		<b>40.07%</b>	<b>40.65%</b>	<b>41.22%</b>	<b>37.43%</b>

注:数据来源为根据可比上市公司公开信息统计。因业务、规模及资产结构的不尽相同,公司与上述公司不具备完全的可比性,上述比较仅供参考。

为保持可比性,发行人的综合毛利率为包含其他业务在内的综合毛利率,整体来看,2014年度及2015年度公司综合毛利率低于可比上市公司的平均水平,2016年度公司综合毛利率基本与可比上市的平均水平持平,2017年1-6月综合毛利率高于可比上市公司的平均水平,2014年度及2015年度毛利率较低主要系轨道交通空调产品的收入占比相对较低所致。

#### 4、税金及附加

税金及附加主要系公司各期缴纳的营业税、城市维护建设税和教育费附加等，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
城市维护建设税	163.77	117.88	103.81	56.46
教育费附加	70.19	50.52	44.42	24.20
地方教育费附加	46.79	33.68	29.66	16.13
土地使用税	51.25	80.69	-	-
房产税	22.14	33.06	-	-
印花税	7.81	11.89	-	-
车船税	0.05	0.04	-	-
营业税	-	-	0.60	0.13
<b>合 计</b>	<b>362.00</b>	<b>327.76</b>	<b>178.49</b>	<b>96.91</b>

根据《增值税会计处理规定》(财会〔2016〕22号)的规定，利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目，房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等原计入管理费用的相关税费，自2016年5月1日起调整计入“税金及附加”，从而导致营业税金及附加明细项目变动。公司各项税金的税率参见本招股说明书本节之“七、(一)公司适用的主要税种及税率”。

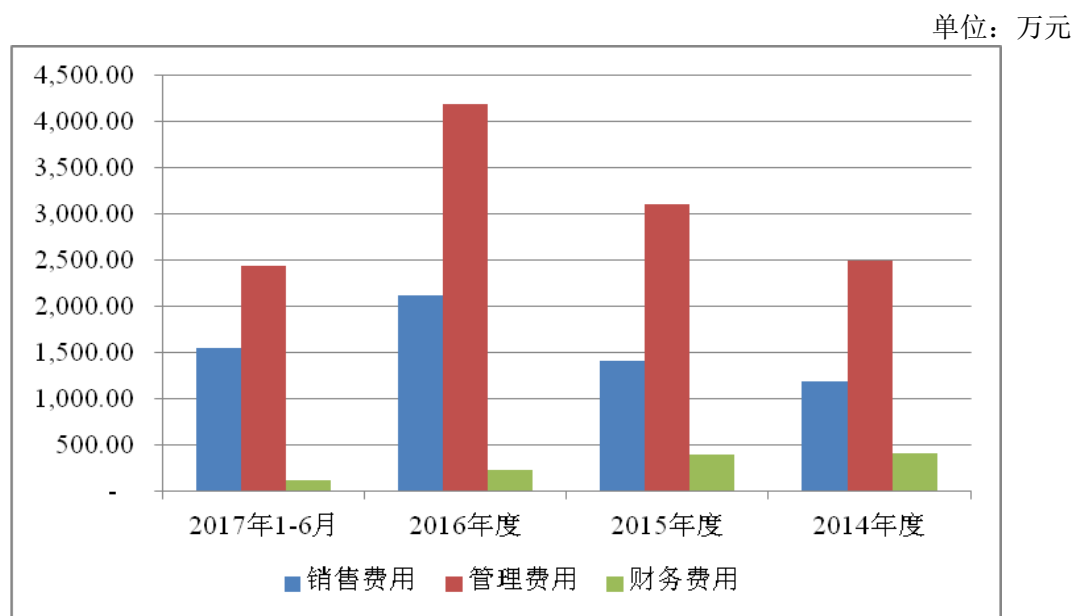
#### 5、期间费用

报告期内，公司期间费用如下表：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售费用	1,556.15	2,127.23	1,416.49	1,186.80
管理费用	2,441.37	4,195.43	3,112.44	2,502.08
财务费用	118.90	231.29	396.83	408.09
期间费用合计	4,116.42	6,553.95	4,925.76	4,096.97
占营业收入比重	17.12%	21.68%	29.94%	40.03%

报告期内，公司期间费用分别为 4,096.97 万元、4,925.76 万元、6,553.95 万元和 4,116.42 万元，占营业收入的比例分别为 40.03%、29.94%、21.68% 和 17.12%。报告期内期间费用结构及趋势如下图：



### (1) 销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 1,186.80 万元、1,416.49 万元、2,127.23 万元和 1,556.15 万元，占当年营业收入的比例分别为 11.60%、8.61%、7.04% 和 6.47%。报告期内发行人销售费用主要项目发生额如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修维护费	358.02	23.01%	524.06	24.64%	301.68	21.30%	61.92	5.22%
工资薪酬	316.16	20.32%	381.54	17.94%	368.87	26.04%	327.5	27.60%
运杂费	204.31	13.13%	246.53	11.59%	158.63	11.20%	151.15	12.74%
物料消耗	232.93	14.97%	321.28	15.10%	168.19	11.87%	93.62	7.89%
差旅费	147.6	9.48%	207.37	9.75%	225.62	15.93%	278.94	23.50%
咨询费	104.15	6.69%	131.59	6.19%	38.36	2.71%	0.15	0.01%
会务费	83.02	5.33%	116.26	5.47%	16.18	1.14%	9.1	0.77%
业务招待费	71.01	4.56%	128.19	6.03%	72.81	5.14%	104.65	8.82%
通讯邮递费	6.96	0.45%	14.71	0.69%	13.5	0.95%	15.58	1.31%
其他费用	32	2.06%	55.71	2.62%	52.65	3.72%	144.19	12.15%

合 计	1,556.15	100.00%	2,127.23	100.00%	1,416.49	100.00%	1,186.80	100.00%
-----	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

发行人销售费用主要包括维修维护费、工资薪酬、运杂费、物料消耗等。报告期内,公司销售费用分别为 1,186.80 万元、1,416.49 万元、2,127.23 万元和 1,556.15 万元。2015 年度和 2016 年度,销售费用分别较上期增加 229.69 万元和 710.74 万元,增长 19.35%和 50.18%,上升幅度较快,主要是由于随着公司销售收入的增长,销售费用呈现同趋势变动。

#### ①维修维护费

维修维护费主要系轨道交通空调日常维修维护产生的相关费用,报告期内公司维修维护费金额分别为 61.92 万元、301.68 万元、524.06 万元和 358.02 万元,2015 年度和 2016 年度分别较上年增长 239.76 万元和 222.38 万元,受销售收入快速增长的影响,空调产品销售量快速增加,维修维护费同步大幅增加。

#### ②工资薪酬

报告期内,公司工资薪酬分别为 327.50 万元、368.87 万元、381.54 万元和 316.16 万元,占销售费用的比重分别为 27.60%、26.04%、17.94%和 20.32%,报告期内,随着销售人员的不断增加以及工资水平的逐期调整,职工薪酬逐年上升。

#### ③运杂费

报告期内,运杂费分别为 151.15 万元、158.63 万元、246.53 万元和 204.31 万元,占销售费用的比重分别为 12.74%、11.20%、11.59%和 13.13%。2015 年运杂费基本与 2014 年一致,2016 年及 2017 年 1-6 月运杂费持续增加,主要是由于公司销售规模的不断增加,运杂费持续增长。

#### ④物料消耗

报告期内,公司物料消耗分别为 93.62 万元、168.19 万元、321.28 万元和 232.93 万元,物料消耗增长的主要系公司销售规模持续增长,相关物料消耗呈现同趋势变动。

### (2) 管理费用

报告期内,公司管理费用分别 2,502.08 万元、3,112.44 万元、4,195.43 万元和 2,441.37 万元,占公司营业收入的比例分别为 24.45%、18.92%、13.88%和 10.15%。

报告期内管理费用占销售收入的比例持续下降，主要是由于公司伴随公司销售规模的持续增长，规模效应逐渐显现所致。报告期内管理费用主要项目发生额如下：

单位：万元

项 目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术研发	1,164.63	47.70%	2,104.55	50.16%	1,266.79	40.70%	929.98	37.17%
工资薪酬	498.37	20.41%	936.74	22.33%	740.22	23.78%	633.68	25.33%
中介机构费	282.59	11.58%	106.57	2.54%	89.97	2.89%	26.1	1.04%
折旧摊销	137.51	5.63%	306.18	7.30%	200.83	6.45%	191.79	7.67%
租赁费	76.24	3.12%	116.83	2.78%	97.65	3.14%	71.74	2.87%
业务招待费	70.68	2.90%	92.13	2.20%	53.52	1.72%	61.21	2.45%
外部服务费	65.67	2.69%	118.48	2.82%	182.96	5.88%	75.8	3.03%
差旅费	43.11	1.77%	92.98	2.22%	65.72	2.11%	86.95	3.48%
车辆费用	17.51	0.72%	49.3	1.18%	45.93	1.48%	38.58	1.54%
水电费	13.62	0.56%	38.71	0.92%	34.32	1.10%	39.29	1.57%
税金	-	-	64.64	1.54%	175.93	5.65%	153.38	6.13%
其他费用	71.42	2.93%	168.33	4.01%	158.6	5.10%	193.57	7.74%
<b>合 计</b>	<b>2,441.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,195.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,112.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,502.08</b>	<b>100.00%</b>

2015年度、2016年度，公司管理费用分别较上年增长610.36万元和1,082.99万元，增幅分别为24.39%和34.80%，发行人管理费用逐年上升，主要因为研发费用增长和管理人员工资及福利费增长较快。发行人基于技术研发和创新应用循环促进的成长模式需要持续稳定的研发投入，随着业务规模不断扩大，公司在技术研发上的投入逐步提高，2014年至2016年度研发费用复合增长率达50.43%。

#### ①研究开发费

公司作为具有自主核心技术的高科技企业，公司研发支出均在管理费用-研究开发费中归集，与招股说明书“第六节业务和技术/七、核心技术与研发情况”中披露的研发投入一致。报告期内，公司计入管理费用的研发投入合计为5,465.96万元，占管理费用合计金额的比重达44.62%，研发投入较高导致管理费用率在期间费用中处于较高水平。2014年至2016年，研发费用总额及占比呈上升趋势，主要是公司产品属于技术含量较高的产品，公司持续进行研发投入，取得了包括多项专利权和软件著作权等自主知识产权，积累了多项的核心技术的储备，为未来



发展奠定了基础，公司研发项目及相关专利情况参见招股说明书第六节之“五、（二）无形资产”

发行人依据《企业会计准则第6号--无形资产》及无形资产会计核算办法的相关规定，对研发项目研究阶段的支出全部计入当期管理费用；对新产品不具有商业性生产经济规模的相关支出，发行人全部将其计入研发支出核算，由于发行人生产的新产品一般根据客户具体要求进行定制，需要客户采取大规模样本测试以观察实际应用效果，因此在新产品研发成功的初期尚无法准确判断其是否存在市场，能否给公司带来经济效益尚存在不确定性。由于新产品研发项目的经济效益存在不确定性，不满足研发支出资本化的条件，发行人从谨慎性原则考虑将研发费用全部计入当期损益。

### ②工资薪酬

报告期内，工资薪酬分别为 633.68 万元、740.22 万元、936.74 万元和 498.37 万元，2015 年和 2016 年，增幅分别为 16.81% 和 26.55%。2014 年至 2016 年工资及福利费总额逐年上升的主要原因是为了优化人员结构，引进部分高素质管理人才，同时提高了管理人员平均薪酬。

### （3）财务费用

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	62.79	327.12	438.03	406.09
减：利息收入	10.70	40.89	25.90	35.09
汇兑损益	17.04	-77.56	-26.76	-8.60
结算手续费等	49.76	22.62	11.47	45.68
<b>合 计</b>	<b>118.90</b>	<b>231.29</b>	<b>396.83</b>	<b>408.09</b>

报告期内，发行人的财务费用主要为银行融资的利息支出和结算手续费，公司财务费用逐期下降，主要原因为公司 2016 年 4 月及 2017 年 2 月通过定向发行方式进行融资，在一定程度上缓解公司资金压力，从而导致财务费用下降。

### （4）与可比上市公司期间费用率水平比较分析

公司与可比上市公司的期间费用率水平状况，具体如下：

## ①销售费用比较

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1	鼎汉技术	12.70%	12.97%	7.79%	7.24%
2	永贵电器	6.55%	6.92%	6.84%	8.81%
3	康尼机电	6.43%	6.45%	6.71%	6.54%
4	运达科技	9.03%	5.78%	6.70%	5.90%
5	华铭智能	1.97%	3.24%	3.21%	3.17%
平均值		<b>7.34%</b>	<b>7.07%</b>	<b>6.25%</b>	<b>6.33%</b>
发行人		<b>6.47%</b>	<b>7.04%</b>	<b>8.61%</b>	<b>11.60%</b>

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

## ②管理费用比较

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1	鼎汉技术	12.86%	16.54%	10.57%	7.93%
2	永贵电器	12.58%	13.16%	12.24%	13.41%
3	康尼机电	16.31%	17.04%	18.48%	17.14%
4	运达科技	22.96%	17.31%	17.63%	15.69%
5	华铭智能	13.76%	16.21%	14.19%	14.10%
平均值		<b>15.69%</b>	<b>16.05%</b>	<b>14.62%</b>	<b>13.65%</b>
发行人		<b>10.15%</b>	<b>13.88%</b>	<b>18.92%</b>	<b>24.45%</b>

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

## ③财务费用比较

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1	鼎汉技术	3.89%	3.21%	2.58%	0.49%
2	永贵电器	0.20%	-0.94%	-1.91%	-3.00%
3	康尼机电	0.81%	0.38%	0.63%	1.59%
4	运达科技	-1.38%	-1.64%	-0.57%	-0.17%
5	华铭智能	-0.96%	-0.66%	-0.62%	-0.09%
平均值		<b>0.51%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.02%</b>	<b>-0.24%</b>
发行人		<b>0.49%</b>	<b>0.77%</b>	<b>2.41%</b>	<b>3.99%</b>

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

## ④可比上市公司平均期间费用率与公司期间费用率申报期内变化情况

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	------	-----------	--------	--------	--------

序号	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1	鼎汉技术	29.45%	32.72%	20.94%	15.66%
2	永贵电器	19.33%	19.14%	17.17%	19.22%
3	康尼机电	23.54%	23.88%	25.83%	25.28%
4	运达科技	30.61%	21.45%	23.76%	21.42%
5	华铭智能	14.76%	18.79%	16.78%	17.18%
平均值		23.54%	23.20%	20.90%	19.75%
发行人		17.12%	21.68%	29.94%	40.03%

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

由上表可见,报告期内,公司与同行业可比上市公司期间费用率变动存在一定差异。主要是因公司与可比上市公司销售模式不尽相同;同时,受各企业发展阶段、销售规模、产品差异等因素影响。

报告期内,发行人销售费用率及管理费用率呈下降趋势,2014年及2015年,公司销售费用率及管理费用率高于可比上市公司平均值,主要因为公司所处发展阶段所致,2014年及2015年公司销售规模较低,而为保证业务顺利开展相关需要保持必要规模的销售费用及管理费用投入,从而使得销售费用率及管理费用率偏高,随着公司销售规模的快速增长,公司销售费用率和管理费用率向同行业可比上市公司逐步靠拢,2016年及2017年6月,公司销售费用率和管理费用率低于同行业可比上市公司,报告期内,公司的销售费用及管理费用整体规模逐步增加,与营业收入变动趋势基本一致。

从财务费用率来看,2014年至2016年发行人财务费用率高于可比上市公司平均水平,主要为公司融资渠道单一,利息支出保持在较高的规模,随着公司2016年及2017年1-6月的增资扩股,在一定程度上缓解公司因快速增长带来的资金压力,使得2017年1-6月财务费用较低。

## 6、资产减值损失

报告期内,公司计提的资产减值准备情况如下表:

单位:万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
坏账损失	415.90	371.69	60.01	125.70
存货跌价准备	-	-	51.40	26.53

合 计	415.90	371.69	111.41	152.23
占当期利润总额比例	8.63%	7.17%	5.95%	-32.17%

公司 2014 年度利润总额为-473.14 万元，从而导致 2014 年度资产减值损失占利润总额的比例为负值。

## 7、投资收益

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
银行理财收益	4.36	17.27	0.12	0.06
合 计	<b>4.36</b>	<b>17.27</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>
占当期利润总额比例	<b>0.09%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.01%</b>	<b>-0.01%</b>

公司 2014 年度利润总额为-473.14 万元，从而导致 2014 年度投资收益占利润总额的比例为负值。

## 8、营业外收入

报告期内公司营业外收入主要是政府补助收入，报告期内营业外收入具体情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
<b>1、处置非流动资产利得合计</b>	-	<b>6.06</b>	-	<b>0.99</b>
其中：固定资产处置利得	-	6.06	-	0.99
<b>2、政府补助</b>	<b>43.05</b>	<b>172.28</b>	<b>325.45</b>	<b>64.99</b>
工信部电子发展基金	25.33	76.00	196.00	-
汽车空调压缩机控制器研发项目	2.53	7.60	69.60	-
基础设施补偿费	4.69	9.37	9.37	9.37
莱芜市财政局企业贡献奖	10.00	-	-	-
莱芜高新区管委会科技奖励资金	-	30.00		
莱芜市财政局工业企业发展奖	-	-	-	10.00
山东省财政厅集中支付中心专利创造资助资金	0.40	-	-	-
专利专项资金	0.10	-	-	-
莱芜市人力资源管理服务中心失业保险稳定岗位补贴	-	3.11	2.92	-
沈阳市开发区援企稳岗补贴	-	0.31	-	-

高新区管委会中小企业国际市场开拓资金	-	-	3.00	-
莱芜市科学技术局 2014 年省级中小企业创业补助创新奖励资金	-	-	35.00	-
市科技局创新奖励资金	-	-	5.00	-
科技局知识产权奖励扶持资金	-	-	0.15	-
用电补贴	-	-	-	0.10
<b>3、增值税退税收入</b>	-	45.89	4.40	45.52
<b>4、其他</b>	<b>24.28</b>	<b>5.33</b>	<b>19.56</b>	<b>8.05</b>
<b>合 计</b>	<b>67.34</b>	<b>183.67</b>	<b>345.00</b>	<b>74.03</b>

报告期内，公司收到的政府补助占利润总额的比例分别为-13.74%、17.38%、3.32%和 0.89%，公司政府补助主要为收到的即征即退的增值税、电子发展基金补贴、汽车空调压缩机项目补贴及各项奖励等，整体来看，公司政府补助总体规模较小，占利润总额的比例较低。

## 9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1、处置非流动资产利得合计	1.09	-	0.81	-
其中：固定资产处置损失	1.09	-	0.81	-
2、对外捐赠	2.40	26.38	25.34	27.84
3. 其他	1.03	26.40	11.90	3.58
<b>合 计</b>	<b>4.52</b>	<b>52.77</b>	<b>38.05</b>	<b>31.42</b>

## 10、税项分析

### (1) 税款缴纳情况

报告期内，公司缴纳的主要税款为：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
增值税	2,125.54	1,724.33	687.51	398.44
企业所得税	826.72	540.15	38.33	288.18
<b>合 计</b>	<b>2,952.26</b>	<b>2,264.48</b>	<b>725.84</b>	<b>686.62</b>

## (2) 企业所得税与会计利润的关系

报告期内公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
当期所得税	708.36	829.73	344.05	47.09
递延所得税	-35.92	-46.84	-15.83	-20.03
合 计	672.44	782.89	328.23	27.06
所得税费用占利润总额的比例	13.96%	15.11%	17.53%	-5.72%

报告期内，公司所得税费用分别为 27.06 万元、328.23 万元、782.89 万元和 672.44 万元，占当期利润总额比例分别为-5.72%、17.53%、15.11%和 13.96%。报告期内递延所得税费用主要因计提资产减值准备造成的会计与税收差异影响所致。

报告期内公司应交企业所得税及与利润总额的关系如下表所示：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利润总额	4,816.52	5,182.76	1,872.83	-473.14
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	722.48	777.41	280.92	-70.97
某些子公司适用不同税率的影响	-50.01	-45.07	8.50	21.77
对以前期间当期所得税的调整	4.64	-	2.64	-
无须纳税的收入	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失	3.57	72.12	102.19	126.83
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-	-10.51
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	-0.01	-	-0.42	-2.64
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	69.52	108.48	15.22	2.40
研究开发费加成扣除的纳税影响	-77.74	-130.06	-80.83	-39.83
所得税费用	672.44	782.89	328.23	27.06

报告期内各年公司应交企业所得税和利润总额较为匹配，相关波动主要系纳税调整因素以及各期经营业绩波动等的影响所致。

## 11、报告期内净利润的主要来源

报告期内，公司营业利润、利润总额及净利润的情况具体为：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业利润	4,753.70	5,051.86	1,565.88	-515.76
利润总额	4,816.52	5,182.76	1,872.83	-473.14
营业利润占利润总额的比例	98.70%	97.47%	83.61%	109.01%
净利润	4,144.07	4,399.87	1,544.61	-500.21

公司净利润主要来源于业务经营产生的营业利润，营业利润占利润总额的比例均在 80% 以上。报告期内，公司营业利润主要系轨道交通空调及变频控制器的研发、生产与销售。随着公司主营业务的发展，2014 年度至 2016 年度，公司营业利润实现了持续增长。

报告期内公司净利润变动的具体原因如下：

(1) 下游轨道交通产业快速发展，公司业务规模不断扩大

随着国家产业政策的支持以及城市发展规划，城市轨道交通发展迅速，市场规模持续增加，轨道交通空调作为这些领域不可或缺的基础零部件和模块，其市场需求持续增长，公司的销售规模逐年增加。2014 年度、2015 年度和 2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司营业收入分别为 10,233.48 万元、16,450.74 万元、30,231.51 万元和 24,051.52 万元，2014 年至 2016 年年均复合增长率为 71.88%，增长势头良好。

(2) 公司毛利率基本保持稳定，综合毛利额持续增长

报告期内，公司综合毛利率分别为 37.43%、41.22%、40.65% 和 40.07%，除 2014 年因产品结构影响使得综合毛利率相对较低外，公司毛利率基本保持稳定，公司的毛利分别为 3,830.30 万元、6,781.42 万元、12,287.99 万元和 9,638.26 万元，综合毛利额持续增长。

(3) 随着销售规模的增长，公司期间费用有所增加

报告期内，公司期间费用合计分别为 4,096.97 万元、4,925.77 万元、6,553.95 万元和 4,116.42 万元，期间费用有所增加，公司的期间费用合计占营业收入比重分别为 40.03%、29.94%、21.68% 和 17.12%，随着公司规模效应的逐步显现，公司

的期间费用占比持续下降，公司经营状况及盈利能力良好，营业利润有所增长。

整体来看，发行人净利润的主要来源为营业利润，在报告期内保持了稳步增长态势。

## **(二) 影响公司持续盈利能力的重大不利因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见**

### **1、影响公司持续盈利能力的重大不利因素**

报告期内，公司显示出了持续的盈利能力，管理层对可能影响盈利能力的各要素进行审慎评估，认为在可预见的未来，公司能够保持良好的盈利能力。未来几年内，如果发生下列情况，可能影响公司持续盈利能力：公司产品市场竞争加剧、政府对智能交通行业政策支持变化、技术和产品开发不能满足市场需求、技术泄密和人才流失、公司享受的税收优惠发生变化、募投项目建设未达预期等。上述因素对公司持续盈利能力的影响参见本招股说明书“第四节风险因素”。

### **2、保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见**

经核查，保荐机构认为：公司所属轨道交通设备制造业属于国家重点支持行业且具备良好的成长性；公司所处行业地位及所处行业外部经营环境未发生重大变化；公司具备较强的自主创新能力和研发能力，主营产品均系自主研发、具有广泛市场认可度；公司已建立健全内控制度，可有效保障采购、生产、销售、研发等主要业务环节正常运转；公司建立了有效的现代化管理体系和成熟的运营管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划；报告期内，公司财务状况和盈利能力良好，经营模式、产品结构和服务品种未发生重大变化。综上，公司具有持续盈利能力，但投资者应关注本招股说明书“第四节风险因素”中披露的相关风险因素的影响。

## **十四、财务状况分析**

### **(一) 资产构成情况**

#### **1、资产结构分析**

报告期内，公司资产的构成情况如下：



单位: 万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	45,434.72	85.07%	28,789.90	78.13%	17,978.25	70.78%	13,681.83	63.59%
非流动资产	7,970.86	14.93%	8,057.77	21.87%	7,421.46	29.22%	7,833.53	36.41%
<b>合 计</b>	<b>53,405.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,847.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,399.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,515.36</b>	<b>100.00%</b>

报告期内, 公司资产总额持续增加, 2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末, 公司资产总额分别较上期末增长 18.05%、45.07%、44.94%。报告期内资产总额持续增长的原因主要为公司业务规模不断扩大, 经营业绩持续提升使得留存收益持续增加, 其中 2016 年末及 2017 年 6 月末的资产总额较上期年末有大幅增加, 还受到增资扩股的影响。具体增资情况参见招股说明书本节之“十四、(五)、1、股本变动情况”。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末, 公司流动资产占资产总额的比例分别为 63.59%、70.78%、78.13% 和 85.07%, 非流动资产占资产总额的比例分别为 36.41%、29.22%、21.87% 和 14.93%, 流动资产占比较高符合公司的业务特点。作为生产性企业, 公司非流动资产主要系固定资产、无形资产等, 2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末非流动资产金额分别为 7,833.53 万元、7,421.46 万元、8,057.77 万元和 7,970.86 万元, 金额相对稳定。

## 2、流动资产分析

单位: 万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,540.69	5.59%	1,509.06	5.24%	3,279.91	18.24%	603.77	4.41%
应收票据	12,328.00	27.13%	3,317.15	11.52%	1,077.00	5.99%	955.00	6.98%
应收账款	22,218.11	48.90%	16,652.55	57.84%	9,203.48	51.19%	7,119.98	52.04%
预付账款	610.60	1.34%	834.88	2.90%	309.91	1.72%	108.06	0.79%
其他应收款	94.69	0.21%	118.44	0.41%	389.14	2.16%	1,427.13	10.43%
存货	6,356.34	13.99%	5,912.07	20.54%	3,607.59	20.07%	3,368.29	24.62%
一年内到期的非流动资产	88.11	0.19%	88.11	0.31%	97.82	0.54%	97.82	0.71%
其他流动资产	1,198.18	2.64%	357.64	1.24%	13.40	0.07%	1.79	0.01%
<b>合 计</b>	<b>45,434.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,789.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,978.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,681.83</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款及存货构成，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，上述资产占流动资产的比重分别为 88.05%、95.49%、95.14% 和 95.62%。

### (1) 货币资金

报告期内各期末，货币资金明细情况如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	8.64	0.34%	1.26	0.08%	0.69	0.02%	2.76	0.46%
银行存款	914.51	35.99%	907.70	60.15%	1,594.33	48.61%	401.01	66.42%
其他货币资金	1,617.54	63.67%	600.10	39.77%	1,684.89	51.37%	200.00	33.13%
合 计	<b>2,540.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,509.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,279.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>603.77</b>	<b>100.00%</b>

公司货币资金主要为银行存款、保函保证金及银行承兑汇票保证金，货币资金主要用于生产经营的正常周转。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，货币资金余额分别为 603.77 万元、3,279.91 万元、1,509.06 万元和 2,540.69 万元，占流动资产的比例分别为 4.41%、18.24%、5.24%、5.59%。

2017 年 6 月末，公司货币资金较上年末增加 1,031.63 万元，主要是由于公司增资扩股所致；2016 年末，公司货币资金较上年末减少 1,770.85 万元，主要是由于为满足经营需要，采购规模增加导致公司支付的资金规模较大，且因经营规模的增加使得缴纳的税款和支付的人员薪酬大幅增加所致；2015 年末，公司货币资金较上年末增加 2,676.15 万元，主要系公司收回货款规模较大所致。

总体来看，报告期内货币资金能够满足公司现有业务规模的经营需要。

### (2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 955.00 万元、1,077.00 万元、3,317.15 万元和 12,328.00 万元，占流动资产的比例分别为 6.98%、5.99%、11.52% 和 27.13%。报告期各期末，公司应收票据的具体情况为：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
银行承兑汇票	11,425.00	2,254.00	1,077.00	955.00

商业承兑汇票	500.00	-	-	-
云信票据	403.00	1,063.15	-	-
<b>合 计</b>	<b>12,328.00</b>	<b>3,317.15</b>	<b>1,077.00</b>	<b>955.00</b>

注：2016年，中国中车在供应商结算体系中全面推广云信付款结算，云信是一种可拆分、可融资、可流转的电子付款承诺函，由中国中车和所属核心企业提供到期确保支付的承诺。

报告期内，公司存在通过关联方及烟台招金励福贵金属股份有限公司开发区分公司（以下简称“招金励福”）办理无真实业务背景的票据流转，其中通过关联方办理的无真实业务背景的票据流转及相关影响具体参见招股说明书第七节之“三、（二）、2、（2）其他关联交易”，发行人与招金励福办理无真实业务背景的票据情况具体为：2015年上半年，发行人与烟台招金励福贵金属股份有限公司开发区分公司（以下简称“”）办理票据互换，发行人向招金励福背书转让732.88万元的银行承兑汇票，同时招金励福向发行人背书转让726.81万元票据，差额部分6.07万作为兑换的财务费用。

发行人已对前述无真实业务背景的票据情况进行了清理，清理后发行人不存在其他无真实业务背景的票据情况。

发行人开展上述不规范使用票据的行为主要是为了节约资金成本，办理的相关票据或所融资金均用于正常生产经营，并未用于其他用途。公司不存在逾期票据及欠息情况，均已经按照《中华人民共和国票据法》及相关票据制度及时履行了票据付款义务且未造成任何经济纠纷和损失。发行人不规范使用票据行为并未给相关银行造成任何实际损失，发行人不会因不规范使用票据的行为对相关银行承担赔偿责任。

同时，发行人的董事及高级管理人员未从中取得任何个人利益，不存在票据欺诈行为，亦未因前述不规范使用票据的行为受到过任何行政处罚。发行人不规范使用票据的行为不属于《票据法》第一百零二条所述行为之一，不会因不规范使用票据行为受到行政处罚。

发行人控股股东及实际控制人已作出承诺：“若发行人由于不规范的票据行为受到有关主管部门处罚，本公司（本人）将全额承担该处罚款项，保证发行人不会因此遭受任何损失。同时，发行人承诺将严格遵守《中华人民共和国票据法》等法律法规规定，不再发生开具无真实交易背景的银行承兑汇票等违反法律规定的票据行为。”

发行人已对过往期间不规范使用票据的行为采取了积极的补救措施和一系列整改措施以确保该等情况不再发生，该等措施已取得成效。

### (3) 应收账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，应收账款净额分别为 7,119.98 万元、9,203.48 万元、16,652.55 万元和 22,218.11 万元，应收账款净额占同期流动资产的比例分别为 52.04%、51.19%、57.84%和 48.90%，报告期内，公司应收账款增长较快，2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末，公司应收账款余额分别较上期末增加 29.33%、79.51%、33.83%。

#### ①公司应收账款增长较快的原因分析

##### A、销售收入的快速增长是导致应收账款余额较大的主要原因

报告期内，公司销售收入分别为 10,233.48 万元、16,450.74 万元、30,231.51 万元和 24,051.52 万元，2014 年至 2016 年销售收入的复合增长率为 71.88%，应收账款余额的复核增长率为 52.37%，应收账款的复合增长率低于收入复合增长率，销售收入快速增加，导致各期末应收账款持续增长。

##### B、客户付款审批流程较长导致发行人收款时间较收入确认相对较晚

公司客户主要为中国中车下属整车制造企业，公司主要为轨道交通车辆提供轨道交通空调产品，客户一般付款审批部门多、审批手续复杂，支付款项流程较长，行业所属的产品特征决定了客户的付款周期较长，导致公司与客户的结算周期较长，从而形成了较大规模的应收款项。报告期内，公司持续加大应收账款的催收力度，2014 年至 2016 年，公司应收账款周转率分别为 1.48 次/年、1.89 次/年、2.20 次/年，公司回款情况逐步趋良。

#### ②应收账款账龄结构和坏账准备提取

单位：万元

项 目	2017.6.30			2016.12.31			2015.12.31			2014.12.31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	21,152.03	89.66%	1,057.60	16,940.36	96.10%	847.02	8,715.97	88.76%	435.80	6,926.94	91.23%	346.35
1-2 年	2,231.76	9.46%	223.18	465.02	2.64%	46.50	943.85	9.61%	94.39	484.33	6.38%	48.43
2-3 年	159.71	0.68%	47.91	166.00	0.94%	49.80	85.55	0.87%	25.66	127.79	1.68%	38.34

3-4年	6.59	0.02%	3.30	48.99	0.28%	24.50	27.92	0.28%	13.96	28.05	0.37%	14.03
4年以上	41.58	0.18%	41.58	7.45	0.04%	7.45	46.71	0.48%	46.71	25.97	0.34%	25.97
<b>合计</b>	<b>23,591.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,373.57</b>	<b>17,627.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>975.27</b>	<b>9,820.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>616.52</b>	<b>7,593.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>473.11</b>

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比均在 85% 以上，公司账龄结构较为合理。公司客户主要为中国中车下属整车制造企业等规模实力雄厚的知名企业，具备较强的资金实力和较高的信誉度，因此应收账款的回收有较好的保障。

公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司比较情况如下表：

序号	可比上市公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	鼎汉技术	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
2	永贵电器	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	康尼机电	1.00%	5.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
4	运达科技	3.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
5	华铭智能	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
	<b>平均值</b>	<b>3.80%</b>	<b>8.00%</b>	<b>20.00%</b>	<b>48.00%</b>	<b>66.00%</b>	<b>100.00%</b>
	<b>公司</b>	<b>5.00%</b>	<b>10.00%</b>	<b>30.00%</b>	<b>50.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：根据可比上市公司公开信息统计。

由上表可见，与可比上市公司相比，发行人各账龄段的应收账款坏账准备计提比例均等于或大于平均水平。公司应收款项坏账准备计提政策谨慎合理，符合企业会计准则的要求。报告期内公司未发生坏账损失，公司坏账计提合理。

2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末，公司应收账款坏账准备期末余额分别为 473.11 万元、616.52 万元、975.27 万元和 1,373.57 万元，占应收账款账面余额的比例分别为 6.23%、6.28%、5.53% 和 5.82%。公司应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例与可比上市公司比较情况如下表：

序号	可比上市公司	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
1	鼎汉技术	12.68%	11.82%	8.98%	9.43%
2	永贵电器	6.21%	6.07%	6.92%	7.07%
3	康尼机电	1.49%	1.59%	1.73%	1.70%
4	运达科技	13.68%	11.43%	11.13%	8.28%
5	华铭智能	15.84%	18.09%	16.73%	15.38%

序号	可比上市公司	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
	平均值	9.98%	9.80%	9.10%	8.37%
	公司	5.82%	5.53%	6.28%	6.23%

数据来源：根据可比上市公司公开信息统计。

报告期内，公司应收账款坏账准备占应收账款余额的比例均低于可比上市公司的平均水平。

从应收账款的对象来看，公司各期末的应收账款前五名客户情况如下：

#### A、2017年6月末应收账款前五名客户

单位：万元

客户名称	欠款原因	期末余额	账龄	占应收账款总额比例
中车大连机车车辆有限公司	货款	2,992.06	1年以内	12.68%
		1,478.76	1-2年	6.27%
	小计	4,470.82		18.95%
中车株洲电力机车有限公司	货款	3,738.33	1年以内	15.85%
中车长春轨道客车股份有限公司	货款	3,607.65	1年以内	15.29%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	货款	2,672.26	1年以内	11.33%
成都长客新筑轨道交通装备有限公司	货款	2,071.25	1年以内	8.78%
合计		16,560.31		70.20%

#### B、2016年末应收账款前五名客户

单位：万元

客户名称	欠款原因	期末余额	账龄	占应收账款总额比例
中车长春轨道客车股份有限公司	货款	5,681.22	1年以内	32.23%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	货款	3,591.01	1年以内	20.37%
中车大连机车车辆有限公司	货款	1,542.44	1年以内	8.75%
		8.84	1-2年	0.05%
	小计	1,551.28		8.80%
中车唐山机车车辆有限公司	货款	1,204.06	1年以内	6.83%
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	货款	884.56	1年以内	5.02%
合计		12,912.13		73.25%

#### C、2015年末应收账款前五名客户

单位：万元

客户名称	欠款原因	期末余额	账龄	占应收账款总额比例
------	------	------	----	-----------

中车长春轨道客车股份有限公司	货款	2,734.13	1年以内	27.84%
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	货款	1,162.42	1年以内	11.84%
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	货款	1,076.50	1年以内	10.96%
中车唐山机车车辆有限公司	货款	349.26	1年以内	3.56%
	货款	481.75	1-2年	4.91%
	小计	831.01		8.46%
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	货款	776.93	1年以内	7.91%
<b>合 计</b>		<b>6,580.98</b>		<b>67.02%</b>

## D、2014年末应收账款前五名客户

单位：万元

客户名称	欠款原因	期末余额	账龄	占应收账款总额比例
中车长春轨道客车股份有限公司	货款	882.89	1年以内	11.63%
		68.93	1-2年	0.91%
	小计	951.81		12.54%
中车大连机车车辆有限公司	货款	869.68	1年以内	11.45%
莱芜泰兴投资建设有限公司	货款	839.39	1年以内	11.05%
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	货款	765.03	1年以内	10.08%
重庆长客轨道车辆有限公司	货款	648.45	1年以内	8.54%
<b>合 计</b>		<b>4,074.37</b>		<b>53.66%</b>

截至2017年6月30日，前五名债务人欠款金额合计为16,560.31万元，占应收账款总额的70.20%，账龄主要集中在1年以内。公司应收账款集中度较高，主要是由于一方面公司主要从事轨道交通空调的生产、研发和销售业务，凭借领先的核心技术、丰富的项目经验和完善的管理体系获得客户好评，由于我国从事轨道交通业务中整车制造的单位主要为中车下属整车制造企业，因此应收账款集中度较高，前述客户财务实力雄厚，商业信用度高，应收账款的回收有较好的保障；另一方面，公司依托于矢量变频和模糊变频控制技术等技术积极开发新的空调产品，拓展新的应用领域，例如公司取得的《全国工业产品生产许可证》，可以开展电动客车车载空调业务，目前积极与相关制造企业洽谈业务机会，公司电动客车车用空调业务开展将有利于改善应收账款的集中程度。

截至2017年6月30日，应收账款中无持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位欠款。

⑤报告期各期前十大客户中新增客户对应的应收账款金额及占比情况如下:

单位: 万元

客户名称	应收账款		销售收入	
	金额	占比	金额	占比
<b>2017年1-6月</b>				
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	1,440.60	6.11%	1,231.28	5.12%
<b>2016年度</b>				
苏州中车轨道交通车辆有限公司	619.80	3.52%	680.77	2.25%
<b>2015年度</b>				
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	1,076.50	10.96%	982.17	5.97%
<b>2014年度</b>				
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	765.03	10.08%	941.92	9.20%

### (3) 预付账款

报告期内, 公司预付账款余额分别为 108.06 万元、309.91 万元、834.88 万元和 610.60 万元, 占流动资产的比例分别为 0.79%、1.72%、2.90%和 1.34%。报告期预付账款内容主要包括预付材料采购款等。

截至 2017 年 6 月末, 公司预付账款前五名情况具体为:

单位: 万元

单位名称	期末余额	内容	账龄
淄博大明通顺不锈钢有限公司	94.63	采购货款	1 年以内
江苏万源新材料股份有限公司	50.98	采购货款	1 年以内
诺而达铜管(中山)有限公司	44.60	采购货款	1 年以内
宁波港德创新电子有限公司	40.37	采购货款	1 年以内
松下压缩机(大连)有限公司	27.75	采购货款	1 年以内
<b>合 计</b>	<b>258.32</b>		

报告期末, 预付账款中无持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位欠款。

### (4) 其他应收款

报告期内, 公司的其他应收款主要为备用金、员工暂借款及保证金。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末, 公司其他应收款净额分别为 1,427.13



万元、389.14 万元、118.44 万元和 94.69 万元，占同期流动资产的比例分别为 10.43%、2.16%、0.41%和 0.21%，占比较小。

### ①其他应收款账龄结构及坏账准备计提情况

报告期内，公司其他应收款账龄结构与坏账准备具体情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2017.06.30			2016.12.31			2015.12.31			2014.12.31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1 年以内	73.95	44.86%	3.70	63.12	36.92%	3.16	311.49	69.79%	15.57	962.50	61.40%	48.13
1 至 2 年	22.25	13.50%	2.22	20.75	12.14%	2.08	48.68	10.91%	4.87	517.70	33.02%	51.77
2 至 3 年	3.32	2.01%	1.00	12.77	7.47%	3.83	63.09	14.14%	18.93	44.30	2.83%	13.29
3 至 4 年	4.17	2.53%	2.08	61.72	36.10%	30.86	10.51	2.35%	5.25	31.63	2.02%	15.82
4 年以上	61.14	37.09%	61.14	12.62	7.38%	12.62	12.55	2.81%	12.55	11.58	0.74%	11.58
合计	<b>164.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>70.14</b>	<b>170.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>52.54</b>	<b>446.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>57.17</b>	<b>1,567.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>140.58</b>

报告期内一年以上的其他应收款主要为员工暂借款，为进一步提供员工工作积极性，稳定优秀人才团队，公司于 2006 年向部分优秀员工提供相关购房借款并签订相关协议，约定公司按照一定比例在其工资进行扣除，截止 2017 年 6 月末，公司因上述情形形成的其他应收款金额为 68.99 万元，占流动资产的比例为 0.15%，占比较小。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他应收款坏账准备的余额分别为 140.58 万元、57.17 万元、52.54 万元和 70.14 万元，占其他应收款账面余额的比例分别为 8.97%、12.81%、30.73%和 42.55%。公司对其他应收款已计提了充分、适当的坏账准备，合理、谨慎地反映了该资产的可收回性。

### ②其他应收款净额变动原因分析

报告期各期末，公司其他应收款余额逐期下降。2014 年末，公司其他应收款余额为 1,567.70 万元，主要由应收关联方往来款及备用金构成；2015 年末及 2016 年末，其他应收款余额分别较上期下降 1,121.39 万元和 275.33 万元，主要系公司清理关联往来，同时收回备用金所致；2017 年 6 月末其他应收款与 2016 年末相比变化不大。

### ③2017 年 6 月末其他应收款前五名情况

2017年6月30日,公司其他应收款前五名余额为54.61万元,占其他应收款总额比例为33.13%,具体明细如下:

单位:万元

单位名称	余额	账龄	占比	款项性质
广州地铁集团有限公司	20.00	1年以内	12.13%	投标保证金
上海联合工程监理造价咨询有限公司	10.00	1年以内	6.07%	投标保证金
吴美	8.76	1-2年	5.31%	暂借款
	0.85	1年以内	0.52%	备用金
高博	7.20	4年以上	4.37%	暂借款
	1.00	1年以内	0.61%	备用金
王彩霞	6.80	4年以上	4.13%	暂借款
合计	<b>54.61</b>		<b>33.13%</b>	

截至2017年6月30日,其他应收款中无持有公司5%以上(含5%)表决权股份的股东欠款。

#### (5) 存货

报告期各期末,公司存货账面价值变动情况如下:

单位:万元

项目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
原材料	2,792.19	10.87%	2,518.40	63.05%	1,544.58	23.86%	1,247.04
在产品	1,501.48	-22.84%	1,945.87	85.68%	1,047.98	-1.04%	1,059.05
库存商品	2,029.35	50.95%	1,344.38	33.14%	1,009.72	-4.65%	1,059.01
委托加工物资	33.33	-67.78%	103.42	1849.52%	5.30	66.15%	3.19
合计	<b>6,356.34</b>	<b>7.51%</b>	<b>5,912.07</b>	<b>63.88%</b>	<b>3,607.59</b>	<b>7.10%</b>	<b>3,368.29</b>

报告期各期末,公司存货账面价值分别为3,368.29万元、3,607.59万元、5,912.07万元和6,356.34万元,占流动资产的比例分别为24.62%、20.07%、20.54%和13.99%,2015年末、2016年末及2017年6月末分别较上年末增长7.10%、63.88%和7.51%,公司存货规模持续增加,主要是由于公司业务规模持续增长所致。

#### ① 存货明细变动分析

报告期各期末,原材料账面价值分别为 1,247.04 万元、1,544.58 万元、2,518.40 万元和 2,792.19 万元,占各期末存货的比例分别为 37.02%、42.81%、42.60%和 43.93%;在产品账面价值分别为 1,059.05 万元、1,047.98 万元、1,945.87 万元和 1,501.48 万元,占各期末存货的比例分别为 31.44%、29.05%、32.91%和 23.62%;库存商品账面价值分别为 1,059.01 万元、1,009.72 万元、1,344.38 万元和 2,029.35 万元,占各期末存货的比例分别为 31.44%、27.99%、22.74%和 31.93%,原材料、在产品 and 库存商品是公司存货的主要构成项目。

#### A、原材料变动分析

2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末,公司原材料账面价值分别较上年末增加 297.54 万元、973.82 万元和 273.79 万元,增幅分别为 23.86%、63.05%和 10.87%,受市场需求影响,公司为满足生产经营需要增加备货导致原材料规模持续增长,2016 年末原材料大幅增加,主要系公司为满足经营需要,增加原材料储备。

#### B、在产品变动分析

公司在产品的变动与尚未执行的订单以及订单紧迫程度密切相关,2015 年末公司在产品账面价值与 2014 年基本持平;2016 年末在产品账面价值较 2015 年增加 897.89 万元,增长 85.68%,主要系公司为满足生产经营需要,投入生产的产品规模较大所致;2017 年 6 月末较 2016 年有所下降,主要相关产品生产完工入库所致。

#### C、库存商品变动原因

2015 年末公司库存产品账面价值与 2014 年基本持平,2016 年末、2017 年 6 月末库存商品账面价值较上年末增长 334.66 万元和 684.96 万元,增幅分别为 33.14%和 50.95%,整体看来,随着公司销售规模的持续增加,公司库存商品的规模持续增加。

#### ②存货跌价准备计提情况

资产负债表日,存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时,公司按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。确定存货的可变现净值时,以取得的确凿证据为基础,同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

公司于每个会计期末对存货进行减值测试,对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。报告期内,公司存货跌价准备计提情况为:

单位:万元

序号	项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
1	存货跌价准备余额	250.34	651.94	709.47	658.08
2	存货余额	6,606.69	6,564.01	4,317.06	4,026.37
3	占比(3=1/2)	3.79%	9.93%	16.43%	16.34%
4	计提存货跌价准备金额	-	-	51.40	26.53
5	利润总额	4,816.52	5,182.76	1,872.83	-473.14
6	占比(6=4/5)	-	-	2.74%	-5.61%

2013年及2014年,公司对商用空调及部分陈旧家用空调控制器按照前述原则计提了相应的存货跌价准备,整体来看,公司存货跌价准备金额较小,对公司经营业绩和资产质量影响较小。

### ③ 存货情况与可比上市公司比较

公司存货占流动资产的比例和存货周转天数情况,以及与可比上市公司的比较情况如下表所示:

序号	可比上市公司	存货占流动资产的比例				存货周转天数			
		2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末
1	鼎汉技术	21.60%	17.00%	17.30%	12.88%	367.35	167.44	112.85	75.95
2	永贵电器	19.50%	17.45%	21.73%	12.83%	305.08	137.93	182.74	220.86
3	康尼机电	19.20%	17.53%	19.04%	21.98%	250.00	114.65	132.84	132.84
4	运达科技	13.74%	13.01%	18.30%	20.21%	631.58	260.87	339.62	174.76
5	华铭智能	28.76%	30.26%	24.26%	33.17%	782.61	529.41	300.00	500.00
平均值		<b>20.56%</b>	<b>19.05%</b>	<b>20.13%</b>	<b>20.21%</b>	<b>467.32</b>	<b>242.06</b>	<b>213.61</b>	<b>220.88</b>
公司		<b>13.99%</b>	<b>20.54%</b>	<b>20.07%</b>	<b>24.62%</b>	<b>164.76</b>	<b>109.15</b>	<b>155.32</b>	<b>184.17</b>

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

可比上市公司平均水平与公司存在一定的差异,主要是因为公司与可比上市公司具体产品情况存在差异。从存货占流动资产比例来看,2014年至2016年,公司存货占流动资产的比例与可比上市公司的平均水平差异不大,2017年1-6月公司存货占流动资产比例较低,主要系一方面公司不断加强存货管理,合理控制库

存规模，另一方面公司销售规模的不断增加，导致应收账款及应收票据增幅较大。从存货周转天数来看，受行业内可比公司的业务和产品差异，存货周转天数存在明显差异，但整体来看，公司存货周转天数逐期下降，存货管理能力稳步提升。

### 3、非流动资产分析

报告期内，发行人非流动资产主要由固定资产、无形资产等构成。2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末，固定资产和无形资产合计分别为 6,279.73 万元、5,873.50 万元、6,671.64 万元和 6,672.00 万元，占非流动资产的比例分别为 80.16%、79.14%、82.80%和 83.70%。具体情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	174.72	2.19%	212.47	2.64%	283.72	3.82%	360.15	4.60%
固定资产	5,435.73	68.20%	5,417.78	67.24%	4,618.31	62.23%	4,995.70	63.77%
在建工程	-	-	-	-	290.50	3.91%	675.39	8.62%
无形资产	1,236.26	15.51%	1,253.87	15.56%	1,255.19	16.91%	1,284.03	16.39%
长期待摊费用	798.28	10.01%	797.37	9.90%	757.08	10.20%	320.51	4.09%
递延所得税资产	293.74	3.69%	260.49	3.23%	207.31	2.79%	194.13	2.48%
其他非流动资产	32.12	0.40%	115.79	1.44%	9.36	0.13%	3.62	0.05%
<b>合 计</b>	<b>7,970.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,057.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,421.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,833.53</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为 360.15 万元、283.72 万元、212.47 万元和 174.72 万元，占非流动资产的比例分别为 4.60%、3.82%、2.64%和 2.19%，占比较小。

长期应收款主要系公司 2009 年向上海申通地铁有限公司分期收款销售商品所致，双方签订的销售合同金额为 20,617,000.00 元，销售当期收到 50%基础款，剩余款项采取分期收款方式收回，期限为 10 年，每年预计回款约 1,000,000.00 元。

#### (2) 固定资产

##### ①固定资产结构及质量分析

公司业务属于技术和知识密集型行业，始终重视新产品的研发及技术创新，在发展初期将有限的资金主要用于研发设计和满足维持公司正常经营。但随着公司所处行业的快速发展，公司当前固定资产占比偏低的结构已不能完全满足业务规模扩张的需要，特别是在下游客户需求日趋复杂多变及产品技术含量快速提升的情形下，公司将逐步改进产品生产工艺和优化生产管理，以提高供货的及时性，更好的满足下游客户的需求。

公司固定资产主要为与生产经营密切相关的房屋建筑物和生产设备等。截至2017年6月30日，固定资产账面原值为9,522.25万元，净值为5,435.73万元，综合成新率为57.08%，具体情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋和建筑物	4,604.76	1,432.65	-	3,172.11	68.89%
机器设备	3,368.25	1,856.79	-	1,511.46	44.87%
运输设备	276.56	210.73	-	65.83	23.80%
其他设备	1,272.67	586.34	-	686.33	53.93%
<b>合计</b>	<b>9,522.25</b>	<b>4,086.52</b>	<b>-</b>	<b>5,435.73</b>	<b>57.08%</b>

报告期内，公司固定资产均在使用，无闲置、待处理、待报废情况，不存在预计可收回金额低于账面价值情况，因此未计提固定资产减值准备。

## ②固定资产变动分析

报告期内，各期末公司固定资产原值如下：

单位：万元

类别	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋和建筑物	4,604.76	48.36%	4,604.76	50.07%	4,350.01	55.14%	4,310.58	55.60%
机器设备	3,368.25	35.37%	3,166.45	34.43%	2,641.68	33.48%	2,575.81	33.22%
运输设备	276.56	2.90%	266.89	2.90%	278.04	3.52%	270.64	3.49%
其他设备	1,272.67	13.37%	1,158.73	12.60%	619.72	7.86%	595.99	7.69%
<b>合计</b>	<b>9,522.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,196.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,889.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,753.02</b>	<b>100.00%</b>

整体来看，公司固定资产结构合理，能够满足公司正常生产经营需要。2015年末公司固定资产与2014年基本一致；2016年末较上年末增加1,307.39万元，主

要系公司为满足生产需要外购机器设备及其他设备所致；2017年6月末公司固定资产规模与2016年变化不大。

### (3) 在建工程

报告期内，公司在建工程主要为车载空调检验检测服务中心。

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
车载空调检验检测服务中心	-	-	250.50	250.50
绿化工程	-	-	40.00	13.66
装修			-	411.23
合 计	-	-	290.50	675.39

### (4) 无形资产

报告期内，公司无形资产如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
土地使用权	1,211.93	1,226.35	1,255.19	1,284.03
办公软件	24.33	27.52	-	-
合 计	1,236.26	1,253.87	1,255.19	1,284.03

报告期内，公司无形资产主要系土地使用权，另外报告期内，基于谨慎性原则，公司将发生的研发支出全部进行了费用化的账务处理。公司土地使用权及相关专利技术等无形资产的明细情况参见本招股说明书第六节之“五、（二）无形资产”。

报告期内，公司无形资产无减值迹象，因此，未计提减值准备。

### (5) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要由装修及绿化工程构成，报告期内，公司长期待摊费用期末余额分别为：

单位：万元

类 别	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
装修	647.81	81.15%	632.37	79.31%	615.44	81.29%	159.33	49.71%

绿化工程	150.47	18.85%	165.00	20.69%	141.64	18.71%	161.18	50.29%
<b>合计</b>	<b>798.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>797.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>757.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>320.51</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、资产减值准备提取情况

公司已按《企业会计准则》的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，并已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备。

报告期内，发行人资产减值准备提取情况如下：

单位：万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
坏账准备	1,443.71	1,027.81	673.69	613.69
存货跌价准备	250.34	651.94	709.47	658.08
<b>合计</b>	<b>1,694.05</b>	<b>1,679.75</b>	<b>1,383.16</b>	<b>1,271.77</b>

根据《企业会计准则》的规定，公司制订了与资产减值准备相关的会计政策，符合谨慎性和公允性的要求；报告期内公司足额计提了相应资产的减值准备，资产减值准备计提情况与资产质量实际状况相符，不存在潜在资产损失及未予计提减值准备而导致的财务风险。

## (二) 负债构成情况

### 1、公司负债结构

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，发行人流动负债占负债总额的比例89.10%、91.72%、94.32%和95.82%，流动负债占负债总额比重较大，公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应交税费等日常生产经营产生的短期债务构成，报告期内上述项目占负债总额的比例分别为55.20%、82.31%、86.61%和91.48%，与公司业务相匹配，负债结构合理。

单位：万元

项目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	余额	比例	余额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	26,173.12	95.82%	19,569.05	94.32%	15,504.23	91.72%	12,976.86	89.10%
非流动负债	1,143.03	4.18%	1,178.26	5.68%	1,399.89	8.28%	1,587.51	10.90%
<b>合计</b>	<b>27,316.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,747.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,904.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,564.37</b>	<b>100.00%</b>



## 2、流动负债分析

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司的流动负债随业务规模不断扩大而呈现增长趋势，其中短期借款、应付票据、应付账款、应交税费是流动负债的主要构成部分，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	5,200.00	19.87%	4,500.00	23.00%	3,920.00	25.28%	2,120.00	16.34%
应付票据	6,399.50	24.45%	2,370.00	12.11%	3,284.89	21.19%	495.00	3.81%
应付账款	11,881.63	45.40%	9,515.84	48.63%	5,407.94	34.88%	4,785.40	36.88%
预收账款	274.97	1.05%	236.15	1.21%	92.73	0.60%	301.64	2.32%
应付职工薪酬	319.02	1.22%	512.40	2.62%	274.97	1.77%	107.59	0.83%
应交税费	1,508.61	5.76%	1,582.41	8.09%	1,300.36	8.39%	639.04	4.92%
应付利息	3.93	0.02%	6.91	0.04%	25.03	0.16%	80.56	0.62%
应付股利	-	-	-	-	-	-	145.35	1.12%
其他应付款	585.46	2.24%	675.35	3.45%	868.30	5.60%	3,972.26	30.61%
一年内到期的非流动负债	-	-	170.00	0.87%	330.00	2.13%	330.00	2.54%
<b>合 计</b>	<b>26,173.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,569.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,504.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,976.86</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 短期借款

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司短期借款余额分别为2,120.00万元、3,920.00万元、4,500.00万元和5,200.00万元，占流动负债的比例分别为16.34%、25.28%、23.00%和19.87%。

报告期内，公司短期借款余额持续增加，主要系报告期内公司业务规模持续增加，为满足生产经营需要，公司通过银行借款补充流动资金。

报告期内，公司短期借款中无逾期未偿还款项。

### (2) 应付票据

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司应付票据余额分别为495.00万元、3,284.89万元、2,370.00万元和6,399.50万元，占流动负债的比例

分别为 3.81%、21.19%、12.11% 和 24.45%。报告期内，各年末应付票据均为银行承兑汇票。

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	6,399.50	100.00%	2,370.00	100.00%	3,284.89	100.00%	495.00	100.00%
合 计	<b>6,399.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,370.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,284.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>495.00</b>	<b>100.00%</b>

公司应付票据余额从 2014 年末的 495 万元上升到 2017 年 6 月末的 6,399.50 万元，主要是随着公司经营规模的扩大，原材料采购量增加，公司应付票据相应增加。

### (3) 应付账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 4,785.40 万元、5,407.94 万元、9,515.84 万元和 11,881.63 万元，占流动负债的比例分别为 36.88%、34.88%、48.63%、45.40%。报告期内，各年末应付账款主要为原材料、货物的采购欠款、工程款以及运费等。

报告期内，公司应付账款账龄分析如下表所示：

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	11,250.73	94.69%	9,243.96	97.14%	4,592.66	84.92%	4,347.55	90.85%
1—2年	467.87	3.94%	25.43	0.27%	559.74	10.35%	198.48	4.15%
2—3年	17.42	0.15%	142.39	1.50%	93.67	1.73%	57.75	1.21%
3年以上	145.60	1.23%	104.06	1.09%	161.88	2.99%	181.64	3.80%
合 计	<b>11,881.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,515.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,407.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,785.40</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，应付账款持续增加，主要原因为公司销售订单出现持续增长，原材料采购量随之上升，导致期末未结算的应付账款余额较大。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名余额为 3,946.40 万元，占应付账款总额比例为 33.21%，具体明细如下：

单位：万元

序号	供应商	款项性质	金额	占比	账龄
----	-----	------	----	----	----

1	北京航天奥祥通风科技有限公司	货款	1,310.26	11.03%	1 年以内
2	江苏荣邦机械制造有限公司	货款	970.42	8.17%	1 年以内
3	浙江永贵电器股份有限公司	货款	643.97	5.42%	1 年以内
			202.19	1.70%	1-2 年
		小计	846.16	7.12%	
4	上海成诚精密钣金制造有限公司	货款	492.68	4.15%	1 年以内
5	青岛奥粒拓金属制品有限公司	货款	326.88	2.75%	1 年以内
合 计			<b>3,946.40</b>	<b>33.21%</b>	

截至 2017 年 6 月 30 日, 应付账款中无应付持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位的欠款。

#### (4) 预收账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末, 公司预收账款余额分别为 301.64 万元、92.73 万元、236.15 万元、274.97 万元, 占流动负债的比例分别为 2.32%、0.60%、1.21%、1.05%, 主要为预收客户的货款。

公司预收账款金额较低与公司的回款模式密切相关, 从公司与中国中车各子公司签订的销售合同来看, 客户一般在签收货物前不支付相关货款, 因此, 公司预收账款金额整体较小。

截至 2017 年 6 月 30 日, 预收账款余额前五名客户的情况如下:

单位: 万元

序号	客户	金额	占比	账龄
1	北京市交通委员会	206.26	75.01%	1 年以内
2	通用电气 (GE) 公司	28.74	10.45%	1 年以内
3	优立科轨道交通技术有限公司	15.00	5.46%	1 年以内
4	成都铁路机电配件厂	8.58	3.12%	1 年以内
5	山西汇众达机电技术有限公司	7.00	2.55%	1 年以内
合 计		<b>265.58</b>	<b>96.59%</b>	

报告期末预收账款中无预收持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位或关联方款项。

### (5) 应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 107.59 万元、274.97 万元、512.40 万元和 319.02 万元，占流动负债的比例分别为 0.83%、1.77%、2.62% 和 1.22%。

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况列示如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
短期薪酬	318.96	511.43	274.97	107.59
离职后福利-设定提存计划	0.06	0.97	-	-
合 计	<b>319.02</b>	<b>512.40</b>	<b>274.97</b>	<b>107.59</b>

其中，报告期各期末短期薪酬列示如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	318.87	510.20	274.97	107.59
职工福利费	-	-	-	-
社会保险费	0.10	0.45	-	-
住房公积金	-	0.78	-	-
工会经费和职工教育经费	-	-	-	-
合 计	<b>318.96</b>	<b>511.43</b>	<b>274.97</b>	<b>107.59</b>

2014 年至 2016 年，应付职工薪酬余额逐年增长，主要是由于一方面公司为满足经营规模持续增长的需要，不断增加员工，报告期内员工总人数分别为 339 人、411 人、529 人和 561 人，员工总数的上升导致应付职工薪酬期末余额的增加，另一方面，为吸引和留住人才，公司逐期提高员工工资水平，使得应付职工薪酬期末余额增加。2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额较低，主要是由于公司一般在年底计提年终奖金所致。

报告期内，公司应付职工薪酬中不存在拖欠性质的款项。

### (6) 应交税费

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，应交税费余额分别为 639.04 万元、1,300.36 万元、1,582.41 万元和 1,508.61 万元，占流动负债的比例分别为

4.92%、8.39%、8.09%和 5.76%。

单位：万元

项 目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014 年
增值税	836.02	788.51	704.88	471.77
企业所得税	560.67	683.67	402.40	85.49
城市维护建设税	11.89	16.10	44.61	8.34
房产税	49.24	46.66	38.18	30.03
个人所得税	17.62	8.06	35.50	0.35
土地使用税	22.96	24.27	24.93	24.93
教育费附加	5.09	6.90	19.12	3.58
地方教育费附加	3.40	4.60	12.74	2.38
地方水利建设基金	0.92	2.30	6.37	1.14
印花税	0.79	1.33	-	-
营业税	-	-	11.64	11.04
<b>合 计</b>	<b>1,508.61</b>	<b>1,582.41</b>	<b>1,300.36</b>	<b>639.04</b>

2014 年至 2016 年公司应交税费余额逐期上升，其中，2015 年末较 2014 年末上升 661.32 万元，主要系公司 2015 年度销售收入和利润总额大幅增长，应交增值税和企业所得税分别较 2014 年末上升了 233.11 万元和 316.91 万元。2016 年末应交税费较 2015 年末增加 282.05 万元，主要系 2016 年公司利润总额较 2015 年大幅增长，使得企业所得税较 2015 年增加 281.27 万元。2017 年 6 月末应交税费较 2016 年末减少 73.80 万元，主要是由于 2017 年上半年缴纳 2016 年度企业所得税使应交税费减少。

报告期内公司依法纳税，不存在欠缴税款的情形。

### (7) 其他应付款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他应付款余额分别为 3,972.26 万元、868.30 万元、675.35 万元和 585.46 万元，占流动负债的比例分别为 30.61%、5.60%、3.45%和 2.24%，占比逐期下降，除 2014 年末以外，其他各期末占比均较小。

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
-----	-----------	------------	------------	------------

应付其他往来款	585.46	675.35	868.30	3,972.26
<b>合 计</b>	<b>585.46</b>	<b>675.35</b>	<b>868.30</b>	<b>3,972.26</b>

公司 2014 年末其他应付款金额较大，主要系 2014 年末公司应付控股股东朗进集团 1,792.70 万元以及莱芜泰兴投资建设有限公司 1,800 万元所致。2015 年公司偿还了部分前述借款，使得其他应付款金额大幅下降。2015 年末、2016 年末、2017 年 6 月底余额主要为应付控股股东朗进集团欠款。

### (8) 1 年内到期的非流动负债

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 330.00 万元、330.00 万元、170.00 万元和 0 万元，占流动负债的比例分别为 2.54%、2.13%、0.87% 和 0%，占比较小。

## 3、非流动负债

公司非流动负债主要由递延收益和递延所得税负债构成，具体情况如下：

### (1) 递延收益

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
递延收益	1,135.06	1,167.61	1,225.59	1,080.56
<b>合 计</b>	<b>1,135.06</b>	<b>1,167.61</b>	<b>1,225.59</b>	<b>1,080.56</b>

其中，涉及政府补助的项目：

单位：万元

项 目	2017.1.1	本期新增 补助金额	本期计入营业 外收入金额	其他变动	2017.06.30
工信部电子发展基金	228.00	-	25.33	-	202.67
汽车空调压缩机项目	22.80	-	2.53	-	20.27
基础设施补偿费	421.81	-	4.69	-	417.13
高精度工业用冷水机控制器	70.00	-	-	-	70.00
国家服务业项目资金	390.00	-	-	-	390.00
科技创新与发展计划资金	35.00	-	-	-	35.00
<b>合 计</b>	<b>1,167.61</b>	<b>-</b>	<b>32.55</b>	<b>-</b>	<b>1,135.06</b>

(续)

单位：万元

项 目	2016.1.1	本期新增补 助金额	本期计入营业 外收入金额	其他变动	2016.12.31
工信部电子发展基金	304.00	-	76.00	-	228.00
汽车空调压缩机项目	30.40	-	7.60	-	22.80
基础设施补偿费	431.19	-	9.37	-	421.81
高精度工业用冷水机控制器	70.00	-	-	-	70.00
国家服务业项目资金	390.00	-	-	-	390.00
科技创新与发展计划资金	-	35.00	-	-	35.00
<b>合 计</b>	<b>1,225.59</b>	<b>35.00</b>	<b>92.97</b>	-	<b>1,167.61</b>

(续)

单位：万元

项 目	2015.1.1	本期新增补 助金额	本期计入营业 外收入金额	其他变动	2015.12.31
工信部电子发展基金	500.00	-	196.00	-	304.00
汽车空调压缩机项目	70.00	30.00	69.60	-	30.40
基础设施补偿费	440.56	-	9.37	-	431.19
高精度工业用冷水机控制器	70.00	-	-	-	70.00
国家服务业项目资金	-	390.00	-	-	390.00
<b>合 计</b>	<b>1,080.56</b>	<b>420.00</b>	<b>274.97</b>	-	<b>1,225.59</b>

(续)

单位：万元

项 目	2014.1.1	本期新增补 助金额	本期计入营业 外收入金额	其他变动	2014.12.31
工信部电子发展基金	500.00	-	-	-	500.00
汽车空调压缩机项目	-	70.00	-	-	70.00
基础设施补偿费	449.93	-	9.37	-	440.56
高精度工业用冷水机控制器	-	70.00	-	-	70.00
<b>合 计</b>	<b>949.93</b>	<b>140.00</b>	<b>9.37</b>	-	<b>1,080.56</b>

## (2) 递延所得税负债

单位：万元

项 目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	递延所 得税负 债余额	暂时性 差异金 额	递延所 得税负 债余额	暂时性 差异金 额	递延所 得税负 债金额	暂时性差 异金额	递延所 得税负 债金额	暂时性 差异金 额
固定资产加速折旧	7.97	53.14	10.65	71.00	4.30	28.70	6.95	46.36

合 计	7.97	53.14	10.65	71.00	4.30	28.70	6.95	46.36
-----	------	-------	-------	-------	------	-------	------	-------

公司按照会计政策对持有相关机器设备按照平均年限法计提折旧，在纳税申报时按照税务部门的相关规定，上述资产采用加速折旧法计提折旧，相关暂时性差异按照会计准则的规定确认为递延所得税负债。

### (三) 偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产负债率（母公司,%）	51.87	58.58	70.73	72.05
流动比率	1.74	1.47	1.16	1.05
速动比率	1.44	1.15	0.92	0.79
项 目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息保障倍数	77.70	16.84	5.28	-0.17
息税折旧摊销前利润（万元）	5,290.51	6,207.32	2,946.94	533.03

#### 1、总体负债水平分析

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 72.05%、70.73%、58.58%、51.87%。总的来看，报告期内公司资产负债率呈下降趋势，资产负债水平与现有业务规模相匹配。

#### 2、偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.05 倍、1.16 倍、1.47 倍、1.74 倍，速动比率分别为 0.79 倍、0.92 倍、1.15 倍、1.44 倍，公司流动比率及速动比率均保持持续增长，公司短期偿债能力持续增强。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润为 533.03 万元、2,946.94 万元、6,207.32 万元和 5,290.51 万元，呈波动趋势。报告期内公司息税折旧摊销前利润持续增长，除 2014 年度外，公司息税折旧摊销前利润均保持在较高的水平，短期偿债能力良好。

报告期内公司未发生过逾期未偿还银行借款的情况。

#### 3、与可比上市公司的偿债能力比较分析



发行人与可比上市公司偿债能力指标的比较情况如下表所示:

序号	可比上市公司	资产负债率(%)				流动比率				速动比率			
		2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末
1	鼎汉技术	34.79	28.95	30.04	19.26	1.56	1.99	2.2	6.94	1.21	1.61	1.82	6.04
2	永贵电器	2.72	3.38	7.53	8.45	4.02	3.7	4.1	7.05	3.18	3.04	3.2	6.15
3	康尼机电	52.83	49.49	56.31	50.74	1.65	1.75	1.56	1.87	1.25	1.31	1.06	1.46
4	运达科技	29.66	27.02	26.15	33.02	2.88	3.38	3.48	2.73	2.47	2.94	2.65	2.18
5	华铭智能	26.16	24.85	26.58	37.73	3.62	3.65	3.67	2.58	1.62	2.35	2.78	1.73
平均值		<b>29.23</b>	<b>26.74</b>	<b>29.32</b>	<b>29.84</b>	<b>2.75</b>	<b>2.89</b>	<b>3.00</b>	<b>4.23</b>	<b>1.95</b>	<b>2.25</b>	<b>2.30</b>	<b>3.51</b>
公司		<b>51.87</b>	<b>58.58</b>	<b>70.73</b>	<b>72.05</b>	<b>1.74</b>	<b>1.47</b>	<b>1.16</b>	<b>1.05</b>	<b>1.44</b>	<b>1.15</b>	<b>0.92</b>	<b>0.79</b>

注:资产负债率为母公司数据。数据来源为根据可比上市公司公开信息统计。

短期来看,相较于可比上市公司而言,公司偿债能力相对较弱,这是由于一方面可比上市公司均完成首发上市,募集资金到位有利于其改善偿债能力;另一方面,公司2015年实现扭亏为盈,其相应的经营积累相对薄弱。从前述指标的变动来看,公司各项指标均逐步转好,伴随着公司业务规模的持续增长,公司偿债能力逐步增强。

#### (四) 资产周转能力分析

##### 1、资产周转能力指标

报告期内,公司主要资产周转能力指标如下:

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率(次/年)	1.17	2.20	1.89	1.48
存货周转率(次/年)	2.19	3.30	2.32	1.95

报告期内,公司应收账款周转率分别为1.48次/年、1.89次/年、2.20次/年、1.17次/年,存货周转率分别为1.95次/年、2.32次/年、3.30次/年、2.19次/年。2014年至2016年,公司应收账款周转率持续增加,指标向好,主要是由于随着我国城市轨道交通的快速发展,公司凭借优质的产品性能、丰富的项目经验获得快速发展,销售收入持续增长;另外,公司客户主要为中国中车各下属公司,资金实力雄厚,付款能力较强,公司不断加大对应收账款的催收力度,从而使得公司应收账款周转持续增长。

2014年至2016年公司存货周转率持续增长,主要是为满足公司持续增长的运营需要,公司不断加强和完善物料管理和生产的计划性,不断完善和改进生产工艺,提高生产效率,同时根据公司以往的存货管理经验以及当年的实际情况确定合理的存货规模,随着公司存货管理水平的不断提升,公司存货周转率有所提高。

## 2、与可比上市公司的资产周转能力比较

发行人与可比上市公司资产周转能力指标的比较情况如下表所示:

序号	可比上市公司	应收账款周转率(次)				存货周转率(次)			
		2017年 1-6月	2016年 度	2015年 度	2014年 度	2017年 1-6月	2016年 度	2015年 度	2014年 度
1	鼎汉技术	0.49	1.04	1.55	1.69	0.98	2.15	3.19	4.74
2	永贵电器	0.86	2.27	2.62	2.59	1.18	2.61	1.97	1.63
3	康尼机电	0.93	2.55	3.24	3.1	1.44	3.14	2.71	2.71
4	运达科技	0.40	1.13	1.16	1.03	0.57	1.38	1.06	2.06
5	华铭智能	0.63	1.15	2.04	1.6	0.46	0.68	1.2	0.72
	平均值	<b>0.66</b>	<b>1.63</b>	<b>2.12</b>	<b>2.00</b>	<b>0.93</b>	<b>1.99</b>	<b>2.03</b>	<b>2.37</b>
	公司	<b>1.17</b>	<b>2.20</b>	<b>1.89</b>	<b>1.48</b>	<b>2.19</b>	<b>3.30</b>	<b>2.32</b>	<b>1.95</b>

数据来源:根据可比上市公司公开信息统计。

### (1) 应收账款周转率

2014年及2015年,公司的应收账款周转率低于可比上市公司的平均水平,2016年及2017年1-6月,应收账款周转率高于可比上市公司的平均水平,整体来看公司应收账款周转率逐步改善,公司不断加强对应收账款的管理,制定了相应的应收账款管理制度,持续完善销售收款流程,确保销售人员及时催收款项,从而导致应收账款周转率持续上升。

### (2) 存货周转率

2014年,公司存货周转率低于可比上市公司的平均水平,2015年至2017年1-6月,公司存货周转率指标高于可比上市公司平均水平,总体来看,受公司销售规模的快速上升,公司存货周转率持续改善。

## (五) 所有者权益变动分析

报告期内各期末,公司所有者权益情况为:

单位: 万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	6,668.00	6,000.00	5,600.00	5,600.00
资本公积	15,144.77	9,967.77	7,167.77	7,167.77
盈余公积	885.35	885.35	885.35	885.35
未分配利润	3,388.97	-756.69	-5,156.95	-6,702.14
<b>归属于母公司股东权益合计</b>	<b>26,087.09</b>	<b>16,096.43</b>	<b>8,496.17</b>	<b>6,950.98</b>
少数股东权益	2.34	3.93	-0.58	-
<b>股东权益合计</b>	<b>26,089.43</b>	<b>16,100.36</b>	<b>8,495.59</b>	<b>6,950.98</b>

### 1、股本变动情况

报告期各期末, 公司股本分别为 5,600.00 万元、5,600.00 万元、6,000.00 万元和 6,668.00 万元, 报告期内公司股本有所增加, 主要系增资扩股所致。公司股本变化的具体情况为:

单位: 万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
期初股本金额	6,000.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
投资者投入	668.00	400.00	-	-
期末股本金额	6,668.00	6,000.00	5,600.00	5,600.00

#### (1) 2016 年 4 月增资

2016 年 3 月 18 日, 经 2016 年第一次临时股东大会审议同意浙江经建设对朗进科技增资 400 万股, 增资后朗进科技注册资本变更为 6,000 万元, 根据浙江经建投与朗进科技签署的《增资扩股协议》, 浙江经建投向朗进科技投资人民币 3,200 万元, 其中人民币 400 万元用于增加朗进科技注册资本, 剩余 2,800 万元计入资本公积。

2016 年 4 月 20 日, 中兴华出具编号为中兴华验字(2016)第 SD02-0005 号的《验资报告》, 对上述增资进行了审验。2016 年 4 月 27 日, 朗进科技领取了莱芜市市场监督管理局换发的《营业执照》, 注册资本为人民币 6,000 万元。

#### (2) 2017 年 2 月增资

2017 年 2 月 6 日, 经 2017 年第一次临时股东大会审议同意中车同方对朗进科技增资 668 万股, 增资后朗进科技注册资本变更为 6,668 万元, 根据中车同方与朗

进科技签署的《股权投资协议》，中车同方向朗进科技投资人民币 5,845 万元，其中人民币 668 万元用于增加朗进科技注册资本，剩余 5,177 万元计入资本公积。

2017 年 2 月 16 日，中兴华出具编号为中兴华验字(2017)第 030003 号的《验资报告》，对上述增资进行了审验。2017 年 2 月 16 日，朗进科技领取了莱芜市市场监督管理局换发的《营业执照》，注册资本为人民币 6,668 万元。

## 2、资本公积

报告期各期末，资本公积余额情况如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本溢价	15,144.77	9,967.77	7,167.77	7,167.77

公司资本公积主要由股本溢价构成，2016 年及 2017 年 6 月末资本公积分别较上期末增加 2,800.00 万元和 5,177.00 万元，均为公司投资者溢价投资所致。

## 3、盈余公积

报告期内，盈余公积情况如下：

单位：万元

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
法定盈余公积	885.35	885.35	885.35	885.35

截至 2016 年 12 月 31 日，公司合并口径的未分配利润为-513.16 万元，母公司未分配利润为-881.61 万元，由于存在未弥补亏损，公司按照相关规定在弥补亏损之前暂不计提盈余公积。

## 4、未分配利润

报告期内，未分配利润情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期初未分配利润	-756.69	-5,156.95	-6,702.14	-6,201.93
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,145.67	4,400.26	1,545.19	-500.21
减：提取法定盈余公积	-	-	-	-
减：应付普通股股利	-	-	-	-

期末未分配利润	3,388.97	-756.69	-5,156.95	-6,702.14
---------	----------	---------	-----------	-----------

## 十五、现金流量分析

### (一) 总体现金流量状况分析

报告期内公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,545.42	-3,398.93	1,844.16	-39.47
投资活动产生的现金流量净额	-725.65	-878.39	-260.72	-149.43
筹资活动产生的现金流量净额	5,270.31	3,584.33	-392.19	-112.09
汇率变动对现金的影响额	14.95	6.92	-	-
现金及现金等价物净增加额	14.19	-686.06	1,191.26	-301.00
期末现金及现金等价物余额	923.15	908.96	1,595.02	403.77

#### 1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	9,037.23	16,183.82	30.91%	12,362.87	54.80%	7,986.43
收到的税费返还	104.19	45.89	943.28%	4.40	-94.21%	75.92
收到其他与经营活动有关的现金	30.47	135.84	-74.58%	534.36	-22.92%	693.22
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>9,171.89</b>	<b>16,365.55</b>	<b>26.85%</b>	<b>12,901.63</b>	<b>47.35%</b>	<b>8,755.57</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	5,328.76	9,844.40	180.74%	3,506.61	-11.54%	3,964.17
支付给职工以及为职工支付的现金	2,546.97	3,631.15	68.95%	2,149.27	37.36%	1,564.73
支付的各项税费	3,345.87	2,735.07	165.19%	1,031.36	23.74%	833.47
支付其他与经营活动有关的现金	2,495.72	3,553.86	-18.68%	4,370.23	79.65%	2,432.67
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>13,717.32</b>	<b>19,764.48</b>	<b>78.74%</b>	<b>11,057.47</b>	<b>25.72%</b>	<b>8,795.04</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,545.42</b>	<b>-3,398.93</b>	<b>-284.31%</b>	<b>1,844.16</b>	<b>4772.17%</b>	<b>-39.47</b>

发行人经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务所收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接收劳务所支付的现金。2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，公司销售商品、提供劳务所收到的现金分别7,986.43万元、

12,362.87 万元、16,183.82 万元和 9,037.23 万元；购买商品、接收劳务所支付的现金分别为 3,964.17 万元、3,506.61 万元、9,844.40 万元和 5,328.76 万元。2014 年至 2016 年，随着公司经营规模不断扩大，公司经营活动现金流入及经营活动现金流出同步增加，公司下游客户以机车厂为主，报告期内部分客户会以银行承兑汇票结算货款，由此票据情况不记入现金流量表，由此会导致公司各期销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金与各期实际销售和采购金额持续存在差异。

### (1) 报告期经营活动产生现金流量净额波动说明

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-39.47 万元、1,844.16 万元、-3,398.93 万元和-4,545.42 万元，经营活动产生的现金流量净额变动较大且 2016 年度及 2017 年 1-6 月经营活动现金流为负值，具体影响因素为：

#### ①客户结算周期较长密切相关

公司客户主要为各整车厂，其资金使用计划性强，虽然具备支付能力，但其付款特点使得发行人收款周期较长，主要为在产品验收前无预付款，加之客户审批流程复杂，通常会推迟付款，因此导致应收账款回款期延长，对营运资金的占用时间也随之延长，导致客户付款与销售收入确认存在时间差异，2014 年至 2016 年，公司应收账款周转天数分别为 243.34 天、190.53 天和 163.43 天，客户付款周期较长在一定程度上影响了公司的经营活动现金流入。

#### ②经营规模快速增加使得税费、人工等支付的现金流快速增加

报告期内，公司营业收入由 2014 年度的 10,233.48 万元增长至 2016 年度的 30,231.51 万元，公司销售规模快速增长，为满足公司日常经营需要，公司相关员工数量与工资水平增加；另外，公司销售规模的增加使得需要支付的税金持续增加。报告期内，公司支付的相关税费及人员工资的金额合计分别为 2,398.19 万元、3,180.63 万元、6,366.22 万元和 5,892.84 万元，且前述项目的支付具有明确的时间要求，因此，公司销售收入快速增长使得相关支出的增加，在一定程度上影响现金流量。

#### ③部分原材料采购支付特点对现金流的影响

报告期内，公司部分原材料在采购时需要支付相应的预付账款，同时在取得该原材料时需要支付全部货款，如大宗商品类原材料钢板、铜管、铝箔等，该领域的供应商一般均要求在交付原材料时以资金的形式全额支付相关货款，再如芯片、压缩机等，由于轨道交通空调领域的制造企业购买规模相对较低，同样需要在交付产品时支付全部货款，在公司采购规模快速增长的背景下，前述付款特点在短期内减少公司经营活动产生的现金流量净额。

综上，在公司销售规模大幅增长的背景下，受客户结算周期较长以及部分原材料采购付款特点及人员工资、税费的增加等因素的影响，使得公司 2014 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月的经营活动现金流量净额为负。整体来看，公司客户资金实力强大，信用良好，回款能力较强，未来回款不存在障碍。

## (2) 报告期经营活动产生现金流量净额与净利润差异说明

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为-39.47 万元、1,844.16 万元、3,398.93 万元和-4,545.42 万元，净利润分别为-500.21 万元、1,544.61 万元、4,399.87 万元和 4,144.07 万元。经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的具体构成如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额①	-4,545.42	-3,398.93	1,844.16	-39.47
净利润②	4,144.07	4,399.87	1,544.61	-500.21
差异③=①-②	-8,689.50	-7,798.80	299.56	460.74
其中：资产减值准备	415.90	371.69	111.41	152.23
固定资产折旧	329.35	556.15	538.28	523.26
无形资产摊销	17.60	33.13	28.84	31.45
长期待摊费用摊销	64.25	108.16	68.96	45.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	1.09	-6.06	0.81	-0.99
固定资产报废损失	-	-	-	-
公允价值变动损失	-	-	-	-
财务费用	47.84	320.20	438.03	406.09
投资损失	-4.36	-17.27	-0.12	-0.06
递延所得税资产减少	-33.24	-53.19	-13.18	-29.66

递延所得税负债增加	-2.68	6.35	-2.65	6.95
存货的减少	-440.01	-2,286.48	-290.70	-1,501.20
经营性应收项目的减少	-15,273.68	-10,920.94	-2,564.92	-1,697.58
经营性应付项目的增加	6,188.44	4,089.47	1,984.80	2,524.86

报告期内，扣除损益表中非现金性损益的影响外，造成公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的主要原因是存货的增减变动、经营性应收和应付项目的增减变动。报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异具体原因如下：

A、2014 年度差额为 460.74 万元，主要是由于公司为保证合同的顺利执行，相应的增加存货储备 1,501.20 万元，存货采购的增加导致经营性应付项目增加 2,524.86 万元；同时公司的销售规模的扩大导致经营性应收项目增加 1,697.58 万元。

B、2015 年度差额为-299.56 万元，主要系公司销售规模持续增长导致经营性应收项目增加 2,564.92 万元，采购增加使得经营性应付项目增加 1,984.80 万元。

C、2016 年度差额为-7,798.80 万元，主要是由于 2016 年公司业绩及在手订单快速增长，为满足公司正常生产经营需要，公司存货增加 2,286.48 万元，同时，公司采购量增加，公司经营性应付项目增加 4,089.47 万元；随着公司销售规模大幅提升，经营性应收项目增加 10,920.94 万元。

D、2017 年 1-6 月差额为-8,689.50 万元，主要是由于销售规模增加使得经营性应收项目增加 15,273.68 万元，公司业务规模的扩大使公司增加了采购规模和存货储备，从而导致经营性应付项目增加 6,188.44 万元。

公司的业务特点和发展阶段决定了报告期内经营活动的现金流量状况，如公司在未来不能有效改善经营现金流紧张状况，将给公司正常经营和规模扩张带来不利影响。公司客户资产质量和资信较好，公司应收账款发生坏账的风险较小，回款有保障。公司经营活动现金流量短期内的波动不会对公司的成长性造成不利影响。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	-----------	--------	--------	--------



项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收回投资收到的现金	4,232.81	8,150.00	500.00	400.00
取得投资收益收到的现金	4.36	17.27	0.12	0.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.06	10.50	0.10	1.44
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>4,237.23</b>	<b>8,177.77</b>	<b>500.23</b>	<b>401.50</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	456.67	756.16	260.95	150.94
投资支付的现金	4,506.21	8,300.00	500.00	400.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>4,962.88</b>	<b>9,056.16</b>	<b>760.95</b>	<b>550.94</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-725.65</b>	<b>-878.39</b>	<b>-260.72</b>	<b>-149.43</b>

报告期内,公司投资活动产生的现金净流量分别为-149.43万元、-260.72万元、-878.39万元和-725.65万元,金额相对较低。报告期内,公司投资活动产生的现金流量主要系投资支付的现金、收回投资收到的现金以及构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金构成,其中,购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要系公司为满足持续增长的经营扩张,根据公司资金情况、设备需求等开展的资本性投入,投资支付的现金和收回投资收到的现金主要系公司为充分利用合理资金,将部分闲置资金购买银行理财产品。

### 3、筹资活动产生的现金流量分析

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
吸收投资收到的现金	5,845.00	3,204.90	-	-
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	4.90	-	-
取得借款收到的现金	4,660.88	5,874.10	6,420.00	5,220.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,973.33	946.16	288.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>10,505.88</b>	<b>11,052.33</b>	<b>7,366.16</b>	<b>5,508.00</b>
偿还债务支付的现金	4,000.00	5,320.00	5,750.00	5,350.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	65.67	300.50	523.46	270.09
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,169.90	1,847.50	1,484.89	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
筹资活动现金流出小计	5,235.57	7,468.00	7,758.35	5,620.09
筹资活动产生的现金流量净额	5,270.31	3,584.33	-392.19	-112.09

报告期内，公司筹资活动现金净流量分别为-112.09 万元、-392.19 万元、3,584.33 万元和 5,270.31 万元。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要系因补充流动资金而向银行等金融机构借款产生的贷款收付业务及公司引进相关投资者等相关业务，2016 年度、2017 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额金额较大主要系引进投资者所致。

## （二）重大资本支出情况分析

### 1、报告期内的重大资本支出情况

申报期内的资本性支出主要系购买运输工具、电子设备等而发生的支出，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 150.94 万元、260.95 万元、756.16 万元和 456.67 万元，公司近年来的资本性支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情况。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，发行人暂无其他可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况请参见本招股说明书第十节之“一、（二）募集资金投资计划”。

## 十六、填补被摊薄即期回报的措施

### （一）本次募集资金到位当年发行人每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

因募集资金投资项目有一定的建设期和达产期，在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，公司现有业务预计经营稳定，不会发生重大变化。按照本次发行 2,222.67 万股计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势。

发行人即期回报被摊薄合理性分析及应对措施如下：

## 1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募集资金拟投资于轨道交通空调系统扩产及技改项目、研发中心建设项目和售后服务网络建设项目，可有效优化公司业务结构、提高生产能力，进一步提升公司的产品质量和市场占有率水平。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司董事会经论证后认为选择本次融资必要且合理。

## 2、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### （1）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

公司本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外同类先进产品的发展方向，以现有技术为依托作出的投资计划，是对现有主营业务的进一步巩固和增强，与公司主营业务高度关联。通过实施轨道交通空调系统扩产及技改项目公司生产规模将进一步扩大，公司生产线和生产设备更加集中和完善，可发挥规模化生产优势，抵御市场风险，促进盈利能力大幅提高；通过实施研发中心建设项目可有效进一步提升公司技术研发实力和创新能力，为公司拓展产品结构，引领行业技术发展起到积极推动作用；通过实施售后服务网络建设项目可有助于完善公司从研发、生产、销售到服务的业务链条，有效保证产品质量和服务能力，提升市场认可度和品牌影响力，全面扩大公司业务覆盖面。

### （2）发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### ①人员、技术方面的储备情况

公司设立了专门的研发中心，取得由山东省科学技术厅颁发的《山东省工程技术研究中心》证书（中心编号：2013LH094）；山东省经济和信息化委员会认定的《山东省企业技术中心》（鲁经信技字[2017]557号）；山东省中小企业局认定的《山东朗进科技股份有限公司技术中心》（鲁中小企局字[2012]77号）。

公司建立了严格的开发管理规范，同时建立了一整套工作组式的多人协同开发模式。研发人员的专业涉及了电气工程及其自动化、电子信息工程、电子与信

息技术、热能与动力工程、制冷工程、机械工程及自动化、机械设计制造及其自动化、控制理论与控制工程、电子信息科学与技术等相关专业。

报告期内，公司通过在人员与资金上的大力投入，截至 2017 年 6 月 30 日公司共有 100 名技术研发人员，占公司人数的比重为 17.83%。取得了丰硕的研发成果，核心技术不断改进升级，产品性能持续改进。同时上述产品与技术积累也体现在了公司申请的专利上，截至本招股说明书签署日，公司已拥有 54 项专利（其中发明专利 4 项、实用新型专利 50 项），14 项软件著作权。

## ②市场等方面的储备情况

公司通过多年的市场推广，已在全国主要省、市、自治区的城市轨道交通领域建立了稳定的客户基础。目前，公司营销网络实现了对全国主要市场的营销覆盖，为公司产品的销售及实施产品维护、升级等服务提供了畅通的渠道。完善的营销网络，健全的技术服务支持，系统的客户关系管理，形成了朗进科技在行业内较为突出的市场营销优势，为公司新研发的产品快速占领市场提供了渠道保障。

## （二）发行人根据自身经营特点制定的填补回报、增强发行人持续回报能力的具体措施

### 1、发行人现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

报告期内，公司主营业务收入来自轨道交通空调及变频控制器产品，合计占比 90%以上。目前公司轨道交通空调产品产销规模和研发能力均居行业前列。公司营业收入均由主营业务收入构成，且保持了持续增长。公司在深刻理解客户需求基础上，为客户提供适应各种苛刻环境要求的高性价比产品，并在轨道交通空调的开发和应用上取得创新突破，公司多项核心技术均达到了国内外领先水平。发行人现有业务的运营状况及发展态势参见本招股说明书第九节之“十三、盈利能力分析”。

发行人面临的主要风险参见本招股说明书“第四节风险因素”。公司将致力于进一步巩固和提升核心竞争力，不断投入加大自主创新能力，积极开发高性能、高附加值产品，优化公司的产品结构，加大力度开拓市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升，以此应对面临的主要风险。

2、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

(1) 为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过大力拓展现有业务，开拓新的市场和新领域，尽量缩短募集资金投资项目实现收益的时间；同时公司将加大研发投入和技术创新，通过引进人才、研发新产品等方式，通过提高公司的综合竞争力，提升公司盈利能力，以填补因本次公开发行被摊薄的股东回报。

(2) 公司将实行严格科学的成本费用管理，不断提升生产自动化水平，加强采购环节、生产环节、产品质量控制环节的组织管理水平，强化费用的预算管理、额度管理和内控管理，严格按照公司制度履行管理层薪酬计提发放的审议披露程序，在全面有效的控制公司经营风险和管理风险的前提下不断提升利润水平。

(3) 积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报

本次募集资金拟投资于轨道交通空调系统扩产及技改项目、研发中心建设项目和售后服务网络建设项目，可有效优化公司业务结构，进一步提升公司的产品质量和市场占有率水平。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司将积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

(4) 加强募集资金管理

2017年9月15日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度（草案）》。根据《募集资金管理制度（草案）》，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后1个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

(5) 强调投资者回报机制

公司上市后适用的《公司章程（草案）》，明确和完善了公司利润分配的原则和方案，尤其是现金分红的具体条件、比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。根据中国证监会《上市公司监管指引

第 3 号——上市公司现金分红》(证监会公告[2013]43 号)的要求,为增加股利分配政策透明度和可操作性及明确公司对股东的合理投资回报,确保新老股东的合理权益回报,公司 2017 年 9 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《山东朗进科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划》,对上市后的利润分配进行了具体安排,强化对投资者的权益保障,兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司承诺将尽最大努力促使上述措施的有效实施,尽可能降低本次发行对即期回报的影响,保护公司股东权益。

发行人制定的上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

### **(三) 董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

2017 年 8 月 30 日,发行人召开第四届董事会第三次会议,决议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报分析及采取填补措施的议案》。发行人全体董事、高级管理人员签署了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》。公司于 2017 年 9 月 15 日召开 2017 年第二次临时股东大会,决议通过了前述议案。

公司将履行填补被摊薄即期回报措施,若未履行填补被摊薄即期回报措施,将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;如果未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,公司将依法赔偿。

为使填补回报措施能够得到切实履行,发行人董事、高级管理人员特作出如下承诺:

- 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的

执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

## 十七、股利分配政策

### （一）报告期内发行人利润分配政策及历次利润分配的具体实施情况

#### 1、报告期内发行人利润分配政策

根据《公司章程》，公司股利分配政策如下：

（1）税后利润分配顺序：①法定公积金不足以弥补上一年度亏损时，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；②提取净利润的 10% 列入公司法定公积金。法定公积金累计达到公司注册资本的 50% 以上时，可以不再提取；③经股东大会决议，提取任意公积金；④向股东支付股利。

股东大会违反规定，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）股利分配程序：公司董事会制订公司利润分配方案和弥补亏损方案；公司股东大会审议批准董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案。股东大会做出决议的，应当由出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

（3）股利分配的时间要求：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。

#### 2、报告期内历次利润分配的具体实施情况

报告期内，发行人未进行利润分配。

### （二）发行人发行上市后的利润分配政策

根据公司股东大会通过的《山东朗进科技股份有限公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

（1）股利分配原则：公司重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可

持续发展。利润分配应当坚持按法定顺序分配的原则，不得超过累计可分配利润的范围。

(2) 利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司积极推行以现金方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

(3) 税后利润分配顺序：①法定公积金不足以弥补上一年度亏损时，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；②提取净利润的 10% 列入公司法定公积金。法定公积金累计达到公司注册资本的 50% 以上时，可以不再提取；③经股东大会决议，提取任意公积金；④向股东支付股利。

(4) 实施现金分红应当满足的条件：①公司该年度或半年度实现盈利且累计可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；④现金分红不影响公司正常经营的资金需求。

(5) 现金分红的具体方式和比例

在满足上述现金分红条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

董事会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，可以按照前项规定处理。

(6) 股票股利分配的条件：公司在经营状况良好时，根据累计可供分配利润、



公积金等状况，在确保公司股本规模、股权结构合理的前提下，董事会可提出股票股利分配预案。

（7）股利分配的时间要求：股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

（8）公司利润分配应履行的审议程序

①董事会制订年度利润分配方案、中期利润分配方案；

②独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

③董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见；

④股东大会审议利润分配方案时，应充分考虑公众投资者意见，应提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

（9）利润分配信息披露机制：公司应在定期报告中详细披露利润分配方案特别是现金分红政策的制定及执行情况；如对现金分红政策进行调整或变更的，详细说明调整或变更的条件和程序是否合规、透明。如果公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未作出现金分红预案的，公司应当在定期报告中披露原因，并应说明未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当发表独立意见，并充分听取中小股东的意见。

（10）利润分配信息调整机制：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证券交易所的有关规定，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特别决议通过。

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

### （三）公司分红回报规划及其制定考虑的因素及履行的决策程序

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）的要求，为增加股利分配政策透明度和可操作性及明确公司

对股东的合理投资回报，确保新老股东的合理权益回报，公司 2017 年 9 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《山东朗进科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划》(以下简称“《股东分红回报规划》”)，主要内容为：

### 1、股东分红回报规划制定原则

公司股东分红回报规划的制定应符合相关法律法规和《公司章程(草案)》关于利润分配政策的规定，充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展的原则的基础上制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益及长远发展的关系。

### 2、股东分红回报规划制定的考虑因素

公司股东回报规划应着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司实际情况、发展目标、股东(特别是中小股东)要求和意愿、社会资金成本等因素的基础上，充分考虑公司当前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求等情况，细化股东回报规划内容，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，并保持公司股利分配政策的连续性和稳定性。

### 3、股东回报规划的制订周期和调整机制

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，根据独立董事、外部监事(如有)和中小股东的意见，公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东分红回报规划。

股东分红回报规划的调整应由二分之一以上独立董事发表确认意见后提交董事会讨论，董事会审议通过后提交股东大会审议，通过后方可执行。公司独立董事对调整股东分红回报规划发表的独立意见应公开披露。

股东大会审议股东分红回报规划应当采用现场投票及网络投票相结合的方式。股东大会在对现金分红具体方案进行审议时，公司应当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。

## 十八、本次发行前滚存利润的分配安排

公司于 2017 年 9 月 15 日召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，通过决议：首次公开发行前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

## 第十节 募集资金运用

根据公司发展战略，本次募集资金运用将围绕主业实施，主要用于“轨道交通空调系统扩产及技改项目”、“研发中心建设项目”及“售后服务网络建设项目”等项目的建设。本次募集资金项目顺利实施后，公司将从产能规模、研发实力、生产工艺、管理水平等方面实现跨越性转变，将有效缓解产能不足制约公司业务增长的不利局面，提升营销及售后服务水平和品牌影响力，进而增强公司的竞争实力和抵御市场风险的能力。

### 一、本次发行新股募集资金运用计划

#### (一) 本次募集资金投资项目概况

经 2017 年 9 月 15 日召开的 2017 年第二次临时股东大会决议通过，公司本次拟向社会公众公开发行不超过 2,222.67 万股人民币普通股股票。本次公开发行的实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金使用	时间进度		
				第一年	第二年	第三年
1	轨道交通空调系统扩产及技改项目	27,657.12	27,657.12	7,091.67	16,461.01	4,104.43
2	研发中心建设项目	6,293.48	6,293.48	4685.30	804.09	804.09
3	售后服务网络建设项目	4,071.52	4,071.52	3,014.35	468.55	588.63
合计		<b>38,022.12</b>	<b>38,022.12</b>	<b>14,791.32</b>	<b>17,733.65</b>	<b>5,497.15</b>

本次公开发行股票募集资金将全部投资于上述项目，如本次发行实际募集资金净额少于上述项目投资金额的，资金缺口部分由公司通过自筹资金予以解决。募集资金到位前，公司将根据项目进展的实际需要以自筹资金先期投入，待公开发行股票募集资金到位后，以募集资金置换预先已投入应归属于募集资金投向的自筹资金部分。

#### (二) 本次募投项目备案及环境保护行政许可情况

序号	项目名称	项目备案	项目环评
1	轨道交通空调系统扩	山东省建设项目备案证明	莱环报告表

	产及技改项目	(2017-371291-37-03-037748)	[2017]11031号
2	研发中心建设项目	企业投资项目备案证明 (2017-370202-37-03-000001)	—
3	售后服务网络建设项目	山东省建设项目备案证明 (2017-371291-37-03-040863)	—

## 二、募集资金专户存储制度安排

2017年9月15日，公司2017年度第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度（草案）》。根据《募集资金管理制度（草案）》，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到账后1个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。

## 三、本次募集资金投资项目具体情况

### （一）轨道交通空调系统扩产及技改项目

#### 1、项目概况

本项目拟从公司长期发展规划部署角度考虑，以智能化工厂为标杆，采用数字化生产管理方式及融汇精益制造思想，依托现有成熟技术与工艺方案，重新进行厂区规划布局，建设和改造新旧厂房、购置先进生产设备，形成基于销售订单动态感知的研发、生产和服务组织方式。实现工序智能化、装备自动化、工艺数字化、生产柔性化、过程可视化、信息集成化、决策自主化，推进公司智能制造进程。从而有效缩短产品生产周期，提高生产效率和产品质量，降低运营成本和资源能源消耗。项目实施，对于提高公司供给结构的适应性和灵活性具有十分重要的意义。

项目建设内容包括：改造现有厂房及配套设施，建设新厂房（建筑面积：14,400.00平方米）及立体车库（建筑面积3,600.00平方米），增加2条轨道交通空调系统生产线及配套设备（设备数量合计225台）。项目建设完成后，公司将新增年产5,000台套轨道交通空调系统的生产能力。项目实施一方面是公司在当前机遇下，基于变频节能带来技术的优势和成本的优势，进一步开拓市场，扩大市场占有率的需要；另一方面，是满足公司研发成果转化的需求，实现产品线延伸，

巩固行业领先地位的重要举措。

## 2、本项目建设及新增产能必要性

### (1) 顺应国家节能减排号召，践行企业社会责任

我国坚持以构建绿色产业体系、生态环境保护与建设、节能减排等为重点，党的十八届五中全会也明确提出坚持绿色的发展理念。轨道交通空调的耗能在整个轨道交通系统中耗能大小仅次于动力系统的耗能，因此轨道交通空调的节能改进是整个社会节能环保的一个重要组成部分，轨道交通空调作为主要耗能部件需要不断进行节能改进，而变频空调产品符合可持续发展的主旋律，大力发展高效节能的轨道交通变频空调符合我国节能减排的发展要求。

目前行业内其他企业主要生产传统的定速空调，而朗进科技一直致力于变频空调控制与系统研究，提供轨道交通车辆整套减重、节能技术方案，在完全掌握变频节能的核心技术基础上，成功开发并提供轨道交通变频空调系列产品，且在2015年公司轨道车辆直流供电变频空调节能技术入选国家发改委《国家重点节能低碳技术推广目录》。因此，为响应国家全面节约及高效利用资源的号召，公司需要通过项目实施，顺应国家坚持绿色的发展理念，扩大轨道交通变频空调系统的供应能力，为轨道交通车辆节约制造和运营成本，实现生态环境保护及节能减排，为社会创造更多的经济效益和社会效益。

### (2) 构建现代化制造体系，实现公司跨越式发展

当前，世界范围内新一轮科技革命与产业变革热潮正在涌现，如：美国“工业互联网”、德国“工业4.0”以及中国“制造2025”。各个国家都陆续开始将智能制造作为主攻方向，以大力推进制造业的数字化、网络化、智能化作为下一发展阶段的重要目标。而由此带来的技术要素和市场要素配置方式革命性变化，也必将促进装备制造业技术创新，推动制造业加快转型升级。

目前公司在生产自动化、智能化方面仍有较大改进空间，在资源利用效率、信息化程度、质量效益等方面有待提升，实现升级和跨越发展的任务紧迫而艰巨，提质增效刻不容缓。公司需要紧抓这一重大历史机遇，通过项目实施，在新一轮科技革命影响下，基于信息物理系统的智能装备技术，加强生产基础架构建设，着力增强公司基础生产条件支撑能力，实现人机智能交互、工业机器人、智能物

流管理等技术和装备在生产过程中的应用,促进制造工艺的数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。从而促进公司制造基础转型升级,使公司提前统筹规划和前瞻部署,准确地把握新一轮科技革命和产业变革趋势,进一步激发公司的发展活力和创造力,在未来竞争中占据制高点。

### **(3) 突破公司产品产能瓶颈,进一步强化规模与成本优势**

公司现有生产线各个环节的生产能力均已达到饱和,且已将部分部件外协以降低生产压力,可提升的空间很小。这一方面反映了市场对公司产品的高认可度,但也映射出产能不足的问题,客观上已经成为了制约公司的发展壮大的主要因素,不利于公司保持并扩大市场占有率。公司基于对轨道交通行业的稳步增长的预判,现有产能将不能满足未来市场的需求。

公司需要通过项目实施,一方面增加瓶颈环节生产设备、更新生产效率低下设备,提高自动化生产水平和生产效率,进一步提升现有生产线生产能力,提升产品品质;另一方面,需要通过项目实施新增生产线,扩大公司轨道交通空调系统生产规模,提升其市场供应能力,实现订单的快速响应与交付,满足了下游客户对轨道交通空调系统的小批量、多批次的弹性需求,并使公司具备承接客户大订单的能力,巩固与客户的合作关系。其次,公司生产规模扩大后,可以通过大规模原材料采购有效提升公司对上游供应商的议价能力,控制和降低公司原材料采购成本,提升产品的成本优势,提高公司的盈利能力。

### **(4) 融入国际市场供应体系,布局“一带一路”沿线需求**

目前中国铁路装备技术水平已进入世界前列,开始走向国际市场。“一带一路”战略是国家全面融入全球经济并发挥中流砥柱作用的开端,也是中国企业实施走出去的重要方向。日前发布的《2016-2017 中国对外承包工程发展报告》显示,我国对外承包工程 2016 年完成营业额 1594 亿美元,其中,在“一带一路”参与国家市场完成营业额 760 亿美元,占比接近 50%,交通、电力、建筑领域成为业务增长优势领域。

受益于“一带一路”政策实施,作为维系一带一路沿线国家纽带的轨道交通项目将会率先推进,中国轨道交通装备凭借高性价比优势,在一带一路沿线国家将得到广泛推广和应用。公司的轨道交通空调产品在市场上成功运行十多年,已

随中国南车、中国北车机车整车出口多个国家。随着我国轨道交通在世界范围内影响力的不断加深，公司需要通过项目实施，突破当前产能限制，推进产品结构调整，将生产经营深度嵌入到国家轨道交通产业“一带一路”战略，打造具有国际竞争力的轨道交通装备供应能力，加快“走出去”步伐，提升我国轨道交通装备行业的国际竞争力。

### (5) 加速技术研发成果转化，落实企业产品技术战略布局

公司依托持续技术创新、客户资源以及产品质量等综合优势，在轨道交通空调系统领域已经具有领先的市场地位和较高的市场占有率，产品技术水平一直保持在较高水平。多年来，公司始终坚持自主创新，围绕高效、节约、环保的理念，致力于高新节能技术的科研和转化应用，在国家政策的扶持下，积极布局轨道交通变频空调系统领域，加大了新产品、新技术的研发投入，围绕产业链部署创新链，加强关键核心技术攻关，加速科技成果产业化，提高关键环节和重点领域的创新能力。

目前公司通过新技术、新工艺、新材料的技术研发和应用，正在开发 5D 全直流运载车辆的控制技术、PM2.5 监控、除尘及除菌技术、碳纤维及复合材料新材料技术、空调系统冷媒替代技术、远程监控技术等，致力于实现围绕轨道交通装备产业“智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展”发展要求，构建现代轨道交通装备产业创新产品体系。公司需要通过项目实施，打破当前设备先进水平以及生产能力的限制，以“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”为发展方向，打造覆盖干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通的各应用领域产品布局，不断向高端产品的跃升。

### 3、项目投资概算

本项目总投资估算为 27,657.12 万元，其中：建设投资 23,552.69 万元，占总投资额的 85.16%；铺底流动资金 4,104.43 万元，占总投资额的 14.84%。投资具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占投资比例
1	建设投资	23,552.69	85.16%
1.1	工程费用	21,476.75	77.65%



1.1.1	建筑工程费	7,166.25	25.91%
1.1.2	设备购置费	14,310.50	51.74%
1.2	工程建设其他费用	954.38	3.45%
1.3	预备费用	1,121.56	4.06%
1.3.1	基本预备费	1,121.56	4.06%
2	铺底流动资金	4,104.43	14.84%
3	项目总投资（1+2）	27,657.11	100.00%

#### 4、项目选址和用地情况

本项目选址位于山东省莱芜市高新区九龙山路 006 号，公司已取得《国有土地使用权证书》和《不动产权证书》，证书编号分别为莱芜市国用（2010）第 0840 号和鲁（2017）莱芜市不动产权第 0015999 号，终止期限均为 2056 年 12 月 31 日，属规划中的工业用地。

#### 5、项目生产工艺流程

本项目采用的生产技术全部为公司自主研发技术，具体情况参见本招股说明书第六节之“八、（一）核心技术”，上述生产技术均已达到行业领先水平。本项目采用的工艺流程参见本招股说明书第六节之“一、（六）主要产品的工艺流程图”。

#### 6、主要原材料及能源供应情况

##### （1）主要原材料情况

本项目所需各类原材料、辅料市场供应稳定，数量和质量均能充分满足公司生产经营需求。同时，公司拥有直接的采购渠道，在供货质量、物品价格、供货期、售后服务等方面能够得到保证。

本项目产品所需主要原材料如下表所示：

名称	内容
主要原材料	主要原材料是不锈钢板材、铝箔、铜材以及风机、压缩机等成品零部件。

为了提高生产效率，节约成本，公司采用低库存的采购模式：保证少量的安全库存，根据订单制定采购计划，向合格供应商进行即时采购。

公司产品为用于轨道交通车辆，为多学科交叉的高新技术产品，需整合、配

置多个不同领域的协同工作，对原材料的质量和可靠性要求也很高。

## (2) 能源供应情况

本项目的动力消耗主要是电能。项目所在工业区电力、水力等基础设施配套都比较完善，水、电等能源供给有保障。

## (3) 项目能耗估算

本项目计算期第五年为达产年，年消耗用电量 185.29 万度，用水量 3.81 万吨，两者共计能耗折标煤 230.99 吨。

序号	项目	消耗数量	折标系数	折标煤 (t)
1	电(万度)	185.29	1.229	227.72
2	水(万吨)	3.81	0.857	3.27
合计		—	—	<b>230.99</b>

## 7、环境保护

本项目已于 2017 年 11 月 3 日获得莱芜市环境保护局出具的编号为莱环报告表[2017]11031 号的审批意见。公司将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

## 8、项目实施进度安排

本项目计划建设期 24 个月。本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：新厂房建设、设备购置安装调试、原厂房改造及配套设施建设改造、员工招聘及培训、试生产。T+1 月至 T+12 月完成新厂房建设，T+4 到 T+21 进行设备购置安装调试、原厂房改造及配套设施建设改造，T+19 到 T+24 进行员工招聘及培训，T+22 到 T+24 进行试生产。

项目	T+12				T+24			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
新厂房建设								
设备购置安装调试								

原厂房改造及配套设施建设改造								
员工招聘及培训								
试生产								

## 9、项目经济效益测算

本募投项目建成达产后，年均新增营业收入 60,150.00 万元，年均新增净利润 7,445.61 万元，项目投资财务内部收益率为 18.79%（税后），项目静态投资回收期为 7.34 年（税后）。

### （二）研发中心建设项目

#### 1、项目概况

本项目结合公司研发中心发展规划，以及新技术新产品的研发需要，为研发人员和研发实验创造更好的条件，将在青岛市通过租赁的方式，扩大研发办公场所，研发场地总建筑面积为 1900 平方米，各功能区规划如下表所示：

序号	名称	面积（m <sup>2</sup> ）
<b>1</b>	<b>办公区</b>	<b>1,000</b>
1.1	办公室	750
1.2	会议室 1	100
1.3	会议室 2	50
1.4	接待室	100
<b>2</b>	<b>实验区</b>	<b>900</b>
2.1	控制器可靠性实验室	200
2.2	控制器老化实验室	100
2.3	软件实验室	100
2.4	环境实验室	100
2.5	EMC 实验室（无暗室）	100
2.6	轨道空调可靠性测试室	300
<b>合计</b>		<b>1,900</b>

#### 2、项目建设必要性

##### （1）融入大数据时代，助力产品技术智能化升级

人工智能技术正统领全球技术革命的潮流趋势，社会正在从“互联网+”向

“人工智能+”转型。人工智能和互联网一样，拥有与各个行业结合的可能。大数据时代数据分析处理功能的愈发强大，将推动人工智能迈向新的高度。通过人工智能技术，对设备使用过程中的数据和频率，以及其对运行安全的影响程度进行比较，不仅可实现一键开停操控，还可以对机组进行故障排查预警，通过 PC 终端或手机即可远程实时监控空调机组运行状态，实现预知性维修。

目前，中国正在加快大数据部署，加大大数据关键技术研发，深化大数据在各行业的创新应用，促进大数据产业健康发展，并完善相关法规制度与标准体系，保障数据安全与规范利用。

在空调行业，变频技术的普及为智能空调的大发展打下基础，传统空调产业与大数据技术应用的结合是未来产业发展的趋势。在轨道车辆空调行业，朗进科技作为第一家将变频技术应用到轨道交通车辆空调的公司，深耕行业多年，形成了直流矢量变频调速技术、模糊变频控制技术、空调系统电子膨胀阀热力学优化技术、空调系统自适应约束控制技术、轨道车辆空调直流供电技术、轨道车辆空调机电一体化技术等多项核心技术。公司在深入分析和准确把握市场的基础上，顺应大数据时代，设立数据中心，搭建朗进科技大数据平台，并配专业人才负责数据中心运行。

本项目的实施，在现有条件的基础上，搜集空调系统数据，运用大数据手段，进行实时监测。同时，通过对已有的数据进行建模、分析，进行态势感知，预测系统的变化，做到提前预测，及时维护，智能控制，从而提升客室的舒适性，提高系统的安全性。未来，随着大数据在轨道交通车辆空调系统中的应用，将使朗进科技实现产品的智能化升级，与整机安全可靠性的进一步提高，领先业内其他企业，引领行业技术前沿，巩固并提高市场份额，永葆市场优势地位。

## **(2) 深入研究节能新技术，响应“十三五”节能新政**

空调作为一种耗能产品，无论从国内或国际上，其能耗问题都不容乐观。目前，我国地铁车辆空调系统主流仍是定速空调系统，控制模式单一，舒适性不高，能耗较大。空调系统作为轨道交通车辆中的第二大耗能部件，其能耗问题受到人们越来越多的关注。十八大以来，党中央、国务院部署落实节约能源和保护环境的基本国策，以提高能源利用效率和改善生态环境质量为目标。“十三五”时期，

将加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源、新能源汽车、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动新领域、新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展。实施工业能效赶超行动，加强高能耗行业能耗管控，推广工业智能化用能监测和诊断技术。推广高效换热器，提升热交换系统能效水平。加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，全面提升重点用能设备能效水平。

变频空调作为一种自动化程度较高的智能空调，可根据实际环境的温度、湿度、热辐射量及人员情况等因素，通过变频器对电源频率的处理，使供给压缩机的电源频率可以根据需要发生变化，令压缩机的转速也随之变化，控制压缩机排量，使空调系统处于一个合理的运转状态，从而达到既能提供一个最舒适的乘车环境，又能节省能源的目的。现在，舒适性高又节能的变频空调，已开始应用在某些城市的地铁车辆上。

朗进科技作为一家拥有变频节能技术及系统控制核心技术的空调系统集成设计与制造商，自成立始即致力于变频空调控制与系统技术研究，目前已向市场提供了超过 12000 台变频（热泵）空调。未来在变频空调技术应用于地铁车辆空调系统的过程中，公司将及时响应国家节能新政策，综合考虑空调系统实际运行多方面因素，并通过本项目的实施，从新一代变频驱动、新材料减重、直流供电、高效风机、高效超轻换热器等方面深入研究，持续提升舒适和节能功效，充分提高空调能效比。

### **（3）壮大企业自身实力，协同青岛经济发展**

朗进科技深耕行业多年，掌握多项核心技术，始终坚持自主创新，以“高效、节约、环保”为核心理念，致力于打造轨道交通变频空调行业的高端智能装备制造厂商；并且，现在以及今后很长时期内，公司研发课题都将围绕新一代变频智能空调技术及其延伸技术的研究开展，保持行业技术领先。公司拟通过本项目的实施，构建一个良好的研发及办公环境，提升公司的新技术研发能力和整体形象，吸引更多高端研发人才加入，打造一支优秀的研发团队，壮大朗进科技自身实力。同时，公司将以国家工程技术研究中心为建设目标，以在硬件环境方面保障公司未来产品性能的优化升级与新技术的顺利研发。

此外，项目建设符合《青岛市“十三五”战略性新兴产业发展规划》中“加快建设高速列车国家技术创新中心和动车小镇，强化轨道交通装备制造行业领先地位，实施“走出去”战略，全面提升国际竞争力。依托中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车四方车辆有限公司、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司等骨干企业，研发高速重载客运及货运列车技术、轻量化车体、高性能转向架、系统集成设计、列车网络控制等关键核心技术，巩固加强谱系化高速动车组和客运列车的生产能力和市场地位，重点发展地铁、轻轨、磁悬浮、低地板有轨电车等多系列城市轨道交通车辆，着重发展本地化、自主化的高速轮对、高性能转向架、轮箱、轴承、牵引制动系统、车钩缓冲系统、运营监控系统、通信信号系统等关键核心零部件，加快工程及养护机械、轨道交通车辆维修等产业化，引导开展研发设计、系统集成、试验检测、工程总包、监理咨询等增值服务，打造世界级轨道交通品牌。”的相关内容，是落实青岛市“十三五”发展规划的具体体现，对于青岛市“十三五”期间经济发展具有积极的意义。

长远来看，朗进科技未来在智能控制、健康诊断、变频驱动以及节能新技术等课题的研发，必将助力青岛轨道交通装备制造业“十三五”发展规划的实施，协同青岛地区经济发展。

#### **(4) 缓解研发办公紧张现状，改善研发条件**

目前，公司技术研发中心（青岛）场所为租赁，兼有办公、实验和试制功能。除去实验室和试制部分，现有人员人均办公面积小，办公环境紧张，且青岛现有实验室设置因场地局限而不完备。

2015 年始，公司业务规模不断扩大，产品结构因时优化，盈利能力大幅提升，现已步入快速发展期。朗进科技要获得长期可持续发展，必然要保证技术的先进性。而相较于莱芜总部，青岛研发中心的定位更侧重新技术、新产品的研发，是朗进科技保持高成长性的技术保障。随着公司业务规模不断拓展，对于新技术的要求将不断提高，未来将需要更多资深的专业人才加入，届时青岛研发中心办公紧张、实验条件等的局限将愈发明显。

本项目结合行业发展与公司实际，立足可持续发展，拟在青岛租赁面积约 1900

平的研发办公场所。管理层拟通过本项目的实施，有效缓解目前的研发办公环境紧张局面。项目建设完成后，青岛研发中心办公条件将得到极大改善。人均办公面积增加，实验条件齐备，将具备控制器可靠性实验室、控制器老化实验室、软件实验室、EMC 实验室（无暗室）、环境实验室以及轨道空调可靠性实验室，频率高的必要实验不再委外，有利于更好地保护公司技术研发机密。综上，项目的实施有助于缓解研发办公条件紧张的现状，极大改善研发条件。

### 3、项目投资概算

本项目建设期 3 年，拟投入资金总量 6,293.48 万元，其中建设投资 4,973.48 万元，占投资总额比例 79.03%；研发费用 1,320 万元，占投资总额比例 20.97%。

序号	项目	金额（万元）	占投资比例
1	建设投资	4,973.48	79.03%
1.1	工程费用	3,577.73	56.85%
1.1.1	建筑工程费	285.00	4.53%
1.1.2	设备购置费	3,292.73	52.32%
1.2	工程建设其他费用	1,158.92	18.41%
1.3	预备费用	236.83	3.76%
1.3.1	基本预备费	236.83	3.76%
2	研发费用	1,320.00	20.97%
3	项目总投资（1+2）	6,293.48	100.00%

### 4、项目选址和用地情况

本项目选址地点位于青岛市，通过租赁方式，扩大研发办公场所，面积为 1,900 平方米。

### 5、主要硬件设备

项目进行设备选型时，本着“高效、节能、优质、环保”的原则，要求设备既能满足新技术开发所需，又要控制新增投资。本项目拟支出 3,292.73 万元用于研发所需配套设备的购置，从而满足项目正常运转的需求，其中实验、检测设备 2,347 万元，占比 71.28%；办公设备 918.73 万元，占比 28.72%。

### 6、环境保护

本项目废弃、废水的产生和排放较少，公司将严格按照环境保护法律法规的

要求以及《环境影响报告书》意见落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

## 7、项目实施进度安排

本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：前期准备、装修建设、设备购置及安装调试、员工招聘与培训和新技术研发。本项目计划建设期 36 个月，T+12 完成前期准备、装修建设、设备购置及安装调试和员工招聘与培训，T 到 T+36 开展新技术研发。

项目	T+12				T+24				T+36			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备	■											
装修建设		■	■	■								
设备购置及安装调试		■	■	■								
员工招聘与培训	■	■										
新技术研发	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### (三) 售后服务网络建设项目

#### 1、项目概况

本项目以朗进科技为实施主体，拟在上海、苏州、广州、重庆等 26 个城市，扩建或新设售后服务站点。项目建设完成后，公司将拥有 34 个售后服务站点，全面打造一体化售后服务网络体系。项目拟投资 1,417.50 万元在站点增添移动维修车等工具以及基础的办公设备，通过内部培训和外部招聘相结合的方式，组织一支维修经验丰富、反应迅速的团队。项目建设完成后，公司轨道交通空调维修能力每年可达到 4,500 台，能够提供更加及时、迅速的响应和服务，提高公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和占有率。

#### 2、项目投资建设必要性

##### (1) 降低城轨车辆运营成本，促进城市轨道交通行业健康发展

城市轨道交通拥有大运量、高效率和低能耗等特点，在满足人民群众出行需



求、优化城市结构布局、缓解城市交通拥堵、促进经济社会发展等方面具有积极意义，近年来在政府的支持下取得了长足的发展，逐步成为城市公共交通的骨干。然而轨道交通系统中仍存在诸多制约行业健康有序发展的问题，如城市轨道交通庞大的建设资金与后期巨额的运营成本导致政府和企业不堪重负，财政压力大。

根据中国城市轨道交通协会的数据，截止 2017 年 6 月底，城市轨道交通累计运营里程 4,400 公里，其中地铁是主要系统制式。而中国目前已运营的地铁线路绝大多数处于亏损阶段，从单条线路来看，目前中国大陆仅有北京地铁 4 号线、北京地铁机场线、上海地铁 1 号线等个别线路处于盈利状态；从路网整体看，所有城市的地铁网络都是亏损的。虽然如此，但城市轨道交通作为重要的民生工程，政府鼓励、支持的态度短期内预计不会变化。

地铁运营的一大成本就是电力消耗，包括空调、列车牵引、照明以及安全门等设备动力用电。空调机组作为城市地铁车辆上使用的空气调节装置，其工作状态是否良好直接影响乘坐的舒适性。为给乘客创造一个舒适的乘车环境，地铁车辆空调系统一年四季运行。长时间的工作使得空调设备不可避免地出现一定程度的损耗。为保持其良好的工作状态，政府设置了多种修程，对空调机组进行检修维护。但地铁空调机组的维修维护存在一定程度的技术壁垒、人才壁垒，市场上提供专业的轨道交通空调全生命周期维修服务的企业较少，这在一定程度上对轨道交通及轨道交通后市场的健康发展产生不利影响。

本项目建成后能够为全国各大城市轨交运营单位提供周期合理、计划科学的车辆空调日常维护和保养服务，从而很大程度地减少损耗，增加车辆的服务寿命和服务质量，有效控制维护运营成本，减轻政府财政支出负担。此外，随着运营成本的降低、资产状况的改善以及盈利能力的增强，城轨建设将进一步吸引民间资本加入，通过“鲶鱼效应”提高运营效率、提升服务水平、发展先进技术、实现公共利益最大化。

## **(2) 打造一站式售后服务体系，增强客户粘性**

朗进科技主要从事轨道交通车辆节能变频热泵空调及变频控制器的研发、生产、销售及服务。轨道交通空调作为轨道车辆的重要设备，其运行条件存在一定的特殊性，需要专业的售后维修服务。以地铁车厢空调为例，受地铁车辆受电弓

上的碳粉，以及空气中的扬尘的影响，冷凝器的散热片上易落下灰尘异物，增加了换热热阻，影响换热效率。导致制冷系统高压侧的压力升高，运行条件恶化。因此为保障轨道交通空调在运营期间的质量，公司有必要打造一站式售后服务体系，为车辆空调系统提供清洁检查、拆解组装、更换部件、检测调试等全方位的维护维修服务，延长产品的生命周期。

朗进科技拟在上海、北京、广州、深圳、成都、青岛、苏州等二十余个重点城市建立售后服务站点。对于质保期内的产品，公司无偿提供常规保养和维护服务；质保期满后，公司提供检修支持和配件供货服务，延续直到产品全生命周期结束。轨道交通空调的维护相对复杂，只有经过专业培训的技术人员才能胜任售后服务的工作，实现产品的保养、维修及元件的更换等。因此，对于不同品牌轨道交通空调产品来说，优质、专业的售后服务是厂商差异化战略的重要组成部分。

服务是产品价值的一部分，售后服务实现的是客户购买价值的增值。强大的售后服务体系是提升产品核心竞争力的重要手段。项目建设完成后将有效减少产品运行故障，延长使用寿命，有助于深化客户合作关系、增强客户粘性、维护客户稳定，为公司产品渗透率提高、市场占有率增加提供重要保障，进一步增强公司的综合竞争力，为公司做强做大奠定坚实基础。

### **(3) 提升公司品牌形象，反哺、带动传统主营业务增长**

良好的售后服务是让客户满意、形成客户信任、偏好和忠诚的必要条件，也是企业可持续发展的基础。市场认知度和知名度是品牌竞争力的综合表现，代表了品牌的价值，也体现了品牌的市场影响力。通过全国各地建设售后维修站点，打入当地及附近市场，不仅能充分展示公司的专业性和综合实力，实现品牌形象的更好传播，进一步提升公司的市场知名度。更重要的是，公司已建立完善的 FRACAS 系统，每一次对客户需求的及时响应和跟进也是对产品设计、生产的不断反馈，使得产品设计、制造能够不断得到以往经验的支持，实现故障闭环和产品质量的提升。由于轨道交通行业对设备安全性有特殊要求，运行稳定、质量优异的空调机组在业主实际招标采购过程中更具竞争优势。故本项目建设完成后，有望带动轨道交通空调产品的销售，提高公司主营业务收入水平及盈利能力，增厚利润。

#### （4）战略布局轨交后市场，构筑企业先发优势

随着经济的快速发展，城市人口急剧膨胀，交通问题日益突出，现有的地面运输方式已远不能人们出行的需要，加快实现立体化是城市交通运输发展的方向。城市轨道交通在减轻地面交通压力、疏散城市中心人口，改善城市环境等方面发挥着显著的积极作用，发展大容量的城市轨道交通已经成为各大城市的共识。

城市轨道交通车辆目前开始陆续进入架大修时期，后服务市场蓬勃发展可期。朗进科技通过在全国多个城市设立售后站点，打入当地市场，建立区域半径比较优势，为后期深耕架大修业务打造战略卡位。

### 3、项目投资概算

本项目建设期 3 年，项目总投资额为 4,071.52 万元，其中建设投资 3,236.52 万元，占投资总额比例 79.49%；筹备费 835 万元，占投资总额比例 20.51%。

序号	项目	金额（万元）	占投资比例
1	建设投资	3,236.52	79.49%
1.1	工程费用	1,417.50	34.82%
1.1.1	设备购置费	1,417.50	34.82%
1.2	工程建设其他费用	1,664.90	40.89%
1.3	预备费用	154.12	3.79%
1.3.1	基本预备费	154.12	3.79%
2	筹备费	835.00	20.51%
3	项目总投资（1+2）	4,071.52	100.00%

### 4、项目选址和用地情况

公司根据售后站点的现有条件和未来发展规划，计划在苏州、沈阳、青岛、成都 4 个城市扩建售后服务站点，在上海、广州、北京、福州等 22 个城市新建若干站点。现有售后站点的扩建以及空白区域售后站点的建立有助于提升公司的知名度和影响力，增强整体竞争实力，实现公司整体利润最大化的目标。

项目建设选址需要考虑多方面的因素，本项目城市的选址是综合城市轨道交通运营线路布局现状、区域市场需求特征、区域经济发展状况、区域影响力等因素以及公司目前售后服务站点的布局而定。

## 5、主要仪器与设备

### (1) 主要设备的技术水平

本项目在设备选用上，从项目实际出发，选用先进适用的设备。对设备基本要求是：配备先进，性能可靠，环保节能，操作方便。通过引进先进的工艺设备，以确保服务的高效率、高质量，减少人工操作的工序和难度以及可能带来的污染，更好地节省人工成本，提高服务质量。

### (2) 主要设备选择

本项目拟支出 1,417.50 万元用于业务及日常运营所需设备与仪器的购置，从而满足项目实施与日常办公的硬件要求，维持项目有效运行。

序号	名称	数量
<b>服务工具：</b>		
1	移动维修车	8
2	示波器	7
3	动平衡测试仪	8
4	卤素检漏仪	28
5	测试工装，电源	28
6	焊具	28
7	货架/箱柜	36
8	安全综合测试仪	8
9	常用工具及工具箱	34
10	小部件物料周转车	34
<b>办公设备：</b>		
1	办公桌椅	68
2	电脑	39
3	打印传真一体机	39
4	生活家具、用具	34
5	投影仪	34
6	碎纸机	39

## 6、项目设备材料及能源供应情况

### (1) 设备材料供应情况

本项目所需主要设备材料由公司根据生产计划提前准备、妥善管理，数量和质量均能充分满足项目需求，不存在短缺现象。

## (2) 能源供应情况

本项目的动力消耗主要是水、电、汽油等，所消耗的水、电主要是员工生活用水、用电，所消耗的汽油主要为移动维修车和小部件物料周转车所用。项目所在地基础设施配套都比较完善，水、电、汽油等能源供给有保障。

## (3) 项目能耗估算

本项目建设完成后，年消耗用电量 2.64 万度，用水量 0.30 万吨，两者共计能耗折标煤 3.50 吨。

项目主要能耗表

序号	项目	消耗数量	折标系数	折标煤 (t)
1	电(万度)	2.64	0.1229kgce/kw h	3.24
2	水(万吨)	0.30	0.0857kgce/t	0.26
3	合计	-	-	3.50

## 7、环境保护

本项目废弃、废水的产生和排放较少，公司将严格按照环境保护法律法规的要求以及《环境影响报告书》意见落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

## 8、项目实施进度安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定建设工期为 36 个月，从资金到位开始。从 T 开始实施，至 T+36 结束。项目计划分以下阶段实施完成，包括：场地租赁、设备购置及安装调试，员工招聘与培训。

项目	T+12				T+24				T+36			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地租赁												

设备购置及安装调试												
员工招聘与培训												

#### 四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司 2017 年 8 月 30 日召开的第四届董事会第二次会议和 2017 年 9 月 15 召开的第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，公司董事会认为：公司本次发行股票募集资金投资项目经过了充分的可行性研究论证，预期经济效益良好，与现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理能力等方面均相适应，具备实施可行性。

#### 五、本次募集资金投资项目与公司现有业务及产品的关系

公司本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外同类先进产品的发展方向，以现有技术为依托作出的投资计划，是对现有主营业务的进一步巩固和增强，与公司主营业务高度关联。通过实施轨道交通空调系统扩产及技改项目公司生产规模将进一步扩大，公司生产线和生产设备更加集中和完善，可发挥规模化生产优势，抵御市场风险，促进盈利能力大幅提高；通过实施研发中心建设项目可有效进一步提升公司技术研发实力和创新能力，为公司拓展产品结构，引领行业技术发展起到积极推动作用；通过实施售后服务网络建设项目可有助于完善公司从研发、生产、销售到服务的业务链条，有效保证产品质量和服务能力，提升市场认可度和品牌影响力，全面扩大公司业务覆盖面。

#### 六、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和盈利空间，项目达产后，有利于公司扩大现有产能、提升产品市场占有率和品牌影响力，对公司生产经营和主要财务状况可带来积极正面效应，主要影响有：

##### （一）对公司生产经营成果的影响

公司现有产能利用率已基本饱和，“轨道交通空调系统扩产及技改项目”完成后，可有效提升公司轨道交通空调产品的生产规模，进一步解决公司生产经营

过程中现存的产能瓶颈问题，巩固并提升公司在轨道交通空调领域行业地位和市场份额，稳步提升公司利润增长点。随着募集资金投资项目引入机械手等自动化、高精端生产设备，有助于改善公司生产体系的机械化、自动化和智能化水平，缓解劳动力需求、提高产品质量、提升产品核心技术优势和市场竞争力，促进公司持续快速发展。

## **(二) 对公司主要财务状况的影响**

本次发行完成后，公司总股本将得到有效扩张，股权融资规模得到提升，股本结构得到改善并呈现多元化。同时，通过本次发行，公司净资产规模增加，资产负债率下降，促使公司进一步完善公司法人治理结构，有助于降低财务风险。募集资金投资项目达产前，由于项目建设存在一定周期，短期内公司净资产收益率有可能降低，但在项目建成投产后，随着业务规模的不断扩大，公司利润和现金流将形成良性循环，净资产收益率也将稳步提升，可有效增强公司盈利能力，推动公司稳固持续发展能力。

## **(三) 对公司核心竞争力的影响**

本次募集资金投资项目成功实施后，公司将优化生产流程，完善现有生产线并新增自动化程度高的生产线，缩短产品研发到生产时间，提升公司产品核心竞争力。“研发中心建设项目”的实施，有助于推动公司核心技术的不断提升，可进一步夯实公司在轨道交通变频空调细分领域的行业地位和市场竞争优势，并为公司持续长远发展奠定坚实基础。

## **(四) 对净资产收益率和盈利能力的影响**

本次募集资金到位后，公司净资产、总资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，各投资项目存在建设期，尚未产生效益，导致短期内公司净资产收益率、每股收益在短期内将有所下降。但随着募集资金投资项目逐步达产，公司产能规模将稳步提升，公司技术优势和品牌效应得到充分发挥，将极大增强公司的市场竞争力，提升公司盈利能力，公司净资产收益率也将稳步提高。

## **(五) 新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来经营业绩的影响**

募集资金项目实施后，募投项目总投资 38,022.12 万元，其中，固定资产投资规模约 24,928.41 万元、无形资产投资规模 1,464.24 万元。按照公司现行折旧、摊

销政策，本次募集资金投资项目建成后，公司每年将新增固定资产折旧约 2,087.09 万元，新增无形资产摊销约 292.85 万元。随着本次募集资金投资项目顺利实施，公司在将来可以消化募集资金投资所增加的固定资产折旧和无形资产摊销费用，公司未来经营成果不会因此产生不利影响。



## 第十一节其他重要事项

### 一、重大合同

公司及下属子公司已签署、正在履行的交易金额在 2,000 万元以上，或者虽未达到上述标准但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有主要影响的合同如下：

#### (一) 销售合同

截至本招股说明书签署日，标的金额在 2,000 万元以上的正在履行的销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	合同金额(含税价)	签订日期	履行情况
1	泉州中车唐车轨道车辆有限公司	福州地铁 2 号线	5,150.34	2017/09/06	正在履行
2	中车大连机车车辆有限公司	沈阳地铁 9 号线一期工程	4,703.40	2017/08/07	正在履行
3	中车大连机车车辆有限公司	沈阳地铁 10 号线工程	4,233.06	2017/08/07	正在履行
4	成都长客新筑轨道交通装备有限公司	成都地铁 3 号线项目二三期项目	5,348.30	2017/2/20	正在履行
5	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	青岛地铁 13 号线	7,325.34	2016/12/26	正在履行
6	长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	上海轨道交通 12 号线项目	3,083.61	2016/12/9	正在履行
7	长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	上海轨道交通 7 号线项目	6,175.42	2016/8/17	正在履行
8	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	青岛地铁 11 号线合同	4,773.19	2016/7/19	正在履行
9	中车长春轨道客车股份有限公司	上海地铁 9 号线项目	7,646.04	2016/5/3	正在履行
10	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	贵阳一号线工程车辆采购项目(空调)	5,090.54	2016/4/25	正在履行
11	中车大连机车车辆有限公司	广州市轨道交通十三号线首期工程车辆用空调系统	4,833.27	2016/3/14	正在履行
12	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	上海轨道交通 13 号线二期及三期工程车辆采购项目	6,548.72	2015/8/27	正在履行

## (二) 采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重要采购协议情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同内容	签订日期	履行期限	数量及价款
1	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	风机类	2017/01/01	2017/01/01-2020/12/31	框架
2	上海成诚精密钣金制造有限公司	钣金外壳类	2016/01/01	2016/01/01-2019/12/31	框架
3	江苏荣邦机械制造有限公司	风阀、滤网、格栅等	2016/01/01	2016/01/01-2018/12/31	框架
4	淄博大明通顺不锈钢有限公司	不锈钢板、圆钢	2015/10/13	2015/10/13-2018/10/12	框架
5	青岛金中联科技发展有限公司	ABB 产品	2015/07/15	2015/07/15-2017/12/31	框架
6	青岛奥粒拓金属制品有限公司	钣金件	2015.03.20	2015/03/20-2018/03/19	框架
7	青岛上泰电子有限公司	功率模块	2015/01/01	2015/01/01-2018/12/31	框架

## (三) 借款及担保合同

### 1、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司正在履行的重大借款合同情况如下：

单位：万元

序号	借款单位	合同名称	合同编号	借款金额	借款期限		借款年利率	担保方式	履行情况
					借款日	还款日			
1	交通银行股份有限公司莱芜分行	流动资金借款合同	Z1705LN15673190	3,000	2017/5/23	2018/5/23	4.8720%	房产、土地抵押，保证	正在履行
2	莱芜珠江村镇银行股份有限公司	企业借款合同	0700002201600071	500	2016/11/28	2017/11/27	5.655%	机器设备抵押	正在履行
3	交通银行股份有限公司	公司客户委托贷款合同	Z17110R15684528	200	2017/11/16	2018/11/16	4.35%	委托担保	正在履行

## 2、抵押合同

### （1）房产、土地抵押合同

2017年5月23日，朗进科技（债务人/抵押人）与交通银行股份有限公司莱芜分行（抵押权人）签署《抵押合同》（合同编号：C170523MG4100489），所担保的主债权为2017年5月23日至2018年5月23日期间抵押权人与债务人形成的债权，担保范围为抵押额度有效期内发生的在抵押最高本金限额下的所有债权余额，包括但不限于本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、抵押权人实现债权的费用等。抵押物为公司合法拥有的“莱芜市国用（2010）第0840号”土地使用权和“莱房权证高新区字第0113275号”、“莱房权证高新区字第0113276号”房屋所有权。

### （2）机器设备抵押合同

2016年11月28日，朗进科技（债务人/抵押人）与莱芜珠江村镇银行股份有限公司（抵押权人）签署《抵押合同》（合同编号：0700071201600037），所担保的主债权为2016年11月28日至2017年11月27日期间抵押权人与债务人形成的债权，担保范围为抵押额度有效期内发生的在抵押最高本金限额下的所有债权余额，包括但不限于本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、抵押权人实现债权的费用等。抵押物为公司合法拥有的机器设备。

## 3、保证合同

2017年5月23日，李敬茂（保证人）与交通银行股份有限公司莱芜分行（债权人）签署《保证合同》（合同编号：C170523GR4100532），所担保的主债权为2017年5月23日至2018年5月23日期间债权人与债务人形成的债权，公司实际控制人之一李敬茂、马筠以夫妻共同财产为上述债权提供连带责任保证担保。

## 二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，除为银行授信提供的反担保外，公司不存在对外担保的情形。

### 三、重大诉讼或仲裁事项

#### （一）公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及公司控股子公司不存在严重影响公司资产或经营的重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

#### （二）公司控股股东、实际控制人作为乙方当事人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司控股股东朗进集团、实际控制人李敬茂先生、李敬恩先生及马筠女士未发生重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

#### （三）公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未发生重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

#### （四）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均未涉及作为一方当事人的刑事诉讼。

### 四、重大违法违规行

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人最近三年及一期内不存在重大违法违规行为。




## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本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、及时性承担个别和连带的法律责任。

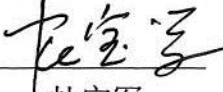
全体董事(签字):

  
李敬茂  
  
WAN XIAOYANG  
(万晓阳)  
  
潘丽莎

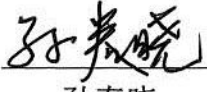
  
李敬恩  
  
范焯  
  
于鲁平

  
刘光华  
  
关博  
  
颜廷礼

全体监事(签字):

  
杜宝军

  
俞晓涛

  
孙春晓

全体高级管理人员(签字):

  
WAN XIAOYANG  
(万晓阳)  
  
王涛

  
李敬恩  
  
卢洪卫

  
李建勇



## 二、保荐人（主承销商）的声明（一）

本公司已对山东朗进科技股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人（签字）： 陈才泉                      王振刚  
陈才泉    王振刚

项目协办人（签字）： 杭立俊  
杭立俊

总 裁（签字）： 何俊岩  
何俊岩

法定代表人（董事长）（签字）： 李福春  
李福春

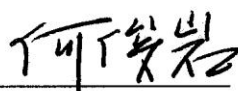


东北证券股份有限公司  
2017年11月23日

## 二、保荐人(主承销商)的声明(二)

本人已认真阅读山东朗进科技股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁(签字):



何俊岩

法定代表人(董事长)(签字):



李福春



东北证券股份有限公司

2017年 11月 23日

### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读山东朗进科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：



王 凡

经办律师（签名）：



杨 亮



邵 珺

江苏世纪同仁律师事务所

2017年 11月 23日



#### 四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读山东朗进科技股份有限公司的招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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、完整性、及时性承担相应的法律责任。”

注册会计师签字:

  
吕建幕  
中国注册会计师  
370200010005

  
刁乃双  
中国注册会计师  
370200010005

会计师事务所负责人签字:

  
李尊农

中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

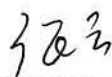
2017年11月23日



## 五、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估师签字：

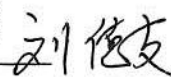


张云



高继华

评估机构负责人签字：



刘德友

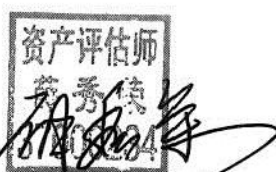
山东新华有限责任会计师事务所



## 六、承担评估复核业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估师签字:



薛秀荣



王淑娟

评估机构负责人签名:



李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司



2017年 12月 23日

## 七、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名:

吕建幕

张振彬

会计师事务所负责人签名:



谭正嘉



2017年 11 月 23 日

## 验资机构关于经办验资事项的签字注册会计师离职的声明

本验资机构就山东朗进科技股份有限公司(以下简称“发行人”)设立登记出具验资报告的签字注册会计师吕建幕、张振彬均已从本机构离职,特此说明。

会计师事务所负责人签字:

  
谭正嘉

山东汇德会计师事务所有限公司



2017年 11 月 23 日

## 第十三节 附件

### 一、附件

除本招股说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为附件，供投资者查阅。有关附件目录如下：

- 1、发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- 2、发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- 3、发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- 4、财务报表及审计报告；
- 5、发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- 6、内部控制鉴证报告；
- 7、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 8、法律意见书及律师工作报告；
- 9、公司章程（草案）；
- 10、中国证监会核准本次发行的文件；
- 11、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间及地点

#### （一）查阅时间

工作日上午 8：30-11：30，下午 13：00-17：00。

#### （二）查阅地点

1、发行人：山东朗进科技股份有限公司

办公地址：莱芜高新区九龙山路 006 号

电话：0532-85930296

联系人：王涛

2、保荐人（主承销商）：东北证券股份有限公司

办公地址：北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座

电话：010-63210828

联系人：闫骊巍