

创业板投资风险提示

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。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，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



捷通铁路

JIETONG RAILWAY

锦州捷通铁路机械股份有限公司

Jinzhou JT Railway Machinery Co., Ltd.

（义县七里河镇大荒地村）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所审核和中国证监会履行相应程序。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作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人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，并承担相应的法律责任。

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、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。

保荐人及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，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

股票发行类型	人民币普通股 A 股
发行股数	本次公开发行新股数量不低于 17,853,334 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批准注册的发行数量为准；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和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不低于 71,413,334 股
保荐机构、主承销商	中天国富证券有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

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）股份限售安排、股份自愿锁定承诺

1、发行人控股股东、实际控制人石亮先生承诺

（1）作为公司的控股股东、实际控制人，本人就所持有的公司股份在本次发行后的流通限制及自愿锁定事宜，承诺如下：

自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）作为公司的董事长，本人进一步承诺如下：

①上述股份锁定承诺期限届满后，本人在任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份；在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接所持有的公司股份；在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接所持有的公司股份。

②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，本人所持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

③上述股份锁定承诺期限届满后，本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所相关规则，确定后续持股计划。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格。如本人确定拟减持公司股票的，本人承诺将提前三个交易日通知发行人并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行

有关信息披露义务。

④自公司首次公开发行股票至上述减持公告之日，如公司遇除权除息等事项，上述发行价格应相应调整。

⑤本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

本人授权公司董事会在深圳证券交易所办理股份锁定手续。如违反上述承诺，本人愿意承担由此造成的一切法律责任。

2、发行人股东、副董事长、总经理苗昕旺先生承诺

（1）作为公司的股东，本人就所持有的公司股份在本次发行后的流通限制及自愿锁定事宜，承诺如下：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）作为公司的副董事长、总经理，本人进一步承诺如下：

①上述股份锁定承诺期限届满后，本人在任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份；在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接所持有的公司股份；在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接所持有的公司股份。

②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，本人所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

③上述股份锁定承诺期限届满后，本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所相关规则，确定后续持股计划。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格。如本人确定拟减持公司股票的，本人承诺将提前三个交易日通知发行人并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

④自公司首次公开发行股票至上述减持公告之日，如公司遇除权除息等事项，上述发行价格应相应调整。

⑤本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

本人授权公司董事会在深圳证券交易所办理股份锁定手续。如违反上述承诺，本人愿意承担由此造成的一切法律责任。

3、发行人股东捷通咨询承诺

作为公司的股东，本企业就所持有的公司股份在本次发行后的流通限制及自愿锁定事宜，承诺如下：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

本企业授权公司董事会在深圳证券交易所办理股份锁定手续。如违反上述承诺，本企业愿意承担由此造成的一切法律责任。

4、发行人其他机构股东辽宁科创、济南建华、南通建华、湖南建华、华臻投资、华奥锦通、华亨奥恒、长兴锦亨承诺

作为公司的股东，本企业就所持有的公司股份在本次发行后的流通限制及自愿锁定事宜，承诺如下：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

本企业授权公司董事会在深圳证券交易所办理股份锁定手续。如违反上述承诺，本企业愿意承担由此造成的一切法律责任。

5、发行人其他自然人股东殷学中、钱惠高、赵淑德、陈建双承诺

作为公司的股东，本人就所持有的公司股份在本次发行后的流通限制及自愿锁定事宜，承诺如下：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

本人授权公司董事会在深圳证券交易所办理股份锁定手续。如违反上述承

诺，本人愿意承担由此造成的一切法律责任。

（二）持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺

1、发行人控股股东、实际控制人石亮先生承诺

（1）本人未来长期看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票，将会在较长一定时期较稳定持有发行人的股份；

（2）本人承诺严格根据中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，履行相关股份锁定承诺事项，在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及股份锁定承诺规定的限售期内，承诺不进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为；

（3）在不影响本人控股股东及实际控制人地位以及符合遵守董事及高级管理人员股份转让相关法律法规的前提下，本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，每年减持股份的合计数不超过发行人股本的 10%，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）；

（4）本人将在公告的减持期限内以中国证监会、深圳证券交易所等有权部门允许的合规方式（如大宗交易、集合竞价等）进行减持；

（5）如本人确定减持公司股票的，本人承诺将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

2、发行人股东、副董事长、总经理苗昕旺先生承诺

（1）本人未来长期看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票，将会在较长一定时期较稳定持有发行人的股份；

（2）本人承诺严格根据中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，履行相关股份锁定承诺事项，在中国证监

会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及股份锁定承诺规定的限售期内，承诺不进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为；

（3）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，每年减持股份的合计数不超过发行人股本的 10%，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）；

（4）本人将在公告的减持期限内以中国证监会、深圳证券交易所等有权部门允许的合规方式（如大宗交易、集合竞价等）进行减持；

（5）如本人确定减持公司股票的，本人承诺将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

3、发行人股东济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）等一致行动人股东承诺

（1）一致行动人未来长期看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票，将会在较长一定时期较稳定持有发行人的股份；

（2）一致行动人承诺严格根据中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，履行相关股份锁定承诺事项，在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及股份锁定承诺规定的限售期内，承诺不进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为；

（3）一致行动人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，每年减持股份的合计数不超过发行人股本的 10%，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）；

（4）一致行动人将在公告的减持期限内以中国证监会、深圳证券交易所等

有权部门允许的合规方式（如大宗交易、集合竞价等）进行减持；

（5）如一致行动人确定减持公司股票的，一致行动人承诺将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

如未履行上述承诺出售股票，则一致行动人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

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）发行前滚存利润的分配安排

2020年4月1日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》，决议内容如下：本次发行股票完成后，对于股票发行完成日前的公司未分配利润均由发行后的新老股东按各自所持公司股份比例共享。

（二）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

2020年4月1日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，确定了本次发行上市后的利润分配政策，具体如下：

（1）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- ① 按法定顺序分配的原则；
- ② 存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- ③ 同股同权、同股同利的原则；
- ④ 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；
- ⑤ 按当年实现的合并报表利润作为公司利润分配基数的原则。

（2）公司可以采取现金或者股票方式分配股利，在有条件的情况下，可以

进行中期现金分红。公司应优先采取现金分红的利润分配方式。

（3）公司采取现金分红的条件：

- ① 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- ② 审计机构对公司的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）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5000 万元。

（4）发放股票股利的条件

公司经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素制订股票股利分配方案。

（5）公司董事会、监事会在审议公司年度报告时，应当对公司是否进行现金利润分配提出预案；在提出预案过程中，应充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

公司的利润分配预案应由三分之二以上独立董事认可后提交董事会讨论。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事、外部监事（如有）应对利润分配方案明确发表意见。

公司应通过投资者关系互动平台、公司网站、联系电话、传真、电子邮箱等有效联系方式，征求投资者的意见，并由董事会秘书负责汇总意见并在审议利润分配预案的董事会上说明。公司独立董事在股东大会召开前，可向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。

如未做出现金利润分配预案的，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，并经独立董事发表

意见后提交股东大会审议，并在年度报告中进行披露。

（6）受外部经营环境或者自身经营的不利影响，导致公司营业利润连续两年下滑且累积下滑幅度达到 40%以上，或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，公司可根据需要调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得损害股东权益、不得违反中国证券监督管理委员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应由公司董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。

公司调整利润分配政策，需向公司股东提供网络形式的投票平台，为公司社会公众股东参加股东大会提供便利。

2、上市后的利润分配具体的规划和计划

（1）公司制定本规划的目的

公司着眼于平稳、健康和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东意愿、发展目标、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）本规划制定的原则

本规划的制定符合相关法律法规及《公司章程》有关利润分配的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则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，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

① 公司应积极实施连续、稳定的股利分配政策，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的可持续发展，在保证公司正常经营发展的前提下，为公司建立持续、稳定及积极的分红政策；

② 公司拟定上市后未来三年将坚持以现金分红为主，在符合相关法律法规及公司章程的情况下，保持利润分配政策的连续性和稳定性；

③ 充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（3）本规划考虑的因素

① 综合分析公司所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东回报、社

会资金成本及外部融资环境等因素；

② 充分考虑公司的实际情况和经营发展规划、资金需求、社会资金成本和外部融资环境等因素；

③ 平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

（4）本规划履行的决策程序

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、经营资金需求，并结合股东（尤其是中小股东）、独立董事或监事的意见，制定年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

公司至少每三年审议一次股东回报规划，如外部经营环境或者公司自身经营状况发生重大变化，经半数以上董事同意和半数以上独立董事同意，董事会可以对股东回报规划进行调整，调整股东回报规划应以股东权益保护为出发点，且不得与公司章程的相关规定相抵触。

（5）上市后未来三年的具体股东回报规划

公司可以采取现金方式、股票方式或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。并优先采用现金分红的方式。

① 现金分红的条件：

A.公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

B.审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

C.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）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5000 万元。

② 利润分配的时间及比例：

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上

每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。在满足现金分红条件时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在符合上述现金分红条件的情况下，公司董事会应该综合考虑所处行业特点、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，实施差异化的现金分红政策：

A.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%；

B.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%；

C.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。

③ 发放股票股利的条件

公司经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素制订股票股利分配方案。

（6）公司上市后未来股东回报规划的制定周期和相关决策机制

① 公司以每三年为一个周期，公司董事会依据《公司章程》确定的利润分配政策及公司经营的实际情况制定股东分红回报规划，报股东大会审议通过；

② 公司董事会结合具体经营成果，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期自己需求，并结合股东、独立董事的意见，制定年度或中期分红预案，并经公司股东大会表决通过后实施；

③ 股东大会对分红回报规划和利润分配方案进行审议时，应当以股东权益

保护为出发点，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见；

④ 公司董事会未做出现金分红预案的，应在年度报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（7）调整或变更既定三年回报规划的决策程序

如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境发生变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，确有必要对公司已经制定的三年回报规划进行调整或变更的，新的股东回报规划应符合法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。

公司调整或变更有关三年股东回报规划的议案由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事、监事会审议后提交股东大会审议通过。

（三）利润分配政策的承诺

就本次首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市后的公司利润分配政策安排，公司作出承诺如下：

1、根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，本公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后届时适用的《公司章程（草案）》、《公司上市后未来三年分红回报规划》中予以体现。

2、公司上市后将严格执行《公司章程（草案）》确定的利润分配政策，严格执行利润分配政策中关于现金分红的规定以及股东大会批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应满足该章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。

3、倘若届时本公司未按照《公司章程（草案）》之规定执行相关利润分配政策，则本公司应遵照签署的《关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

三、关于稳定股价的预案

为维护公司首次公开发行并在创业板上市后股价的稳定，2020年4月1日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后稳定股价预案的议案》，具体内容如下：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

1、预警条件

公司上市后三年内，当公司股票连续5个交易日的收盘价低于每股净资产的120%时，在10个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2、启动条件

公司上市后三年内，当公司股票连续20个交易日的收盘价低于每股净资产时（以下简称“启动条件”，若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），应当在30日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

3、停止条件

在上述第2项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续20个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

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

（二）稳定股价的具体措施

当上述启动稳定股价措施的条件成就时，公司将按下列顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价：

1、公司回购

（1）自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件，或自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件之日起每隔3个月任一时点触发启动条件，为稳定公司股价之目的，公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》

及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

（2）公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

① 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金总额的 10%；

② 公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500.00 万元；

③ 公司单次回购股份不超过公司总股本的 2.00%；如上述第②项与本项冲突的，按照本项执行。

（4）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 10 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（5）在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经过半数独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、控股股东增持

（1）自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件，或自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件之日起每隔 3 个月任一时点触发启动条件，为稳定公司股价之目的，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且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）控股股东承诺

① 其单次增持总金额不应少于人民币 500.00 万元；

② 单次或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2.00%；如上述第①项与本项冲突的，按照本项执行。

3、董事、高级管理人员增持（独立董事除外）

（1）自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件，或自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件之日起每隔 3 个月任一时点触发启动条件，为稳定公司股价之目的，在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和（税前，下同）的 20.00%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的薪酬总和。有义务增持的公司董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（3）公司在首次公开发行 A 股股票上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事和高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（三）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

公司董事会应在本节“（二）稳定股价的具体措施”之“1、公司回购”规定的条件触发之日起的 10 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。

公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。

经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。

公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东增持

控股股东应在本节“（二）稳定股价的具体措施”之“2、控股股东增持”规定的条件触发之日起的 10 个交易日内，就其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

控股股东应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。

3、董事、高级管理人员增持（独立董事除外）

董事、高级管理人员应在本节“（二）稳定股价的具体措施”之“3、董事、高级管理人员增持（独立董事除外）”规定的条件触发之日起的 10 个交易日内，应就其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。

在公司董事、高级管理人员增持股份方案实施完毕之日起 3 个月后，如果公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日仍低于最近一期经审计的每股净资产，则应依照本预案的规定，开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

（四）约束措施

1、控股股东负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票义务，控股股东仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：

控股股东最低增持金额（即人民币 500.00 万元）减去其实际增持股票金额（如有）。

控股股东拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向控股股东支付的分红。控股股东多次违反上述规定的，现金补偿金额累计计算。

2、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：

每名董事、高级管理人员最低增持金额（即其上年度薪酬总和的 20.00%）减去其实际增持股票金额（如有）。

董事、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的报酬。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、过半数的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

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

（一）发行人承诺

经中国证监会、公司上市所在深圳证券交易所或司法机关认定，如公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的情形，公司承诺将按以下措施履行回购新股、赔偿损失等义务：

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本

公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购首次公开发行的全部新股工作。回购价格以本公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日本公司股票交易均价的孰高者确定。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

2、如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。本公司将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

3、若本公司违反上述承诺，则将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

（二）发行人控股股东、实际控制人承诺

经中国证监会、公司上市所在深圳证券交易所或司法机关认定，如公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的情形，作为公司控股股东、实际控制人，本人承诺将按以下措施履行回购新股、赔偿损失等义务：

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人的控股股东地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作。回购价格以发行人股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日发行人股票交易均价的孰高者确定。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应作相应调整。

2、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

3、若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上

公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

经中国证监会、公司上市所在深圳证券交易所或司法机关认定，如公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的情形，作为公司董事、监事、高级管理人员现承诺将按以下措施履行回购新股、赔偿损失等义务：

1、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会认定后30天内依法赔偿投资者损失。

2、若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬（或津贴）及股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（包括直接持有和间接持有）将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）发行人本次发行上市的中介机构承诺

1、保荐机构中天国富证券有限公司承诺：

如本机构在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本机构所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本机构将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。本机构保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

因本机构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，将依法赔偿投资者损失。

2、审计机构中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

本所将严格履行法定职责，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。

因本所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，本所将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本所将承担相应的法律责任。

3、发行人律师北京市君致律师事务所承诺：

本所将严格履行法定职责，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。

因本所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，将依法赔偿投资者损失。

如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本所将承担相应的法律责任。

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、公司保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项；

2、如果公司未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如果因公司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，公司将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等事项后 10 日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

4、以上承诺自本公司盖章之日即行生效且不可撤销。

（二）发行人控股股东、实际控制人石亮先生承诺

1、本人保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项；

2、如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如果因本人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，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任；

4、本人在作为公司控股股东、实际控制人期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任；

5、以上承诺自本人签字之日即行生效且不可撤销。

（三）发行人主要股东苗昕旺先生承诺

1、本人保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项；

2、如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如果因本人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，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任；

4、以上承诺自本人签字之日即行生效且不可撤销。

（四）发行人具有一致行动关系的股东关于违反相关承诺的约束措施

公司具有一致行动关系的股东济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）、南通建华创业投资合伙企

业（有限合伙）、中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华亨奥恒投资合伙企业（有限合伙）、钱惠高（下称“一致行动股东”）在《锦州捷通铁路机械股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》中作出了相关公开承诺。现针对该等承诺，一致行动股东提出未能履行承诺的约束措施如下：

1、一致行动股东保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项；

2、如果一致行动股东未履行招股说明书披露的承诺事项，一致行动股东将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如果因一致行动股东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，一致行动股东将依法向投资者赔偿相关损失。如果一致行动股东未承担前述赔偿责任，则一致行动股东持有的公司股份在一致行动股东履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减一致行动股东所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任；

4、以上承诺自一致行动股东签字之日即行生效且不可撤销。

（五）全体董事、监事、高级管理人员承诺

1、公司董事、监事、高级管理人员保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项；

2、如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、本人将在前述事项发生之日起 10 日内，开始停止从公司领取薪酬，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至相关承诺履行完毕；

4、如果因本人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，本人将依法向投资者赔偿相关损失；

5、以上承诺自本人签字之日即行生效且不可撤销。

六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势和面临的主要风险及改进措施

公司主营业务为轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件的研发设计、生产销售，主要产品应用领域涉及多个车型的动车组、城轨车辆、普通铁路客货车等，所处行业存在客户资源、技术研发、管理能力等多种壁垒，市场准入条件较高。自成立以来，受益于高速铁路及城市轨道交通两大市场的快速发展，发行人的产品种类、产品系列日益完善，综合实力显著增强，已成为行业内的领先企业之一。随着行业市场空间的不断扩大，可能会吸引更多竞争者加入本行业，如果公司不能保持自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的领先优势，可能会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。面对以上风险，公司将通过以下改进措施予以应对：（1）在稳固现有市场份额的基础上，利用自身在技术研发方面所具备的轨道交通车辆转向架零部件产品同步设计开发能力以及过往在中国中车体系内的成功案例等优势，加大营销力度，寻找合适契机，开发国内新客户，完善国内市场布局；（2）持续改进、完善技术创新机制，培养和引进研发人才，充实研发团队，推动企业研发中心产业化，提升零部件产品同步设计开发能力，进一步充实技术储备、丰富产品种类、提升产品技术水平，力争在高寒高铁动车组、轨道交通车辆易耗件、轨道交通车辆维修保养等市场占得先机；（3）升级改造生产线，实现智能化、信息化生产，提升生产效率、增加生产能力，摆脱长期以来产能对公司业务发展的束缚。

2、提高经营效率，降低运营成本，提升经营业绩的具体措施

为降低首次公开发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司承诺通过提高经营效率、降低营运成本、加大市场开拓力度、开发新技术和研发新产品、加强募投项目监管、提高募集资金使用效率等措施，扩大产品销量，提升产品质量，提高销售收入，增加产品附加值，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。公司将采取的相关措施具体如下：

（1）提高经营效率，降低运营成本

为进一步提升经营效率、降低运营成本，公司将通过加强各部门之间的沟通，增强采购、生产和销售之间的联动作用，提高资产周转率，降低生产成本和运营成本，提升公司的盈利能力。

（2）加大市场开发力度，开发新技术和研发新产品

为进一步提升股东回报水平，公司将加大市场开发力度，进一步开发新客户，完善轨道交通市场布局，同时积极开拓新的产品应用领域，并通过开发新技术和研发新产品等方式，增加产品附加值，提升产品质量，从而努力提升公司营业收入和净利润的水平，争取在公司募投项目实现预期效益之前，努力降低由于本次发行导致投资者即期回报摊薄的风险。

（3）加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理，提高募集资金使用效率，公司根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规的规定，并结合自身实际情况，制定了《募集资金管理办法》。

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，对募集资金进行专项存储；就募集资金账户与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用；严格遵守《募集资金管理办法》的相关规定，在进行募集资金项目投资时，资金支出严格依据相关规定；定期披露募集资金使用情况，保证募集资金使用合规。

（4）积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目经过充分论证，从中长期来看，总体上具有较高的投资回报率，募集资金到位后，公司将加大市场开拓力度，使募集资金投资项目尽快实施并产生效益。随着投资项目陆续产生效益，公司的营业收入与利润水平有望快速增长，未来盈利能力和公司综合竞争力有望显著提高。

（5）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据《公司法》、《上市公司证券发行管理办法》、《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）、《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发【2012】37号）等法律法规的规定，公司制订了《公司上市后未来三年分红回报规划》，明确公司上市后未来三年分红回报规划的制定原则和具体规划内容，充分维护公司股东依法享有的资产收益。公司将严格执行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（二）填补被摊薄即期回报措施的承诺

为了充分保护中小投资者合法利益，在本次发行后就填补被摊薄即期回报，公司、全体董事、高级管理人员及控股股东作出如下承诺：

1、公司承诺：

（1）本次公开发行后本公司将严格遵守并执行前述相关措施；

（2）公司将制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10.00%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30.00%的标准；

（3）倘若本公司未执行本承诺，则本公司应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

2、公司全体董事承诺：

（1）本人将促使公司董事会严格遵守并执行前述相关措施；

（2）本人将促使公司董事会制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%的标准，本人将促使公司董事会制定符合上述承诺的现金分红方案，并将在董事会表决相关议案时投

赞成票；

（3）倘若本人未执行本承诺，则本人应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司董事、监事及高级管理人员关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

3、公司控股股东承诺：

（1）本人将促使公司严格遵守并执行前述相关措施；

（2）本人将促使公司制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》的规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%的标准，本人将促使公司制定符合上述承诺的现金分红方案，并将在股东大会表决相关议案时投赞成票；

（3）倘若本人未执行本承诺，则本人应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司控股股东、实际控制人关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

4、公司董事、高级管理人员承诺：

（1）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）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）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）由董事会或薪酬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）未来拟实施的公司股权激励的行权条件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。

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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经营能力的核查意见

保荐机构认为：发行人所属轨道交通装备制造行业属于国家产业重点支持的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，

公司具有持续经营能力，但投资者仍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、发行人提醒投资者特别关注风险因素中的下列风险

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）客户集中度较高的风险

发行人的产品属于轨道交通车辆零部件，下游客户主要为轨道交通车辆制造企业。国内轨道交通车辆制造市场，车辆新造业务主要集中于中国中车控股或参股的车辆主机厂；国际轨道交通车辆制造市场，车辆新造业务主要集中于庞巴迪、阿尔斯通、西门子、中国中车等主要市场参与者，因此发行人下游客户集中度较高。

将客户按合并口径披露，2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**，发行人对中国中车的销售收入占主营业务收入的比重分别为 81.58%、87.38%、**88.70%**、**89.46%**。在发行人产品涉及的领域，中国中车下属的车辆主机厂一般独立选择供应商，如果发行人客户未来采用联合招标等方式选择供应商，可能会削弱发行人的议价能力，进而可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

另外，车辆零部件产品销售受轨道交通车辆市场需求影响较大，如果未来轨道交通车辆市场需求减少，则车辆制造企业将可能减少对车辆零部件产品的采购量，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

报告期内，中车长客均为公司第一大客户，公司来自中车长客及其项目公司的收入占比均超过 70%，公司营业收入对中车长客具有重大依赖。随着轨道交通车辆更新换代，若公司不能在产品研发和服务质量上保持进步，持续满足客户的需求，则可能面临中车长客等车辆主机厂的流失、从而面临盈利能力大幅减弱的风险。此外，如果中车长客等车辆主机厂经营情况恶化或与发行人的合作关系不再持续，将可能对发行人的经营业绩及持续盈利造成不利影响。

（二）铁路产品认证风险

发行人的部分产品应用于动车组等铁路车辆，部分铁路车辆零部件产品需经

过 CRCC 认证后方可供货。根据《铁路产品认证管理办法》（铁科技【2012】95 号）、《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》（铁总科技【2014】201 号）等文件内容，报告期内发行人生产的用于 CR400BF 动车组、CR300BF 动车组的球墨铸铁轴箱体（转臂式），属于需经 CRCC 认证的铁路产品，发行人已取得上述产品的《铁路产品认证证书》。根据《CRCC 产品认证实施规则》，发行人在取得《铁路产品认证证书》后，需要每 12 个月至少接受一次监督；《铁路产品认证证书》有效期为 5 年，需要延续有效期的，持证人至少在有效期满前 6 个月提出认证申请。未来，发行人所面临的经营环境、政策环境处于不断发展变化过程中，原有已通过 CRCC 认证的产品未来能否持续通过认证存在一定不确定性；另外，研发生产的新产品是否能够通过 CRCC 认证也存在一定不确定性，一旦发行人出现产品无法通过 CRCC 认证的情形，将对经营业绩产生不确定性影响。

（三）原材料价格波动的风险

发行人生产产品所使用的主要原材料为钢材、废钢，国内钢材市场竞争充分，产品供应充足，产品价格相对透明且易于采购，发行人可以根据自身实际需求实施采购，有利于控制生产成本；但钢材作为大宗商品，其价格存在一定的波动性，未来，如果钢材价格发生大幅波动，将直接影响到发行人的采购成本，进而影响到发行人的生产成本，对发行人的经营业绩产生不确定性影响。

（四）应收账款余额较大风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，发行人的应收账款账面余额分别为 4,801.78 万元、9,039.22 万元、13,082.74 万元、14,002.55 万元，应收账款账面余额较大。虽然发行人的客户主要为国内知名的轨道交通车辆制造企业，资金实力雄厚，市场信誉很高，应收账款发生坏账的可能性较小，但未来随着发行人业务规模的不断扩大，应收账款金额可能进一步增加。如果发行人客户的资金周转出现问题，或者发行人不能有效拓展融资渠道，自身将承受较大的营运资金压力；另外，如果发行人采取的收款措施不力，应收账款发生坏账的风险可能增加，将对发行人的财务状况和经营成果产生不利影响。

（五）铁路与城轨投资波动的风险

“十二五”期间，我国铁路与城轨的固定资产投资额分别达到 3.58 万亿元

和 1.23 万亿元。进入“十三五”后，铁路固定资产投资额持续处于高位，2016-2019 年度分别达到 8,015 亿元、8,010 亿元、8,028 亿元、8,029 亿元；城轨固定资产投资额逐年增加，2016-2018 年度分别为 3,847 亿元、4,762 亿元、5,470 亿元。近年来，受益于轨道交通领域持续高额的固定资产投入，发行人的业务实现了快速发展。现阶段，大力发展轨道交通领域的基础设施建设，对于补齐基础设施短板、改善民生、促进城市化进程、拉动经济有着不可或缺的作用，因此预计未来该领域还将保持较大的投资规模。但是，轨道交通建设和运营的安全性至关重要，如果未来我国铁路和城轨建设或运营过程中出现不可预见的重大安全事故等意外因素，可能会直接影响国家对轨道交通领域建设投资的资金安排和计划进度，进而对发行人的业务发展带来不利影响。

（六）经营业绩受突发公共卫生事件影响的风险

2020 年初，受国内外发生突发公共卫生事件影响，发行人无法在春节后按时复工，影响了原有的生产计划。2020 年 2 月中旬，发行人积极响应政府号召，在严格落实自身疫情防控措施的基础上，抓紧时间陆续复工复产，但仍存在物流运输受限、客户交付计划调整、客户新订单采购推迟、无法按计划开拓新客户等问题，在一定程度上影响了发行人的正常生产经营，可能将对 2020 年度发行人的经营业绩造成不确定影响。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	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.....	8
三、关于稳定股价的预案.....	14
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.....	18
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.....	21
六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	24
七、财务报告审计截止日后的经营状况.....	27
八、保荐人对发行人持续经营能力的核查意见.....	28
九、发行人提醒投资者特别关注风险因素中的下列风险.....	29
目 录.....	32
第一节 释义	37
一、一般释义.....	37
二、专业释义.....	39
第二节 概览	41
一、发行人基本情况及本次发行的有关中介机构.....	41
二、本次发行概况.....	41
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	43
四、发行人的主营业务经营情况.....	43
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....	46
六、发行人选择的具体上市标准.....	48
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	48

八、本次募集资金投资项目概述.....	48
第三节 本次发行概况	50
一、本次发行基本情况.....	50
二、本次发行有关当事人.....	50
三、发行人与有关中介机构的权益关系.....	52
四、本次发行工作时间表.....	52
第四节 风险因素	53
一、经营风险.....	53
二、财务风险.....	55
三、募集资金投资项目风险.....	56
四、市场风险.....	57
五、内控风险.....	57
六、技术风险.....	58
七、创新风险.....	58
八、税收优惠政策变动的风险.....	59
九、法律风险.....	59
十、宏观行业风险.....	59
十一、发行失败风险.....	60
十二、创业板市场风险.....	61
第五节 发行人基本情况	62
一、发行人基本情况.....	62
二、发行人设立情况.....	63
三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	76
四、发行人资产重组情况.....	76
五、发行人股权结构及内部组织结构.....	76
六、发行人分公司、控股子公司基本情况.....	78
七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	79
八、发行人股本情况.....	88
九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	99
十、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.....	106
十一、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况.....	106
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	108
十三、董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属持股情况.....	108
十四、董事、监事、高级管理人员及核心人员报酬情况.....	109
十五、发行人股权激励、股东员工持股安排及其他制度安排和执行情况.....	110
十六、发行人员工情况.....	119
十七、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.....	124
第六节 业务与技术	132
一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况.....	132
二、发行人所处行业基本情况及市场竞争情况.....	162
三、发行人的产销情况和主要客户.....	203
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	220
五、发行人主要固定资产与无形资产.....	247
六、发行人拥有的特许经营权.....	263
七、发行人核心技术及研发情况.....	263
八、发行人境外经营情况.....	289
第七节 公司治理与独立性	290
一、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.....	290
二、特别表决权或类似安排.....	295
三、协议控制架构.....	295
四、内部控制制度情况.....	295
五、发行人报告期内违法违规情况.....	298
六、发行人报告期内资金占用情况.....	298
七、发行人报告期内对外担保情况.....	299
八、独立性.....	299
九、同业竞争.....	301
十、关联交易.....	301

第八节 财务会计信息与管理层分析	335
一、发行人报告期内的财务报表	335
二、财务报表的审计意见	342
三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素	344
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营情况	347
五、财务报表编制基础及合并财务报表范围	347
六、主要会计政策和会计估计	348
七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表	393
八、适用的税率及享受的税收优惠政策	398
九、主要财务指标	399
十、经营成果分析	401
十一、资产质量分析	449
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	487
十三、重大资本性支出与资产业务重组	504
十四、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	504
十五、盈利预测报告	506
十六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的措施	506
第九节 募集资金运用与未来发展规划	515
一、募集资金运用概况	515
二、募集资金投资项目的具体安排	519
三、募集资金投资项目可行性分析	527
四、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响	528
五、未来发展战略规划	530
第十节 投资者保护的情况	535
一、投资者关系的主要安排	535
二、股利分配政策	536
三、发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	536
四、股东投票机制	537
五、其他保护投资者合法权益的措施	538
六、特别表决权或类似安排、协议控制框架或类似特殊安排	538

第十一节 其他重要事项 540

 一、重大合同.....540

 二、对外担保情况.....550

 三、重大诉讼或仲裁事项.....550

 四、重大违法违规行为.....551

第十二节 有关声明 552

第十三节 附件 563

 一、附件.....563

 二、查阅时间及地点.....564

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，以下简称具有如下含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、股份公司、捷通铁路	指	锦州捷通铁路机械股份有限公司
捷通有限、有限公司	指	锦州捷通铁路机械制造有限公司，2006年7月28日设立名称为“锦州捷通气动液压件制造有限责任公司”，2007年2月9日更名为“锦州捷通铁路机械制造有限公司”，2016年12月5日整体变更为捷通铁路
捷通减振	指	锦州捷通铁路减振装备有限公司，发行人之子公司
捷通咨询	指	锦州捷通企业管理咨询中心（有限合伙）
北京华璐	指	北京善汇国际投资管理有限公司，原名称为“北京华璐国际投资管理有限公司”，2017年9月4日更名为“北京善汇国际投资管理有限公司”，原系发行人股东
济南建华	指	济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）
辽宁科创	指	辽宁科创中小企业创业投资基金（有限合伙）
华臻投资	指	宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）
南通建华	指	南通建华创业投资合伙企业（有限合伙）
长兴锦亨	指	长兴锦亨投资合伙企业（有限合伙）
华奥锦通	指	宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）
湖南建华	指	中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙）
华亨奥恒	指	宁波梅山保税港区华亨奥恒投资合伙企业（有限合伙）
中国风投	指	中国风险投资有限公司
嘉华汇金	指	北京嘉华汇金投资管理有限公司
中投建华	指	中投建华（湖南）投资管理有限公司
天诺中风投3号	指	天诺中风投实体经济创投3号私募基金
天诺中风投5号	指	天诺中风投实体经济创投5号私募基金
天诺中风投6号	指	天诺中风投实体经济创投6号私募基金
钜鸿中国风投 Pre-IPO 基金	指	钜鸿中国风投 Pre-IPO 主题私募基金
管理人	指	私募投资基金管理人
三类股东	指	公司股东中的资产管理计划、信托计划、契约型私募基金
中国中车	指	中国中车股份有限公司
中车长客	指	中车长春轨道客车股份有限公司
中车唐车	指	中车唐山机车车辆有限公司

中车青岛四方	指	中车青岛四方机车车辆股份有限公司
中车浦镇	指	中车南京浦镇车辆有限公司
长春庞巴迪	指	长春长客—庞巴迪轨道车辆有限公司
上海阿尔斯通	指	上海阿尔斯通交通设备有限公司
舍弗勒	指	舍弗勒集团，国际知名的滚动轴承和直线运动产品的制造商
京车装备	指	北京地铁车辆装备有限公司
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
国家铁路局	指	中华人民共和国国家铁路局
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
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
保荐机构、主承销商、中天国富证券	指	中天国富证券有限公司
发行人会计师、审计机构、中兴财光华	指	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师	指	北京市君致律师事务所
评估机构	指	辽宁元正资产评估有限公司
《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	《锦州捷通铁路机械股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《锦州捷通铁路机械股份有限公司章程（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	锦州捷通铁路机械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	锦州捷通铁路机械股份有限公司股东大会
董事会	指	锦州捷通铁路机械股份有限公司董事会
监事会	指	锦州捷通铁路机械股份有限公司监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》

高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、总工程师、财务总监、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	指	2017年、2018年、2019年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元（特别说明除外）

二、专业释义

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和城市轨道交通等
城轨交通	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、磁悬浮等
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
轨道交通车辆	指	需要铁路、地铁、轻轨、有轨电车、磁悬浮等特定轨道上行驶的运营车辆
转向架	指	轨道交通车辆转向架，是轨道交通车辆的核心组成部分，除了承载车辆重量正常运行外，还担负着车辆牵引、制动、导向及减振缓冲等任务，决定着车辆高速运行时的安全性、稳定性与舒适性。转向架技术是轨道交通车辆的核心技术之一
高速铁路、高铁	指	在当代中国铁路的技术环境里，设计开行时速 250 公里以上（含预留），并且初期运行时速 200 公里以上的客运列车专线铁路
快速铁路	指	在当代中国铁路的技术环境里，是设计时速在 160~250 公里的铁路
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
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”
复兴号	指	中国标准动车组，主要分为 CR400、CR300、CR200 三个系列
地铁	指	轨道交通的一种形式，在地下运行为主的城市轨道交通系统
轻轨	指	轨道交通的一种形式，在地上运行为主，一般自重与载重量低于地铁的城市轨道交通系统
车辆主机厂、主机厂	指	具备轨道交通车辆的整车生产能力和资质的生产企业
铸造	指	一种重要金属热加工工艺，是指将固态金属熔化为液态倒入特定形状的铸型，待其凝固成形的加工方式
锻造	指	一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法
机加、机加工	指	机械加工的简称，是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程
铸钢	指	一种重要的铸造合金材料，具有强度较高、韧性较好和塑性较强的特点
球墨铸铁、球铁	指	一种高强度铸铁材料，其综合性能接近于钢，已成功地用于铸造一些受力复杂，强度、韧性、耐磨性要求较高的零件

抛丸机	指	利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件表面的铸造设备。抛丸机能同时对铸件进行落砂、除芯和清理
树脂砂	指	是由热塑性亚克力或聚合热固胺类制成的颗粒，其工业应用包括漆膜清除、涂层去除、表面清洗和调整
射芯机	指	射压式造型机的简称，用于外形结构复杂高精度，其生产效率高，砂型尺寸精确，可适当减少加工
ISO/TS 22163 认证	指	International Railway Industry Standard，国际铁路行业标准，是欧洲铁路工业联合会（UNIFE）制定的铁路业务管理体系要求
EN 认证	指	欧洲标准认证
CRCC	指	中铁检验认证中心有限公司（原中铁铁路产品认证中心、中铁检验认证中心），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

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

第二节 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、发行人基本情况及本次发行的有关中介机构

（一）发行人基本情况			
发行人名称	锦州捷通铁路机械股份有限公司	有限公司成立日期	2006.07.28
发行人英文名称	Jinzhou JT Railway Machinery Co.,Ltd.	股份公司成立时间	2016.12.05
注册资本	5,356.00 万元	法定代表人	石亮
注册地址	义县七里河镇大荒地村	主要生产经营地址	辽宁省锦州市义县七里河工业园区千山路 3 号
控股股东	石亮	实际控制人	石亮
行业分类	按照证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）的分类标准，所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；按照国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》的分类标准，所属行业为“制造业”之“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”之“铁路运输设备制造业”（行业代码：371）；按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》的分类标准，所属行业为“高端装备制造产业”之“2.4 轨道交通装备产业”	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	发行人于 2017 年 8 月 4 日在股转系统挂牌；股份代码为“871814”
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中天国富证券有限公司	主承销商	中天国富证券有限公司
发行人律师	北京市君致律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	辽宁元正资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）

每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不低于 17,853,334 股，最终发行数量以证券监管机构认可的发行数量为准	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不低于 17,853,334 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及老股转让	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不低于 71,413,334 股		
每股发行价格	【】元/股，发行人和保荐机构（主承销商）可以通过初步询价的方式确定股票发行价格，或者证券监管部门认定的其他定价方式		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	5.28 元/股（按 2019 年 12 月 31 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）	发行前每股收益	0.88 元/股（按 2019 年度经审计的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按 2019 年 12 月 31 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）	发行后每股收益	【】元/股（按 2019 年度经审计的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股归属于母公司净资产计算）		
发行方式	本次发行采用网下向网下投资者询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的网下投资者、在深圳证券交易所创业板开户的合格投资者（国家法律、法规及发行人须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）及证券监管部门认可的配售对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不涉及		
发行费用的分摊原则	不涉及		
募集资金总额	预计募集资金总额【】万元		
募集资金净额	预计募集资金净额【】万元		
募集资金投资项目	高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目		
	高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目		

	技术研发中心项目
发行费用概算	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) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】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

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020. 6. 30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计（万元）	51,631.81	49,321.79	38,827.55	25,761.19
归属于母公司所有者权益（万元）	30,370.65	28,284.61	21,993.11	13,557.75
资产负债率（母公司）（%）	38.26	40.52	40.35	43.74
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	11,888.01	25,788.80	21,856.61	12,845.25
净利润（万元）	2,103.16	4,588.78	4,198.58	2,361.64
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,102.52	4,590.15	4,216.11	2,366.94
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,995.59	4,462.98	4,050.96	2,291.57
基本每股收益（元）	0.39	0.88	0.90	0.53
稀释每股收益（元）	0.39	0.88	0.90	0.53
加权平均净资产收益率（%）	7.17	18.12	24.74	20.15
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-146.52	1,692.98	1,073.19	2,185.64
现金分红（万元）	-	803.40	1,280.75	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.81	4.96	5.79	6.92

四、发行人的主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

发行人是专业从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置

等核心组成部分零部件研发设计、生产销售的高新技术企业，2020 年被认定为辽宁省专精特新“小巨人”企业。

发行人拥有独立完整的研发设计、采购、生产、销售与服务体系，多年来依托自身在高性能金属材料研发与成型领域的技术积累，以及稳定、高效、高质的生产制造体系，在技术研发能力、生产规模方面逐渐成为国内相关领域的领先企业之一。发行人的产品已广泛应用于中国标准动车组“复兴号”全系列动车组、“和谐号”CRH380 系列，以及北京、上海、广州、深圳、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目，是中车长客、中车唐车、中车浦镇、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通、舍弗勒（宁夏）有限公司等知名轨道交通车辆主机厂及零部件生产企业的合格供应商。

为丰富产品结构，布局动车组、城轨车辆的检修维保市场，发行人于 2016 年设立了子公司捷通减振，着手重点研发轨道交通车辆转向架中起到缓冲减振作用的金属橡胶件产品。经过几年发展，现已研制出动车组和城轨车辆转臂定位节点、叠层弹簧、中心销套、牵引拉杆节点、牵引拉杆组成等数十种产品，已经成为中车长客、中车唐车、上海阿尔斯通等客户的合格供应商。未来，随着捷通减振产品种类的增加和客户范围的扩大，金属橡胶件产品将成为发行人业务体系的重要组成部分。

发行人产品主要应用于动车组、城轨车辆、普通客货车。报告期内，主营业务收入主要构成情况如下：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
动车组产品	2,545.73	21.52%	6,224.68	24.16%	5,313.40	24.68%	1,706.17	13.39%
城轨车辆产品	8,320.22	70.32%	17,939.52	69.63%	14,992.33	69.64%	9,988.30	78.40%
普通客货车产品	966.08	8.16%	1,601.15	6.21%	1,221.48	5.67%	1,046.39	8.21%
合计	11,832.04	100.00%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

报告期内，发行人业务发展态势良好，各类产品销售收入稳步提升。

（二）发行人的主要经营模式

发行人拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，结合轨道交通车辆的

市场需求和行业运行特点开展经营活动。在技术研发方面，发行人的研发工作包括针对客户具体需求设计与开发新产品、改进现有产品或优化现有工艺以及研发新技术或新产品；在采购方面，发行人结合生产需求和主要原材料的市场价格波动情况实施有计划的采购，并实行合格供应商管理制度，以保证采购物资的质量控制和成本控制；在生产方面，发行人采取“以销定产”的模式，产品订单存在“小批量、多品种”的特点；在销售方面，发行人采取直销模式，主要通过参与主机厂的招投标或竞争性谈判获取产品订单。

（三）发行人在行业中的竞争地位

发行人自成立以来立足于高性能金属材料研发与成型领域的技术积累，从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等部分核心零部件产品的研发、设计、生产、销售与服务，在轨道交通车辆零部件行业中具有一定的知名度和竞争力，是国内相关领域在技术研发、生产能力及服务客户范围等方面的领先企业之一。

在技术研发方面，发行人拥有一支高素质的研发团队，建立了检测中心实验室并配备了行业内较为先进的检测设备，形成了高效的研发体系，具有较强的技术研发能力。发行人先后被评为国家级高新技术企业、辽宁省省级企业技术中心，建有金属材料检测中心，与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司形成长期合作关系。发行人在金属材料研发与成型以及橡胶减振材料研发领域具备较强的技术研发能力，能够满足车辆主机厂配套研发零部件的需求，近年来已参与“和谐号” CRH380 系列动车组、“复兴号”各系列动车组，以及北京、上海、广州、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目车辆的配套研发工作。发行人现已掌握多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺和先进的金属材料成型工艺，能够保证产品性能和质量稳定性，形成了高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，拥有现代轨道低地板动车大型整体锻造轴桥的制备工艺、-70℃超低温高韧性球墨铸铁的生产工艺、强制风冷全索氏体型蠕墨铸铁的生产工艺、铁路货车车轮轴承密封罩的加工方法等 30 余项发明专利和实用新型专利。

在生产能力方面，发行人的产品覆盖铸钢、球铁、锻造、金属橡胶等多个类型，包括转臂组成、中心销、牵引梁、牵引拉杆等上百个品种，广泛的应用于动车组、城轨车辆、普通客货车的多个车型，能够满足客户的多种产品需求。发行人拥有先进的定制化自动化柔性机加设备，可以在机加过程实现连续送料、不间断加工，能够高效地满足行业内多种类少批量的订单生产模式，充分保证公司的生产效率；同时，发行人也搭建了科学合理的生产管理架构，拥有成熟的生产管理经验，能够高效地组织产品生产，有效地控制工艺流程，保证产品质量的可靠性与稳定性。

在服务客户范围方面，发行人拥有稳定的客户群。截至 2019 年末，发行人已成为中车长客、中车唐车、中车浦镇、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等国内重要车辆主机厂的合格供应商，业务范围已基本覆盖国内大型轨道交通车辆制造商，并与中车长客、中车唐车、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等国内知名主机厂建立了稳定的合作关系，产品设计能力、交付及时性、产品质量稳定性等方面的能力已得到客户的充分认可。发行人过往良好的供货业绩和业内口碑，将有助于未来在与现有客户加深合作的基础上，积极开拓与国内外其他主机厂、国内各铁路局的合作关系，逐步扩大市场范围。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人所处行业属于国家重点支持的战略性新兴产业

发行人是专业从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售的高新技术企业。按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》的分类标准，所属行业为“高端装备制造产业”之“2.4 轨道交通装备产业”，属于国家重点支持的战略性新兴产业。

（二）发行人拥有自主研发的核心技术，依靠科技创新，驱动企业发展

发行人专注于高性能金属材料研发与成型领域开展技术创新，已掌握多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺和先进的金属材料成型工艺，拥有高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技

术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，获得 4 项发明专利和 33 项实用新型专利，形成了较为深厚的技术储备，能够保证良好的产品性能和质量稳定性。

发行人作为国家级高新技术企业、**辽宁省专精特新“小巨人”企业**、辽宁省省级企业技术中心，建立了科学高效的研发体系，拥有行业经验丰富的研发团队，建有“锦州捷通铁路机械股份有限公司金属材料检测中心”，装备了行业内较为先进的检测设备，具备金属材料研发与性能检测能力，并与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司等机构建立了长期的“产、学、研”合作关系，已具备与车辆主机厂同步设计开发零部件产品的能力。

报告期内，发行人紧密依托科技创新优势，不断丰富产品种类，提升产品性能，优化生产工艺，提升生产效率，提高产品质量稳定性，增强市场竞争力。通过牢牢抓住高速动车组国产化这一有利市场机遇，依靠自身技术研发能力、良好的产品性能和产品质量稳定性，成功跻身中国标准动车组“复兴号”转向架零部件的核心供应商行列，相关轴箱转臂组成、中心销等零部件产品已应用于中国标准动车组“复兴号”全系列动车组（CR400 型/CR300 型/CR200 型），成为中车长客、中车唐车和中车浦镇等中国中车下属主要动车组主机厂的合格供应商，助推公司业务实现了跨越式发展。

（三）发行人所处的轨道交通装备制造行业，未来发展空间广阔

发行人所处的轨道交通装备制造行业的发展与国家在铁路、城市轨道交通领域的投入紧密相关。近年来，国家相继出台了《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》、《城镇化地区综合交通网规划》、《中国制造 2025》、《中长期铁路网规划》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》、《交通强国建设纲要》、《**新时代交通强国铁路先行规划纲要**》等相关产业政策性文件，支持轨道交通领域相关行业的发展。在此背景下，发行人抓住有利机遇，在报告期内实现了较快速的发展，成为行业内在技术研发、生产能力及服务客户范围等方面的领先企业之一。

结合轨道交通行业的发展现状，在现有轨道交通在建与规划项目陆续运营通

车、已开通运营线路车次加密、海外轨交以及车辆维修保养市场不断扩大等有利因素的支持下，轨道交通车辆及零部件的市场需求量将保持旺盛，良好的市场前景将为发行人提供了广阔的发展空间。发行人依托自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的竞争优势，将实现快速发展。因此，发行人具备较高的成长性。

六、发行人选择的具体上市标准

根据中兴财光华出具的中兴财光华审会字(2020)第 213367 号《审计报告》，公司 2018 年、2019 年度扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 4,050.96 万元、4,462.98 万元，两年累计扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 8,513.94 万元。

因此，发行人符合并选择《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条第（一）项规定的创业板上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人公司治理不存在特殊安排等重要事项。

八、本次募集资金投资项目概述

经 2020 年 3 月 13 日召开的捷通铁路第二届董事会第二次会议决议、2020 年 4 月 1 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会决议及 2020 年 6 月 18 日召开的公司第二届董事会第五次会议决议批准，公司决定申请（首次）公开发行股票人民币普通股（A 股）不低于 17,853,334 股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。发行人本次募集资金拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以募集资金投入	时间进度		
				第一年	第二年	第三年
1	高铁车辆(转向架)关键零部件国产化智能制造项目	25,509.59	21,312.50	6,000.00	8,000.00	7,312.50
2	高速铁路及轨道交通车辆减振装备零	11,381.56	4,000.00	1,500.00	1,500.00	1,000.00

	部件（橡胶件）国产化制造项目					
3	技术研发中心项目	4,096.62	2,000.00	1,200.00	800.00	-
合计		40,987.77	27,312.50	8,700.00	10,300.00	8,312.50

本次公开发行募集资金到位后，如扣除发行费用后的实际募集资金净额低于募集资金拟投入金额，不足部分公司将通过银行借款、融资租赁等途径自筹资金解决。如果本次募集资金规模超过项目所需资金，公司将严格按照国家法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，履行法定程序后做出适当处理（包括但不限于补充流动资金）。在本次公开发行募集资金到位之前，公司可以根据项目需要以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后予以置换。

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	公司本次拟向社会公众公开发行不低于 17,853,334 股人民币普通股股票，占发行后总股本的比例不低于 25%，最终发行数量以证券监管部门认可的数量为准，本次发行不涉及老股转让
4	每股发行价格	【】元/股，发行人和保荐机构（主承销商）可以通过初步询价的方式确定股票发行价格，或者证券监管部门认定的其他定价方式
5	发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
6	发行前每股净资产	5.28 元/股（按 2019 年 12 月 31 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 2019 年 12 月 31 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归属于母公司净资产计算）
9	发行方式	本次发行采用网下向网下投资者询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他发行方式
10	发行对象	符合资格的网下投资者、在深圳证券交易所创业板开户的合格投资者（国家法律、法规及发行人须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）及证券监管部门认可的配售对象
11	承销方式	余额包销
12	预计募集资金总金额	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）：中天国富证券有限公司

法定代表人：余维佳

住所：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）

联系电话：0755-88603888

传真：0755-83861078

保荐代表人：吕品、刁伟力

项目协办人：王文俊

项目经办人：李源、王晋、杨占元、孙彩、于大航、李家鑫

（二）发行人律师：北京市君致律师事务所

负责人：刘小英

住所：北京市东城区新中街 66 号富东大厦

联系电话：010-65518580

传真：010-65518687

经办律师：王宇坤、王祺、崔翰杰

（三）审计机构：中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：姚庚春

住所：北京市西城区阜成门外大街 2 号万通大厦 A 座 24 层

联系电话：010-52805600

传真：010-88000003

经办会计师：谭寿成、张钰

（四）资产评估机构：辽宁元正资产评估有限公司

负责人：王伟

住所：辽宁省大连市沙河口区星海广场 A 区十号世纪经典大厦 501

联系电话：0411-84801223

传真：0411-84800845

经办资产评估师：尹晓华、张成武

（五）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

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（六）保荐机构（主承销商）收款银行：

收款银行：贵阳银行股份有限公司南明支行

账户名称：中天国富证券有限公司

账号：10510124800000048

（七）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

联系电话：0755-88668888

传真：0755-82083104

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
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购股日期和缴款日期	【】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、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

发行人的产品属于轨道交通车辆零部件，下游客户主要为轨道交通车辆制造企业。国内轨道交通车辆制造市场，车辆新造业务主要集中于中国中车控股或参股的车辆主机厂；国际轨道交通车辆制造市场，车辆新造业务主要集中于庞巴迪、阿尔斯通、西门子、中国中车等主要市场参与者，因此发行人下游客户集中度较高。

将客户按合并口径披露，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，发行人对中国中车的销售收入占主营业务收入的比重分别为 81.58%、87.38%、88.70%、89.46%。在发行人产品涉及的领域，中国中车下属的车辆主机厂一般独立选择供应商，如果发行人客户未来采用联合招标等方式选择供应商，可能会削弱发行人的议价能力，进而可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

另外，车辆零部件产品销售受轨道交通车辆市场需求影响较大，如果未来轨道交通车辆市场需求减少，则车辆制造企业将可能减少对车辆零部件产品的采购量，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

报告期内，中车长客均为公司第一大客户，公司来自中车长客及其项目公司的收入占比均超过 70%，公司营业收入对中车长客具有重大依赖。随着轨道交通车辆更新换代，若公司不能在产品研发和服务质量上保持进步，持续满足客户的需求，则可能面临中车长客等车辆主机厂的流失、从而面临盈利能力大幅减弱的风险。此外，如果中车长客等车辆主机厂经营情况恶化或与发行人的合作关系不再持续，将可能对发行人的经营业绩及持续盈利造成不利影响。

（二）铁路产品认证风险

发行人的部分产品应用于动车组等铁路车辆，部分铁路车辆零部件产品需经

过 CRCC 认证后方可供货。根据《铁路产品认证管理办法》（铁科技【2012】95 号）、《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》（铁总科技【2014】201 号）等文件内容，报告期内发行人生产的用于 CR400BF 动车组、CR300BF 动车组的球墨铸铁轴箱体（转臂式），属于需经 CRCC 认证的铁路产品，发行人已取得上述产品的《铁路产品认证证书》。根据《CRCC 产品认证实施规则》，发行人在取得《铁路产品认证证书》后，需要每 12 个月至少接受一次监督；《铁路产品认证证书》有效期为 5 年，需要延续有效期的，持证人至少在有效期满前 6 个月提出认证申请。未来，发行人所面临的经营环境、政策环境处于不断发展变化过程中，原有已通过 CRCC 认证的产品未来能否持续通过认证存在一定不确定性；另外，研发生产的新产品是否能够通过 CRCC 认证也存在一定不确定性，一旦发行人出现产品无法通过 CRCC 认证的情形，将对经营业绩产生不确定性影响。

（三）原材料价格波动的风险

发行人生产产品所使用的主要原材料为钢材、废钢，国内钢材市场竞争充分，产品供应充足，产品价格相对透明且易于采购，发行人可以根据自身实际需求实施采购，有利于控制生产成本；但钢材作为大宗商品，其价格存在一定的波动性，未来，如果钢材价格发生大幅波动，将直接影响到发行人的采购成本，进而影响到发行人的生产成本，对发行人的经营业绩产生不确定性影响。

（四）产品质量风险

发行人的产品为轨道交通车辆转向架的重要零部件，决定着车辆高速运行时的安全性、稳定性与舒适性，因此行业主管部门、发行人的客户对零部件产品的材料性能、耐久性能等有极高的质量要求。报告期内，发行人已建立起严格的质量管理体系和产品检验、检测流程，未发生任何重大产品质量事故或质量纠纷。未来，如果发行人的产品出现质量不合格或质量缺陷，影响到乘客体验或对轨道交通车辆的正常运行造成不利影响，将会给发行人的声誉造成较大损害，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

（五）外协加工风险

报告期内，发行人及子公司为提升生产效率，将部分产品毛坯件的简单机加工、**冲压锻造**和捏炼橡胶等生产环节委托给外协供应商加工。2017 年度、2018

年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，发行人的外协服务采购额分别为 1,447.05 万元、3,540.86 万元、2,699.30 万元、1,270.33 万元。虽然发行人会向外协供应商提供外协加工产品所需的技术和质量标准，并在外协过程中持续跟进产品质量，确保产品质量符合客户标准，但是发行人仍面临外协供过程中可能出现的产品质量问题或无法按期交货的风险。

（六）安全生产及环保风险

发行人高度重视安全与环保工作，在综合办公室下设安全与环保部，负责公司安全生产与环境保护相关制度的制定与执行，并从公司层面指导和监督各生产车间的安全与环保工作，各生产车间均有车间主任或副主任分管安全与环保工作，负责具体工作的实施与监督。

报告期内，发行人未发生重大安全生产事故和重大环境污染事件。未来，如果环境监管部门对发行人的环保提出更高的标准和规范，发行人可能需要追加环保方面的投入，将会对发行人的经营业绩产生一定影响；另外，虽然发行人已经建立了安全生产和环境保护的相关制度和流程，但仍不排除发生个别员工违反相关操作规定、监管不严格或其他不可控情形，可能造成安全生产或环境污染事件，对发行人的生产经营产生不利影响。

（七）业务资质被暂停、吊销、撤销、注销、撤回以及无法续期办理的风险

报告期内，发行人具备生产经营所必须的相关业务资质或供应商资质，相关资质证书到期前，可按照正常办理程序向颁发机构申请办理续期。发行人续办上述资质证书一般不存在障碍，但是如果发行人发生如销售的产品存在严重质量缺陷、发生重大安全或环保事故等不利事件，相关业务资质可能存在被暂停、撤销、注销或撤回以及无法续期的风险，进而影响相关业务资质的续期办理可能对公司的生产经营造成重大不利影响。

二、财务风险

（一）应收账款余额较大风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，发行人的应收账款账面余额分别为 4,801.78 万元、9,039.22 万元、13,082.74 万元、14,002.55 万元，应收账款账面余额较大。虽然发行人的客户主要为国内知名的轨道交通车辆制造

企业，资金实力雄厚，市场信誉很高，应收账款发生坏账的可能性较小，但未来随着发行人业务规模的不断扩大，应收账款金额可能进一步增加。如果发行人客户的资金周转出现问题，或者发行人不能有效拓展融资渠道，自身将承受较大的营运资金压力；另外，如果发行人采取的收款措施不力，应收账款发生坏账的风险可能增加，将对发行人的财务状况和经营成果产生不利影响。

（二）净资产收益率下降，每股收益被摊薄的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、**2020 年 6 月 30 日**，发行人归属于母公司所有者权益分别为 13,557.75 万元、21,993.11 万元、28,284.61 万元、**30,370.65 万元**，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 **19.50%、23.77%、17.62%、6.80%**，扣除非经常性损益后基本每股收益分别为 0.51 元、**0.86 元**、0.85 元、**0.37 元**。本次发行后，发行人的总股本和净资产将大幅增长，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，因此，短期内发行人的净资产收益率和每股收益存在下降和被摊薄的风险。

（三）存货减值风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、**2020 年 6 月 30 日**，发行人的存货账面价值分别为 5,142.30 万元、8,098.31 万元、8,874.41 万元、**10,989.39 万元**，占当期末流动资产的比例分别为 37.35%、40.10%、34.08%、**38.23%**。发行人的存货主要由原材料、库存商品、半成品和发出商品构成，若发生原材料采购或者生产管理不当、产品销售不畅或者销售价格发生较大波动，发行人的存货将面临减值风险。

三、募集资金投资项目风险

发行人本次充分考虑了轨道交通行业的发展趋势，以及自身在技术研发、市场开拓、经营管理等方面的能力，经有关专家深入调研、论证和比较后，最终确定了募集资金投资项目方案。

发行人通过实施本次发行募集资金投资项目，有利于提升自身在国内轨道交通车辆转向架核心零部件市场的综合竞争力及市场份额，增强盈利能力。如果本次募集资金不能及时到位，导致项目延期实施，或因产业政策调整、市场环境突变、产能消化不及预期、项目建设过程管理不善导致项目不能如期实施，都将对

项目的预期效益产生不利影响。

另外，本次募集资金投资项目中固定资产投资金额较大，如果无法实现预期收益，将存在因折旧增加而导致发行人经营业绩下滑的风险。

四、市场风险

发行人的主营业务为轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件的研发设计、生产和销售，主要产品应用领域涉动车组、城轨车辆、普通铁路客货车的多种车型，所处行业存在客户资源、技术研发、管理能力等多重壁垒，行业准入门槛较高。未来，随着本行业市场空间不断扩大，可能会吸引更多竞争者进入本行业，如果发行人不能保持自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的竞争优势，将可能会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

五、内控风险

（一）快速发展引发的管理风险

随着发行人本次股票发行和上市，以及募集资金投资项目的实施，公司的资产规模、订单规模、采购规模和生产规模将迅速扩大，各类生产及管理人员也将相应增加。若发行人的管理制度和管理人员配置未能及时跟上公司内外部环境的变化，管理能力无法满足相应的生产经营要求，可能会对发行人的业务发展产生不利影响。

（二）实际控制权过于集中的风险

发行人实际控制人石亮先生在本次发行前直接持有发行人 3,000.00 万股股票，直接持股比例为 56.01%，通过捷通咨询间接持有发行人 65.16 万股股票，间接持股比例为 1.22%，合计持股比例为 57.23%。若按本次公开发行新股 17,853,334 股计算，本次发行后石亮先生仍将通过直接或间接方式合计持有发行人 42.92% 的股票，发行人存在因控制权较为集中而损害中小股东利益的风险。如果实际控制人利用其持股比例的优势，通过投票表决的方式对发行人的重大经营决策施加影响或者实施其他控制，从事有损于发行人利益的活动，将会对发行人和其他投资者的利益产生不利影响。

六、技术风险

发行人自成立以来，紧密围绕主营业务开展研发活动，现已在轨道交通车辆转向架核心零部件的高性能金属材料研发与成型领域形成了深厚的技术储备，具备与车辆主机厂同步设计开发配套零部件的能力。现阶段，我国轨道交通装备制造行业已逐渐完成由“技术引进”向“自主研发”的过渡，许多行业内企业都在通过加大技术研发投入，提升市场竞争力。未来，随着轨道交通车辆制造市场不断发展，客户对配套零部件产品的需求可能会呈现出多样化、个性化的趋势，虽然发行人在相关技术领域钻研多年，积累形成了深厚技术储备，但是如果对未来市场、客户需求的判断出现偏差，或使用落后、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、新产品不能实现成果转化，将有可能丧失技术研发方面的领先优势。

另外，截至**2020年6月30日**，发行人拥有**37**项专利（其中发明专利**4**项、实用新型专利**33**项）。发行人主要产品的核心技术拥有自主知识产权，未来，如果相关核心技术泄密，将对发行人的生产经营产生不利影响。另外，发行人作为高新技术企业，深知技术研发人员是企业技术创新可持续发展的关键因素，是企业生存和发展的核心要素，因此，发行人始终重视对高端技术研发人才的培养与招揽。未来，随着本行业市场竞争加剧，行业内对高端技术研发人才的争夺日趋激烈，因此，发行人面临关键技术研发人员流失的风险，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，将对发行人的技术研发工作和整体业务发展产生不利影响。

七、创新风险

报告期内，发行人紧密依托科技创新优势，不断丰富产品种类，提升产品性能，优化生产工艺，提升生产效率，提高产品质量稳定性，增强市场竞争力，实现了快速发展，成为行业内相关领域在技术研发能力、生产规模方面的领先企业之一。未来，发行人将围绕轨道交通车辆领域，持续加大科技创新投入，加强自身在轨道交通车辆转向架核心零部件的高性能金属材料研发与成型领域的技术储备及产品的开发能力。由于发行人的科技创新活动涉及金属材料成分组成研发、金属成型工艺研发、热处理工艺研发等多个领域，具有较高的复杂性，因此

存在科技创新失败的风险，将对发行人保持自身技术研发方面的竞争优势产生不利影响。

八、税收优惠政策变动的风险

发行人于 2018 年 7 月通过高新技术企业资格复审，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，报告期内适用 15%的企业所得税优惠税率，税收优惠政策对发行人的财务业绩和经营发展起到一定的促进作用。虽然发行人的经营发展不存在对上述税收优惠政策的重大依赖，但是如果未来国家相关税收优惠政策发生调整，将对发行人的经营业绩产生不利影响。

九、法律风险

（一）被追缴住房公积金和处罚的风险

报告期内，公司存在未足额缴纳住房公积金的情况。因此，公司存在被追缴住房公积金和处罚的风险。

（二）潜在法律风险

报告期内，发行人严格遵守相关法律法规，依法合规经营，未发生过重大违法违规行为，未受到过重大行政处罚。未来，随着发行人业务规模不断扩大，可能会存在内部管理能力未能及时满足相应的生产经营需要，导致出现安全生产事故、环境污染事故、产品质量纠纷等问题，进而使发行人受到重大行政处罚或法律诉讼的风险。

十、宏观行业风险

（一）产业政策风险

发行人所处的轨道交通装备制造行业的发展与国家在铁路、城市轨道交通领域的投入紧密相关。近年来，国家相继出台了《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》、《城镇化地区综合交通网规划》、《中国制造 2025》、《中长期铁路网规划》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》、《交通强国建设纲要》、《新时代交通强国铁路先行规划纲要》等相关产业政策性文件，

支持轨道交通领域相关行业的发展，因此预计未来较长时间内我国轨道交通行业仍将处于一段持续发展期。如果未来国家产业政策因宏观经济形势、重大铁路或城轨交通安全事故等因素发生重大不利变化，则发行人的市场空间及发展前景将受到影响，进而可能会对公司的经营状况和盈利能力带来不利影响。

（二）铁路与城轨投资波动的风险

“十二五”期间，我国铁路与城轨的固定资产投资额分别达到 3.58 万亿元和 1.23 万亿元。进入“十三五”后，铁路固定资产投资额持续处于高位，2016-2019 年度分别达到 8,015 亿元、8,010 亿元、8,028 亿元、8,029 亿元；城轨固定资产投资额逐年增加，2016-2018 年度分别为 3,847 亿元、4,762 亿元、5,470 亿元。近年来，受益于轨道交通领域持续高额的固定资产投入，发行人的业务实现了快速发展。现阶段，大力发展轨道交通领域的基础设施建设，对于补齐基础设施短板、改善民生、促进城市化进程、拉动经济有着不可或缺的作用，因此预计未来该领域还将保持较大的投资规模。但是，轨道交通建设和运营的安全性至关重要，如果未来我国铁路和城轨建设或运营过程中出现不可预见的重大安全事故等意外因素，可能会直接影响国家对轨道交通领域建设投资的资金安排和计划进度，进而对发行人的业务发展带来不利影响。

（三）经营业绩受突发公共卫生事件影响的风险

2020 年初，受国内外发生突发公共卫生事件影响，发行人无法在春节后按时复工，影响了原有的生产计划。2020 年 2 月中旬，发行人积极响应政府号召，在严格落实自身疫情防控措施的基础上，抓紧时间陆续复工复产，但仍存在物流运输受限、客户交付计划调整、客户新订单采购推迟、无法按计划开拓新客户等问题，在一定程度上影响了发行人的正常生产经营，可能将对 2020 年度发行人的经营业绩造成不确定影响。

十一、发行失败风险

根据《证券发行与承销管理办法》等规定，如果发行人本次首次公开发行股票网下投资者在剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行。

发行人及保荐机构基于发行人行业特点、报告期盈利情况、境内可比上市公

司估值情况、外部股权融资情况、市场环境等因素，谨慎选择了适用的上市标准。但本次公开发行将以向网下投资者询价的方式确定股票发行价格，该发行价格将取决于网下投资者心理预期、市场环境以及宏观经济形势等诸多不可控因素。因此，公司存在发行认购不足导致发行失败风险。

十二、创业板市场风险

股票价格不仅受发行人财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受股票供需关系、国家政治经济政策、宏观经济状况、投资者的心理预期以及其他不可预料事件等诸多因素的影响，因此，投资者在投资发行人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。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称： 锦州捷通铁路机械股份有限公司

英文名称： Jinzhou JT Railway Machinery Co.,Ltd.

注册资本： 5,356.00 万元

法定代表人： 石亮

有限公司成立日期： 2006 年 7 月 28 日

股份公司成立日期： 2016 年 12 月 5 日

住 所： 义县七里河镇大荒地村

办公地址： 辽宁省锦州市义县七里河工业园区千山路 3 号

邮 编： 121116

电 话： 0416-7077127

传 真： 0416-7077128

互联网网址： <http://www.jjt-g.com/>

电子邮箱： jzjt@jjt-g.com

信息披露部门及负责人： 董事会办公室、邢保伟

信息披露部门联系电话： 董事会办公室、0416-4681339

经营范围：铁路车辆配件制造；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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。）

二、发行人设立情况

（一）发行人的设立

1、有限公司设立情况

2006年7月28日，发行人前身捷通有限成立。捷通有限由石亮、董建梅、刘志学共同出资设立，注册资本50.00万元，其中石亮以货币方式出资30.00万元，董建梅以货币出资10.00万元，刘志学以货币出资10.00万元，法定代表人为石亮，经营范围为：气动液压件、铁路车辆配件制造。

2006年7月27日，锦州东方会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（锦东师验字【2006】69号），经审验，截至2006年7月27日，捷通有限已收到股东缴纳的注册资本金人民币50.00万元。

2006年7月28日，经工商登记部门核准，捷通有限设立，捷通有限设立时的股权结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）		出资比例（%）	出资方式
		认缴出资	实缴出资		
1	石亮	30.00	30.00	60.00	货币
2	董建梅	10.00	10.00	20.00	货币
3	刘志学	10.00	10.00	20.00	货币
合计		50.00	50.00	100.00	-

2、股份公司设立情况

2016年11月17日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所出具《审计报告》（信会师连报字【2016】第40066号）。经审计，截至2016年10月31日，捷通有限的净资产值为79,565,593.48元。

2016年11月17日，辽宁元正资产评估有限公司出具《锦州捷通铁路机械制造有限公司拟改制设立股份有限公司涉及其股东全部权益价值项目资产评估报告》（元正评报字【2016】第200号）。经评估，截至2016年10月31日，捷通有限的净资产评估值为103,042,395.60元。

2016年11月18日，捷通有限召开股东会，全体股东一致同意有限公司以2016年10月31日为基准日，以不高于经审计账面净资产折股，整体变更为股

份有限公司。同日，捷通有限全体股东石亮、苗昕旺签订了《发起人协议书》。

2016年12月3日，捷通有限全体股东作为发起人召开创立大会，决议以公司经审计的净资产 79,565,593.48 元中的 40,000,000.00 元折算为股份公司股份，每股面值 1.00 元，其余 39,565,593.48 元计入资本公积金，股份公司总股本为 40,000,000 股。

2016年12月3日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所出具了《验资报告》（信会师连报字【2016】第 40068 号），对股份公司整体变更的净资产折股进行验证，确认公司已收到全体股东缴纳的注册资本 4,000 万元。

2016年12月5日，捷通铁路取得了锦州市工商行政管理局颁发注册号为【91210727791558763A】的《企业法人营业执照》。

公司整体变更设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	出资方式
1	石亮	30,000,000	75.00	净资产
2	苗昕旺	10,000,000	25.00	净资产
合计		40,000,000	100.00	-

综上，捷通铁路由捷通有限整体变更设立。股份公司设立后，公司完整承继了捷通有限的全部资产。有限公司整体变更设立股份公司已履行了必要的内部批准程序、审计、评估、验资程序，并依法办理完毕工商变更登记手续，符合当时有效的《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）报告期内的股本和股东变化情况

1、2017年5月，捷通铁路第二次增资

2017年5月15日，捷通铁路召开2017年第二次临时股东大会，决议公司股本由 4,348.00 万股增加至 4,573.00 万股。新增股本 225.00 万股，由南通建华以货币出资 1,000.50 万元认购 150.00 万股，济南建华以货币出资 470.235 万元认购 70.50 万股，钱惠高以货币出资 30.015 万元认购 4.50 万股。

为获取生产经营与未来发展所需资金，公司通过本次增资引入外部机构投资者。本次机构投资者对公司投后整体估值为 3.05 亿元，其定价主要参考了公司历史经营业绩及未来发展前景，经双方协商一致确定，增资价格为 6.67 元/股。

2017年5月17日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（【2017】京会兴验字第77000001号），审验确认，截至2017年5月15日，捷通铁路的注册资本（实收资本）增加至4,573万元。

2017年5月17日，工商登记部门核准本次增资，捷通铁路的股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石亮	3,000.00	65.60
2	苗昕旺	1,000.00	21.87
3	捷通咨询	348.00	7.61
4	南通建华	150.00	3.28
5	济南建华	70.50	1.54
6	钱惠高	4.50	0.10
合计		4,573.00	100.00

2、2017年8月-2018年1月，捷通铁路股份转让情况

2017年8月4日，捷通铁路股票在股转系统挂牌公开转让，2017年8月至2018年1月期间，捷通铁路股份通过股转系统二级市场交易变动情况如下：

序号	日期	转让方	受让方	成交量（万股）	成交价格（元/股）	转让方式
1	2017.11.13	捷通咨询	刘明星	0.10	10.00	协议转让
2	2017.12.27	捷通咨询	长兴锦亭	100.00	8.00	协议转让
3	2018.01.05	捷通咨询	殷学中	50.00	8.00	协议转让
4	2018.01.08	刘明星	捷通咨询	0.10	11.00	协议转让

为熟悉股转系统交易操作流程，捷通咨询于2017年11月和2018年1月分别进行了一手卖出和买入操作，交易对手为股转系统合格投资者刘明星。刘明星持股时间较短，持股数量较少，成交价格不具有参考性。殷学中、长兴锦亭作为股转系统的合格投资者和专业投资机构，对公司整体估值为3.66亿元，其定价主要参考了公司历史经营业绩及未来发展前景，经双方协商一致确定。

上述股份转让完成后，捷通铁路股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石亮	3,000.00	65.60
2	苗昕旺	1,000.00	21.87

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
3	捷通咨询	198.00	4.33
4	南通建华	150.00	3.28
5	长兴锦亭	100.00	2.19
6	济南建华	70.50	1.54
7	殷学中	50.00	1.09
8	钱惠高	4.50	0.10
合计		4,573.00	100.00

3、2018年9月，捷通铁路第三次增资

2018年7月6日，捷通铁路召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司〈2018年第一次股票发行方案〉的议案》，同意公司向不超过35个符合《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的投资者发行不超过1,000.00万股（含1,000.00万股）股份。公司分别于2018年7月9日和2018年7月12日披露了《2018年第一次临时股东大会决议公告》和《股票发行认购公告》。

为获取生产经营与未来发展所需资金，捷通铁路在股转系统定向发行股票，本次机构投资者对公司投后整体估值5.12亿元，本次发行价格参考净资产、市盈率并按市场化投资原则协商确定，发行价格为10.00元/股。

2018年8月9日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（瑞华验字【2018】01670005号），审验确认，截至2018年7月31日，捷通铁路已收到投资者用以认购550.00万股股票的货币资金5,500.00万元。截至2018年7月31日，捷通铁路的实收股本增加至5,123.00万元。

2018年9月4日，股转系统向捷通铁路出具《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函【2018】3147号），确认对捷通铁路本次股票发行进行备案，捷通铁路本次发行股票550.00万股。

发行对象认购情况具体如下：

序号	认购对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	是否在册股东	认购方式
1	辽宁科创	200.00	2,000.00	否	现金
2	华臻投资	170.00	1,700.00	否	现金

序号	认购对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	是否在册股东	认购方式
3	济南建华	100.00	1,000.00	是	现金
4	华奥锦通	50.00	500.00	否	现金
5	华亨奥恒	30.00	300.00	否	现金
合计		550.00	5,500.00	-	-

2018年9月20日，捷通铁路在工商登记部门办理了本次股票发行所涉及的注册资本变更及章程修正的工商变更登记，捷通铁路的股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石亮	3,000.00	58.56
2	苗昕旺	1,000.00	19.52
3	辽宁科创	200.00	3.90
4	捷通咨询	198.00	3.86
5	济南建华	170.50	3.33
6	华臻投资	170.00	3.32
7	南通建华	150.00	2.93
8	长兴锦亭	100.00	1.95
9	华奥投资	50.00	0.98
10	殷学中	50.00	0.98
11	华亨奥恒	30.00	0.59
12	钱惠高	4.50	0.09
合计		5,123.00	100.00

4、2018年12月-2019年4月，捷通铁路股份转让情况

2018年12月-2019年4月期间，捷通铁路股份通过股转系统二级市场交易变动情况如下：

序号	日期	转让方	受让方	成交量（万股）	成交价格（元/股）	转让方式
1	2018.12.25	捷通咨询	赵淑德	4.90	10.00	集合竞价转让
2	2018.12.25	捷通咨询	陈建双	14.90	10.00	集合竞价转让

赵淑德、陈建双作为股转系统的合格投资者，对公司整体估值为5.12亿元，其定价主要参考了公司历史经营业绩及未来发展前景。

上述股份转让完成后，捷通铁路股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石亮	3,000.00	58.56
2	苗昕旺	1,000.00	19.52
3	辽宁科创	200.00	3.90
4	捷通咨询	178.20	3.48
5	济南建华	170.50	3.33
6	华臻投资	170.00	3.32
7	南通建华	150.00	2.93
8	长兴锦亭	100.00	1.95
9	华奥投资	50.00	0.98
10	殷学中	50.00	0.98
11	华亨奥恒	30.00	0.59
12	陈建双	14.90	0.29
13	赵淑德	4.90	0.10
14	钱惠高	4.50	0.09
合计		5,123.00	100.00

5、2019年7月，捷通铁路第四次增资

2019年5月15日，捷通铁路召开2018年年度股东大会，审议通过了《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司〈2019年第一次股票发行方案〉的议案》，同意公司向5名确定的符合《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的投资者发行不超过233.00万股（含233.00万股）。公司于2019年5月16日披露了《2018年年度股东大会决议公告》和《股票发行认购公告》。

为获取生产经营与未来发展所需资金，捷通铁路在股转系统定向发行股票，本次机构投资者对公司投后整体估值5.76亿元，本次发行价格参考净资产、市盈率并按市场化投资原则协商确定，发行价格为10.75元/股。2019年6月5日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（瑞华验字【2019】01670002号），经其验证，发行人已收到各发行对象缴纳的投资款合计25,047,500.00元，其中2,330,000.00元计入实收资本（股本），其余22,717,500.00元计入资本公积。

2019年6月24日，股转系统向捷通铁路出具《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函【2019】2562号），确认对捷通铁路本次股票发行进行备案，捷通铁路本次发行股票233.00万股。

发行对象认购情况具体如下：

序号	认购对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	是否在册股东	认购方式
1	济南建华	93.00	999.75	是	现金
2	湖南建华	46.50	499.88	否	现金
3	长兴锦亭	30.00	322.50	是	现金
4	殷学中	60.00	645.00	是	现金
5	钱惠高	3.50	37.63	是	现金
合计		233.00	2504.75	-	-

2019年7月23日，捷通铁路在工商登记部门办理了本次股票发行所涉及的注册资本变更及章程修正，捷通铁路的股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	石亮	3,000.00	56.01
2	苗昕旺	1,000.00	18.67
3	济南建华	263.50	4.92
4	辽宁科创	200.00	3.73
5	捷通咨询	178.20	3.33
6	华臻投资	170.00	3.17
7	南通建华	150.00	2.80
8	长兴锦亭	130.00	2.43
9	殷学中	110.00	2.05
10	华奥锦通	50.00	0.93
11	湖南建华	46.50	0.87
12	华亨奥恒	30.00	0.56
13	陈建双	14.90	0.28
14	钱惠高	8.00	0.15
15	赵淑德	4.90	0.09
合计		5,356.00	100.00

（三）发行人历史沿革中相关问题说明

1、有限公司阶段土地使用权出资及出资置换

（1）土地使用出资及出资置换过程

2009年2月9日，捷通有限召开股东会，决议公司注册资本由50.00万元

增加至 715.41 万元，其中股东石亮以货币增资 430.00 万元、无形资产—土地使用权增资 235.41 万元。

2009 年 2 月 11 日，锦州万通资产评估事务所出具《关于石亮先生拟验证注册资本项目资产评估报告书》（锦通评报字【2009】第 9 号），按照市场价值法，以 2009 年 2 月 10 日为基准日，石亮投入的 5,605 m²的土地使用权的评估价值为 235.41 万元。

2016 年 6 月 6 日，捷通有限召开股东会，会议决议同意石亮以货币出资 235.41 万元置换 2009 年 2 月无形资产—土地使用权出资 235.41 万元。

（2）用于出资的土地使用权提前交付公司使用，不存在出资瑕疵

2016 年，公司申请在股转系统挂牌期间，因用于出资的土地使用权权属变更登记时间早于出资时间，企业及中介机构基于对该资产进入公司的方式理解存在不同，因此将石亮土地使用权增资事项认定为出资瑕疵，进行了出资置换，用现金出资置换土地使用权出资。

因该土地使用权处分权为石亮所有，并于 2006 年 8 月过户至捷通有限，根据最高人民法院关于适用《中华人民共和国公司法》若干问题的规定（三）第十条相关规定，出资人以房屋、土地使用权或者需要办理权属登记的知识产权等财产出资，已经交付公司使用但未办理权属变更手续，公司、其他股东或者公司债权人主张认定出资人未履行出资义务的，人民法院应当责令当事人在指定的合理期间内办理权属变更手续；在前述期间内办理了权属变更手续的，人民法院应当认定其已经履行了出资义务；出资人主张自其实际交付财产给公司使用时享有相应股东权利的，人民法院应予支持。

2009 年，石亮用土地使用权增资，该土地使用权已于 2006 年实际交付公司使用，并已过户至捷通铁路，实质为股东用于出资的财产提前交付公司，因此，本次申报过程中认定为股东已履行出资义务，不存在出资瑕疵。

（3）用于出资的土地所有权的性质及权属变更情况

根据捷通铁路的工商登记资料、锦州市不动产登记中心提供的出资土地的地籍资料以及地籍资料所载该宗土地的原使用权人锦州诚固铁路标准件制造有限公司（以下简称“锦州诚固”）的工商登记资料，石亮将该宗土地交付至捷通

有限的过程、原因及合规性情况如下：

2004年8月18日，经工商登记部门核准，石亮、苗昕旺共同出资的锦州诚固设立，注册资本50万元，其中石亮持股60%、苗昕旺持股40%，法定代表人石亮。

2004年9月1日，锦州市太和区人民政府出具《关于锦州市太和区营盘乡营盘村民委员会国有划拨土地使用权转让锦州诚固铁路标准件制造有限公司办出让的用地批复》（太政地字[2004]102号），同意收回锦州市太和区营盘乡村民委员会国有划拨土地使用权；该宗土地出让给锦州诚固，土地面积5,605 m²；土地用途为工业用地；出让年限为50年。

2004年9月1日，锦州市太和区国土资源局与锦州诚固签署《国有土地使用权出让合同》，约定锦州市太和区国土资源局将位于亮甲河南岸面积为5,605 m²的国有土地使用权转让给锦州诚固。

2004年9月10日，锦州市太和区国土资源局就该宗土地核发了《国有土地使用权证》（锦州市太和区国用（2004）字第82001号），登记的土地使用权人为“锦州诚固”；用途为“工业用地”；土地等级为“四等六级”；使用权类型为“出让”；使用权面积为“5,605 m²”。

2005年10月28日，经工商登记部门核准，锦州诚固注销。

2006年7月28日，捷通有限设立，设立时名称为“锦州捷通气动液压件制造有限责任公司”，2007年2月更名为“锦州捷通铁路机械制造有限公司”。捷通有限设立后，为满足生产经营所需，石亮将其在锦州诚固注销后所得的该宗土地使用权变更登记至捷通有限。

2006年8月、2007年9月，经土地登记主管部门批准，该宗土地的使用权人先后变更为锦州捷通气动液压件制造有限责任公司、锦州捷通铁路机械制造有限公司。

从上述地籍资料及工商登记资料体现的土地权属演变过程可见，该宗土地原土地使用权人为锦州诚固，锦州诚固注销后，依据当时适用的《公司法》第195条的规定，作为锦州诚固的股东有权取得该宗土地的使用权，同时锦州诚固股东苗昕旺已出具《说明函》，同意锦州诚固注销后作为股东清算所得的土地使

使用权归属于石亮。据此，作为股东清算所得石亮取得该宗土地使用权的过程合法有效，其将该宗土地交付至捷通有限亦不违反相关法律、法规的规定。

（4）2006 年该土地使用权过户至捷通有限后的实际使用情况

该土地使用权过户给捷通有限之后，一直作为捷通铁路生产经营用地、主要生产环节的加工车间。公司在该土地上建造房屋后，按照锦州市土地管理相关规定，换发为现持有的不动产登记证书，包括不动产权第 0020587 号、不动产权第 0020584 号、不动产权第 0020583 号，具体见招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要固定资产与无形资产”之“2、房屋建筑物情况”。

（5）以 2009 年土地使用权评估价值作为出资价格的原因、合理性、合规性

石亮系于 2006 年 7 月在捷通有限设立后将其拥有处分权的土地使用权无偿交付捷通有限，供其生产经营使用，但石亮并未基于该土地使用权而享有相应的股东权利，直至 2009 年石亮以该土地使用权对公司增资完成后才享有相关的股东权利，即石亮实际增资行为和享受股东权利时点均在 2009 年，因此，本次增资仍以 2009 年土地使用权评估价值作为出资价格具有合理性、合规性。

本次出资履行了必要的决议、评估、验资及工商变更登记手续。根据锦州万通资产评估事务所出具《关于石亮先生拟验证注册资本项目资产评估报告书》（锦通评报字【2009】第 9 号），按照市场价值法，以 2009 年 2 月 10 日为基准日，石亮投入的 5,605 m²的土地使用权的评估价值为 235.41 万元，计 420 元/m²。

根据中国土地市场网公示的锦州市 2008 年度、2009 年度相关作为工业用地的新增建设用地挂牌出让交易信息，锦州市 2008 年度、2009 年度挂牌出让的六级或七级新增建设用地的成交均价约 295.44 元/m²（详见下表 1），同时《辽宁省财政厅关于同意锦州市征收城市基础设施配套费的通知》（辽财非【2008】79 号）规定的锦州市市区城市基础设施配套费征收标准为 136 元/m²。按照前述内容可见，2008 年度、2009 年度，锦州市作为工业用地的六级或七级新增建设用地如满足水通、电通、排水通、热力通、电信通及土地平整（以下简称“六通一平”）等条件综合成本约为 431.44 元/m²，与同为工业六级用地的石亮作价出资的土地评估价格基本相当。

项目位置	成交价(元/ m ²)	来源	土地用 途	土地 级别	成交时间	电子监管号
太和区女儿河村	294.65	新增建 设用地	工业用 地	六级	2008.02.13	2107002008B 00604
太和区女儿河村	283.51	新增建 设用地	工业用 地	六级	2008.02.13	2107002008B 00604
锦娘路东侧、高新 区工业小区内	293.14	新增建 设用地	工业用 地	六级	2009.05.01	2107002009B 00199
锦娘路东侧、高新 区工业小区内	293.59	新增建 设用地	工业用 地	六级	2009.05.01	2107002009B 00200
松山新区嵩山路 111号	283.02	新增建 设用地	工业用 地	七级	2008.03.11	2107002008B 00666
太和区东王屯村 锦州石化分公司 西侧	308.21	新增建 设用地	工业用 地	七级	2009.07.14	2107112009B 00032
太和区东王屯村 锦州石化分公司 西侧	308.12	新增建 设用地	工业用 地	七级	2009.07.14	2107112009B 00026
太和区东王屯村 锦州石化分公司 北侧	308.04	新增建 设用地	工业用 地	七级	2009.07.14	2107112009B 00011
锦州市、松山新 区、锦州市果树农 场、刘北村	289.83	新增建 设用地	工业用 地	七级	2009.06.08	2107002009B 00379
太和区新民乡十 里台村	292.31	新增建 设用地	工业用 地	七级	2009.06.08	2107002009B 00389
平均值	295.44	-				

综上，石亮以土地使用权作价出资的行为发生于2009年2月，石亮以评估值作价增资，不存在高估或低估作价的情形，定价公允、出资充实。2006年7月石亮将该宗土地交付至捷通有限，实质为股东提前交付出资资产，对公司和其他股东利益未造成损害。

2、北京华璐减资背景及合规性

（1）北京华璐对发行人增资后减资的背景、原因

2014年11月，因看好捷通有限未来发展预期，北京华璐与石亮、苗昕旺及捷通有限签署《增资协议》约定北京华璐通过增资的方式以3,000万元认购捷通有限1,195万元出资。2014年11月18日，捷通有限召开股东会同意北京华璐本次增资。2014年11月28日，工商登记部门核准本次增资。根据《增资协议》，北京华璐与石亮、苗昕旺及捷通有限还约定：

换股收购：北京华璐承诺在2015年12月31日之前推动上市公司通过定向

发行新股及支付现金的方式收购本次增资完成后现有股东持有的捷通有限全部股权。

购买选择权：（1）如截至 2015 年 9 月 30 日，上市公司未能启动或放弃收购目标公司，则北京华璐同意现有股东拥有购买选择权，有权在 2015 年底前按认缴对价为行权价格购买/收购北京华璐所持有的全部目标公司股权，届时北京华璐须按此价格出让其持有的全部股权；（2）如截至 2015 年 12 月 31 日，上市公司未能完成收购捷通有限的相关事宜及/或上市公司放弃收购/不再继续相关洽商，则现有股东拥有购买选择权，有权按认缴对价为行权价格购买/收购北京华璐所持有目标公司的全部股权；若上市公司确定收购继续但现有股东拒绝收购事宜，则现有股东的购买选择权的行权价格调整为认缴对价的 120%购买/收购北京华璐所持有的全部目标公司股权，届时北京华璐须按此价格出让其持有的全部股权。（3）现有股东承诺在 2015 年 12 月 31 日之前在后续签署的关于促使上市公司收购目标公司全部股权的相关协议书所设定的条件充分落实的前提下将其全部持有的目标公司股权出售给上市公司。否则，现有股东的购买选择权的行权价格调整为认缴对价的 120%购买/收购投资者所持有的全部目标公司股权；届时北京华璐须按此价格出让其持有的全部股权。

鉴于截至 2015 年 12 月 31 日上市公司未能完成《增资协议》约定的对捷通有限的收购，经商定，各方同意由捷通有限通过减资回购的方式收购北京华璐所持捷通有限的股权。

（2）减资程序的合规性

2016 年 4 月 27 日，捷通有限召开股东会，决议捷通有限注册资本由 5,195 万元减少到 4,000 万元。本次减资采取由捷通有限回购股东北京华璐股权的方式进行，回购对价按照北京华璐 2014 年 11 月向捷通有限增资的价格即 3,000 万元计算。捷通有限减资后，注册资本为 4,000 万元、实收资本为 4,000 万元。

2016 年 4 月 28 日、2016 年 4 月 29 日、2016 年 5 月 3 日，捷通有限三次在《锦州日报》发布《减资公告》，对减资事项进行了公告。

2016 年 9 月 29 日，捷通有限向股东北京华璐支付了股权回购价款 3,000 万元。

2016年9月30日，捷通有限作出《债务清偿及担保情况说明》，说明“根据2016年4月27日捷通有限股东会决议，本公司决定将注册资本由5,195万元减少至4,000万元人民币，在该决议作出之日起的十日内通知了全体债权人，并已于2016年4月28日、2016年4月29日、2016年5月3日三次在报纸上刊登了减资公告。截至2016年9月30日，没有债权人向本公司提出债务清偿或提供相应担保的要求。减资完成后，公司对原有债务负有清偿责任，股东石亮、苗昕旺按各自出资额承担责任”。

2016年9月30日，捷通有限召开股东会，决议注册资本由5,195万元减少至4,000万元，自减资公告发布后，捷通有限债务已清偿完毕，若有未尽债务，由股东石亮、苗昕旺按各自出资额承担法律责任，并相应修改公司章程。

2016年10月12日，工商登记部门核准本次减资。

捷通有限减资回购北京华璐所持其股权的程序合法、有效，该等减资行为不存在违反《公司法》等相关法律、法规规定的情形。

（3）北京华璐与发行人之间的协议安排及后续处理情况

除《增资协议》第8.2条约定的业绩承诺事项外，北京华璐与发行人不存在其他借款、业绩承诺或利益安排相关协议。

根据《增资协议》第8.2条的约定，2014年度，捷通有限经审计的归属母公司的净资产需大于5,000万元且扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润不低于500万元，如本条约定捷通有限未能实现，意味着石亮、苗昕旺、捷通有限构成对北京华璐投资的违约，北京华璐、上市公司在增资协议下的相关约定均无效。

发行人2014年末净资产8,866万元，2014年度净利润为683万元。因此，发行人2014年度净利润及净资产均满足《增资协议》第8.2条的约定。

综上，捷通有限已足额支付减资回购价款，并已实现《增资协议》8.2条约定的业绩承诺事项。捷通有限减资回购北京华璐所持其股权时，北京华璐未就《增资协议》8.2条约定的业绩承诺事项提出异议。除上述已实现的业绩承诺事项外，北京华璐与发行人不存在借款、业绩承诺或其他利益安排的相关协议。北京华璐与发行人不存在纠纷或潜在纠纷。

三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2017年7月21日，股转系统出具《关于同意锦州捷通铁路机械股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2017】4300号），同意捷通铁路股票在股转系统挂牌。

2017年8月4日，捷通铁路股票在股转系统挂牌公开转让，证券代码为“871814”，证券简称为“捷通铁路”，转让方式为“协议转让”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在受到证券监管部门行政处罚的情形。

四、发行人资产重组情况

（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。

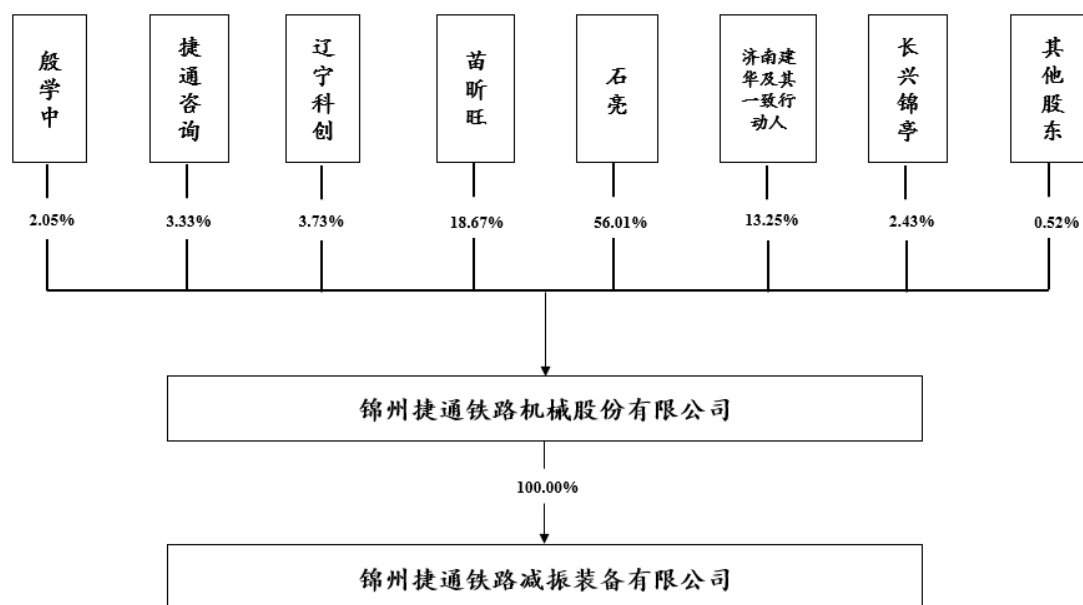
（二）报告期内的资产重组情况

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

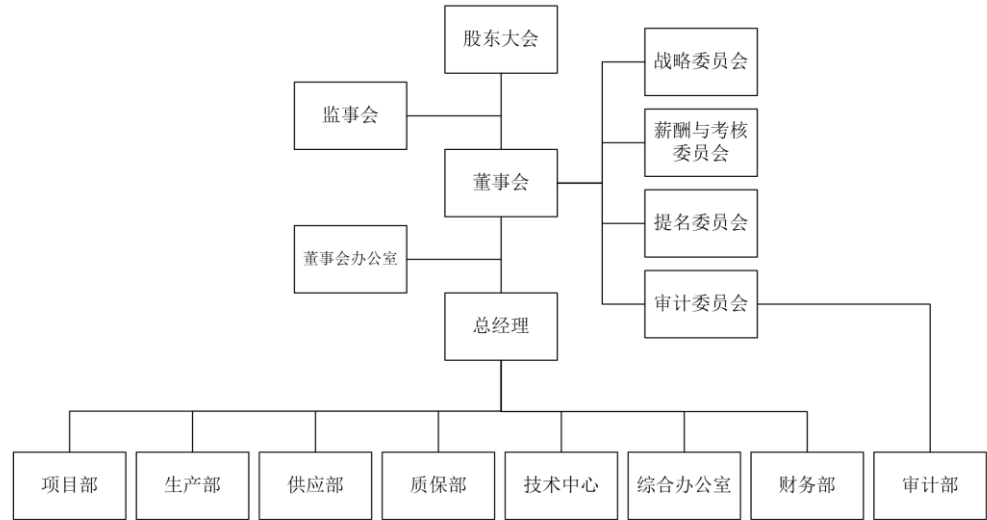
（一）本次发行前发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，本公司的股权结构如下图所示：



（二）发行人内部组织结构图

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

部门名称	主要职责
项目部	负责了解客户需求，确定设计目标、编制设计计划；负责项目招投标、商务谈判、前期策划等营销工作；负责产品的设计和开发，负责设计和开发文件的管理；组织工艺技术文件的编制、审批和贯彻实施；负责按照相关标准和文件提供产品和检验的标准；负责按照技术合同要求编制材料、产品技术和质量标准；负责向项目部提供产品的操作维护手册、安装说明书；根据车间反馈的生产实际问题和客户使用情况，对产品进行改进或予以确认；负责安排设计代表，认真做好设计交底、施工现场服务等技术服务工作和技术工程总结工作。
生产部	根据市场情况制定及审核生产计划，组织各车间进行生产，对各车间生产情况进行监督、管理，做到符合本单位情况的精益生产。同时对生产工艺改造提出建议。
供应部	负责公司各项物资采购的管理工作。负责生产及辅助生产物资、各职能部门物资的采购，负责公司采购及材料库房软件管理平台的创建和日常管理、库存物资的调拨。负责组织开展供应商考核、评价及日常管理工作。
质保部	负责按质量标准化要求监测产品的质量工作，依据相关技术条件编制新产品质量要求，配合公司外部的审核、产品的首检、产品的技术评审工作，对采购的重要原材料的质量进行验收、分析和化验，并提供相应的检测报告。
技术中心	负责公司研发体系的建立与运作；负责组织新技术、新产品、新材料、新工艺的研发工作；负责组织现有产品与工艺的技改与升级工作；负责公司技术文件和专利等知识产权的管理；负责对车间工艺执行情况进行监督，同时对操作者生产过程进行指导，对在生产过程中出现的技术问题给予解决；负责公司的技术培训工作，为企业发展提供人才与技术储备；负责公司与外部高效、科研院所的产、学、研工作。
综合办公室	负责根据董事会确定的经营战略方针，编制或制定经营计划、经营预算、内部架构、管理流程及相关制度；负责公司管理体系的有效运行，做好各部门

部门名称	主要职责
	间的组织协调工作；负责公司人力资源管理工作；负责公司安全、环保、消防、人身及职业健康管理；负责公司信息技术管理工作；负责公司企业文化、档案管理、生活后勤、治安保卫、厂容厂貌、外部接待等后勤支持工作。
财务部	负责公司的会计核算，及时提供真实、准确、完整的会计报表和其它会计资料；负责进行纳税筹划，按照税法规定及时缴纳税款；负责预算的编制，定期检查公司预算的执行情况，根据项目预算进行采购合同审核；定期进行企业财务状况及经济成果分析，组织或参与公司各项经济指标的评定和考核工作；负责公司财务相关内部控制制度的编制和执行情况检查；负责向董事会汇报财务工作。
审计部	负责对公司的各种项目前期立项、建设控制、项目验收等的监督检查；负责对公司各项内部管理制度执行情况的监督检查；负责对公司财务工作的监督检查；协助会计师事务所对公司的独立审计活动；定期或不定期地进行必要的专项审计、专案审计和财务收支审计；为公司各项决策提供依据。
董事会办公室	负责公司董事会、监事会及股东大会和专门委员会的召开和运作；负责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、准确披露信息；负责或参与公司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、实施等工作。

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，发行人拥有 1 家分公司和 1 家子公司，具体情况如下：

（一）分公司情况

中文名称	锦州捷通铁路机械股份有限公司机加分公司
负责人	石亮
设立日期	2015.05.19
注册地址	辽宁省锦州市太和区为民路 90 号
主要生产经营地	辽宁省锦州市太和区为民路 90 号
经营范围	铁路车辆配件制造。（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。）
统一社会信用代码	912107003187577302H
主营业务及与公司的关系	铁路车辆配件机械加工。机加分公司目前作为公司产成品仓库及后整理车间使用。

（二）子公司情况

中文名称	锦州捷通铁路减振装备有限公司
统一社会信用代码	91210700MA0P5UKB6B
法定代表人	王旭
设立日期	2016.11.11

注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册地址	辽宁省锦州经济技术开发区昆山路 2 号管委会办公楼 203 室
主要生产经营地	锦州经济技术开发区长江街 8 号
经营范围	轨道交通车辆减振装备及零部件制造。（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。）
主营业务及与公司的关系	轨道交通车辆减振装备及零部件制造。捷通减振是公司金属橡胶件产品的主要生产基地。

捷通减振最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31
总资产	4,170.64	3,780.55	3,211.65
所有者权益	412.10	399.39	536.36
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	659.72	1,044.28	122.93
净利润	12.71	-136.96	-350.44

注：上述数据已经中兴财光华审计。截至本招股说明书签署日，捷通减振的股权结构如下：

序号	名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	持股比例（%）
1	捷通铁路	1,000.00	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	1,000.00	100.00

七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，石亮先生直接持有公司 3,000.00 万股，占本次发行前股份总额的 56.01%，通过捷通咨询间接持有公司 65.16 万股，间接持股占本次发行前股份总额的 1.22%，合计持股占本次发行前股份总额的 57.23%，为公司控股股东、实际控制人。自股份公司设立以来，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

石亮先生，身份证号 21070219670628****。1967 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 2001 年 4 月从事个体经营；2001 年 4 月至 2016 年 6 月任锦州铁路机械厂经理；2006 年 7 月至 2016 年 12 月任捷通有限执

行董事、总经理；2016年12月至今，任捷通铁路董事长。

报告期内，公司的实际控制人未发生变化。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业的情况

控股股东及实际控制人不存在控制的其他企业。

（三）控股股东、实际控制人所持股份质押或其他有争议的情况

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。

（四）持股5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东、实际控制人石亮外，其他直接持有公司5%以上股份的股东为苗昕旺。此外，济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、钱惠高系具有一致行动关系的股东，该等股东合计持有公司13.41%的股份。具体情况如下：

1、苗昕旺

苗昕旺先生持有发行人1,000万股，占本次发行前股份总额的18.67%。苗昕旺先生的基本情况如下：

苗昕旺先生，身份证号21010519660513****。1966年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1989年7月至2001年5月，任锦州市粮食局粮油供应公司综合办公室秘书；2001年5月至2006年7月，任锦州铁路机械厂常务副厂长；2006年7月至2016年12月，任捷通有限副总经理；2016年12月至2018年4月，任捷通铁路董事、总经理；2018年4月至今，任捷通铁路副董事长、总经理。

2、济南建华

济南建华，持有发行人263.50万股，占本次发行前股份总额的4.92%。

（1）基本信息

中文名称	济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913701033072786134
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	济南建华投资管理有限公司
设立日期	2015.06.15
合伙期限至	2022.06.14
经营状态	存续
注册地址	山东省济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 8 号楼 301-1
经营范围	以自有资金投资及其投资项目的投资咨询（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）。（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）
私募基金备案编号	SS2181
私募基金备案时间	2017.07.19
私募基金管理人	济南建华投资管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1061380
备注	根据济南建华的管理人济南建华投资管理有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，济南建华的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在济南建华存续期截止前 2 个月与济南建华其他合伙人协商并将济南建华进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	济南建华投资管理有限公司	500.00	2.00
2	山东省财金投资集团有限公司	5,000.00	20.00
3	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	5,000.00	20.00
4	辽宁中辰信息科技投资企业（有限合伙）	2,400.00	9.60
5	新和成控股集团有限公司	2,000.00	8.00
6	南通紫荆华通股权投资合伙企业（有限合伙）	1,300.00	5.20
7	吴建才	1,000.00	4.00
8	中国风险投资有限公司	1,000.00	4.00
9	济南市市中政投股权投资有限公司	1,000.00	4.00
10	孙德艳	800.00	3.20
11	沈阳融鑫汇通润企业管理咨询合伙（有限合伙）	800.00	3.20

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
12	程海峰	800.00	3.20
13	吴洪波	500.00	2.00
14	付玉辉	500.00	2.00
15	山东安赐投资有限公司	500.00	2.00
16	山东慧才添富控股集团有限公司	300.00	1.20
17	沈阳诚泰投资管理有限公司	300.00	1.20
18	北京羽翼丰投资中心（有限合伙）	300.00	1.20
19	深圳航达投资有限责任公司	200.00	0.80
20	山东联荷实业有限公司	200.00	0.80
21	龚彦如	180.00	0.72
22	北京世福森科贸有限公司	120.00	0.48
23	王琳	100.00	0.40
24	万建民	100.00	0.40
25	崔婧姝	100.00	0.40
合计		25,000.00	100.00

3、华臻投资

华臻投资，持有发行人 170.00 万股，占本次发行前股份总额的 3.17%。

（1）基本信息

中文名称	宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA293FUC5L
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京嘉华汇金投资管理有限公司
设立日期	2017.08.15
合伙期限至	2022.08.14
经营状态	存续
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F0304
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（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）
私募基金备案编号	SCW548
私募基金备案时间	2018.05.15
私募基金管理人	北京嘉华汇金投资管理有限公司

私募基金管理人登记编号	P1007684
备注	根据华臻投资的管理人北京嘉华汇金投资管理有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，华臻投资的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在华臻投资存续期截止前2个月与华臻投资其他合伙人协商并将华臻投资进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	北京嘉华汇金投资管理有限公司	1,770.00	5.00
2	天诺资产管理（深圳）有限公司	33,614.00	95.00
合计		35,384.00	100.00

（3）华臻投资有限合伙人实际出资人情况

华臻投资有限合伙人天诺资产管理（深圳）有限公司所持华臻投资合伙份额的出资款项来源于其管理的三只契约型私募基金产品（天诺中风投3号、天诺中风投5号、天诺中风投6号），具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（七）发行人股东中契约型基金、信托计划、资产管理计划的情况”。

4、南通建华

南通建华，持有发行人150.00万股，占本次发行前股份总额的2.80%。

（1）基本信息

中文名称	南通建华创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320600346201870F
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中国风险投资有限公司
设立日期	2015.06.30
合伙期限至	2022.06.29
经营状态	存续
注册地址	南通市开发区广州路42号339室

经营范围	创业投资。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。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。）
私募基金备案编号	SH3724
私募基金备案时间	2016.03.25
私募基金管理人	中国风险投资有限公司
私募基金管理人登记编号	P1001351
备注	根据南通建华的管理人中国风险投资有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，南通建华的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在南通建华存续期截止前 2 个月与南通建华其他合伙人协商并将南通建华进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

(2) 合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	中国风险投资有限公司	5,300.00	26.50
2	北京中兴华建投资管理有限公司	200.00	1.00
3	南通市产业投资母基金有限公司	5,000.00	25.00
4	南通开发区创业投资引导基金管理中心	2,000.00	10.00
5	南通创源投资有限公司	2,000.00	10.00
6	宁波德旗泽鼎投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	7.50
7	宁波哲诚投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	7.50
8	山东骏大控股有限公司	1,000.00	5.00
9	江苏瑞沅能源有限公司	500.00	2.50
10	南通依珂国际贸易有限公司	500.00	2.50
11	淮北市和子企业管理咨询有限公司	500.00	2.50
合计		20,000.00	100.00

5、华奥锦通

华奥锦通，持有发行人 50.00 万股，占本次发行前股份总额的 0.93%。

(1) 基本信息

中文名称	宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA28YX4C7U
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京嘉华汇金投资管理有限公司

设立日期	2017.04.07
合伙期限至	2022.04.06
经营状态	存续
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F0297
经营范围	实业投资，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）
私募基金备案编号	SCE236
私募基金备案时间	2018.01.16
私募基金管理人	北京嘉华汇金投资管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1007684
备注	根据华奥锦通的管理人北京嘉华汇金投资管理有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，华奥锦通的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在华奥锦通存续期截止前 2 个月与华奥锦通其他合伙人协商并将华奥锦通进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	北京嘉华汇金投资管理有限公司	390.40	5.00
2	上海易钜资产管理有限公司	7,417.68	95.00
合计		7,808.08	100.00

（3）华奥锦通有限合伙人实际出资人情况

华奥锦通有限合伙人上海易钜资产管理有限公司所持华奥锦通的出资款项来源于其管理的一只契约型私募基金产品（钜鸿中国风投 Pre-IPO 基金），具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（七）发行人股东中契约型基金、信托计划、资产管理计划的情况”。

6、湖南建华

湖南建华，持有发行人 46.50 万股，占本次发行前股份总额的 0.87%。

（1）基本信息

中文名称	中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430100095915229X
企业类型	有限合伙企业

执行事务合伙人	中投建华（湖南）投资管理有限公司
设立日期	2014.03.20
营业期限至	2021.03.19
经营状态	存续
注册地址	湖南省宁乡县玉潭镇二环西路（县行政中心）主楼4楼
经营范围	以自有资产进行创业投资、股权投资；投资管理服务；投资咨询服务。（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（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）
私募基金备案编号	SD6398
私募基金备案时间	2015.05.22
私募基金管理人	中投建华（湖南）投资管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1012624
备注	根据湖南建华的管理人中投建华（湖南）投资管理有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，湖南建华的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在湖南建华存续期截止前2个月与湖南建华其他合伙人协商并将湖南建华进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资(万元)	出资比例(%)
1	中投建华（湖南）投资管理有限公司	300.00	1.00
2	北京拓美投资有限公司	10,000.00	33.33
3	国家科技风险开发事业中心	7,000.00	23.33
4	中国风险投资有限公司	6,700.00	22.33
5	湖南高新创业投资集团有限公司	3,000.00	10.00
6	唐荣	1,000.00	3.33
7	费东平	1,000.00	3.33
8	湖南金玉源资产管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.33
合计		30,000.00	100.00

7、华亨奥恒

华亨奥恒，持有发行人 30.00 万股，占本次发行前股份总额的 0.56%。

（1）基本信息

中文名称	宁波梅山保税港区华亨奥恒投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA28YX3H1Q

企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京嘉华汇金投资管理有限公司
设立日期	2017.04.07
合伙期限至	2022.04.06
经营状态	存续
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F0299
经营范围	实业投资，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）
私募基金备案编号	SX3011
私募基金备案时间	2018.01.31
私募基金管理人	北京嘉华汇金投资管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1007684
备注	根据华亨奥恒的管理人北京嘉华汇金投资管理有限公司出具的书面承诺：“若捷通铁路本次发行上市后，华亨奥恒的存续期无法满足有关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关规定，则本公司将在华亨奥恒存续期截止前 2 个月与华亨奥恒其他合伙人协商并将华亨奥恒进行延期，以满足相关法律、法规及规范性文件关于股票锁定或减持的相关要求。”

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	北京嘉华汇金投资管理有限公司	100.00	6.06
2	索剑绯	500.00	30.30
3	戴作伟	250.00	15.15
4	丰信东	200.00	12.12
5	林郁	100.00	6.06
6	吴妍	100.00	6.06
7	王忠	100.00	6.06
8	束丽娜	100.00	6.06
9	程延	100.00	6.06
10	宋火	100.00	6.06
合计		1,650.00	100.00

8、钱惠高

钱惠高女士，身份证号为 44030619680508****。中国国籍，无永久境外居留权。截至本招股说明书签署日，钱惠高女士直接持有发行人 8.00 万股，占本

次发行前股份总额的 0.15%。

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 53,560,000 股，本次拟发行不低于 17,853,334 股，占发行后总股本的 25.00%，发行后总股本不低于 71,413,334 股。如按发行 17,853,334 股新股计算，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（股）	持股比例（%）	股数（股）	持股比例（%）
有限售条件的股份	石亮	30,000,000	56.01	30,000,000	42.01
	苗昕旺	10,000,000	18.67	10,000,000	14.00
	济南建华	2,635,000	4.92	2,635,000	3.69
	辽宁科创	2,000,000	3.73	2,000,000	2.80
	捷通咨询	1,782,000	3.33	1,782,000	2.50
	华臻投资	1,700,000	3.17	1,700,000	2.38
	南通建华	1,500,000	2.80	1,500,000	2.10
	长兴锦亭	1,300,000	2.43	1,300,000	1.82
	殷学中	1,100,000	2.05	1,100,000	1.54
	华奥锦通	500,000	0.93	500,000	0.70
	湖南建华	465,000	0.87	465,000	0.65
	华亨奥恒	300,000	0.56	300,000	0.42
	陈建双	149,000	0.28	149,000	0.21
	钱惠高	80,000	0.15	80,000	0.11
	赵淑德	49,000	0.09	49,000	0.07
本次发行的股份	社会公众股	-	-	17,853,334	25.00
合计		53,560,000	100.00	71,413,334	100.00

（二）发行人前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	石亮	30,000,000	56.01
2	苗昕旺	10,000,000	18.67

3	济南建华	2,635,000	4.92
4	辽宁科创	2,000,000	3.73
5	捷通咨询	1,782,000	3.33
6	华臻投资	1,700,000	3.17
7	南通建华	1,500,000	2.80
8	长兴锦亨	1,300,000	2.43
9	殷学中	1,100,000	2.05
10	华奥锦通	500,000	0.93
合计		52,517,000	98.04

石亮、苗昕旺、济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”及“（四）持有发行人 5%以上股份股东基本情况”。前十名股东中其他股东基本情况和股东穿透核查情况如下：

1、辽宁科创

辽宁科创，持有发行人 200.00 万股，占本次发行前股份总额的 3.73%。

（1）基本信息

中文名称	辽宁科创中小企业创业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91210105MA0P53216C
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	辽宁创投投资管理有限公司
设立日期	2016.08.16
合伙期限至	2023.08.15
经营状态	存续
注册地址	沈阳市皇姑区黄河南大街 111 号（凤凰国际商务大厦 A 座 12-11）
经营范围	股权投资，基金管理，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务。（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。）
私募基金备案编号	SS3659
私募基金备案时间	2017.04.11
私募基金管理人	辽宁创投投资管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1061740

(2) 合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	辽宁创投投资管理有限公司	300.00	1.35
2	辽宁科技创业投资有限责任公司	10,000.00	44.84
3	辽宁省产业（创业）投资引导基金管理中心	5,000.00	22.42
4	大连隆泰创业投资有限责任公司	3,000.00	13.45
5	辽宁科技企业创业服务有限责任公司	2,000.00	8.97
6	辽宁省生物医学工程研究院有限公司	2,000.00	8.97
合计		22,300.00	100.00

2、捷通咨询

捷通咨询系发行人的员工持股平台，持有发行人 178.20 万股，占本次发行前股份总额的 3.33%。

(1) 基本信息

中文名称	锦州捷通企业管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91210727MA0P59Y08N
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	宋海虹
成立日期	2016.10.11
营业期限至	2026.09.29
经营状态	存续
注册地址	辽宁省锦州市义县七里河镇大荒地村
经营范围	企业管理咨询服务。（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。）
备注	捷通咨询系捷通铁路部分管理层人员和骨干员工为持有捷通铁路股权而设立的有限合伙企业，其投资资金来自全体合伙人的自有或自筹资金，不存在向他人募集资金的情形，也未委托基金管理人进行管理，不属于《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）》等规定的私募基金或私募基金管理人，不需要履行相应的登记备案程序，捷通咨询也未在中国证券投资基金业协会办理私募基金或私募基金管理人的登记备案程序。

(2) 出资情况

截至本招股说明书签署日，捷通咨询的出资结构如下：

序号	合伙人	认缴出资	实缴出资	出资比例	发行人处任职

		(万元)	(万元)	(%)	
1	宋海虹	32.61	32.61	7.32	董事、财务总监
2	石亮	162.89	162.89	36.56	董事长
3	伊泽建	108.70	108.70	24.40	董事、总工程师
4	赵忠理	32.61	32.61	7.32	副总经理
5	李浩	32.61	32.61	7.32	原生产总监（2018年7月20日离职）
6	高茹	32.61	32.61	7.32	技术中心副主任
7	孙海龙	21.74	21.74	4.88	监事会主席
8	王锦	10.87	10.87	2.44	原项目部项目经理（2020年1月2日退休离职）
9	周正心	10.87	10.87	2.44	原项目部项目经理（2020年1月2日退休离职）
合计		445.50	445.50	100.00	-

3、长兴锦亭

长兴锦亭，持有发行人 130.00 万股，占本次发行前股份总额的 2.43%。

（1）长兴锦亭基本信息

中文名称	长兴锦亭投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330522MA29JLTB4P
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	长兴永霖投资管理有限公司
设立日期	2017.05.15
合伙期限至	2024.05.14
经营状态	存续
注册地址	浙江省湖州市长兴县经济开发区明珠路 1278 号长兴世贸大厦 A 楼 11 层 1101-4 室
经营范围	实业投资，投资咨询，企业管理咨询。（除金融、证券、期货、保险等前置许可项目，未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）
私募基金备案编号	SW3083
私募基金备案时间	2017.07.27
私募基金管理人	常熟乔博信通投资咨询管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1009693

（2）合伙人及出资情况

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	长兴永霖投资管理有限公司	100.00	1.20
2	浙江长兴金控控股股份有限公司	4,000.00	48.19
3	长兴颜林投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	48.19
4	长兴赫沐投资合伙企业（有限合伙）	100.00	1.20
5	朱思奇	100.00	1.20
合计		8,300.00	100.00

4、殷学中

殷学中先生，身份证号为 23010219650912****。中国国籍，无永久境外居留权。截至本招股说明书签署日，殷学中先生持有发行人 110.00 万股，占本次发行前股份总额的 2.05%。

5、发行人股东穿透核查情况

发行人私募基金股东及其管理人均已在中国证券投资基金业协会完成私募基金或私募基金管理人备案，无需穿透计算股东人数。捷通咨询系发行人员工持股平台，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人且未在中国证券投资基金业协会备案，因此在计算发行人股东人数时，应实行穿透计算。

截至本招股说明书签署日，发行人在册股东穿透核查情况如下：

序号	股东名称	股东性质	穿透股东人数
1	石亮	自然人	1
2	苗昕旺	自然人	1
3	济南建华	私募基金/有限合伙企业	1
4	辽宁科创	私募基金/有限合伙企业	1
5	捷通咨询	员工持股平台/有限合伙企业	9
6	华臻投资	私募基金/有限合伙企业	1
7	南通建华	私募基金/有限合伙企业	1
8	长兴锦亭	私募基金/有限合伙企业	1
9	殷学中	自然人	1
10	华奥锦通	私募基金/有限合伙企业	1
11	湖南建华	私募基金/有限合伙企业	1
12	华亨奥恒	私募基金/有限合伙企业	1
13	陈建双	自然人	1

序号	股东名称	股东性质	穿透股东人数
14	赵淑德	自然人	1
15	钱惠高	自然人	1
剔除重复股东后合计			22

由上表可知，发行人股东人数穿透计算合计 22 人，不存在持股人数超过 200 人的情形。

（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，公司股东中仅有六名自然人股东，其在公司任职情况如下：

序号	股东名称	本次发行前持股数量（万股）	持股比例（%）	担任的职务
1	石亮	3,000.00	56.01	董事长
2	苗昕旺	1,000.00	18.67	副董事长、总经理
3	殷学中	110.00	2.05	-
4	陈建双	14.90	0.28	-
5	赵淑德	4.90	0.09	-
6	钱惠高	8.00	0.15	-
合计		4,137.80	77.25	-

（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，发行人股份中不存在国有股份或外资股份。

（五）发行人申报前最近一年新增股东及战略投资者持股情况

发行人申报前最近一年新增股东为湖南建华。

湖南建华通过认购公司在股转系统定向发行股票成为公司股东，具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”之“5、2019 年 7 月，捷通铁路第四次增资”。

湖南建华具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）持股 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“6、湖南建华”。

湖南建华普通合伙人情况如下：

中文名称	中投建华（湖南）投资管理有限公司		
统一社会信用代码	91430124093273592T		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	王一军		
设立日期	2014.03.07		
营业期限至	2021.03.06		
经营状态	存续		
注册地址	宁乡县玉潭镇二环路（县行政中心主楼 427 房）		
经营范围	投资管理、企业资产管理；企业管理咨询，经济信息咨询（以上咨询不得从事经纪）；财务咨询（不得从事代理记账）；企业形象策划。（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）		
出资情况	股东	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	中国风险投资有限公司	500.00	100.00
	合计	500.00	100.00
实际控制人	无		

（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

1、石亮及捷通咨询

发行人控股股东、实际控制人石亮系发行人机构股东捷通咨询的有限合伙人。石亮持有公司股份情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

2、南通建华、华臻投资、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、济南建华及钱惠高

本次发行前，公司股东南通建华、华臻投资、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、济南建华及钱惠高存在如下关联关系：

（1）南通建华的执行事务合伙人（普通合伙人之一）系中国风投，另一普通合伙人为北京中兴华建投资管理有限公司，中国风投持股 20.00%。

（2）华臻投资、华奥锦通、华亨奥恒的执行事务合伙人为嘉华汇金，系中国风投的全资子公司。

（3）湖南建华的执行事务合伙人（普通合伙人）为中投建华（湖南）投资

管理有限公司，系中国风投的全资子公司。

（4）济南建华的执行事务合伙人（普通合伙人）为济南建华投资管理有限公司，该公司执行董事王一军同时担任中国风投董事、经理。

（5）钱惠高系中国风投董事。

截至本招股说明书签署日，南通建华、华臻投资、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、济南建华及钱惠高持有发行人股份情况如下：

股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
南通建华	150.00	2.80
华臻投资	170.00	3.17
华奥锦通	50.00	0.93
华亨奥恒	30.00	0.56
湖南建华	46.50	0.87
济南建华	263.50	4.92
钱惠高	8.00	0.15
合计	718.00	13.41

（6）认定上述7名股东具有一致行动关系的法律依据及合理性

①相关合伙企业合伙协议中对合伙事务管理、管理决策等事项的约定

主要条款		济南建华	南通建华		湖南建华	华臻投资	华奥锦通	华亨奥恒
普通（执行事务）合伙人		济南建华投资管理有限公司	普通合伙人	中国风投、南通建华创业投资管理有限公司（2020年8月17日变更为“北京中兴华建投资管理有限公司”	中投建华（湖南）投资管理有限公司	北京嘉华汇金投资管理有限公司		
			执行事务合伙人	中国风投				
执行事务合伙人委派代表		王一军						
合伙事务管理及管理决策的约定	济南建华	普通合伙人对外代表本合伙企业并执行合伙事务，其他合伙人不再执行合伙事务。普通合伙人按照本协议的约定拥有合伙企业及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的权力，该等权力由普通合伙人直接行使或通过其委派的代表行使。						
	华臻投资	有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，全体合伙人签署本合伙协议，即选定普通合伙人北京嘉华汇金投资管理有限公司为合伙企业的执行事务合伙人，代表合伙企业执行事务，其他合伙人不再执行合伙企业事务。						
	南通建华	有限合伙人执行合伙事务，对外不具有代表权。有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。						

华奥锦通	有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，全体合伙人签署本合伙协议，即选定普通合伙人北京嘉华汇金投资管理有限公司（委派代表：王一军）为合伙企业的执行事务合伙人，代表合伙企业执行事务，其他合伙人不再执行合伙企业事务。
华亨奥恒	同“华奥锦通”。
湖南建华	全体合伙人签署本协议即视为中投建华（湖南）投资管理有限公司被选定为合伙企业的执行事务合伙人。执行合伙事务的合伙人对外代表合伙企业。合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。

从上述内容可见，济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华的具体事务由普通合伙人（执行事务合伙人）决定。

参考《上市公司收购管理办法》第八十三条“……如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（一）投资者之间有股权控制关系；（二）投资者受同一主体控制；（三）投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员；……（八）在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份；……（十二）投资者之间具有其他关联关系”。

从上述规定内容并结合济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、钱惠高之间的关联关系以及前述合伙企业普通合伙人（执行事务合伙人）在合伙企业具体事务执行过程中的决定性地位，将上述 7 名股东认定为具有一致行动关系股东具有合理性。

②一致行动关系股东异议表决情况及处理措施

济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、钱惠高未签署一致行动协议。

上述股东参与发行人历次股东大会审议事项未做出过不同的表决意见。同时，上述股东就未来捷通铁路股东大会决策事项，已作出安排并出具说明“就未来在我等股东仍属于《上市公司收购管理办法》规定的‘一致行动人’的前提下，如我等股东中任何两家或两家以上同时持有捷通铁路股权，则在审议捷通铁路股东大会议案时，相关股东均将按照中国风险投资有限公司的决策意见作出表决”。

因此，济南建华、华臻投资、南通建华、华奥锦通、华亨奥恒、湖南建华、钱惠高虽未签署一致性行动协议，但该等股东持有发行人股权期间就发行人股东大会审议事项未作出过不同的表决意见，且就未来持股期间发行人股东大会

审议事项的表决已作出合理安排，该等安排合法、有效。鉴于该等股东除钱惠高外，皆为私募基金股东，受基金产品投资目的及投资期限影响，上述股东之间存在一致行动关系不会对发行人控制权稳定性及日常经营决策、生产经营构成重大影响。

3、长兴锦亨及殷学中

发行人自然人股东殷学中系发行人机构股东长兴锦亨的有限合伙人长兴颜林投资合伙企业（有限合伙）的有限合伙人。

截至本招股说明书签署日，长兴锦亨及殷学中持有发行人股份情况如下：

股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
长兴锦亨	130.00	2.43
殷学中	110.00	2.05
合计	240.00	4.48

除上述情形及发行人董事谷柏系具有一致行动关系的股东济南建华、南通建华、华臻投资、华奥锦通、湖南建华、华亨奥恒、钱惠高提名的董事、发行人部分董事、监事、高级管理人员系股东捷通咨询的出资人外，股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东中契约型基金、信托计划、资产管理计划的情况

1、“三类股东”持股情况

发行人机构股东中，除华臻投资、华奥锦通的间接股东中存在契约型基金外，其他机构股东的直接或间接股东均不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等三类股东的情形，华臻投资、华奥锦通持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	华臻投资	170.00	3.17
2	华奥锦通	50.00	0.93
	合计	220.00	4.00

2、公司控股股东、实际控制人、第一大股东不属于“三类股东”

发行人控股股东、实际控制人、第一大股东为石亮，因此，发行人公司控股股东、实际控制人、第一大股东不属于“三类股东”。

3、“三类股东”依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记

“三类股东”具体情况如下：

三类股东名称	天诺中风3号	天诺中风5号	天诺中风6号	钜鸿中国风投 Pre-IPO 基金
基金备案号	SY7646	SCM791	SCN322	ST7832
基金管理人	天诺资产管理（深圳）有限公司			上海易钜资产管理有 限公司
基金管理人登 记号	P1029877			P1007062
管理人统一社 会信用代码	91440300358807415T			913100000886588778

经核查，“三类股东”均依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册备案。

4、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属、本次发行的中介机构及其签字人员未直接或间接在“三类股东”中持有权益

2018年9月，华臻投资、华奥锦通认购捷通铁路定向发行股票成为公司股东。发行人不存在通过协议转让、特定事项协议转让和大宗交易方式形成“三类股东”的情况。

根据华臻投资、华奥锦通、“三类股东”管理人天诺资产管理（深圳）有限公司、上海易钜资产管理有限公司、“三类股东”最终投资人、发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及本次发行的中介机构签字人员出具的相关承诺，发行人的控股股东及实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属、本次发行上市中介机构及其签字人员不存在直接或间接在“三类股东”中持有权益的情形。

5、“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期和减持规则要求

根据发行人股东及“三类股东”管理人提供的相关资料，“三类股东”存续期及续期安排如下：

三类股东名称	备案时间	存续期间	是否存续 期间
天诺中风投3号	2018.02.14	6年（2018.02.01-2024.01.31）	是
天诺中风投5号	2018.05.11	6年（2018.03.28-2024.03.27）	是

天诺中风投 6 号	2018.05.23	6 年（2018.04.03-2024.04.02）	是
钜鸿中国风投 Pre-IPO 基金	2017.10.20	5 年（2017.09.27-2022.09.26）	是

经核查，天诺中风投 3 号、天诺中风投 5 号、天诺中风投 6 号存续期间较长，满足现行锁定期和减持规则要求。2020 年 4 月 30 日，钜鸿中国风投 Pre-IPO 基金管理人上海易钜资产管理有限公司出具《承诺函》，承诺其间接持有的捷通铁路股票将在上市后锁定一年。如私募基金存续到期，但间接所持有捷通铁路股票尚未解锁，将尽最大努力并确保私募基金按照基金合同的约定延长一年。

因此，发行人“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期和减持规则要求。

九、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

发行人董事会由 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。本届董事会由石亮、苗昕旺、伊泽建、宋海虹、邢保伟、谷柏、付朝晖、郭爱军和周素霞组成，前述人员的简介如下：

序号	姓名	担任职务	提名人	选聘情况	本届任期
1	石亮	董事长	董事会	第二届董事会第一次会议、2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
2	苗昕旺	副董事长	董事会	第二届董事会第一次会议、2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
3	伊泽建	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
4	宋海虹	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
5	邢保伟	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
6	谷柏	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
7	付朝晖	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
8	郭爱军	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
9	周素霞	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10

上述董事简历情况如下：

石亮，简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

苗昕旺，简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）持股 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

伊泽建先生，1962 年 10 月 11 日出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1985 年 7 月至 1986 年 10 月，任锦州车辆段技术员；1986 年 10 月至 2006 年 7 月，任锦州铁路机械厂技术员、工程师、总工程师；2006 年 7 月至 2016 年 12 月，任捷通有限总工程师；2016 年 12 月至今，任捷通铁路董事、总工程师。

宋海虹女士，1971 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，1993 年 7 月至 1996 年 3 月，任锦州汉莎时装有限公司会计；1996 年 3 月至 2000 年 8 月，任沈阳铁路局党校培训中心会计；2000 年 8 月至 2002 年 5 月，任锦州华顺集团会计；2002 年 5 至 2006 年 7 月，任锦州玥宝塑业有限公司会计；2006 年 7 月至 2016 年 12 月，任捷通有限会计、财务部长、财务总监；2016 年 12 月至今，任捷通铁路董事、财务总监。

邢保伟先生，1978 年 4 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，在职 MBA，工程师。1999 年 6 月至 2004 年 12 月，任锦州俏牌集团有限公司网络工程师；2004 年 12 月至 2008 年 12 月，任辽宁沈宏集团股份有限公司企划部副总经理；2008 年 12 月至 2014 年 12 月，任新疆沈宏集团股份有限公司证券部经理；2015 年 1 月至 2016 年 8 月，任南宁市金之岛矿业有限公司副总经理；2016 年 8 月至 2016 年 12 月，任捷通有限证券事务负责人；2016 年 12 月至今，任捷通铁路董事、董事会秘书。

谷柏先生，1961 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1983 年 9 月至 1990 年 12 月，任国家商业部科学研究设计院工程师；1991 年 1 月至 1998 年 12 月，任中国商业对外经济技术合作公司贸易部副总经理、成套设备工程部经理；1999 年 1 月至 2001 年 12 月，任北京瑞丰源商贸有限公司执行

经理；2002年1月至2010年7月，任德国乐嘉文洋行北京办事处、艾弗爱食品加工设备（北京）有限公司、迈夫诺达机械设备（烟台）有限公司业务负责人；2010年8月至今，任中国风险投资有限公司投资总监；2019年1月至今，任捷通铁路董事。

付朝晖先生，1967年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，1989年9月至1994年3月，任辽宁锦州经济律师事务所专职律师；1994年2月至1997年2月，任天达律师事务所专职律师；1997年3月至1999年5月，任北京市建元律师事务所合伙人；1999年6月至2014年12月，任北京市颐合律师事务所合伙人、主任；2015年1月至今，任北京颐合中鸿律师事务所合伙人、主任；2019年1月至今，任捷通铁路独立董事、董事会薪酬与考核委员会主任。

郭爱军先生，1967年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师，高级会计师。1988年7月至1993年8月，任交通部第一航务工程局三公司出纳员、会计；1993年9月至1997年8月，任大连米可多国际种苗有限公司财务经理；1997年9月至1999年12月，任绵阳华润啤酒有限公司财务总监；2000年1月至2003年4月，任大连美罗药业股份有限公司财务负责人、总裁助理；2003年5月至2011年11月，任高等教育出版社副总会计师；2011年11月至今，任高等教育出版社副总会计师、监事；2019年1月至今，任捷通铁路独立董事、董事会审计委员会主任。

周素霞女士，1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士，1995年7月至2003年2月，任郑州铁路局新乡车辆段经济师、工程师；2003年3月至2005年9月，任郑州铁路职业技术学院机车车辆系讲师；2005年10月至2006年8月，任中铁现代物流北京分公司人力资源主管兼业务主管；2006年9月至2009年7月，北京交通大学机械电子与控制工程学院攻读博士；2009年8月至2013年6月，任中国铁道科学研究院研发中心研究员；2010年7月至今，任北京建筑大学机电与车辆工程学院系主任；2019年1月至今，任捷通铁路独立董事、董事会提名委员会主任。

（二）监事会成员

发行人监事会由 3 名监事组成，监事每届任期 3 年。本届监事会由孙海龙、马丽雅、孙明组成，前述人员的简介如下：

序号	姓名	担任职务	提名人	选聘情况	任期
1	孙海龙	监事会主席	监事会	第二届监事第一次会议、2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
2	马丽雅	监事	监事会	2019 年第二次临时股东大会选聘	2019.12.11-2022.12.10
3	孙明	职工代表监事	职工代表大会	2019 年第二次职工代表大会选聘	2019.12.11-2022.12.10

上述监事简历情况如下：

孙海龙先生，1979 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，2001 年 7 月至 2003 年 7 月，任哈尔滨铁路局佳木斯工务段线路工；2003 年 1 月至 2006 年 7 月，任锦州铁路机械厂市场部部长；2006 年 7 月至 2016 年 12 月，任捷通有限市场部部长、项目经理；2016 年 12 月至今，任捷通铁路监事会主席、项目经理。

马丽雅女士，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2005 年 7 月至 2008 年 3 月，任辽晶电子科技有限公司人事专员、总经办秘书；2008 年 3 月至 2012 年 4 月，任辽宁锦兴电力科技股份有限公司投标办负责人；2012 年 4 月至 2014 年 2 月，任锦州希尔达汽车零部件有限公司人力资源部经理；2014 年 2 月至 2016 年 12 月，任捷通有限体系管理员、管理者代表、企管部部长；2016 年 12 月至 2018 年 3 月，任捷通铁路监事、企管部长；2018 年 4 月至今，任捷通铁路监事、铸造副主任。

孙明先生，1989 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2012 年 7 月至 2014 年 12 月，任长城汽车技术研发中心集成工程师；2015 年 1 月至 2015 年 9 月，待业；2015 年 9 月至 2016 年 12 月，任捷通有限铸造车间技术员、铸造工程师；2016 年 12 月至今，任捷通铁路职工代表监事、铸造工程师。

（三）高级管理人员

发行人高级管理人员包括总经理、总工程师、副总经理、财务总监、董事会秘书，公司各高级管理人员简介如下：

序号	姓名	担任职务	选聘情况	任期
1	苗昕旺	总经理	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10
2	伊泽建	总工程师	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10
3	赵忠理	副总经理	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10
4	刘永平	副总经理	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10
5	宋海虹	财务总监	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10
6	邢保伟	董事会秘书	第二届董事会第一次会议选聘	2019.12.11-2022.12.10

高级管理人员简历情况如下：

苗昕旺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）持股 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

伊泽建，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

赵忠理先生，1956 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1978 年 7 月至 2009 年 2 月，任锦州铁路集体企业处宣传部部长、处长、站段党委书记；2009 年 3 月至 2016 年 12 月，任捷通有限副总经理；2016 年 12 月至今，任捷通铁路副总经理。

刘永平先生，1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1999 年 7 月至 2010 年 6 月，任锦州希尔达汽车零部件有限公司副总经理；2010 年 6 月至 2018 年 2 月，任锦州美联桥汽车部件有限公司副总经理；2018 年 2 月至 2018 年 6 月，任捷通铁路质量工作负责人；2018 年 6 月至 2018 年 8 月，任捷通铁路质量总监；2018 年 8 月至今，任捷通铁路副总经理。

宋海虹，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

邢保伟，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

（四）其他核心人员

除发行人的董事、监事、高级管理人员外，发行人的其他核心人员为公司的核心技术人员，核心技术人员分别为伊泽建、孟庆权、王旭、白继光、宋佳健和臧玉郡，6位核心技术人员简介如下：

序号	姓名	担任职务	选聘情况
1	伊泽建	总工程师	第一届董事会第十四次会议选聘
2	孟庆权	技术中心主任助理	第一届董事会第十四次会议选聘
3	王旭	捷通减振总经理	第一届董事会第十四次会议选聘
4	白继光	机加技术组组长	第一届董事会第十四次会议选聘
5	宋佳健	技术中心铸造组组长	第一届董事会第十四次会议选聘
6	臧玉郡	技术中心材料热处理组组长	第一届董事会第十四次会议选聘

核心技术人员简历情况如下：

具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（六）核心技术人员和研发人员情况”。

（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，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职企业	兼职企业任职	与公司的关联关系
1	宋海虹	董事、财务总监	捷通咨询	执行事务合伙人	发行人股东
2	谷柏	董事	北京嘉华创业投资有限公司	董事	无其他关联关系
			广西桂平市巴帝食品有限责任公司		无其他关联关系
			中风投天府股权投资基金管理（成都）有限公司		无其他关联关系
			江阴贝瑞森生化技术有限公司		无其他关联关系
			歌拉瑞电梯股份有限公司		无其他关联关系
			北京中彩汇网络科技有限公司		无其他关联关系
			扬州中天利新材料股份有限公司		无其他关联关系
			辽宁牧昌国际环保产业股份有限公司		无其他关联关系
			北京合众伟奇科技股份有限公司		无其他关联关系

序号	姓名	公司职务	兼职企业	兼职企业任职	与公司的关联关系
			中科益安医疗科技（北京）股份有限公司		无其他关联关系
			北京中兴华建投资管理有限公司	监事	持有发行人 5% 以上股份的一致行动人钱惠高曾担任经理的公司，2019 年 8 月不再担任经理职务
			北京鸿君利苑餐饮管理有限公司		持有发行人 5% 以上股份的一致行动人钱惠高曾担任董事的公司，2019 年 9 月该公司注销
			长春高祥特种管道有限公司		无
			中投建华（湖南）投资管理有限公司	经理	发行人董事谷柏担任经理的公司
			中国风险投资有限公司	投资总监	持有发行人 5% 以上股份的一致行动人钱惠高担任董事的公司
3	付朝晖	独立董事	北京颐合中鸿律师事务所	合伙人、主任	无其他关联关系
4	郭爱军	独立董事	北京高教金马物业管理有限公司	董事	无其他关联关系
			广东蓝色畅想图书发行有限公司		无其他关联关系
			高等教育出版社有限公司	副总会计师、监事	无其他关联关系
			高教社（天津）印务有限公司	监事	无其他关联关系
			高等教育电子音像出版社有限公司		无其他关联关系
			北京畅想数字音像科技股份有限公司		无其他关联关系
			海南美罗生物制药有限公司		无其他关联关系
5	周素霞	独立董事	北京建筑大学机电与车辆工程学院	系主任	无其他关联关系
6	赵忠理	副总经理	阜新鑫园铁路有限公司	副董事长	无其他关联关系
			锦州铁龙经贸有限责任公司	董事	无其他关联关系

（六）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

除发行人核心技术人员王旭为董事长石亮之外甥外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十、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

发行人与在发行人任职的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员均签有《劳动合同书》或《劳务合同》，合同书对前述人员的权利义务进行了详细的规定。另外，发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《保密与竞业限制协议》，协议中约定了竞业限制和经济补偿等相关内容。

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与发行人签订的上述协议履行情况正常。

十一、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2016年12月3日，发行人召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，选举石亮、苗昕旺、伊泽建、宋海虹、邢保伟为董事组成发行人第一届董事会，任期三年。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议选举石亮为董事长。

2018年4月24日，发行人召开第一届董事会第七次会议，选举苗昕旺为副董事长。

2019年1月3日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，增选谷柏为发行人第一届董事会非独立董事，增选郭爱军、付朝晖、周素霞为发行人第一届董事会独立董事。

2019年12月11日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，选举石亮、苗昕旺、伊泽建、宋海虹、邢保伟、谷柏、付朝晖、郭爱军、周素霞为董事，组成发行人第二届董事会，任期三年，其中付朝晖、郭爱军、周素霞为独立董事。同日，发行人召开第二届董事会第一次会议选举石亮为董事长、苗昕旺为副董事长。

（二）监事变动情况

2016年12月3日，发行人召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，选举孙海龙、马丽雅为监事，与职工代表监事孙明组成发行人第一届监事会，任

期三年。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议选举孙海龙为监事会主席。

2019年12月11日，发行人召开职工代表大会，选举孙明为发行人职工代表监事。

2019年12月11日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，选举孙海龙、马丽雅为公司监事，与职工代表监事孙明组成发行人第二届监事会，任期三年。同日，发行人召开第二届监事会第一次会议选举孙海龙为监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

2016年12月3日，发行人召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，审议通过的《公司章程》规定，发行人的高级管理人员包括：总经理、副总经理、总工程师、财务总监、质量总监、生产总监、董事会秘书。同日，发行召开第一届董事会第一次会议聘任苗昕旺为总经理、伊泽建为总工程师、赵忠理为副总经理、高茹为质量总监、李浩为生产总监、宋海虹为财务总监、邢保伟为董事会秘书。

2017年12月14日，高茹因内部工作岗位调整辞去质量总监职务，发行人质量管理工作暂由总经理苗昕旺直管。

2018年6月20日，发行人召开第一届董事会第八次会议，聘任刘永平先生为质量总监，发行人生产管理工作暂由质量总监刘永平兼管。

2018年7月20日，李浩辞去生产总监职务。

2018年8月21日，发行人召开第一届董事会第九次会议，聘任刘永平为副总经理。

2019年1月3日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》，发行人的高级管理人员变更为总经理、副总经理、总工程师、财务总监、董事会秘书。

2019年12月11日，发行人召开第二届董事会第一次会议，继续聘任苗昕旺为总经理、伊泽建为总工程师、刘永平为副总经理、赵忠理为副总经理、宋海虹为财务总监、邢保伟为董事会秘书。

近两年内，发行人董事、监事和高级管理人员未发生重大变化。发行人上述

董事、监事和高级管理人员变化系为加强发行人的治理水平，规范发行人的治理结构，且均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。

十二、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的对外投资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	担任职务	对外投资单位	出资额	出资比例（%）	出资方式
1	石亮	董事长	捷通咨询	162.89	36.56	现金
2	伊泽建	董事、总工程师	捷通咨询	108.70	24.40	现金
3	赵忠理	副总经理	捷通咨询	32.61	7.32	现金
4	宋海虹	董事、财务总监	捷通咨询	32.61	7.32	现金
5	孙海龙	监事会主席	捷通咨询	21.74	4.88	现金

捷通咨询具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（二）发行人前十名股东”之“2、捷通咨询”。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

序号	姓名	担任职务	直接持股	间接持股	合计	是否被质押或冻结
1	石亮	董事长	3,000.00	65.16	3,065.16	否
2	苗昕旺	副董事长、总经理	1,000.00	-	1,000.00	否
3	伊泽建	董事、总工程师	-	43.48	43.48	否
4	宋海虹	董事、财务总监	-	13.04	13.04	否
5	赵忠理	副总经理	-	13.04	13.04	否
6	孙海龙	监事会主席、项目经理	-	8.70	8.70	否

十四、董事、监事、高级管理人员及核心人员报酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心人员最近三年薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

在发行人担任职务的董事、监事、高级管理人员及核心人员按照所任职务确定相应的薪酬，薪酬由基本工资和绩效工资组成，除此之外，董事、监事每月均有相应的津贴。2018 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制订<董事、监事津贴管理制度>的议案》，确定独立董事的津贴每人每年 6.00 万元人民币（税前）；非独立董事的津贴每人每年 2.40 万元人民币（税前）；监事的津贴每人每年 1.20 万元人民币（税前）。发行人高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《人力资源管理制度》等制度履行了相应的审议程序。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员薪酬总额占各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	163.60	320.88	264.08	141.06
利润总额	2,375.37	5,182.59	4,761.32	2,746.45
薪酬总额占利润总额的比重（%）	6.89	6.19	5.55	5.14

（二）董事、监事、高级管理人员及核心人员最近一年从发行人领取收入的情况

2019 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员在发行人处领取薪酬或津贴情况如下：

单位：万元

序号	姓名	担任职务	是否专职在发行人处领薪	税前薪酬或津贴
1	石亮	董事长	是	62.95
2	苗昕旺	副董事长、总经理	是	62.95
3	伊泽建	董事、总工程师	是	22.95
4	宋海虹	董事、财务总监	是	18.01
5	邢保伟	董事、董事会秘书	是	16.98
6	谷柏	董事	否	2.40

序号	姓名	担任职务	是否专职在发行人处领薪	税前薪酬或津贴
7	付朝晖	独立董事	否	6.00
8	郭爱军	独立董事	否	6.00
9	周素霞	独立董事	否	6.00
10	赵忠理	副总经理	是	10.65
11	刘永平	副总经理	是	17.71
12	孙海龙	监事会主席	是	10.98
13	马丽雅	监事	是	10.05
14	孙明	职工代表监事	是	8.19
15	孟庆权	核心技术人员	是	10.17
16	王旭	核心技术人员	是	17.99
17	白继光	核心技术人员	是	15.08
18	宋佳健	核心技术人员	是	7.90
19	臧玉郡	核心技术人员	是	7.91

除外部投资机构委派董事谷柏和独立董事外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年未在发行人关联企业领取薪酬。

（三）上述人员所享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，在公司领取薪酬或津贴的董事（不含独立董事、外部董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员，除享有发行人为其办理的社会保险外，不享受其他待遇，发行人不存在退休金计划。

十五、发行人股权激励、股东员工持股安排及其他制度安排和执行情况

（一）已实施完毕的员工持股计划

截至本招股说明书签署日，公司通过捷通咨询实施员工持股计划，捷通咨询为公司员工持股平台，具体信息详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（二）发行人前十名股东”之“2、捷通咨询”。

1、员工持股计划实施情况

2016年12月23日，捷通铁路召开2016年第二次临时股东大会，决议捷通铁路股本由4,000.00万股增加至4,348.00万股，新增348.00万股由捷通咨询以

货币出资 870.00 万元认购，每股人民币 2.50 元。

2、捷通咨询预留份额及实际出资情况还原

捷通咨询作为捷通铁路员工持股平台，公司综合考虑管理层和骨干员工在公司的工作年限、职位及对公司的贡献确定其在捷通咨询的出资份额。

（1）2016 年 10 月，捷通咨询设立

2016 年 10 月 11 日，经工商登记部门核准，捷通咨询设立，其设立时工商登记的出资人结构为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	宋海虹	717.83	0.00	82.51%	无限责任
2	赵忠理	32.61	0.00	3.75%	有限责任
3	伊泽建	32.61	0.00	3.75%	有限责任
4	李 浩	32.61	0.00	3.75%	有限责任
5	高 茹	32.61	0.00	3.75%	有限责任
6	孙海龙	21.74	0.00	2.50%	有限责任
合计		870.00	0.00	100.00%	-

注：上述出现的总数合计与各分项数值之和存在尾数不符，系四舍五入原因造成（下同）

捷通咨询设立之初参与的全体合伙人均为公司员工，其中由宋海虹持有的 717.83 万元出资中有 685.22 万元系股权激励预留份额（以下简称“预留份额”）拟用于未来转让给捷通铁路的激励对象。

捷通咨询设立时实际出资人结构为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	预留份额	685.22	0.00	78.76%	无限责任
2	宋海虹	32.61	0.00	3.75%	
3	赵忠理	32.61	0.00	3.75%	有限责任
4	伊泽建	32.61	0.00	3.75%	有限责任
5	李 浩	32.61	0.00	3.75%	有限责任
6	高 茹	32.61	0.00	3.75%	有限责任
7	孙海龙	21.74	0.00	2.50%	有限责任
合计		870.00	0.00	100.00%	-

（2）2016 年 11 月，捷通咨询第一次出资额转让

2016年11月10日，捷通咨询全体合伙人作出《变更决定书》，同意宋海虹将其持有捷通咨询出资额中的978,261.75元认缴出资分别转让给原合伙人伊泽建及新合伙人王锦、周正心，其中向伊泽建转让认缴出资760,870.25元，向王锦、周正心分别转让认缴出资108,695.75元，同日，出资转让各方分别签署《出资转让协议》。

2016年11月17日，工商登记部门核准本次变更，捷通咨询工商登记的出资人结构变更为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	宋海虹	620.00	0.00	71.27%	无限责任
2	伊泽建	108.70	0.00	12.49%	有限责任
3	赵忠理	32.61	0.00	3.75%	有限责任
4	李 浩	32.61	0.00	3.75%	有限责任
5	高 茹	32.61	0.00	3.75%	有限责任
6	孙海龙	21.74	0.00	2.50%	有限责任
7	王 锦	10.87	0.00	1.25%	有限责任
8	周正心	10.87	0.00	1.25%	有限责任
合计		870.00	0.00	100.00%	-

捷通咨询第一次出资额转让后，实际的出资人结构为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	预留份额	587.39	0.00	67.52%	无限责任
2	宋海虹	32.61	0.00	3.75%	
3	伊泽建	108.70	0.00	12.49%	有限责任
4	赵忠理	32.61	0.00	3.75%	有限责任
5	李 浩	32.61	0.00	3.75%	有限责任
6	高 茹	32.61	0.00	3.75%	有限责任
7	孙海龙	21.74	0.00	2.50%	有限责任
8	王 锦	10.87	0.00	1.25%	有限责任
9	周正心	10.87	0.00	1.25%	有限责任
合计		870.00	0.00	100.00%	-

(3) 2016年10月至2016年12月期间，捷通咨询实缴出资并增资捷通铁路

2016年10月21日至2016年12月期间，捷通咨询全体合伙人全额缴纳了捷通咨询的出资款870.00万元，捷通咨询工商登记的出资人结构变更为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	宋海虹	620.00	620.00	71.27%	无限责任
2	伊泽建	108.70	108.70	12.49%	有限责任
3	赵忠理	32.61	32.61	3.75%	有限责任
4	李浩	32.61	32.61	3.75%	有限责任
5	高茹	32.61	32.61	3.75%	有限责任
6	孙海龙	21.74	21.74	2.50%	有限责任
7	王锦	10.87	10.87	1.25%	有限责任
8	周正心	10.87	10.87	1.25%	有限责任
合计		870.00	870.00	100.00%	-

由于当时捷通铁路尚未在股转系统挂牌，部分管理层和骨干员工认为认购价格高于注册资本，退出时间不确定，对员工个人经济压力较大，因此预留份额认购情况未达预期，认购未达预期主要是部分管理层和骨干员工的个人原因，不存在拟认购人不认可发行人未来经营状况的情形，报告期内发行人主要管理人员和骨干员工皆未发生重大变化。为了尽快完成捷通咨询实缴并认购捷通铁路股票，因此剩余587.39万元预留份额由捷通铁路实际控制人石亮实际出资。

2016年12月，捷通咨询通过增资取得捷通铁路股份，捷通咨询实际出资及间接持有捷通铁路股份的情况如下：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	间接持有捷通铁路股份（万股）	间接持股比例
1	石亮（宋海虹代为管理和持有）	587.39	587.39	67.52%	234.96	5.40%
2	伊泽建	108.70	108.70	12.49%	43.48	1.00%
3	宋海虹	32.61	32.61	3.75%	13.04	0.30%
4	赵忠理	32.61	32.61	3.75%	13.04	0.30%
5	李浩	32.61	32.61	3.75%	13.04	0.30%
6	高茹	32.61	32.61	3.75%	13.04	0.30%
7	孙海龙	21.74	21.74	2.50%	8.70	0.20%
8	王锦	10.87	10.87	1.25%	4.35	0.10%
9	周正心	10.87	10.87	1.25%	4.35	0.10%

合计	870.00	870.00	100.00%	348.00	8.00%

(4) 2018 年 1 月，捷通咨询第一次减资

2018 年 1 月 9 日，捷通咨询全体合伙人作出《变更决定书》，同意宋海虹减少对捷通咨询的出资 150 万元，捷通咨询的出资总额由 870.00 万元减少至 720.00 万元。

2018 年 1 月 10 日，工商登记部门核准本次变更，捷通咨询工商登记的出资人结构变更为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	宋海虹	470.00	470.00	65.28%	无限责任
2	伊泽建	108.70	108.70	15.10%	有限责任
3	赵忠理	32.61	32.61	4.53%	有限责任
4	李 浩	32.61	32.61	4.53%	有限责任
5	高 茹	32.61	32.61	4.53%	有限责任
6	孙海龙	21.74	21.74	3.02%	有限责任
7	王 锦	10.87	10.87	1.51%	有限责任
8	周正心	10.87	10.87	1.51%	有限责任
合计		720.00	720.00	100.00%	-

经全体合伙人确认，上述减资系减少宋海虹代石亮管理和持有的预留份额，本次减资后，捷通咨询的实际出资人结构变更为：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	承担责任方式
1	宋海虹	32.61	32.61	4.53%	无限责任
2	石亮（宋海虹代为管理和持有）	437.39	437.39	60.75%	
3	伊泽建	108.70	108.70	15.10%	有限责任
4	赵忠理	32.61	32.61	4.53%	有限责任
5	李 浩	32.61	32.61	4.53%	有限责任
6	高 茹	32.61	32.61	4.53%	有限责任
7	孙海龙	21.74	21.74	3.02%	有限责任
8	王 锦	10.87	10.87	1.51%	有限责任
9	周正心	10.87	10.87	1.51%	有限责任
合计		720.00	720.00	100.00%	-

（5）2020年2月，捷通咨询第二次减资以及出资人结构还原

2017年12月27日、2018年1月5日以及2018年12月25日，捷通咨询通过股转系统协议转让捷通铁路股票合计169.8万股，涉及捷通咨询合伙份额424.5万元。

在解决捷通咨询工商登记的合伙人出资情况与实际出资情况不一致的问题过程中，2020年2月，捷通咨询召开全体合伙人会议，全体合伙人确认捷通咨询转让的捷通铁路股票均系转让宋海虹代石亮持有的预留份额对应的股票，全体合伙人一致同意宋海虹将所持剩余预留份额全部无偿转让给石亮。

2020年3月，捷通咨询预留股份相关事项处理完毕，工商登记部门核准合伙份额变更。预留份额的实际出资情况、捷通铁路股票转让收益及清理还原过程不存在纠纷或潜在纠纷，其出资及间接持有捷通铁路股份的情况如下：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	间接持有捷通铁路股份 (万股)	间接持股比例
1	石亮	162.89	162.89	36.56%	65.16	1.22%
2	伊泽建	108.70	108.70	24.40%	43.48	0.81%
3	宋海虹	32.61	32.61	7.32%	13.04	0.24%
4	赵忠理	32.61	32.61	7.32%	13.04	0.24%
5	李浩	32.61	32.61	7.32%	13.04	0.24%
6	高茹	32.61	32.61	7.32%	13.04	0.24%
7	孙海龙	21.74	21.74	4.88%	8.70	0.16%
8	王锦	10.87	10.87	2.44%	4.35	0.08%
9	周正心	10.87	10.87	2.44%	4.35	0.08%
合计		445.50	445.50	100.00%	178.20	3.33%

因预留份额相关事项导致发行人在股转系统信息披露不一致的情形，公司已按照《挂牌公司信息披露及会计披露业务问答（三）》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关规定，对发行人挂牌首次信息披露文件进行更正并已在股转系统信息披露平台公开披露。

截至本招股说明书签署日，捷通咨询的合伙人均系或曾经系发行人的员工，具体任职情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本

情况”之“（二）发行人前十名股东”之“2、捷通咨询”。

捷通咨询合伙人出资情况还原后，合伙人出资均来源于自有或自筹的合法资金，不存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排。

（6）石亮对捷通咨询出资由宋海虹代为管理和持有、出资还原的过程及合理性

捷通铁路在股转系统挂牌之前，拟通过设立员工持股平台实施股权激励，财务总监宋海虹入职时间较长，员工对其比较信任 and 了解，因此由宋海虹担任执行事务合伙人处理员工持股平台日常管理事务。由于理解偏差，合伙人认为宋海虹作为捷通咨询的执行事务合伙人管理预留股份符合合伙协议的约定，因此石亮实际出资部分预留份额一直由宋海虹代为管理和持有。针对该等代为管理和持有事项，双方未签订代持协议，捷通咨询合伙份额的确认和出资还原过程均以合伙人会议决议的形式完成，全体合伙人对此无任何争议和纠纷。

由于针对剩余预留份额的重新分配、转让估值定价及合伙份额再次转让是否再次确认为股份支付等问题存在不同的处理意见。2019 年底全体合伙人达成一致意见，将剩余预留份额按照实际出资情况确定其出资人进行还原处理并办理工商登记。

因此，2020 年 2 月 16 日捷通咨询全体出资人作出变更决定书，确认捷通咨询实际出资过程，并同意宋海虹所持捷通咨询石亮剩余实际出资部分无偿转让给石亮。

3、员工持股计划人员变动、管理模式、决策程序

捷通咨询设立之初，合伙人全部为公司员工。截至本招股说明书签署日，捷通咨询有 3 名合伙人已离职，除石亮持有的合伙份额因减持捷通铁路股票发生变化外，其他合伙人持有的合伙份额未发生变化，无新增合伙人。

发行人及捷通咨询的《合伙协议》未对公司员工持股在持股平台内部的流转、退出机制进行特别规定和限制，捷通咨询合伙人持有的合伙份额的转让、退出均按照《合伙协议》约定执行。根据捷通咨询《合伙协议》规定，合伙事务执行、合伙人入伙、退伙约定如下：

（1）合伙事务执行：合伙企业由普通合伙人作为执行事务合伙人执行合伙

事务，其他合伙人不再执行合伙企业事务。不参加执行事务的合伙人有权监督执行事务合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况。

（2）入伙：新合伙人入伙时，需经执行事务合伙人同意，并依法订立书面协议。订立书面协议时，原合伙人向新合伙人告知合伙企业的经营状况和财务状况。

（3）退伙：合伙人在不给合伙企业事务执行造成不利影响的情况下，可以退伙，但应当提前三十日通知其他合伙人。违反规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。

4、权益定价的公允性及对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

（1）股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据

发行人为激励管理层和骨干员工，通过捷通咨询员工持股平台实施股权激励。捷通咨询于2016年12月出资870.00万元认购了公司348.00万股，每股人民币2.50元。鉴于捷通咨询为公司员工持股平台，参与合伙人全部为公司员工，捷通咨询增资价格低于最近一次外部投资者入股价格，公司应将此次增资认定为股份支付。

捷通铁路2016年第二次临时股东大会审议确定捷通咨询认购发行人增资股份及认购价格，综合考虑发起人股东的持股比例变化及实施股权激励预留份额实施等因素确定。因此，捷通咨询增资认购的股份应全部进行股份支付处理并计量。

（2）权益工具的公允价值及确认方法

由于当时发行人为非上市公司，股份支付相关的权益工具无活跃市场价，故权益工具的公允价值采用同期公司其他股东的股权交易价格为参考依据。具体如下：

股份支付以捷通咨询增资后最近一次外部投资投资者认购公司股份的价格6.67元/股作为参考，确定本次股份支付的公允价格。确定过程及方法如下：

2016年10月，北京华璐由于与捷通有限管理层在公司未来产品的发展定位及其他经营理念方面存在差异，经双方友好协商，由捷通有限回购其所持公司股权，回购价格为2.51元/股。

2016年12月，捷通咨询出资870.00万元认购了公司348.00万股，认购价格为2.50元/股。

2017年5月，南通建华、济南建华、钱惠高认购新增股本225.00万股，认购价格6.67元/股。

2016年10月距离本次股份支付更近，但是北京华璐减资价格系按照协议约定价格确定，且当时公司尚未股改，其回购价格参考性较低。因此，公司以2017年5月，外部投资者增资认购价格6.67元/股作为本次股份支付的公允价值。

本次股份支付授予日为2016年12月，与2016年12月31日同行业可比上市公司市盈率对比情况如下表所示：

股票代码	公司名称	市盈率
600495. SH	晋西车轴	325.55
601002. SH	晋亿实业	106.00
600458. SH	时代新材	46.94
发行人股权公允价值（万元）		29,001.16
本次发行人市盈率（倍）		13.31

注：上市公司数据来自Wind资讯；发行人市盈率=发行人股权公允价值/2016年度净利润。

如上表所示，2016年12月公司股份支付应确认的公允价值对应的市盈率指标低于其他同行业上市公司市盈率，主要系公司为非上市公司，与上市公司股票流动性及发展前景预期均不具有可比性所致。因此，2016年12月公司股权支付相关权益工具公允价值对应的发行人市盈率与同期（2016年12月31日）同行业可比上市公司市盈率不具备可比性。

因此，2016年12月股份支付以捷通咨询增资后最近一次外部投资者认购公司股份的价格6.67元/股作为参考，权益工具公允价值的计量方法及结果合理，能够反映公司当时股权的公允价值。

公司及捷通咨询的《合伙协议》未对公司员工通过持股平台的间接持股约定服务期或达到规定业绩条件方可行权的限制，因此公司股权激励不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件，不存在约定服务期或达到规定业绩条件方可行权的情况，相关股份支付应当于2016年度一次性确认股份支付费用。发行人已根据《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定对通过捷通咨询员工持股平台实施的股权激励进行追溯调整确认，调减2017年初未分配利润

14,511,600.00 元，调增资本公积 14,511,600.00 元。

发行人的股权激励安排有助于充分调动管理层和骨干员工的积极性和创造性，从而促进公司的良性发展，整体而言有利于公司的经营、发展。

截至本招股说明书签署日，捷通咨询持有发行人 178.20 万股，占本次发行前股份总额的 3.33%。石亮通过捷通咨询间接持有发行人 65.16 万股，间接持股占本次发行前股份总额的 1.22%，捷通咨询持股情况对发行控制权影响较小。实施上述股权激励不会影响发行人控制权的稳定性。

（二）已经制定或正在实施的员工股权激励及相关安排

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）及其他相关安排。

十六、发行人员工情况

（一）发行人员工人数及变化情况

报告期内，随着发行人业务规模的扩大，员工人数相应逐渐增加。发行人及子公司 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末的员工人数分别为 324 人、535 人、636 人、634 人。

（二）员工构成情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的专业结构如下：

单位：人

专业分工	人数	占员工总数比例（%）
技术人员	125	19.72
管理人员	53	8.36
营销人员	19	3.00
财务人员	9	1.42
行政人员	26	4.10
生产人员	402	63.41
合计	634	100.00

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的年龄结构如下：

单位：人

年龄区间	人数	占员工总数的比例（%）
30岁及以下	153	24.13
31—40岁	214	33.75
41—50岁	151	23.82
51岁以上	116	18.30
合计	634	100.00

截至2020年6月30日，公司员工（含子公司）的教育程度结构如下：

单位：人

受教育程度	人数	占员工总数比例（%）
本科及以上学历	83	13.09
大专	158	24.92
其他	393	61.99
合计	634	100.00

（三）发行人社会保障制度执行情况

1、员工“五险一金”缴纳比例

发行人按当地政府的相关规定为职工缴纳社会保险和住房公积金。报告期内，公司的社会保险和住房公积金的缴纳比例如下：

（1）2020年6月末各项社会保险及住房公积金的缴纳比例

公司名称	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
捷通铁路	单位	16.00%	7.00%	1.70%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%
捷通减振	单位	16.00%	7.00%	1.70%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%

（2）2019年末各项社会保险及住房公积金的缴纳比例

公司名称	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
捷通铁路	单位	16.00%	7.00%	1.70%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%
捷通减振	单位	16.00%	7.00%	1.70%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%

(3) 2018 年末各项社会保险及住房公积金的缴纳比例

公司名称	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
捷通铁路	单位	20.00%	7.00%	1.90%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%
捷通减振	单位	20.00%	7.00%	1.90%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%

(4) 2017 年末各项社会保险及住房公积金的缴纳比例

公司名称	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
捷通铁路	单位	20.00%	7.00%	1.90%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%
捷通减振	单位	20.00%	7.00%	1.90%	0.50%	0.50%	5.00%
	个人	8.00%	2.00%	0.00%	0.50%	0.00%	5.00%

2、发行人员工“五险一金”缴纳情况

(1) 社会保险缴纳人数情况：

单位：人

年份/人数	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
已缴人数	570	89.91	544	85.53	435	81.31	256	79.01
未缴人数	64	10.09	92	14.47	100	18.69	68	20.99
合计	634	100.00	636	100.00	535	100.00	324	100.00

(2) 住房公积金缴纳人数情况：

单位：人

年份/人数	2020.6.30		2020.6.30		2018.12.31		2017.12.31	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
已缴人数	471	74.29	445	69.97	309	57.76	213	65.74
未缴人数	163	25.71	191	30.03	226	42.24	111	34.26
合计	634	100.00	636	100.00	535	100.00	324	100.00

报告期内，发行人及子公司报告期各期末员工总人数分别为 324 人、535 人、636 人和 634 人，报告期各期末已缴纳社会保险员工人数为 256 人、435 人、544 人和 570 人，占员工总人数的 79.01%、81.31%、85.53%和 89.91%；报告期各期

末已缴纳住房公积金的员工人数为 213 人、309 人、445 和 471 人，占员工总人数的 65.74%、57.76%、69.97%、74.29%。

3、发行人员工未缴纳社会保险和住房公积金的原因

（1）未缴纳社会保险原因

单位：人

未缴纳原因	2020. 6. 30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
退休返聘	25	37	41	42
当月入职或试用期未过	23	36	32	4
本人在原单位或人才市场缴纳	16	19	27	22
合计	64	92	100	68

2020 年 2 月 19 日、2020 年 9 月 17 日，锦州市社会保险事业管理局出具《用人单位参保缴费证明》，锦州捷通铁路机械股份有限公司自 2017 年 1 月在我局参加城镇职工基本养老保险，至 2020 年 8 月足额缴纳社会养老保险个人部分（统筹本基金部分由税务局征缴）。

2020 年 2 月 19 日、2020 年 8 月 21 日，锦州市医疗保障服务中心出具《证明》，锦州捷通铁路机械股份有限公司系我中心所管辖企业，从 2017 年 1 月 1 日至今，基本医疗保险无欠缴。

2020 年 3 月 3 日、2020 年 9 月 9 日，锦州市社会保险事业管理局出具、锦州市人力资源和社会保障服务中心出具《证明》，2017 年至今，锦州捷通铁路机械股份有限公司系我局所管辖的企业，其一直依法为员工足额缴纳工伤保险，无拖欠及被处罚的情形。

2020 年 3 月 12 日、2020 年 8 月 14 日，锦州市社会保险事业管理局滨海新区分局、锦州市医疗保障服务中心滨海分中心分别出具了《证明》，2017 年至今，锦州捷通减振装备有限公司系我局所管辖的企业，其一直依法为员工足额缴纳各项社会保险，无拖欠或被处罚的情形。

（2）未缴纳住房公积金原因

单位：人

未缴纳原因	2020. 6. 30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

退休返聘	25	37	41	42
当月入职或试用期未过	23	36	32	4
本人在原单位或人才市场缴纳	16	19	27	22
应缴未缴	99	99	126	43
合计	163	191	226	111

2020年3月3日、2020年9月14日，锦州市住房公积金管理中心出具《证明》，锦州捷通铁路机械股份有限公司，系我中心所管辖的企业，其已依法为员工缴纳住房公积金，自2017年至今，锦州捷通铁路机械股份有限公司不存在因违反住房公积金管理相关法律、法规而被主管部门处罚的情形。

2020年3月24日、2020年8月21日，锦州市住房公积金管理中心出具《证明》，锦州捷通铁路减振装备有限公司系我中心所管辖企业，已依法为员工缴纳住房公积金，自2017年至今，锦州捷通铁路减振装备有限公司不存在因违反住房公积金管理相关法律、法规而被主管部门处罚的情形。

针对上述应缴未缴情况，公司控股股东、实际控制人石亮已出具《承诺函》，承诺如下：

本人作为锦州捷通铁路机械股份有限公司的控股股东和实际控制人，对锦州捷通铁路机械股份有限公司或其子公司（下称“公司”）在发行上市前应缴纳的社会保险费用、住房公积金费用被有关主管部门要求为员工补缴或被有关主管部门处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向公司提出权利要求且该等要求获得有关部门支持的，本人将全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用，保证公司不会因此遭受任何损失。

（四）劳务派遣情况

报告期内，公司存在对临时性岗位、生产辅助岗位及其它辅助岗位使用劳务派遣的情况。

报告期内各期末，发行人劳务派遣用工情况具体如下：

单位：人

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末

劳务派遣人数	23	43	-	-
用工总数（含劳务派遣用工）	654	679	-	-
劳务派遣用工人 数占比	3.50%	6.33%	-	-

发行人 2019 年度开始存在劳务派遣用工的情形，报告期内，发行人劳务派遣人数占用工总人数的比例均低于 10%。劳务派遣的员工主要负责临时性和辅助性的岗位。报告期内，发行人与锦州丰和人力资源管理有限公司签署了《劳务派遣协议书》，该单位持有劳务派遣经营许可证（编号辽 20140004），具有劳务派遣业务资质，根据协议约定，由公司向劳务派遣公司一次性支付员工劳务费，并由劳务派遣公司代员工缴纳社会保险及住房公积金，劳务派遣员工享有与正式员工相同的工资标准及福利待遇。

报告期内，公司劳务派遣用工符合《中华人民共和国劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》的相关要求。

十七、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

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”。

（二）利润分配政策的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”之“（三）利润分配政策的承诺”。

（三）稳定股价预案及股份回购的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于稳定股价的预案”。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”。

（五）未能履行承诺时的约束措施

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（二）填补被摊薄即期汇报的措施机承诺”。

（七）避免同业竞争的承诺

1、实际控制人石亮先生承诺

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、实际控制人石亮先生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）自本承诺函出具之日，本人未以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（2）自本承诺函出具之日起，本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（3）自本承诺函出具之日起，若公司进一步拓展其产品和业务范围，本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司拓展后的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。若本人及本人控制的其他公司或企业已经从事的业务或活动与公司拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人控制的其他公司或企业将按照如下方式退出与公司的竞争：A.停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B.停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C.将相竞争的业务纳入到公司来经营；D.将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

（4）如本承诺函被证明是不真实的或未被遵守，本人将向公司赔偿由此引

致的一切直接或间接损失。

2、公司主要股东、副董事长、总经理苗新旺先生承诺

公司主要股东、副董事长、总经理苗新旺先生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）自本承诺函出具之日，本人未以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（2）自本承诺函出具之日起，本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（3）自本承诺函出具之日起，若公司进一步拓展其产品和业务范围，本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司拓展后的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。若本人及本人控制的其他公司或企业已经从事的业务或活动与公司拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人控制的其他公司或企业将按照如下方式退出与公司的竞争：A.停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B.停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C.将相竞争的业务纳入到公司来经营；D.将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

（4）如本承诺函被证明是不真实的或未被遵守，本人将向公司赔偿由此引致的一切直接或间接损失。

3、公司主要股东锦州捷通企业管理咨询中心（有限合伙）承诺

公司主要股东锦州捷通企业管理咨询中心（有限合伙）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）自本承诺函出具之日，本企业未以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（2）自本承诺函出具之日起，本企业将不以任何方式（包括但不限于单独

经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司目前的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。

（3）自本承诺函出具之日起，若公司进一步拓展其产品和业务范围，本企业将不以任何方式（包括但不限于单独经营、合资经营、拥有公司或企业的股份或权益等）直接或间接从事或参与任何与公司拓展后的主营业务构成竞争或可能竞争的业务和活动。若本企业及本企业控制的其他公司或企业已经从事的业务或活动与公司拓展后的主营业务产生竞争，本企业及本企业控制的其他公司或企业将按照如下方式退出与公司的竞争：A.停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B.停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C.将相竞争的业务纳入到公司来经营；D.将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

（4）如本承诺函被证明是不真实的或未被遵守，本企业将向公司赔偿由此引致的一切直接或间接损失。

（八）规范和减少关联交易的承诺

1、实际控制人石亮先生承诺

（1）本人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、证券交易所的有关规定，充分尊重捷通铁路的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉捷通铁路在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用控制地位促使捷通铁路股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害捷通铁路及其股东合法权益的决定或行为。

（2）本人保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人及本人所控制的其他企业与捷通铁路之间的关联交易。

（3）对于本人及本人所控制的其他企业与捷通铁路之间发生的不可避免的关联交易，本人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及捷通铁路公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人及所控制的其他企业不得要求或接受捷通铁路给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人及所控制的企业将严格及善意地履行与捷通铁路之间的关联交易协议，不向捷通

铁路谋求任何超出协议之外的利益。

（4）本人承诺不利用控股股东、实际控制人地位直接或间接占用捷通铁路资金或其他资产（正常参与公司经营取得的备用金除外），不损害捷通铁路及其他股东的利益。

（5）以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的除了捷通铁路之外的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

（6）如以上声明、保证及承诺与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给捷通铁路造成的全部损失。

2、公司主要股东、副董事长、总经理股东苗昕旺先生

（1）本人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用主要股东地位促使公司股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

（2）本人保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人及本人所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

（3）对于本人及本人所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

（4）本人承诺不利用公司股东地位直接或间接占用公司资金或其他资产（正常参与公司经营取得的备用金除外），不损害公司及其他股东的利益。

（5）以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

（6）如以上声明、保证及承诺与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。

3、公司主要股东锦州捷通企业管理咨询中心（有限合伙）承诺

（1）本企业承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用主要股东地位促使公司股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

（2）本企业保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本企业及本企业所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

（3）对于本企业及本企业所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本企业将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本企业及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本企业及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

（4）本企业承诺不利用公司股东地位直接或间接占用公司资金或其他资产（正常参与公司经营取得的备用金除外），不损害公司及其他股东的利益。

（5）以上声明、保证及承诺适用于本企业以及本企业控制的所有其他企业，本企业将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本企业同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

（6）如以上声明、保证及承诺与事实不符，或者本企业、本企业控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本企业愿意承担相应的法律责任，包括但不限于

赔偿由此给公司造成的全部损失。

4、公司股东济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）等一致行动人股东承诺

济南建华创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）、南通建华创业投资合伙企业（有限合伙）、中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区华亨奥恒投资合伙企业（有限合伙）、钱惠高（以下合称“一致行动人”）合计持有股份超过公司股本总额的 5%，系公司的主要股东，为规范和减少公司关联交易情况，一致行动人现郑重承诺如下：

（1）一致行动人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用主要股东地位促使公司股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

（2）一致行动人保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少一致行动人及一致行动人所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

（3）对于一致行动人及一致行动人所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，一致行动人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，一致行动人及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。一致行动人及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

（4）一致行动人承诺不利用公司股东地位直接或间接占用公司资金或其他资产（正常参与公司经营取得的备用金除外），不损害公司及其他股东的利益。

（5）以上声明、保证及承诺适用于一致行动人以及一致行动人控制的所有其他企业，一致行动人将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人同样的标

准遵守以上保证及承诺事项。

（6）如以上声明、保证及承诺与事实不符，或者一致行动人、一致行动人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，一致行动人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务、主要产品和主营业务收入构成情况

1、主营业务情况

发行人是专业从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售的高新技术企业，**2020 年被认定为辽宁省专精特新“小巨人”企业。**

发行人拥有独立完整的研发设计、采购、生产、销售与服务体系，多年来依托自身在高性能金属材料研发与成型领域的技术积累以及稳定、高效、高质的生产制造体系，逐渐成为国内相关领域在技术研发能力、生产规模方面的领先企业之一。发行人的产品已广泛应用于中国标准动车组“复兴号”全系列动车组、“和谐号”CRH380 系列，以及北京、上海、广州、深圳、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目，是中车长客、中车唐车、中车浦镇、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通、舍弗勒等知名轨道交通车辆主机厂及零部件生产企业的合格供应商。

为丰富产品结构，布局动车组、城轨车辆的检修维保市场，发行人于 2016 年设立了子公司捷通减振，着手研制在轨道交通车辆转向架中起到缓冲减振作用的金属橡胶件产品。经过几年的发展，现已研制出动车组和城轨车辆转臂定位节点、叠层弹簧、中心销套、牵引拉杆节点、牵引拉杆组成等数十种产品，已成为中车长客、中车唐车、上海阿尔斯通等客户的合格供应商。未来，随着捷通减振产品种类的增加和客户范围的扩大，金属橡胶件产品将成为发行人业务体系的重要组成部分。

报告期内，发行人主营业务未发生重大变化。

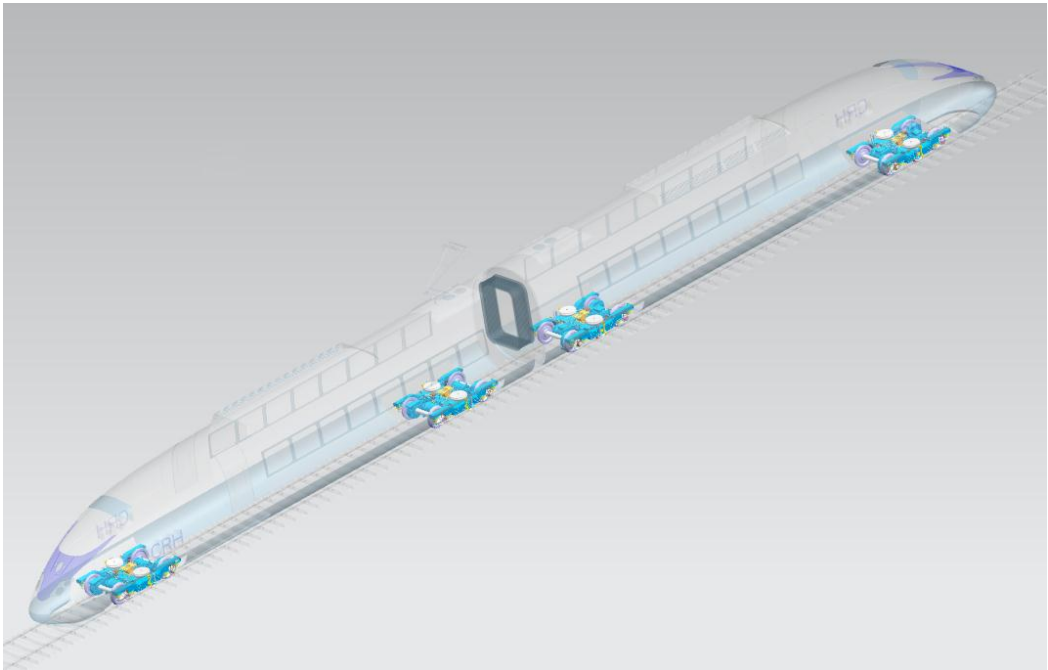
2、主要产品情况

转向架是轨道交通车辆的核心组成部分，除了承载车辆重量正常运行外，还担负着车辆牵引、制动、导向及减振缓冲等任务，决定着车辆高速运行时的安全性、稳定性与舒适性。转向架技术是轨道交通车辆的核心技术之一，现代轨道交

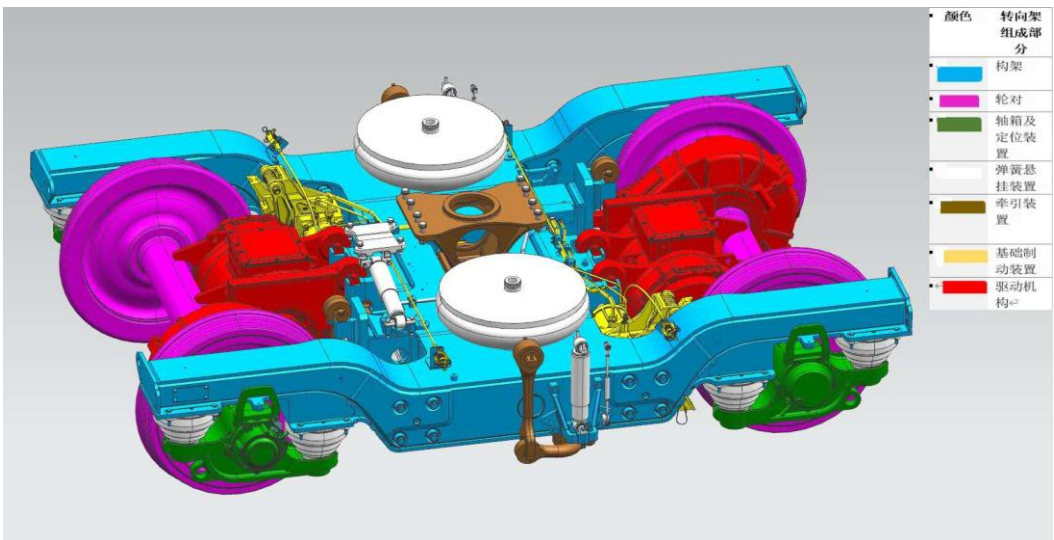
通车辆的飞速发展，无一不与转向架技术的进步发展息息相关。

轨道交通车辆转向架构造十分复杂，以动车组为例，其主要组成部分及功能如下：

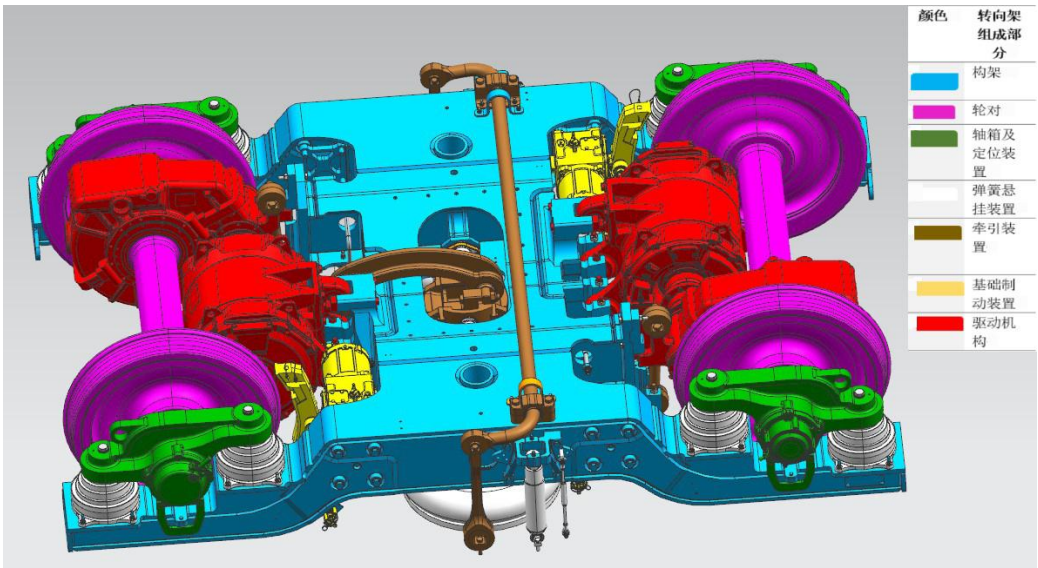
动车组车辆转向架位置示意图



转向架结构图（正面）



转向架结构图（反面）

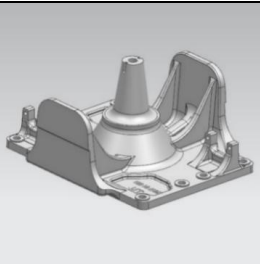
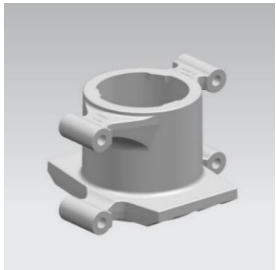
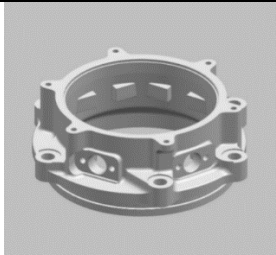


转向架组成部分	功能概述
构架	是转向架的骨架，是安装各种零部件的载体，承受和传递垂向力和水平力。
轮对	直接向钢轨传递车辆重量和动力。
轴箱及定位装置	是联系构架与轮对的活动“关节”，除了保证轮对能回转外，还能通过其定位装置使轮对适应路线条件，相对于架构前后左右活动。
弹簧悬挂装置	用来保证一定的轴重分配，缓和轮轨冲击，保证车辆平衡。
牵引装置	车体与转向架的连接装置，用以保证传递车体与转向架之间的垂向力和水平力，保证车体与转向架之间的回转运动。
基础制动装置	传递车辆制动力，对车辆实施制动。
驱动机构	对于动力转向架，将牵引电动机的功率传递给轮对。

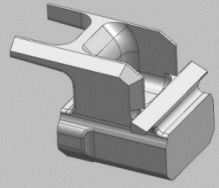
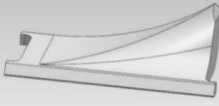
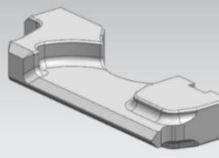
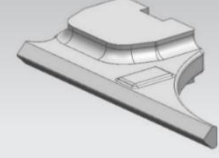
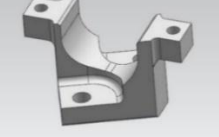
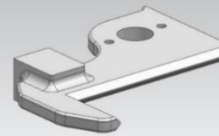
发行人主要研制转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件，其中包括铸锻件等全生命周期产品和金属橡胶件等易耗件产品，具体情况如下：

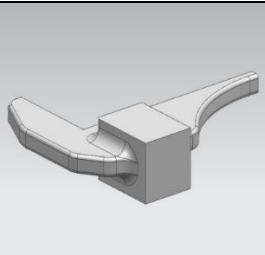
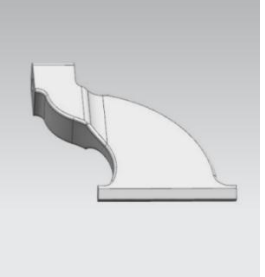
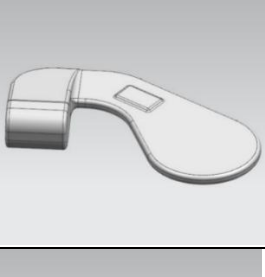
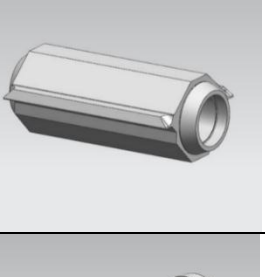
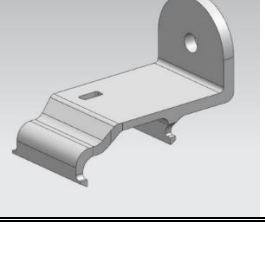
（1）动车组产品

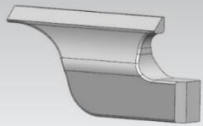
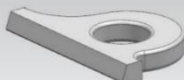
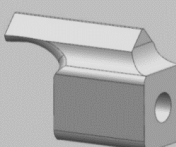
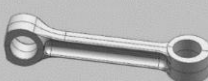
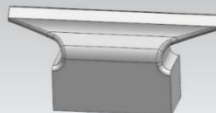
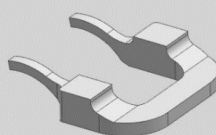
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
1	转臂组成（轴箱）		1、材质：低温球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车辆车轴、轮对； 2、用途：将轮对和侧架或构架联系在一起，使轮对沿钢轨的滚动转化为车体沿线路的平动；承受车辆的重量，传递各方向的作用力；保证良好的润

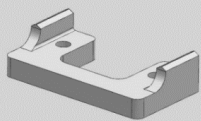
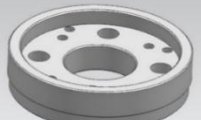
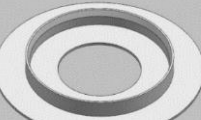
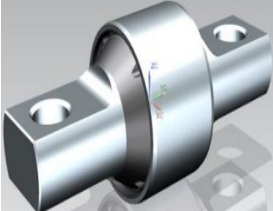
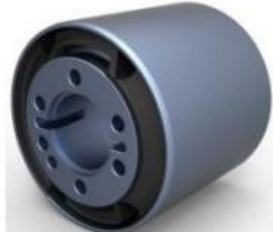
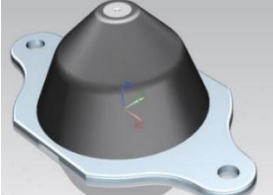
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
				滑性能，减少磨耗，降低运行阻力，良好的密封性，防止尘土、雨水等物侵入及甩油，从而避免破坏油脂的润滑，甚至发生燃油等事故； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
2	中心销		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车体与转向架之间； 2、用途：连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
3	牵引梁		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：与中心销配对使用，连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
4	轴箱盖		1、材质：低温球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车轴、轮对； 2、用途：连接端盖与轴箱，起到紧固密封轴箱的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
5	轴箱端盖		1、材质：低温球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车轴、轮对； 2、用途：用于密封轴箱，便于后期维修观察； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
6	防尘挡圈		1、材质：低温球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车轴、轮对； 2、用途：防止灰尘及雨水进入轴箱； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。

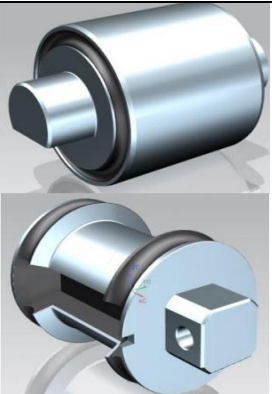
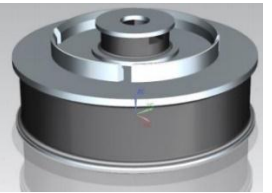
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
7	扭杆座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架底部； 2、用途：用于固定扭杆，保证车辆运行时的稳定性； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
8	抗蛇行减振器座(液压减振器)		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架底部； 2、用途：用于固定抗蛇形减振器，保证车辆运行时的稳定性； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
9	组合座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架轮对部位； 2、用途：用于固定踏面清扫器； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
10	横向缓冲器座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定横向缓冲器止挡、保证转向架运行稳定； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
11	转臂定位座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定轴箱转臂； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
12	失稳检测安装座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定失稳检测器； 3、应用车型：CR400BF。

序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
13	闸片托吊座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定闸片托； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
14	横侧梁连接块		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于连接横梁与侧梁、焊接加固转向架作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
15	电机吊座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引电机； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
16	电机吊座上		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引电机； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
17	电机减振器座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引电机，起到牵引和保护电机作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
18	电机下座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引电机； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。

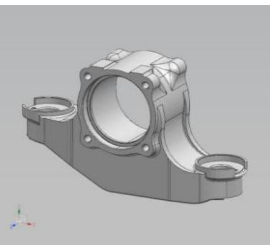
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
19	电机下座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引电机； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
20	横向减振器座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定横向减振器，保证转向架稳定； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
21	夹钳吊臂		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定轴盘制动夹钳，起到制动作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
22	制动夹钳吊臂		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定轮盘制动夹钳，起到制动作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
23	空气弹簧导柱		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定空气弹簧，保证车辆稳定； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
24	齿轮箱吊座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定齿轮箱、传递动力； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。

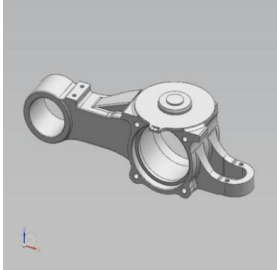
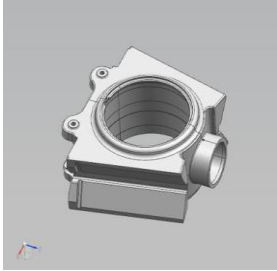
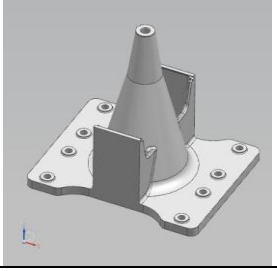
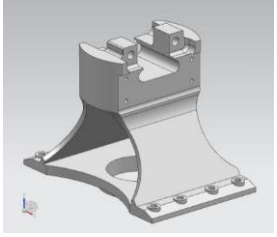
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
25	垂向止挡		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于在车辆转弯时保证转向架稳定性； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
26	吊耳		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于转移搬运转向架； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
27	横向减振器座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定横向缓冲器，保证转向架稳定； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
28	牵引拉杆		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于连接牵引梁与横梁； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
29	牵引拉杆座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定牵引拉杆； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
30	制动缸吊座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定制动缸（气动）； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。

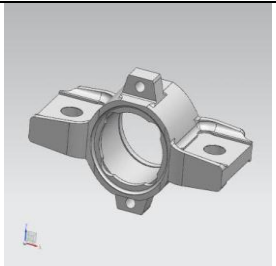
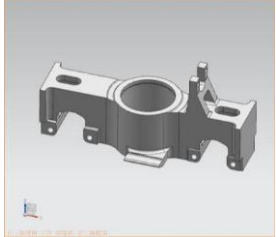
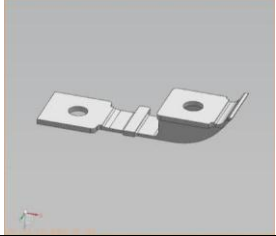
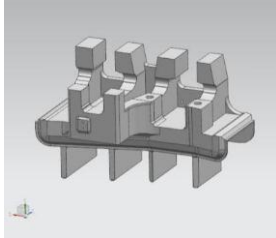
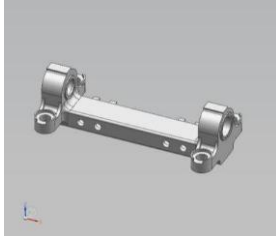
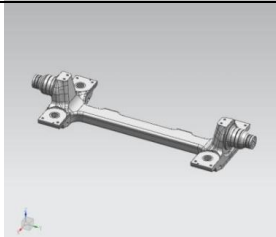
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
31	制动缸吊座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于固定制动缸（气动）； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
32	轴承压盖		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴、轮对； 2、用途：用于固定制动缸（气动）； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
33	安全销		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴、轮对； 2、用途：用于车体垂向减振的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
34	弹簧挡板		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：用于固定弹簧，起到为车体减振的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
35	橡胶节点		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：机加+橡胶。	1、装配部位：牵引拉杆； 2、用途：用于牵引拉杆节点端的固定，起到转向架减振缓冲的作用； 3、应用车型：城际动车组 160，CR300BF 等。
36	中心销套		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶。	1、装配部位：中心销； 2、用途：压到牵引梁内孔，连接中心销锥体，起到车体缓冲及传动牵引力的作用； 3、应用车型：城际动车组 160，CR300BF，CR400BF 等。
37	止挡		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：起到车体运行时横向缓冲的作用； 3、应用车型：城际动车组 160，CR300BF，

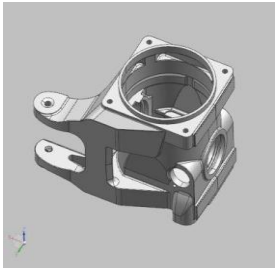
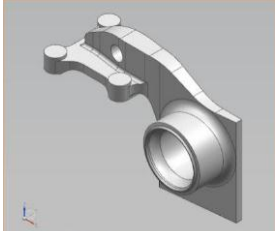
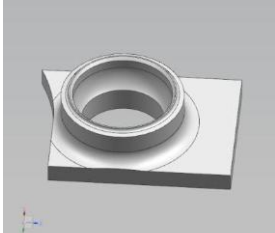
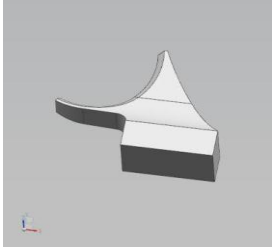
序号	产品名称	图示	材质与工艺	产品用途
				CR400BF 等。
38	转臂定位节点		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：机架+橡胶	1、装配部位：轴箱； 2、用途：用于固定轴箱转臂节点端，起到减振缓冲的作用； 3、应用车型：城际动车组 160，CR300BF，CR400BF 等。
39	牵引拉杆组成		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：锻造+橡胶	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：起到传递牵引动力的作用； 3、应用车型：CR300BF，CR400BF 等。
40	叠层弹簧		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶	1、装配部位：轴箱； 2、用途：起到车体垂向减振的作用； 3、应用车型：城际动车组 160，CR300BF，CR400BF 等。

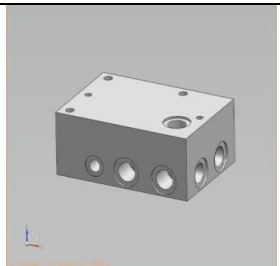
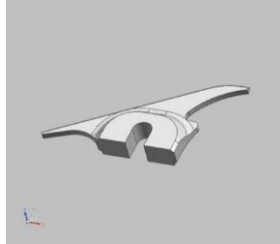
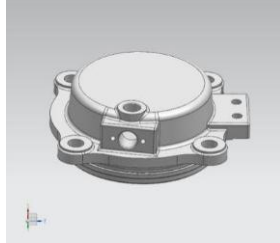
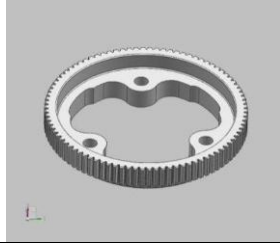
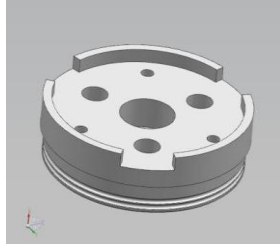
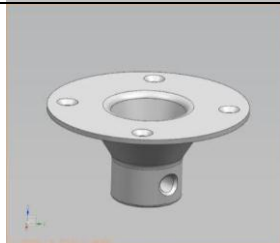
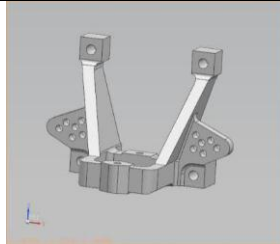
(2) 城轨类产品

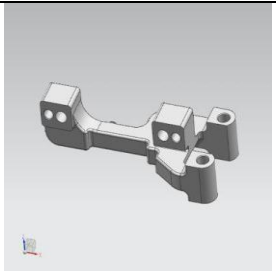
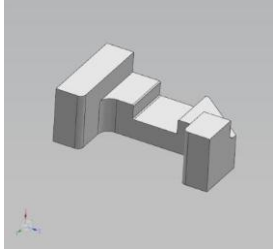
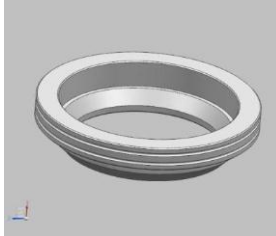
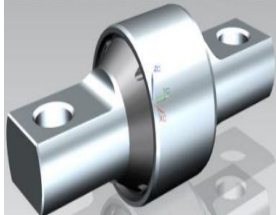
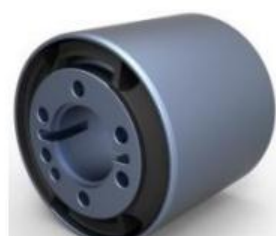
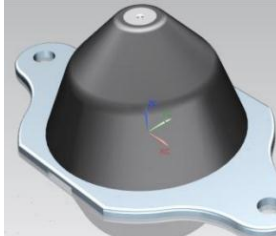
序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
1	轴箱		1、材质：球铁、铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车辆车轴、轮对； 2、用途：将轮对和侧架或构架联系在一起，使轮对沿钢轨的滚动转化为车体沿线路的平动；承受车辆的重量，传递各方向的作用力；保证良好的润滑性能，减少磨损，降低运行阻力，良好的密封性，防止尘土、雨水等物侵入及甩油，从而避免破坏油脂的润滑，甚至发生燃油等事故； 3、应用车型：B 型地铁。

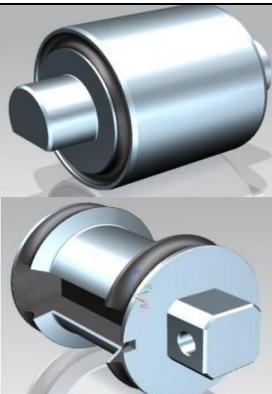
序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
2	轴箱		1、材质：球铁、铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车辆车轴、轮对； 2、用途：将轮对和侧架或构架联系在一起，使轮对沿钢轨的滚动转化为车体沿线路的平动；承受车辆的重量，传递各方向的作用力；保证良好的润滑性能，减少磨耗，降低运行阻力，良好的密封性，防止尘土、雨水等物侵入及甩油，从而避免破坏油脂的润滑，甚至发生燃油等事故； 3、应用车型：庞巴迪 A 型车地铁。
3	轴箱		1、材质：球铁、铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车辆车轴、轮对； 2、用途：将轮对和侧架或构架联系在一起，使轮对沿钢轨的滚动转化为车体沿线路的平动；承受车辆的重量，传递各方向的作用力；保证良好的润滑性能，减少磨耗，降低运行阻力，良好的密封性，防止尘土、雨水等物侵入及甩油，从而避免破坏油脂的润滑，甚至发生燃油等事故； 3、应用车型：低地板轻轨。
4	中心销		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车体与转向架之间； 2、用途：连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：A 型地铁。
5	中心销		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车体与转向架之间； 2、用途：连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：庞巴迪 A 型车。

序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
6	牵引中心		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：与中心销配对使用，连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：B 型地铁。
7	牵引梁		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：与中心销配对使用，连接车体与转向架，起到固定和牵引车体的作用； 3、应用车型：B 型地铁。
8	一系弹簧座		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：固定一系弹簧，起到为车体减振的作用； 3、应用车型：A 型车。
9	电机吊座		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：用于固定牵引电机； 3、应用车型：A 型车。
10	弯轴		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：用于安装固定轮轴； 3、应用车型：低地板车型。
11	轴桥		1、材质：铸钢、锻钢； 2、工艺：铸造、锻造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：用于安装固定轮轴； 3、应用车型：低地板车型。
12	制动盘		1、材质：球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：用于车体运行时的制动； 3、应用车型：低地板车型。

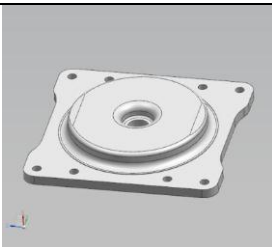
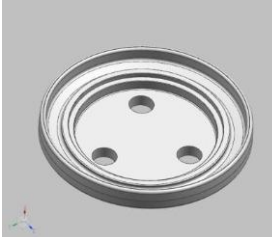
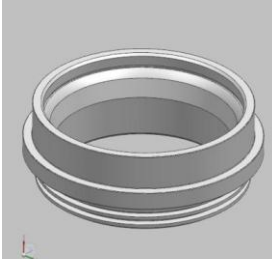
序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
13	箱体		1、材质：球铁； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：车辆车轴、轮对； 2、用途：将轮对和侧架或构架联系在一起，使轮对沿钢轨的滚动转化为车体沿线路的平动；承受车辆的重量，传递各方向的作用力；保证良好的润滑性能，减少磨损，降低运行阻力，良好的密封性，防止尘土、雨水等物侵入及甩油，从而避免破坏油脂的润滑，甚至发生燃油等事故； 3、应用车型：低地板车型。
14	横侧梁连接座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：连接制动装置； 3、应用车型：A 型地铁。
15	连接座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架； 2、用途：连接侧梁； 3、应用车型：A 型地铁。
16	牵引拉杆		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于连接牵引梁与横梁； 3、应用车型：B 型地铁。
17	牵引拉杆座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：固定牵引拉杆； 3、应用车型：B 型地铁。

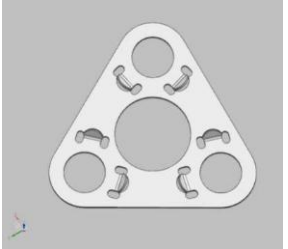
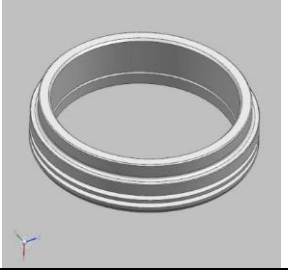
序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
18	气路模块		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于连接制动气路； 3、应用车型：A 型地铁。
19	转臂定位座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：固定轴箱转臂； 3、应用车型：B 型地铁。
20	轴箱盖		1、材质：球铁、铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于密封轴箱； 3、应用车型：各类型地铁。
21	测速齿轮		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于测量车辆轴速； 3、应用车型：各类型地铁。
22	测速压板		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：用于安装测速齿轮； 3、应用车型：各类型地铁。
23	空气弹簧安装座		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：固定空气弹簧； 3、应用车型：各类型地铁。
24	垂向减振器座		1、材质：球铁、铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：固定减振器； 3、应用车型：A 型地铁。

序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
25	弯轴拉杆安装座		1、材质：铸钢； 2、工艺：铸造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：固定弯轴拉杆； 3、应用车型：低地板车型。
26	安全吊		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：保护行车安全； 3、应用车型：各类型地铁。
27	防尘挡圈		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴、轮对； 2、用途：防尘与防水； 3、应用车型：各类型地铁。
28	橡胶节点		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：机加+橡胶。	1、装配部位：牵引拉杆； 2、用途：牵引拉杆节点端固定安装及减振缓冲； 3、应用车型：城铁 A、B 型车。
29	中心销套		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶。	1、装配部位：中心销； 2、用途：压到牵引梁内孔，连接中心销椎体，缓冲及传动动力作用； 3、应用车型：城铁 A、B 型车。
30	止挡		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：起到车辆横向缓冲作用； 3、应用车型：城铁 A、B 型车。

序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
31	转臂定位节点		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：冲压+橡胶。	1、装配部位：轴箱； 2、用途：轴箱转臂节点端固定安装及减振缓冲； 3、应用车型：城铁 A、B 型车。
32	牵引拉杆组成		1、材质：金属橡胶； 2、工艺：锻造+橡胶。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：起到牵引动力传递作用； 3、应用车型：城铁 A、B 型车。

(3) 普通客货车类产品

序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
1	心盘		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：转向架构架； 2、用途：连接车体及转向架； 3、应用车型：古巴车、209 型等。
2	前盖		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：起到防尘与防水作用； 3、应用车型：70T 型。
3	后档		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：用于紧固轴承； 3、应用车型：70T 型。

序号	产品名称	图示	材料与工艺	用途与特点
4	防松片		1、材质：冷轧板； 2、工艺：冲压。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：用于安装轴箱盖； 3、应用车型：各类型货车。
5	密封罩		1、材质：冷轧板； 2、工艺：冲压。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：起到防尘与防水作用； 3、应用车型：各类型货车。
6	密封圈		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：起到防尘与防水作用； 3、应用车型：各类型货车。
7	中隔圈		1、材质：锻钢； 2、工艺：锻造。	1、装配部位：轮轴端； 2、用途：由于间隔内环； 3、应用车型：各类型货车。

3、主营业务收入构成情况

发行人产品主要应用于动车组、城轨车辆、普通客货车。报告期内，按照不同产品系列划分，主营业务收入主要构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
动车组产品	2,545.73	21.52	6,224.68	24.16	5,313.40	24.68	1,706.17	13.39
城轨车辆产品	8,320.22	70.32	17,939.52	69.63	14,992.33	69.64	9,988.30	78.40
普通客货车产	966.08	8.16	1,601.15	6.21	1,221.48	5.67	1,046.39	8.21

品								
合计	11,832.04	100.00	25,765.35	100.00	21,527.22	100.00	12,740.86	100.00

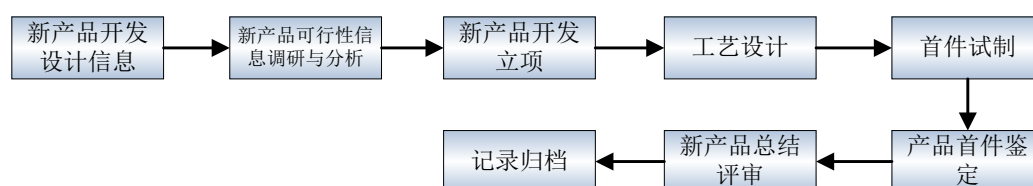
（二）主要经营模式

发行人拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，结合轨道交通车辆的市场需求和行业运行特点开展经营活动。具体情况如下：

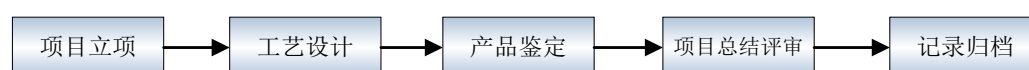
1、研发模式

发行人的研发工作包括针对客户具体需求设计与开发新产品、改进现有产品或优化现有工艺以及研发新技术或新产品。

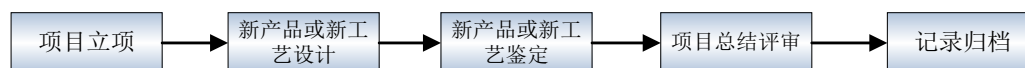
根据客户提供的产品相关技术条件要求进行新产品工艺开发与设计是发行人的主要研发工作。该类研发工作由项目部牵头组建产品工艺开发团队，开发团队由项目部、技术中心、生产部、质保部和供应部组成。项目部主要负责组建工艺开发团队，确定工艺开发评审人员，对设计开发人员进行能力评定，组织内部首件产品鉴定等工作；技术中心负责编制和评审工艺文件、识别工艺开发风险，实施技术培训；生产部主要负责制定产品开发生产计划并组织生产等工作；质保部主要负责制定并执行产品质量保证计划，对产品质量进行过程控制、质量维护，以及工艺验证和维护等工作；供应部主要负责依据产品需求制定并实施采购计划。具体流程如下：



发行人会不定期改进现有产品或优化现有工艺。该类研发工作由技术中心牵头组织研发团队，研发团队由技术中心、生产部、质保部和供应部组成。技术中心主要负责客户或公司内部问题或建议信息的收集，针对项目确定工艺开发人员，设计改进优化方案，鉴定改进优化结果；生产部主要负责改进产品试制或工艺优化执行；质保部主要负责改进产品或优化工艺的质控工作；供应部主要负责该研发过程中的采购活动。具体流程如下：



发行人长期关注市场和行业技术前沿动态，不定期组织研发新技术或新产品。该类研发工作由技术中心牵头组织研发团队，研发团队由技术中心、生产部、质保部和供应部组成。技术中心负责搜集市场或行业技术前沿信息，确定新技术或新产品的研发方向，针对项目确定开发人员，设计研发方案，鉴定研发结果；生产部主要负责新产品试制或新工艺执行；质保部主要负责新产品或新工艺的质控工作；供应部主要负责该研发过程中的采购活动。具体流程如下：



新产品工艺开发与设计的过程中，项目部会与客户沟通交流，向客户反馈产品开发进度和实现效果，客户会结合公司的反馈，对原产品设计信息进行修正和优化，公司按照调整后的设计信息试制首件产品，公司该阶段的相关支出计入研发费用。

公司内部首件鉴定通过后，产品会提交客户进行首件鉴定。客户首件鉴定通过后，产品即完成定型，定型进入批量生产阶段后不存在客户更改订单或产品型号、参数等要求的情形。

2、采购模式

供应部负责采购管理工作。公司采购物资主要包括原材料和生产设备等。

发行人在采购环节实行严格的合格供应商管理制度，以保证采购物资的质量控制和成本控制。发行人根据采购物资对最终产品质量的影响程度，以及供应商资质、技术水平、生产能力等要素将合格供应商分类为 A、B、C 三级分类，新供应商根据其分级要求需经过发行人的调查评估（供应商的资质齐全程度，以及技术水平、生产能力、质控能力等综合实力）、样品试用（如需）、现场审核（如需）、风险分析（如需）、首件产品鉴定（如需），以及发行人技术中心、生产部、财务部和质保部等部门的综合评估及相关领导的批准后，方能获得发行人的合格供应商资格，发行人根据供应商定价、交货时间、到货率、供货质量等指标对其进行动态考核与评价。

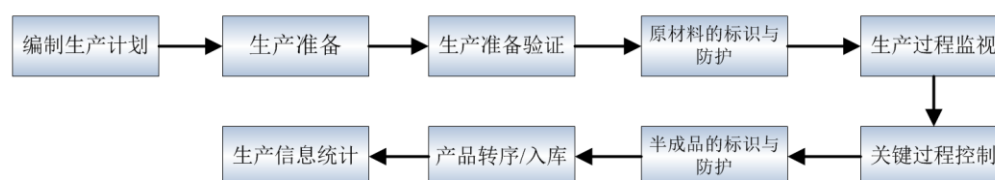
发行人结合生产需求和主要原材料的市场价格波动情况实施有计划的采购。对于重要的原材料，发行人为了保证采购物资质量的稳定性，一般会参考市场价格

从长期合作的供应商处采购。供应部会根据生产部下达的生产计划、车间用料申请、库存量和技术中心下达的采购物资技术要求来制定采购计划。在实施采购时，供应部需对采购物资进行询价、比价、核价，并进行技术交流后，最终确定供应商，签订采购合同，采购物资到达公司后需经过质保部及相关部门的检验方可验收入库。

对于生产设备，供应部、生产部一般会依据技术中心、质保部和需求部门制定的设备需求参数寻找适合的设备供应商，确定供应商后，供应部需拟定设备“采购合同”、“技术协议”及设备交期，并组织合同评审，评审通过后正式签订采购合同实施采买，设备到货安装调试合格后方可验收。

3、生产模式

生产部负责生产活动的计划和组织工作。发行人采取“以销定产”的模式，产品订单存在“小批量、多品种”的特点，对生产活动的计划和组织提出很高的要求。项目部按月根据客户订单要求的产品种类、数量、交货时间等情况向生产部下达生产任务，生产部根据生产任务并综合考虑各车间的原材料、设备、人员配置等实际情况安排生产计划，各车间根据生产计划组织生产，最终形成产成品后交由质保部进行质量检测，合格后方可入库。具体流程如下：



发行人在生产环节存在外协加工情况，外协环节主要为对部分产品毛坯件进行简单机加工、**冲压锻造**；捷通减振在生产环节也存在外协加工情况，外协环节为委托捏炼橡胶。上述外协环节有助于发行人在现有条件下提升自身的生产效率，但不存在依赖外协供应商的情形。

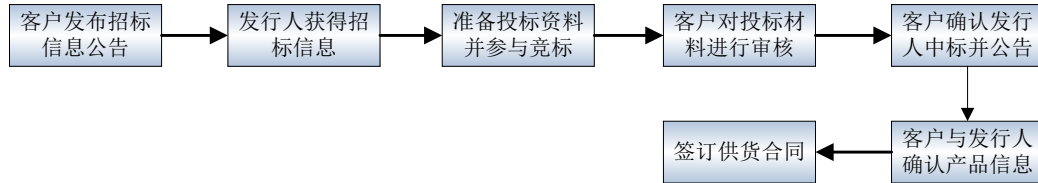
客户未对公司原材料采购、外协厂商选取设置限制性条款，不存在由客户指定公司供应商的情形，不存在公司自客户处“领料加工”的生产模式。

4、销售模式

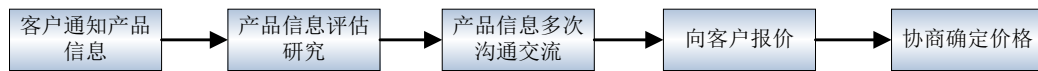
项目部负责市场信息收集、组织参与招投标、销售合同评审与签订、产品交

付、售后管理等市场营销工作。

发行人主要通过参与主机厂的招投标或竞争性谈判获取产品订单。发行人参与招投标的具体流程如下：



发行人参与竞争性谈判的具体流程如下：



发行人采用直销模式开展销售活动，不存在经销模式或代理销售模式。发行人与客户的结算方式为银行转账和承兑汇票。发行人的客户主要为国内大型轨道交通车辆制造企业，资金实力雄厚，商业信誉很高，发行人的信用政策一般参照客户的付款周期执行，信用期通常为 3 个月。

报告期内，除 2018 年、2019 年发行人存在向 CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 出口销售产品外，不存在直接向其他境外客户出口销售的情形。

（三）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况如下：

时间	主要市场	产品种类	主营业务、主要产品、主要经营模式概述
2006.7-2009.12	普通铁路客车	铸造、锻造	2006 年 7 月，捷通有限成立初期，主要面向铁路客车市场。该时期产品主要包括普通铁路客车轴箱、轴箱盖、防尘挡圈等转向架零部件
2010.1-2013.5	城轨车辆、普通铁路客车	铸造、锻造	2008 年至 2010 年，正值国内铁路第六次大提速初期，捷通有限抓住有利时机，紧跟市场需求，通过加大技改投入和新技术、新工艺的研发力度，逐步将产品市场由原有的普通铁路客车扩大到城轨车辆。2010 年初，捷通有限正式开始向中车长客供应城轨车辆产品，标志着捷通有限正式进入城轨车辆市场。该时期产品主要包括多种型号轴箱、牵引梁、中心销等城轨车辆、普通铁路客车转向架零部件
2013.5-2018.1	动车组、城轨车辆、普通铁路客车	铸造、锻造	2010 年至 2012 年，捷通有限面对国内铁路进入高铁时代这一难得机遇，开始着手动车组车辆转向架铸锻件产品的研发，并进一步完善了铸造、锻造、热处理、理化检验等能力。2013 年 5 月，捷通有限取得了中车长客的动车组产品供应商资格，标志着公司正式进入动车组市场。该时期产品主要包括多种型号轴箱组成、中心销、

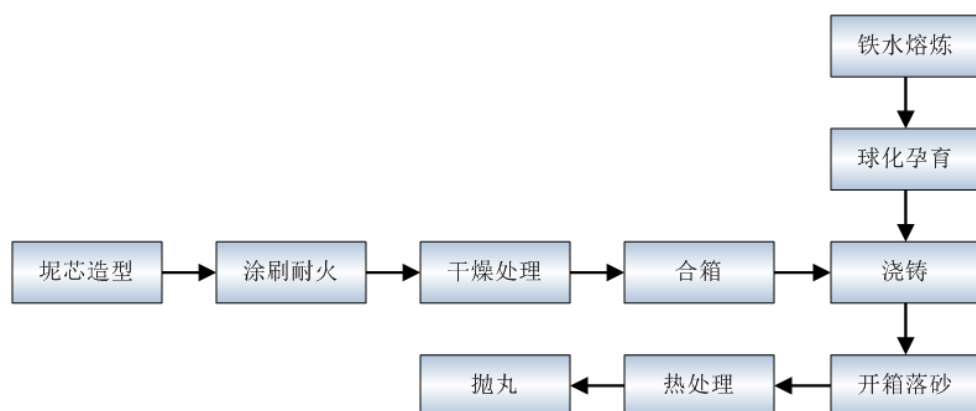
			牵引梁、牵引拉杆等动车组、城轨车辆、普通铁路客车转向架零部件
2018.1-至今	动车组、城轨车辆、普通铁路客车	铸造、锻造、金属橡胶件	2016年11月，为丰富产品结构，布局动车组、城轨车辆的检修维保市场，发行人成立子公司捷通减振，着手研制在轨道交通车辆转向架中起缓冲减振作用的金属橡胶件。截至2019年末，捷通减振已取得中车长客、中车唐车和上海阿尔斯通的供应商资格。该时期产品主要包括多种型号轴箱组成、中心销、牵引梁、牵引拉杆、轴箱转臂节点等动车组、城轨车辆、普通铁路客车转向架零部件

（四）主要产品的工艺流程图

发行人产品按照成型工艺可分为铸造和锻造，原材料经过铸造或锻造工艺，以及热处理（如需）形成毛坯件，再经过机加工艺后形成产成品。子公司产品为金属橡胶件，经过炼胶、预成型、组装金属部分、硫化、修边、后处理等工艺环节，形成产成品。

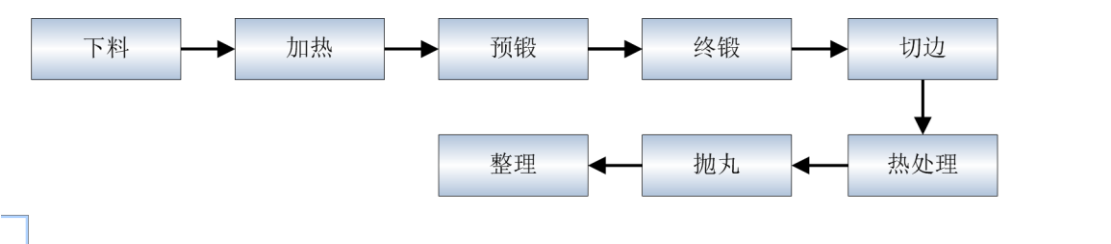
1、铸造流程

以球铁铸造为例，先使用模具和射芯机完成坭芯造型，涂刷耐火材料后，对坭芯进行烘干处理，将烘干后的坭芯与铁模合箱后等待浇注；将生铁、回炉铁、废钢按工艺配料投入炉内送电熔化，待铁水熔化后按比例加入球化剂、孕育剂进行反应，以达到预期材料性能；将反应后的铁水倒入铁模完成浇注，浇注后达到预定时间，将铸件输送至开箱落砂工段进行落砂，需要热处理的铸件实施热处理工序，无需热处理或完成热处理的铸件送入抛丸室进行抛丸，形成铸造毛坯件。具体流程如下：



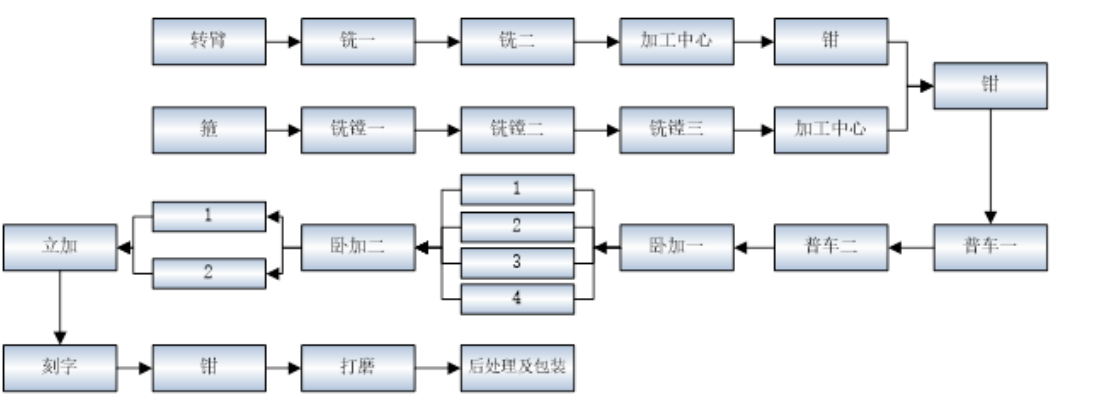
2、锻造流程

将圆钢、板材等原材料按照工艺要求切分成小块坯料，将坯料按照预定时间和温度加热，加热后坯料先后放入锻造设备按工艺要求进行预锻、终锻，将完成终锻的锻件根据要求尺寸进行切边处理达到产品要求，对需要热处理的锻件实施热处理工艺，无需热处理或完成热处理的锻件送入抛丸室完成抛丸，对抛丸后的锻件再进行打磨、校正，形成锻造毛坯件。具体流程如下：



3、机加流程

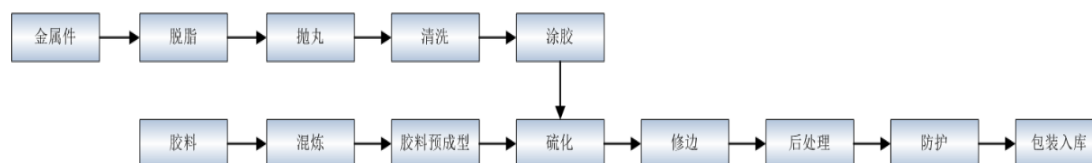
机加流程是将利用铣床、镗床、加工中心、普通机床等机加设备根据产品图纸对铸造、锻造毛坯件进行切削精加工的过程。不同产品根据其尺寸、形状、构造复杂程度，需要采用不同的机加工序进行加工制造。例如 CR400 型号动车组轴箱转臂组成的机加工艺流程如下：



4、金属橡胶件生产流程

将金属件进行脱脂、抛丸、清洗、涂胶处理，为金属件与橡胶粘接硫化做准备；将胶料和其他配料按照按一定的顺序、比例投入密炼机进行混炼，把混炼完的胶料按要求切条称重，进行预成型处理，为金属件与橡胶粘接硫化做准备；将金属件和胶料按工艺要求放入硫化设备进行硫化，实现金属与橡胶粘接；硫化后

的金属橡胶件再经修边、后处理、防护后，包装入库。具体流程如下：



（五）环境保护情况

发行人在综合办公室下设安全与环保部，负责公司环境保护相关制度的制定与执行，并从公司层面指导和监督各生产车间的环保工作，各生产车间均有车间主任或副主任分管环保工作，负责具体工作的实施与监督。

1、总体情况

发行人的主营业务为“轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售”，产品的生产流程涉及铸造、锻造和机加等主要生产工艺，子公司捷通减振产品的生产流程涉及硫化、机加等主要生产工艺，相关产品不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中“高污染、高环境风险”产品目录。另外，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，发行人所属行业为“铁路运输设备制造 371”，属于需要纳入固定污染源排污许可分类管理的行业，实施排污许可“简化管理”，发行人已获得锦州市生态环境局于2020年4月13日核发的证书编号为“91210727791558763A001Q”的《排污许可证》（有效期自2020年4月13日至2023年4月12日）；捷通减振所属行业为“橡胶制品业 291”，实施排污许可“登记管理”，无需办理《排污许可证》。

发行人及子公司严格遵守《环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等环境保护相关法律法规的规定，认真履行企业的环保责任。公司已通过 GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015 标准环境管理体系认证，并结合自身实际情况建立、实施、保持、持续改进环境保护管理体系，制定了《环境体系运行控制程序》、《环境保护管理制度》、《危险废弃物管理办法》、《对相关方施加影响管理规定》等具体的环保制度并严格执行。

2020年4月30日、2020年8月20日，义县环境保护局分别出具《证明》，锦州捷通铁路机械股份有限公司（统一社会信用代码：91210727791558763A），系我局所管辖的企业。2017年以来认真执行国家及地方有关环保法律、法规，环保治理设施及污染物排放达到国家标准，未受过环保部门的处罚。

2020年4月27日、2020年8月20日，锦州滨海新区（锦州经济技术开发区）环境保护局分别出具《证明》，锦州捷通铁路减振装备有限公司（统一社会信用代码：91210700MA0P5UKB6B），系我局所管辖的企业。2017年以来认真执行国家及地方有关环保法律、法规，环保治理设施及污染物排放达到国家标准，未受过环保部门的处罚。

2、发行人及子公司主要污染物及处理措施

（1）公司主要污染物及处理措施

污染物	污染物构成	处理措施
废气、粉尘	金属粉尘、砂粉尘、CO、高温烟气	落砂机落砂、旧砂转送、破碎、冷却、旧砂再生时产生的粉尘采用局部抽风的办法，集中经袋式除尘器或配单机除尘器除尘；抛丸过程中产生的金属粉尘采用设备自带旋风加布袋除尘器集中除尘；切割及焊补过程中产生的切割及焊补烟尘中含有金属粉尘及有害气体CO等采取除尘罩定点除尘收集；熔炼时产生少量高温烟气采用除尘罩除尘、冷却后，高空排放
废水、废液	湿式除尘器产生的废水、废乳化液、生活废水	湿式除尘器产生的废水采用沉淀池处理方式，上清液循环使用；废乳化液各机床分别间隔排放，由专业废液处理公司收集处理；生活废水汇集至化粪池经达标处理后排至厂区外的市政污水管网
噪声	生产设备、辅助设备噪声	对设备本身安装降噪减振部件减少噪声排放；对车间等建筑物进行隔音降噪处理，确保厂界噪声的达标排放
固体废弃物	废砂、废渣、金属废料、生活垃圾	废砂、废渣由专业固废处理公司收集处理；金属废料可以重新熔炼再利用；生活垃圾集中收集后，送往城市垃圾处理场集中处理

（2）捷通减振主要污染物及处理措施

污染物	污染物构成	处理措施
废气、粉尘	炼胶烟气（炭黑混合粉尘）、硫化烟气、热胶烟气、溶剂汽油	炭黑输送尾气经除尘器净化后达标排放；在密炼机投料口等产生粉尘部位设集尘罩，含尘气体经袋滤器净化达标后排放；在硫化机组厂房屋顶设天窗通风器或屋顶排风机，硫化机群四周设排风罩，以排放橡胶硫化过程释放的烟气；热胶烟气和溶剂汽油不需要专门的环保处理装置，随车间整体排风装置排放
废水	设备冷却水、生活废水	设备间接冷却水，基本不受污染，基本可循环使用，循环系统排放的少量生产废水引排入市政管网；生活

		废水汇集至化粪池经达标处理后排至厂区外的市政污水管网
噪声	生产设备、辅助设备噪声	对设备本身安装降噪减振部件减少噪声排放；对车间等建筑物进行隔音降噪处理，确保厂界噪声的达标排放
固体废弃物	橡胶下脚料、生活垃圾	橡胶下脚料被橡胶制品厂拉走处理；生活垃圾集中收集后，送往城市垃圾处理场集中处理

注：报告期内，捷通减振尚未建成密炼车间，捏炼橡胶工序均为外协生产，因此生产过程中不涉及炼胶烟气的排放。

3、主要处理设施及处理能力

发行人主要环保设施为除尘设备。环保设施处理能力与实际运行情况如下：

序号	设备名称	数量	处理能力	用途	运行情况
1	抛丸机除尘设备（旋风除尘器+脉冲除尘器）	2	15,072m ³ /小时/台	表面抛丸除尘	运行正常
2	抛丸机除尘设备（旋风除尘器+脉冲除尘器）	1	4,239m ³ /小时/台	表面抛丸除尘	运行正常
3	中频电炉除尘器	1	15,072m ³ /小时/台	铸钢中频炉除尘	运行正常
4	电炉及球化工位除尘系统	1	15,072m ³ /小时/台	球铁中频炉炉除尘	运行正常
5	铸钢抛丸机、振砂机除尘设备（脉冲除尘器+脉冲除尘器管道）	1	56,520m ³ /小时/台	抛丸及落砂除尘	运行正常
6	仓顶除尘器	2	1,256m ³ /小时/台	表面抛丸除尘	运行正常
7	振砂机、树脂砂再生设备除尘设备（旋风除尘器+脉冲除尘器）	1	79,128m ³ /小时/台	落砂及废砂回收除尘	运行正常
8	焊接和打磨粉尘净化系统	2	1,570m ³ /小时/台	焊修烟尘处理	运行正常
9	硫化烟气净化系统	1	2,356m ³ /小时/台	硫化烟气处理	运行正常

注：发行人针对噪声污染，在机器设备安装时进行隔振处理；捷通减振抛丸过程中抛丸设备均自带吸尘设备。

4、环保投入情况

发行人生产过程中产生的主要污染物为废气、粉尘、噪声、废水、废液、固体废弃物污染。针对各项污染物，发行人均按照环保要求设置了相应的处理措施，相关环保设施在日常生产中能够正常运行，保证污染物的达标排放。由于发行人的大多数环保设备如大型除尘设备、降噪设施在生产线上购置或改造过程中就已同时购置并安装完毕，部分生产设备自身具备除尘等环保功能，因此，发行人除因厂房改造或添置生产设备时需要相应增加必要的环保设施外，其他后续的环境支出较少。

报告期内，发行人的环保投入情况如下：

单位：万元

环保支出	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保设备支出	-	3.36	104.26	110.67
环保费用支出	12.09	23.15	17.00	6.39
合计	12.09	26.51	121.26	117.06

报告期内，发行人的环保设备支出主要为因厂房改造或添置生产设备所需相应增加的通风、除尘、降噪设施支出。发行人的环保费用支出包括环保人员投入、污水处理费、废液处理费、购置除尘滤袋费、环境检测费及厂区清理费等。2018 年随着业务规模扩大，发行人增加了专职环保人员，环保人员投入增加。报告期内，环保费用支出变动与发行人业务变化相匹配。

综上，发行人报告期内的环保投入与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

5、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

发行人本次募投项目所采取的环保措施如下：

募投项目	环保措施	环保投入金额	资金来源
高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目	废气、粉尘（金属粉尘、砂粉尘、CO、高温烟气）：落砂机落砂、旧砂转送、破碎、冷却、旧砂再生时产生的粉尘采用局部抽风的办法，集中经袋式除尘器或配单机除尘器除尘；抛丸过程中产生的金属粉尘采用设备自带旋风加布袋除尘器集中除尘；切割及焊补过程中产生的切割及焊补烟尘中含有金属粉尘及有害气体CO等采取除尘罩定点除尘收集；熔炼时产生少量高温烟气采用除尘罩除尘、冷却后，高空排放。 废水、废液（湿式除尘器产生的废水、废乳化液、生活废水）：湿式除尘器产生的废水采用沉淀池处理方式，上清液循环使用；废乳化液各机床分别间隔排放，由专业废液处理公司收集处理；生活废水汇集至化粪池经达标处理后排至厂区外的市政污水管网。 噪声（生产设备、辅助设备噪声）：对设备本身安装降噪减振部件减少噪声排放；对车间等建筑物进行隔音降噪处理，确保厂界噪声的达标排放。 固体废弃物（废砂、废渣、金属废料、生活垃圾）：废砂、废渣由专业固废处理公司收集处理；金属废料可以重新熔炼再利用；生活垃圾集中收集后，送往城市垃圾处理场集中处理	345 万	本次募集资金
高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目	废气、粉尘（炼胶烟气、硫化烟气、热胶烟气、溶剂汽油）：炭黑输送尾气经除尘器净化后达标排放；在密炼机投料口等产生粉尘部位设集尘罩，含尘气体经袋滤器净化达标后排放；在硫化机组厂房屋顶设天窗通风器或屋顶排风机，硫化机群四周设排风罩，以排放橡胶硫化过程释放的烟气；热胶烟气和溶剂汽油不需要专门的环保处理装置，随车间整体排风装置排放。 废水（设备冷却水、生活废水）：设备间接冷却水，基本不受污染，基本可循环使用，循环系统排放的少量生产废水引排入市政管网；生活废水汇集至化粪池经达标处理后排至厂区外的市政污水管网。 噪声（生产设备、辅助设备噪声）：对设备本身安装降噪减振部件减少噪声排放；对车间等建筑物进行隔音降噪处理，确保厂界噪声的达标排放。 固体废弃物（橡胶下脚料、生活垃圾）：橡胶下脚料被橡胶制品厂拉走处理；生活垃圾集中收集后，送往城市垃圾处理场集中处理。	28 万	本次募集资金
技术研发中心项目	该项目污染物仅涉及部分生活污水和生活垃圾，生活污水生活废水汇集至化粪池经达标处理后排至厂区外的市政污水管网；生活垃圾集中收集后，送往城市垃圾处理场集中处理	不涉及	-
合计		373 万	

注：上表环保投入不包含自带环保处理装置的生产设备采购金额。

发行人本次募投项目涉及的产品、生产工艺和生产设备与现有主营业务基本一致，募投项目投产后所产生的污染物与报告期内产生的污染物类型相同，因此各类污染物的环保处理措施与目前所采用的环保处理措施基本相同。本次募投项目将充分利用现有厂房车间的环保设施，并视募投项目需求要增加相应的环保设备，保证污染物的达标排放。

6、生产设备报废弃置后不会导致环境污染

发行人的主要生产设备为铸造、锻造、机加工和热处理设备，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产与无形资产”之“（一）固定资产”之“3、主要机器设备”。

上述生产设备按流程完成报废程序后，如报废设备存在可利用的零部件，可拆解下来继续利用，剩余无法利用部分按废品变卖；如报废设备不存在可利用的零部件，则直接按废品变卖。公司生产设备不存在报废弃置后导致环境污染的情况，不属于根据国家法律和行政法规、国际公约等规定需要承担环境保护和生态恢复等义务而发生大额维护费用和大额弃置费用情形，因此不需要预提相关弃置费用。

（六）安全生产情况

发行人在综合办公室下设安全与环保部，负责公司安全生产相关制度的制定与执行，并从公司层面指导和监督各生产车间的安全生产工作，各生产车间均有车间主任或副主任分管安全生产工作，负责具体工作的实施与监督。

发行人已获得 GB/T 28001-2011 标准职业健康安全管理体系认证，并结合自身实际情况建立、实施、保持、持续改进安全生产以及职业健康安全管理体系，制定了《安全生产检查制度》、《捷通铁路安全生产责任制管理制度》、《安全生产会议例会制度》、《锦州捷通岗位人员安全生产责任制》等制度，对生产流程和安全劳动、风险防控等作出了相关规定，配备了具备相应安全生产知识和管理能力的安全生产管理人员，并不定期对员工进行安全生产培训，保证公司日常业务环节安全生产、安全设施防护、风险防控等措施能够满足安全生产需要。

发行人不属于应办理安全生产许可证的企业范围，无需取得安全生产许可证。

2020年4月29日、2020年8月19日义县应急管理局分别出具的《证明》，2017年以来捷通铁路认真执行国家及地方有关安全生产方面的法律、法规，不存在因违反国家、地方有关方面的法律、法规而被安全生产监督管理部门处罚的情形。”

2020年3月27日、2020年8月17日锦州滨海新区（锦州经济技术开发区）应急管理局分别出具《证明》，2017年以来捷通减振认真执行国家及地方有关安全生产方面的法律、法规，不存在因违反国家、地方有关方面的法律、法规而被安全生产监督管理部门处罚的情形。

报告期内，公司在生产经营过程中能够严格遵守国家和地方有关安全生产的法律法规，未发生重大安全事故，未出现因违反安全生产管理的法律法规而受到行政处罚。

（七）产品质量情况

1、质量控制标准

发行人将“质量就是生命”作为核心经营管理理念之一。报告期内，公司通过制定并落实质量管理体系、深化员工质量控制理念、装配各类先进的质量检测设备，已形成一套科学、严密、高效、适用的质量管理体系，能够保证公司在产品研发设计、原材料采购、生产制造、交付等环节过程中严格把控每一件产品质量，符合行业或客户的质量标准。

同时，公司在质量管理及生产工艺方面获得多项国内国际权威资格认证，详见本节之“五、发行人主要固定资产与无形资产”之“（二）无形资产”之“5、业务资质”。

2、质量控制措施

发行人将国际铁路行业标准 ISO/TS 22163 认证、环境及职业健康安全管理体系有效整合，形成三位一体的标准化管理平台，可以有效、及时地辅助公司各部门的整体体系运行，为产品质量提供了基本保证。

发行人制定了体系化的质量控制措施，从原材料采购、入库、产品设计开发、生产过程到成品出厂均做了明确和详细的规定，将质量控制落实到各个不同的层

次和职能部门，使产品质量始终处于受控状态。

在产品设计开发方面，公司建立了产品设计、开发管理程序，产品设计严格按照程序执行，所有相关工作规范化、文件化管理。产品从项目立项到策划、方案的评审、验证、确认、详细设计、样品制作、首检到正式进行量产，全过程控制，制定试验大纲，对产品各项试验进行策划，以确保产品满足规定的要求。

在产品生产制造方面，公司建立了一套完整的全流程产品质量管理体系，包括从供应商质量控制、原材料质量控制、生产过程质量控制，到产品终检质量控制等。公司制定了供应商的准入、考核制度，来料检验程序，首件检验程序，生产过程自检、互检和专检的“三检”制度，以及终产品质量检测程序，公司生产均严格按照相应的制度规则和作业指导书实施，确保公司所有产品满足质量要求。

在售后服务方面，公司通过实地回访、电话回访等方式，了解客户的要求、期望与建议，并及时反馈给公司相关部门，不断自我改进，提升服务质量。公司建立了客户服务快速响应机制，针对客户投诉信息进行原因分析，制定紧急、过渡、根治措施，并跟踪实施，及时反馈客户，形成闭环。

3、出现的质量纠纷

发行人严格实施质量控制体系，报告期内不存在重大产品质量责任纠纷。

二、发行人所处行业基本情况及市场竞争情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人的产品主要应用于动车组、城轨车辆、普通客货车等轨道交通车辆，按照证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的分类标准，所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；按照国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》的分类标准，所属行业为“制造业”之“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”之“铁路运输设备制造”（行业代码：371）；按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》的分类标准，所属行业为“高端装备制造产业”之“2.4 轨道交通装备产业”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要政策法规和政策

1、行业主管部门及监管体制

发行人所属行业监管部门如下表：

监管部门名称	主要职能
国家发改委	制定产业政策，指导行业技术法规和行业标准的拟订，指导技术改造，以及审批和管理投资项目。
国家工信部	组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术的消化创新。
交通运输部	拟定铁路行业发展战略、方针、政策和法规，制定国家铁路统一的规章制度并监督执行；拟定铁路行业的发展规划，编制国家铁路各项年度计划并组织指导实施；负责铁路建设的行业管理，组织管理大中型铁路建设项目的有关工作等。
国家铁路局	隶属于交通运输部，负责起草铁路监督管理的法律法规、规章草案，参与研究铁路发展规划、政策和体制改革工作，组织拟订铁路技术标准并监督实施；负责铁路安全生产监督管理，制定铁路运输安全、工程质量和设备质量监督管理办法并组织实施，组织实施依法设定的行政许可，组织或参与铁路生产安全事故调查处理；负责拟订规范铁路运输和工程建设市场秩序政策措施并组织实施。
国铁集团	负责铁路运输统一调度指挥，负责国家铁路客货运输经营管理，承担国家规定的公益性运输，保证关系国计民生的重点运输和特运、专运、抢险救灾运输等任务。负责拟订铁路投资建设计划，提出国家铁路网建设和筹资方案建议。负责建设项目前期工作，管理建设项目。负责国家铁路运输安全，承担铁路安全生产主体责任。
住房与城乡建设部	会同国家发改委审核城市轨道交通规划，指导城市地铁、轨道交通的规划和建设；国务院建设主管部门负责全国城市轨道交通的监督管理工作。

2、行业主要法律法规及政策

现阶段，政府行政管理主要以颁布相关法律法规、政策及规划，如行业准入制度、技术标准、生产许可等对轨道交通装备制造行业进行管理和引导。

（1）轨道交通装备制造行业主要法律法规如下表：

序号	颁布时间	颁布机构	法律法规名称	主要内容
1	2012 年	原铁道部、国家认证认可监督管理委员会	《铁路产品认证管理办法》	根据《铁路运输安全保护条例》、《中华人民共和国认证认可条例》等制定的维护铁路运输安全、加强铁路产品认证工作管理的办法。
2	2013 年	交通运输部	《铁路机车车辆设计制造维修进口许可办法》	规定了设计、制造、维修或者进口新型铁路机车车辆，应当分别向国家铁路局申请领取型号合格证、制造许可证、维修许可证或者进口许可证，以及取证条件、申请材料等。

序号	颁布时间	颁布机构	法律法规名称	主要内容
3	2013 年	原铁道部	《铁路主要技术政策》	是铁路技术发展的纲要文件，指导铁路有关规划、规章、规程、规范、标准等的编制和修订。
4	2014 年	国家铁路局	《铁路机车车辆设计制造维修进口许可实施细则》	规定了向国家铁路局申请领取型号合格证、制造许可证、维修许可证或者进口许可证的具体条件和程序。
5	2014 年	国铁集团	《中国铁路总公司专用产品认证管理办法》	规定了铁路专用产品实行采信认证管理，旨在维护铁路运输安全，加强铁路专用产品的认证管理。
6	2014 年	国铁集团	《认证目录意外铁路车辆零部件装车前技术审查管理办法》	规定了国铁集团在铁路车辆采购、运用、维修过程中，对国家强制性产品认证目录、铁路产品认证采信目录以外，有统一图样要求，或有明确技术标准和性能质量要求的铁路车辆零部件在装车前的技术审查要求。
7	2015 年	全国人大常委会	《中华人民共和国铁路法》（修订）	规定由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，并负责制定国家铁路的技术管理规程。
8	2015 年	国铁集团	《铁路动车组技术管理办法》	规定了国铁集团及各铁路局在动车组采购、监造、运用、检修、加装改造和制定标准技术文件时的技术管理要求，并对动车组零部件施行分类管理。
9	2017 年	国铁集团	《铁路技术管理规程》（修订）	是国家铁路技术管理的基本规章，规定了铁路的基本建设、产品制造、验收交接、使用管理及保养维修方面的基本要求和标准。

(2) 轨道交通装备制造行业主要政策性文件如下表：

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
1	2006 年	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》	将交通运输业列为重点发展领域，并把高速轨道交通系统、高效运输技术与装备列入了优先主题。
2	2010 年	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	将高端装备制造业作为未来重点发展的七大战略性新兴产业之一，并指出要依托客运专线和城轨交通等重点工程的建设，加大发展轨道交通装备。
3	2012 年	国务院	《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》	根据城市实际发展需要合理规划建设以公共汽（电）车为主体的地面公共交通系统，包括快速公共汽车、现代有轨电车等大容量地面公共交通系统，有条件的特大城市、大城市有序推进轨道交通系统建设。
4	2013 年	国务院	《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项，其中，取消国家发改委“企业投	

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
			政审批项目等事项的决定》	资城轨道交通车辆、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。
5	2013 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修正》	将城轨交通装备类列为鼓励类，该大类中车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用等鼓励发展的项目；将时速 200 公里以上动车组等铁路项目列为鼓励类。
6	2014 年	国务院	《确定深化铁路投融资体制改革加快铁路建设的政策措施》	一是设立铁路发展基金，拓宽建设资金来源。吸引社会资本投入，使基金总规模达到每年 2,000-3,000 亿元；二是创新铁路建设债券发行品种和方式，今年向社会发行 1,500 亿元，实施铁路债券投资的所得税优惠政策；三是引导银行等金融机构积极支持铁路建设，扩大社会资本投资规模；四是对铁路承担的公益性、政策性运输任务，中央财政在一定期限内给予补贴，逐步建立规范的补贴制度；五是加强统筹协调，保证在建项目顺利实施，抓紧推动已批复项目全面开工，尽快开展后续项目前期工作，确保铁路投资稳定增长和铁路建设加快推进。
7	2014 年	国务院	《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	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。
8	2015 年	国务院	《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	加快铁路“走出去”步伐，拓展轨道交通装备国际市场，以推动和实施周边铁路互联互通、非洲铁路重点区域网络建设及高速铁路项目为重点，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；积极开发和实施城轨交通项目，扩大城轨交通车辆国际合作，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。
9	2015 年	国家发改委、交通运输部	《城镇化地区综合交通网规划》	提出依托国家综合运输大通道，联通 21 个城镇化地区。重点加强城镇化地区内部综合交通网络建设，至 2020 年，京津冀、长江三角洲、珠江三角洲三大城市群基本建成城际交通网络，相邻核心城市之间、核心城市与周边节点城市之间实现 1 小时通达，其余城镇化地区初步形成城际交通网络骨架，大部分核心城市之间、核心城市与周边节点城市之间实现 1-2 小时通达。城际铁路运营里程达到 3.6 万公里（其中新建城际铁路约 8000

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
				公里），覆盖 98% 的节点城市和近 60% 的县（市）；新建和改扩建国家高速公路约 1.3 万公里。展望 2030 年，基本建成城镇化地区城际交通网络，核心城市之间、核心城市与周边节点城市之间实现 1 小时通达的规划目标。
10	2015 年	国务院	《中国制造 2025》	明确将“先进轨道交通装备”作为十个大力推动重点领域突破发展的方向之一。将在先进轨道交通装备领域，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。
11	2016 年	全国人民代表大会	《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》	完善现代综合交通运输体系，加快推进高速铁路成网，加快中西部铁路建设，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；加快发展城市轨道交通、快速交通等大容量公共交通。
12	2016 年	国家发改委、交通运输部、国铁集团	《中长期铁路网规划》	进一步打造以沿海、京沪等“八纵”通道和陆桥、沿江等“八横”通道为主干，城际铁路为补充的高速铁路网，实现相邻大中城市间 1-4 小时交通圈、城市群内 0.5-2 小时交通圈。同时，还将进一步完善普速铁路网，扩大中西部路网覆盖，优化东部网络布局，形成区际快捷大能力通道，加快建设脱贫攻坚和国土开发铁路。
13	2016 年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	明确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、城轨交通的全产业链布局。具体包括，打造具有国际竞争力的轨道交通装备产业链，推进新型城轨交通装备研发及产业化，突破产业关键零部件及绿色智能化集成技术。提出进一步研发列车牵引制动系统、列车网络控制系统、通信信号系统、电传

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
				动系统、智能化系统、车钩缓冲系统、储能与节能系统、高速轮对、高性能转向架、齿轮箱、轴承、轻量化车体等关键系统和零部件，形成轨道交通装备完整产业链。
14	2017 年	国家铁路局	《铁路标准化“十三五”发展规划》	完善铁路标准体系，鼓励企业将科研成果转化为标准；健全完善铁路行业监督管理和中国铁路“走出去”所需的标准；推进铁路标准国际化工作，积极参与国际标准化组织活动；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。
15	2017 年	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	明确提出构建横贯东西、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，强化中西部和东北地区通道建设；到 2020 年，我国铁路营业里程将达到 15 万公里，高速铁路营业里程将达到 3 万公里并覆盖 80%以上的城区常住人口 100 万以上的城市，城轨交通运营里程将达到 6,000 公里，动车组列车承担铁路客运量的比重将由 2015 年末的 46%提升至 2020 年末的 60%。
16	2017 年	国家发改委、住房城乡建设部、交通运输部、国家铁路局、国铁集团	《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》	推进既有铁路挖潜扩能改造，视需要有序规划新线，着力扩大市域（郊）铁路公交化运营服务的有效供给，鼓励发展多层次、多模式、多制式的轨道交通系统，完善城市综合交通运输体系，更好地适应都市圈和城市群发展新要求。
17	2017 年	国务院	《关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》	鼓励民营企业进入轨道交通装备、“互联网+”、大数据和工业机器人等产业链长、带动效应显著的领域，在创建“中国制造 2025”国家级示范区时积极吸引民营企业参与。
18	2017 年	科技部、交通运输部	《“十三五”交通领域科技创新专项规划》	力争在 2020 年实现在轨道交通系统安全保障、综合效能提升、可持续性和互操作等方向形成包括核心技术、关键装备、集成应用与标准规范在内的成果体系，满足我国轨道交通作为全局战略性骨干运输网络的高效能、综合性、一体化、可持续发展需求，具备国际竞争优势，具备交付运营时速 400 公里及以上高速列车及相关系统，时速 120 公里以上联合运输、时速 160 公里以上快捷货运和时速 250 公里以上高速货运成套装备，满足泛欧亚铁路互联互通要求、轨道交通系统全生命周期运营成本降低 20%以

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
				上、因技术原因导致的运营安全事故率降低 50%以上、单位周转量能耗水平国际领先、磁浮交通系统技术完全自主化的技术能力。
19	2017 年	国家发改 委、交通运 输部、国家 铁路局、国 铁集团	《铁路“十三 五”发展规划》	在全面贯通“四纵四横”高速铁路主骨架的基础上，推进“八纵八横”主通道建设，实施一批客流支撑、发展需要、条件成熟的高速铁路项目，构建便捷、高效的高速铁路网络，拓展服务覆盖范围，缩短区域间的时空距离。到 2020 年，全国铁路营业里程达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%，基本形成布局合理、覆盖广泛、层次分明、安全高效的铁路网络。
20	2018 年	国务院	《国务院办公厅 关于保持基础设 施领域补短板力 度的指导意见》	以中西部为重点，加快推进高速铁路“八纵八横”主通道项目，拓展区域铁路连接线，进一步完善铁路骨干网络。加快推动一批战略性、标志性重大铁路项目开工建设。推进京津冀、长三角、粤港澳大湾区等地区城际铁路规划建设。加快国土开发性铁路建设。实施一批集疏港铁路、铁路专用线建设和枢纽改造工程。
21	2019 年	中共中央、 国务院	《交通强国建设 纲要》	到 2020 年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础。到 2035 年，基本建成交通强国。构建便捷顺畅的城市（群）交通网，建设城市群一体化交通网，推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展。加强新型载运工具研发，实现 3 万吨级重载列车、时速 250 公里级高速轮轨货运列车等方面的重大突破。推进出行服务快速化、便捷化，构筑以高铁、航空为主体的大容量、高效率区际快速客运服务，提升主要通道旅客运输能力。
22	2019 年	国家 发改委	《产业结构调整 指导目录（2019 年本）》	将城轨交通装备类列为鼓励类，该大类中包括车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用；将时速 200 公里以上动车组轴承，轴重 23 吨及以上大轴重重载铁路货车轴承，大功率电力/内燃机车轴承，使用寿命 240 万公里以上的新型城市轨道交通轴承列为鼓励类。
23	2020 年	国铁集团	《新时代交通强 国铁路先行规划 纲要》	提出了中国铁路 2035 年、2050 年发展目标和主要任务。到 2035 年，将率先建成服务安全优质、保障坚强有力、实力国际领先的现代化铁路强国。基础设施规

序号	时间	颁布机构	产业政策	主要内容及影响分析
				模质量、技术装备和科技创新能力、服务品质和产品供给水平世界领先。其中，在铁路网规划和运载车辆研发应用方面提出以下目标： 现代化铁路网率先建成。铁路网内外互联互通、区际多路畅通、省会高效连通、地市快速通达、县域基本覆盖、枢纽衔接顺畅，网络设施智慧升级，有效供给能力充沛。全国铁路网 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右。20 万人口以上城市实现铁路覆盖，其中 50 万人口以上城市高铁通达。 加强新型载运工具研发应用。加快复兴号系列化动车组研制，研究新一代高速动车组、智能动车组、城际及市域动车组、旅游新型列车，换代升级普速客车。研发高速货运动车组、3 万吨级重载列车以及时速 160 公里及以上快捷货运、27 吨及以上轴重重载货运、标准化集装化货运装备、新型冷链、驮背运输、跨境联运及特种货运等新型专用车辆。完善机车产品谱系，研制新一代电力、内燃、混合动力、新能源及多源制机车。研发应用智能大型养路机械、新型智能综合检测和综合作业装备以及智能检测监测、运营维护等技术。研发适应铁路走出去要求的系列载运装备及其运维体系。

3、报告期初以来新制定或修订的行业政策及规划对发行人经营发展的影响

2017 年初以来，国家政府相关部门陆续密集出台了《铁路标准化“十三五”发展规划》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》、《关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》、《“十三五”交通领域科技创新专项规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》、《交通强国建设纲要》、《新时代交通强国铁路先行规划纲要》等一系列有利于轨道交通装备制造行业发展的产业政策，并将轨道装备继续列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类，从引导产业发展方向、推动技术创新国产化、鼓励民营企业参与竞争等多个方面，推动轨道交通装备制造行业稳定有序发展。报告期内，我国轨道交通装备制造行业发展态势良好，市场需求保持稳定，产品技术水平不断提升，在全球市场具备较强的竞争力。在此大背景下，发行人紧跟国家

产业政策导向和市场需求，围绕自身主业，通过增强技术研发能力、丰富产品种类、增加产品技术含量，不断提升市场竞争力，在稳步扩大中车长客、中车唐车等原有客户中合作规模的基础上，进一步开发了长春庞巴迪、中车浦镇等新客户，经营业绩实现了较快速的增长。

综上，报告期内国家新制定或修订的产业政策有利于轨道交通装备制造行业的稳定有序发展，对发行人的经营资质、市场准入门槛、运营模式及行业竞争格局等要素未造成重大影响，上述相关政策的出台有利发行人发挥自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的竞争优势，实现快速发展。

（三）所属行业发展概况

轨道交通是指运输车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统，一般由固定轨道、运输车辆及配套服务设施组成，轨道交通主要可分为铁路与城市轨道交通。

铁路作为国家重要的交通基础设施、国民经济发展的主动脉和大众化交通工具，在社会发展、经济运行和国防安全中发挥着重要作用。建设和发展铁路交通不仅能够大幅拉动社会固定资产投资、带动上下游产业发展、刺激就业，还能起到促进区域、城乡协调发展，提升社会运行效率以及保障国防安全等作用。

城轨交通主要包括地铁、轻轨等运输方式，具有运量大、效率高、安全、全天候、准时、节能环保、节约土地等优点，是可持续发展的绿色环保交通方式，能够有效解决人口稠密城市的交通拥堵问题。

1、轨道交通行业发展概况

（1）铁路行业发展概况

① 全球铁路行业发展概况

铁路是近现代以来人类最重要的陆上运输工具，自诞生就一直伴随着科学技术和社会经济的进步而不断发展，根据世界银行统计数据，截至 2016 年，全球铁路运营总里程已达 105 万公里，主要集中在中等收入与高收入国家，位列前三位的分别是美国、俄罗斯、中国。进入 21 世纪后，随着世界经济的不断发展以

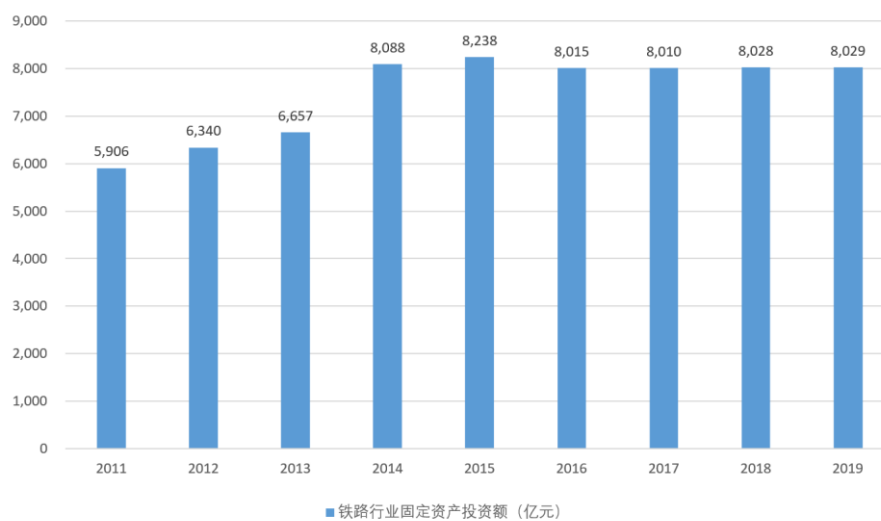
及各经济体之间贸易、人文等领域互联互通程度的加深，各国对铁路运输能力和效率的要求不断提升，使得全球铁路行业一直保持着较为稳定的发展。

近年来，在铁路细分领域中，高速铁路发展速度较快，2000 年以前，高速铁路市场主要集中在日本、欧洲等发达国家，进入 21 世纪后，以中国为代表的部分发展中国家加大了对高速铁路领域的基础设施建设，相继实施或出台兴建高速铁路的规划。根据世界铁路联盟（UIC）的统计数据，截至 2019 年 1 月，全球已运营高速铁路里程数为 46,483 公里，正在建设的里程数为 11,438 公里，已批准但尚未建设的里程数为 11,026 公里，远期计划建设的里程数为 29,763 公里，其中，中国高速铁路运营里程数位居世界首位，截至 2019 年末已达 3.5 万公里。

② 我国铁路行业发展概况

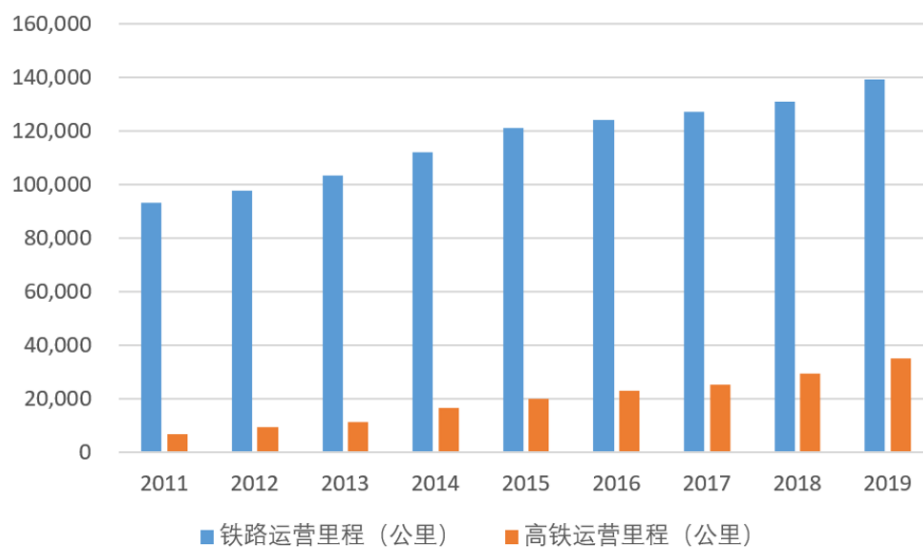
铁路是我国国民经济的大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要运输方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。铁路基础设施建设也是拉动固定资产投资、稳定经济增长的重要手段。2000 年以前，我国的铁路行业发展速度相对缓慢，进入新世纪后，随着国家出台一系列支持铁路行业发展的产业政策，我国铁路行业步入了快速发展期，“十五”至“十二五”期间，我国铁路行业完成固定资产投资额超过 6 万亿元，建设完成铁路运营总里程合计 5.26 万公里，进入“十三五”后，铁路行业固定资产投资额持续处于高位，2016-2019 年度先后完成固定资产投资 8,015 亿元、8,010 亿元、8,028 亿元和 8,029 亿元。根据国家铁路局的统计数据，截至 2019 年末，全国铁路营业里程已达到 13.9 万公里以上，其中高速铁路营业里程 3.5 万公里；全国铁路路网密度 145.5 公里/万平方公里；铁路营业里程中，复线里程 8.3 万公里，电气化里程 10 万公里；我国基本建成了“四纵四横”高速铁路网络构架。根据国家统计局的统计数据，2019 年全国铁路运输旅客发送量达到 36.6 亿人次、同比增长 8.6%，国家铁路货运总发送量达到 43.2 亿吨，同比增长 7.2%，铁路运输需求保持旺盛。

2012-2019 年我国铁路行业固定资产投资额



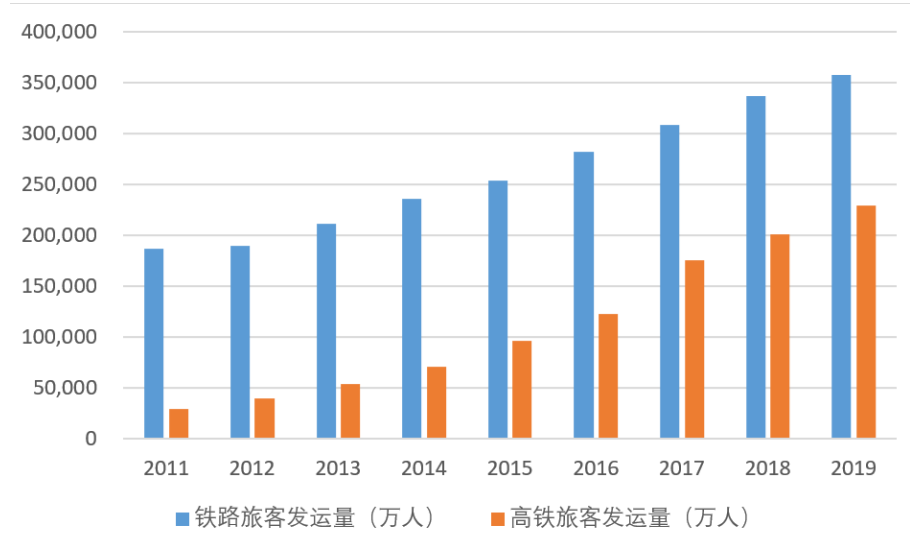
数据来源：国家铁路局

2011-2019 年我国铁路运营里程、高铁运营里程



数据来源：国家统计局、国家铁路局

2011-2019 年我国铁路运输旅客发送量、动车组旅客发送量

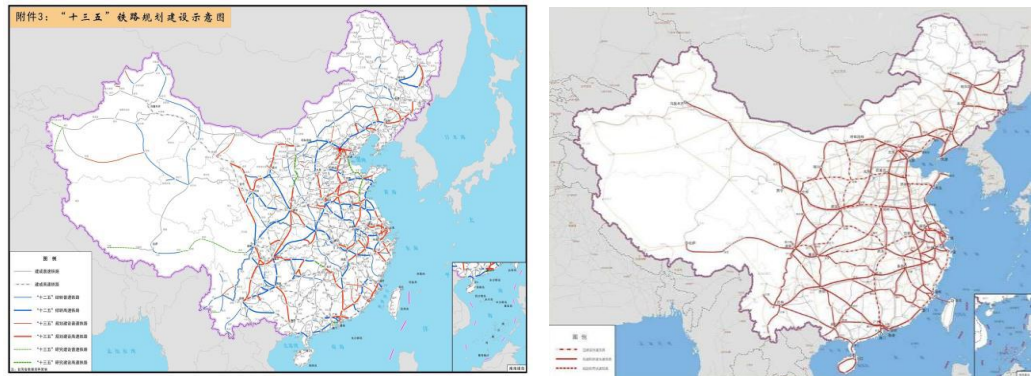


数据来源：国家统计局、国铁集团

虽然近些年我国铁路行业发展速度较快，但当前总体铁路网线密度还低于美国、德国等发达经济体，区域运输能力存在不平衡现象。根据国务院发布的《中长期铁路网规划》，我国将在“四纵四横”高速铁路网的基础上，进一步打造以沿海、京沪等“八纵”通道和陆桥、沿江等“八横”通道为主干，快速城际铁路为补充的高速铁路网，力争到 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；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。

“十三五”铁路规划建设示意图

国家快速铁路网规划图



资料来源：《铁路“十三五”发展规划》

③ 我国高速铁路行业发展概况

20 世纪 90 年代以来，我国开始对高速铁路的设计建造技术、高速列车、运

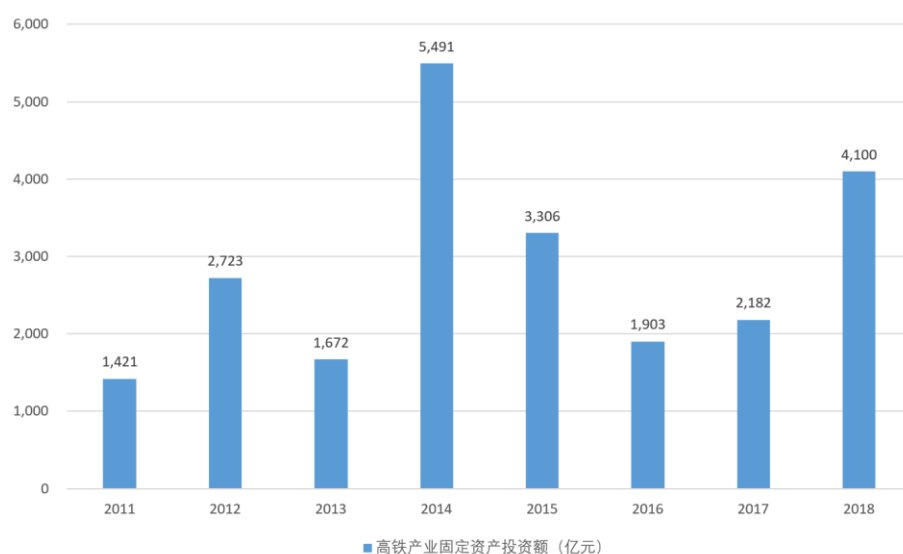
营管理的基础理论和关键技术组织开展了大量的科学研究和技术攻关；2004年1月，国务院常务会议讨论并原则通过了《中长期铁路发展规划》，确定了中国高速铁路的发展规划；2008年8月，京津城际高速铁路作为我国第一条具有自主知识产权且达到世界一流水平的高速铁路正式开通运营，标志着我国铁路运输进入“高铁时代”；2008年至今，我国高铁产业步入自主创新阶段，始终保持快速发展，根据国家统计局的统计数据，2012-2018年度我国高铁产业固定资产投资额合计超过2.1万亿元；截至2019年末，我国高速铁路运营里程由2012年末的9,356公里增加至35,378公里，高速铁路营业里程占铁路运营总里程的比例超过25%，“四纵四横”高速铁路网络基本建成，中西部路网骨架加快形成，综合枢纽同步完善，路网规模不断扩大，结构日趋优化，质量大幅提升，对于助力乡村振兴战略和区域协调发展战略的实施，促进沿线经济社会发展和民生改善发挥了重要作用。随着我国高速铁路网络布局日渐完善，“高铁出行”已成为越来越多乘客的选择，根据国家统计局的统计数据，自2008年京津城际高铁开通运营以来，截至2019年末，高铁动车组累计发送旅客突破110亿人次，2012-2019年度旅客发送量年均复合增长率为28.87%，高速铁路客运量占铁路客运量比重由20.50%逐年攀升至62.57%。

单位：亿人次

项目	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
高铁客运量	3.88	5.30	7.04	9.61	12.21	17.52	20.05	22.90
铁路客运量	18.93	21.06	23.57	25.35	28.14	30.84	33.70	36.60
高铁占比	20.50%	25.17%	29.87%	37.91%	43.39%	56.81%	59.50%	62.57%

数据来源：国家统计局、国铁集团

2012-2018 年，高铁产业固定资产投资额



数据来源：国家统计局

“十三五”期间，我国在“四纵四横”主骨架的基础上，继续有序推进高速铁路建设，进一步扩大了高速铁路服务范围，完善高速铁路网络。一方面，持续优化完善东部路网，继续扩大中西部路网规模，进一步拓展西部与东中部联系通道，有序推进对周边国家的铁路通道建设；另一方面，在经济发达、人口稠密、城镇密集地区形成城际、市域（郊）铁路骨架网络，其他适宜区域因地制宜、量力而行布局建设，使城际和市域（郊）铁路规模达到 2,000 公里左右。

（2）城轨交通行业发展概况

① 全球城轨交通行业发展概况

城轨交通是伴随着近现代城市化发展出现的，随着城市人口数量的不断增加、地域面积的不断扩大、机动车保有量的持续增长，传统地面交通方式必然会引发交通堵塞、延长居民出行时间、影响城市运行效率等问题。城轨交通因具备运量大、效率高、全天候等优点能够有效缓解或解决上述“大城市病”症状；但是，城轨交通建设周期长、建造成本高，需要具备较强的经济实力支持。

虽然城轨交通自诞生至今已有 150 多年历史，但国际上大规模兴建城轨交通却始于 20 世纪 70 年代。根据《都市快轨交通》2020 年 01 期刊登的《2019 年世界城市轨道交通运营统计与分析综述》中的统计数据，截至 2019 年末，全球有 75 个国家和地区的 520 座城市开通了城市轨道交通系统，运营里程超过 2.8 万公

里，主要分布在亚太、欧洲和北美地区，其中欧美日等发达国家已建成较完善的城轨网络。近年来，随着新兴经济体城市化进程的加快和经济实力的提升，发展和完善城轨交通网络已经成为其重要的国家基础设施建设内容，如中国、印度、印度尼西亚等国家均有多个重要城市正在建设或规划城轨交通线路，其中以中国内地发展速度最快，截至 2019 年末，全球十大城轨城市中，中国上海、北京、广州、成都、南京和武汉已跻身其中，全球 100 公里以上城轨网络运营城市共有 80 个城市，中国内地有 18 个城市入围。未来，随着新兴经济体的经济实力不断增强和城市化发展需要，预计全球城轨交通行业还将保持稳定发展。

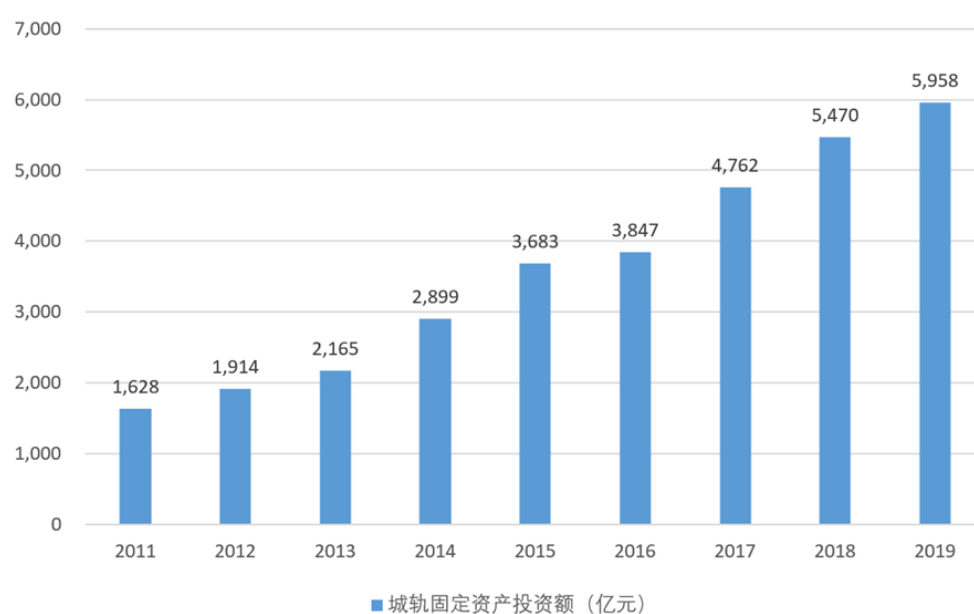
② 我国城轨交通行业发展状况

1969 年建成北京的地铁“苹果园—火车站”线，是我国第一条真正意义上的城轨交通线路，但此后的三十多年，我国城轨交通发展较慢，截至 2000 年末，我国仅有 4 个城市建成 7 条地铁线路，运营线路共计 146 公里。21 世纪后，在城市化进程加快、地方政府财力增加、产业政策支持力度加大、建造技术水平提升等多种有利因素的促进下，我国城轨交通建设开始提速，并很快进入快速发展的新阶段，尤其“十二五”以来，以地铁为代表的城轨交通产业进入快速发展期。根据中国城市轨道交通协会的统计数据，2012-2019 年度我国城轨交通固定资产投资额逐年增加，累计超过 3 万亿，截至 2019 年末，国内开通轨道交通运营线路的城市数量已由 2012 年末的 17 个增加至 40 个，运营线路由 70 条增加至 208 条，城轨交通运营里程由 2,064 公里增加至 6,736 公里。

项目	单位	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
城轨固定资产投资额	亿元	1,914	2,165	2,899	3,683	3,847	4,762	5,470	5,958
城轨运营里程	公里	2,064	2,539	3,173	3,618	4,153	5,033	5,761	6,736
地铁运营里程	公里	1,726	2,074	2,361	2,658	3,168	3,884	4,354	5,180

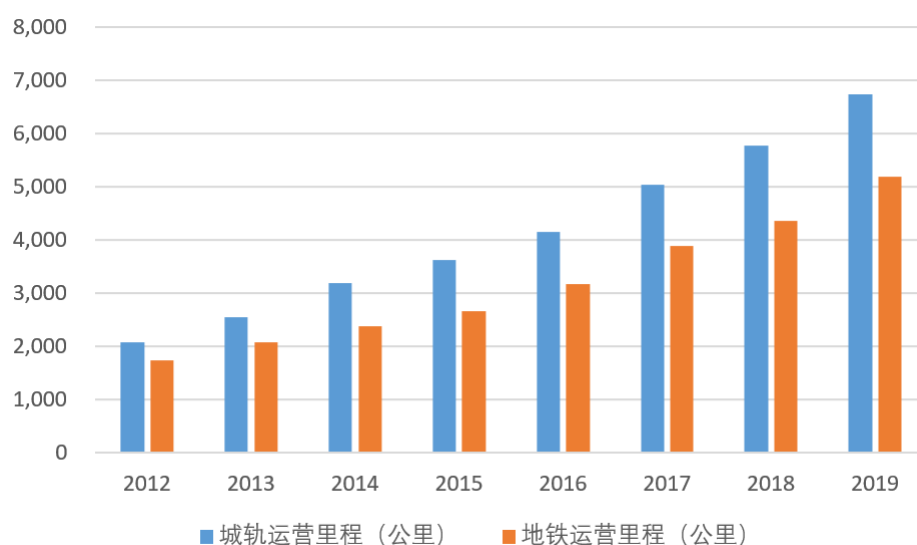
数据来源：中国城市轨道交通协会

2012-2019 年我国城轨固定资产投资额



数据来源：中国城市轨道交通协会

2012-2019 年我国城轨运营里程、地铁运营里程



数据来源：中国城市轨道交通协会

我国城轨交通经历半个多世纪的发展，运营里程已位居世界首位，北京、上海、广州和深圳等特大城市已经基本形成较为完善的轨道交通网络化运营系统，天津、武汉、南京、成都和重庆等二线城市也已形成了基本的轨道交通网络，部分城市也正在或规划建设城轨交通网络。

“十三五”期间，随着我国城市化进程的不断推进，城镇化人口比例持续上升，城市交通拥堵已成为城市可持续发展需要面临的重要问题之一。城轨交通作

为一种可持续发展的城市公共交通方式，在缓解城市交通拥堵、减少能源消耗、充分利用土地、优化城市空间布局等方面发挥着重要作用。未来，城轨交通将成为人们出行中不可缺少的方式，因此以地铁为代表的城轨交通产业还将保持稳定的发展态势。

2、轨道交通装备制造行业发展概况

轨道交通装备是铁路和城轨交通运输所需各类装备的总称，主要涵盖了机车车辆、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，是轨道交通产业链的核心环节。进入 21 世纪以来，全球轨道交通行业进入了新一轮上升景气周期，主要原因包括：第一，全球经济不断发展和各经济体之间互连互通程度的加深；其次，各国面临的能源、环保、人口、城市发展等问题的压力日益加大，需要升级或完善交通基础设施；第三，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，带动了全球轨道交通装备领域的技术变革与升级；最后，世界各国通过发展轨道交通基础设施可以达到刺激或者稳定经济增长的效果。在此背景下，轨道交通装备作为轨道交通行业的重要配套产业，实现了产业快速升级和扩张。未来，全球处于不同发展阶段的国家将对轨道交通装备呈现出不同的市场需求结构，以欧洲、北美代表的发达经济体的市场需求将主要来源于设备更新以及高速铁路的建设，以中国为代表的新兴经济体的市场需求将主要来源于高速铁路和城轨网络的建设。

虽然我国轨道交通装备制造行业相比发达国家起步较晚，但随着国内铁路与城轨交通快速发展，通过引进国外先进技术并吸收消化再创新的方式，已逐渐形成了自主研发、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产业体系。轨道交通装备制造行业处于轨道交通产业链的中游，其市场需求受轨道交通基础设施建设投资影响较大。

3、轨道交通车辆制造行业发展概况

轨道交通车辆是最重要的轨道交通装备之一。近年来，随着我国大规模铁路与城轨交通新投产线路的陆续完工交付、运营，轨道交通车辆市场需求迅速增加，车辆制造企业以及零部件产品供应商迎来快速发展期。2012-2019 年度我国各类轨道交通车辆保有量均呈现出增长趋势，其中动车组和城轨车辆数量呈现出快速

增长态势，复合增长率分别达到 19.22%和 18.34%，具体情况如下：

单位：辆

车辆类型	2012 年末	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末
动车组	8,566	10,464	13,696	17,648	20,688	23,480	26,048	29,319
普速客车	55,800	58,800	60,600	65,000	71,000	73,000	72,000	76,000
普通货车	704,000	688,000	710,100	723,000	764,000	799,000	830,000	878,000
城轨车辆	12,611	14,366	17,300	19,941	23,791	28,125	34,012	40,998

数据来源：国家铁路局、交通运输部

（1）动车组的市场需求分析

动车组设计使用寿命较长，“和谐号”系列动车组的设计使用寿命为 20-30 年，“复兴号”系列动车组的设计使用寿命一般为 30 年。预计未来短期内，动车组市场需求将主要来自以下三个因素：

① 新投产高速铁路线路运营通车对动车组市场需求的影响

由于我国动车组主要在高速铁路线路运行，因此动车组保有量与高速铁路运营里程存在一定正相关。2013-2019 年度，我国高速铁路运营里程与动车组保有量情况如下：

项目	单位	2013 年末	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末
高铁运营里程	公里	11,028	16,456	19,838	22,980	25,164	29,904	35,378
动车组保有量	辆	10,464	13,696	17,648	20,688	23,480	26,048	29,319
动车组保有量密度	辆/公里	0.95	0.83	0.89	0.90	0.93	0.87	0.83

数据来源：国家统计局、国家铁路局、国铁集团

如上表所示，2013-2019 年度，随着我国高速铁路运营里程的不断增加，动车组保有量也呈现出快速增长态势，动车组保有量密度约为 0.90 辆/公里。截至 2019 年末，我国主要在建高速铁路项目情况如下：

线路名称	所在地区	设计时速（公里/时）	线路长度（公里）	预计通车时间
贵阳环线城际铁路小碧-白云段	贵州	160/200	81	2020.06

线路名称	所在地区	设计时速（公里/时）	线路长度（公里）	预计通车时间
喀左-赤峰客专	辽宁、内蒙古	250	157	2020.06
北京-雄安高铁大兴机场-雄安段	河北	350	64	2020.12
京沈高铁北京-承德段	北京、河北	350	186	2020.12
太原-焦作客专	山西、河南	250	362	2020.12
潍坊-莱西高铁	山东	350	122	2020.12
徐州-连云港高铁	江苏	350	180	2020.12
上海-南通铁路	上海、江苏	200	137	2020.06
商丘-合肥-杭州高铁合肥-潮州段	安徽、浙江	350	310	2020.06
开封城际铁路开封站延长线	河南	250	7	2020.12
汉宜铁路仙桃支线	湖北	200	16	2020.12
合肥-安庆高铁	安徽	350	162	2020.12
连云港-镇江铁路淮安-镇江段	江苏	250	200	2020.09
广惠城际铁路广州-东莞西端	广东	200	37	2020.12
福州-平潭铁路	福建	200	89	2020.10
川南城际铁路内江-自贡-泸州段	四川	250	129	2020.12
西宁-成都铁路成都-黄胜段	四川	200	276	2020.12
长株潭城际铁路石长联络线	湖南	200	10	2020.06
银川-西安客专吴忠-西安段	陕西、甘肃、宁夏	250	541	2020.12
朝阳-凌海高铁	辽宁	350	105	2021.12
牡丹江-佳木斯客专	黑龙江	250	367	2021.12
敦化-白河客专	吉林	250	102	2021.12
盐城-南通高铁	江苏	250/350	157	2021.12
郑州-济南高铁郑州-濮阳段	河南	350	197	2021.12
赣州-深圳高铁	江西、广东	350	436	2021.12
穗莞深城际铁路（新塘-白云机场-广州北段）	广东	160	78	2021.09
广佛环线城际铁路（广州南-白云机场）	广东	160	47	2021.12
张家界-吉首-怀化高铁	湖南	350	246	2021.12
北京-唐山城际铁路	北京、天津、河北	200-350	149	2022.09
北京-天津滨海城际铁路宝坻-滨海段	北京、天津、河北	250/350	98	2022.09
济南-莱芜高铁	山东	350	116	2022.12

线路名称	所在地区	设计时速（公里/时）	线路长度（公里）	预计通车时间
郑州-万州高铁襄阳-万州段	湖北、重庆	350	430	2022.12
安庆-九江高铁	安徽、江西	200/350	198	2022.09
杭绍台高铁（绍兴-台州段）	浙江	350	224	2022.12
建德-衢州高铁	浙江	350	131	2022.12
福州-厦门高铁	福建	350	277	2022.09
南宁-崇左客专	广西	250	119	2022.12
中卫-兰州客专	宁夏、甘肃	250	218	2022.12
黄冈-黄梅高铁	湖北	350	125	2022.12
鲁南高铁菏泽-曲阜段	山东	350	161	2022.12
盘州-兴义铁路	贵州	250	98	2022.12
南宁-玉林高铁	广西	350	190	2022.12
佳木斯-鹤岗铁路	黑龙江	160/200	72	2022.12
南昌-景德镇-黄山高铁	江西、安徽	350	290	2023.06
杭温高铁（义乌-温州段）	浙江	350	201	2023.12
广州-汕尾高铁	广东	350	206	2023.12
汕头-汕尾高铁	广东	350	162	2023.12
珠三角城际铁路琶洲支线	广东	160	18	2023.12
贵阳-南宁高铁	贵州、广西	350	483	2023.12
西安-法门寺-乾县（咸阳机场）城际铁路	陕西	200	169	2023.12
西安（阎良）-韩城城际铁路	陕西	200	155	2023.12
阎良-咸阳机场城际铁路	陕西	200	58	2023.12
弥勒-蒙自客专	云南	250	107	2023.12
成都-自贡-宜宾高铁	四川	350	257	2023.12
常德-益阳-长沙高铁	湖南	350	157	2023.12
龙岩-武平铁路	福建	250	64	2023.12

数据来源：根据互联网公开数据整理汇总

如上表所示，截至2023年末，预计新投产高速铁路线路运营里程将达到9,734公里，如假设按照动车组保有量密度0.90辆/公里测算，2019-2023年度新投产线路将需要新增动车组8,769辆。

② 已开通高速铁路运营线路车次加密对动车组市场需求的影响

截至2018年末，我国“四纵四横”高速铁路网基本成型，基本覆盖了中国

省会及 50 万以上人口城市，长三角、珠三角、环渤海等城市群因高速铁路联系更加紧密，东部、中部、西部和东北四大板块实现了高速铁路互联互通，极大提升了铁路出行的便捷性和舒适性。随着居民收入的增加和生活质量的提高，人们的消费观念随之改变，更加重视出行的安全性、便捷性和舒适性，这有效激发了人们潜在的高铁出行需求，使得近年来国内高铁客流比重不断增加。随着高铁客流量的快速增长，部分线路出现运力紧张的情况，例如京沪高铁的客座率一直处于较高水平，平均客座率超过 70%，二等座客座率超过 80%，旺季时常出现一票难求的情况。截至 2019 年末，我国动车组保有量密度为 0.83 辆/公里，相比日本新干线 1.7 辆/公里的车辆密度，尚存在较大差距。未来随着高铁客运需求不断增加，部分热门高铁线路将会出现车次加密需求，从而对动车组市场需求产生积极影响。

③ 现有普通铁路客车淘汰换代对动车组的市场需求的影响

我国自主研发中国标准动车组“复兴号”主要分为 CR400、CR300、CR200 三个系列车型，其中 CR400 和 CR300 系列车型未来将逐步替代现有“和谐号”动车组，而 CR200 系列车型未来将逐步替代现有的 25 型普通铁路客车，逐步成为我国下一代普速客车的主力车型。2018 年 11 月，国铁集团已正式启动了对 CR200 系列车型的招标采购工作。截至 2019 年末，我国铁路普通客车保有量已超过 7 万辆，随着未来逐步被淘汰换代，将会对 CR200 系列车型动车组持续产生大量的市场需求。

（2）城轨车辆的市场需求分析

同动车组类似，城轨车辆的设计使用寿命通常在 20 年以上，因此城轨车辆市场需求主要受新投产线路运营通车和已开通线路车次加密影响。

① 新投产城轨交通线路运营通车对城轨车辆市场需求的影响

新建城轨交通线路一般会在项目建设过程中采购配套车辆，车辆采购数量一般依据整体项目设计的线路长度、预计客流量等指标确定。通常，城轨车辆保有量与城轨交通运营里程存在一定正相关，具体情况可见下表：

项目	单位	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末
城轨运营里程	公里	3,173	3,618	4,153	5,033	5,761	6,736

项目	单位	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末
城轨车辆保有量	辆	17,300	19,941	23,791	28,125	34,012	40,998
城轨车辆保有量密度	辆/公里	5.45	5.51	5.73	5.59	5.90	6.09

数据来源：中国城市轨道交通协会、交通运输部

由于城轨交通不仅有助于丰富居民出行方式，建立高效、灵活、环保的城市交通体系，还有助于拉动地方经济，提升沿线土地资产价格，提升城市运行效率，激活城市区域发展，因此具备建设条件的地方政府均对兴建城轨交通持积极态度。截至 2019 年末，我国内地共计有 65 个城市在建城轨交通线路，在建线路长度达到 6,902.5 公里。城轨交通建设项目是一项复杂的系统工程，从土建全面开工到开通试运营合理工期一般为 4-5 年，上述在建线路正常预计将在 2024 年底前陆续完工投入运营，如按照城轨车辆保有量密度 5 辆/公里测算，将需要各类型城轨车辆近 3.5 万辆。另外，截至 2019 年末，我国另有 65 个城市的轨道交通线网规划获得批准，规划线路总长度为 7,339.4 公里，随着上述规划线路陆续开工，预计中长期将对城轨车辆的市场需求持续产生积极影响。

② 现有线路车次加密对城轨车辆市场需求的影响

随着我国城轨交通的快速发展，城轨交通已经成为我国城市交通运行的主力军，2014-2019 年度，我国内地城轨交通累计完成客运量超过 1,000 亿人次，年复合增长率为 13.48%。根据国家统计局的统计数据，截至 2019 年末，我国常住人口城镇化率为 60.60%，远低于发达国家 80% 的平均水平，预计未来我国常住人口城镇化率每增加 1 个百分点，大约增加城镇常住人口 2 千万左右，将对城市交通形成较大压力，也会增加城轨交通潜在的客流量。

城轨交通对于传统公共交通等出行方式的替代是渐进式的，线路的客流强度往往伴随运营时间的拉长而增强。很多新开通线路运营的初期，沿线居民由于传统出行习惯尚未扭转，选择城轨出行方式的居民数量较少，导致近年来国内城轨客流强度总体呈现下降趋势，随着城轨线路度过客流培育期，沿线居民对城轨出行方式依赖度的提高，客流强度将逐渐升高。

项目	单位	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
客运量	亿人次	126.00	138.00	160.90	184.80	210.70	237.10

项目	单位	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
客流强度	万人次/ 公里日	1.10	1.21	0.83	0.81	0.80	0.71

数据来源：中国城市轨道交通协会

未来，随着我国人口城镇化率的不断提升和近年来新开通线路度过客流培育期，预计部分线路的客运量和客流强度将会有所增加，相关线路将会有车次加密的需求。

（3）海外轨道交通车辆的市场需求分析

近年来，我国政府大力推动“一带一路”战略，截至 2019 年末，已陆续与周边及沿线多个国家签订了轨道交通建设项目，轨道交通建设项目成功的“走出去”会带动我国轨道交通装备的出口，以“中国高铁”为代表的轨道交通产业开始充分参与国际市场竞争。

由于我国近年来在高速铁路建设、运营方面积累了丰富的经验，技术水平已达到世界先进水平，且更具性价比，因此在国际市场具备一定的竞争优势。随着我国高铁建设项目与产品不断地向海外输出，将加速中国高铁标准的国际化进程，进一步提升中国在世界高速铁路领域的市场地位，为我国高铁装备出口带来巨大的市场空间。

在轨道交通装备领域，中国中车作为我国最具竞争力的轨道交通装备制造企业，抓住“一带一路”、国际产能合作等战略机遇，以轨道交通装备业务为重点并带动相关产业，通过在海外实施并购、设立研发中心、生产基地等方式，布局海外市场，其生产的地铁车辆、动车组、普通客车等产品已陆续进入北美、欧盟、拉美、亚洲、澳洲等市场。随着中国中车在海外轨道交通装备市场竞争力的不断提升、业务规模的不断增加，将带动国内轨道交通设备生产企业参与全球轨道交通装备产业链竞争，获得更多的海外业务机会。

（4）轨道交通车辆检修维护的市场需求

轨道交通车辆需要严格按照运营公里数或已使用年限进行不同要求的检修维护，更换零部件。

以动车组为例，我国动车组维修修程共分为 5 级，其中 1、2 级检修为运用检修，3、4、5 级检修为高级检修，各级检修内容大体如下：1 级检修以目视检

查和功能测试为主；2级检修在目视检查和功能测试的基础上，增加了性能检测和维护保养等内容；3级检修主要对转向架进行分解检修，对制动、牵引、空调等系统进行性能测试和维护保养；4级检修主要对动车组转向架、制动、牵引、辅助、空调进行分解检修；5级检修是主要是对整车全面分解检修，较大范围地更新零部件，根据需要对动车组进行升级和改造。“和谐号”动车组各系列车型的检修维护周期标准如下：

车型	1级检修	2级检修	3级检修	4级检修	5级检修
CRH1	(4000±400) km 或运用 48h	(3.3 万-40 万) km 或 6-540d	(120 万±10 万) km 或 3a	(240 万±10 万) km 或 6a	(480 万±10 万) km 或 12a
CRH2	(4000±400) km 或运用 48h	(3 万-60 万)km 或 30-360d	$60\pm_{-5}^{+2}$ 万 km 或 1.5a	$60\pm_{-10}^{+5}$ 万 km 或 3a	(240 万±10 万) km 或 6a
CRH3	(4000±400) km 或运用 48h	(2 万-80 万)km 或 20-720d	(120 万±12 万) km 或 3a	(240 万±12 万) km 或 6a	(480 万±12 万) km 或 12a
CRH5	(5000±500) km 或运用 48h	(6 万-60 万)km 或 60-720d	(120 万±12 万) km 或 3a	(240 万±12 万) km 或 6a	(480 万±12 万) km 或 12a
CRH38 0A/AL	(4000±400) km 或运用 48h	(1.5 万-30 万) km 或 15-360d	$60\pm_{-5}^{+2.5}$ 万 km 或 1.5a	$120\pm_{-10}^{+5}$ 万 km 或 3a	(240 万±10 万) km 或 6a
CRH38 0BL/C RH380 CL	(4000±400) km 或运用 48h	(2 万-80 万)km 或 10-360d	(120 万±12 万) km 或 3a	(240 万±12 万) km 或 6a	(480 万±12 万) km 或 12a

数据来源：《动车组维修体制现状分析及展望》，2017 年 1 月《机车电传动》2017 年第 1 期。

如上表所示，以 CRH3 型动车组拥有 20 年的使用寿命计算为例，其在一个完整的生命周期中至少需要完成 3 次 3 级检修、2 次 4 级检修、1 次 5 级检修，高级检修会在部分铁路局、主机厂等具备相应检修资质的检修单位进行，高级检修过程中会严格按照检修规程更换零部件，如《和谐 3 型动车组高级检修规程》中要求，在 3 级修过程中需要对转向架进行分解检修，更换拆解下的紧固件；在 4 级修需要更换全部橡胶元件；另外，一些在使用周期里可以预见不更换的部件（比如转向架部件）也可能出现因为时间和使用带来的老化、弱化，不定期进行更换。由于我国的动车组经常远距离运输及高强度运行，各级检修维护环节时间往往会提前进入，例如 CRH3C 型动车组于 2008 年 8 月 1 日首发运行、2010 年 11 月完成 120 万公里载客运营进行 3 级检修维护、2016 年 11 月完成 480 万公里载客运营进行 5 级检修维护，周期大约 8.3 年；CRH380BL 型动车组于 2011 年 7 月 1 日首发运行、2017 年 11 月完成 480 万公里的运营需要进行 5 级检修维护，周期大约 6.5 年。

一般情况下，轨道交通车辆在全生命周期中的检修维护费用会远远高于其新

车造价。随着我国动车组和城轨车辆保有量的逐年提升，车辆检修业务的市场规模将持续增加，中长期来看将成为车辆主机厂和零部件产品供应商的重要业务之一。截至 2019 年末，我国动车组保有量已近 3 万辆，城轨车辆保有量已远超 3 万辆，且预计未来还将增长，随着部分车型已陆续进入高级别检修维护阶段，未来车辆检修维护的市场空间巨大，将对主机厂和零部件产品供应商的发展带来积极影响。

（四）发行人所处行业与自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人所处行业属于国家重点支持的战略性新兴产业

发行人是专业从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售的高新技术企业。按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》的分类标准，所属行业为“高端装备制造产业”之“2.4 轨道交通装备产业”，属于国家重点支持的战略性新兴产业。

2、发行人拥有自主研发的核心技术，依靠科技创新，驱动企业发展

发行人专注于高性能金属材料研发与成型领域开展技术创新，已掌握多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺和先进的金属材料成型工艺，拥有高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，获得 4 项发明专利和 33 项实用新型专利，形成了较为深厚的技术储备，能够保证良好的产品性能和质量稳定性。

发行人作为国家级高新技术企业、辽宁省专精特新“小巨人”企业、辽宁省省级企业技术中心，建立了科学高效的研发体系，拥有行业经验丰富的研发团队，建有“锦州捷通铁路机械股份有限公司金属材料检测中心”，装备了行业内较为先进的检测设备，具备金属材料研发与性能检测能力，并与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司等机构建立了长期的“产、学、研”合作关系，已具备与车辆主机厂同步设计开发零部件产品的能力。

报告期内，发行人紧密依托科技创新优势，不断丰富产品种类，提升产品性

能，优化生产工艺，提升生产效率，提高产品质量稳定性，增强市场竞争力。通过牢牢抓住高速动车组国产化这一有利市场机遇，依靠自身技术研发能力、良好的产品性能和产品质量稳定性，成功跻身中国标准动车组“复兴号”转向架零部件的核心供应商行列，相关轴箱转臂组成、中心销等零部件产品已应用于中国标准动车组“复兴号”全系列动车组（CR400 型/CR300 型/CR200 型），成为中车长客、中车唐车和中车浦镇等中国中车下属主要动车组主机厂的合格供应商，助推公司业务实现了跨越式发展。

3、发行人所处的轨道交通装备制造行业，未来发展空间广阔

发行人所处的轨道交通装备制造行业的发展与国家在铁路、城市轨道交通领域的投入紧密相关。近年来，国家相继出台了《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》、《城镇化地区综合交通网规划》、《中国制造 2025》、《中长期铁路网规划》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》、《交通强国建设纲要》、《新时代交通强国铁路先行规划纲要》等相关产业政策性文件，支持轨道交通领域相关行业的发展。在此背景下，发行人抓住有利机遇，在报告期内实现了较快速的发展，成为行业内在技术研发、生产能力及服务客户范围等方面的领先企业之一。

结合轨道交通行业的发展现状，在现有轨道交通在建与规划项目陆续运营通车、已开通运营线路车次加密、海外轨交以及车辆维修保养市场不断扩大等有利因素的支持下，轨道交通车辆及零部件的市场需求量将保持旺盛，良好的市场前景将为发行人提供了广阔的发展空间。发行人依托自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的竞争优势，将实现快速发展。因此，发行人具备较高的成长性。

（五）发行人产品的市场地位

1、行业竞争格局

轨道交通车辆作为公共运输工具，需要非常高的安全性与可靠性，主管部门一般会制订严格的产品质量标准，车辆制造企业及其零部件产品供应商进入该行业需要通过严格的审核、验证，对企业的研发、设计、生产和质检能力有很高要

求。国内轨道交通车辆制造行业集中度较高，主要由中国中车下属主机厂以及庞巴迪等轨道交通车辆知名企业在华工厂进行研发生产，中国中车下属主机厂虽然在业务和产品发展方向有一定区别，但彼此之间也存在业务竞争关系。车辆制造企业一般采取合格供应商管理制度，轨道交通车辆零部件制造企业需经过严格的资质审核、现场检查、产品试用等审核程序，才能获得合格供应商资格，部分铁路产品还需按照国铁集团下发的《国铁集团专用产品认证管理办法》（铁总科技【2014】135号）、《认证目录以外铁路车辆零部件装车前技术审查管理办法》（铁总运【2014】206号）的相关要求，通过中铁检测认证中心的 CRCC 认证或经过相关主机厂（或中国铁道科学研究院）的技术审查程序，产品运用考核合格后，方可批量供货。另外，车辆制造企业对过往项目运行经验有严格要求，合格供应商在竞争新产品订单时会具有一定优势。综上，发行人所处行业具有较高的行业准入门槛，市场竞争相对有序。

2、行业内主要企业情况

报告期内，与发行人形成直接竞争关系的主要参与者包括常州华德机械有限公司、青岛三合山精密铸造有限公司、南京金正奇交通设备有限责任公司、齐齐哈尔北盛机械制造有限公司、常州中车铁马科技实业有限公司、株洲时代新材料科技股份有限公司、青岛思锐科技有限公司、溧阳市振大铁路设备有限公司、哈金森工业橡胶制品（苏州）有限公司和康迪泰克（中国）橡塑技术有限公司，具体情况如下：

序号	竞争企业名称	竞争领域	竞争企业简介
1	常州华德机械有限公司	动车组转向架球铁件	常州华德机械有限公司成立于 1996 年 9 月，注册资本 1,450.00 万元。2008 年进入轨道交通行业，专业于球铁的铸造和机械加工。主要产品有中高压阀体、高速轨道列车配件及汽车配件等，为我国 CRH3 型和 CRH380 型动车组配套生产低温高韧性球墨铸铁转向架轴箱，企业大部分产品销往欧美市场。
2	青岛三合山精密铸造有限公司	转向架铸钢件	青岛三合山精密铸造有限公司成立于 2002 年 3 月，注册资本 10,000.00 万元。该企业是轨道交通配件、工程机械配件、汽车配件、桥梁工程及矿山机械等全面发展的综合性大型专业化铸造加工企业，主要产品以铸钢、球铁产品为主。
3	南京金正奇交通设备有限责任公司	转向架中小型锻件	南京金正奇交通设备有限公司成立于 2003 年 11 月，注册资本 4,545.45 万元。该企业是以锻造、冲压、机械加工为主的机械制造企业、为原铁道部机车车辆配件生产定点企业，主要产品包括动

序号	竞争企业名称	竞争领域	竞争企业简介
			车组转臂定位座、CHR380 动车组牵引拉杆、横侧梁连接座、制动吊连接块、制动缸吊座，城轨车辆中心销锁紧板、中心销螺母、压板、压盖等，普通客货车中心销、转轴（套）、制动梁组成等。
4	齐齐哈尔北盛机械制造有限公司	转向架锻件	齐齐哈尔北盛机械制造有限公司成立于 2005 年 10 月，注册资本 1,000.00 万元。该企业主要从事铁路客货车锻造配件、高速铁路锻造配件、城市轨道车辆锻造配件、石油机械吊杆和提环等锻造配件、工程机械锻造配件的生产与销售。
5	常州中车铁马科技实业有限公司	转向架大型锻件	常州中车铁马科技实业有限公司成立于 2000 年 10 月，注册资本 6,000.00 万元。该企业主要从事基础制动装置、钩缓装置、减振降噪装置等相关产品的谱系化研发、制造及销售，产品覆盖机车、客车、高速列车以及城轨交通关键零部件等相关领域，是高速列车国产化重要承担单位，主要产品包括动车组、城轨车辆、普通客货车制动夹钳、制动盘、制动闸片、牵引中心销座、中心销、轴箱前盖、后盖等。
6	株洲时代新材料科技股份有限公司	转向架金属橡胶件	株洲时代新材料科技股份有限公司成立于 1994 年 5 月，注册资本 80,279.82 万元。该企业是中国中车控制的上市公司，主要从事高分子减振降噪产品、高分子复合改性材料和特种涂料及新型绝缘材料三大系列产品的研制开发、生产、销售和服务，部分减振产品应用于轨道交通车辆领域。
7	青岛思锐科技有限公司	转向架金属橡胶件	青岛思锐科技有限公司成立于 2007 年 4 月，注册资本 10,000.00 万元。该企业是中国中车控股孙公司，主要从事轨道交通车辆及零部件、车辆配套设备、车辆及轨道线路减振降噪产品、桥梁支座、减振产品的研发、设计、制造与销售。
8	溧阳市振大铁路设备有限公司	转向架金属橡胶件	溧阳市振大铁路设备有限公司成立于 1997 年 9 月，注册资本为 1,050.00 万元。该企业主要生产轨道交通车辆用抗侧滚扭杆、空气弹簧、牵引拉杆、减振橡胶件等产品。
9	哈金森工业橡胶制品（苏州）有限公司	转向架金属橡胶件	哈金森工业橡胶制品（苏州）有限公司成立于 1998 年 12 月，注册资本 2,280.00 万欧元。该企业是世界知名工业橡胶产品制造商哈金森集团在华子公司，主要生产金属橡胶类减振件，产品用于航空、铁路、船舶和汽车等工业市场。
10	康迪泰克（中国）橡塑技术有限公司	转向架金属橡胶件	康迪泰克（中国）橡塑技术有限公司成立于 2009 年 1 月，注册资本为 6,127.10 万美元。该企业是世界知名橡胶和塑料产品制造商康迪泰克集团在华子公司，主要生产汽车用特种橡胶管及管路、空气弹簧、振动和噪声控制橡胶零部件，橡胶化合物，及其他汽车、铁路和重要工业行业用橡胶和塑料零部件等产品。

资料来源：根据各企业公开信息整理

3、发行人市场地位

发行人自成立以来立足于高性能金属材料研发与成型领域的技术积累，从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等部分核心零部件产品的研发、设计、生产、销售与服务，在轨道交通车辆零部件行业中具有一定的知名度和竞争力，是国内相关领域在技术研发、生产能力及服务客户范围等方面的领先企业之一。

在技术研发方面，发行人建立了一支高素质的研发团队，建立了检测中心实验室并配备了行业内较为先进的检测设备，形成了高效的研发体系，具有较强的技术研发能力。发行人先后被评为国家级高新技术企业、辽宁省省级企业技术中心，建有金属材料检测中心，与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司形成长期合作关系。发行人在金属材料研发与成型以及橡胶减振材料研发领域具备较强的技术研发能力，能够满足车辆主机厂配套研发零部件的需求，近年来已参与“和谐号” CRH380 系列动车组、“复兴号” 各系列动车组，以及北京、上海、广州、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目车辆的配套研发工作。发行人现已掌握多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺和先进的金属材料成型工艺，能够保证产品性能和质量稳定性，形成了高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，拥有现代轨道地板动车大型整体锻造轴桥的制备工艺、-70℃超低温高韧性球墨铸铁的生产工艺、强制风冷全索氏体型蠕墨铸铁的生产工艺、铁路货车车轮轴承密封罩的加工方法等 30 余项发明专利和实用新型专利。

在生产能力方面，发行人的产品覆盖铸钢、球铁、锻造、金属橡胶等多个类型，包括转臂组成、中心销、牵引梁、牵引拉杆等上百个品种，广泛的应用于动车组、城轨车辆、普通客货车的多个车型，能够满足客户的多种产品需求。发行人拥有先进的定制化自动化柔性机加设备，可以在机加过程实现连续送料、不间断加工，能够高效地满足行业内多种类少批量的订单生产模式，充分保证公司的生产效率；同时，发行人也搭建了科学合理的生产管理架构，拥有成熟的生产管理经验，能够高效地组织产品生产，有效地控制工艺流程，保证产品质量的可靠

性与稳定性。

在服务客户范围方面，发行人拥有稳定的客户群。截至 2019 年末，发行人已成为中车长客、中车唐车、中车浦镇、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等国内重要车辆主机厂的合格供应商，业务范围已基本覆盖国内大型轨道交通车辆制造商，并与中车长客、中车唐车、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等国内知名主机厂建立了稳定的合作关系，产品设计能力、交付及时性、产品质量稳定性等方面的能力已得到客户的充分认可。发行人过往良好的供货业绩和业内口碑，将有助于未来在与现有客户加深合作的基础上，积极开拓与国内外其他主机厂、国内各铁路局的合作关系，逐步扩大市场范围。

近年来，发行人获得的主要荣誉如下：

荣誉（证书）名称	授予时间（年份）	授予单位
辽宁省省级企业技术中心	2013 年	辽宁省经济和信息化委员会、辽宁省财政厅、辽宁省地方税务局
辽宁省优秀新产品奖励证书	2014 年	辽宁省人民政府
辽宁省锦州捷通铁路机械工程技术研究中心	2017 年	辽宁省科学技术厅
辽宁省省级工程研究中心	2018 年	辽宁省发展和改革委员会
辽宁名牌产品	2018 年	辽宁省质量技术监督局、辽宁省名牌战略推进委员会
高新技术企业证书	2018 年	辽宁省科学技术厅
中国合格评定国家认可委员会认可决定书	2018 年	中国合格评定国家认可委员会
锦州市高质量发展示范企业	2018 年	锦州市人民政府
锦州市优秀新产品	2019 年	锦州市人民政府
锦州市五一劳动奖状	2019 年	锦州市总工会
辽宁省瞪羚企业	2019 年	辽宁省科学技术厅
辽宁省科学技术进步三等奖	2019 年	辽宁省人民政府
辽宁省专精特新“小巨人”企业	2020 年	辽宁省工业和信息化厅

4、发行人产品的市场占有率分析

由于报告期内各年度的动车组和城轨车辆转向架铸锻零部件的市场需求信息无公开数据，因此发行人利用现有已获取的权威机构公布的行业数据及自身统计的销售数据，估算报告期内各年度的动车组和城轨车辆产品市场占有率。

（1）动车组产品

根据国铁集团在铁路统计公报中披露的动车组新增保有量数据和动车组转向架铸锻零部件产品的单位需求测算发行人动车组转向架铸锻零部件产品市场占有率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司动车组产品销售收入	6,224.68	5,313.40	1,706.17
动车组转向架铸锻零部件产品市场规模	40,887.50	32,100.00	34,900.00
市场占有率	15.22%	16.55%	4.89%

注：动车组转向架铸锻零部件产品市场规模=国内动车组新增保有量*转向架铸锻零部件单位需求（按 12.50 万元/辆测算）。

数据来源：根据国铁集团公开信息及发行人销售数据测算

发行人产品现实销售至中国中车最终交付车辆一般存在 6 个月的周期间隔，时间较短。虽然发行人产品现实销售后至中国中车最终交付车辆存在一定时间周期，但是一方面发行人主要客户中国中车一般采取“以销定产、以产定采”的生产和采购策略，发行人产品销售与中国中车生产计划紧密挂钩；另一方面报告期内中国中车的动车组交付数量相对平稳，因此发行人产品现实销售至中国中车最终交付车辆平均 6 个月的时间周期对发行人的市场占有率的估算影响较小。

2017-2019 年，发行人 CR400 车型和 CR300 车型产品主要销售给中车长客，CR200 车型产品主要销售给中车唐车。国内动车组市场，CR400 车型和 CR300 车型主要由中车长客和中车青岛四方两家主机厂生产，CR200 车型主要由中车唐车和中车浦镇两家主机厂生产，各车型的两家主机厂供应份额较为均衡。发行人动车组产品市场占有率主要受“复兴号”中国标准动车组投入运营情况影响。

2010 年开始，捷通有限面对国内铁路进入高铁时代和动车组零部件国产化替代这一难得机遇，着手动车组车辆转向架铸锻件产品的研发，并于 2013 年 5 月取得了中车长客的动车组产品供应商资格，彼时由于“和谐号”动车组转向架核心零部件尚未完全实现国产化，主要由外资厂商供应，捷通有限主要参与国产化替代开发和试制，动车组业务规模很小。发行人通过持续的研发投入和大量生产试制，在材料配方和工艺控制等方面取得突破，动车组产品通过了型式试验和装车运用考核，具备批量供货能力。发行人牢牢抓住动车组零部件国产化替代的行业发展趋势，坚持动车组产品的技术研发，2017 年 6 月末具有完

全自主知识产权的“复兴号”中国标准动车组率先在京沪高铁双向首发，随着“复兴号”中国标准化动车组的投入运行，发行人动车组业务迎来市场机遇，生产的铸锻件产品先后成功用于“复兴号”CR400 车型、CR300 车型和 CR200 车型，动车组产品销售收入稳步增加，对自身动车组产品的市场占有率的提升起到积极作用。“复兴号”动车组 2017 年 6 月末开始投入运营，之前仍为“和谐号”动车组，当年“复兴号”列车数量较少，因此发行人市场占有率较低；2018 年开始“复兴号”动车组在全国多条线路大规模运行，发行人市场占有率大幅提升。

（2）城轨车辆产品

由于报告期内各年度的城轨车辆转向架铸锻零部件的市场需求信息无公开数据，同时发行人向下游客户销售产品存在涉及境外城轨项目情况。受限于行业公开统计信息有限，鉴于中国中车在城轨车辆的市场份额超过 90%以上，发行人根据中国中车披露的交付城轨车辆数量和自身向中国中车销售的城轨车辆产品收入，估算作为 2017-2019 年度的城轨车辆产品市场占有率的参考，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司向中国中车城轨产品销售收入	16,279.15	13,471.46	8,647.92
中国中车城轨车辆转向架铸锻零部件产品需求规模	78,246.00	67,158.00	66,129.00
市场占有率	20.81%	20.06%	13.08%

注：中国中车城轨车辆转向架铸锻零部件产品需求规模=中国中车交付城轨车辆数量*转向架铸锻零部件单位需求（按 10.50 万元/辆测算）。

数据来源：中国中车上市公司公告

国内城轨车辆市场，主要主机厂包括中车长客及其下属项目公司、中车浦镇及其下属项目公司、中车株洲电力机车有限公司其下属项目公司、中车青岛四方及其下属项目公司、中车唐车及其下属项目公司、京车装备、上海阿尔斯通和庞巴迪境内合资公司等，其中中车长客及其下属项目公司和中车浦镇及其下属项目公司占据主要市场份额。发行人从 2010 年开始从事城轨车辆转向架铸锻零部件的研发和生产，通过长期的研发和生产实践，在材料、工艺等方面积累了丰富的经验，能够满足城轨车辆定制化、多品种的特点，产品设计能力、

产品质量稳定性、交付及时性等方面的能力已得到客户的认可，与中车长客、中车唐车、京车装备、上海阿尔斯通等城轨主机厂建立了稳定的合作。2018 年发行人七里河厂区铸锻车间升级改造完成，铸造年产能由 2017 年度的 3,024 吨提升至 5,040 吨（2018 当年新增产能按 6 个月计算）、铸造产量由 2017 年度的 2,421.93 吨提升至 2018 年度的 4,144.47 吨，生产供应能力增强；与此同时，发行人积极开拓市场，参与投标项目数量 2017 年度的 73 个增长至 2018 年度的 164 个、中标项目数量由 2017 年度的 48 个增长至 2018 年度的 86 个，因此对中国中车城轨车辆产品销售规模和占比大幅提升，2019 年与中国中车交付城轨车辆增加幅度基本一致，市场占有率较为稳定。

（六）发行人技术水平及特点

发行人围绕高性能金属材料研发与成型领域，经过多年技术研发与生产实践，已掌握了高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，相关技术已达到行业较为先进的水平，技术水平和特点具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）发行人核心技术情况”。发行人核心技术应用范围覆盖铸造、锻造、热处理、机加工及金属橡胶件加工等主要生产工艺流程，为生产经营提供有力支持，保证自身的产品性能、质量稳定性、生产效率及成本控制处于行业较为领先水平。

发行人利用已掌握的高性能金属材料生产技术和成型工艺，能够在客户新车型研发、原车型改进和寻找零部件进口替代等过程中，协助客户配套研发性能更高、结构更复杂的轨道交通车辆转向架零部件新产品，或研制达到或超过同类进口零部件性能要求的产品。

报告期内，发行人积极对接中车长客、中车唐车、上海阿尔斯通等车辆主机厂，参与了中国标准动车组全系列动车组，以及北京、上海、厦门、西安、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目，技术研发成果已广泛应用于多种车型并保持了安全、稳定的运营状态，积累了丰富的项目经验，可以在发行人未来的技术研发和生产过程中予以借鉴，有助于发行人持续提升自身的技术水平。

（七）发行人的竞争优势

1、产品优势

发行人自成立以来，立足于高性能金属材料研发与成型领域的技术积累，研发、设计、生产轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等部分核心零部件产品。经过多年经营发展，发行人产品种类不断丰富，已拥有后档、前盖、一系定位座、牵引拉杆、连接座、横侧梁连接座等多个系列锻造产品和轴箱、中心销、抗蛇型减振器座、牵引梁等多个系列的铸造产品品种，捷通减振研发的转臂定位节点、牵引拉杆组成、中心销套等产品也已获得部分车辆制造企业的准入资格并供货；发行人产品的技术含量不断提升，并在产品设计、材料运用、制造工艺、工艺流程控制、质量检测等方面积累丰富的行业经验。随着公司产品种类不断增加，技术含量不断提升，应用领域已从最初的普通客车逐步扩大至动车组、城轨车辆，产品应用范围不断扩大，在行业内已具备一定的市场竞争力。

2、技术研发优势

多年来，发行人始终以市场与客户需求为导向，研究开发高性能金属材料熔炼及先进的铸锻造成型技术，现已掌握多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺和先进的金属材料成型工艺，形成了高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料熔炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用技术、浇注成型技术（铸钢、球铁）、锻造成型技术、热处理技术、超低温高韧性球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术等 16 项核心技术，相关产品的性能在行业内处于较领先水平，且质量稳定性较高。发行人作为国家级高新技术企业、辽宁省省级企业技术中心，内部拥有一支行业经验丰富的研发团队，建有“锦州捷通铁路机械股份有限公司金属材料检测中心”，装备了行业内较为先进的检测设备，具备金属材料研发与性能检测能力；对外与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司建立了长期的“产、学、研”合作关系，已形成稳定、顺畅的技术交流机制，有利于保证公司技术研发水平在行业内处于较领先水平。目前，发行人已具备与主机厂同步设计开发零部件产品的能力。

3、资质优势

发行人作为轨道交通车辆转向架核心零部件供应商，随着自身技术研发实力

和生产制造水平的提升，陆续取得了国际铁路行业标准 ISO/TS 22163 证书、国际焊接体系 ISO3834 证书、国际焊接资质 EN15085 证书、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书、中车长客采购供应商资质证书，中车唐车合格供方证书、中车浦镇供应商配套许可证、长春庞巴迪供应商供货/服务资质证书、京车装备供应商资格证书等；发行人生产的应用于 CR400BF、CR300BF 型动车组球墨铸铁轴箱体（转臂式）等产品已获得中铁检验认证中心 CRCC 铁路产品生产资质认证。捷通减振虽然成立时间较短，但已陆续取得国际铁路行业标准 ISO/TS 22163 证书、中车长客采购供应商资质证书、京车装备供应商资格证书、中车唐车铁路客车零部件技术审查合格通知书和动车组零部件技术审查试用证书等。发行人及子公司历年获得的各项资质一定程度上有利于公司进一步开拓市场、提升行业内知名度。

4、客户资源优势

发行人拥有稳定的客户群。报告期内，发行人与中车长客、中车唐车、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等国内知名主机厂建立了稳定的合作关系，业务范围已基本覆盖国内大型轨道交通车辆制造商，产品设计能力、交付及时性、产品质量稳定性等方面的能力已得到客户的认可。发行人过往良好的供货业绩和业内口碑，将有助于未来在与现有客户加深合作的基础上，积极开拓与国内外其他主机厂、国内各铁路局的合作关系，逐步扩大市场范围。发行人与现有客户建立较为稳固的合作关系，为未来业务的开展奠定了基础，并可以促进自身在产品开发、质量管理、服务水平等方面的进一步提升。

5、综合配套服务能力优势

轨道交通车辆零部件制造企业的产品订单一般具有“小批量、多品种、短交期、高质量”的特点，客户对零部件产品供应商的研发设计能力、生产制造水平、质量控制水平、人力资源、内控管理水平等方面均提出很高的要求，供应商只有具备很高的综合配套服务能力才可能获得合格供应商资格。发行人经过多年发展，产品种类丰富，已涵盖铸钢、球铁、锻造及金属橡胶件；在研发设计方面已具备与主机厂同步设计开发零部件产品的能力；在生产制造方面拥有行业内较为先进的生产设备和检测设备，能够为产品生产、质量检测提供充分保障；在人力资源方面拥有一支有行业资深的管理团队和一批经验丰富的技术工人，并形成了

“专注于产品品质”企业文化，能够充分保证生产经营指令、工艺过程控制的执行效率和效果；在内控管理方面建立科学合理的管理体系，公司与捷通减振均通过了 GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015 标准质量管理体系认证，并通过引入信息系统实现生产经营管理信息化，全面提升了管理水平，促进了公司核心竞争软实力的形成。

（八）发行人的竞争劣势

1、企业规模较小

近年来，虽然发行人的产品已在动车组、城轨车辆、普通客货车辆得到广泛的应用，在轨道交通车辆领域形成了一定知名度和市场竞争力，但与国内行业内部分上市公司相比，在资产规模、生产能力、产品种类、客户范围、盈利能力及资金筹措能力方面，尚存在一定差距，在国内外市场需求不断增加的背景下，一定程度上将制约发行人的发展速度。

2、融资渠道受限

目前，发行人的产品具备较强的竞争力，产品订单数量较多，生产能力处于饱和状态。随着未来国内外市场需求的不断增加，发行人急需扩大产能，但目前公司自有资金尚不足以满足固定资产投资、人才扩张及公司未来业务发展的需求。为进一步加大研发力度、增加先进的生产设备及加强研发能力，公司需要进一步提升资本实力，拓宽融资渠道，依靠资本市场来支持公司的发展。

（九）行业发展态势

1、行业技术发展趋势

（1）车辆转向架轻量化技术

转向架作为轨道交通车辆的重要组成部分，在车辆定型后长时间内不会发生重大变化。现阶段，轨道交通车辆向高速化发展的前提下，减小车辆质量，特别是减小转向架车轮、车轴、轴箱、齿轮装置等零部件质量，一方面可以减轻车辆对轨道、桥梁等地上结构物的影响，从而可以降低轨道的养护成本，另一方面改变转向架各部件的受力状态，提升车辆在运行时的平稳性和舒适性。实现转向架轻量化对转向架结构的改进设计和零部件材质提出了更高的要求，转向架结构改

进设计一般由主机厂负责，配套供应商会按照设计要求研制符合性能要求的零部件，因此转向架轻量化的核心技术主要体现在转向架零部件的新材料研发、提升成型工艺技术水平以及保证产品质量的稳定性等方面，但因存在成本较高、制造工艺不成熟等原因，目前尚无量产应用。

（2）高性能转向架材料的研发

为了适应高寒地区的气候条件，保证车辆在该类区域安全运行，转向架材料在力学性能、焊接性能方面需要满足很高的技术条件。由于我国在高寒地区动车组转向架铸钢和球铁零部件的耐低温要求低于 -40°C ，这就需要相关零部件的金属材料和成型技术均需要达到较高水平才能保证产品性能，因此如何进一步提升转向架材料的低温性能也是行业技术发展的重要方向。

除此之外，未来铁路与城轨线路的运营将更加市场化，运营企业需要承担一定社会公益责任外，将会越来越重视企业的经济效益，遵从市场化机制经营运作。运营企业在采购运营车辆的环节，将越来越重视车辆的采购成本与后期维修保养成本，这将对车辆使用寿命以及维修便捷性提出更高的要求，转向架作为车辆的重要组成部分，其核心零部件抗疲劳性能的提升和结构设计复杂程度的提高，将推动材料与成型工艺技术的发展。

2、行业特有经营模式

发行人所处细分行业处于轨道交通产业链的中游，其产业链下游依次为轨道交通车辆制造企业和轨道交通线路运营企业。由于轨道交通是涉及国计民生的重要战略性行业，因此我国铁路一般由国铁集团及其下属地方铁路局进行运营管理，城轨线路一般由地方国有企业进行运营管理。铁路车辆一般由国铁集团集中采购，城轨车辆一般由各城市城轨运营商招标采购；我国轨道交通车辆制造行业集中度较高，主要由中国中车下属控股或参股主机厂进行研发生产，虽然不同主机厂的业务和产品发展方向有一定区别，例如以“复兴号”为例，中车长客和中车青岛四方主要负责 CR400 系列动车组的研发生产，中车唐车和中车浦镇主要负责 CR200 系列动车组的研发生产，但彼此之间也存在业务竞争关系。车辆制造企业一般采取合格供应商准入制度，配套供应商需按照主机厂的相关要求和程序，经过严格审核验证后方可获得合格供应商资格（其中铁路 A 类关键部

件产品需通过 CRCC 认证、铁路 B 类部件产品需要主机厂或中国铁道科学研究院下发技术审核证书）。

3、行业的区域性、季节性和周期性特征

（1）区域性

发行人所处行业下游客户主要为轨道交通车辆制造企业，国内动车组主机厂主要包括中车长客、中车唐车、中车青岛四方、中车浦镇、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司等，轨道交通车辆主机厂除了以上企业外，还包括中车株洲电力机车有限公司、中车大连机车车辆有限公司等，上述主机厂主要布局在长春、唐山、青岛、南京、株洲、大连等地区，随着长时间的发展，以上城市及周边区域围绕轨道交通车辆制造领域逐渐形成了完善的产业链条，实现了相关人才、技术、资金等要素的积聚，为轨道交通车辆零部件产品制造企业的生存和发展奠定了基础。

（2）季节性

发行人所处行业无明显季节性特征。

（3）周期性

发行人所处行业的景气度受国内轨道交通产业政策影响较大，轨道交通产业固定资产投资规模将直接影响国铁集团和各地城轨运营企业对轨道交通车辆的采购数量，进而影响轨道交通车辆零部件产品制造企业的经营业绩。长期以来，我国轨道交通产业属于国家政策重点鼓励支持产业，轨道交通运输基建、设备、运营等行业均实现了较快发展。根据国家出台的相关产业政策，未来一段时期，轨道交通运输处于支撑全面建成小康社会的攻坚期、优化网络布局的关键期、提质增效升级的转型期，轨道交通运输装备的需求将持续旺盛，行业整体处于上升期。

4、行业壁垒

（1）客户壁垒

轨道交通车辆零部件产品制造企业的下游客户主要为轨道交通车辆制造企业，下游客户普遍采用合格供应商准入制度，以保证零部件产品质量的可靠性。

合格供应商需要在研发设计能力、制造工艺水平、生产能力、质量检测水平、售后服务、内控管理等诸多方面满足客户标准。合格供应商的产品还需按照国铁集团下发的《国铁集团专用产品认证管理办法》（铁总科技【2014】135号）、《认证目录以外铁路车辆零部件装车前技术审查管理办法》（铁总运【2014】206号）的相关要求，通过 CRCC 认证或经过技术审查、运用考核合格后，方可批量供货。由于轨道交通车辆零部件产品存在“小批量、多品种、短交期、高质量”的特点，因此对于已批量应用且质量可靠的零部件产品，下游客户一般不会轻易变更现有的合格供应商。此外，客户在新产品招标时通常还需考核供应商的过往业绩情况。因此，本行业对潜在进入者具有一定的客户壁垒。

（2）技术壁垒

目前，我国轨道交通装备制造行业正处在由引进使用国外技术向国内自主研发转型过渡的阶段。轨道交通车辆制造企业均在加大对新车型或车型改进方面的研发投入，在此过程中，客户将更倾向于选择具有零部件产品同步设计开发能力的合格供应商，以便于自身研发创新活动的需要。轨道交通车辆配套产品的设计开发是一项复杂的系统性工作，轨道交通车辆零部件制造企业需要具备较强的技术研发能力，一方面在材料应用和制造工艺等方面形成深厚的技术储备，另一方面对客户的研究需求和产品情况有着深刻理解，才具备能力为客户研发新车型或车型改进提供配套技术支持，以及满足新车型或改进车型对更高性能零部件的设计与生产需要。因此，本行业对潜在进入者具有一定的技术壁垒。

（3）管理壁垒

轨道交通车辆零部件制造企业主要根据客户所下订单要求组织生产，由于轨道交通车辆型号众多，不同车型的零部件产品存在差异，因此产品订单一般具有“小批量、多品种、短交期、高质量”的特点，对自身的研发设计、采购、生产、销售、质量控制、售后管理等环节均提出了很高要求。轨道交通车辆零部件产品制造企业只有具备系统、科学的管理架构和成熟的管理经验，以及丰富的业内经验和对行业深刻的理解，才能高效地组织经营生产，有效地控制工艺流程，保证产品质量的可靠性与稳定性以及持续供货能力。新进入的潜在竞争企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制，较难获得客户的认可。因此，本行业对潜在进入者具有一定的管理壁垒。

5、行业利润水平的变动趋势及变动原因

轨道交通装备制造行业作为国家政策重点支持产业，近三年受益于国家国内铁路和城轨领域持续的大规模投资，处于稳定发展阶段，轨道交通车辆制造及其零部件产品制造行业总体收入和利润规模实现稳步提升。一方面，轨道交通车辆零部件产品种类繁多，不同类型产品的利润率水平差异较大；另一方面，行业内企业因自身技术水平、生产规模、管理水平等方面存在差异而影响产品成本，不同企业的产品利润率水平也差异较大。未来，行业内掌握核心技术、同时具备较强配套研发能力和生产响应能力的企业，才能在行业竞争中获得较高的利润率。

（十）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国家产业政策大力扶持

轨道交通作为一种快速、高效、环保的现代运输方式，该产业的发展对我国协调区域经济发展、推动城市化进程、拉动经济增长与就业、实施国家“一带一路”战略有着重要意义，得到国家产业政策的大力支持。《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《铁路标准化“十三五”发展规划》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》等文件均提出大力发展轨道交通行业。轨道交通装备制造行业是轨道交通产业的核心领域，对我国轨道交通实现现代化具有重要的战略意义，已被列入《战略性新兴产业分类（2018）》目录，是国家重点支持的高端装备制造业之一。在国家产业政策的大力支持下，“十三五”以来，铁路固定资产投资额持续处于历史高位，城轨交通投资建设方兴未艾。国务院及相关部门相继出台政策措施，通过改革铁路投融资体制、设立产业发展基金、鼓励社会资本参与等手段，保证未来轨道交通建设的持续投资能力。

2018年11月，国务院印发《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》指出，在铁路领域，以中西部为重点，加快推进高速铁路“八纵八横”主通道项目，拓展区域铁路连接线，进一步完善铁路骨干网络；加快推动一批战略性、标志性重大铁路项目开工建设；推进京津冀、长三角、粤港澳大湾区等地区城际铁路规划建设；加快国土开发性铁路建设。实施一批集疏港铁路、铁路专用线建设和枢纽改造工程。2019年9月，中共中央、国务院印发了《交

通强国建设纲要》指出，到 2035 年，基本建成交通强国，在轨道交通领域要建设城市群一体化交通网，推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展；实现 3 万吨级重载列车、时速 250 公里级高速轮轨货运列车等方面的重大突破等目标。2020 年 8 月，国铁集团印发《新时代交通强国铁路先行规划纲要》指出，到 2035 年，铁路网内外互联互通、区际多路畅通、省会高效连通、地市快速通达、县域基本覆盖、枢纽衔接顺畅，网络设施智慧升级，有效供给能力充沛，全国铁路网 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右，20 万人口以上城市实现铁路覆盖，其中 50 万人口以上城市高铁通达；加快复兴号系列化动车组研制，研究新一代高速动车组、智能动车组、城际及市域动车组、旅游新型列车，换代升级普速客车。未来一段时期内，轨道交通还将是国家政策重点支持的产业。

（2）交通出行方式的改变将推动轨道交通产业的持续发展

截至 2019 年末，我国高铁运营里程已达 3.5 万公里，越来越多的城市实现了高铁互通，“公交化”似的密集运营使得人们探亲访友、外出旅游、出差办公大为便利。因其舒适、便捷、安全等特点，越来越多的人选择高铁出行，尤其在 200-1,000 公里的中短途运输范围内，高铁已成为人们的重要出行交通工具。现阶段，交通拥堵、车辆尾气污染等已经成为我国大中城市面临的普遍问题，严重制约着城市运行效率和城市化进程，城市轨道交通因其具有运量大、准时、环保及占地少等优点，是解决上述问题的首选方案。越来越多的人已经认可城轨交通的便捷、准时、环保等优点，进而成为城市出行的首选方式。未来，随着人们交通出行方式的改变，动车组、城轨交通客运需求的不断增长，将带动轨道交通车辆及配套产品行业的市场需求。

（3）国际市场发展潜力巨大

2008 年以来，中国轨道交通装备产业通过技术合作、消化创新的方式，突破了一系列高端产品的关键技术和制造工艺，核心竞争力大幅提升，以高铁为代表的部分产品已经达到世界先进水平，在国际市场具备竞争力，产品出口大幅增长，出口市场已从发展中国家扩展到发达国家。2013 年，我国提出了“一带一路”的国家战略，旨在加强沿线国家在政治、经济、文化等方面的互联互通，预计“一带一路”战略将催生大量的交通基础设施建设需求，为我国轨道交通装备

制造企业提供了拓展海外业务的有利契机，庞大的海外市场将为我国轨道交通装备制造行业的未来增长打开巨大的市场空间。

2、行业发展面临的挑战

（1）部分领域的技术水平有待进一步提高

现阶段，我国在轨道交通车辆制造领域已经达到了国际较为先进的水平，但部分零部件如轴承、齿轮箱等产品的生产技术与国际先进水平存在一定差距，部分关键零部件仍需从国外进口（即便是合资企业也只是负责相关产品的组装），在价格、供货周期方面受制于国外供应商。我国在轨道交通车辆零部件的研发、制造方面还需进一步提高自主知识产权比例和自主创新能力，这将影响我国轨道交通装备行业走向国际市场的进度。

（2）行业发展受政策影响较大

由于我国轨道交通产业的投资建设主要由政府主导，如果未来宏观经济形势发生变化或者铁路、城轨建设或运营过程中出现重大事故等意外因素，可能会导致国家对轨道交通产业政策作出重大调整，进而影响铁路或城轨投资规模或进度，从而对轨道交通装备行业发展产生不利影响。

（十一）发行人与同行业可比公司比较

发行人专业从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售，主要产品包括铸件、锻件和金属橡胶件。与发行人产生直接竞争关系的同行业可比公司情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业基本情况及市场竞争状况”之“（五）发行人产品的市场地位”之“2、行业内主要企业情况”；同行业可比上市公司情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“3、与可比上市公司毛利率的比较分析”。

三、发行人的产销情况和主要客户

（一）主要产品的生产与销售情况

发行人主营业务收入按照下游产品划分的具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动车组产品	2,545.73	21.52%	6,224.68	24.16%	5,313.40	24.68%	1,706.17	13.39%
城轨车辆产品	8,320.22	70.32%	17,939.52	69.63%	14,992.33	69.64%	9,988.30	78.40%
普通客货车产品	966.08	8.16%	1,601.15	6.21%	1,221.48	5.67%	1,046.39	8.21%
合计	11,832.04	100%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

发行人主营业务收入按照主要工艺划分的具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铸件	5,407.02	45.70%	14,946.05	58.01%	10,664.84	49.54%	6,616.51	51.93%
锻件	5,816.85	49.16%	9,994.75	38.79%	10,777.60	50.06%	6,124.35	48.07%
金属橡胶件	608.17	5.14%	824.54	3.20%	84.78	0.39%	-	-
合计	11,832.04	100%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

2、主要产品产能和产量情况

年份	产品类型	单位	产品产能	产品产量	产能利用率
2020 年 1-6 月	铸造	吨	5,040.00	2,793.43	110.85%
	锻造	吨	3,600.00	2,661.61	147.87%
	金属橡胶件	件	45,000.00	17,052.00	75.79%
2019 年	铸造	吨	5,040.00	5,793.73	114.95%
	锻造	吨	3,600.00	3,760.32	104.45%
	金属橡胶件	件	45,000.00	21,273.00	47.27%

2018 年	铸造	吨	4,032.00	4,144.47	102.79%
	锻造	吨	3,600.00	3,501.85	97.27%
	金属橡胶件	件	31,500.00	6,499.00	20.63%
2017 年	铸造	吨	3,024.00	2,421.93	80.09%
	锻造	吨	3,600.00	1,999.81	55.55%
	金属橡胶件	件	-	-	-

注：（1）铸造产能=中频炉设计产量×出品率×日理论生产炉数×30 天×12 月；

（2）锻造产能=锻压设备设计日产能×月生产日数×12 月；

（3）金属橡胶件产能=设备设计小时产量×日生产工时×360 天。

3、主要产品销量情况

年份	产品类型	单位	产品产量	产品销量	产销率
2020 年 1-6 月	铸造	吨	2,793.43	1,917.48	68.64%
	锻造	吨	2,661.61	1,910.54	71.78%
	金属橡胶件	件	17,052.00	12,868.00	75.46%
2019 年	铸造	吨	5,793.73	5,468.27	94.38%
	锻造	吨	3,760.32	3,392.48	90.22%
	金属橡胶件	件	21,273.00	17,803.00	83.69%
2018 年	铸造	吨	4,144.47	3,760.36	90.73%
	锻造	吨	3,501.85	3,299.80	94.23%
	金属橡胶件	件	6,499.00	5,525.00	85.01%
2017 年	铸造	吨	2,421.93	2,464.08	101.74%
	锻造	吨	1,999.81	2,130.84	106.55%
	金属橡胶件	件	-	-	-

注：此处产品产量和产品销量选取口径包含公司对内销售和对外销售。

4、主要产品销售价格情况

报告期内，公司铸件产品的平均销售价格情况如下表：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
铸件收入（万元）	5,407.02	14,946.05	40.14%	10,664.84	61.19%	6,616.51
销售量（吨）	1,917.48	5,468.27	45.42%	3,760.36	52.61%	2,464.08
销售均价（元/吨）	28,198.48	27,332.34	-3.63%	28,361.19	5.62%	26,851.85

报告期内，公司锻件产品的平均销售价格情况如下表：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
锻件收入（万元）	5,816.85	9,994.75	-7.26%	10,777.60	75.98%	6,124.35
销售量（吨）	1,910.54	3,209.55	-1.65%	3,263.48	53.15%	2,130.84
销售均价（元/吨）	30,446.06	31,140.71	-5.71%	33,024.87	14.90%	28,741.40

报告期内，公司金属橡胶件产品的平均销售价格情况如下表：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
金属橡胶件收入（万元）	608.17	824.54	872.55%	84.78	-	-
销售量（件）	11,099.00	10,999.00	1257.90%	810.00	-	-
销售均价（元/件）	547.95	749.65	-28.38%	1,046.68	-	-

（二）客户情况

1、单一口径前五大客户

将客户按单一口径披露，报告期内对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售内容	销售金额	占主营业务收入的比例（%）
2020年1-6月	中车长客	动车组、城轨车辆转向架零部件	7,739.84	65.41
	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	城轨车辆转向架零部件	1,109.33	9.38
	中车唐车	动车组、城轨车辆转向架零部件	389.66	3.29
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	380.47	3.22
	上海阿尔斯通	城轨车辆转向架零部件	280.51	2.37
合计			9,899.81	83.67
2019年度	中车长客	动车组、城轨车辆转向架零部件	16,309.84	63.30
	中车唐车	动车组、城轨车辆转向架零部件	3,795.36	14.73
	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	城轨车辆转向架零部件	1,228.51	4.77
	舍弗勒（宁夏）有限公司	密封罩、密封圈、防松片等	1,114.77	4.33
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	808.50	3.14
合计			23,256.98	90.26
2018年度	中车长客	动车组、城轨车辆转向架零部件	16,715.48	77.65
	中车唐车	普通铁路客车、城轨车辆转向架	1,140.30	5.30

		零部件		
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	799.04	3.71
	舍弗勒（宁夏）有限公司	密封罩、密封圈、防松片等	700.28	3.25
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	608.70	2.83
合计			19,963.80	92.74
2017年度	中车长客	动车组、城轨车辆转向架零部件	8,887.26	69.75
	中车唐车	普通铁路客车、城轨车辆转向架零部件	886.18	6.96
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	849.66	6.67
	舍弗勒（宁夏）有限公司	密封罩、密封圈、防松片等	729.98	5.73
	武汉中车长客轨道车辆有限公司	城轨车辆转向架零部件	304.30	2.39
合计			11,657.38	91.50

2、合并口径前五大客户

将客户按合并口径披露，报告期内对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售内容	销售金额	占主营业务收入的比例（%）
2020年1-6月	中国中车	动车组、城轨车辆转向架零部件	10,584.50	89.46
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	380.47	3.22
	舍弗勒	密封罩、密封圈、防松片等	278.25	2.35
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	196.16	1.66
	内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	衬套	172.70	1.46
合计			11,612.08	98.14
2019年度	中国中车	动车组、城轨车辆转向架零部件	22,596.75	88.70
	舍弗勒	密封罩、密封圈、防松片等	1,115.78	4.33
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	808.50	3.14
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	328.40	1.27
	内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	衬套	302.57	1.17
合计			25,152.00	97.62
2018年度	中国中车	动车组、普通铁路客车、城轨车辆转向架零部件	18,811.38	87.38
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	799.04	3.71

年度	客户名称	销售内容	销售金额	占主营业务收入的比例（%）
	舍弗勒	密封罩、密封圈、防松片等	738.41	3.43
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	608.70	2.83
	内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	衬套	162.57	0.76
合计			21,120.10	98.11
2017年度	中国中车	动车组、普通铁路客车、城轨车辆转向架零部件	10,393.89	81.58
	重庆长征重工有限责任公司	城轨车辆转向架零部件	849.66	6.67
	舍弗勒	密封罩、密封圈、防松片等	729.98	5.73
	成都长客新筑轨道交通装备有限公司	城轨车辆转向架零部件	179.69	1.41
	京车装备	城轨车辆转向架零部件	104.40	0.82
合计			12,257.61	96.21

注：报告期内，按合并口径计算的中国中车客户包括中车长客、中车唐车、CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd、武汉中车长客轨道车辆有限公司、泉州中车唐车轨道车辆有限公司、重庆中车长客轨道车辆有限公司、江西中车长客轨道车辆有限公司、中车眉山车辆有限公司、青岛思锐科技有限公司、长春中车进出口有限公司、西安中车长客轨道车辆有限公司、天津中车车辆装备有限公司、中车西安车辆有限公司、中车太原机车车辆有限公司、上海阿尔斯通、深圳中车轨道车辆有限公司、长春中车长客模具有限公司、内蒙古中车长客轨道车辆有限公司等；按合并口径计算的舍弗勒客户包括舍弗勒（宁夏）有限公司和舍弗勒（南京）有限公司。

3、报告期内，各期新增前五大客户情况

将客户按单一口径披露，2018 年度发行人新增前五大客户情况如下：

（1）京车装备

客户名称	北京地铁车辆装备有限公司
统一社会信用代码	91110000101116328H
注册资本	129,884.41 万人民币
法定代表人	郭景英
成立日期	1979 年 8 月 21 日
住所	北京市丰台区苇子坑 23 号

经营范围	制造城市轨道交通车辆、设备、配件；设计、维修、销售城市轨道交通车辆、设备、轨道检查车、灯箱、吸收装置、钢结构产品；上述产品的售后服务；城市轨道交通车辆的技术开发、技术咨询、技术培训、技术服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（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。）
股东情况	北京轨道交通技术装备集团有限公司 79.21%、北京市地铁运营有限公司 20.79%
业务合作历史	2012 年至今
订单和业务获取方式	招投标、竞争性谈判
新增交易的原因	2018 年度客户业务量增加，导致采购量增加
订单的连续性与持续性	该客户作为国企背景，且与发行人已建立了稳定合作关系，未来业务订单具有连续性和持续性

将客户按单一口径披露，2019 年度发行人新增前五大客户情况如下：

(1) CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd

客户名称	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd
澳大利亚公司代码	615414072
澳大利亚商业注册代码	52615414072
注册资本	1,324,000.00 澳元
控股股东	中车长客
成立日期	2016 年 10 月 18 日
住所	LEVEL 21 567 COLLINS STREET MELBOURNE VIC 3000
业务合作历史	2018 至今
订单和业务获取方式	竞争性谈判
新增交易的原因	2019 年度客户业务量增加，导致采购量增加
订单的连续性与持续性	该客户为中车长客在澳大利亚的项目公司，发行人与中车长客已建立长期合作关系，预计未来业务订单具有连续性和持续性

将客户按单一口径披露，2020 年 1-6 月发行人新增前五大客户情况如下：

(1) 上海阿尔斯通

客户名称	上海阿尔斯通交通设备有限公司
统一社会信用代码	91310000607401337N
注册资本	27,769.41 万人民币
法定代表人	李景义
成立日期	1999 年 1 月 18 日

住所	上海市闵行区东川路 3999 号
经营范围	研发、设计、生产、检测、调试、维修城市交通车辆及其零部件，销售自产产品，提供技术服务和技术咨询。【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】
股东情况	上海轨道交通设备发展有限公司 60.00%、阿尔斯通投资（上海）有限公司 34%、法国阿尔斯通交通运输公司 6.00%
业务合作历史	2016 年至今
订单和业务获取方式	招投标、竞争性谈判
新增交易的原因	发行人根据客户要求，当期上海 15 号线项目（2019 年下半年签定的订单）产品交付较多，导致销售收入金额相对较大
订单的连续性与持续性	发行人与该客户已建立了稳定合作关系，未来业务订单具有连续性和持续性

4、发行人报告期内存在客户集中度较高的情况

（1）发行人报告期内的客户集中度较高

报告期内，发行人来自中国中车的收入占比分别为 81.58%、87.38%和 88.70%、89.46%，存在客户集中度较高的情形，主要原因系下游市场格局导致。发行人下游客户为国内轨道交通车辆制造企业。目前，在我国传统轨道交通市场，具有整车生产资质的企业主要为中国中车下属控股或参股的主机厂以及京车装备等，中国中车下属控股的主机厂包括中车长客、中车唐车、中车青岛四方、中车浦镇、中车大连机车车辆有限公司、中车株洲电力机车有限公司、上海阿尔斯通，参股的主机厂主要包括长春庞巴迪、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司等，行业集中度较高。根据同处于轨道交通车辆配套零部件制造领域的上市公司山东朗进科技股份有限公司和青岛威奥轨道股份有限公司的公开资料，报告期内，上述两家上市公司的中国中车销售收入占比情况如下：

证券代码	证券简称	主要产品	中国中车销售收入占比		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
300594.SZ	朗进科技	轨道交通车辆空调设备	-	58.25%	71.65%
605001.SH	威奥股份	轨道交通车辆内装产品、卫生间系统、金属结构件、模块化产品和车外结构	75.29%	76.96%	65.95%
-	捷通铁路	轨道交通车辆转向架零部件产品	88.70%	87.38%	81.58%

数据来源：《山东朗进科技股份有限公司首次公开发行股票并创业板上市招股说明书》、《青岛威奥轨道股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》

如上表所示，朗进科技和威奥股份的第一大客户均为中国中车，由于朗进科

技部分产品或服务面向轨道交通运营企业 and 非轨道交通领域、威奥股份部分产品销往境外客户（西门子、庞巴迪），因此其对中国中车的销售占比相比发行人稍低。

综上，发行人的客户集中度较高且较为稳定主要受其下游轨道交通整车制造行业市场格局和竞争态势的影响，符合行业经营特点。

（2）发行人与中国中车的合作关系

① 中国中车具有公开透明的市场化采购流程和严格的准入管理

中国中车作为国有上市公司，其生产经营严格按照国家有关法律法规要求进行规范运作，市场透明度较高。在采购环节，中国中车下属车辆主机厂制定了严格的采购管理制度，根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》的相关要求实施采购。发行人产品所涉及领域，中国中车下属主机厂均采取独立采购的模式（独立选择供应商，并独立与供应商签署采购合同、进行货款结算等），除少部分产品涉及《国铁集团专用产品认证管理办法》（铁总科技【2014】135号），需要通过中铁检测认证中心的 CRCC 认证外，其他产品均可在通过车辆主机厂客户考核后，获得合格供应商资格。

中国中车下属主机厂采取合格供应商管理制度，轨道交通车辆零部件制造企业需经过严格的资质审核、现场检查、产品试用等审核程序，才能获得合格供应商资格。另外，车辆制造企业对过往项目运行经验有严格要求，合格供应商在竞争新项目订单时会具有一定优势。

因此，中国中车具有公开透明的市场化采购流程和严格的准入管理。

② 发行人凭借产品、技术、行业经验和服务能力等方面竞争优势取得订单

发行人自成立以来，一直从事轨道交通车辆转向架零部件的研发、制造和销售，2010 年获得中车长客的合格供应商资质后，开始陆续为中国中车客户供货，产品范围从初期的普通铁路客车陆续拓展到城轨车辆和动车组，多年来凭借良好、稳定的产品质量和优质的配套服务，在中国中车客户中树立了良好的口碑。报告期内，发行人依靠自身在产品（种类丰富、质量稳定性高）、技术研发（技术储备、研发能力）、客户与资质（客户范围较广、过往供货业绩优良）及综合配套服务能力（生产组织能力、配套研发能力）等方面的优势，已与中车长客、

中车唐车、上海阿尔斯通、CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 等中国中车下属主要主机厂建立了长期合作关系，并在 2019 年成功获得中车浦镇的合格供应商资格，为后续业务的稳定、持续开展奠定了良好基础。

发行人与中国中车客户不存在关联关系。报告期内，发行人严格遵守中国中车客户的相关采购流程获取业务订单，订单涉及产品按照招投标或竞争性谈判的方式确定价格，符合行业市场特征，交易价格公允。

（3）发行人下游行业和大客户经营发展不存在重大不确定性

发行人下游行业为轨道交通整车制造行业，轨道交通车辆是最重要的轨道交通装备之一。近年来随着我国大规模铁路与城轨交通新投产线路的陆续完工交付、运营，轨道交通车辆市场需求迅速增加，车辆制造企业以及零部件产品供应商迎来快速发展期，2012-2019 年度我国以动车组与城轨车辆为代表的轨道交通车辆保有量均呈现出增长趋势。轨道交通装备制造行业是国家产业政策重点支持的产业之一，预计未来还将是拉动我国经济增长的重要行业。未来，动车组市场、城轨车辆市场、海外轨道交通车辆市场以及轨道交通车辆检修维护市场都将为中国中车为代表的轨道交通车辆制造企业提供较好的市场机遇，也为未来发行人业务的持续性奠定坚实基础。报告期内，发行人的主要客户中国中车为大型央企，在国内轨道交通车辆制造行业中处于绝对优势地位，经营状况良好，其不存在重大不确定性风险。根据中国中车公开资料，2017-2019 年度营业收入和净利润情况如下：

单位：亿元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	2,290.11	2,190.83	2,110.13
归属于母公司所有者的净利润	117.95	113.05	107.99

数据来源：中国中车 2017 年、2018 年和 2019 年《年度报告》。

截至 2019 年末，中国中车资产总额为 3,834.72 亿元，所有者权益合计为 1,588.28 亿元。

（4）保荐机构关于发行人客户集中度较高是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响的结论性意见

保荐机构认为：发行人报告期内存在客户集中度较高的情形，系因下游客户

的行业分布集中而导致，符合行业特征；发行人报告期内采取公开、公平的方式独立获取业务；发行人具备独立面向市场获取业务的能力，相关的业务具有稳定以及可持续性。综上，发行人客户集中度较高不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（5）公司与中车长客的合作关系

报告期内，公司与中车长客及其项目公司的合作情况如下：

单位：万元

	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中车长客体系收入	10,137.84	18,590.00	17,644.56	9,378.62
销售收入占比	85.28%	72.09%	80.73%	73.01%

报告期内，中车长客均为公司第一大客户，公司来自中车长客及其项目公司的收入占比均超过 70%，公司营业收入对中车长客具有重大依赖。

A. 双方合作稳定可持续

公司自 2010 年起即与中车长客开展业务合作，合作历史至今已超过 10 年，双方无关联关系。中车长客作为中国中车下属核心车辆主机厂之一，设立有严格的采购管理制度，公司与中车长客合作中，严格遵循中车长客对供应商的管理，与中车长客签订有框架协议，公司凭借稳定的产品质量、可靠的产品开发能力以及高效的服务响应，通过招投标、询价议价等方式公平、公正的取得产品订单，业务关系具有稳定性以及可持续性，不存在重大不确定性风险。

B. 合作规模及占比提升是基于公司当前发展阶段的选择

公司生产基地位于东北地区，公司发展初期基于自身区位优势，主要拓展中车长客、中车唐车等原属于中国北车股份有限公司的车辆主机厂，在持续合作过程中，已与中车长客、中车唐车等北方车辆主机厂形成了稳定的供货关系。现阶段，公司产能利用率相对饱和，优先保证长期合作伙伴的产品供应，有利于公司业务的持续拓展，中车长客为国内“复兴号”标准动车组和城轨地铁车辆生产的核心主机厂，随着轨道交通快速发展，中车长客产品需求提升，相关销售规模逐步增大。

2015 年，中国北车股份有限公司与中国南车股份有限公司合并为中国中车，合并后，两主体间的供应体系壁垒逐步降低。公司积极开拓原中国南车股份有

限公司下属的车辆主机厂，已于 2019 年成功获得中车浦镇的合格供应商资格，于 2020 年成功获得中车四方车辆有限公司的合格供应商资格，并已与中车青岛四方、中车株洲电力机车有限公司开展了技术交流和信息沟通，公司具备获得其他主机厂订单及拓展其他市场的能力。

5、客户与供应商重叠的情况

报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情况。具体交易情况如下：

客户名称	年度	交易事项	交易内容	交易金额（万元）	交易金额占营业收入/采购金额的比例（%）
锦州建兴精铸制品有限责任公司	2020 年 1-6 月	销售	-	-	-
		采购	-	-	-
	2019 年度	销售	-	-	-
		采购	毛坯	3.41	0.02
	2018 年度	销售	-	-	-
		采购	毛坯、外协加工	45.52	0.24
	2017 年度	销售	挂板（锻造件）	87.46	0.68
		采购	毛坯	7.78	0.08

锦州建兴精铸制品有限责任公司主要从事铁、铜、铝、钢铸造、机械加工等业务。报告期内，发行人与该客户根据自身经营需要，存在相互采购产品的情形。

6、关联客户

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上述客户中占有权益。

发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系。也不存在上述客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员的情形。

7、发行人招投标情况

（1）招投标方式获取订单的情况

报告期内，公司以招投标方式获取订单的销售收入金额及占比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

以招投标方式获取订单的销售收入（万元）	7,532.56	20,116.28	18,966.74	11,188.05
营业收入（万元）	11,888.01	25,788.80	21,856.61	12,845.25
占比（%）	63.36	78.00	86.78	87.10

公司获取订单的方式包括招投标、竞争性谈判等形式。其中招投标为公司获取订单的主要形式，2017年、2018年、2019年、2020年1-6月，以招投标方式获取订单的销售收入占比分别为87.10%、86.78%、78.00%、63.36%。公司通过招投标以外的方式取得订单的情形主要包括：部分非国有企业客户无招投标要求，客户未采用招投标方式采购；部分产品因采购金额较小，未达到招投标要求，因而采用其他方式采购；部分产品合格供应商少于3家，无法达到招投标条件，因而采用其他方式采购。

2019年和2020年1-6月，公司以招投标方式获取订单的销售收入占比下降，其主要原因为：一方面，CRRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd向公司采购的澳大利亚城轨车辆产品，其产品工艺要求较高，其合格供应商数量未达到招投标条件，因而采用竞争性谈判形式定价，2019年和2020年1-6月，随着相关收入占比的提高，公司以招投标方式获取订单的销售收入占比下降；另一方面，对于新车型或新项目订单，由于初始采购量较大，客户主要通过招投标方式实施采购，后期客户会通过招标以外的方式开展零星采购和备品备件采购，2020年1-6月，由于新型冠状病毒疫情影响，部分新项目出现延期未能实现收入，因而零星采购和备品备件采购占比上升，从而降低了以招投标方式获取订单的销售收入占比。

报告期内，公司在参与招投标时，均通过公开渠道获取招投标信息，严格按照招标程序、流程开展正常的市场竞争，招投标过程合法合规，不存在应招标未招标的情形。

报告期各期发行人参与招投标的情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
参与投标的项目数量	153	201	164	73
中标的项目数量	74	132	86	48
中标率	48.37%	65.67%	52.44%	65.75%

报告期各期，公司参与招投标和中标的项目数量随公司经营规模扩展而逐步增长。

公司招投标费用主要包括招标方收取的费用和制作投标文件的费用。

公司主要客户转向架铸锻零部件采购通常采用自行招标而非委托招标形式，在招标时并不单独收取招投标费用，因而公司支付给招标方的费用金额很少，报告期内合计为 15.95 万元，具体情况如下：

事项	收费标准	合计金额（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
中车长客通过中车物流有限公司集中招标动车配件	按中标金额所适用的累进比例计算	12.19	-	-	-
京车装备通过北京国际贸易公司集中招标房山线北延工程车辆轴箱	按中标金额比例计算，同时加收 500 元/次	-	-	-	3.61
中车西安车辆有限公司产品招标	500 元/次	0.05	0.05	-	0.05
合计	-	12.24	0.05	-	3.66

报告期内，中车长客主要通过中车长客物资管理部开展招标，不收招标费。2020 年上半年，中车长客部分动车组产品通过中国中车子公司中车物流有限公司招标，中车物流有限公司按照中标金额收取中标服务费。

报告期内，京车装备主要通过京车装备合同部开展招标，不收招标费。2017 年，京车装备房山线北延工程产品通过北京国资委下属的北京国际贸易公司招标，北京国际贸易公司按照中标金额收取中标服务费，另额外收取 500 元文件费。

报告期内，项目投标文件均由公司自己制作完成，相关耗用与日常办公费用一并通过管理费用-办公费核算，未单独区分核算。

综上，公司招投标费用与中标金额不呈现比例关系，但与公司业务实际情况相符。

（2）公司招投标或其他获客方式中不存在商业贿赂

公司主要客户为国有车辆主机厂，公司及主要客户均建立了反商业贿赂的相关制度，严格杜绝商业贿赂的情形。报告期内公司和客户之间的往来均由公司直接与客户结算，不存在向客户特定的采购或财务人员支付款项的情况，公司董事、监事、高级管理人员、主要销售人员、主要财务人员亦不存在与客户人员发生资金往来的情况。

公司及公司董事、监事、高级管理人员及销售、采购部门负责人已出具《无

商业贿赂承诺书》，承诺相关主体、人员及其关联方未向任何第三方进行过商业贿赂以使公司获取不正当商业利益。

报告期内，公司及子公司不存在因商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为受到市场监督管理部门处罚的记录，公司及子公司未在中国裁判文书网、中国执行信息公开网存在商业贿赂的不良记录。

8、主要客户销售变动情况

（1）公司中车长客销售收入变动情况

报告期内，公司中车长客销售收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中车长客单体收入	7,739.84	16,309.84	16,715.48	8,887.26
中车长客体系收入	10,137.84	18,590.00	17,644.56	9,378.62

2018 年度公司中车长客销售收入呈现快速增长，其变动与公司整体收入规模变动趋势一致，主要原因参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、营业收入变动分析”。

2019 年度公司对中车长客单体销售收入出现小幅下滑，但对中车长客及其项目公司整体收入仍保持增长，出现单体销售收入下滑主要原因为中车长客采购行为有时由中车长客直接采购，有时由中车长客项目公司采购，当年同中车长客的合作中与其下属项目公司的交易规模和占比提升。

（2）公司 CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 销售收入变动情况

2016 年底，中车长客与澳大利亚企业组建的联合体中标澳大利亚维多利亚州政府的总额为 20 亿澳元的高运量地铁车辆项目，其中中车长客约占合同总金额的 45%。CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 作为中车长客位于澳大利亚的子公司参与墨尔本车辆的生产工作。该项目车辆转向架设计对零部件开发和生产技术要求较高，公司之前参与供应的巴西 1A 地铁项目转向架设计与之相似度较高，经与 CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 接洽，取得总金额为 866.08 万澳元的订单，计划于 2018-2022 年交付；2018 年，公司根据客户的需求完成产品设计开发并开始供货，当年实现收入 113.18 万澳元；2019 年、2020

年1-6月，公司产品持续供应，分别实现收入261.38万澳元、244.70万澳元。公司CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 销售收入变动主要受客户对相关产品的交付安排影响。

（3）公司中车唐车销售收入变动情况

报告期内，公司中车唐车销售收入变动情况如下：

单位：万元

销售收入	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中车唐车	389.66	3,795.36	1,140.30	886.18

CR200型动车组主要由中车唐车和中车浦镇两家主机厂生产，2019年CR200型动车组进入批量投运阶段。公司在动车组转向架零部件国产化过程中积累了丰富的经验，产品成功运用于CR400和CR300型动车组；同时公司在与中车唐车合作过程中技术开发能力和产品质量等方面得到了客户认可。因此，公司对中车唐车的销售收入随CR200型动车组产品批量交付而大幅增长。

此外，2019年中车唐车尼日利亚项目及安哥拉项目落地，公司在前期产品设计中提出的技术建议得到了中车唐车的认可，后成为该项目转向架产品的供应商，也是中车唐车销售额大幅增加的重要原因。

（4）公司京车装备销售收入变动情况

报告期内，公司京车装备销售收入变动情况如下：

单位：万元

销售收入	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
京车装备	380.47	808.50	799.04	104.40

京车装备主要承接北京及北京周边轨道交通项目，公司京车装备销售收入的增长主要与京车装备承接的轨道交通项目量增长有关。

2017年京车装备上层股东由北京控股集团有限公司变更为北京市基础设施投资公司，新股东加大了轨道车辆制造领域投入。随着北京轨道交通向外延展，京车装备承接了地铁8号线（南段）、地铁7号线（东延）、房山线（北延）、亦庄新城T1线等多个轨道交通线路的车辆制造项目。公司积极参与相关项目的产品招标，为京车装备供应车辆转向架产品，2018年收入随着京车装备项目量增长而快速增长。

9、公司与中国中车及其下属主要车辆主机厂的合作渊源及合作模式

公司所合作的中国中车及其下属主要车辆主机厂主要为中车长客及其项目公司、中车唐车及其项目公司等。虽然与中车长客、中车唐车的合作无明确期限，但下游市场稳定发展，公司凭借可靠的产品质量和服务响应速度持续为中车长客、中车唐车提供服务，合作历史均已超过8年，形成了稳固的合作关系，因此合作具有可持续性。公司除直接与中车长客、中车唐车合作外，还向中车长客、中车唐车设立在各项目地区附近的项目公司供货，合作期限与当地项目开展相关。

（1）中车长客及其项目公司的合作情况

客户名称	合作渊源	合作模式	合作期限
中车长春轨道客车股份有限公司	中车长客取消铸锻车间，转为向市场采购后，公司通过技术交流和市场开发的方式，取得铸件、锻件等产品的合格供方资格	签署框架协议，通过招投标、询价议价等方式取得订单	2010 年至今
CRRG CHANGCHUN AUSTRALIA RAIL PTY LTD	自澳大利亚墨尔本项目开始产生业务合作关系	商务谈判签署合同	2018 年至今
上海阿尔斯通交通设备有限公司	自上海6号线/8号线开始产生业务合作关系	合资公司邀请招标并签署独立订单	2016 年至今
武汉中车长客轨道车辆有限公司	自武汉1号线/2号线开始产生业务合作关系	中车长客统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2014 年至今
重庆中车长客轨道车辆有限公司	自重庆3号线项目开始产生业务合作关系	中车长客统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2011 年至今
江西中车长客轨道车辆有限公司	自南昌地铁1号线开始产生业务合作关系	中车长客统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2016 年至今
长春中车进出口有限公司	自香港项目开始产生业务合作关系	子公司邀请招标并签署独立订单	2018 年至今
西安中车长客轨道车辆有限公司	自西安地铁4号线开始产生业务合作关系	中车长客统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2019 年至今
长春中车长客模具有限公司	自西安9号线开始产生业务合作关系	子公司邀请招标并签署独立订单	2019 年至今
内蒙古中车长客轨道车辆有限公司	自呼和浩特2号线开始产生业务合作关系	中车长客统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2019 年至今
深圳中车轨道车辆有限公司	自深圳地铁3号线检修开始产生业务合作关系	项目公司邀请招标并签署独立订单	2019 年至今

（2）中车唐车及其项目公司的合作情况

客户名称	合作渊源	合作模式	合作期限
中车唐山机车车辆有限公司	中车唐车取消铸锻车间，转为向市场采购后，公司通过技术交流和市场开发的方式，取得铸件、锻件等产品的合格供方资格。	签署框架协议，通过招投标、询价议价等方式取得订单	2012 年至今
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	自福州地铁和厦门地铁开始产生业务合作关系	中车唐车统一招标后由项目公司签署合同并下发订单	2017 年至今

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）发行人的采购情况

1、主要原材料

公司产品生产所需的原材料包括钢材、废钢、生铁、毛坯和各类辅料等。报告期内公司主要原材料的采购情况如下：

	2020 年 1-6 月			2019 年		
	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)
钢材	3,531.97	4,025.95	1,421.95	3,001.49	4,362.90	1,309.52
废钢	1,406.50	2,942.08	413.80	2,893.12	3,039.70	879.42
生铁	574.00	3,266.92	187.52	1,189.49	3,241.10	385.53
总计	5,512.46	3,670.37	2,023.28	7,084.10	3,634.15	2,574.47

（续）

	2018 年			2017 年		
	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)
钢材	4,279.70	4,580.80	1,960.44	4,411.95	3,842.55	1,695.32
废钢	2,078.11	2,829.30	587.96	1,302.37	2,111.53	275.00
生铁	1,183.41	3,271.58	387.16	335.00	2,895.30	96.99
总计	7,541.22	3,892.69	2,935.57	6,049.32	3,417.42	2,067.31

报告期内，钢材市场的价格波动趋势如下：

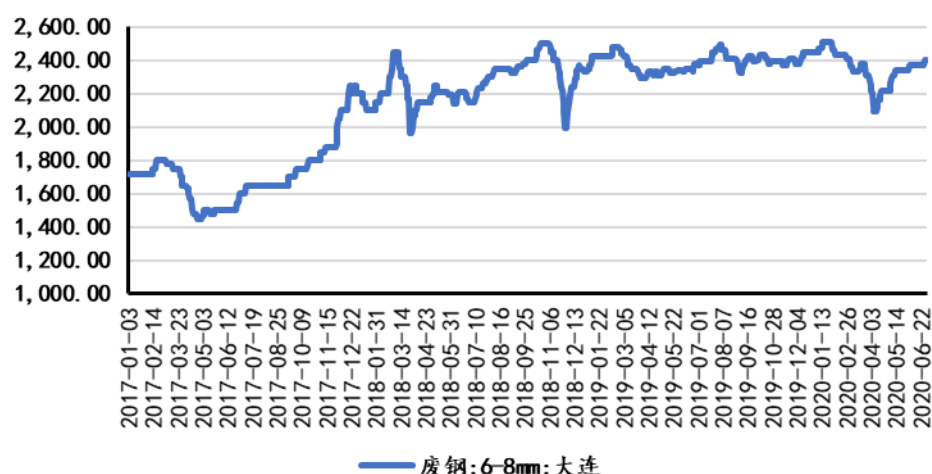
圆钢市场价格



数据来源：商务部

报告期内，废钢市场的价格波动趋势如下：

废钢市场价格



数据来源：同花顺金融

报告期内，钢材市场价格呈现先上升后下降的趋势，废钢市场价格呈现先上升后平稳的趋势。钢材、废钢属于相对独立的市场，价格变动主要受各自的供需变动影响，因而呈现单价波动趋势不一致的情况。

报告期内，公司原材料采购均价的变动趋势与市场变动趋势一致。

公司钢材采购价格高于普通圆钢的市场价格，原因为公司采购的圆钢主要为专用于轨道交通、工程机械等领域的 Q345E/Q355NE 品种，其价格高于市场普通钢材 20#、45#等型号。

公司废钢采购价格高于普通废钢的市场价格，原因为公司采购的废钢主要为低磷硫废钢，其指标要求远高于市场上的普通废钢，具体表现如下：

序号	名称	化学成分(%)				
		C	Si	Mn	P	S
1	普通废钢	≤0.40-0.90	≤0.40-0.55	≤1.50	≤0.045-0.070	≤0.045-0.070
2	低磷硫废钢	C	Si	Mn	P	S
		≤0.25	≤0.40	≤1.00	≤0.015 (A级) ≤0.018 (B级)	≤0.015 (A级) ≤0.018 (B级)

此外，公司采购废钢时对材料收集、整理、分选、压块具有很高要求，材料表面不得有严重锈蚀、油污、泥沙，严禁混入各类合金钢，市场上的普通压块、冲压板余料、船板料等无法满足公司的生产要求，因而采购价格高于普通废钢。

报告期内，公司结合生产需求和主要原材料的市场价格波动情况实施有计划的采购。2017年，钢材价格在经历2016年中期严重下跌后开始呈现快速上涨趋势，当年公司加大了钢材采购以减少后续钢材价格波动对公司经营的冲击。2018年后，公司按照实际生产需求实施钢材采购，并逐步消耗此前的钢材储备，因而2018年度和2019年度钢材采购占比下降。公司废钢、生铁采购按照生产计划安排采购，其变动趋势与公司业务规模一致。

公司锻件产品使用钢材作为主材投入；公司铸件产品使用废钢、钢材和生铁作为主材投入，其中废钢和钢材具有一定的相互替代性，通常废钢价格较低，铸件产品以废钢投入为主，钢材价格较高但杂质较少有利于质量控制，具体生产投入结合材料的市场价格、产品质量性能要求和库存情况而决定，除该特殊情况外，公司同一型号产品在报告期内所使用的原材料投入不存在较大变动的情形。

2、能源

公司生产过程中所需要的主要能源为电力，市场供应充足，单价和数量情况如下：

单位：元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	单价	数量 (万度)	单价	数量 (万度)	单价	数量 (万度)	单价	数量 (万度)

电力	0.529	1,065.48	0.546	2,015.89	0.545	1,402.02	0.589	936.47

报告期内，公司生产过程中所需电能的采购价格根据当地供电单位的统一标准确定。

报告期内，公司生产过程中所需要的主要能源采购金额占采购总金额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	563.59	6.43%	1,099.75	5.96%	763.52	4.04%	551.71	5.41%

公司产品具有规格型号多、标准化程度低、生产工序长等特点，公司以柔性的方式开展生产，生产产品的具体规格型号和材质差异会导致单位用电的波动，因而公司电力采购与产量不存在直接的比例关系，但具有一定的相关性。

报告期内，公司金属橡胶件产量较少，锻件和铸件生产为公司的主要耗电产品，公司电力采购数量和锻件、铸件产量的变动趋势对比如下：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	数量	数量	变动率	数量	变动率	数量
电力（万度）	1,065.48	2,015.89	43.78%	1,402.02	49.71%	936.47
锻件、铸件产量（吨）	5,455.04	9,554.05	24.95%	7,646.32	72.93%	4,421.74

报告期内，公司电力采购数量和产量的变动整体方向一致，但变动幅度存在差异，具体原因如下：

公司各班次生产需对炉体预热，预热过程不直接生产产品，但会增加电力消耗。2018年，公司业务规模大幅增长，单班生产量增大，规模效应使得单位耗电量有所下降，因此当年公司电力耗用量增长幅度小于产量增长幅度。

2019年，发行人为进一步提升产品品质，新增2台400KW和1台200KW热处理炉，同时为提升车间办公环境，增添2套功率分别为635KW和365KW的空调系统，相关设备耗电与产量变动不直接相关，因而当年公司电力耗用量增长幅度大于产量增长幅度。

3、现金采购情况

报告期内，公司存在部分现金采购的情形，金额及占比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
现金采购（万元）	36.25	94.70	114.91	605.69
现金采购占比	0.41%	0.51%	0.61%	5.95%

公司现金采购主要为工程费用支出及现金支付零星采购。

工程费用支出存在现金付款原因主要为发行人七里河新厂区建设改造期间，基建工程较多，由于当地工程建设务工人员通常要求现金结算，且对费用结算频率有较高要求，为满足工程建设务工工人的需求，公司使用库存现金以便及时予以支付。

报告期内，公司现金收支金额及占比呈明显的下降趋势，现金采购比例已降至较低水平，公司不存在重大异常的现金收付交易。

（二）供应商情况

1、合并口径前五大供应商

公司在报告期内不存在向单个供应商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。报告期内公司向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例（%）
2020 年 1-6 月	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	钢材	680.56	7.77
	国网辽宁省电力有限公司锦州供电公司	电力	563.59	6.43
	沈阳鑫汇机械有限公司	外协加工、模具	519.42	5.93
	锦州万兴精密铸造有限责任公司	毛坯、外协加工	494.46	5.64
	凌源钢铁国际贸易有限公司	钢材	427.34	4.88
	合计		2,685.38	30.64
2019 年度	锦州万兴精密铸造有限责任公司	毛坯、外协加工	1,445.35	7.84
	国网辽宁省电力有限公司锦州供电公司	电力	1,099.75	5.96
	沈阳鑫汇机械有限公司	外协加工、模具	908.06	4.92
	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	钢材、建筑钢材	891.02	4.83
	锦州恒源丰晟物资有限公司	废钢	411.49	2.23

	合计		4,755.67	25.79
2018年度	沈阳鑫汇机械有限公司	外协加工	1,569.94	8.30
	锦州万兴精密铸造有限责任公司	毛坯、外协加工	1,532.22	8.10
	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	钢材	1,216.26	6.43
	国网辽宁省电力有限公司锦州供电公司	电力	763.52	4.04
	大连昱羿科技有限公司	机器设备	490.60	2.59
	合计		5,572.55	29.45
2017年度	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	钢材、建筑钢材	1,006.30	9.89
	巴特勒（上海）有限公司	钢结构	798.70	7.85
	国网辽宁省电力有限公司锦州供电公司	电力	551.71	5.42
	锦州万兴精密铸造有限责任公司	毛坯、外协加工	493.88	4.85
	沈阳兵备钢铁有限公司	钢材	321.28	3.16
	合计		3,171.87	31.18

注：上表中天津东海弘圣钢铁贸易有限公司包括同一控制下的天津东海弘圣钢铁贸易有限公司和天津东海宏宇科技发展有限公司，采购额按两家企业合计计算；凌源钢铁国际贸易有限公司包括同一控制下的凌源钢铁国际贸易有限公司和凌源钢铁股份有限公司，采购额按两家企业合计计算。

报告期内公司前五大供应商基本信息如下：

(1) 锦州万兴精密铸造有限责任公司

企业名称	锦州万兴精密铸造有限责任公司
统一社会信用代码	9121072477463682X4
成立时间	2005年7月1日
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	张惊惊
注册地址	凌海市双羊镇双羊村
注册资本	2,000.00万元
经营范围	铸造件、锻造件制造；机械加工；道路普通货物运输。（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	张惊惊 99.00%，张跃 1.00%
起始合作时间及合作背景	2006年开始合作，与发行人同处于锦州地区，从事铸造业务时间较长，经朋友介绍主动接洽发行人，寻求业务合作。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票、云信方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商毛坯、外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

A 发行人同时向锦州万兴采购毛坯、外协加工服务的原因

锦州万兴精密铸造有限责任公司（以下简称“锦州万兴”）成立于2005年，是当地较早从事精密铸造业务的企业之一。2006年开始与发行人合作，向发行

人销售铸造毛坯。2011 年，锦州万兴在自身精密铸造业务稳定发展基础之上，扩展了机加工作业。2018 年下半年，锦州万兴购置了新型的机加工设备，扩大了机加工作业产能，其加工质量能够满足公司要求，且同属锦州地区，有利于保障交付及时性和外协过程管控，因而公司将部分机加工外协业务由远距离地区外协供应商转移至锦州万兴。因此，发行人存在同时向锦州万兴采购毛坯和外协加工服务的情况。

B 采购的毛坯是否系用于锦州万兴向发行人提供外协加工服务之用

发行人毛坯铸造和机加工为独立工序，中间需经过严格的缺陷检测、成分检测、性能和尺寸检测等质量检测环节，毛坯采购和外协服务采购环节分别核算并纳入公司相应生产环节管理。发行人主要向锦州万兴采购毛坯，2018 年后因其扩大了机加工能力而承接了部分机加工外协订单，虽然存在采购的毛坯由锦州万兴提供外协加工服务的情形，但并非专用于其向发行人提供外协加工服务之用。

C 发行人向锦州万兴采购金额报告期内增幅高达 192.65% 的原因

2017 年度至 2019 年度，发行人营业收入增幅高达 102.23%，受铸造产能限制及部分订单集中交付要求，发行人为保证毛坯质量及品质的稳定性，选择位置较近、合作时间较长、铸造工艺成熟的锦州万兴作为毛坯采购的主要供应商，因此报告期内发行人向锦州万兴采购金额增幅较高。2018 年下半年，随着公司新增产能铸造生产线投入使用，公司铸造毛坯采购金额也逐步降低。报告期内锦州万兴与发行人的采购交易额变化与发行人自身业务发展情况一致。

（2）沈阳鑫汇机械有限公司

企业名称	沈阳鑫汇机械有限公司
统一社会信用代码	91210113313134763R
成立时间	2014 年 8 月 28 日
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	周翰
注册地址	沈阳市沈北新区七星大街 61 号 31-4 号楼
注册资本	50.00 万元
经营范围	机械设备、机械零部件制造、加工、销售、售后服务；房屋租赁。（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	周翰 50.00%、周治宇 50.00%
起始合作时间及合作背景	2017 年开始合作，2017 年 8 月以前，该供应商实际控制人通过沈阳浩瀚机械加工有限公司与发行人合作（2017 年 7 月该供应商实际控制人周翰退出沈阳浩瀚机械加工有限公司）
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

沈阳鑫汇机械有限公司主要从事机械产品加工业务，2017 年以前，该供应商实际控制人通过其控制的沈阳浩瀚机械加工有限公司与发行人进行业务合作，2017 年 8 月份业务改由沈阳鑫汇机械有限公司承接，当年发行人向沈阳鑫汇机械有限公司采购金额为 315.09 万元，相对较小。

发行人向沈阳鑫汇机械有限公司采购额 2018 年度大幅增加，主要因为发行人业务量上升，机加工需求大幅增加，受公司机加工产能的限制，将部分工艺简单的工序委托外协供应商进行加工。2018 年下半年，随着发行人购置的机加工设备安置调试后投入使用，发行人机加工产能增加，因此 2019 年度以来外协采购需求下降。报告期内发行人与鑫汇机械的采购交易额变化与发行人业务发展及机加工生产能力变化情况相符。

（3）天津东海弘圣钢铁贸易有限公司

企业名称	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	91120113660346963P
成立时间	2007 年 5 月 31 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	李荣格
注册地址	天津市北辰区顺义道北南仓道南（储宝钢材市场内）
注册资本	50.00 万元
经营范围	黑色金属材料、汽车（小轿车除外）、摩托车及配件、机电产品、五金交电、化工产品（危险化学品、易制毒品除外）、纺织品、服装、办公用品、建筑材料、装饰装修材料（门窗配件、不锈钢门锁）、仪器仪表、水暖器材、铝型材、铝制品、不锈钢材料及制品、矿产品、耐火材料、木材、木制品、橡胶、橡胶制品批发兼零售。（国家有专营、专项规定的、按专营、专项规定办理）
股权结构	李荣格 60.00%、杨欣奇 40.00%
起始合作时间及合作背景	2008 年开始合作，在钢材市场询价建立起业务合作关系
采购和结算方式	不定期结算；主要以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商长期为公司提供圆钢，质量稳定，预计未来将会保持稳定的合作关系

2019 年公司向天津东海弘圣钢铁贸易有限公司采购金额同比下降 26.74%，主要原因为 2017 年和 2018 年钢材价格从低位持续上涨，公司为控制材料成本

进行了备货采购，2019 年钢材价格处于下跌状态，公司根据生产需求和库存情况采购，不再备货，当年钢材采购量同比下降 29.87%，发行人向主要钢材供应商天津东海弘圣钢铁贸易有限公司采购同步下降。

（4）天津东海宏宇科技发展有限公司

企业名称	天津东海宏宇科技发展有限公司
统一社会信用代码	91120113MA07A65818
成立时间	2016 年 1 月 6 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘双虎
注册地址	天津市北辰区天穆镇顺义道中储大厦 915 室
注册资本	200.00 万元
经营范围	环保科技领域内的技术开发、转让、咨询、服务；净水设备、环保设备、机械设备及配件、管道设备、五金交电、建筑材料、金属材料、仪器仪表、水暖器材、不锈钢材料及制品、食品批发兼零售。（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）
股权结构	刘双虎 80.00%、张寅 20.00%
起始合作时间及合作背景	2008 年开始与天津东海弘圣钢铁贸易有限公司合作，在钢材市场询价建立起业务合作关系
采购和结算方式	不定期结算；主要以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商长期为公司提供圆钢，质量稳定，预计未来将会保持稳定的合作关系

（5）锦州恒源丰晟物资有限公司

企业名称	锦州恒源丰晟物资有限公司
统一社会信用代码	91210700680055936H
成立时间	2008 年 9 月 25 日
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
法定代表人	张兴杰
注册地址	锦州市太和区锦义街 189 号
注册资本	500.00 万元
经营范围	废旧黑色金属、有色金属收购、销售；废旧铁路专用器材收购；废旧电力物资收购；金属材料、矿产品、建筑材料销售；炉料加工、销售；普通货物道路运输；仓储服务。（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。）
股权结构	张兴杰 100.00%
起始合作时间及合作背景	2015 年开始合作，该供应商主动接洽公司寻求业务合作
采购和结算方式	不定期结算；主要以银行转账、承兑汇票、云信方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商长期为公司提供废钢，质量稳定，预计未来将会保持稳定的合作关系

（6）大连昱羿科技有限公司

企业名称	大连昱羿科技有限公司
统一社会信用代码	91210283MA0P5U121R
成立时间	2016年11月10日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	王嘉鹏
注册地址	辽宁省大连庄河市兰店乡兰店村兰店大街68号
注册资本	500.00万元
经营范围	软件开发；机电设备、实验室设备、工程软件、钢材、五金工具销售；机电设备安装技术服务。（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。）
股权结构	王嘉鹏99.50%、孙淑琴0.50%
起始合作时间及合作背景	2017年开始合作，该供应商经朋友介绍，主动接洽发行人寻求业务合作
采购和结算方式	按照合同约定，先交付定金，再全款提货；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商为公司提供立/卧式加工中心机器设备，未来合作视公司设备采购需求而定

（7）巴特勒（上海）有限公司

企业名称	巴特勒（上海）有限公司
统一社会信用代码	913100006073171783
成立时间	1995年9月6日
企业类型	有限责任公司（外国法人独资）
法定代表人	黄旭
注册地址	上海市松江工业区宝胜路21号
注册资本	1500.00万美元
经营范围	设计、生产预制钢结构和铝合金等金属建筑系统和构件，包括玻璃幕墙、采光顶、门窗和其他高级建筑五金件并提供售后施工服务，销售自产产品。（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	GLOBAL BMC(MAURITIUS) HOLDINGS LIMITED 100.00%
起始合作时间及合作背景	2017年开始合作，2017年发行人对七里河厂区车间进行升级改造需要钢结构，接洽发行人寻求业务合作机会
采购和结算方式	先支付预付款，其余款项根据进度分批结算，通过银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商为公司提供钢结构，未来合作视公司钢结构采购需求而定

公司向巴特勒（上海）有限公司采购钢结构用于车间房屋顶部等建设改造，采购通常发生在项目前期阶段，2017年、2018年和2019年采购金额分别为798.70万元、426.38万元和12.51万元。2017年公司开始对七里河厂区铸锻造车间进行升级改造，子公司捷通减振进行硫化车间建设，钢结构采购需求较大；2018年开始二期机加车间项目，钢结构需求规模有所下降，2019年补充采购少

量部件。2018 年和 2019 年因项目建造规模降低及进入后期阶段，公司采购金额下降，巴特勒（上海）有限公司未进入公司供应商前五名

(8) 沈阳兵备钢铁有限公司

企业名称	沈阳兵备钢铁有限公司
统一社会信用代码	91210105559952213F
成立时间	2010 年 8 月 11 日
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	王亮
注册地址	沈阳市皇姑区鸭绿江街 38 号
注册资本	160.00 万元
经营范围	钢材、金属材料、机电设备、化工原料（不含危险化学品）、五金配件批发、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。）
股权结构	王亮 50.00%、阎庐峰 50.00%
起始合作时间及合作背景	2016 年开始合作，公司开发钢材供应商，通过询价建立起合作关系
采购和结算方式	按着合同约定，货到付款，通过银行转账的方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商为公司提供圆钢，未来合作视公司圆钢采购需求而定

(9) 凌源钢铁国际贸易有限公司

企业名称	凌源钢铁国际贸易有限公司
统一社会信用代码	91211302097019057F
成立时间	2014 年 4 月 11 日
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	马育民
注册地址	辽宁省朝阳市双塔区金沟村 110 号三层
注册资本	100,000.00 万元
经营范围	冶金产品及副产品、矿产品、煤炭、合金、金属材料、电工电料、电线电缆、建筑材料、耐火材料、机电设备、仪器仪表、化工产品（不含监控、易制毒、危险化学品）的采购、销售；道路普通货物运输；普通货物仓储；煤焦油、粗苯、氧（压缩的液化的）、氮（压缩的液化的）、氩（压缩的液化的）、氢气零售；技术咨询及技术交流服务；经营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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。）
股权结构	凌源钢铁股份有限公司 100.00%
起始合作时间及合作背景	2017 年开始与凌源钢铁股份有限公司合作，主动接洽发行人寻求业务合作机会
采购和结算方式	每月结算 1-2 次；主要以银行转账方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商为公司提供圆钢，质量稳定，预计未来将会保持稳定的合作关系

前五大供应商注册资本、合作历史、营业规模、来自发行人收入占比等情况如下：

供应商	成立时间	注册	注册地	主要股	主营	合作历史	来自发

		资本	址	东/持股 比例	业务		行人收 入占比
沈阳鑫汇机械有限公司	2014. 8. 28	50 万 元人 民币	沈阳市 沈北新 区七星 大街 61 号 31-4 号楼	周输 50%，周 治宇 50%	机械 加工	2015 年 9 月-2017 年 7 月（沈 阳浩瀚机 械加工有 限公司）、	85%-90%
沈阳浩瀚机械加工有限公司	2012. 9. 20	50 万 元人 民币	沈阳市 于洪区 造化镇 大转弯 村	刘永发 100%	机械 加工	2017 年 8 月-至今 （沈阳鑫 汇机械有 限公司）。 2017 年 7 月，沈阳 浩瀚机械 加工有限 公司原实 际控制人 周输退出 ，公司业 务由沈阳 鑫汇机械 有限公司 承接	-
锦州万兴精密铸造有限责任公司	2005. 7. 1	2,00 0 万 元人 民币	凌海市 双羊镇 双羊村	张惊惊 99.00%， 张跃 1.00%	铸造、 锻造、 机械 加工	2006 年- 至今	70%左右
天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	2007. 5. 31	50 万 元人 民币	天津市 北辰区 顺义道 北南仓 道南（储 宝钢材 市场内）	李荣格 60.00%、 杨欣奇 40.00%	钢材 代理 商	2008 年- 至今 （刘双虎 与李荣 格、杨欣 奇为亲属 关系）	10%左右
天津东海宏宇科技发展有限公司	2016. 1. 6	200 万元 人民 币	天津市 北辰区 天穆镇 顺义道 中储大 厦 915 室	刘双虎 80.00%、 张寅 20.00%	钢材 代理 商		
锦州恒源丰晟物资有限公司	2008. 9. 25	500 万元 人民 币	锦州市 太和区 锦义街 189 号	张兴杰 100.00%	废钢 等金 属收 购及 销售	2015 年- 至今	7%左右
巴特勒（上海）有限公司	1995. 9. 6	1500 万美 元	上海市 松江工 业区宝	GLOBAL BMC (MAU R	生产、 销售 钢结	2017 年 -2019 年	不到 1%

			胜路 21 号	ITIUS)H OLDINGS LIMITED 100.00%	构及铝合 金等金属 构件		
大连昱羿科 技有限公司	2016. 11. 10	500 万元人 民币	辽宁省 大连庄 河市兰 店乡兰 店村兰 店大街 68 号	王嘉鹏 99.50%、 孙淑琴 0.50%	代理 机床销 售	2018 年	70%左右
沈阳兵备钢 铁有限公司	2010. 8. 11	160 万元人 民币	沈阳市 皇姑区 鸭绿江 街 38 号	王亮 50.00%、 阎庐峰 50.00%	钢材 代理 商	2016 年- 至今	不到 5%
凌源钢铁国 际贸易有限 公司	2014. 4. 11	1000 ,000 万元人 民币	辽宁省 朝阳市 双塔区 金沟村 11C 号三 层	凌源钢 铁股份 有限公 司 100.00%	冶金 产品 及副 产品、 矿产 品、合 金等 产品的 采购 及销售 等	2017 年- 至今	不到 1%

公司采购遵循市场化定价原则，向主要供应商采购经过询价、比价、核价流程，定价依据询价比价结果，与市场价格基本一致，符合行业惯例。

公司主要供应商中天津东海弘圣钢铁贸易有限公司、沈阳兵备钢铁有限公司和沈阳鑫汇机械有限公司及其之前合作主体沈阳浩瀚机械加工有限公司注册资本较低。其中天津东海弘圣钢铁贸易有限公司和沈阳兵备钢铁有限公司为钢材贸易公司，注册资本与其业务规模不相匹配，主要原因为其行业资本性支出较少，对注册资本无限制性要求，同时其主要客户为长期合作客户，具有良好的信任关系，对注册资本不太关注；沈阳鑫汇机械有限公司及其之前合作主体沈阳浩瀚机械加工有限公司为小型机加厂商，客户主要关注加工质量和及时交付能力，对注册资本不太关注。因而，上述供应商业务规模扩大后未增加注册资本。

公司主要供应商中沈阳鑫汇机械有限公司、锦州万兴精密铸造有限责任公

司存在公司为其主要客户的情形。沈阳鑫汇机械有限公司（及其之前合作主体沈阳浩瀚机械加工有限公司）和锦州万兴精密铸造有限责任公司为小型厂商，合作过程中，其在产品质量控制、交付及时性、服务响应等方面表现良好，同时公司业务规模不断增长且商业信用良好属于优质客户，合作关系逐渐加深并扩大。沈阳鑫汇机械有限公司和锦州万兴精密铸造有限责任公司在自身生产能力有限的情况下，优先保障公司的订单，因此公司成为其主要客户。供应商大连昱羿科技有限公司存在 2018 年公司为其主要客户的情形，因其为台湾永进品牌数控加工中心的区域代理商，2018 年公司购置了较多进口机加工设备，其中部分为台湾永进品牌数控加工中心，因而公司当年占其收入比例较高。

公司主要供应商中锦州万兴精密铸造有限责任公司和天津东海弘圣钢铁贸易有限公司存在成立次年即成为公司供应商的情形，但相关合作关系距今均已超过十年，除此之外不存在其他成立当年或次年即成为发行人供应商的情形。

公司与上述主要供应商的业务合作均基于真实的商业背景与合理的商业理由，交易定价参照市场价格。

2、报告期内，各期新增前五大供应商情况

将供应商按合并口径披露，2018 年度发行人新增前五大供应商情况如下：

（1）沈阳鑫汇机械有限公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”，新增交易的原因为 2018 年度发行人业务量增加，委托该供应商外协机加业务量随之增加。

（2）大连昱羿科技有限公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”，新增交易的原因为该供应商拥有台湾永进机床销售代理权，2018 年发行人计划采购机床设备，经过多方比对，最终选择与该供应商合作。

将供应商按合并口径披露，2019 年度发行人新增前五大供应商情况如下：

（1）锦州恒源丰晟物资有限公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”，新增交易的原因为2019年度发行人业务量增加，从该供应商采购的废钢量随之增加。

将供应商按合并口径披露，2020年1-6月发行人新增前五大供应商情况如下：

（1）凌源钢铁国际贸易有限公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”，新增交易的原因为2020年1-6月发行人锻件产品业务量增加，且合作以来该供应商为发行人提供的圆钢质量较为稳定，从该供应商采购的圆钢量随之增加。

3、关联供应商

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。

发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系。也不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员的情形。

（三）外协加工情况

报告期内，发行人产品涉及的生产工序较多，受自身产能限制，公司将部分工艺简单、附加值较低、劳动力密集型的工序通过委托外协厂商进行加工，主要为对部分产品毛坯件进行简单机加工、**冲压锻造**。子公司捷通减振成立时间较短，受限于自身资金压力，部分生产工序对应的车间、设备尚未建设完毕，为保证正常生产经营，因此需要将炼制橡胶工序进行外协生产。

1、报告期内，发行人外协加工情况

报告期内，公司外协加工费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协金额	1,270.33	2,699.30	3,540.86	1,447.05

发行人及其董事、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外协供应商中持有任何股份。

2、外协加工模式

报告期内，发行人根据客户订单要求进行产品方案的设计，然后自主采购原材料进行生产，在产品毛坯件简单机加工的生产环节和**冲压锻造的生产环节**，将相关**毛坯件半成品或冲压锻造原材料**按照订单批次发送至外协供应商处，委托外协供应商根据公司提供的技术要求进行产品加工，待产品加工完毕返回公司，经采购部门、质量管理部门对加工完毕的产品进行检测和入库后，等待进入下一生产工序。在上述模式中，发行人支付外协厂商加工费用。**报告期内，发行人存在向同一供应商采购毛坯件和加工外协服务的情形，毛坯采购和外协服务采购环节分别核算并纳入公司相应生产环节管理。**

捷通减振自主采购炼制橡胶所用的原材料，然后将主要原材料发送至外协供应商，外协供应商按照捷通减振的配料要求捏炼橡胶半成品，橡胶半成品捏炼完成后发送回捷通减振，经过采购部门、质量管理部门检验后，自行向橡胶半成品中添加其他添加剂进行混炼工序。上述模式中，捷通减振仅支付外协厂商加工费用。

3、外协加工的必要性

报告期内，发行人产品涉及的生产工序较多，受自身产能限制，公司将部分工艺简单、附加值较低、劳动力密集型的工序委托外协厂商加工，主要为对部分产品毛坯件（一般为形状简单，模具便宜，适于批量生产的产品）进行简单机加工。

公司选择将部分产品毛坯件机加工生产工序进行外协加工，主要因为发行人业务量快速增长，受公司自身机加工能力限制，而机加工设备采购、安装和调试需要一定周期，因此需要委托外协生产；**发行人部分产品涉及冲压锻造生产工序，采用外协方式主要因为该成型工艺所需设备与现有锻造设备不同，如自行生产**

需添置相应的生产设备，当前冲压锻造需求较少，单独添置设备不符合经济性的原则。上述外协工序不涉及公司核心生产流程，且外协供应商市场竞争比较充分，因此，采用外协加工方式有助于发行人在现有情况下提升生产效率，满足公司业务量快速增长的要求。

子公司捷通减振成立时间较短，由于前期投入资金规模所限，密炼车间尚未建设完工，因此，报告期内捷通减振将捏炼橡胶工序进行外协加工。发行人本次募集资金用途之一即为完成捷通减振密炼车间及生产线的建造，完善减振产品的生产流程。

公司一般选择信誉良好、技术可靠的厂商作为外协生产合作伙伴，以保证产品的质量和供货及时性。公司已制定《采购业务管理制度》、《外协供应商现场审核管理办法》、《供应商选择评价控制程序》等相关制度，对外协供应商分类标准、选择标准、外协供应商评价及对外协产品和服务质量要求进行了明确约定。

①初选

质量管理部门组织外协供应商初选，从技术、质量、生产、采购等方面对外协供应商专业、经验、质量、成本、产能等进行预判和筛选。

②确定目标供应商

质量管理部门初选之后，组织技术、质量、生产、采购等相关部门对通过初选的外协供应商的相关标准、关键特性、工艺流程等信息进行技术评审，通过技术评审确认目标供应商。

③现场审核

确定为目标供应商后，质量管理部门组织技术、质量、生产、采购等部门相关人员对供应商进行现场审核，并填写《供方质量能力现场评估报告》，报质量副总审批。

④确定潜在供应商

现场审批后，质量管理部门组织相关部门召开定点会，依据技术中心提供的调查资料、供应商的现场考查、审核报告结果进行综合评价，选择最优的目标供应商，经技术、质量、生产、采购部门会签，主管质量副总经理批准后续

入公司潜在供应商。

⑤样品确认

潜在供应商批准确认后，质量管理部门组织相关部门签订相关的协议（如技术协议、小批量或样品开发类型的采购合同等），进入样品提供及样品确认阶段。

⑥确定合格供应商

样件合格后，质量管理部门组织相关部门进行 FAI 鉴定，形成鉴定报告。质量管理部门将 FAI 鉴定结果填写在《供应商评估表》中，经主管质量工程师签字确认，质量管理部门负责人审查，主管质量副总经理批准后，成为公司合格供应商。

发行人产品具有小批量、多批次特征，客户供货及时性要求较高。因此公司选择外协供应商时，在符合发行人合格外协供应商评价标准基础上，需要同时考虑到具体批次产品加工能力、加工质量和交货及时性等因素。规模较大的机加企业的加工能力较强，但是一般客户较多，需要排班生产，可能会影响交货及时性；小型机加企业加工能力较弱，但是一般客户较少，生产灵活，能够保证交货及时性。此外，由于大型机加企业通常具备一定的技术研发能力，可能存在通过为公司加工产品，逐渐掌握部分公司的产品技术信息，或介入公司下游市场的情况，可能对发行人形成潜在的竞争关系。因此，发行人一般会选择多家不同规模的机加外协供应商，既能够保证产能，又能保证交货效率。

公司对于外协机加工工序，同时选择了多家合格外协厂商进行合作，一旦某家外协厂商出现质量或交货不及时等问题，公司可以随时对相应外协厂商进行替换，因此对外协厂商不存在依赖。

公司制定了外协加工管理制度，并严格执行，通过对外协供应商进行年度现场审核、过程审核、日常现场监督检查工作、外协产品实物质量检验等控制环节，保证外协加工产品的质量。

①外协供应商管理控制

公司依据《采购业务管理制度》、《外协供应商现场审核管理办法》、《供应

商选择评价控制程序》等相关制度进行产品外协加工的策划和外协供应商的开发、选择、评价、批准、再评价和日常的监督考核，供应商管理部门每年至少对外协供应商进行一次现场质量保证能力监督审核，定期评价其准入资格，对合格供应商实施动态管理。

②质量标准控制

公司产品外协加工前，外协管理部门与供应商签订外协产品加工协议，协议明确约定验收标准、质量要求及发生不合格产品时的责任划分，并通过微信、邮箱等通讯渠道与供应商建立起生产、质量、技术交流群，进行技术、质量要求的沟通，及时协调解决外协产品加工中存在的问题。外协供应商按产品图纸/协议进行产品加工，新产品或老产品停产 6 个月以上重新生产或工艺等生产条件发生变化时，由外协供应商提供首件及相关质量文件，质量管理部门按《FAI 首件鉴定控制程序》组织首件鉴定合格后方可批准量产，避免出现批量不合格品，保证产品交付质量。

③入厂检验控制

为了对入厂外协产品进行有效地质量控制，防止未经检验、未经验证合格的产品投入使用和加工，以确保入厂外协产品能最大限度的满足公司产品的质量要求，公司严格执行《产品的放行控制程序》、《不合格品控制程序》等相关流程进行外协产品入厂检验、放行的控制及不合格品标识、隔离、记录、评审、处置，组织外协供应商进行不合格原因分析和持续改进。并配备了如探伤机、相控阵、硬度计等针对产品尺寸、规格、材质等方面的质量检测设备。检验过程中发现的不合格产品直接拒收，外协员负责退货或组织外协供应商返工/返修，返工/返修后产品重新报检。

关于产品质量责任分摊的具体安排为：外协产品不符合产品技术规格、产品图纸及相关产品的《技术协议》要求的，确认为不合格产品，发行人有权拒收或退回，并可向外协供应商进行索赔；外协供应商交付的产品需挑拣、返工（修）或报废的，由外协供应商负责挑拣、返工（修）及不合格品的更换，产生相关费用由外协供应商承担；如因生产急需，外协供应商不能及时处理时，由发行人自行进行的挑拣、返工（修）的，所需费用由外协供应商承担。

报告期内，公司严格执行对外协生产质量管理的相关制度，外协产品验收过程中出现不合格产品情形时，发行人与外协供应商均能够按照合同约定处理，报告期内发行人与外协供应商未出现纠纷和争议。

4、前五大外协加工供应商情况

（1）前五大外协供应商

报告期各期，发行人前五大外协供应商的名称、金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

年份	外协供应商	主要外协工序	金额	占外协采购总额比例（%）
2020 年 1-6 月	沈阳鑫汇机械有限公司	机加工	489.90	38.56
	锦州万兴精密铸造有限责任公司	机加工	97.44	7.67
	锦州市正源电器有限公司	机加工	64.29	5.06
	沈阳鑫辉宇机械有限公司	机加工	63.25	4.98
	朝阳驰程新能源汽车制造有限公司	机加工	62.77	4.94
合计			777.65	61.22
2019 年度	沈阳鑫汇机械有限公司	机加工	885.75	32.81
	沈阳百垚科技有限公司	机加工	296.89	11.00
	锦州万兴精密铸造有限责任公司	机加工	134.75	4.99
	沈阳鑫辉宇机械有限公司	机加工	101.41	3.76
	阜新市祥泽液压机械有限公司	机加工	99.37	3.68
	合计		1,518.17	56.24
2018 年度	沈阳鑫汇机械有限公司	机加工	1,569.93	44.34
	阜新市祥泽液压机械有限公司	机加工	179.39	5.07
	大连大象新材料发展有限公司	机加工	176.98	5.00
	沈阳百垚科技有限公司	机加工	166.56	4.70
	沈阳朗赫机械制造有限公司	机加工	154.50	4.36
	合计		2,247.36	63.47
2017 年度	沈阳鑫汇机械有限公司	机加工	315.09	21.77
	沈阳浩瀚机械加工有限公司	机加工	268.56	18.56
	沈阳汇达通航空机械制造有限公司	机加工	128.36	8.87

	大连大象新材料发展有限公司	机加工	119.44	8.25
	阜新宏顺机械有限公司	机加工	115.51	7.98
	合计		946.96	65.44

（2）外协前五大供应商基本情况

①沈阳鑫汇机械有限公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”之“（2）沈阳鑫汇机械有限公司”。

②锦州万兴精密铸造有限责任公司

基本情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）供应商情况”之“1、合并口径前五大供应商”之“（1）锦州万兴精密铸造有限责任公司”。

③锦州市正源电器有限公司

企业名称	锦州市正源电器有限公司
统一社会信用代码	91210724574272152W
成立时间	2011年05月18日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	翟志勇
注册地址	凌海市双羊镇兴隆村
注册资本	50.00万元
经营范围	高低压电器配件、开关电器设备配件生产销售；机械加工；有色金属材料（贵金属除外）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。）
股权结构	翟志勇 50%、关玉芝 50%
主要人员信息	翟志勇（执行董事兼总经理）、王征（监事）
起始合作时间及合作背景	2018年开始合作。经朋友介绍主动接洽发行人，寻求合作，技术能力较强，价格较为合理，主要进行转臂定位座类型的锻件产品的机加工。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票、云信等方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

④沈阳鑫辉宇机械有限公司

企业名称	沈阳鑫辉宇机械有限公司
统一社会信用代码	91210114559999708W
成立时间	2010年11月10日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	石瑛
注册地址	辽宁省沈阳经济技术开发区翟家街道曹家村
注册资本	100.00万元
经营范围	许可项目：机械零部件加工；一般项目：机械设备及配件销售；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。）
股权结构	石瑛 50%、刘增辉 50%
主要人员信息	石瑛（执行董事兼总经理）、刘增辉（监事）
起始合作时间及合作背景	2018年开始合作。发行人外协员开发建立合作，其在沈阳地区从事机加业务多年，技术能力、成本控制等方面表现较好。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票、云信等方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

⑤朝阳驰程新能源汽车制造有限公司

企业名称	朝阳驰程新能源汽车制造有限公司
统一社会信用代码	91211381MA0U8FKE0Q
成立时间	2017年06月15日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	宋胜利
注册地址	辽宁省朝阳市北票经济开发区环保装备园区
注册资本	5000.00万人民币
经营范围	动力后桥、汽车零部件、阀门、管件、机械配件、矿山机械制造、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。）
股权结构	宋胜利 100%
主要人员信息	宋胜利（执行董事兼总经理）、余洪琴（监事）
起始合作时间及合作背景	2019年开始合作。主动接洽发行人，寻求合作，经过样品报价、小批量、批量的过程成为发行人锻件产品机加外协供方，主要从事中小型锻件的外协机加工。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

⑥沈阳百焱科技有限公司

企业名称	沈阳百焱科技有限公司
统一社会信用代码	91210100MA0U1K2A9M
成立时间	2017年4月13日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	王向丽
注册地址	中国（辽宁）自由贸易试验区沈阳片区全运路109-1号（109-1号）2层246-215室
注册资本	81.00万元
经营范围	精密机械、智能设备研发、制造；机械设备、五金交电、家电、仪器仪表销售、维修、技术咨询服务，机械设备租赁，自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	王向丽 60%、邓振朵 40%
主要人员信息	王向丽（执行董事兼经理）、邓振朵（监事）
起始合作时间及合作背景	2017年开始合作。王向丽在设立百焱科技之前从事机床设备的销售工作，因此与发行人建立业务联系。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票、云信、建信等方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

⑦阜新市祥泽液压机械有限公司

企业名称	阜新市祥泽液压机械有限公司
统一社会信用代码	9121090068663850X4
成立时间	2009年05月07日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘祥泽
注册地址	阜新经济开发区东风路195号
注册资本	500.00万元
经营范围	液压、气压动力机械及元件、发电机及发电机组、电动机、微电机、环保设备制造及销售，机械加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	刘祥泽 60%、张晓娟 40%、
主要人员信息	刘祥泽（执行董事兼总经理）、马涛（监事）
起始合作时间及合作背景	2015年开始合作。发行人外协员开发建立合作。其铸造产品的机加工行业经验丰富，主要进行铸造类产品的外协机加。
采购和结算方式	一般按月结算；以银子转账、承兑汇票、云信方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

⑧大连大象新材料发展有限公司

企业名称	大连大象新材料发展有限公司
统一社会信用代码	91210213399208582G
成立时间	2014 年 05 月 09 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	邓金胜
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区东北七街 10-5-5
注册资本	1001.00 万元
经营范围	橡胶制品生产、销售及研发；自动化设备研发、生产及销售；机电设备技术研发；货物、技术进出口，国内一般贸易。（依法需批准的项目，须相关部门批准后，方可进行经营活动）***（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	钟丹 40%、邓金胜 40%、张高峰 20%
主要人员信息	邓金胜（执行董事兼经理）、张高峰（监事）
起始合作时间及合作背景	2015 年开始合作。发行人外协员开发建立合作。其生产设备比较适合发行人电机吊座、一系弹簧座类型产品的机加生产。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	可生产的产品比较单一，业务逐渐减少。

⑨沈阳朗赫机械制造有限公司

企业名称	沈阳朗赫机械制造有限公司
统一社会信用代码	91210113MA0TQFCF5L
成立时间	2016 年 12 月 22 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	庄晓伟
注册地址	辽宁省沈阳市沈北新区蒲河街道大望社区
注册资本	300.00 万元
经营范围	机械零部件加工、制造；钣金焊接加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	庄晓伟 55%、马良俊 30%、隋良权 5%、李磊 10%、
主要人员信息	庄晓伟（执行董事兼经理）、隋良权（监事）
起始合作时间及合作背景	2018 年开始合作。沈阳朗赫负责人有丰富的锻造产品机加经验，与发行人之前有过业务合作。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票、云信方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

⑩沈阳浩瀚机械加工有限公司

企业名称	沈阳浩瀚机械加工有限公司

统一社会信用代码	91210114050776595N
成立时间	2012 年 09 月 20 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘永发
注册地址	沈阳市于洪区造化镇大转弯村
注册资本	50.00 万元
经营范围	许可经营项目：机械零部件加工； 一般经营项目：机械设备、机械零部件销售及售后服务。（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。）
股权结构	刘永发 100%
主要人员信息	刘永发（执行董事兼总经理）、田秀丽（监事）
起始合作时间及合作背景	2015 年开始合作，股东周翰负责与发行人对接业务；2017 年 7 月，周翰退出浩瀚机械，发行人业务改由鑫汇机械承接，2017 年以后，浩瀚机械已实际停止经营。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商 2017 年以后无合作。

⑪沈阳汇达通航空机械制造有限公司

企业名称	沈阳汇达通航空机械制造有限公司
统一社会信用代码	91210114MA0UB5G0XA
成立时间	2017 年 07 月 13 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	陈光亮
注册地址	辽宁省沈阳市于洪区造化街道白家村
注册资本	50.00 万元
经营范围	飞机零部件、机械零部件、模具制造、加工；机械零部件、模具、机械设备配件销售；机械设备维修。（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。）
股权结构	陈光亮 100%
主要人员信息	陈光亮（执行董事兼总经理）、杨德芝（监事）
起始合作时间及合作背景	2017 年，因发行人临时业务需求，经朋友介绍与发行人有短期合作
采购和结算方式	以银行转账方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	2017 年临时订单履行完毕后，无后续业务合作。

⑫阜新宏顺机械有限公司

企业名称	阜新宏顺机械有限公司

统一社会信用代码	91210900558156717B
成立时间	2010 年 07 月 05 日
企业类型	有限责任公司
法定代表人	王建涛
注册地址	辽宁省阜新高新技术产业开发区盛源路 109、111 号
注册资本	1000.00 万元
经营范围	中频炉铸造、液压产品及模具制造，机械加工，金属废料和碎屑加工处理，炉料、煤炭及制品、金属及非金属制品、化工产品（不含危险化学品）、食品销售。（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。）
股权结构	王建涛 80%、苗向东 20%
主要人员信息	王建涛（执行董事兼总经理）、刘丹（监事）
起始合作时间及合作背景	2016 年开始合作。双方通过行业会议交流建立联系，2015 年开始进行样品及小批量验证，2016 年批量供货合作。
采购和结算方式	一般按月结算；以银行转账、承兑汇票方式结算
与供应商订单的连续性和持续性	该供应商外协机加质量稳定、交货及时，预计未来将会保持稳定的合作关系

发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等与上述供应商不存在关联关系。

5、外协加工数量与发行人生产规模的匹配情况

（1）发行人外协工序、金额及占比

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
机加工	金额	1,168.76	2,575.33	3,418.37	1,356.68
	外协采购占比	92.00%	95.41%	96.54%	93.75%
冲压锻造	金额	84.03	101.31	110.24	87.75
	外协采购占比	6.61%	3.75%	3.11%	6.06%
捏炼橡胶	金额	17.54	22.66	12.25	2.62
	外协采购占比	1.38%	0.84%	0.35%	0.18%
金额合计		1,270.33	2,699.30	3,540.86	1,447.05
主营业务成本中外协占比		18.40%	17.56%	28.05%	19.79%

报告期内，发行人外协工序主要为机加工，占外协费用的 90%以上；冲压锻造和捏炼橡胶只涉及少量产品，外协费用很少。

公司产品机加工需求由自行加工和外协加工共同完成，其中加工复杂度高、

精度要求高的主要采用自行加工，相对简单的主要采用外协加工。报告期内，发行人外协机加工平均价格较为稳定略有下降，加工量与加工费用变化基本一致，具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
机加工外协费用（万元）	1,168.76	2,575.33	3,418.37	1,356.68
机台时（小时）	220,659.93	478,044.08	630,936.77	235,057.27
平均台时费（元/小时）	52.97	53.87	54.18	57.72

公司产量、机加工设备、外协需求的变动情况如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	数量	变动率	数量	变动率	数量
产量（吨）	9,554.05	24.95%	7,646.32	72.93%	4,421.74
外协金额（万元）	2,699.30	-23.77%	3,540.86	144.70%	1,447.05
机加工设备期末原值（万元）	5,689.18	69.91%	3,348.43	79.75%	1,862.86

公司产品机加工需求大幅上升后公司加大机加工设备投入，由于主要采购的为高端进口加工中心且采用融资租赁方式购置，设备到位周期较长，主要于 2018 年下半年和 2019 年陆续完成购置。2018 年机加工设备购置分布如下：

项目	金额（万元）	平均可用月份	全年等效金额 ^注
上半年新购置机加设备原值	490.60	9	367.95
下半年新购置机加设备原值	994.98	3	248.75
合计	1,485.58	-	616.70

注：全年等效金额=设备原值金额*平均可用月份/12

假设上下半年设备均匀投产，2018 年实际可用的新增机加设备的等效原值为 616.70 万元，较 2017 年末的 1,862.86 万元增长 33.10%。尽管公司已经通过添置机加工设备来减少外协需求，但其增长仍然远低于当年的产量增长，因而公司通过加大外协加工弥补自身机加工产能不足，当年外协加工费较 2017 年增长 144.70%。

2019 年，公司机加工前期购置的机加工设备已全面投入运转，且当年在原有基础上新增机加工设备（以原值计算）69.91%，高于当年的产量增长，因而公司外协需求下降，当年外协金额减少 23.77%。

报告期内，发行人的外协加工规模变化符合发行人业务实际情况，主要受业务规模和自身机加工能力变化的影响。

6、外协加工节省的成本金额及外协加工定价的公允性、合理性

（1）发行人外协成本与自制成本的差异

发行人产品机加工涉及的生产工序较多，公司存在外协情形主要是由于产能原因将非核心工序进行外协加工。公司机加工设备加工效率较高且功能复合，因此类似生产工序加工成本因设备不同会有所差异。选取具有类似的机加工生产工序的产品其自制成本与外协成本比较如下：

产品名称	生产工序	自制台时费用	外协台时费用
转臂定位座	立加	55 元/小时	53 元/小时
组合座	立加	55 元/小时	53 元/小时
轴箱	数控车	60 元/小时	58.25 元/小时
测速齿轮	普车	40 元/小时	39 元/小时

经比较得出，公司类似机加工生产工序的外协采购台时费用与自制台时费用不存在显著差异，发行人将部分机加工工序外协主要原因为自身机加工设备数量不足而非成本因素。

发行人目前冲压锻造、捏炼橡胶生产工序均通过外协采购完成，因此无法与自制成本进行比较。

（2）外协采购定价的公允性、合理性

报告期内，公司外协采购不存在公开市场报价，公司在参考自身加工成本基础上，向多家合格供应商询价，并与外协供应商通过市场化谈判协商定价。报告期内，发行人外协机加采购价格根据设备、工序不同而有所差异，多为 40 元/小时至 60 元/小时之间，平均为 55 元/小时左右。经对比其他公司机加工外协采购情况不存在重大差异，如燕麦科技（688312）数控车床采购价格 50 元/小时、数控折弯采购价格 60 元/小时。公司外协采购价格与其他上市公司不存在重大差异，外协加工费定价具有公允性。

五、发行人主要固定资产与无形资产

（一）固定资产

1、固定资产基本情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公家具和其他设备等，使用状况良好。主要情况如下：

单位：万元

固定资产分类	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	11,344.24	2,161.81	9,182.43	80.94%
机器设备	12,573.30	4,661.77	7,911.54	62.92%
运输工具	552.58	212.42	340.16	61.56%
办公家具	860.91	252.01	608.90	70.73%
其他设备	1,859.90	916.20	943.71	50.74%
合计	27,190.95	8,204.21	18,986.73	69.83%

2、房屋建筑物情况

（1）房产信息已登记于《不动产权证书》的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有总建筑面积为 44,170.45 平方米的房屋建筑物，具体情况如下：

序号	证书编号	房屋位置	权利人	房屋建筑面积（m ² ）	他项权利
1	辽（2017）锦州市不动产权第【0020583】号	太和区为民路 90 号	捷通铁路	745.00	抵押
2	辽（2017）锦州市不动产权第【0020584】号	太和区为民路 90 号	捷通铁路	2,676.85	抵押
3	辽（2017）锦州市不动产权第【0020585】号	太和区为民路 90 号	捷通铁路	5,474.00	抵押
4	辽（2017）锦州市不动产权第【0020586】号	太和区为民路 90-1 号	捷通铁路	224.22	抵押
5	辽（2017）锦州市不动产权第【0020587】号	太和区为民路 90 号	捷通铁路	571.52	抵押
6	辽（2018）义县不动产权第【0014042】号	义县七里河镇大荒地村	捷通铁路	34,478.86	抵押

（2）房产信息尚未登记于《不动产权证书》的房产建筑物

序号	房屋位置	权利人	房屋建筑面积（m ² ）	用途	所在土地情况
1	锦州经济技术开发区长江街 8 号	捷通减振	5,126.28	车间	辽（2017）锦州市不动产权第【0006673】号
2	锦州经济技术开发区长江街 8 号	捷通减振	870.92	车间	辽（2017）锦州市不动产权第【0006673】号

捷通减振在其拥有使用权并已取得《不动产权证书》的土地上建设并投入使用了硫化车间（建筑面积 5,126.28 m²）、公用工程车间（建筑面积 870.92 m²）用于生产经营，该等房产信息尚未记载于捷通减振所持的《不动产权证书》之内，

发生上述情形系因捷通减振将该宗不动产权抵押给锦州华信投融资担保有限公司（2019年1月18日更名为“锦州市创实投融资担保有限公司”，下同），详见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）借款及担保合同”，故暂时未能办理房产信息登记。

截至2019年12月31日，该部分房产的实际建筑面积合计为5,997.20平方米，占发行人房产面积总额的11.95%，账面价值合计为1,596.77万元，占发行人房屋建筑物账面价值的16.94%。截至本招股说明书签署日，捷通减振上述房产已经取得《不动产权证书》（辽（2017）锦州市不动产权第【0006673】号）、《辽宁省锦州市企业投资项目备案确认书》（锦滨发改备【2017】3号）、《关于锦州捷通铁路减振装备有限公司高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化项目环境影响报告书的批复》（锦开环审书【2017】1号）、《建设用地规划许可证》（地字第201701201700006号）、《建设工程规划许可证》（建字第210701201700007号）、《建筑工程施工许可证》（硫化车间编号：210700201711130601）、《建筑工程施工许可证》（公用工程车间编号：210700201711130501）。

2020年3月12日、2020年8月18日，锦州滨海新区（锦州经济技术开发区）不动产登记中心分别出具《证明》，确认捷通减振2017年至今一直认真执行国家及地方有关房产管理法律、法规，不存在因违反国家、地方有关方面的法律、法规而被房产管理部门处罚的情形。

捷通减振所属硫化车间、公用工程车间的房产信息虽未被登记在其《不动产权证书》之中，但该等房产系建造于捷通减振拥有使用权的土地之上，其建设过程已依法取得相关主管部门的批复，捷通减振拥有并使用该等房产以及将该等房产信息记载于《不动产权证书》之上不存在法律障碍，不会对发行人的生产经营的稳定性造成重大影响。

（3）租赁的房产

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的房屋租赁合同情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁房屋地址	租赁面积 (m ²)	租赁费用	租赁期限	用途
1	捷通铁路	中机农业发展投资有限	中机（长春）物流科技园仓储中	648	128,304.00元	2020.04.01-2021.04.30	仓库

序号	承租方	出租方	租赁房屋地址	租赁面积 (m ²)	租赁费用	租赁期限	用途
		公司	心“丁类”B9、 B10号库房				

上述租赁仓库的出租方提供了其作为使用权人的库房所在地的《土地使用权证》，但未提供《房屋所有权证》，该处租赁库房存在被认定为违法建筑以及权属不明晰的法律风险。

发行人及子公司主要的生产经营场均为自有物业，发行人上述租赁仓库系作为产品转运临时存放地，发行人对该等租赁库房配套建设性投入较少。如需要更换租赁物业的，发行人可以在较短时间内找到可替代的场所。

发行人实际控制人石亮已出具承诺，如因第三人主张权利或行政机关行使职权而致使上述房屋租赁关系无效或者出现任何纠纷，导致发行人需要另租其他库房而进行搬迁并遭受经济损失、被有权的政府部门罚款、或者被有关当事人追索的，石亮将承担连带赔偿责任，对发行人所遭受的一切经济损失予以足额补偿。

综上，上述库房租赁存在的法律风险对发行人的正常生产经营和本次发行不构成实质性障碍。

3、主要机器设备

发行人主要生产设备系外购取得，主要设备在购置前均经过充分论证并对其技术性能进行严格考核。截至2020年6月30日，公司及其子公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	所有权人	设备名称	规格型号	取得方式	数量	资产原值	资产净值	成新率(%)
1	捷通铁路	卧式加工中心	NHC6300	融资租赁	1	436.65	379.55	86.92
2	捷通铁路	卧式加工中心	NHC6300	融资租赁	1	421.69	361.77	85.79
3	捷通铁路	电液锤	-	直接采购	1	367.58	36.81	10.01
4	捷通铁路	可控气氛井式炉	SJ-830	直接采购	1	292.87	251.23	85.78
5	捷通铁路	卧式综合加工机	NH800B	融资租赁	1	242.74	187.12	77.09
6	捷通	树脂砂生	-	直接	1	225.64	74.12	32.85

序号	所有权人	设备名称	规格型号	取得方式	数量	资产原值	资产净值	成新率（%）
	铁路	产线		采购				
7	捷通铁路	卧式加工中心	HM635II	融资租赁	1	220.26	201.12	91.31
8	捷通铁路	卧式加工中心	HM635II	融资租赁	1	220.26	201.12	91.31
9	捷通铁路	数控车床	PUMA VTS1214	融资租赁	1	211.87	193.46	91.31
10	捷通铁路	场发射扫描电镜	SIGMA 300	直接采购	1	210.68	60.57	28.75
11	捷通铁路	卧式加工中心	NHC6300	融资租赁	1	204.98	200.13	97.63
12	捷通铁路	卧式加工中心	NHC6300	融资租赁	1	204.98	200.13	97.63
13	捷通铁路	自动化立体仓储设备	-	售后回租	1	194.65	166.97	85.78
14	捷通铁路	卧式加工中心	-	直接采购	1	192.46	93.63	48.65
15	捷通铁路	卧式镗铣加工中心	HBM-3	融资租赁	1	184.71	126.97	68.74
16	捷通铁路	卧式加工中心	NHC6300	融资租赁	1	178.49	157.34	88.15
17	捷通铁路	数控车床	PUMA VT1100	直接采购	1	164.23	149.96	91.31
18	捷通铁路	数控龙门	-	直接采购	1	154.79	44.01	28.43
19	捷通铁路	卧式加工中心	-	直接采购	1	150.10	68.53	45.66
20	捷通铁路	电液锤	-	直接采购	1	148.78	14.90	10.01
21	捷通铁路	电动螺旋压力机	-	直接采购	1	126.50	15.63	12.36
22	捷通铁路	加工中心	SMTFR19-4500	直接采购	1	125.55	110.68	88.16
23	捷通铁路	立式综合加工机	TV158B	融资租赁	1	123.93	96.52	77.88
24	捷通铁路	立式综合加工机	TV158B	融资租赁	1	123.93	96.52	77.88
25	捷通铁路	铸钢车间树脂砂成套设备	-	直接采购	1	123.85	96.45	77.88
26	捷通铁路	立式加工中心	TMV-1350A	融资租赁	1	116.07	95.89	82.61
27	捷通铁路	立式加工中心	TMV-1350A	融资租赁	1	115.52	97.27	84.20
28	捷通铁路	立式加工中心	TMV-1350A	融资租赁	1	115.52	97.27	84.20

序号	所有权人	设备名称	规格型号	取得方式	数量	资产原值	资产净值	成新率（%）
29	捷通铁路	立式加工中心	TMV-1350A	融资租赁	1	115.52	97.27	84.20
30	捷通铁路	立式车床	VL-86H	融资租赁	1	110.67	91.44	82.62
31	捷通铁路	数控立式车床	KV-600BA	融资租赁	1	105.31	93.66	88.94
合计					31	5,930.78	4,158.04	70.11

4、发行人的固定资产与所提供产品的关系

发行人主要产品包括铸件、锻件和金属橡胶件，主要生产流程包括铸造、锻造及机加工等环节。上述房屋、机器设备等均为发行人生产经营所必须的固定资产，符合发行人主营业务、产品以及生产流程等特征。上述固定资产均处于正常使用状态，不存在权属瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

（二）无形资产

1、无形资产基本情况

发行人所拥有的无形资产主要包括土地使用权、办公软件、商标、专利、资质等。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有的无形资产金额如下：

单位：万元

无形资产分类	原值	累计摊销	减值准备	净值
土地使用权	1,383.41	244.63	-	1,138.78
办公软件	264.91	69.63	-	195.28
合计	1,648.32	314.25	-	1,334.06

2、土地使用权

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	土地位置	土地面积（m ² ）	取得方式	用途	终止日期	他项权利	权利人
1	辽（2017）锦州市不动产权第【0020583】号	太和区为民路 90 号	5,605.00	出让	工业用地	2054.09.01	抵押	捷通铁路
2	辽（2017）锦州市不动产权第【0020584】号	太和区为民路 90 号	5,605.00	出让	工业用地	2054.09.01	抵押	捷通铁路
3	辽（2017）锦州市不动产权第【0020585】号	太和区为民路 90 号	6,660.00	出让	工业用地	2058.03.11	抵押	捷通铁路

4	辽（2017）锦州市不动产权第【0020586】号	太和区为民路 90-1 号	6,660.00	出让	工业用地	2058.03.11	抵押	捷通铁路
5	辽（2017）锦州市不动产权第【0020587】号	太和区为民路 90 号	5,605.00	出让	工业用地	2054.09.01	抵押	捷通铁路
6	辽（2018）义县不动产权第【0014042】号	义县七里河镇大荒地村	79,358.01	出让	工业用地	2059.05.06	抵押	捷通铁路
7	辽（2017）锦州市不动产权第【0006673】号	滨海新区长街以北，桂江街以东	20,001.70	出让	工业用地	2067.03.14	抵押	捷通减振

注：上表中辽（2017）锦州市不动产权第【0020583】号、辽（2017）锦州市不动产权第【0020584】号、辽（2017）锦州市不动产权第【0020587】号为同一宗土地，辽（2017）锦州市不动产权第【0020585】号、辽（2017）锦州市不动产权第【0020586】号为同一宗土地。

上述土地使用权均为发行人生产经营所必须的资产，不存在权属瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

3、商标

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有的商标情况如下：

序号	商标名称	商标类型	商标有效期	商标注册证	取得方式	权利人
1		第 40 类	2018.04.14 至 2028.04.13	第 23767269 号	原始取得	捷通铁路
2		第 12 类	2018.04.28 至 2028.04.27	第 23767270 号	原始取得	捷通铁路
3		第 12 类	2010.07.21 至 2030.07.20	第 7136381 号	继受取得	捷通铁路

上述商标权不存在权属瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

4、专利权

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有的专利权情况如下：

序号	名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	专利权人
1	铁路货车车轮轴承密封罩的加工方法	ZL 201410634892.0	2014.11.13	发明专利	原始取得	捷通铁路
2	现代轨道低地板动车大型整体锻造轴桥的制备工艺	ZL 201510267407.5	2015.05.23	发明专利	原始取得	捷通铁路
3	-70℃超低温高韧性球	ZL 201610261678.4	2016.04.22	发明	原始	捷通

序号	名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	专利权人
	墨铸铁的生产工艺			专利	取得	铁路
4	强制风冷全索氏体型蠕墨铸铁的生产工艺	ZL201810225811.X	2018.03.19	发明专利	原始取得	捷通铁路
5	高速列车闸片	ZL 201220097023.5	2012.03.15	实用新型	原始取得	捷通铁路
6	列车转型架前盖分体式下模	ZL 201420510777.8	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
7	轻轨轴箱镗铣用胎具	ZL201420509111.0	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
8	上心盘板坯夹具	ZL201420510737.3	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
9	可调节高度的锻造轴桥用减震支撑架	ZL 201420510730.1	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
10	锻造轴桥模具上模	ZL 201420510810.7	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
11	操作机装夹轴桥异型夹爪	ZL 201420510200.7	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
12	铸造球墨铸铁用定量加料装置	ZL201420509973.3	2014.09.05	实用新型	原始取得	捷通铁路
13	切边带脱料模具	ZL 201420511218.9	2014.09.06	实用新型	原始取得	捷通铁路
14	机床通用攻丝拔杆	ZL 201420540834.7	2014.09.20	实用新型	原始取得	捷通铁路
15	列车定位臂镗铣胎具	ZL 201520465098.8	2015.06.29	实用新型	原始取得	捷通铁路
16	铁路车辆用轴箱迷宫槽加工车床胀胎	ZL 201520454647.1	2015.06.29	实用新型	原始取得	捷通铁路
17	铁路车辆用牵引拉杆铁、节点压胎	ZL 201520450232.7	2015.06.29	实用新型	原始取得	捷通铁路
18	粗精复合式镗刀	ZL 201621474359.3	2016.12.30	实用新型	原始取得	捷通铁路
19	高铁客车转向架轴箱加工快速装夹夹具	ZL.201621474254.8	2016.12.30	实用新型	原始取得	捷通铁路
20	回流反作用杆机加工装	ZL 201721208047.2	2017.09.20	实用新型	原始取得	捷通铁路
21	双层轻轨列车横梁卧镗定位工装	ZL201820392528.1	2018.03.22	实用新型	原始取得	捷通铁路
22	连接座快速检测工具	ZL201820392529.6	2018.03.22	实用新型	原始取得	捷通铁路
23	动车转向架纵向梁数控镗工装	ZL201920240889.9	2019.02.26	实用新型	原始取得	捷通铁路
24	轻轨列车轴箱体加工定位工装	ZL201920240916.2	2019.02.26	实用新型	原始取得	捷通铁路
25	列车牵引梁立式数控车床装夹工装	ZL201921450453. 9	2019. 09. 03	实用新型	原始取得	捷通铁路
26	铁路机车熔断器安装座加工夹具	ZL201921450468. 5	2019. 09. 03	实用新型	原始取得	捷通铁路

序号	名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	专利权人
27	地铁车辆转向架提升挡板加工夹具	ZL201921450491.4	2019.09.03	实用新型	原始取得	捷通铁路
28	铁路机车车体端减震器座加工定位夹具	ZL201921450628.6	2019.09.03	实用新型	原始取得	捷通铁路
29	铁路机车牵引拉杆加工夹具	ZL201921450630.3	2019.09.03	实用新型	原始取得	捷通铁路
30	机车构架端减震器座加工夹具	ZL201921479282.2	2019.09.06	实用新型	原始取得	捷通铁路
31	列车集中动力转臂立式加工夹具	ZL201921532808.9	2019.09.16	实用新型	原始取得	捷通铁路
32	动车组合座加工夹具	ZL201921556871.6	2019.09.19	实用新型	原始取得	捷通铁路
33	垂向减震器座立式加工夹具	ZL201921653092.8	2019.09.30	实用新型	原始取得	捷通铁路
34	动车轴箱盖加工夹具	ZL201921653186.5	2019.09.30	实用新型	原始取得	捷通铁路
35	轻轨客车制动盘连接筋型芯射砂成型模具	ZL201921704124.2	2019.10.11	实用新型	原始取得	捷通铁路
36	轻轨列车轴箱体卧式加工夹具	ZL201921714905.X	2019.10.14	实用新型	原始取得	捷通铁路
37	轻轨列车中心销卧式加工夹具	ZL201921723039.0	2019.10.15	实用新型	原始取得	捷通铁路

上述专利权内容与发行人的主营业务相关，不存在权属瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

5、业务资质

截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有的业务资质情况如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证单位	颁发时间	有效期至
1	ISO/TS 22163 认证	CHN-IR-0001245	捷通铁路	BUREAU VERITAS(必维集团)	2018.12.03	2021.09.13
2	ISO/TS 22163 认证	CHN-IR-0001300	捷通减振	BUREAU VERITAS(必维集团)	2019.04.16	2022.03.08
3	国际焊接体系认证：ISO3834	CC3834P2N338Y18-Rev.1	捷通铁路	国际焊接学会（IIW）	2018.11.28	2021.06.03
4	欧洲轨道车辆和车辆部件焊接体系认证：EN15085-2	ZE-16083-01-00-EN15085-2015.0389.004	捷通铁路	德国焊接学会（DVS ZERT）	2018.11.23	2021.09.30
5	中国合格评定国家认可委员会	CNAS L11508	捷通铁路	中国合格评定国家认可委员会	2018.10.17	2024.10.16

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证单位	颁发时间	有效期至
	(CNAS) 实验室认可证书			(CNAS)		
6	环境管理体系认证 (GB/T 24001-2016 idt ISO 14001: 2015 标准)	01018E10199R2M	捷通铁路	东北认证有限公司	2018.10.27	2021.10.26
7	职业健康安全管理体系认证 (GB/T 28001-2011 标准)	01018S10182R2M	捷通铁路	东北认证有限公司	2018.10.27	2021.03.11
8	质量管理体系认证 (GB/T 19001-2016/ ISO 9001: 2015 标准)	01018Q10413R2M	捷通铁路	东北认证有限公司	2018.10.27	2021.10.26
9	质量管理体系认证证书 (GB/T 19001-2016/ ISO 9001: 2015 标准)	01017Q10427R0M	捷通减振	东北认证有限公司	2019.12.02	2020.10.22
10	铁路产品认证证书 (动车组球墨铸铁轴箱体 (转臂式))	CRCC10216P12336R0M	捷通铁路	中铁检测认证中心	2016.12.09	2021.12.08
11	采购供应商资质证书	CRC-SCA-JZJT-10441-2019722	捷通铁路	中车长客	2019.07.22	2022.06.30
12	采购供应商资质证书	CRC-SCA-JZJTJZ-10816-2020729	捷通减振	中车长客	2020. 07. 29	2022.06.30
13	供应商供货/服务资质证书	SA022010097	捷通铁路	长春庞巴迪	2019.06.12	2022.01.31
14	合格供方证书	唐质量管理部-C-0008-2019	捷通铁路	中车唐车	2019.07	2023.07.02
15	供应商配套许可证	029-2019	捷通铁路	中车浦镇	2019.08.05	2025.08.04
16	供应商资格证书	BSR-GYS-JTJX-2019021	捷通铁路	京车装备	-	2021.08.31
17	供应商资格证书	BSR-GYS-JZLT-2020060	捷通减振	京车装备	-	2025. 07. 21

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证单位	颁发时间	有效期至
18	铁路车辆零部件技术审查合格证书	CRC-SC-2017-70004510-3	捷通铁路	中车长客	2017.09.13	2023.09.10
19	铁路车辆零部件技术审查合格证书	CRC-SC-2017-70004510-4	捷通铁路	中车长客	2017.09.13	2023.09.10
20	铁路客车零部件技术审查合格通知书	TK-ZX-045-2017	捷通铁路	中车唐车	2019.08.24	2023.08.23
21	铁路客车零部件技术审查合格通知书	TK-TS-ZX-080-2019	捷通减振	中车唐车	2019.11.30	2025.11.29
22	动车组零部件技术审查试用证书	DC-TS-ZX-022（试）-2019	捷通减振	中车唐车	2019.06.03	2021.06.02
23	采购供应商资质证书	CKMJ201900001	捷通铁路	长春中车长客模具有限公司	2019.08.28	2022.08.26
24	供应商资质认定证书	283	捷通铁路	中车四方车辆有限公司	2020.08.13	2021.08.12
25	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2107960243	捷通铁路	中华人民共和国锦州海关	2016.12.21	长期
26	对外贸易经营者备案登记表	03243852	捷通铁路	锦州对外贸易经营者备案登记机关	2019.05.05	-

上述各项资质认证载明的可供应产品的范围、获取方式及获取条件以及到期后的续办流程及手续明细如下：

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
1	TS22163 认证（捷通铁路）	锻造、铸造、热处理的工艺流程	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
2	TS22163 认证（捷通减振）	认证范围中第 19 项（单项铁路零部件）、第 20 项（特殊工艺零部件）、高速铁路和轨道交通车辆减振设备的橡胶件	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，	1-2 个月

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
				通过再认证审核，重新获得证书	
3	国际焊接体系认证： ISO3834	铁路车辆铸钢件	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
4	欧洲轨道车辆和车辆部件焊接体系认证： EN15085-2	铁路车辆轴箱体、牵引梁、中心销	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
5	中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书	检测钢铁及合金、钢铁材料（机械性能）、钢铁材料（微观结构）、橡胶弹性元件	通过中国合格评定国家认可委员会现场审核，审核通过后颁发证书	每 2 年进行一次监督评审，每 6 年进行一次复评审核，复评审核前向中国合格评定国家认可委员会提交申请，进行评定审核，审核通过后颁发证书	3-5 个月
6	环境管理体系认证（捷通铁路）	轨道车辆转向架系统及车体配件的制造及相关活动和场所	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
7	职业健康安全管理体系认证（捷通铁路）	轨道车辆转向架系统及车体配件的制造及相关活动和场所	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
8	质量管理体系认证（捷通铁路）	轨道车辆转向架系统及车体配件的制造	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，	1-2 个月

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
				通过再认证审核，重新获得证书	
9	质量管理体系认证证书（捷通减振）	高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）制造	通过认证机构的认证审核，审核通过后获得证书	每年通过监督审核，认证证书到期前与认证机构重新签订合同，通过再认证审核，重新获得证书	1-2 个月
10	铁路产品认证证书（捷通铁路）	动车组球墨铸铁轴箱体（转臂式），规格型号用于 CR400BF 动车组、CR300BF 动车组	通过中铁检测认证中心的审核检测后，获得产品认证证书	证书有效期为 5 年，到期前 6 个月提出认证申请，通过后延续有效期	6 个月
11	采购供应商资质证书（捷通铁路）-中车长客	高速动车组：转向架系统：中心销、牵引梁、轴箱组成、转向架锻件（包括焊接类、装配类及牵引拉杆）。 动车组：转向架系统：中心销、牵引梁、抗蛇行减振器座、【一系悬挂下拉杆、牵引拉杆、锥形衬套、抗侧滚扭杆、扭臂、齿轮箱吊杆、其他锻件小件】（试装），齿轮箱铸铁小件。 铁路客车：转向架系统：轴箱、轴箱盖、中心销、过渡心盘等铸钢件。 城铁客车：转向架系统：轴箱、轴箱盖、中心销、轴箱等铸钢件、球铁件、锻件。 检修系列：深圳 3 号线项目牵引拉杆组成（试修）	中车长客根据情况，定期组织审核	资质到期前，经主机厂采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	3-6 个月
12	采购供应商资质证书（捷通减振）-中车长客	高速动车组：转向架系统：（转臂定位节点、叠层弹簧、中心销衬套、牵引拉杆节点、横向止挡、扭杆衬套）试装。 动车组：转向架系统：（转臂定位节点、叠层弹簧、中心销套、牵引拉杆节点、电机节点、横向止挡、扭杆衬套）试装。 城际动车组：转向架系统：转臂定位节点（试装）、横向止挡、扭杆衬套、叠层弹簧、中心销衬套、牵引拉杆节点。	中车长客根据情况，定期组织审核	资质到期前，经主机厂采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	3-6 个月

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
		铁路客车、城铁客车：转向架系统：转臂定位节点、横向止挡、叠层弹簧、中心销衬套、牵引拉杆节点、牵引拉杆组成。 城铁客车：转向架系统：抗侧滚扭杆组成			
13	供应商供货/服务资质证书（捷通铁路）- 长春庞巴迪	转向架铸件	长春庞巴迪根据情况，定期组织审核	本证书须在有效期到期前 3 个月重新申请办理，通过审核后获得新的资质证书	3 个月
14	合格供方证书（捷通铁路）- 中车唐车	城轨项目：闸片托、普通锻件、普通铸件、杠杆吊座及手制动杠杆吊座、内（外）侧杠杆及手制动杠杆、弹簧支柱（导柱）、牵引支座组成、缓冲套、缓冲套组成、缓冲杆、缓冲杆座组成、普通客车中心销、中心牵引橡胶套、从板、测速齿轮、闸瓦托吊、摇枕吊、摇枕吊轴、弹簧托梁、制动杠杆及吊座、前后从板座、上心盘、轮箍、闸片托吊、轴箱盖、轴箱转臂及定位节点、防尘挡圈、城轨地铁测速齿轮、轴箱体、油压减振座、牵引拉杆、橡胶节点。 客车项目：定位座组成、定位臂左/右、安全吊安装座板、闸片托吊销、轴箱体、摇枕吊销、下心盘、弹性定位套、牵引拉杆、闸片吊销组成/闸片托销、钩尾销、普通锻件、钩舌销、闸片托吊、闸片托、制动缸吊座、摇枕吊、中心牵引橡胶套、轴箱盖、上心盘、前后从板座、内（外）侧杠杆及手制动杠杆、杠杆吊座及手制动杠杆吊座、牵引销	中车唐车根据情况，定期组织审核	资质到期前，经主机厂采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	2-3 个月
15	供应商配套许可证（捷通铁路）- 中车浦镇	国铁、城轨车辆铸件	中车浦镇根据情况，定期组织审核	本证书在有效期到达前 3 个月应重新申请办理，通过审核后获得新的资质证书	3 个月

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
16	供应商资格证书（捷通铁路）-京车装备	铸造零部件、锻造零部件	京车装备根据情况，定期组织审核	资质到期前，经主机厂采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	15 天
17	供应商资格证书（捷通减振）-京车装备	硫化橡胶件（不含空气弹簧、轴箱弹簧）	京车装备根据情况，定期组织审核	资质到期前，经主机厂采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	15 天
18	铁路车辆零部件技术审查合格证书-轴箱端盖（捷通铁路）-中车长客	CR400BF 型动车组轴箱端盖、轴箱盖（A）、轴箱盖（C）、轴箱盖（D）、转臂箍	通过中车长客组织的审核小组现场审核（或书面审核），审核通过后颁发证书	证书有效期到期前，中车长客根据情况通知进行书面审查或者现场审核续办	2-3 个月
19	铁路车辆零部件技术审查合格证书-轴箱端盖（捷通铁路）-中车长客	CHR3A 型动车组 ATP/LKJ 轴箱端盖、接地轴箱端盖、普通端盖	通过中车长客组织的审核小组现场审核（或书面审核），审核通过后颁发证书	证书有效期到期前，中车长客根据情况通知进行书面审查或者现场审核续办	2-3 个月
20	铁路客车零部件技术审查合格通知书（捷通铁路）-中车唐车	轴箱体（209P、CW200k、SW200K）、轴箱盖（209P、CW-200K、SW200K）、定位转臂（CW-200K、SW200K）、摇枕吊（209P）、摇枕吊轴（209P）、牵引拉杆（209P、CW200K、SW-200k）	通过中车唐车组织的审核小组进行审核，审核通过后颁发证书	证书有效期到期前 60 个工作日重新申请，中车唐车进行审核办理	60 天
21	铁路客车零部件技术审查合格通知书（捷通减振）-中车唐车	定位节点（SW-220K 型）	通过中车唐车组织的审核小组进行审核，审核通过后颁发证书	证书有效期到期前 60 个工作日重新申请，中车唐车进行审核办理	60 天
22	动车组零部件技术审查试用证书（捷通减振）-中车唐车	牵引拉杆橡胶节点（CRH380 动车组技术标准）、扭杆衬套（CRH380 动车组技术标准）、中心销套（CRH380 动车组技术标准）、叠层弹簧（CRH3 动车组技术标准）	通过中车唐车组织的审核小组进行审核，审核通过后颁发证书	本证书有效期 2 年。运用期满考核合格后，应及时换发技术审查合格通知书。	1-2 个月
23	采购供应商资质证书（捷通铁路）-长春中车长客模具有限公司	冲击座	长春中车长客模具有限公司根据情况，定期组织审核	资质到期前，经客户采购、设计等部门推荐，经过审核后获取资质	1-2 个月
24	供应商资质认定证书（捷通	CW-220K 型定位转臂	中车四方车辆有限公司根据情	资质到期前，经客户采购、质量	2-3 个月

序号	证书名称	资质载明可供应产品范围	获取方式/获取条件	续办流程/续办手续	“重新申请办理”、“经过审核”、“与认证机构重新签订合同”所需时间
	铁路)-中车四方车辆有限公司		况，定期组织审核	等部门推荐，经过审核后获取资质	
25	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书（捷通铁路）	进出口货物收发货人	-	-	不涉及
26	对外贸易经营者备案登记表（捷通铁路）	-	-	-	不涉及

上述发行人获得的资质均为报告期内开展自身业务所必备，相关资质被吊销、撤销、注销、撤回等重大法律风险较小；相关资质证书到期前，可按照正常办理程序向颁发机构申请办理续期，在正常情况下，到期无法办理续期的风险较小。

根据国铁集团的要求，对铁路车辆零部件实行认证管理或技术审查。中铁检测认证中心、中国中车下属主机厂或中国铁道科学研究院按照国铁集团下发的《中国铁路总公司铁路专用产品认证管理办法》（铁总科技【2014】135号）、《中国铁路总公司铁路车辆零部件装车前审查管理办法》（铁总运【2014】206号）、《铁路动车组技术管理办法》（铁总运【2015】93号）等文件的要求以及各主机厂内部的技术审查实施规则，对需认证或在审查范围内的产品进行认证或技术审查，产品通过认证或技术审查合格后，相关铁路车辆零部件供应商将获得《铁路产品认证证书》（CRCC认证）或《铁路车辆零部件技术审查合格证书》等资质，并获得对应主机厂的合格供应商资格。

公司产品中，需中铁检测认证中心 CRCC 认证的具体产品类型及其对应的销售收入金额、占比情况如下：

产品类型	型号	2020 年 1-6 月		2019 年度	
		销售收入金额 (万元)	占比	销售收入金额 (万元)	占比
轴箱转臂	(CCD2001-03-22-1001-DA, 左) CR400BF	42.05	0.35%	538.83	2.09%
轴箱转臂	(CCD2001-03-22-2001-DA, 右) CR400BF	42.05	0.35%	542.21	2.10%

轴箱体	（CCD2007-03-22-1001-DA，左）CR300BF	75.91	0.64%	-	-
轴箱体	（CCD2007-03-22-2001-DA，右）CR300BF	75.91	0.64%	-	-
合计	-	235.92	1.98%	1,081.04	4.19%

(续)

产品类型	型号	2018 年度		2017 年度	
		销售收入金额 (万元)	占比	销售收入金额 (万元)	占比
轴箱转臂	（CCD2001-03-22-1001-D A，左）CR400BF	558.48	2.56%	78.18	0.61%
轴箱转臂	（CCD2001-03-22-2001-D A，右）CR400BF	558.48	2.56%	78.18	0.61%
轴箱体	（CCD2007-03-22-1001-D A，左）CR300BF	-	-	-	-
轴箱体	（CCD2007-03-22-2001-D A，右）CR300BF	-	-	-	-
合计	-	1,116.96	5.11%	156.36	1.22%

对于不属于需认证或技术审查范围内的铁路车辆零部件和城轨车辆零部件，供应商可以直接向主机厂申请，主机厂按照其内部制度进行审核，审核通过后向供应商颁发合格供应商资格。

报告期内，发行人向中国中车下属主机厂销售的产品中，属于需认证或技术审查的，均已取得相关的资质证书，不存在超出资质认证范围销售的情形；对于客户未要求取得认证证书的产品，发行人根据与客户签订的供货合同要求的技术标准进行供货，符合客户关于产品相关技术要求的规定。

六、发行人拥有的特许经营权

报告期内，发行人无特许经营权。

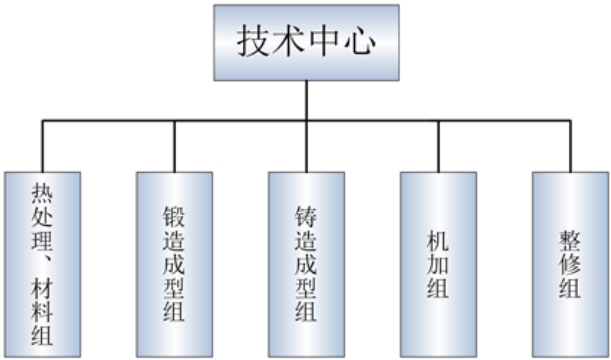
七、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人研发体系及机构设置

发行人建立了完善的研发管理体系，制定了适应公司创新的研究与开发管理制度。公司专注于高性能金属材料研发与成型技术，始终围绕着轨道车辆转向架零部件产品开展技术研发与创新活动，在创新管理方面，一直致力于打造规范化的研发管理体系。公司已经制定并严格执行《研究开发组织管理制度》，保证了

科研项目的顺利实施，激发了研发人员的工作热情，建立了有效的科技成果转化与保护机制、技术人才培养与激励机制、保密与竞业限制机制。

公司成立技术中心，负责主导技术研发活动。主要负责新产品工艺开发与设计工作中编制和评审工艺文件、识别工艺开发风险，实施技术培训；组织改进现有产品或优化现有工艺、研发新技术或新产品等研发活动，包括收集客户或公司内部问题或建议信息，搜集市场或行业技术前沿信息，确定新技术或新产品的研发方向，针对项目确定开发人员，设计研发方案，鉴定研发结果等工作。公司研发体系组织架构图如下：



如上图所示，技术中心下设 5 个小组，分别负责热处理和材料、锻造、铸造、机加及整修等不同工艺流程领域的研发工作。

（二）发行人核心技术情况

发行人的产品应用于轨道交通车辆转向架，由于轨道交通车辆事关人民生命财产安全，因此客户对供应商提供的产品性能和质量稳定性有着极高的要求，不同产品的材料性能、质量需要满足相应的行业标准和客户标准。总体来说，发行人的核心技术体现在以下两方面：一是掌握了多种轨道交通车辆转向架用高性能金属材料的熔炼生产工艺，保证了客户对产品材料性能的要求；二是掌握了先进的金属材料成型工艺，能够保证产品质量的一致性，提升生产效率，达到控制生产成本的目的。公司已掌握的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
1	高性能铸钢材料熔炼工艺	发行人通过规范选用合适的原材料，有效控制金属液的纯净度；成熟管控熔炼工艺参数，确保熔炼过程的温度、脱氧、电磁搅拌、除渣、镇静等工艺的一致性，并优化改进炉外精炼技术，能够生产多种牌号的高性能铸钢材料，且部分铸钢材料性能要优于对应国内、国际标准，如公司生产的 G20Mn5QT 铸钢材料的屈服强度指标比德国标准 DINEN10213 高出 30%以上，且低温冲击值指标也高于对应标准；公司生产的 GS25CrMo4 铸钢材料材质的屈服强度指标可比 EN10293 标准高出 15%以上，且低温冲击值指标也高于对应标准。该技术可以满足国内现有各类轨道交通车辆转向架铸钢零部件材料的技术要求，具备为车辆主机厂在新车型研发、原车型改进、替代进口等过程中提供技术支持、新材料试制的能力	铸钢类产品	规模化生产	自主研发	128	1,388.94	铸钢材料涉及种类较多，竞争者需要拥有铸钢材料产品生产领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验、生产经验以及产品实践应用，才能掌握多种铸钢材料的原材料配比和熔炼工艺参数，并有效地应用到生产实践中	不涉及	利用该技术研制的动车组转向架铸钢配件荣获 2018 年“辽宁省名牌产品”奖
2	高性能球墨铸铁材料	发行人已深入掌握了球墨铸铁的化学成分、熔炼工艺、球化工艺、孕育工艺、热处理工艺对金相组织、力学性能的影响规律，通过优化熔炼工艺，如采取铁液高温静置，并创新了盖包内球化孕育技术，使生产的高性能球墨铸铁球化率稳定达到 90%，石墨球数平均达到 260 个/mm ² 以上，力学性能指标较《BS EN	球铁类产品	规模化生产	自主研发	111	1,891.46	竞争者需要拥有球墨铸铁材料领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验、生产经验和产品实践应用，才能掌握多	（1）已获发明专利“-70℃超低温高韧性球墨铸铁的生产工艺”；（2）已获实用新型专利“铸造球墨铸铁用加料装置”；	与该技术相关的“中国标准动车组 CR400BF 车辆转向架球墨铸铁配件关键制备技术”荣获

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	料冶炼工艺	1563 铸造-球墨铸铁》标准相应牌号更优，延伸率指标提升 40%以上、低温冲击值指标提升 30%以上。该技术的应用大幅提升了现有轨道交通车辆转向架球铁零部件材料的力学性能，对推动高速列车在高寒地区的安全、稳定应用发挥了积极作用						种球磨铸铁材料的原材料配比和熔炼工艺参数，并有效地应用到生产实践中	(3)已申请发明专利“高强度低温高韧性球墨铸铁的生产工艺”（申请号 201910465039.3）；(4)已申请发明专利“一种铸态全铁素体球墨铸铁材料生产工艺”（申请号 201910996703.7）	2019 年“辽宁省科技进步三等奖”
3	新型环保自硬化树脂砂应用技术	发行人创新优化了自硬化树脂砂技术工艺，可针对不同环境、温度及不同工件的结构变化，灵活调整原砂、树脂和固化剂的配比。该技术相比传统铸造砂型工艺具有以下优势：首先，利用该技术完成的砂型强度更高，砂型尺寸更稳定，有利于提高铸件产品尺寸的生产精度，提升生产效率；其次，使用该技术可使浇注过程中甲醛、苯酚等有害物质的释放量较传统工艺减少 50%左右，减轻环境危害；第三，使用该技术可将铸造用砂的再生率提升到 95%以上（传统铸造用砂再生率一般为 90%左右），能减少废砂排	铸造类产品	规模化生产	自主研发	-	-	竞争者需要拥有铸造领域丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得不同外部条件和不同产品结构下的树脂砂配比	已申请实用新型专利“轻轨客车制动盘连接筋型芯射砂成型模具”（申请号 201921704124.2）	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	术	放，减少污染，降低生产成本。综上，该技术的应用有利于整体提升轨道交通车辆零部件制造高端铸造行业的生产效率，降低生产成本，减少污染物排放								
4	浇注成型技术（铸钢）	在浇注铸钢产品过程中，发行人根据产品的结构特点，利用自主研发的发热补贴材料替代传统浇注工艺中使用的金属补贴，可以提升工艺出品率 3-10%，并减少后期机加工作量，降低生产成本；发行人利用自主研发的发热保温冒口，可使冒口补缩效率提升 20-25%，减少后期铸件清理工作量；发行人在铸造工艺设计方面，采用人工设计为主、模拟仿真为辅的方式，以 Soildcast 软件模拟仿真验证工艺，并不断优化最终确定合理工艺，保证产品质量的稳定性、可靠性、一致性。该技术的应用有利于整体提升轨道交通车辆零部件制造等高端铸造行业的生产效率和稳定性	铸钢类产品	小批量生产	自主研发	70	687.36	竞争者需要拥有铸造领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得相关应用经验和技术参数	已申请实用新型专利“发热冒口成型设备”（申请号 202020299505.3）	利用该技术研制的动车组转向架铸钢配件荣获 2018 年“辽宁省名牌产品”奖
5	浇注成型技术（	发行人通过对上百种不同结构球铁产品进行持续跟踪研究与改进，已熟练掌握了均衡凝固理论在实践中的应用。发行人在浇注过程中采用无冒口（小冒口）球墨铸铁铸造工艺设计技术，并对浇注过程进行模拟仿真分析，合理运用“周界商”理论优化铸造工艺设计，确认浇	球铁类产品	小批量生产	自主研发	40	305.74	竞争者需要拥有球墨铸铁材料领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得相关应	已申请发明专利“-40℃低温冲击韧性球墨铸铁的铸态生产工艺”（申请号 202010355548.3）	利用该技术生产的中国标准动车组 CR400BF 转向架球墨铸铁配件获得辽宁省“专

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	球铁）	注工艺参数，相比传统浇注工艺，使球墨铸铁产品的工艺出品率平均提升 20% 以上，降低生产成本，并能提升产品质量的一致性。该技术的应用有利于整体降低轨道交通车辆零部件制造等高端铸造行业生产成本，提高质量稳定性						用经验和技术参数		精特新”产品证书。
6	锻造模拟工艺	发行人参考欧洲锻造材质标准 EN10083-1，研发出真空冶炼、炉外精炼并电渣重熔的锻造制坯工艺，相比传统工艺，可以严格控制锻造材料的化学成分，提升材料性能指标，如抗拉强度可达到 1082MPa（对应标准为 1000-1200MPa）、屈服强度可达到 970MPa（标准为 800MPa）；发行人依托技术研发人员和生产人员长期生产过程中积累的锻造工艺设计经验，利用锻造过程模拟仿真分析，能够准确预测锻造过程中产品出现折叠、充型不足、裂纹、飞边等传统锻造工艺下经常出现的缺陷，提升生产效率；同时也熟练掌握了针对复杂结构锻造产品设计多步模具和辊锻制坯的能力，提高锻造材料利用率，提升产品尺寸精度和质量稳定性。该技术的应用有利于提升轨道交通车辆转向架杆类产品质量稳定性，降低生产成本	锻造类产品	规模化生产	自主研发	75	860.87	竞争者需要拥有金属材料锻造领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得相关应用经验和技术参数	(1)已获发明专利“现代轻轨低地板动车大型整体锻造轴桥制备工艺”；(2)已获实用新型专利“锻造轴桥模具上模”；(3)已获实用新型专利“切边带脱料模具”；(4)已获实用新型专利“可调节高度的锻造轴桥用减振支撑架”；(5)已获实用新型专利“上心盘板坯夹具”；(6)已获实用新型专利“列车转向架前	与技术相关得“现代轨道低地板动车转向架大型整体锻造轴桥”荣获 2015 年“获得锦州市科技进步一等奖”

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
									盖分体式下模”	
7	热处理工艺	热处理工艺是通过对金属材料加热、保温、冷却的手段改变其基体组织，使材料获得所需的机械性能的过程。发行人依托技术研发人员和生产人员长期研发和生产中积累的经验，不断优化对金属材料的升温速度和冷却速度的控制，研究和完善热处理工艺，已具备针对不同金属材料及其性能要求，创新设计不同的热处理工艺的能力。例如，针对结构复杂的C级钢铸件设计使用的双液淬火热处理技术，相比其他传统工艺使产品材料的断后伸长率指标能够提升25%左右（其他传统工艺一般只能提升20%左右），能够更好地保证产品性能，规避裂纹倾向；针对超低温球墨铸铁件设计使用的高温石墨化完全退火技术，相比其他传统工艺，可以获得完全铁素体基体组织，综合力学性能尤其是低温冲击值指标更加优越，使-40℃低温冲击能够达到15J以上（其他传统工艺一般只能达到12J左右）；针对焊接锻件材料Q345E设计使用的风冷、雾冷或调质工艺，相比其他传统工艺，可以使材料各项力学性能指标提升20%左右（其他传统工艺一	铸造、锻造类产品	规模化生产	自主研发	112	1,339.05	竞争者需要拥有金属材料热处理领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得相关应用经验和技术参数	已获发明专利“强制风冷全索氏体型蠕墨铸铁的生产工艺”	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
		般容易出现屈服强度不合格的情况），更好地保证了材料的性能要求。该技术的应用有利于提升轨道交通车辆零部件等高端铸锻造行业的产品性能和质量水平								
8	超低温球墨铸铁生产技术	超低温球磨铸铁材料主要应用于低温环境下对球磨铸铁力学性能较高的产品。发行人通过大量实验分析和实践，取得了球墨铸铁在超低温环境下仍能够保持其高韧性稳定性的化学成分范围，利用该技术生产的球磨铸铁材料具备其力学性能指标如抗拉强度、屈服强度、延伸率、低温抗冲击等指标全面达到欧洲标准 EN1563-球墨铸铁中 EN-GJS-400-18-LT 球磨铸铁材料标准的前提下，使球墨铸铁韧-脆性转变温度成功地降低至-80℃以下。该技术的应用有利于轨道交通车辆零部件制造及其他高端铸造领域产品在高寒地区和极寒领域的应用	球铁类产品	小批量生产	自主研发	98	1,739.50	竞争者需要拥有球墨铸铁材料领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过大量实验和生产实践，获得该材料的化学成分范围和熔炼工艺参数	（1）已获发明专利“-70℃超低温高韧性球墨铸铁的生产工艺”；（2）已申请发明专利“高强度低温高韧性球墨铸铁的生产工艺”（申请号201910465039.3）；（3）已申请发明专利“一种铸态全铁素体球墨铸铁材料生产工艺”（申请号201910996703.7）	基于该技术研制的“高速列车-60℃低温球墨铸铁轴箱材料与制备技术”已通过了中国机械工业联合会科学技术成果鉴定
9	铸钢降低非	铸钢材料中夹杂的氧、氢等非金属元素会影响力学性能，导致材料裂纹。发行人针对上述问题，在生产铸钢产品的过程中获取了大量经验参数，并利用实验分析，不断改进生产工艺，通过严格管	铸钢类产品	规模化生产	自主研发	11	94.32	竞争者需要拥有该铸钢材料领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，通过生产	已申请发明专利“一种高速铁路道岔滑床台板用高强度马氏体不锈钢”（申请号	利用该技术研制的动车组转向架铸钢配件荣获2018年“辽

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	金属夹杂物熔炼技术	控入炉炉料，限制氧、氢侵入金属液，并在一定温度条件下，控制炉内金属液静置、浇注前对金属液炉外精炼，形成了一整套非金属夹杂物控制技术，提高了铸钢材料的力学性能（如公司生产的G20Mn5QT铸钢材料的屈服强度指标比德国标准DINEN10213高出30%以上，且低温冲击值指标也远高于对应标准；公司生产的GS25CrMo4铸钢材料材质的屈服强度指标可比EN10293标准高出15%以上，且低温冲击值指标也远高于对应标准），减小了铸件的裂纹倾向，提升产品质量和生产效率。该技术可以满足国内现有各类轨道交通车辆转向架铸钢零部件材料的技术要求，具备为主机厂在新车型研发、原车型改进、替代进口等过程中提供技术支持、新材料试制的能力						和实验获取大量生产经验和技术参数，不断改进生产工艺	201811315740.9)	宁省名牌产品”奖
10	减振产品正向设计	轨道交通车辆转向架减振产品具有种类多、非标准化等特点，主机厂客户一般只针对产品性能和外形空间做出具体要求，而产品的具体结构设计、材料选择、工艺流程、工艺实现方式均有供应商自主决定。发行人的技术研发人员基于自身的产品设计经验，使用仿真计算机软件，正向设计出产品刚度、强度和疲劳寿命等指标能够充分满足客户要求的减振产	金属橡胶件产品	规模化生产	自主研发	-	-	竞争者需要拥有轨道交通车辆减振产品领域经验丰富的技术研发人员和生产人员，能够结合自身生产工艺和生产设备设计开发出多腔模具和高	不涉及	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	算及优化技术	品；发行人利用自身技术研发人员和生产人员的丰富经验，自主设计开发的产品成型多腔模具技术可以单个模具生产多个产品、设计开发的系统产品组装机设计技术可以使组装机橡胶部分和金属部分的生产效率提升 35-50%，减少产品间差异，保证产品质量稳定性						效的工装		
11	无损检测技术	轨道交通车辆零部件对产品质量及其一致性要求很高，这对零部件供应商的产品质量检测能力提出了很高要求。发行人基于多年的产品检测经验，针对不同被检测产品的大小、形状、检测方向等因素，自主设计、制作独立、完备的卡具工装，可支持各检测角度旋转、检测产品传输等功能，最大化的提高了产品的检测效率；并利用先进的数字化实时成像检测设备，使产品检测效率提升 300%以上，降低了人为因素的影响。该技术的应用有利于整体提升轨道交通车辆零部件制造高端铸造行业的产品质量检测效率	铸、锻件产品	规模化生产	自主研发	-	-	竞争者需要拥有经验丰富轨道交通车辆零部件产品检测人员，根据自身产品特点涉及相应的检测工装，同时还具备数字化实时成像检测设备	不涉及	不涉及
12	球墨铸铁游	球墨铸铁材料的球化质量直接影响到相关材料的性能，如何准确评价球化质量会是球磨铸铁材料生产工艺的重要环节之一。发行人通过大量实验，确定球墨铸铁残留镁元素中真正起到球化作用的	球铁类产品	小批量生产	自主研发	34	1,115.94	竞争者需要拥有球墨铸铁材料领域经验丰富的技术研发人员及材料实验和检测能	已申请发明专利“一种球墨铸铁冲击断口上韧脆区域比例的测定方法”（申请号	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
	离镁控制及检测技术	为游离镁，并在球墨铸铁生产领域中，首次提出以游离镁为指标评价球墨铸铁球化质量的方法，明确了评价球化质量的指标范围，为改善球墨铸铁球化水平提供了重要的参考依据；在此基础上，发行人设计出游离镁含量的检测方法，并应用于球墨铸铁产品的生产中，以此确定球墨铸铁中球化剂的加入量，有助于控制产品质量。该技术的应用有利于整体提升轨道交通车辆零部件制造等高端铸造行业的球墨铸铁产品的产品质量控制能力						力，并通过大量实验获取生产经验和技术参数	202010059439.7)	
13	卧式加工中心柔性单元应用技术	发行人针对“多品种小批量”订单特点，自主设计编程及工装夹具，创新优化了机加卧式加工中心柔性制造单元应用技术，实现机加柔性单元由一台或多台机床、一个托盘库、一个运输车、一个或多个料站组成的自动化生产线，具备了运输车与机床联动程序控制的能力，配合大容量刀库，为一台或者多台机床进行零件取送服务的技术。该技术可以大幅减少辅助装夹、自动定位基准，提高了效率，降低了成本；解决了车间由于频繁换产而造成质量不稳定和效率低下的问题，实现自动加工，降低人工成本，提高生产效率。该技术的应用有	机加工	规模化生产	自主研发	-	-	竞争者需要拥有对轨道交通车辆转向架零部件机加工生产领域非常熟悉的技术研发人员和生产人员，并结合自身的业务特点，定制化采购柔性生产线，以及根据不同设备、产品的特点自主设计机加工软件程序和工装	(1)已获得实用新型专利“高铁客车转向架轴箱加工快速装夹夹具”；(2)已获得实用新型专利“轻轨轴箱镗铣用胎具”；(3)已获得实用新型专利“动车转向架纵向梁数控镗工装”；(4)已获得实用新型专利“轻轨列车轴	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
		利于整体提升轨道交通车辆零部件制造行业的机加工生产效率							箱体加工定位工装”	
14	等温淬火蠕墨铸铁	蠕墨铸铁不仅具有近似于球墨铸铁的强度和韧性，同时具有类似于灰口铸铁良好的铸造工艺性、良好的导热性、抗热疲劳性和良好的减振性能，已在多领域得到了越来越多的应用。发行人基于对蠕墨铸铁材料的长期研究，研发出等温淬火蠕墨铸铁生产工艺，使用该工艺生产的蠕墨铸铁材料具有更高的强度、硬度和耐磨性，以及较小的变形性、良好的冲击韧性（如抗拉强度可到达560-585MPa，屈服强度可达到453-474MPa，断后伸长率可到达1.5-1.7%，硬度可达到HBW300-320，常温冲击功可达到3.9-4.5J，远超传统工艺生产的蠕墨铸铁性能），可为后续批量化生产列车制动盘提供技术储备	技术储备	尚未生产	自主研发	30	447.24	竞争者需要拥有蠕墨铸铁材料领域经验丰富的技术研发人员及金属材料实验和检测能力，并通过大量实验获取技术参数	已申请发明专利“一种高伸长率Ru400蠕墨铸铁及其生产工艺”（申请号202010135844.2）	不涉及

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
15	高速列车制动盘高端材料和制备技术	目前，国内高速列车制动盘的供应商主要为克诺尔等国外企业。为打破该领域国外供应商的垄断地位，发行人与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司以合作研发的方式，对研究高速列车用钢质制动盘材料、制备工艺和产业化等内容进行技术研发。发行人现已掌握了钢制制动成分和热处理工艺对组织、析出相调控效果及机制，并获得了合金元素及其含量、纳米级析出相材料结构和制备工艺等对制动盘材料室温和高温性能的影响规律，开发出高速列车适用耐高温抗疲劳高性能钢质制动盘用新材料；在此基础上，通过对高速列车实际制动过程中制动盘的温度场、应力场和流场的数值模拟仿真分析，以及对制动盘材料高温热疲劳性能的技术研究，确定了影响热疲劳性能关键因素和改善措施，设计试制相关制动盘产品，其主要使用性能指标达到或超过国铁集团要求的产品质量标准，如抗拉强度$\geq 1100\text{Mpa}$（行业标准为$\geq 1050\text{Mpa}$）、屈服强度为950Mpa（行业标准为900Mpa）、冲击功$\geq 35\text{J}(20^{\circ}\text{C})$（行业标准为$\geq 27\text{J}(20^{\circ}\text{C})$）。“高速列车制动盘高端材料和制备技术的研发与产品试制”项目研究成果已获	技术储备	尚未生产	合作研发	44	616.07	竞争者需要在铸钢材料和轨道交通车辆制动盘研发等领域拥有较深的技术储备和材料生产、检测能力，另外需要与该领域相关科研院所建立起合作关系和信任关系，以获得相关技术支持	（1）已申请发明专利“板状试样的热疲劳试验方法及其系统”（申请号201811560054.8）；（2）已申请发明专利“一种含MC、MX型析出相高速列车铸钢制动盘材料及制备工艺”（申请号202010260345.6）	“高速列车铸钢制动盘高端材料和制备技术的研发与产品试制”已通过了中国机械工业联合会科学技术成果鉴定

序号	技术名称	技术简介及先进性	所应用的产品	所处阶段	技术来源	研发时长（月）	研发投入金额（万元）	研发壁垒	相关专利或其他保护措施	所获奖项或承担重大科研项目
		得中国机械工业联合会科技成果鉴定								
16	高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理技术	发行人为提升产品模具使用寿命，结合多年在生产过程中的经验，通过大量实验研发出高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理技术，加工成型的产品模具通过一系列化学热处理工艺，可以使模具表面形成碳氮共渗硬化层，其硬度可达62HRC以上，使模具在服役中具有优异的热硬性和高温耐磨性，有效增长模具使用寿命达一倍以上，降低生产成本	技术储备	尚未生产	自主研发	-	-	竞争者需要拥有铸锻造领域具有丰富经验的技术研发人员和生产人员，并具备较强的实验能力	已申请发明专利“一种提高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理工艺”（申请号201910968186.2）	不涉及

注：形成核心技术所用的研发时长和研发投入金额系根据上述核心技术涉及的研发项目所耗用的累计研发时间和研发投入金额合计计算所得；部分核心技术系利用生产或实验过程中的经验形成的，未专门立项研发，因此无法合理估算出相应的耗用研发时长和研发投入金额。

上述高性能铸钢材料熔炼工艺、减振产品正向设计及优化技术和无损检测技术等三项核心技术系发行人在长期生产经营中通过技术研发和生产实践积累所形成的。

其中，高性能铸钢材料熔炼工艺核心技术涉及多个牌号铸钢材料的熔炼生产工艺，发行人的主要优势在于掌握相关铸钢材料生产所需的原材料配比和熔炼工艺涉及的多项技术参数。铸钢是一种用途十分广泛的金属材料，除可以应用于生产轨道交通车辆转向架部分零部件，还可应用于工程机械、建筑机械和电站设备等多个领域，因此国内外生产铸钢产品的企业数量众多。发行人考虑到如将已掌握的高性能铸钢材料熔炼工艺所涉及的相关技术申请专利，则必然会充分公开自身所掌握的相关铸钢材料生产所需的原材料配比以及熔炼工艺涉及的多项技术参数，可能不利于相关技术的保密，存在技术秘密泄露的风险；另外，由于国内生产铸钢产品的企业数量众多，且涉及领域较广，发行人很难关注到自身轨道交通行业以外的技术侵权行为，相关举证、维权成本很高。基于上述原因，发行人没有就高性能铸钢材料熔炼工艺所涉及的相关技术申请专利保护。

发行人所掌握的减振产品正向设计及优化技术的主要优势，体现在自身可根据减振产品的特点有针对性地设计对应的产品模具和生产工装，以及熟练利用仿真计算软件进行产品设计和模拟产品性能水平，可以提升生产效率。一方面，由于发行人通常需要针对不同的减振产品，设计不同的模具和工装，所以涉及的减振产品模具和工装种类较多；另一方面，由于报告期内发行人的减振业务尚处于起步阶段，主要精力投入集中在市场开拓和产品研发方面，减振产品尚未大规模生产，许多工装、模具还需要不断改进、完善，部分技术还需要进一步总结提炼。基于上述原因，发行人暂未就减振产品正向设计及优化技术的相关技术申请专利保护。

发行人所掌握的无损检测技术的主要优势，体现在自身可根据产品特点对检测过程中使用较多的卡具工装进行设计和制作，可以提升产品检测效率。由于发行人产品类型众多，针对不同产品通常需要设计和制作不同的检测卡具工装，因此该项核心技术涉及的检测工装卡具类型很多，发行人基于申请专利保护所需的成本角度考虑，未将无损检测技术涉及的相关技术申请专利。

报告期内，发行人高度重视知识产权保密工作，根据自身实际情况制定了《锦州捷通铁路机械股份有限公司知识产权保护管理制度》，就公司内部知识产权保护范围、产权归属、员工权力与义务和保密措施进行规定，并建立较为完善的预防知识产权泄密体系，在研发、采购、生产等涉密环节实施细化分工，将生产工艺流程制度化，避免对个别人员的严重依赖；另外，公司与核心技术人员都已签署了竞业禁止协议，预防核心技术人员离职后泄漏公司技术秘密。发行人针对已掌握的各项知识产权，充分考虑其对于生产经营的重要性、是否适于申请专利等公开知识产权保护和保护成本等因素，选择不同的知识产权保护策略。

综上，虽然报告期内发行人未就部分核心技术涉及的相关技术申请专利保护，但是通过内部知识产权保护体系，能够有效预防相关未申请专利或其他保护措施的核心技术的泄密风险，不会对发行人市场竞争力造成重大不利影响。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人所拥有的核心技术所涉及的已申请但尚未获批的专利情况如下。

序号	已申请专利名称	申请日期	已审批时间(至2020年6月30日)	申请号	专利类型	在审状态	对应的核心技术
1	高强度低温高韧性球墨铸铁的生产工艺	2019.05.30	13月1天	201910465039.3	发明专利	实质审查的生效	高性能球墨铸铁材料冶炼工艺、超低温球墨铸铁生产技术
2	一种铸态全铁素体球墨铸铁材料生产工艺	2019.10.19	8月12天	201910996703.7	发明专利	实质审查的生效	高性能球墨铸铁材料冶炼工艺、超低温球墨铸铁生产技术
3	发热冒口成型设备	2020.03.12	3月11天	202020299505.3	实用新型专利	等待初审	浇注成型技术（铸钢）
4	-40℃低温冲击韧性球墨铸铁的铸态生产工艺	2020.04.29	2月1天	202010355548.3	发明专利	实质审查的生效	浇注成型技术（球铁）
5	一种高速铁路道岔滑床台板用高强度马氏体不锈钢	2018.11.07	19月23天	201811315740.9	发明专利	实质审查的生效	铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术
6	一种球墨铸铁冲击断口上韧脆区域比例的测定方法	2020.01.19	5月12天	202010059439.7	发明专利	实质审查的生效	球墨铸铁游离镁控制及检测技术
7	一种高伸长率Ru400蠕墨铸铁及其生产工艺	2020.03.02	3月29天	202010135844.2	发明专利	实质审查的生效	等温淬火蠕墨铸铁
8	板状试样的热疲劳试验方法及其系统	2018.12.20	18月11天	201811560054.8	发明专利	实质审查的生效	高速列车制动盘高端材料和制备技术
9	一种含MC、MX型析出相高速列车铸钢制动盘材料及制备工艺	2020.04.03	2月27天	202010260345.6	发明专利	实质审查的生效	高速列车制动盘高端材料和制备技术
10	一种提高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理工艺	2019.10.12	8月19天	201910968186.2	发明专利	实质审查的生效	高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理技术

截至本 2020 年 6 月 30 日，发行人已获发明专利 4 项，自申请日至授权日

的时长为 13 月 20 天-19 月 10 天；已获实用新型专利 33 项，自申请日至授权日的时长为 3 月 6 天-9 月 20 天。

年初至今，因新冠肺炎疫情原因，发行人的专利申请审核进度也受到一定程度的影响。如上表所示，发行人核心技术所涉及的专利申请尚处于国家知识产权局的正常审批程序中，不存在明显超出审核时长的情形

（三）报告期内主要研发项目情况

序号	项目名称	研发模式	合作方	项目所处阶段即进展情况	研发人员	报告期内经费投入（万元）	拟达到的目标
1	-40℃球墨铸铁球化过程工艺研究	自主研发	-	已完结	铸造成型组、热处理和材料组	892.60	利用该工艺生产的超低温球墨铸铁材料质量和产品质量的稳定性将进一步提升，产品生产成本有所降低
2	350km/h高速列车制动盘的研制	合作研发	北京机科国创轻量化科学研究院有限公司	试制阶段	铸造成型组、热处理和材料组	530.76	研发的制动盘产品性能达到以下要求：（1）室温性能：抗拉强度 $\geq 1,050\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 900\text{MPa}$ ，断后伸长率 $\geq 8\%$ ；（2）600℃高温性能：抗拉强度 $\geq 530\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 480\text{MPa}$ 。制动盘铸件外部和内部质量控制应满足以下要求：铸件尺寸、表面粗糙度及内部质量符合铸钢轴装制动盘图样（图号 zdp-00-01）和 TJ/CL310-2014《动车组制动盘暂行技术条件》对 300km/h 350km/h 铸钢轴装制动盘的要求
3	完成 ADI 等温淬火蠕墨铸铁替代铸铁速列车铸钢项目	自主研发	-	已完结	热处理和材料组	376.43	利用等温淬火蠕墨铸铁材料替代现有铸钢材料，使产品性能达到以下指标：抗拉强度 $\geq 800\text{Mpa}$ ；屈服强度 $\geq 700\text{MPa}$ ；伸长率 $\geq 1\%$ ；硬度 $\geq 40\text{HRC}$
4	超低温高强度高韧性高抗磨性能球墨铸铁工艺研究	自主研发	-	小批量供货	铸造成型组、热处理和材料组	222.28	经该工艺生产的球墨铸铁材料中含球数达到 400 个/mm ² 以上，使产品机械性能、特别是低温韧性性能指标得到提高（抗拉强度 $\geq 400\text{Mpa}$ 、屈服强度 $\geq 240\text{Mpa}$ 、低温冲击韧性 $-55^\circ\text{C} \geq 12\text{J}$ ）
5	160KM 客车用蠕墨铸铁制动盘	自主研发	-	已完结	铸造成型组、热处理和材料组	162.95	利用蠕墨铸铁作为制动盘材料，优化产品铸造工艺，提升产品材料组织性能的稳定性

序号	项目名称	研发模式	合作方	项目所处阶段即进展情况	研发人员	报告期内经费用投入（万元）	拟达到的目标
6	庞丰低地板球铁制动盘项目	自主研发	-	小批量试制	铸造成型组、热处理和材料组、机加组	151.96	以纯铁素体基体球墨铸铁通过热处理后，代替传统合金球墨铸铁，作为制动盘材料，通过优化材料熔炼工艺和产品铸造工艺，使产品性能达到客户要求
7	YJ268A 电机吊座	自主研发	-	产品开发阶段	铸造成型组、热处理和材料组、机加组	119.91	通过该项目提升-70℃超低温球墨铸铁材料生产工艺的稳定性，扩大该材料在轨道交通车辆铸件的应用领域
8	墨尔本项目用横侧梁连接座工艺开发项目	自主研发	-	小批量试制	锻造成型组、热处理和材料组	108.51	优化大型复杂锻件的生产工艺，解决在锻造过程中由于加热后需要预锻压弯与终锻不在一个工位上，运输过程时间长，影响锻件成型的问题

（四）研发投入情况

发行人始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，每年投入一定的研究开发费用进行新产品、新技术的研发，以下为公司近三年一期所投入的研发费用及所占营业收入的比例：

单位：万元

年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	691.07	1,279.07	1,265.78	888.39
营业收入	11,888.01	25,788.80	21,856.61	12,845.25
研发费用/营业收入	5.81%	4.96%	5.79%	6.91%

（五）合作研发情况

报告期内，发行人合作研发项目如下表所示：

序号	合作方	合作时间	合作协议主要内容	权利义务划分约定
1	北京机科国创轻量化科学研究院有限公司（乙方）	2017.4.25-2019.4.24	（1）合作研发主要内容：双方就“高速列车制动盘高端材料和制备技术的研究与应用”项目开展研究工作，共同开发高性能高速列车制动盘产品，主要研究内容包括研究开发制动盘材料、产品生产工艺并进行相关产品产业开发，产品性能指标要到达或超过同类进口产品水平，联合发表学术论文 1-2 篇，申请发明专利 1-3 项。 （2）双方承担的主要责任和工作：发行人（甲方）主要承担的责任和工作包括提供研发经费，提出明确的技术需求，添加必要的实验装备仪器，配合完成项目研究工作，在各部分技术指标达到最终要求，组织并完成项目验收；提供国内现行 350km/h 高速列车已使用铸造制动轴盘及轮盘实物（德国克诺尔高速等）和相关预研已得技术资料；在厂进行的实验由厂方提供实验设备、实验场地和人员以满足试验需求。乙方主要承担的责任和工作内容包括制定和实施研究开发计划，按期完成研究开发工作，合理使用研究开发经费，交付研究开发成果并提供相关技术资料，协助甲方对研发高速列车制动盘产品进行铁总 CRCC 检测中心产品质量认证，为甲方培养高级实验人员 2-3 名，进一步扩大甲方在行业中的知名度。 （3）技术情报和资料的保密：双方有责任对对方提供的技术资料进行保密、未经一方许可另一方	技术成果的归属与分享： （1）专利申请权：本协议签署前，甲乙双方所拥有的知识产权归各自所有；合作期间，由甲乙双方合作开发的科技成果、技术、专利、新产品归甲乙双方共同所有。 （2）技术秘密的使用权、转让权：本协议签署前，甲乙双方所拥有的

		不得向第三方泄漏。本项目研究过程中产生的新技术、新产品、新工艺和新材料等成果属于甲方双方共有，双方均负有保密义务和责任，任一方在未经对方书面授权同意条件下，不允许将与本项目相关的技术资料、技术成果、原材料和产品泄漏给第三方。 （4）风险责任的承担：在履行本合同的过程中，确因完结不可抗力因素，导致项目开发中断，本合同自然终止，各方均不承担任何责任；在履行本合同的过程中，因出现在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：经双方专家协商确定后，因乙方自身原因导致研发部分或全部失败所造成的损失，乙方应承担相应的违约责任，退还未完成工作部分甲方支付的研发费用。在履行本合同的过程中，确因甲方导致研发部分或全部失败所造成的损失由甲方承担。 （5）研究成果：①已申请发明专利2项：“板状试样的热疲劳试验方法及其系统”（申请号201811560054.8）和“一种含MC、MX型析出相高速列车铸钢制动盘材料及制备工艺”（申请号202010260345.6）；②“高速列车铸钢制动盘高端材料和制备技术的研发与产品试制”项目研究成果已通过了中国机械工业联合会科学技术成果鉴定	知识产权归各自所有；合作期间，由甲乙双方合作开发的科技成果、技术、专利、新产品归甲乙双方共同所有。技术成果和秘密的使用权归双方所有，转让权双方同意后方可转让

注：（1）上表中，发行人与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司合作研发“高速列车制动盘高端材料和制备技术的研究与应用”项目，与本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）报告期内主要研发项目情况”中所列“350km/h 高速列车制动盘的研制”系同一项目；（2）2017年4月25日，发行人与机械科学研究总院先进制造技术研究中心签订了《技术开发合同》，2017年11月14日，机械科学研究总院先进制造技术研究中心更名为北京机科国创轻量化科学研究院有限公司；（3）上述研发项目为发行人与北京机科国创轻量化科学研究院有限公司之间的正常商业合作行为，参与研发的人员均为合作双方的研究或生产人员，相关研发成果均属于职务发明。根据上述《技术开发合同》的约定，上述研发项目涉及的研发成果的所有权属于合作双方。上述合作研发的技术成果中，正在申请的发明专利“板状试样的热疲劳试验方法及其系统”（申请号201811560054.8）申请人为捷通铁路、北京机科国创轻量化科学研究院有限公司和清华大学，系因为该专利的主要发明人之一为北京机科国创轻量化科学研究院有限公司和清华大学联合培养的博士研究生，根据北京机科国创轻量化科学研究院有限公司上级单位机械科学研究总院集团有限公司和清华大学联合培养博士研究生的相关约定，联合培养的博士研究生在读期间的相关研究成果属于机械科学研究总院集团有限公司下属实际培养单位和清华大学共有。

上述项目的合作研发方北京机科国创轻量化科学研究院有限公司的基本情

况如下：

企业名称	北京机科国创轻量化科学研究院有限公司
统一社会信用代码	91110108788981210H
成立时间	2014 年 8 月 28 日
企业类型	其他有限责任公司
法定代表人	杜兵
注册地址	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖河西一路 10 号院 3 号楼 1 至 2 层
注册资本	25,643.51 万元
经营范围	工程技术与试验发展；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；销售自行开发的产品；专业承包；货物进出口、技术进出口。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	机械科学研究总院集团有限公司 41.35%、辽宁忠旺集团有限公司 17.67%、重庆江东机械有限责任公司 10.60%、合肥合锻智能制造股份有限公司 10.60%、东风资产管理有限公司 3.53%、金发科技股份有限公司 3.53%、国机重型装备集团股份有限公司 3.53%、郑州机械研究院有限公司 1.77%、沈阳铸造研究所有限公司 1.77%、北京机电研究所有限公司 1.06%、武汉材料保护研究所有限公司 1.06%

（六）核心技术人员和研发人员情况

经过多年的发展，发行人培养了自己的研发力量，建立了一支成熟的研发团队。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有技术人员共 132 人，占员工总数的 20.75%，其中具有本科及以上学历的研发人员 74 人、核心技术人员 6 人，分别占员工总数的 11.64%、0.94%。上述研发人员均专职于公司，具备丰富的研发经验。公司核心技术人员情况如下：

姓名	担任职务	个人简历	专业资质、个人荣誉及研究成果、对公司的贡献
伊泽建	董事、总工程师	伊泽健先生，1962 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1985 年 7 月至 1986 年 10 月，任锦州车辆段技术员；1986 年 10 月至 2006 年 7 月，任锦州铁路机械厂技术员、总工程师；2006 年 7 月至 2016 年 12 月，任捷通有限总工程师；2016 年 12 月至今，任捷通铁路董事、总工程师	具有高级工程师职称，拥有 35 年轨道交通车辆技术研发经验，2006 年至今在公司任总工程师，负责公司整体科研工作，作为发明人参与了《-70 摄氏度超低温高韧性球墨铸铁的加工方法》、《铁路货车车轮轴承密封罩的加工方法》、《高速列车闸片》等专利项目的研发工作

姓名	担任职务	个人简历	专业资质、个人荣誉及研究成果、对公司的贡献
孟庆权	技术中心副主任	孟庆权先生，1977年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2004年8月至2006年7月，任锦州铁路机械厂技术员；2006年7月至2016年12月，任捷通有限数控车工、数控精车车班班长、技术部部长、质保部部长、项目经理；2016年12月至2018年11月，任捷通铁路项目经理；2018年12月至今，任捷通铁路技术中心主任助理、副主任	具有中级工程师职称，荣获2020年辽宁省五一劳动奖章，拥有16年轨道交通车辆技术研发、生产经验，担任公司技术中心副主任，协助总工程师组织各项研发工，作为发明人参与了《铁路车辆用轴箱迷宫槽加工车床胀胎》、《列车定位臂镗铣胎具》、《现代轨道低地板动车大型整体锻造轴桥的制备工艺》等专利项目的研发工作
王旭	捷通减振总经理	王旭先生，1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年9月至2015年9月，任中车长春轨道客车股份有限公司设计师；2015年9月至2016年8月，任辽宁铁道职业技术学院动车教研室主任；2016年8月至2016年11月，任捷通减振项目经理；2016年11月至今，任捷通减振总经理	拥有10年轨道交通车辆从业经历，具有整车研发设计经验，熟悉主机厂运作模式，全面负责发行人减振产品的研发与生产，作为发明人参与了《橡胶节点压装定位工具》（已受理申请）发明专利项目的研发工作
白继光	机加技术组组长	白继光先生，1982年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年9月至2013年5月，任三一重装国际控股有限公司工艺工程师；2013年5月至2018年11月，任辽宁通用重型机械股份有限公司工艺部部长；2018年12月至今，任捷通铁路机加技术组组长	拥有15年机加设备研发、操作经验，熟悉各类机加设备的操作使用，负责公司机加类研发项目，参与了《双层轻轨列车横梁卧镗定位工装》、《纵向梁数控镗工装的使用》、《连接座快速检测工装》、《粗精复合式镗刀》、《回转体自动化加工》、《轻轨列车轴箱体加工定位工装》等专利项目的研发工作

姓名	担任职务	个人简历	专业资质、个人荣誉及研究成果、对公司的贡献
宋佳健	技术中心铸造组组长	宋佳健先生，1995年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2017年7月至今，任捷通铁路技术中心铸造组组长	负责公司铸造类研发项目，报告期内，主持或参与了“350km/h 高速列车制动盘的研制”、“YJ268A 电机吊座”、“160KM 客车用蠕墨铸铁制动盘”、“庞丰低地板球铁制动盘项目”、“轨道交通车辆零部件铸钢发热补贴的应用”、“-40℃球墨铸铁球化过程工艺研究”、“轨道交通车辆中心销铸造工艺的研究”、“球墨铸铁盖包冶炼工艺”等研发项目
臧玉郡	技术中心材料热处理组组长	臧玉郡先生，1994年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于辽宁工业大学。2016年7月至今，任捷通铁路技术中心材料热处理组组长	负责公司材料热处理类研发项目，报告期内，主持或参与了“350km/h 高速列车制动盘的研制”、“完成 ADI 等温淬火蠕墨铸铁替代铸铁速列车铸钢项目”等研发项目，作为发明人参与了《强制风冷全索氏体型蠕墨铸铁的生产工艺》项目的研发工作

截至本招股说明书签署日，发行人的核心技术人员与原单位未签署竞业禁止协议、承诺或含有竞业禁止内容的协议，不存在违反与原单位的竞业禁止协议、承诺或相关协议的情形；发行人及其控股子公司已取得的专利、非专利技术等均不涉及该等人员在原单位的职务成果，不会导致发行人出现知识产权纠纷或争议。

为保证核心技术人员及研发团队的稳定性，发行人制定了《科技成果转化的组织实施与奖励制度》、《科技人员培养进修管理制度》等研发激励制度，一方面鼓励公司全员参与研发创新工作，设置奖励制度，并将研发人员的职务晋升、薪酬待遇与研发成果挂钩，激发员工创新动力和研发潜能，一方面逐步完善人才培养机制，加强对技术研发人员培训进修，培养中青年科研骨干，保证自身科研人才的造血能力。发行人已与核心技术人员签订了保密协议与竞业限制协议，防止

出现核心技术人员泄密的风险。

报告期内，发行人的核心技术人员存在变动，原核心技术人员高崇彧、陈彪已离职，刘希德、孙海清不再认定为核心技术人员，具体情况如下：

姓名	原在公司担任的职务	原核心技术人员认定时间	变动时间	变动原因
高崇彧	技术主管	2016.12	2019.2	个人原因
陈彪	技术中心机加工工艺主管	2016.12	2018.3	个人原因
刘希德	理化检验师	2016.12	2019.11	个人原因，目前担任公司技术中心工程师
孙海清	工程师	2016.12	2019.11	个人原因，目前担任公司技术中心工程师

上述核心技术人员变动事项均属于正常人事变动。报告期内，发行人不断增加技术人才储备，培养中青年科研骨干、建设年龄合理的技术人才梯队，已逐渐形成了科学、合理的团队研发模式，以避免造成对个别员工的依赖，因此上述人事变动未对发行人的技术研发工作或生产经营产生不利影响。

（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

发行人高度重视技术创新，将技术研发创新作为公司重要的发展战略之一。公司坚持以市场需求为导向的研发机制，制定了技术研发相关管理制度及程序文件，并坚持参照执行。发行人通过引进国内外先进科研及生产设备，提升科研硬件实力；通过不断完善考核激励机制及人才培养机制，吸引和培养优秀人才加入研发团队；通过与科研院校及科研实力雄厚的企事业单位开展合作或技术信息交流，获取前沿技术信息、开拓研发思路。上述技术创新机制有利于发行人技术研发的可持续性发展。

2、技术储备及技术创新的安排

发行人紧密跟踪市场需求，结合自身在轨道交通车辆转向架高性能金属材料研发与成型领域的研发经验和技術积累，已形成了等温淬火蠕墨铸铁、高速列车制动盘高端材料和制备技术、高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理技术等技術储备，上述技术储备的详细情况详见本招股说明书“第六节 业务与技術”之“七、

发行人核心技术及研发情况”之“（二）发行人核心技术情况”。另外，发行人根据自身制定的发展战略，在报告期内稳步推进多项在研项目，研发内容涉及优化生产工艺、高速列车制动盘开发及轨道交通车辆减振产品开发等，详细内容详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）正在研发的项目情况”，随着上述在研项目陆续产生成果，将有力支持发行人夯实现有业务、开拓轨道交通车辆维修保养市场。

八、发行人境外经营情况

报告期内，发行人无境外经营。

第七节 公司治理与独立性

一、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

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，发行人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》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会战略委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》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。发行人根据《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 2016 年 12 月整体变更为股份公司以来，发行人共召开了 13 次股东大会，发行人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均符合《公司法》等有关法律法规、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形。历次股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会及监事会成员、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、董事会及监事会工作报告、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相关制度。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

发行人按照《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。发行人董事会由9名董事组成，设董事长1人、副董事长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2016年12月整体变更股份公司以来，发行人共产生二届董事会，共召开了22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。发行人董事会运作规范，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、机构设立、预算投资、财务决算等方面，确保了发行人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

发行人按照《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。

发行人监事会由3名监事组成，设监事会主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表监事由公司职工民主选举产生，股东代表监事由股东大会选举产生，任期均为三年。自2016年12月整体变更设立股份有限公司以来，发行人共产生二届监事会，共召开14次会议，监事以现场出席的形式参与历次监事会会议，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。发行人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

2018年11月26日，发行人召开第一届董事会第十次会议，审议通过了《锦

州捷通铁路机械股份有限公司独立董事工作制度》并提请股东大会审议；2018年12月12日，公司召开2018年第二次临时股东大会审议通过上述制度。

发行人引入独立董事、健全独立董事制度后，进一步完善了公司治理结构。发行人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重要作用。独立董事所具备的丰富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重要作用，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，发行人独立董事根据《公司章程》出席有关股东大会和董事会，不存在缺席或应出席而未能亲自出席会议的情形。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

根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，发行人设董事会秘书，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，切实履行自身职责，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。

发行人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，依法筹备了历次股东大会及董事会会议。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

发行人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、提名委员会中独立董事占多数并担任召集人。

1、审计委员会

发行人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。

2018 年 12 月 18 日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，选举独立董事郭爱军、独立董事付朝晖、董事长石亮 3 人组成审计委员会，同时任命郭爱军为审计委员会主任委员。

2019 年 12 月 11 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，继续选举独立董事郭爱军、独立董事付朝晖、董事长石亮 3 人组成审计委员会，同时任命郭爱军为审计委员会主任委员。

审计委员会成立后共召开了 4 次会议，历次审计委员会会议均按照规定的程序召开，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

发行人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 6 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。

2018 年 12 月 18 日，发行人第一届董事会第十一次会议选举董事长石亮、副董事长苗昕旺、董事宋海虹、董事伊泽建、董事邢保伟、独立董事周素霞 6 人组成战略委员会，同时任命石亮为战略委员会主任委员。

2019 年 12 月 11 日，发行人召开第二届董事会第一次会议继续选举董事长

石亮、副董事长苗昕旺、董事宋海虹、董事伊泽建、董事邢保伟、独立董事周素霞 6 人组成战略委员会，同时任命石亮为战略委员会主任委员。

3、薪酬与考核委员会

发行人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。

2018 年 12 月 18 日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，选举独立董事付朝晖、独立董事郭爱军、副董事长苗昕旺 3 人组成薪酬与考核委员会，同时任命付朝晖为薪酬与考核委员会主任委员。

2019 年 12 月 11 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，继续选举独立董事付朝晖、独立董事郭爱军、副董事长苗昕旺 3 人组成薪酬与考核委员会，同时任命付朝晖为薪酬与考核委员会主任委员。

4、提名委员会

发行人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。

2018 年 12 月 18 日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，选举独立董事周素霞、独立董事付朝晖、副董事长苗昕旺 3 人组成提名委员会，同时任命周素霞为提名委员会主任委员。

2019 年 12 月 11 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，继续选举独立董事周素霞、独立董事付朝晖、副董事长苗昕旺 3 人组成提名委员会，同时任命周素霞为提名委员会主任委员。

二、特别表决权或类似安排

发行人不存在特别表决权股或类似安排的情形。

三、协议控制架构

发行人不存在协议控制架构的情形。

四、内部控制制度情况

（一）报告期内公司使用个人账户收付款项的内部控制缺陷及整改措施

2017年1月至2019年7月，因资金管理内部控制不完善，公司存在使用个人账户收付款项的情形，包括收取废旧物资销售款，支付员工薪酬、无票支出和劳务费，往来款，员工备用金、报销款及小额零星支出等与经营相关的成本、费用、往来，具体情况如下：

1、个人账户收付款项具体情况

单位：万元

发生额	2019年1-7月	2018年度	2017年度
废旧物资销售款	233.56	355.73	117.10
员工薪酬、无票支出和劳务费	42.39	240.18	179.40
往来款	-	470.00	398.40
员工备用金、报销款及小额零星支出	149.25	483.39	765.36

个人账户收付款项中涉及的劳务费为公司支付外聘兼职人员的服务费用，往来款包括报告期内关联方的资金往来及公司与其他非关联方的短期资金拆借，具体情况如下：

（1）个人账户支付劳务费

单位：万元

项目	2019年1-7月	2018年度	2017年度
劳务费	28.20	151.20	111.80

上述外聘兼职人员劳务费涉及的个人所得税部分均已缴纳完毕，该部分服

务费用与劳务派遣无关，发行人报告期内存在劳务派遣用工的情形，具体见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工情况”之“（四）劳务派遣情况”。

（2）个人账户往来款

①石亮往来款

2017年1月至2018年12月，因捷通铁路以及石亮各自的临时资金周转需求，捷通铁路与石亮之间存在通过个人账户进行短期资金拆借的情形。具体往来情况见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方资金拆借”。

②苗昕旺往来款

2018年3月至2018年7月，因捷通铁路临时资金周转所需，捷通铁路向苗昕旺进行资金拆借，拆借资金借入和归还均通过个人账户，具体往来见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方资金拆借”。

③锦州铁路机械厂往来款

2017年1月，因锦州铁路机械厂临时资金周转需求，向捷通铁路拆借资金30万元，于2017年3月归还30万元。

④张兴杰往来款

2017年1月，因发行人供应商锦州恒源丰晟物资有限公司（以下简称“恒源丰晟”）临时资金需求，恒源丰晟实际控制人张兴杰向捷通铁路临时拆借资金101.4万元，于2017年3月归还101.4万元。

2、公司已采取的整改措施

针对上述公司使用个人账户收付款项的内部控制不规范的行为，公司及时进行了整改，具体措施如下：

（1）公司管理层已认识到内部控制建设对企业长期发展的重要性，于2019

年7月终止个人账户收付款项行为，除财务总监宋海虹个人工资卡外，其他曾经对外收付款项的个人账户均已注销。

（2）公司已修订了《职工借款制度》、《财务报销制度》、《货币资金管理制度》，建立了完善的资金管理内控制度，并得到有效执行，能够严格杜绝个人账户收付款情况的发生。

（3）因个人账户收付款对捷通铁路净利润累计影响数为-58.49 万元，因此无需补缴企业所得税。通过个人账户代收的废旧物资销售款涉及的增值税，发行人已经补缴完毕。通过个人账户支付个别员工的薪酬补贴以及劳务费涉及的未及时缴纳的个人所得税部分，已由发行人负担并已缴纳。发行人、捷通减振已分别取得国家税务总局义县税务局第二税务所、国家税务总局锦州经济技术开发区税务局出具的合规证明。

（4）个人账户收付款项中属于《企业会计准则第28号—会计政策、会计估计变更和差错更正》规定的前期差错部分已更正并追溯调整，相关调整对发行人报告期财务报表不构成重大影响，报告期财务报表在所有重大方面公允反映了发行人财务状况、经营成果和现金流量等有关的会计信息，不会对投资者的判断造成重大影响。

（5）针对上述不规范使用资金的行为，公司实际控制人已出具以下承诺：“一、捷通铁路已停止使用个人银行账户，相关不规范情形已全部整改规范并调整入账；

二、本人保证不利用实际控制人的地位，要求捷通铁路通过本人或本人指定的其他主体名下银行账户进行款项收付或资金往来；

三、若捷通铁路因使用个人银行账户进行收付款项受到相关部门处罚或被要求承担罚款等任何形式的经济责任，本人自愿代为承担该等全部经济责任或对捷通铁路进行全额赔偿，并放弃由此享有的对捷通铁路进行追索的全部权利。”

3、整改后发行人内控制度已合理、正常运行并持续有效

通过前述一系列整改措施，自2019年8月至今发行人未再出现使用个人账户收付款项的不规范行为，内控制度已合理、正常运行并持续有效，中兴财光

华会计师事务所（特殊普通合伙）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》【中兴财光华审专字（2020）第 213083 号】和《内部控制鉴证报告》【中兴财光华审专字（2020）第 213111 号】，认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 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。

（二）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

发行人管理层认为，发行人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。随着发行人的业务职能的调整、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。

（三）注册会计师对内部控制的鉴证意见

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）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》【中兴财光华审专字（2020）第 213111 号】，认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2020 年 6 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。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人、发行人控股子公司、发行人分公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在重大违法违规情形，也不存在受到任何国家行政及行业主管部门重大处罚的情形。

六、发行人报告期内资金占用情况

报告期内，公司存在个人账户收付款项及公司资金被控股股东、实际控制人石亮占用的情况。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理及独立性”之“十、关联交易”之“（二）关联交易”之“（3）关联方资金拆借”及之“（4）资金占用费”。

截至 2019 年 7 月 31 日，发行人已经停止个人账户收付款项。个人账户收付款项及资金占用问题已解决。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以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

七、发行人报告期内对外担保情况

报告期内，发行人不存在对合并范围之外担保的情形。

八、独立性

发行人严格按照《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、实际控制人均做到了完全独立，具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

发行人是由捷通有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了捷通有限的业务、资产、机构及债权、债务，未进行任何业务和资产剥离。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、机器设备以及专利、商标的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。

（二）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、总工程师、财务总监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；发行人制定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，与全体员工签订了《劳动合同》或《劳务合同》，公司劳动、人事与工资管理体系

独立完整。

（三）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，制定了规范的财务管理等内控制度，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策；发行人未与控股股东、实际控制人共用银行账户。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。

（四）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，发行人已建立健全了内部经营管理机构、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。

（五）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，在业务上不对主要股东产生依赖；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，发行人的控股股东及实际控制人已向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，有效维护了发行人的业务独立。

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均未发生重大不利变化；控股股东和其他股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

九、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

发行人主要从事轨道交通车辆转向架核心零部件产品的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署日，除持有发行人股份外，公司控股股东、实际控制人石亮先生未控制其他企业，也未单独以任何形式从事与公司业务相同或类似的经营活动。因此，发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十七、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”之“（七）避免同业竞争的承诺”。

十、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《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，本公司存在的关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东及实际控制人为石亮，其直接持有发行人 56.01%的股份，通过捷通咨询间接持有发行人 1.22%的股份。

2、发行人控制或具有重大影响的企业

发行人控制或具有重大影响的企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人分公司、控股子公司基本情况”。

3、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截止本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东如下：

（1）苗昕旺，持有发行人 18.67%股份；

（2）具有一致行动关系的股东济南建华、南通建华、华臻投资、华奥锦通、湖南建华、华亨投资、钱惠高合计持有发行人 13.41%的股份；

上述持有发行人 5%以上股份的股东基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）持有发行人 5%以上股份主要股东基本情况”。

4、发行人的董事、监事、高级管理人员

发行人的董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	石亮	董事长
2	苗昕旺	副董事长、总经理
3	伊泽健	董事、总工程师
4	宋海虹	董事、财务总监
5	邢保伟	董事、董事会秘书
6	谷柏	董事
7	郭爱军	独立董事
8	付朝晖	独立董事
9	周素霞	独立董事
10	赵忠理	副总经理
11	刘永平	副总经理
12	孙海龙	监事会主席
13	马丽雅	监事
14	孙明	监事
15	王旭	捷通减振执行董事、总经理，同时为捷通铁路实际控制人石亮之外甥

5、发行人其他关联自然人

发行人其他关联自然人包括发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

6、发行人关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

发行人关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联企业名称	关联关系说明
1	捷通咨询	发行人的董事、财务总监宋海虹担任执行事务合伙人的企业
2	北京嘉华创业投资有限公司	发行人董事谷柏担任董事的公司
3	广西桂平市巴帝食品有限责任公司	
4	中风投天府股权投资基金管理（成都）有限公司	
5	江阴贝瑞森生化技术有限公司	
6	歌拉瑞电梯股份有限公司	
7	北京中彩汇网络科技有限公司	
8	扬州中天利新材料股份有限公司	
9	辽宁牧昌国际环保产业股份有限公司	
10	北京合众伟奇科技股份有限公司	
11	中科益安医疗科技（北京）股份有限公司	
12	中投建华（湖南）投资管理有限公司	发行人董事谷柏担任经理的公司
13	北京联盟中投投资管理有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高担任董事的公司
14	相舆科技（上海）有限公司	
15	深圳市柠檬网联科技股份有限公司	
16	北京中投企智投资管理有限公司	
17	中国风投	
18	郑州修修软件科技有限公司	
19	上海华之邦科技股份有限公司	
20	青岛静远创业投资有限公司	
21	上海上宜医疗科技股份有限公司	
22	北京摇篮传媒科技有限公司	
23	上海丰之沃电子商务科技股份有限公司	
24	阜新鑫园铁路有限公司	发行人副总经理赵忠理担任董事的公司
25	锦州铁龙经贸有限责任公司	
26	北京嘉华汇金投资管理有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高担任经理的公司
27	武汉中投建华创业投资管理有限公司	
28	北京高教金马物业管理有限公司	发行人独立董事郭爱军担任董事的公司

序号	关联企业名称	关联关系说明
29	广东蓝色畅想图书发行有限公司	
30	北京颐合中鸿律师事务所	发行人独立董事付朝晖担任合伙人、主任

7、在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有上述情形之一的法人、其他组织或自然人：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	锦州博信典当有限公司	曾参控股子公司，2016 年 10 月已转让所持其全部股权
2	锦州铁路机械厂	发行人实际控制人、董事长曾担任法定代表人的企业，2016 年 6 月不再担任锦州铁路机械厂法定代表人
3	北京善汇国际投资管理有限公司	曾持有发行人 5%以上股权的股东，2016 年 10 月，该股东退出
4	高茹	发行人原质量总监，2017 年 12 月离职，2018 年 2 月重新入职，现担任发行人技术中心副主任
5	李浩	发行人原生产总监，2018 年 7 月离职
6	上海威坦信息技术有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高曾担任董事的公司，2019 年 9 月不再担任董事职务
7	北京鸿君利苑餐饮管理有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高曾担任董事的公司，2019 年 9 月该公司注销
8	北京国创城投资管理有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高曾担任董事的公司，2018 年 12 月该公司注销
9	北京中兴华建投资管理有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高曾担任经理的公司，2019 年 8 月不再担任经理职务
10	北京喜上妆科技有限公司	持有发行人 5%以上股份的一致行动人钱惠高曾担任董事的公司，2020 年 11 月该公司注销

8、报告期内公司的关联方变化情况

报告期，具有一致行动关系的股东济南建华、南通建华、华臻投资、华奥锦通、湖南建华、华亨投资、钱惠高因投资发行人导致间接合计持有公司 5%以上股份发生变动；其他关联方变化详见招股说明书本招股说明书“第七节 公司治理及独立性”之“十、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有上述情形之一的法人、其他组织或自然人”。

9、发行人租赁经营锦州铁路机械厂

锦州铁路机械厂（以下简称“锦铁机械厂”）成立于 1985 年 8 月，系中国铁路沈阳局集团有限公司锦州车辆段（以下简称“锦州车辆段”）所辖的集体所有制企业。2000 年左右，锦铁机械厂经营遇到严重困难，职工工资、保险等无法按时发放和缴纳，大部分职工处于停工放假状态。

根据《沈阳铁路局关于集体企业改制若干问题指导意见（试行）》（沈铁办发【1998】100 号）（以下简称“沈铁 100 号文”）第七条规定，“集体企业改制要以明确产权制度为前提，以促进企业发展和“四自”经营、提高经济效益为目的。改制的形式以股份合作制和公司制为主，也可以实行承包、租赁、兼并、转让、合资经营、合伙经营和拍卖、出售等”。为盘活集体资产、改善职工待遇，锦铁机械厂根据沈铁 100 号文的相关规定实施对外租赁经营。

2000 年 8 月开始，锦铁机械厂将其房产、设施、设备、生产经营手续整体租赁给承租方进行经营，其中 2000 年 8 月至 2009 年 8 月，承租方为锦州市太和区安达机车车辆配件厂（以下简称“安达配件厂”，系石亮与其家庭成员共同出资成立的股份合作制企业）；2009 年 8 月至 2016 年 12 月，承租方为发行人。发行人控股股东、实际控制人石亮先生自 2001 年 4 月 25 日至 2016 年 6 月 12 日担任锦铁机械厂的法定代表人。发行人现有管理团队成員苗昕旺和伊泽建、孙海龙均有锦铁机械厂的任职经历。

（1）石亮、苗昕旺、伊泽建、孙海龙等人在锦铁机械厂的任职情况及任职背景

承租前，捷通铁路关键管理人员中除伊泽建外，石亮、苗昕旺、孙海龙等其他人员均与锦铁机械厂无关，其锦铁机械厂职务均为承租后基于租赁经营管理背景而形成。任职情况及任职背景如下：

姓名	发行人任职	锦铁机械厂任职情况	锦铁机械厂任职背景
石 亮	董事长	2001 年 4 月至 2016 年 6 月任锦铁机械厂经理	为保证租赁经营期间承租方权利义务的履行，由主管单位任命石亮担任锦铁机械厂经理即法定代表人
苗昕旺	副董事长、总经理	2001 年 5 月至 2006 年 7 月，任锦铁机械厂常务副厂长	在安达配件厂、发行人租赁经营锦铁机械厂期间，根据业务发展需求通过社会招聘方式聘请苗昕旺担任锦铁机械厂常

			务副厂长
伊泽建	董事、总工程师	1986年10月至2000年2月任锦铁机械厂技术员、工程师,2000年2月至2000年7月因锦铁机械厂经营不善停工放假,2000年8月至2006年7月,安达配件厂承租锦铁机械厂后复工任锦铁机械厂工程师	伊泽建原系锦铁机械厂技术人员,在安达配件厂租赁经营之前,因锦铁机械厂经营不善伊泽建已赋闲在家,租赁经营后重新返岗工作
孙海龙	监事会主席、项目经理	2003年1月至2006年7月,任锦铁机械厂市场部部长	在安达配件厂、发行人租赁经营锦铁机械厂期间,根据业务发展需求通过社会招聘的方式聘请孙海龙担任锦铁机械厂市场部部长
孟庆权	技术中心副主任	2004年8月至2006年7月,任锦铁机械厂技术员	在安达配件厂、发行人租赁经营锦铁机械厂期间,根据业务发展需求通过社会招聘的方式聘请孟庆权担任锦铁机械厂技术员

（2）捷通铁路与锦铁机械厂之间的关系及租赁经营的合法合规性

①捷通铁路与锦铁机械厂在业务、人员、技术、供应商、客户之间的关系

A 捷通铁路与锦铁机械厂人员之间的关系

捷通铁路关键管理人员与锦铁机械厂的关系见本节“（1）石亮、苗昕旺、伊泽建、孙海龙等人在锦铁机械厂的任职情况及任职背景”。

报告期内发行人员工中曾为原锦铁机械厂在册员工的情况如下：

单位：人

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
来自原锦铁机械厂员工	4	5	6	7
捷通铁路员工总数	634	636	535	324
占比	0.63%	0.79%	1.12%	2.16%

发行人员工中来自原锦铁机械厂人员较少，占比较低。

B 捷通铁路与锦铁机械厂在业务、技术、供应商、客户之间的关系

项目	捷通铁路	锦铁机械厂
经营范围	铁路车辆配件制造；货物或技术	其它铁路运输设备制造业；环保机械

	进出口	设备的研发、设计、生产、制造、安装、销售；化学环保制剂的设计、生产、销售（不含危险品）。密封垫，油封
主营业务	轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售	铁路货车辆配件
主要技术	与铸造、锻造、数控机加工工艺相关的高性能金属材料研发与成型技术	简单机加技术
主要客户	高铁动车、地铁城轨、普通客车主机厂： 中车长客及其下属企业、中车唐车及其下属企业、成都长客新筑轨道交通装备有限公司、京车装备等轨道交通车辆制造企业 国际铁路配件： 舍弗勒（宁夏）有限公司	各铁路局及相关单位： 中国铁路北京局集团有限公司、中国铁路哈尔滨局集团有限公司、中国铁路沈阳局集团有限公司沈阳物资供应段、中国铁路西安局集团有限公司、大秦铁路股份有限公司太原物资供应段 铁路货车主机厂： 中车石家庄车辆有限公司、中车山东机车车辆有限公司、中车北京二七车辆有限公司
主要供应商	锦州万兴精密铸造有限责任公司 沈阳鑫汇机械有限公司 天津东海弘圣钢铁贸易有限公司 锦州恒源丰晟物资有限公司 大连昱羿科技有限公司 巴特勒（上海）有限公司 沈阳兵备钢铁有限公司	唐山市丰南区铭扬特种钢厂 兴乾（天津）实业有限公司 唐山前进钢铁有限公司 济南圣奥锻造有限公司 鞍山市惠隆商贸有限公司

2006 年因看好国内第六次铁路大提速和城市轨道交通快速发展带来的市场机遇，捷通铁路设立并面向客车市场进行研发生产布局。因此，捷通铁路与锦铁机械厂虽然同属铁路运输设备制造业，但在主营业务、技术、主要客户、主要供应商等方面存在明显差异。

②锦铁机械厂与发行人主要客户之间的关系

发行人主要客户为中国中车下属车辆制造企业，报告期内按客户合并口径计算，中国中车业务收入占比为 80%以上，中国中车控股股东为中国中车集团有

限公司，实际控制人为国务院国资委。锦铁机械厂企业类型为集体所有制企业，其主管单位为锦州车辆段，2017年12月1日，锦州车辆段主体类型由“全民所有制分支机构(非法人)”变更为“有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）”，实际控制人为国铁集团。

发行人主要客户中国中车和锦铁机械厂股权关系穿透核查对比如下：



由以上对比可知，发行人主要客户中国中车系隶属于国务院国有资产监督管理委员会监管体系，锦铁机械厂最终上级出资单位国铁集团系隶属于国务院监管体系，根据《深圳证券交易所创业板股票上市公司规则》第 7.2.4 条的规定，“上市公司与本规则第 7.2.3 条第二项所列法人受同一国有资产管理机构控制而形成第 7.2.3 条第二项所述情形的，不因此构成关联关系”，锦铁机械厂不属于发行人主要客户中国中车的关联单位。

发行人与国铁集团下属地方铁路局集团及附属企业交易情况汇总如下：

单位：元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国铁路南昌局集团有限公司南昌物资供应段	0.00	40,683.80	0.00	1,196.60
大秦铁路股份有限公司太原物资供应段	0.00	8,276.00	44,871.80	0.00
合计	0.00	48,959.80	44,871.80	1,196.00
收入占比	0.00	0.02%	0.02%	0.00%

报告期内，发行人存在向国铁集团下属单位供货的情形。国铁集团下属的地方铁路局集团独立性较强，锦铁机械厂系中国铁路沈阳局集团有限公司的下属企业，上述客户虽然与锦铁机械厂存在关联关系，但与锦铁机械厂分属于国铁集团下属不同路局，且发行人与上述客户交易金额较小，发行人部分客户与锦铁机械厂存在关联关系不会对发行人造成重大影响。发行人租赁经营锦铁机械厂与客户无关。

③租赁经营锦铁机械厂的过程及租赁经营的合法合规性

上世纪 80 年代起，石亮的父亲石凤岐开始以个体经营方式从事铁路设备零件的机加工业务。石亮高中毕业后一直从事个体经营，至 90 年代因其父亲年龄与身体原因，石亮逐步开始协助参与经营，并在铁路设备零件加工行业积累了一定的经验。2000 年 6 月，石亮了解到锦铁机械厂准备实施对外租赁经营，因此石亮及家庭成员共同出资设立安达配件厂，并以安达配件厂的名义向锦铁机械厂提出承租申请。2000 年 8 月至 2016 年 12 月期间，锦铁机械厂依据沈铁 100 号文相关规定，将其厂房、设施、设备、生产经营手续整体租赁给承租方进行经营，其中 2000 年 8 月至 2009 年 8 月，承租方为安达配件厂；2009 年 8 月至 2016 年 12 月，承租方为捷通铁路。根据《租赁经营合同》约定，锦铁机械厂职工代表大会选举出代表组成租赁经营小组，经上级主管部门授权与承租方相应签订了《租赁经营合同》。

根据《租赁经营合同》，租赁各方就租金缴付、职工养老保险的缴纳、留守人员薪酬、资产设备的维护与交割、租赁期内锦铁机械厂的债权债务等事项进行了约定，租赁过程中承租方按照《租赁经营合同》的约定履行合同义务。租赁期满后，双方代表签署了《锦州捷通铁路机械股份有限公司与锦铁机械厂解除租赁关系之固定资产移交清单》，对移交固定资产现状进行了确认，未出现争议和纠纷。

2019 年 12 月，锦铁机械厂主管部门锦州车辆段出具《中国铁路沈阳局集团有限公司锦州车辆段关于锦州捷通铁路机械股份有限公司租赁锦州铁路机械厂事宜的确认函》，对租赁关系建立过程及承租方租赁义务的全面履行进行了确认。

综上，安达配件厂和捷通铁路租赁经营锦铁机械厂符合沈铁 100 号文相关规定，租赁经营合法合规；锦铁机械厂租赁经营小组经职工代表大会选举和审议并经主管部门授权后与承租方签订《租赁经营合同》，租赁经营关系建立已履行必要的程序；租赁经营过程中发行人按照合同约定履行义务且已得到出租方主管部门确认。因此，安达配件厂和捷通铁路租赁经营锦铁机械厂合法合规，不存在损害集体企业利益的情形。

（3）发行人主要业务发展的演变过程及与锦铁机械厂业务关系

①自租赁锦铁机械厂以来发行人的业务演变情况及主要业务发展的里程碑

发行人业务演变情况见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况”之“（三）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况”。

发行人进入中铁及中铁沈阳局相关客户体系、获取中铁体系供应商认证或其他相关认证的时间，主要业务发展里程碑、主要合作单位、联合中标情况如下：

时间	发证单位	资质内容	对发行人业务发展影响	主要合作单位	是否存在联合中标
2010 年 1 月	中车长客	采购城轨车辆转向架零部件	发行人正式成为中车长客供应商，进入城轨车辆市场	中车长客	否
2011 年 4 月	铁道部运输局	生产和销售铁路客车转向架部分铸、锻、金属橡胶件	取得铁路客车转向架部分产品生产资质	铁路客车制造企业（如：中车长客、中车唐车等）	否
2012 年 1 月	中车唐车	采购城轨车辆转向架零部件	发行人正式成为中车唐车供应商	中车唐车	否
2013 年 5 月	中车长客	中车长客向发行人颁发《采购供应商资质证书》，供应产品除涉及普通铁路客车铸钢件和城轨车辆铸钢、球铁和锻件外，还包括 CRH3 型动车组中心销、牵引梁、轴箱组成及转向架锻件等产品，CRH3A 型动车组（一次性、试制）中心销、牵引梁、抗蛇行减	发行人正式进入动车组市场，业务范围涉及 CRH3、CRH3A 等车型	中车长客	否

		振器座			
2015 年 12 月	中国中车	CRH3 系列动车组轴箱、轴箱盖、防尘挡圈、牵引拉杆技术方案评审	发行人通过中车专家组对上述产品的技术方案评审后允许正式研发生产	中国中车下属主机厂	否
2016 年 11 月	中车长客	采购 CR400 动车组转向架零部件产品	发行人开始为“复兴号”中国标准动车组供货	中车长客	否
2016 年 12 月	CRCC	动车组 CR300BF、CR400BF 球墨铸铁轴箱体获得铁路产品认证	发行人开始为“复兴号”中国标准动车组供应球墨铸铁轴箱(A 类核心零部件)	中车长客	否
2017 年 8 月	中车唐车	型号 209P、CW-200K、SW220K 铁路客车技术审查合格证书	发行人取得 CR200 集中动力动车组铸锻件的生产资质，开始批量供货	中车唐车	否
2019 年 1 月	中车长客	金属橡胶件产品采购供应商资质证书	发行人子公司捷通减振获得中车长客采购供应商资质，发行人进入动车组、城轨车辆的检修维保市场	中车长客及其下属主机厂	否
2019 年 8 月	中车浦镇	合格供应商资质，产品供应范围包括国铁、城轨车辆铸件零部件产品	发行人正式成为中车浦镇供应商，扩大了发行人客户范围和产品销售区域	中车浦镇	否

发行人自设立以来专注轨道交通车辆转向架部分核心零部件的生产和销售，成立之初产品主要面向铁路普通客车业务，逐渐扩大到地铁城轨、动车组等业务领域，不存在与其他企业联合投标的情形。

② 发行人业务与锦铁机械厂的承继或关联情况

锦铁机械厂设立于 1985 年，系中国铁路沈阳局集团有限公司锦州车辆段主管的下属企业，根据原铁道部运输局文件，锦铁机械厂可向全国货车各车辆段及货车车辆工厂供应铁路货车配件产品。锦铁机械厂仅拥有若干普通车床，没有铸造与锻造设备，仅具备从事简单机械加工业务的生产能力，需要外购半成品进行加工后出售，主要产品包括铁路普通货车前挡、后盖、标志牌等。

发行人成立于 2006 年，成立之初产品主要面向铁路普通客车业务，后逐渐扩大到地铁城轨、动车组等业务领域，在租赁经营锦铁机械厂期间，发行人及其实际控制人石亮积累了铁路产品生产销售的相关经验，该等经验为发行人从

事铁路客车产品生产研发及销售具有帮助作用。但发行人产品所依赖的核心技术均为公司自主研发，工艺流程复杂，生产环节包括铸造、锻造、高端机加工（生产设备主要为高端精密数控机床、车床）等，对生产人员素质要求较高。因此，发行人业务与锦铁机械厂业务不存在承继或关联情况。

③锦铁机械厂目前生产经营状况

租赁经营合同 2016 年末到期后发行人未再续租，并向出租方办理了全部移交手续。锦铁机械厂目前存续经营，主要客户仍为地方铁路局下属企业及货车主机厂，与发行人业务不存在直接竞争关系且无后续业务合作。

（4）捷通铁路与安达配件厂之间的关联或承继关系

安达配件厂系石亮与其家庭成员共同出资成立的股份合作制企业，基本情况如下：

企业名称	锦州市太和区安达机车车辆配件厂
工商注册号	2107111100838
企业类型	股份合作制
成立日期	2000 年 6 月 22 日
住所	太和区解放西路 202 号
法定代表人	石艳
注册资本	30 万元
经营范围	铁路机车车辆配件机械加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	董建梅（43.17%）、石艳（17.17%）、石凤歧（16.67%）、董克礼（15.50%）、石亮（7.5%）
吊销日期	2002 年 12 月 21 日
吊销原因	未按时参加年检
注销日期	2016 年 6 月 6 日

安达配件厂成立于 2000 年 6 月，成立目的即为承租锦铁机械厂，未开展具体生产经营，2002 年因其未按时参加年检而被吊销营业执照。捷通有限设立于 2006 年 7 月，除捷通铁路实际控制人石亮家庭成员系安达配件厂的出资人外，捷通铁路与安达配件厂在业务、人员、技术、供应商、客户之间不存在其他关联或承继关系，不存在客户、供应商重叠情形，不存在交易往来或者其他往来，不存在替发行人承担成本、费用的情形。

针对承租锦铁机械厂，2000 年 8 月至 2009 年 8 月，承租方为安达配件厂；

2009年8月至2016年12月，承租方为发行人。双方在承租经营锦铁机械厂事宜上存在联系，发行人承租时整体承继了安达配件厂租赁经营锦铁机械厂产生的债权债务。经发行人与锦铁机械厂签订的《租赁经营合同》相关条款确认，安达配件厂租赁经营期间义务均已履行，无争议和纠纷。

2019年12月，锦州车辆段出具《中国铁路沈阳局集团有限公司锦州车辆段关于锦州捷通铁路机械股份有限公司租赁锦州铁路机械厂事宜的确认函》，确认“租赁期间承租方依法履行合同义务，不存在侵犯锦州铁路机械厂及其员工和主管单位利益的情形，租赁主体之间亦未发生利益输送以及其他违反《租赁经营合同》的情形。

2016年6月，锦州市太和区市场监督管理局核准安达配件厂办理注销登记。安达配件厂无未清理完毕的债权债务纠纷，其股东为石亮及其家庭成员，石亮现为发行人实际控制人，安达配件厂原股东与发行人无任何争议和纠纷。同时，石亮作为发行人的实际控制人已就租赁经营锦铁机械厂相关事宜出具了承诺：

“租赁经营期间，本人及本人控制的承租方主体依法履行合同义务，不存在欠缴租金，侵占集体企业资产或国有资产，侵犯锦州铁路机械厂知识产权、科技成果、经营资质，侵犯集体企业职工、主管部门合法权益等任何损害锦州铁路机械厂利益的情形。

如因上述租赁经营事宜导致锦州捷通铁路机械股份有限公司承担相关责任或资金支付义务，本人自愿代为承担该等全部经济责任或对捷通铁路进行全额赔偿，并放弃由此享有的对捷通铁路进行追索的全部权利。”

综上，捷通铁路与安达配件厂就租赁经营锦铁机械厂不存在任何争议和纠纷。

（5）租赁经营期间租金变化及支付对价的公允性、合规性

①租金自2009年起大幅下降的原因及合理性

根据《租赁经营合同》的约定，锦铁机械厂租赁经营期间，2000年8月至2009年8月，租赁经营租金为7万元/年；2009年8月至2016年12月期间，租金为2万/年。承租方除需按时支付租金外，还须按月付给锦铁机械厂在册职

工养老保险金（企业缴纳部分）并如期支付锦铁机械厂退休职工“不足10年补10年”的医保金。

锦铁机械厂租赁经营期间，随着保险缴费基数逐年增加，承租方负担的保险金缴费金额也不断增加，2009年度承租方支付的锦铁机械厂在册职工养老保险金（企业缴纳部分）由2008年度的40.00万元左右增加至47.38万元，2009年开始锦铁机械厂在册职工养老保险金（企业缴纳部分）呈逐年增长状态。此外，随着租赁经营的履行，锦铁机械厂设备已有不同程度的老化，因此承租双方在新签订的《租赁经营合同》中对租金数额进行调整具有合理性。

②留守人员总工资的合理性、由石亮现金支付的原因

锦铁机械厂被租赁经营前，企业经营困难，生产难以维系，锦铁机械厂员工大多已经停工放假。锦铁机械厂被租赁经营后，根据《租赁经营合同》约定，承租方享有租赁期间的自主经营权，锦铁机械厂在册员工本着企业需要，先内后外、特困职工、生产技术骨干优先聘用的原则进行聘用，并保证在岗职工工资按时足额发放，具体数额按劳动合同执行。经营租赁期间，承租方按时为在册员工缴纳养老保险，并按照签订的《劳动合同》约定，为在岗职工发放工资，未出现争议和纠纷。

2016年，发行人与锦铁机械厂签订《租赁经营合同》约定增加按期支付锦铁机械厂留守人员薪酬的约定义务，承租方需按照双方商定的数额，按期及时支付锦铁机械厂留守人员（五人）的薪酬。由于留守人员仅轮流负责办理租赁经营期间保险金缴费报销等事务性工作，因此双方商定留守人员工资总额为18,000.00元/年。为支付方便，发行人实际控制人石亮已以现金支付上述留守人员薪酬。上述金额较小，且发生在报告期以外，石亮个人支付留守人员薪酬不会对发行人报表产生重大影响。

③资产移交及转让情况

租赁开始日的固定资产清单与捷通铁路租赁经营关系解除时资产移交清单对比情况如下：

序号	初始固定资产	规格型号	单位	数量	构建时间	原值（元）	移交清单	是否相符

	清单							
1	低压配电柜	-	台	2	1986.03	9,856.68	低压配电柜	是
2	普通车床	CA6140	台	2	1985.10	42,000.00	普通车床	是
3	圆柱立式钻床	Z5025	台	1	1985.10	7,210.50	圆柱立式钻床	是
4	钻铣车床	ZX32	台	1	1985.05	4,289.10	钻铣车床	是
5	普通车床	C630	台	1	1985.06	22,364.20	普通车床	是
6	电力变压器	200KVA	台	1	1986.03	10,213.73	电力变压器	是
7	普通车床	C620	台	1	1986.10	5,834.50	普通车床	是
8	万能升降铣床	X62W	台	1	1986.10	9,139.67	万能升降铣床	是
9	平台	1200*1000	台	1	1986	1,880.00	平台	是
10	普通车床	CA6240	台	1	1988.10	34,000.00	普通车床	是
11	普通车床	CA6140	台	1	1988.10	35,178.00	普通车床	是
12	牛头刨床	B665	台	1	1988.10	12,458.00	牛头刨床	是
13	普通车床	C630	台	1	1991.03	27,440.00	普通车床	是
14	立式车床	SE2/F	台	1	1991.11	36,410.14	立式车床	是
15	卧式镗床	616A	台	1	1991.11	18,331.85	数控车床 2台、 钻床1台 (补偿)	否
16	减压起动柜	X1011-14	台	2	1991.11	2,508.00	减压起动柜	是
17	钻铣车	ZX32	台	1	1991.08	6,150.00	钻铣车床	是

	床							
18	控制柜	-	台	3	1989	4,429.19	控制柜	是
19	牛头刨床	-	台	1	1985	12,485.00	牛头刨床	是
20	台钻	-		1	-	-	台钻	是
21	台钻	-		1	-	-	台钻	是
22	空气锤	65 公斤	-	1	-	-	空气锤	是
23	压力机	60 吨	-	1	-	-	压力机	是
24	压力机	30 吨	-	1	-	-	压力机	是
25	房屋	框架砖混结构	m ²	1794	1990.01	1,097,884.64	房屋	是

原锦铁机械厂的资产主要包括房屋和简单机加工设备，其中设备多购置/建于 80、90 年代，比较落后。捷通铁路与锦铁机械厂解除租赁关系时除原固定资产清单中原值为 18,331.85 元 616A 的卧式镗床因报废后被工人拆除当作零件使用无法移交外，其他设备和房产均与原固定资产清单一致。经租赁双方商定一致，捷通铁路以两台数控机床和一台钻床补偿 616A 的卧式镗床的残值。

2018 年 5 月 30 日，捷通铁路财务总监宋海虹和锦铁机械厂留守人员、法定代表人刘志宏代表双方签署了《锦州捷通铁路机械股份有限公司与锦州铁路机械厂解除租赁关系之固定资产移交清单》，对移交固定资产现状进行了确认，无争议和纠纷。

④租赁经营锦铁机械厂支付对价的公允性、合规性

安达配件厂和捷通铁路租赁经营锦铁机械厂符合沈铁 100 号文相关规定，租赁经营合法合规；锦铁机械厂租赁经营小组经职工代表大会选举和审议并经主管部门授权后与承租方签订《租赁经营合同》，租赁经营关系建立已履行必要的程序，经营租赁合同支付对价内容符合租赁经营期间的企业实际情况和历史背景，对价具有合理性；租赁经营终止后与锦铁机械厂、锦铁机械厂退休员工或其他人员、锦州车辆段不存在纠纷或潜在纠纷；租赁经营过程中发行人按照合

同约定履行义务且已得到出租方主管部门确认。安达配件厂和捷通铁路租赁经营锦铁机械厂合法合规，不存在损害集体企业利益的情形。

（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

报告期内，公司不存在向关联方采购或向关联方销售商品或服务的情况。

（2）关联租赁

发行人作为出租方的关联租赁

单位：万元

承租方	租赁资产种类	租赁收益			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
捷通咨询	办公室	0.24	0.48	0.48	0.48

2016 年 9 月 15 日，捷通有限与捷通咨询签署了《办公用房租赁合同》，约定捷通有限将其位于义县七里河镇大荒地村二楼办公区 202 房间租赁给捷通咨询使用，面积 50 m²，年租金 0.48 万元，租赁期限自 2016 年 9 月 15 日至 2026 年 9 月 14 日。

捷通咨询为公司员工持股平台，捷通咨询向发行人租赁房产作为办公室使用。租金参考同等地段房屋租金价格并经协商后确定，关联租赁交易金额较小、定价公允、合理。

（3）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员薪酬	142.55	261.82	202.06	136.50

2、偶发性关联交易

（1）关联方股权转让

① 2017 年 3 月 30 日，捷通铁路与王旭签署《股权转让协议》及其《补充

协议》，约定王旭将其所持捷通减振 200.00 万元出资中尚未实缴的 150.00 万元出资转让给捷通铁路，股权转让价格 0.00 万元。

② 2019 年 10 月 21 日，捷通铁路与王旭签署《股权转让协议》，约定王旭将其所持捷通减振 5.00% 的股份以 50 万人民币的转让价格全部转让给捷通铁路，发行人同意按此价格和条件购买该股份，办理工商登记变更后，发行人按捷通减振章程规定分享公司的利润与分担亏损。

捷通减振成立之初，为引进管理和技术人才，发行人与王旭共同成立了捷通减振，由于发行人与捷通减振业务之间紧密度较高且王旭系实际控制人石亮之外甥，为避免后期不必要的同业竞争并规范、减少关联交易，发行人与王旭商议，将其所持捷通减振全部出资份额转让给发行人。

由于捷通减振成立时间较短，交易作价以王旭实际出资额作为定价依据，交易标的未经审计或评估，该作价是在自愿、平等的基础上经双方协商一致的结果，该交易事项已经第一届董事会第十二次会议、第二届董事会第四次会议、2019 年年度股东大会审议通过，2019 年末由于付款审批程序未完成股权转让款未支付，截至 2020 年 6 月 30 日，该交易款项已支付完毕。

（2）接受关联方担保

发行人接受关联担保情况如下：

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	石亮	1,600.00	2017.09.12	2020.09.11	是
2	石亮	4,400.00	2017.10.10	2020.10.09	是
3	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田	1,500.00	2017.12.07	2024.12.11	否
4	石亮、苗昕旺	1,200.00	2018.05.07	2021.05.06	是
5	石亮、苗昕旺	1,600.00	2018.08.21	2021.08.20	是
6	石亮、苗昕旺	4,400.00	2018.09.25	2021.09.24	是
7	石亮、苗昕旺	1,200.00	2019.04.29	2022.04.28	是
8	石亮、苗昕旺	1,600.00	2019.07.24	2022.07.23	是
9	石亮、苗昕旺	4,400.00	2019.09.05	2022.09.04	是

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
10	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田	2,000.00	2020.03.12	2022.12.10	是
11	石亮、苗昕旺	1,200.00	2020.04.15	2023.04.14	否
12	石亮、苗昕旺	1,600.00	2020.07.14	2023.07.13	否
13	石亮、苗昕旺	4,400.00	2020.08.26	2023.08.25	否
14	石亮、苗昕旺、董建梅、锦州铁路机械厂	862.50	2016.04.25	2020.11.11	是
15	石亮、苗昕旺、董建梅	460.20	2016.09.18	2021.02.22	是
16	石亮、苗昕旺、董建梅	185.42	2016.12.21	2021.07.09	是
17	石亮、苗昕旺、董建梅	242.00	2017.02.07	2021.08.03	是
18	石亮、苗昕旺、董建梅、捷通减振	736.15	2017.11.24	2022.11.15	否
19	石亮、苗昕旺、董建梅、捷通减振	509.33	2018.05.29	2024.06.15	否
20	石亮、苗昕旺、董建梅、捷通减振	1,332.23	2019.04.24	2024.05.06	否
21	石亮、苗昕旺、董建梅、捷通减振	678.97	2019.08.15	2024.08.22	否
22	石亮、苗昕旺、董建梅、捷通减振	1,059.64	2020.04.17	2025.04.24	否
23	石亮、苗昕旺	221.62	2018.12.10	2022.11.25	否
24	石亮、苗昕旺	278.31	2018.12.17	2023.01.21	否
25	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	620.20	2018.06.07	2023.05.20	否
26	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	283.34	2018.06.13	2023.06.05	否
27	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	434.52	2018.06.13	2023.08.05	否
28	石亮、苗昕旺、捷通减振	527.20	2018.12.25	2023.11.20	否
29	石亮、苗昕旺、捷通减振	222.57	2018.12.25	2024.01.05	否
30	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	1,069.83	2019.04.24	2024.04.20	否
31	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	114.69	2019.04.24	2024.04.20	否
32	石亮、苗昕旺、董建梅、叶海田、捷通减振	83.30	2019.04.24	2024.04.20	否
33	石亮、苗昕旺、董建梅、	128.70	2019.05.15	2024.04.20	否

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
	叶海田、捷通减振				
34	石亮、苗昕旺、董建梅、 叶海田、捷通减振	505.86	2019.12.06	2024.12.01	否
35	石亮、苗昕旺、董建梅、 叶海田、捷通减振	315.04	2019.12.06	2024.11.01	否

① 2017 年 9 月 12 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【008】号），同日，石亮与该行签署了《保证合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年保字第【008】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金 1,600.00 万元，2018 年 9 月 7 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

② 2017 年 10 月 10 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【010】号），同日，石亮与该行签署了《保证合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年保字第【010】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金 4,400.00 万元，2018 年 9 月 27 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

③ 2017 年 12 月 7 日，捷通减振与中国光大银行股份有限公司锦州分行签署了《固定资产暨项目融资借款合同》（锦光银分营贷字 2017-016 号），同日，石亮、董建梅与苗昕旺、叶海田分别与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦光银分营保字 2017-016-003 号、锦光银分营保字 2017-016-002 号），为该借款提供连带责任保证担保，主债权期限自 2017 年 12 月 12 日至 2022 年 12 月 11 日，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

④ 2018 年 5 月 7 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【004】号），同日，石亮、苗昕旺分别与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【004】号、锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【004-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金 1,200.00 万元，2019 年 5 月 5 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑤ 2018年8月21日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【008】号），同日，石亮、苗昕旺分别与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【008】号、锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【008-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金1,600.00万元，2019年8月2日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑥ 2018年9月25日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【010】号），同日，石亮、苗昕旺分别与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【010】号、锦银【锦州新丰支】行【2018】年保字第【010-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金4,400.00万元，2019年9月23日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑦ 2019年4月29日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【002】号），同日，石亮、苗昕旺分别与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【002】号、锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【002-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金1,200.00万元，2020年4月27日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑧ 2019年7月24日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【003】号），同日，石亮、苗昕旺与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【003】号、锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【003-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金1,600.00万元，2020年7月14日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑨ 2019年9月5日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流

流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【004】号），同日，石亮、苗昕旺与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【004】号、锦银【锦州新丰支】行【2019】年保字第【004-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金 4,400.00 万元，2020 年 8 月 26 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同也随之履行完毕。

⑩ 2020 年 3 月 11 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【001】号），2020 年 3 月 13 日，锦州市创实投融资担保有限公司与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《保证合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【001】号），为上述借款提供连带责任保证，2020 年 3 月 12 日，石亮、董建梅与苗昕旺、叶海田分别向锦州市创实投融资担保有限公司出具《保证书》为上述连带责任保证提供反担保，2020 年 12 月 10 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同也随之履行完毕。

⑪ 2020 年 4 月 15 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【002】号），同日，石亮、苗昕旺与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【002】号、锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【002-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金 1,200.00 万元，主债权期限自 2020 年 4 月 15 日至 2021 年 4 月 14 日，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

⑫ 2020 年 7 月 14 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【003】号），同日，石亮、苗昕旺与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【003】号、锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【003-1】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金。

⑬ 2020 年 8 月 26 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【008】号），

同日，石亮、苗昕旺与该行签署了《保证合同》（保证合同编号分别为：锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【008】号、锦银【锦州新丰支】行【2020】年保字第【008】号），为该借款提供连带责任保证担保，被担保主债权本金。

⑭ 2016年4月25日，捷通有限与远东国际租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（IFELC16D03EPN3-L-01），同日，锦州铁路机械厂与该租赁公司签署了《保证合同》（IFELC16D03EPN3-U-04），石亮、苗昕旺、董建梅分别出具《保证函》（编号为：IFELC16D03EPN3-U-02、IFELC16D03EPN3-U-01、IFELC16D03EPN3-U-03），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 862.50 万元，主债权期限 30 个月，2018 年 10 月 16 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑮ 2016年9月18日，捷通有限与远东国际租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（IFELC16D0374TM-L-01），同日，石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》（编号分别为：IFELC16D0374TM-U-01、IFELC16D0374TM-U-03、IFELC16D0374TM-U-02），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 460.20 万元，主债权期限 30 个月，2019 年 2 月 16 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑯ 2016年12月21日，捷通铁路与远东国际租赁有限公司签署了《融资租赁合同》（IFELC16D03Q4WB-L-02），石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》（编号分别为：IFELC16D03Q4WB-U04、FELC16D03Q4WB-U06、FELC16D03Q4WB-U05），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 185.42 万元，主债权期限自 2017 年 1 月 16 日至 2019 年 6 月 16 日，2019 年 6 月 16 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑰ 2017年2月7日，捷通铁路与远东国际租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（IFELC17D03HJ7K-L-01），同日，石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》（编号分别为：IFELC17D03HJ7K-U-01、IFELC17D03HJ7K-U-03、IFELC17D03HJ7K-U-02）为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 242.00 元，主债权期限自 2017 年 2 月 27 日至 2019

年 7 月 16 日，2019 年 7 月 16 日，主债务合同清偿完毕，对应的保证合同随之履行完毕。

⑮ 2017 年 11 月 24 日，捷通铁路与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（FEHTJ17D030B79-L-01），同日，捷通减振与该租赁公司签署了《保证合同》（FEHTJ17D030B79-U-04），石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》（编号为：FEHTJ17D030B79-U-02、FEHTJ17D030B79-U-01、FEHTJ17D030B79-U-03），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 736.15 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

⑯ 2018 年 5 月 29 日，捷通铁路与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（FEHTJ18D033V15-L-01），同日，捷通减振与该租赁公司签署了《保证合同》（FEHTJ18D033V15-U-04），石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》（编号为：FEHTJ18D033V15-U-03、FEHTJ18D033V15-U-01、FEHTJ18D033V15-U-02），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 509.33 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

⑰ 2019 年 4 月 24 日，捷通铁路与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（FEHTJ19D03F16A-L-01），同日，捷通减振与该租赁公司签署了《保证合同》（FEHTJ19D03F16A-U-04），石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》，为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 1,332.23 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

⑱ 2019 年 8 月 15 日，捷通铁路与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（FEHTJ19D038XWK-L-01），同日，捷通减振与该租赁公司签署了《保证合同》（FEHTJ19D038XWK-U-04），石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》，为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 678.97 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

②② 2020 年 4 月 17 日，捷通铁路与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署了《售后回租赁合同》（FEHTJ20DE1KPK5-L-01），同日，石亮、董建梅、苗昕旺分别出具《保证函》，捷通减振与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署《保证合同》（FEHTJ20DE1KPK5-U-04），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 1,059.64 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

②③ 2018 年 12 月 10 日，捷通铁路与海通恒信国际租赁股份有限公司签署的《融资租赁合同》（L18B107324001），同日，苗昕旺、石亮分别出具《担保书》（编号分别为：GTL18B107324001-01、GTL18B107324001-02），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 221.62 万元，主债权期限 24 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

②④ 2018 年 12 月 17 日，捷通铁路与海通恒信国际租赁股份有限公司签署《融资租赁合同》（L18B107324002），同日，苗昕旺、石亮分别出具《担保书》（编号分别为：GIL18B107324002-01、GIL18B107324002-02），分别为该笔融资租赁项下的义务提供不可撤销的连带责任保证担保，被担保主债权本金 278.31 万元，主债权期限 24 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

②⑤ 2018 年 6 月 7 日，石亮、董建梅、苗昕旺、叶海田、捷通减振为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2018030235）提供不可撤销的连带责任保证担保，上述担保提供方以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，被担保主债权本金 620.20 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

②⑥ 2018 年 6 月 13 日，石亮、董建梅、苗昕旺、叶海田、捷通减振为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2018030239）提供不可撤销的连带责任保证担保，上述担保提供方以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，被担保主债权本金 283.34 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

⑳ 2018 年 6 月 13 日，石亮、董建梅、苗昕旺、叶海田、捷通减振为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2018030240）提供不可撤销的连带责任保证担保，上述担保提供方以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，被担保主债权本金 434.52 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

㉑ 2018 年 12 月 25 日，石亮、苗昕旺、捷通减振为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2018030442）提供不可撤销的连带责任保证担保，上述担保提供方以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，被担保主债权本金 527.20 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

㉒ 2018 年 12 月 25 日，石亮、苗昕旺、捷通减振为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2018030444）提供不可撤销的连带责任保证担保，上述担保提供方以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，被担保主债权本金 222.57 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

㉓ 2019 年 4 月 24 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030143）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《保证书》（编号分别为：G2019030143-1、G2019030143-2、G2019030143-3、G2019030143-4），被担保主债权本金 1,069.83 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

㉔ 2019 年 4 月 24 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030145）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《保证书》（编号

分别为：G2019030145-1、G2019030145-2、G2019030145-3、G2019030145-4），被担保主债权本金 114.69 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

③② 2019 年 4 月 24 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030146）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《保证书》（编号分别为：G2019030146-1、G2019030146-2、G2019030146-3、G2019030146-4），被担保主债权本金 83.30 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

③③ 2019 年 5 月 15 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030181）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《保证书》（编号分别为：G2019030181-1、G2019030181-2、G2019030181-3、G2019030181-4），被担保主债权本金 128.70 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

③④ 2019 年 12 月 6 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030658）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《最高额保证书》（编号分别为：G2019030658-1、G2019030658-2、G2019030658-3、G2019030658-4），被担保主债权本金 505.86 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

③⑤ 2019 年 12 月 6 日，捷通减振、董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田为捷通铁路与欧力士融资租赁（中国）有限公司签署的《融资租赁合同》（L2019030754）及其《补充协议》（O2019030754-1）提供不可撤销的连带责任保证担保，其中，

捷通减振以连带保证人身份参与签署该《融资租赁合同》，董建梅、石亮、苗昕旺、叶海田分别出具《最高额保证书》（编号分别为：G2019030658-1、G2019030658-2、G2019030658-3、G2019030658-4），被担保主债权本金 315.04 万元，主债权期限 36 个月，担保期限至主债务履行期限届满之日起 2 年。

（3）关联方资金拆借

单位：万元

关联方	期初余额	拆出金额	拆入金额	期末余额
2017 年度				
石亮	-	267.00	320.00	53.00
锦州铁路机械厂	545.86	30.00	575.86	-
2018 年度				
石亮	53.00	330.00	277.00	-
苗昕旺	-	140.00	140.00	-
捷通咨询	-	645.00	645.00	-

①发行人与锦铁机械厂资金拆借

2015 年度，锦铁机械厂因资金周转需要与发行人发生资金拆借，截至 2016 年底，发行人应收锦铁机械厂往来资金余额合计 545.86 万元，其中包括双方于 2016 年度针对前期往来余额约定的利息费用 2.86 万元。2017 年度锦铁机械厂与发行人发生的资金拆借，主要为清理期初往来余额，双方往来余额清理完毕之后，后续无新增资金拆借。

单位：万元

债权人	债务人	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
捷通铁路	锦铁机械厂	2017 年 1 月	545.86	30.00	0.00	575.86
捷通铁路	锦铁机械厂	2017 年 2 月	575.86	0.00	543.00	32.86
捷通铁路	锦铁机械厂	2017 年 3 月	32.86	0.00	30.00	2.86
捷通铁路	锦铁机械厂	2017 年 5 月	2.86	0.00	2.86	0.00
合计				30.00	575.86	0.00

②发行人与石亮资金拆借

2017 年 1 月至 2018 年 12 月，因捷通铁路以及石亮各自的临时资金周转需求，捷通铁路与石亮之间存在短期资金拆借，具体明细如下：

单位：万元

债权人	债务人	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

捷通铁路	石亮	2017年1月	0.00	20.00	0.00	20.00
捷通铁路	石亮	2017年3月	20.00	100.00	0.00	120.00
捷通铁路	石亮	2017年4月	120.00	30.00	190.00	-40.00
捷通铁路	石亮	2017年5月	-40.00	27.00	0.00	-13.00
捷通铁路	石亮	2017年8月	-13.00	20.00	0.00	7.00
捷通铁路	石亮	2017年10月	7.00	30.00	50.00	-13.00
捷通铁路	石亮	2017年11月	-13.00	40.00	0.00	27.00
捷通铁路	石亮	2017年12月	27.00	0.00	80.00	-53.00
捷通铁路	石亮	2018年1月	-53.00	0.00	55.00	-108.00
捷通铁路	石亮	2018年3月	-108.00	150.00	0.00	42.00
捷通铁路	石亮	2018年5月	42.00	40.00	62.00	20.00
捷通铁路	石亮	2018年6月	20.00	20.00	0.00	40.00
捷通铁路	石亮	2018年7月	40.00	50.00	0.00	90.00
捷通铁路	石亮	2018年8月	90.00	40.00	0.00	130.00
捷通铁路	石亮	2018年10月	130.00	30.00	0.00	160.00
捷通铁路	石亮	2018年12月	160.00	0.00	160.00	0.00
合计				597.00	597.00	0.00

③发行人与苗昕旺资金拆借

2018年3月至2018年7月，因捷通铁路日常生产经营临时资金周转所需，捷通铁路向苗昕旺拆借合计140万元，资金拆借明细如下：

单位：万元

债权人	债务人	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
苗昕旺	捷通铁路	2018年3月6日	0.00	50.00	0.00	50.00
苗昕旺	捷通铁路	2018年3月15日	50.00	0.00	50.00	0.00
苗昕旺	捷通铁路	2018年5月18日	0.00	50.00	0.00	50.00
苗昕旺	捷通铁路	2018年5月28日	50.00	0.00	50.00	0.00
苗昕旺	捷通铁路	2018年7月24日	0.00	40.00	0.00	40.00
苗昕旺	捷通铁路	2018年7月25日	40.00	0.00	40.00	0.00
合计				140.00	140.00	0.00

④发行人与捷通咨询资金拆借

2018年1月至2018年3月，因捷通铁路日常生产经营临时资金周转所需，捷通铁路向捷通咨询拆借合计645万元，资金拆借明细如下：

单位：万元

债权人	债务人	日期	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
捷通咨询	捷通铁路	2018年1月15日	0.00	490.00	0.00	490.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年1月16日	490.00	50.00	0.00	540.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年1月17日	540.00	65.00	0.00	605.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年1月19日	605.00	10.00	0.00	615.00

捷通咨询	捷通铁路	2018年1月23日	615.00	0.00	100.00	515.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年1月26日	515.00	0.00	100.00	415.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年2月05日	415.00	0.00	20.00	395.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年2月11日	395.00	0.00	200.00	195.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年2月12日	195.00	0.00	100.00	95.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年2月22日	95.00	30.00	0.00	125.00
捷通咨询	捷通铁路	2018年3月13日	125.00	0.00	125.00	0.00
合计				645.00	645.00	0.00

报告期内，发行人与石亮、苗昕旺、捷通咨询、锦州铁路机械厂存在资金拆借情形，截至2018年年末，上述关联方资金拆借已清理完毕。

报告期内，发行人因日常生产资金需求向苗昕旺和捷通咨询短期拆入资金周转，资金拆借时间较短，因此未支付利息。发行人与锦州铁路机械厂往来主要发生于报告期外，双方于2016年度约定了利息。双方往来主要发生于有限公司阶段，是在当时的特定背景下发生的历史行为。报告期内由于锦铁机械厂临时资金需求向发行人新增短期拆借30万元，金额较小且时间较短，截至2017年5月，双方往来余额清理完毕后，后续无新增往来。因此报告期内资金往来未收取或支付利息不会对发行人经营业绩造成重大影响，上述资金拆借已全部清理完毕，未引起任何经济纠纷，未损害发行人利益。

（4）资金占用费

报告期内公司存在使用个人账户收付款项的情形，详见本招股说明书“第七节 公司治理及独立性”之“四、内部控制制度情况”之“（一）报告期内公司使用个人账户收付款项的内部控制缺陷及整改措施”。由于通过个人账户代收、代付较为频繁，资金周转的时间较短，公司与控股股东石亮协商确定以报告期内每年废旧物资销售款月平均余额为本金，按年利率6.5%确认资金占用费。

为真实反映报告期内个人账户代收代付对发行人资金占用的影响，按照个人账户对废旧物资销售款的加权平均占用时间进行测算如下：

单位：元

项目		2019年1-7月	2018年度	2017年度	合计
加权平均占用本金	按废旧物资销售款月平均余额	337,993.6	296,444.58	97,581.92	732,020.10
	按实际占用金额	62,230.24	65,212.53	9,004.74	136,447.51

	和天数计算				
资金占用费	按废旧物资销售款月平均余额	21,969.58	19,268.90	6,342.82	47,581.31
	按实际占用金额和时间计算	4,044.97	4,238.81	585.31	8,869.09

由上表可知，个人账户实际占用废旧物资销售款的时间较短，按废旧物资销售款月平均余额计算的资金占用费合计为 47,581.31 元，金额较小且高于按实际占用金额和天数计算的资金占用费 8,869.09 元，不存在损害发行人利益的情况。

2017 年 1 月至 2018 年 12 月，实际控制人石亮与发行人之间资金往来为双向资金拆借，由资金拆入方按照实际占用资金的余额及天数，按年利率 6.5% 确认资金占用费。

上述事项涉及的资金占用费用合计 85,204.73 元。

个人账户收付款项及关联方资金拆借事项已经发行人第二届董事会第四次会议决议和 2019 年年度股东大会审议确认，关联董事、关联股东均回避了表决。发行人独立董事郭爱军、付朝晖、周素霞已于 2020 年 5 月 15 日就发行人报告期内个人账户收付款项及关联方资金拆借事项出具了《关于确认锦州捷通铁路机械股份有限公司 2017 年至今关联交易的独立意见》确认：报告期关联方资金往来主要系捷通铁路以及石亮临时资金周转的需求，往来时间较短且已清理完毕。捷通铁路通过个人账户收付款项，均用于公司业务经营且已经全部结清，相关个人账户均已停止使用。针对个人账户代收废旧物资销售款中未及时返还公司账户的部分以及实际控制人占用资金所产生的资金占用费，实际控制人石亮已全部支付至公司账户，个人账户收付款项的影响已经消除，未损害公司、中小股东及债权人合法权益。不会对公司本期以及未来的财务状况、经营成果产生重要影响，也不会影响公司的独立性。

3、关联方往来余额

单位：万元

项目名称	关联方	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
		账面余额	账面余额	账面余额	账面余额

其他应付款	石亮		-	-	52.16
	宋海虹		-	-	10.15
	王旭		50.00	-	-

4、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易中，房屋租赁根据《办公用房租赁合同》约定，租赁期限自 2016 年 9 月 15 日至 2026 年 9 月 14 日，2026 年前将持续发生，交易金额较小，不会对发行人财务状况和经营成果产生影响。公司与关联方发生的偶发性关联交易包括关联方股权转让、接受关联方担保、关联方资金拆借及资金占用费。

关联股权转让系更好地保证发行人对外投资股权结构的合理性；接受关联方担保及关联方资金拆借系保障发行人流动资金的充足；针对个人账户收付款项及关联方资金占用影响，实际控制人已支付资金占用费。发行人的关联交易定价公允、合理，不存在显失公平、损害公司及股东利益的情况，不存在通过关联交易调节利润或进行利益输送的情形。

综上，上述关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大影响。

（三）报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表

报告期内，除关联方为公司融资提供担保外，其他关联交易简要汇总情况如下：

关联方	期间	交易金额（万元）	关联交易内容
捷通咨询	2020 年 1-6 月	0.24	租赁房产
	2019 年度	0.48	
	2018 年度	0.48	
	2017 年度	0.48	
关键管理人员	2020 年 1-6 月	142.55	公司向关键管理人员支付薪酬
	2019 年度	261.82	
	2018 年度	202.06	
	2017 年度	136.50	
王旭	2020 年 1-6 月	50.00	购买关联方股权
	2019 年度	50.00	

关联方	期间	交易金额（万元）	关联交易内容
	2017 年度	0.00	
石亮	2018 年度	330.00	公司与石亮之间短期资金拆借
	2017 年度	267.00	
锦州铁路机械厂	2017 年度	575.86	锦州铁路机械厂归还公司 2016 年底的往来资金余额及短期资金拆借
捷通咨询	2018 年度	645.00	公司向捷通咨询拆入临时周转所需资金
苗昕旺	2018 年度	140.00	公司向苗昕旺拆入临时周转所需资金

（四）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流程履行或补充履行了相关程序，符合《公司法》、《公司章程》和相关法律、法规的规定。公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度发生的关联交易已经由公司第二届董事会第四次会议、2019 年年度股东大会予以确认。

发行人 2019 年年度股东大会审议通过《关于确认公司 2017 年至今关联交易的议案》，全体非关联股东确认：

“该等关联交易遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，并在公平、互利的基础上，以市场价格为定价依据进行；交易的各方严格按照相关协议执行，不存在损害公司利益的情况，不会对公司本期以及未来的财务状况、经营成果产生大的影响，也不会影响公司的独立性”。

公司独立董事已对报告期内关联交易情况进行了审核，并发表了独立意见，认为公司报告期内发生的关联交易事项真实、完整；报告期内发生的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形。

（五）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

具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十七、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”之“（八）减少和规范关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本节会计数据及有关的分析说明反映了公司近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准：公司根据自身所处的环境和实际情况，考虑财务报告使用者的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素；在金额方面，公司选择的基准包括经常性业务的税前利润、营业收入、净资产等指标。据此公司确定的重要性水平金额标准为 180 万元或者金额虽未达到 180 万元但公司认为较为重要的相关事项。

一、发行人报告期内的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	8,368,721.33	9,117,801.86	13,387,872.97	6,028,746.26
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	5,820,000.00		20,592.62	21,658,813.08
应收账款	137,796,864.42	128,990,425.10	89,316,046.87	46,226,238.02
应收款项融资	5,075,130.63	21,233,538.58		
预付款项	11,068,507.61	6,614,819.23	9,390,407.22	8,822,930.21
其他应收款	3,994,992.21	1,977,276.75	1,223,707.84	161,156.77
存货	109,893,930.64	88,744,137.61	80,983,112.39	51,423,009.00
持有待售资产				

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一年内到期的非流动资产	2,717,750.16	1,171,043.00	794,086.00	1,239,200.00
其他流动资产	2,693,200.43	2,540,318.96	6,824,013.96	2,126,250.75
流动资产合计	287,429,097.43	260,389,361.09	201,939,839.87	137,686,344.09
非流动资产：				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款	4,738,505.00	5,204,516.55	2,962,954.55	2,002,086.00
长期股权投资				
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	189,867,334.42	191,050,048.95	141,318,023.73	67,138,637.53
在建工程	4,260,967.42	5,594,053.51	12,109,752.22	29,621,680.67
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	13,340,634.82	12,998,106.09	12,378,182.74	12,728,856.08
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	6,459,519.26	3,210,895.54	3,443,576.74	370,859.66
递延所得税资产	2,023,628.91	1,912,726.57	1,345,824.78	296,587.45
其他非流动资产	8,198,368.27	12,858,222.41	12,777,332.23	7,766,884.50
非流动资产合计	228,888,958.10	232,828,569.62	186,335,646.99	119,925,591.89
资产总计	516,318,055.53	493,217,930.71	388,275,486.86	257,611,935.98
流动负债：				
短期借款	97,181,755.20	72,181,901.04	72,000,000.00	60,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债				
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据		18,000,000.00		
应付账款	41,379,676.14	41,853,240.06	34,736,131.49	23,246,601.78

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收款项		233,898.00	418,922.20	321,777.50
合同负债	333,148.52			
应付职工薪酬	3,993,114.41	4,225,058.05	4,055,466.93	2,290,957.62
应交税费	5,377,051.23	8,682,621.60	3,763,642.57	1,774,743.58
其他应付款	5,562.99	8,537,078.94	12,992,721.45	933,875.48
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	28,291,315.25	24,734,523.10	13,270,180.16	8,668,648.00
其他流动负债	1,628,319.84			
流动负债合计	178,189,943.58	178,448,320.79	141,237,064.80	97,236,603.96
非流动负债：				
长期借款	6,750,000.00	9,000,000.00	12,000,000.00	15,000,000.00
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
长期应付款	19,926,440.47	20,869,018.29	11,912,110.06	5,700,369.97
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益	7,745,218.54	2,210,910.69	2,937,910.69	3,664,910.69
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计	34,421,659.01	32,079,928.98	26,850,020.75	24,365,280.66
负债合计	212,611,602.59	210,528,249.77	168,087,085.55	121,601,884.62
股东权益：				
股本	53,560,000.00	53,560,000.00	51,230,000.00	45,730,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	144,107,341.08	144,272,193.48	121,554,693.48	72,054,693.48
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	13,959,032.18	13,959,032.18	9,233,289.50	4,720,606.49

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
未分配利润	92,080,079.68	71,054,868.40	37,913,134.98	13,072,246.10
归属于母公司股东权益合计	303,706,452.94	282,846,094.06	219,931,117.96	135,577,546.07
少数股东权益		-156,413.12	257,283.35	432,505.29
股东权益合计	303,706,452.94	282,689,680.94	220,188,401.31	136,010,051.36
负债和股东权益总计	516,318,055.53	493,217,930.71	388,275,486.86	257,611,935.98

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	118,880,134.67	257,887,999.72	218,566,134.51	128,452,501.60
减：营业成本	69,578,285.22	153,792,202.75	129,407,597.59	74,176,385.13
税金及附加	919,145.46	2,789,442.22	2,187,511.58	1,767,096.72
销售费用	2,595,426.66	4,862,844.26	5,131,405.82	2,645,112.53
管理费用	10,095,547.10	21,686,266.68	15,727,346.15	9,536,617.91
研发费用	6,910,661.13	12,790,693.06	12,657,777.40	8,883,944.54
财务费用	5,636,959.82	10,831,904.99	8,490,798.42	4,642,300.94
其中：利息费用	5,170,428.47	9,370,868.27	7,416,199.78	4,304,743.21
利息收入	9,500.06	29,612.88	56,684.80	10,537.30
加：其他收益	894,514.64	929,000.00	1,735,816.00	806,490.33
投资收益（损失以“-”号填列）		1,380.82		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-691,865.21	-800,562.40		
资产减值损失（损失以“-”号填列）			706,530.67	-222,588.50
资产处置收益（损失以“-”号填列）	15,009.70	768,049.38	12,918.22	-13,959.57

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	23,361,768.41	52,032,513.56	47,418,962.44	27,370,986.09
加：营业外收入	542,003.14	15,032.30	250,735.04	250,000.00
减：营业外支出	150,028.02	221,600.87	56,538.45	156,475.01
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	23,753,743.53	51,825,944.99	47,613,159.03	27,464,511.08
减：所得税费用	2,722,176.26	5,938,165.36	5,627,309.08	3,848,128.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	21,031,567.27	45,887,779.63	41,985,849.95	23,616,382.90
（一）按经营持续性分类	21,031,567.27	45,887,779.63	41,985,849.95	23,616,382.90
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	21,031,567.27	45,887,779.63	41,985,849.95	23,616,382.90
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）按所有权归属分类	21,031,567.27	45,887,779.63	41,985,849.95	23,616,382.90
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	21,025,211.28	45,901,476.10	42,161,071.89	23,669,351.01
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	6,355.99	-13,696.47	-175,221.94	-52,968.11
五、其他综合收益的税后净额		-	-	-
（一）归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额				
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益				
（3）其他权益工具投资公允价值变动				
（4）企业自身信用风险公允价值变动				
2.将重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（1）权益法下可转损益的其他综合收益				
（2）其他债权投资公允价值变动				
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
（4）其他债权投资信用减值准备				

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(5) 现金流量套期储备				
(6) 外币财务报表折算差额				
(7) 可供出售金融资产公允价值变动损益				
(8) 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益				
(9) 现金流量套期损益的有效部分				
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额	21,031,567.27	45,887,779.63	41,985,849.95	23,616,382.90
归属于母公司股东的综合收益总额	21,025,211.28	45,901,476.10	42,161,071.89	23,669,351.01
归属于少数股东的综合收益总额	6,355.99	-13,696.47	-175,221.94	-52,968.11
七、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.39	0.88	0.90	0.53
(二) 稀释每股收益	0.39	0.88	0.90	0.53

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	103,285,238.42	188,742,496.45	190,143,809.84	108,723,549.33
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	9,529,412.76	9,213,533.32	11,567,290.53	10,771,899.06
经营活动现金流入小计	112,814,651.18	197,956,029.77	201,711,100.37	119,495,448.39
购买商品、接受劳务支付的现金	72,482,440.23	100,630,343.75	117,567,848.55	53,758,495.75
支付给职工以及为职工支付的现金	24,595,535.82	49,937,708.10	39,756,526.32	17,487,120.90
支付的各项税费	9,200,021.80	14,316,545.33	16,268,826.98	17,161,425.68
支付其他与经营活动有关的现金	8,001,848.60	16,141,590.64	17,386,020.40	9,231,966.77
经营活动现金流出小计	114,279,846.45	181,026,187.82	190,979,222.25	97,639,009.10
经营活动产生的现金流量净额	-1,465,195.27	16,929,841.95	10,731,878.12	21,856,439.29
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金		3,000,000.00		

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得投资收益收到的现金		1,380.82		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,000.00	310,000.00	41,644.29	43,998.97
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-		
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计	55,000.00	3,311,380.82	41,644.29	43,998.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,553,076.59	36,694,477.69	60,080,652.62	43,853,197.62
投资支付的现金			3,000,000.00	
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				
投资活动现金流出小计	14,553,076.59	36,694,477.69	63,080,652.62	43,853,197.62
投资活动产生的现金流量净额	-14,998,076.59	-33,383,096.87	-63,039,008.33	-43,809,198.65
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	85,204.73	25,047,500.00	55,000,000.00	15,507,500.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金				500,000.00
取得借款收到的现金	45,785,000.00	92,230,260.00	80,018,000.00	82,990,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计	45,870,204.73	117,277,760.00	135,018,000.00	98,497,500.00
偿还债务支付的现金	18,300,667.61	85,862,847.95	69,154,799.11	65,897,450.51
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,837,257.95	19,231,727.35	6,194,501.27	6,568,663.99
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	500,000.00			
筹资活动现金流出小计	30,637,925.56	105,094,575.30	75,349,300.38	72,466,114.50
筹资活动产生的现金流量净额	15,232,279.17	12,183,184.70	59,668,699.62	26,031,385.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-18,087.84	-0.89	-2,442.70	
五、现金及现金等价物净增加额	-749,080.53	-4,270,071.11	7,359,126.71	4,078,626.14
加：期初现金及现金等价物余额	9,117,801.86	13,387,872.97	6,028,746.26	1,950,120.12
六、期末现金及现金等价物余额	8,368,721.33	9,117,801.86	13,387,872.97	6,028,746.26

二、财务报表的审计意见

（一）审计意见

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司**2020年6月30日**、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并及公司资产负债表，**2020年半年度**、2019年度、2018年度、2017年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了**中兴财光华审会字（2020）第213367号**标准无保留意见《审计报告》。其意见如下：

审计报告后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了捷通铁路**2020年6月30日**、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日合并及公司的财务状况以及**2020年半年度**、2019年度、2018年度、2017年度合并及公司的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项及应对

1、收入确认

（1）事项描述

捷通铁路的营业收入主要来源于轨道交通车辆零部件的生产和销售。2017年-**2020年1-6月**，捷通铁路财务报表所列示的营业收入项目金额为1.28亿元、2.19亿元、2.58亿元、**1.19亿元**，2018、2019年同比增长70.15%、17.99%。捷通铁路内销业务在确认收到客户验收合格通知、已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方时，确认销售收入；外销业务在公司已办妥出口手续且已确保货物离境并取得收款权利时，确认销售收入。

由于捷通铁路存在客户集中度较高的风险，且营业收入是上市条件中的主要财务指标，公司可能存在通过不恰当确认收入达到业绩要求的风险。因此，中兴财光华将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

中兴财光华针对收入确认实施的审计程序主要包括：

①了解及评价管理层收入确认相关内部控制的设计，并测试关键内部控制执行的有效性；

②通过与同行业上市公司对比，结合市场形势和本公司经营规划，分析公司客户集中度高、毛利率高的合理性；

③针对申报期内记录的收入规模前十大客户，匹配销售合同、出库信息、发票信息及回款信息等，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策和企业会计准则的规定；

④针对出口收入，我们抽取样本将销售记录与报关单、货运提单、收款记录等出口报关单据进行核对；查询海关电子口岸的信息系统交易记录，与出口数量、金额核对；

⑤根据客户交易的特点和性质，抽样执行函证程序；

⑥通过申报期内销售额前十大、新增客户的工商信息进行查询，对国内重要、新增客户进行走访或访谈等程序，对客户交易进行真实性核查；

⑦检查收入在报表中的列报和附注中的披露是否符合相关规定。

2、应收账款坏账准备计提

（1）事项描述

捷通铁路 2017 年-2020 年 6 月 30 日应收账款账面余额分别为 4,801.78 万元、9,039.22 万元、13,082.74 万元、**14,002.55 万元**，2018、2019 年同比增长 44.73%、88.25%，2017 年-2020 年 6 月 30 日坏账准备余额分别为 179.15 万元、107.62 万元、183.70 万元、**222.86 万元**。2017 和 2018 年，公司按账龄组合计提减值准备。公司于 2018 年对按账龄组合计提坏账准备的应收账款的计提比例进行调整，3 个月以内的应收款项坏账准备计提比例从 3%变更为 0%；公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，按预期信用损失法计提坏账准备。

由于捷通铁路应收账款余额重大，报告期内发生重大会计政策和会计估计变更，坏账准备计提涉及资产和盈利的真实性，坏账准备的评估涉及复杂且重大的管理层判断，且影响预期信用损失的因素具有重大不确定性，因此中兴财光华将

其作为关键审计事项。

（2）审计应对

中兴财光华针对应收账款坏账准备计提实施的审计程序主要包括：

①对信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

②复核应收账款坏账准备计提会计政策及会计估计的合理性，包括坏账准备计提比例的合理性、预期信用损失率确定的合理性以及确定应收账款组合的依据等；

③结合销售合同约定账期、客户实际回款情况及同行业可比公司的坏账准备计提比例，评估申报期内坏账准备计提比例会计估计变更的合理性；

④获取坏账准备计提表，复核应收账款账龄划分的准确性，检查计提方法是否按照坏账准备计提政策执行；并对重要客户执行应收账款走访、函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

⑤对于组合为基础计提预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；对坏账准备进行重新计算，核实计提是否充分；

⑥检查应收账款坏账准备在会计报表附注中的披露是否符合相关规定。

三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素

（一）影响收入的主要因素

公司主要从事轨道交通机车车辆转向架构架、牵引梁、轮轴等相关核心零部件的研发、设计、生产、销售。公司销售收入主要受行业政策对市场需求变动的影 响，主要包括国家对轨道交通装备制造业的市场需求，具体表现在国家对铁路轨道线路的路网规划、高铁及城铁行业固定资产投资额、新产品研制及市场推广进度、车辆维修保养市场需求等方面。此外，轨道交通车辆作为公共运输工具，需要非常高的安全性与可靠性，公司相应的产品研发、设计、生产和质检能力是

体现公司行业竞争力的关键因素。

（二）影响成本的主要因素

1、原材料价格

报告期内，公司主要原材料为不同材质的钢材、废钢等，原材料整体占产品成本的比重超过 40%。原材料价格波动会直接影响到公司产品的生产成本，进而影响公司的利润。若未来因市场需求、技术革新等因素的影响，造成公司主要原材料的价格发生较大波动，则会导致公司的成本和利润发生波动。

2、人力成本

报告期内，公司生产相关人力成本约占产品成本的 20%，人力资源是公司重要的生产力。随着我国老龄化的加速和城乡社会结构的改变，劳动力供求矛盾日益突出，用工企业普遍面临劳动力供应减少的局面，如果生产人员不能及时到位，将会对公司生产进度、订单交付进度造成一定的影响，进而可能会对公司成本和利润产生较大影响。

（三）影响费用的主要因素

1、职工薪酬

2017 年、2018 年、2019 年、**2020 年 1-6 月**，公司销售费用中的职工薪酬分别为 64.69 万元、131.29 万元、104.74 万元、**64.49 万元**，管理费用中的职工薪酬分别为 406.65 万元、838.71 万元、1,065.74 万元、**497.56 万元**，研发费用中职工薪酬分别为 212.82 万元、344.85 万元、563.98 万元、**242.12 万元**，呈现上升态势。如果未来社会平均工资水平上升，将会增加公司职工薪酬支出，从而导致公司费用上升。

2、运输费

依据行业惯例，在销售产品时通常由公司负责承担产品运输费用，运输方式主要为公路运输。2017 年、2018 年、2019 年、**2020 年 1-6 月**，公司在销售费用中列支的运输费分别为 154.06 万元、293.87 万元、288.04 万元、**140.85 万元**，运输费用较高。运输费除受到销量影响外，还受到运输市场价格水平的影响。

3、利息支出

2017年、2018年、2019年、**2020年1-6月**，公司财务费用中的利息支出分别为430.47万元、741.62万元、937.09万元、**517.04万元**，占整体期间费用的比重分别为16.74%、17.65%、18.68%、**20.49%**。随着公司产销规模的扩大，公司对营运资金的需求也将随之增加，如果未来公司加大债权融资力度，将进一步增加公司的利息支出。

（四）影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本及期间费用。报告期内，公司主营业务毛利率相对稳定，同时，随着公司的主营业务收入增长较快，期间费用率占比有所下降。未来公司将顺应市场需求，加强新产品的开发力度，提高产品竞争力，扩大产品销售量，努力保持良好的利润率水平。

（五）对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率可用来判断公司主营业务的发展状况以及公司发展所处的阶段。2017年、2018年、2019年、**2020年1-6月**公司主营业务收入分别为12,740.86万元、21,527.22万元、25,765.35万元、**11,832.04万元**，主营业务收入持续增长，如果未来宏观经济景气度下行，不排除公司收入增长率或收入规模下降。但随着公司现有产品的完善和新产品的逐步推出，基于其广阔的市场前景，将为公司未来主营业务收入的 growth 提供源动力。

2、主营业务毛利率

主营业务毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利潜力。2017年、2018年、2019年、**2020年1-6月**，公司主营业务毛利率分别为42.60%、41.35%、40.34%、**41.64%**，最近三年虽略有下降，但仍然保持较高水平，说明公司具有较强的产品定价能力以及成本控制能力，公司盈利能力较强。未来公司将通过优化产品结构，进一步维持公司整体较高的毛利率水平。

3、核心技术的先进性

核心技术的先进性是保持公司竞争优势的重要基石。自成立以来，公司一直专注于轨道交通机车车辆相关核心零部件的研发及应用，通过持续的技术创新和研发投入，已掌握了 16 项核心技术。这些先进的核心技术有利于提升公司的核心竞争力，为公司新产品的持续开发提供强有力的支持，从而为保障公司的竞争优势打下坚实的基础。未来公司将通过持续的研发投入和技术创新，进一步保障公司核心技术的先进性。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营情况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，发行人不存在经营模式、主要原材料的采购来源及采购价格，主要产品的生产、销售渠道及销售价格，主要客户类型及供应商的构成，税收政策发生重大实质性不利变化的情形以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

五、财务报表编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围

截至 2020 年 6 月 30 日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并范围			
	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
捷通减振	是	是	是	是

六、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（四）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《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《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，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

述及本节“六、（十一）长期股权投资”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）。

（五）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

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企

业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。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股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日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。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时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，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节“六、（十二）长期股权投资”或本节“六、（八）金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对

子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应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。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（六）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本节“六、（十一）长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司

向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

（七）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

以下金融工具会计政策适用于 2019 年度及以后：

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量：1、对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；2、对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。金融资产和金融负债的后续计量取决于其分类。

金融资产或金融负债满足下列条件之一的，表明持有目的是交易性的：1、取得相关金融资产或承担相关金融负债的目的，主要是为了近期内出售或回购；2、初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；3、属于衍生工具，但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

1、债务工具

债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具。债务工具的分类和后续计量取决于本公司管理金融资产的业务模式，以及金融资产的合同现金流量特征。不能通过现金流量特征测试的，直接分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；能够通过现金流量特征测试的，其分类取决于管理金融资产的业务模式，以及是否将其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。

（1）以摊余成本计量。本公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，同时并未指定此类金融资产为以公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产因终止确认产生的利得或损失以及因减值导致的损失直接计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，同时并未指定此类金融资产为以公允价值计量且其变动计入当期损益。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产终止确认时，累计计入其他综合收益的公允价值变动将结转计入当期损益。此类金融资产列示为其他债权投资。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司将持有的未划分为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，以公允价值计量且其变动计入当期损益，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列示为交易性金融资产或其他非流动金融资产。

2、权益工具

权益工具是指从发行方角度分析符合权益工具定义的工具。权益工具投资以公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产，但本公司管理层指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益除外。指定为以公允价值计量且其变动计入综合收益的，列示为其他权益工具投资，相关公允价值变动不得结转至当期损益，且该指定一经作出不得撤销。相关股利收入计入当期损益。其他权益工具投资不计提减值准备，终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

3、金融负债

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及其他金融负债。

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。满足以下条件之一时，金融负债可在初始计量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：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告。该指定一经作出，不得撤销。

指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债，由公司自身信用风险变动引起的公允价值的变动金额，计入其他综合收益；其他公允价值变动，计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

本公司其他金融负债主要包括短期借款、长期借款等。对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

4、金融资产和金融负债的终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：

- （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，且本公司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；
- （3）该金融资产已转移，虽然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，但是放弃了对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

5、金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础进行金融工具减值会计处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

（1）对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

（2）对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

（3）对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

对于购买或源生的未发生信用减值的金融工具，每个资产负债表日，考虑合理且有依据的信息（包括前瞻性信息），评估其信用风险自初始确认后是否显著增加，按照三阶段分别确认预期信用损失。信用风险自初始确认后未显著增加的，处于第一阶段，按照该金融工具未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。处于第一阶段和第二阶段的金融工具，按照其账面余额和实际利率计算利息收入；处于第三阶段的金融工具，按照其摊余成本和实际利率计算确定利息收入。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备，其利息收入按照金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定。

损失准备的增加或转回，作为减值损失或利得，计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值或能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的 金融资产单独确定其信用损失。

（1）对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据和应收账款无法以合理成本取得评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征，将应收票据和应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备
商业承兑汇票	按照整个存续期预期信用损失计量	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收款项，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据

无风险及关联方组合	纳入合并范围的关联方组合
账龄分析法组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）当单项其他应收款、长期应收款无法以合理成本取得评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款、长期应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
无风险及关联方组合	纳入合并范围的关联方组合
账龄分析法组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

6、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。

7、金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以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确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行时，使用不可观察输入值。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度、2017 年度：

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入损益；对于其他类别

的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。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。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

2、金融资产的分类、确认和计量

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。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：**A.**取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；**B.**属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；**C.**属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：**A.**该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；**B.**本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组

合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的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

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。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

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。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和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

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价

值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售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，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，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。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

3、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，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。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。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，

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，金融资产转回减值损失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）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产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。

在确认减值损失后，期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，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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的减值损失，不予转回。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：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；③ 该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融

资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该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；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，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时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和其他金融负债。初始确认金融负债，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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的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。

（3）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

6、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能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。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（九）应收账款

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

单项金额重大的判断依据或金额标准：

应收账款单项金额 100 万元及以上。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收账款和其他应收款，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	
组合 1	期末对于应收账款、其他应收款进行单项减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提减值准备。如经减值测试未发现减值的，按账龄分析法计提减值准备。
组合 2	对个别应收款项，能够明显判断其不会发生减值的，公司将其作为无风险组合。
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、其他方法）	
组合 1	账龄分析法
组合 2	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

A、2018 年度适用：

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，下同）		
[其中：3 个月以内]	0	0
[4-12 个月]	3	3
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

B、2017 年度适用：

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，下同）	3	3
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由：

与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；债务人已有明显迹象表明很可能无法履行还款义务的应收款项。

坏账准备的计提方法

单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提减值准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、库存商品、委托加工物资、在产品、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

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。在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。

在资产负债表日，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，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（十一）合同资产和合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。合同资产是本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。合同负债是本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。

合同资产按照预期信用损失法计提减值准备。无论是否包含重大融资成分，本公司在资产负债表日均按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失，反之则确认为减值利得。实际发生信用损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销。

资产负债表日，对于不同合同下的合同资产、合同负债，分别列示。对于同一合同下的合同资产、合同负债，以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性分别列示为合同资产或其他非流动资产，已计提减值准备的，减去合同资产减值准备的期末余额后列示；净额为贷方余额的，根据其流动性列示为合同负债或其他非流动负债。

（十二）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为交易性金融资产或其他权益工具投资核算，其会计政策详见本节“六、（八）金融工具”。

共同控制，是指本公司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。重大影响，是指本公司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。

1、投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初

始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。

合并方或购买方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相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的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初始投资成本；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，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

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；对于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资本公积。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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此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。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间

的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节“六、（五）合并财务报表的编制方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，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，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-20.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
办公家具	年限平均法	5	5	19.00
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“六、（十八）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值

和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（十四）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“六、（十八）长期资产减值”。

（十五）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

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。

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

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重

新开始。

（十六）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	50	法律
软件	10	预计使用年限

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

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，确认为无形资产，不能满足下述条件

的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“六、（十八）长期资产减值”。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括燃气改造、装修等。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十八）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。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，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值

准备并计入减值损失。可收回金额为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的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十九）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等。离职后福利计划包括设定提存计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关

资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

（二十）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：1、该义务是本公司承担的现时义务；2、履行该义务很可能导致经济利益流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，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，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

1、亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

2、重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。

（二十一）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承

担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股

份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（二十二）收入

以下收入准则会计政策适用于 2020 年度及以后：

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务（简称商品）的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同承诺的对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该时段内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，

按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、具体会计政策

公司销售铁路车辆配件，属于在某一时点履行履约义务。

（1）国内销售业务

公司在收到客户验收合格通知时，表明商品控制权发生转移，确认销售收入。本公司给予客户的信用期，根据客户的信用风险特征确定，不存在重大融资成分。

（2）出口销售业务

公司在已办理通关手续且已确保货物装船、取得提单并取得收款权力时，表明商品控制权已发生转移，确认收入。

以下收入准则会计政策适用于 2019 年度、2018 年度和 2017 年度：

1、销售商品

对已将商品所有权上的主要风险或报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，本公司确认商品销售收入的实现。

2、提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司在期末按完工百分比法确认收入。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3、具体原则

（1）国内销售业务

公司收到客户验收合格通知时，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入。

（2）出口销售业务

公司已办理通关手续且已确保货物装船并取得收款权利时，确认销售收入。

（二十三）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于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预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：1、应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；2、所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》

的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；3、相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；4、根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，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；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

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

延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

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

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

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

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

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

益。

4、所得税的抵销

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

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

（二十五）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款

额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十六）其他重要的会计政策和会计估计

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分且已被本公司处置或划分为持有待售类别的组成部分：1、该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；2、该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；3、该组成部分是专为了转售而取得的子公司。

（二十七）报告期内重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）2020 年因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

财政部 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”），本公司 2020 年度财务报表按照新收入准则编制。根据新收入准则的相关规定，本公司对于首次执行该准则的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，不对比较财务报表数据进行调整。执行新收入准则对 2020 年期初报表项目影响如下：

对合并报表的影响：

单位：万元

报表项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日
负债		
合同负债	-	20.70
其他流动负债	-	2.69
预收款项	23.39	-

对母公司报表的影响：

单位：万元

报表项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日
负债		
合同负债	-	12.56
其他流动负债	-	1.63
预收款项	14.19	-

(2) 2019 年因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

① 采用新的会计报表格式

2019 年 4 月 30 日，财政部发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号），其中将“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”及“应收账款”项目，将“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”及“应付账款”项目分列示。执行该通知对本公司列报前期财务报表项目及金额的影响如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	8,933.66	应收票据	2.06
		应收账款	8,931.60
应付票据及应付账款	3,473.61	应付票据	-
		应付账款	3,473.61

② 执行修订后的非货币性资产交换会计准则

2019 年 5 月 9 日，财政部发布了《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号），对非货币性资产交换的确认、计量和披露作出修订。2019 年 1 月 1 日至该准则施行日 2019 年 6 月 10 日之间发

生的非货币性资产交换，应根据该准则的规定进行调整；2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需进行追溯调整。

执行上述准则修订对公司期初财务数据无影响。

③执行修订后的债务重组会计准则

2019年5月16日，财政部发布了《关于印发修订<企业会计准则第12号——债务重组>的通知》（财会[2019]9号），对债务重组的确认、计量和披露作出修订。2019年1月1日至该准则施行日2019年6月17日之间发生的债务重组，应根据该准则的规定进行调整；2019年1月1日之前发生的债务重组，不需进行追溯调整。

执行上述准则修订对公司期初财务数据无影响。

④执行新金融工具准则

本公司于2019年1月1日起执行财政部于2017年修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》和《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”，修订前的金融工具准则简称“原金融工具准则”）。

金融资产分类与计量方面，新金融工具准则要求金融资产基于合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三大类别。取消了贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等原分类。权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，也允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。

金融资产减值方面，新金融工具准则有关减值的要求适用于以摊余成本计量以及分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及未提用的贷款承诺和财务担保合同等。新金融工具准则要求采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型。

2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司不进行调整。金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

影响情况如下：

单位：万元

报表项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日
资产		
其中：交易性金融资产	-	300.00
应收票据	2.06	-
应收款项融资	-	2.06
其他流动资产	300.00	-
负债		
其中：短期借款	7,200.00	7,218.19
其他应付款-应付利息	18.19	-

（3）2018 年因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

①本公司根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）及其解读和企业会计准则的要求编制 2018 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

2017 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据	2,165.88	应收票据及应收账款	6,788.51
应收账款	4,622.62		
应收股利	-	其他应收款	16.12
应收利息	-		
其他应收款	16.12		
固定资产	6,713.86	固定资产	6,713.86
固定资产清理	-		
应付票据	-	应付票据及应付账款	2,324.66

应付账款	2,324.66		
应付利息	14.16	其他应付款	93.39
应付股利	-		
其他应付款	79.23		
管理费用	1,842.06	管理费用	953.66
		研发费用	888.39

② 财政部于 2017 年度颁布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》。公司自 2018 年 1 月 1 日起执行上述企业会计准则解释，执行上述解释对公司期初财务数据无影响。

（4）2017 年因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

2017 年 5 月 10 日，财政部以财会【2017】15 号发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。经本公司第一届董事会第六次会议于 2018 年 3 月 5 日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。

执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之前，本公司将取得的政府补助计入营业外收入。执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之后，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

2、会计估计变更

2018 年会计估计变更

会计估计变更的内容、原因及适用时点	审批程序	受影响的报表项目名称	影响金额
2018 年 3 月 6 日前，本公司账龄 1 年以内的应收款项坏账准备计提比例为 3%。 随着公司业务规模不断扩大，公司评估了挂牌以来应收账款收回的安全性、及时性，并参考部分同行业上市公司的应收款项组合的确定依据及坏账准备计提	经本公司第一届董事会第六次会议于 2018 年 3 月	资产减值损失、应收款项、递延所得税资产、所得税	影响 2018 年净损益 194.05 万元

会计估计变更的内容、原因及适用时点	审批程序	受影响的报表项目名称	影响金额
比例后，为了更加真实、客观地反映公司的财务状况以及经营成果，根据公司的实际情况，本着谨慎经营、有效防范经营风险的原则，公司对按账龄组合计提坏账准备的应收账款的计提比例进行调整。自 2018 年 3 月 6 日起，本公司 0-3 个月的应收款项坏账准备计提比例变更为 0%。	5 日批准。	费用	

(续)

单位：万元

受影响的报表项目名称	2018 年影响金额
应收款项	226.99
其他应收款	1.30
递延所得税资产	-34.24
资产减值损失	-228.29
所得税费用	34.24

公司 2018 年调整坏账计提比例的主要原因为：

报告期内，公司给予客户的信用期主要为 3 个月，相关款项在信用期内发生信用损失的风险极低，为更加真实、客观地反映公司的财务状况以及经营成果，使公司的应收债权更接近于公司回收情况和风险状况，公司对一年以内的账龄进行了细化区分调整。同时，公司客户集中度较高，主要客户为大型国企客户、资金实力雄厚，资信状况良好，和公司建立了长期的合作关系，期后回款状况良好，发生坏账风险小，故公司结合自身经营的特点和行业特征，选取更为贴合自身情况的会计估计方法进行坏账的计提。

本次会计估计变更事项于 2018 年 3 月 6 日经董事会审议通过并执行，并在全国中小企业股份转让系统进行了公告，相关变更系公司管理层根据企业经营实际作出的审慎决策，更能反映企业的财务状况和经营成果。

若假设公司报告期内未调整坏账计提比例，对净利润的影响测算如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
当前净利润（万元）	2,103.16	4,588.78	4,198.58	2,361.64
以 3%计提坏账的影响金额（万元）	11.87	-49.55	-193.78	-

影响比例	0.56%	-1.08%	-4.62%	-

由上表可知，按照 3% 计提比例对 1 年以内应收账款计提坏账，对公司 2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月净利润的影响比例分别为 -4.62%、-1.08%、0.56%，会计估计变更对公司各期净利润的影响比例较小。

综上所述，公司 2018 年将 3 个月以下账龄的应收账款坏账计提比例由 3% 下调至 0%，更能合理的反映应收账款的风险特征。

（二十八）报告期内重要的会计差错更正

公司于 2019 年度财务报表编制过程中发现会计差错更正事项，并根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》和中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》（2018 年修订）等相关规定，对相关会计差错事项进行更正，涉及 2017 年度、2018 年度合并及公司财务报表。

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）已针对前述差错更正出具了中兴财光华审专字（2020）第 213031 号《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司会计差错更正专项说明的鉴证报告》

会计差错更正的主要事项包括：

- 1、应收账款、应付账款及工程款、融资租赁保证金、员工差旅费及招待费、应收票据贴现、服务费及销售运费等会计科目错记、分类错误或列报错误事项；
- 2、补记通过公司员工个人账户收回的废钢处置账款及支付的各项费用；
- 3、调整利润分配涉及的应付股利计提时点、捷通咨询增资涉及的股份支付。

会计差错更正对公司 2018 年主要财务数据的影响如下：

单位：万元

资产负债表主要项目	2018 年 12 月 31 日		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
流动资产合计	19,707.46	486.53	20,193.98
非流动资产合计	19,062.19	-428.62	18,633.56
资产总计	38,769.64	57.91	38,827.55

流动负债合计	12,736.88	1,386.82	14,123.71
负债合计	15,421.89	1,386.82	16,808.71
股东权益合计	23,347.76	-1,328.92	22,018.84
负债和股东权益总计	38,769.64	57.91	38,827.55
利润表主要项目	2018 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业总收入	21,541.81	314.81	21,856.61
营业利润	4,699.90	41.99	4,741.90
利润总额	4,719.32	41.99	4,761.32
净利润	4,161.03	37.56	4,198.58
现金流量表主要项目	2018 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
经营活动产生的现金流量净额	1,226.70	-153.52	1,073.19
筹资活动产生的现金流量净额	5,813.35	153.52	5,966.87

会计差错更正对公司 2017 年主要财务数据的影响如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
流动资产合计	13,644.71	123.92	13,768.63
非流动资产合计	12,116.48	-123.92	11,992.56
资产总计	25,761.19	-	25,761.19
流动负债合计	9,637.94	85.72	9,723.66
负债合计	12,074.47	85.72	12,160.19
股东权益合计	13,686.73	-85.72	13,601.01
负债和股东权益总计	25,761.19	-	25,761.19
项目	2017 年度		
	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业总收入	12,741.62	103.63	12,845.25
营业利润	2,837.58	-100.49	2,737.10
利润总额	2,846.94	-100.49	2,746.45
净利润	2,447.36	-85.72	2,361.64

七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

（一）非经常性损益明细表

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）对报告期内本公司非经常性损益情况进行了鉴证，并出具了中兴财光华审专字（2020）第 213112 号最近三年及一期的非经常性损益的鉴证报告，认为公司编制的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》（证监会公告【2008】43 号）的规定。报告期内，本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.50	76.80	1.29	-1.40
计入当期损益的政府补助，但与企业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	138.63	93.40	198.58	105.65
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.14	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.98	-21.16	-5.58	-15.65
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	130.15	149.19	194.29	88.61
减：所得税影响额（如果减少所得税影响额，以负数填列）	23.22	22.04	29.14	13.24
非经常性损益净额	106.93	127.14	165.15	75.36
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	106.93	127.17	165.15	75.36
归属于少数股东的非经常性损益	-	-0.03	-	-

（二）非经常性损益的影响

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润 2,291.57 万元、4,050.96 万元、4,462.98 万元、1,995.59 万元，归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例分别为 3.18%、3.92%、2.77%、5.09%，公司非经常性损益主要为收到各项政府补助和非流动资产的处置。非经常性损益对当期经营成果的影响较小，对公司经营业绩无重大影响。

（三）政府补助

最近三年及一期，公司计入当期损益的政府补助明细如下所示：

1、2020 年 1-6 月

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相 关/与收益 相关	列报 项目
高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化项目	10.22	省发展改革委关于下达东北地区等老工业基地调整改造专项（新动能培育平台及设施建设）2019 年中央预算内投资计划的通知，辽发改投资【2019】122 号	与资产相 关	其他 收益
高速动车组车辆转向架国产化项目	27.00	辽宁省重点产业振兴和技术改造（第三批）（高速动车组（城市轨道交通）车辆转向架国产化项目），辽发改投资【2011】1319 号	与资产相 关	其他 收益
高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技改项目	4.85	2010 年工业中小企业技术改造专项项目补贴（高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技术改造项目），辽发改投资【2010】1375 号	与资产相 关	其他 收益
低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目	3.00	2016 年锦州市工业发展专项资金项目支持计划补贴（低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目），锦经信发【2016】140 号	与资产相 关	其他 收益
中国标准动车组 CRH350 转向架关键配件核心技术开发与国产化	1.00	2016 年锦州市第二批科学技术计划项目补贴（中国标准动车组 CRH350 转向架关键配件核心技术开发与国产化），锦科发【2016】51 号	与资产相 关	其他 收益
CRH380 高速列车转臂轴箱、转臂箍关键铸件制造工艺项目	0.50	2014 年省企业技术中心专项资金项目补贴（研发 CRH380 高速列车转臂轴箱、转臂箍关键零部件制造工艺项目）	与资产相 关	其他 收益
稳岗补贴	38.61	关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知，辽人社【2015】136 号	与收益相 关	其他 收益
企业上市发展专项资金补助	25.00	关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司等 27 户企业给予资金补助的通知，辽金监通【2020】14 号	与收益相 关	营业 外收 入
小微企业减半征收土地税退回	18.00	税收事项通知书，锦税通【2019】50025 号	与收益相 关	营业 外收 入

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/与收益相关	列报项目
小微企业减半征收房产税退回	6.18	税收事项通知书，锦税通【2019】50022号	与收益相关	营业外收入
社保补贴	1.74	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
锦州市财政局款	1.60	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
岗位补贴	0.94	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
合计	138.64	-	-	-

2、2019 年度

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/与收益相关	列报项目
高速动车组车辆转向架国产化项目	54.00	辽宁省重点产业振兴和技术改造（第三批）（高速动车组（城市轨道交通）车辆转向架国产化项目），辽发改投资【2011】1319号	与资产相关	其他收益
高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技改项目	9.70	2010年工业中小企业技术改造专项项目补贴（高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技术改造项目），辽发改投资【2010】1375号	与资产相关	其他收益
低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目	6.00	2016年锦州市工业发展专项资金项目支持计划补贴（低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目），锦经信发【2016】140号	与资产相关	其他收益
中国标准动车组CRH350转向架关键配件核心技术开发与国产化	2.00	2016年锦州市第二批科学技术计划项目补贴（中国标准动车组CHR350转向架关键配件核心技术开发与国产化），锦科发【2016】51号	与资产相关	其他收益
CRH380高速列车转臂轴箱、转臂箍关键铸件制造工艺项目	1.00	2014年省企业技术中心专项资金项目补贴（研发CHR380高速列车转臂轴箱、转臂箍关键零部件制造工艺项目）	与资产相关	其他收益

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/与收益相关	列报项目
标准动车及地铁球墨铸铁轴箱	20.00	关于下达 2018 年锦州市支持工业（民营）经济发展专项资金支出指标的通知，义财指经【2019】90 号	与收益相关	其他收益
党员活动室布置费补贴	0.50	关于锦州捷通铁路机械股份有限公司党员活动室布置费补贴的说明，七里河经济开发区管理委员会	与收益相关	营业外收入
数据监测费补贴	0.20	工业企业监测费补贴，锦政发【2017】57 号	与收益相关	其他收益
合计	93.40	-	-	-

3、2018 年度

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/与收益相关	列报项目
高速动车组车辆转向架国产化项目	54.00	辽宁省重点产业振兴和技术改造（第三批）（高速动车组（城市轨道交通）车辆转向架国产化项目），辽发改投资【2011】1319 号	与资产相关	其他收益
高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技改项目	9.70	2010 年工业中小企业技术改造专项项目补贴（高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技术改造项目），辽发改投资【2010】1375 号	与资产相关	其他收益
低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目	6.00	2016 年锦州市工业发展专项资金项目支持计划补贴（低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目），锦经信发【2016】140 号	与资产相关	其他收益
中国标准动车组 CRH350 转向架关键配件核心技术开发与国产化	2.00	2016 年锦州市第二批科学技术计划项目补贴（中国标准动车组 CHR350 转向架关键配件核心技术开发与国产化），锦科发【2016】51 号	与资产相关	其他收益
CRH380 高速列车转臂轴箱、转臂箍关键铸件制造工艺项目	1.00	2014 年省企业技术中心专项资金项目补贴（研发 CHR380 高速列车转臂轴箱、转臂箍关键零部件制造工艺项目）	与资产相关	其他收益
新三板挂牌补贴	25.00	锦州市新三板挂牌补贴，锦政发【2016】52 号	与收益相关	营业外收入
高速列车制动盘高端材料和制备技术的研究与应	23.00	2018 年度辽宁省科技成果转化奖励性后补助，辽宁省科技厅	与收益相关	其他收益

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/ 与收益相关	列报 项目
用				
专家工作站补贴	20.00	《锦州市科学技术和知识产权局、锦州市财政局关于下达2017年度锦州市第二批科学技术计划的通知》（锦科发【2017】75号）、《辽宁省科学技术协会关于批准成立“锦州捷通铁路机械股份有限公司院士专家工作站”的批复》	与收益相关	其他收益
省级创新平台补助	20.00	辽宁省产业技术创新平台建设管理办法，辽科发【2013】51号。	与收益相关	其他收益
锦州捷通铁路铸造分公司数字化改造	20.00	2017年锦州市工业企业智能制造及智能服务试点示范项目，锦经信发【2017】162号	与收益相关	其他收益
国际市场开拓专项资金补贴	6.03	关于做好2016年度辽宁省企业国际市场开拓专项项目资金项目申报工作的通知，辽商财【2017】71号	与收益相关	其他收益
岗位补贴	5.23	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
社保补贴	4.46	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
R&D 经费增量奖励后补助经费	1.50	2018年锦州市第三批科学技术计划项目补贴，锦科发【2018】66号	与收益相关	其他收益
专利补助	0.47	关于印发《辽宁省发明专利申请费用补助资金管理办法》，辽知发【2017】9号	与收益相关	其他收益
数据监测费补贴	0.20	工业企业监测费补贴，锦政发【2017】57号	与收益相关	其他收益
合计	198.58	-	-	-

4、2017 年度

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关/ 与收益相关	列报 项目
高速动车组车辆转向架国产化项目	54.00	辽宁省重点产业振兴和技术改造（第三批）（高速动车组（城市轨道交通）车辆转向架国产化项目），辽发改投资【2011】1319号	与资产相关	其他收益
高速铁路车辆铸	9.70	2010年工业中小企业技术改造专项	与资产相关	其他

补助项目	金额 (万元)	依据文件	与资产相关 /与收益 相关	列报 项目
锻造件国产化配套技改项目		项目补贴（高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技术改造项目），辽发改投资【2010】1375号		收益
低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目	5.00	2016年锦州市工业发展专项资金项目支持计划补贴（低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目），锦经信发【2016】140号	与资产相关	其他收益
中国标准动车组CRH350转向架关键配件核心技术开发与国产化	1.83	2016年锦州市第二批科学技术计划项目补贴（中国标准动车组CHR350转向架关键配件核心技术开发与国产化），锦科发【2016】51号	与资产相关	其他收益
CRH380高速列车转臂轴箱、转臂箍关键铸件制造工艺项目	1.00	2014年省企业技术中心专项资金项目补贴（研发CHR380高速列车转臂轴箱、转臂箍关键零部件制造工艺项目）	与资产相关	其他收益
新三板挂牌补贴	25.00	锦州市新三板挂牌补贴，锦政发【2016】52号	与收益相关	营业外收入
社保补贴	5.71	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
岗位补贴	3.10	关于进一步做好新形势下就业创业工作的实施意见，锦政发【2015】36号	与收益相关	其他收益
数据监测费补贴	0.20	工业企业监测费补贴，锦政发【2017】57号	与收益相关	其他收益
专利补助	0.11	关于印发《辽宁省发明专利申请费用补助资金管理办法》，辽知发【2017】9号	与收益相关	其他收益
合计	105.65	-	-	-

八、适用的税率及享受的税收优惠政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、6%

城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%（详见下表）

公司各纳税主体适用所得税税率的具体情况：

纳税主体名称	所得税税率
锦州捷通铁路机械股份有限公司	15%
锦州捷通铁路减振装备有限公司	25%

（二）税收优惠及批文

公司于 2015 年 6 月被认定为高新技术企业，并于 2018 年 7 月通过高新技术企业复审，现持有辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局、辽宁省地方税务局联合颁发的编号为 GR201821000012 的《高新技术企业证书》。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，最近三年公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度	2017 年末 /2017 年度
流动比率（倍）	1.61	1.46	1.43	1.42
速动比率（倍）	1.00	0.96	0.86	0.89
资产负债率（母公司，%）	38.26	40.52	40.35	43.74
资产负债率（合并，%）	41.18	42.68	43.29	47.20
应收账款周转率（次/年）	1.78	2.36	3.23	3.08
存货周转率（次/年）	1.40	1.81	1.95	1.52
息税折旧摊销前利润（万元）	4,110.57	8,094.86	6,686.04	4,132.10
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,102.52	4,590.15	4,216.11	2,366.94
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,995.59	4,462.98	4,050.96	2,291.57

研发投入占营业收入的比例（%）	5.81%	4.96	5.79	6.92
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.03	0.32	0.21	0.48
每股净现金流量（元/股）	-0.01	-0.08	0.14	0.09
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.67	5.28	4.29	2.96

主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债
- 3、资产负债率=期末总负债/期末总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额；**2020年1-6月的应收账款周转率=营业收入×2/应收账款期初期末平均净额**
- 5、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额；**2020年1-6月的存货周转率=营业收入×2/存货期初期末平均净额**
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+当年折旧提取数+当年无形资产摊销额+长期待摊资产摊销+售后回租未确认损益摊销
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计额/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第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，本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	7.17	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.80	0.37	0.37
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.12	0.88	0.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.62	0.85	0.85
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.74	0.90	0.90
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.77	0.86	0.86
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.15	0.53	0.53

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.50	0.51	0.51

注：上表中相关指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P \div S, S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

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；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 。其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

十、经营成果分析

（一）报告期内营业收入、净利润及其变动情况

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
一、营业收入	11,888.01	25,788.80	17.99%	21,856.61	70.15%	12,845.25
减：营业成本	6,957.83	15,379.22	18.84%	12,940.76	74.46%	7,417.64
税金及附加	91.91	278.94	27.52%	218.75	23.79%	176.71
销售费用	259.54	486.28	-5.23%	513.14	94.00%	264.51
管理费用	1,009.55	2,168.63	37.89%	1,572.73	64.92%	953.66
研发费用	691.07	1,279.07	1.05%	1,265.78	42.48%	888.39
财务费用	563.70	1,083.19	27.57%	849.08	82.90%	464.23
加：其他收益	89.45	92.90	-46.48%	173.58	115.23%	80.65

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
投资收益		0.14	-	-	-	-
信用减值损失	-69.19	-80.06	-	-	-	-
资产减值损失		-	-	70.65	-417.42%	-22.26
资产处置收益	1.50	76.80	5845.47%	1.29	-192.54%	-1.40
二、营业利润	2,336.18	5,203.25	9.73%	4,741.90	73.25%	2,737.10
加：营业外收入	54.20	1.50	-94.00%	25.07	0.29%	25.00
减：营业外支出	15.00	22.16	291.95%	5.65	-63.87%	15.65
三、利润总额	2,375.38	5,182.59	8.85%	4,761.32	73.36%	2,746.45
减：所得税费用	272.22	593.82	5.52%	562.73	46.23%	384.81
四、净利润	2,103.16	4,588.78	9.29%	4,198.58	77.78%	2,361.64
归属于母公司所有者的净利润	2,102.52	4,590.15	8.87%	4,216.11	78.13%	2,366.94

报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润呈现较快增长的趋势。2018年度和2019年度营业收入增长率分别为70.15%和17.99%，营业利润增长率分别为73.25%和9.73%，净利润增长率分别为77.78%和9.29%。经营业绩持续增长主要源于下游轨道交通行业发展带来的需求上升，2018年增速较快是受益于动车组产品的集中交付。同时，公司利用自身技术积累，不断研发创新，使得公司在产品质量和供货效率等方面赢得了客户的信任，为公司销售收入持续增长提供了支撑。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入主要由主营业务收入构成，具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
主营	11,832.04	99.53%	25,765.35	99.91%	21,527.22	98.49%	12,740.86	99.19%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
业务收入								
其他业务收入	55.98	0.47%	23.45	0.09%	329.40	1.51%	104.39	0.81%
合计	11,888.01	100.00%	25,788.80	100.00%	21,856.61	100.00%	12,845.25	100.00%

公司主营业务为轨道交通机车车辆转向架构架、牵引梁、轮轴等相关核心零部件的研发、设计、生产、销售。报告期内，公司营业收入保持稳定增长。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月分别实现营业收入 12,845.25 万元、21,856.61 万元、25,788.80 万元、11,888.01 万元，其中主营业务收入分别为 12,740.86 万元、21,527.22 万元、25,765.35 万元、11,832.04 万元，占营业收入比例分别为 99.19%、98.49%、99.91%、99.53%，主营业务收入占比较高，主营业务突出。公司其他业务收入主要系废品处置、受托加工而收取的加工费、房屋租金等收入，其规模在报告期内占比均低于 1.60%，对公司收入影响很小。

(1) 按产品分类的主营业务收入构成情况

① 按主要工艺分类

A. 铸件、锻件、金属橡胶件的收入构成

报告期内，公司主营业务收入按主要工艺分类，构成情况如下：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
铸件	5,407.02	45.70%	14,946.05	58.01%	10,664.84	49.54%	6,616.51	51.93%
锻件	5,816.85	49.16%	9,994.75	38.79%	10,777.60	50.06%	6,124.35	48.07%
金属橡胶件	608.17	5.14%	824.54	3.20%	84.78	0.39%	-	-

合计	11,832.04	100.00%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

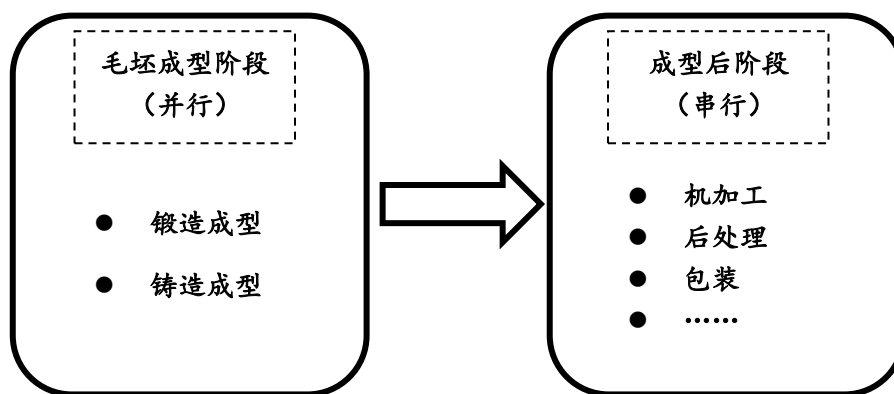
公司铸件产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**销售收入分别为 6,616.51 万元、10,664.84 万元、14,946.05 万元、**5,407.02 万元**，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 61.19%和 40.14%。公司锻件产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**销售收入分别为 6,124.35 万元、10,777.60 万元、9,994.75 万元、**5,816.85 万元**，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 75.98%和 -7.26%。公司锻件产品和铸件产品的变动比率与公司供应的下游产品类型高度相关，具体表现如下：

动车组产品以锻件为主，城轨车辆产品则铸件比例较高。2018 年，公司动车组产品增长较快，因而锻件产品增长较快；2019 年公司收入增长主要来自于城轨车辆产品，此外，当年动车组产品中，锻件比例较低的 CR200 型产品交付量增长，综合因素导致 2019 年铸件产品增长明显，锻件产品小幅下降。

报告期内，公司金属橡胶件产品随着子公司捷通减振的发展而逐步增长。

B. 公司产品分为铸件、锻件、金属橡胶件的原因

捷通铁路母公司产品为金属件，其生产过程包括多道工序，整体可以划分为两个阶段：毛坯成型阶段和成型后阶段。产品经过毛坯成型阶段形成铸造毛坯和锻造毛坯，之后再经过统一的机加工、后处理、包装等工序形成产成品。



毛坯成型阶段包括成型工艺、热处理、抛丸等一系列具体工艺流程，公司产品按照成型工艺不同，可以分为铸造类和锻造类两类，两种工艺成型原理及产线不同，生产根据产品形态复杂度和性能要求选择其一，不存在其他成型工艺。成型后阶段各工序则串行开展，各产品适用的相关工序较为一致。

公司铸造成型和锻造成型不存在交叉重叠的情况，将母公司产品划分为铸件、锻件符合行业惯例，能够准确反映公司产品特性的差异，相关对外销售收入分别归集于铸件、锻件收入。

捷通铁路子公司产品为金属橡胶件，通过炼胶、预成型、组装金属部分、硫化、修边、后处理等工艺环节，最终形成产成品。

公司子公司拥有独立的厂区、产线、人员，其产品为橡胶或金属橡胶复合件，起到车辆缓冲减振的作用，因而单独划分为一种产品类别。

公司金属橡胶件中的金属件组成，部分采购自母公司，经复合加工后的产品收入统一归集入金属橡胶件产品收入。

公司按铸件、锻件、金属橡胶件进行产品收入分类能够准确反应产品工艺的差异，相关收入能够明确划分，具有合理性。

② 按下游产品分类

报告期内，公司主营业务收入按下游产品分类，构成情况如下：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
动车组产品	2,545.73	21.52%	6,224.68	24.16%	5,313.40	24.68%	1,706.17	13.39%
城轨车辆产品	8,320.22	70.32%	17,939.52	69.63%	14,992.33	69.64%	9,988.30	78.40%
普通客货车产品	966.08	8.16%	1,601.15	6.21%	1,221.48	5.67%	1,046.39	8.21%
合计	11,832.04	100.00%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

公司的主要产品按照下游装配产品类型不同可以分为动车组产品、城轨车辆产品、普通客货车产品。其中，动车组产品和城轨车辆产品是公司重点专注的产品领域。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的动车组产品和城轨车辆产品的年合计销售收入占当年主营业务收入的比例分别为 91.79%、94.33%、93.79%、91.84%。

A.动车组产品

公司动车组产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**销售收入分别为 1,706.17 万元、5,313.40 万元、6,224.68 万元、**2,545.73 万元**，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 211.42%和 17.15%，2018 年公司动车组产品收入上升，主要是公司动车组产品中标量增加，同时由于受中国中车采购及交付计划变动影响，集中交付动车组产品所致；2019 年收入上升，主要是由于 CR200 系列动车组产品交付量上涨所致。

B.城轨车辆产品

公司城轨车辆产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**销售收入分别为 9,988.30 万元、14,992.33 万元、17,939.52 万元、**8,320.22 万元**，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 50.10%和 19.66%，相关收入增长与下游中国中车城轨地铁车辆的交付总量上升的趋势一致。城轨车辆产品 2019 年度收入主要源于唐山、呼和浩特、上海、武汉、成都、北京等地地铁车辆零部件的交付。

C.普通客货车产品

公司普通客货车产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**销售收入分别为 1,046.39 万元、1,221.48 万元、1,601.15 万元、**966.08 万元**，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 16.73%和 31.08%。该类业务主要是为舍弗勒提供国际市场用车辆配件，相关收入占比较小。

（2）按地区分布的主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按地区列示如下表所示：

地区分类	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
东北	8,009.03	67.69%	16,676.94	64.73%	16,850.12	78.27%	9,023.94	70.83%
华北	1,039.09	8.78%	4,993.63	19.38%	2,181.68	10.13%	1,193.94	9.37%
西北	541.48	4.58%	1,255.56	4.87%	705.21	3.28%	732.13	5.75%
华东	319.90	2.70%	601.92	2.34%	178.37	0.83%	113.41	0.89%

西南	443.08	3.74%	597.05	2.32%	855.96	3.98%	1,232.58	9.67%
华中	313.52	2.65%	283.53	1.10%	204.67	0.95%	355.58	2.79%
华南	56.54	0.48%	128.22	0.50%	-	-	89.28	0.70%
境外	1,109.41	9.38%	1,228.51	4.77%	551.21	2.56%	-	-
合计	11,832.04	100.00%	25,765.35	100.00%	21,527.22	100.00%	12,740.86	100.00%

注：上述地区中，东北主要为辽宁、吉林和黑龙江；华北主要为北京、天津、河北、山西和内蒙古；华中主要为湖北、江西和河南；华东主要为江苏、浙江、安徽、山东和上海；华南主要为广东、福建；西北主要为宁夏和陕西；西南主要为四川、云南和重庆。

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于国内，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月国内业务占主营业务收入比重分别为 100.00%、97.44%、95.23%、90.62%。其中，东北地区和华北地区为公司主要销售区域，合计占比达 80.20%、88.41%、84.11%、76.47%。

公司收入的区域性构成与下游客户中国中车的生产布局紧密相关。中国中车下属主要客车主机厂包括中车长客、中车唐车、中车青岛四方、中车浦镇等，公司目前主要服务中车长客和中车唐车两大车辆厂，其生产基地分别位于东北地区和华北地区，因而收入主要集中于上述区域。公司其他区域收入一部分产生于持续服务舍弗勒、上海阿尔斯通、京车装备等客户，另一部分产生于服务中车长客、中车唐山在各地设立的项目公司。

公司下游客户主要为客车车辆主机厂，国内大型客车车辆主机厂数量较少，行业集中度较高。主要客车车辆主机厂分布如下：

车辆主机厂名称	主要领域	所在省市	所属区域
中车长客	高铁动车、城轨、铁路客车	吉林长春	东北
中车唐车	高铁动车、城轨、铁路客车	河北唐山	华北
中车青岛四方	高铁动车、城轨、铁路客车	山东青岛	华东
中车浦镇	高铁动车、城轨、铁路客车	江苏南京	华东
中车大连机车车辆有限公司	电力机车、城轨	辽宁大连	东北
中车株洲电力机车有限公司	电力机车、城轨	湖南株洲	华南
京车装备	城轨	北京	华北

公司同行业可比公司中，朗进科技、今创集团、威奥股份、雷尔伟的下游主要客户同样为客车车辆主机厂，公司及前述同行业可比公司的销售均呈现围绕主要合作主机厂所属区域集中的特点，具体情况如下：

证券代码	证券简称	主要主机厂客户	地域集中情况
300594.SZ	朗进科技	中车青岛四方、中车长客、中车大连机车车辆有限公司等	2018年：东北 37.90%；华东 33.33%
603680.SH	今创集团	中车青岛四方、中车长客等	2016年：华东超 36.20%（按前十大客户注册地统计）
605001.SH	威奥股份	中车唐车、中车长客等	2019年：华北 44.90%；东北 25.83%（按前五大客户注册地统计）
-	雷尔伟	中车浦镇等	2019年：华东 76.23%（按前五大客户注册地统计）
本公司		中车长客、中车唐车等	2019年：东北 64.73%；华北 19.38%

数据来源：各公司招股说明书

整体来看，公司地域集中性东北地区更为明显，主要原因为：

一方面，公司生产基地位于东北地区，公司发展初期基于自身区位优势，主要拓展中车长客、中车唐车等原属于中国北车股份有限公司的车辆主机厂。现阶段，公司产能利用率相对饱和，优先保证长期合作伙伴的产品供应，有利于公司业务的持续拓展。

另一方面，在原中国北车股份有限公司体系内，中车长客分别占据了“复兴号”标准动车组和城轨地铁车辆 50%以上和 75%以上的份额，同时转向架组装焊接主要集中在中车长客，其他主机厂存在部分转向架向中车长客采购的情形，因而公司与中车长客业务合作规模更大，呈现出东北地区集中的特点。

公司当前正积极开拓原中国南车股份有限公司下属的车辆主机厂，已于 2019 年成功获得中车浦镇的合格供应商资格，于 2020 年成功获得中车四方车辆有限公司的合格供应商资格，并已与中车青岛四方、中车株洲电力机车有限公司开展了技术交流和信息沟通，未来随着公司与其他主机厂的合作增长，收入的地域分布将更为均匀。

综上，公司产品销售围绕核心主机厂分布，当前东北地区销售更为集中是受所处行业的下游特性和公司当前发展阶段共同影响。

目前，公司生产基地均位于东北地区，在供货便捷性、服务响应速度等方面具有天然的区位优势；同时，鉴于公司尚处于快速成长期，采用重点立足于东北地区，逐步向外拓展的策略能够保证公司高效运转。未来随着公司规模的扩大，将积极与其他车辆厂之间展开合作，促使公司收入的区域分布更加均衡。

报告期内，公司的境外收入**主要**为向 CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 供应澳大利亚轨道交通项目产品，CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 为中车长客位于澳洲区域的项目公司，境外收入增长系随着公司在该项目上产品的逐步交付，相关出口销售收入逐步提升。

报告期各期发行人境外销售收入和出口税收退抵的匹配情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
实际退税额①	5.17	54.24	-	-
本期免抵税额②	138.93	83.23	91.69	-
上期申报本期退抵税金额③	33.41	-	-	-
本期申报下期退抵税金额④	33.48	33.41	-	-
申报表应退抵税额 ⑤=①+②-③+④	144.22	170.88	91.69	-
外销收入金额⑥	1,109.41	1,228.51	551.21	-
占外销收入比例⑤/⑥	13.00%	13.91%	16.63%	-
根据税法当年出口产品可享受的 退税率	13%、10%	16%、13%、 10%	17%、16%、 5%	-

报告期内，发行人 2018 年申报表应退税额占外销收入比例为 16.63%，2019 年该比例为 13.91%，相比 2018 年有所降低的原因主要系 2019 年 4 月发行人主要产品的出口退税率由 16%调整至 13%。**2020 年 1-6 月，发行人申报表应退税额占外销收入比例为 13.00%，与公司主要产品的出口退税率一致。**综上，报告期内，发行人出口退税的金额与境外销售规模匹配。

报告期各期发行人境外销售收入和海关出口数据的匹配情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
外销收入金额（人民币）	1,109.41	1,228.51	551.21	-
报关金额：				

澳元	244.70	261.38	113.18	-
人民币	0.08	-	-	-
澳元平均汇率	4.53	4.70	4.87	-

发行人平均汇率变动合理，报关金额与境外销售规模匹配。

保荐机构经核查认为，发行人境外销售真实，均已最终销售。

报告期内，公司境外销售地区为澳大利亚，相关的贸易政策稳定，未发生重大不利变化。

报告期内汇兑损益对发行人的业绩影响情况如下：

项目	2020年1-6月 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
汇兑损失	-	-	6.50	-
汇兑收益	15.83	19.31	-	-

汇率变动对发行人经营业绩影响较小。

（3）按季节分布的主营业务收入构成情况

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下表所示：

项目	一季度		二季度		三季度		四季度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
2020年1-6月	3,148.25	-	8,683.79	-				
2019年度	5,805.76	22.53%	6,528.50	25.34%	3,793.08	14.72%	9,638.01	37.41%
2018年度	4,222.98	19.62%	5,856.55	27.21%	4,452.86	20.68%	6,994.83	32.49%
2017年度	1,299.62	10.20%	3,514.73	27.59%	3,109.54	24.41%	4,816.97	37.81%

报告期内，受公司业务规模增长趋势及春节假期的影响，公司下半年收入高于上半年收入，具体情况如下：

	上半年收入占比	下半年收入占比
2019年度	47.87%	52.13%
2018年度	46.83%	53.17%
2017年度	37.79%	62.22%

就上半年收入构成来看，受春节假期影响，公司一季度收入少于二季度收入。2020 年新冠疫情爆发，受疫情影响客户生产计划发生调整，导致公司产品交付和验收推迟，公司当年一季度收入大幅下降。

就下半年收入构成来看，公司三季度收入少于四季度收入，其原因为：公司与主要客户约定的结算期通常为 3 个月，因而对于三季度完成验收的产品，客户需要在当年完成货款支付，从而不利于其年末的流动性指标。因而客户基于付款时点的考虑，存在将公司三季度交付的产品延期至四季度验收或延迟发送验收合格通知的情形，致使公司收入呈现三季度收入低、四季度收入高的现象。

2017 年至 2019 年，公司一季度收入占比分别为 10.20%、19.62%和 22.53%，收入金额和占比均随业务规模增长而上升；而公司三季度收入占比分别为 24.41%、20.68%和 14.72%，呈现占比下降的情况；因此，公司四季度收入占比比较高并非公司将一季度收入提前确认，而主要为客户在三季度延期验收或延迟发送验收合格通知，导致三季度交付产品收入确认依据文件在四季度才能取得所致。公司四季度收入确认均严格按照公司收入确认政策进行，国内销售均已取得客户验收合格通知，出口销售均已办理通关手续且已确保货物装船并取得收款权利，不存在提前确认收入的情形。

2、营业收入变动分析

（1）收入整体变动分析

报告期内，公司营业收入能够实现较快的增长趋势，一方面源于下游轨道交通市场的整体平稳上升发展，另一方面源于公司通过提升自身竞争力，产品得到了客户更深度的认可。

①公司与行业变化趋势、中国中车营业收入变动趋势、同行业可比公司变动趋势的对比

A. 与国内动车组及城轨车辆市场变动对比情况

报告期内，公司收入变动与国内动车组和城轨车辆各年新增保有量对比情况如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
动车组新增保有量（辆）	3,271	27.38%	2,568	-8.02%	2,792
发行人动车组收入（万元）	6,224.68	17.15%	5,313.40	211.42%	1,706.17
城轨车辆新增保有量（辆）	6,986	18.67%	5,887	35.83%	4,334
发行人城轨车辆收入（万元）	17,939.52	19.66%	14,992.33	50.10%	9,988.30

数据来源：国家铁路局、交通运输部

2019 年动车组新增保有量为 3,271 辆，较 2017 年提升 17.16%；2019 年城轨车辆新增保有量为 6,986 辆，较 2017 年提升 61.19%。报告期内，动车组及城轨车辆市场呈现上升发展的趋势。公司收入变动率与市场变动率的差异主要体现在 2018 年，公司当年动车组和城轨车辆收入增长均明显高于市场增长。

B. 与中国中车经营变动对比情况

报告期内，公司收入变动与中国中车动车组和城轨车辆经营情况对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
中国中车动车组收入（亿元）	278.19	641.57	-3.85%	667.26	15.96%	575.41
公司动车组收入（万元）	2,545.73	6,224.68	17.15%	5,313.40	211.42%	1,706.17
中国中车城轨车辆收入（亿元）	194.29	400.93	24.67%	321.59	-4.22%	335.77
公司城轨车辆收入（万元）	8,320.22	17,939.52	19.66%	14,992.33	50.10%	9,988.30

数据来源：中国中车定期报告

2019 年中国中车动车组收入为 641.57 亿元，较 2017 年提升 11.50%；2019 年中国中车城轨车辆收入为 400.93 亿元，较 2017 年提升 19.41%。报告期内，公司下游客户中国中车的动车组和城轨车辆经营情况呈现上升趋势。2018 年公司与中国中车动车组收入变动率、城轨车辆收入变动率差异分别为 195.46 个百分点、54.32 个百分点；2019 年公司与中国中车动车组收入变动率、城轨车辆收入变动率差异分别为 21.00 个百分点、-5.01 个百分点。

C. 与同行业可比公司经营变动对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司经营情况对比如下：

证券代码	证券简称	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额 (万元)	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
688033. SH	天宜上佳	14,230.14	58,183.72	4.29%	55,789.62	10.01%	50,713.40
600495. SH	晋西车轴	42,904.21	143,777.37	4.60%	137,453.54	1.81%	135,010.35
601002. SH	晋亿实业 ^注	80,901.11	233,707.63	-9.48%	258,194.53	32.29%	195,170.58
600458. SH	时代新材 ^注	-	255,364.24	-1.52%	259,310.06	8.13%	239,811.55
300594. SZ	朗进科技 ^注	23,579.51	48,327.21	15.12%	41,980.88	14.32%	36,723.05
603680. SH	今创集团	169,180.27	375,282.91	16.25%	322,821.67	10.11%	293,192.51
605001. SH	威奥股份	53,274.28	160,924.12	6.51%	151,089.22	31.55%	114,855.70
688569. SH	铁科轨道	53,530.59	126,467.76	12.99%	111,924.27	21.57%	92,065.15
000976. SZ	华铁股份	83,404.38	167,213.15	-3.42%	173,129.34	-0.40%	173,821.59
-	雷尔伟	-	37,063.13	41.87%	26,125.09	29.57%	20,163.29
行业平均		-	-	8.72%	-	15.90%	-
本公司		11,888.01	25,788.80	17.99%	21,856.61	70.15%	12,845.25

注：晋亿实业选取各类紧固件业务收入；时代新材选取轨道交通零部件业务收入；朗进科技选取轨道交通车辆空调业务收入。

同行业可比公司 2018 年度、2019 年度收入整体呈现增长趋势，平均增幅为 15.90%、8.72%。公司增长高于行业平均水平，2018 年度、2019 年度分别高于 54.25 个百分点、9.27 个百分点。

报告期内，动车组及城轨车辆市场、中国中车动车组及城轨车辆营业收入、同行业可比公司规模均呈现增长的趋势，公司所处的轨道交通领域整体平稳上升发展，能够为公司业绩规模的增长提供行业支撑。但从增长幅度上看，公司的规模增长速度高于行业整体增长水平。

②公司增速高于行业水平的原因及合理性

A. 动车组收入快速增长的原因

“和谐号”时代，动车组转向架核心零部件主要由外资供应商供应，公司面对动车市场快速发展和动车组零部件国产化替代的有利机遇，着力于动车组转向架产品的研发和技术储备。2013 年 5 月，公司取得了中车长客的动车组产品供应商资格，并逐步具备了批量供货能力，但由于“和谐号”列车产品已高

度成熟，市场格局相对稳定，公司动车组业务规模很小。

2017年6月末，具有完全自主知识产权的“复兴号”中国标准动车组率先在京沪高铁双向首发，“复兴号”列车转向架核心零部件主要由国内厂商供应，由于公司在“和谐号”时期进行了充分的技术积累，因而成为中车长客、中车唐车“复兴号”列车转向架产品的主要供应商之一。2018年，伴随着“复兴号”列车大规模投入运行，公司动车组收入迎来了爆发增长，由于2017年动车组收入基数较小，当年增幅远超行业平均水平。

B. 城轨车辆收入快速增长的原因

2018年，公司城轨车辆收入增速高于行业水平的原因主要为：发行人2017年七里河厂区铸锻车间升级改造，铸锻件产能受到影响，因而当年城轨车辆收入相对较小。2018年，升级改造完成，且当年公司新增树脂砂成套设备和感应电炉，铸造年产能由2017年度的3,024吨提升至5,040吨（2018当年新增产能按6个月计算），铸造产量由2017年度的2,421.93吨提升至2018年度的4,144.47吨；与此同时，发行人积极开拓市场，参与投标项目数量2017年度的73个增长至2018年度的164个、中标项目数量由2017年度的48个增长至2018年度的86个。综合影响，公司城轨车辆收入增长显著，高于行业水平。

2019年，公司城轨车辆收入增速与行业水平基本持平。

（2）铸件、锻件产品收入变动分析

①铸件销售单价变动分析

报告期内，公司铸件产品的收入及销量情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
铸件收入（万元）	5,407.02	14,946.05	40.14%	10,664.84	61.19%	6,616.51
销售量（吨）	1,917.48	5,468.27	45.42%	3,760.36	52.61%	2,464.08
销售均价（元/吨）	28,198.48	27,332.34	-3.63%	28,361.19	5.62%	26,851.85

若把以前年度销售过的产品定义为复销产品，以前年度未销售过的产品定义为初销产品，则公司铸件销售价格变动一方面是因为复销产品销售价格小幅

下降，另一方面与当年复销产品和初销产品的占比差异有关。

A. 复销产品销售价格下降情况

公司产品多为定制化产品，考虑到产品的差异性，产品一般在销售初期往往定价较高，当客户再次招标时，公司投标价通常会较前次略微降低，以争取更多的市场份额。

销售价格下降程度可以通过铸件收入前五大产品的销量及销售额予以反映，具体情况如下：

年度	排名	产品名称	销量 (吨)	销售额 (万元)	单价 (元/吨)	较上一年 变动
2020 年 1-6 月	1	动车横梁 A	145.16	579.74	39,938.16	-0.34%
	2	中心销 A	164.97	375.45	22,758.57	-0.02%
	3	冲击座 A	82.72	345.44	41,760.15	33.34% ^注
	4	中心销 B	116.82	218.66	18,717.80	-7.14%
	5	中心销 C	79.31	186.37	23,500.70	-1.00%
2019 年	1	中心销 C	263.16	624.67	23,737.24	-1.09%
	2	轴箱转臂 A	233.60	542.21	23,211.23	0.00%
	3	轴箱转臂 B	232.14	538.83	23,211.23	0.00%
	4	轴箱 A	120.74	477.95	39,586.54	-7.78%
	5	轴箱 B	120.56	477.25	39,585.93	-7.78%
2018 年	1	中心销 C	375.87	902.09	24,000.00	-3.01%
	2	电机吊座 A	372.96	816.07	21,880.95	/
	3	动车横梁 A	152.00	613.20	40,342.11	0.00%
	4	轴箱转臂 B	240.61	558.48	23,211.23	-2.04%
	5	轴箱转臂 A	240.61	558.48	23,211.23	-2.04%
2017 年	1	动车横梁 A	141.36	570.28	40,342.11	
	2	中心销 D	132.89	362.58	27,284.74	
	3	轴箱 C	74.88	358.82	47,919.34	
	4	轴箱 D	77.36	358.82	46,383.14	
	5	中心销 C	96.65	239.14	24,743.80	

注：2020 年 1-6 月冲击座 A 销售价格上涨，系当年该产品销售客户变动所致。

B. 当年交付的产品结构差异

公司铸件收入中，各年复销产品和初销产品的结构如下：

项目	铸件平均售价 (元/吨)	复销产品 收入占比	复销产品平均售 价 (元/吨)	初销产品 收入占比	初销产品平均售 价 (元/吨)
2017 年	26,851.85				
2018 年	28,361.19	58.67%	28,688.57	41.33%	27,802.06

2019 年	27,332.34	71.39%	28,064.97	28.61%	25,216.94
2020 年 1-6 月	28,198.48	84.81%	27,697.84	15.19%	31,362.77

通过对上表的分析可知：

a. 铸件销售单价 2018 年增幅较大原因

2018 年铸件销售单价增幅较大，为复销产品和初销产品综合影响所致。

复销产品方面，2018 年 CR400 型动车组产品销量大幅增长，由于 CR400 型动车组产品需满足车辆高速行驶的安全性需求，其在材料力学性能、尺寸精度、无损等级等方面有很高要求，产品定价高，从而拉动了复销产品的平均售价；同时，公司 2018 年交付的悉尼项目产品较 2017 年有很大增长，由于境外项目需针对当地标准和需求进行专项设计，产品与国内差异较大，因而产品定价高。综合前述影响，2018 年复销产品的平均售价高于 2017 年铸件整体平均售价，带动了当年铸件平均售价的整体上升。

初销产品方面，2018 年公司规模增长迅速，公司交付的上海轨道 6 号线及 15 号线、西安机场城际轨道线、成都地铁 5 号线等项目涉及多种新车型，因而当年初销产品收入占比相对较高，前述新增项目主要为高承载量地铁，车辆轴重大，承载人数多，需采用更加复杂的铸造焊接结构，工艺难度大，因而平均售价高，促进了 2018 年铸件平均售价的增长。

综合上述原因，铸件销售单价 2018 年增幅较大。

b. 铸件销售单价 2019 年发生下滑的原因

2019 年铸件销售单价发生下滑，主要是初销产品影响所致。

复销产品方面，2019 年复销产品的平均售价小幅低于 2018 年铸件整体平均售价，主要是由于复销产品销售调价所致，对整体平均售价的影响较小。

初销产品方面，2019 年初销产品平均售价低于 2018 年铸件整体平均售价，主要体现在时速 160 公里/小时的 CR200 型动车组产品，CR200 型动车组产品主要用于代替传统 25 型铁路客车，其转向架是在 25 型铁路客车基础上改进升级，铸件开发难度相对较低，因而售价较低，为 23,686.58 元/吨。初销产品平均售

价拉低了当年的铸件整体平均售价。

综合上述原因，铸件销售单价 2019 年发生下滑。

c. 铸件销售单价 2020 年 1-6 月上升的原因

2020 年 1-6 月铸件销售单价上升，为复销产品和初销产品综合影响所致。

复销产品方面，2020 年 1-6 月复销产品的平均售价小幅高于 2019 年铸件整体平均售价，主要是由于受装车计划调整，当年平均售价较低的时速 160 公里/小时的动车组产品未交付所致。

初销产品方面，2020 年 1-6 月初销产品平均售价高于 2019 年铸件整体平均售价，一方面因为公司当年交付的初销产品中，包含较多结构复杂的高性能低温球铁轴箱体类产品，高性能低温球铁轴箱体对球铁低温性能有较高要求，需要较高的材料成分控制、球化孕育工艺水平，因而相关产品平均售价较高；另一方面是由于公司参与的中车长客时速 400 公里及以上高速客运装备轨距变更研发项目，该项目是为满足跨境运输而设计，列车可以在行进的过程中完成变轨运行，极大提高跨国联运效率，降低运输成本。与传统转向架结构相比，该车辆产品的转向架结构及性能需能满足变轨并适应各国复杂气候条件，因而相关产品定价较高。

综合上述原因，2020 年 1-6 月铸件销售单价上升。

②锻件销售单价变动分析

报告期内，公司锻件产品的收入及销量情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
锻件收入（万元）	5,816.85	9,994.75	-7.26%	10,777.60	75.98%	6,124.35
销售量（吨）	1,910.54	3,209.55	-1.65%	3,263.48	53.15%	2,130.84
销售均价（元/吨）	30,446.06	31,140.71	-5.71%	33,024.87	14.90%	28,741.40

2018 年公司锻件产品的收入增长较大，主要系 2018 年动车组产品交付较多，动车组产品锻件比例高；2019 年锻件产品收入小幅下降，主要系当年动车组产品增长较少，且动车组产品中新增 CR200 型产品，该型号车辆的零部件锻件比

例低。2019 年，公司锻件产品销售均价小幅下降，是由于交付产品结构差异和产品销售价格小幅下降综合影响所致。

公司锻件销售价格变动一方面是因为复销产品销售价格小幅下降，另一方面与当年复销产品和初销产品的占比差异有关。

A. 复销产品销售价格下降情况

销售价格下降程度可以通过锻件收入前五大产品的销量及销售额予以反映，具体情况如下：

年度	排名	产品名称	销量 (吨)	销售额 (万元)	单价 (元/吨)	较上一 年变动
2020 年 1-6 月	1	连接座（澳）A	35.28	527.22	149,437.91	-3.58%
	2	连接座（澳）B	35.28	527.22	149,437.91	-3.79%
	3	组合座 A	78.14	414.23	53,008.56	-1.73%
	4	组合座 B	21.08	137.01	64,997.58	0.00%
	5	转臂定位座 A	38.69	126.60	32,723.66	-2.05%
2019 年	1	连接座（澳）A	49.00	759.45	154,989.80	-3.06%
	2	组合座 A	95.83	516.93	53,941.60	-3.48%
	3	连接座（澳）B	25.48	395.75	155,318.45	-2.86%
	4	牵引拉杆组成 A	44.94	272.21	60,571.43	/
	5	吊挂座 A	58.34	248.34	42,569.59	-12.43%
2018 年	1	组合座 C	150.08	773.88	51,562.79	-0.48%
	2	夹钳吊臂 A	256.24	471.57	18,403.94	-1.03%
	3	组合座 A	84.02	469.55	55,886.67	/
	4	转臂定位座 B	102.27	353.82	34,597.42	-0.86%
	5	转臂定位座 A	102.24	353.72	34,597.42	-0.79%
2017 年	1	组合座 C	63.25	327.73	51,812.60	
	2	外侧一系弹簧座 A	68.65	271.03	39,480.00	
	3	外侧一系弹簧座 B	68.65	271.03	39,480.00	
	4	内侧一系弹簧座 A	59.51	232.79	39,116.28	
	5	内侧一系弹簧座 B	59.43	232.45	39,116.28	

B. 当年交付的产品结构差异

公司锻件收入中，各年复销产品和初销产品的结构如下：

项目	锻件平均售价 (元/吨)	复销产品 收入占比	复销产品平均售 价 (元/吨)	初销产品 收入占比	初销产品平均售 价 (元/吨)
2017 年	28,741.40				
2018 年	33,024.87	66.35%	30,444.16	33.65%	40,795.11

2019 年	31,140.71	75.43%	32,124.32	24.57%	29,505.58
2020 年 1-6 月	30,446.06	91.17%	31,628.29	8.83%	21,964.93

通过对上表的分析可知：

a. 锻件销售单价 2018 年增幅较大原因

2018 年锻件销售单价增幅较大，为复销产品和初销产品综合影响所致。

复销产品方面，2018 年 CR400 型动车组产品销量大幅增长，由于 CR400 型动车组产品需满足车辆高速行驶的安全性需求，其在材料力学性能、尺寸精度、无损等级等方面有很高要求，产品定价高，从而拉动了复销产品的平均售价。

初销产品方面，2018 年初销产品的平均售价远高于 2017 年锻件整体平均售价，主要体现在当年新增澳大利亚墨尔本车辆项目、泰国曼谷 BTS 绿线项目、伊朗德黑兰地铁项目等境外项目，境外项目需针对当地标准和需求进行专项设计，产品与国内差异较大，因而产品定价高。

综合上述原因，锻件销售单价 2018 年增幅较大。

b. 锻件销售单价 2019 年发生下滑的原因

2019 年锻件销售单价发生下滑，主要是初销产品影响所致。

复销产品方面，2019 年复销产品的平均售价小幅低于 2018 年锻件整体平均售价，主要是由于复销产品销售调价所致，对整体平均售价的影响较小。

初销产品方面，由于 2018 年锻件整体平均售价被部分境外项目抬高，因而 2019 年初销产品平均售价低于 2018 年锻件整体平均售价。

综合上述原因，锻件销售单价 2019 年发生下滑。

c. 锻件销售单价 2020 年 1-6 月发生下滑的原因

2020 年 1-6 月锻件销售单价发生下滑，主要是当年交付的北京地铁昌平线南延、西安市地铁 5 号线等新项目，是基于成熟车型调整，能够借用部分其它成熟项目的产品图纸，开发难度小，因而定价较低。

③铸件、锻件产品量价分析

销售均价变动和销售量变动对铸件、锻件产品销售收入影响的分析如下表所示：

项目		销售收入 (万元)	销售均价变动对 销售收入影响 (万元)	销售量变动对 销售收入影响 (万元)	影响金额合计 (万元)
铸件	2019 年度	14,946.05	-386.88	4,668.10	4,281.22
	2018 年度	10,664.84	371.91	3,676.41	4,048.32
锻件	2019 年度	9,994.75	-614.89	-167.95	-782.84
	2018 年度	10,777.60	912.74	3,740.51	4,653.25

注：销售均价变动对销售收入影响=本年销售均价*上一年销售量—上一年销售均价*上一年销售量；

销售量变动对销售收入影响=本年销售均价*本年销售量—本年销售均价*上一年销售量

（3）金属橡胶件产品收入变动分析

公司 2018 年开始对外销售金属橡胶件产品，其收入变动情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
金属橡胶件收入（万元）	608.17	824.54	872.55%	84.78	-	-
销售量（个）	11,099.00	10,999.00	1257.90%	810.00	-	-
销售均价（元/个）	547.95	749.65	-28.38%	1,046.68	-	-

公司金属橡胶件产品由子公司捷通减振生产，销售量逐步扩大。2019 年销售价格下降与对外销售的金属橡胶件产品结构变化有关。2018 年销售产品主要为成套的牵引拉杆组成，价格较高；2019 年销售产品还包含橡胶垫、缓冲器等价格较低的组件，因而销售均价下降。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本结构与营业收入结构相匹配，具体如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比

主营业务成本	6,904.73	99.24%	15,370.43	99.94%	12,625.55	97.56%	7,313.61	98.60%
其他业务成本	53.10	0.76%	8.79	0.06%	315.21	2.44%	104.03	1.40%
合计	6,957.83	100.00%	15,379.22	100.00%	12,940.76	100.00%	7,417.64	100.00%

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

（1）按主要工艺分类：

产品名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
铸件	3,233.90	46.84%	9,095.18	59.17%	6,157.97	48.77%	3,799.03	51.94%
锻件	3,188.43	46.18%	5,581.23	36.31%	6,392.32	50.63%	3,514.58	48.06%
金属橡胶件	482.40	6.99%	694.02	4.52%	75.25	0.60%	-	-
合计	6,904.73	100.00%	15,370.43	100.00%	12,625.55	100.00%	7,313.61	100.00%

（2）按下游产品分类：

产品名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
动车组产品	1,625.78	23.55%	4,160.94	27.07%	3,512.07	27.82%	1,023.37	13.99%
城轨车辆产品	4,679.31	67.77%	10,269.26	66.81%	8,348.34	66.12%	5,769.26	78.88%
普通客货车产品	599.64	8.68%	940.23	6.12%	765.15	6.06%	520.98	7.12%
合计	6,904.73	100.00%	15,370.43	100.00%	12,625.55	100.00%	7,313.61	100.00%

公司产品成本主要集中于动车组产品和城轨车辆产品，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月的动车组产品和城轨车辆产品的成本占当年主营业务成本的比例分别为 92.88%、93.94%、93.88%、91.32%，其分布与相关收入

分布基本一致。

（3）产品单耗变动分析

①按加工方式划分的产品单耗变动情况

A. 铸件产品单耗情况

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
主料：	3,212.91	2,585.99	2,251.54	1,794.40
其中：废钢	1,507.69	1,237.01	979.11	888.29
钢材	550.65	383.00	380.86	301.91
生铁	653.81	593.67	538.38	301.89
合金	500.75	372.31	353.19	302.31
工资	3,246.20	3,328.16	3,285.30	2,616.46
折旧	1,481.94	1,389.30	1,025.08	1,467.43
动力	1,151.04	1,009.72	805.98	1,042.44
外购铸件毛坯	2,680.79	3,184.71	4,105.57	4,240.48
外协加工费	1,894.61	2,052.07	2,348.71	1,896.26
其他	3,197.82	3,082.71	2,553.84	2,360.16
合计	16,865.31	16,632.66	16,376.01	15,417.63

报告期内，公司铸件产品的主料投入持续上涨，主要是由于外购铸件毛坯投入下降所致。2018 年公司新购置 1 台 1 吨串联感应电炉和 1 套树脂砂成套设备，生产人员相应增加，因而逐步降低了外购铸件毛坯的采购需求，自产毛坯占比提升导致主料投入占比上升。

2018 年较 2017 年工资单耗上涨幅度较大，系公司当年提升生产人员薪酬同时扩大生产人员规模所致。

2018 年折旧单耗较低，主要是由于当年公司业务规模增幅较大，公司设备变动低于产量变动所致。公司通过外协加工形式弥补机加工环节的产能不足，随着 2018 年下半年和 2019 年公司陆续添置机加工设备，折旧单耗逐渐上涨，外协加工费单耗下降。

2018 年动力单耗下降，主要是由于公司业务规模大幅增长，连续生产带来的规模效应使得单位耗电量有所下降。2019 年，因新添置热处理炉和车间空调系统，单位耗电量上升。2020 年 1-6 月，铸件产量利用率小幅下降，单位耗电

量上涨。

公司其他投入上涨主要是由于外购铸件毛坯投入下降所致。

B. 锻件产品单耗情况

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
主料：	4,662.83	4,680.90	4,758.88	4,424.95
其中：钢材	4,662.83	4,680.90	4,758.88	4,424.95
工资	3,154.66	3,821.77	4,032.05	2,868.79
折旧	1,811.55	1,695.99	1,369.21	1,735.06
动力	771.11	869.90	740.69	933.54
外协加工费	3,595.11	3,525.77	5,925.84	4,135.68
其他	2,693.35	2,795.13	2,760.78	2,395.81
合计	16,688.62	17,389.47	19,587.44	16,493.84

报告期内，公司锻件产品主料单耗相对稳定，主要受原材料价格水平变动影响。

2018 年较 2017 年工资单耗上涨幅度较大，系公司当年提升生产人员薪酬同时扩大生产人员规模所致。

2018 年折旧单耗较低，主要是由于当年公司业务规模增幅较大，公司设备变动低于产量变动所致。公司通过外协加工形式弥补机加工环节的产能不足，随着 2018 年下半年和 2019 年公司陆续添置机加工设备，折旧单耗逐渐上涨，外协加工费单耗下降。

2018 年动力单耗下降，主要是由于公司业务规模大幅增长，连续生产带来的规模效应使得单位耗电量有所下降。2019 年，因新添置热处理炉和车间空调系统，单位耗电量上升。2020 年 1-6 月，锻件产量利用率上涨，单位耗电量下降。

C. 金属橡胶件产品单耗情况

单位：元/个

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年
主料：	317.13	466.07	588.30
橡胶	26.52	36.14	12.45
金属配件	290.61	429.93	575.85

工资	40.77	62.04	72.04
折旧	39.04	65.51	131.94
动力	8.81	11.98	41.89
其他	28.89	25.38	94.88
合计	434.64	630.98	929.05

报告期内，公司金属橡胶件产品业务规模较小，各期生产的实际产品品种有较大差异，因而单耗变动较大。

2018 年主料中金属配件单耗较高，系公司金属橡胶件业务开展初期，基于金属件产品进行开拓，当年销售产品主要为牵引拉杆组成，其金属配件占比高；随着公司金属橡胶件产品线的丰富，公司主料中金属配件单耗减少。

2018 年工资单耗、折旧单耗、动力单耗和其他单耗较高，主要是由于当年金属橡胶件业务规模较小，人工、设备及各类综合投入的利用率较低所致。

随着金属橡胶件产品业务规模的提升，工资、折旧、动力等单耗均呈现逐渐下降的趋势。

②按下游行业划分的产品单耗变动情况

公司按下游行业划分的产品单耗变动情况整体表现为：主料单耗与外购铸件毛坯单耗反向变动；工资单耗 2018 年因薪酬水平和员工数量提升而增加；折旧单耗 2018 年随业务规模大幅增长而降低，此后因机加工设备购置而提升；动力单耗 2018 年因规模效应有所降低，此后因添置热处理炉和车间空调系统而上升；外协加工费单耗 2018 年随业务规模大幅增长而提高，此后因机加工设备购置而降低。具体构成和变动如下：

A. 动车组产品单耗情况

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
主料：	4,720.01	3,435.19	3,710.52	3,457.82
其中：废钢	627.86	767.47	437.68	362.46
钢材	3,611.34	2,068.41	2,874.31	2,848.83
生铁	272.27	368.33	240.66	123.18
合金	208.53	230.99	157.88	123.35
工资	3,639.97	3,559.63	3,759.63	2,834.70
折旧	1,931.09	1,525.29	1,236.23	1,667.51

动力	1,038.64	966.69	781.15	1,000.39
外购铸件毛坯	1,116.38	1,975.86	1,835.24	1,730.26
外协加工费	3,396.59	2,652.14	4,417.04	3,321.19
其他	3,285.23	3,005.81	2,710.30	2,438.78
合计	19,127.91	17,120.62	18,450.12	16,450.66

注：由于子公司捷通减振生产的金属橡胶件按照数量而非重量统计，因而上表数据不包含子公司捷通减振产品。

B. 城轨车辆产品单耗情况

单位：元/吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
主料：	4,270.93	3,496.48	3,213.29	2,900.80
其中：废钢	942.93	933.01	672.15	563.72
钢材	2,605.91	1,834.88	1,929.08	1,953.65
生铁	408.90	447.78	369.59	191.58
合金	313.18	280.81	242.46	191.85
工资	3,560.27	3,772.51	3,668.26	2,802.80
折旧	1,805.45	1,608.03	1,183.51	1,622.16
动力	1,093.88	1,048.89	812.85	1,033.29
外购铸件毛坯	1,676.60	2,402.07	2,818.44	2,691.03
外协加工费	2,928.59	2,712.25	3,688.93	2,850.24
其他	3,306.28	3,248.30	2,720.63	2,451.81
合计	18,642.00	18,288.54	18,105.91	16,352.13

注：由于子公司捷通减振生产的金属橡胶件按照数量而非重量统计，因而上表数据不包含子公司捷通减振产品。

C. 普通客货车产品单耗情况

单位：元/吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
主料：	3,146.98	3,993.18	3,582.30	3,052.60
其中：废钢	435.49	6.19	37.75	34.28
钢材	2,377.99	3,982.15	3,510.17	2,995.01
生铁	188.85	2.97	20.76	11.65
合金	144.64	1.86	13.62	11.67
工资	2,438.89	3,266.36	3,088.28	2,035.14
折旧	1,290.13	1,449.08	1,045.23	1,226.43
动力	699.43	744.74	575.13	669.63
外购铸件毛坯	774.34	15.94	158.29	163.63
外协加工费	2,258.09	3,008.28	4,443.20	2,861.50
其他	2,205.39	2,392.16	2,126.31	1,706.36
合计	12,813.25	14,869.74	15,018.73	11,715.30

注：由于子公司捷通减振生产的金属橡胶件按照数量而非重量统计，因而上表数据不

包含子公司捷通减振产品。

2、营业成本变动分析

（1）按主要工艺分类的成本变动分析

①铸件、锻件产品成本变动分析

报告期内，公司铸件产品的成本及销量情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
铸件成本（万元）	3,233.90	9,095.18	47.70%	6,157.97	62.09%	3,799.03
销售量（吨）	1,917.48	5,468.27	45.42%	3,760.36	52.61%	2,464.08
平均成本（元/吨）	16,865.31	16,632.66	1.57%	16,376.01	6.22%	15,417.63

报告期内，公司锻件产品的成本及销量情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
锻件成本（万元）	3,188.43	5,581.23	-12.69%	6,392.32	81.88%	3,514.58
销售量（吨）	1,910.54	3,209.55	-1.65%	3,263.48	53.15%	2,130.84
平均成本（元/吨）	16,688.62	17,389.47	-11.22%	19,587.44	18.76%	16,493.84

公司铸件、锻件成本变化的主要原因是材料价格变动和产品结构变动。

报告期内，铸件成本持续上升，与铸件所使用的废钢市场价格持续上升的趋势一致；锻件成本 2018 年上升，2019 年下降，与锻件所使用的圆钢市场价格先上升后下降的趋势一致。

此外，公司产品品类众多，其成本随当年具体生产的产品品种变化而波动。2018 年，公司新开发的项目产品综合成本较高，导致当年整体成本有所上升。

②金属橡胶件产品成本变动分析

公司 2018 年开始对外销售金属橡胶件产品，其成本变动情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
金属橡胶件业务成本（万元）	482.40	694.02	822.24%	75.25	-	-

销售量（个）	11,099.00	10,999.00	1257.90%	810.00	-	-
平均成本（元/个）	434.64	630.98	-32.08%	929.05	-	-

（2）按下游产品分类的成本变动分析

按下游产品分类，公司各类产品的成本及其变动情况如下：

产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
动车组产品	1,625.78	4,160.94	18.48%	3,512.07	243.19%	1,023.37
城轨车辆产品	4,679.31	10,269.26	23.01%	8,348.34	44.70%	5,769.26
普通客货车产品	599.64	940.23	22.88%	765.15	46.87%	520.98
合计	6,904.73	15,370.43	21.74%	12,625.55	72.63%	7,313.61

A. 动车组产品

公司动车组产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月销售成本分别为 1,023.37 万元、3,512.07 万元、4,160.94 万元、1,625.78 万元，2018 年度和 2019 年度变动率分别为 243.19%和 18.48%。公司动车组产品 2018 年销售成本大幅增长，主要是当年按照中国中车动车组产品采购及交付计划，集中交付所致；2019 年动车组产品销售成本提升，主要为 CR200 系列动车组产品交付上涨所致。

B. 城轨车辆产品

公司城轨车辆产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月销售成本分别为 5,769.26 万元、8,348.34 万元、10,269.26 万元、4,679.31 万元，2018 年度和 2019 年度增长率分别为 44.70%和 23.01%。公司城轨车辆产品销售成本变动与下游中国中车城轨地铁车辆的交付总量变动趋势基本一致，公司 2019 年城轨车辆产品销售成本主要为唐山、呼和浩特、上海、武汉、成都、北京等地地铁车辆零部件。

C. 普通客货车产品

公司普通客货车产品 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月销售成本分别为 520.98 万元、765.15 万元、940.23 万元、599.64 万元，2018 年

度和 2019 年度增长率分别为 46.87%和 22.88%。公司普通客货车产品成本相对较小，主要为国际市场客货车产品配件。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及综合毛利率

报告期内，公司营业毛利额及毛利率构成情况如下表所示：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率
主营业务	4,927.30	41.64%	10,394.92	40.34%	8,901.67	41.35%	5,427.25	42.60%
其他业务	2.88	5.15%	14.66	62.50%	14.19	4.31%	0.36	0.35%
合计	4,930.18	41.47%	10,409.58	40.36%	8,915.85	40.79%	5,427.61	42.25%

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月公司主营业务毛利额分别为 5,427.25 万元、8,901.67 万元、10,394.92 万元、4,927.30 万元，主营业务毛利额占营业毛利总额比例分别为 99.99%、99.84%、99.86%、99.94%，主营业务毛利额是公司营业毛利额的主要来源，公司主营业务突出。

报告期内综合毛利率分别为 42.25%、40.79%、40.36%、41.47%，主要系受主营业务毛利率变动的影响，其他业务毛利率对综合毛利率影响极小。

2、主营业务毛利额及毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利额及毛利率按主要工艺分类列示如下：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率	毛利额 (万元)	毛利率
铸件	2,173.12	40.19%	5,850.87	39.15%	4,506.86	42.26%	2,817.48	42.58%
锻件	2,628.42	45.19%	4,413.53	44.16%	4,385.28	40.69%	2,609.77	42.61%
金属橡胶件	125.77	20.68%	130.52	15.83%	9.53	11.24%	-	-
合计	4,927.30	41.64%	10,394.92	40.34%	8,901.67	41.35%	5,427.25	42.60%

①综合毛利率变动分析

2020 年 1-6 月公司综合毛利率具体影响因素如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年		对综合毛利率的影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
铸件	45.70%	40.19%	58.01%	39.15%	-4.34个百分点
锻件	49.16%	45.19%	38.79%	44.16%	5.09个百分点
金属橡胶件	5.14%	20.68%	3.20%	15.83%	0.55个百分点
合计	100.00%	41.64%	100.00%	40.34%	1.30个百分点

注：对2020年1-6月综合毛利率的影响=2020年1-6月收入占比×2020年1-6月毛利率-2019年收入占比×2019年毛利率

2020年1-6月毛利率较上年上升1.30个百分点，主要系：（1）公司锻件产品业务毛利率上升1.03个百分点，同时收入占比上升10.37个百分点，使得锻件产品业务对公司综合毛利率影响为5.09个百分点；（2）公司铸件产品毛利率上升1.04个百分点，但收入占比下降12.31个百分点，使得铸件产品对公司综合毛利率影响为-4.34个百分点。

2019年公司综合毛利率具体影响因素如下表所示：

项目	2019年		2018年		对综合毛利率的影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
铸件	58.01%	39.15%	49.54%	42.26%	1.78个百分点
锻件	38.79%	44.16%	50.06%	40.69%	-3.24个百分点
金属橡胶件	3.20%	15.83%	0.39%	11.24%	0.46个百分点
合计	100.00%	40.34%	100.00%	41.35%	-1.01个百分点

注：对2019年综合毛利率的影响=2019年收入占比×2019年毛利率-2018年收入占比×2018年毛利率

2019年毛利率较上年下降1.01个百分点，主要系：（1）公司锻件产品业务毛利率上升3.47个百分点，但收入占比下降11.27个百分点，使得锻件产品业务对公司综合毛利率影响为-3.24个百分点；（2）公司铸件产品毛利率下降3.11个百分点、收入占比上升8.47个百分点，使得铸件产品对公司综合毛利率影响为1.78个百分点。

2018年公司综合毛利率具体影响因素如下表所示：

项目	2018年		2017年		对综合毛利率的影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
铸件	49.54%	42.26%	51.93%	42.58%	-1.18个百分点

项目	2018 年		2017 年		对综合毛利率的影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
锻件	50.06%	40.69%	48.07%	42.61%	-0.11 个百分点
金属橡胶件	0.39%	11.24%	-	-	0.04 个百分点
合 计	100.00%	41.35%	100.00%	42.60%	-1.25 个百分点

注：对 2018 年综合毛利率的影响=2018 年收入占比×2018 年毛利率-2017 年收入占比×2017 年毛利率

2018 年毛利率较上年下降 1.25 个百分点，主要系公司铸件产品毛利率下降 0.32 个百分点、收入占比下降 2.39 个百分点，使得铸件产品对公司综合毛利率影响为-1.18 个百分点。

②铸件、锻件毛利率变动分析

公司铸件、锻件毛利率变动为其单价和单位成本综合变动所致，具体如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铸件产品销售均价（元/吨）	28,198.48	27,332.34	28,361.19	26,851.85
铸件产品平均成本（元/吨）	16,865.31	16,632.66	16,376.01	15,417.63
铸件产品单位毛利额（元/吨）	11,333.17	10,699.68	11,985.18	11,434.22
铸件产品毛利率	40.19%	39.15%	42.26%	42.58%

公司 2018 年铸件产品毛利率下降，主要是由于公司当年业务规模增长较大，承接了多个地铁车辆新项目，产品复杂，产品售价和成本均有上涨，每吨毛利额提升，但由于销售价格基数增大影响高于毛利额提升影响，从而计算所得的毛利率小幅降低；2019 年铸件产品毛利下降，主要是当年交付的时速 160 公里/小时的 CR200 型动车组产品，主要用于代替传统 25 型铁路客车，技术难度和附加值相对较低，因而毛利率水平亦相对较低。

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
锻件产品销售均价（元/吨）	30,446.06	31,140.71	33,024.87	28,741.40
锻件产品平均成本（元/吨）	16,688.62	17,389.47	19,587.44	16,493.84
锻件产品单位毛利额（元/吨）	13,757.44	13,751.24	13,437.43	12,247.56
锻件产品毛利率	45.19%	44.16%	40.69%	42.61%

报告期内，公司锻件产品单位毛利额整体呈现持续上升趋势，但毛利率存在波动，主要原因是受各期锻件产品销售均价变动影响。2018 年，虽然单位毛利额上升 9.72%，但销售均价上升 14.90%，从而使得锻件产品毛利率下降 1.92 个百分点。2019 年，锻件单位毛利额上升 2.34%，但销售均价下降 5.71%，从而

使得锻件产品毛利率上升 3.47 个百分点。

公司铸件、锻件产品各年销售均价、平均成本的变动的具体分析，参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”及“（三）营业成本分析”。

③中国中车体系内前五大单体客户价格及毛利率情况

报告期内，公司中国中车体系内前五大单体客户的价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中车长春轨道客车股份有限公司	29,686.22	29,160.98	30,733.27	29,754.55
中车唐山机车车辆有限公司	25,274.84	26,504.93	29,041.35	26,653.45
CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	118,788.40	119,117.00	119,143.09	-
武汉中车长客轨道车辆有限公司	22,926.20	21,844.75	20,708.04	18,828.26
上海阿尔斯通交通设备有限公司	24,777.30	21,620.51	18,350.69	29,040.00

注：由于子公司捷通减振生产的金属橡胶件按照数量而非重量统计，因而上表数据不包含子公司捷通减振产品。

公司向中国中车体系内前五大单体客户销售的产品价格存在差异，其价格水平受当时的市场竞争度、产品成熟度、产品工艺复杂度等多方面因素影响。公司销售给 CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 的产品价格高于其他客户，主要为澳大利亚墨尔本地铁项目需针对当地标准和需求进行专项设计，同时，零部件中的横侧梁连接座产品对耐疲劳性能要求很高，锻造工艺成型难度大，因而定价较高。公司销售给上海阿尔斯通的产品单价变动较大，系不同年份销售产品种类和结构差异较大所致，2017 年销售规模较小，均为上海地铁维修件，产品单价较高；2018 年后销售产品为新造车辆产品，2018 年当年销售产品中，价格水平较低的中心销产品占比较高。

报告期内，公司中国中车体系内前五大单体客户的毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中车长春轨道客车股份有限公司	40.85%	39.59%	40.61%	44.62%
中车唐山机车车辆有限公司	41.74%	38.73%	45.25%	43.86%
CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	64.38%	65.68%	65.13%	-
武汉中车长客轨道车辆有限公司	29.89%	38.31%	35.98%	41.29%

上海阿尔斯通交通设备有限公司	26.94%	26.41%	15.70%	31.95%

公司向中国中车体系内前五大单体客户销售的产品毛利率存在差异，其毛利率水平受当时的市场竞争度、产品成熟度、产品工艺复杂度等多方面因素影响。公司销售给 CRRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 的产品毛利率高于其他客户，主要为澳大利亚墨尔本地铁项目中的横侧梁连接座产品对耐疲劳性能要求很高，锻造工艺成型难度大，技术附加值高。2020 年 1-6 月，公司销售给武汉中车长客轨道车辆有限公司的产品毛利率降低，系当年交付的武汉 3 号线产品，对应车辆载重量较小，承载结构简单，车辆零部件技术附加相对较小，因而毛利率较低。2018 年，公司销售给上海阿尔斯通的产品毛利率较低，系毛利率水平较低的金属橡胶件产品占比较高所致。

3、与可比上市公司毛利率的比较分析

公司所处行业为铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，细分为铁路机车车辆配件制造，直接竞争对手主要为非上市公司，难以通过公开渠道获取相关财务数据，因而依据公司行业属性选取从事轨道交通相关业务的上市公司天宜上佳、晋西车轴、晋亿实业等（以下简称“可比上市公司”）进行比较。

根据公开信息查询，可比上市公司最近一年核心经营业务对照如下：

证券代码	证券简称	最近一年主营业务构成
688033.SH	天宜上佳	动车高铁组用粉末冶金闸片及机车、城轨车辆闸片、闸瓦系列产品的研发、生产和销售
600495.SH	晋西车轴	为铁路车辆配件、车轴、精密锻造产品生产销售及相关技术咨询服务
601002.SH	晋亿实业	各类紧固件产成品、中间产品的研发、生产和销售，覆盖通用紧固件、汽车、铁路、高铁扣件等多个领域
600458.SH	时代新材	高分子复合材料研究及工程化应用，产品应用于轨道交通、汽车、新能源和特种装备等领域
300594.SZ	朗进科技	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
603680.SH	今创集团	公司主要从事轨道交通车辆配套产品的研发、生产、销售及服务，主要产品包括车辆内装产品和设备产品
605001.SH	威奥股份	从事轨道交通车辆配套产品的研发、生产、销售和服务。产品包括内装产品、卫生间系统、金属结构件、模块化产品和车外结构件等五大类
688569.SH	铁科轨道	高铁扣件为核心的高铁工务工程产品的研发、生产和销售

证券代码	证券简称	最近一年主营业务构成
000976.SZ	华铁股份	在轨道交通领域为客户提供给水卫生系统、座椅、备用电源系统和制动闸片等智能、节能、环保的解决方案
-	雷尔伟	各类型轨道车辆车体部件及转向架零部件的研发和制造

报告期内，公司与可比上市公司轨道交通相关业务毛利率对比如下表所示：

证券代码	证券简称	2020年1-6月 (%)	2019年度 (%)	2018年度 (%)	2017年度 (%)
688033.SH	天宜上佳	74.86	76.26	75.11	73.12
600495.SH	晋西车轴	16.33	17.47	17.52	18.06
601002.SH	晋亿实业 ^注	22.76	24.85	23.37	21.11
600458.SH	时代新材 ^注	-	32.17	28.85	29.58
300594.SZ	朗进科技 ^注	42.70	38.15	40.50	41.90
603680.SH	今创集团	29.71	31.86	33.98	40.05
605001.SH	威奥股份	31.56	37.63	39.85	45.53
688569.SH	铁科轨道	34.38	35.39	30.56	32.68
000976.SZ	华铁股份	41.52	35.35	30.66	32.95
-	雷尔伟	-	41.13	41.83	44.66
行业平均		36.73	37.03	36.22	37.96
本公司		41.47	40.36	40.79	42.25

数据来源：上市公司年报、招股说明书

注：晋亿实业毛利率选取各类紧固件业务毛利率；时代新材毛利率选取轨道交通零部件业务毛利率；朗进科技毛利率选取轨道交通车辆空调业务毛利率。

公司综合毛利率水平与上述可比上市公司毛利率水平的差异分析如下：

（1）产品技术附加值差异

公司与可比上市公司生产的具体品种类别有区别，各类产品的技术附加值差异是影响毛利率的关键因素之一。天宜上佳产品为高铁动车组用粉末冶金闸片，相关产品自2013年起逐步实现进口替代，具有较高的技术壁垒和资质要求，使得其综合毛利率远高于本公司及其他可比上市公司；雷尔伟主要产品为轨道车辆车体部件及转向架零部件，与公司产品相关度较高，毛利率水平接近；公司所生产的转向架核心零部件用于动车组、城轨车辆、普通客货车的关键结构，直接影响轨道交通车辆运行安全，对产品性能和质量具有极高的要求，较高的产品附

加值使得公司毛利率高于天宜上佳、雷尔伟以外的其他可比上市公司。

（2）具体应用领域差异

产品的下游应用领域差异是导致毛利率差异的另一重要原因。晋西车轴产品主要为铁路货运车辆和车轴，下游主要为货运列车领域；晋亿实业产品为各类紧固件，产品除应用于高速铁路领域外，还应用于电器、电力、工程机械等多个领域；时代新材、朗进科技、今创集团、威奥股份、华铁股份、雷尔伟及本公司产品下游产品具体应用领域更为接近，主要用于动车组和城轨车辆。动车组及城轨车辆市场壁垒较高，行业竞争较为缓和，因而相关应用领域的公司整体毛利率高于晋西车轴和晋亿实业。

综上，公司毛利率与可比上市公司毛利率水平有一定差异，但整体来看，仍处在行业合理的毛利率水平范围内。

公司直接竞争对手均为非上市公司，公司难以通过公开渠道取得市场同类产品的价格及毛利率。

公司选取的可比上市公司中，雷尔伟的部分牵引制动类产品及减振缓冲类产品与公司产品具有一定可比性。

雷尔伟牵引制动类产品中的制动装置及减振缓冲类产品中的弹簧筒组成与公司铸件、锻件中的部分产品为同类产品，其毛利率水平较为接近，相关对比如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
雷尔伟产品毛利率(%)：				
牵引制动类产品——制动装置	-	49.46	38.37	50.61
减振缓冲类产品——弹簧筒组成	-	37.60	39.92	53.84
公司产品毛利率(%)：				
锻件	45.19	44.16	40.69	42.61
铸件	40.19	39.15	42.26	42.58

雷尔伟减振缓冲类产品中的橡胶减振件与公司金属橡胶件中的部分产品为同类产品，公司金属橡胶件毛利率低于雷尔伟的橡胶减振件，主要原因为公司金属橡胶件业务开展较晚，规模较小所致，相关对比如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
雷尔伟产品毛利：				

减振缓冲类产品——橡胶减振件	-	27.33	26.78	28.08
公司产品毛利：				
金属橡胶件	20.68	15.83	11.24	-

公司毛利率水平高于雷尔伟牵引制动类零部件的整体毛利率，主要原因为雷尔伟牵引制动类零部件中包含销轴、衬套等标准件产品，其结构相对较为简单，因而毛利率水平相对较低。公司产品主要为各类座、轴箱、转臂等定制化产品，不同型号产品结构和形态差异较大，产品工艺要求高，因而毛利率水平相对较高。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及占营业收入比例的情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
销售费用	259.54	2.18%	486.28	1.89%	513.14	2.35%	264.51	2.06%
管理费用	1,009.55	8.49%	2,168.63	8.41%	1,572.73	7.20%	953.66	7.42%
研发费用	691.07	5.81%	1,279.07	4.96%	1,265.78	5.79%	888.39	6.92%
财务费用	563.70	4.74%	1,083.19	4.20%	849.08	3.88%	464.23	3.61%
合计	2,523.86	21.23%	5,017.17	19.45%	4,200.73	19.22%	2,570.80	20.01%

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司期间费用分别为 2,570.80 万元、4,200.73 万元、5,017.17 万元、2,523.86 万元，占营业收入比例分别为 20.01%、19.22%、19.45%、21.23%。各项费用占营业收入比例基本保持稳定。

1、销售费用情况

报告期内，公司的销售费用明细金额及构成比例情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比

运输费	140.85	54.27%	288.04	59.23%	293.87	57.27%	154.06	58.24%
职工薪酬	64.49	24.85%	104.74	21.54%	131.29	25.58%	64.69	24.45%
业务招待费	14.85	5.72%	57.22	11.77%	55.80	10.88%	14.32	5.41%
差旅费	23.14	8.92%	36.28	7.46%	31.12	6.06%	24.67	9.33%
其他	16.21	6.25%	-	-	1.06	0.21%	6.77	2.56%
合计	259.54	100.00%	486.28	100.00%	513.14	100.00%	264.51	100.00%

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月公司销售费用主要包括运输费、销售人员薪酬等。其中，运输费为公司依据行业惯例，因销售产品而承担的运费，其占销售费用比例最高，报告期内分别为 58.24%、57.27%、59.23%、54.27 万元。公司 2018 年度运输费用高于 2019 年，主要是由于 2018 年初，开始选用中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司作为运输承运方，其运输成本较高；2019 年，公司对多家运输服务提供商进行了评价比对，综合考虑运输质量和成本，于 2019 年 5 月调整了运输承运方，停止了与中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司的合作，因而运输价格下降，运输费同比下降。2018 年，公司销售费用中职工薪酬较高，系当年公司销售规模大幅上升，账外支付给销售人员的奖励津贴还原计入职工薪酬类别所致。

公司下游客户主要为中国中车体系内的各业务主体，相关主体采购时主要通过招标形式确定供应商，公司凭借稳定的产品质量、可靠的产品开发能力以及高效的服务响应，已逐步形成了良好的市场声誉，能够与主要客户保持稳定的合作关系，因而公司业务招待费和差旅费支出相对较小。

2019 年与 2018 年销售费用变动对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		变动情况	
	金额	当年收入占比	金额	当年收入占比	金额变动	占比变动
运输费	288.04	1.12%	293.87	1.37%	-5.83	-0.25%
职工薪酬	104.74	0.41%	131.29	0.61%	-26.54	-0.20%
差旅费	36.28	0.14%	31.12	0.14%	5.16	0.00%

业务招待费	57.22	0.22%	55.80	0.26%	1.41	-0.04%
其他	-	-	1.06	0.00%	-1.06	0.00%
合计	486.28	1.89%	513.14	2.38%	-26.86	-0.50%

2019 年销售费用率同比降低的主要原因为销售人员职工薪酬占比降低和运输费占比降低，对应收入占比分别降低 0.25 个百分点和 0.20 个百分点。

（1）销售人员职工薪酬降低的主要原因

2018 年销售人员职工薪酬较高，系 2018 年公司支付销售人员奖励津贴 57.60 万元，2019 年无相关支出。具体情况如下：

① “账外支付给销售人员的奖励津贴还原计入职工薪酬”的具体含义

报告期内发行人因资金管理内部控制不完善，存在使用个人账户收付款项的情形。2018 年，发行人业务规模拓展显著，为奖励销售人员，公司通过个人账户向销售人员发放奖励津贴 57.60 万元。相关费用在内部控制整改过程中，已进行会计差错调整，计入销售费用。

② 销售人员奖励津贴的计提方式、支付方式、会计处理方式

A. 销售人员奖励津贴的计提方式：

报告期内，公司产品销售主要面向长期合作的老客户，项目部主要负责对接客户需求并组织协调完成产品设计开发和交付工作，未设置客户开发和销售业绩方面的考核。销售人员薪酬主要由基础薪酬和工龄工资组成，同一销售人员各月薪酬水平基本稳定，无发放绩效奖励的规定。

2018 年项目部出色完成了“复兴号”动车组和一系列新城轨项目的产品批量交付任务，获得了客户较高评价，当年公司收入实现增长超 70%，大幅超过预期，业务规模上了一个新的台阶，公司管理层结合当时经营情况，向销售人员发放了奖励津贴。

B. 销售人员奖励津贴的支付方式：

奖励津贴由个人账户直接支付给销售人员。

C. 销售人员奖励津贴的会计处理方式：

个人账户支付给销售人员的奖励津贴在发放时未入账。公司在内部控制整改过程中，通过会计差错更正，将奖励津贴补计入对应期间销售费用；涉及的个人所得税由公司缴纳，一并调整计入销售费用。具体会计处理过程如下：

借：销售费用 630,310.00
 贷：其他应收款-个人卡 576,000.00
 应交税费-个人所得税 54,310.00

③相关内控措施经整改已完善

发行人通过个人账户支付销售人员薪酬相关事项已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“四、内部控制制度情况”之“（一）报告期内公司使用个人账户收付款项的内部控制缺陷及整改措施”进行了披露。

公司通过个人账户收付款项的情形经整改后，其内部控制制度健全且被有效执行，能够合理、正常保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性并持续有效，申报后未发生新的不合规的资金往来行为。个人账户收付款对财务报表的影响已按照《企业会计准则第28号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定进行了前期差错更正并追溯调整，调整金额较小且已经整改完成，不会对财务报表真实性和可靠性构成重大影响。

（2）2019年运输费降低的主要原因

2018年运输费较高，一方面是由于2018年公司悉尼项目因客户需求，通过中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司空运业务向境外紧急发货产生运费62.31万元，另一方面是由于公司2018年初开始选用中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司作为运输承运方，其运输成本较高，2019年5月后通过比价变更为其他承运方，运输成本相应降低。

公司报告期各期运输费构成如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司	-	51.04	159.94	-
其中：空运	-	-	62.31	-
其他承运方	140.85	237.00	133.93	154.06

合计	140.85	288.04	293.87	154.06

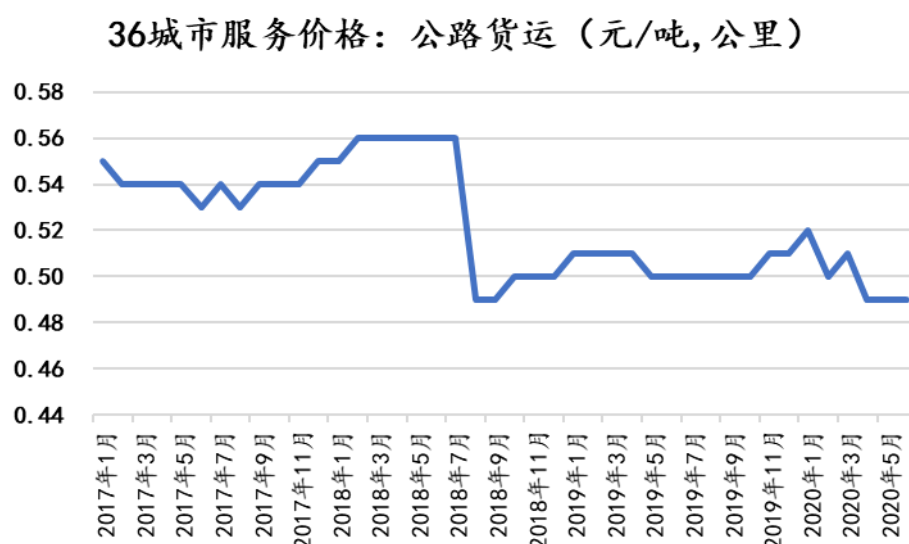
中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司主要承运锦州至长春线路，报告期各期与其他承运方锦州至长春线路价格对比如下：

单位：元/吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司平均单价	-	335.93	344.37	-
其他承运方锦州-长春线路平均单价	229.20	239.70	298.29	278.64

中远海运航空货运代理有限公司沈阳分公司收费较高的主要原因为其货物配送及时性高于一般物流运输企业，相应的其运输车辆的满载率降低，需要更高的价格水平确保收入。

运费行业指数变动情况如下：



数据来源：国家发改委

公司主要承运方运费价格变动趋势与行业一致。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业上市公司对比情况如下：

证券代码	证券简称	2020年1-6月 (%)	2019年度 (%)	2018年度 (%)	2017年度 (%)
688033.SH	天宜上佳	9.39	5.85	5.25	4.85
600495.SH	晋西车轴	1.79	2.31	2.09	2.03
601002.SH	晋亿实业	4.41	5.55	5.07	3.94

600458.SH	时代新材	3.90	4.34	3.74	4.49
300594.SZ	朗进科技	7.11	7.47	7.21	7.19
603680.SH	今创集团	4.82	6.58	6.19	5.17
605001.SH	威奥股份	2.89	6.67	7.65	7.54
688569.SH	铁科轨道	4.58	5.06	4.22	5.38
000976.SZ	华铁股份	1.97	1.69	1.27	1.21
-	雷尔伟	-	3.73	4.78	5.12
行业平均		4.54	4.93	4.75	4.69
本公司		2.18	1.89	2.35	2.06

数据来源：上市公司年报、招股说明书

2019 年度公司与同行业可比公司销售费用主要项目占营业收入比例对比如下：

项目	天宜上佳	晋西车轴	晋亿实业	时代新材	朗进科技	今创集团	威奥股份	铁科轨道	华铁股份	雷尔伟	行业平均	本公司
运输费（%） ^注	0.40	1.45	2.02	0.85	1.11	1.21	1.08	1.45	0.15	2.02	1.17	1.12
职工薪酬（%）	2.50	0.38	0.79	1.25	1.70	1.40	0.89	0.66	1.09	0.45	1.11	0.41
业务招待费（%）	0.55	-	-	0.03	0.83	0.15	0.12	0.01	-	0.28	0.28	0.22
差旅费（%）	0.31	0.05	-	0.21	0.84	0.55	0.26	0.06	0.08	0.09	0.27	0.14
其他（%）	2.10	0.42	2.75	2.00	3.00	3.27	4.31	2.89	0.38	0.88	2.20	-

数据来源：上市公司年报、招股说明书

注：运输费核算口径包括仓储费、装卸费。

销售费用中运输费占比与产品附加值相关。天宜上佳产品技术附加值较高，所属细分竞争较为缓和，同等收入规模下，产品运输需求较少，因而运输费占比低；雷尔伟产品包括轨道交通车辆车身、底架组成部件，空间占用大，运输相对复杂，因而运输费占比高；晋西车轴、晋亿实业产品附加值相对较低，所述细分竞争较为充分，同等收入规模下，产品运输需求高，因而运输费占比较高；公司与时代新材、朗进科技、今创集团、威奥股份、铁科轨道、华铁股份产品技术附加值和下游市场环境更为接近，因而运输费占比接近。

销售费用中职工薪酬、业务招待费、差旅费低于可比上市公司平均水平，系

公司客户相对集中且合作稳定，部分业务维系由高级管理人员负责，业务维系所需的销售人员较少，差旅和业务招待需求亦相对较少。

2、管理费用情况

报告期内，公司的管理费用明细金额及构成比例情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
职工薪酬	497.56	49.28%	1,065.74	49.14%	838.71	53.33%	406.65	42.64%
折旧与摊销	158.83	15.73%	240.66	11.10%	97.73	6.21%	57.20	6.00%
中介机构服务费	15.31	1.52%	136.38	6.29%	147.61	9.39%	97.77	10.25%
办公费	40.49	4.01%	130.52	6.02%	87.69	5.58%	61.21	6.42%
差旅费	15.03	1.49%	110.56	5.10%	107.61	6.84%	81.44	8.54%
维修费	17.48	1.73%	96.46	4.45%	12.87	0.82%	0.09	0.01%
业务招待费	44.27	4.39%	75.05	3.46%	83.82	5.33%	26.84	2.81%
车辆杂费	57.95	5.74%	55.68	2.57%	29.01	1.84%	13.38	1.40%
装修费	-	-	19.91	0.92%	5.58	0.35%	39.60	4.15%
技术服务费	34.24	3.39%	54.76	2.53%	24.66	1.57%	113.54	11.91%
认证费	6.56	0.65%	15.91	0.73%	26.73	1.70%	2.69	0.28%
职工培训费	6.11	0.61%	5.13	0.24%	9.68	0.62%	-	-
其他	115.73	11.46%	161.87	7.46%	101.03	6.42%	53.25	5.58%
合计	1,009.55	100.00%	2,168.63	100.00%	1,572.73	100.00%	953.66	100.00%

公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、中介机构服务费、办公费、差旅费等构成。2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**，管理费用分别为 953.66 万元、1,572.73 万元、2,168.63 万元、**1,009.55 万元**，占营业收入的比例分别为 7.42%、7.20%、8.41%、**8.49%**。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬持续增长是由于期间员工人数持续增加导致的员工福利费用增长以及管理人员薪酬上涨所致。2019 年管理费用中折旧与摊销增长较大主要是由于公司七里河厂区建设改造后，新增厂区设施及办公设备计提的折旧所致。2019 年办公费增长较大，主要是由于公司七里河厂区办公区域投入使用，新增桌椅、景观装饰品等办公用品所致。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业上市公司对比情况如下：

证券代码	证券简称	2020 年 1-6 月 (%)	2019 年度 (%)	2018 年度 (%)	2017 年度 (%)
688033.SH	天宜上佳	24.57	10.48	8.79	10.16
600495.SH	晋西车轴	9.60	6.23	9.56	8.37
601002.SH	晋亿实业	4.55	3.77	3.30	3.80
600458.SH	时代新材	3.58	4.92	4.30	4.56
300594.SZ	朗进科技	4.56	5.09	5.31	6.52
603680.SH	今创集团	7.35	8.99	8.45	6.03
605001.SH	威奥股份	9.65	7.64	8.80	10.92
688569.SH	铁科轨道	5.14	5.32	4.41	4.91
000976.SZ	华铁股份	5.56	5.84	5.86	6.15
-	雷尔伟	-	6.26	7.21	8.76
行业平均		8.28	6.45	6.60	7.02
本公司		8.49	8.41	7.20	7.42

数据来源：上市公司年报、招股说明书

2019 年度公司与同行业可比公司管理费用主要项目占营业收入比例对比如下：

项目	天宜上佳	晋西车轴	晋亿实业	时代新材	朗进科技	今创集团	威奥股份	铁科轨道	华铁股份	雷尔伟	行业平均	本公司

项目	天宜上佳	晋西车轴	晋亿实业	时代新材	朗进科技	今创集团	威奥股份	铁科轨道	华铁股份	雷尔伟	行业平均	本公司
职工薪酬（%）	3.92	2.19	1.53	3.06	2.30	4.02	4.34	3.24	2.73	3.00	3.03	4.13
折旧与摊销（%）	1.06	0.99	0.91	0.41	0.69	0.89	1.22	0.63	0.33	0.37	0.75	0.93
中介机构服务费（%）	0.10	0.10	0.13	0.08	0.26	0.56	-	0.25	1.14	0.30	0.32	0.53
办公费（%）	0.67	0.11	1.05	0.06	-	0.40	0.48	0.32	0.19	0.70	0.44	0.51
差旅费（%）	0.47	0.05	-	0.08	0.20	0.48	0.41	0.16	0.23	0.09	0.24	0.43
维修费（%）	-	1.46	-	0.54	-	0.37	0.08	0.09	0.16	0.53	0.46	0.37
业务招待费（%）	0.64	0.10	-	0.02	0.33	0.31	0.18	0.02	0.26	0.22	0.23	0.29
其他（%）	3.62	1.25	0.15	0.67	1.31	1.96	0.94	0.61	0.80	1.05	1.24	1.21

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司管理费用占比整体高于行业平均水平，主要是由于职工薪酬、中介机构服务费、差旅费占比较高所致。

因各家管理人员配置结构和薪酬政策不同，可比上市公司的管理费用职工薪酬占比差异较为显著，公司与天宜上佳、今创集团、威奥股份接近；管理费用中中介机构服务费与收入不具有直接比例关系，公司该比例较高系因筹备 IPO 所致；公司部分客户维系由高级管理人员协助负责，因此差旅投入相对较高。

3、研发费用情况

报告期内，公司的研发费用明细金额及构成比例情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
职工薪	242.12	35.04%	563.98	44.09%	344.85	27.24%	212.82	23.96%

酬								
直接投入	315.24	45.62%	475.48	37.17%	720.51	56.92%	549.54	61.86%
折旧与摊销	103.69	15.00%	180.16	14.09%	115.89	9.16%	110.47	12.43%
设计费及实验费	22.64	3.28%	18.87	1.48%	29.79	2.35%	9.43	1.06%
其他	7.38	1.07%	40.58	3.17%	54.74	4.32%	6.12	0.69%
合计	691.07	100.00%	1,279.07	100.00%	1,265.78	100.00%	888.39	100.00%

公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入、折旧与摊销等构成。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，研发费用分别为 888.39 万元、1,265.78 万元、1,279.07 万元、691.07 万元，研发投入持续增加，但因公司业务规模大幅增长，研发费用占营业收入的比例呈小幅下降趋势，报告期内各期分别为 6.92%、5.79%、4.96%、5.81%。2017 年和 2018 年，公司前期研发项目进入试制阶段，因而直接投入较大。

公司高度重视技术研发与创新，持续保持产品研发项目的较大投入，报告期内公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	项目 预算	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		当年 投入	实施 进度	当年 投入	实施 进度	当年 投入	实施 进度	当年 投入	实施 进度
350kmh 高速列车制动盘的研制	200.00	102.67	51.34%	-	-	-	-	-	-
轨道交通车辆零部件发热补贴在实际生产的应用	85.00	68.40	80.47%	-	-	-	-	-	-
自制保温发热冒口在实际生产中的应用	92.50	76.16	82.34%	-	-	-	-	-	-
一种铸造用合箱防错导向装置	115.00	62.70	54.52%	-	-	-	-	-	-
QT400-18 热处理工艺改善	65.00	64.89	99.83%	-	-	-	-	-	-
时速 400 公里及以上高速客运装备关键技术转臂	110.00	56.96	51.78%	-	-	-	-	-	-

项目									
-40℃ 球墨铸铁球化过程工艺研究	1,000.00	56.23	94.83%	892.60	89.26%	-	-	-	-
高速列车铸钢制动盘项目	620.00	-	-	37.41	99.37%	263.86	93.33%	229.48	50.77%
完成ADI等温淬火蠕墨铸铁替代铸钢高速列车铸钢项目	450.00	-	-	-	-	160.55	100.00%	215.88	63.71%
超低温高强度高韧性高抗磨性能球墨铸铁工艺研究	420.00			0.19	98.81%	56.23	98.77%	165.85	85.38%
160KM 客车用蠕墨铸铁制动盘	165.00	-	-	-	-	162.95	100.00%	-	-
庞丰低地板球铁制动盘项目	152.00	-	-	0.05	100.00%	151.91	99.94%	-	-
YJ268A 电机吊座	120.00	-	-	-	-	112.22	100.00%	7.70	6.42%
墨尔本项目用横侧梁连接座工艺开发项目	110.00	-	-	-	-	108.51	100.00%	-	-

4、财务费用情况

报告期内，公司的财务费用情况如下：

项目	2020年1-6月 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
利息支出	517.04	937.09	741.62	430.47
减：利息收入	0.95	2.96	5.67	1.05
汇兑损失	-	-	6.50	-
减：汇兑收益	15.83	19.31	-	-
手续费支出	51.64	149.27	78.33	6.51
其他	11.79	19.10	28.30	28.30
合计	563.70	1,083.19	849.08	464.23

财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益和手续费等。2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司财务费用分别为464.23万元、849.08万元、1,083.19万元、563.70万元，占营业收入比例分别为3.61%、3.88%、4.20%、

4.74%。

公司利息支出源于银行借款和融资租赁。2018 年公司利息支出增长系新增短期借款和融资租赁所致；2019 年公司利息支出增长系公司进一步增加融资租赁所致；2020 年公司新增信用贷款 2,000 万元，因而利息支出上涨。

（六）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表其他项目情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
税金及附加	91.91	278.94	218.75	176.71
其他收益	89.45	92.90	173.58	80.65
投资收益	-	0.14	-	-
信用减值损失	-69.19	-80.06	-	-
资产减值损失	-	-	70.65	-22.26
资产处置收益	1.50	76.80	1.29	-1.40
营业外收入	54.20	1.50	25.07	25.00
营业外支出	15.00	22.16	5.65	15.65
合计	321.25	392.38	494.99	274.35
占营业收入比例 (%)	2.70	1.52	2.26	2.14

利润表其他项目主要包括税金及附加、资产减值损失以及其他收益等。其中：
1、2017 年-2019 年，随着公司营业收入的增加，税金及附加逐年增加，2020 年 1-6 月公司采购进项税额较大，因而城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加相应减少；2、其他收益主要是政府补助，具体明细参见本节“七、（三）政府补助”相关内容；3、投资收益为理财产品收益；4、信用减值损失及资产减值损失系按照预期信用损失及账龄计提的应收账款和其他应收款的坏账准备；5、资产处置收益为非流动资产处置利得。

（七）利润的主要来源分析

报告期内，公司利润来源和构成如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	增长率	金额 (万元)	增长率	金额 (万元)

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额（万元）	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
营业利润	2,336.18	5,203.25	9.73%	4,741.90	73.25%	2,737.10
利润总额	2,375.38	5,182.59	8.85%	4,761.32	73.36%	2,746.45
所得税费用	272.22	593.82	5.52%	562.73	46.23%	384.81
净利润	2,103.16	4,588.78	9.29%	4,198.58	77.78%	2,361.64

2017年度、2018年度、2019年度、**2020年1-6月**，公司营业利润分别为2,737.10万元、4,741.90万元、5,203.25万元、**2,336.18万元**，营业利润占利润总额比例分别为99.66%、99.59%、100.40%、**98.35%**，公司主营业务产品，即轨道交通机车车辆转向架构架、牵引梁、轮轴等相关核心零部件的销售是利润总额和净利润的主要来源。

（八）非经常性损益对发行人盈利能力的影响

报告期内，公司的非经常性损益主要是政府补助，具体明细详见本节“七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。2017年度、2018年度、2019年度、**2020年1-6月**，公司扣除所得税影响后的归属于母公司股东的非经常性损益分别为75.36万元、165.15万元、127.17万元、**106.93万元**，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为3.19%、3.93%、2.77%、**5.09%**，所占比例较小。公司主营业务突出并具有较强的获利能力，公司盈利能力不依赖于非经常性损益。

（九）公司缴纳税费情况

1、公司主要税种纳税情况

发行人的主要税种为增值税和企业所得税，相关税种的税率详见本节“八、适用的税率及享受的税收优惠政策”之“（一）主要税种和税率”。

报告期内，公司增值税纳税情况如下：

报告期间	年初未交金额（万元）	已交税额（万元）	年末未交金额（万元）
2020年1-6月	467.68	535.19	229.73
2019年度	107.29	594.93	467.68
2018年度	13.47	842.48	107.29

报告期间	年初未交金额（万元）	已交税额（万元）	年末未交金额（万元）
2020 年 1-6 月	467.68	535.19	229.73
2017 年度	210.12	888.28	13.47
合计	-	2,325.69	-

报告期内，公司企业所得税纳税情况如下：

报告期间	年初未交金额（万元）	已交税额（万元）	年末未交金额（万元）
2020 年 1-6 月	234.87	258.67	259.51
2019 年度	188.82	604.45	234.87
2018 年度	93.77	572.61	188.82
2017 年度	151.41	445.65	93.77
合计	-	1,622.71	-

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与会计利润关系如下：

项目	2020 年 1-6 月（万元）	2019 年度（万元）	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）
利润总额	2,375.38	5,182.59	4,761.32	2,746.45
按法定/适用税率计算的所得税费用	356.31	777.39	714.20	411.97
子公司适用不同税率的影响	1.70	-18.21	-46.76	-10.59
调整以前期间所得税的影响	-17.34	-36.55	1.28	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	4.81	8.10	8.34	2.97
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	25.83
税法规定的额外可扣除费用	-73.26	-136.91	-114.33	-45.36
所得税费用	272.22	593.82	562.73	384.81

3、最近三年税收政策的变化及对发行人的影响

公司于 2015 年 6 月被认定为高新技术企业，并于 2018 年 7 月通过高新技术企业复审，现持有辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局、辽宁省地方税务局联合颁发的编号为 GF201821000012 的《高新技术企业证书》。根

据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，最近三年公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。报告期内公司税收政策未发生重大变化。

十一、资产质量分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
流动资产	28,742.91	55.67%	26,038.94	52.79%	20,193.98	52.01%	13,768.63	53.45%
非流动资产	22,888.90	44.33%	23,282.86	47.21%	18,633.56	47.99%	11,992.56	46.55%
资产总计	51,631.81	100.00%	49,321.79	100.00%	38,827.55	100.00%	25,761.19	100.00%

报告期内，公司资产结构稳定，各期末流动资产略高于非流动资产，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 6 月 30 日流动资产占比分别为 53.45%、52.01%、52.79%、55.67%，非流动资产占比分别为 46.55%、47.99%、47.21%、44.33%。公司资产规模持续增长，2018 年和 2019 年，年末资产总计分别增长 13,066.36 万元、10,494.24 万元，增长比率为 50.72%、27.03%，主要系随着公司业务规模增长，资产规模相应扩大。

2、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日

	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
货币资金	836.87	2.91%	911.78	3.50%	1,338.79	6.63%	602.87	4.38%
应收票据 及应收款 项融资	1,089.51	3.79%	2,123.35	8.15%	2.06	0.01%	2,165.88	15.73%
应收账款	13,779.69	47.94%	12,899.04	49.54%	8,931.60	44.23%	4,622.62	33.57%
预付款项	1,106.85	3.85%	661.48	2.54%	939.04	4.65%	882.29	6.41%
其他应收 款	399.50	1.39%	197.73	0.76%	122.37	0.61%	16.12	0.12%
存货	10,989.39	38.23%	8,874.41	34.08%	8,098.31	40.10%	5,142.30	37.35%
一年内到 期的非流 动资产	271.78	0.95%	117.10	0.45%	79.41	0.39%	123.92	0.90%
其他流动 资产	269.32	0.94%	254.03	0.98%	682.40	3.38%	212.63	1.54%
合计	28,742.91	100.00%	26,038.94	100.00%	20,193.98	100.00%	13,768.63	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收款项融资、应收账款和存货构成，2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月30日前述四项资产合计分别占流动资产比例为91.03%、90.97%、95.27%、92.88%。具体情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
库存现金	1.21	0.14%	3.72	0.41%	48.97	3.66%	13.28	2.20%
银行存款	835.66	99.86%	908.06	99.59%	1,289.81	96.34%	589.60	97.80%
合计	836.87	100.00%	911.78	100.00%	1,338.79	100.00%	602.87	100.00%

公司的货币资金主要由银行存款构成。2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月30日，公司货币资金余额分别为602.87万元、1,338.79万元、911.78万元、836.87万元，占总资产比重分别为2.34%、3.45%、1.85%、1.62%。货币资金余额的变动主要是由经营活动产生的现金净流入、购买固定资产、收到股东

投资款等原因导致。

（2）应收票据及应收款项融资

①应收票据及应收款项融资规模及变动分析

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
银行承兑汇票	-	-	1,900.00	89.48%	-	-	2,165.27	99.97%
商业承兑汇票	1,089.51	100.00%	223.35	10.52%	2.06	100.00%	0.61	0.03%
合计	1,089.51	100.00%	2,123.35	100.00%	2.06	100.00%	2,165.88	100.00%

2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月30日公司应收票据及应收款项融资余额分别为2,165.88万元、2.06万元、2,123.35万元、1,089.51万元，占总资产比重分别为8.41%、0.01%、4.31%、2.11%。

2017年公司期末银行承兑汇票余额较大，主要系中车长客于2017年12月向公司开具了1,745.27万元银行承兑汇票，公司于2018年1月对该票据进行了票据质押，用于为公司对外开具银行承兑汇票进行担保，该票据在到期日如期支付。

2019年公司期末银行承兑汇票余额较大，主要系中车长客于2019年9月和2019年10月向公司开具了1,800.00万元银行承兑汇票，公司于2019年10月和2019年11月对该票据进行了票据质押，用于为公司对外开具银行承兑汇票进行担保，该票据在到期日如期支付。

2019年期末余额中商业承兑汇票金额为223.35万元，全部为客户通过中企云链平台支付的货款。中企云链是由中国中车牵头组建，中国铁建、国机集团等中央企业联合成立的基于互联网的供应链金融服务平台，是中国中车采购付款的结算渠道之一。公司在中企云链平台取得的电子《付款承诺函》项下的债权，可

在承诺付款日，通过平台开设的专户进行提取。

2020年6月30日，公司商业承兑汇票余额为1,089.51万元，其构成如下：

类别	票面金额	坏账准备	商业汇票余额
中车财务有限公司承兑汇票	500.00	15.00	485.00
兵工财务有限责任公司承兑汇票	100.00	3.00	97.00
建信融通平台收取的贷款 ^注	400.00	-	400.00
中企云链平台收取的贷款	107.51	-	107.51
合计	1107.51	18.00	1089.51

注：建信融通有限责任公司是由中国建设银行联合中国铁路总公司、国家电网公司、中国船舶重工集团公司、中国长江三峡集团公司、中国五矿集团公司发起设立的互联网供应链信息服务公司。

兵工财务有限责任公司承兑汇票为公司客户内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司支付的货款，中车财务有限公司承兑汇票为公司客户中车长客支付的货款。公司已对相关商业承兑汇票按照连续计算账龄计提了坏账准备。

②应收票据质押情况

截至2020年6月30日，公司不存在应收票据质押情况。

③年末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	年末终止确认金额 (万元)	年末未终止确认金额 (万元)	年末终止确认金额 (万元)	年末未终止确认金额 (万元)	年末终止确认金额 (万元)	年末未终止确认金额 (万元)	年末终止确认金额 (万元)	年末未终止确认金额 (万元)
银行承兑汇票	1,274.58	-	2,683.06	-	345.00	-	457.74	-
商业承兑汇票	1,311.19	600.00	1,053.20	-	1,724.34	-	409.09	-
合计	2,585.77	600.00	3,736.26	-	2,069.34	-	866.84	-

2019年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票为2,683.06万元，其中已背书未到期的银行票据为2,023.06万元，已贴现未到期的银行票据为620.00万元。2020年，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票为1,274.58万元，其中已背书未到期的银行票据为144.58万元，已贴现未到期的银行票据为1,130.00万元。相关银行信用等级较

高，经营情况较好，报告期内未发生过无法实现票据承兑的情形，公司未因此发生过损失，因而，公司将该部分已背书或贴现尚未到期的银行承兑汇票予以终止确认。

2019 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的商业承兑汇票均为企业在中企云链和建信融通平台上收取的电子承兑款项，依据平台条款，相关票据背书转让及贴现不附带追索权，公司对前述商业承兑票据期末终止确认。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司 2019 年末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据已全部到期并兑付。

2020 年 6 月 30 日，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的商业承兑汇票中包括企业在中企云链和建信融通平台上收取的不附追索权的电子承兑款项 1,311.19 万元和附追索权的商业承兑汇票 600 万元，公司按照后续需承担的义务和风险对中企云链和建信融通平台相关电子承兑款项予以终止确认，对附追索权的商业承兑汇票未终止确认。

④报告期末应收票据前五名情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已经背书给他方但尚未到期的票据前五名情况如下：

出票单位	出票日期	到期日	金额 (万元)
北京地铁车辆装备有限公司	2020. 1. 16	2020. 7. 17	150. 00
中车唐山机车车辆有限公司	2020. 6. 10	2021. 3. 19	120. 00
舍弗勒（宁夏）有限公司	2020. 4. 10	2020. 8. 27	112. 37
内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	2020. 1. 21	2020. 7. 21	100. 00
中车唐山机车车辆有限公司	2020. 6. 10	2020. 3. 19	100. 00
小计	-	-	582. 37

公司期末应收票据中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的票据，也无应收其他关联方单位票据，公司无因质押或因承兑人、出票人无力履约而将应收票据转为应收账款的情形。

（3）应收账款

①应收账款规模及变动分析

报告期各期末，公司应收账款的基本情况如下：

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款账面余额（万元）	14,002.55	13,082.74	9,039.22	4,801.78
其中：组合计提坏账准备的应收账款	13,991.68	13,082.74	9,039.22	4,801.78
单独计提坏账准备的应收账款	10.87	-	-	-
坏账准备（万元）	222.86	183.70	107.62	179.15
应收账款账面价值（万元）	13,779.69	12,899.04	8,931.60	4,622.62
应收账款账面价值/流动资产（%）	47.94%	49.54	44.23	33.57
营业收入（万元）	11,888.01	25,788.80	21,856.61	12,845.25
应收账款账面余额/营业收入（%）	58.89	50.73	41.36	37.38

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 4,801.78 万元、9,039.22 万元、13,082.74 万元、14,002.55 万元，各期末应收账款账面余额呈现增长趋势。主要系随着公司营业收入规模的扩大而增长。

报告期各期末，公司应收账款账面余额占营业收入的比例呈增长趋势，由 2017 年的 37.38% 上升为 2020 年的 58.89%，主要是中车长客实际结算周期变长所致。

② 应收账款账龄分析

2020 年 6 月 30 日，公司单项计提坏账准备的应收账款为公司应收沈阳利源轨道交通装备有限公司的货款 10.87 万元。

报告期各期末，公司组合计提坏账准备的应收账款账面余额账龄分布如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
1 年以内	13,877.56	99.18%	12,966.24	99.11%	8,774.41	97.07%	4,636.05	96.55%

其中： 0-3 个月	9,121.41	65.19%	9,583.51	73.25%	7,602.47	84.11%		
-12 个月	4,756.15	33.99%	3,382.72	25.86%	1,171.93	12.96%		
1-2 年	30.00	0.21%	16.47	0.13%	130.58	1.44%	46.60	0.97%
2-3 年	0.75	0.01%	-	-	36.84	0.41%	98.72	2.06%
3-4 年	1.78	0.01%	2.64	0.02%	90.72	1.00%	6.69	0.14%
4-5 年	81.59	0.58%	90.72	0.69%	-	-	7.04	0.15%
5年 以上	-	-	6.67	0.05%	6.67	0.07%	6.67	0.14%
合 计	13,991.68	100.00%	13,082.74	100.00%	9,039.22	100.00%	4,801.78	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄在一年以内的金额占比分别为 96.55%、97.07%、99.11%、**99.18%**，主要系信用期内销售收入形成的应收账款。应收账款账龄结构合理，质量较好，可收回性强，产生坏账风险的可能性较小。公司应收账款主要来自于中国中车下属企业，客户质量高，商业信誉良好；同时，项目部根据财务部提供的客户应收账款明细及时跟踪客户回款情况，从而确保货款的安全回收。

③ 坏账准备计提情况分析

公司参照行业惯例并结合公司实际情况，制定了坏账准备的确认标准和计提方法，具体计提政策详见本节“六、主要会计政策和会计估计”之“（九）应收账款”。

根据公开披露资料，行业内可比上市公司坏账准备计提比例如下：

证券代码	证券简称	坏账计提比例					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上

证券代码	证券简称	坏账计提比例					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
688033.SH	天宜上佳	5%	10%	20%	30%	50%	100%
600495.SH	晋西车轴	0%	20%	50%	100%	100%	100%
601002.SH	晋亿实业	2%	20%	50%	100%	100%	100%
600458.SH	时代新材	0.22%	3.10%	7.00%	15.80%	35.20%	66.50%
300594.SZ	朗进科技	5%	10%	30%	50%	100%	100%
603680.SH	今创集团	3%	10%	20%	50%	80%	100%
605001.SH	威奥股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
688569.SH	铁科轨道	5%	10%	15%	50%	50%	100%
000976.SZ	华铁股份	信用期内：0.20% 其他：5%	10%	30%	50%	80%	100%
-	雷尔伟	3%	10%	20%	50%	80%	100%
本公司		3 个月内：0% 3-12 个月：3%	10%	20%	50%	80%	100%

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司应收账款坏账准备计提政策较为谨慎，计提比例与同行业公司不存在重大差异。

2020 年 6 月 30 日，公司对应收沈阳利源轨道交通装备有限公司的货款单项计提坏账准备 10.87 万元。

报告期各期末，公司组合计提坏账准备的情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	预期信用损失率	金额（万元）	预期信用损失率	金额（万元）	坏账计提比例	金额（万元）	坏账计提比例	金额（万元）
1 年以内	1.03%	142.68	0.78%	101.48	0.40%	35.16	3.00%	139.10
其中：0-3 个月	-	-	-	-	-	-		
4-12 个月	3.00%	142.68	3.00%	101.48	3.00%	35.16		
1-2 年	10.00%	3.00	10.00%	1.65	10.00%	13.06	10.00%	4.66
2-3 年	20.00%	0.15	20.00%	-	20.00%	7.37	20.00%	19.74
3-4 年	50.00%	0.89	50.00%	1.32	50.00%	45.36	50.00%	3.34
4-5 年	80.00%	65.27	80.00%	72.58	80.00%	-	80.00%	5.63

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	预期信用损失率	金额（万元）	预期信用损失率	金额（万元）	坏账计提比例	金额（万元）	坏账计提比例	金额（万元）
5年以上	100.00%	-	100.00%	6.67	100.00%	6.67	100.00%	6.67
合计	1.52%	212.00	1.40%	183.70	1.19%	107.62	3.73%	179.15

报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 179.15 万元、107.62 万元、183.70 万元、**222.86 万元**，占应收账款账面余额比例分别为 3.73%、1.19%、1.40%、**1.59%**。公司坏账计提与账龄结构匹配，计提金额符合公司坏账准备计提政策。

④ 报告期实际核销的应收账款情况

报告期内，公司应收账款回款情况良好，未实际核销应收账款。

⑤ 各期末应收账款前五名情况

报告期各期末公司应收账款前五名客户情况如下：

时间	单位名称	是否关联关系	是否新增客户	金额（万元）	年限	占比（%）
2020年6月30日	中车长春轨道客车股份有限公司	否	否	8,867.08	1年以内	63.32
	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	否	否	1,190.63	1年以内	8.50
	中车唐山机车车辆有限公司	否	否	928.74	1年以内	6.63
	上海阿尔斯通交通设备有限公司	否	否	408.09	1年以内	2.91
	长春中车长客模具有限公司	否	否	360.43	1年以内	2.57
	合计	-	-	11,754.98	-	83.95
2019年12月31日	中车长春轨道客车股份有限公司	否	否	8,815.40	1年以内	67.38
	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	否	否	999.41	1年以内	7.64
	中车唐山机车车辆有限公司	否	否	978.43	1年以内	7.48
	北京地铁车辆装备有限公司	否	否	493.28	1年以内	3.77
	舍弗勒（宁夏）有限公司	否	否	345.63	1年以内	2.64
	合计	-	-	11,632.15	-	88.91
2018年	中车长春轨道客车股份有限	否	否	5,664.35	1年以内	62.66

时间	单位名称	是否关联关系	是否新增客户	金额 (万元)	年限	占比 (%)
12月31日	公司					
	中车唐山机车车辆有限公司	否	否	837.84	1年以内	9.27
	北京地铁车辆装备有限公司	否	否	620.40	1年以内	6.86
	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	否	是	528.04	1年以内	5.84
	舍弗勒宁夏有限公司	否	否	268.74	1年以内	2.97
	合计	-	-	7,919.37	-	87.60
2017年 12月31日	中车长春轨道客车股份有限公司	否	否	2,172.08	1年以内	45.23
	中车唐山机车车辆有限公司	否	否	668.28	1年以内	13.92
	重庆长征重工有限责任公司	否	否	657.89	1年以内	13.70
	武汉中车长客轨道车辆有限公司	否	否	275.13	1年以内	5.73
	舍弗勒宁夏有限公司	否	否	187.87	1年以内	3.91
	合计	-	-	3,961.24	-	82.49

报告期各期末，公司应收账款余额主要集中于中车长客、中车唐车、京车装备、CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd 等客户，前五名合计占比均超过80.00%，公司应收账款集中度较高主要是由于公司所处的铁路机车车辆配件制造行业特性所决定。公司应收账款账龄主要为一年以内，期后回款情况良好。

⑥ 应收关联方账款情况

截至2020年6月30日，无应收持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位账款。

⑦ 报告期各期末公司应收账款逾期及期后回款的具体情况

A. 报告期各期末，公司应收账款逾期情况

单位：万元

项目	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
应收账款余额	14,002.55	13,082.74	9,039.22	4,801.78
期末逾期应收账款金额	4,564.17	3,499.22	1,419.96	1,253.20
期末逾期金额占比	32.60%	26.75%	15.71%	26.10%

B.报告期各期末，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因

2020年6月30日

单位名称	应收账款账面余额（万元）	逾期金额（万元）	逾期原因
中车长春轨道客车股份有限公司	8,867.08	3,302.90	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
中车唐山机车车辆有限公司	928.74	606.62	受客户自身资金安排影响暂未回款，截至2020年9月30日，已回款169.07万元
CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	1,190.63	166.42	受客户自身资金安排影响暂未回款，截至2020年9月30日，款项尚未收回
长春中车长客模具有限公司	360.43	137.95	受客户自身资金安排影响暂未回款，截至2020年9月30日，已回款57.03万元
内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	252.31	109.76	受客户自身资金安排影响暂未回款，截至2020年9月30日，已回款100.00万元

2019年末

单位名称	应收账款账面余额（万元）	逾期金额（万元）	逾期原因
中车长春轨道客车股份有限公司	8,815.40	2,681.86	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	999.41	388.58	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
内蒙古一机集团富成锻造有限责任公司	207.16	112.48	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
大连机车车辆工厂配件分厂	75.45	75.45	客户搬迁，延迟对外付款
北京地铁车辆装备有限公司	493.28	46.29	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回

2018年末

单位名称	应收账款账面余额（万元）	逾期金额（万元）	逾期原因
CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	528.04	528.04	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
重庆长征重工有限责任公司	203.78	203.78	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
武汉中车长客轨道车辆有限公司	138.80	138.80	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回

北京地铁车辆装备有限公司	620.40	133.90	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
云南齐飞经贸有限公司	82.12	82.12	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回

2017 年末

单位名称	应收账款账面余额（万元）	逾期金额（万元）	逾期原因
重庆长征重工有限责任公司	657.89	445.93	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
中车唐山机车车辆有限公司	668.28	227.09	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
成都长客新筑轨道交通装备有限公司	158.82	116.92	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	104.46	95.75	受客户自身资金安排影响暂未回款，相关款项已于期后收回
大连机车车辆工厂配件分厂	83.45	83.45	客户搬迁，延迟对外付款

C. 期后回款的具体情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司收回应收账款金额 6,059.85 万元，回款占比 43.28%。

⑧应收账款余额与营业收入、逾期金额的匹配性

A. 期末应收账款余额与第四季度营业收入对比情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额①	14,002.55	13,082.74	9,039.22	4,801.78
期末季度收入对应含税金额②	9,684.53	10,815.18	8,114.00	5,635.85
差额（①-②）	4,318.02	2,267.56	925.22	-834.07
逾期应收账款	4,564.17	3,499.22	1,419.96	1,253.20

除上海阿尔斯通应收账款账期为 6 个月外，公司其他客户应收账款账期为 3 个月，因而应收账款余额与期末季度收入对应含税金额的差额和逾期应收账款金额具有相关性。

应收账款余额与期末季度收入对应含税金额的差额小于逾期应收账款金额，主要原因为公司重视应收账款的管理和催收，部分款项在账期内提前收回

所致。

B. 报告期内应收账款余额占营业收入比例变动分析

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末，公司应收账款账面余额占当年营业收入的比例分别为 37.28%、41.36%、50.73%、58.89%，呈现增长趋势，其主要原因为客户因自身资金安排延期回款，致使逾期应收账款规模增大。

报告期各期，公司应收账款账面余额占当年营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

证券代码	证券简称	应收账款账面价值/营业收入（%） ^注			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
688033.SH	天宜上佳	125.28	69.33	46.01	55.90
600495.SH	晋西车轴	41.28	20.15	21.09	24.04
601002.SH	晋亿实业	31.59	19.23	20.97	22.36
600458.SH	时代新材	19.43	16.65	20.88	27.58
300594.SZ	朗进科技	100.44	87.18	62.83	55.62
603680.SH	今创集团	68.11	54.35	55.69	61.74
605001.SH	威奥股份	68.71	28.04	19.92	37.07
688569.SH	铁科轨道	56.25	49.35	42.06	51.63
000976.SZ	华铁股份	71.37	63.06	73.23	48.03
-	雷尔伟	-	22.33	45.94	59.59
行业平均		64.72	42.97	40.86	44.36
本公司		57.96	50.02	40.86	35.99

数据来源：上市公司年报、招股说明书

注：2020 年 1-6 月=应收账款/（营业收入*2）

2019 年，雷尔伟比率大幅下降，主要因其客户中车浦镇于 2019 年 11 月及 12 月集中支付货款所致，扣除雷尔伟后计算的 2019 年度同行业可比公司应收账款账面价值/营业收入比率为 45.26。整体来看，报告期各期，公司与同行业可比公司的应收账款账面余额占当年营业收入的比例指标不存在显著差异。

⑨不同客户主体信用期安排和执行情况

A. 报告期各期前五大单体客户的营业收入金额、应收账款余额、坏账准备

余额、回款金额

报告期各期前五大单体客户的营业收入金额、应收账款余额、坏账准备余额、回款金额情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	营业收入 金额	应收账款 余额	坏账准 备余额	回款金额 ^注	回款比 例（%）
2020 年 1-6 月	中车长客	7,739.84	8,867.08	99.09	4,987.53	56.25
	CRRR Changchun Australia Rail Pty Ltd	1,109.33	1,190.63	4.99	-	-
	中车唐车	389.66	928.74	18.20	169.07	18.20
	京车装备	380.47	323.22	1.78	50.00	15.47
	上海阿尔斯通	280.51	408.09	5.21	53.91	13.21
合计		9,899.81	11,717.76	129.27	5,260.51	44.89
2019 年度	中车长客	16,309.84	8,815.40	80.46	8,815.40	100.00
	中车唐车	3,795.36	978.43	-	659.07	67.36
	CRRR Changchun Australia Rail Pty Ltd	1,228.51	999.41	11.66	958.30	95.89
	舍弗勒（宁夏）有限公司	1,114.77	345.63	-	345.63	100.00
	京车装备	808.5	493.28	1.39	493.28	100.00
合计		23,256.98	11,632.15	93.51	11,271.68	96.90
2018 年度	中车长客	16,715.48	5,664.35	-	5,664.35	100.00
	中车唐车	1,140.30	837.84	-	837.84	100.00
	京车装备	799.04	620.40	4.02	620.40	100.00
	舍弗勒（宁夏）有限公司	700.28	268.74	-	268.74	100.00
	重庆长征重工有限责任公司	608.7	217.14	6.51	217.14	100.00
合计		19,963.80	7,608.47	10.53	7,608.47	100.00
2017 年度	中车长客	8,887.26	2,172.08	65.16	2,172.08	100.00
	中车唐车	886.18	668.28	20.05	668.28	100.00
	重庆长征重工有限责任公司	849.66	657.89	19.74	657.89	100.00
	舍弗勒（宁夏）有限公司	729.98	187.87	5.64	187.87	100.00
	武汉中车长客轨道车辆有限公司	304.3	275.13	8.25	275.13	100.00
合计		11,657.38	3,961.24	118.84	3,961.25	100.00

注：2017 年度、2018 年度数据为期末后 1 年内回款金额，2019 年度、2020 年度数据为截至 2020 年 9 月 30 日回款金额。

B. 中国中车体系内不同主体之间的信用期安排及平均回款周期

中国中车体系内不同主体之间的信用期安排及平均回款周期情况如下：

客户名称	信用期约定	平均回款周期
中车长春轨道客车股份有限公司	90 天	110 天
CRRG Changchun Australia Rail Pty Ltd	90 天	198 天
中车唐山机车车辆有限公司	90 天	201 天
上海阿尔斯通交通设备有限公司	180 天	185 天
长春中车长客模具有限公司	90 天	202 天
西安中车长客轨道车辆有限公司	90 天	102 天
武汉中车长客轨道车辆有限公司	90 天	312 天
江西中车长客轨道车辆有限公司	90 天	206 天
重庆中车长客轨道车辆有限公司	90 天	197 天
内蒙古中车长客轨道车辆有限公司	90 天	102 天
中车西安车辆有限公司	90 天	201 天
深圳中车轨道车辆有限公司	90 天	203 天
长春中车进出口有限公司	90 天	209 天
天津中车车辆装备有限公司	90 天	9 天
中车眉山车辆有限公司	90 天	88 天
青岛思锐科技有限公司	90 天	81 天
中车太原机车车辆有限公司	90 天	110 天
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	90 天	177 天

除上海阿尔斯通应收账款信用期为 6 个月外，公司对中国中车体系内其他不同主体实际执行的应收账款信用期均为 3 个月。

公司针对中国中车体系内不同主体之间的信用期安排基本保持一致，但由于受客户资金安排影响，不同主体的实际回款平均周期存在差异。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
预付款项（万元）	1,106.85	661.48	939.04	882.29
流动资产（万元）	28,742.91	26,038.94	20,193.98	13,768.63
预付款项占流动资产比例（%）	3.85	2.54	4.65	6.41

报告期各期末，公司预付款项占总资产比例均保持在较低水平。预付账款主要为公司采购钢材、电力能源、毛坯时所支付的预付款项。报告期各年末预付款项占比差异系随各年末供应商交货情况变动导致的时点差异。

(5) 其他应收款

① 其他应收款规模及变动分析

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他应收款（万元）	399.50	197.73	122.37	16.12
流动资产（万元）	28,742.91	26,038.94	20,193.98	13,768.63
其他应收款占流动资产比例（%）	1.39	0.76	0.61	0.12

公司报告期各年末其他应收款主要系保证金、备用金、废旧物资回收款项等。2020年6月30日，其他应收款上涨的主要原因为公司在与宇斯惠乐喜机床贸易（上海）有限公司的《买卖合同》纠纷中胜诉，相关预付设备款235.80万元转入其他应收款。

② 其他应收款坏账准备计提情况分析

报告期各期末，其他应收款账龄及坏账准备情况如下：

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	金额（万元）	坏账计提比例	坏账准备（万元）	金额（万元）	坏账计提比例	坏账准备（万元）
按组合计提坏账准备	412.72	3.20%	13.22	203.35	2.77%	5.63
单独计提坏账准备	12.23	100.00%	12.23	7.80	100.00%	7.80
总计	424.95	5.99%	25.45	211.15	6.36%	13.43

（续）

项目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	金额（万元）	坏账计提比例	坏账准备（万元）	金额（万元）	坏账计提比例	坏账准备（万元）
按组合计提坏账准备	124.02	1.33%	1.65	16.89	4.58%	0.77
单独计提坏账准备	7.80	100.00%	7.80	17.80	100.00%	17.80
总计	131.82	7.17%	9.45	34.69	53.54%	18.57

2020年6月30日，单独计提坏账准备的其他应收款**主要为向昆山登一机械有限公司、宁波永安机械制造有限公司等公司**支付的设备订购款，相关设备长期未交货。

公司其他应收款账龄主要在一年以内，账龄结构合理，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。

（6）存货

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额 (万元)	比例	账面余额 (万元)	比例	账面余额 (万元)	比例	账面余额 (万元)	比例
原材料	1,506.75	13.71%	1,190.73	13.42%	1,716.24	21.19%	930.24	18.09%
在产品	2,256.61	20.53%	3,595.06	40.51%	3,521.34	43.48%	1,903.55	37.02%
库存商品	4,348.11	39.57%	3,340.65	37.64%	2,209.91	27.29%	1,579.76	30.72%
发出商品	1,945.86	17.71%	510.12	5.75%	434.13	5.36%	194.50	3.78%
委托加工物资	932.06	8.48%	237.85	2.68%	216.70	2.68%	534.25	10.39%
合计	10,989.39	100.00%	8,874.41	100.00%	8,098.31	100.00%	5,142.30	100.00%
减：存货跌价准备	-		-		-		-	
存货账面价值	10,989.39		8,874.41		8,098.31		5,142.30	

2017年末、2018年末、2019年末、**2020年6月30日**，公司存货账面价值分别为5,142.30万元、8,098.31万元、8,874.41万元、**10,989.39万元**，占流动资产的比例分别为37.35%、40.10%、34.08%、**38.23%**；**2017年末、2018年末、2019年末存货账面价值**占营业成本的比例分别为69.33%、62.58%、57.70%。公司存货增长主要为公司为适应业务规模增长而增加。

2017年末，公司委托加工物资余额较大系公司产品交付需求大幅增加，但公司机加工能力有限，因而处于外协环节的产品规模较大。

2018年末，公司存货中原材料增长较大系七里河厂区建设使得公司机加工设备增长，2018年公司配套采购的机加工用刀具有较大幅度增长。在产品增长较大系当年业务规模扩大，公司产能短时间内无法满足毛坯生产，因而增大毛

坯采购所致。

报告期内，公司按照客户车辆的组装计划来安排产品生产和供货，由于客户计划存在调整，公司需同步协调自身生产计划，以满足紧急的交付需求。公司除调整自产毛坯生产安排外，还通过对外采购部分毛坯产品，来缓解临时需求对原有排产计划的冲击，以减少不同零部件生产切换带来的转换成本。公司自产毛坯和外购毛坯均用于后续加工生产，为同一类毛坯。

2019 年库存商品增长较大，主要是存在客户整体装车计划调整，从而导致实际交付需求延后，客户为了控制自身存货规模水平，要求产品暂时存放在发行人处。

2019 年末，客户要求公司部分产品延后交付，直接原因为客户装车计划调整，客户调整装车计划主要是由于项目线路开通时间延期、其他车辆部件未及时到位等因素所致。

2019 年末，因客户原因延后交付所涉及的存货金额为 1,004.91 万元，对应订单收入 1,502.93 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，相关存货已交付 546.77 万元，对应订单金额 849.93 万元，其中已确认收入 787.43 万元。

公司期末存货中原材料和在产品库龄均为一年以内，产成品库龄构成如下：

单位：万元

	2020 年 6 月 30 日	2019 年	2018 年	2017 年
一年以内	5,277.50	3,225.27	1,997.75	1,234.28
一年以上	1,016.47	625.51	646.29	539.99
合计	6,293.97	3,850.78	2,644.04	1,774.27

发行人报告期各年末存货主要为一年以内，发行人一年以上的存货主要为备品备件，相关产品用于以后客户对产品的更换及维修需求，可以以原合同价格出售。发行人产品毛利率较高，相关销售费用率较低，不存在可变现净值低于存货账面价值的情形。

公司 2018 年末、2019 年末的原材料、在产品分别于 2019 年度、2020 年度全额结转入成本；

公司 2018 年末、2019 年末的库存商品及发出商品于 2019 年度、2020 年度

结转成本的情况如下：

单位：万元

时间	期末库存商品及发出商品金额	下一期结转入成本金额	结转占比
2019 年	3,850.77	2,106.12	54.69%
2018 年	2,644.04	2,018.53	76.34%

报告期各期末，公司存在部分库龄一年以上的产成品，主要为用于后续车辆维修维护的备品备件，2020 年上半年库龄一年以上存货增长较大，是由于受疫情影响，客户推迟了部分订单交付及验收所致。

报告期内，公司存货周转正常，不存在低价出售的情形。

①报告期各期公司未计提存货跌价准备的原因

A. 公司存货跌价准备计提政策

在资产负债表日，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，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

B. 公司存货跌价情况

报告期内，公司每期末对存货进行减值测试并根据减值测试结果进行账务处理。每期期末公司结合在手订单情况，以订单价格扣除相关税费作为库存商品、发出商品的可变现净值，以订单价格扣除相关税费、至完工尚需发生的成本作为在产品、原材料、委托加工物资的可变现净值。

公司库存商品主要为按客户需求定制的待交付产品，订单覆盖高，报告期各期末存货与在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年末	2018 年末	2017 年末
期末存货	10,989.39	8,874.41	8,098.31	5,142.30
期末在手订单金额	20,414.30	22,101.16	17,422.69	13,520.93

期末存货/期末在手订单	53.83%	40.15%	46.48%	38.03%

报告期各期末，公司在手订单金额均远高于期末存货金额，公司后续能够按照订单价格销售，且公司产品技术附加值高，具有较好的毛利水平，因而相关存货无需计提存货跌价准备。

公司存在部分后续用于客户更换及维修的备品备件，相关产品目前无订单覆盖。客户在后续产生更换、维修需求时，因单独少量生产配件的成本很高，同时考虑到产品的一致性和可靠性要求，通常会向原供应商补充采购，因而公司备品备件后续一般能按照此前的销售价格定价，产品预期售价高于产品成本。同时，由于公司产品用于轨道交通车辆，其设计使用寿命在 20 年以上，产品可以在长时间内保持品质和性能，因而未计提存货跌价准备。

综上，报告期各期公司未计提存货跌价准备。

②同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

证券代码	证券简称	2020 年 1-6 月 (%)	2019 年度 (%)	2018 年度 (%)	2017 年度 (%)
688033. SH	天宜上佳	未计提	未计提	未计提	未计提
600495. SH	晋西车轴	6.99	7.19	5.79	7.34
601002. SH	晋亿实业	9.16	9.05	6.60	7.09
600458. SH	时代新材	1.35	1.80	0.69	1.19
300594. SZ	朗进科技	0.31	0.41	0.47	1.24
603680. SH	今创集团	2.40	2.36	1.73	1.07
605001. SH	威奥股份	0.52	0.58	0.54	1.99
688569. SH	铁科轨道	-	1.49	1.18	0.14
000976. SZ	华铁股份	0.78	0.93	2.75	0.65
-	雷尔伟	-	1.93	1.88	1.91
行业平均		2.69	2.57	2.16	2.26
除晋西车轴、晋亿实业外的行业平均值		0.89	1.19	1.16	1.02

上述同行业可比公司中，晋西车轴产品主要用于铁路货车，晋亿实业产品标准化较高且除轨道交通外还应用于多种广泛领域，两公司毛利率较低，因而

存货跌价准备的计提比例较高。剔除晋西车轴和晋亿实业后，报告期各期，同行业可比公司存货跌价准备的计提的平均比率分别为 1.02%、1.16%、1.19%、0.89%，可见高铁行业产品整体流动性较好，行业平均存货跌价比率较低。

此外，公司产品为按照客户要求生产的定制化产品，产品生产计划遵循客户订单，除少量备品备件外，存货均有订单覆盖，后期可以通过确定的价格进行销售。公司对期末存货开展减值测试，未发现存货减值迹象，因此未计提存货跌价准备。

如参照同行业可比公司存货跌价准备计提水平，测算对净利润的影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
存货（万元）	10,989.39	8,874.41	8,098.31	5,142.30
净利润（万元）	2,103.16	4,588.78	4,198.58	2,361.64
以全部选取的同行业可比公司平均值测算				
存货跌价准备（万元）	295.61	228.07	174.92	116.22
资产减值损失（万元）	-67.54	-53.15	-58.71	-11.25
税后影响净利润比例	-2.73%	-0.98%	-1.19%	-0.40%
以选取的同行业可比公司（不含晋西车轴、晋亿实业）平均值测算				
存货跌价准备（万元）	97.81	105.61	93.94	52.45
资产减值损失（万元）	7.80	-11.67	-41.49	-5.07
税后影响净利润比例	0.32%	-0.22%	-0.84%	-0.18%

注：假定 2016 年存货跌价准备计提水平与 2017 年相同。

由上表可知，参照同行业可比公司存货跌价准备计提水平计算的存货跌价准备金额，对公司各期净利润的影响比例均较小。

综上，公司未计提存货跌价准备具有合理性。

（7）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
一年内到期的长期应收款	262.38	117.10	79.41	123.92

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一年内到期的长期待摊费用	9.40	-	-	-
合计	271.78	117.10	79.41	123.92

公司一年内到期的非流动资产**主要**为一年内到期的融资租赁保证金。**2020年6月30日**，公司一年内到期的长期待摊费用为当年新增的仓库租赁费。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
待抵扣增值税	269.32	100.00%	254.03	100.00%	382.40	56.04%	212.63	100.00%
理财产品	-	0.00%	-	-	300.00	43.96%	-	-
合计	269.32	100.00%	254.03	100.00%	682.40	100.00%	212.63	100.00%
资产总计	51,631.81		49,321.79		38,827.55		25,761.19	

其他流动资产占资产总计比例	0.52%		0.52%		1.76%		0.83%	

公司其他流动资产主要由待抵扣增值税和理财产品构成。报告期内待抵扣增值税主要系捷通减振厂区工程建设和相关设备采购产生的待抵扣增值税。2018年末理财产品系利用暂时闲置资金购买的银行短期理财产品。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
长期应收款	473.85	2.07%	520.45	2.24%	296.30	1.59%	200.21	1.67%
固定资产	18,986.73	82.95%	19,105.00	82.06%	14,131.80	75.84%	6,713.86	55.98%
在建工程	426.10	1.86%	559.41	2.40%	1,210.98	6.50%	2,962.17	24.70%
无形资产	1,334.06	5.83%	1,299.81	5.58%	1,237.82	6.64%	1,272.89	10.61%
长期待摊费用	645.95	2.82%	321.09	1.38%	344.36	1.85%	37.09	0.31%
递延所得税资产	202.36	0.88%	191.27	0.82%	134.58	0.72%	29.66	0.25%

其他非流动资产	819.84	3.58%	1,285.82	5.52%	1,277.73	6.86%	776.69	6.48%
非流动资产合计	22,888.90	100.00%	23,282.86	100.00%	18,633.56	100.00%	11,992.56	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产构成，为与生产经营密切相关的房屋建筑物、机器设备和土地使用权等。2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，上述四项合计占非流动资产比例分别为 97.77%、95.84%、95.56%、**94.22%**。具体情况如下：

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
直接租赁保证金	269.07	252.13	105.74	-
售后回租保证金	204.78	268.33	190.56	200.21
合计	473.85	520.45	296.30	200.21

公司长期应收款为设备融资租赁保证金。

（2）固定资产

① 固定资产规模分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值构成及占比情况如下：

时间	项目	账面原值 (万元)	累计折旧 (万元)	减值准备 (万元)	账面价值 (万元)	占比	成新率
2020 年 6 月 30 日	房屋及建筑物	11,344.24	2,161.81	-	9,182.43	48.36%	80.94%
	机器设备	12,573.30	4,661.77	-	7,911.54	41.67%	62.92%
	运输工具	552.58	212.42	-	340.16	1.79%	61.56%
	办公家具	860.91	252.01	-	608.90	3.21%	70.73%

	其他设备	1,859.90	916.20	-	943.71	4.97%	50.74%
	合计	27,190.95	8,204.21	-	18,986.73	100.00%	69.83%
2019 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	11,289.64	1,860.86	-	9,428.78	49.35%	83.52%
	机器设备	11,799.50	4,089.72	-	7,709.78	40.35%	65.34%
	运输工具	501.69	188.09	-	313.60	1.64%	62.51%
	办公家具	837.36	179.67	-	657.69	3.44%	78.54%
	其他设备	1,771.18	776.03	-	995.15	5.21%	56.19%
	合计	26,199.37	7,094.36	-	19,105.00	100.00%	72.92%
2018 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	9,046.69	1,362.85	-	7,683.83	54.37%	84.94%
	机器设备	8,949.40	3,340.17	-	5,609.24	39.69%	62.68%
	运输工具	291.01	132.18	-	158.83	1.12%	54.58%
	办公家具	232.78	90.39	-	142.40	1.01%	61.17%
	其他设备	1,083.70	546.20	-	537.50	3.80%	49.60%
	合计	19,603.58	5,471.78	-	14,131.80	100.00%	72.09%
2017 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	4,162.93	1,113.36	-	3,049.57	45.42%	73.26%
	机器设备	5,998.72	2,715.91	-	3,282.81	48.90%	54.73%
	运输工具	145.02	107.70	-	37.33	0.56%	25.74%
	办公家具	115.63	69.18	-	46.45	0.69%	40.17%
	其他设备	696.89	399.18	-	297.71	4.43%	42.72%
	合计	11,119.20	4,405.33	-	6,713.86	100.00%	60.38%

公司的固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公家具和其他设备构成，均为自有固定资产，权属清晰。2017 年末、2018 年末、2019 年末、**2020 年 6 月 30 日**，固定资产账面原值分别为 11,119.20 万元、19,603.58 万元、26,199.37 万元、**27,190.95 万元**，固定资产账面价值分别为 6,713.86 万元、14,131.80 万元、19,105.00 万元、**18,986.73 万元**，固定资产账面价值占非流动资产的比例分别为 55.98%、75.84%、82.06%、**82.95%**。公司固定资产均为生产经营必备的资产，房屋及建筑物和机器设备占比较高，报告期各期末合计占比分别为 94.32%、94.06%、89.71%、**90.03%**。公司固定资产保管与使用状况良好，报告期各期末固定资产成新率分别为 60.38%、72.09%、72.92%、**69.83%**，不存在可收回金额低于账面价值的情形，固定资产不存在明显减值迹象，因而未计提

固定资产减值准备。

② 固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产账面原值较期初增长额及增长比例情况如下：

时间	项目	账面原值 (万元)	较期初增长额 (万元)	较期初增长比例
2020 年 6 月 30 日	房屋及建筑物	11,344.24	54.60	0.48%
	机器设备	12,573.30	773.80	6.56%
	运输工具	552.58	50.89	10.14%
	办公家具	860.91	23.55	2.81%
	其他设备	1,859.90	88.73	5.01%
	合计	27,190.95	991.58	3.78%
2019 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	11,289.64	2,242.95	24.79%
	机器设备	11,799.50	2,850.10	31.85%
	运输工具	501.69	210.68	72.40%
	办公家具	837.36	604.58	259.72%
	其他设备	1,771.18	687.47	63.44%
	合计	26,199.37	6,595.78	33.65%
2018 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	9,046.69	4,883.75	117.32%
	机器设备	8,949.40	2,950.68	49.19%
	运输工具	291.01	145.99	100.66%
	办公家具	232.78	117.15	101.32%
	其他设备	1,083.70	386.81	55.51%
	合计	19,603.58	8,484.39	76.30%
2017 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	4,162.93	-	-
	机器设备	5,998.72	-	-
	运输工具	145.02	-	-
	办公家具	115.63	-	-
	其他设备	696.89	-	-
	合计	11,119.20	-	-

2018 年、2019 年、2020 年 6 月 30 日，固定资产较期初增长额分别为 8,484.39 万元、6,595.78 万元、991.58 万元，增幅分别为 76.30%、33.65%、3.78%。新增固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，报告期内新增固定资产主要系公司七

里河厂区和子公司捷通减振为扩大产能新建和升级改造的房屋建筑物及购入的机器设备。

③ 固定资产累计折旧政策与同行业上市公司比较

证券代码	证券简称	折旧年限（年）				
		房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公家具	其他设备
688033.SH	天宜上佳	-	3-10	5	5	5
600495.SH	晋西车轴	20-40	14-35	8-12	-	5-12
601002.SH	晋亿实业	30	10	4	-	3-5
600458.SH	时代新材	20-40	5-15	5-10	5-10	5-10
300594.SZ	朗进科技	20-40	8-10	5-8	-	5-8
603680.SH	今创集团	10-30	5-10	4-10	-	3-10
605001.SH	威奥股份	20	5-10	4-10	3-5	5-10
688569.SH	铁科轨道	5-20	5-10	4-10	3-8	3-8
000976.SZ	华铁股份	20-45	5-28	12	-	3-10
-	雷尔伟	20	5-10	4	3-5	-
本公司		20	5-10	5	5	5

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司折旧政策较为谨慎，通过对比同行业上市公司的固定资产折旧政策以及分析发行人固定资产的性质和使用情况，公司固定资产折旧政策与同行业上市公司相比无明显差异。

④ 机器设备原值变动和产能变动的匹配情况

公司产品为依据下游客户需求设计开发的定制化产品，产品品类众多。公司经营过程中，会根据自身订单情况，综合配置人力、设备等资源，以柔性化的生产方式，实现生产任务能在不同规格型号的产品间高效转换。因而，就生产产品的具体型号来核算产能不符合公司业务实际情况。

公司产品产量整体上随产能提高而增长，产能主要与固定资产中的机器设备相关，因而选取各类机器设备变动与产能的匹配情况进行分析。

报告期各期末，公司各类机器设备账面原值情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月	2019年末	2018年末	2017年末

			30 日			
母 公 司	铸 造	与产能直接相关设备	522.71	522.71	522.71	305.99
		其他配套设备	1,092.08	976.26	849.24	591.94
	锻 造	与产能直接相关设备	736.89	736.89	736.89	736.89
		其他配套设备	613.17	608.04	590.89	257.81
	机 加	机加工设备	6,099.14	5,689.18	3,348.43	1,862.86
		其他配套设备	1,234.59	1,198.59	827.15	455.46
	质检设备		508.40	439.69	439.69	301.79
	其他设备		1,385.99	1,266.38	1,311.19	1,388.15
子 公 司	与产能直接相关设备		140.89	140.89	140.89	68.48
	其他设备		239.44	220.87	182.32	29.35

公司用于铸造和锻造环节的设备中，既包括与铸造、锻造产能直接相关的熔铸设备和压力成型设备，也包括相关配套的起重、抛丸、热处理设备等。公司机加工设备和质检设备不直接贡献产能，产品对设备能力的需求随具体型号和品质保证要求而变动。公司子公司捷通减振的设备中，与产能直接相关的设备为橡胶成型机。公司其他设备主要为实验设备、仓储设备、监控设备等。

A. 铸造设备与铸件产能的匹配情况

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年末	2018 年末	2017 年末
与产能直接相关的铸造设备原值(万元)	569.72	569.72	569.72	353.00
铸件产能 (吨/年)	5,040.00	5,040.00	4,032.00	3,024.00

公司 2017 年铸造设备主要为 1 台 1.5 吨电炉和 1 条树脂砂生产线，对应铸件产能 3,024 吨/年。公司 2018 年新购置 1 台 1 吨串联感应电炉和 1 套树脂砂成套设备，铸件产能提升 2,016 吨/年，增幅 66.67%，其中 2018 年当年新增产能按 6 个月计算。

2020 年 6 月 30 日，公司与产能直接相关的铸造设备情况如下：

序号	设备名称	主要功能	购置时间	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	树脂砂生产线	生产用砂回收、除尘、再生等	2013.05	225.64	74.12	32.85
2	双供电中频感应电炉 (1.5 吨)	熔化金属原料	2016.05	80.35	50.13	62.39
3	铸钢车间树脂砂成套设备	生产用砂回收、除尘、再生等	2018.02	123.85	96.45	77.88
4	混砂机	混合旧砂、新砂、	2018.05	13.62	10.93	80.25

		树脂固化剂				
5	串联一拖三中频感应电炉（1吨）	熔化金属原料	2018.07	79.25	65.13	82.18
合计				522.71	296.76	56.77

B. 锻造设备与锻件产能的匹配情况

项目	2020年6月30日	2019年末	2018年末	2017年末
与产能直接相关的锻造设备原值(万元)	736.89	736.89	736.89	736.89
锻件产能(吨/年)	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00

报告期内，公司未增加与产能直接相关的锻造设备，锻造产能无变化。

2020年6月30日，公司与产能直接相关的锻造设备情况如下：

序号	设备名称	主要功能	购置时间	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	压力机	锻造产品终锻成型	2007.01	94.02	4.70	5.00
2	电液锤	锻造产品终锻成型	2010.12	148.78	14.90	10.01
3	电液锤	锻造产品终锻成型	2010.12	367.58	36.81	10.01%
4	电动螺旋压力机	终锻成型后切边处理	2011.03	126.50	15.63	12.35
合计				736.89	72.04	9.78

C. 主要机加工设备

报告期内，公司产品机加工需求由自行加工和外协加工共同完成。公司产量、机加工设备、外协需求的变动情况如下：

项目	2019年		2018年		2017年
	数量	变动率	数量	变动率	数量
产量(吨)	9,554.05	24.95%	7,646.32	72.93%	4,421.74
外协金额(万元)	2,699.30	-23.77%	3,540.86	144.70%	1,447.05
机加工设备期末原值(万元)	5,689.18	69.91%	3,348.43	79.75%	1,862.86

公司产品机加工需求大幅上升后公司加大机加工设备投入，由于主要采购的为高端进口加工中心且采用融资租赁方式购置，设备到位周期较长，主要于2018年下半年和2019年陆续完成购置。2018年机加工设备购置分布如下：

项目	金额(万元)	平均可用月份	全年等效金额 ^注
上半年新购置机加设备原值	490.60	9	367.95
下半年新购置机加设备原值	994.98	3	248.75
合计	1,485.58	-	616.70

注：全年等效金额=设备原值金额*平均可用月份/12

假设上下半年设备均匀投产，2018 年实际可用的新增机加设备的等效原值为 616.70 万元，较 2017 年末的 1,862.86 万元增长 33.10%。尽管公司已经通过添置机加工设备来减少外协需求，但其增长仍然远低于当年的产量增长，因而公司通过加大外协加工弥补自身机加工产能不足，当年外协加工费较 2017 年增长 144.70%。

2019 年，公司机加工前期购置的机加工设备已全面投入运转，且当年在原有基础上新增机加工设备（以原值计算）69.91%，高于当年的产量增长，因而公司外协需求下降，当年外协金额减少 23.77%。

2020 年 6 月 30 日，公司主要机加设备情况如下：

序号	设备名称	主要功能	购置时间	数量	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	车床/数控车床	产品车削加工	2017 年之前	30	542.10	145.00	26.75
			2017 年	-	-	-	-
			2018 年	1	110.67	91.44	82.62
			2019 年	4	542.19	492.58	90.85
			2020 年 1-6 月	-	-	-	-
2	铣镗床/ 数 控 铣 镗床	产品铣削、镗削 加工	2017 年之前	10	363.73	120.61	33.16
			2017 年	-	-	-	-
			2018 年	-	-	-	-
			2019 年	-	-	-	-
			2020 年 1-6 月	-	-	-	-
3	立 式 加 工 中 心	产品多类型综 合加工	2017 年之前	8	429.75	108.11	25.16
			2017 年	-	-	-	-
			2018 年	6	710.48	580.73	81.74
			2019 年	9	676.53	615.75	91.02
			2020 年 1-6 月	-	-	-	-
4	卧 式 加 工 中 心	产品多类型综 合加工	2017 年之前	2	342.57	162.16	47.34
			2017 年	1	184.71	126.97	68.74
			2018 年	2	664.42	548.89	82.61
			2019 年	6	1,122.03	998.16	88.96
			2020 年 1-6 月	2	409.96	400.25	97.63
合计				81	6,099.14	4,390.65	71.99

D. 捷通减振设备与金属橡胶件产能的匹配情况

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年末	2018 年末	2017 年末

捷通减振与产能直接相关的设备原值（万元）	140.89	140.89	140.89	68.48
金属橡胶件产能（件/年）	45,000.00	45,000.00	31,500.00	-

公司 2017 年末购置橡胶成型机 3 台（其中 1 台为二手设备），但因当年尚未投入运转，未形成产能。公司 2018 年中期新购置橡胶成型机 2 台，产能相应提升，2018 年当年新设备产能按 3 个月折算。

2020 年 6 月 30 日，捷通减振与产能直接相关的设备情况如下：

序号	设备名称	主要功能	购置时间	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	橡胶成型机	用于橡胶硫化	2017.12.31	8.65	4.55	52.60
2	橡胶成型机	用于橡胶硫化	2017.12.31	29.91	22.82	76.30
3	橡胶成型机	用于橡胶硫化	2017.12.31	29.91	22.82	76.30
4	橡胶成型机	用于橡胶硫化	2018.07.12	31.90	26.10	81.83
5	橡胶成型机	用于橡胶硫化	2018.07.12	40.52	33.16	81.83
合计				140.89	109.46	77.69

E. 生产人员数量与产能的匹配情况

公司生产人员变动与机器设备账面原值的变动基本匹配，具体情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年末		2018 年末		2017 年末
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
机器设备账面原值 (万元)	12,573.30	6.56%	11,799.50	31.85%	8,949.40	49.19%	5,998.72
生产人员	402	0.00%	402	10.14%	365	65.91%	220

2019 年，机器设备账面原值的增长幅度大于生产人员，主要是由于公司新添置的机加工设备自动化程度较高，人员配置需求较少所致。

公司与同行业可比公司的收入规模和机器设备原值的比例情况如下：

证券代码	证券简称	营业收入/机器设备原值 ^注			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
688033.SH	天宜上佳	3.57	7.10	8.92	13.17
600495.SH	晋西车轴	0.96	1.62	1.64	1.85
601002.SH	晋亿实业	0.82	1.20	1.48	1.31
600458.SH	时代新材	4.32	4.40	5.28	5.47
300594.SZ	朗进科技	11.52	12.01	12.44	12.16
603680.SH	今创集团	5.23	6.27	5.73	5.95

证券代码	证券简称	营业收入/机器设备原值 ^注			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
605001.SH	威奥股份	3.56	5.63	6.09	4.89
688569.SH	铁科轨道	4.76	5.57	5.92	5.77
000976.SZ	华铁股份	25.91	26.59	39.95	54.93
-	雷尔伟	-	3.58	4.22	3.26
本公司		1.89	2.18	2.44	2.14

数据来源：上市公司年报、招股说明书

注：2020 年 1-6 月=营业收入*2/机器设备原值

由于同行业可比公司的最终产品类型有较大差异，收入规模和机器设备原值的比例差异较为显著。公司自身收入规模和机器设备原值的比例较为稳定，机器设备购置系随公司业务发展的需要而添置。

（3）在建工程

报告期各期末，公司的在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在建工程	426.08	559.40	1,210.98	2,962.17
工程物资	0.01	0.01	-	-
合计	426.10	559.41	1,210.98	2,962.17

各年重要在建工程项目变动情况如下：

2020 年 1-6 月

单位：万元

项目名称	2020 年 1 月 1 日	本年增加金额	本年转入固定资产金额	本年其他减少金额	2020 年 6 月 30 日
办公楼装修	463.77	40.79	-	355.77	148.80
修补车间	92.24	47.58	-	-	139.82
钢件机加库房	-	78.84	-	-	78.84
合 计	556.01	167.22	-	355.77	367.46

2019 年度

单位：万元

项目名称	2019年1月1日	本年增加金额	本年转入固定资产金额	本年其他减少金额	2019年12月31日
七里河厂区	-	659.54	659.54	-	-
办公楼装修	-	463.77	-	-	463.77
在安装设备	519.67	1,154.47	1,674.14	-	-
二期机加车间	689.55	982.68	1,672.23	-	-
修补车间	-	92.24	-	-	92.24
合 计	1,209.22	3,352.69	4,005.90	-	556.01

2018 年度

单位：万元

项目名称	2018年1月1日	本年增加金额	本年转入固定资产金额	本年其他减少金额	2018年12月31日
七里河厂区	1,388.60	1,746.53	3,135.13	-	-
硫化车间	1,050.66	180.75	1,231.41	-	-
在安装设备	38.80	1,126.78	645.91	-	519.67
二期机加车间	-	689.55	-	-	689.55
公用工程车间	423.24	0.99	424.23	-	-
合 计	2,901.30	3,744.59	5,436.67	-	1,209.22

2017 年度

单位：万元

项目名称	2017年1月1日	本年增加金额	本年转入固定资产金额	本年其他减少金额	2017年12月31日
七里河厂区	-	1,388.60	-	-	1,388.60
检测中心	343.22	203.02	546.24	-	-
硫化车间	9.97	1,123.92	83.23	-	1,050.66
公用工程车间	-	423.24	-	-	423.24
合 计	353.20	3,138.77	629.47	-	2,862.50

2017 年末在建工程账面价值较大，主要为当年公司七里河厂区铸锻车间升级改造投入以及子公司捷通减振硫化车间建设投入。相关项目于 2018 年完工，从在建工程结转至固定资产。

2018 年末，在建工程账面价值主要为二期机加工车间和在安装设备，相关项目于 2019 年结转至固定资产。

2019 年末，在建工程账面价值主要为办公楼装修投入。

2020 年 1-6 月，部分办公楼装修完工，转入长期待摊费用。

报告期各期末，在建工程不存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

报告期各期末，公司重要在建工程的构成及相关信息情况如下：

时间	在建工程名称	地理位置	主要用途	翻新/ 新建	预计总投入 (万元)	(预计)达到预 定可使用状态的 时间	截至回函日 建设状态
2020 年 6 月 30 日	办公楼装修	七里河厂区内	办公楼室内装修, 满足办公和展示需求	新建	650	2020 年 7 月	已完工
	模具车间升级	七里河厂区内	在该车间开展锻造模具加工	新建	115	2020 年 12 月	主体框架已 完工
	钢件机加库房	七里河厂区内	房屋改造, 用于存放产成品	新建	99	2020 年 9 月	已完工
	修补车间	锦州经济技术开发区	子公司车间, 用于金属橡胶件产品的组 装、检修、半成品存放	新建	782	2021 年 12 月	初期投入
2019 年 12 月 31 日	办公楼装修	七里河厂区内	办公楼室内装修, 满足办公和展示需求	新建	650	2020 年 7 月	已完工
	修补车间	锦州经济技术开发区	子公司车间, 用于金属橡胶件产品的组 装、检修、半成品存放	新建	782	2021 年 12 月	初期投入
2018 年 12 月 31 日	探伤房	七里河厂区内	用于布设新购置的探伤设备, 供产品探伤 检测使用	新建	120	2019 年 7 月	已完工
	在安装设备	七里河厂区内	新购置的球铁机加车间基础设备	新建	-	设备构建完成后 陆续投入	已完工
	二期机加车间	七里河厂区内	用于布设新购置机加设备, 供产品机械加 工使用	新建	1,700	2019 年 9 月	已完工
2017 年 12 月 31 日	七里河厂区	七里河厂区内	对厂区内锻造车间、铸造车间、后整理车 间等主要厂房全面升级	改扩建	4,200	2018 年 12 月	已完工
	硫化车间	锦州经济技术开发区	子公司车间, 用于橡胶硫化生产	新建	1,300	2018 年 9 月	已完工
	公用工程车间	锦州经济技术开发区	子公司车间, 用于厂区内的电力系统、消 防系统、供风系统等	新建	430	2018 年 1 月	已完工
	厂区路面	锦州经济技术开发区	子公司厂区路面, 满足通行、货运需求	新建	70	2018 年 5 月	已完工

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、设备支出、工程设备达到预定可使用状态前的其他相关费用等，入账依据主要包括工程施工合同、工程结算审核报告、设备采购合同、设备验收单、发票、付款单据等，相关投入真实，不存在将成本、费用计入资产科目的情形等。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成及占比情况如下：

时间	项目	账面原值 (万元)	累计摊销 (万元)	减值准备 (万元)	账面价值 (万元)	占比
2020年6月30日	土地使用权	1,383.41	244.63	-	1,138.78	85.36%
	软件	264.91	69.63	-	195.28	14.64%
	合计	1,648.32	314.25	-	1,334.06	100.00%
2019年12月31日	土地使用权	1,383.41	230.79	-	1,152.62	88.68%
	软件	205.15	57.95	-	147.19	11.32%
	合计	1,588.56	288.75	-	1,299.81	100.00%
2018年12月31日	土地使用权	1,383.41	203.12	-	1,180.28	95.35%
	软件	99.85	42.31	-	57.53	4.65%
	合计	1,483.25	245.44	-	1,237.82	100.00%
2017年12月31日	土地使用权	1,383.41	175.46	-	1,207.95	94.90%
	软件	97.28	32.35	-	64.93	5.10%
	合计	1,480.69	207.80	-	1,272.89	100.00%

2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月30日，公司无形资产账面价值主要系土地使用权，占比分别为94.90%、95.35%、88.68%、85.36%。公司土地使用权情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产与无形资产”之“（二）无形资产”之“2、土地使用权”。

报告期各期末，无形资产不存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用系应在所属期间摊销装修及燃气改造费用，公司长期待摊费用情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
装修	633.51	305.54	322.58	9.09

燃气改造	12.44	15.55	21.77	28.00
合计	645.95	321.09	344.36	37.09

（6）递延所得税资产

报告期内公司可抵扣暂时性差异主要由计提的资产减值准备及子公司捷通减振可抵扣的亏损形成，公司按规定确认了递延所得税资产，具体情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
信用减值准备	40.83	29.92	-	-
资产减值准备	-	-	17.62	29.66
可抵扣亏损	155.72	161.35	116.96	-
未实现内部交易损益	5.82	-	-	-
合计	202.36	191.27	134.58	29.66

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产系预付设备工程款。公司其他非流动资产情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
预付设备工程款	819.84	1,285.82	1,277.73	776.69
合计	819.84	1,285.82	1,277.73	776.69

报告期内，预付设备工程款主要是随着公司厂区建设，相应购置机器设备所致，2018年、2019年公司固定资产中机器设备原值分别增加2,950.68万元、2,850.10万元。

（二）资产周转能力分析

报告期内公司资产周转能力相关指标如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次/年）	1.78	2.36	3.23	3.08
存货周转率（次/年）	1.40	1.81	1.95	1.52

1、应收账款周转率

2017年、2018年、2019年、2020年1-6月，公司的应收账款周转率分别为

3.08 次/年、3.23 次/年、2.36 次/年、**1.78 次/年**，应收账款周转天数分别为 118.42 天、113.18 天、154.49 天、**204.78 天**。

报告期内可比上市公司应收账款周转率数据如下：

证券代码	证券简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
688033.SH	天宜上佳	0.75	1.76	2.07	2.06
600495.SH	晋西车轴	2.66	4.96	4.47	3.84
601002.SH	晋亿实业	3.36	4.55	4.99	4.90
600458.SH	时代新材	5.59	5.14	4.25	3.98
300594.SZ	朗进科技	1.07	1.39	1.80	2.08
603680.SH	今创集团	1.56	1.96	1.79	1.84
605001.SH	威奥股份	1.80	4.28	4.16	2.83
688569.SH	铁科轨道	1.75	2.31	2.37	2.05
000976.SZ	华铁股份	1.49	1.44	1.65	2.75
-	雷尔伟	-	3.66	2.18	1.68
行业平均		2.23	3.15	2.97	2.80
本公司		1.78	2.36	3.23	3.08

数据来源：上市公司年报、招股说明书

2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率与行业平均水平基本一致；2019 年，受中车长客实际付款周期延长影响，公司应收账款周转率有所下降；**2020 年 1-6 月**，受新型冠状病毒疫情影响，行业整体应收账款周转率大幅降低，公司应收账款回款速度亦有所减缓。总体来看，公司应收账款账龄较短、管理良好，应收账款周转率的变动符合公司的实际情况，与公司实际经营情况匹配。

2、存货周转率

2017 年、2018 年、2019 年、**2020 年 1-6 月**，公司的存货周转率分别为 1.52 次/年、1.95 次/年、1.81 次/年、**1.40 次/年**，总体保持稳定。2017 年，公司存货周转率相对较低，主要是公司为推动后续业务规模快速增长，提升了原材料储备和在产品生产，因而致使当年存货周转率偏低；2018 年公司规模增大，当年营业成本增长 74.46%，但平均存货受期初存货较低影响仅增长 35.29%，整体存货周转率出现较大提升；2019 年公司增长逐步趋于平稳，存货周转率基本稳定；**2020 年**，受新型冠状病毒疫情影响，客户第一季度推迟了部分订单交付及验收，致使公司上半年存货增大，存货周转率下降。

报告期内可比上市公司存货周转率数据如下：

证券代码	证券简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
688033.SH	天宜上佳	1.48	3.16	2.73	2.39
600495.SH	晋西车轴	1.46	2.24	1.94	1.80
601002.SH	晋亿实业	1.07	1.37	1.56	1.53
600458.SH	时代新材	4.75	5.24	5.49	5.27
300594.SZ	朗进科技	4.02	4.79	4.15	3.86
603680.SH	今创集团	1.69	1.68	1.55	1.74
605001.SH	威奥股份	1.09	1.36	1.28	1.46
688569.SH	铁科轨道	1.98	2.50	2.83	2.89
000976.SZ	华铁股份	2.15	3.96	6.63	4.28
-	雷尔伟	-	1.83	2.32	2.64
行业平均		2.19	2.81	3.05	2.79
本公司		1.40	1.81	1.95	1.52

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司与上述可比上市公司虽同服务于轨道交通领域，但具体产品和生产流程有很大差异，因而各家存货周转率差异较大，整体上看，公司存货周转率变动趋势与行业一致，存货周转率处于行业合理范围内。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
流动负债	17,818.99	83.81%	17,844.83	84.76%	14,123.71	84.03%	9,723.66	79.96%
非流动负债	3,442.17	16.19%	3,207.99	15.24%	2,685.00	15.97%	2,436.53	20.04%

负债总计	21,261.16	100.00%	21,052.82	100.00%	16,808.71	100.00%	12,160.19	100.00%

报告期内，公司负债主要为流动负债，占比均位于 80.00%左右，非流动负债占比相对较小，负债结构相对稳定。2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日负债总额分别为 12,160.19 万元、16,808.71 万元、21,052.82 万元、21,261.16 万元。2018 年、2019 年负债较上年末分别增长 38.23%、25.25%，主要原因系流动负债增加所致。2020 年上半年末，公司负债与 2019 年末基本持平。

2、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
短期借款	9,718.18	54.54%	7,218.19	40.45%	7,200.00	50.98%	6,000.00	61.71%
应付票据	-	-	1,800.00	10.09%	-	-	-	-
应付账款	4,137.97	23.22%	4,185.32	23.45%	3,473.61	24.59%	2,324.66	23.91%
预收款项及合同负债	33.31	0.19%	23.39	0.13%	41.89	0.30%	32.18	0.33%
应付职工薪酬	399.31	2.24%	422.51	2.37%	405.55	2.87%	229.10	2.36%
应交税费	537.71	3.02%	868.26	4.87%	376.36	2.66%	177.47	1.83%
其他应付款	0.56	0.00%	853.71	4.78%	1,299.27	9.20%	93.39	0.96%
一年内到期的非流动负债	2,829.13	15.88%	2,473.45	13.86%	1,327.02	9.40%	866.86	8.92%
其他流动负债	162.83	0.91%	-	-	-	-	-	-

合计	17,818.99	100.00%	17,844.83	100.00%	14,123.71	100.00%	9,723.66	100.00%

报告期内公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、一年内到期的非流动负债构成，2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日合计分别占流动负债比例为 94.53%、84.97%、87.85%、**93.64%**。2018 年、2019 年末流动负债较上年末分别增长 45.25%、26.35%，**2020 年上半年末，公司流动负债与 2019 年末基本持平**。流动负债具体情况如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
抵押借款	7,218.18	74.28%	7,218.19	100.00%	7,200.00	100.00%	6,000.00	100.00%
质押借款	500.00	5.14%	-	-	-	-	-	-
保证借款	2,000.00	20.58%	-	-	-	-	-	-
合计	9,718.18	100.00%	7,218.19	100.00%	7,200.00	100.00%	6,000.00	100.00%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司短期借款具体情况如下：

贷款方	借款金额 (万元)	年利率	借款日	到期日
锦州银行股份有限公司新丰支行	1,200.00	8.50%	2019-4-15	2021-4-14
锦州银行股份有限公司新丰支行	1,600.00	6.50%	2019-7-24	2020-7-23
锦州银行股份有限公司新丰支行	4,400.00	6.50%	2019-9-5	2020-9-4
锦州银行股份有限公司新丰支行	2,000.00	5.00%	2020-3-11	2020-12-10
商业票据贴现未终止视同抵押借款	500.00	-	-	-
合计	9,700.00	-	-	-

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司短期借款余额分别为 6,000.00 万元、7,200.00 万元、7,218.19 万元、**9,718.18 万元**。报告期内，公司业务规模增长较快，公司营运资金需求上升，公司主要通过银行借款满足自身流动资金需求。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
应付票据	-	1,800.00	-	-
合计	-	1,800.00	-	-

2019 年末应付票据余额为公司以当年收到的大额银行承兑汇票为质押，对外开具的小额银行承兑汇票，用以支付采购款。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

账龄	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
1年以内	3,005.11	3,815.43	3,340.98	2,087.67
1-2年	911.15	348.87	73.82	199.75
2-3年	201.95	21.02	23.35	5.66
3年以上	19.76	-	35.46	31.59
合计	4,137.97	4,185.32	3,473.61	2,324.66

公司与供应商建立了长期合作关系，具备良好的商业信用。2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，应付账款余额分别为 2,324.66 万元、3,473.61 万元、4,185.32 万元、4,137.97 万元，占流动负债比重分别为 23.91%、24.59%、23.45%、23.22%。报告期内公司应付账款主要集中在一年以内。公司应付账款主要为应付原材料款、加工费和应付工程及设备款，应付账款规模随公司规模增长而增加。

（4）预收账款及合同负债

报告期各期末，公司预收账款及合同负债情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
货款	33.31	23.39	41.89	32.18
合计	33.31	23.39	41.89	32.18

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

项目	2020年6月 30日 (万元)	2019年12月 31日 (万元)	2018年12月 31日 (万元)	2017年12月 31日 (万元)
短期薪酬	364.72	393.39	349.56	229.10
离职后福利-设定提存计划	34.59	29.12	55.99	-
合计	399.31	422.51	405.55	229.10

公司的应付职工薪酬主要由短期薪酬及设定提存计划组成。短期薪酬由工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，社会保险费，住房公积金构成；设定提存计划由基本养老保险和失业保险费构成。公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要原因系公司在报告期内员工人数增加。公司各期末应付职工薪酬余额已于期后实际支付，不存在延期支付的情况。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

项目	2020年6月30 日 (万元)	2019年12月31 日 (万元)	2018年12月31 日 (万元)	2017年12月31 日 (万元)
增值税	229.73	467.68	107.29	13.47
企业所得税	259.51	234.87	188.82	93.77
个人所得税	7.94	97.22	57.35	54.79
城市维护建设税	11.56	26.09	2.64	3.28
教育费附加	6.94	15.66	1.59	1.85
地方教育费附加	4.62	10.44	1.06	1.24
房产税	10.66	9.23	7.74	3.12
土地使用税	5.42	5.42	5.42	5.42
印花税	1.24	1.58	4.39	0.52
其他	0.08	0.08	0.07	0.02
合计	537.71	868.26	376.36	177.47

报告期各期末，公司应交税费余额主要系增值税和企业所得税。公司各项应交税费在报告期后已足额缴纳，并取得完税凭证。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
应付利息	-	-	-	14.16
应付股利	-	803.40	1,280.75	-
其他应付款	0.56	50.31	0.33	79.23
合计	0.56	853.71	1,281.08	93.39

公司 2018 年末和 2019 年末其他应付款主要为待发放的股利。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
一年内到期的长期借款	375.00	300.00	300.00	-
一年内到期的长期应付款	2,454.13	2,173.45	1,027.02	866.86
合计	2,829.13	2,473.45	1,327.02	866.86

一年内到期的长期应付款为一年内到期的融资租赁应付款对应的价值。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

项目	2020年6月30日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)	2017年12月31日 (万元)
待转销项税	62.83	-	-	-
已背书未到期的商业票据	100.00	-	-	-
合计	162.83	-	-	-

3、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
长期借款	675.00	19.61%	900.00	28.05%	1,200.00	44.69%	1,500.00	61.56%

长期应付款	1,992.64	57.89%	2,086.90	65.05%	1,191.21	44.37%	570.04	23.40%
递延收益	774.52	22.50%	221.09	6.89%	293.79	10.94%	366.49	15.04%
合计	3,442.17	100.00%	3,207.99	100.00%	2,685.00	100.00%	2,436.53	100.00%

公司 2018 年、2019 年、2020 年 6 月 30 日各期末非流动负债较上年末分别增长 10.20%、19.48%、7.30%。非流动负债具体情况如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
保证借款	1,050.00	155.56%	1,200.00	133.33%	1,500.00	125.00%	1,500.00	100.00%
减：一年内到期的长期借款	375.00	55.56%	300.00	33.33%	300.00	25.00%	-	-
合计	675.00	100.00%	900.00	100.00%	1,200.00	100.00%	1,500.00	100.00%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司长期借款具体情况如下：

贷款方	借款金额 (万元)	年利率	借款日	到期日
中国光大银行股份有限公司锦州分行	1,200.00	6.89%	2017-12-12	2022-12-11

子公司捷通减振为满足厂区建设的资金需求，2017 年向银行申请长期贷款。2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司长期借款余额分别为 1,500.00 万元、1,200.00 万元、900.00 万元、675.00 万元。报告期公司长期贷款如期偿还，未发生逾期偿还借款的情况。

（2）长期应付款

公司长期应付款是由公司通过直接融资租赁和售后回租方式购买机加工设备形成，2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司长期应付款余额分别为 570.04 万元、1,191.21 万元、2,086.90 万元、1,992.64 万元，融资租赁整体规模的增长是长期应付款增加的原因。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细如下：

项目	2019 年末 (万元)	本期新增 补助金额 (万元)	本期计入其 他收益金额 (万元)	2019 年 6 月 30 日 (万元)	与资产相 关/与收益 相关
高速铁路及轨道交通车辆 减振装备零部件(橡胶件) 国产化项目	-	600.00	10.22	589.78	资产
高速动车组车辆转向架国 产化项目	146.55	-	27.00	119.55	资产
低地板动车转向架大型整 体锻造独立轮轴桥核心技 术开发及产业化项目	43.00	-	3.00	40.00	资产
高速铁路车辆铸锻造件国 产化配套技改项目	12.13	-	4.85	7.28	资产
中国标准动车组 CRH350 转 向架关键配件核心技术开 发与国产化	14.17	-	1.00	13.17	资产
CRH380 高速列车转臂轴 箱、转臂箍关键铸件制造 工艺项目	5.25	-	0.50	4.75	资产
合计	221.09	600.00	46.57	774.52	-

(续表)

项目	2018 年末 (万元)	本期新增 补助金额 (万元)	本期计入其 他收益金额 (万元)	2019 年末 (万元)	与资产相 关/与收益 相关
高速动车组车辆转向架国 产化项目	200.55	-	54.00	146.55	资产
低地板动车转向架大型整 体锻造独立轮轴桥核心技 术开发及产业化项目	49.00	-	6.00	43.00	资产
高速铁路车辆铸锻造件国 产化配套技改项目	21.83	-	9.70	12.13	资产
中国标准动车组 CRH350 转 向架关键配件核心技术开 发与国产化	16.17	-	2.00	14.17	资产
CRH380 高速列车转臂轴 箱、转臂箍关键铸件制造 工艺项目	6.25	-	1.00	5.25	资产
合计	293.79	-	72.70	221.09	-

(续表)

项目	2017 年末 (万元)	本期新增 补助金额 (万元)	本期计入其 他收益金额 (万元)	2018 年末 (万元)	与资产相 关/与收益 相关
高速动车组车辆转向架国 产化项目	254.55	-	54.00	200.55	资产

低地板动车转向架大型整体锻造独立轮轴桥核心技术开发及产业化项目	55.00	-	6.00	49.00	资产
高速铁路车辆铸锻造件国产化配套技改项目	31.53	-	9.70	21.83	资产
中国标准动车组 CRH350 转向架关键配件核心技术开发与国产化	18.17	-	2.00	16.17	资产
CRH380 高速列车转臂轴箱、转臂箍关键铸件制造工艺项目	7.25	-	1.00	6.25	资产
合计	366.49	-	72.70	293.79	-

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司的递延收益分别为 366.49 万元、293.79 万元、221.09 万元、774.52 万元，均为公司收到的与资产相关的政府补助。

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
流动比率（倍）	1.61	1.46	1.43	1.42
速动比率（倍）	1.00	0.96	0.86	0.89
资产负债率（母公司，%）	38.26	40.52	40.35	43.74
资产负债率（合并，%）	41.18	42.68	43.29	47.20
息税折旧摊销前利润（万元）	4,110.57	8,094.86	6,686.04	4,132.10
利息保障倍数（倍）	5.59	6.53	7.42	7.38

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司流动比率分别为 1.42、1.43、1.46、1.61，速动比率分别为 0.89、0.86、0.96、1.00。报告期内，公司流动比率和速动比率整体呈上升趋势，公司短期偿债风险较小。

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率分别为 47.20%、43.29%、42.68%、41.18%。2017 年、2018 年、2019 年公司股东分别投入资金 1,500.75 万元、5,500.00 万元、2,504.75 万元，使得公司在负债规

模扩大的同时，资产负债率未上升，公司长期偿债能力良好。

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,132.10 万元、6,686.04 万元、8,094.86 万元、**4,110.57 万元**，利息保障倍数分别为 7.38、7.42、6.53、**5.59**，公司获利能力对偿还债务的保证程度较高。

2、同行业上市公司偿债能力指标

同行业上市公司偿债能力指标如下：

证券代码	证券简称	指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
688033.SH	天宜上佳	流动比率（倍）	14.33	10.62	8.29	10.92
		速动比率（倍）	13.24	9.99	7.38	8.79
		资产负债率（%）	6.55	8.37	9.42	7.07
600495.SH	晋西车轴	流动比率（倍）	3.53	3.52	3.39	3.40
		速动比率（倍）	1.61	1.66	0.97	1.15
		资产负债率（%）	19.00	18.78	19.27	18.69
601002.SH	晋亿实业	流动比率（倍）	4.30	4.13	3.00	2.82
		速动比率（倍）	1.82	1.51	0.93	0.81
		资产负债率（%）	28.03	30.11	40.52	39.13
600458.SH	时代新材	流动比率（倍）	1.29	1.28	1.10	1.47
		速动比率（倍）	0.88	0.96	0.70	1.08
		资产负债率（%）	69.23	69.75	66.44	65.00
300594.SZ	朗进科技	流动比率（倍）	3.20	3.38	2.10	1.84
		速动比率（倍）	2.89	3.12	1.78	1.53
		资产负债率（%）	28.53	27.54	42.40	48.48
603680.SH	今创集团	流动比率（倍）	1.81	1.54	1.99	1.38
		速动比率（倍）	1.36	1.15	1.02	0.97
		资产负债率（%）	54.39	54.74	49.67	63.82
605001.SH	威奥股份	流动比率（倍）	2.47	1.43	1.32	1.01
		速动比率（倍）	1.89	0.93	0.58	0.67
		资产负债率（%）	30.39	47.27	51.11	69.33
688569.SH	铁科轨道	流动比率（倍）	2.31	2.38	2.06	1.95
		速动比率（倍）	1.65	1.73	1.53	1.52

证券代码	证券简称	指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
		资产负债率（%）	33.12	32.89	38.89	41.48
000976.SZ	华铁股份	流动比率（倍）	2.45	1.84	3.03	2.56
		速动比率（倍）	1.42	1.16	2.48	2.14
		资产负债率（%）	25.31	28.89	15.68	17.53
-	雷尔伟	流动比率（倍）	-	1.34	1.39	1.67
		速动比率（倍）	-	0.78	0.93	1.37
		资产负债率（%）	-	50.02	51.06	45.94
行业平均		流动比率（倍）	3.97	3.15	2.77	2.90
		速动比率（倍）	2.97	2.30	1.83	2.00
		资产负债率（%）	32.73	36.84	38.45	41.65
本公司		流动比率（倍）	1.61	1.46	1.43	1.42
		速动比率（倍）	1.00	0.96	0.86	0.89
		资产负债率（%）	41.18	42.68	43.29	47.20

数据来源：上市公司年报、招股说明书

2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月30日，公司流动比率分别较同行业上市公司平均值低1.48、1.34、1.69、2.36，速动比率分别较同行业上市公司平均值低1.11、0.97、1.34、1.97，资产负债率分别较同行业上市公司平均值高5.55%、4.84%、5.84%、8.45%。主要原因系公司尚未上市，业务经营资金来源除自有资金外主要依赖银行贷款，因此流动负债金额较大。

（三）报告期股利分配情况

报告期内发行人的利润分配情况如下：

2018年11月26日，公司召开股东会，决议以截止2018年6月30日公司累计未分配利润向全体股东分配现金股利1,280.75万元，2019年1月11日完成除权除息。2019年12月11日，公司召开股东会，决议以截止2019年6月30日公司累计未分配利润向全体股东分配现金股利803.40万元，2020年1月23日完成除权除息。

（四）现金流量分析

报告期公司的现金流量情况如下：

项目	2020年1-6月 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
经营活动产生的现金流量净额	-146.52	1,692.98	1,073.19	2,185.64
投资活动产生的现金流量净额	-1,499.81	-3,338.31	-6,303.90	-4,380.92
筹资活动产生的现金流量净额	1,523.23	1,218.32	5,966.87	2,603.14
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.81	-0.00	-0.24	-
现金及现金等价物净增加额	-74.91	-427.01	735.91	407.86
加：期初现金及现金等价物余额	911.78	1,338.79	602.87	195.01
期末现金及现金等价物余额	836.87	911.78	1,338.79	602.87

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营性现金流量变动分析

报告期内公司的经营性现金流量情况如下：

项目	2020年1-6月 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
销售商品、提供劳务收到的现金	10,328.52	18,874.25	19,014.38	10,872.35
收到的其他与经营活动有关的现金	952.94	921.35	1,156.73	1,077.19
经营活动现金流入小计	11,281.47	19,795.60	20,171.11	11,949.54
购买商品、接受劳务支付的现金	7,248.24	10,063.03	11,756.78	5,375.85
支付给职工以及为职工支付的现金	2,459.55	4,993.77	3,975.65	1,748.71
支付的各项税费	920.00	1,431.65	1,626.88	1,716.14
支付的其他与经营活动有关的现金	800.18	1,614.16	1,738.60	923.20
经营活动现金流出小计	11,427.98	18,102.62	19,097.92	9,763.90
经营活动产生的现金流量净额	-146.52	1,692.98	1,073.19	2,185.64

报告期内，经营活动产生的现金流量净额持续为正值，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月分别为2,185.64万元、1,073.19万元、1,692.98万元、-146.52万元。

经营活动产生的现金流入主要系销售商品、提供劳务收到的现金，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月分别为10,872.35万元、19,014.38万元、18,874.25万元、10,328.52万元，占营业收入比例分别为84.64%、87.00%、73.19%、86.88%，2019年度公司销售收现率有所下降，主要是2019年末，中车长客回款周期变长，致使销售商品、提供劳务收到的现金减少。

公司经营活动产生的现金流出主要为公司支付的供应商采购款及职工薪酬

等。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例分别为 72.47%、90.85%、65.43%、**104.17%**。2018 年度占比上升，主要是由于公司 2018 年营业收入增长较大，导致购买商品、接受劳务支付的现金相应增加所致。**2020 年 1-6 月占比较高，主要是受疫情影响，2020 年第一季度客户推迟了部分订单交付及验收，公司上半年存货增大所致。**

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
经营活动产生的现金流量净额①	-146.52	1,692.98	1,073.19	2,185.64
净利润②	2,103.16	4,588.78	4,198.58	2,361.64
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额①-②	-2,249.68	-2,895.79	-3,125.40	-175.99

将净利润调节为经营活动现金流量过程如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
净利润	2,103.16	4,588.78	4,198.58	2,361.64
加：信用减值损失	69.19	80.06	-	-
资产减值准备	-	-	-70.65	22.26
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,158.92	1,908.60	1,137.19	915.23
无形资产摊销	25.51	43.31	37.63	35.63
长期待摊费用摊销	33.72	23.27	8.28	4.31
资产处置损失（减：收益）	-1.50	-76.80	-1.29	1.40
固定资产报废损失（减：收益）	-3.95	0.07	-	10.01
财务费用	501.22	917.78	748.12	430.47
投资损失（减：收益）	-	-	-	-
递延所得税资产减少（减：增加）	-11.09	-56.69	-104.92	-3.34
存货的减少（减：增加）	-2,114.98	-776.10	-2,956.01	-519.44
经营性应收项目的减少（减：增加）	-546.32	-5,886.53	-2,308.16	-837.52
经营性应付项目的增加（减：减少）	-1,360.38	927.24	384.42	-235.02
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-146.52	1,692.98	1,073.19	2,185.64

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例分别为 92.55%、25.56%、36.89%、**-6.97%**。公司 2018 年度经营活动现金净流量占净利润比例较低，主要是因为公司业务规模快速扩大，导致存货较 2017 年增加 2,956.01 万元，同时随着业务规模的扩大，应收账款较 2017 年增加 4,308.98 万元所致；公司 2019 年度经营活动现金净流量占净利润比例较低，主要由于公司应收账款较 2018 年增加 3,967.44 万元所致；**公司 2020 年 1-6 月经营活动现金净流量为负，主要由于公司存货较 2019 年增加 2,114.98 万元所致。**

关于经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况，公司与可比上市公司的比较如下：

证券代码	证券简称	经营活动产生的现金流量净额/净利润（%）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
688033.SH	天宜上佳	206.51	77.77	92.73	60.62
600495.SH	晋西车轴	350.46 ^注	276.40	695.07	1,200.21
601002.SH	晋亿实业	427.35	322.39	177.39	67.47
600458.SH	时代新材	176,762.48	5,770.14	-86.39 ^注	-135.63
300594.SZ	朗进科技	-125.96	-124.85	88.09	18.06
603680.SH	今创集团	-110.34	-36.10	95.19	-5.36
605001.SH	威奥股份	-13.11	-15.30	161.05	48.39
688569.SH	铁科轨道	215.39	1.40	53.70	38.43
000976.SZ	华铁股份	-53.35	5.19	88.38	-25.43
-	雷尔伟	-	103.53	99.26	152.17
本公司		-6.97	36.89	25.56	92.55

数据来源：上市公司年报、招股说明书

注：2018 年度时代新材净利润为负，2020 年 1-6 月晋西车轴净利润为负。

比较可以看出：①上市时间较长的晋西车轴、晋亿实业、时代新材，2017-2019 年收入规模较为稳定，经营活动现金流量净额相对净利润较高；②上市时间相对较晚或仍在审核的天宜上佳、朗进科技、今创集团、威奥股份、铁科轨道，其 2017-2019 年总体收入规模增长相对更高，因而呈现出较为明显的经营活动产生的现金流量净额低于净利润的情形，部分年份经营活动产生的现金流量净额为负；③上市时间相对较晚或仍在审核的可比上市公司中，天宜上佳收入规模相对平稳，其经营活动产生的现金流量净额与净利润差异相对较小。发行人经营活动

产生的现金流量净额与净利润的差异情况与可比上市公司具有相似性。

发行人 2018 年和 2019 年收入增长率分别为 70.15%和 17.99%，随着业务规模的增大，公司存货规模和应收账款规模均有较为明显的增加，从而降低了公司经营活动产生的现金流量净额。2020 年，受新型冠状病毒疫情影响，客户第一季度推迟了部分订单交付及验收，致使公司上半年存货增大，从而公司经营活动产生的现金流量为负。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期公司的投资活动产生的现金流量情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年 度 (万元)	2018 年 度 (万元)	2017 年 度 (万元)
收回投资所收到的现金	-	300.00	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	0.14	-	-
处置固定资产、无形资产和其它长期资产而收回的现金净额	5.50	31.00	4.16	4.40
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	5.50	331.14	4.16	4.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,455.31	3,669.45	6,008.07	4,385.32
投资支付的现金	-	-	300.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,455.31	3,669.45	6,308.07	4,385.32
投资活动产生的现金流量净额	-1,449.81	-3,338.31	-6,303.90	-4,380.92

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,380.92 万元、-6,303.90 万元、-3,338.31 万元、-1,449.81 万元。报告期内公司投资活动现金流入较小，2019 年投资活动现金流入系公司 2018 年度购买短期银行理财产品到期收回所致；报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较大，主要原因系公司为提升产品品质、扩大生产规模，持续投建七里河厂区及捷通减振，新增房屋建筑物和机器设备等资产。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

项目	2020 年 1-6 月 (万元)	2019 年度 (万元)	2018 年度 (万元)	2017 年度 (万元)
吸收投资所收到的现金	8.52	2,504.75	5,500.00	1,550.75
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	50.00
取得借款收到的现金	4,578.50	9,223.03	8,001.80	8,299.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	4,587.02	11,727.78	13,501.80	9,849.75
偿还债务支付的现金	1,830.07	8,586.28	6,915.48	6,589.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,183.73	1,923.17	619.45	656.87
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	50.00	-	-	-
筹资活动现金流出小计	3,063.79	10,509.46	7,534.93	7,246.61
筹资活动产生的现金流量净额	1,523.23	1,218.32	5,966.87	2,603.14

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,603.14 万元、5,966.87 万元、1,218.32 万元、**1,523.23 万元**。报告期内，筹资活动的现金流入主要为股东投入的资本金以及银行借款。筹资活动的现金流出主要为归还银行借款、支付利息及股东分红。

2017 年度，吸收投资所收到的现金主要为公司新增股本 225.00 万股对应取得的投资款 1,500.75 万元；2018 年度，吸收投资所收到的现金为公司挂牌后第一次定向增发 550.00 万股，取得投资款 5,500.00 万元；2019 年度，吸收投资所收到的现金为公司挂牌后第二次定向增发 233.00 万股，取得投资款 2,504.75 万元。

（五）流动性风险分析

公司重视流动性风险的管理，定期制订资金预算计划，严格控制资金缺口，合理利用银行融资渠道。2017 年末、2018 年末、2019 年末、**2020 年 6 月 30 日**，公司流动比率分别为 1.42、1.43、1.46、**1.61**，速动比率分别为 0.89、0.86、0.96、**1.00**。报告期内，公司流动比率和速动比率整体呈上升趋势，公司短期偿债风险较小。

公司客户主要为中国中车体系内企业，应收账款质量高，可收回性强，随着应收款项的陆续收回，公司流动性将得到进一步提升。

未来，公司将通过公开发行股票、提高应收账款的回款效率等手段进一步降低财务杠杆，降低流动性风险，为公司持续发展提供有效保障。

（六）持续经营能力分析

1、发行人在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素

对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素已经在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了详细披露。发行人不存在以下对持续经营能力构成重大不利影响的因素：

（1）发行人所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险；

（2）发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；

（3）发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势；

（4）发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化；

（5）发行人因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势；

（6）发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响；

（7）发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩；

（8）发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象；

（9）对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响。

（10）其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

2、发行人自我评判的依据

公司拥有独立完整的研发设计、采购、生产、销售与服务体系，多年来依托自身在高性能金属材料研发与成型领域的技术积累以及稳定、高效、高质的生产制造体系，逐渐成为国内相关领域在技术研发能力、生产规模方面的领先企业之一。产品已广泛应用于中国标准动车组“复兴号”全系列动车组、“和谐号”CRH380系列，以及北京、上海、广州、深圳、澳大利亚、南非等数十个城市或地区的城轨项目，是中车长客、中车唐车、中车浦镇、京车装备、长春庞巴迪、上海阿尔斯通、舍弗勒等知名轨道交通车辆主机厂及零部件生产企业的合格供应商。

目前公司所处行业发展前景良好，报告期内公司营业收入和净利润高速增长。未来，公司将围绕整体发展战略，充分利用政策导向及市场契机，进一步增强公司的技术研发能力，强化公司的核心竞争力和盈利能力，拓展公司产品的市场份额，以此巩固公司在行业内的竞争地位。目前不存在对公司持续经营能力构成重大不利影响的因素，若公司所处行业及企业经营不出现重大不利变化，公司将具有良好的持续经营能力。

十三、重大资本性支出与资产业务重组

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内公司除厂区建设改造投建固定资产外，无其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，发行人无可预见的其它重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资项目具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十四、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他需披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

1、新冠病毒肺炎疫情影响

自2020年1月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情，公司及主要客户、主要供应商出现延期复工的情形，致使公司第一季度的生产经营、产品交付、原材料采购等安排出现部分延后。2020年第二季度，随着国家对疫情扩散的控制，公司及主要客户、主要供应商的生产经营逐步恢复。

疫情对公司生产、采购、销售的具体影响情况如下：

公司严格按照国务院办公厅春节假期通知和辽宁省人民政府办公厅延迟企业复工要求，自2020年2月中下旬开始陆续复工，2020年3月下旬公司已实现全面复工复产，生产经营已恢复正常。

截至本招股说明书签署日，公司主要客户均已实现复工复产，其中：中车长客、京车装备于2月中旬复产，中车唐车于3月中旬复产。受疫情影响，下游客户的车辆装配计划出现变动，主要客户推迟了部分订单交付及验收，使得公司2020年第一季度的收入低于去年同期。随着疫情逐步稳定，二季度客户采购装配需求逐步恢复。

公司主要原材料供应商来自于境内且未处于疫情重点地区，目前公司主要供应商均已复工复产，原材料供应较充足，能够满足公司生产需求。

总体来看，疫情致使客运量和货运量需求下降，从而降低了各地轨道交通领域的短期投资需求，同时部分轨道交通项目工程进度延迟，对公司业务规模增长有一定的不利影响，但随着我国对疫情的有效控制，轨道交通运量需求逐步恢复，轨道交通新项目将逐步恢复投资建设。此外，尽管本次新型冠状病毒疫情影响致使公司部分产品交付延迟，但并未出现因疫情原因取消合同及订单的情形，相关产品后期能够交付并实现收入，因而不会对公司持续经营能力造

成重大不利影响。

2、2020 年上半年财务数据同期对比

公司 2020 年上半年与 2019 年上半年的主要经营数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动额	变动率
营业收入	11,888.01	12,347.63	-459.62	-3.72%
营业成本	6,957.83	7,316.03	-358.20	-4.90%
综合毛利率	41.47%	40.75%	0.72%	-
营业利润	2,336.18	2,637.26	-301.08	-11.42%
净利润	2,103.16	2,216.83	-113.67	-5.13%
扣非净利润	1,995.59	2,279.39	-283.80	-12.45%

2020 年 1-6 月，公司综合毛利率基本稳定，营业收入、净利润、扣非净利润分别为 11,888.01 万元、2,103.16 万元、1,995.59 万元，较年同期小幅下降，主要原因为受疫情影响，2020 年第一季度客户推迟了部分订单交付及验收。

公司 2020 年与 2019 年第一、二季度主营业务收入对比如下：

项目	2020 年		2019 年
	金额	变动	金额
第一季度	3,148.25	-45.77%	5,805.76
第二季度	8,683.79	33.01%	6,528.50
合计	11,832.04	-4.07%	12,334.26

由于客户对产品交付需求的调整，公司 2020 年第一季度主营业务收入较去年同期下降 45.77%，是 2020 年上半年业绩小幅下滑的根本原因。2020 年第二季度，随着客户交付需求的恢复，公司收入已恢复至正常水平，当季收入较去年同期增长 33.01%，疫情未对公司产生持续不利影响。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的措施

（一）本次发行对即期回报摊薄的影响

1、假设条件

（1）本次发行预计于 2020 年 11 月 30 日前完成。该完成时间仅为估计，最

终以实际发行完成时间为准；

（2）本次发行股份数量为 1,785.33 万股，募集资金总额预计 27,312.50 万元，不考虑扣除发行费用等因素的影响；

（3）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化；

（4）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

（5）在预测公司 2020 年末总股本时，以本次首次公开发行前公司总股本 5,356.00 万股为基础，仅考虑本次发行的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

（6）不存在每股收益稀释情形，即基本每股收益与稀释每股收益相等。

（7）2019 年度公司经审计的归属于母公司所有者的净利润为 4,590.15 万元。假设公司发行上市当年实现的经营业绩情况与 2019 年相比，分别为持平、上升 20%、下降 20%。

以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来业绩、经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司每股收益的影响

基于上述假设前提，按照中国证监会《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）要求计算的每股收益如下：

项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	发行上市当年	
		未考虑公开发行	考虑公开发行
总股本（万股）	5,356.00	5,356.00	7,141.33
本次发行股数（万股）	1,785.33	-	1,785.33
本次发行募集资金总额（万元）	27,312.50	-	27,312.50
假设 1：假设公司 2020 年度归属于上市公司普通股股东的净利润及扣除非经常性损益后的净利润与 2019 年度的净利润持平。			
归属于上市公司普通股股东的净	4,590.15	4,590.15	4,590.15

项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	发行上市当年	
		未考虑公开发行	考虑公开发行
利润（万元）			
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	4,462.98	4,462.98	4,462.98
基本每股收益（元）	0.88	0.86	0.83
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.85	0.83	0.81
假设 2：假设公司 2020 年度归属于上市公司普通股股东的净利润及扣除非经常性损益后的净利润较 2019 年度的净利润降低 20%。			
归属于上市公司普通股股东的净利润（万元）	4,590.15	3,672.12	3,672.12
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	4,462.98	3,570.38	3,570.38
基本每股收益（元）	0.88	0.69	0.67
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.85	0.67	0.65
假设 3：假设公司 2020 年度归属于上市公司普通股股东的净利润及扣除非经常性损益后的净利润较 2019 年度的净利润增长 20%。			
归属于上市公司普通股股东的净利润（万元）	4,590.15	5,508.18	5,508.18
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	4,462.98	5,355.57	5,355.57
基本每股收益（元）	0.88	1.03	1.00
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.85	1.00	0.97

发行人本次公开发行股份完成后，公司总股本将大幅增加。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，本次股票发行可能导致发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于 2019 年，公司即期回报被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性、合理性分析及募集资金投资项目与公司现有业务的关系

1、本次融资的必要性和合理性

报告期内，发行人牢牢把握住国家产业政策鼓励支持、行业整体发展稳定的有利时机，专注于轨道交通车辆转向架零部件市场，实现了较快速发展，并在产品、技术研发、业务资质、客户资源以及综合配套服务能力方面形成一定竞争优势，业务发展态势良好。目前，发行人的产品具备较强的市场竞争力，产品订单

数量较多，但产能问题在一定程度上限制了业务发展速度。面对未来国内外轨道交通车辆市场需求的不断增加，发行人急需通过实施募投项目扩大产能，提升技术研发实力，增加业务规模，实现自身快速发展。因此，发行人实施本次募集资金投资项目具有必要性。

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，充分考虑国内外轨道交通车辆市场现状及未来展望，以公司现有技术储备和客户资源为依托做出的投资计划，与公司主营业务高度关联，有利于进一步巩固和发展现有主营业务，公司本次计划实施的募投项目具有合理性。

2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目是在发行人的主营业务基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外轨道交通车辆市场现状及未来发展趋势，以发行人现有技术储备和客户资源为依托做出的投资计划，与现有主营业务及产品高度关联，有利于进一步巩固和提升发行人的轨道交通车辆零部件领域的市场地位。发行人通过实施高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目，可以突破当前高端铸造产品的产能限制，进一步提升高端铸造产品的生产能力和产品质量，挥规模化生产优势，降低产品成本，提升产品附加值，增强发行人的盈利能力；通过实施高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目，可以完善捷通减振生产线，补齐生产短板，提升轨道交通车辆转向架减振装备零部件的产能，降低产品成本、提升产品附加值，进一步提升减振产品的产销比重，优化产品收入结构，提升整体盈利水平，增强发行人的抗风险能力；通过实施技术研发中心项目，可以提升技术研发的硬件实力，吸引更多业内优秀的技术研发人才，进一步提升技术研发能力，增强发行人的核心竞争力，推动企业发展升级。

（三）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、人员储备

公司拥有一支在行业内耕耘多年，拥有良好行业经验和前沿视野的技术研发团队，并通过实施科学的人力资源制度与人才发展规划，加快对各方面优秀人才

的引进和培养。公司根据技术人员的实际情况，制定科学合理的职业发展路径，促进技术人员和公司的共同发展。公司执行与现代化企业制度相适应的薪酬分配机制，并对研发创新进行有针对性的激励。通过上述措施，公司提高了技术研发人员对企业的依存度，从而发掘人才、留住人才，保持公司技术研发人员的可持续性和稳定性。

2、技术储备

公司始终重视对新产品、新技术、新工艺、新材料的研发投入，凭借持续的研发投入，公司技术创新能力不断提升，已掌握 16 项核心技术，长期的积累为公司的技术创新提供了必要的保障，为公司后续发展奠定了坚实的技术基础。本次募集资金投资项目，仍然聚焦于轨道交通车辆零部件领域，产品与公司现有主要产品的生产流程、生产设备及生产工艺相同或相似。公司具备较强的对项目生产及产品质量控制的管理能力。

3、市场储备

经过多年的发展，公司已在轨道交通车辆零部件领域逐渐建立起较强的竞争优势和良好的竞争地位，在行业内已经形成了较好的口碑和品牌，拥有稳固的市场地位及对下游客户销售渠道。公司将在巩固现有核心客户资源的基础上，通过加大推广力度、合作开发、需求引导等方式，进一步发掘市场需求，提升公司的市场占有率。

（四）填补被摊薄即期回报的具体措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号）的相关规定，优化投资回报机制，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以提升公司的盈利能力，增强公司的持续回报能力。

1、公司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

公司主营业务为轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件的研发设计、生产销售，主要产品应用领域涉及多个车型的动车组、城轨车辆、普通铁路客货车等，所处行业存在客户资源、技术研发、管理能力等多种壁垒，市场准入条件较高。自成立以来，受益于高速铁路及城市轨

道交通两大市场的快速发展，发行人的产品种类、产品系列日益完善，综合实力显著增强，已成为行业内的领先企业之一。随着行业市场空间的不断扩大，可能会吸引更多竞争者加入本行业，如果公司不能保持自身在产品、技术研发、资质、客户资源以及综合配套服务能力等方面的领先优势，可能会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。面对以上风险，公司将通过以下改进措施予以应对：（1）在稳固现有市场份额的基础上，利用自身在技术研发方面所具备的轨道交通车辆转向架零部件产品同步设计开发能力、以及过往在中国中车体系内的成功案例等优势，加大营销力度，寻找合适契机，开发国内新客户，完善国内市场布局；（2）持续改进、完善技术创新机制，培养和引进研发人才，充实研发团队，推动企业研发中心产业化，提升零部件产品同步设计开发能力，进一步充实技术储备、丰富产品种类、提升产品技术水平，力争在高寒高铁动车组、轨道交通车辆易耗件、轨道交通车辆维修保养等市场占得先机；（3）升级改造生产线，实现智能化、信息化生产，提升生产效率、增加生产能力，摆脱长期以来产能对公司业务发展的束缚。

2、提高经营效率，降低运营成本，提升经营业绩的具体措施

为降低首次公开发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司承诺通过提高经营效率、降低营运成本、加大市场开拓力度、开发新技术和研发新产品、加强募投项目监管、提高募集资金使用效率等措施，扩大产品销量，提升产品质量，提高销售收入，增加产品附加值，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。公司将采取的相关措施具体如下：

（1）提高经营效率，降低运营成本

为进一步提升经营效率、降低运营成本，公司将通过加强各部门之间的沟通，增强采购、生产和销售之间的联动作用，提高资产周转率，降低生产成本和运营成本，提升公司的盈利能力。

（2）加大市场开发力度，开发新技术和研发新产品

为进一步提升股东回报水平，公司将加大市场开发力度，进一步开发新客户，完善轨道交通市场布局，同时积极开拓新的产品应用领域，并通过开发新技术和研发新产品等方式，增加产品附加值，提升产品质量，从而努力提升公司营业收

入和净利润的水平，争取在公司募投项目实现预期效益之前，努力降低由于本次发行导致投资者即期回报摊薄的风险。

（3）加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理，提高募集资金使用效率，公司根据《中华人民共和国公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《关于前次募集资金使用情况报告的规定》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规的规定，并结合自身实际情况，制定了《募集资金管理办法》。

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，对募集资金进行专项存储；就募集资金账户与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用；严格遵守《募集资金管理办法》的相关规定，在进行募集资金项目投资时，资金支出严格依据相关规定；定期披露募集资金使用情况，保证募集资金使用合规。

（4）积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目经过充分论证，从中长期来看，总体上具有较高的投资回报率，募集资金到位后，公司将加大市场开拓力度，使募集资金投资项目尽快实施并产生效益。随着投资项目陆续产生效益，公司的营业收入与利润水平有望快速增长，未来盈利能力和公司综合竞争力有望显著提高。

（5）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据《公司法》、《上市公司证券发行管理办法》、《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）、《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发【2012】37号）等法律法规的规定，公司制订了《公司上市后未来三年分红回报规划》，明确公司上市后未来三年分红回报规划的制定原则和具体规划内容，充分维护公司股东依法享有的资产收益。公司将严格执行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（五）公司及公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为了充分保护中小投资者合法利益，在本次发行后就填补被摊薄即期回报，公司、全体董事、高级管理人员及控股股东作出如下承诺：

1、公司承诺：

（1）本次公开发行后本公司将严格遵守并执行前述相关措施；

（2）公司将制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10.00%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30.00%的标准；

（3）倘若本公司未执行本承诺，则本公司应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

2、公司全体董事承诺：

（1）本人将促使公司董事会严格遵守并执行前述相关措施；

（2）本人将促使公司董事会制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%的标准，本人将促使公司董事会制定符合上述承诺的现金分红方案，并将在董事会表决相关议案时投赞成票；

（3）倘若本人未执行本承诺，则本人应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司董事、监事及高级管理人员关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

3、公司控股股东承诺：

（1）本人将促使公司严格遵守并执行前述相关措施；

（2）本人将促使公司制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程（草案）》的规定的情况下，实现每年现金分红水平不低于《公司上市后未来三年分红回报规划》中规定的每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%的标准，本人将促使公司制定符合上述承诺的现金分红方案，并将在股东大会表决相关议案时投赞成票；

（3）倘若本人未执行本承诺，则本人应遵照签署的《锦州捷通铁路机械股份有限公司控股股东、实际控制人关于违反相关承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。

4、公司董事、高级管理人员承诺：

（1）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）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）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）由董事会或薪酬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）未来拟实施的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

经 2020 年 3 月 13 日召开的锦州捷通铁路机械股份有限公司第二届董事会第二次会议决议、2020 年 4 月 1 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会决议及 2020 年 6 月 18 日召开的公司第二届董事会第五次会议决议批准，公司决定申请（首次）公开发行股票人民币普通股（A 股）不低于 17,853,334 股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。发行人本次募集资金拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以募集资金投入	时间进度		
				第一年	第二年	第三年
1	高铁车辆(转向架)关键零部件国产化智能制造项目	25,509.59	21,312.50	6,000.00	8,000.00	7,312.50
2	高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目	11,381.56	4,000.00	1,500.00	1,500.00	1,000.00
3	技术研发中心项目	4,096.62	2,000.00	1,200.00	800.00	-
合计		40,987.77	27,312.50	8,700.00	10,300.00	8,312.50

本次募集资金投资项目不涉及发行人与他人合作情况。

本次公开发行募集资金到位后，如扣除发行费用后的实际募集资金净额低于募集资金拟投入金额，不足部分公司将通过银行借款、融资租赁等途径自筹资金解决。如果本次募集资金规模超过项目所需资金，公司将严格按照国家法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，履行法定程序后做出适当处理（包括但不限于补充流动资金）。在本次公开发行募集资金到位之前，公司可以根据项目需要以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后予以置换。

（二）募集资金投资项目备案及环境保护行政许可情况

本次募集资金投资项目涉及的投资项目备案及环境保护行政许可情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复
1	高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目	关于《高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造》项目备案证明（锦义发改备字【2019】12号）	《关于锦州捷通铁路机械股份有限公司高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目环境影响报告表的批复》（义环审【2020】19号）
2	高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目	《辽宁省锦州市企业投资项目备案确认书》（锦滨发改备【2017】3号）	《关于锦州捷通铁路减振装备有限公司高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化项目环境影响报告书的批复》（锦开环审字【2017】1号）
3	技术研发中心项目	关于《技术研发中心》项目备案证明（锦义发改备字【2019】60号）	建设项目环境影响登记表（备案号：202021072700000033）

（三）募集资金使用管理制度

发行人已制定《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，对募集资金的存放、使用、监督、管理与信息披露等进行了规定。公司将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。

1、募集资金存放与使用安排

本次募集资金到位后及时存放于董事会指定的专项账户，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

2、闲置募集资金管理安排

对于闲置募集资金，发行人将严格履行相关决策审批程序后，用于补充流动资金或投资低风险理财产品。

3、改变募集资金用途的程序

公司存在下列情形的，视为募集资金用途变更：① 取消原募集资金项目，实施新项目；② 变更募集资金投资项目实施主体（实施主体由上市公司变为全资子公司或者全资子公司变为上市公司的除外）；③ 变更募集资金投资项目实施方式；④ 深圳证券交易所认定为募集资金用途变更的其他情形。

公司应当在召开董事会和股东大会审议通过变更募集资金用途议案后，方可变更募集资金用途。公司董事会应当审慎的进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。公司变更后的募集资金用途原则上应投资于公

司主营业务。

公司拟变更募集资金用途的，应当在提交董事会审议通过后二个交易日内公告以下内容：① 原项目基本情况及变更的具体原因；② 新项目的的基本情况、可行性分析、经济效益分析和风险提示；③ 新项目的投资计划；④ 新项目已经取得或尚待有关部门审批的说明（如适用）；⑤ 独立董事、监事会、保荐机构对变更募投项目的意见；⑥ 变更募投项目尚需提交股东大会审议的说明；⑦ 深圳证券交易所要求的其他内容。新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的，还应当比照相关规则的规定进行披露。

公司拟将募投项目变更为合资经营的方式实施的，应当在充分了解合资方基本情况的基础上，慎重考虑合资的必要性，并且公司应当控股，确保对募投项目的有效控制，公司变更募投项目用于收购控股股东或实际控制人资产（包括权益）的，应当确保在收购后能够有效避免同业竞争及减少关联交易。公司应当披露与控股股东或实际控制人进行交易的原因、关联交易的定价政策及定价依据、关联交易对公司的影响以及相关问题的解决措施。

公司改变募投项目实施地点的，应当经董事会审议通过，并在二个交易日内公告，说明改变情况、原因、对募集资金投资项目实施造成的影响以及保荐机构出具的意见。

单个或全部募投项目完成后，公司将少量节余募集资金（包括利息收入）用作其他用途应当经董事会审议通过、保荐机构发表明确同意的意见后方可使用。节余募集资金（包括利息收入）低于一百万元人民币或者低于单个项目或者全部项目募集资金承诺投资额 1%的，可以豁免履行前款程序，其使用情况应当在年度报告中披露。公司节余募集资金（包括利息收入）超过单个或者全部募集资金投资项目计划资金的 30%或者以上，需提交股东大会审议通过。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

发行人本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（五）募集资金对发行人主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目是在发行人的主营业务基础上，结合国家产业政策和

行业发展特点，充分考虑国内外轨道交通车辆市场现状及未来发展趋势，以发行人现有技术储备和客户资源为依托做出的投资计划，与现有主营业务及产品高度关联，有利于进一步巩固和提升发行人的轨道交通车辆零部件领域的市场地位。发行人通过实施高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目，可以突破当前高端铸造产品的产能限制，进一步提升高端铸造产品的生产能力和产品质量，发挥规模化生产优势，降低产品成本，提升产品附加值，增强发行人的盈利能力；通过实施高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目，可以完善捷通减振生产线，补齐生产短板，提升轨道交通车辆转向架减振装备零部件的产能，降低产品成本、提升产品附加值，进一步提升减振产品的产销比重，优化产品收入结构，提升整体盈利水平，增强发行人的抗风险能力；通过实施技术研发中心项目，可以提升技术研发的硬件实力，吸引更多业内优秀的技术研发人才，进一步提升技术研发能力，增强发行人的核心竞争力，推动企业发展升级。

（六）募集资金对发行人未来经营战略的影响

未来三年，发行人将在巩固现有产品与市场的基础上，全力实现以下业务发展目标：1、加大市场开发力度，完善国内市场布局；2、加大研发投入，进一步加深技术储备、丰富产品种类、提升产品技术水平；3、升级改造生产线，实现智能化与信息化生产，提升生产效率、增加生产能力；未来中长期，发行人计划利用减振产品的市场竞争力，逐步涉入轨道交通车辆维修保养市场，实现从“产品供应商”向“产品+服务供应商”的升级，最终成为轨道交通车辆转向架领域具备整体方案设计与产品制造能力的优质供应商。发行人通过实施高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目、高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目及技术研发中心项目，可以提升生产能力、增强技术研发实力，依托现在客户基础和项目成功案例，进一步完善国内市场布局，扩大市场占有率，在此基础上，逐步实现从“产品供应商”向“产品+服务供应商”的升级。

（七）募集资金对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

发行人所处的轨道交通装备产业属于国家重点支持的战略性新兴产业。报告期内，发行人依托科技创新优势，不断丰富产品种类，提升产品性能，优化生产

工艺，提升生产效率，提高产品质量稳定性，增强市场竞争力，实现较为快速的发展，成为行业内在技术研发、生产能力及服务客户范围等方面的领先企业之一。结合轨道交通行业的发展现状，在现有轨道交通在建与规划项目陆续运营通车、已开通运营线路车次加密、海外轨交以及车辆维修保养市场不断扩大等有利因素的支持下，轨道交通车辆及零部件的市场需求量将保持旺盛，良好的市场前景将为轨道交通车辆及零部件生产企业提供了广阔的发展空间。未来，行业内掌握核心技术、同时具备较强配套研发能力和生产响应能力的企业，才能在行业竞争中脱颖而出。发行人需要通过实施本次募集资金投资项目，进一步增强技术研发实力，加强自身在高性能金属材料研发与成型领域的技术创新能力，开发更多满足市场需要的高性能金属材料，不断优化金属成型工艺，巩固在行业内的技术优势，同时提升生产能力，在生产端保证新材料、新工艺能够顺利得到应用，新产品能够实现批量化生产，为抢占未来轨道交通车辆转向架零部件市场打下坚实基础。

（八）本次募集资金投资项目是否符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

发行人已取得本次募集资金投资项目所需的投资项目备案及环境保护许可；涉及的土地使用权均为发行人所有，不存在权属瑕疵，土地性质为工业用地，不存在违反土地管理规定的情形；本次募集资金投资项目也不存在违反其他法律、法规和规章的规定的情形。

综上，本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金投资项目的具体安排

（一）高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目

1、项目概况

本项目拟从发行人长期发展规划的部署角度考虑，以发行人现有主营业务为基础，依托现有成熟技术与工艺方案，通过新建车间厂房、购置先进的生产设备和检测设备，提升发行人在高端铸造领域的生产能力和产品质量。项目建设内容包括：新建铸造厂房、数字化新机加工厂房、结构工艺协同设计实验室楼及辅助厂房；购置铸造树脂砂自动生产线、大型砂处理系统、自动浇注机一套、通风除

尘系统、热处理设备、理化性能检测设备、外观尺寸检测设备、机械加工（卧式加工中心）数字化、智能化工厂设备及铸造软件和探伤 X 射线实时成像检测系统 DZ-9MeV、实时过程成析系统等设备。项目建设完成后，新投产的铸造生产线将拥有“复兴号”中国标准动车组转向架轴箱转臂及转臂箍等关键铸件产品的生产能力，同时具备兼容生产城轨及其他高端装备制造领域的关键件、精密件和稀有件，生产高技术含量、高附加值铸件产品的能力，发行人将解决目前铸造业务产能紧张的问题，提升核心竞争力。

2、本项目建设及新增产能必要性

轨道交通产业的发展对我国协调区域经济发展、推动城市化进程、拉动经济增长与就业、实施国家“一带一路”战略有着重要意义，得到国家产业政策的大力支持。近年来，我国轨道交通产业在铁路和城轨大规模基础设施建设的推动下，处于稳步增长态势，对轨道车辆为代表的各类轨道交通装备保持较为旺盛的需求。报告期内，发行人专注于研制轨道交通车辆转向架核心零部件，在技术实力、市场客户、产品质量、内控管理方面与直接竞争对手相比具有一定优势，经营业绩实现快速增长，但是在生产过程自动化和智能化方面尚有较大改进空间。发行人基于对轨道交通车辆市场的稳步增长的预判，现有产能将无法完全满足未来市场的需求，将会在一定程度上影响到未来发行人开发客户、扩大市场占有率，进而影响公司实现跨越式发展。因此，发行人需要通过实施该募投项目，突破当前高端铸造产品的产能限制，进一步提升高端铸造产品的生产能力和产品质量，发挥规模化生产优势，降低产品成本，提升产品附加值，增强发行人的盈利能力。

3、项目投资概算

本项目总投资估算为 25,509.59 万元。投资具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	建筑工程	3,194.63	12.52
2	设备购置	16,655.63	65.29
3	设备安装	1,020.50	4.00
4	工器具购置	150.00	0.59
5	其它费用	543.00	2.13
6	预备费	2,156.38	8.45

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
7	铺底流动资金	1,789.46	7.01
项目总投资		25,509.59	100.00

4、项目选址和用地情况

本项目选址位于锦州七里河经济开发区——义县七里河镇大荒地村。发行人已取得《不动产权证书》（辽（2018）义县不动产权第【0014042】号），土地性质为工业用地。

5、项目生产工艺流程

本项目采用的生产技术源自自主研发，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）发行人核心技术情况”。本项目采用的工艺流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）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

本项目产品所需的主要原材料为废钢、生铁等，该类产品应用于轨道交通车辆，对原材料的质量和可靠性要求较高。产品所需的主要原材料市场供应充足、稳定，数量和质量均能满足发行人的生产经营需求，可在锦州市及周边地区采购，发行人现有采购渠道在供货质量、物品价格、供货期、售后服务方面可以满足本项目需要。

（2）能源供应情况

本项目所需的能源主要为电能。项目所在工业区内，电力基础设施配套比较完善，能够保障电能供给。

7、环境保护

本项目已于 2020 年 5 月 14 日获得义县环境保护局出具的编号为义环审【2020】19 号的审批意见。发行人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。

发行人针对投产后可能产生的环境污染物，设置了相应的控制和防治措施，能够保证相关污染物得到有效处理，达到国家规定标准。

8、项目实施进度安排

本项目建设期为 34 个月，本项目实施进度安排如下表所示：

项目实施进度表											
项目	2020 年 3-12 月			2021 年 1-12 月				2022 年 1-12 月			
	3-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
可行性研究报告、申报立项	—										
勘察设计	—										
工程监理招标	—										
土建工程施工		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
辅助工程、实验室楼施工、绿化								—	—	—	—
竣工验收											—

9、项目经济效益测算

本项目建成达产后，预计年均新增营业收入 23,008.85 万元。本项目的投资财务内部收益率为 21.60%（税后），静态投资回收期（不含建设期）为 3.71 年（税后）。

（二）高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目

1、项目概况

本项目拟从发行人长期发展规划的部署角度考虑，以捷通减振现有主营业务为基础，依托现有成熟技术与工艺方案，通过新建生产车间、购置先进的生产设备，补齐生产流程短板，完善业务链条，有效缩短产品生产周期，提升生产效率、生产能力和产品质量，降低产品成本、提升产品附加值。项目建设内容包括：新建修补车间、密炼车间以及其他配套建筑；购置橡胶密炼系统等生产设备。项目建设完成后，捷通减振将拥有完整的轨道交通车辆转向架减振装备零部件的生产线，具备年产 50 万件高速铁路及轨道交通车辆转向架减振装备零部件的生产能力，全面提升发行人的核心竞争力。

2、本项目建设及新增产能必要性

自捷通有限期间，已开始尝试轨道交通车辆转向架减振装备领域的技术与产品开发。2016 年，发行人设立了子公司捷通减振，开始系统性研制轨道交通车辆转向架减振装备零部件，经过 3 年多的发展，捷通减振已开发出数十种产品，并获得中车长客、中车唐车、上海阿尔斯通等车辆主机厂的合格供应商资格。报告期内，受限于融资规模，捷通减振尚未建成完整的生产线，部分生产环节需要委托外协供应商加工，存在生产短板，生产成本与质量控制成本较高，生产周期无法完全自主掌控。发行人基于对轨道交通车辆市场的稳步增长，以及各类存量轨道交通车辆维修保养市场具有广阔前景的预判，捷通减振的现有产能将不能满足未来市场需求，会成为企业发展的瓶颈因素。因此，发行人需要通过实施该募投项目，完善生产线，补齐生产短板，提升轨道交通车辆转向架减振装备零部件的产能，降低产品成本、提升产品附加值，进一步提升减振产品的产销比重，优化产品收入结构，提升整体盈利水平，增强发行人的抗风险能力。

3、项目投资概算

本项目总投资估算为 11,381.56 万元。投资具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	建筑工程	4,240.95	37.26
2	设备购置和安装	3,532.79	31.04
3	其他费用	1,466.29	12.88
4	预备费用	462.00	4.06
5	利息费用	494.04	4.34
6	铺底流动资金	1,185.48	10.42
项目总投资		11,381.56	100.00

4、项目选址和用地情况

本项目选址位于锦州经济开发区西海工业区长江街以北、桂江街以东、易路特以西。发行人已取得《不动产权证书》（辽（2017）锦州市不动产权第【0006673】号），土地性质为工业用地。

5、项目生产工艺流程

本项目采用的生产技术源自自主研发，具体情况详见本招股说明书“第六节

业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）发行人核心技术情况”。本项目采用的工艺流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）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

本项目产品所需的主要原材料为天然橡胶、各类炼胶添加剂、金属件等。该产品应用于轨道交通车辆，对原材料的质量和可靠性要求很高。产品所需的主要原材料市场供应充足、稳定，数量和质量均能满足发行人的生产经营需求，其中金属件可以主要从捷通股份处采购，其他原材料可在锦州市及周边地区采购，发行人现有采购渠道在供货质量、物品价格、供货期、售后服务方面可以满足本项目需要。

（2）能源供应情况

本项目所需的能源主要为电能。项目所在工业区内，电力基础设施配套比较完善，能够保障电能供给。

7、环境保护

本项目已于2017年6月14日获得锦州市环境保护局出具的编号为锦开环审字【2017】1号的审批意见。捷通减振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。捷通减振针对投产后可能产生的环境污染物，设置了相应的控制和防治措施，能够保证相关污染物得到有效处理，达到国家规定标准。

8、项目实施进度安排

本项目建设期为3年，本项目实施进度安排如下表所示：

项目实施进度表												
项目	2020 年 1-12 月				2021 年 1-12 月				2022 年 1-12 月			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
项目可研报告	——											
初步设计		——										

项目实施进度表												
项目	2020 年 1-12 月				2021 年 1-12 月				2022 年 1-12 月			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
施工图设计		■										
设备招标订货、到货			■	■								
非标设备加工			■	■								
土建施工			■	■	■	■	■	■	■			
设备安装、调试									■	■	■	
人员招聘及培训										■	■	■

9、项目经济效益测算

本项目建成达产后，预计年均新增营业收入 17,241.00 万元。本项目的投资财务内部收益率为 19.40%（税后），静态投资回收期（不含建设期）为 4.09 年（税后）。

（三）技术研发中心项目

1、项目概况

本项目拟从发行人长期发展规划的部署角度考虑，建设技术研发中心、为现有业务提供研发支持、为研发人员和研发试验创造更好的工作条件，通过建设实验室、购置试验设备和检验设备，进一步提升发行人技术研发实力，推动企业发展升级。

2、本项目建设的必要性

发行人高度重视技术研发工作，报告期内已设立检测中心，并配备了行业内较为先进的检测设备，为技术研发团队了提供较好的硬件条件，有力地支持了各项技术研发活动，为发行人开拓市场和优化生产等工作提供了技术保障。目前，我国轨道交通装备制造行业已形成较为完整的研发制造体系，并逐步建立了“中国标准”，部分产品的技术水平和产品质量已经达到了国际先进水平，逐步实现由替代进口转向产品出口过渡。轨道交通装备制造属于技术密集型产业，技术研发实力是企业核心竞争力的重要组成部分，企业只有掌握了处于行业领先水平的核心技术，才能保证自身产品在性能和质量上的竞争优势。发行人作为轨道交通

车辆转向架核心零部件供应商，只有坚持不断的研发投入，才能保证在高性能金属材料研发和成型领域的技术研发优势，保持自身在行业内的核心竞争力。发行人需要通过实施该募投项目，提升技术研发的硬件实力，提升技术研发人员的薪酬待遇，吸引更多业内优秀的技术研发人才，进一步加强对轨道交通车辆转向架领域新材料、新技术、新工艺和新产品的研究，不断充实技术储备，保持业内技术领先地位；并通过技术研发驱动生产，不断提升产品技术含量、降低产品成本、增加产品附加值，提升发行人的盈利能力。

3、项目投资概算

本项目总投资估算为 4,096.62 万元。投资具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	所占比例（%）
1	建筑工程	846.25	20.66
2	设备购置与安装	2,410.00	58.83
2	其他费用	452.79	11.05
3	预备费	185.45	4.53
4	建设期利息	202.13	4.93
项目总投资		4,096.62	100.00

4、项目选址和用地情况

本项目选址位于锦州七里河经济开发区——义县七里河镇大荒地村。发行人已取得《不动产权证书》（辽（2018）义县不动产权第【0014042】号），土地性质为工业用地。

5、主要能源供应情况

本项目所需的能源主要为电能。项目所在工业区内，电力基础设施配套比较完善，能够保障电能供给。

6、环境保护

本项目废气、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，符合国家环保相关规定标准。

7、项目实施进度安排

本项目建设期为3年，实施进度安排如下表所示：

项目实施进度表												
项目	2020 年 1-12 月				2021 年 1-12 月				2022 年 1-12 月			
	1-3	3-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
项目可研报告												
初步设计												
施工图设计												
设备招标订货、到货												
非标设备加工												
土建施工												
设备安装、调试												
人员招聘及培训												

三、募集资金投资项目可行性分析

（一）募投项目的市场容量分析

1、动车组市场

首先，根据2019年末我国在建高铁项目统计的情况，截至2023年末，预计新投产高速铁路线路运营里程将达到9,734公里，假设按照动车组保有量密度0.9辆/公里测算，2019-2023年新投产线路将需要动车组8,769辆；其次，随着国内经济水平的不断提升，越来越多的人将习惯高铁出行，预计未来高铁客运占比将稳步增加，不断上涨的高铁客运需求将带动现有高铁线路动车组车次加密；第三，现有普通铁路客车保有量巨大，未来将逐步被“复兴号”CR200型动车组替代，也将产生大量新造动车组需求。

2、城轨车辆市场

首先，投资兴建城轨项目是各地方政府拉动经济和解决城市交通拥堵的有效手段，因此具备建设条件的地方政府一般均对投资兴建城市轨道交通项目持积极态度。截至2019年末，我国在建城轨项目线路长度达到6,902.5公里，规划城轨在建项目线路长度达到7,339.4公里。未来，随着上述在建或规划线路开通运营，

将持续产生数万辆的城轨车辆需求；其次，对于近年来刚开通的城轨线路，随着逐渐度过客流培育期，客流强度将逐渐提升，将会带来车次加密的需求。

3、海外轨道交通车辆市场

近年来，随着我国政府大力推动“一带一路”战略的实施，以中国中车为代表的中国轨道交通装备制造企业开始参与全球市场竞争，并在部分领域取得了较好业绩。未来，随着中国中车在海外轨道交通装备制造市场竞争力的不断提升、业务规模的不断增加，将带动更多的国内轨道交通装备制造企业参与全球轨道交通装备产业链的竞争，获得更多海外业务机会。

4、轨道交通车辆检修维护市场

截至 2019 年末，我国动车组保有量已近 3 万辆，城轨车辆保有量已超 4 万辆，且预计未来数量还将持续增加，由于轨道交通车辆在全生命周期检修维护费用合计远超过车辆购置费用，因此预计未来我国的轨道交通车辆检修维护的市场规模巨大。

（二）募投项目实施的必要性

报告期内，发行人牢牢把握住国家产业政策鼓励支持、行业整体发展稳定的有利时机，专注于轨道交通车辆转向架零部件市场，实现了较快速发展，并在产品、技术研发、业务资质、客户资源以及综合配套服务能力方面形成一定竞争优势，业务发展态势良好。目前，发行人的产品具备较强的市场竞争力，产品订单数量较多，但产能问题在一定程度上限制了业务发展速度。面对未来国内外轨道交通车辆市场需求的不断增加，发行人急需通过实施募投项目扩大产能，提升技术研发实力，增加业务规模，实现自身快速发展。因此，发行人实施本次募集资金投资项目具有必要性。

四、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，有利于发行人扩大现有产能、提升产品市场占有率和品牌影响力，对发行人的生产经营和主要财务状况可带来积极影响，具体情况如下：

（一）对公司生产经营成果的影响

发行人现有铸造产能利用率已趋于饱和，捷通减振生产线尚未建设完整，产能受到限制。“高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目”和“高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目”顺利投产后，将有效提升发行人的轨道交通车辆转向架铸件产品和金属橡胶件产品的生产规模，解决产能瓶颈，进一步巩固并提升发行人在轨道交通车辆转向架零部件领域的行业地位和市场份额，增强发行人的盈利能力。

（二）对公司主要财务状况的影响

本次发行完成后，发行人的总股本将得到有效扩张，股本结构得到改善并呈现多元化特征，促使发行人进一步完善公司法人治理结构。同时，通过本次发行，发行人的净资产规模增加，资产负债率下降，有助于降低财务风险。募集资金投资项目达产前，由于项目存在一定建设周期，短期内发行人的净资产收益率可能降低，但在项目建成投产后，随着业务规模的不断扩大，发行人的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，可以有效增强自身盈利能力。

（三）对发行人核心竞争力的影响

本次募集资金投资项目成功实施后，发行人在生产环节的自动化和智能化水平将显著提升，产能将得到有效扩张，盈利能力将得到增强，核心竞争力将进一步提升；在技术研发环节，研发硬件水平将进一步优化，将吸引更多优秀的技术研发人才加入公司，有助于推动公司技术研发能力的进一步提升，增强发行人的核心竞争力，推动企业发展升级。

（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，发行人的总股本和净资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，各投资项目存在建设期，导致短期尚未产生效益，发行人的净资产收益率、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，发行人的产能规模将稳步提升，技术优势和客户优势得到充分发挥，将增强发行人的市场竞争力，提升盈利能力和净资产收益率水平。

五、未来发展战略规划

（一）发行人的发展战略

近年来，轨道交通装备制造行业作为高端装备制造产业之一，是我国国家政策重点鼓励支持产业。未来，我国轨道交通装备制造行业将面临着以下发展机遇：首先，随着我国铁路基础设施建设的稳步推进，新投产高速铁路以及普通铁路客车更新换代将带来大量的动车组需求；其次，伴随我国各地城市化进程的发展，将持续产生大量的城轨交通线路和车辆需求；第三，随着我国轨道交通车辆保有量的不断增加，以动车组和城轨车辆为代表的车辆维修市场的潜力巨大；最后，随着我国“一带一路”战略的推进以及轨道交通产业综合竞争力的提升，将为我我国轨道交通装备制造行业带来全球市场的业务机会。在此大背景下，发行人将抓住有利发展契机，围绕自身在高性能金属材料研发与成型领域的技术优势以及在国内轨道交通行业内的市场资源，坚持“以技术研发为核心、以市场需求为导向、以产品质量为生命”的经营理念，专注于轨道交通车辆转向架领域的技术积累、产品研发与创新，紧密契合市场和客户定制化的需求，不断跟踪世界轨道交通车辆的发展趋势并进行前瞻性的技术研究，在夯实现有业务与市场的基础上，进一步扩大公司客户范围、丰富产品种类、提升产品技术含量，力争早日成为轨道交通车辆转向架领域，国内外技术水平一流、产品质量一流的整体方案设计与产品制造供应商。未来三年，发行人将在巩固现有产品与市场的基础上，全力实现以下业务发展目标：

1、加大市场开发力度，完善国内市场布局

报告期内，发行人已成为中车长客、中车唐车、中车浦镇、长春庞巴迪、上海阿尔斯通等客户的合格供应商，另外，发行人也已经与中车青岛四方、美国西屋电器公司等知名轨道交通车辆及零部件制造企业开展了技术交流和信息沟通。在此基础上，发行人将充分利用自身在技术研发方面所具备的零部件产品同步设计开发能力以及过往在中车体系内的成功案例等优势，加大营销力度，寻找合适契机，争取早日取得国内外其他轨道交通车辆制造企业的合格供应商资质。另外，发行人还将强化市场营销人员培训和营销团队建设，积极开拓其他潜在市场，将公司生产的高端铸锻件产品推广应用到其他高端装备制造领域。

2、加大研发投入，进一步加深技术储备、丰富产品种类、提升产品技术水平

发行人始终坚持“以技术研发为核心”的经营理念。截至 2019 年末，发行人设立技术中心负责牵头研发工作，公司已拥有技术人员 132 人，占公司总人数比重达到 20.75%，作为高新技术企业，较强的技术研发能力为技术创新和产品研发提供了有力保障。发行人将一方面持续改进、完善技术创新机制，培养和引进研发人才，充实研发团队，推动企业研发中心产业化，提升零部件产品同步设计开发能力；另一方面，继续加大研发投入，提升研发硬件水平，稳步推进高速列车制动盘和抗侧滚扭杆、一系簧等高端轨道交通车辆转向架减振零部件产品的产业化开发，以及持续优化生产工艺、提升材料性能，力争在轨道交通车辆易耗件、轨道交通车辆维修保养、高寒高铁动车组等市场占得先机，进一步提升综合竞争力。

3、升级改造生产线，实现智能化与信息化生产，提升生产效率、增加生产能力

截至报告期末，发行人生产能力趋近饱和，一定程度上限制了公司的发展速度。发行人计划推进“高铁车辆（转向架）关键零部件国产化智能制造项目”，通过引进先进设备，升级改造生产线，实现铸造-机加联动与柔性化生产，通过升级生产信息化系统，实现智能化、信息化生产经营管理；推进“高速铁路及轨道交通车辆减振装备零部件（橡胶件）国产化制造项目”，通过建设密炼车间、修补车间，增加生产设备，补足生产短板，完善生产线。如上述项目能够顺利投产，将提升生产经营效率、增加生产能力、提升产品质量的稳定性，以满足不断增加的客户订单需求。

未来中长期，发行人计划利用减振产品的市场竞争力，逐步涉入轨道交通车辆维修保养市场，实现从“产品供应商”向“产品+服务供应商”的升级，最终成为轨道交通车辆转向架领域具备整体方案设计与产品制造能力的优质供应商。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、开拓重要新客户

报告期内，发行人在巩固中车长客、中车唐车等长期合作客户的基础上，陆

续取得长春庞巴迪、中车浦镇等国内市场主要车辆主机厂的合格供应商资格，并与中车青岛四方、美国西屋电器公司等知名轨道交通车辆及零部件制造企业开展了技术交流和信息沟通。虽然报告期内发行人从新客户取得的产品订单和实现的销售收入占比较小，但未来随着发行人与新客户的合作不断加深，成功项目案例将不断增加，有利于提升发行人在行业内的知名度和影响力，有助于发行人进一步拓展其他潜在客户。

2、加大技术研发投入

报告期内，发行人已建立检测中心，并配备了行业内较为先进的检测设备，为技术研发团队了提供较好的硬件条件，有力地支持了各项技术研发活动，为发行人开拓市场和优化生产等工作提供了技术保障。与此同时，发行人不断增加技术人才储备，培养、建设技术人才梯队，截至 2019 年末，发行人拥有技术人员 132 人，占公司总人数比重达到 20.75%，已形成一支行业研发经验丰富、年龄结构合理的技术研发团队，为发行人后续推动企业研发中心产业化及推进重点研发项目工作奠定坚实基础。

（三）未来发展规划

1、市场开发计划

首先，发行人将借助自身在技术研发方面所具备的零部件产品同步设计开发能力以及过往在中国中车体系内的成功案例，加强与潜在客户的信息沟通，通过技术交流方式让潜在客户充分了解公司在技术研发、生产能力、产品质量、售后服务质量等方面的优势；其次，发行人计划引进行业内经验充足、资源丰富的营销团队或人员，帮助公司开拓市场、开发潜在客户；第三，发行人将采用内部培养的方式，培养一批既了解市场、又精通技术的销售人员与售后服务人员，提升客户在采购端和售后端的服务体验。

2、产能升级计划

发行人计划新建铸造、机加车间，引进水平先进的生产设备，并对现有部分生产设备进行智能化改造升级，实现铸造-机加联动与柔性化生产；发行人自 2017 年开始推行生产经营的精益管理，目前已取得一定成果，在此基础上公司计划升级信息化生产经营管理系统，通过网络化构建企业工业网络体系及数据集成体

系，打通在研发、生产、经营、管理、服务等各环节及上下游产业链，实现网络化制造、敏捷化制造和服务型制造。捷通减振减振产品生产线于 2017 年 4 月开始动工，报告期内完成了硫化车间和公用工程车间建设，已具备生产能力，部分产品已向中车长客、中车唐车和上海阿尔斯通等客户供货，捷通减振计划完成修补车间和密炼车间等后续工程建设、增加生产设备，收回部分外协工序，完善生产线。

3、研发投入计划

发行人将通过购置先进的试验设备、研发软件，提升现有金属材料检测中心的硬件水平；通过外部引入高端技术人才与内部重点培养相结合的方式，充实研发队伍，提升研发人员整体科研能力；通过制定合理、科学的技术研发激励制度，改进、完善技术创新机制，提升技术研发的软实力；通过推动产学研合作，保证持续获取和掌握行业内相关领域的最新研究成果，启发技术与产品开发思路。

4、人才储备计划

未来三年，发行人将实施人才储备计划。通过引入轨道交通装备制造相关专业领域具有专业特长的技术研发人才、营销人才和管理人才，进一步提升自身在技术研发、市场开拓和内部管理等方面的能力；通过不定期招聘高等院校应届毕业生，以保持研发人员、生产人员、管理人员合理的年龄结构和知识结构；通过内部培养、选拔等方式，持续加强人才梯队建设；通过不断优化薪酬待遇和岗位晋升等方面的制度，形成更科学、有效的激励机制，以保障公司人员的稳定性。发行人还将不断优化人才结构，注重协调研发、管理和营销人员等方面的人员比例，按照专业背景和技术特点，进行科学合理的配置。

5、融资计划

本次募集资金到位后，公司资本结构将得到一定程度的优化。未来公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展。

（1）公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持在资本市场上持续融资的能力，并将根据发展需要和资本

市场状况适时实施再融资。

（2）公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，保证公司持续、稳定、健康发展。

第十节 投资者保护的情况

一、投资者关系的主要安排

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规，制定了相关制度和措施，充分维护了投资者的相关利益。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

2017年2月16日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过了《信息披露管理制度》（适用于全国中小企业股份转让系统），对信息披露的原则、内容和责任追究进行了相应的规定。

2020年3月13日，发行人召开第二届董事会第二次会议，审议通过了《信息披露管理制度（上市后实施）》主要内容如下：

1、公司的董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

2、公司董事长为信息披露工作第一责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人，负责管理信息披露事务。董事会秘书负责组织信息披露事务管理制度的培训工作。董事会秘书应当定期对公司董事、监事、高级管理人员、公司总部各部门以及各分公司、子企业的负责人以及其他负有信息披露职责的公司人员和部门开展信息披露制度方面的相关培训。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，发行人董事会办公室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。

发行人的董事会秘书为邢保伟先生，投资者服务电话为 0416-4681339，传真号为 0416-4681909，电子邮箱为 jzjttb@jjt-g.com。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

发行人除遵守法律法规和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。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、股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策及程序

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”之“（二）发行人发行上市后的利润分配政策及具体的规划和计划”。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等做了明确规定。

三、发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“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”之“（一）发行前滚存利润的分配安排”。

四、股东投票机制

（一）建立累积投票制

根据《公司章程（草案）》对累积投票机制的规定：

董事、非职工代表监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会选举两名及以上董事时采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，股东所持的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选举1人，也可以分散投票选举数人。公司根据董事候选人或者监事候选人所获投票权的高低依次决定董事或者监事的选聘，直至全部董事或者监事聘满为止。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排

《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 本公司召开股东大会的地点为：公司住所所在地或会议召集人指定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的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。

第五十三条 公司股东可以向其他股东公开征集其合法享有的股东大会召集权、提案权、提名权、投票权等股东权利，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

第五十五条 股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午3:00。

第七十八条 董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当符合有关法律法规以及本章程的规定，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。

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，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。

第八十五条 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。

五、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。

六、特别表决权或类似安排、协议控制框架或类似特殊安排

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不属于尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情形。

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。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及下属子公司已签署的交易金额在 500 万元以上的销售合同、2017 年至 2019 年与前五大供应商签订的采购合同、融资租赁合同、借款合同和担保合同，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，销售合同金额在 500 万元以上的销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同/订单标的	合同金额 (不含税)	签订日期	交付终止 日期	履行情况
1	中车长客	电机吊座、一系列弹簧座（左/右）、中心销、轴箱体（左/右）	3,570.21	2018.01.08	2020.12.31	履行完毕
2	中车长客	转臂定位座（左/右）、抗侧滚扭杆座（左/右）、牵引栏杆座、齿轮箱座等	2,030.27	2017.11.19	2018.08.30	履行完毕
3	中车长客	吊耳（左）、电机下座、失稳检测安装座、电机下座、齿轮箱座、组合座、垂向止挡等	1,778.12	2018.03.14	2018.12.30	履行完毕
4	中车长客	闸片托吊座、垂向止挡、组合座、齿轮箱座、电机下座、失稳检测安装座等	1,150.55	2018.10.11	2018.12.30	履行完毕
5	中车长客	电机吊座、弹簧座（左/右）	897.12	2019.07.23	2022.12.31	履行完毕
6	中车唐车	座、减震器安装座、阀杆安装座、横线减振器座（左/右）、吊挂座等	758.88	2019.09.10	-	履行完毕

序号	客户名称	合同/订单标的	合同金额 (不含税)	签订日期	交付终止 日期	履行情况
7	中车长客	中心销、牵引梁、轴箱体（左/右）	755.04	2017.03.31	2020.12.31	履行完毕
8	中车长客	转臂箍（左/右）、轴箱转臂（左/右）、防尘挡圈、轴箱盖等	749.81	2017.12.01	2018.08.30	履行完毕
9	中车长客	转臂箍（左/右）、轴箱转臂（左/右）、防尘挡圈、轴箱盖等	629.36	2018.03.13	2018.12.30	履行完毕
10	中车长客	转臂定位座（左/右）、抗侧滚扭杆座（左/右）、齿轮轴箱座、牵引拉杆座等	624.70	2017.05.27	2017.12.31	履行完毕
11	中车长客	转臂定位座（左/右）、抗侧滚扭杆座（左/右）、齿轮轴箱座、牵引拉杆座、电机吊座（上）、电机下座等	572.64	2017.09.23	2018.06.30	履行完毕
12	中车长客	动车横梁、轴箱、轴箱对称件	1,529.09	2017.05.25	2019.12.31	履行完毕
13	中车长客	中心销、轴箱体（左/右）	1,195.68	2018.10.08	2020.12.31	履行完毕
14	中车长客	横测梁连接块、夹钳吊臂、电机吊座（上）、扭杆座（右）、抗蛇形减振器座（右）等	591.14	2019.06.19	2020.12.30	履行完毕
15	中车长客	电机吊座、一系弹簧座（左/右）、集成块	981.44	2018.08.13	2020.12.31	履行完毕
16	中车长客	横测梁连接块、闸片托吊座等	648.95	2018.12.27	2020.12.31	履行完毕
17	长春庞巴迪	一系弹簧座、一系弹簧座（对称件）、电机吊座	2658.66	2020.03.06	-	正在履行
18	中车长客	一系弹簧座（左/右）、电机吊座	1,382.83	2019.03.13	2019.12.31	正在履行
19	中车长客	集成块、减振器安装座（构架端）、二系垂向减振器座、一系弹簧座（左/右）、	1,241.65	2019.03.12	2019.12.31	正在履行

序号	客户名称	合同/订单标的	合同金额 (不含税)	签订日期	交付终止 日期	履行情况
		防滑前盖等				
20	中车长客	导柱, 内(外)侧一系弹簧座等	1,102.40	2017.03.30	2020.12.31	正在履行
21	中车长客	轴箱、轴相对称件、动车横梁(铸造)	1,074.75	2019.07.23	2022.12.31	正在履行
22	中车长客	轴箱体(左/右)、中心销、牵引梁	1,073.30	2017.09.13	2020.12.31	正在履行
23	中车长客	轴箱体(左/右)、普通前盖、测速前盖、防滑前盖、接地前盖、轴箱后盖、中心销	1,006.29	2019.09.05	2022.12.31	正在履行
24	CRRC Changchun Australia Rail Pty Ltd	轴端压板、测速齿轮、横侧量连接座 A、横侧量连接座 B、齿轮箱吊座、特种螺栓等	866.08 (澳元)	2017.12.30	-	正在履行
25	中车长客	抗侧滚扭杆座(左/右)、横向减振器座、转臂定位座(左/右)、止挡销压板等	757.82	2019.12.25	2020.12.30	正在履行
26	中车长客	后盖、轴箱体(左/右)、防滑前盖、接地前盖、测速前盖、普通前盖	728.06	2019.11.25	2022.12.31	正在履行
27	中车长客	导柱、齿轮箱吊座、扭杆安装座、构架吊耳、内(外)侧一系列弹簧座等	715.06	2018.03.06	2020.12.31	正在履行
28	中车唐车	弹簧托梁、弹簧筒座、轴箱体、轴箱盖等	594.25	2018.11.28	-	正在履行
29	中车长客	轴箱盖、轴箱转臂(左)、转臂箍、防尘挡圈等	592.38	2019.01.14	-	正在履行
30	中车长客	轴箱体(左/右)	588.80	2018.08.26	2020.12.31	正在履行

（二）采购合同

公司与2017年度至2020年1-6月与前五大供应商签订的主要采购合同情况

如下：

序号	供应商名称	合同名称	主要采购内容	签署日期
1	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	特钢产品购销协议	特钢	2016.12.06
2	巴特勒（上海）有限公司	供应合同	铸锻造车间升级改造项目	2017.08.13
3	锦州万兴精密铸造有限责任公司	采购框架协议	外协铸造产品	2016.12.29
4	沈阳兵备钢铁有限公司	采购框架协议	圆钢	2016.12.10
5	沈阳鑫汇机械有限公司	采购框架协议	外协机加产品	2017.12.22
6	锦州万兴精密铸造有限责任公司	采购框架协议	外协铸造产品	2017.12.23
7	天津东海弘圣钢铁贸易有限公司	特钢产品购销协议	特钢	2017.12.25
8	大连昱羿科技有限公司	工业品买卖合同	立式加工中心	2017.12.14
9	锦州万兴精密铸造有限责任公司	采购框架协议	外协铸造产品	2018.12.20
10	沈阳鑫汇机械有限公司	采购框架协议	外协机加产品	2018.12.18
11	天津东海宏宇科技发展有限公司	特钢产品购销协议	特钢	2018.12.20
12	锦州恒源丰晟物资有限公司	采购框架协议	废钢	2018.12.04
13	天津东海宏宇科技发展有限公司	特钢产品购销协议	特钢、大棒产线	2019.12.09
14	沈阳鑫汇机械有限公司	采购框架协议	外协机加产品	2019.12.15
15	锦州万兴精密铸造有限责任公司	采购框架协议	外协铸造产品	2019.12.28
16	凌源钢铁国际贸易有限公司	钢材买卖合同	热轧圆钢	2020.05.25

（三）借款及担保合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司的重大借款合同情况如下：

单位：万元

序号	贷款人	借款合同编号	借款金额	借款利率	借款期限	担保方式	履行情况
1	中国光大银行股份有限公司锦州分行	锦光银分营贷字2017-016号	1,500.00	4.75%	2017.12.12-2022.12.11	石亮、董建梅与苗昕旺、叶海田保证、锦州华信投融资担保有限公司提供质押	正在履行

序号	贷款人	借款合同 编号	借款 金额	借款 利率	借款期限	担保方式	履行情况
2	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【002】号	1,200.00	8.50%	2020.04.15-2021.04.14	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	正在履行
3	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【003】号	1,600.00	6.30%	2020.07.14-2021.07.13	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	正在履行
4	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【008】号	4,400.00	6.30%	2020.08.26-2021.08.25	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	正在履行
5	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【001】号	2,000.00	5.00%	2020.03.11-2020.12.10	锦州市创实投融资担保有限公司提供保证担保	履行完毕
6	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2016】年流借字第【001】号	1,600.00	5.655%	2016.09.13-2017.09.21	公司不动产抵押	履行完毕
7	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2016】年流借字第【002】号	4,400.00	5.655%	2016.10.17-2017.10.12	公司不动产抵押	履行完毕
8	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【008】号	1,600.00	6.00%	2017.09.12-2018.09.11	石亮保证、公司不动产抵押	履行完毕
9	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【010】号	4,400.00	6.00%	2017.10.10-2018.10.09	石亮保证、公司不动产抵押	履行完毕
10	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【004】号	1,200.00	8.50%	2018.05.07-2019.05.06	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	履行完毕
11	锦州银行股份有限公司	锦银【锦州新丰支】行【2018】年	1,600.00	6.50%	2018.08.21-2019.08.20	石亮、苗昕旺保证、公司不动产	履行完毕

序号	贷款人	借款合同 编号	借款 金额	借款 利率	借款期限	担保方式	履行情况
	司新丰支行	流借字第【008】号				抵押	
12	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【010】号	4,400.00	6.50%	2018.09.25-2019.09.24	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	履行完毕
13	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【002】号	1,200.00	8.50%	2019.04.29-2020.04.28	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	履行完毕
14	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【003】号	1,600.00	6.50%	2019.07.24-2020.07.23	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	履行完毕
15	锦州银行股份有限公司新丰支行	锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【004】号	4,400.00	6.50%	2019.09.05-2020.09.04	石亮、苗昕旺保证、公司不动产抵押	履行完毕

2、担保合同

截至本招股说明书签署日，正在履行的重大担保合同情况如下：

（1）2017年12月7日，捷通减振与中国光大银行股份有限公司锦州分行签署《固定资产暨项目融资借款合同》（锦光银分营贷字2017-016号），2017年12月8日，锦州华信投融资担保有限公司与中国光大银行股份有限公司锦州分行签署《质押合同》（锦光银分营质字2017-016号），为上述借款提供质押担保，同日，捷通减振与锦州华信投融资担保有限公司签署《不动产抵押反担保合同》（华信（抵）2017-018），将名下的捷通减振土地使用权（产权证号：辽（2017）锦州市不动产权第0006673号）抵押予锦州华信投融资担保有限公司，为上述质押保证提供反担保。

（2）2020年7月14日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【003】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的锦州市太和区为民路90号五宗不动产权（权证号：不动产（辽（2017）锦州市不动产权

第 0020583 号、0020584 号、0020585 号、0020586 号、0020587 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（3）2020 年 8 月 26 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【008】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的义县七里河镇大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2018）义县不动产权第 0014042 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（4）2020 年 4 月 15 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2020】年流借字第【002】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的义县七里河镇大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2018）义县不动产权第 0014042 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

截至本招股说明书签署日，履行完毕的重大担保合同情况如下：

（1）2016 年 9 月 13 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2016】年流借字第【001】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的锦州市太和区为民路 90 号一宗不动产权（权证号：锦房权证 01 字第 00416796 号、00416795 号、00318305 号、00318306 号、00318307 号）、锦州市太和区营盘乡营盘村一宗不动产权（权证号：锦州国用（2008）字第 000095 号、锦州国用（2007）字第 000399 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（2）2016 年 10 月 17 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2016】年流借字第【002】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的义县七里河镇大荒地村一宗不动产权（权证号：义房权证七里河字第 2012004167 号、2021004168 号、8079345 号、8079346 号）、义县七里河镇七里河村一宗不动产权（权证号：义国用（2010）第 032000-1 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（3）2017 年 9 月 12 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署

了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【008】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的锦州市太和区为民路 90 号五宗不动产权（权证号：辽（2017）锦州市不动产权第 0020583 号、0020584 号、0020585 号、0020586 号、0020587 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（4）2017 年 10 月 10 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2017】年流借字第【010】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下义县七里河大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2017）义县不动产权第 0005260 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（5）2018 年 5 月 7 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【004】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下义县七里河大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2017）义县不动产权第 0005260 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（6）2018 年 8 月 21 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【008】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的锦州市太和区为民路 90 号五宗不动产权（权证号：辽（2017）锦州市不动产权第 0020583 号、0020584 号、0020585 号、0020586 号、0020587 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（7）2018 年 9 月 25 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2018】年流借字第【010】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下义县七里河大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2018）义县不动产权第 0014042 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（8）2019 年 4 月 29 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【002】号），

同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的义县七里河镇大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2018）义县不动产权第 0014042 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（9）2019 年 7 月 24 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【003】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的锦州市太和区为民路 90 号五宗不动产权（权证号：不动产（辽（2017）锦州市不动产权第 0020583 号、0020584 号、0020585 号、0020586 号、0020587 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

（10）2019 年 9 月 5 日，捷通铁路与锦州银行股份有限公司新丰支行签署了《流动资金借款合同》（锦银【锦州新丰支】行【2019】年流借字第【004】号），同日，捷通铁路与该行签署了《抵押合同》，捷通铁路将名下的义县七里河镇大荒地村一宗不动产权（权证号：辽（2018）义县不动产权第 0014042 号）抵押予该行，作为上述《流动资金借款合同》中该行全部债权的抵押担保。

截至本招股说明书签署日，公司子公司捷通减振因公司融资租赁事项向远东宏信（天津）融资租赁有限公司、欧力士融资租赁（中国）有限公司提供 16 笔保证担保，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”。

3、融资租赁合同

单位：万元

序号	签订日期	合同号	租赁期限	出租方	租赁标的	设备金额
1	2017.02.07	IFELC17D03HJ 7K-L-01	30 个月	远东国际租赁 有限公司	场发射扫描电 镜	227.43
2	2017.11.24	FEHTJ17D030B 79-L-01	36 个月	远东宏信（天 津）融资租赁 有限公司	卧式加工中 心、1.5 吨双供 电中频感应电 炉等 22 项租赁 物件	680.00
3	2018.05.29	FEHTJ18D033V 15-L-01	36 个月	远东宏信（天 津）融资租赁 有限公司	中频感应加热 设备、环轨通 过式抛丸机等 9 项租赁物件	454.55
4	2019.04.24	FEHTJ19D03F1 6A-L-01	36 个月	远东宏信（天 津）融资租赁	立式加工中 心、三坐标测	1,180.00

序号	签订日期	合同号	租赁期限	出租方	租赁标的	设备金额
				有限公司	量机等 16 项租赁物件	
5	2019.08.15	FEHTJ19D038XWK-L-01	36 个月	远东宏信（天津）融资租赁有限公司	场发射扫描电镜等 6 项租赁物件	598.90
6	2020.04.17	FEHTJ20DE1KPK5-L-01	36 个月	远东宏信（天津）融资租赁有限公司	自动化立体仓储设备、可控气氛井式炉等	935.00
7	2018.12.10	L18B107324001	24 个月	海通恒信国际租赁股份有限公司	立式加工中心 2 项租赁物件	204.50
8	2018.12.17	L18B107324002	24 个月	海通恒信国际租赁股份有限公司	立式加工中心机 2 项租赁物件	257.80
9	2018.06.07	L2018030235	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	立式加工中心和卧式加工中心	574.00
10	2018.06.13	L2018030239	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	立式加工中心和 CNC 立式车床	261.80
11	2018.06.13	L2018030240	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	立式加工中心 3 台租赁物件	402.00
12	2018.12.25	L2018030442	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	卧式加工中心	488.00
13	2018.12.25	L2018030444	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	卧式加工中心	206.00
14	2019.04.24	L2019030143	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	数控车床和卧式加工中心	988.75
15	2019.04.24	L2019030145	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	CNC 立式车床	106.00
16	2019.04.24	L2019030146	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	CNC 卧式车床	77.00
17	2019.05.15	P2019030181	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	数控立式车床	119.00
18	2019.12.06	L2019030658	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	卧式加工中心/NHC6300*2	462.50
19	2019.12.06	L2019030754 O2019030754-1	36 个月	欧力士融资租赁（中国）有限公司	立式综合加工机*2/喷漆涂装线设备	293.00
20	2018.04.11	BS1800000006	36 个月	上海三井住友	卧式加工机床	488.00

序号	签订日期	合同号	租赁期限	出租方	租赁标的	设备金额
				总合融资租赁有限公司		

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对合并范围之外担保的情形。

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

1、发行人与宇斯惠乐喜机床贸易（上海）有限公司买卖合同纠纷案

2018年7月4日，发行人（原告）与宇斯惠乐喜机床贸易（上海）有限公司（被告）签署了《买卖合同》，约定发行人向被告购买型号为“NHB6+”的精密卧式加工中心机床，发行人已向被告支付首笔设备款2,358,000.00元，合同约定设备交付期限为2018年9月，但被告一直未能安排设备交付，发行人要求被告返还设备款2,358,000.00元及利息103,719.69元。

2020年1月2日，上海市长宁区人民法院作出（2020）沪0105民初449号《受理通知书》，受理发行人的起诉。

2020年5月28日，上海市长宁区人民法院出具《民事判决书》，判决被告应于判决生效之日起十日内返还原告设备款2,358,000.00元、利息76,929.75元；被告应于判决生效之日起十日内赔偿原告律师费100,000.00元，诉讼保全保险费7,127.50元；同时案件受理费13,246.90元，保全费5,000.00元均由被告负担。

截至本招股说明书签署日，发行人已就本案申请强制执行，上海市长宁区人民法院已受理发行人的执行申请，案号为“（2020）沪0105执2847号”。

发行人已就其债权实现的胜诉判决向法院申请强制执行并已获得法院的受理，对本次发行不会构成实质性影响。

2、沈阳利源轨道交通装备有限公司破产重整案件

2017年5月4日和2017年6月25日，发行人与沈阳利源轨道交通装备有限公司（下称“沈阳利源”）分别签署了《购销合同》及《轴箱体采购合同》，约定由发行人向沈阳利源提供锻件、轴箱体、轴箱端盖等配件，截至2019年11

月，沈阳利源尚有 108,694.90 元贷款未能支付予发行人。

2019 年 11 月 14 日，辽宁省沈阳市中级人民法院出具《民事裁定书》（（2019）辽 01 破申 33 号），裁定受理辽源市兴业建筑工程有限责任公司对沈阳利源的破产重整申请，发行人于 2020 年 1 月 4 日向沈阳利源破产案件管理人提交了《债权申报表》。2020 年 12 月 1 日，辽宁省沈阳市中级人民法院作出《民事裁定书》（（2019）辽 01 破 27-3 号），对发行人上述 108,694.90 元的债权予以确认。

截至本招股说明书签署日，沈阳利源破产重整案件正在审理过程中。

由于上述案件标的金额较小，占公司最近一期经审计净资产的比例较小，即使发生发行人债权最终无法实现的情形，对本次发行也不会构成实质性影响。

截至本招股说明书签署日，除上述诉讼外，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，公司控股股东、实际控制人石亮先生未发生重大诉讼、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、重大违法违规行为

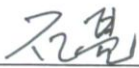
截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法违规行为。

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、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



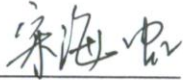
石 亮



苗昕旺



伊泽建



宋海虹



邢保伟



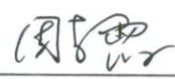
谷 柏



付朝晖

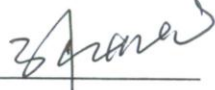


郭爱军

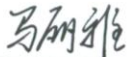


周素霞

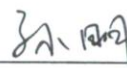
全体监事签名：



孙海龙



马丽雅

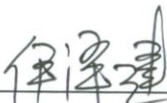


孙 明

高级管理人员签名：



苗昕旺



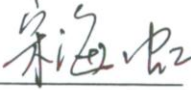
伊泽建



刘永平



赵忠理



宋海虹



邢保伟

锦州捷通铁路机械股份有限公司



二、控股股东、实际控制人声明

本人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、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：



石亮

2020 年 12 月 11 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

王文俊

王文俊

保荐代表人：

吕品

吕品

刁伟力

刁伟力

总经理：

李志涛

李志涛

董事长、法定代表人：

余维佳

余维佳



保荐人（主承销商）董事长

声明

本人已认真阅读锦州捷通铁路机械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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



余维佳



保荐人（主承销商）总经理

声明

本人已认真阅读锦州捷通铁路机械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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



李志涛



四、发行人律师声明

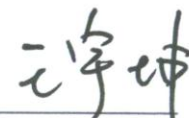
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

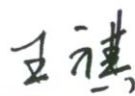


刘小英

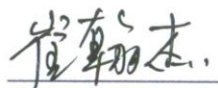
经办律师：



王宇坤



王 祺



崔翰杰



五、审计机构声明

审计机构声明

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等无矛盾之处。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等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

注册会计师：



谭寿成



张钰

会计师事务所负责人签名：

姚庚春

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年12月11日



六、资产评估机构声明

资产评估机构声明

锦州捷通铁路机械股份有限公司：

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出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估师：

张成武



尹晓华

评估机构负责人签名：



王 伟



辽宁元正资产评估有限公司

2020 年 12 月 11 日

关于签字资产评估师情况的说明

锦州捷通铁路机械股份有限公司：

2016年11月17日，本机构出具的编号为“元正评报字【2016】第200号”《锦州捷通铁路机械制造有限公司拟改制设立股份有限公司涉及其股东全部权益价值项目资产评估报告》（以下简称“《资产评估报告》”），该《资产评估报告》签字资产评估师为张成武先生、尹晓华女士。因张成武先生已去世，故无法在贵公司《招股说明书》之《资产评估机构声明》上签字。



2020年12月11日

七、验资机构声明

验资机构声明

锦州捷通铁路机械股份有限公司：

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出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

注册会计师：



王勇



宋文艳

会计师事务所负责人签名：

张恩军

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

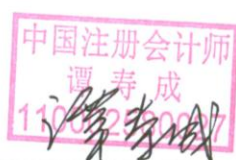
2020年12月31日

八、验资复核机构声明

验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

注册会计师：



谭寿成



张钰

会计师事务所负责人签名：

姚庚春

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年 12月 11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：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺：

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

- 2. 稳定股价的措施和承诺；
- 3. 股份回购和股份买回的措施和承诺；
- 4. 对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺；
- 5. 填补被摊薄即期回报的措施及承诺；
- 6. 利润分配政策的承诺；
- 7. 依法承担赔偿责任的承诺；
- 8. 其他承诺事项。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）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：锦州捷通铁路机械股份有限公司

办公地址：辽宁省锦州市义县七里河工业园区千山路 3 号

电话：0416-4681339

联系人：邢保伟

2、保荐人（主承销商）：中天国富证券有限公司

办公地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）

电话：0755-88603888

联系人：吕品、刁伟力