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。

河北翼辰实业集团股份有限公司

（河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号）

首次公开发行 A 股股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深交所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书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。

保荐机构（主承销商）

开源证券

（陕西省西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 层）

联席主承销商

CICC 中金公司

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

二〇二一年八月

声 明

中国证监会、深交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

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数、股东公开发售股数	本次拟公开发行股票数量不超过 15,844.20 万股，占本次发行后总股本的比例不超过 15.00%，本次不涉及股东公开发售情况
每股面值	0.50 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 105,628.20 万股
境内上市流通股份数量	【】
境外上市流通股份数量	22,446 万股
保荐人、主承销商	开源证券股份有限公司
联席主承销商	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 8 月 26 日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，请认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、本次发行股票面值

本次发行前公司已发行股份 89,784 万股，每股面值 0.5 元，注册资本 44,892 万元。本次发行不超过 15,844.20 万 A 股股份，占发行后总股本不超过 15%。公司本次发行前后股份的每股面值均为 0.5 元，敬请投资者关注。

二、滚存利润分配安排、股利分配政策及上市后三年分红计划

根据公司第二届董事会第二十二次会议和公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市前滚存未分配利润处置方案的议案》，公司本次发行前的所有滚存未分配利润，由本次发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

公司第二届董事会第二十二次会议和 2020 年第二次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》、《关于 A 股发售及上市后三年股东回报规划的议案》，发行人股利分配政策及上市后三年分红计划详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和决策程序”。

三、风险提示

本公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

（一）经营性风险

1、产品质量及安全风险

公司的铁路扣件系统产品及铁路轨枕等产品主要应用于高速铁路和城市轨道交通，该领域的客户对产品质量有极高的要求。若公司产品未来在使用过程中出现质量问题，可能会对公司经营产生不利影响。另外，公司作为生产企业，有可能因安全生产管理疏漏或员工操作失误而导致人身伤害、财产损失的潜在安全生产风险。

2、产能过剩的风险

发行人募投项目主要基于对铁路扣件系统及轨枕产品的新增需求和改造需求的市场预期，但是铁路交通行业的发展与国家铁路基础建设投资密切相关，铁路扣件系统及轨枕产品的市场前景可能因政策变动存在不确定性。在未来生产经营及募投项目实施过程中，如果铁路扣件系统及轨枕产品的市场增长情况不及预期，或新的竞争对手突破资质壁垒进入行业，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则可能导致公司的收入和盈利水平出现下滑的情形，公司将面临募投项目新增产能不能及时消化从而造成产能过剩的风险。

（二）法律风险

1、铁路扣件系统产品供货资质未通过复审或重新认证的风险

国铁集团对铁路专用产品实行采信认证管理，相关认证工作由中铁检验认证中心组织进行并负责对通过认证的企业颁发《铁路产品认证证书》。

公司目前持有 25 份《铁路产品认证证书》，所有《铁路产品认证证书》的有效期均至 2026 年 3 月。到期后，中铁检验认证中心将对公司的铁路扣件系统产品供货资质进行复审。若未来产品认证规则发生改变或者公司自身原因等导致不符合《CRCC 产品认证实施规则铁路产品认证通用要求》等要求，不能顺利通过复审，则公司将无法继续生产相关产品，将会对公司生产经营产生不利影响。

2、自有及租赁物业产权瑕疵风险

发行人及其子公司邢台炬能部分自有物业及租赁物业未取得房屋产权证书，发行人及其子公司邢台炬能可能存在因自有物业或租赁物业产权瑕疵导致被责令拆除、无法正常租赁、搬迁或行政处罚的风险。

3、在不同资本市场面临监管和信息披露差异的风险

本次 A 股发行完成后，公司将成为同时在境内和中国香港两地上市的公司，需同时遵循两地监管机构的监管要求。公司将按照《上市规则》及其有关的法律法规履行向 A 股投资者持续披露信息的义务，同时需依据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及其他适用的法律和规则在中国香港履行向 H 股投资者持续信息披露的义务。境内外持续信息披露在定期报告、临时公告披露等相关方面存在一定的差异。公司未来将尽可能保证两地信息披露的一致性，但是仍然可能存在差异。A 股投资者可能会因为信息披露的差异而影响其投资决策，从而可能会面临一定的投资风险。此外，公司 A 股投资者和 H 股投资者将分属不同的类别股东，并根据有关规定对需履行类别股东分别表决程序的特定事项进行分类表决。H 股类别股东会议的召集、召开以及其表决结果，可能对 A 股股东产生一定的影响。

4、因 A 股和 H 股市场的特点不同带来的交易价格风险

公司已在港股上市，本次 A 股发行完成后，公司的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板进行交易，而 H 股股票在香港联交所进行交易。A 股和 H 股市场具有不同的交易特征（包括成交量和流动性）和投资者基础（包括不同的散户和机构投资者参与程度）。由于上述差异，公司的 A 股和 H 股的交易价格可能并不相同。此外，公司的 H 股价格波动可能会影响公司的 A 股价格，反之亦然。

（三）内控风险

1、实际控制人家族控制风险

截至本招股说明书签署日，张海军家族（包括张海军、张军霞、张小锁、张小更、张立刚、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张艳峰、张力斌、张力欢、张宁、张宏、张瑞秋等 15 名自然人）系公司实际控制人。本次发行成功后，张海军家族仍为公司实际控制人，将继续对公司发展战略、生产经营决策、利润分配等重大事项产生决定性影响。

本公司已通过制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》等各项内控制度，来避免实际控制人利用控股地位损害公司和其他股东利益，但仍不能完全排除张海军家族凭借其控股地位针对公司经营管理、人事决策等施加不利影响而损害公司和其他股东利益的可能。

（四）财务风险

1、毛利率水平下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 31.58%、32.02%和 35.58%。公司保持较高毛利率水平，且在报告期内，公司的毛利率水平呈现一定向上趋势。如后续铁路扣件系统产品市场准入门槛下降、竞争加剧，或原材料价格进一步上升而公司未能及时有效应对，公司可能面对毛利率水平下降的风险。

2、业绩波动风险

公司主营业务主要为铁路扣件系统产品的生产和销售，其经营业绩受多种因素叠加影响。如果未来高铁行业投资放缓，或者公司自身产品或经营情况发生不利变化，将直接导致公司营业收入出现下滑。另外，公司扣件产品的销售与工程施工进度密切相关。轨道交通施工工程往往工期较长，且受气候天气、地质地形、区域经济发展水平、自然灾害等因素的影响，工程施工进度放缓将延迟对扣件产品的需求，进而对公司业绩产生不利影响。

（五）技术风险

1、关于铁科院集团技术许可未来发生变化的风险

高铁和重载铁路的扣件制造商需要获得铁科院铁建所的技术授权，并按照其授权的设计图纸及技术条件进行研发、生产，相关产品才能取得 CRCC 认证并参与高铁和重载铁路扣件产品的招投标。目前铁科院集团铁建所授权对象包括发行人、铁科轨道、安徽巢湖、晋亿实业、中铁隆昌和中原利达等六家企业。

铁科院集团铁建所与公司签订了四份技术服务合同。其中，一份为授权发行人使用高速铁路扣件系统的知识产权及技术，授权许可期限 10 年，至 2028 年 12 月到期；另三份分别为授权发行人使用 WJ-12 型、弹条 VII 型和弹条 VI 型重载铁路扣件系统的知识产权及技术，其中 WJ-12 型和弹条 VII 型的授权许可期限为 20 年，于 2034 年 2 月到期，弹条 VI 型扣件的授权许可期限为 20 年，于 2039 年 11 月到期。

如果未来公司产品发生重大质量事故等问题，导致铁科院集团铁建所的技术许可到期后无法续期，将对公司的高铁扣件产品销售产生重大不利影响，从而影响公司的盈利能力。

（六）募集资金投资项目风险

公司募集资金投资项目“城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目”尚未取得环保部门出具的环评批复文件。若公司未能及时办理环评批复，该募投项目将无法按期实施，进而影响募集资金的使用效率。

（七）发行失败风险

公司本次拟申请在深交所创业板公开发行股票，根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》、《上市规则》等有关规定，本次发行相关文件须经过深交所审核，并报送中国证监会履行注册程序。本次发行的发行结果可能受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响，公司存在因发行认购不足导致发行中止甚至发行失败的风险。

（八）新冠疫情影响的风险

2021 年初期，公司所在地河北省石家庄市藁城区爆发了新冠疫情，根据疫情防控的要求，2021 年 1-2 月公司处于停工停产的状态，当地的物流管制及人员封户管理等措施对公司的生产经营及财务状况造成了一定程度的不利影响。若未来疫情再次蔓延且无法短期得到有效控制，则可能对公司的生产经营业绩再次造成不利影响。

目 录

声 明 1
本次发行概况 2
重大事项提示 3
一、本次发行股票面值 3
二、滚存利润分配安排、股利分配政策及上市后三年分红计划 3
三、风险提示 3
目 录 8
第一节 释义 13
一、一般释义 13
二、专业术语释义 15
第二节 概览 19
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 19
二、本次发行概况 19
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 21
四、发行人的主营业务 21
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 22
六、发行人选择的具体上市标准 29
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 29
八、募集资金的主要用途 29
第三节 本次发行概况 31
一、本次发行的基本情况 31
二、本次发行的有关机构 31
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 33
四、本次发行有关的重要日期 33
第四节 风险因素 34
一、经营性风险 34
二、法律风险 35

三、内控风险 36
四、财务风险 37
五、技术风险 39
六、募集资金投资项目风险 40
七、发行失败风险 40
八、新冠疫情影响的风险 41
第五节 发行人基本情况 42
一、基本情况 42
二、发行人改制设立情况 42
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况 51
四、发行人的重大资产重组情况 62
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况 75
六、发行人的股权结构 80
七、发行人分公司、子公司、参股公司情况 80
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况 89
九、发行人股本情况 91
十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员 98
十一、申报前已经制定或实施的股权激励计划及相关安排 110
十二、发行人员工及社会保障情况 110
第六节 业务和技术 114
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况 114
二、发行人所处行业的基本情况 142
三、发行人销售情况及主要客户 164
四、采购情况和主要供应商 184
五、公司主要固定资产和无形资产情况 215
六、特许经营权及资格认证情况 223
七、发行人核心技术和研发情况 229
八、发行人境外生产经营情况 242
九、公司的环保及安全生产措施 243
十、发行人未来发展规划及拟采取的措施 245

第七节 公司治理与独立性 248
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 248
二、特别表决权或类似安排 251
三、协议控制架构 251
四、发行人内部控制制度 251
五、发行人报告期内违法违规情况 252
六、报告期内对外担保和资金占用情况 257
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力 258
八、同业竞争 259
九、关联方及关联关系 261
十、关联交易 278
第八节 财务会计信息与管理层分析 314
一、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素 314
二、财务报表与审计意见 316
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 329
四、非经常性损益明细表 355
五、主要税种、税率及税收政策 356
六、报告期内主要财务指标 357
七、分部信息 359
八、发行人在报告期内取得经营成果的逻辑 359
九、资产质量分析 447
十、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析 506
十一、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项 531
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 531
十三、发行人盈利预测披露情况 532
十四、新冠疫情对发行人的影响 532
第九节 募集资金运用与未来发展规划 536
一、募集资金运用概况 536
二、募集资金投资项目与公司主营业务和核心技术的关系 537

三、募投资金项目介绍.....538
四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响.....571
五、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见.....572
第十节 投资者保护.....574
一、投资者关系的主要安排.....574
二、股利分配政策和决策程序.....575
三、股东投票机制的建立情况.....579
四、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排.....580
五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施.....580
第十一节 其他重要事项.....581
一、发行人的重大合同.....581
二、对外担保情况.....585
三、诉讼及仲裁事项.....585
四、控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项的情况.....586
五、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况.....586
六、发行人、股东、董事、高级管理人员、员工涉及商业贿赂的情况.....586
第十二节 有关声明.....587
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....587
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....596
三、保荐机构（主承销商）声明.....597
四、联席主承销商声明.....599
五、发行人律师声明.....600
六、会计师事务所声明.....601
七、资产评估机构声明.....602
八、验资机构声明.....604
第十三节 附件.....606
一、备查文件.....606
二、附件查阅地点、时间.....606

三、承诺事项.....607

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有以下特定含义：

一、一般释义

本公司、公司、发行人、翼辰实业、股份公司	指	河北翼辰实业集团股份有限公司
翼辰集团有限	指	河北翼辰实业集团有限公司，系本公司前身
辰腾科技	指	北京辰腾科技有限公司，系公司子公司，已注销
翼辰企管	指	石家庄市藁城区翼辰企业管理服务有限公司，系公司子公司
中科翼辰	指	河北中科翼辰新材料研究有限公司，系公司子公司
邢台炬能	指	邢台炬能铁路电气器材有限公司，系公司子公司
翼辰工务	指	石家庄市藁城区翼辰铁路工务器材有限公司（改制前为河北省藁城市铁路工务器材厂，原名藁城市翼辰铁路工务器材有限公司），系公司子公司
铁科翼辰	指	河北铁科翼辰新材科技有限公司，系公司参股公司
翼辰沈阳分公司	指	河北翼辰实业集团股份有限公司沈阳分公司，系公司分公司
炬能蓉铁	值	贵州炬能蓉铁铁路器材有限公司，系公司子公司邢台炬能之控股子公司
国富集团	指	河北省国富农业投资集团有限公司
富高基金	指	河北富高股权投资基金有限公司
河北基金	指	河北境外上市股权投资基金有限公司
神舟会计师	指	石家庄神舟会计师事务所有限责任公司
翼辰化工	指	藁城市翼辰化工有限公司（改制前为河北省藁城市翼辰化工厂）
翼辰化工厂	指	河北省藁城市翼辰化工厂
翼辰轧钢	指	藁城市翼辰轧钢有限公司（改制前为河北省藁城市廉州轧钢厂）
廉州轧钢厂	指	河北省藁城市廉州轧钢厂
翼辰供销	指	藁城市翼辰供销有限公司（改制前为河北省藁城市翼辰工贸公司）
翼辰工贸	指	河北省藁城市翼辰工贸公司
南尚庄村委会	指	河北省藁城区廉州镇南尚庄村民委员会
翼东基业	指	河北翼东基业科技发展有限公司
隆基企管	指	石家庄市藁城区隆基企业管理有限公司
辰翔售电	指	河北辰翔售电有限公司

辰翔企管	指	河北辰翔企业管理有限公司
海南辰海	指	海南辰海农林科技有限公司
石家庄国控	指	石家庄国控投资集团有限责任公司
翼辰金兆	指	河北翼辰金兆轨道科技有限公司，系公司子公司翼辰企管之全资子公司
沧港铁路	指	沧港铁路有限公司(代码：02169. HK)
上海甲益	指	上海甲益商贸有限公司
工商局	指	工商行政管理局
《实收资本复核报告》	指	天健会计师于 2020 年 12 月 2 日出具的天健验〔2020〕3-122 号《实收资本复核报告》
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
铁科院集团、铁科院	指	中国铁道科学研究院集团有限公司（前身为中国铁道科学研究院、铁道科学研究院）
铁科院集团铁建所、铁建所	指	中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所（前身为中国铁道科学研究院铁道建筑研究所）
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司（前身为中国铁路总公司）
铁路总公司	指	中国铁路总公司
中铁检验认证中心	指	中铁检验认证中心有限公司以及其前身中铁检验认证中心
中原利达	指	中原利达铁路轨道技术发展有限公司
中铁隆昌	指	中铁隆昌铁路器材有限公司
晋亿实业	指	晋亿实业股份有限公司
安徽巢湖	指	安徽省巢湖铸造厂有限责任公司
铁科轨道	指	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
福斯罗	指	福斯罗扣件系统（中国）有限公司
祥和实业	指	浙江天台祥和实业股份有限公司
株洲时代	指	株洲时代新材料科技股份有限公司
威廉金控	**指**	**深圳市威廉金融控股有限公司**
2020年第二次临时股东大会	指	发行人于2020年10月30日召开的2020年第二次临时股东大会、H 股类别股东大会、内资股类别股东大会
天健所、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中瑞世联	指	中瑞世联资产评估集团有限公司（更名前为中瑞世联资产评估（北京）有限公司）
开源证券、保荐机构、主承销商	指	开源证券股份有限公司
中金公司、联席主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、嘉源	指	北京市嘉源律师事务所

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（1993 年 12 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过；1999 年 12 月 25 日第九届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议第一次修正；2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议第二次修正；2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第三次修正；2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（1998 年 12 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过；2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修正；2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修正，2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第三次修正，2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订，2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）
《公司章程》	指	根据上下文意所需，指当时有效的发行人及翼辰集团有限的公司章程
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》（2009年7月实施2012年4月第一次修订；2014年10月第二次修订；2018年4月第三次修订；2018年11月第四次修订； 2020年6月第五次修订）
《公司章程（草案）》	指	于 2020 年 10 月 30 日经发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《河北翼辰实业集团股份有限公司章程（草案）》，于发行人本次发行的 A 股股票于深圳证券交易所创业板上市交易时生效
中国境内	指	仅为本招股说明书之目的，指中华人民共和国内地，不包含香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期、最近三年	指	2018 年、2019 年及 2020 年
本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股普通股股票并在创业板上市的行为
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语释义

高速铁路	指	为新建设计开行 250km/h（含预留）及以上动车组列车，初期运营速度不小于 200km/h 的客运专线铁路
重载铁路	指	满足列车牵引重量 8000 吨及以上、轴重为 27 吨及以上、在至少 150km 线路区段上年运量大于 4000 万吨三项条件中两项的铁路
普通铁路	指	为旅客列车与货物列车共线运营、设计速度 200km/h 及以下的铁路
城市轨道交通	指	运行于城市内部的地铁、轻轨等交通运输方式。城市轨道交通是城市公共交通系统中的重要组成部分

无砟轨道	指	采用混凝土、沥青混合料等整体基础取代散粒碎石道床的轨道结构，是当今世界先进的轨道技术。与有砟轨道相比，无砟轨道避免了道砟飞溅，平顺性好，稳定性好，使用寿命长，耐久性好，维修工作少，列车运行时速可达 350 千米以上
有砟轨道	指	轨下基础为石质散粒道床的轨道，通常也称为碎石道床轨道，是轨道结构的主要形式之一。它具有弹性良好、价格低廉、更换与维修方便、吸噪特性好等优点。但相对无砟轨道来说，其也具有线路平面几何形状不易保持，使用寿命短，养护维修工作量大等缺点
钢轨	指	铁路轨道的主要组成部件，其功能在于引导列车的车轮前进，承受车轮的巨大压力，并传递到轨枕上
道床	指	支承和固定轨枕，并将列车载荷传向路基面或桥梁、隧道等其他下部建筑结构的轨道组成部分
道岔	指	使机车车辆从一轨道转入另一轨道的线路连接设备，通常在车站、编组站大量铺设。
防爬设备	指	用以提高轨道纵向阻力，防止线路爬行的附属设备，由防爬器和防爬撑组成
轨距	指	铁路轨道两条铁轨（钢轨）之间的距离（以钢轨的内距为准）
扣件/扣件系统	指	由一系列部件按照一定的顺序组装而成，是轨道结构中的关键部件，与钢轨及轨下支撑结构（轨枕或轨道板）共同组成轨道结构，其主要作用是保持钢轨在轨下支承结构上的正确位置及钢轨与轨下支承结构的可靠联结，阻止钢轨的纵横向移动，为轨道结构提供弹性，减轻振动，从而确保列车的安全运行和旅客乘坐舒适度
药芯焊丝	指	由碳钢钢带或不锈钢钢带包裹药粉，通过轧制-拉拔成管状焊丝，与实芯焊丝相比，药芯焊丝可以像手工焊条那样方便地从配方中调整合金成分，以适应被焊钢材的要求
实芯焊丝	指	由塑性较好的低碳钢或低合金钢等材料制成的焊丝，在焊接工作中广泛使用，一般作为填充金属使用的焊接材料
轨枕	指	承受来自钢轨的压力，将之传导于道床，同时利用扣件有效保护轨道的几何形态，保持轨距并将列车载荷弹性地传向下部结构的构件
岔枕	指	用在铁路道岔上的专用轨枕
弹条	指	用弹簧钢棒材制造的扣压件
螺栓	指	配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件
冷镦锚固螺栓	指	常温下，利用金属在外力作用下所产生的塑性变形，并借助于模具，使金属体积作重新分布及转移，从而形成的螺栓
道钉	指	固定扣件的连接螺栓
铸铁件	指	用铁水铸造而成的物品
球墨铸铁件	指	通过球化和孕育处理得到的球状石墨，是一种高强度铸铁材料，其综合性能接近于钢，被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
弹力垫	指	提供扣件弹性的橡胶或弹性体垫板
挡肩	指	抵抗钢轨横向位移，保持钢轨轨向和轨距良好的扣件组件
预留孔	指	建筑施工时，建筑主体为供水、暖气等设施管道的埋设预留的孔洞
挡板型钢	指	金属经过塑性加工成形、具有一定断面形状和尺寸，用于铁路用轨距挡板的实心直条
药粉	指	由硅锰合金、镍粉、钼粉、铁粉、金红石等金属或非金属物质组成，且具有一定颗粒度粉料的总称

碳钢	指	含碳量在 0.0218%~2.11%的铁碳合金
低合金钢	指	合金元素总量小于 5%的钢称为低合金钢。低合金钢在工程机械、船舶、桥梁、高层建筑、锅炉及压力容器、电力、各种车辆的制造中得到了广泛的应用
弹簧钢	指	制造各类弹簧及其他弹性元件的专用合金钢，属于特殊钢
圆钢	指	截面为圆形的实心长条钢材，按工艺可分为热轧、锻制和冷拉三种
冷镦钢	指	用来冷镦成型制造各种机械标准件和紧固件的结构钢
膨润土	指	以蒙脱石为主要矿物成分的非金属矿产，可用于作防水材料
球化剂	指	为获得球状石墨铸铁而加入铁液内的某些金属或合金，中国普遍使用的是硅铁稀土镁球化剂
调高量	指	扣件具备的高低调整的量
预应力	指	为了改善结构服役表现，在施工期间给结构预先施加的压应力，结构服役期间预加压应力可全部或部分抵消荷载导致的拉应力，避免结构破坏
抗疲劳强度	指	当一种物料或产品，经过多次指定最大应力的试验周期后，尚未发生故障，此种在出现“故障”前的最高应力试验周期
低温冲击性能	指	材料在低温冲击载荷作用下吸收塑性变形功和断裂功的能力，反映材料内部的细微缺陷和抗冲击性能
抗裂纹能力	指	为避免焊缝出现裂纹，焊缝金属所能承受的应力。抗裂纹能力同时还与焊缝金属的纯度、扩散氢含量等因素有关
抗气孔能力	指	焊接中避免产生氢气、氮气和一氧化碳等气孔的能力
根部熔透性	指	根部焊缝的成形能力
减振	指	减少列车运行所产生的振动
扩散氢	指	焊缝金属时，氢原子和离子在晶格中自由扩散形成的扩散氢
气保护	指	焊接过程中用气体保护金属熔滴、熔池及焊缝区，使高温金属免受外界气体的侵害
自保护	指	不需外加气体或焊剂做保护，仅依靠自保护焊丝在高温时的反应形成的熔渣和气体，保护焊接区进行焊接自保护
淬火	指	钢的淬火是将钢加热到临界温度 Ac3（亚共析钢）或 Ac1（过共析钢）以上温度，保温一段时间，使之全部或部分奥氏体化，然后以大于临界冷却速度的冷速快冷到 Ms 以下（或 Ms 附近等温）进行马氏体（或贝氏体）转变的热处理工艺
回火	指	将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度 Ac1（加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度）的适当温度，保温一段时间后在空气或水、油等介质中冷却的金属热处理工艺
滚丝	指	在滚丝机滚压力范围内冷态下对工件进行螺纹、直纹、斜纹滚压等处理，适用于大批量外螺纹产品（如螺钉、螺杆）的生产
抛丸	指	一种机械方面的表面冷处理工艺，分为抛丸清理和抛丸强化，抛丸清理是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，抛丸强化就是利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生结构变化
球化	指	铸铁在铸造时处理合金液体的一种工艺，用来获得球状石墨，从而提高铸铁的机械性能
纵剪	指	将较宽的金属带料通过专用刀具纵向剪切，分割成较窄的金属带。

层绕	指	将较大重量的一轮焊丝，通过相应设备，整齐绕成重量较小的塑料盘上，方便客户使用
拉拔	指	将较大直径的焊丝通过相应的模具，使之变长变细，以达到规定要求的直径
浇冒口	指	为避免铸件出现缺陷而附加在铸件上方或侧面的补充部分
复线率	指	铁路双线（分上行、下行两条线路）占全部线路的百分比
电化率	指	用电的火车头（火车头有用电的和有柴油的）拉的线路占全部线路的百分比
四纵四横	指	中华人民共和国铁道部《中长期铁路网规划（2008 年调整）》，中国高速铁路发展以客车速度为每小时 200 公里以上“四纵四横”客运专线为重点，加快构建快速客运网的主骨架。四纵为京沪高速铁路、京港客运专线、京哈客运专线、杭福深客运专线（东南沿海客运专线）；四横为沪汉蓉快速客运通道、徐兰客运专线、沪昆高速铁路、青太客运专线
OEM	指	品牌生产者不直接生产产品，而是利用自己掌握的关键的核心技术负责设计和开发新产品，控制销售渠道，也称为定点生产，俗称代工（生产）

注：本招股说明书中因四舍五入原因可能出现总数与合计尾数不符的情况。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	河北翼辰实业集团股份有限公司	**成立日期**	2001 年 4 月 9 日（2015 年 11 月 26 日变更为股份有限公司）
注册资本	448,920,000.00 元	**法定代表人**	张海军
注册地址	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号	**主要生产经营地址**	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
控股股东	张海军等 15 名自然人	**实际控制人**	张海军等 15 名自然人
行业分类	根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“C371 铁路运输设备制造”。	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	2016 年 12 月 21 日，公司首次公开发行 H 股股票并在香港联交所主板上市，股票代码为 01596.HK。
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人、主承销商	开源证券股份有限公司	**联席主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市嘉源律师事务所	**审计机构、验资复核机构**	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）		

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	0.50 元

发行股数	不超过 15,844.20 万股	**占发行后总股本比例**	不超过 15%
其中：发行新股数量	不超过 15,844.20 万股	**占发行后总股本比例**	不超过 15%
股东公开发售股份数量	不适用	**占发行后总股本比例**	不适用
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度归属于母公司经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】	**发行前每股收益**	【】
发行后每股净资产	【】	**发行后每股收益**	【】
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行拟采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售）		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高速铁路及重载铁路扣件生产项目		
	城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目		
	研发中心实验室建设项目		
	铁路轨枕扩产项目		
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元	
	审计、验资及评估费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	发行手续费及其他费用	【】万元	
	总计	【】万元	
（二）本次发行的重要日期			
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【】日申购，【】年【】月【】日缴款		
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 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
资产总额（万元）	289,802.80	284,786.15	251,603.03
归属于母公司所有者权益（万元）	210,363.54	192,179.96	179,800.96
资产负债率（母公司）（%）	30.40	34.03	30.62
营业收入（万元）	114,205.76	113,691.33	110,698.11
净利润（万元）	25,703.73	19,672.31	16,477.19
归属于母公司股东的净利润（万元）	25,223.25	19,382.16	16,296.91
扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润（万元）	22,849.82	19,021.13	17,066.85
基本每股收益（元）	0.28	0.22	0.18
稀释每股收益（元）	0.28	0.22	0.18
加权平均净资产收益率（%）	12.47	10.39	9.50
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,931.65	22,705.21	22,555.58
现金分红（万元）	5,297.26	7,003.15	1,768.74
研发投入占营业收入的比例（%）	3.71	3.90	3.26

四、发行人的主营业务

发行人的主营业务为铁路扣件系统产品的研发、生产、销售及技术支持，向高速铁路、普通铁路、重载铁路、城市轨道交通等轨道交通全领域客户提供扣件系统产品。除铁路扣件系统以外，公司还从事药芯焊丝产品的研发、生产及销售业务，同时通过子公司邢台炬能从事铁路轨枕产品的研发、生产及销售。

公司拥有独立完整的采购、生产、销售体系，根据市场需求、自身情况、市场规则和运作机制独立进行生产经营活动。为了与现行的铁路建设管理模式相适应，公司主要通过投标获取业务，并按照中标订单组织生产和采购。报告期内，公司一直致力于成为行业领先的铁路工程产品供应商，主要经营模式未发生重大变化。

公司是一家主营铁路扣件系统，并集研发、生产和销售为一体的综合性企业。同时，公司是国内少数有能力生产铁路扣件系统核心部件的生产商之一，是中国高铁扣件系统

联合研发单位、高铁扣件系统标准联合起草单位。截至本招股说明书签署之日，作为国内领先的铁路扣件系统生产商，公司的高铁扣件产品已经应用于国内所有四纵四横高铁通道中，并参与了青藏铁路、浩吉重载铁路等多个具有里程碑意义的项目；在城市轨道交通市场，公司为国内已开通城市轨道交通线路的 45 个城市中的 38 个城市提供服务。

报告期内，公司主营业务收入的主要构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
铁路扣件系统产品	83,064.83	74.12%	87,900.31	78.17%	92,968.82	84.93%
药芯焊丝	22,193.09	19.80%	19,906.41	17.70%	16,498.88	15.07%
轨枕	6,808.67	6.08%	4,642.51	4.13%	-	-
合计	112,066.59	100.00%	112,449.22	100.00%	109,467.70	100.00%

注：公司 2019 年通过收购邢台炬能进入轨枕生产和销售领域。

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）发行人符合创业板定位的相关规定

发行人符合创业板定位的相关要求，具体分析如下：

1、技术优势及产品创新

我国大规模的高速铁路建设推动了轨道交通行业在新技术、新工艺和新材料等方面的科技创新，为适应轨道交通行业的市场需求和发展趋势，公司持续推进新产品的研发、现有产品的性能提升和现有生产工艺的改进升级。

截至本招股说明书签署之日，公司已经拥有 8 项发明专利、41 项实用新型专利和 1 项外观专利，并把核心专利应用于铁路扣件系统产品的生产。**公司**长期坚持科技创新，**在轨道扣件领域**已经掌握了铁垫板浇注造型技术、上锁扣型减振扣件系统、无弹条轨道扣件系统、铁路轨道扣件防松止退系统等核心技术。公司的铁路扣件系统产品广泛应用于我国高速铁路、重载铁路、普通铁路和城市轨道交通线路的建设。

根据我国《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，未来 400 公里时速及以上的高铁

网络建设将对铁路轨道工程产品提出更高的要求，需要轨道交通企业开发出适应高寒、湿热、风沙、强紫外线等各种复杂环境产品，产品的高质量和耐久性将成为轨道交通企业竞争的关键。公司将持续加强自主研发，并与中国铁道科学研究院等科研院所积极展开合作，根据产业创新发展需求不断对产品进行改进和完善。公司研发的具体情况详见“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术和研发情况”。

公司与铁科院开展了密切的合作，实现产研无缝对接，充分利用公司技术经验丰富、实验能力强、检测设备齐全等方面的优势，积极参与铁科院的各类研发活动。高速铁路方面，公司全面参与了铁科院高速铁路扣件系统的开发研制工作，具体参与了弹条 IV 型扣件系统、弹条 V 型扣件系统、WJ-7 型扣件系统和 WJ-8 型扣件系统等产品的研发设计。此外，公司还参与了 14 项铁路扣件系统的技术标准的制定及修订工作，并且深度参与了多个铁科院专项课题的研究工作。除与铁科院的合作外，公司积极与中国铁路设计集团有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司、石家庄铁道大学等外部机构进行合作。通过与外部机构的合作研发，公司进一步提升了研发实力，有效扩展了公司产品线，与客户单位的合作还促进了对外销售。

报告期内，公司已完成多项产品的研发，具体研发成果参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、发行人在报告期内取得经营成果的逻辑”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用分析”。

在城市轨道交通领域，发行人在产品设计、产品种类上具有独特优势。发行人具备多种城轨扣件产品的设计和生产能力，能够一站式满足客户需求，有效解决了客户全方位的扣件产品需求，并且在减振结构等方面积极设计创新。

综上，公司依靠不断的技术创新、产品创新实现自身发展。

2、市场空间及市场容量

轨道交通装备制造行业是轨道交通行业的子行业。近年来，国内轨道交通行业的快速发展为轨道交通装备制造行业提供了良好的市场空间。我国的轨道交通事业可以分为国家铁路系统和城市轨道交通两个方面，发展概况如下：

（1）铁路交通行业

近年来，铁路交通行业保持了良好的发展态势。根据中国铁路总公司的统计，2020 年全国铁路固定资产投资完成 7,819 亿元；投产铁路新线 4,399 公里，其中高铁 2,521

公里；截至 2020 年底，全国铁路营业里程达到 14.63 万公里以上，其中高铁 3.8 万公里。

预计未来铁路交通行业仍将继续保持增长趋势。根据原铁道部发布的《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右；我国将建成一批设施设备配套完善、现代高效的综合交通枢纽，建设支线铁路约 3,000 公里，铁路与其他运输方式一体衔接效率明显提升，基本实现客运“零距离”换乘和货运“无缝化”衔接；全国铁路网基本覆盖城区常住人口 20 万以上城市，高速铁路网覆盖 80%以上的大城市。根据国铁集团于 2020 年发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年，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；全国铁路网营业里程达到 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。

根据以上数据，就新增市场需求而言，我国国家铁路系统领域的铁路扣件市场空间测算如下：

项目		测算数据
2020年铁路运营里程（万公里）	高铁	3.80
	普铁/重载	10.83
2035年铁路规划里程（万公里）	高铁	7.00
	普铁/重载	13.00
2020-2035铁路新增里程需求（万公里）	高铁	3.20
	普铁/重载	2.17
每公里铁路所需轨枕数量（根）		1,667.00
每根轨枕所需扣件数量（套）		2.00
每公里双线铁路所需扣件数量（套）		6,668.00
2020-2035铁路扣件市场空间（万套）	高铁	21,337.60
	普铁/重载	14,469.56
铁路扣件预估平均单价（元）	高铁	200
	普铁/重载	100
2020-2035铁路扣件市场空间（亿元）	高铁	426.75
	普铁/重载	144.70

项目	测算数据
国家铁路规划建设周期（年）	15
国家铁路系统领域的铁路扣件年化市场规模（亿元）	38.10

注：以新建铁路均为双线运营为假设进行测算
数据来源：国铁集团、《铁路轨道设计规范-2017》

（2）城市轨道交通行业

“十三五”以来，我国城市轨道交通继续保持高速增长态势，城市轨道交通运营规模、客运量、在建线路长度、规划线路长度均创历史新高，可研批复投资额、投资完成额也不断增长。根据中国城市轨道交通协会统计，截至 2020 年底，中国大陆地区共有 45 个城市开通城市轨道交通运营线路 244 条，其中，2020 年新增运营线路长度 1,233.50 公里。在中国大陆地区的城市轨道交通运营总里程中，地铁运营线路 6,280.80 公里，占比 78.80%；其他制式城轨交通运营线路 1,688.90 公里，占比 21.20%。

根据中国城市轨道交通协会预计，未来我国城市轨道交通仍然将保持良好发展态势。截至 2020 年年底，全国共有 65 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 21 个城市），规划线路总长达 7,085.50 公里。目前，我国城轨交通线网建设规划在实施的城市共 57 个，在建项目的可研批复投资额累计 45,289.30 亿元，在建线路总长 6,797.50 公里。

根据以上数据，就新增市场需求而言，我国城市轨道交通领域的轨道扣件市场空间测算如下：

项目	测算数据
在实施的城轨规划线路里程（公里）	7,085.50
每公里城轨所需轨枕数量（根）	1,667.00
每根轨枕所需扣件数量（套）	2.00
每公里双线城轨所需扣件数量（套）	6,668.00
城轨铁路扣件市场空间（万套）	4,724.61
城轨铁路扣件预估平均单价（元）	120
城轨铁路扣件市场空间（亿元）	56.70
城轨建设周期（年）	5
城市轨道交通领域的铁路扣件年化市场规模（亿元）	11.34

注：以新建铁路均为双线运营为假设进行测算
数据来源：中国城市轨道交通协会、《铁路轨道设计规范-2017》

铁路扣件系统产品受荷载、路基变化及扣件产品自然老化等各种因素影响有一定的使用寿命，同时需要根据实际工况进行铁路扣件系统产品养护和部件更换，因此除以上测算的新增市场需求之外，铁路扣件的存量维修市场需求亦非常巨大。综上所述，公司的产品可有效应用于铁道交通行业及城市轨道交通行业，市场前景广阔。

3、客户拓展能力

公司的主营业务为铁路扣件系统产品的研发、生产、销售及技术支持，向高速铁路、普通铁路、重载铁路、城市轨道交通等轨道交通全领域客户提供扣件系统产品。除铁路扣件系统以外，公司还从事药芯焊丝产品的研发、生产及销售业务，同时通过子公司邢台炬能从事铁路轨枕产品的研发、生产及销售。

公司拥有独立的销售体系，根据市场需求、自身情况、市场规则和运作机制独立进行生产经营活动。为了与现行的铁路建设管理模式相适应，公司主要通过投标获取业务，并按照中标订单组织生产和采购。

公司拥有铁路领域的多项业务资质和优秀供货业绩，主要参与包括中国国家铁路集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司、中国铁路物资集团有限公司等铁路领域建设单位和运营单位的招投标，与上述核心客户建立了长期稳定的合作关系。公司持续加强营销和服务网络建设，凭借可靠的技术能力和产品质量，推进铁路扣件领域重点客户的开拓和维护，报告期内相继获取了西成铁路、太焦城际铁路、武九铁路、哈牡铁路、云桂铁路、京唐城际铁路、叙镇铁路、怀邵衡铁路、浙江高速物流有限公司等重要新增客户。

截至本招股说明书签署之日，作为国内领先的铁路扣件系统生产商，公司的高铁扣件产品已经应用于国内所有四纵四横高铁通道中，并参与了青藏铁路、浩吉重载铁路等多个具有里程碑意义的项目；在城市轨道交通市场，公司为国内已开通城市轨道交通线路的 45 个城市中的 38 个城市提供服务。

4、成长性

公司主营业务为铁路扣件系统产品的生产与销售。同时，公司还从事药芯焊丝产品与轨枕的生产及销售。报告期内公司主营业务收入规模较大，呈稳步上升的趋势，公司 2018-2020 年度主营业务收入复合增长率为 1.18%。此外，近年来，公司凭借其研

发实力、技术优势、产品质量形成了独特的竞争优势，提升了公司获取大额订单的能力。公司计划实现新厂区投产运营，建立先进、高效、科学的生产管理体系，提高产品质量和生产效率。公司拟完成河北省铁路扣件系统技术创新中心筹建工作，实现公司技术研发中心建成运行。综上，公司属于具有成长性的创新企业。

5、与同行业可比公司优劣势对比

与同行业可比公司相比，公司在不同的应用方向上均具备具有一定技术优势的铁路扣件系统产品，产品种类齐全。公司以WJ-8型铁路扣件系统为代表的高速铁路扣件系统产品可确保列车以时速高达350公里的速度安全运行，以WJ-12型铁路扣件系统为代表的重载铁路扣件系统产品可确保轴载重30吨货运的铁路实现平稳运输。在城市轨道交通领域，公司是国内少数能够提供将扣件系统的生产和组装整合在一起的预先组装扣件系统的厂商，能够有效缩减工程周期和提升项目质量。

与同行业可比公司相比，公司存在自动化程度不高及人才引进难度较高的劣势。相比轨道交通装备行业内的其他企业，公司生产设备存在自动化程度不高的特点，部分工艺操作需要依靠人工流水线进行作业。公司老厂区的生产线投产时间较为久远，生产制造工艺较为落后，目前需要增加投入进行技术改造。公司计划尽快购买自动化的生产、检测和包装设备，进一步提升公司的生产效率和产品质量，适应信息化、数字化的工业发展趋势。公司主要经营场所地处距离石家庄市区约30公里的藁城区，尽管提供了当地具有竞争力的薪酬及福利待遇，但相较于发达地区的轨道交通装备制造企业，在引进企业需要的优秀人才方面仍然存在一定困难。轨道交通装备行业对生产工艺和技术的要求相对较高，随着业务规模的不断扩大和行业技术的持续进步，公司对专业管理人才和优秀技术人才的需求将大量增加，需要持续吸引足够的优秀人才加入，推动公司的创新发展。

综上，发行人主营业务专注于符合国家发展战略的轨道交通装备制造行业，通过研发、探索累积行业相关技术及专利，以生产技术的创新提高铁路扣件产品的耐久性、减振性等技术特性，符合创业板企业“创新、创造”的趋势。铁路扣件行业需要结合结构设计、应用材料等新技术满足现代铁路产品的需求，发行人积极参与多项铁路扣件系统的设计方案和技术标准的制定及修订工作，推动我国铁路运营向高速化、稳定化方向发展，有效促进了轨道交通行业与“新技术”的融合。因此，发行人具备较好的成长性，符合创业板关于“三创四新”的定位要求。

（二）发行人符合创业板定位的依据及合理性

1、发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”的范畴

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定，属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

发行人专注于铁路扣件系统产品、铁路轨枕和药芯焊丝的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“C371 铁路运输设备制造”。因此，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中“负面清单”的范畴。

综上所述，发行人所属的行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”的范畴。

2、发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的相关规定，创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

发行人的主营业务为铁路扣件系统产品的研发、生产、销售及技术支持，向高速铁路、普通铁路、重载铁路、城市轨道交通等轨道交通全领域客户提供扣件系统产品。发行人是国内少数有能力生产铁路扣件系统核心部件的生产商之一，是中国高铁扣件

系统联合研发单位、高铁扣件系统标准联合起草单位。发行人通过产品及技术创新，实现自身的不断发展，自主及参与的多项研发成果已广泛运用到现行产品。截至本招股说明书签署日，发行人已经拥有 8 项发明专利、41 项实用新型专利和 1 项外观专利。发行人的主要产品应用于轨道交通行业及城市轨道交通行业，上述行业均得到国家的政策支持，具有较大的市场发展空间，且发行人的研发技术符合行业的发展趋势。报告期内，发行人的经营情况良好，盈利能力较强，资产规模不断扩大，具备成长性。发行人本次上市募集的资金用于高速铁路及重载铁路扣件生产项目、城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目、铁路轨枕扩产项，扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务，有利于进一步提升发行人的生产能力，符合创业板关于“服务成长型创新创业企业”的定位要求。

综上所述，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的要求。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人按照《上市规则》2.1.2 条选择的具体上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

发行人 2019 年和 2020 年的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（归属于母公司所有者的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润孰低）合计为 41,870.95 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，因此符合所选上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排的情况。

八、募集资金的主要用途

经公司 2020 年第二次临时股东大会、公司第二届董事会第二十二次会议及第二届董事会第二十三次会议审议通过，公司拟向社会公开发行不超过 158,442,000 股人民币

普通股（A 股），占发行后总股本的比例不超过 15%。本次发行的实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务。具体项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资总额	建设周期（月）
1	高速铁路及重载铁路扣件生产项目	14,466.83	14,466.83	12
2	城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目	30,980.55	30,980.55	18
3	研发中心实验室建设项目	9,985.40	9,985.40	24
4	铁路轨枕扩产项目	14,002.55	14,002.55	24
合计		**69,435.32**	**69,435.32**	**-**

高速铁路及重载铁路扣件生产项目、城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目、铁路轨枕扩产项目的实施，将进一步提升公司生产规模，强化产品质量控制，降低单位生产成本；研发中心实验室建设项目的实施将在产品设计、工艺技术、设备开发应用及环境保护等方面为企业提供高效的技术创新平台，推动企业的生产和技术不断优化创新，达到产品质量更好、客户认同度更高的目标，从而有效提升企业的综合竞争力。

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金。如实际募集资金不足以按上述计划投资以上项目，公司将通过自筹资金来解决资金缺口，从而保证项目的实施。若实际募集资金净额满足上述项目投资后有剩余，剩余部分将用于补充与公司主营业务相关的营运资金。为把握市场机遇，使项目更快建成产生效益，本次发行的募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况暂以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后根据募集资金使用的有关规定并经履行相关法定程序后予以置换。

第三节 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	0.50 元	
发行股数、股东公开发售股数及占发行后总股本的比例	本次拟公开发行新股数量不超过 15,844.20 万股，占本次发行后总股本的比例不超过 15%，原股东不公开发售股份	
每股发行价格	【】元/股	
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】	
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	不适用	
发行市盈率	【】	
发行前每股净资产	【】	
发行后每股净资产	【】	
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行全部采取发行新股的方式，本次发行拟采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售）	
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象	
承销方式	余额包销方式	
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元
	审计、验资及评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	发行手续费及其他费用	【】万元
	总计	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）：开源证券股份有限公司

法定代表人	李刚
住所	陕西省西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 层

联系电话	029-8836 5835
传真	029-8836 5835
保荐代表人	陈晖、程昌森
项目协办人	金岩
项目组成员	杨帆、倪其敏、刘佳睿、樊威、姜瑞斌、张梦（已离职）、斯奕斐（新增加项目组成员）、郑付芹

（二）联席主承销商：中国国际金融股份有限公司

法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	010-6505 1166
传真	010-6505 1166
项目经办人	莫鹏、潘闽松、**陈诚（已离职）**、艾雁迪、陈斯惟、段美莎（已离职）、伍润豪

（三）发行人律师事务所：北京市嘉源律师事务所

负责人	颜羽
住所	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
联系电话	010-6641 3377
传真	010-6641 2855
经办律师	易建胜、陈帅

（四）会计师事务所（审计机构、验资复核机构）：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	胡少先
住所	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
联系电话	0571-8821 6888
传真	0571-8821 6999
经办注册会计师	金顺兴、欧阳彩华

（五）资产评估机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

法定代表人	闫全山

住所	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
联系电话	010-8354 9216
传真	010-8354 9216
经办评估师	张玮、张洪涛

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8866 8888
传真	0755-8208 3164

（七）主承销商收款银行

收款银行	**中国银行西安尚德路支行**
账户名称	开源证券股份有限公司
账号	**103287586700**

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

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

四、本次发行有关的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日申购，【】年【】月【】日缴款
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但排序并不表示风险因素发生的次序。

一、经营性风险

（一）产品质量及安全风险

公司的铁路扣件系统产品及铁路轨枕等产品主要应用于高速铁路和城市轨道交通，该领域的客户对产品质量有极高的要求。若公司产品未来在使用过程中出现质量问题，可能会对公司经营产生不利影响。另外，公司作为生产企业，有可能因安全生产管理疏漏或员工操作失误而导致人身伤害、财产损失的潜在安全生产风险。

（二）产能过剩的风险

发行人募投项目主要基于对铁路扣件系统及轨枕产品的新增需求和改造需求的市场预期，但是铁路交通行业的发展与国家铁路基础建设投资密切相关，铁路扣件系统及轨枕产品的市场前景可能因政策变动存在不确定性。在未来生产经营及募投项目实施过程中，如果铁路扣件系统及轨枕产品的市场增长情况不及预期，或新的竞争对手突破资质壁垒进入行业，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则可能导致公司的收入和盈利水平出现下滑的情形，公司将面临募投项目新增产能不能及时消化从而造成产能过剩的风险。

（三）客户集中度较高的风险

公司生产的铁路扣件系统产品和轨枕产品均属于轨道交通制品，因此主营业务收入主要来自轨道交通行业。铁路事业作为我国轨道交通事业的主要组成部分，长期以来是公司收入的核心来源。由于铁路是我国经济社会发展命脉之一，历史上主要由国有企业承担铁路建设职能，因此公司的客户主要包括国铁集团、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司等国有铁路建设和施工企业。报告期内，公司向前五大客户（同一实际控制人合并口径）的销售收入占营业收入的 70%以上，客户集中度相对较高。

如果部分主要客户的经营情况出现不利波动，或对公司产品的需求大幅减少，公司经营业绩可能受到重大影响。

（四）主要原材料价格大幅上涨或波动的风险

发行人铁路扣件系统产品和药芯焊丝产品的主要原材料为钢材、碳钢钢带等。钢材、碳钢钢带等原材料价格易受经济周期、供需状况等诸多因素影响，在报告期内亦出现较大幅度价格波动。发行人主要通过投标方式取得订单，产品价格一般在投标时即确定，若中标后原材料价格大幅上涨或出现波动，可能对发行人经营业绩产生不利影响。

（五）关联交易金额较大的风险

报告期内，发行人主要的关联交易是向关联方铁科翼辰采购铁路扣件中的尼龙和橡胶制品，金额较大。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人对铁科翼辰的采购金额分别为 10,392.57 万元、13,160.88 万元以及 14,662.69 万元，占当期营业成本的比例分别为 13.70%、17.01%和 19.90%。

报告期内，发行人向关联方采购占比较高，关联交易价格是按照市场化的方式确定，如果铁科翼辰未来的定价显失公允或无法继续为发行人供货，则可能对公司经营产生不利影响。

二、法律风险

（一）铁路扣件系统产品供货资质未通过复审或重新认证的风险

国铁集团对铁路专用产品实行采信认证管理，相关认证工作由中铁检验认证中心组织进行并负责对通过认证的企业颁发《铁路产品认证证书》。

公司目前持有 25 份《铁路产品认证证书》，所有《铁路产品认证证书》的有效期均至 2026 年 3 月。到期后，中铁检验认证中心将对公司的铁路扣件系统产品供货资质进行复审。若未来产品认证规则发生改变或者公司自身原因等导致不符合《CRCC 产品认证实施规则铁路产品认证通用要求》等要求，不能顺利通过复审，则公司将无法继续生产相关产品，将会对公司生产经营产生不利影响。

（二）自有及租赁物业产权瑕疵风险

发行人及其子公司邢台炬能部分自有物业及租赁物业未取得房屋产权证书，发行人

及其子公司邢台炬能可能存在因自有物业或租赁物业产权瑕疵导致被责令拆除、无法正常租赁、搬迁或行政处罚的风险。

（三）在不同资本市场面临监管和信息披露差异的风险

本次 A 股发行完成后，公司将成为同时在境内和中国香港两地上市的公司，需同时遵循两地监管机构的监管要求。公司将按照《上市规则》及其有关的法律法规履行向 A 股投资者持续披露信息的义务，同时需依据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及其他适用的法律和规则在中国香港履行向 H 股投资者持续信息披露的义务。境内外持续信息披露在定期报告、临时公告披露等相关方面存在一定的差异。公司未来将尽可能保证两地信息披露的一致性，但是仍然可能存在差异。A 股投资者可能会因为信息披露的差异而影响其投资决策，从而可能会面临一定的投资风险。此外，公司 A 股投资者和 H 股投资者将分属不同的类别股东，并根据有关规定对需履行类别股东分别表决程序的特定事项进行分类表决。H 股类别股东会议的召集、召开以及其表决结果，可能对 A 股股东产生一定的影响。

（四）因 A 股和 H 股市场的特点不同带来的交易价格风险

公司已在港股上市，本次 A 股发行完成后，公司的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板进行交易，而 H 股股票在香港联交所进行交易。A 股和 H 股市场具有不同的交易特征（包括成交量和流动性）和投资者基础（包括不同的散户和机构投资者参与程度）。由于上述差异，公司的 A 股和 H 股的交易价格可能并不相同。此外，公司的 H 股价格波动可能会影响公司的 A 股价格，反之亦然。

三、内控风险

（一）实际控制人家族控制风险

截至本招股说明书签署日，张海军家族（包括张海军、张军霞、张小锁、张小更、张立刚、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张艳峰、张力斌、张力欢、张宁、张宏、张瑞秋等 15 名自然人）系公司实际控制人。本次发行成功后，张海军家族仍为公司实际控制人，将继续对公司发展战略、生产经营决策、利润分配等重大事项产生决定性影响。

虽然本公司已通过制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议

事规则》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》等各项内控制度，来避免实际控制人利用控股地位损害公司和其他股东利益，但仍不能完全排除张海军家族凭借其控股地位针对公司经营管理、人事决策等施加不利影响而损害公司和其他股东利益的可能。

（二）公司未来规模扩张引致的管理风险

公司正处于快速发展时期，本次发行后，公司的业务和资产规模将进一步扩大。公司业务和资产规模迅速扩张的同时，对公司管理团队的运营能力、内部控制、人力资源管理能力也都提出了更高的要求。若公司的管理层业务素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，则仍存在影响公司整体经营情况和市场竞争力的风险。

四、财务风险

（一）毛利率水平下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 31.58%、32.02%和 35.58%。公司保持较高毛利率水平，且在报告期内，毛利率水平呈现一定向上趋势。如后续铁路扣件系统产品市场准入门槛下降、竞争加剧，或原材料价格进一步上升而公司未能及时有效应对，则公司可能面对毛利率水平下降的风险。

（二）业绩波动风险

报告期内公司主营业务收入分别为 109,467.70 万元、112,449.22 万元以及 112,066.59 万元，实现净利润分别为 16,477.19 万元、19,672.31 万元以及 25,703.73 万元，报告期各期业绩呈上升趋势。公司主营业务主要为铁路扣件系统产品的生产和销售，其经营业绩受多种因素叠加影响。如果未来高铁行业投资放缓，或者公司自身产品或经营情况发生不利变化，将直接导致公司营业收入出现下滑。另外，由于公司扣件产品的销售与工程施工进度密切相关，轨道交通施工工程往往工期较长，且受气候天气、地质地形、区域经济发展水平、自然灾害等因素的影响，工程施工进度放缓将延迟对扣件产品的需求，进而对公司业绩产生不利影响。

（三）合并报表范围以外的投资收益占净利润比重较高的风险

报告期内公司联营企业铁科翼辰产品销量增长较快，业绩大幅提升，公司从铁科翼辰取得的投资收益金额分别为 2,467.85 万元、2,712.42 万元以及 3,052.07 万元，占公司利润总额比例分别为 13.00%、11.91%以及 10.30%，投资收益金额呈上升趋势，占公司利润总额比例呈下降趋势。如后续铁科翼辰经营情况发生重大不利变化，则可能对公司盈利能力与经营业绩造成不利影响。

（四）即期回报被摊薄的风险

公司本次公开发行股票后，随着募集资金到位，公司股本及净资产均将大幅增长，同时，募集资金投资项目从项目实施至产生效益需要一定时间。短期内公司每股收益、净资产收益率等指标将有可能下降，投资者面临公司本次公开发行后即期回报被摊薄的风险。

（五）税收优惠政策变动的风险

公司于 2015 年 9 月取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201513000156），于 2018 年 11 月取得经复审通过的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201813000775），有效期为三年，故 2018 年-2020 年度本公司按 15%税率缴纳企业所得税。公司子公司邢台炬能于 2020 年 12 月 1 日取得了《高新技术企业证书》（证书编号为 GR202013002745），故邢台炬能在 2020 年至 2022 年按 15%缴纳企业所得税。翼辰企业管理、翼辰贸易符合小微企业认定，2019 年度和 2020 年度执行该企业所得税税收优惠，适用 20%的优惠税率。报告期内公司税收优惠金额分别为 2,382.42 万元、2,466.77 万元以及 2,971.50 万元，占利润总额比例分别为 12.55%、10.84%以及 10.03%。如果未来公司及邢台炬能不再满足高新技术企业认定标准，翼辰企业管理、翼辰贸易不再符合小微企业认定标准，或国家、地方有关高新技术企业或小微企业的所得税税收优惠政策发生变化等导致公司不能继续享受上述税收优惠政策，将会对公司经营业绩造成一定不利影响。

（六）应收账款发生坏账损失及回款速度不及预期的风险

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司应收账款账面净额分别为 107,699.71 万元、92,155.24 万元和 78,018.04 万元，占流动资产比例分别为 60.31%、49.65%和 43.48%；报告期各期末，公司应收账款逾期金额占应收账款期末余额比例分别为 35.54%、

47.03%、49.23%，应收账款逾期金额占比呈现上升趋势。如果宏观经济形势下行，导致客户资金紧张，出现重大应收账款不能收回的情况，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。此外，若重大应收账款未能及时收回，将增加公司资金压力，导致公司计提的坏账准备增长，对公司经营业绩产生不利影响。

（七）在建工程完工及折旧影响公司经营业绩的风险

报告期内，公司为了应对持续增长的市场需求，通过自筹资金对新厂区进行了金额较大的固定资产投资建设。截至 2020 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值为 41,230.72 万元。期末在建工程的逐步转固将增加固定资产的折旧规模，且募投项目建成投产后的初期阶段，新增固定资产折旧将可能对发行人的经营业绩产生较大的影响。如果公司未来市场及客户开发不利，不能获得与新增折旧规模相匹配的销售规模增长，则公司存在因新增固定资产折旧规模较大导致利润下滑的风险。

（八）交易性金融资产公允价值变动影响公司经营业绩的风险

2020 年度公允价值变动收益来源于公司持有的交易性金融资产沧港铁路（2169.HK）H 股股份价格变动。截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计对沧港铁路投资人民币 5,069.17 万元，由于沧港铁路股价上涨，当期取得公允价值变动损益 2,923.73 万元。未来，如果沧港铁路的股价发生波动，公司持有的交易性金融资产的公允价值也会相应发生变动，从而会对公司业绩的稳定性产生不利影响。

五、技术风险

（一）关于铁科院集团技术许可未来发生变化的风险

高铁和重载铁路的扣件制造商需要获得铁科院铁建所的技术授权，并按照其授权的设计图纸及技术条件进行研发、生产，相关产品才能取得 CRCC 认证并参与高铁和重载铁路扣件产品的招投标。目前铁科院集团铁建所授权对象包括发行人、铁科轨道、安徽巢湖、晋亿实业、中铁隆昌和中原利达等六家企业。

铁科院集团铁建所与公司签订了四份技术服务合同。其中，一份为授权发行人使用高速铁路扣件系统的知识产权及技术，授权许可期限 10 年，至 2028 年 12 月到期；另三份分别为授权发行人使用 WJ-12 型、弹条 VII 型和弹条 VI 型重载铁路扣件系统的知

识产权及技术，其中 WJ-12 型和弹条 VII 型的授权许可期限为 20 年，于 2034 年 2 月到期，弹条 VI 型扣件的授权许可期限为 20 年，于 2039 年 11 月到期。

如果未来公司产品发生重大质量事故等问题，导致铁科院集团铁建所的技术许可到期后无法续期，将对公司的高铁和重载铁路扣件产品销售产生重大不利影响，从而影响公司的盈利能力。

（二）未能获得高速铁路和重载铁路扣件系统升级技术授权的风险

2019 年 4 月，铁科院集团铁建所与铁科轨道之间就扣件领域业务边界进行了明确的划分，铁建所不从事高速铁路和重载铁路扣件系统有关的产品设计、工艺开发、产品制造、材料配方等技术研发业务。本次业务边界划分之后，铁科轨道自主开展与扣件相关的研发活动。未来，若铁科轨道自主研发形成的相关技术是基于铁建所现有授权技术的改进，在保证我国高铁安全性和产品供应稳定性的前提下，铁科轨道届时将自主决定是否授权他人使用。若新产品的设计图纸及技术条件未授权给发行人使用，则可能会对发行人经营情况造成不利影响。

六、募集资金投资项目风险

公司募集资金投资项目“城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目”尚未取得环保部门出具的环评批复文件。若公司未能及时办理环评批复，该募投项目将无法按期实施，进而影响募集资金的使用效率。

七、发行失败风险

公司本次拟申请在深交所创业板公开发行股票，根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》、《上市规则》等有关规定，本次发行相关文件须经过深交所审核，并报送中国证监会履行注册程序。本次发行的发行结果可能受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响，公司存在因发行认购不足导致发行中止甚至发行失败的风险。

八、新冠疫情影响的风险

2021 年初期，公司所在地河北省石家庄市藁城区爆发了新冠疫情，根据疫情防控的要求，2021 年 1-2 月公司处于停工停产的状态，当地的物流管制及人员封户管理等措施对公司的生产经营及财务状况造成了一定程度的不利影响。若未来疫情再次蔓延且无法短期得到有效控制，则可能对公司的生产经营业绩再次造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称	河北翼辰实业集团股份有限公司
英文名称	Hebei Yichen Industrial Group Corporation Limited
注册资本	44,892 万元
法定代表人	张海军
有限公司成立日期	2001 年 4 月 9 日
股份公司成立日期	2015 年 11 月 26 日
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
邮政编码	052160
电话号码	0311- 88929020
传真号码	0311- 88929228
互联网网址	http://www.hbyc.com.cn
电子邮箱	yichenshiye@hbyc.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	资本运营部
	张超
	0311- 88929020

二、发行人改制设立情况

（一）股份有限公司的设立情况

公司系由翼辰集团有限采用整体变更方式设立的股份有限公司。

翼辰集团有限于 2015 年 11 月 17 日召开股东会临时会议，决定翼辰集团有限整体变更为股份有限公司，名称为“河北翼辰实业集团股份有限公司”；以 2015 年 7 月 31 日为基准日，将翼辰集团有限经审计的净资产值 722,471,055.50 元按 1:0.466 的比例折合为股份有限公司股本 336,690,000 元，剩余净资产值 385,781,055.50 元计入股份有限公司资本公积；股份有限公司股份每股面值 1 元，共计 33,669 万股，均为普通股，变更前后全体股东的持股比例保持不变。

北京北方亚事资产评估有限责任公司（后更名为“北京北方亚事资产评估事务所（特

殊普通合伙）”）于 2015 年 11 月 16 日出具《河北翼辰实业集团有限公司拟进行股份制改制所涉及的河北翼辰实业集团有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2015]第 01-559 号），根据该资产评估报告，以 2015 年 7 月 31 日为基准日，翼辰集团有限经评估的净资产值为 82,367.99 万元。

2015 年 11 月 18 日，全体发起人签署了《发起人协议》。

2015 年 11 月 18 日，会计师出具《验资报告》，对拟设立的股份公司实收资本情况进行了审验。

2015 年 11 月 18 日，公司召开了创立大会，审议通过了《关于整体变更设立股份公司的议案》等议案。

2015 年 11 月 26 日，石家庄市工商局向发行人核发了股份有限公司的《营业执照》（统一社会信用代码：91130100107907438Y）。翼辰集团有限整体变更为股份有限公司时发起人的持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	6,679.93	19.84
2	张军霞	4,363.50	12.96
3	张小更	4,343.30	12.90
4	张小锁	4,353.40	12.93
5	张锁群	1,279.42	3.80
6	张立刚	1,380.43	4.10
7	吴金玉	1,478.07	4.39
8	刘惠珍	336.69	1.00
9	刘继红	336.69	1.00
10	张超	956.20	2.84
11	张力杰	956.20	2.84
12	张力峰	956.20	2.84
13	张艳峰	956.20	2.84
14	张力斌	875.39	2.60
15	张力欢	875.39	2.60
16	张宁	875.39	2.60
17	张宏	875.39	2.60
18	张风选	252.52	0.75

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
19	刘喜文	252.52	0.75
20	马海录	242.42	0.72
21	吴永岗	252.52	0.75
22	赵利强	158.24	0.47
23	樊铁军	141.41	0.42
24	马利	121.21	0.36
25	张双格	63.97	0.19
26	张瑞秋	117.84	0.35
27	张庆华	94.27	0.28
28	樊秀兰	47.14	0.14
29	高卫峰	47.14	0.14
合计		**33,669.00**	**100.00**

（二）有限公司的设立情况

发行人前身为河北翼辰实业集团有限公司。翼辰集团有限成立于 2001 年 4 月 9 日，系由公司股东张海军、张冠军、张锁群、张小更及张小锁以其持有的、经由集体所有制企业改制而来的翼辰供销、翼辰化工、翼辰轧钢的股权作为出资登记设立。设立时有限公司注册资本登记为 5,600 万元，同时，为简化企业管理及行政手续，翼辰集团有限设立时存在股权代持行为。

有限公司设立后，经验资复核，设立时实缴注册资本合计为 700.60 万元。自 2001 年 12 月至 2003 年 7 月，有限公司股东通过现金、债转股、未分配利润转增等方式向翼辰集团有限缴纳出资，截至 2003 年 7 月 1 日，翼辰集团有限收到股东实缴出资合计为 3,100.00 万元。2004 年 6 月，翼辰集团有限完成了减资程序，将注册资本减资至 3,100.00 万元，至此，翼辰集团有限的认缴注册资本与实缴注册资本一致。2015 年 7 月，翼辰集团有限的股东通过股权转让方式完成了股权代持行为的清理。

上述有限公司设立登记、首次出资涉及的集体所有制企业改制、实收资本验证复核、历次实缴注册资金、清理股权代持等详细情况如下：

1、有限公司设立时的出资情况

公司前身为河北翼辰实业集团有限公司。2000 年 12 月 1 日，翼辰集团有限全体股

东张海军、张冠军、张锁群、张小更及张小锁签署《河北翼辰实业集团有限公司章程》，翼辰集团有限注册资本为 56,000,000 元。

2001 年 2 月 15 日，神舟会计师出具《验资报告》（石神验藁字（2001）第 6 号），根据审验，翼辰集团有限截至 2001 年 2 月 15 日验资时点止，该单位投入的资本总额为伍仟陆百万元整。

2001 年 2 月 15 日，神舟会计师出具《关于河北翼辰实业集团有限公司资产评估的报告》（石神评藁（2001）年第 6 号），评估基准日为 2001 年 2 月 15 日，评估结果为重估全值 58,238,190 元，重估净值 56,203,118 元。

2001 年 4 月 9 日，河北省工商局颁发了注册号为 1300002000115 的《企业法人营业执照》。翼辰集团有限成立时工商登记的股权结构及股东情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张海军	1,400.00	24.90
2	张锁群	1,200.00	21.40
3	张冠军	1,000.00	17.90
4	张小更	1,000.00	17.90
5	张小锁	1,000.00	17.90
合计		**5,600.00**	**100.00**

2、对翼辰集团有限设立时出资的确认情况

翼辰集团有限设立时的注册资本为 5,600 万元，经复核，该注册资本的实缴情况与神舟会计师出具《验资报告》（石神验藁字（2001）第 6 号）存在差异，具体情况如下：翼辰实业设立时，由自然人张海军等人用其持有的三家公司翼辰化工、翼辰轧钢、翼辰供销进行非货币出资。经北京宁鸿会计师事务所（普通合伙）于 2020 年 9 月 18 日出具《河北翼辰实业集团股份有限公司 2000 年度审计报告》（宁鸿审字[2020]第 G11039 号），以 2000 年 12 月 31 日为基准日，上述三家公司的净资产为 717.60 万元；中瑞世联对上述 717.60 万元净资产以 2000 年 12 月 31 日为评估基准日进行了评估，并出具《河北翼辰实业集团股份有限公司在 2001 年设立时以净资产出资涉及的藁城市翼辰化工有限公司、藁城市翼辰轧钢有限公司和藁城市翼辰供销有限公司三家公司净资产价值项目追溯性资产评估报告》（中瑞评报字[2020]第 000932 号），上述三家公司的净资产评估价

值为 1,108.08 万元，全体出资者确认的价值为 700.60 万元。综上，翼辰集团有限设立时，自然人张海军等人用其持有的三家公司翼辰化工、翼辰轧钢、翼辰供销的净资产合计 700.60 万元出资作为翼辰集团有限的首期实缴资本，即翼辰集团有限在设立时的实缴注册资本为 700.60 万元。天健出具的《实收资本复核报告》对上述出资事项进行了复核。

3、翼辰集团有限设立时的股权情况

翼辰集团有限设立时，张海军、张冠军、张小锁、张小更、张锁群等原始股东各自为其自身及作为代持人代表 17 人持有翼辰集团有限的股权。该股权代持安排旨在简化企业管理及行政手续，以及通过相对稳定及简化的注册股东名单以促进企业发展。翼辰集团有限在设立时的实际股东股权结构的具体情况如下：

序号	实际股东	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	实缴出资额（万元）	代持人	代持出资额（万元）
1	张海军	1,109.86	19.82	118.50	——	——
2	张锁群	514.08	9.18	92.40	——	——
3	张冠军	812.00	14.50	88.00	——	——
4	张小更	986.72	17.62	88.00	——	——
5	张小锁	986.72	17.62	88.00	——	——
6	刘永废	238.56	4.26	64.40	张海军	189.84
					张锁群	48.72
7	张立刚	351.12	6.27	49.40	张锁群	351.12
8	吴金玉	309.12	5.52	39.40	张冠军	188.00
					张锁群	121.12
9	樊铁军	30.80	0.55	8.60	张锁群	30.80
10	刘喜文	25.20	0.45	6.10	张小更	13.28
					张锁群	11.92
11	马利	24.08	0.43	5.50	张锁群	24.08
12	马海录	25.20	0.45	5.90	张锁群	25.20
13	吴永岗	24.64	0.44	4.90	张小锁	13.28
					张锁群	11.36
14	董建成	22.96	0.41	4.90	张海军	22.96
15	宁建民	22.96	0.41	4.90	张海军	22.96
16	张双格	15.12	0.27	1.00	张锁群	15.12

序号	实际股东	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	实缴出资额（万元）	代持人	代持出资额（万元）
17	赵利强	14.56	0.26	1.00	张锁群	14.56
18	张瑞秋	15.12	0.27	1.00	张锁群	15.12
19	高明江	15.12	0.27	1.00	张海军	15.12
20	张风选	16.80	0.30	2.00	张锁群	16.80
21	张明华	14.56	0.26	1.00	张海军	14.56
22	彭孟东	24.70	0.44	24.70	张海军	24.70
合计		**5,600.00**	**100.00**	**700.60**		

截至 2015 年 7 月，上述代持行为已通过股权转让完成清理，股权代持双方就上述代持事宜未发生或存在潜在纠纷或争议，上述股权代持事宜对本次发行不构成实质障碍。

4、翼辰集团有限实收资本变更为 3,100.00 万元的情况

根据天健出具的《实收资本复核报告》，翼辰集团有限设立时的实缴注册资本为 700.60 万元，除上述首次出资外，翼辰集团有限的股东通过现金、债转股、未分配利润转增等方式向翼辰集团有限缴纳出资。截至 2003 年 7 月 1 日，翼辰集团有限收到的股东实缴出资为 3,100 万元。具体情况如下：

（1）2001 年 12 月 11 日至 2001 年 12 月 30 日，翼辰集团有限共计收到款项 200.00 万元作为实收资本，其中：2001 年 12 月 11 日，收到张冠军交款 25.00 万元、张小锁交款 20.00 万元；2001 年 12 月 20 日收到张锁群交款 25.00 万元；2001 年 12 月 28 日收到张海军交款 40.00 万元，张冠军交款 15.00 万元，张小锁交款 20.00 万元，张锁群交款 15.00 万元；2001 年 12 月 30 日收到张小更交款 40.00 万元。

（2）2002 年 4 月 1 日，翼辰集团有限将短期借款账面余额 770.00 万元转成实收资本。

（3）2002 年 4 月 30 日，翼辰集团有限将账面的未分配利润 265.60 万元转增实收资本。

（4）2002 年 11 月 1 日，吴永岗以货币出资增加翼辰集团有限实收资本 1.00 万元。

（5）2002 年 11 月和 12 月，翼辰集团有限将账面短期借款中应付张冠军余额为

995.00 万元分两次转入实收资本。

（6）2002 年 12 月 1 日，翼辰集团有限将股东代翼辰集团有限偿还倪家庄信用社借款 155.00 万元形成的翼辰集团有限债务转增为实收资本。

（7）2003 年 7 月 1 日，翼辰集团有限收到张海军现金 12.80 万元。

同时，股东彭孟东将其所持翼辰集团有限股权（对应出资额 24.70 万元）转让给其他股东。

上述出资及股权转让完成后，翼辰集团有限的实际股东及股权结构情况如下：

序号	实际股东	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	实缴出资额（万元）	代持人	代持出资额（万元）
1	张海军	1,111.56	19.84	628.20	——	——
2	张锁群	514.08	9.18	284.56	——	——
3	张冠军	812.00	14.50	449.60	——	——
4	张小更	986.72	17.62	546.22	——	——
5	张小锁	986.72	17.62	546.22	——	——
6	刘永废	238.56	4.26	132.20	张海军	205.74
					张锁群	32.82
7	张立刚	351.12	6.27	194.40	张锁群	351.12
8	吴金玉	309.12	5.52	171.20	张冠军	188.00
					张锁群	121.12
9	樊铁军	32.50	0.58	16.90	张锁群	32.50
10	刘喜文	26.90	0.48	14.00	张小更	13.28
					张锁群	13.62
11	马利	25.78	0.46	13.30	张锁群	25.78
12	马海录	26.90	0.48	13.80	张锁群	26.90
13	吴永岗	26.34	0.47	13.60	张小锁	13.28
					张锁群	13.06
14	董建成	24.66	0.44	12.60	张海军	24.66
15	宁建民	24.66	0.44	12.60	张海军	24.66
16	张双格	17.12	0.31	8.40	张锁群	17.12
17	赵利强	16.26	0.29	8.10	张锁群	16.26
18	张瑞秋	17.12	0.31	8.40	张锁群	17.12
19	高明江	17.12	0.31	8.40	张海军	17.12

序号	实际股东	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	实缴出资额（万元）	代持人	代持出资额（万元）
20	张风选	18.50	0.33	9.20	张锁群	18.50
21	张明华	16.26	0.29	8.10	张海军	16.26
合计		**5,600.00**	**100.00**	**3,100.00**		

翼辰集团有限于 2004 年 6 月完成了减资程序，将注册资本减资至 3,100.00 万元。至此，翼辰集团有限设立的注册资本实缴完成。

5、翼辰集团有限设立时，用于出资的资产的改制情况

翼辰集团有限设立时，张海军等人用于出资的三家公司的具体情况如下：翼辰供销、翼辰化工、翼辰轧钢分别由集体所有制企业翼辰工贸、翼辰化工厂、廉州轧钢厂改制而来，其中，翼辰工贸和廉州轧钢厂的组建单位为南尚庄村委会，翼辰化工厂的组建单位为翼辰工贸。

经南尚庄村委会确认，翼辰工贸、翼辰化工厂、廉州轧钢厂成立时虽登记的性质为集体所有制企业，但实际该等企业自成立起主要由张海军等自然人对企业进行投资和经营管理。

1999 年 11 月 13 日，南尚庄村委会、翼辰工贸以及个人投资代表张海军签署《翼辰工贸公司利润分配方案》，按照集体和个人的投资数额进行分配完毕后，南尚庄村委会与企业脱离经济关系，只保留土地关系，南尚庄村委会将分配后的红利及原投资计 776,376.31 元全部撤出。

1999 年 11 月 15 日，中共廉州镇党委、廉州镇人民政府出具《关于翼辰工贸公司和下属企业改制的批复》（廉发[1999]18 号），同意企业改制，村集体退出所入股份。2000 年 8 月 14 日，藁城市乡镇企业局出具《关于河北省藁城市翼辰工贸公司等五企业产权制度改革请示报告的批复》（藁乡企[2000]19 号），同意企业进行改制。

改制完成后，翼辰工贸、翼辰化工厂、廉州轧钢厂变更为自然人投资的有限责任公司。该等企业实际以翼辰供销为经营管理主体。

根据南尚庄村委会出具的《确认函》，在上述企业改制过程中，该村委会的投入已依据有关分配方案确定的利润分配原则获得充分利益分配补偿，该村委会已收到该等利润分配金额，分配完成后，该村委会对该等企业的所有投资全部撤出，与企业脱离经济

关系。该等企业改制过程符合国家和当地的有关政策和规定，不存在集体资产流失的情形，该村委会对该等企业改制过程、改制结果以及该等企业资产权益归属于张海军等自然人无任何异议。

《石家庄市藁城区人民政府关于河北翼辰实业集团股份有限公司历史沿革相关问题的批复》，确认上述企业改制过程符合国家和当地的有关政策和规定，履行了相关程序，产权明晰，真实有效，不存在损害集体或国有利益的情形，未造成集体或国有资产流失，也不存在权属纠纷或任何其他潜在纠纷。

《石家庄市藁城区人民政府关于河北翼辰实业集团股份有限公司改制相关问题的请示的批复》确认上述集体企业改制符合国家和当地的有关政策，履行了相关程序，产权明晰，真实有效，不存在损害集体或国有利益的情形，未造成集体或国有资产流失，也不存在权属纠纷或任何其他潜在纠纷。发行人已取得《石家庄市人民政府关于对河北翼辰实业集团股份有限公司改制相关问题请示的批复》，同意藁城区人民政府对发行人改制相关问题的审查意见。

发行人前身翼辰集团有限设立时，股东存在以集体企业改制后的净资产出资的情形，集体企业改制过程中不存在法律依据不明确、相关程序存在瑕疵或与有关法律法规存在明显冲突的情形。

发行人有关改制行为已经有权机关批准，并经石家庄市藁城区廉州镇人民政府、石家庄市藁城区人民政府、石家庄市人民政府确认，法律依据充分，所履行程序合法，对发行人本次上市不会构成实质性不利影响。

6、翼辰集团有限设立时的合规性说明

翼辰集团有限设立时存在实缴出资与验资报告及工商登记不符、实物出资及债权出资未经评估等情形，不符合当时适用的《公司法》的相关规定。但鉴于：（1）翼辰集团有限已于 2004 年 6 月进行了减资，使注册资本与实缴出资一致；（2）中瑞世联对于翼辰集团有限的净资产出资事项已出具《河北翼辰实业集团股份有限公司在 2001 年设立时以净资产出资涉及的藁城市翼辰化工有限公司、藁城市翼辰轧钢有限公司和藁城市翼辰供销有限公司三家公司净资产价值项目追溯性资产评估报告》（中瑞评报字[2020]第 000932 号），中瑞世联对于翼辰集团有限的债转股事项已出具《河北翼辰实业集团股份有限公司拟核实历史期股东债转股价值涉及其历史期部分短期借款价值项目追溯

性资产评估报告》（中瑞评报字[2019]第 000840 号），天健对于翼辰集团有限实缴出资情况已出具《实收资本复核报告》；（3）公司未受到相关主管部门的行政处罚，石家庄市藁城区市场监督管理局已于 2020 年 10 月 30 日出具证明，前述瑕疵事项不构成重大违法违规行为；（4）公司各股东及第三方未因该等事项产生任何纠纷，未对发行人的日常生产经营产生重大不利影响；（5）控股股东已出具承诺函，对发行人因进行股份制改造、注册资本变更和缴纳或截至本次发行前存在的任何出资问题及任何股东所作出的股权转让和股权代持行为而招致或蒙受的成本、损失、赔偿、付款、费用与支出（包括专业服务费用及支出）或其他责任，或对发行人及其全资子公司的资产的任何损耗或减值，控股股东将按发行人及其全资子公司的要求向其作出弥偿、并使其随时获得有效弥偿。

针对发行人历史沿革中程序瑕疵事项，发行人已采取整改或者补救措施，相关瑕疵已得到弥补。发行人或者相关股东未因此受到过行政处罚，上述瑕疵事项不构成重大违法行为，不存在纠纷或者被处罚风险，不会构成发行人首发的法律障碍。

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人股本和股东变化情况如下：

（一）2018 年 1 月，股份公司第一次内资股转让

2018 年 1 月 11 日，张海军等人分别与国富集团、河北基金签订《股权转让协议》，将持有的部分股份转给国富集团、河北基金，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股数（万股）	转让总额（万元）
1	张海军	河北基金	53.20	266.00
		国富集团	305.76	1,528.80
2	吴金玉	河北基金	61.46	307.30
3	张超	河北基金	39.76	198.80
4	张宏	河北基金	36.40	182.00
5	张力斌	河北基金	36.40	182.00
6	张力峰	河北基金	39.76	198.80
7	张力欢	河北基金	15.50	77.50
		国富集团	20.90	104.50

序号	转让方	受让方	转让股数（万股）	转让总额（万元）
8	张力杰	河北基金	39.76	198.80
9	张立刚	河北基金	57.40	287.00
10	张小更	河北基金	180.60	903.00
11	张艳峰	河北基金	39.76	198.80
12	马利	国富集团	5.04	25.20
13	张庆华	国富集团	3.92	19.60
14	张双格	国富集团	2.66	13.30
15	马海录	国富集团	10.08	50.40
16	樊铁军	国富集团	5.88	29.40
17	刘喜文	国富集团	10.50	52.50
18	张瑞秋	国富集团	4.90	24.50
19	张小锁	国富集团	181.02	905.10
20	赵利强	国富集团	6.58	32.90
21	张军霞	国富集团	181.44	907.20
22	吴永岗	国富集团	10.50	52.50
23	高卫峰	国富集团	1.96	9.80
24	张风选	国富集团	10.50	52.50
25	樊秀兰	国富集团	1.96	9.80
26	张宁	国富集团	36.40	182.00
合计			**1,400.00**	**7,000.00**

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，上述股份转让已经于 2018 年 1 月 30 日完成过户。

就上述股权转让，国富集团履行了如下决策程序：2017 年 12 月 17 日，国富集团董事会审议通过了《关于投资河北翼辰实业集团股份有限公司的议案》，同意出资 4,000.00 万元，以 5 元/股的价格购买翼辰实业 800.00 万股内资股。

就上述股份转让，河北基金履行了如下决策程序：2017 年 12 月 26 日，河北基金董事会审议通过了《关于投资河北翼辰实业集团股份有限公司项目的议案》，同意出资 3,000.00 万元，以 5 元/股的价格购买翼辰实业 600.00 万股内资股。

国富集团、河北基金本次受让张海军等内资股股东持有的内资股股份时，翼辰实

业为H股上市公司,《国有单位受让上市公司股份管理暂行规定》(国资发产权[2007]109号）并未强制要求国有单位受让上市公司股份履行资产评估及备案程序。国富集团、河北基金本次交易已履行必要的内部决策程序，未造成国有资产流失，合法合规。

国富集团、河北基金本次受让股份的具体背景和原因为双方看好公司发展前景。本次股权转让的定价综合考虑了翼辰实业所处行业、成长性、净利润、每股净资产、行业平均市盈率及翼辰实业H股股票价格等多种因素，经双方协商确定，具有公允性，并履行了必要的决策程序，未造成国有资产流失，合法合规。转让价款已经支付，上述交易为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股份转让完成后，公司的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	13,000.90	14.48
2	张军霞	8,545.56	9.52
3	张小锁	8,525.78	9.50
4	张小更	8,506.00	9.47
5	吴金玉	2,894.68	3.22
6	张立刚	2,703.46	3.01
7	张锁群	2,558.84	2.85
8	张超	1,872.64	2.09
9	张艳峰	1,872.64	2.09
10	张力峰	1,872.64	2.09
11	张力杰	1,872.64	2.09
12	张力斌	1,714.39	1.91
13	张宏	1,714.39	1.91
14	张宁	1,714.39	1.91
15	张力欢	1,714.39	1.91
16	国富集团	800.00	0.89
17	刘惠珍	673.38	0.75
18	刘继红	673.38	0.75
19	河北基金	600.00	0.67
20	吴永岗	494.54	0.55
21	刘喜文	494.54	0.55

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
22	张风选	494.54	0.55
23	马海录	474.75	0.53
24	赵利强	309.91	0.35
25	樊铁军	276.94	0.31
26	马利	237.38	0.26
27	张瑞秋	230.78	0.26
28	张庆华	184.63	0.21
29	张双格	125.28	0.14
30	樊秀兰	92.31	0.10
31	高卫峰	92.31	0.10
32	H 股社会公众股东	22,446.00	25.00
合计		**89,784.00**	**100.00**

（二）2019 年 4 月，股份公司第二次内资股转让

2018 年 7 月 25 日，国富集团与富高基金签订《股权转让协议》，国富集团将其持有的公司 800 万股内资股股份转让给富高基金，转让价款为 5,200 万元。

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，上述股份转让已经于 2019 年 4 月 11 日完成过户。

根据富高基金与河北省国富股权投资基金管理有限公司（以下简称“国富股权基金”）签订的《委托管理协议》，国富集团的全资子公司国富股权基金系富高基金的管理人。

就上述股权转让，国富集团履行了如下决策程序：2018 年 7 月 24 日，国富集团董事会作出决议，同意以 6.5 元/股的价格将国富集团所持有的翼辰实业 800.00 万内资股转让给富高基金，转让价格为 5,200.00 万元。

就上述股权转让，富高基金履行了如下决策程序：2018 年 7 月 18 日，富高基金董事会作出决议，同意上述收购行为。

2019 年 2 月 27 日，河北省国有资产监督管理委员会出具冀国资发产权管理[2019]28 号《关于国富集团非公开协议转让所持河北翼辰实业集团股份有限公司部分

股份的批复》，根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）（以下简称“36 号令”），同意国富集团将其所持翼辰实业 800 万股股份非公开协议转让给富高基金持有。

综上，国富集团向富高基金转让公司内资股时，翼辰实业为 H 股上市公司，36 号令并未强制要求国有股东受让上市公司股份履行资产评估及备案程序。国富集团、富高基金本次交易已取得国家出资企业同意，并经河北省国有资产监督管理委员会批复，未造成国有资产流失，合法合规。

本次股权转让的具体背景和原因为国富集团基于自身投资安排，为实现投资收益而转让其持有的公司股份，富高基金因看好公司发展前景同意受让该等股份。本次股权转让的定价综合考虑了翼辰实业所处行业、成长性、净利润、每股净资产、行业平均市盈率及翼辰实业 H 股股票价格等多种因素，经双方协商确定，具有公允性，并履行了必要的决策程序，未造成国有资产流失，合法合规。转让价款已经支付，上述交易为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股份转让完成后，公司的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	13,000.90	14.48
2	张军霞	8,545.56	9.52
3	张小锁	8,525.78	9.50
4	张小更	8,506.00	9.47
5	吴金玉	2,894.68	3.22
6	张立刚	2,703.46	3.01
7	张锁群	2,558.84	2.85
8	张超	1,872.64	2.09
9	张艳峰	1,872.64	2.09
10	张力峰	1,872.64	2.09
11	张力杰	1,872.64	2.09
12	张力斌	1,714.39	1.91
13	张宏	1,714.39	1.91
14	张宁	1,714.39	1.91
15	张力欢	1,714.39	1.91

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
16	富高基金	800.00	0.89
17	刘惠珍	673.38	0.75
18	刘继红	673.38	0.75
19	河北基金	600.00	0.67
20	吴永岗	494.54	0.55
21	刘喜文	494.54	0.55
22	张风选	494.54	0.55
23	马海录	474.75	0.53
24	赵利强	309.91	0.35
25	樊铁军	276.94	0.31
26	马利	237.38	0.26
27	张瑞秋	230.78	0.26
28	张庆华	184.63	0.21
29	张双格	125.28	0.14
30	樊秀兰	92.31	0.10
31	高卫峰	92.31	0.10
32	H 股社会公众股东	22,446.00	25.00
合计		**89,784.00**	**100.00**

（三）2020 年 7 月，股份公司第三次内资股转让

2020 年 5 月 25 日，张小锁与张宁签订《股权转让协议》，张小锁将其持有的翼辰实业 1,582,512 股股份（对应 791,256 元出资额）以 15,825.12 元的价格转让给张宁。

2020 年 5 月 25 日，张海军与张力斌签订《股权转让协议》，张海军将其持有的翼辰实业 1,582,512 股股份（对应 791,256 元出资额）以 15,825.12 元的价格转让给张力斌。

2020 年 5 月 25 日，张军霞与张力欢签订《股权转让协议》，张军霞将其持有的翼辰实业 1,582,512 股股份（对应 791,256 元出资额）以 15,825.12 元的价格转让给张力欢。

2020 年 6 月 17 日，张小更与张宏签订《股权转让协议》，张小更将其持有的翼辰实业 1,582,512 股股份（对应 791,256 元出资额）以 15,825.12 元的价格转让给张宏。

2020 年 5 月 25 日、2020 年 6 月 17 日，张小锁、张宁、张海军、张力斌、张军霞、

张力欢、张小更、张宏等内资股股东签订《股权转让协议》，就股份转让所涉及的相关事宜予以约定，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股数（万股）	转让价格（万元）
1	张小锁	张宁	158.25	1.58
2	张海军	张力斌	158.25	1.58
3	张军霞	张力欢	158.25	1.58
4	张小更	张宏	158.25	1.58
合计			633.00	6.33

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，上述股份转让已经于 2020 年 7 月 2 日完成过户。

本次股权转让的具体背景和原因为，张小锁与张宁系父子关系，张海军与张力斌系父子关系，张军霞与张力欢系母子关系，张小更与张宏系父女关系，本次股权转让系直系亲属之间因调整持股比例而实施的股份赠予，由于中国证券登记结算有限责任公司办理股份过户登记的需要，本次股权转让的价格为 0.01 元/股。转让价款已经支付，为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股份转让完成后，翼辰实业的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	12,842.65	14.30
2	张军霞	8,387.31	9.34
3	张小锁	8,367.53	9.32
4	张小更	8,347.75	9.30
5	吴金玉	2,894.68	3.22
6	张立刚	2,703.46	3.01
7	张锁群	2,558.84	2.85
8	张力峰	1,872.64	2.09
9	张力杰	1,872.64	2.09
10	张超	1,872.64	2.09
11	张艳峰	1,872.64	2.09
12	张宏	1,872.64	2.09

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
13	张力斌	1,872.64	2.09
14	张力欢	1,872.64	2.09
15	张宁	1,872.64	2.09
16	富高基金	800.00	0.89
17	刘惠珍	673.38	0.75
18	刘继红	673.38	0.75
19	河北基金	600.00	0.67
20	刘喜文	494.54	0.55
21	吴永岗	494.54	0.55
22	张风选	494.54	0.55
23	马海录	474.75	0.53
24	赵利强	309.91	0.35
25	樊铁军	276.94	0.31
26	马利	237.38	0.26
27	张瑞秋	230.78	0.26
28	张庆华	184.63	0.21
29	张双格	125.28	0.14
30	高卫峰	92.31	0.10
31	樊秀兰	92.31	0.10
32	H 股社会公众股东	22,446.00	25.00
	合计	**89,784.00**	**100.00**

（四）2020 年 12 月，股份公司第四次内资股转让

2020 年 12 月 14 日，张力峰、张力斌、张力欢、张力杰、张艳峰、张宏、张超、张宁、吴金玉、张立刚等十名股东分别与富高基金签订《股权转让协议》，张力峰将其持有的翼辰实业 2,083,252 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张力斌将其持有的翼辰实业 2,083,252 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张力欢将其持有的翼辰实业 1,523,713 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张力杰将其持有的翼辰实业 1,523,713 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张艳峰将其持有的翼辰实业 1,518,745 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张宏将其持有的翼辰实业 1,518,745 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张超将其持有的翼辰实业

1,521,229 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张宁将其持有的翼辰实业 1,521,229 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；吴金玉将其持有的翼辰实业 727,076 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金；张立刚将其持有的翼辰实业 679,046 股股份以 6.80 元/股的价格转让给富高基金。**本次股权转让的具体情况如下：**

序号	转让方	受让方	转让股数（万股）	转让价格（万元）
1	吴金玉	富高基金	72.71	494.41
2	张超		152.12	1,034.44
3	张宏		151.87	1,032.75
4	张力斌		208.33	1,416.61
5	张力峰		208.33	1,416.61
6	张力欢		152.37	1,036.12
7	张力杰		152.37	1,036.12
8	张立刚		67.90	461.75
9	张宁		152.12	1,034.44
10	张艳峰		151.87	1,032.75
合计			1,470.00	9,996.00

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，上述股份转让已经于 2020 年 12 月 17 日完成过户。

就上述股权转让，富高基金履行了如下决策程序：2020 年 12 月 11 日，富高基金董事会作出决议，同意以 6.8 元/股的价格收购公司 1,470 万股，金额共计 9,996.00 万元。

富高基金的管理人国富股权基金系国富集团的全资子公司，根据国富集团出具的《确认函》，国富集团作为国富股权基金的国家出资企业，同意上述股份转让。

富高基金本次受让翼辰实业自然人持有的内资股股份时，翼辰实业为 H 股上市公司，36 号令并未强制要求国有股东受让上市公司股份履行资产评估及备案程序。富高基金本次交易已取得国家出资企业同意，未造成国有资产流失，合法合规。

本次股权转让的具体背景和原因为富高基金看好公司发展前景。本次股权转让的定价综合考虑了翼辰实业所处行业、成长性、净利润、每股净资产、行业平均市盈率及翼辰实业 H 股股票价格等多种因素，经双方协商确定，具有公允性，并履行了必要

的决策程序，未造成国有资产流失，合法合规。富高基金向转让方支付了共计 5,000 万元价款且办理了过户登记，根据各方签订的补充协议，剩余价款不晚于 2022 年 6 月 30 日支付。本次交易为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股份转让完成后，翼辰实业的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	12,842.65	14.30
2	张军霞	8,387.31	9.34
3	张小锁	8,367.53	9.32
4	张小更	8,347.75	9.30
5	吴金玉	2,821.97	3.14
6	张立刚	2,635.55	2.94
7	张锁群	2,558.84	2.85
8	富高基金	2,270.00	2.53
9	张艳峰	1,720.76	1.92
10	张宏	1,720.76	1.92
11	张超	1,720.52	1.92
12	张宁	1,720.52	1.92
13	张力杰	1,720.27	1.92
14	张力欢	1,720.27	1.92
15	张力峰	1,664.31	1.85
16	张力斌	1,664.31	1.85
17	刘惠珍	673.38	0.75
18	刘继红	673.38	0.75
19	河北基金	600.00	0.67
20	刘喜文	494.54	0.55
21	吴永岗	494.54	0.55
22	张风选	494.54	0.55
23	马海录	474.75	0.53
24	赵利强	309.91	0.35
25	樊铁军	276.94	0.31
26	马利	237.38	0.26
27	张瑞秋	230.78	0.26

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
28	张庆华	184.63	0.21
29	张双格	125.28	0.14
30	高卫峰	92.31	0.10
31	樊秀兰	92.31	0.10
32	H 股社会公众股东	22,446.00	25.00
合计		**89,784.00**	**100.00**

（五）历次股权转让、增资、分红等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况

公司历次增资、分红等过程中涉及到的控股股东及实际控制人均已缴纳所得税、公司对需要进行代扣代缴所得税情形均已代扣代缴，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不构成重大违法行为。公司历次股权转让涉及到的控股股东、实际控制人需要缴纳个人所得税的，除 2020 年 12 月 17 日转让股权未缴纳所得税外，其余股权转让均已缴纳所得税，根据国家税务总局石家庄市藁城区税务局出具的《证明》，吴金玉等自然人作为个人所得税纳税义务人已将上述股份转让应纳税事项报告该局备案，相关个人所得税已纳入征收管理，该局同意上述纳税义务人暂缓缴纳个人所得税，缓交期限截至 2022 年 5 月 31 日。上述纳税义务人股份转让暂未缴纳个人所得税的行为不属于重大违法违规的行为，该局不会因此对其进行行政处罚。

（六）对赌协议

发行人股东与发行人、发行人的实际控制人之间不存在对赌协议，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

（七）股份支付

1、报告期内历次股份变动情况

报告期内，发行人的历次股份变动情况如下：

时间	事项	受让股东名称	股东类型
2018 年 1 月	公司第一次内资股转让	河北基金	外部投资者
		国富集团	外部投资者
2019 年 4 月	公司第二次内资股转让	富高基金	外部投资者

时间	事项	受让股东名称	股东类型
2020 年 7 月	公司第三次内资股转让	张宁	控股股东、实际控制人
		张力斌	控股股东、实际控制人
		张力欢	控股股东、实际控制人
		张宏	控股股东、实际控制人
2020 年 12 月	公司第四次内资股转让	富高基金	外部投资者

2、报告期内历次股份变动不涉及股份支付

河北基金、国富集团及富高基金均为财务投资者，不属于公司的客户及供应商，未向公司提供服务。发行人第一次、第二次、第四次股份转让时，根据受让方国富集团、河北基金、富高基金出具的《确认函》，股份转让价格依据翼辰实业所处行业、成长性、净利润、每股净资产、行业平均市盈率及翼辰实业 H 股股票价格等多种因素，经双方协商确定，具有公允性，故不存在股份支付的情况。

2020 年 7 月，公司的第三次内资股转让系实际控制人近亲属之间的股份转让，其中，转让人张小锁与受让人张宁系父子关系，转让人张海军与受让人张力斌系父子关系，转让人张军霞与受让人张力欢系母子关系，转让人张小更与受让人张宏系父女关系，其股权转让为家族成员间进行的持股比例调整，并非是基于发行人为获取服务而进行的股权转让。

综上，报告期内的历次股份变动均不涉及股份支付情形。

四、发行人的重大资产重组情况

报告期内，发行人发生一次资产重组，系 2019 年 3 月收购邢台炬能 87.5%股权。具体情况如下：

（一）基本情况

邢台炬能成立于 2013 年 7 月 25 日，主营业务为轨枕的生产、研发和销售。2019 年 3 月发行人收购前，邢台炬能的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	河北明炬企业管理有限公司	3,000.00	100.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
合计		**3,000.00**	**100.00**

（二）股权收购过程

2018 年 10 月 9 日，发行人（甲方）与邢台炬能的时任股东翟玉桥、胡淑婷、李向坤、李雁行、邱荣奎（乙方）及邢台炬能签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司之股权转让的框架协议》，甲方受让乙方合法持有的邢台炬能的股权，交易结束后甲方将持有邢台炬能的股权；交易对价由甲方以资产或现金方式支付。

2019 年 3 月 8 日，翟玉桥、胡淑婷、李向坤、李雁行、邱荣奎分别与河北明炬签署《股权转让协议》，翟玉桥、胡淑婷、李向坤、李雁行、邱荣奎将持有的邢台炬能合计 100%股权转让给河北明炬。

2019 年 3 月 8 日，发行人召开董事会，审议通过《关于收购邢台炬能铁路电气器材有限公司的议案》，同意以不超过 1.4 亿元的价格收购邢台炬能 87.5%的股权，支付方式为资产加现金。

2019 年 3 月 9 日，发行人与河北明炬、邢台炬能签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》，公司以资产加现金的方式收购河北明炬持有的邢台炬能 87.5%的股权（对应邢台炬能 2,625 万元出资额），股权转让价格 1.4 亿元。公司以持有 1.295 亿元的资产及 0.105 亿元的现金作为本次交易的支付对价。河北明炬承诺，邢台炬能 2019 年度至 2021 年度经审计的净利润分别不低于 1,600 万元、1,700 万元和 1,800 万元。本次股权转让完成后，邢台炬能维持现有管理团队不变。如发行人更换现有管理团队，则业绩承诺相关约定无效，河北明炬无需承担补偿及回购义务。

2019 年 3 月 9 日，发行人与河北明炬、深圳市威廉金融控股有限公司签署了《私募投资基金份额转让协议》，公司将持有的 129,500,000 份基金份额转让给了河北明炬，转让价格为 129,500,000 元，河北明炬以其全资子公司邢台炬能的部分股权作为支付对价。

本次收购完成后，邢台炬能的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	发行人	2,625.00	87.50

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
2	河北明炬	375.00	12.50
合计		**3,000.00**	**100.00**

（三）上述资产重组事项对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

2018 年度/2018 年末，邢台炬能的主要财务指标及其与公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	资产总额	营业收入	利润总额
邢台炬能	3,785.78	1,467.74	-73.98
发行人	251,603.03	110,698.11	18,979.14
占比	**1.50%**	**1.33%**	**-0.39%**

公司在进行本次资产重组前，所从事的主要业务为铁路扣件的研发、生产及销售。公司本次收购邢台炬能 87.5%股权前后，公司的主营业务未发生重大变化。

重组完成前后，公司的业务、管理层和实际控制人均未发生重大变化。

（四）发行人收购邢台炬能时的评估情况

1、公司在收购邢台炬能时未履行评估程序

公司在收购邢台炬能时未对其进行评估，主要参考市盈率，经双方协商确定收购价格。公司收购邢台炬能 87.50%股权价格为 1.40 亿元，对应邢台炬能股权整体价值 1.60 亿元，按照邢台炬能 2019 年度的业绩承诺 1,600.00 万元计算，收购对价的动态 PE 倍数为 10 倍。2018 年，A 股上市公司三维股份(股票代码：603033)收购邢台炬能同行业公司广西三维铁路轨道制造有限公司(以下简称“广西三维”)动态 PE 倍数为 10.50 倍，公司收购邢台炬能的动态 PE 倍数与三维股份收购广西三维相近。因此，在参考市盈率的基础上，经双方协商最终确定邢台炬能 87.50%股权交易价格为 1.40 亿元，符合行业情况，定价公允。

2、《香港联合交易所有限公司证券上市规则》未明文要求上市公司须就拟进行的收购项目取得独立的专业估值

根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 14 章，由于所有比率均不超过

5%，以上股权收购并不构成《上市规则》第 14 章下“须予公布的交易”，公司就此并无按该章规定发出公告的责任；根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》，没有明文规定上市公司须就拟进行的收购或出售项目取得独立的专业估值。

3、2021 年 4 月，邢台炬能 87.50%的股权价值经追溯评估

根据公司聘请的金证（上海）资产评估有限公司于 2021 年 4 月 15 日出具的金证评报字[2021]第 0058 号《河北翼辰实业集团股份有限公司股权收购所涉及的邢台炬能铁路电气器材有限公司股东全部权益价值追溯资产评估报告》（以下简称“《追溯资产评估报告》”），以 2018 年 12 月 31 日为基准日，对邢台炬能股东全部权益价值进行了追溯评估，经收益法评估，邢台炬能股东全部权益的市场价值为人民币 16,100.00 万元。

4、与报告期内实际经营成果的比较情况

（1）与报告期内实际经营成果的比较情况如下：

单位：万元

项 目	实际情况		预测情况	
	2020 年度	2019 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	6,804.27	5,845.40	6,804.27	5,845.40
净利润	1,710.55	1,577.84	1,796.27	1,630.23
毛利率	40.95%	40.68%	40.95%	40.68%
净利率	25.14%	26.99%	26.40%	27.89%

邢台炬能被收购后，经营业务稳定增长。2019 年度和 2020 年度，邢台炬能分别实现净利润 1,577.84 万元和 1,710.55 万元，与评估报告业绩预测基本相符。

（2）交易定价公允

根据《追溯资产评估报告》，邢台炬能于 2018 年 12 月 31 日的整体股权价值为 16,100.00 万元，略高于双方协商整体股权定价 16,000.00 万元，因此，交易定价公允。

（3）不存在损害发行人利益的情形

① 公司收购的铁路轨枕业务提高了公司业务的多样性，对公司铁路扣件系统业务形成了良好的协同效应。通过本次交易，公司进入了行业壁垒较高的铁路轨枕行业，

形成铁路扣件系统、药芯焊丝、铁路轨枕的业务布局，实现产业结构调整、获得新的盈利增长点；

② 根据《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》，公司和河北明炬企业管理有限公司（以下简称“河北明炬”）约定业绩对赌条款，如邢台炬能未完成业绩，公司有权要求河北明炬按照约定价格补偿或者回购邢台炬能股权；

③ 2019 年度和 2020 年度邢台炬能净利润分别为 1,577.84 万元和 1,710.55 万元，业绩实现程度较高，使得公司的盈利水平有所增强。

综上所述，本次收购定价公允，公司收购邢台炬能不存在损害公司利益的情形。

（五）发行人以持有的基金份额作为收购对价的交易安排

1、在转让威廉基金份额前，公司已筹划收购邢台炬能

邢台炬能的主要产品为预应力混凝土枕。该产品在 2019 年 9 月之前实行生产许可制度，生产厂家均需取得省级市场监督管理局颁发的《全国工业产品生产许可证》，铁路物资招标时混凝土枕产品厂商也需提供该许可证以保证产品质量。

2018 年以前，邢台炬能主要致力于预应力混凝土枕的试验和调试。2018 年 8 月 10 日，河北省质量技术监督局向邢台炬能授予了《全国工业产品生产许可证》，产品为预应力混凝土枕，证书编号为(冀)XK17-002-00002，有效期至 2023 年 8 月 9 日。公司经过调研，在充分考虑邢台炬能经营资质、技术实力以及地域优势等因素的前提下，收购邢台炬能股权可帮助公司迅速进入铁路轨枕市场，获取先发优势，将有利于公司提升业务多样性。同时，本次收购将促进与原有铁路扣件系统业务协同发展，提高公司综合实力。

公司对邢台炬能进行了尽职调查，关注了邢台炬能的合法合规性、业务开展情况、财务情况、收购潜在业务风险等，同时聘请石家庄中之燕会计师事务所（普通合伙）对邢台炬能进行尽职调查并出具了中之燕咨字[2019]第 1001 号《尽职调查报告》。公司与邢台炬能的时任股东翟玉桥、胡淑婷、李向坤、李雁行、邱荣奎(以下简称“邢台炬能原股东”)就邢台炬能交易价格和方式进行了商业谈判。

2、在收购邢台炬能时，经双方充分协商，以持有的威廉基金份额作为收购对价

2019 年 1 月，在威廉基金的管理人威廉金控的实际控制人张伟配合相关部门协助

调查事项公告后，公司考虑威廉基金可能存在风险，故拟以其持有的基金份额作为收购对价，将基金进行处置。

根据河北明炬出具的《确认函》，河北明炬(由邢台炬能原股东成立，持有邢台炬能股权)知悉公司拟以其持有的威廉基金份额作为收购邢台炬能的支付对价后，前往深圳了解了威廉金控及威廉基金的具体情况。经过公司与河北明炬多轮沟通，双方就邢台炬能的交易价格及方式达成一致，公司将持有的威廉基金按照投资成本 1.295 亿元作为交易对价的一部分转让予河北明炬，基金合同约定的8.00%计算的预期投资收益也将由河北明炬享有。

3、河北明炬在收购完成后立即将该基金份额转让给国富恒信的原因

根据河北明炬出具的《确认函》，河北明炬于 2019 年 3 月 9 日受让威廉基金后，为降低投资风险，向威廉金控申请赎回威廉基金份额，威廉金控提出可由其协助通过再次转让实现变现。河北明炬与威廉金控经过充分沟通后，由威廉金控联系河北国富恒信资产管理有限公司（以下简称“国富恒信”），由国富恒信作为威廉基金份额的受让方。

2019 年 3 月 22 日，河北明炬与国富恒信签署了《私募投资基金份额转让协议》，河北明炬将持有的基金份额(本金1.295亿元)以及基金合同约定的8.00%计算的预期投资收益一并以1.30亿元的价格转让给国富恒信。河北明炬分别于 2019 年 5 月 14 日和 2019 年 5 月 15 日收到全部转让价款 1.30 亿元。

4、公司、河北明炬及关联方与国富恒信及其关联方之间不存在其他利益安排，不存在河北明炬、国富恒信配合发行人将已发生损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形

（1）国富恒信受让该基金份额是基于其自身的商业判断

国富恒信受让威廉基金系威廉金控联系国富恒信后，国富恒信再与河北明炬接洽，而非公司、公司内资股东、董监高及其关系密切的亲属撮合或介绍。国富恒信基于与威廉金控业务合作关系以及威廉基金 8.00%的预期投资收益率，认为受让该基金份额的风险可控。

（2）不存在其他利益安排，不存在配合发行人将已发生损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形

根据河北明炬出具的《确认函》，河北明炬转让威廉基金份额系基于合理商业判断作出的决策，河北明炬及其关联方与国富恒信及其关联方、公司或任何第三方未就本次转让基金份额的支付对价、支付方式或其他相关事项(包括但不限于给与补偿、基金回购、代持等事项)达成任何其他补充协议、约定，不存在配合发行人将已发生损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形。

根据国富恒信的股东河北省国富农业投资集团有限公司(以下简称“国富集团”)出具的《确认函》，国富恒信受让威廉基金份额系基于合理商业判断作出的决策，国富恒信与公司、河北明炬或任何第三方未就本次受让基金份额的支付对价、支付方式或其他相关事项(包括但不限于给与补偿、基金回购、代持等事项)达成任何其他补充协议、约定。

根据国富恒信出具的《确认函》，国富恒信受让威廉基金份额不存在配合公司将其已发生（或可能发生）损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形，不存在任何其他利益安排。国富恒信已于 2019 年 5 月从威廉基金的指定方取得了全部对价款。

根据公司出具的《确认函》，公司与河北明炬及其关联方、国富恒信及其关联方或任何第三方未就本次转让基金份额的支付对价、支付方式或其他相关事项(包括但不限于给与补偿、基金回购、代持等事项)达成任何其他补充协议、约定，不存在河北明炬、国富恒信配合公司将已发生损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形。

公司、河北明炬及关联方与国富恒信及其关联方之间不存在其他利益安排，不存在河北明炬、国富恒信配合公司将已发生损失或权利受限的基金份额转移至表外的情形。

5、对该金融资产终止确认的时点符合《企业会计准则》规定

2019 年 3 月 9 日，公司与河北明炬及威廉金控签署了《私募投资基金份额转让协议》，根据该协议约定，公司将威廉基金份额转让给河北明炬后，不再保留与该金融资产有关的其他权利或义务，该转让行为也取得了威廉金控的确认。因此，公司于 2019 年 3 月 9 日对该项金融资产终止确认。

2019 年 3 月 9 日，公司将威廉基金转让给河北明炬后，不再保留与该金融资产有关的其他权利或义务，公司终止确认该金融资产的时点符合《企业会计准则》的规定。

（六）发行人认购的由深圳市威廉金融控股有限公司作为管理人所管理的基金的具体内容

发行人分别于 2016 年 11 月至 2017 年 2 月期间认购了威廉金控并购 20 号基金、威廉金控并购 22 号基金、威廉金控并购 25 号基金、威廉金控并购 26 号基金、威廉金控并购 27 号基金、威廉金控并购 28 号基金、威廉金控并购 30 号基金，累计投资金额为 16,700.00 万元,上述威廉基金的存续期均为自成立之日起 1 年。2017 年 7 月至 2017 年 11 月公司赎回了威廉金控并购 20 号基金以及威廉金控并购 22 号基金部分本金，合计 3,750.00 万元本金。剩余未赎回的威廉基金，公司与威廉金控签署《基金合同的展期协议》，基金存续期限延长为自成立之日起 4 年。

威廉金控曾取得中国证券投资基金业协会颁发的基金管理人资格证书，但其基金管理人资格已于 2020 年 6 月注销。公司投资的威廉基金相关产品，均为其发行的契约型基金。

根据威廉金控于 2019 年 1 月 7 日向公司出具的《威廉基金资金使用与管理报告》，公司持有的威廉基金份额为 1.295 亿元，占该期基金总额 5 亿元的比例为 25.90%。

基金设立的目的：威廉基金设立目的主要是通过投资多种金融工具产生稳定的投资收入。

公司认购威廉基金的原因和合理性如下：

A.提高资金使用效率，合理运用暂时闲置资金购买基金；

B.基金合同约定了预期投资收益率 8%，该收益率具备一定的市场竞争力；

C.基金主要投资以固定收益类产品为主，风险较低，不属于激进的投资产品，符合公司资金管理的预期。

根据《基金合同》和《基金合同的展期协议》，基金协议除对基金存续期进行延期外，未发生其他重大变更。

公司及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与张伟、威廉金控及其关联方不存在关联关系、委托持股或其他利益安排，不存在资金、业务往来。

根据威廉金控于 2019 年 2 月 1 日出具的《关于河北翼辰实业集团股份有限公司认

购深圳市威廉金融控股有限公司基金产品的说明》（以下简称“《说明》”），“该等基金投资于权益类、固定收益类、现金类资产，截至目前我司业务进展正常，有能力依据基金合同处理贵司的赎回申请（如有）”。根据发行人出具的《确认函》，发行人收购邢台炬能时，与河北明炬到威廉金控办公地点实地调查，并结合威廉金控出具的《说明》，判断作为支付对价的威廉基金份额未处于司法冻结等权利受限状态。

根据威廉金控于 2019 年 3 月 26 日出具的《情况描述》，“河北翼辰实业集团股份有限公司于 2016 年 11 月 16 日至 2017 年 2 月 24 日期间认购由深圳市威廉金融控股有限公司（下称“本公司”）所管理的基金，截至 2018 年 12 月 31 日尚未赎回的本金为人民币 129,500,000 元，该基金规模为人民币 5 亿元。本公司是根据中国法律成立并主要从事资产管理的公司，并已向中国证券投资基金业协会备案的私募基金管理人。该基金投资 150370.SH 债券人民币 1 亿元，票面利率 7.5%；145099.SH 债券人民币 1 亿元，票面利率 7.2%；122476.SH 债券人民币 3 亿元，票面利率 5.95%，共计投资人民币 5 亿元”。

2021 年 5 月，发行人向公安机关咨询张伟所涉案件是否涉及威廉金控及其管理基金的情况，包括发行人在收购邢台炬能时作为对价的基金份额是否已处于司法冻结等权利受限状态、该基金的具体用途及资金流向，是否与张伟所涉犯罪相关，是否被有关机关认定为涉案财产等内容，公安机关表示目前无法向外界披露相关信息。

（七）发行人转让的基金份额目前的估值

1、发行人转让的基金份额目前的估值

由于目前无法联系上威廉基金的管理人威廉金控，无法进一步了解该基金的估值情况。

2、“普华永道对在审计时未能找到充分的证据对其进行确认、分类和估值”的具体含义

2019 年 1 月，禾盛新材(原中科新材，股票代码：002290)发布公告，禾盛新材的实际控制人张伟配合相关部门协助调查。2019 年 4 月 10 日，深圳市公安机关扫黑办发布通报张伟涉黑被执行逮捕。截至普华永道 2019 年 4 月 26 日辞任前，威廉基金份额后续由河北明炬转让给国富恒信，河北明炬未能实际变现（实际收到基金转让款为 2019 年 5 月），使得普华永道在 2018 年度审计时了解该基金资产状况受到限制，威廉基金

资产有关的经济利益能否很可能流入公司且该资产的价值能否可靠计量存在不确定性，影响公司持有的基金份额在2018年财务报表的资产确认，进而同时影响该资产在财务报表的资产分类列报和估值计量。

综上所述，由于威廉基金资产负债表日后事项的发生以及截至普华永道辞任前基金未能实际变现，因此，普华永道出具审计报告日前认为未能取得充分的证据对 2018 年 12 月 31 日的威廉基金份额进行确认、分类和估值。

3、中瑞世联关于发行人持有的基金份额的中瑞评报字[2019]第 001195 号的《基金评估报告》的主要内容

（1）评估对象和范围：公司持有的威廉金控并购22、25、26、27、28及30号基金价值。

（2）评估基准日：2018年12月31日。

（3）评估方法：

① 资产预计未来现金流量

预计未来现金流量的现值通常采用收益法。收益法的技术思路是通过求取基金投资在未来一年产生的预期收益，按照适当折现率将基金投资本金及预期收益折现，得出评估值。

② 公允价值减去处置费用后的净额

由于评估对象为非公开的私募基金，且于2019年3月9日进行了转让交易，经核实，评估人员未发现该交易行为存在异常，确认转让交易价格公允，因上述转让交易发生于评估基准日后，故需按照适当折现率将上述转让交易价格折现，作为评估基准日评估对象的公允价值。

（4）评估结论：经采用资产公允价值减去处置费用后的净额及资产预计未来现金流量的现值两种方法评估，公司持有的威廉金控并购基金在评估基准日 2018 年 12 月 31 日的账面价值为12,950.00万元，评估值为12,877.00万元，评估减值73.00万元，减值率0.56%。

同时，在公告2018年报前公司聘请香港评估机构Peak Vision Approvals Limited（以下简称“Peak Vision”）对 2018 年末威廉基金的价值进行评估，评估方法与评

估结果与中瑞世联出具的中瑞评报字[2019]第 001195 号的《基金评估报告》的内容一致。

4、将其分类为交易性金融资产的原因，对公允价值确认方式及金额

（1）将其分类为交易性金融资产的原因

公司持有的威廉基金不属于权益性投资，因此不适用《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》相关规定，作为金融工具核算。

公司认购的威廉基金的投资收益主要来源于基础资产的收益。根据威廉金控出具的《说明》，截至 2018 年末威廉基金的基础资产是固定收益类的企业债券，但根据《基金合同》，基金可以投资固定收益类和浮动收益类的资产，威廉金控有权对基础资产进行调整，威廉基金投资收益不仅来源于基础资产的投资收益，还与威廉金控的投资管理水平有关。因此，威廉基金投资收益不完全与货币的时间价值和信用风险有关，不能通过现金流量特征测试。

由于公司持有的威廉基金不能通过现金流量特征测试，故公司将持有威廉基金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，在交易性金融资产核算。

（2）对公允价值确认方式及金额

由于威廉基金公允价值为不可观察输入值，因此公司将持有威廉基金作为持续第三层次公允价值计量项目，采用资产预计未来现金流量的现值方法估值，2018 年末的公允价值为 12,877.00 万元。

（八）邢台炬能的公司治理情况、收购后发行人对邢台炬能的整合措施和协同效应

1、邢台炬能的公司治理模式及运行情况、经营管理的实际情况，公司章程、协议或其他安排

根据邢台炬能的《公司章程》，邢台炬能设股东会、董事会、监事。股东会为公司的权力机构，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。除上述特殊事项外，其余事项由二分之一以上表决权的股东通过。董事会由三名董事组成，由股东会选举产生。董事会决议的表决，实行一人一票，由全体董事过半数通过。

根据公司与河北明炬、邢台炬能签订《邢台炬能股权转让协议》，本次股权转让完成后，目标公司维持现有管理团队不变，继续以正常方式经营运作。如发行人更换现有管理团队，则本协议业绩承诺相关约定无效，河北明炬无需承担补偿及回购义务。

公司收购邢台炬能后，邢台炬能的股东会由两名股东构成，其中，河北明炬持股比例 12.50%，公司持股比例为 87.50%，公司持股比例超过三分之二，能够控制股东会的决策。邢台炬能的董事会成员中，公司委派两名董事，河北明炬委派一名董事，公司在董事会的席位过半数，能够控制董事会。

报告期内，邢台炬能的股东会、董事会严格按照其公司章程对重大事项进行决策，执行情况良好。

2、收购前后的管理团队、核心人员及其是否发生变动

公司收购邢台炬能后，邢台炬能的董事、监事、高级管理人员的情况如下：

收购前		收购后	
职务	姓名	职务	姓名
董事长	翟玉桥	董事长	张力峰
董事	胡淑婷	董事、总经理	刘朝辉
董事	邱荣奎	董事、副总经理	李志军
董事	李雁行	监事	李向坤
监事	翟辰虎	-	-
总经理	李志军	-	-
董事、副总经理	李向坤	-	-

公司收购邢台炬能后，为了加强对邢台炬能重大事项决策的控制，委派张力峰担任董事长、刘朝辉担任董事和总经理职务。根据河北明炬、邢台炬能出具的《确认函》，李志军、李向坤系邢台炬能核心管理团队成员，邢台炬能控股股东变更为翼辰实业后，原总经理李志军担任董事、副总经理职务，原副总经理李向坤担任监事职务，不属于更换邢台炬能的管理团队，未违反《邢台炬能股权转让协议》的约定。

3、经营情况

公司通过参加邢台炬能股东会行使股东权利，对邢台炬能重大事项进行决策。同时，委派董事、高级管理人员，对邢台炬能的日常经营活动进行管理。对于邢台炬能

的重大事项，公司委任的董事、高级管理人员进行全面审核、分析，及时向公司汇报。

综上所述，结合邢台炬能的公司治理模式及运行情况、经营管理的实际情况，公司章程、协议或其他安排，收购前后的管理团队、核心人员及其是否发生变动，经营情况等方面，公司对邢台炬能能够形成有效控制。

4、收购后公司对邢台炬能的整合措施

收购后，在公司有效控制邢台炬能的基础上，公司对邢台炬能采取了如下整合措施：

在公司治理方面，公司收购邢台炬能之后，通过召开股东会，制定工作目标和计划。公司向邢台炬能委派了两名董事，通过董事会执行股东会决议并制定日常经营计划。同时，公司向邢台炬能委派了总经理和财务人员，负责邢台炬能的日常经营。

在业务整合方面，公司并未对邢台炬能的业务体系进行大幅度变更。在邢台炬能原有业务模式上，公司利用自身资源，推动铁路扣件系统和铁路轨枕业务协同发展，通过产品组合投标，扩大市场。

在人员整合方面，公司与邢台炬能建立了定期人员交流制度，公司委派员工前往邢台炬能参与业务现场工作。邢台炬能管理层向总经理汇报工作，并定期前往公司汇报工作、沟通重要事项，邢台炬能的销售部门、生产部门以日报形式将生产和销售情况报告总经理。

在财务管控方面，公司要求邢台炬能每天汇报其财务情况。邢台炬能每月编制并向公司提报财务报表，包括资产负债表、利润表、纳税申报表等财务收支管理报表。

在客户及销售渠道整合方面，一方面保持了销售团队的稳定，另一方面发展了销售渠道，拓展了客户资源，实现了业务规模的增长及经营业绩的改善。

5、收购后公司对邢台炬能的协同效应

自公司收购邢台炬能以来，公司对邢台炬能提供了客户资源支持以及实施了一系列整合措施，使得邢台炬能经营有较大的改善，整合效益明显。此外，由于公司在铁路行业处于领先地位，增强了邢台炬能的品牌效应。公司在业务开拓时，会将下游客户对轨枕的需求信息传达给邢台炬能，协助其进行业务拓展，公司为邢台炬能介绍了部分铁路下游客户，包括中铁十二局第三工程有限公司、中铁上海工程局集团有限公

司第一机械化施工分公司、中铁四局集团有限公司第八工程分公司等，帮助邢台炬能扩大了客户范围。

自公司 2019 年 5 月收购邢台炬能以来，邢台炬能经营业绩逐步提升，2019 年 1-5 月营业收入为 1,203.09 万元，2019 年 6-12 月营业收入为 4,642.31 万元，2020 年度营业收入为 6,804.27 万元，整合效益明显。因此，公司与邢台炬能产生了一定协同效应。

五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2016 年 1 月 18 日，中国证券监督管理委员会出具《关于核准河北翼辰实业集团股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2016]119 号），核准公司发行不超过 25,812.9 万股境外上市外资股，每股面值 0.50 元，全部为普通股。

2016 年 12 月 21 日，公司首次公开发行 22,446 万股 H 股股票并在香港联交所主板上市，未实施超额配售权，每股面值人民币 0.50 元，每股发行价为港币 3.00 元，股票代码为 01596.HK。

截至本招股说明书签署日，发行人未受到香港证券监管机关或香港联交所的行政处罚或监管措施。

（一）本次申报文件披露的信息与在香港联交所披露的信息的差异情况

1、关联（连）方认定标准及关联（连）交易披露范围的差异

公司在 H 股披露的关连方、关连交易系按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及国际财务报告准则等规则中关于关连方认定的相关规定，对关连方及关连交易进行的披露。

公司本次在 A 股的申请文件中披露的关联方、关联交易信息系根据《公司法》、《股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等规定要求进行的披露，与在香港联交所披露的相关文件中的关联（连）方及关联（连）交易的认定和披露标准有所差异。

2、财务信息的差异

发行人2018年度因实行新收入准则和金融工具准则，当期存在对信用减值损失等

科目进行重新计量，并调整相应净利润的情形。2018年度，该调整导致申报报表净利润较原始报表净利润下降了1,739.19万元，影响比例为10.56%。

2019年度和2020年度，发行人原始报表净利润与申报报表净利润保持一致。

上述调整对财务报表累积影响金额和影响程度较小。

（二）发行人公司章程符合《上市公司章程指引》《到境外上市公司章程必备条款》的要求，与A股投资者保护的相关安排

1、发行人公司章程符合《上市公司章程指引》《到境外上市公司章程必备条款》的要求

发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的规定，在现行有效的《公司章程》基础上制定了《公司章程（草案）》，《公司章程（草案）》保留了《到境外上市公司章程必备条款》的相关要求，未对《上市公司章程指引》及《到境外上市公司章程必备条款》规定的内容进行实质性修改或删除。

2、与A股投资者保护的相关安排

（1）存量股份的登记及存管

发行人为注册地在中国境内的股份有限公司，发行人于2016年12月H股上市后，已经将内资股存量股份统一登记、存管于中国证券登记结算有限责任公司，便于落实和监管股东股份限售及后续减持等相关安排。

（2）股份锁定承诺

本次发行并上市，发行人控股股东及实际控制人、作为实际控制人亲属的股东已签署所持内资股股份的股份锁定承诺，锁定期均为36个月；发行人其他内资股股东已签署所持内资股股份的股份锁定承诺，锁定期为12个月，其中富高基金就其申报前6个月内从控股股东处受让股份的锁定期为36个月。该等措施有利于更好地保护中小投资者的权益。

（3）《公司章程（草案）》对A股投资者保护措施的安排

发行人《公司章程（草案）》中与A股投资者保护的相关安排如下：

序号	《公司章程（草案）》条款	A股投资者保护的具体安排
1	“第9.2条 本公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按本章程第9.4条至第9.8条分别召集的股东会议上通过，方可进行。 由于境内外法律、行政法规和上市地上市规则的变化以及境内外监管机构依法作出的决定导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。 经中国证券监督管理机构批准，本公司内资股股东将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易的行为，不应被视为本公司拟变更或者废除类别股东的权利。”	发行人《公司章程（草案）》中规定了内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东，并对类别股东的表决程序作了明确规定，充分保护A股投资者作为类别股东的权益。
2	“第16.13条 公司利润分配政策的基本原则： （一）公司充分考虑对投资者的回报； （二）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展； （三）公司优先采用现金分红的利润分配方式。” “第16.14条 公司利润分配具体政策如下： （一）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红进行利润分配。 （二）利润分配的期间间隔：公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据盈利状况、现金流以及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。 （三）公司发放现金股利的具体条件： 除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利。特殊情况是指： 1、当年经营性现金流量净额为负数； 2、公司未来十二个月内有重大对外投资计划或重大资本性支出计划（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资本性支出是指：公司拟对外投资、收购资产或购买设备等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的20%以上； 3、董事会认为不适宜现金分红的其他情况。 （四）公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并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，提出股票股利分配预案。 （五）差异化分红政策 公司董事会将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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策： 1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比	发行人《公司章程（草案）》中规定了上市后的利润分配政策，2020年10月30日，公司召开2020年第二次股东大会临时会议、2020年第二次H股股东类别会议及2020年第二次内资股股东类别会议，审议通过了《关于河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行A股股票并上市前滚存未分配利润处置方案的议案》、《关于河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行A股股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》，发行人依据相关法律、法规和《公司章程（草案）》制定了公司本次发行上市后的股利分配政策，保护A股投资者的权益。

序号	《公司章程（草案）》条款	A股投资者保护的具体安排
	例最低应达到80%； 2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%； 3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。 4、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。”	

（4）制定上市后三年内稳定A股股价的预案、上市后三年股份分红回报规划、摊薄即期回报及填补措施

就本次发行上市，公司依据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（中国证券监督管理委员会公告[2013]42 号）等有关规定，制订了《河北翼辰实业集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》；依据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定，制定了《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年股东分红回报规划》；依据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等有关规定，制定了《河北翼辰实业集团股份有限公司摊薄即期回报及填补措施》。

（5）就本次发行上市出具相关承诺

公司已根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（中国证券监督管理委员会公告[2013]42号）等相关规定，作出关于稳定公司股价的措施及承诺、关于股份回购及购回的承诺、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺、关于未能履行承诺约束措施的承诺、关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺等一系列承诺及约束措施。

（6）修订及新增相关管理制度、完善公司治理

依据中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，公司就本次发行上市对现有管理制度进行了修订，对公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《信息披露管理制度》、《独立董事工作制度》、《董事会战略委员会职权范围及议事规则》、《董事会提名委员会职权范围及议事规则》、《董事会审核委员会职权范围及议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会职权范围及议事规则》、《董

事会企业管治委员会职权范围及议事规则》、《董事、监事和高级管理人员持股管理规定》、《内部审计制度》等制度进行了修订，并根据本次发行上市的要求，新增《关联交易管理细则（A股）》、《对外担保管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《投资者关系管理制度》、《募集资金管理制度（A股）》、《信息披露暂缓与豁免业务管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《规范与关联方资金往来的管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《审核委员会对年度财务报告的审议工作规程》、《独立董事年报工作制度》、《内幕信息知情人登记备案制度》等制度，进一步完善公司治理，保护境内投资者权益。

综上，发行人已采取了充分的措施保护A股投资者的权益。

（三）发行人《公司章程》和其他内部控制制度与A股、H股相关规则的具体差异情况，满足关于投资者保护水平总体不低于境内法律法规规定的要求，采取了充分措施保护境内投资者的权益

为本次发行并上市之目的，发行人律师已协助发行人根据《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、规范性文件对《公司章程（草案）》和其他内部控制制度进行了修订及新增，发行人的《公司章程（草案）》和修订及新增后的内部控制制度与 A 股相关规则不存在实质性差异，不存在与 A 股相关规则矛盾的情形，关于投资者保护水平总体不低于境内法律法规规定的要求，采取了充分措施保护境内投资者的权益。

发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度与A股、H股相关规则不存在实质性差异，不存在与A股、H股相关规则矛盾的情形，关于投资者保护水平总体不低于境内法律法规规定的要求，采取了充分措施保护境内投资者的权益。

（四）发行人在H股上市以来，受到香港证监会、香港联交所的公开谴责、监管措施、行政处罚等违法违规行为情况

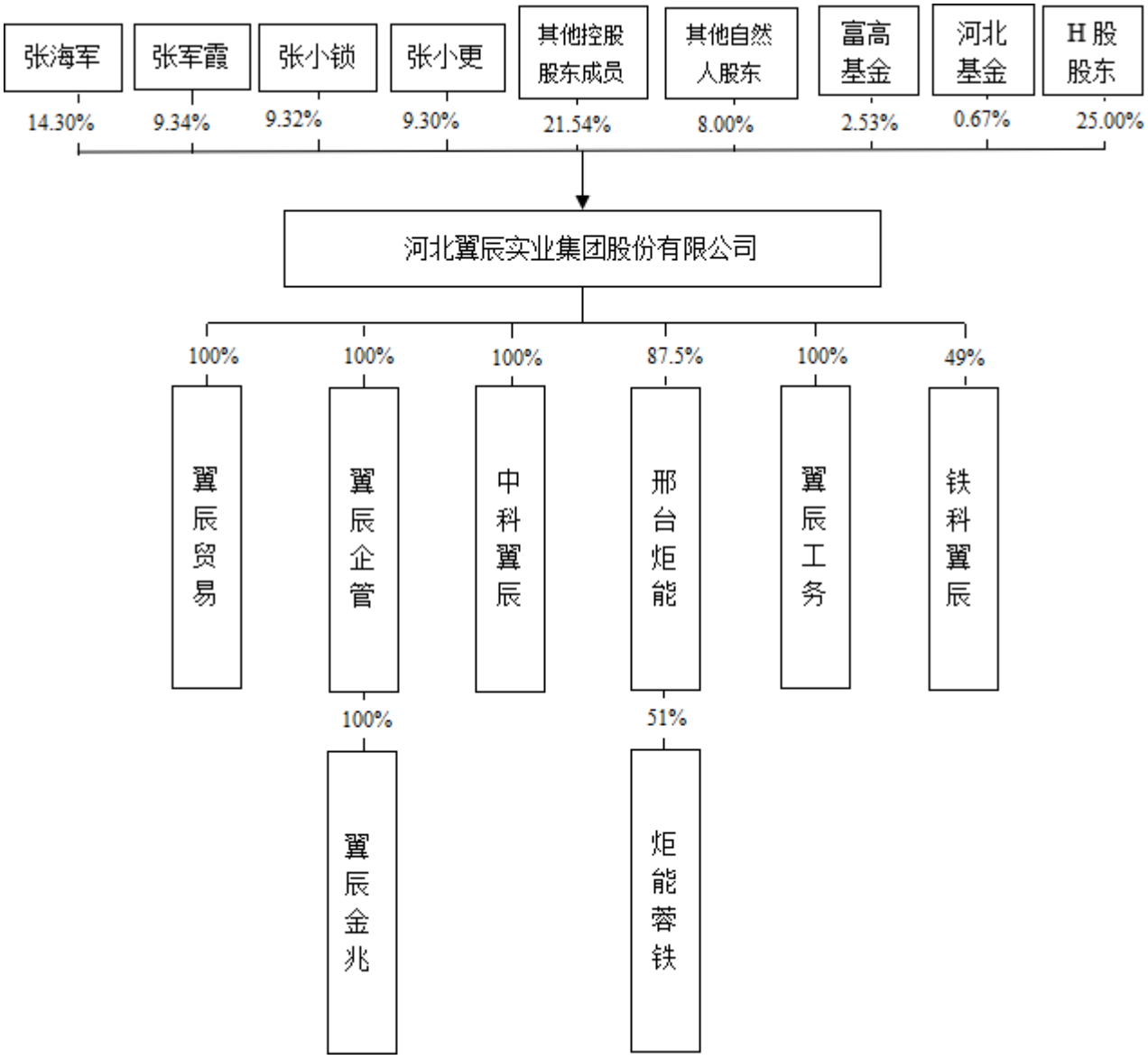
公司因更换审计师导致推迟公告2018年度审计报告，并因此于2019年9月30日收到香港联交所发出的警告信。

发行人收到香港联交所发出的警告信不构成公开谴责、监管措施、正式纪律行动、处分或行政处罚，不会对本次发行并上市构成重大法律障碍；自发行人在 H 股上市以来，不存在受到香港证监会、香港联交所的公开谴责、监管措施、行政处罚等违法违

规行为的情形。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



七、发行人分公司、子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 1 家分公司，5 家全资子公司，2 家控股子公司，3 家参股公司，具体情况如下：

（一）分公司

1、翼辰沈阳分公司

分公司名称	河北翼辰实业集团股份有限公司沈阳分公司
成立时间	2017 年 9 月 27 日
经营场所	辽宁省沈阳市沈河区北站路 146 号（1-22-25）
主营业务	扣件大修和维修业务

（二）全资子公司

1、翼辰贸易

公司名称	河北翼辰贸易有限公司
成立时间	2013 年 9 月 27 日
注册资本	11,000 万元
实收资本	300 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 100%的股权
主营业务	焊材贸易
与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

翼辰贸易最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	1,122.07	1,132.18
所有者权益	587.86	539.19
净利润	48.68	104.68

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、翼辰企管

公司名称	石家庄市藁城区翼辰企业管理服务有限公司
成立时间	2011 年 5 月 6 日

注册资本	295 万元
实收资本	295 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 100%的股权
主营业务	包装及金属制品加工服务
与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

翼辰企管最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	1,859.67	1,951.39
所有者权益	1,838.07	1,812.71
净利润	25.36	128.33

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、中科翼辰

公司名称	河北中科翼辰新材料研究有限公司
成立时间	2020 年 6 月 29 日
注册资本	5,500 万元
实收资本	0 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 100%的股权
主营业务	铁路建设相关新材料的研发

中科翼辰最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	-
所有者权益	-

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
净利润	-

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。中科翼辰于 2020 年 6 月 29 日设立，尚无实际经营。

4、翼辰工务

公司名称	石家庄市藁城区翼辰铁路工务器材有限公司
成立时间	1994 年 3 月 31 日
注册资本	12,643.41 万元
实收资本	12,643.41 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 100%股权
主营业务	废旧金属回收
与发行人主营业务的关系	为发行人提供生产原材料废钢

翼辰工务最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	15,870.31	14,491.25
所有者权益	14,806.06	14,227.59
净利润	578.48	225.67

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、翼辰金兆

公司名称	河北翼辰金兆轨道科技有限公司
成立时间	2021 年 4 月 13 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	0 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	翼辰企管控制的企业，并持有其 100%股权

主营业务	公司尚未实际开展经营业务

翼辰金兆于 2021 年 4 月 13 日设立，故无 2020 年财务数据。

（三）控股子公司

1、邢台炬能

公司名称	邢台炬能铁路电气器材有限公司
成立时间	2013 年 7 月 25 日
注册资本	5,100 万元
实收资本	5,100 万元
住所	河北内丘工业园区南园
主要生产经营地	河北内丘工业园区南园
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 87.5%的股权
主营业务	铁路轨枕的研发、制造及销售
与发行人主营业务的关系	与发行人的铁路扣配件业务同为铁路行业，协同发展

邢台炬能最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	9,394.35	7,384.36
所有者权益	6,810.99	4,177.43
净利润	1,710.55	1,577.84

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、炬能蓉铁

公司名称	贵州炬能蓉铁铁路器材有限公司
成立时间	2020 年 11 月 18 日
注册资本	500 万元
实收资本	0 万元
住所	贵州省黔南州福泉市马场坪街道办事处甘粑哨关庄冷水冲
主要生产经营地	贵州省黔南州福泉市马场坪街道办事处甘粑哨关庄冷水冲

股东构成及控制情况	邢台炬能控制的企业，邢台炬能持有其 51%的股权；贵州蓉铁轨道交通有限公司持有其 49%的股权
主营业务	混凝土轨枕的生产、销售
与发行人主营业务的关系	与发行人的铁路扣配件业务同为铁路行业，协同发展

炬能蓉铁最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	-
所有者权益	-
净利润	-

注：上述财务数据作为翼辰实业合并财务报表的一部分经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。炬能蓉铁于 2020 年 11 月 18 日设立，无 2019 年度财务数据。

（四）参股公司

1、铁科翼辰

公司名称	河北铁科翼辰新材科技有限公司
成立时间	2012 年 4 月 20 日
注册资本	14,500.00 万元
实收资本	14,500.00 万元
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
主要生产经营地	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	铁科轨道控制的企业，并持有其 51%的股权，发行人持有其 49%的股权
主营业务	扣件系统中非金属类配件产品的研究、生产、销售
与发行人主营业务的关系	铁科翼辰向发行人提供尼龙、橡胶等铁路扣件产品的非金属部件

铁科翼辰最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	54,382.33	44,126.24
所有者权益	42,182.41	34,565.93

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
净利润	9,080.98	7,490.86

注：上述财务数据经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

铁科翼辰与公司关系如下表所示：

项目	铁科翼辰具体情况及与公司关系
业务、技术方面	铁科翼辰实际经营业务主要系生产和销售具备 CRCC 认证的铁路扣件非金属部件，而公司生产铁路扣件的金属部件，需要采购铁科翼辰的非金属部件，公司与铁科翼辰在业务和技术方面存在互补关系。
资产方面	铁科翼辰不存在占用公司及子公司资金、资产及其他资源的情况。
人员方面	铁科翼辰主要管理人员包括张松琦任董事长、仇鹏任总经理及董事、张远庆、高卫峰和张宁任董事，刘姣任监事。刘姣是发行人的员工，除此之外，上述人员均未在公司处任职；公司总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员及财务人员均未在铁科翼辰任职。
生产、通用原材料方面	铁科翼辰向隆基企管租用生产场地、向公司购买电力进行生产，其机器设备均为独立设备，不存在与公司共同生产、通用原材料的情形。 铁科翼辰已于 2019 年 3 月建设新厂房，待建设完毕后将进行整体搬迁，不再租用隆基企管的土地。
采购方面	报告期内铁科翼辰与公司不存在共用采购渠道的情形。
销售方面	报告期内铁科翼辰与公司不存在共用销售渠道的情形。
是否存在为公司提供外协的情况	铁科翼辰不存在为公司提供外协服务的情况。
是否存在为公司分担成本费用的情形	不存在。
是否与公司存在同业竞争	铁科翼辰与公司所从事的业务存在一定差异，且不存在与公司共同生产、共用采购和销售渠道等情形，不存在共用人员和为公司分摊费用的情形。因此铁科翼辰与公司不存在同业竞争情况。

报告期内，铁科翼辰不存在因违反法律法规而受到重大行政处罚的情况。

2、沧港铁路

公司名称	沧港铁路有限公司(02169.HK)
成立时间	2018 年 10 月 19 日
注册资本	100,000.00 万 HKD
实收资本	100,000.00 万 HKD
住所	Hutchins Drive, P.O. Box 2681 Grand Cayman, KY1-1111 Cayman Islands
主要生产经营地	中国河北省沧州黄骅市羊二庄镇杨庄站
股东构成及控制情况	京海集团投资有限公司持股 65.80%；发行人持股 5.58%

主营业务	提供东行和西行铁路货运服务和其他辅助服务,包括装卸、道路货运、专用线的营运、维修和保养、铁路路基及其他铁路设施建设和若干其他业务。
与发行人主营业务的关系	为发行人下游企业

沧港铁路最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	131,892.60	119,589.20
所有者权益	76,958.80	51,998.50
净利润	6,455.50	6,949.60

注：上述财务数据经毕马威会计师事务所审计。

3、上海甲益

公司名称	上海甲益商贸有限公司
成立时间	2014 年 7 月 14 日
注册资本	1,100.00 万元
实收资本	1,100.00 万元
住所	上海市长宁区金钟路 658 弄 16 号甲、16 号乙 3 层 B03 室
主要生产经营地	上海市长宁区金钟路 658 弄 16 号甲、16 号乙 3 层 B03 室
股东构成及控制情况	赵天持股 86.45%，翼辰实业持股 9.09%，章良坤持股 4.45%
主营业务	原木家具制品销售平台
与发行人主营业务的关系	财务投资

上海甲益最近两年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	21,043.99	16,725.16
所有者权益	11,651.82	8,001.72
净利润	2,150.10	2,010.35

注：上述财务数据经北京宁鸿会计师事务所审计。

（五）报告期内注销子公司

报告期内，发行人存在一家子公司注销的情形，该注销子公司注销前的具体情况如下：

公司名称	北京辰腾科技有限公司
成立时间	2017 年 6 月 8 日
注册资本	6,000 万元
住所	北京市朝阳区双惠苑甲 5 号楼 4 层 1 单元 510
股东构成及控制情况	发行人控制的企业，并持有其 100%的股权
注销时间	2020 年 3 月 6 日

1、注销前的主营业务

辰腾科技注销前未实际开展业务。

2、注销前一年财务

辰腾科技注销前一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	0
总负债	0
营业收入	0
净利润	0

3、注销的背景、原因、注销不涉及违法违规行为

辰腾科技原计划在北京参与地铁运维服务，后因业务规划调整，该业务未实际开展，故将其注销。辰腾科技未实际经营，注销后，不涉及相关资产、人员和业务的处置。根据公司的确认及辰腾科技的工商档案，辰腾科技根据股东决定解散注销，不涉及因违法违规行为而注销。

4、报告期内不存在重大违法违规行为

报告期内，辰腾科技因 2018 年二季度起未申报环境保护税，被国家税务总局北京

市海淀区税务局第四税务所处罚人民币 1,000 元。该项罚款已缴纳，鉴于行政处罚情节较轻、处罚金额较小，因此不构成重大违法违规。根据国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具的《清税证明》（京海四税税企清[2019]6042107 号），辰腾科技所有税务事项均已结清。

报告期内，除上述情形外，辰腾科技不存在其他因违法违规行为而受到重大行政处罚的情形。

5、不影响发行人董监高任职资格

辰腾科技注销前，张力峰任执行董事、总经理，张力斌任监事。截至本招股说明书签署之日，张力峰担任公司总经理，由于辰腾科技不属于破产清算的公司或者因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司，不影响张力峰担任发行人总经理的任职资格。

6、注销程序及债务处置的合规性

辰腾科技的注销履行了公告、清算等程序，根据《清算报告》辰腾科技的债务已清理完毕，注销程序和债务处置合法合规。

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况

本次发行前，持有发行人 5%以上股份的主要股东为张海军先生、张军霞女士、张小锁先生、张小更先生。张海军先生、张军霞女士、张小锁先生、张小更先生的基本情况详见本部分“（二）发行人实际控制人的基本情况”。

（二）发行人实际控制人的基本情况

张海军、张军霞、张小锁、张小更、张立刚、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张艳峰、张力斌、张力欢、张宁、张宏、张瑞秋等 15 名自然人合计持有及共同控制公司 63.80%的股份。上述人士共同控制本公司，为本公司的控股股东、共同实际控制人。发行人控股股东、共同实际控制人的基本情况如下：

序号	发起人姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住所
1	张海军	中国	无	13230219520502****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路

序号	发起人姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住所
2	张军霞	中国	无	13230219560113****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
3	张小锁	中国	无	13230219610313****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
4	张小更	中国	无	13230219420119****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村民康巷
5	张立刚	中国	无	13230219720429****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
6	吴金玉	中国	无	13230219691020****	河北省藁城市四明南街四通巷
7	张超	中国	无	13018219850927****	北京市延庆县旧县镇建雄小区
8	张力杰	中国	无	13230219800403****	河北省藁城市昌盛北街
9	张力峰	中国	无	13230219800612****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
10	张艳峰	中国	无	13232919760709****	河北省藁城市东城北街东平巷
11	张力斌	中国	无	13018219870403****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
12	张力欢	中国	无	13018219820402****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
13	张宁	中国	无	13018219870702****	河北省藁城市廉州镇南尚庄村永兴路
14	张宏	中国	无	13230219771206****	河北省石家庄市桥东区健康路
15	张瑞秋	中国	无	13010319480701****	河北省石家庄市新华区变电街

发行人控股股东、共同实际控制人于 2015 年 12 月 2 日签订《一致行动协议》，并后续根据股份变动情况进行了相应修订。根据发行人控股股东、共同实际控制人于 2020 年 12 月 17 日签署的最新版《一致行动协议》，张海军之外的其他控股股东、实际控制人成员在公司生产经营和公司治理中的所有重大事项上，决策及意见均与张海军保持一致。上述协议有效期至公司完成境内首次公开发行上市之日后十年。

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份被质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权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、共同实际控制人张海军、张军霞、张

小锁、张小更外，不存在其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司股份总数为 89,784 万股，本次拟公开发行人民币普通股不超过 15,844.20 万股（全部为新股），占本次发行后总股本的比例不超过 15.00%。按发行 15,844.20 万股计算，本次发行前后公司股份结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张海军	12,842.65	14.30	12,842.65	12.16
2	张军霞	8,387.31	9.34	8,387.31	7.94
3	张小锁	8,367.53	9.32	8,367.53	7.92
4	张小更	8,347.75	9.30	8,347.75	7.90
5	吴金玉	2,821.97	3.14	2,821.97	2.67
6	张立刚	2,635.55	2.94	2,635.55	2.50
7	张锁群	2,558.84	2.85	2,558.84	2.42
8	富高基金（CS）	2,270.00	2.53	2,270.00	2.15
9	张艳峰	1,720.76	1.92	1,720.76	1.63
10	张宏	1,720.76	1.92	1,720.76	1.63
11	张超	1,720.52	1.92	1,720.52	1.63
12	张宁	1,720.52	1.92	1,720.52	1.63
13	张力杰	1,720.27	1.92	1,720.27	1.63
14	张力欢	1,720.27	1.92	1,720.27	1.63
15	张力峰	1,664.31	1.85	1,664.31	1.58
16	张力斌	1,664.31	1.85	1,664.31	1.58
17	刘惠珍	673.38	0.75	673.38	0.64
18	刘继红	673.38	0.75	673.38	0.64
19	河北基金（SS）	600.00	0.67	600.00	0.57
20	刘喜文	494.54	0.55	494.54	0.47
21	吴永岗	494.54	0.55	494.54	0.47
22	张风选	494.54	0.55	494.54	0.47

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
23	马海录	474.75	0.53	474.75	0.45
24	赵利强	309.91	0.35	309.91	0.29
25	樊铁军	276.94	0.31	276.94	0.26
26	马利	237.38	0.26	237.38	0.22
27	张瑞秋	230.78	0.26	230.78	0.22
28	张庆华	184.63	0.21	184.63	0.17
29	张双格	125.28	0.14	125.28	0.12
30	高卫峰	92.31	0.10	92.31	0.09
31	樊秀兰	92.31	0.10	92.31	0.09
32	H 股社会公众股东	22,446.00	25.00	22,446.00	21.25
33	本次发行股份	-	-	15,844.20	15.00
总计		**89,784.00**	**100.00**	**105,628.20**	**100.00**

注：根据《上市公司国有股权监督管理办法》的规定，“SS”标识指国有股东，“CS”标识指不符合国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业股东。截至本招股说明书签署日，富高基金、河北基金的国有股东标识相关手续正在办理中。

（二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东（H 股除外）的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张海军	12,842.65	14.30
2	张军霞	8,387.31	9.34
3	张小锁	8,367.53	9.32
4	张小更	8,347.75	9.30
5	吴金玉	2,821.97	3.14
6	张立刚	2,635.55	2.94
7	张锁群	2,558.84	2.85
8	富高基金	2,270.00	2.53
9	张艳峰	1,720.76	1.92
10	张宏	1,720.76	1.92
合计		**51,673.13**	**57.55**

（三）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，公司前十名自然人股东（H 股除外）持股情况及其在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司处担任的职务
1	张海军	12,842.65	14.30	执行董事、董事长
2	张军霞	8,387.31	9.34	—
3	张小锁	8,367.53	9.32	员工
4	张小更	8,347.75	9.30	员工
5	吴金玉	2,821.97	3.14	执行董事、财务总监
6	张立刚	2,635.55	2.94	员工
7	张锁群	2,558.84	2.85	—
8	张艳峰	1,720.76	1.92	财务部副主任
9	张宏	1,720.76	1.92	内审部员工
10	张超	1,720.52	1.92	执行董事、董事会秘书
10	张宁	1,720.52	1.92	—
合计		**52,844.17**	**58.86**	

（四）国有股份、外资股份情况

1、国有股份

2018 年 1 月 11 日，张海军等人分别与国富集团、河北基金签订《股权转让协议》，将持有的部分股份转给国富集团、河北基金，上述转让完成后，国富集团、河北基金分别持有发行人 800 万股、600 万股股份，分别占发行人股份总数的 0.89%、0.67%。上述转让已经河北基金董事会审议通过。根据河北基金有效公司章程，董事会有权审议并批准股权投资项目的投资及退出方案。2018 年 7 月 25 日，国富集团与富高基金签订《股权转让协议》，国富集团将其持有的公司 800 万股内资股转让给富高基金。上述转让完成后，国富集团不再持有发行人股份，富高基金持有发行人 800 万股股份，占发行人股份总数的 0.89%。上述转让已经富高基金董事会审议通过，根据富高基金有效公司章程，董事会有权审议并批准股权投资项目的投资及退出方案。2020 年 12 月 14 日，张力峰、张力斌、张力欢、张力杰、张艳峰、张宏、张超、张宁、吴金玉、张立刚等十名股东分

别与富高基金签订《股权转让协议》，上述股东将持有发行人合计 1,470 万股股份转让给富高基金，上述转让已经富高基金董事会审议通过。

截至本招股说明书签署日，富高基金共计持有发行人 2,270.00 万股股份，占发行人股份总数的 2.53%。

发行人历史股东国富集团的基本情况如下：

国富集团现持有河北省市场监督管理局于 2019 年 8 月 19 日核发的营业执照（统一社会信用代码：911300007356255034），证载信息如下：

公司名称	河北省国富农业投资集团有限公司
法定代表人	王广田
注册资金	33,400 万元
企业类型	有限责任公司（国有独资）
住所	河北省石家庄市桥西区槐安东路 90 号国富大厦 16-17 层
营业期限	2002 年 1 月 23 日至 2032 年 1 月 23 日
经营范围	项目投资（国家禁止和限制投资的项目除外）；财政性投资；投融资、财务信息方面的咨询服务（不含证券、期货类咨询）；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）

国富集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	河北省国资委	33,440.00	100.00

2、外资股份

2016 年 1 月 18 日，中国证券监督管理委员会出具《关于核准河北翼辰实业集团股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2016]119 号），核准公司发行不超过 25,812.9 万股境外上市外资股，每股面值人民币 0.50 元，全部为普通股。

2016 年 12 月 21 日，公司首次公开发行 22,446 万股 H 股股票（占公司股份总数的 25%）并在香港联交所主板上市，未实施超额配售权，每股面值人民币 0.50 元，每股发行价为港币 3.00 元，股票代码为 01596.HK。

（五）私募基金股东

截至本招股说明书签署日，发行人共有两家法人股东河北基金、富高基金，均为经中国证券投资基金业协会备案的私募基金。其基本情况如下：

1、河北基金

截至本招股说明书签署日，河北基金持有公司 6,000,000 股股份，占公司总股本的 0.67%。

河北基金现持有河北鹿泉经济开发区管理委员会于 2020 年 10 月 14 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130000336262944R）。根据证载信息，河北基金的名称为“河北境外上市股权投资基金有限公司”，类型为其他有限责任公司，住所为河北鹿泉经济开发区名阳大厦 9 楼，法定代表人为王广田，经营范围为“非证券类股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，营业期限自 2015 年 6 月 12 日至 2035 年 6 月 11 日。

根据河北基金的公司章程，截至本招股说明书签署日，河北基金的出资结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	河北顺德投资集团有限公司	13,500.00	27.00
2	国富集团	13,100.00	26.20
3	石家庄国控	9,000.00	18.00
4	沧州市金融控股有限公司	5,000.00	10.00
5	衡水市建设投资集团有限公司	4,000.00	8.00
6	邯郸市建设投资集团有限公司	2,000.00	4.00
7	河北阳林科技发展有限公司	1,400.00	2.80
8	沧州高新建设开发投资有限责任公司	1,000.00	2.00
9	宁晋县财创实业集团有限公司	1,000.00	2.00
合 计		**50,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，河北基金及其管理人河北省国富股权投资基金管理有限公司已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的相关规定，在中国证券投资基金业协会进行了私募基金备案和私募基金管理人登记，基金管理人登记时间：2017 年 9 月 7 日，登记编号：P1064650，基金

备案时间：2017 年 10 月 18 日，基金编号：SX2932。

截至本招股说明书签署日，河北基金依法有效存续，不存在依据法律、法规和规范性文件及其章程规定需要终止的情形。

2、富高基金

截至本招股说明书签署日，富高基金持有公司 22,700,000 股股份，占公司总股本的 2.53%。

富高基金现持有石家庄市藁城区行政审批局于 2021 年 3 月 16 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130182MA0CGXWK2W）。根据证载信息，富高基金的名称为“河北富高股权投资基金有限公司”，类型为其他有限责任公司，住所为河北省石家庄市藁城区通安金街 4 号商务楼 5 楼 501 室，法定代表人为张红英，经营范围为“非证券类股权投资及相关咨询服务（需审批的项目，批准后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，营业期限自 2018 年 7 月 12 日至 2038 年 7 月 12 日。

根据富高基金的公司章程，截至本招股说明书签署日，富高基金的出资结构如下：

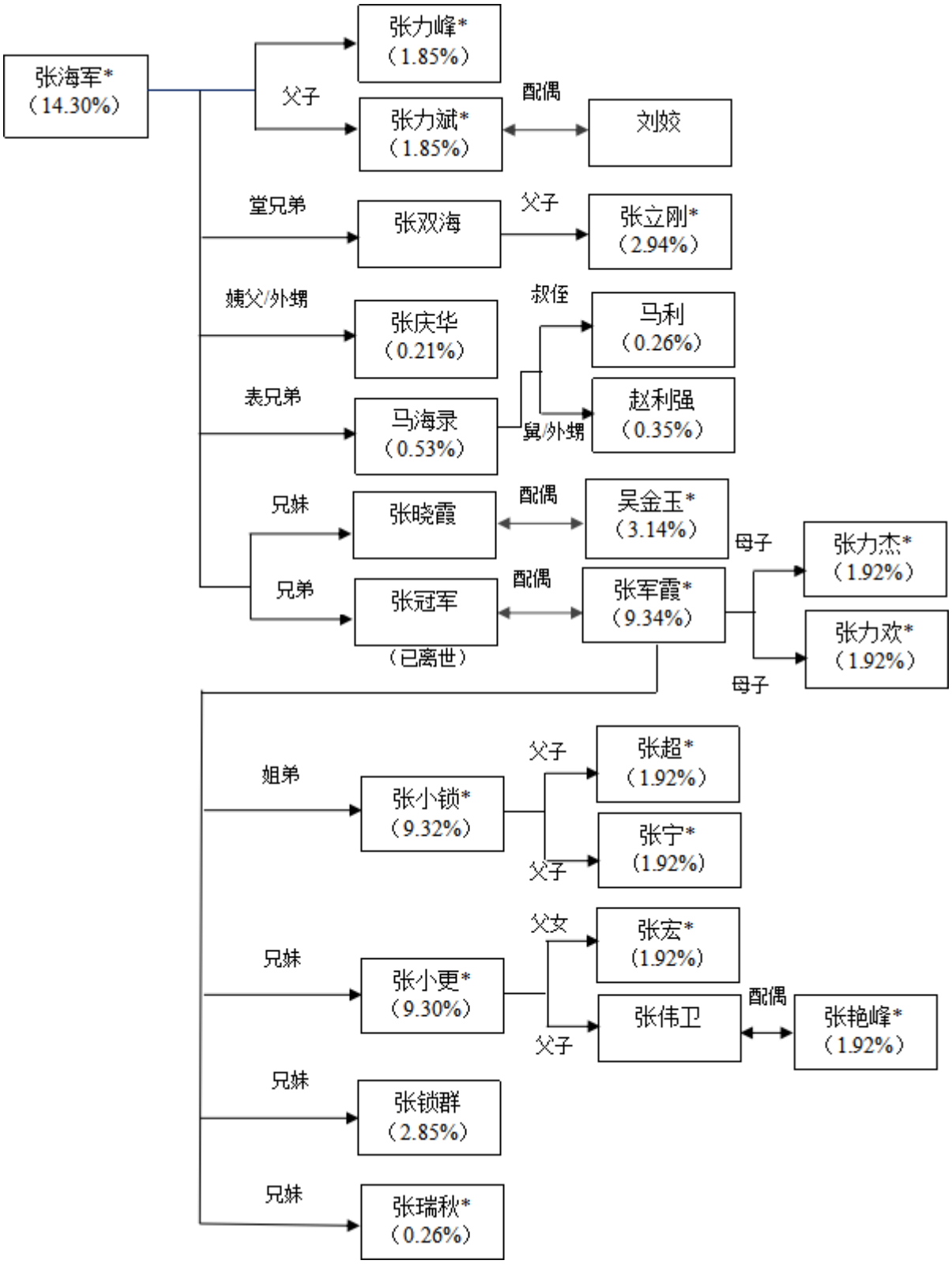
序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	河北基金	10,000.00	50.00
2	石家庄市藁城区建设投资有限公司	10,000.00	50.00
合 计		**20,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，富高基金及其管理人河北省国富股权投资基金管理有限公司业已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的相关规定，在中国证券投资基金业协会进行了私募基金备案和私募基金管理人登记，基金管理人登记时间：2017 年 9 月 7 日，登记编号：P1064650，基金备案时间：2020 年 1 月 6 日，基金编号：SGX090。

截至本招股说明书签署日，富高基金依法有效存续，不存在依据法律、法规和规范性文件及其章程规定需要终止的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东（H 股除外）之间的关联关系及关联股东的持股比例情况如下：



注：以“*”标记的股东为 2020 年 12 月 17 日《一致行动协议》的签署方。

除上述股东的关联关系外，其余股东（H 股股东除外）的关联关系及持股比例情况如下：

股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
樊铁军	0.31	姐弟
樊秀兰	0.10	
刘惠珍	0.75	姐妹
刘继红	0.75	
河北基金	0.67	河北基金持有富高基金 50%股权，且河北基金和富高基金的基金管理人均为河北省国富股权投资基金管理有限公司，构成一致行动关系人
富高基金	2.53	

除上述关联关系外，本次发行前各股东（H 股股东除外）间不存在**应披露而未披露的**关联关系。

十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 9 名（其中独立非执行董事 3 名），简要情况如下：

姓名	职务	性别	任职期限
张海军	董事长、执行董事	男	2018.12.6-2021.12.5
吴金玉	执行董事、财务总监	男	2018.12.6-2021.12.5
张超	执行董事、董事会秘书	男	2018.12.6-2021.12.5
张力欢	执行董事	男	2018.12.6-2021.12.5
樊秀兰	执行董事	女	2018.12.6-2021.12.5
顾晓慧	非执行董事	女	2020.3.25-2021.12.5
叶奇志	独立非执行董事	男	2018.12.6-2021.12.5
王琦	独立非执行董事	男	2018.12.6-2021.12.5

姓名	职务	性别	任职期限
张立国	独立非执行董事	男	2018.12.6-2021.12.5

张海军先生，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，高级经济师、工程师，为翼辰集团有限的创始人。1990 年 3 月至 1993 年 5 月，任廉州轧钢厂法定代表人及厂长；1993 年 5 月至 1998 年 7 月，任翼辰工贸主席、总经理，1989 年 5 月至 2001 年 3 月任南尚庄村委会副主任；2001 年 4 月至 2015 年 7 月，任翼辰集团有限法定代表人、董事长、总经理；2015 年 7 月起至今，任发行人法定代表人、执行董事、董事长，负责发行人的整体业务发展策略。张海军先生同时还担任中科翼辰执行董事、经理，海南辰海执行董事，辰翔售电董事长，**河北辰腾售电有限公司董事长**。张海军先生于 2006 年至 2015 年期间担任石家庄市私营企业协会副会长、藁城区私营企业协会会长、河北省私营企业协会第三届理事会常务委员及副会长。

吴金玉先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级会计师。1995 年 3 月至 2001 年 4 月，任翼辰工贸会计师；2001 年 4 月至 2011 年 12 月，任翼辰集团有限董事、财务部主任；2012 年 1 月至今任翼辰集团有限、发行人执行董事、财务总监。

张超先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 1 月至 2015 年 7 月，任翼辰集团有限董事会秘书；2015 年 7 月至今，任翼辰集团有限、发行人执行董事、董事会秘书。

张力欢先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2009 年 8 月至 2015 年 7 月，任翼辰集团有限焊材事业部经理，2015 年 7 月至今任翼辰集团有限、发行人执行董事、焊材事业部经理。张力欢先生同时还担任翼辰贸易执行董事、总经理、法定代表人。

樊秀兰女士，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师及高级政工师。1986 年 12 月至 1998 年 11 月，任中国工商银行股份有限公司藁城支行副行长、行长；1998 年 12 月至 2001 年 8 月，任中国工商银行股份有限公司石家庄桥东支行行长；2001 年 9 月至 2008 年 5 月，任中国工商银行股份有限公司河北省分行营业部教育处处长、工会办公室督导员；2006 年 3 月至 2015 年 7 月，任翼辰集团有限董事

长助理、资本运营部主管；2015 年 7 月至今，任翼辰集团有限、发行人执行董事、董事长助理、资本运营部主管。

顾晓慧女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2010 年 7 月至 2015 年 3 月，任北京市天元律师事务所律师；2015 年 4 月至今，任北京市基础设施投资有限公司投资发展总部总经理助理；2017 年 7 月至今，任北京基石基金管理有限公司董事；2020 年 3 月至 2021 年 4 月，任首钢京唐钢铁联合有限责任公司董事、2020 年 3 月任发行人非执行董事，2020 年 5 月至今任北京中关村轨道交通产业发展有限公司董事，2020 年 10 月至今任北京京投基金管理有限公司经理，2021 年 1 月至今，任上海东方海事工程技术有限公司董事。

叶奇志先生，1970 年出生，拥有香港永久性居民身份证，硕士学历，澳洲会计师公会之执业会计师。2005 年 10 月至 2007 年 4 月，任 Total Sino Limited 财务监控主任；2007 年 6 月至 2010 年 11 月，任信铭生命科技集团有限公司（原昊天发展集团有限公司）财务监控主任、公司秘书、合资格会计师及授权代表；2010 年 11 月至 2012 年 8 月，任中大矿业有限责任公司财务总监及公司秘书；2012 年 9 月至 2013 年 11 月，任汇祥集团财务总监及公司秘书。2013 年 11 月至今，任中国美东汽车控股有限公司独立非执行董事；2014 年 9 月至今，任太阳娱乐集团有限公司财务总监及公司秘书；2015 年 11 月至今任翼辰集团有限、发行人独立非执行董事。

王琦先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999 年 1 月起，王琦先生为北京城建设计发展集团股份有限公司设计师、项目负责人、第一设计研究院主任、副总工程师及副主管以及北京城建设计发展集团股份有限公司石家庄分公司主管以及该公司轨道交通院副院长职务；2018 年担任北京城建设计发展集团股份有限公司雄安分公司主管；2015 年 11 月至今，任翼辰集团有限、发行人独立非执行董事。

张立国先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国高级工程师。1982 年 2 月至 2004 年 6 月，历任铁道部专业设计院工程师、高级工程师、轨道处处长；2004 年 7 月至 2006 年 6 月，历任中铁工程设计咨询集团有限公司轨道院院长、科技处处长；2006 年 7 月至 2018 年 3 月，任中铁工程设计咨询集团有限公司副总工程师；2017 年 12 月至今任浙江天铁实业股份有限公司独立董事；2018 年 4 月至今，任中交铁道设计研究总院有限公司特聘专家；2015 年 11 月至今，任翼辰集团有限、发行人独立非执行董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司共有监事 3 名，其中包含 1 名职工代表监事，简要情况如下：

姓名	职务	性别	任职期限
管恩	监事会主席	男	2019.7.29-2021.12.5
刘建宾	监事	男	2019.7.29-2021.12.5
胡合斌	职工代表监事	男	2018.12.6-2021.12.5

管恩先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013 年 7 月至 2015 年 5 月，任石家庄科林电气股份有限公司技术员；2015 年 6 月至今，任翼辰集团有限、发行人电子工程师；2019 年 7 月至今，任发行人监事会主席。

刘建宾先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2000 年 6 月至 2008 年 3 月，任藁城市电工构件厂生产技师、技术员；2008 年 3 月至 2018 年 1 月，任翼辰集团有限、发行人机修车间副主任；2018 年 1 月至今，任发行人技术部主任；2019 年 7 月至今，任发行人监事。

胡合斌先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999 年 8 月至 2002 年 7 月，任淄博飞乐焊业有限公司质检部检验员；2002 年 8 月至 2004 年 7 月，任青岛颐中焊业有限公司的技术部副部长；2004 年 8 月至 2006 年 10 月，任藁城市翼辰新型焊接材料有限公司总工程师；2006 年 11 月至 2007 年 12 月，任宁波昊邦焊业有限公司总工程师；2008 年 1 月至今，任翼辰集团有限、发行人焊材事业部总工程师；2018 年 12 月至今，任发行人职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员 6 名，简要情况如下：

姓名	职务	性别	任职期限
张力峰	总经理	男	2020.6.24-2021.12.5
安保云	副总经理	男	2019.12.27-2021.12.5
张风选	副总经理	男	2018.12.6-2021.12.5
张力杰	副总经理	男	2018.12.6-2021.12.5
吴金玉	财务总监	男	2018.12.6-2021.12.5

姓名	职务	性别	任职期限
张超	董事会秘书	男	2018.12.6-2021.12.5

张力峰先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2003 年 8 月至 2020 年 6 月，任翼辰集团有限、发行人副总经理；2020 年 6 月至今，任发行人总经理；2019 年 8 月至今，任邢台炬能董事长、法定代表人。

安保云先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。安保云先生曾任双井乡橡胶厂业务员、铁道部电化局深圳市橡胶厂业务员。安保云先生于 2004 年 2 月加入公司，历任市场部业务员、驻京办主任。现任公司副总经理。

张力杰先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2003 年 8 月至 2009 年 12 月，任翼辰集团有限焊材事业部办公室主管；2009 年 12 月至 2012 年 1 月，任翼辰集团有限物资部主管；2012 年 1 月至今，任翼辰集团有限、发行人副总经理、翼辰企管监事。

张风选先生，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，机械工程师。1996 年 8 月至 2002 年 8 月，任廉州轧钢厂厂长；2002 年 9 月至 2012 年 1 月，任翼辰集团有限焊材事业部经理；2012 年 1 月至今，任翼辰集团有限、发行人副总经理。

吴金玉先生，现任公司财务总监，基本情况详见本部分“1、董事”。

张超先生，现任公司董事会秘书，基本情况详见本部分“1、董事”。

4、其他核心人员

公司其他核心人员均为核心技术人员，共 3 名，分别为胡合斌、王晓谦、韩忠占。

胡合斌先生，公司监事、焊材事业部总工程师，简历详见本部分“2、监事”。胡合斌先生的主要业务领域为药芯焊丝，曾主持或参与“全位置高韧性自保护药芯焊丝”、“全位置含铌不锈钢药芯焊丝”、“用于平焊和横焊的自保护药芯焊丝”、“一种用于水泥辊堆焊自保护药芯焊丝”等专利的设计工作。

王晓谦先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2008 年 7 月至 2009 年 10 月，任宁波奇美电子有限公司机构工程师；2010 年 1 月至今，任翼辰集团有限技术员；2011 年 9 月任翼辰集团有限、发行人技术部副主任。

王晓谦先生的主要业务领域为铁路器材，曾主持或参与“铁路重载小半径曲线扣件”、“一种降噪型分区域密封减振橡胶垫板”、“一种双头螺旋道钉搓丝机”等 20 多项专利的设计工作。

韩忠占先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1985 年 7 月至 2006 年 9 月，任河北铸造厂技术员；2006 年 9 月至 2015 年 4 月，任禹州市新光铸造有限公司总工；2015 年 4 月至今，任翼辰集团有限、发行人技术部技术员。韩忠占先生的主要业务领域为铁路器材，曾主持“铁路重载小半径曲线扣件”等专利的设计工作。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
张海军	董事长、执行董事	海南辰海	执行董事	公司实际控制人、控股股东之一张海军控制的其他企业
		辰翔售电	董事长	公司实际控制人、控股股东控制的其他企业
		河北辰腾售电有限公司	**董事长**	**公司实际控制人、控股股东控制的其他企业**
		中科翼辰	执行董事、经理	发行人全资子公司
张力欢	执行董事	翼辰贸易	执行董事、总经理	发行人全资子公司
顾晓慧	非执行董事	北京市基础设施投资有限公司	投资发展总部总经理助理	—
		北京基石基金管理有限公司	董事	—
		北京中关村轨道交通产业发展有限公司	董事	—
		上海市东方海事工程技术有限公司	董事	—
		北京京投基金管理有限公司	董事	—
叶奇志	独立非执行董事	中国美东汽车控股有限公司	独立非执行董事	—
		太阳娱乐集团有限公司	财务总监及公司秘书	—
王琦	独立非执行董事	北京城建设计发展集团股份有限公司河北雄安分公司	主管	—
		北京城建设计发展集团股份有限公司石家庄分公司	主管	—

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
		北京城建设计发展集团股份有限公司轨道交通院	副院长	
张立国	独立非执行董事	中交铁道设计研究总院有限公司	特聘专家	—
		浙江天铁实业股份有限公司	独立董事	—
张力峰	总经理	邢台炬能	董事长	发行人控股子公司
张力杰	副总经理	翼辰企管	监事	发行人全资子公司

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

（四）董事、监事的提名

公司现任董事、监事的提名情况如下：

序号	姓名	任职	提名人
1	张海军	执行董事、董事长	董事会
2	吴金玉	执行董事	董事会
3	张超	执行董事	董事会
4	张力欢	执行董事	董事会
5	樊秀兰	执行董事	董事会
6	顾晓慧	非执行董事	董事会
7	叶奇志	独立非执行董事	董事会
8	王琦	独立非执行董事	董事会
9	张立国	独立非执行董事	董事会
10	刘建宾	监事	监事会
11	管恩	监事会主席	监事会
12	胡合斌	职工代表监事	职工代表大会

（五）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与公司签订的重要协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事及高级管理人员及核心技术人员均签

署了相应劳动合同、服务合同或聘任协议。同时，除非执行董事、独立非执行董事外，公司还与上述人员签署了保密协议。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内的变动情况

1、董事的变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，公司的董事会成员为第一届董事会成员，包括张海军、张立刚、吴金玉、张超、张力欢、樊秀兰、叶奇志、王琦、张立国。2018 年 12 月 6 日，公司临时股东大会通过成立第二届董事会，第二届董事会成员未发生变动。

2019 年 12 月 23 日，张立刚因个人原因辞任公司董事。2020 年 3 月 18 日，公司召开临时股东大会，选举顾晓慧为公司第二届董事。

最近两年董事变动的主要原因为：张立刚因个人原因辞任董事，为维持董事会结构及公司治理的完备性，补选董事顾晓慧。

2、监事的变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，公司监事会成员为第一届监事会成员，包括张小锁、刘姣和职工代表监事周恩成。

2018 年 11 月 15 日举行的职工代表大会上选举胡合斌为职工代表监事。2018 年 12 月 6 日，公司临时股东大会通过成立第二届监事会，第二届监事会包括张小锁、刘姣及胡合斌。

2019 年 7 月 1 日，张小锁、刘姣提交股东代表监事辞呈。2019 年 7 月 29 日，发行人召开股东周年大会，选举管恩、刘建宾为公司第二届监事会股东代表监事。

最近两年监事变动的主要原因为：职工代表监事任期届满，张小锁、刘姣因个人原因辞任。为完善公司治理结构，职工代表大会选举胡合斌为职工代表监事，公司选举管恩、刘建宾为股东代表监事。

3、高级管理人员的变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，公司高级管理人员包括总经理张立刚、副总经理张力峰、张风选、张力杰、董事会秘书张超、财务总监吴金玉及总工程师和金祥。

2018 年 12 月 6 日，公司继续聘任上述人员担任高级管理人员，高级管理人员未发生变动。

2019 年 11 月，总工程师和金祥退休，不再担任总工程师一职。

2019 年 12 月 27 日，公司聘任安保云为副总经理。

2020 年 6 月 16 日，公司总经理张立刚因个人原因辞任总经理一职。

2020 年 6 月 24 日，公司聘任张力峰担任总经理一职。

最近两年高级管理人员变动的主要原因为：总工程师和金祥到达退休年龄办理退休，以及张立刚因个人原因辞任。为完善公司治理结构，公司聘任原副总经理张力峰为总经理，并聘任安保云为副总经理。

4、核心技术人员的变动情况

2018 年 1 月 1 日至今，除公司前总工程师和金祥退休外，公司核心人员未发生变动。

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动系个人原因辞任、退休及为完善公司治理结构、充实完善经理管理团队而导致，公司主要经营管理团队稳定，该等变动对发行人经营及公司治理未产生不利影响。发行人最近两年内的董事、监事、高级管理人员的变动没有构成重大变化，不会构成发行人本次发行的法律障碍。

（七）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员除持有公司股份外的其他对外投资情况如下表所示：

姓名	现担任公司职务	除公司外其他对外投资企业（包括直接投资与间接投资）	出资额（万元）	持股比例（%）
张海军	董事长、执行董事	辰翔售电	3,587.00	17.08
		海南辰海	10,000.00	100.00
		河北辰腾售电有限公司	**1,503.12**	**13.66**
吴金玉	执行董事、财务总监	辰翔售电	798.65	3.80
		辰翔企管	593.53	4.95
		河北辰腾售电有限公司	**334.67**	**3.04**
张超	执行董事、董事会秘书	辰翔售电	516.67	2.46
		辰翔企管	1,241.82	10.35

姓名	现担任公司职务	除公司外其他对外投资企业（包括直接投资与间接投资）	出资额（万元）	持股比例（%）
		河北辰腾售电有限公司	**216.51**	**1.97**
张力欢	执行董事	辰翔售电	473.01	2.25
		辰翔企管	1,243.85	10.37
		河北辰腾售电有限公司	**198.21**	**1.80**
樊秀兰	执行董事	辰翔售电	25.47	0.12
		河北辰腾售电有限公司	**10.67**	**0.10**
王琦	独立非执行董事	北京城通企业管理中心（普通合伙）	189.75	0.72
张力峰	总经理	辰翔售电	516.67	2.46
		辰翔企管	1,700.61	14.17
		河北辰腾售电有限公司	**216.51**	**1.97**
张力杰	副总经理	辰翔售电	516.67	2.46
		辰翔企管	1,243.85	10.37
		河北辰腾售电有限公司	**216.51**	**1.97**
张风选	副总经理	辰翔售电	136.44	0.65
		河北辰腾售电有限公司	**57.17**	**0.52**

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的上述对外投资单位与本公司不存在利益冲突。

（八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有本公司股份的情况如下：

姓名	职位/角色	直接持有公司的股份数（万股）	直接拥有公司股权比例（%）
张海军	董事长、执行董事	12,842.65	14.30
吴金玉	执行董事、财务总监	2,821.97	3.14
张超	执行董事、董事会秘书	1,720.52	1.92
张力欢	执行董事、张海军之侄	1,720.27	1.92
樊秀兰	执行董事	92.31	0.10
张小锁	张超之父	8,367.53	9.32

张力峰	总经理、张海军之子	1,664.31	1.85
张风选	副总经理	494.54	0.55
张力杰	副总经理、张海军之侄	1,720.27	1.92
张力斌	张海军之子	1,664.31	1.85
张军霞	张海军之弟媳，张力欢、张力杰之母	8,387.31	9.34
张宁	张超之弟	1,720.52	1.92
樊铁军	樊秀兰之弟	276.94	0.31

截至本招股说明书签署日，上述人员直接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他权利限制的情况。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未间接持有本公司股份。

3、公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的本公司股份的质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

发行人非执行董事顾晓慧不在发行人领取薪酬。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在发行人领取薪酬或津贴，该等薪酬（不包括独立非执行董事津贴）包括岗位工资和学历/职称工资及奖金等，其中岗位工资根据岗位职责、工作强度、工作条件等要素确定，学历/职称工资根据学历证书/职称确定，奖金包括经营管理奖和其他单项奖金。

发行人董事、高级管理人员薪酬经董事会薪酬委员会审议后，由董事会审议批准。发行人董事、监事的薪酬经股东大会授权董事会确定。核心技术人员薪酬由公司管理层依据《河北翼辰实业集团股份有限公司薪酬管理办法》确定。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年在公司及关联企业领取薪酬/津贴情况

2020 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从本公司及关联企业领取的薪酬情况如下表所示：

姓名	发行人职务	2020年度本公司领取薪酬/津贴（万元）	是否在关联企业领薪
张海军	执行董事、董事长	37.34	否
吴金玉	执行董事、财务总监	22.34	否
张超	执行董事、董事会秘书	19.33	否
张力欢	执行董事	21.31	否
樊秀兰	执行董事	18.29	否
顾晓慧	非执行董事	0.00	否
叶奇志	独立非执行董事	15.38	否
王琦	独立非执行董事	4.00	否
张立国	独立非执行董事	4.00	否
刘建宾	监事	9.06	否
管恩	监事会主席	8.56	否
胡合斌	职工代表监事、核心技术人员	25.31	否
张力峰	总经理	22.81	否
安保云	副总经理	7.06	否
张风选	副总经理	19.31	否
张力杰	副总经理	20.82	否
王晓谦	核心技术人员	7.17	否
韩忠占	核心技术人员	7.31	否

3、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬、津贴占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬津贴总额	304.30	324.55	344.76

利润总额	29,637.93	22,765.62	18,979.14
占比	1.03%	1.43%	1.82%

4、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

除上述薪酬和津贴外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他待遇和退休金计划。公司按照国家和地方的相关规定，依法为执行董事、监事、高级管理人员及核心技术人员办理养老、医疗等社会保险和住房公积金。

十一、申报前已经制定或实施的股权激励计划及相关安排

截至本招股说明书签署之日，公司对董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、员工无已经制定或实施的股权激励计划及相关安排。

十二、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数

报告期各期末，公司员工人数情况如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
人数（人）	1,315	1,343	1,134

（二）员工结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工的学历结构、岗位构成和年龄分布情况如下表所示：

1、岗位构成

专业分工	数量（人）	占员工总数比例（%）
管理人员	68	5.17
销售人员	48	3.65
采购人员	10	0.76

生产人员	937	71.25
研发人员	14	1.06
行政及其他人员	238	18.10
总计	**1,315**	**100.00**

注：其他人员主要包括财务、人资、储运人员等。

2、学历结构

学历水平	数量（人）	占员工总数比例（%）
本科及以上	80	6.08
专科（含中专）	299	22.74
高中及以下	936	71.18
总计	**1,315**	**100.00**

3、年龄结构

年龄分布	数量（人）	占员工总数比例（%）
30 岁及以下	220	16.73
31－40 岁	609	46.31
41－50 岁	321	24.41
50 岁及以上	165	12.55
总计	**1,315**	**100.00**

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社保保障制度的执行情况

根据《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，公司及各子公司与员工签订了劳动合同，为员工办理养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

2、报告期内的社会保险、住房公积金的具体缴纳情况

（1）社会保险及住房公积金缴纳情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其全资子公司、控股子公司社会保险的缴纳具

体情况如下：

项目	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳比例（%）	未缴纳人数及其原因
养老保险	1,315	1,235	93.92	31 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，37 人自愿放弃缴纳
医疗保险	1,315	1,234	93.84	31 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，38 人自愿放弃缴纳
工伤保险	1,315	1,273	96.81	31 人已达到退休年龄，10 人在其他单位缴纳，1 人自愿放弃缴纳
失业保险	1,315	1,270	96.58	31 人已达到退休年龄，11 人在其他单位缴纳，3 人自愿放弃缴纳
生育保险	1,315	1,234	93.84	31 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，38 人自愿放弃缴纳
住房公积金	1,315	1,238	94.14	31 人已达到退休年龄，3 人在其他单位缴纳，43 人自愿放弃缴纳

2019 年 12 月 31 日情况如下：

项目	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳比例（%）	未缴纳人数及其原因
养老保险	1,343	1,239	92.26	29 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，63 人自愿放弃缴纳
医疗保险	1,343	1,239	92.26	29 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，63 人自愿放弃缴纳
工伤保险	1,343	1,288	95.90	30 人已达到退休年龄，10 人在其他单位缴纳，15 人处于试用期
失业保险	1,343	1,240	92.33	29 人已达到退休年龄，11 人在其他单位缴纳,63 人自愿放弃缴纳
生育保险	1,343	1,239	92.26	29 人已达到退休年龄，12 人在其他单位缴纳，63 人自愿放弃缴纳
住房公积金	1,343	1,211	90.17	29 人已达到退休年龄，103 人自愿放弃缴纳

2018 年 12 月 31 日情况如下：

项目	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳比例（%）	未缴纳人数及其原因
养老保险	1,134	1,110	97.88	21 人已达到退休年龄，3 人在外单位缴纳
医疗保险	1,134	1,110	97.88	21 人已达到退休年龄，3 人在外单位缴纳
工伤保险	1,134	1,113	98.15	21 人已达到退休年龄
失业保险	1,134	1,112	98.06	21 人已达到退休年龄，1 人在外单位缴纳
生育保险	1,134	1,110	97.88	21 人已达到退休年龄，3 人在外单位缴纳

住房公积金	1,134	1,113	98.15	21 人已达到退休年龄

（2）自愿放弃缴纳相关情况

公司自愿放弃缴纳的员工均已签署相关自愿放弃声明，其放弃缴纳系自愿放弃，系本人真实意思表示。

公司及相关子公司所在地的社会保险及住房公积金管理部门已出具《证明》，确认报告期内，公司及相关子公司不存在因社会保险、住房公积金缴存事宜而被追缴或被政府有关部门处罚的情形。

公司控股股东、实际控制人已出具书面承诺：“本次发行完成后，如翼辰实业及其控股子公司因本次发行报告期内未足额或未及时缴纳社会保险、住房公积金而被政府主管部门或其他有权机构要求整改，或追缴、补缴或收取滞纳金的情形，或因此导致员工要求补缴、追索相关费用、要求有权机关追究翼辰实业或其控股子公司的行政责任或就此提起诉讼、仲裁等给翼辰实业或其控股子公司造成实际损失的，由本人承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向翼辰实业及其控股子公司追偿，保证翼辰实业或其控股子公司不会因此遭受损失”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务情况

公司的主营业务为铁路扣件系统产品的研发、生产、销售及技术支持、药芯焊丝产品的研发、生产和销售以及轨枕产品的研发、生产和销售。铁路扣件系统产品是向高速铁路、普通铁路、重载铁路、城市轨道交通等轨道交通全领域客户提供扣件系统产品。其中，铁路扣件系统产品是公司最主要的收入和利润来源，报告期内，该类产品占主营业务收入比例分别为 84.93%、78.17%和 74.12%。

铁路扣件系统产品是将钢轨固定在轨枕或其他轨下基础的连接部件，其作用为将钢轨固定在轨枕或轨道板上，保持轨距并阻止轨道相对于轨枕或轨道板的纵横向移动，具有减振和绝缘的功能，防止轨道因热胀冷缩产生变形。扣件系统对于保证车辆在额定的最大载重和最高速度运行时保持足够的强度、稳定性、平顺性、安全性和合理的维修周期具有重要意义，是保障列车安全运行的关键零部件，因此铁路扣件系统产品实行严格的准入认证制度，供应商在获得中铁检验认证中心出具的铁路产品认证证书后方可向铁路建设方供货。

截至本招股说明书签署之日，公司的高铁扣件产品已经应用于国内所有四纵四横高铁通道中，并参与了青藏铁路、浩吉重载铁路等多个具有里程碑意义的项目；在城市轨道交通市场，公司为国内已开通城市轨道交通线路的 45 个城市中的 38 个城市提供服务。

公司于 2016 年 12 月 21 日在香港联交所主板上市，股票代码为 01596.HK。公司先后被授予河北省“优秀民营科技企业”、河北省“百强民营企业”等荣誉称号，用于药芯焊丝产品的“翼辰”商标被认定为“中国驰名商标”。此外，公司的轨道交通扣件系统和药芯焊丝两大类型产品曾分别被认定为“河北省名牌产品”、“河北省优质产品”。

报告期内，公司主营业务收入的主要构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
铁路扣件系统产品	83,064.83	74.12%	87,900.31	78.17%	92,968.82	84.93%
药芯焊丝	22,193.09	19.80%	19,906.41	17.70%	16,498.88	15.07%
轨枕	6,808.67	6.08%	4,642.51	4.13%	-	-
合计	112,066.59	100.00%	112,449.22	100.00%	109,467.70	100.00%

注：公司于 2019 年收购邢台炬能，并由该子公司从事轨枕销售业务。2017 年和 2018 年无该部分业务收入。

（二）公司的主要产品

1、铁路扣件系统产品

（1）产品概述

铁路扣件系统产品是确保每条铁路轨道安全及有效运行的基础之一。扣件系统由金属部件和非金属部件组成，其作用是将钢轨固定于铁路轨枕，保持轨距并阻止钢轨相对于轨枕纵横向移动，给整个轨道结构提供弹性，同时起绝缘作用。

铁路扣件系统产品广泛应用于高速铁路、重载铁路、普通铁路、城市轨道交通等各种轨道交通线路中。其中，由于高速铁路轨道需要更高强度的扣件系统以抵抗高速行驶的列车对轨道造成的压力，并依赖扣件系统调整无砟轨道的准确性，铁路扣件系统对于确保高速铁路轨道的顺利运行显得尤为重要。

铁路扣件系统产品具备以下特点：

① 强度和耐久性。铁路运行时间长、维修条件艰难，铁路扣件系统产品的高强度和耐久性有利于确保铁路安全。

② 可调整性。轨距是铁路轨道两条钢轨之间的距离（标准轨距以承重轨道的内距为准），扣件系统需要具备固定标准轨距的功能，通过帮助铁路调整轨距以应对轨道磨损及制造偏差。

③ 电绝缘性。铁路扣件系统产品需要具备电绝缘性，保证轨道电路运行安全，确保铁路信号系统的稳定运行。

④ 弹性。铁路扣件系统产品需要具备良好的弹性，从而有效降低列车通过时产生的噪音和振动水平。

⑤ 可替换性。铁路扣件系统产品具备通用性和可替换性，有利于降低铁路施工建设成本，同时方便铁路的维修养护。

（2）产品构成

铁路扣件系统产品主要由弹条、螺栓和道钉、铸铁件制品、尼龙和橡胶件四个主要部件组成，每个部件在铁路扣件系统中发挥特定的功能。此外，每套铁路扣件系统产品均由不同规格的部件组成，以满足不同类型轨道的需要。

铁路扣件系统产品的主要部件如下所示：

部件名称	示例	主要功能和作用
弹条		弹条是扣件系统的核心部件之一，是一种特制金属弹簧扣件，用于将轨道固定在轨枕上。弹条成对出现在钢轨的两侧，一端固定在钢轨下边缘上，另一端扣在扣件系统的支撑垫板和轨枕上。弹条的扣压力是决定扣件系统弹性的关键因素，可以确保钢轨与铁路轨枕长期稳固的连接，并减少钢轨相对于铁路轨枕的纵向和横向移动。弯曲形状的弹条还有助于吸收并降低由火车轮和轨道接触产生的振动。由于弹条是扣件系统生产过程中工艺技术水平最高的环节，因此按照国内行业规定，有资质的铁路扣件供应商必须自行生产
螺栓和道钉		主要作用是将弹条安装并固定在铸铁件制品上或将扣件与轨枕连接
铸铁件制品		用于连接扣件系统与钢轨。铁垫板是支撑轨道、弹条以及螺栓和螺丝的平台，需要承受钢轨各方向作用力的冲击，有足够的强度。通过将铁路扣件系统连接到铁路轨枕上，铸铁件可以适当分散铁轨施加给轨枕的重量
尼龙和橡胶件		尼龙和橡胶件具有复合垫板、调高垫板、绝缘缓冲垫板、弹性垫板、橡胶垫板等类型，是扣件系统中的绝缘体，以防止电流通过铁路扣件系统漏电造成铁路基础设施腐蚀，确保铁路信号系统的稳定运行。尼龙和橡胶件通常包括绝缘缓冲垫板、绝缘衬垫、绝缘套管等部件

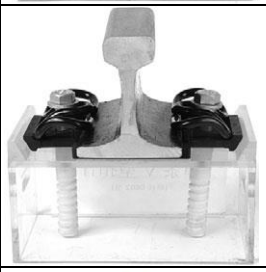
（3）产品种类

① 高速铁路扣件系统产品

公司主要的高速铁路扣件系统产品包括弹条 IV 型扣件系统、弹条 V 型扣件系统、

WJ-7 型扣件系统及 WJ-8 型扣件系统。相比于普通铁路扣件系统，高速铁路扣件系统通常具有更为良好的轨距调整功能和减振效果，并且具有更高的稳定性。在高铁建设中，无砟轨道是适应高铁客运的最高效、安全的轨道技术。无砟轨道需要的铁路扣件调高量较大，其弹性基本取决于扣件系统，精度也依赖于扣件系统的调整，因此铁路扣件的产品质量对于无砟轨道而言尤为重要。

公司高速铁路扣件系统产品种类具体如下：

产品名称	示例	产品特点	可满足的运营要求	应用轨道
弹条 IV 型扣件系统		避免变形；包含部件相对较少；结构紧密，对铁路钢轨的扣压力高；维护工作量小	时速 250 公里的客货运轨道	有砟轨道
弹条 V 型扣件系统		包含部件相对较少；阻力低；能确保所需轨距；高绝缘性能；高度可调	时速 250 公里的客货运轨道	有砟轨道
WJ-7 型扣件系统		高弹性；高绝缘性能；轨距可以无级调整；抗疲劳强度高；高度和侧向位置可调	时速 350 公里的纯客运轨道；时速 250 公里的客货运轨道	无砟轨道
WJ-8 型扣件系统		高弹性；高绝缘性能；使用可以互换的部件；多个弹条可提供不同水平的阻力，抗疲劳强度高	时速 350 公里的纯客运轨道；时速 250 公里的客货运轨道	无砟轨道

② 重载铁路扣件系统产品

公司的重载铁路扣件系统产品主要包括弹条 VI 型扣件系统、弹条 VII 型扣件系统及 WJ-12 型扣件系统。重载铁路扣件系统需要更高的强度和稳定性，减少轨道的侧向移动，主要用于支持载重较大及速度较低列车运行的轨道。

公司重载铁路扣件系统产品种类具体如下：

产品名称	示例	产品特点	应用轨道
弹条 VI 型扣件系统		结构密实，对铁路轨枕的扣压力高；减少横向移动；包含部件相对较少；维护工作量小	有挡肩的有砟轨道
弹条 VII 型扣件系统		结构密实，对铁路轨枕的扣压力高；减少横向移动；高度可调；维护工作量小	无挡肩的有砟轨道及无砟轨道
WJ-12 型扣件系统		结构密实，对铁路轨枕的扣压力高；以减少横向移动；高度可调	无砟轨道

③ 普通铁路扣件系统产品

公司的普通铁路扣件系列产品包括弹条 I 型扣件系统、弹条 II 型扣件系统和弹条 III 型扣件系统。公司的普通铁路扣件系列产品全部通过了中铁检验认证中心的认证，广泛应用于低速客货运输线路。普通铁路扣件系统产品是行业内最经济的铁路扣件系统，容易安装，对铁路施工基础要求少，适用于几乎所有的轨道结构和轨下建筑基础。

公司普通铁路扣件系统产品种类具体如下：

产品名称	示例	产品特点	应用轨道
弹条 I 型扣件系统		结构紧密，对铁路钢轨的扣压力高；可调轨距；包含部件相对较少；维护工作量小	标准轨距的直线或曲线型轨道上（半径不小于 300 米）
弹条 II 型扣件系统		结构紧密，对铁路钢轨的扣压力高；包含部件相对较少；维护工作量小	标准轨距的直线或曲线型轨道上（半径不小于 300 米）

产品名称	示例	产品特点	应用轨道
弹条 III 型扣件系统		结构紧密，以减少横向移动；包含部件相对较少；维护工作量小	标准轨距的直线或曲线型轨道上（半径不小于 350 米）

④ 城市轨道交通扣件系统产品

公司的城市轨道交通扣件系统产品包括 DT-VI2 型扣件系统、DT-III 型扣件系统、WJ-2 型扣件系统和双层非线性减振型扣件系统。城市轨道交通系统要求扣件系统产品具有较高弹性，以满足地下轨道和高架轨道的需要。公司生产的产品具有充足的扣压力，可以很好地满足城市轨道交通运行过程中的频繁制动和启动的需求。同时，公司产品符合行业规定的减振要求，保障乘客乘坐城市轨道交通的舒适性。

公司城市轨道交通扣件系统产品种类具体如下：

产品名称	示例	产品特点	应用轨道
DT-VI2 型扣件系统		保证充足的扣压力；包含部件相对较少；包含两层弹力垫	隧道内每米 60 公斤的钢轨上
DT-III 型扣件系统		保证充足的扣压力；轨距可以无级调整；包含两层弹力垫	隧道内每米 60 公斤的钢轨上
WJ-2 型扣件系统		阻力低；轨距可以无级调整；包含两层弹力垫	高架线每米 60 公斤的钢轨上；较少阻力的城市轨道交通路段

产品名称	示例	产品特点	应用轨道
双层非线性减震型扣件系统		使用可以互换的部件	地下城市轨道交通系列及住宅区附近的高架铁路

2、轨枕

（1）产品概述

轨枕的作用是支承钢轨，并将钢轨传来的压力均匀地传递给道床，保持轨距和钢轨应有的位置，是铁路建设中重要且必不可少的基础构件。公司轨枕产品以预应力混凝土枕为主，是采用混凝土并配有钢筋、施加预应力的轨枕。预应力混凝土构件充分利用高强度钢筋和高强度混凝土，设法在混凝土结构或构件承受使用载荷前，通过施加外力使得构件产生的拉应力减小甚至处于压应力状态，可以避免钢筋混凝土结构的裂缝过早出现。预应力混凝土枕具有使用寿命长、结构耐久性好等特点，主要在高速铁路和运输量大的铁路专线上使用，能够有效地分散压力，避免轨道下沉引起的铁路线路变形，防止列车出轨或者滑道等问题的产生，能有效保障列车的行车安全。随着我国预应力混凝土枕技术的不断提升，混凝土枕已成为我国铁路线路中使用最为广泛的轨枕类型。

按照承载能力从低到高的顺序，我国主要的预应力混凝土枕可以分为 I 型枕、II 型枕、新 II 型枕（XII 型）和 III 型枕四个类别。随着高速重载铁路迅速发展，预应力混凝土轨枕产品不断升级换代，其中 I 型枕已停产，并被逐步进行替换，新 II 型枕（XII 型）是在原有 II 型枕基础上进行改进的产品。目前行业主要应用新 II 型枕（XII 型）及 III 型枕两种产品。根据弹条使用型号及预留孔设计不同，III 型枕又衍生 a、b、c 等子型号。

（2）产品种类

① 标准轨枕产品

标准轨枕产品主要用于非交叉轨道铺设，公司主要产品包括 XII 型、III 型轨枕。两种产品型号的具体情况如下：

型号名称	钢轨类型（kg/m）	设计最高时速（km/h）	轨枕铺设一般所需根数（根/km）	适用轨道	产品外观
XII 型枕	60 / 50	160	1,680	普通铁路	
III 型枕	60 / 70	250	1,680	高速铁路	

② 岔枕产品

道岔是一种使机车车辆从一条轨道转入另一条轨道的线路连接设备，岔枕是铁路道岔上的专用轨枕。岔枕的功能是支承道岔区钢轨，保持岔区轨道的轨距和线路方向，并将道岔区钢轨件的荷载传递至道床。因此，岔枕的受力状况与产生的应力较普通线路上的轨枕更为复杂，岔枕的结构强度、稳定性、使用耐久性比普通轨枕更高。

3、药芯焊丝

（1）产品概述

焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时也是导电电极。

焊丝主要分为实芯焊丝和药芯焊丝两种。药芯焊丝主要由药粉和碳钢钢带构成，可以进一步分为气保护和自保护两种类型。气保护焊丝由于包裹一层化学药粉，在焊接时焊丝会比被焊接物体更快凝固，导致空气进入焊缝金属中来不及溢出而形成焊接缺陷，因此在焊接时熔滴的周围需要有气体保护；自保护焊丝不需要加保护气源，当焊丝中的药芯燃烧时便会产生气体保护焊接熔池，形成其自身的保护层。

药芯焊丝具有焊接效率高、焊接工艺好、焊缝质量优异等优点，但是相对于其他焊接材料价格较高，主要面向的客户为造船公司及造船业贸易公司。

（2）产品种类

公司主要生产用于焊接钢垫板的药芯焊丝产品，药芯焊丝产品种类具体如下：

产品类别	产品特点	产品用途
碳钢气保护药芯焊丝	➢ 具有优异的低温冲击性能 ➢ 扩散氢含量低，具有较好的抗裂纹能力、适合于各种位置的自动化或半自动化的焊接	主要用于造船、海洋石油平台、桥梁及低温钢结构、压力容器、电力的焊接，也可焊接部分低合金钢或中碳钢
低合金钢气保护药芯焊丝	➢ 优良的综合机械性能 ➢ 优异的低温冲击韧性 ➢ 良好的抗裂能力	用于结构应力大、易出现焊接裂纹的同级别强度的重要结构件焊接，如压力容器、工程机械、煤矿机械、桥梁等
不锈钢药芯焊丝	➢ 良好的抗气孔能力 ➢ 可全位置焊接，工艺性能优良，良好的耐热和耐腐蚀性	主要用于石油化工、医疗器械、纺织机械等行业
自保护药芯焊丝	➢ 低温冲击韧性高，飞溅少，焊道平坦，脱渣容易，并有良好的焊道根部熔透性	用于造船、海洋结构件、管线及桥梁等工程

4、发行人同时拥有铁路扣件系统和药芯焊丝两种主要产品的原因

公司同时经营铁路扣件系统和药芯焊丝业务，铁路扣件系统业务与药芯焊丝业务在应用场景和用途均存在较大差异。

（1）铁路扣件系统业务的历史演变

公司自 2001 年成立时，就将主营业务定位为铁路扣件产品的生产和销售。自 2006 年起，公司和中国铁道科学研究院合作并参与中国高速铁路网络的铁路扣件系统的研发及生产。自 2012 年起，成为中铁检验认证中心批准（CRCC 认证）的铁路配件供应商，开始从事高铁扣件系统产品的生产和销售业务。公司凭借在铁路扣件系统产品研发及生产的丰富经验，成为少数取得中铁检验认证中心批准的铁路配件供应商之一。经过十余年的发展，公司掌握了多项扣件系统核心技术，致力于成为行业领先的铁路工程产品供应商。

（2）药芯焊丝业务的历史演变

公司经营药芯焊丝业务始于 2002 年，源于当时国家实施的国家高技术研究发展计划（863 计划），将药芯焊丝作为焊接领域内的高技术、高附加值的第四代最先进的焊接材料。公司认为药芯焊丝在焊材领域具备较强的竞争力和广阔的发展空间，因此投入资金进入药芯焊丝行业。

药芯焊丝主要应用于造船行业，是船舶钢板焊接时的主要耗材。药芯焊丝应用于

船舶制造时，需要取得不同国家的船级社认证，公司于 2004 年后其先后取得中国、美国、挪威、德国、法国、英国、日本、韩国、俄罗斯和意大利等十国船级社认证。

公司同时经营铁路扣件系统和药芯焊丝业务，药芯焊丝业务在报告期内毛利率较低，对公司业绩贡献虽然不大，但在报告期内边际改善显著，因此该业务始终是公司业务的重要组成部分。

公司的铁路扣件系统业务和药芯焊丝业务在生产流程、销售渠道、采购渠道均存在较大的差异，因此这两种业务本身并无显著的协同效应。

（三）主要经营模式

公司拥有独立完整的采购、生产、销售体系，根据市场需求、自身情况、市场规则和运作机制独立进行生产经营活动。

1、采购模式

由于公司产品的质量关系到轨道交通的行车安全，为了规范管理，公司制定了严格的采购管理制度，从供应商选择、采购计划编制、采购物资检验等环节控制采购物资的质量和成本。

在供应商选择环节，公司物资部基于物资采购和检验标准，根据供应商的产品质量、资质证书、业绩、市场声誉等情况对供应商进行初步筛选，对该供应商的物资进行小批量试制生产，在样品测试合格后将其列入合格供应商名单。原则上，公司重要原材料需要有 2 个以上的供应商。在日常生产经营中，公司会定期对合格供应商从产品质量、供货时间、服务态度等多个维度进行综合评估。

公司采用“以销定产、适量储备”的采购模式，主要根据当月生产计划、库存情况、安全库存量、批量采购优惠等因素编制《月度采购计划》，并按照物资采购标准在合格供应商名单中选择供应商进行采购。

在物资检验环节，公司质量管理部门在原材料采购到货后对物资进行检验，验证合格后方可办理入库。对于扣件系统相关的重要原材料或配套件，还需要按照国家标准或行业标准，每年至少进行一次对材料全部成分、性能指标的型式检验。

2、生产模式

公司的铁路扣件系统产品以自主生产为主，尼龙、橡胶等部分组成部件主要通过对

外采购，少量挡板型钢等零部件报告期内会采用委托加工等方式进行生产。药芯焊丝和轨枕产品均为公司自主生产。

（1）自主生产

公司目前拥有弹条、螺栓、铸件等 15 条生产线。自主生产主要采用以销定产的方式，生产部门每月根据已签订的销售合同、合理的预测量和库存情况制定月生产计划，各生产单位根据月生产计划制定排产计划，衔接生产必备条件和物资需求，确保生产任务按时完成。

在生产完成后，公司会对扣件产品进行出厂检验，由经过专业培训的专业检测人员通过随机抽样的方式对产品进行检验，依据标准判定产品是否合格，并出具产品检验报告。在产品初次投产等特殊情况下，在出厂检验的基础上还需要进行型式检验。

（2）委托加工

公司进行委托加工的零部件主要为挡板型钢，该部件不属于核心零部件。委托加工挡板型钢的主要原因为公司没有相应生产设备，采用委托加工方式进行生产的经济效益较好。公司根据产品质量及价格比价进行采购，2018-2019 年主要委托关联方隆基企业管理有限公司进行挡板型钢的代加工；为进一步降低经常性关联交易金额，公司于 2019 年 12 月 31 日终止与隆基企业管理有限公司的委托加工协议，转而委托沈阳东铁线路器材制造有限公司进行挡板型钢的代加工。

根据公司委托加工的具体情况：①生产所需物料由公司提供，受托方仅提供加工服务，加工方不承担原材料价格波动风险；②最终产品的价格由公司决定，加工方对最终产品不具备销售定价权利；③双方按加工费结算。因此，该业务符合委托加工业务的认定条件。

报告期内，公司委托加工的成本分别为 523.33 万元、248.42 万元和 290.72 万元，占营业成本的比例分别为 0.69%、0.32%和 0.39%，占比较低。

3、销售模式

（1）扣件系统和轨枕产品

公司的铁路扣件系统产品和轨枕产品采用直销模式，按下游客户区分，主要分为三种客户类型：铁路施工方或业主方；铁路工程的招标代理方及其他扣件集成商、轨枕生

产厂商。

①如果下游客户为国铁集团或其下属各地铁路局集团有限公司、重载铁路运营主体、各地城市轨道交通建设运营主体、海外铁路项目建设方等，则基本以招投标形式参与。销售团队在获取产品招标信息、初步筛选和评估项目后开始筹备投标工作，公司根据原材料的市场价格、客户对产品的技术和质量要求、投标竞争情况等确定报价，根据公司产能情况、客户要求时间、技术标准、项目可行性等信息确定投标方案。在投标过程中，招标方一般会要求公司提供特定金额或合同金额一定比例的投标保证金，并在投标结果公示后直接进行返还或转换为履约保证金。项目中标后，公司与客户签订销售合同，客户根据每月的产品需求向公司下达需求计划单，公司根据客户需求安排生产，并将产品运送至项目建设现场。

②客户为招标代理商，例如中铁物资集团港澳有限公司等，在这种模式下，铁路建设单位或施工单位招标，公司委托投标代理商投标，中标后，投标代理商与招标方签署合同，公司与投标代理商签署合同。

③下游客户是铁路扣件的集成商、轨枕的生产商，则是以商务谈判形式获取订单。

（2）药芯焊丝产品

公司的药芯焊丝产品的下游客户主要分为两类，一类是产品的最终用户，多为造船公司和造船业贸易公司；另一类是产品的中间商，采购公司药芯焊丝后再对外出售。

报告期内，公司药芯焊丝产品对终端客户和中间商的收入占比分别如下：

单位：万元

模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	占比	收入
终端客户	12,019.53	54.16%	10,844.60	54.48%	9,615.45	58.28%
中间商	10,173.56	45.84%	9,061.81	45.52%	6,883.44	41.72%
药芯焊丝收入合计	**22,193.09**	**100.00%**	**19,906.41**	**100.00%**	**16,498.88**	**100.00%**

（3）招投标情况

① 报告期内公司主营业务收入按照取得方式分类如下

单位：万元

收入取得方式	2020 年度	占比（%）	2019 年度	占比（%）	2018 年度	占比（%）
招投标方式	68,181.92	60.84	75,075.80	66.76	82,164.20	75.06
商务洽谈等方式	43,884.67	39.16	37,373.42	33.24	27,303.50	24.94
合　计	112,066.59	100.00	112,449.22	100.00	109,467.70	100.00

报告期内，公司主营业务收入中通过招投标方式取得的收入分别为 82,164.20 万元、75,075.80 万元、68,181.92 万元，分别占主营业务收入的比例为 75.06%、66.76%、60.84%，整体呈现下滑趋势，主要系各期所中标线路施工进展不均衡所导致，此外，公司综合考虑产品毛利率及自身和市场发展情况，主动减少对普铁和城轨类项目的投标，也导致通过投标方式取得的收入金额下降。公司通过商务洽谈等方式取得的收入分别为 27,303.50 万元、37,373.42 万元、43,884.67 万元，分别占主营业务收入的比例为 24.94%、33.24%、39.16%，整体呈现上升趋势，主要系：A.报告期内铁路扣件系统中调整件产品需求增加，公司通常与需要调整件产品的铁路建设单位和业主等直接签订销售合同；B.公司通过商务洽谈方式取得药芯焊丝业务，受下游客户需求增加影响导致报告期内药芯焊丝收入逐年增加。

② 报告期内招投标费用、投标保证金与招投标相关收入的匹配关系，如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
招投标费用	124.21	103.88	98.42
其中：标书费	29.08	69.42	45.83
中标服务费	95.13	34.46	52.59
投标保证金	4,291.20	5,181.64	5,034.73
招投标相关收入	68,181.92	75,075.80	82,164.20
招投标费用占招投标相关收入比重	0.18%	0.14%	0.12%
投标保证金占招投标相关收入比重	6.29%	6.90%	6.13%

公司招投标费用主要系标书费和中标服务费，标书费系从招标代理公司或业主购买招标文件的费用，每个投标项目一般按 100.00 元-2,000.00 元收费；中标服务费系在中标后支付给招标方委托的招标代理机构的费用，由中标方缴纳。中标服务费通常

按中标金额的一定比例收取，但不同招标代理机构的收费标准存在一定的差异。报告期内，公司的招投标费用占招投标收入比重分别为0.12%、0.14%、0.18%，由于招投标费用并不与招投标相关收入呈比例关系，且当通过招标代理机构投标时才会产生中标服务费，因此招投标费用占招投标相关收入比重有所波动。

报告期内公司招投标费用呈逐年上升趋势，其中2019年度主要系投标数量增加导致标书费增加；2020年度主要系新建叙永至毕节铁路（川滇段）工程甲供物资（高速扣配件）项目中标服务费较高，导致2020年度中标服务费增加。

公司支付的投标保证金主要采取保函与自付两种形式，保函指由第三方金融机构根据公司的申请而开立的有担保性质的书面承诺文件，代公司支付保证金，而公司向第三方金融机构支付手续费；自付指由公司自有资金向招标单位或者招标平台等支付投标保证金。报告期内公司投标保证金占招投标收入比重分别为6.13%、6.90%、6.29%，主要系单个项目的投标保证金根据项目情况通常为一个相对固定的金额，与招投标相关收入不呈比例关系，2020年度投标保证金下降，主要系2020年度投标项目的投标保证金标准有所降低。

③ 招投标过程中不存在商业贿赂、串通投标等违法行为

报告期内公司的主要客户为国铁集团、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司、中国铁路物资集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、浙江高速物流有限公司及其控制的下属企业等国有控股企业，此类客户对供应商资质、供应商准入以及与供应商业务合作过程中的合法合规性方面均有严格的要求，合作过程中禁止商业贿赂、串通投标等违法行为，评标过程遵循公开、公平、公正的原则进行。

发行人在投标过程中均按照相关法律法规的规定履行了相应程序，不存在串通投标的违法行为；公司与主要客户在签订销售合同时，双方会签署廉政协议书作为销售合同的附件，或在销售合同中约定廉政条款，约定双方不得发生商业贿赂行为，并设置了相应的责任追究机制。此外，公司为防范商业贿赂、串通投标制定了《反舞弊管理规定》、《关于反商业贿赂规定》等内部控制制度防范出现商业贿赂、串通投标的行为。

报告期内，公司及其下属子公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂、串通投标等违法行为受到处罚或被立案调查的情形，不存

在关于商业贿赂、串通投标等违法违规行为有关的记录。

2021 年 3 月 18 日，石家庄市藁城区人民法院出具《证明》，证明报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、下属子公司无任何违法、失信的记录，无作为被执行人强制执行的案件记录；2021 年 3 月 22 日，内丘县人民法院出具《证明》，证明未受理过任何邢台炬能作为主诉或被诉的案件。

2021 年 5 月 19 日，天健出具了天健审[2021]3-365 号《内控报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具承诺，承诺报告期内公司及其下属子公司均合法合规开展经营业务，经营过程中未从事商业贿赂、串通投标等不正当的竞争行为或违法行为，亦不存在通过公司股东、董事、监事、高级管理人员或员工从事前述违法行为的情形，公司及前述主体均不存在因商业贿赂、串通投标等违法违规行为受到行政处罚或涉诉的情形。

综上所述，公司报告期内在招投标过程中不存在商业贿赂、串通投标等违法行为。

④ 报告期各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率

报告期各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投标数量(项)	467.00	540.00	393.00
其中：高铁扣件系统	62.00	50.00	72.00
城轨扣件系统	188.00	329.00	181.00
普铁扣件系统	139.00	132.00	136.00
重载扣件系统	17.00	9.00	3.00
铁路轨枕和药芯焊丝	61.00	20.00	1.00
中标数量(项)	80.00	87.00	80.00
其中：高铁扣件系统	6.00	5.00	17.00
城轨扣件系统	23.00	54.00	35.00
普铁扣件系统	31.00	22.00	27.00
重载扣件系统	4.00	-	-
铁路轨枕和药芯焊丝	16.00	6.00	1.00

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中标率(%)	17.13	16.11	20.36
其中：高铁扣件系统	9.68	10.00	23.61
城轨扣件系统	12.23	16.41	19.34
普铁扣件系统	22.30	16.67	19.85
重载扣件系统	23.53	-	-
铁路轨枕和药芯焊丝	26.23	30.00	100.00

由上表可见，公司报告期内投标数量呈先升后降趋势，2019 年度投标数量较 2018 年度有所增加主要系 2019 年度城轨处于铺轨建设集中期，公司为抢占相关市场，增加城轨领域扣件系统的投标；2020 年度投标数量较 2019 年度减少，主要系铁路投资受国家产业政策导向性较强，2020 年度城轨规模增速放缓，公司城轨项目由全国地域布局转向一二线城市重点区域布局，减少投标。

公司报告期内中标率呈先降后升趋势，主要系公司在取得下游客户的产品需求信息后，积极参与投标，公司根据自身生产能力和资金规模以及不同时期的在手订单情况，制定不同时期的投标价格，在投标过程中选取合理利润率的报价策略，以确保资金和人力等资源的高效运用，导致中标率存在一定波动。

⑤ 报告期各期向投标代理商支付佣金、服务费的金额，相关费用占销售收入比例的合理性、定价的公允性以及会计处理情况

报告期内，公司委托投标代理商投标，公司与投标代理商签署合同，投标代理商与招标方签署合同，公司与投标代理商签署合同，二者差价体现为投标代理费，公司无需另外向投标代理商支付佣金、服务费，不存在关联方为公司代垫投标代理商佣金、服务费的情形。

⑥ 发行人与投标代理商签订的合同

报告期内，中铁物贸集团有限公司成都分公司（以下简称“中铁物贸”）、中铁物总进出口有限公司（以下简称“中铁物总”）是公司主要的投标代理商客户。上述公司均为国有控股企业，是专业的铁路建设物资供应公司。

在公司与投标代理商的合作中，公司与投标代理商签署合同，投标代理商与招标方签署合同，不存在三方同时签署一份合同的情形。针对投标代理商销售收入，公司以客户签收货物时点作为收入确认时点、以经过客户签收的签回单作为收入确认证据。

报告期内公司与主要投标代理商签订的主要合同条款如下：

客户名称	货物发运	验收	质量保证	退换货
中铁物贸（成都8号线）	卖方负责办理货物的运输至指定交货地点。	材料到货后，买方开箱安装后发现质量存在缺陷，买方有权要求卖方修复缺陷或更换，卖方收到买方通知后7日内完成，并把需要退场的材料3日内清场，否则买方有权自行处理，卖方应承担因处理发生的相关费用。 买方在货物到达项目现场后对货物进行检验、测试。如果初验不合格，卖方可按照国家标准进行复检。复检合格，买方应承担复检费用，如果复检不合格，卖方应无条件立即更换，并承担检验费用。 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具合格证及质量证明文件，在交货时提交买方。检验证书不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。 货物数量的验收以实际验收合格数量为准，如果卖方验收人员对实际验收合格数量有异议，可进行复查。 初验合格后，买方在《验货签收单》上盖章签字确认。	质量保证期为成都轨道交通8号线一期工程开通试运营之日起计算2年。 除非因买方使用不当，合同材料在质量保证期内如破损、变质或被发现存在任何质量问题，卖方应负责对合同材料进行修补和退换。更换的合同材料的质量保证期应重新计算。 物资价值5%作为质量保证金。	未专门约定退换货条款
中铁物贸（成都9号线）	卖方负责办理货物的运输至指定交货地点。	材料到货后，买方开箱安装后发现质量存在缺陷，买方有权要求卖方修复缺陷或更换，卖方收到买方通知后7日内完成，并把需要退场的材料3日内清场，否则买方有权自行处理，卖方应承担因处理发生的相关费用。 买方在货物到达项目现场后对货物进行检验、测试。如果初验不合格，卖方可按照国家标准进行复检。复检合格，买方应承担复检费用，如果复检不合格，卖方应无条件立即更换，并承担检验费用。 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具合格证及	正常质量保证期为6月，从物资交货验收合格之日起计算。 除非因买方使用不当，合同材料在质量保证期内如破损、变质或被发现存在任何质量问题，卖方应负责对合同材料进行修补和退换。更换的合同材料的质量保证期应重新计算。 物资价值5%作为质量保证金。	未专门约定退换货条款

客户名称	货物发运	验收	质量保证	退换货
		质量证明文件，在交货时提交买方。检验证书不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。 货物数量的验收以实际验收合格数量为准，如果卖方验收人员对实际验收合格数量有异议，可进行复查。 初验合格后，买方在《验货签收单》上盖章签字确认。		
中铁物总（兰渝）	卖方负责运输及费用	卖方派人与收货人办理交货手续。货物数量以收货确认数量为准。	卖方严格按有关国家标准及合同要求生产，并对质量负责;卖方须提供产品检验合格证书。	卖方交付的货物质量不符合合同约定的，买方有权要求供方退、换货物。
中铁物总（云桂）	卖方负责将货运至云桂线各站。	卖方派人与收货人办理交货手续。货物数量以收货确认数量为准。	卖方严格按有关国家标准及合同要求生产，并对质量负责;卖方须提供产品检验合格证书。	卖方交付的货物质量不符合合同约定的，买方有权要求供方退、换货物。

由上表可见，公司与投标代理商签订的主要合同条款与公司其他客户的合同并无实质性差异。公司依据客户要求或合同条款，将货物交付指定地点时，客户现场对的品种、型号、规格、数量与合同、质检合格报告核对，并对部分产品进行抽检；经验收无误后，客户在公司的签收单据签字，签收单据实际代表客户的验收单据；根据公司与客户约定的质保条款，公司提供的质保服务旨在保障客户不因产品现存瑕疵而遭受损失，是为向客户保证所售货物符合既定标准，性质上属于保证类质量保证，并不是向客户提供公司所销售的商品符合既定标准之外的一项单独服务的服务类质量保证，不构成单项履约义务；根据公司与客户约定的退换货条款，公司交货后的商品仅在出现质量问题时，才允许退换货，不属于《企业会计准则第 14 号—收入》规定的附有销售退回条款的销售。因此公司针对投标代理商销售收入的确认时点、条件符合《企业会计准则》的规定。

⑦ 招投标的合规性

A. 发行人通过招投标取得的项目的相关程序完备、合法、有效

根据《中华人民共和国招标投标法》的相关规定，招投标的相关程序具体如下：(1) 招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告；招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书；(2) 招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件；(3) 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件；(4) 在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开开标。评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较；(5) 中标人确定后，招标人应当向中标人发出中标通知书，并同时将中标结果通知所有未中标的投标人；(6) 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内订立书面合同。

报告期内，针对通过招投标取得的项目，发行人均依法获取标书、编制投标文件、进行投标，并在被确定为中标人后，取得中标通知书、与招标方订立书面合同，发行人通过招投标取得的项目的相关程序完备、合法、有效。

B. 发行人不存在应当通过招投标而未履行招投标程序取得的项目

a. 招投标程序适用标准的法律法规

《中华人民共和国招标投标法》第三条规定，“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”

《铁路建设管理办法》（中华人民共和国铁道部令第 11 号）第七条规定，“铁路建设实行招标投标制、工程监理制、合同管理制、质量监督制。”第二十一条规定，“铁路建设项目工程勘察设计、施工、监理以及工程建设有关的重要物资、设备等采购，应当依法进行招标投标。”

b. 公司获取订单的主要方式

公司铁路扣件系统、铁路轨枕的主要客户类型包括铁路施工单位或业主方、系统集成商、投标代理商、轨枕生产厂商等，药芯焊丝产品的主要客户类型包括中间商、终端客户等。公司从该等客户处获取订单的主要方式如下：

I.对于铁路施工单位或业主方，其主要依据内部物资采购的相关规定，要求发行人通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等方式获取订单；

II.对于投标代理商，公司委托投标代理商进行投标，中标后公司与投标代理商签署合同；

III.对于系统集成商，由其向供应商进行采购、实施集成，并参与施工单位或业主方进行的招投标。该种模式下应当履行招投标程序的主体为系统集成商而非公司，公司与其签订的合同无需履行招标程序；

IV.对于轨枕生产厂商、中间商、终端客户等类型的客户，发行人与其签订的合同不属于上述法律法规规定的应当进行招标的项目。

c.公司不存在应当通过招投标而未履行招投标程序取得的项目

报告期内，公司取得的项目均系客户按照《中华人民共和国招标投标法》、《铁路建设管理办法》等相关法律法规及其内部物资采购的相关规定要求发行人履行相关程序而获取的订单，发行人不存在应当通过招投标而未履行招投标程序取得的项目。

⑧ 发行人委托投标代理商进行投标的原因及必要性

铁路扣件行业内，主要的投标代理机构包括中铁物总、中铁物贸等，均为大型铁路物资供应商，具备对铁路工务器材供应链的整合能力。公司通过与投标代理商合作，有效扩大业务范围，增加收入来源。

根据同行业可比上市公司铁科轨道招股说明书披露，2017 年度至 2019 年度，其通过招投标代理机构取得的业务收入分别为 6,108.10 万元、6,283.06 万元和 7,471.75 万元，占其报告期各期收入比重分别为 7.01%、5.87%和 6.04%，可见招投标代理模式在行业内属于较为常见的模式。

⑨ 发行人报告期内的订单获取不涉及商业贿赂的情形

公司为防范商业贿赂制定了《财务管理规定》、《市场开发部内部控制规范》、《反舞弊管理规定》、《关于反商业贿赂规定》、《内部审计制度》、《职工职业道德建设规范》等一系列内控制度对财务和业务行为进行规范，从招投标、销售、发货、退换货、收款、资金使用及审批等各个环节采取了有效措施防范商业贿赂行为的出现，

并设置独立的内审部对公司执行内部控制制度的情况进行审查，强化企业内部监督和风险控制。

公司主要客户在签订销售合同时，双方会签署廉政协议书作为销售合同的附件，约定双方不得发生商业贿赂行为。

报告期内公司及其股东、董事、高级管理人员、员工报告期内不存在因商业贿赂行为受到处罚或被立案调查等相关违法违规情形。

综上所述，报告期内公司的订单取得不涉及商业贿赂情况。

4、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

我国的铁路建设管理模式是公司经营模式的关键决定因素。根据《中国铁路总公司铁路建设管理办法》（铁总建设[2015]78 号），铁路建设项目必须按照立项决策、勘察设计、工程实施和竣工验收的基本程序组织建设。在工程实施阶段，必须按规定组织工程招标投标、编制开工报告，开工报告批准后需要依据批准的建设规模、技术标准、建设工期和投资，按照施工图和施工组织设计文件组织建设。铁路建设项目工程勘察设计、施工、监理、工程建设重要物资设备采购以及其他与工程建设有关的服务等，应当依法进行招标。

为了与现行的铁路建设管理模式相适应，公司主要通过投标获取业务，并按照中标订单组织生产和采购。报告期内，公司一直致力于成为行业领先的铁路工程产品供应商，主要经营模式未发生重大变化。

（四）公司设立以来主营业务及主要产品的变化情况

1、主营业务发展历程

公司自成立以来参与了多个重要的铁路及城市轨道交通项目建设，是我国铁路扣件系统产品发展历史中的重要参与者。公司参与的里程碑项目包括：

（1）2008 年，公司为北京首都机场线提供扣件产品，成为国内首家为中国城市轨道交通提供预先组装的铁路扣件系统产品供应商；

（2）2010 年和 2014 年，公司分别为厦门-深圳高速铁路和上海-昆明高速铁路提供扣件产品，厦深高铁和沪昆高铁均为我国“四纵四横”高铁通道的主要线路，其中厦深高铁是广州南部地区第一条高速铁路，沪昆高铁是我国东西向线路里程最长、经过省份

最多的高速铁路，也是云南省的第一条高速铁路；

（3）2013 年，公司为广东省第一条有轨电车线路——广州海珠环岛有轨电车轨道试验段提供扣件系统产品；

（4）2018 年，公司为北京首条磁悬浮 S1 线提供产品，该线路是北京市中低速磁悬浮交通运营示范线；

（5）2019 年，公司为浩吉铁路（原蒙华铁路）和成贵高速铁路提供扣件产品。浩吉铁路是世界上一次性建成并开通运营里程最长的重载铁路，是中国“北煤南运”战略运输通道，也是国铁 I 级电气化铁路。成贵高速铁路是我国《中长期铁路网规划》中“八纵八横”高速铁路主通道之一“兰（西）广通道”的重要组成部分。

此外，公司还为太焦高速铁路、银西高速铁路、拉林铁路等具有重要意义的铁路线路供应扣件系统产品，以上铁路均在建设过程中，将于近年正式建成通车。

2、主营业务变化情况

报告期内，公司一直从事铁路扣件系统以及药芯焊丝产品的研发、生产和销售。

2019 年 3 月，发行人以交易对价 1.4 亿元收购邢台炬能 87.5%的股权。邢台炬能的主营业务为铁路轨枕的研发、生产和销售，邢台炬能在本次收购完成后成为公司的控股子公司，公司的业务范围进一步扩大。邢台炬能与发行人的业务具有高度相关性，均属于轨道交通装备行业。邢台炬能被收购前一会计年度末资产总额、资产净额及前一会计年度营业收入和利润总额均未达到发行人相应项目的 100%，发行人本次收购不构成主营业务的重大变化。具体如下：

单位：万元

2018 年度财务数据	邢台炬能	发行人	占比
资产总额	3,785.78	251,603.03	1.50%
资产净额	99.59	186,836.06	0.05%
营业收入	1,467.74	110,698.11	1.33%
利润总额	-73.98	18,979.14	-0.39%

报告期内，公司的主营业务及主要产品未发生重大变化。

（五）主要产品的工艺流程图

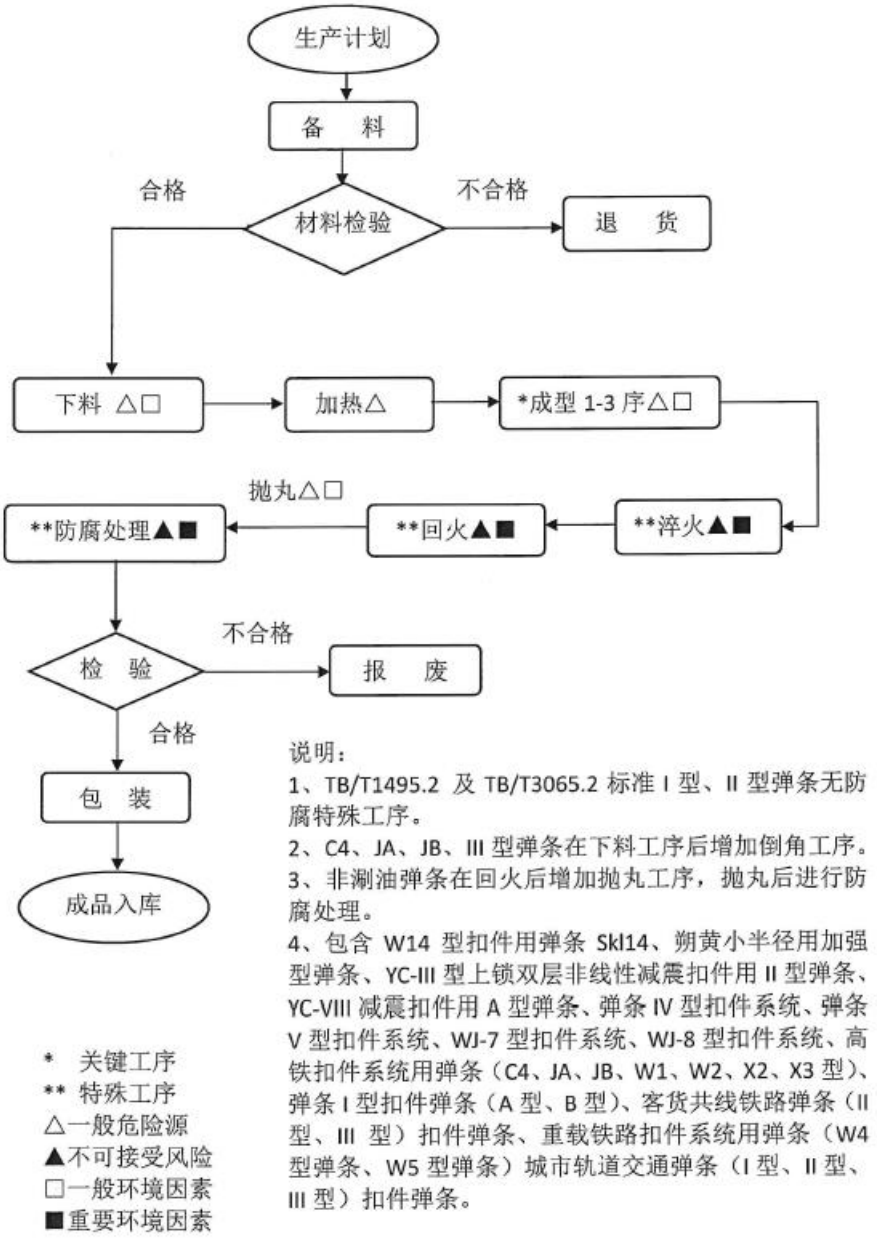
1、铁路扣件系统产品工艺流程图

铁路扣件系统产品主要由弹条、螺栓和道钉、铸铁件制品、尼龙和橡胶四个主要部件组成。公司的尼龙和橡胶部件主要为对外直接采购，其余主要部件为自主生产完成，公司将成套材料统一包装提供给客户。各主要部件的生产流程如下：

（1）弹条

弹条的原材料为弹簧钢，公司在原材料进厂后检验弹簧钢的规格、化学成分及物理性能等是否合格，将检验合格的弹簧钢切割成合适的长度，通过加热环节将弹簧钢加热到 900℃-1,050℃的红热状态，通过模具经三次挤压后成型。成型后的弹条进行淬火、回火处理，可以使得弹条的硬度、弹性等各项性能指标达到合格范围。对产成品进行表面处理后，弹条完成生产，按产成品相关检验规则检验合格后方可进行包装入库。

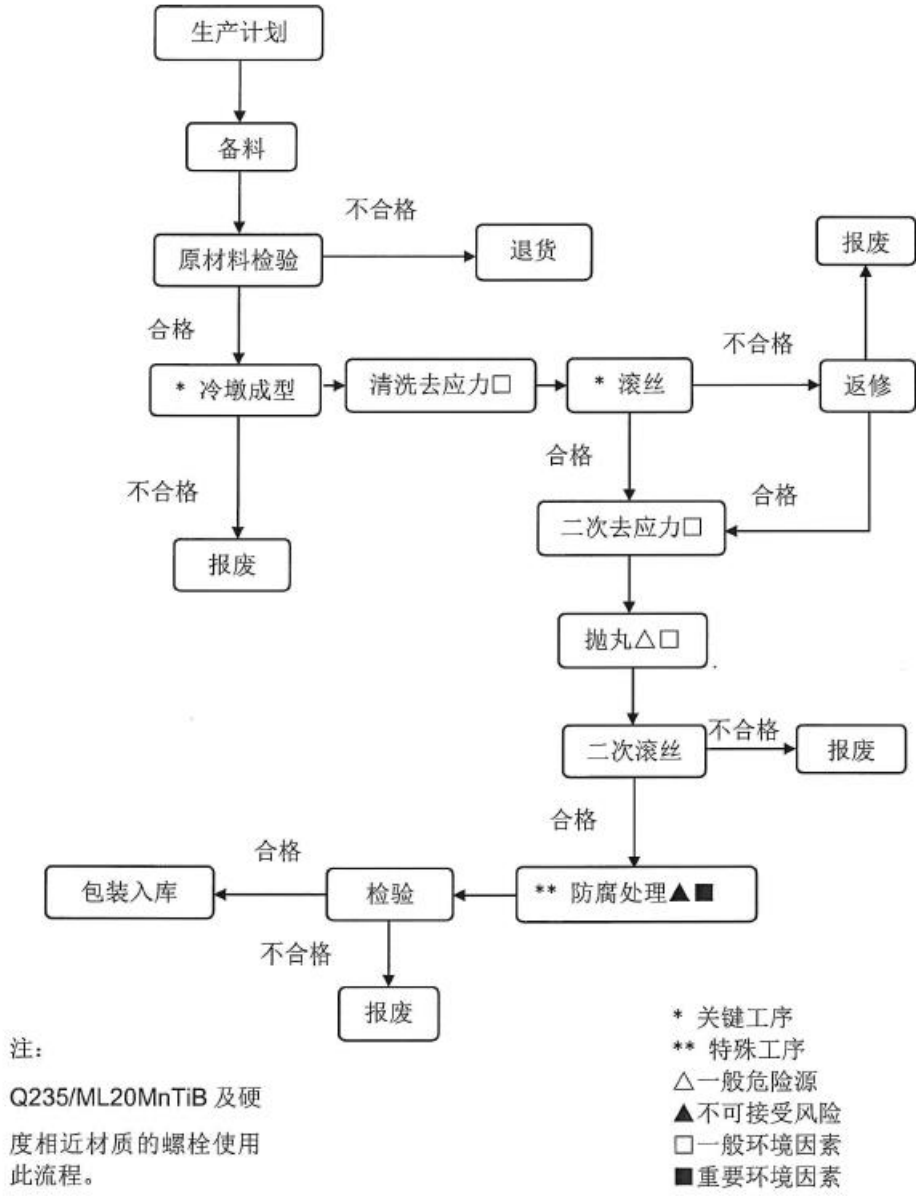
弹条的具体工艺流程如下：



（2）螺栓和道钉

螺栓和道钉的原材料为圆钢，将圆钢进行冷镦或加热成型后，需要通过去应力过程降低成型过程中形成的应力，以免影响其使用性能或发生变形影响精度；滚丝过程主要完成螺栓和道钉的螺纹部分的制造。经过抛丸和防腐处理、检验合格后，公司将螺栓和道钉包装入库。

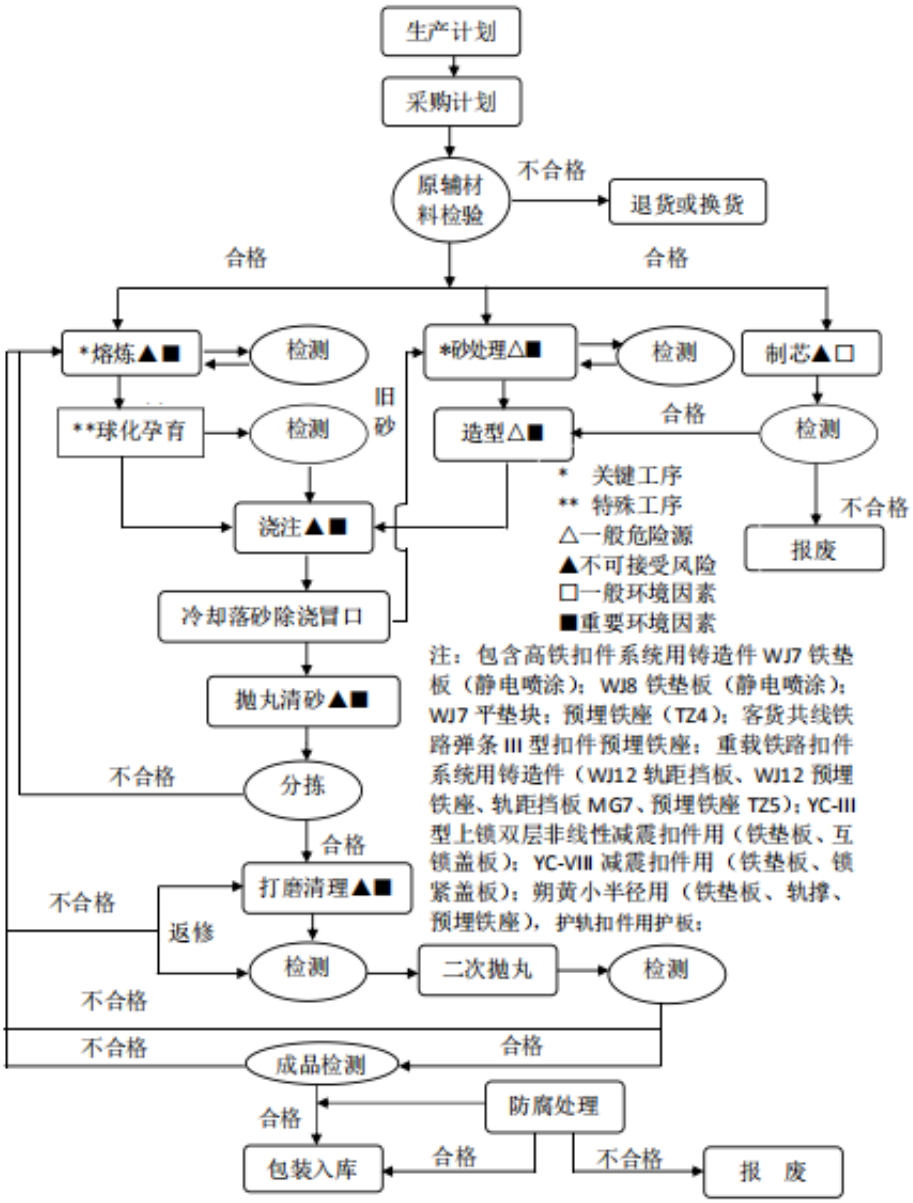
以冷镦锚固螺栓为例，螺栓和道钉的具体工艺流程如下：



（3）铸铁件制品

铸铁件制品的主要原材料为生铁和废钢，辅助原材料为砂、煤粉和膨润土。在铸铁件生产过程中，首先将生铁和废钢放入电炉中进行熔化并去除杂质，熔炼完成后加入球化剂进行出铁球化；辅助材料经过混砂机混合处理后，输送至造型机进行造型。熔炼后的铁水需要浇注成型，经过冷却落砂、除浇冒口、抛丸清砂、打磨飞边和毛刺等精加工处理后，进行防腐处理、成品检验和包装入库。

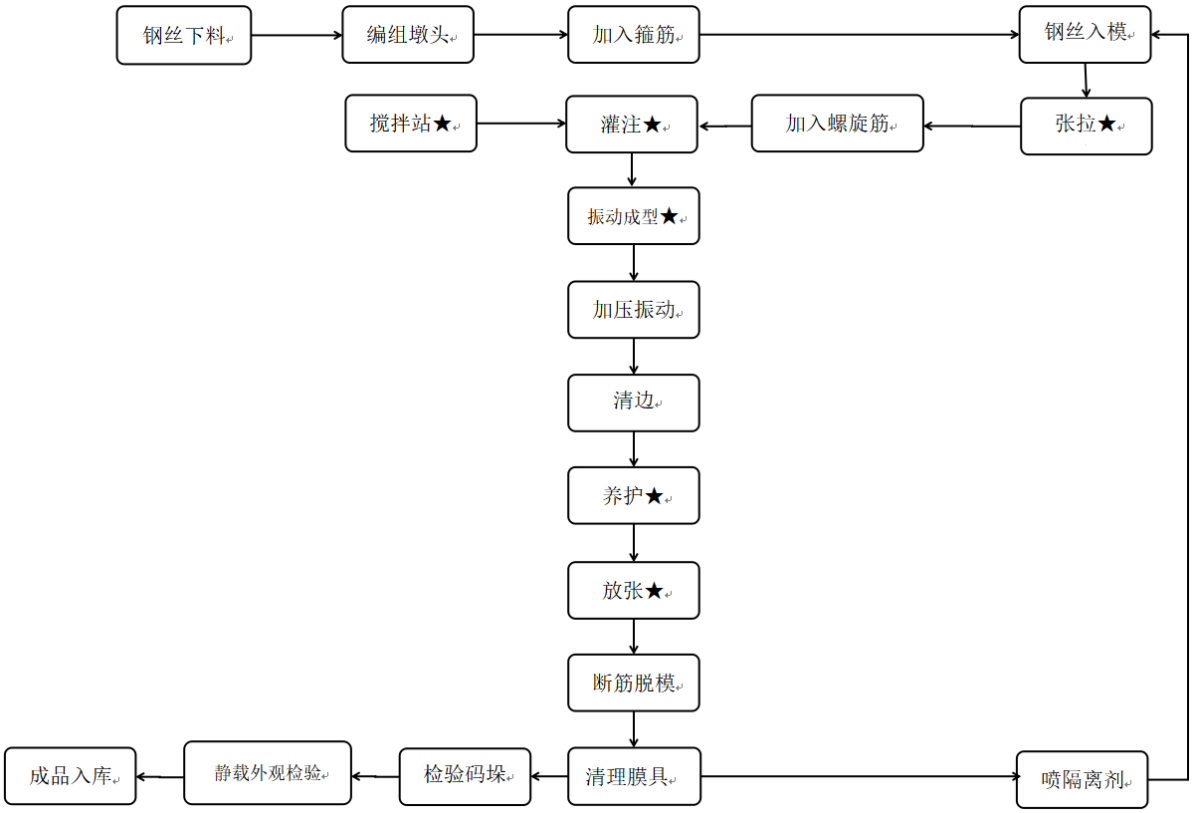
以球墨铸铁件为例，铸铁件产品的具体工艺流程如下：



2、轨枕生产工艺流程图

轨枕产品主要原材料为预应力钢丝、砂子、石子和水泥。在轨枕生产过程中，首先将预应力钢丝箍筋后作为骨架，放置于模具中，进行张拉；然后通过混凝土搅拌站将砂子、石子和水泥混合搅拌后，灌注到模具中。通过二次振动，使得混凝土轨枕成型，最后放置于养护池中进行养护；养护完成后再通过放张和脱模取出轨枕。经过检验合格后入库码垛堆放。

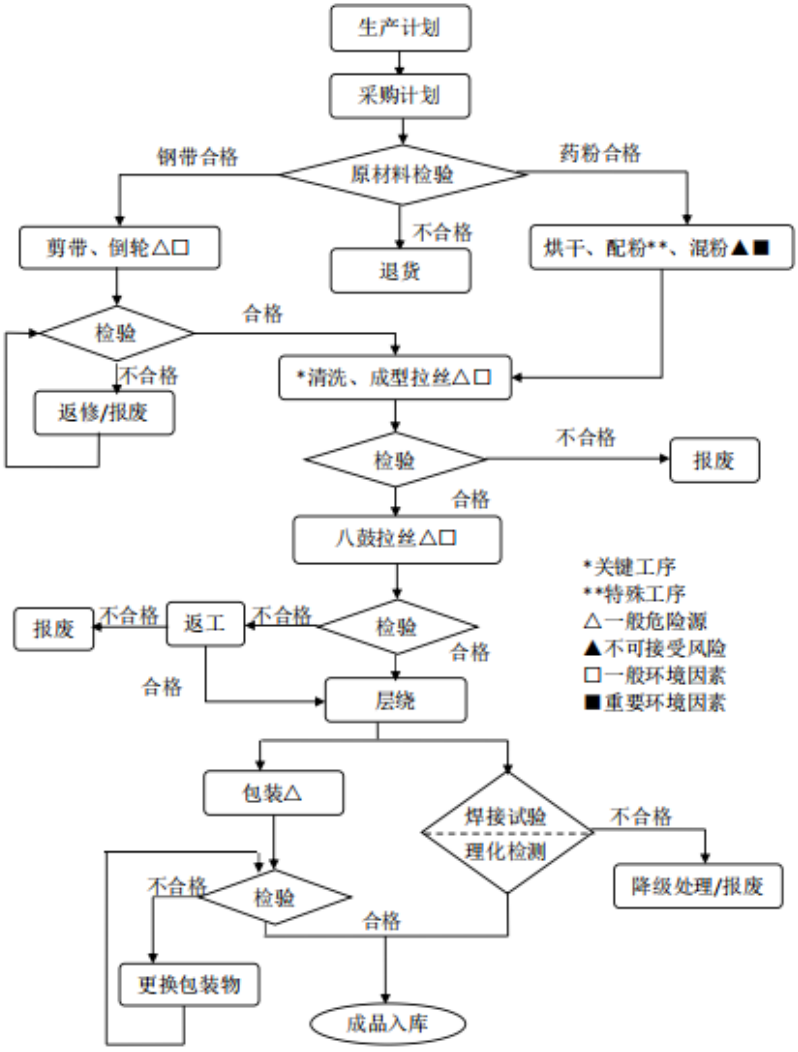
预应力混凝土枕的具体工艺流程如下：



3、药芯焊丝产品工艺流程图

药芯焊丝的生产过程主要包括药粉烘干配制、钢带纵剪、钢带倒轮、成型、拉拔、层绕等工序。公司在药粉入库后对其化学成分和颗粒度进行检验，合格后方可用于生产。在正式生产时，公司根据不同产品的工艺要求对药粉进行烘干处理并按照配方进行配制，将钢带以纵剪方式剪成生产焊丝所需宽度，并将纵剪后的钢带缠绕在工字轮上，通过成型机将药粉卷入钢带中加工成管状焊丝，然后通过拉丝机将成型后的焊丝拉拔成不同规格的焊丝产品，最后按要求进行层绕包装及产品检验。

药芯焊丝的具体工艺流程如下：



（六）发行人产品质量控制情况

1、质量控制标准

公司建立了全员参与的全过程质量管理体系。在铁路扣件系统产品方面，公司严格按照国家铁路局 2014 年 10 月发布的《铁道行业技术标准目录》、2015 年 7 月发布的《高速铁路扣件》等 18 项铁道行业技术标准规定对产品进行质量控制；在轨枕方面，公司执行的行业质量标准主要包括《新Ⅲ型混凝土桥枕及护轨扣件 Q/CR535-2016》、《有砟轨道混凝土岔枕 TB/T3080-2014》、《混凝土枕 TB/T2190-2013》等；在药芯焊丝方面，公司执行的国家质量标准主要包括《不锈钢药芯焊丝 GB/T17853-2018》、《非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝 GB/T10045-2018》等。公司已经通过了 ISO9001、CRCC 等专项认证，在日常生产经营中严格执行公司的质量控制流程和行业标准，确保产品质

量。

2、质量控制措施

公司自成立以来一直高度重视产品质量，通过稳定、良好的质量提升市场地位和竞争实力。根据多项管理体系和认证体系的要求，公司建立了质量控制体系运行所依据的管理体系手册、程序文件和技术文件，每年定期对管理体系运行情况实施内部审核，并进行管理评审，每年还会接受外部专业审核机构对体系运行情况的监督审核、复评等审查，接受客户对公司质量管理体系的不定期审查，并根据审查情况不断完善内部质量管理体系。

经过多年的实践经验，公司的产品质量控制措施已经覆盖了原材料采购、产品开发设计、样品试制、小批量试制及工艺性试验、批量生产、出厂检验、仓储、售后服务的全过程。公司重视对员工质量安全意识的教育，定期对员工进行质量安全培训，提高生产过程中的质量控制水平。此外，公司还建立了质量管理部，配备专业人员负责产品质量检验，确保为客户提供符合质量要求的产品。

报告期内，公司严格遵守国家有关产品质量的法律法规，严格执行相关产品的标准规范和技术要求，未发生过重大产品质量纠纷。

3、报告期内发行人的产品质量事故、产品召回事件、存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，发行人的产品不存在质量事故，未发生产品召回事件，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业基本情况

1、发行人所处行业

报告期内，公司生产的主要产品为铁路扣件系统产品、轨枕和药芯焊丝。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业属于“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“C371 铁路运输设备制造”。

2、行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

（1）轨道交通装备行业主管部门、监管体制

交通运输部是轨道交通装备行业的政府主管部门。其下设的国家铁路局的主要职责为：①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；②负责铁路安全生产监督管理，制定铁路运输安全、工程质量安全和设备质量安全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；③负责拟订规范铁路运输和工程建设市场秩序政策措施并组织实施，监督铁路运输服务质量和铁路企业承担国家规定的公益性运输任务情况；以及④负责组织监测分析铁路运行情况，开展轨道交通装备行业统计工作。

国铁集团由中央管理，是依据《中华人民共和国公司法》设立的国有独资公司，承担国家规定的铁路运输经营、建设和安全等职责，负责铁路运输统一调度指挥，统筹安排路网性运力资源配置，承担国家规定的公益性运输任务，负责轨道交通装备行业运输收入清算和收入进款管理。经国务院批准，国铁集团为国家授权投资机构和国家控股公司。

中铁检验认证中心（CRCC）作为经国家认证认可监督管理委员会批准设立并受其领导的国有独资企业，是实施包括铁路扣件系统在内的铁路产品和装备认证的第三方检验、认证机构。

（2）发行人涉及主要行业法律法规

序号	实施日期	颁发部门	法律法规名称
1	2015.04.24	全国人大常务委员会	《中华人民共和国铁路法》（2015 年修正版）
2	2014.06.01	国家铁路局	《铁道行业技术标准管理办法》（国铁科法〔2014〕23 号）
3	2014.01.01	国务院	《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 639 号）
4	2012.10.01	中国铁路总公司	《铁路建设项目物资设备管理办法》（铁建设 137〔2012〕216 号）
5	2012.07.01	中国铁路总公司	《铁路产品认证管理办法》（铁科技〔2012〕95 号）
6	2007.04.01	中国铁路总公司	《铁路技术管理规程》（中华人民共和国铁道部令第 29 号）
7	2005.09.01	国务院	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》（中华人民共和国国务院令第 440 号）
8	2016.02.06	国务院	《中华人民共和国认证认可条例》（2016 年修订）

序号	实施日期	颁发部门	法律法规名称
			（中华人民共和国国务院令第 666 号）

（3）发行人涉及主要行业政策

我国轨道交通装备行业的主要行业政策如下：

序号	时间	政策	主要内容
1	2018 年	《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》	按照高质量发展的要求，以服务人民群众出行为根本目标，持续深化城市交通供给侧结构性改革，坚持补短板、调结构、控节奏、保安全科学编制城市轨道交通规划，严格落实建设条件，有序推进项目建设，着力加强全过程监管
2	2017 年	《铁路“十三五”发展规划》	到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右，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
3	2017 年	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	到 2020 年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%
4	2016 年	《中长期铁路网规划》（2016—2030）	到 2020 年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到 15 万公里，覆盖 80%以上的大城市；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；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。运输能力满足国民经济和社会发展需要，主要技术装备达到或接近国际先进水平
5	2016 年	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	完善现代综合交通运输体系。坚持网络化布局、智能化管理、一体化服务、绿色化发展，建设国内国际通道联通、区域城乡覆盖广泛、枢纽节点功能完善、运输服务一体高效的综合交通运输体系。构建内通外联的运输通道网络，建设现代高效的城际城市交通，打造一体衔接的综合交通枢纽，推动运输服务低碳智能安全发展
6	2015 年	《关于进一步鼓励和扩大社会资本投资建设铁路的实施意见》	推进投融资方式多样化，支持社会资本以独资、合资等多种投资方式建设和运营铁路，向社会资本开放铁路所有权和经营权；支持铁路总公司以股权转让、股权置换、资产并购和重组改制等资本运作方式盘活铁路资产；拓宽铁路发展基金吸引社会资本的渠道，支持通过设立专项信托计划和公募基金产品募集铁路发展基金
7	2014 年	《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》	完善综合运输通道和区际交通骨干网络，强化城市群之间交通联系，加快城市群交通一体化规划建设，发挥综合交通运输网络对城镇化格局的支撑和引导作用；到 2020 年，快速铁路网基本覆盖 50 万以上人口城市；提升东部地区城市群综合交通运输一体化水平，建成以城际铁路、高速公路为主体的快速客运和大能力货运网络；推进中西部地区城市群内主要城市之间的快速铁路、高速公路建设，逐步形成城市群内快速交通运输网络

序号	时间	政策	主要内容
8	2014 年	《铁路发展基金管理办法》	铁路发展基金是中央政府支持的、以财政性资金为引导的多元化铁路投融资市场主体。基金的设立和运作要按照加快完善现代市场体系和加快转变政府职能的要求，充分考虑铁路行业特点和发展实际，发挥市场配置资源的决定性作用，发挥政府的积极引导和监督管理作用，保护投资人合法权益
9	2013 年	《国务院关于改革铁路投融资体制和加快推进铁路建设的意见》	向地方政府和社会资本放开城际铁路、市域（郊）铁路、资源开发性铁路和支线铁路的所有权、经营权，鼓励社会资本投资建设铁路
10	2013 年	《铁路运输基础设备生产企业审批办法》	在中华人民共和国境内生产铁路运输基础设备的企业，应当向国家铁路局提出申请，经审查合格取得铁路运输基础设备生产企业许可证
11	2012 年	《国家铁路“十二五”发展规划》	到 2015 年，全国铁路营业里程达到 12 万公里左右，其中西部地区铁路 5 万公里左右，复线率和电气化率分别达到 50%和 60%左右。初步形成便捷、安全、高效、绿色的铁路运输网络，基本适应经济社会发展需要
12	2012 年	《“十二五”综合交通运输体系规划》	初步形成以“四纵四横”为主骨架的综合交通运输网络，基本建成国家快速铁路网和国家高速公路网，铁路运输服务基本覆盖大宗货物集散地和 20 万以上人口城市
13	2012 年	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	实施先进轨道交通装备及关键部件创新发展工程，加强牵引传动、走行、制动、通信信号、安全保障关键技术及系统集成等轨道交通装备研发平台建设；完善试验验证条件；推进轨道交通装备标准体系建设；加快培育第三方认证机构
14	2010 年	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	把轨道交通装备产业列入国家的七大战略性新兴产业当中，其中包括铁路机车车辆及动车组制造、铁路专用设备、配件制造
15	2008 年	《中长期铁路网规划（2008 年调整）》	到 2020 年，全国铁路营业里程达到 12 万公里以上，复线率和电化率分别达到 50%和 60%以上；规划“四纵四横”等客运专线以及经济发达和人口稠密地区城际客运系统。建设客运专线 1.6 万公里以上
16	2006 年	《国家中长期科技发展规划纲要（2006—2020 年）》	重点研究开发高速轨道交通控制和调速系统、车辆制造、线路建设和系统集成等关键技术，形成系统成套技术

（4）发行人涉及主要行业标准

行业相关的主要行业标准如下表所示：

序号	实施日期	颁发部门	行业标准	主要内容
1	2019.02.01	国家铁路局	TB/T3519-2018 客货共线铁路扣件通用技术条件	客货共线铁路扣件通用技术条件
2	2020.12.25	中铁检验认证中心	《CRCC 产品认证实施规则铁路产品认证通用要求（V2.1）》	CRCC 铁路产品认证通用要求
3	2020.05.01	中铁检验认证中心	《CRCC 产品认证实施规则特定要求—高速铁路扣件系统（V2.3）》	CRCC 高速铁路扣件系统特定要求
4	2020.05.01	中铁检验认证中心	《CRCC 产品认证实施规则—特定要求—重载铁路扣件系统（V1.1）》	CRCC 重载铁路扣件系统特定要求

序号	实施日期	颁发部门	行业标准	主要内容
5	2019.08.26	中铁检验认证中心	《CRCC 产品认证实施规则特定要求—扣件—金属类部件（V1.3）》	CRCC 扣件金属类部件特定要求
6	2017.04.30	中国铁路总公司	Q/CR563-2017 弹条 I 型扣件	弹条 I 型扣件
7	2017.04.30	中国铁路总公司	Q/CR564-2017 弹条 II 型扣件	弹条 II 型扣件
8	2017.04.30	中国铁路总公司	Q/CR565-2017 弹条 III 型扣件	弹条 III 型扣件
9	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3395.1-2015 高速铁路扣件第 1 部分：通用技术条件	高速铁路扣件通用技术条件
10	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3395.2-2015 高速铁路扣件第 2 部分：弹条 IV 型扣件	高速铁路扣件弹条 IV 型扣件
11	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3395.3-2015 高速铁路扣件第 3 部分：弹条 V 型扣件	高速铁路扣件弹条 V 型扣件
12	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3395.4-2015 高速铁路扣件第 4 部分：WJ-7 型扣件	高速铁路扣件 WJ-7 型扣件
13	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3395.5-2015 高速铁路扣件第 5 部分：WJ-8 型扣件	高速铁路扣件 WJ-8 型扣件
14	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.1-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 1 部分：钢轨纵向阻力的测定	高速铁路扣件钢轨纵向阻力的测定试验方法
15	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.2-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 2 部分：组装扣压力的测定	高速铁路扣件组装扣压力的测定试验方法
16	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.3-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 3 部分：组装静刚度的测定	高速铁路扣件组装静刚度的测定试验方法
17	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.4-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 4 部分：组装疲劳性能试验	高速铁路扣件组装疲劳性能试验方法
18	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.5-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 5 部分：绝缘电阻的测定	高速铁路扣件绝缘电阻的测定试验方法
19	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.6-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 6 部分：恶劣环境条件的影响	高速铁路扣件恶劣环境条件的影响试验方法
20	2016.02.01	国家铁路局	TB/T3396.7-2015 高速铁路扣件系统试验方法第 7 部分：预埋件抗拔力试验	高速铁路扣件预埋件抗拔力试验方法
21	2016.02.01	国家铁路局	CRTS 双块式无砟轨道混凝土枕	混凝土枕行业标准
22	2015.05.01	国家铁路局	有砟轨道混凝土岔枕	混凝土枕行业标准
23	2013.06.01	国家铁路局	高速铁路有砟轨道预应力混凝土桥枕	混凝土枕行业标准
24	2013.02.20	中国铁路总公司	《中华人民共和国铁道行业标准——混凝土枕》（TB/T2190-2013）	混凝土枕特定要求
25	2002.12.01	国家铁路局	预应力混凝土枕静载抗裂试验方法	混凝土枕行业标准
26	2002.12.01	国家铁路局	预应力混凝土枕疲劳试验方法	混凝土枕行业标准

3、行业概况

（1）轨道交通行业概况

轨道交通装备制造行业是轨道交通行业的子行业。近年来，国内轨道交通行业的快速发展为轨道交通装备制造行业提供了良好的市场空间。我国的轨道交通事业可以分为国家铁路系统和城市轨道交通两个方面，发展概况如下：

① 铁路交通行业

铁路交通行业的发展主要依靠国家投资。近年来，铁路交通行业保持了良好的发展态势。根据中国铁路总公司的统计，2020 年全国铁路固定资产投资完成 7,819 亿元；投产铁路新线 4,399 公里，其中高铁 2,521 公里；截至 2020 年底，全国铁路营业里程达到 14.63 万公里以上，其中高铁 3.8 万公里。

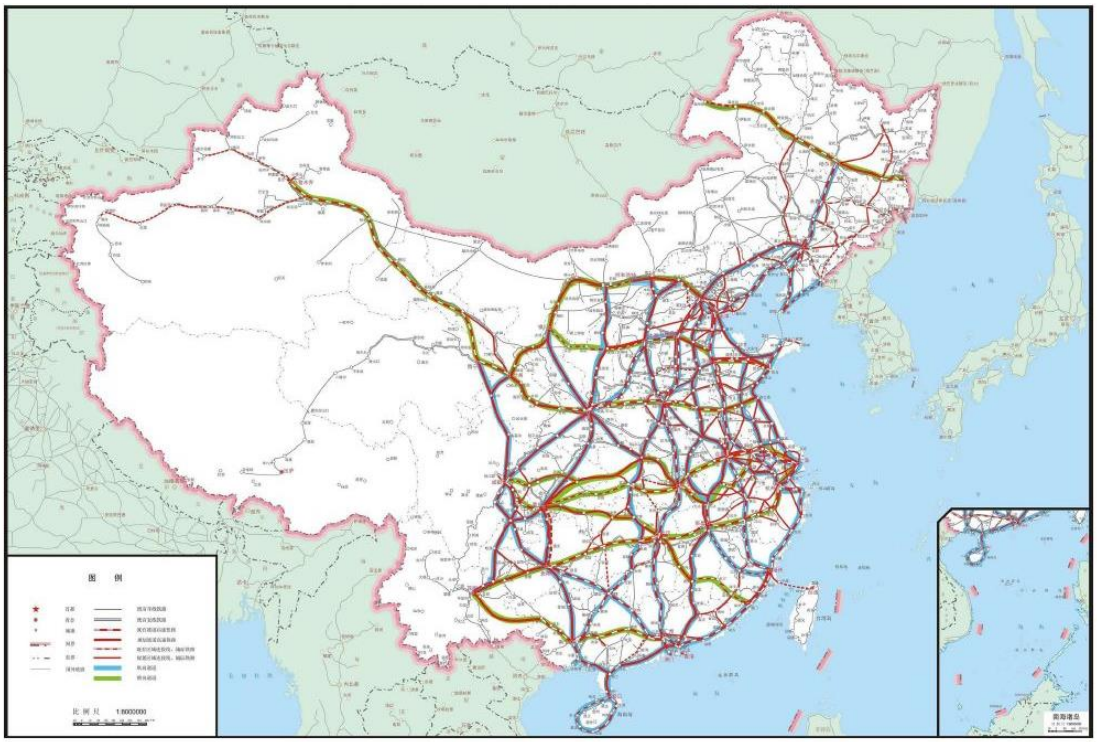
预计未来铁路交通行业仍将继续保持增长趋势。根据原铁道部发布的《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右；我国将建成一批设施设备配套完善、现代高效的综合交通枢纽，建设支线铁路约 3,000 公里，铁路与其他运输方式一体衔接效率明显提升，基本实现客运“零距离”换乘和货运“无缝化”衔接；全国铁路网基本覆盖城区常住人口 20 万以上城市，高速铁路网覆盖 80%以上的大城市。根据国铁集团于 2020 年发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年，现代化铁路网率先建成；铁路网内外互联互通、区际多路畅通、省会高效连通、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；全国铁路网营业里程达到 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。

我国中长期铁路网规划图（2016-2030）



资料来源：国家铁路局

我国中长期高速铁路网规划图（2016-2030）



资料来源：国家铁路局

高速铁路的建设有利于跨区域城市圈的发展，引导地区间产业转移和产业结构升级，推动区域和城乡协调发展，在优化各地资源配置、带动沿线经济方面起着重要作用，对区域经济的强力促进作用是国家重视发展高速铁路的重要原因。

除高速铁路外，重载铁路、普通铁路也是中国铁路建设的重点，对我国铁路运输发展具有深远意义。重载铁路的推广可以使铁路运输能力得到显著提升，运输效率得到大幅度提高，有利于铁路货运市场的发展；普通铁路具备客货混运的功能，可以更加充分地发挥铁路系统运能，改善铁路行业的营收状况。

② 城市轨道交通行业

城市轨道交通由于具有速度快、容量大的基本特性，因而特别适用于市区和城郊之间大规模、集中性、定点、定时、定向的出行需求，成为现代城市公共客运交通体系的骨干，起到客流组织的主导作用。

“十三五”以来，我国城市轨道交通继续保持高速增长形势，城市轨道交通运营规模、客运量、在建线路长度、规划线路长度均创历史新高，可研批复投资额、投资完成额也不断增长。根据中国城市轨道交通协会统计，截至 2020 年底，中国大陆地区共有 45 个城市开通城市轨道交通运营线路 244 条，运营线路总长度 7,969.70 公里，其中，2020 年新增运营线路长度 1,233.50 公里。在中国大陆地区的城市轨道交通运营总里程中，地铁运营线路 6,280.80 公里，占比 78.80%；其他制式城轨交通运营线路 1,688.90 公里，占比 21.20%。

根据中国城市轨道交通协会预计，未来我国城市轨道交通仍然将保持良好发展态势。截至 2020 年年底，全国共有 65 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 21 个城市），规划线路总长达 7,085.50 公里。目前，我国城轨交通线网建设规划在实施的城市共 57 个，在建项目的可研批复投资额累计 45,289.30 亿元，在建线路总长 6,797.50 公里。

（2）铁路扣件系统产品行业

轨道交通是国民经济的大动脉，是关系重大民生的关键基础设施，是综合交通运输体系的骨干和主要运输方式。轨道交通运量大、效能高、安全系数高，社会效益、经济效益显著。扣件系统是轨道交通安全顺畅运行的重要组成部分，也是确保每条轨道安全及有效运作的支柱。随着列车行驶速度快速提高，铁路扣件系统产品需要更高的强度用

以抵抗高速行驶的列车对轨道造成的压力，对于确保高速铁路轨道的顺利运行显得尤为重要。铁路扣件系统产品市场一般可分为高速铁路、城市轨道交通、普通铁路及重载铁路等四个板块，市场需求主要存在新增需求和改造需求两类，具体需求情况如下：

① 新增需求

在铁路扣件系统产品方面，铁路扣件系统产品的新增需求与铁路基建投资规模紧密联系，随着近年来我国轨道交通行业的迅速发展，铁路扣件系统产品的需求量呈现逐年增长态势。

就新增市场需求而言，我国国家铁路系统领域的铁路扣件市场空间测算如下：

项目		测算数据
2020 年铁路运营里程（万公里）	高铁	3.80
	普铁/重载	10.83
2035 年铁路规划里程（万公里）	高铁	7.00
	普铁/重载	13.00
2020-2035 铁路新增里程需求（万公里）	高铁	3.20
	普铁/重载	2.17
每公里铁路所需轨枕数量（根）		1,667.00
每根轨枕所需扣件数量（套）		2.00
每公里双线铁路所需扣件数量（套）		6,668.00
2020-2035 铁路扣件市场空间（万套）	高铁	21,337.60
	普铁/重载	14,469.56
铁路扣件预估平均单价（元）	高铁	200
	普铁/重载	100
2020-2035 铁路扣件市场空间（亿元）	高铁	426.75
	普铁/重载	144.70
国家铁路规划建设周期（年）		15
国家铁路系统领域的铁路扣件年化市场规模（亿元）		38.10

注：以新建铁路均为双线运营为假设进行测算
数据来源：国铁集团、《铁路轨道设计规范-2017》

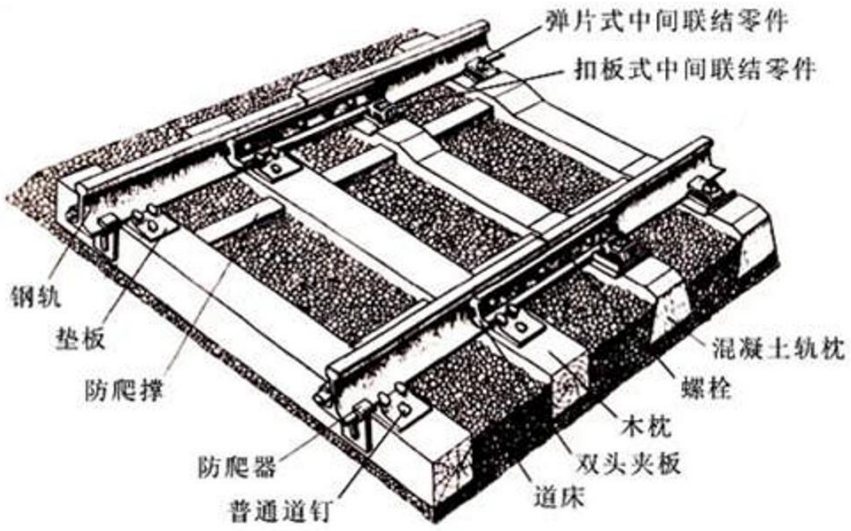
② 改造需求

铁路扣件系统产品受荷载、路基变化及扣件产品自然老化等各种因素影响，有一定

的使用寿命，同时需要根据实际工况进行铁路扣件系统产品养护和部件更换。自轨道交通线路开通之日起，轨道随时需要进行铁路扣件系统产品养护和部件更换。在 2008 年我国第一条高铁京津高铁开通以来，十余年内中国已建成投入运营的高铁总里程达到 3.5 万公里，高铁里程位居世界第一。预计在未来几年内，铁路扣件系统产品行业即将迎来大维修周期。

（3）轨枕行业

传统铁路道路由钢轨、轨枕、铁路扣件系统产品、道床、防爬设备、道岔等部分组成，钢轨与轨枕之间由扣件系统固定，共同铺设在经平整后的道床上，轨枕之间以碎石等作为道砟填充。传统的铁路轨道结构如下图所示：



随着我国铁路运载能力和行驶速度的提升，铁路科研人员逐渐研发出无砟轨道等新型铁路轨道技术，轨枕作为钢轨的主要固定及支撑对象，其材质也由传统的木枕演变为稳定性、抗腐蚀性更高的混凝土枕。

我国预应力混凝土枕于 1958 年开始研究，1960 年开始生产，至今已有 60 年左右的历史。第一代轨枕为 I 型枕，自 1969 年统一定型后开始广泛使用至 1980 年左右，适用列车时速 70km/h。随着我国经济及铁路事业发展，行车速度和运能运量不断提高，I 型轨枕已经不能满足铁路运输需求。因此，原铁道部于 1980 年起停止生产 I 型轨枕，并逐步更换为适用列车时速 120km/h 的 II 型枕。1995 年，由于原 II 型枕结构设计不足，承载能力更强的新 II 型枕（XII 型）正式开始使用。随着我国铁路逐步提速，重载性能更佳的第三代轨枕 III 型枕于 2000 年左右正式展开应用。第三代轨枕 III 型枕分为 IIIa

（有挡肩有预留孔）、IIIb（无挡肩有预埋铁件）及 IIIc（有挡肩有预埋套管）三种，外形尺寸及参数基本相同，主要用于重载铁路、高速铁路主要干线上。除以上三代轨枕外，我国还研制有预应力混凝土岔枕（需成组使用的道岔专用枕）、预应力混凝土桥枕（满足桥梁铺设时加装护轨的要求）、预应力混凝土宽枕（大型车站及长隧道使用）、双块式轨枕（地铁及部分高速铁路用）等一系列型号的多样产品。

历经 60 年来从业人员的不断努力，我国预应力混凝土枕的研究设计能力有了大幅提升，生产工序及专用设备也发生了变化。我国早期的混凝土枕生产工艺主要是流水机组法，即通过桥式吊车运至不同生产台位完成相应工序。但是，由于吊装运送过程速度慢且轨枕自重较高，考虑到生产安全及生产效率问题，技术人员进一步研发出了由辊道传送为主、桥式吊车吊装为辅的流水机组传送法。随着自动化生产设备大规模投入使用，生产效率不断提高，我国混凝土枕生产技术已经达到了国际先进水平。

随着我国预应力混凝土枕技术的不断提升，混凝土枕已成为我国铁路线路中使用最为广泛的轨枕类型。根据《2018 年中国铁道年鉴》，我国 2017 年铁路正线在线轨枕共计 42,279.20 万根，其中木枕 930.80 万根，混凝土枕 37,314.20 万根，其他枕 4,034.20 万根；混凝土枕中，III 型枕 15,323.90 万根，II 型枕 18,910.60 万根，其他枕 3,079.70 万根。

4、行业主要进入壁垒

（1）市场准入壁垒

铁路扣件系统产品生产行业涉及铁路运输的安全，在产品质量方面受到严格监管，目前国家对涉及铁路、城市轨道交通建设的重要零部件产品及专用设备实行较为严格的产品认证制度和生产许可证制度。其中，最主要的市场准入证书为中铁检验认证中心（CRCC）出具的相关铁路产品认证证书，只有取得中铁检验认证中心证书的公司才可以生产、销售铁路扣件系统产品。基于技术及历史原因，中铁检验认证中心对于铁路扣件系统产品供应商实施严格的认证程序。在高速铁路领域，目前国内只有七家公司（包括发行人）成为境内合格的高速铁路扣件系统供应商；重载铁路则包括发行人在内仅有六家合格供应商。此外，预应力混凝土枕产品需要拥有质监部门颁发的《全国工业产品生产许可证》才能参与项目投标。

由于行业具有较高的市场准入壁垒，新的供应商难以进入。

（2）技术壁垒

为了适应不同类型轨道的使用要求和使用环境，铁路扣件系统产品和轨枕产品均需要进行定制生产，对原材料、生产工艺和产品质量等多项指标均有较高的要求。此外，铁路扣件系统产品对于产品精度还具有较高要求，企业需要在批量生产中严格执行各项参数规定，使用较高水平的生产工艺进行产品质量控制，整个生产流程具有很强的专业性及技术性。目前，行业内已经形成了相对完整的研发体系，企业根据行业技术标准及铁科院专项授权的技术图纸进行研发生产，科研成果的专业性较高，获取难度较大。同时，随着我国铁路扣件系统产品行业的技术水平不断提升，铁科院对扣件产品的质量指标参数等要求也随之提高，行业内公司需要不断加大自主研发及设备投入，以满足更高的技术标准要求。

（3）信誉壁垒

轨道交通的建设运营与社会公众的出行安全和日常生活密切相关，铁路扣件系统产品和轨枕均为保障列车运行安全的重要零部件，政府铁路主管部门和国铁集团对铁路扣件系统产品和轨枕的供应商实行严格的管理制度。国铁集团除了指导下属企业规范开展物资管理和招标采购工作外，也承担了建立铁路物资质量监控体系和供应商信用评价体系的职责，对产品的稳定性和安全性进行长期系统性的考核和监督。行业内既有厂商均与铁路建设主体建立了长期稳定的业务关系，具有丰富的项目实施经验，可以及时、高效地响应客户需求并提供高质量的产品，并在发展过程中积累了良好的信誉，树立了优质的品牌形象。对于新进入的企业而言，树立企业和产品的信誉需要漫长的时间积累，也需要大量的人力、物力、财力等资源的持续保障，在短时间内建立和铁路客户之间的互信关系较为困难。

（4）资本壁垒

铁路扣件系统产品生产是资本密集型产业，市场参与者在进入初期需要大量资本和资源进行工厂建设、人员招聘、购买生产设施及其他必要设备。此外，铁路工程项目的建设期通常需要数年时间，铁路扣件系统产品的供应周期较长。在较长的轨道交通项目建设周期内，企业的回款时间通常较为漫长，同时可能面临原材料价格和能源价格波动等市场风险，轨道交通行业内的生产厂商需要一定的资本储备以应对市场状况的突发变化。

（二）发行人的竞争地位

1、行业竞争格局

在高铁领域，铁路扣件系统产品行业竞争格局相对集中，主要市场参与者为七家取得中铁检验认证中心产品认证的供应商；在重载铁路领域，铁路扣件系统的供应商为六家企业（福斯罗未取得重载铁路的产品认证）。行业参与厂商的具体情况如下：

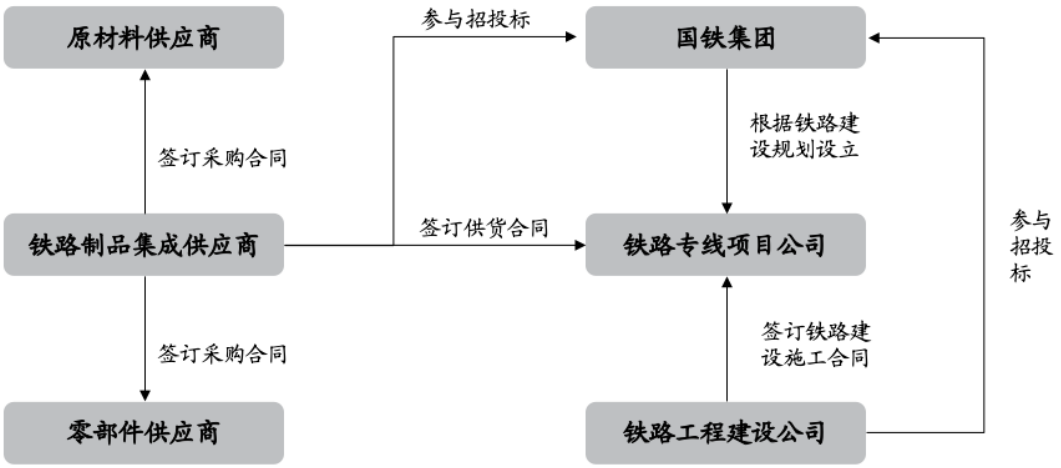
铁路扣件系统产品供应商	企业性质	所在地	主要竞争产品	2019 年铁路扣件系统产品销售规模（万元）
翼辰实业	民营企业（H 股上市）	河北省	高铁、重载扣件	87,900.31
铁科轨道	内资国有企业（A 股上市）	北京市	高铁、重载扣件	81,130.91
晋亿实业	台资企业（A 股上市）	浙江省	高铁、重载扣件	未取得公开信息
中原利达	内资国有企业	河南省	高铁、重载扣件	未取得公开信息
中铁隆昌	内资国有企业	四川省	高铁、重载扣件	93,087.55
安徽巢湖	内资国有企业	安徽省	高铁、重载扣件	未取得公开信息
福斯罗	德资企业	江苏省	高铁扣件	未取得公开信息

2、行业的经营模式及特征

（1）经营模式

轨道交通装备集成供应商通过投标的形式参与国铁集团的铁路建设项目，在经过确认竞标意愿、竞标并支付保证金、中标并获取供货资格等流程后，与国铁集团为各铁路建设设立的铁路专线项目公司签订供货合同，与原材料和零部件供应商签订采购合同，组织生产成品并运送到铁路专线项目公司指定地点（通常为施工现场）。同时铁路工程建设公司同样通过投标的形式参与中国铁路总公司的铁路建设项目，并与其铁路专线项目公司签订铁路建设施工合同。

本行业具体经营模式如下图所示：



（2）周期性

轨道交通装备行业发展具有顺应铁路、城市轨道交通投资的周期性特征。目前我国铁路、城市轨道交通投资主要来自于政府预算，因此受国内宏观经济波动、国家产业政策及固定资产投资情况影响较大。与此同时，铁路安全事故对铁路投资也会存在潜在冲击，轨道交通装备的市场需求可能因此受到严重影响。近年来，随着我国轨道交通安全技术的进步以及城市化进程的加快，铁路、城市轨道交通建设需求不断扩大，行业也随之进入到了新一轮的高速发展时期。

（3）行业区域性和季节性

轨道交通装备行业没有明显的区域性特征。

受行业施工惯例以及线路建设进度影响，行业内主要公司的收入呈现一定的季节性特征。总体而言，由于春节假期影响，项目建设进度放缓，导致铁路扣件等产品发货量较低，行业内主要公司一季度收入占比较低；由于临近年终，工程进度加快，客户备货需求大，行业内主要公司四季度收入占比较高。

3、发行人在行业中的竞争地位

公司是一家主营铁路扣件系统，并集研发、生产和销售为一体的综合性企业，也是国内少数有能力生产铁路扣件系统核心部件的生产商之一，是中国高铁扣件系统联合研发单位、高铁扣件系统标准联合起草单位。

截至本招股说明书签署之日，公司的铁路扣件系统产品已经广泛应用于我国的轨道

交通系统。在铁路领域，公司产品应用于全国高速铁路网络的 30 多条线路中，应用于国内所有四纵四横高铁通道中。在城市轨道交通领域，公司已经为开通城市轨道交通线路的 45 个城市中的 38 个城市提供了扣件产品，公司也是国内首家为城市轨道交通提供预先组装铁路扣件系统产品的供应商，有效降低了由于配件或部件的送抵时间不同所造成的延误风险，避免因铁路扣件系统零件不符而造成损失。

4、主要竞争对手

（1）中原利达

中原利达铁路轨道技术发展有限公司成立于 2006 年，为国家高新技术企业，注册资本 1 亿元。中原利达是由郑州铁路局、中铁物轨道科技服务集团有限公司、河南中基投资发展有限公司、河南创业投资股份有限公司、通用技术集团投资管理有限公司共同出资成立的客运专线铁路扣件系统研发、生产、销售企业。

中原利达是中国高铁扣件系统联合研发单位、高铁扣件系统标准起草单位、首批高铁铁路扣件供应商、首批重载铁路扣件供应商。公司主要产品为弹条 I 型、II 型、III 型、IV 型、V 型、VI 型扣件以及 WJ-7 型和 WJ-8 型铁路扣件系统产品。

（2）中铁隆昌

中铁隆昌铁路器材有限公司成立于 1967 年，为国家高新技术企业，注册资本 1.8 亿元。中铁隆昌是中国铁建重工集团股份有限公司的全资子公司，是原铁道部运输局和中国铁道工程建设协会首批联合审定的“铁道器材开发中心研究发展基地”。

中铁隆昌的主营业务包括扣件系统、摩擦材料和特种零部件三大产业板块。其中，扣件系统板块包括弹条 I、II、III 型普速铁路扣件系统，弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7、WJ-8 型高速铁路扣件系统，弹条 VI 型、弹条 VII 型、WJ-12 型重载铁路扣件系统。

（3）晋亿实业

晋亿实业股份有限公司成立于 1995 年，注册资本 95,122.80 万元，2007 年 1 月在上海证券交易所股票上市（股票代码 601002.SH）。晋亿实业于 2009 年 11 月通过了原铁道部运输局关于弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7 型和 WJ-8 型扣件的上道技术审核。

（4）安徽巢湖

安徽省巢湖铸造厂有限责任公司成立于 1959 年，注册资本 10,828 万元，由安徽省

人民政府作为独资法人股东的安徽省皖中集团有限责任公司全资设立。公司主要生产铁路扣件及预应力混凝土轨枕，被原铁道部评为中国铁道器材开发中心研究发展基地。公司主要产品包括弹条 I 型、II 型、III 型扣件、道岔扣件、高速铁路扣件和城市轨道交通扣件等。

（5）铁科轨道

北京铁科首钢轨道技术股份有限公司成立于 2006 年，由铁道科学研究院、首钢总公司、中冶天誉投资管理有限公司共同出资组建而成，主要产品为高速铁路扣件系统、预应力钢丝钢棒、桥梁支座等。2020 年 8 月在上海证券交易所科创板股票上市（股票代码 688569.SH）

（6）福斯罗

福斯罗扣件系统（中国）有限公司于 2006 年成立于江苏省昆山市，注册资本 1,029.1 万欧元，公司主要投资方为德国福斯罗集团。福斯罗于 2007 年通过了高铁扣件系统国产化考核，于 2015 年获得了 W3001 型扣件 CRCC 认证证书。公司主要生产 W3001 型扣件系统，用于高速铁路无砟轨道线路。

5、发行人竞争优势

（1）专业积累优势

公司自成立以来一直专注于轨道交通装备领域，全面参与了我国铁路扣件系统产品的发展。公司在 2001 年进入铁路扣件系统领域，2003 年进入城市轨道交通扣件系统领域，2009 年进入高速铁路扣件系统领域，在铁路扣件系统产品领域从业历史悠久、产品质量过硬。自 2006 年起，公司开始和铁科院合作，参与中国高速铁路扣件系统的研发及生产，并获得了铁科院关于弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7 型、WJ-8 型铁路扣件系统的技术许可。自 2012 年起，仅有通过 CRCC 认证的供应商才具备生产供应高速铁路扣件系统的资格，凭借铁路扣件系统的丰富生产经验和优质产品质量，公司成为首批获得 CRCC 认证的扣件系统供应商之一。

在近 20 年的产品研发、升级和应用历程中，公司参与了北京首都机场线、厦深高铁、沪昆高铁等多项里程碑项目，成为了国内参与高铁扣件系统行业标准制定的六家厂商之一。公司积累了丰富的研发、产业化、产品认证和应用推广经验，并掌握了多项扣件系统核心技术，较强的专业积累确保了公司核心产品和核心技术的稳定性、持续性，

为公司的持续盈利能力提供了有力的支持。

（2）技术优势

公司是中国铁路扣件系统的主要生产商之一，不仅参与了弹条 IV 型扣件系统、弹条 V 型扣件系统、WJ-7 型扣件系统、WJ-8 型扣件系统等新产品的研发工作，还参与了 11 项铁路扣件系统的技术标准的制定及修订。

公司在不同的应用方向上均具备技术领先的铁路扣件系统产品。公司以 WJ-8 型铁路扣件系统为代表的高速铁路扣件系统产品可确保列车以时速高达 350 公里的速度安全运行，以 WJ-12 型铁路扣件系统为代表的重载铁路扣件系统产品可确保轴载重 30 吨货运的铁路实现平稳运输。在城市轨道交通领域，公司是国内少数能够提供将扣件系统的生产和组装整合在一起的预先组装扣件系统的厂商，能够有效缩减工程周期和提升项目质量。

除自主研发外，公司与铁科院、广州地铁设计研究院股份有限公司等科研院所展开紧密合作，及时了解市场实际需求和未来发展趋势，为公司研发成果产业化提供保障。公司还参与过国内高速铁路、重载铁路、客货共线铁路的扣件系统研发和试验工作，与铁科院等单位合作的主要研发项目涵盖高速铁路扣件金属件防锈专题研究、高速铁路扣件弹性垫层专题研究、高速铁路扣件尼龙塑料件专题研究，通过广泛的合作研发巩固公司技术优势。

（3）产品质量优势

公司高度重视产品的安全性和可靠性，制定了整套的质量体系管理文件，在人、机、料、法、环等五个方面环环相扣，严格遵循计划-实施-检查-改进的循环管理措施，对原材料进场检验、生产监控、产成品交付的产品生产全过程进行严密的质量控制。此外，公司持续制定更完善的质量和安全控制机制，获得了可提升铁路扣件系统安全性的多项实用新型专利授权，以进一步确保产品质量水平。自成立以来，公司未发生过重大质量安全事故，产品质量在业内享有较高声誉。

维持产品质量的不懈努力帮助公司建立了良好的企业信誉，长期以来赢得了众多业内客户的信任，并与中国铁路建设行业的主要参与者建立了稳固的合作伙伴关系，向众多的铁路交通建设公司和运营公司供应产品。

（4）团队管理优势

公司在发展过程中始终注重技术及管理人才的培养，长期以来培养了一大批技术型、管理型的人才，截至 2020 年末拥有管理人员及研发人员 82 人。公司的技术团队和管理团队在铁路扣件系统行业具有丰富的经验和出众的业绩，平均拥有超过 15 年的行业经验。为了培养一支过硬的人才队伍，公司不定期组织员工培训，并加强员工与客户单位的学习和沟通，不断提升员工素质和技能。同时，公司制定了比较完善的技术人才激励制度，保证公司在技术上的创新能力，巩固公司在行业中的技术领先地位。

6、发行人竞争劣势

（1）自动化程度不高

相比轨道交通装备行业内的其他企业，公司生产设备存在自动化程度不高的特点，部分工艺操作需要依靠人工流水线进行作业。公司老厂区的生产线投产时间较为久远，生产制造工艺较为落后，目前需要增加投入进行技术改造。公司计划尽快购买自动化的生产、检测和包装设备，进一步提升公司的生产效率和产品质量，适应信息化、数字化的工业发展趋势。

（2）人才引进劣势

公司主要经营场所地处距离石家庄市区约 30 公里的藁城区，尽管提供了当地具有竞争力的薪酬及福利待遇，但相较于发达地区的轨道交通装备制造企业，在引进企业需要的优秀人才方面仍然存在一定困难。轨道交通装备行业对生产工艺和技术的要求相对较高，随着业务规模的不断扩大和行业技术的持续进步，公司对专业管理人才和优秀技术人才的需求将大量增加，需要持续吸引足够的优秀人才加入，推动公司的创新发展。

（三）影响发行人发展的有利和不利因素

1、行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

①国家产业政策创造轨道交通装备行业的持续需求

作为重要的基础设施和民生建设工程，铁路和城市轨道交通建设一直受到各级政府的高度重视。近年来，国家陆续出台多项政策和规划推动轨道交通行业的发展，带动铁路行业的需求持续增长。为落实党中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》，国铁集

团在 2020 年出台了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，首次提出到 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。根据规划纲要，到 2035 年，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、枢纽衔接顺畅的现代化铁路网率先建成；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。

②城镇化基础建设需求带来铁路市场的广阔空间

《国家新型城镇化规划（2014－2020 年）》提出，到 2020 年，我国常住人口城镇化率将达到 60%左右。同时，哈长、呼包鄂榆、太原、宁夏沿黄、江淮、北部湾、黔中、滇中、兰西和乌昌石等 10 个区域性城市群将在未来逐步开展建设。随着城镇化进程的加速发展，以及相应交通运输基础设施建设需求的加快，国内城市轨道交通建设需求将为铁路扣件系统产品和预应力混凝土枕的产品市场带来了广阔的发展空间。

③现有轨道线路维修养护市场需求空间巨大

截至 2020 年末，我国铁路通车里程已突破 14.63 万公里。在目前已经开通的铁路运营里程基础上，预计我国每年还会开通 3,000-5,000 公里的新建轨道交通线路，在线运营的铁路扣件系统产品数量将持续增长，铁路扣件系统产品每年的维修、养护、更换预计将产生 5 亿元以上的市场需求空间。

④海外高铁建设项目带来铁路扣件系统产品行业的新增长点

2009 年，中国正式提出了高铁“走出去”的战略；2013 年，中国提出了“一带一路”的战略构思。“一带一路”沿线总人口约 44 亿，经济总量约 21 万亿美元，分别约占全球的 63%和 29%。高速铁路是“一带一路”合作的重点推介项目，沿线各国的深化合作将对轨道交通的基础建设产生较大需求。“一带一路”框架下的海外高铁建设规模预计将达到 2.63 万公里，为国内轨道交通装备制造行业带来良好的海外市场发展机遇。

（2）不利因素

①行业需求受政策影响较大

铁路扣件系统产品和预应力混凝土枕是铁路和城市轨道交通建设不可缺少的关键

构件，但是铁路和城市轨道交通的投资和建设规模很大程度上取决于国家相关产业政策的指导。此外，铁路和城市轨道交通是地方基础设施建设的战略重点，在实际的规划实施过程中受地方政府政策的影响也尤为显著。因此，铁路扣件系统产品和预应力混凝土枕行业的增长高度依赖政策红利，如果国家和地方政府制定的政策有利于铁路和城市轨道交通产业的发展，则铁路扣件系统产品和预应力混凝土枕行业的市场需求将长期保持活跃；如果国家和地方政府对铁路和城市轨道交通产业缺乏有利的政策支持，公司产品的市场需求将受到很大的负面冲击。

②原材料价格波动影响

原材料成本是轨道交通装备制造企业生产成本中最为重要的组成部分，铁路扣件系统产品使用的主要原材料为弹簧钢、圆钢及废铁，混凝土枕使用的主要原材料为砂石、水泥及钢筋。作为主要原料的弹簧钢属于特殊质量钢，在生产过程中需要严格控制质量和性能，因此价格高于圆钢、废钢等钢材。近年来，我国钢材价格整体呈现上涨趋势，公司供应的产品价格在中标签署合同时就已经确定，但是轨道交通建设项目具有一定的周期，产品的实际生产时点相较合同签署时点存在一定间隔，公司可能无法向客户及时转嫁原材料价格变动风险，从而对利润水平产生一定的负面影响。

2、行业供需情况及利润水平变动趋势

（1）市场供需情况及变动原因

在需求方面，国铁集团及其下属各铁路局集团有限公司、各地城市轨道交通建设运营主体是铁路扣件系统产品和混凝土枕的主要消费群体。随着近几年我国铁路基础设施建设的迅速发展，轨道交通新增里程持续增长，市场需求保持增长态势。

在供给方面，由于铁路运输的安全性关系重大，国家对涉及国家铁路、城市轨道交通建设的重要零部件产品及专用设备实行严格的产品认证制度。国家铁路扣件系统产品生产企业需要获得由中铁检验认证中心（CRCC）出具的铁路产品认证证书。目前，只有六家国内公司（包括发行人）及一家德国外资企业具备境内高速铁路铁路扣件系统产品的合格供应商资格。因此，铁路扣件系统产品行业具有较高的市场准入壁垒，供给增长主要依靠具有市场准入资格的七家合格供应商的内部产能扩张。

（2）利润水平变动趋势

铁路扣件系统产品主要应用于国家铁路、城市轨道交通等重点大型工程领域，产品

的技术含量和安全性能要求相对其他行业更加严格。由于监管部门在铁路扣件系统产品的生产质量、设备配置等方面都制定了严格的标准，铁路扣件系统产品行业具有较高的准入门槛，长期以来市场集中度很高。目前，国内高速铁路扣件行业的主要参与者为七家规模较大的铁路扣件系统产品集成供应商，市场竞争环境比较稳定，行业的利润水平也相对较高。随着我国近年来在铁路、城市轨道交通方面的投资力度加大，部分铁路扣件系统产品生产企业逐渐进入高速成长期，并且凭借自身技术实力以及对行业的深刻理解，形成了一套成熟的质量管理体系和运营服务体系，盈利能力有所提高，利润规模也快速增长。

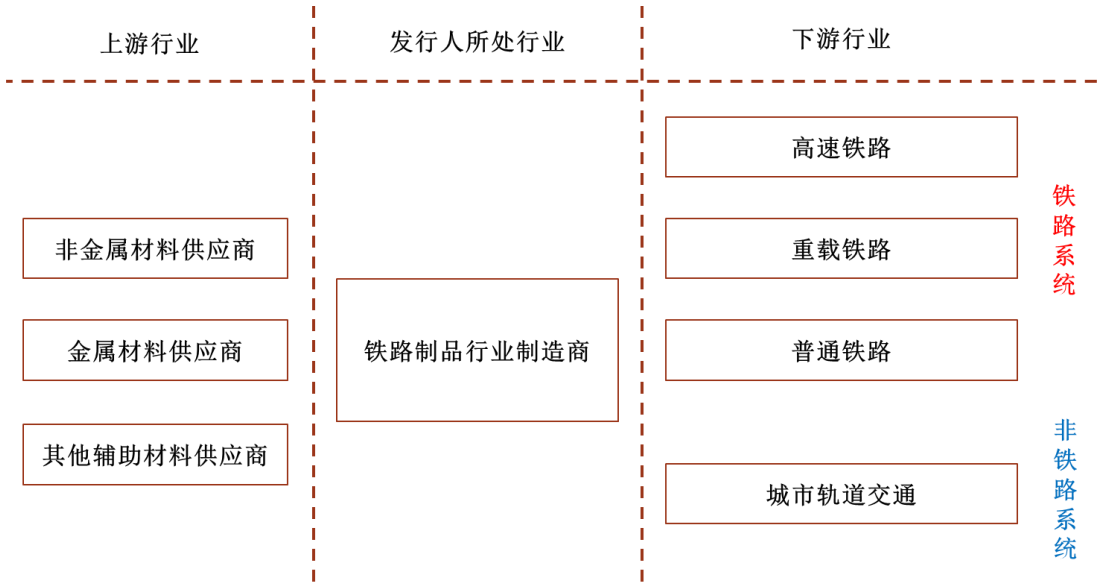
由于行业内参与企业较少，铁路扣件系统产品的供应商与客户之间的合作关系相对稳定，有利于降低铁路扣件系统产品生产企业的销售成本，进一步提高企业的经营利润。此外，铁路扣件系统产品生产企业在长期的经营过程中，形成了以联合体形式参与铁路扣件系统产品招投标的模式，同行业企业之间的长期合作有利于技术交流、优势互补、互利共赢，有效降低了企业竞争成本，进而提高了企业整体盈利能力。

3、行业技术水平和技术特点

铁路扣件系统产品生产企业主要根据铁科院授权转让的相关技术合同所制定的技术规格，生产高速铁路和重载铁路的扣件系统产品，但是可以通过自主设计研发加强各类铁路扣件系统产品的使用寿命和安全标准。城市轨道扣件系统一般为扣件系统生产企业自主设计、研发和生产，企业拥有产品的自主知识产权。随着《高速铁路扣件》等18项铁道行业技术标准在2015年开始逐步实施，以及重载铁路、客货共线铁路等特殊轨道交通需求的上升，业内企业在持续进行产品研发和技术改进，促进行业技术水平不断提高。

4、发行人与上下游行业的关联性

发行人主要从事铁路扣件系统产品等铁路制品的生产，主营业务处于轨道交通装备行业，其产业链上下游情况如下：



（1）与上游行业的关系

铁路扣件系统产品主要由金属部件和非金属部件两部分组成，其中，金属部件的主要原材料为钢材，主要用于生产弹条、螺栓、道钉和铸铁件制品；非金属部件的主要原材料为尼龙、橡胶和高分子材料，主要用于生产轨距挡板、橡胶垫板和弹性垫板等。轨枕同样主要由金属部件及非金属部件两部分组成，其中，金属部件的主要原材料为钢材，钢材主要用于生产混凝土枕中的钢丝、箍筋、螺旋筋和预埋铁座；非金属部件的主要原材料为砂石、河沙、水泥和尼龙套管等，水泥砂石主要用于混合搅拌制成混凝土。

发行人上游行业主要为铁路扣件和轨枕的生产提供钢材、尼龙、橡胶等原材料。上游行业对于轨道交通装备行业的影响主要表现在原材料的价格上，原材料价格变化会影响企业的生产成本和销售毛利。

（2）与下游行业的关系

发行人主要向铁路项目公司、各地铁路局集团、城市轨道交通建设方提供铁路扣件系统产品和轨道铺设所需要的预应力混凝土枕。发行人的销售规模与下游轨道交通工程企业的市场需求密切相关。目前我国铁路及城市轨道交通处于高速扩张时期，固定资产投资规模处于较高水平，轨道交通总运营里程数持续增长，下游行业的强劲需求为公司创造了可观的市场空间。

三、发行人销售情况及主要客户

（一）主要产品的产能、产量及销售情况

1、铁路扣件系统

报告期内，公司在新车间投入使用的同时拆除了部分旧车间，因此产能总体保持稳定。公司铁路扣件系统主要部件的产能、产量及销售情况如下：

期间	产品类别	设计产能（万）	实际产量（万）	销量（万）	产能利用率（%）	产销率（%）
2020 年度	弹条（根）	1,625.00	1,390.84	**1,250.61**	85.59	**89.92**
	螺栓、螺丝（根）	2,126.83	1,550.74	**1,405.69**	72.91	**90.65**
	铸铁件（吨）	3.00	3.18	3.00	106.00	94.34
2019 年度	弹条（根）	2,000.00	1,639.13	**1,527.84**	81.96	**93.21**
	螺栓、螺丝（根）	2,800.00	1,992.05	**1,754.90**	71.14	**88.10**
	铸铁件（吨）	3.00	2.89	3.09	96.33	106.92
2018 年度	弹条（根）	2,000.00	1,704.75	**1,862.80**	85.24	**109.27**
	螺栓、螺丝（根）	2,800.00	2,254.28	**2,209.63**	80.51	**98.02**
	铸铁件（吨）	2.85	2.68	2.74	94.04	102.24

注：产能利用率按有关期间的实际产量除以设计产能计算得出

发行人与同行业可比公司的产能利用率对比如下：

公司名称	产品类别	细分产品	2020 年	2019 年	2018 年
发行人	铁路扣件	弹条	85.59%	81.96%	85.24%
		螺栓、螺丝	72.91%	71.14%	80.51%
		铸铁件	106.00%	96.33%	94.04%
铁科轨道	铁路扣件		-	105.08%	148.93%
晋亿实业	铁路扣件		-	-	89.78%

注：晋亿实业 2018 年数据为 2018 年 1-9 月数据

同行业可比公司主要以弹条的产销情况确定扣件系统产能、产量、产能利用率和产销率（其换算单位为 2 根弹条=1 套扣件系统）。发行人除生产弹条外，还独立具备轨道扣件金属配件和铸铁件的生产能力，因此对轨道扣件的产销情况做了基于弹条、螺栓螺丝、铸铁件三大部件的拆解分析。

假设以发行人弹条的产能利用率与同行业可比公司铁路扣件系统的产能利用率比较，报告期内，发行人弹条的产能利用率约为 80%-90%，铁科轨道和晋亿实业铁路扣件系统的产能利用率分别约为 75%-150%和 45%-90%。2018 年，铁科轨道铁路扣件系统的产能利用率高达约 150%，主要原因为铁科轨道临时决定将模具开发调整用生产线经过调试后与标准化生产线合并后使用，由于该合并生产线不是常态化生产情况，故产能仍按照原有产能计算，从而导致 2018 年产能利用率大幅超过 100%。剔除上述异常值的影响，发行人铁路扣件系统的产能利用率情况与同行业可比公司差异较小。

发行人与同行业可比公司的产销率对比如下：

公司名称	产品类别	细分产品	2020 年	2019 年	2018 年
发行人	铁路扣件	弹条	89.92%	93.21%	109.27%
		螺栓、螺丝	90.65%	88.10%	98.02%
		铸铁件	94.34%	106.92%	102.24%
铁科轨道	铁路扣件		-	93.88%	91.13%
晋亿实业	铁路扣件		-	-	73.65%

注：晋亿实业 2018 年数据为 2018 年 1-9 月数据

以公司弹条的产销率与同行业可比公司铁路扣件系统的产销率比较，自 2018 年以来，公司弹条的产销率略有下降，产销率水平与铁科轨道基本保持一致。

2019 年和 2020 全年，公司铁路扣件产品的产销率有所下降，系正常备货所致，具体情况如下：公司根据签订的销售合同、各项目施工进度及产品生产周期进行生产和备货，由于 2020 年末主要为了满足 2021 年末上半年鲁南铁路集中供货要求，2019 年主要是为了满足 2020 年末上半年西成铁路和太焦铁路集中供货要求，公司增加了 2019 年末和 2020 年末相关存货库存，故而导致期末相关库存商品金额有所上升，产销率略有下降。

2、焊丝产品

报告期内，公司焊丝产品的产能、产量及销售情况如下：

单位：万吨

期间	产品类别	设计产能	实际产量	销量	产能利用率（%）	产销率（%）
2020 年度	药芯焊丝	5.00	2.79	2.89	55.80	103.58

期间	产品类别	设计产能	实际产量	销量	产能利用率（%）	产销率（%）
2019 年度	药芯焊丝	5.00	2.58	2.61	51.60	101.16
2018 年度	药芯焊丝	5.00	2.12	2.13	42.40	100.47

报告期内，发行人焊丝产品的产能利用率较低，主要原因为焊丝产品的市场需求近年相对低迷，报告期内部分焊丝生产线的产能并未充分使用。2018 年起，焊丝业务的下游行业造船业开始回暖，发行人的焊丝产能利用率呈现稳定增长态势。

报告期内，公司焊丝产销率始终保持在约 100%的水平，主要原因为发行人药芯焊丝业务严格实行以销定产的订单式生产。此外，在开展焊材业务时，某些客户需要其他焊接产品，发行人需要对外采购，故焊丝产品销量包含了少量外购。

3、轨枕

报告期内，公司轨枕产品的产能、产量及销售情况如下：

单位：万根

期间	产品类别	设计产能	实际产量	销量	产能利用率（%）	产销率（%）
2020 年度	预应力混凝土枕	45.00	36.69	33.60	81.53	91.58
2019 年度	预应力混凝土枕	45.00	16.83	19.51	37.40	115.92

2020 年相较 2019 年，发行人轨枕产能利用率快速提高，但是产销率略有下降，主要原因为发行人 2020 年以来扩大轨枕的生产，部分线路由于疫情影响发货速度较慢。

2019 年，发行人轨枕产品的产能利用率较低，主要原因为邢台炬能在 2018 年底开始从事预应力混凝土枕的生产制造，发行人 2019 年 3 月收购子公司邢台炬能，2019 年轨枕业务尚处于起步阶段，产品订单规模较小抑制了生产数量，当年轨枕产品的产能利用率较低。

2020 年，发行人轨枕产品的产销率下降，主要原因为 2020 年上半年受疫情影响，部分铁路项目的开工进度放缓，发行人对中铁四局、中铁六局、中铁七局、中铁上海局、同晟铁路、天友铁路、天津铁厂等客户的发货速度变慢，在手订单需要在 2020 年下半年消化。2020 全年，发行人轨枕产品的产销率为 91.58%，基本回调至合理水平。

4、固定资产与产能匹配性分析

（1）铁路扣件系统产品

弹条：弹条生产线包括 5 条机械手线和 3 条人工线，弹条年产能为 2,000 万件。

螺栓：螺栓生产线包括 3 条热镦线、1 条冷镦线和 1 条双头道钉冷镦线，三种类型的生产线产能分别为 15,000 件/天、32,000 件/天和 35,000 件/天。螺栓年产能为 2,800 万件。

铸铁件：铸铁件生产线包括 1 条 YH360B 垂直自动造型生产线和 1 条洛拉门迪生产线。铸铁件年产能为 30,000 吨。

（2）药芯焊丝

发行人共有 18 条药芯焊丝生产线，其中，11 条生产线为结构钢及低合金钢类药芯焊丝生产线，每条生产线年产能为 4,000 吨；5 条生产线为自保护及硬面堆焊类药芯焊丝生产线，每条生产线年产能 1,000 吨；2 条生产线为不锈钢药芯焊丝生产线，每条生产线的年产能为 500 吨。发行人药芯焊丝年产能为 50,000 吨。

（3）轨枕

轨枕生产线的设计产能为 1500 根/天，轨枕年产能 45 万根。

（4）与可比公司固定资产规模及产能比较情况

公司固定资产中，机器设备的原值和期末净值分别为 19,260.42 万元和 7,518.99 万元，由于机器设备工作时间较长，成新率较低。与同行业公司铁科轨道的固定资产规模较为接近，发行人 2019 年末与铁科轨道的固定资产原值和净值如下：

单位：万元

公司名称	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值
铁科轨道	22,712.67	9,664.62	200.18	12,847.86
发行人	19,260.42	11,741.43	-	7,518.99

公司的固定资产原值金额与铁科轨道较为接近。根据铁科轨道披露的 2019 年产能数据，其弹条产能为年产 880 万根，低于发行人的 2,000 万根。但铁科轨道还具备年产 3,000 万块尼龙件、300 万块橡胶件产能。因此总体而言，发行人的固定资产匹配的生

产能力与同行业公司铁科轨道具备一定的可比性。

（5）闲置固定资产

发行人各条生产线均正常运转，报告期内不存在固定资产闲置的情况。发行人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，其中，机器设备的折旧年限为 5-10 年，预计净残值率为 5%。报告期内，发行人固定资产状况良好，各期末固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

5、铁路扣件和轨枕产能消化能力

虽然发行人及同行业可比公司均积极推进产能扩张，但是募投项目对应的产品及市场发展状况良好，具有强烈增长预期的市场需求将推动新增的铁路扣件和轨枕产能得到较好消化。同时，目前铁科院集团铁建所授权生产高铁、重载扣件的对象仅包括发行人、铁科轨道、安徽巢湖、晋亿实业、中铁隆昌和中原利达等六家企业，市场竞争程度相对较小，产品价格和毛利率预计将保持稳定。综上，发行人未来具有足够的铁路扣件和轨枕产能消化能力，所面临的产能过剩、竞争加剧、价格和毛利率下降的风险较低。

（二）主营业务收入构成情况

报告期内，公司分业务版块的销售收入及占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

产品类别		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
铁路扣件系统产品	高铁	52,156.68	46.54%	46,324.55	41.20%	45,899.93	41.93%
	重载	8,714.39	7.78%	1,592.70	1.42%	12,201.12	11.15%
	普铁	6,621.39	5.91%	10,529.63	9.36%	13,096.79	11.96%
	城轨	15,572.37	13.90%	29,453.44	26.19%	21,770.98	19.89%
	小计	83,064.83	74.12%	87,900.31	78.17%	92,968.82	84.93%
药芯焊丝		22,193.09	19.80%	19,906.41	17.70%	16,498.88	15.07%
轨枕		6,808.67	6.08%	4,642.51	4.13%	-	-
合计		**112,066.59**	**100.00%**	**112,449.22**	**100.00%**	**109,467.70**	**100.00%**

（三）主要产品销售价格变化情况

报告期内，公司主要产品的销售价格变化情况如下：

单位：元

产品类别	应用领域	产品型号	2020 年	2019 年	2018 年
铁路扣件系统产品	高铁	V 型扣件	95.73	89.89	83.47
		WJ-7 型扣件	243.19	222.26	220.55
		WJ-8 型扣件	232.75	217.26	205.45
	重载	WJ-12 型扣件	287.83	256.57	256.57
		弹条VII型扣件	153.08	129.91	141.50
	普铁	弹条扣件（P50I 型）	27.01	25.30	29.32
		弹条扣件（P60I 型）	28.38	25.78	29.32
		弹条扣件（P60II 型）	26.32	26.01	29.32
	城轨	弹条III型分开式扣件	124.99	126.72	123.25
药芯焊丝	YC-YJ502（Q）		6.45	6.59	6.60
轨枕	混凝土轨枕 XII		163.35	156.73	-

公司产品销售价格主要根据原材料成本（包括钢材、弹性板、尼龙及橡胶物料）以及相应产品的技术规格和质量要求进行确定。报告期内，受原材料上涨、人工成本增加等因素影响，公司除普铁产品以外的其他铁路扣件系统产品销售价格整体保持平稳增长的趋势。

1、报告期各期铁路扣件产品单价和销量波动趋势与同行业可比公司对比，普铁产品的价格不断下降的原因及合理性

（1）报告期各期铁路扣件系统产品单价与同行业可比公司对比

单位：元/套

公司名称	应用领域	产品型号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业			未披露		
祥和实业			非铁路扣件系统集成商，不销售整套扣件系统		
铁科轨道	高铁	弹条 V 型	未披露	85.47	80.95
		WJ-7 型		226.85	213.74

公司名称	应用领域	产品型号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		WJ-8 型		204.72	201.90
	重载	弹条Ⅶ型		130.83	129.91
翼辰实业	高铁	弹条Ⅴ型	95.73	89.89	83.47
		WJ-7 型	243.19	222.26	220.55
		WJ-8 型	232.75	217.26	205.45
	重载	弹条Ⅶ型	153.08	129.91	141.50

注：数据来源于同行可比公司披露年报、招股说明书

由上表可见，2018 年度和 2019 年度公司与铁科轨道相比，高铁扣件系统单价均为上升趋势。扣件系统集成商取得高铁业务订单到大批量集中发货通常需要 1-2 年时间，同时铁路扣件系统通常采用成本加成的定价原则，即根据投标时点的原材料价格波动情况调整投标价格。由于 2017 年度和 2018 年度原材料钢材价格处于较高水平，高铁扣件系统产品单价呈上升趋势。此外，同种型号高铁扣件系统适用不同时速、不同技术标准，也会影响各年度高铁扣件系统的单价。

重载铁路扣件系统弹条Ⅶ型产品单价，铁科轨道呈上升趋势，公司呈下降趋势，主要系双方供货线路不同所致。报告期内，公司弹条Ⅶ型扣件系统的客户主要是拉林铁路和浩吉铁路，由于拉林铁路建设地区属于西藏地区，地方偏远，运输成本高，产品单价高于浩吉铁路。2018 年度公司主要向拉林铁路和浩吉铁路供货，2019 年度公司主要向浩吉铁路供货，2020 年度公司主要向拉林铁路供货，因此，报告期内公司弹条Ⅶ型扣件系统的单价呈先降后升的趋势。而铁科轨道 2018 年度和 2019 年度主要向浩吉铁路供货，弹条Ⅶ型扣件系统单价较为稳定，2019 年度单价略有上升。

2020 年度因铁科轨道未披露铁路扣件系统单价故无法对比；晋亿实业未公开披露扣件系统的销售单价，公司未能与其对比；祥和实业非铁路扣件系统的集成商，不销售整套扣件系统，不具有可比性。

（2）报告期各期铁路扣件系统产品销量波动趋势与同行业可比公司对比

单位：万套

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业	未披露		

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
祥和实业	非铁路扣件系统集成商，不销售整套扣件系统		
铁科轨道	335.07	434.02	597.19
翼辰实业	295.13	438.71	454.03
其中：城轨	24.01	101.44	40.15
高铁	212.48	203.23	264.98
普铁	42.86	131.05	81.46
重载	15.78	3.00	67.44

注：公司销量为铁路扣件系统的整套销售的数量，不包含铁路扣件的零散件的销售数量

由上表可见，报告期内公司与同行业可比公司铁科轨道相比，铁路扣件系统产品销量均为逐步下降趋势，主要受铁路建设进度和新冠疫情影响导致。此外，2020 年度，公司扣件系统产品销量下降较多，主要原因系普铁和城轨扣件系统的销量减少：①公司主动调整产品结构，减少低毛利普铁扣件系统销售，增加高铁和重载等高毛利业务占比；②城轨扣件系统部分客户受疫情和施工进度影响，未要求公司按计划发货，导致销量减少。

虽然 2020 年度公司普铁和城轨扣件系统的销量减少，但增加了高铁和重载扣件系统的销量，而高铁扣件系统销售单价通常高于城轨和普铁扣件系统，因此，2020 年度铁路扣件系统收入与 2019 年度持平。

（3）普铁产品的价格不断下降的原因及合理性

报告期各期，应用普铁领域的铁路扣件系统相对于应用高铁、重载领域的铁路扣件系统，其产品结构较为简单，技术含量较低，准入门槛较低，因此参与厂商也比较多，竞争较为激烈，故导致公司报告期内普铁产品的价格不断下降。

2、报告期各期药芯焊丝产品单价和销量波动趋势与同行业可比公司对比

（1）报告期各期药芯焊丝产品单价与同行业可比公司对比

单位：元/吨

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	6,274.22	6,350.93	6,214.20
翼辰实业	7,679.27	7,626.98	7,745.95

注：数据来源于同行可比公司披露年报主营业务收入/销量

由上表可见，公司药芯焊丝单价高于同行业可比公司大西洋，主要由于其产品结构与公司存在差异，大西洋主要产品包括焊条、焊丝（包括实心焊丝、药芯焊丝、有色金属焊丝）、焊剂；公司主要销售焊丝中的药芯焊丝产品。对于普通焊接材料，药芯焊丝技术含量高于实心焊丝。因此，公司产品单价略高于大西洋。

报告期内，大西洋的产品单价呈现先升后降，公司药芯焊丝的产品单价呈现先降后升，两者趋势存在一定差异，主要由于双方产品结构差异及各年度不同产品增长幅度不同导致。公司普通焊丝销售收入 2019 年度相较于 2018 年度增长 25.02%，特种焊丝销售收入增长 14.63%，特种焊丝销售收入增长比例低于普通焊丝，而特种焊丝单价高于普通焊丝，导致 2019 年度药芯焊丝的单位价格有所下降；2020 年度相较于 2019 年度普通焊丝的销售收入增长 5.58%，特种焊丝销售收入增长 29.46%，特种焊丝的增速较高，但是由于公司根据市场环境和 2019 年度原材料下跌趋势下调药芯焊丝单价，导致 2020 年度药芯焊丝产品单价增长较低。

（2）报告期各期药芯焊丝产品销量波动趋势与同行业可比公司对比

单位：万吨

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大西洋	47.50	43.67	41.05
翼辰实业	2.89	2.61	2.13

注：数据来源于同行可比公司披露年报

由上表可见，报告期内，公司药芯焊丝产品与同行业可比公司产品销量均为逐步上升，销量趋势保持一致。

3、报告期各期轨枕产品单价和销量波动趋势与同行业可比公司对比

（1）报告期各期铁路轨枕产品单价与同行业可比公司对比

单位：元/根

公司名称	2020 年度	2019 年度
三维股份	251.93	261.06
翼辰实业	207.97	286.86

注：数据来源于同行可比公司披露年报分部信息轨枕业务收入/销量

由上表可见，公司 2020 年度铁路轨枕销售单价较 2019 年度下降，与三维股份趋势一致；铁路轨枕包括普枕和岔枕，其中岔枕单价通常高于普枕。公司 2020 年度销售单价较高的岔枕产品销量减少，岔枕占铁路轨枕收入的比例由 2019 年度的 55.84%下降至 2020 年度的 13.14%，导致公司整体销售单价下降；三维股份岔枕占铁路轨枕收入的比例由 2019 年度的 15.81%下降至 2020 年度的 13.78%，导致整体价格下降幅度小于公司。

（2）报告期各期轨枕产品销量波动趋势与同行业可比公司对比

单位：万根

公司名称	2020 年度	2019 年度
三维股份	180.51	141.92
翼辰实业	22.91	15.33

注 1：数据来源于同行可比公司披露年报
注 2：公司销量仅为铁路轨枕产品销量，不包含其他水泥制品销量（临时路面、盖板等）

由上表可见，公司轨枕产品销量波动趋势与同行业可比公司均为上涨趋势。

（四）报告期内前五名客户情况

1、前五名客户情况

报告期内，发行人前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2020年度	1	中国国家铁路集团有限公司	61,526.19	53.87%
	2	中国铁路工程集团有限公司	11,331.14	9.92%
	3	中国铁道建筑集团有限公司	8,182.66	7.16%
	4	中国铁路物资集团有限公司	2,715.68	2.38%
	5	江苏沪宁钢机股份有限公司	1,805.75	1.59%
	合计		**85,561.43**	**74.92%**
2019年度	1	中国国家铁路集团有限公司	45,634.50	40.13%
	2	中国铁路工程集团有限公司	24,461.91	21.52%
	3	中国铁道建筑集团有限公司	9,500.55	8.36%
	4	中国铁路物资集团有限公司	5,626.20	4.95%
	5	浙江高速物流有限公司	3,407.82	3.00%

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	合计		**88,630.98**	**77.96%**
2018年度	1	中国国家铁路集团有限公司	59,324.93	53.59%
	2	中国铁路工程集团有限公司	23,732.19	21.44%
	3	中国铁道建筑集团有限公司	4,705.00	4.25%
	4	中国电力建设集团有限公司	1,638.12	1.48%
	5	江苏扬子江船厂有限公司	1,607.59	1.45%
	合计		**91,007.83**	**82.21%**

注：

1、中国国家铁路集团有限公司（以下简称“国铁集团”）数据是对中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部、西成铁路客运专线陕西有限责任公司、银西铁路有限公司、成贵铁路有限责任公司、太焦城际铁路山西有限责任公司、湖北汉十城际铁路有限责任公司、黑龙江铁路发展集团有限公司、武九铁路客运专线湖北有限责任公司等同受中国国家铁路集团有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

2、中国铁路工程集团有限公司数据是对中铁一局集团新运工程有限公司、中铁物贸集团有限公司、中铁宝桥集团有限公司等同受中国铁路工程集团有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

3、中国铁道建筑集团有限公司数据是对中铁物资集团港澳有限公司、中铁隆昌铁路器材有限公司、中铁十九局集团第六工程有限公司和中铁十一局集团第三工程有限公司等同受中国铁道建筑集团有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

4、中国铁路物资集团有限公司数据是对中铁物总进出口有限公司、中铁物总国际招标有限公司、中铁物总轨道装备贸易有限公司等同受中国铁路物资集团有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

5、中国电力建设集团有限公司数据是中国水利水电第八工程局有限公司、中国水利水电第七工程局有限公司、中国水利水电第一工程局有限公司等同受中国电力建设集团有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

6、江苏扬子江船厂有限公司数据是江苏新扬子造船有限公司、江苏扬子鑫福造船有限公司等同受江苏扬子江船厂有限公司控制公司的销售金额的汇总披露。

报告期内，公司客户较为集中，国铁集团和中国铁路工程集团有限公司是公司的主要客户，公司2018年和2020年向国铁集团的销售比例超过了当年销售总额的50%。2018年至2020年，公司前五大客户销售占比持续下降，且公司与国铁集团的合作主要通过其下属的成贵铁路、银西铁路等多家铁路项目工程公司的合作独立进行，公司不存在严重依赖于少数客户的情形。

国铁集团、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司等国有单位投资设立各铁路专线项目公司，行业内大多数供应商均与该等公司建立了长期稳定的业务关系，与同行业可比公司相比，铁科轨道披露的2019年前五大客户中，国铁集团占当期收入34.68%，中国铁路工程集团有限公司占比13.84%，中国铁道建筑集团有限公司占比11.29%，上述三大客户占其当期收入总额的59.81%，与2019年度公司对上

述客户收入占比 70.91%，较为接近。因此公司下游客户集中度较高的情况符合行业特征，与可比公司经营特点保持一致。

国铁集团是经国务院批准、由中央管理的国有独资公司，负责国内铁路运输统一调度指挥。国铁集团作为国内铁路主要管理单位，承担铁路安全生产的责任主体，国铁集团下设的铁路专线项目公司通过招投标等方式负责铁路扣件系统的采购工作。近年来，我国在高铁和重载方面的投资力度加大，而高铁和重载扣件系统的最终客户为国铁集团成立的各高铁、重载专线项目公司。因此，公司向国铁集团的销售占比较高具备合理性。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，持有公司 5%以上股份的股东，以及其他主要关联方不存在在上述客户中占有权益的情形。**在发行人客户中，发行人持有铁科翼辰 49%股权，公司实际控制人之一张宁是铁科翼辰的董事，因此发行人与铁科翼辰构成关联关系。除上述情况外，发行人、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相关客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。**

2、前五名客户中新增客户的情况

报告期内，公司销售金额前五名客户中新增客户为浙江高速物流有限公司和江苏沪宁钢机股份有限公司。

上述新增客户相关情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	采购与结算方式	合作历史	新增交易原因	业务持续情况
1	浙江高速物流有限公司	2015 年 7 月 23 日	交货后按月结算	2 年	公司中标杭海城际铁路业务	杭海铁路已经基本完成供货
2	江苏沪宁钢机股份有限公司	1998 年 9 月 11 日	交货后 15 日内结算付款	5 年	沪宁钢机对药芯焊丝存在较高需求	持续供货

（1）浙江高速物流有限公司情况如下：

公司名称	浙江高速物流有限公司
成立时间	2015 年 7 月 23 日

注册资本	30,000 万元
实收资本	30,000 万元
住所	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区启迪路 198 号 A-B102-355 室
股东构成及控制情况	浙江省交通投资集团有限公司
主营业务	交通物流、工程建设等

（2）江苏沪宁钢机股份有限公司情况如下：

公司名称	江苏沪宁钢机股份有限公司
成立时间	1998 年 9 月 11 日
注册资本	150,000 万元
实收资本	60,200 万元
住所	江苏省宜兴市张渚镇百家村
股东构成及控制情况	王小波控股 98.75%
主营业务	金属结构件、建筑工程等

公司与上述新增客户之间不存在关联关系。

（五）不同类型客户情况

1、不同客户类型销售收入情况

报告期各期铁路扣件系统、药芯焊丝和铁路轨枕区分不同客户类型销售收入金额如下表所示：

单位：万元

项目	客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铁路扣件系统	铁路施工单位或业主方	66,284.40	79.80	70,392.56	80.08	77,046.05	82.87
	系统集成商	16,226.73	19.54	13,182.49	15.00	13,218.73	14.22
	投标代理商	22.61	0.03	2,687.59	3.06	1,953.75	2.10
	轨枕生产厂商及其他	531.09	0.64	1,637.67	1.86	750.29	0.81
	小计	83,064.83	100.00	87,900.31	100.00	92,968.82	100.00
药芯	终端客户	12,019.53	54.16	10,844.60	54.48	9,615.45	58.28

项目	客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
焊丝	中间商	10,173.56	45.84	9,061.81	45.52	6,883.44	41.72
	小计	22,193.09	100.00	19,906.41	100.00	16,498.88	100.00
铁路轨枕	铁路施工单位或业主方	3,230.89	47.45	1,439.60	31.01		
	系统集成商	133.96	1.97	425.04	9.16		
	投标代理商	620.80	9.12	1,044.25	22.49		
	轨枕生产厂商及其他	2,823.02	41.46	1,733.62	37.34		
	小计	6,808.67	100.00	4,642.51	100.00		

对于铁路扣件系统产品，公司主要面对铁路施工单位或业主方客户，报告期各期该类别客户销售收入占铁路扣件系统销售收入的比例分别为 82.87%、80.08%以及 79.80%；系统集成商也是铁路扣件系统客户的重要组成类别，报告期各期收入占铁路扣件系统收入比例分别为 14.22%、15.00%以及 19.54%；向投标代理商客户取得的收入占铁路扣件系统收入比例分别为 2.10%、3.06%以及 0.03%，其变动主要与铁路建设单位等最终客户招投标流程及具体合同签订要求相关；轨枕生产厂商及其他客户销售收入占铁路扣件系统收入比例较低，分别为 0.81%、1.86%以及 0.64%。

公司的药芯焊丝产品的下游客户主要分为两类，一类是产品的终端客户，多为造船公司，该类客户销售收入占药芯焊丝收入比例分别为 58.28%、54.48%以及 54.16%；另一类是产品的中间商，采购公司药芯焊丝后再对外出售，报告期内该类客户销售收入占药芯焊丝收入比例分别为 41.72%、45.52%以及 45.84%，总体较为稳定。

报告期内铁路轨枕客户类别主要由铁路施工单位或业主方、轨枕生产厂商及其他组成，上述客户收入占 2019 年度和 2020 年度铁路轨枕收入比例分别为 68.35%和 88.91%。公司收购邢台炬能以来，对邢台炬能提供了客户资源支持以及实施了一系列整合措施；公司在业务开拓时，会将下游客户对轨枕的需求信息传达给邢台炬能，协助其进行业务拓展，帮助邢台炬能扩大了客户范围，使得邢台炬能 2020 年度终端客户收入增加。

报告期内，公司分客户类别销售收入结构较为稳定。

2、区分不同客户类型报告期各期铁路扣件系统、药芯焊丝和铁路轨枕前五大客户情况及其变动情况和原因

（1）铁路扣件系统

① 铁路施工单位或业主方

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	鲁南高速铁路有限公司	14,373.32
	黑龙江铁路发展集团有限公司	6,626.32
	太焦城际铁路山西有限责任公司	6,409.38
	西成铁路客运专线陕西有限责任公司	5,927.67
	武九铁路客运专线湖北有限责任公司	4,279.96
	合计	37,616.65
2019 年度	太焦城际铁路山西有限责任公司	14,475.51
	西成铁路客运专线陕西有限责任公司	8,847.32
	银西铁路有限公司	5,706.64
	中铁二局集团新运工程有限公司	4,531.19
	中铁一局集团新运工程有限公司	4,164.89
	合计	37,725.55
2018 年度	银西铁路有限公司	12,490.53
	湖北汉十城际铁路有限责任公司	10,413.41
	广州铁路（集团）公司深圳工程建设指挥部	7,860.42
	西藏铁路建设有限公司	7,831.78
	中铁一局集团新运工程有限公司	7,884.64
	合计	46,480.78

② 系统集成商

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	中原利达铁路轨道技术发展有限公司	5,968.72
	国铁供应链管理有限公司	3,117.31
	中铁物总国际招标有限公司	2,287.84

期 间	客户名称	收入金额
	江阴海达橡塑股份有限公司	1,113.45
	中铁隆昌铁路器材有限公司	908.91
	合计	13,396.23
2019 年度	中铁物总国际招标有限公司	3,820.05
	中铁物资集团港澳有限公司	2,053.23
	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	1,644.91
	中铁隆昌铁路器材有限公司	748.29
	中铁宝桥集团有限公司	717.97
	合计	8,984.45
2018 年度	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	4,291.24
	中铁物贸昆明有限责任公司	2,249.54
	中铁物贸（北京）有限公司	1,520.66
	中铁隆昌铁路器材有限公司	1,118.17
	中原利达铁路轨道技术发展有限公司	995.65
	合计	10,175.26

③ 投标代理商

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	中铁物贸集团有限公司成都分公司	22.61
	合计	22.61
2019 年度	中铁物贸集团有限公司成都分公司	2,621.76
	中铁物总进出口有限公司	65.83
	合计	2,687.59
2018 年度	中铁物贸集团有限公司成都分公司	1,536.06
	中铁物总进出口有限公司	417.69
	合计	1,953.75

④ 轨枕生产厂商及其他

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	沈阳东铁线路器材制造有限公司	271.87
	北京铁科特种工程技术有限公司	77.60
	陕西名冠机电科技有限公司	64.40
	杭州银龙唐普徕科技有限公司	51.04
	唐山康华铁路器材有限公司	25.01
	合计	489.92
2019 年度	辽宁亿铁轨道工务有限公司	804.77
	宁夏沙金坪铁路水泥制品有限责任公司	411.00
	陕西华铁建铁路器材有限公司	95.81
	邢台润海铁路轨枕有限公司	87.21
	陕西名冠机电科技有限公司	48.19
	合计	1,446.98
2018 年度	北京特冶工贸有限责任公司景县轨道装备制造厂	118.90
	河北首科铁路器材有限公司	70.45
	邢台茂远铁路器材有限公司	60.56
	沧州顺达铁路器材有限公司	55.85
	石家庄冀兴铁路器材有限公司	50.76
	合计	356.52

轨道交通施工工程项目通常工期较长，公司铁路扣件系统产品收入金额受项目建设阶段影响较大，因此各年度铁路施工单位或业主方以及轨枕生产厂商及其他中前五大客户变动较大，与公司生产经营实际情况及行业特点相符。而系统集成商前五大客户主要为行业内其他实力较强的系统集成商，会随其客户订单情况而略有变动。投标代理商客户报告期内收入较少，客户较为稳定。

（2）药芯焊丝

① 终端客户

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	江苏沪宁钢机股份有限公司	1,805.75
	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	960.46
	江苏新韩通船舶重工有限公司	707.99
	江苏扬子鑫福造船有限公司	529.78
	江苏新扬子造船有限公司	425.05
	合计	4,429.03
2019 年度	江苏沪宁钢机股份有限公司	1,066.21
	江苏新扬子造船有限公司	704.29
	江苏新韩通船舶重工有限公司	695.84
	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	471.56
	江苏扬子鑫福造船有限公司	451.20
	合计	3,389.10
2018 年度	江苏扬子鑫福造船有限公司	1,003.27
	江苏沪宁钢机股份有限公司	743.57
	江苏新扬子造船有限公司	604.32
	江苏新韩通船舶重工有限公司	463.35
	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	435.47
	合计	3,249.98

② 中间商

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	株洲湘江电焊条有限公司	1,244.88
	新乡市随有焊接器材有限公司	502.96
	宁波德洛普金属材料有限公司	445.79
	江苏商发贸易有限公司	435.47
	锦州北方精工焊材有限公司	427.47
	合计	3,056.57
2019 年度	株洲湘江电焊条有限公司	1,176.37
	锦州北方精工焊材有限公司	535.61

期 间	客户名称	收入金额
	青岛鑫东威工贸有限公司	427.80
	天津世纪五矿贸易有限公司	382.28
	新乡市随有焊接器材有限公司	371.75
	合计	2,893.81
2018 年度	株洲湘江电焊条有限公司	433.68
	锦州北方精工焊材有限公司	292.49
	山东索力得焊材股份有限公司	281.93
	哈尔滨威尔焊接有限责任公司	275.49
	广州市吉发贸易有限公司	270.21
	合计	1,553.80

报告期各期公司药芯焊丝产品前五大终端客户较为稳定，前五大中间商客户总体变动不大，其主要变动系基于中间商客户自身业务情况，其采购金额也随着其焊材销售收入的增长而呈现逐年上升的趋势。

（3）铁路轨枕

① 铁路施工单位或业主方

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	黄骅市铁建工程有限公司	952.51
	中铁六局集团天津铁路建设有限公司	453.70
	中铁六局集团石家庄铁路建设有限公司	400.00
	中铁七局集团郑州工程有限公司	285.96
	沧州沧港铁路有限公司	260.80
	合计	2,352.97
2019 年度	山西铁路装备制造集团轨道交通有限公司	1,051.92
	中铁六局集团北京铁路建设有限公司	144.49
	中铁三局集团第三工程有限公司	83.78
	河北纵横工程有限公司	78.67
	中铁一局集团第四工程有限公司	38.05
	合计	1,396.91

② 系统集成商

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	133.37
	铁科（北京）轨道装备技术有限公司	0.59
	合计	133.96
2019 年度	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	425.04
	合计	425.04

③ 投标代理商

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	中铁物总进出口有限公司	620.80
	合计	620.80
2019 年度	中铁物总进出口有限公司	1,044.25
	合计	1,044.25

④ 轨枕生产厂商及其他

单位：万元

期 间	客户名称	收入金额
2020 年度	华北制药集团有限责任公司物流分公司	1,400.25
	郑州天友铁路物资有限公司	344.19
	保定昌煜铁路物资销售有限公司	217.17
	中铁物资平顶山轨枕有限公司	114.21
	太原市同晟铁路物资有限公司	110.28
	合计	2,186.10
2019 年度	河北首科铁路器材有限公司	805.31
	汝州郑铁三佳水泥制品有限公司	277.52
	郑州天友铁路物资有限公司	163.41

期 间	客户名称	收入金额
	包头市钢兴实业（集团）德曜铁路工程有限公司	84.21
	太原市同晟铁路物资有限公司	73.29
	合计	1,403.74

报告期各期，公司铁路轨枕与铁路扣件系统产品客户类似，受到项目建设进度影响较大，轨枕生产厂商及其他类客户出于经济原因，会在其客户附近就近采购轨枕，但也受到对应项目建设进度影响，因此各年度铁路施工单位或业主方、轨枕生产厂商及其他的前五大客户变动较大，与公司生产经营实际情况及行业特点相符。而系统集成商、投标代理商销售量较少，客户较为稳定。

3、报告期内中间商客户销售占比不断增加的原因及合理性

由于药芯焊丝终端客户业务逐步回暖，因此销售收入呈现逐年增长的趋势。报告期内中间商客户销售占比不断增加主要系中间商客户回款较快，公司出于回款角度考虑，加大了对中间商客户的开拓，故导致报告期内中间商客户销售占比不断增加。此外，中间商客户的销售金额虽然逐年增长，但总额占公司收入总额仍处于较低的比例，对公司整体经营影响较小。

公司向中间商销售以签收单上的签收日期作为收入确认时点，公司主要的中间商客户向公司采购的药芯焊丝产品已向终端客户销售，公司不存在利用中间商客户提前确认收入的情形。

四、采购情况和主要供应商

（一）采购产品、原材料、能源或接受服务的情况及价格变动趋势

1、公司主要原材料的市场供应情况

根据业务需要，公司采购的原材料和部件的种类较为多样，主要包括弹簧钢、圆钢、废钢等多种钢材。公司采购的大多数原材料属于常见商品，采购渠道较为广泛，在原材料供应上不存在特殊限制。报告期内，公司未发生任何原材料供应短缺的情况。

公司采购的主要原材料均来自国内的合格供应商。对于同一类型的原材料，公司通

常与多家供应商建立合作关系，以降低任何可能的供应中断及对单独供应商的依赖性风险，维持公司原材料采购的稳定性。在一般情况下，任何一家供应商如发生产品质量问题或交货问题，不会对公司的正常业务营运造成重大不利影响。此外，公司不仅通过上述方式确保相应原材料的按时供应，同时通过对进厂原材料的随机抽检、不定期实地走访原材料供应商的生产经营场所等方式，严格把控原材料的质量标准。

2、总采购额的具体构成情况及金额占比

报告期内，公司总采购额的具体构成情况及金额占比如下：

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比
原材料	废钢	6,534.66	10.00%	5,577.74	7.72%	4,815.67	6.81%
	圆钢	1,777.59	2.72%	3,154.48	4.37%	6,381.62	9.02%
	弹簧钢	3,052.97	4.67%	4,021.19	5.56%	4,536.59	6.41%
	冷镦钢	2,051.23	3.14%	2,412.06	3.34%	3,052.25	4.32%
	碳钢钢带	10,394.26	15.91%	9,025.82	12.49%	8,274.30	11.70%
	其他材料	13,149.86	20.13%	11,903.27	16.47%	8,470.90	11.98%
外购产品	轨距挡板	-	-	7.41	0.01%	213.77	0.30%
	弹性体	3,760.08	5.75%	2,786.79	3.86%	3,907.37	5.52%
	道钉	83.13	0.13%	-	-	0.43	0.00%
	焊材	352.18	0.54%	315.87	0.44%	375.10	0.53%
	通用件	1,416.63	2.17%	2,650.50	3.67%	4,129.94	5.84%
	橡胶件	1,938.93	2.97%	3,767.31	5.21%	4,196.72	5.93%
	型钢	46.12	0.07%	115.72	0.16%	90.99	0.13%
	注塑件	11,948.56	18.29%	14,943.76	20.68%	12,679.22	17.93%
	铸铁件	799.14	1.22%	1,677.13	2.32%	78.00	0.11%
	组合件	230.62	0.35%	1,243.21	1.72%	152.63	0.22%
	组合套	20.72	0.03%	107.36	0.15%	623.24	0.88%
	其他产品	193.94	0.30%	77.96	0.11%	7.60	0.01%
备品备件	包装物	2,760.97	4.23%	2,605.50	3.61%	2,299.25	3.25%
	五金工具	2,168.36	3.32%	2,444.36	3.38%	2,476.92	3.50%
	修理钢材	502.32	0.77%	1,221.28	1.69%	1,876.82	2.65%
	其他备品备件	2,153.69	3.30%	2,207.72	3.05%	2,090.57	2.96%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比
合计	65,335.96	100.00%	72,266.44	100.00%	70,729.90	100.00%

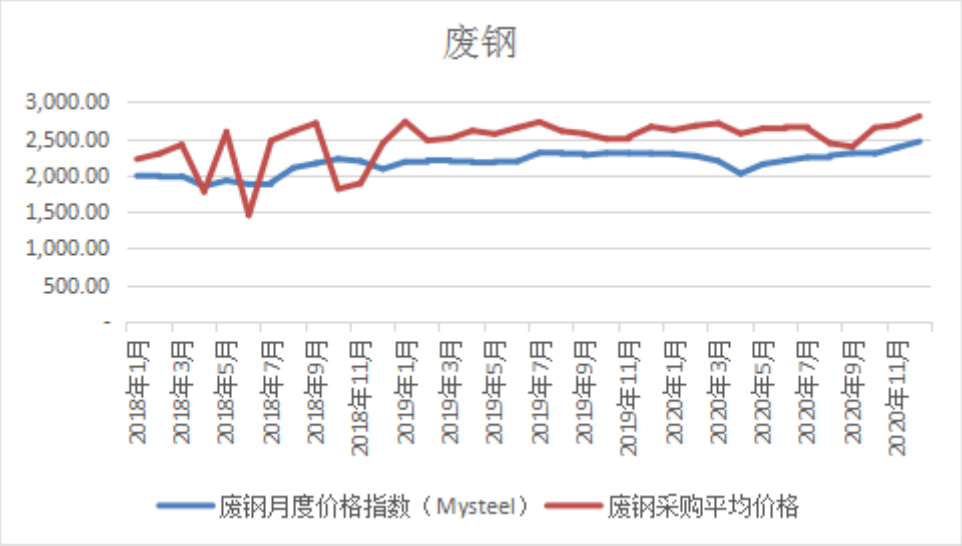
（1）主要原材料

报告期内主要原材料的采购价格确定方式及公开市场价格走势：

公司铁路扣件系统产品和药芯焊丝产品的主要原材料为废钢、圆钢、弹簧钢、冷镦钢以及碳钢钢带等。上述原材料作为大宗商品，其采购价格主要参考市场价格由交易双方协商确定。公司通过我的钢铁网、卓创咨询、富宝咨询等网站了解钢材行情，对于同一类原材料分别确定不少于两家的供应商，结合现有市场行情选择合适的供应商进行询价、比价，保证原材料质量和价格的稳定。

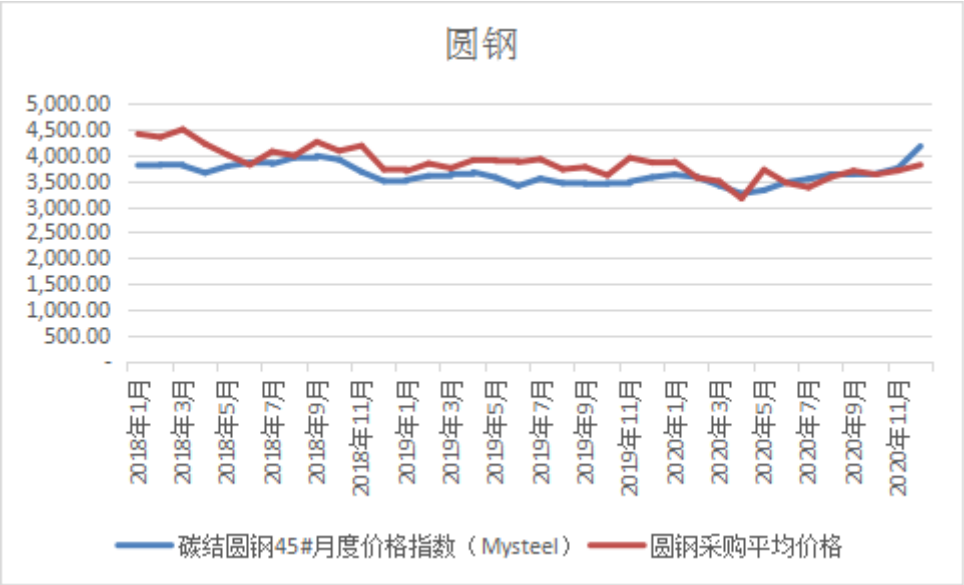
报告期内主要原材料公开市场价格走势如下：

A. 废钢



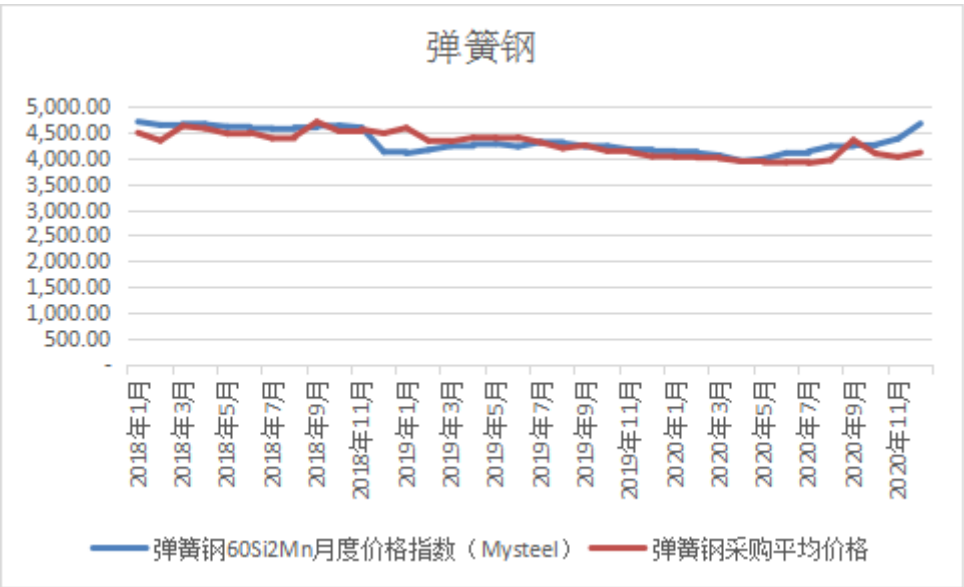
报告期内，公司废钢采购价格与市场价格变动趋势一致。公司采购的废钢价格高于市场价格主要由于公司采购的废钢为成分清晰、稳定，表面无污染的品种，品质优于一般意义上的废钢，因此采购均价整体略高于市场价格。此外，2018 年度受当地环保影响，废钢资源紧缺，因此，公司采购部分化成铁水率较低、价格较低的矽钢片，导致当年部分月份废钢采购单价与废钢价格走势存在差异。

B. 圆钢



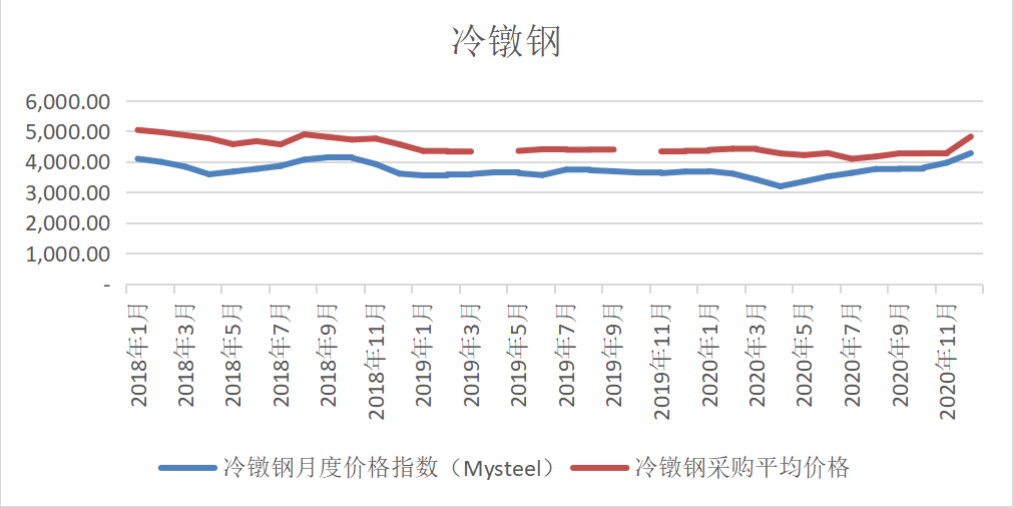
报告期内，公司圆钢采购价格与市场价格变动趋势一致。

C. 弹簧钢

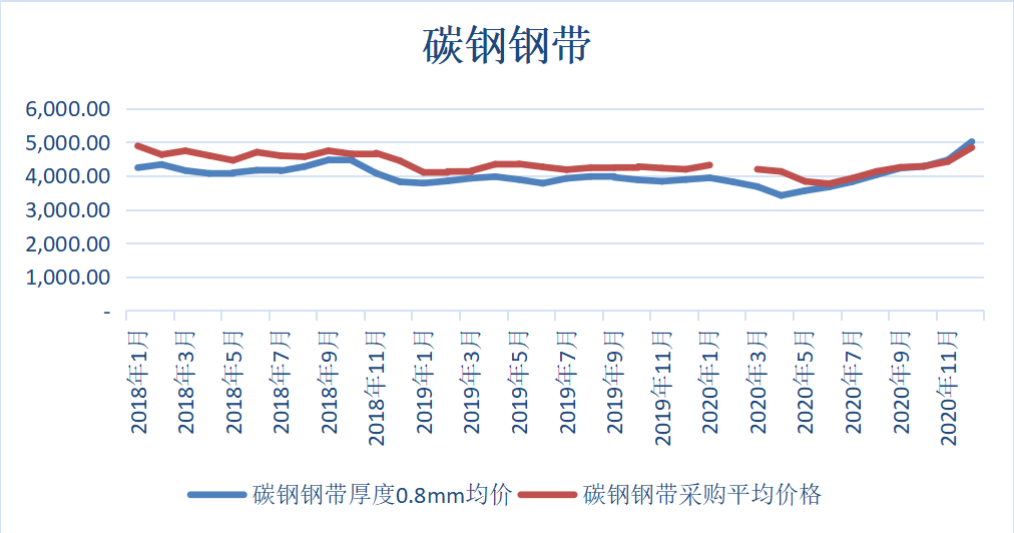


报告期内，公司弹簧钢采购价格与市场价格变动趋势一致。

D. 冷镦钢



报告期内，公司冷镦钢采购价格与市场价格变动趋势一致。公司采购的冷镦钢价格高于市场价格主要原因系公司主要采购经过表面处理的冷镦钢，采购价格包含了加工费，而市场价格不含加工费。



报告期内，公司碳钢钢带采购价格与市场价格变动趋势一致。公司采购的碳钢钢带价格高于市场价格主要原因系公司主要采购经过裁剪的钢带，采购价格包含了加工费，而市场价格不含加工费。随着公司采购规模上涨，2020 年度由碳钢钢带贸易商垫资采购逐步转变为直接向钢厂预付订货，使得公司采购的碳钢钢带价格与钢厂市场价格更为接近。

（2）外购产品

① 外购产品主要项目的结构、用途、是否为标准件如下：

存货类别	存货名称	用途	标准件/调整件
组合套类	弹性扣件总成	非金属部件	标准件
组合件类	垫板集成	非金属部件	标准件
注塑件类	轨距挡板	非金属部件	标准件、调整件
	轨下垫板 P7	非金属部件	标准件
	轨下垫板 P7A	非金属部件	标准件
	绝缘轨距块	非金属部件	标准件、调整件
	绝缘轨距块 G7	非金属部件	标准件、调整件
	预埋套管	非金属部件	标准件
橡胶件类	铁垫板下弹性垫板	非金属部件	标准件
	橡胶垫板	非金属部件	标准件、调整件
通用件类	轨下微调垫板	非金属部件	标准件
	螺母	紧固件	标准件
	平垫圈	紧固件	标准件
弹性体类	铁垫板下弹性垫板	非金属部件	标准件

公司外购产品在用途上可以分为标准件和调整件，标准件是指在铁路建设铺轨阶段时所配备的指定规格和型号的扣件系统及部件；调整件是指在铁路建设铺轨完成后，需要对部分轨道参数进行调整，从而使用特殊型号扣件系统及部件。通常用于标准件的外购产品数量较大，采购成本较低，用于调整件的产品数量较少，采购成本较高。

② 公司选择外购而不自产的原因及合理性

铁路扣件系统集成商需申请扣件系统认证资质且弹条必须自行生产，其他零部件可以自行生产也可以从其他零部件供应商处采购，但在申请集成商资质认证时需明确铁路扣件系统组合的关键零部件供应商名称。公司作为铁路扣件系统集成供应商通过招投标形式获取订单，并在中标后与铁路专线项目公司签订铁路扣件系统供货合同，与非金属部件供应商签订铁路扣件非金属部件采购合同。公司与非金属部件供应商合作关系稳固，公司将有限的资源聚焦于更能体现公司技术优势的金属部件，因此，公司主要生产铁路扣件系统金属部件，而非金属部件选择外购而不自产。

外购产品中的通用件，其中平垫圈、螺母为紧固件。公司截至2020年末没有大批量生产紧固件生产场所和相关设备。因此，公司选择外购而不自产。

③ 不存在客户指定采购的情形

上述外购产品项目不存在客户指定采购的情形。其中平垫圈、螺母等不涉及CRCC认证的通用件，各厂商产品性能及质量无明显差异，公司可根据产品规格型号及质量要求等自主选择供应商。针对涉及CRCC认证的产品，根据《CRCC产品认证实施规则——特定要求—高速铁路扣件系统》、《CRCC 产品认证实施规则特定要求—重载铁路扣件系统》以及《CRCC 产品认证实施规则特定要求-扣件-金属类部件》的要求，各集成厂商申请CRCC认证时即需要向CRCC报备扣件系统各关键零部件供应商的名称，后续招投标与产品供应时仅可选择已认证的关键零部件供应商进行合作。目前，公司CRCC认证产品中报备的关键零部件主要涉及铁路扣件系统非金属部件，主要供应商包括铁科翼辰、株洲时代、祥和实业等。公司可以根据需求自主选择已认证的非金属部件供应商。

④ 报告期各期主要外购产品的采购价格变动情况及原因

单位：元/块

存货种类	存货名称	2020年度		2019年度		2018年度
		单价	变动比例	单价	变动比例	单价
组合套类	弹性扣件总成	-	-	-	-	74.07
组合件类	垫板集成	-	-	93.23	-	-
注塑件类	轨距挡板	14.95	-6.21%	15.94	-5.62%	16.89
	轨下垫板P7	13.79	-	-	-	18.15
	轨下垫板P7A	19.30	-	-	-	16.59
	绝缘轨距块	2.02	-8.60%	2.21	-11.95%	2.51
	绝缘轨距块G7	3.78	-17.65%	4.59	11.14%	4.13
	预埋套管	2.90	-1.36%	2.94	9.70%	2.68
橡胶件类	铁垫板下弹性垫板	14.54	2.11%	14.24	-0.21%	14.27
	橡胶垫板	6.03	-4.44%	6.31	-3.66%	6.55
通用件类	轨下微调垫板	0.75	8.70%	0.69	25.45%	0.55
	螺母	0.81	10.96%	0.73	-33.64%	1.10
	平垫圈	0.57	9.62%	0.52	-46.39%	0.97

存货种类	存货名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单价	变动比例	单价	变动比例	单价
弹性体类	铁垫板下弹性垫板	21.15	-7.24%	22.80	-0.31%	22.87

报告期各期，公司外购产品采购价格存在一定波动，主要系外购产品包括了多种细分类型和规格型号，不同类型和型号之间价格存在一定差异。单价差异较大主要系绝缘轨距块 G7、轨下微调垫板和螺母、平垫圈，具体差异原因如下：

A.绝缘轨距块 G7

根据线路或项目及其供货阶段的需要，绝缘轨距块 G7 产品可作为标准件或调整件使用，由于调整件需要根据铁路工程后期技术指标要求进行调整，因此调整件的采购价格通常高于标准件,绝缘轨距块 G7 产品 2020 年度采购单价较 2019 年度下降 17.65%，主要系 2020 年度采购标准件较多，而 2019 年度采购调整件较多；2019 年度采购单价较 2018 年度上升 11.14%,主要系铁科翼辰向公司销售产品的定价由成本加成转变为市场价格接轨，导致采购单价有所上升。

B.轨下微调垫板

轨下微调垫板 2020 年度采购单价较 2019 年度上升 8.70%，2019 年度采购单价较 2018 年度上升 25.45%，主要系报告期各期公司采购不同材质的轨下微调垫板导致采购价格变动，通常尼龙件采购价格高于塑料件。2018 年度公司采购塑料件较多，2019 年度和 2020 年度采购尼龙件较多。

C.螺母、平垫圈

螺母和平垫圈产品采购价格主要与材质和规格大小有关，通常中碳钢材质的采购价格高于低碳钢材质，同时直径越大，采购价格越高。

螺母和平垫圈 2020 年度较 2019 年度采购价格分别上升 10.96%和 9.62%，主要系原材料价格波动导致采购价格上升以及采购不同规格型号产品所致。

螺母和平垫圈 2019 年度较 2018 年度采购价格分别下降 33.64%和 46.39%，主要系公司 2019 年度生产管片螺栓减少，由于管片螺栓耗用直径较大且材质为中碳钢的螺母

和平垫圈，而其他产品主要耗用低碳钢的螺母和平垫圈，因此，2019 年度螺母和平垫圈采购价格下降幅度较大。

3、主要原材料的价格变动趋势和占营业成本的比重

报告期内，公司主要原材料的采购价格（不含税）变动趋势及其占营业成本的比重具体如下：

时期	主要原材料	采购均价（元/吨）	增幅	采购金额（万元）	占营业成本比重
2020 年年度	废钢	2,609.99	-0.04%	6,534.66	8.87%
	圆钢	3,499.37	-8.14%	1,777.59	2.41%
	弹簧钢	3,935.90	-7.07%	3,052.97	4.14%
	冷镦钢	4,277.46	-1.37%	2,051.23	2.78%
	碳钢钢带	4,160.88	2.64%	10,394.26	14.11%
	小计			**23,028.53**	**31.26%**
2019 年度	废钢	2,610.96	24.11%	5,577.74	7.21%
	圆钢	3,809.56	-6.74%	3,154.48	4.08%
	弹簧钢	4,235.47	-8.34%	4,021.19	5.20%
	冷镦钢	4,337.08	-13.79%	2,412.06	3.12%
	碳钢钢带	4,054.05	-11.94%	9,025.82	11.66%
	小计			**24,191.29**	**31.26%**
2018 年度	废钢	2,103.75	34.85%	4,815.67	6.35%
	圆钢	4,085.00	9.77%	6,381.62	8.41%
	弹簧钢	4,621.06	16.04%	4,536.59	5.98%
	冷镦钢	5,030.70	20.52%	3,052.25	4.02%
	碳钢钢带	4,603.87	5.20%	8,274.30	10.91%
	小计			**27,060.43**	**35.67%**

公司的铁路扣件系统产品主要原材料以废钢、圆钢、弹簧钢、冷镦钢等钢材为主，废钢价格报告期内一直保持快速增长，其他钢材价格在 2018 年上涨较快，但近期价格已基本回落。药芯焊丝产品主要原材料为碳钢钢带，碳钢钢带价格在 2018 年上涨较快，近期价格有所回调。

钢材、碳钢钢带等主要原材料占公司营业成本的比重约为 35%，主要原材料采购成本占公司营业成本比重在报告期末有所下降，主要原因为钢材、碳钢钢带等原材料价格

下跌，以及 2019 年纳入合并报表范围的混凝土枕业务不以钢材作为主要原材料。

4、能源的价格变动趋势和占营业成本的比重

公司生产所需能源主要为电力，报告期内公司各类产品用电结构如下：

单位：万千瓦时

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
铁路扣件系统产品	7,395.67	6,733.42	7,083.69
药芯焊丝	960.58	745.60	657.19
轨枕	31.19	14.82	-
合计	**8,387.44**	**7,493.84**	**7,740.89**

报告期内，公司主要能源的采购价格变动趋势及其占营业成本的比重具体如下：

时期	主要能源	采购均价（元/单位）	增幅	采购金额（万元）	占营业成本比重
2020 年度	电（千瓦时）	0.52	-2.42%	5,611.04	7.62%
	天然气（立方）	3.15	-3.89%	180.52	0.25%
	小计			**5,791.56**	**7.87%**
2019 年度	电（千瓦时）	0.53	1.92%	5,161.63	6.67%
	天然气（立方）	3.03	15.21%	150.23	0.19%
	小计			**5,311.86**	**6.86%**
2018 年度	电（千瓦时）	0.52	1.96%	4,780.84	6.30%
	天然气（立方）	2.63	-1.50%	141.89	0.19%
	小计			**4,922.73**	**6.49%**

注：公司主要生产经营场所位于河北省石家庄市，子公司邢台炬能主要经营场所位于河北省邢台市。电费金额系国网石家庄分公司和国网邢台分公司的采购金额之和；用电量数据则系国网石家庄分公司和国网邢台分公司提供。

公司主要采购的能源为电力和天然气，其中，电力是公司组织生产的核心能源，电费占营业成本的比重约为 7%。报告期内，公司主要能源采购金额随公司生产规模扩大而平稳增长。公司电费和气费单价大致保持稳定，与当地政府能源价格调整情况一致。

报告期内，公司生产循环使用自来水，因此自来水采购量较低，每年采购金额均不超过 5 万元。

5、能源、原材料、外购产品的采购量、消耗量与产品产量的匹配关系

（1）能源

公司主要产品用电量与产量关系如下：

① 铁路扣件系统

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
电（万千瓦时）	7,395.67	9.84%	6,733.42	-4.94%	7,083.69
其中：器材车间	1,744.80	-23.39%	2,277.47	-20.82%	2,876.20
铸造车间	5,432.15	31.46%	4,132.22	4.85%	3,941.17
其他	218.72	-32.43%	323.73	21.56%	266.32
产量（吨）	52,973.12	-5.69%	56,167.35	-10.88%	63,026.79
其中：器材车间（吨）	21,173.12	-22.32%	27,255.35	-24.87%	36,276.79
铸造车间（吨）	31,800.00	9.99%	28,912.00	8.08%	26,750.00
单位能耗（万千瓦时/吨）	0.14		0.12		0.11
其中：器材车间（万千瓦时/吨）	0.08		0.08		0.08
铸造车间（万千瓦时/吨）	0.17		0.14		0.15

报告期内铁路扣件系统产品生产用电变动幅度分别为-4.94%以及 9.84%，产量变动幅度分别为-10.88%以及-5.69%。

公司铁路扣件系统的生产主要分布在器材车间和铸造车间，器材车间以生产弹条、螺栓和螺丝为主，铸造车间主要生产铸铁件。由于铸造车间生产铸铁件时需将原材料放入电炉中进行熔化，用电量及占总用电量比例均较大，因此其变动对总用电量影响较大。

2019 年度铸造车间产量同比增长了 8.08%，而铸造车间用电量增长了 4.85%，主要是因为 2018 年公司受当地环保治理影响,铸造车间的电炉陆续关停重启导致能耗增加。

2020 年度，铸造车间产量同比增长了 9.99%，而铸造车间用电量增长了 31.46%，主要是铸造车间产品结构的变化的影响，2020 年度生产应用于重载领域的挡板类和预埋铁座类产品数量增加，该类产品相较于其他产品，存在自重轻耗电大的特点。同时铸造车间增加了用电功率高的环保设备，使得铸造车间用电量增加。

报告期内，器材车间的单位能耗相对稳定，而铸造车间的单位能耗分别为 0.15、0.14、0.17 万千瓦时/吨。主要原因系：A.2018 年度，公司铸造车间生产不连续，由于铸造车间的电炉关停重启一次需要消耗较大电力,导致 2018 年度单位耗电成本略高；B.2019 年度，公司铸造车间生产较为正常，因此单位能耗保持在较低水平；C.2020 年度铸造车间受产品结构变化以及公司购置了用电功率较高的环保设备，导致单位能耗增加。

总体而言，报告期内铁路扣件产品产量与用电量变动幅度不存在重大差异。

② 药芯焊丝

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
电（万千瓦时）	960.58	28.83%	745.60	13.45%	657.19
产量（吨）	27,914.73	8.16%	25,808.73	22.00%	21,154.02
单位能耗（万千瓦时/吨）	0.03		0.03		0.03

报告期内药芯焊丝生产用电量变动幅度分别为 13.45%以及 28.83%；产量变动幅度分别为 22.00%以及 8.16%，药芯焊丝生产用电量变动幅度与产量变动幅度趋势一致，个别年度变动幅度略有差异，主要系不同产品耗电量有所差异以及产品结构变动导致。此外，药芯焊丝的单位能耗报告期内一致。因此，变动情况不存在重大差异。

③ 铁路轨枕

项 目	2020 年度		2019 年度
	数量	变动幅度	数量
电（万千瓦时）	31.19	110.46%	14.82
产量（万根）	36.69	118.00%	16.83
单位能耗（万千瓦时/万根）	0.85		0.88

注：铁路轨枕产量包括铁路轨枕产品产量以及其他水泥制品临时路面、盖板等产品折算成轨枕的产量。

报告期内轨枕产品用电量及产量变动幅度分别为 110.46%以及 118.00%，变动情况不存在重大差异。

（2）原材料

① 铁路扣件系统

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
钢材采购量（吨）	51,010.02	-2.16%	52,136.16	-15.34%	61,581.23
钢材耗用量（吨）	52,004.68	-2.76%	53,478.98	-11.14%	60,182.89
产量（吨）	52,973.12	-5.69%	56,167.35	-10.88%	63,026.79
单位耗用量（吨）	0.98		0.95		0.95

报告期内公司铁路扣件系统产量变动幅度分别为-10.88%、-5.69%；其主要原材料钢材采购量变动比例则为-15.34%以及-2.16%；耗用量变动幅度分别为-11.14%以及-2.76%，变动趋势一致，变动幅度不存在重大差异。

报告期内公司铁路扣件系统单位耗用量分别为 0.95 吨、0.95 吨、0.98 吨，保持相对稳定。

② 药芯焊丝

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
钢带采购量（吨）	23,896.79	7.34%	22,263.69	24.34%	17,905.57
钢带耗用量（吨）	23,459.80	5.58%	22,220.74	23.78%	17,951.87
产量（吨）	27,914.73	8.16%	25,808.73	22.00%	21,154.02
单位耗用量（吨）	0.84		0.86		0.85

报告期内公司药芯焊丝产量变动幅度分别为 22.00%和 8.16%；其主要原材料碳钢钢带采购量变动幅度分别为 24.34%以及 7.34%，耗用量变动幅度分别为 23.78%以及 5.58%，不存在重大差异。

报告期内公司药芯焊丝单位耗用量分别为 0.85 吨、0.86 吨、0.84 吨，保持相对稳定。

③ 铁路轨枕

项目	2020 年度		2019 年度
	数量	变动幅度	数量
水泥采购量（吨）	20,554.75	93.35%	10,630.60
水泥耗用量（吨）	20,453.32	95.04%	10,486.76
产成品（万根）	36.69	118.00%	16.83
单位耗用量（吨）	0.06		0.06

2020 年度铁路轨枕产品产量与水泥采购量、耗用量均出现大幅增长，变动情况不存在异常。2019 年度和 2020 年度公司铁路轨枕单位耗用量均为 0.06 吨，保持相对稳定。

（3）外购产品

公司报告期内主要外购产品为铁路扣件系统的非金属部件，报告期各期主要外购产品采购量、消耗量及相关产品产量情况如下：

单位：万个

产品	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
组合套类	采购量	3.43	-88.12%	28.86	231.72%	8.70
	耗用量	3.43	-88.08%	28.78	235.43%	8.58
组合件类	采购量	0.84	-93.66%	13.25	461.44%	2.36
	耗用量	7.47	4.04%	7.18	275.92%	1.91
橡胶件类	采购量	334.95	-45.90%	619.11	-1.24%	626.86
	耗用量	359.98	-40.43%	604.27	-5.71%	640.85
注塑件类	采购量	2,081.09	-39.79%	3,456.65	27.70%	2,706.83
	耗用量	2,284.01	-22.94%	2,963.95	8.49%	2,732.04
通用件类	采购量	1,762.24	-51.68%	3,647.20	-10.63%	4,080.81
	耗用量	1,818.83	-49.81%	3,624.18	-8.43%	3,957.93
弹性体类	采购量	185.49	40.10%	132.40	-32.84%	197.15
	耗用量	193.11	45.83%	132.42	-18.13%	161.75

注：外购产品耗用量包括销售出库和生产领料的数量

报告期内，公司外购产品采购量和耗用量较多的是注塑件、橡胶件和通用件产品，

其中注塑件和橡胶件是铁路扣件系统的非金属部件，通用件主要是单位价值低的紧固件。

报告期内公司注塑件、橡胶件以及通用件采购量和耗用量匹配关系如下：

①2019 年度和 2020 年度注塑件采购量变动幅度分别为 27.70%以及-39.79%，耗用量变动幅度分别为 8.49%以及-22.94%，采购量和耗用量的变动趋势一致，变动幅度存在差异主要由于公司非金属部件调整件提前备货所致；

②2019 年度和 2020 年度橡胶件采购量变动幅度分别为-1.24%以及-45.90%，耗用量变动幅度分别为-5.71%以及-40.43%，采购量和耗用量的变动趋势一致，变动幅度不存在重大差异；

③2019 年度和 2020 年度通用件采购量变动幅度分别为-10.63%以及-51.68%，耗用量变动幅度分别为-8.43%以及-49.81%，采购量和耗用量的变动趋势一致，变动幅度不存在重大差异。

报告期内公司注塑件、橡胶件以及通用件采购量和耗用量变动幅度较大主要原因如下：

①由于公司非金属部件的调整件销售订单增加，而调整件要求供货的时间具有临时性，公司铁路扣件系统的调整件提前备货，导致 2019 年度的非金属件注塑件和橡胶件采购量增加，2020 年度的采购量减少；

②公司 2020 年度城轨业务受铁路建设进度不确定和疫情影响，导致 2020 年度非金属部件采购量和耗用量下降；

③报告期内公司通用件采购量和耗用量呈下降趋势，主要系公司外购通用件主要用于管片螺栓等低毛利产品，报告期内公司主动调整产品结构，低毛利螺栓类产品公司减少生产，导致通用件采购量和耗用量大幅减少。

公司通过招投标程序获得客户的铁路扣件系统订单，并与之签署供应合同。之后，公司再与经过 CRCC 认证的非金属部件供应商签署供货合同，采购非金属部件。公司根据合同要求和客户的发货通知单，公司组织生产铁路扣件系统的金属部件，并向供应商下达非金属部件的发货通知。外购铁路扣件系统非金属部件耗用量与公司的铁路扣件系统销量匹配关系如下：

单位：万个/万套

产　品	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量	变动幅度(%)	数量	变动幅度(%)	数量
非金属部件	耗用量	2,837.10	-23.33	3,700.64	4.70	3,534.64
铁路扣件系统	销量	295.13	-32.73	438.71	-3.37	454.03

注：非金属部件是指外购产品的橡胶件类、注塑件类和弹性体类

2019 年度和 2020 年度外购非金属部件的耗用量变动幅度分别为 4.70%、-23.33%，铁路扣件系统销量变动幅度分别为-3.37%、-32.73%，2019 年度铁路扣件系统销量和非金属部件的耗用量变动趋势不一致，主要由于重载扣件系统耗用非金属部件较少，2019 年度重载扣件系统销量下降幅度大于其非金属部件耗用量下降幅度所致。2020 年度铁路扣件系统销量和非金属部件的耗用量变动趋势一致，变动幅度存在差异主要系 2020 年度耗用非金属部件较少的城轨扣件系统销量下降，2020 年度城轨扣件系统销量下降幅度大于其非金属部件耗用量下降幅度所致。

（二）报告期内前五名供应商情况

1、前五名供应商情况

报告期内，发行人前五大供应商的具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2020 年度	1	河北铁科翼辰新材科技有限公司	14,662.69	18.22%	尼龙及橡胶制品
	2	河钢集团有限公司	6,176.37	7.67%	钢材
	3	国网河北省电力有限公司	5,611.04	6.97%	电力
	4	内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司	3,284.23	4.08%	钢材
	5	天津和顺达精密带钢有限公司	2,723.04	3.38%	钢材
	合计		**32,457.37**	**40.32%**	-
2019 年度	1	河北铁科翼辰新材科技有限公司	13,160.88	15.04%	尼龙及橡胶制品
	2	河钢集团有限公司	7,428.06	8.49%	钢材
	3	国网河北省电力有限公司	5,161.63	5.90%	电力
	4	济南酉钢经贸有限公司	4,792.56	5.48%	钢材
	5	株洲时代新材料科技股份有限公司	3,552.59	4.06%	尼龙及橡胶制品
	合计		**34,095.72**	**38.97%**	-

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2018年度	1	河钢集团有限公司	10,571.10	12.48%	钢材
	2	河北铁科翼辰新材科技有限公司	10,392.57	12.27%	尼龙及橡胶制品
	3	国网河北省电力有限公司	4,780.84	5.64%	电力
	4	济南酉钢经贸有限公司	4,518.13	5.33%	钢材
	5	浙江天台祥和实业股份有限公司	4,310.98	5.09%	橡胶制品
	合计		**34,573.62**	**40.82%**	**-**

报告期内，公司采购对象相对比较集中，主要是因为公司生产成本中，能源占比较大，因此国网河北电力有限公司作为电力供应方每年均在前五大采购供应商范围内；此外，生产所需各种钢材也是公司最核心的原材料，报告期内前五大供应商中，河钢集团有限公司、济南酉钢经贸有限公司、天津和顺达精密带钢有限公司和内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司均是公司各类钢材的供应商。

公司核心业务高铁扣件系统由金属件与非金属件组合而成，公司没有自产非金属件的能力，报告期内大量采购非金属件，采购金额较大，前五大供应商中，铁科翼辰、株洲时代和祥和实业均是为公司提供扣件非金属件（尼龙及橡胶制品）的供应商。

由于价格波动、供应商产能等原因，报告期内，部分前五大供应商有所变动，但公司采购品类的金额相对稳定，采购原材料、能源等与发行人实际生产所需相匹配，不存在重大差异。

上述供应商中，联营企业铁科翼辰是公司的前五大供应商，公司从铁科翼辰主要采购的产品为扣件非金属件（尼龙及橡胶制品）。自 2016 年起，公司每年与铁科翼辰签订铁路扣件非金属零部件采购框架协议，并根据项目实际进展按需下达订单。关于公司与铁科翼辰的关联交易具体情况可参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”部分。

截至 2020 年 12 月 31 日，除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，持有公司 5%以上股份的股东，以及其他主要关联方不存在在上述供应商中占有权益的情形。

2、前五名供应商中新增供应商情况

报告期内，公司采购金额前五名供应商中新增供应商为内蒙古包钢钢联股份有限公

司天津销售分公司、天津和顺达精密带钢有限公司和株洲时代新材料科技股份有限公司。

上述新增供应商相关情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	采购与结算方式	合作历史	新增交易原因	业务持续情况
1	内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司	2001 年 1 月 5 日	先款后货	1 年	业务需要	持续供货
2	天津和顺达精密带钢有限公司	2002 年 10 月 11 日	月结	6 年	业务需要	持续供货
3	株洲时代新材料科技股份有限公司	1994 年 5 月 24 日	按需发货，一年结算两次	10 年	业务需要	持续供货

（1）内蒙古包钢钢联股份有限公司情况如下：

公司名称	内蒙古包钢钢联股份有限公司
成立时间	1999 年 6 月 29 日
注册资本	4,558,503.2648 万元
实收资本	4,558,503.2648 万元
住所	内蒙古自治区包头市昆区河西工业区
股东构成及控制情况	控股股东包头钢铁（集团）有限责任公司持有 55.02%的股份，实际控制人为内蒙古自治区人民政府。
主营业务	矿产资源开发利用、钢铁产品的生产与销售。

注：内蒙古包钢钢联股份有限公司为发行人直接供应商内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司的总公司。

（2）天津和顺达精密带钢有限公司

公司名称	天津和顺达精密带钢有限公司
成立时间	2002 年 10 月 11 日
注册资本	1,500 万元
实收资本	1,500 万元
住所	天津开发区西区中南四街 109 号
股东构成及控制情况	常军 85%；常永生 10%；周瑞强 5%
主营业务	钢材、金属材料制品销售及卷板加工。

（3）株洲时代新材料科技股份有限公司情况如下：

公司名称	株洲时代新材料科技股份有限公司

成立时间	1994 年 5 月 24 日
注册资本	80,279.8152 万元
实收资本	80,279.8152 万元
住所	株洲市高新技术开发区黄河南路
股东构成及控制情况	控股股东中车株洲电力机车研究所有限公司持有 36.43%的股份，实际控制人为中国中车集团有限公司。
主营业务	轨道交通、风力发电、汽车、高性能高分子材料等产业领域系列产品的研制、生产与销售。

公司与上述新增供应商之间不存在关联关系。

3、报告期各期原材料、外购产品的前五大供应商的情况

（1）报告期内，公司各期原材料前五大供应商的基本情况如下：

供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	实际经营业务	社保人数	经营状况	开始合作时间	合作历史	采购内容
石家庄钢铁有限责任公司	1997 年 5 月 22 日	河钢集团有限公司 75%，河钢国际控股有限公司 25%	河北省国资委	钢材	4,130	正常	2004 年	17 年	弹簧钢、圆钢
河钢集团有限公司	2008 年 6 月 24 日	河北省人民政府国有资产管理委员会 100%	河北省国资委	钢材	830	正常	2018 年	3 年	碳钢钢带
内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司	2001 年 1 月 5 日	内蒙古包钢钢联股份有限公司 100%	包头钢铁（集团）有限责任公司	钢材	16	正常	2020 年	1 年	碳钢钢带
天津和顺达精密带钢有限公司	2002 年 10 月 11 日	常军 85%，常永生 10%，周瑞强 5%	常军	钢材	31	正常	2015 年	6 年	碳钢钢带
石家庄郭伟物资销售有限公司	2018 年 11 月 23 日	蔡崇淦 100%	蔡崇淦	钢材	14	正常	2019 年	2 年	废钢
济南酉钢经贸有限公司	2016 年 3 月 25 日	万初强 95%，邹建华 5%	万初强	钢材	6	正常	2016 年	5 年	碳钢钢带
石家庄恒悦祥废旧金属回收有限公司	2017 年 11 月 16 日	张一 100%	张一	钢材	120	正常	2018 年	3 年	废钢
耐驰尔新材料（营口）有限公司	2006 年 4 月 24 日	张红 48.9442%，张晶 34.5664%，毛舒明 4.0658%，崔晓丽 3.0002%，马晓东 2.2220%，蒋百春 1.5904%，张智平 1.0464%，傅秀敏 0.6570%，王洪鸣 0.5480%，乔晓光 0.5460%，李鑫 0.4400%，苏艳杰 0.4350%，关学勃 0.3270%，梁永 0.2944%，许元良	张红	锆、钛、硅、铝产品	145	正常	2008 年	13 年	金红石和锆英石

供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	实际经营业务	社保人数	经营状况	开始合作时间	合作历史	采购内容
		0.2660%，邹丽 0.2190%，杨琳 0.1540%，宫琳琳 0.1520%，张洪涛 0.1340%，于金 0.1090%，尹宏 0.1090%，杨敏忱 0.1090%，韩国吉 0.0650%							
邢台新翔金属材料科技股份有限公司	2004 年 7 月 30 日	邢台钢铁有限责任公司 98.3607%，邢台钢铁不锈钢有限责任公司 1.6393%	中国特钢线材集团有限公司	钢材	190	正常	2007 年	14 年	冷镦钢
天津市博金伟业钢铁贸易有限公司	2007 年 11 月 13 日	郜建昌 85%，申秀芹 15%	郜建昌	钢材	25	正常	2017 年	4 年	圆钢
天津中京天泰科技发展有限公司	2014 年 12 月 18 日	王桂兰 100%	王桂兰	钢材	8	正常	2015 年	6 年	碳钢钢带
石家庄开胜物资销售有限公司	2017 年 11 月 23 日	张锁明 100%	张锁明	钢材	3	正常	2017 年	4 年	废钢

公司向上述公司采购定价方式均为市场化定价，结算方式主要为电汇或银行承兑。

（2）报告期内，公司各期外购产品前五大供应商的基本情况如下：

供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	实际经营业务	社保人数	经营状况	开始合作时间	合作历史	采购内容
河北铁科翼辰新材科技有限公司	2012 年 4 月 20 日	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司 51%，河北翼辰实业集团股份有限公司 49%	国铁集团	铁路扣件系统，铁路工务产品	186	正常	2012 年	9 年	铁路扣件系统的非金属部件
株洲时代新材料科技股份有限公司	1994 年 5 月 24 日	中车株洲电力机车研究所有限公司 36.43%，中车金证投资有限公司 8.22%，中车株洲电力机车有限公司 1.54%，中车株洲车辆实业管理有限公司 1.11%，中车资阳机车有限公司 0.89%，中车南京浦镇实业管理有限公司 0.88%，中车大连机车车辆有限公司 0.69%，中车眉山实业管理有限公司 0.64%，中车石家庄实业有限公司 0.60%，郑宋妹 0.38%	中国中车集团有限公司	轨道交通、汽车、桥梁支座、橡胶金属制品、复合材料制品	2,243	正常	2011 年	10 年	铁路扣件系统的非金属部件
浙江天台祥和实业股份有限公司	1997 年 10月5日	汤友钱 32.74%，汤文鸣 8.78%，汤啸 8.78%，汤娇 8.78%，汤秋娟 6.75%，天台祥和投资中心（有限合伙）3.77%，中国银河证券股份有限公司 1.70%，李静波 0.65%，何鑫磊 0.31%，张崇生 0.30%	汤友钱	铁路专用设备及器材、配件制造；城市轨道交通设备制造等	368	正常	2012 年	9 年	铁路扣件系统的非金属部件

供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	实际经营业务	社保人数	经营状况	开始合作时间	合作历史	采购内容
北京中科用通科技股份有限公司	2007 年 12月4日	中科实业集团（控股）有限公司 40%，北京中科用通新材料技术有限公司 21.9080%，李志强 8.7730%，翟庆宪 8.7730%，孙晓霞 8.7730%，魏蓓 8.7730%，单晓方 3%	中国科学院控股有限公司	新型轨道交通减振产品研发和生产	44	正常	2009 年	12 年	铁路扣件系统的非金属部件
沈阳东铁线路器材制造有限公司	2002 年 9 月 23 日	郑士刚 94.4762%，郑健 5.5238%	郑士刚	铁路器材、鱼尾板、弹条	35	正常	2011 年	10 年	铁路扣件系统的非金属部件
鞍山中铁工务器材有限公司	2006 年 1 月 23 日	贾秀菊 30%，贾波 30%，孙鹏翔 20%，杨柳 20%	贾秀菊、贾波	铁路轨道紧固件	13	异常	2014 年以前	10 年以上	铁路扣件系统的非金属部件
天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司	2001 年 7 月 3 日	天津飞龙橡胶制品有限责任公司 100%	夏鼎湖	铁道垫板、垫片、工业胶板、橡胶制品	86	正常	2010 年	11 年	铁路扣件系统的非金属部件

公司向上述公司采购定价方式均为市场化定价，结算方式主要为电汇或银行承兑。

（3）报告期各期公司对主要原材料供应商采购数量、金额和占比以及公司对原材料供应商采购占其总销售额的比例如下：

年度	序号	供应商名称	公司对供应商采购数量（吨）	公司对供应商采购金额（万元）	公司对供应商采购金额占比（%）	公司对供应商采购占其总销售额的比例（%）
2020 年度	1	石家庄钢铁有限责任公司	9,134.16	3,500.33	4.35	0.64
		河钢集团有限公司	6,341.42	2,676.04	3.32	0.005
		小计	15,475.58	6,176.37	7.67	
	2	内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司	8,053.29	3,284.23	4.08	0.09
	3	天津和顺达精密带钢有限公司	6,360.00	2,723.04	3.38	0.19
	4	石家庄郭伟物资销售有限公司	7,482.46	1,992.47	2.48	63.00
	5	耐驰尔新材料（营口）有限公司	1,336.00	1,188.04	1.48	5.00
	合计		38,707.33	15,364.15	19.09	
2019 年度	1	石家庄钢铁有限责任公司	12,947.46	5,490.19	6.28	0.91
		河钢集团有限公司	4,890.55	1,937.87	2.21	0.003
		小计	17,838.01	7,428.06	8.49	
	2	济南酉钢经贸有限公司	11,231.42	4,792.56	5.48	10.00
	3	石家庄郭伟物资销售有限公司	7,114.63	2,089.72	2.39	55.00
	4	石家庄恒悦祥废旧金属回收有限公司	8,579.69	1,981.13	2.26	14.00

	5	邢台新翔金属材料科技股份有限公司	4,209.87	1,829.49	2.09	7.00
	合计		48,973.62	18,120.96	20.71	
2018年度	1	石家庄钢铁有限责任公司	19,502.21	8,660.22	10.22	1.14
		河钢集团有限公司	4,866.88	1,910.88	2.26	0.001
		小计	24,369.09	10,571.10	12.48	
	2	济南酉钢经贸有限公司	9,787.37	4,518.13	5.33	20.00
	3	天津中京天泰科技发展有限公司	5,025.51	2,363.92	2.79	11.00
	4	石家庄开胜物资销售有限公司	7,623.81	2,096.89	2.48	43.00
	5	天津市博金伟业钢铁贸易有限公司	4,209.87	1,829.49	1.66	12.00
	合计		51,015.65	21,379.53	24.74	

注：天津市博金伟业钢铁贸易有限公司的采购金额不含公司向其采购用于在建工程螺纹钢的金额。

（4）采购金额占比变化原因

① 报告期内公司向石家庄钢铁有限责任公司采购占比分别为 10.22%、6.28%、4.35%，采购额分别为 8,660.22 万元、5,490.19 万元、3,500.33 万元，主要系 2019 年开始公司对产品结构进行优化调整，低毛利管片螺栓产品逐步减少产能，导致圆钢采购金额逐年下降。石家庄钢铁有限责任公司采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

② 内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司、河钢集团有限公司、天津和顺达精密带钢有限公司、济南酉钢经贸有限公司、天津中京天泰科技发展有限公司均为碳钢钢带的供应商，其中内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司和河钢集团有限公司为钢厂供应商，其他为碳钢钢带贸易商。

报告期内前五大供应商中碳钢钢带贸易商采购占比分别为 8.12%、5.48%、3.38%，碳钢钢带钢厂的采购占比分别为 2.26%、2.21%、7.40%。公司向碳钢钢带钢厂采购金额占比逐年增长，主要由于直接向钢厂采购的价格通常会低于贸易类供应商，报告期内随着公司碳钢钢带的采购规模逐步增长，公司逐步变更采购模式，由贸易类供应商垫资采购转向为预付钢厂订货。因此，报告期内，公司通过钢厂直购碳钢钢带的比例上升。

公司对碳钢钢带供应商采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

③ 石家庄郭伟物资销售有限公司、石家庄恒悦祥废旧金属回收有限公司和石家庄开胜物资销售有限公司均是废钢供应商。基于运输费考虑，公司废钢的供应商一般为本地的废钢回收公司。2018 年度公司向石家庄开胜物资销售有限公司采购占比为 2.48%，2019 年度公司向石家庄郭伟物资销售有限公司和石家庄恒悦祥废旧金属回收有限公司采购占比分别为 2.39%和 2.26%，2020 年度公司向石家庄郭伟物资销售有限公司采购占比为 2.48%。公司向上述供应商采购占比发生变化的原因主要是（1） 受供应商的货量影响，如废钢供应商货量不足，公司对其采购金额和占比会下降，相反，如供应商货量充足，公司对其采购金额和占比就会增加；（2）石家庄开胜物资销售有限公司和石家庄郭伟物资销售有限公司实际为同一货源的供应商。

公司对废钢供应商采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

④ 2018 年度公司向天津市博金伟业钢铁贸易有限公司采购占比为 1.66%，主要原因是 2018 年度公司轨距挡板类产品销量增加，导致公司向其采购用于生产轨距挡板类产品的原材料钢坯数量和金额增加。

⑤ 2019 年度公司向邢台新翔金属材料科技股份有限公司采购占比为 2.09%，主要系公司螺旋道钉产品由圆钢加热冲压工艺逐渐转变为冷镦钢加工成型工艺，因此公司冷镦钢供应商邢台新翔金属材料科技股份有限公司采购占比上升。公司对邢台新翔金属材料科技股份有限公司采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

⑥ 2020 年度公司向耐驰尔新材料（营口）有限公司采购占比为 1.48%，主要原因是 2020 年度公司药芯焊丝产品销量增加，导致公司向其采购用于生产药芯焊丝产品的原材料金红石数量和金额增加。公司对耐驰尔新材料（营口）有限公司采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

综上所述，公司对上述主要供应商采购金额变动情况符合公司实际经营需求。

（5）报告期各期公司对主要外购供应商采购数量、金额和占比以及公司对外购供应商采购占其总销售额的比例如下：

期间	序号	供应商名称	公司对供应商采购数量	公司对供应商采购金额（万元）	公司对供应商采购金额占比（%）	公司对供应商采购占其总销售额的比例（%）
2020 年度	1	河北铁科翼辰新材料科技有限公司	1,667.01	14,662.69	18.22	38.56

期间	序号	供应商名称	公司对供应商采购数量	公司对供应商采购金额（万元）	公司对供应商采购金额占比（%）	公司对供应商采购占其总销售额的比例（%）
	2	株洲时代新材料科技股份有限公司	110.20	1,107.82	1.38	0.07
	3	浙江天台祥和实业股份有限公司	32.95	677.64	0.84	2.48
	4	北京中科用通科技股份有限公司	47.46	677.18	0.84	16.00
	5	沈阳东铁线路器材制造有限公司	322.93	566.39	0.70	6.00
合计			2,180.55	17,691.72	21.98	
2019年度	1	河北铁科翼辰新材料科技有限公司	1,762.10	13,160.88	15.04	35.63
	2	株洲时代新材料科技股份有限公司	1,126.98	3,552.59	4.06	0.30
	3	鞍山中铁工务器材有限公司（注）	23.92	1,134.07	1.30	
	4	天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司	131.79	1,065.92	1.22	0.35
	5	沈阳东铁线路器材制造有限公司	511.19	1,007.89	1.15	5.00
合计			3,555.98	19,921.36	22.77	
2018年度	1	河北铁科翼辰新材料科技有限公司	1,529.14	10,392.57	12.27	34.23
	2	浙江天台祥和实业股份有限公司	377.26	4,310.98	5.09	12.83
	3	株洲时代新材料科技股份有限公司	128.76	1,539.22	1.82	0.20
	4	天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司	204.80	1,412.99	1.67	16.00
	5	沈阳东铁线路器材制造有限公司	547.78	1,024.26	1.21	8.00
合计			2,787.74	18,680.03	22.05	

注 1：公司对供应商采购占其总销售额的比例通过走访与发送问卷调查形式确定

注 2：鞍山中铁工务器材有限公司截至本招股说明书签署日已被列为失信被执行人，公司未能核实公司对其采购占其总销售额的比例，公司向鞍山中铁工务器材有限公司采购的货物已验收入库，公司已取得相关发票且货款已支付

公司报告期内主要外购产品为铁路扣件系统的非金属部件，公司选择外购产品供应商时进行充分的询价比对，择优选择供应商。采购金额占比变化原因：

① 报告期内公司向铁科翼辰采购占比分别为 12.27%、15.04%、18.22%，采购金额和占比逐年上升的原因主要系公司应用高铁领域的铁路扣件系统销售收入逐年上升，

同时铁科翼辰距离公司厂区近，能够有效减少运输成本，具有价格优势。因此，公司会优先选择铁科翼辰采购。

② 报告期内公司向株洲时代采购占比分别为 1.82%、4.06%、1.38%。2018 年度公司向祥和实业采购占比 5.09%。2018 年度和 2019 年度公司向天津天拓采购占比分别为 1.67%和 1.22%。株洲时代、祥和实业、天津天拓和铁科翼辰均为非金属部件的供应商，公司向上述供应商采购应用高铁领域的非金属部件时主要基于自身需求、品质要求和价格选择合适的供应商。

③ 2020 年度公司向祥和实业采购占比 0.84%，主要系公司向其主要采购应用城轨领域的非金属部件增加。

④ 报告期内公司向沈阳东铁采购占比分别为 1.21%、1.15%、0.70%。公司向其主要采购应用城轨领域的非金属部件，由于 2020 年度公司应用城轨领域铁路扣件系统的收入下降和向其他供应商采购金额增加，因此，2020 年度公司向沈阳东铁采购金额和占比有所下降。

⑤ 2020 年度公司向北京中科用通科技股份有限公司采购占比 0.84%。公司主要向其采购应用重载领域的非金属部件。由于 2020 年度公司应用重载领域铁路扣件系统的收入上升，因此，2020 年度公司向北京中科用通科技股份有限公司采购金额和占比有所上升。

⑥ 2019 年度鞍山中铁工务器材有限公司采购占比 1.30%，主要系公司有新型减振器扣件产品订单，因此向其采购一批新型减振器扣件铁垫板。

综上所述，公司外购产品采购金额占比变化符合公司生产经营的实际情况。

4、供应商数量及新增供应商情况

（1）供应商数量及分层情况

各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比如下：

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比
大于 500 万元	30	48,331.21	73.97%	27	52,631.63	72.83%	23	24,587.59	34.76%

100-500 万元	53	11,563.42	17.70%	65	13,398.74	18.54%	64	36,754.93	51.97%
小于 100 万元	477	5,441.34	8.33%	412	6,236.07	8.63%	410	9,387.38	13.27%
合 计	560	65,335.97	100.00%	504	72,266.44	100.00%	497	70,729.90	100.00%

由上表可知，报告期内公司的供应商数量相对较多且较为分散。各年度采购金额大于 100 万元层级的供应商数量不多，但采购金额占比高，报告期内，公司采购金额大于 100 万元的供应商合计采购金额占报告期各期采购金额比重分别为 86.73%、91.37%、91.67%，主要系对于重要物资，公司通过与合格供应商建立长期稳定的合作关系，保持原材料供应稳定。年度采购金额小于 100 万元层级的供应商数量较多，但采购金额占比较低，主要系一般物资每种产品需求量较少，出于交易便利性、及时性等因素考虑，公司采取了较为零散的采购方式。

（2）新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况如下：

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比
大于500万元	-	-	-	3	3,576.87	71.82%	1	758.19	24.97%
100-500 万元	-	-	-	5	877.65	17.62%	6	1,239.53	40.82%
小于100万元	33	468.79	100.00%	34	525.66	10.56%	44	1,038.85	34.21%
合 计	33	468.79	100.00%	42	4,980.18	100.00%	51	3,036.58	100.00%

注：新增供应商数量为公司当年度的新增供应商数量

报告期内公司新增供应商数量分别为 51 家、42 家和 33 家。新增供应商数量逐年减少，主要系 2018 年度废钢资源紧张，当年度公司新增较多废钢供应商。此外，2019 年度新增供应商主要系钢材供应商增加，2020 年度主要是备品备件供应商增加，与公司实际业务情况相符。

新增供应商采购金额占采购总额分别为 4.29%、6.89%和 0.72%，整体采购占比较低。其中 2019 年度新增供应商采购金额占比较高，主要是新增废钢供应商石家庄郭伟物资销售有限公司，当年度公司向其采购金额为 2,089.72 万元。

（3）新增供应商的开拓过程

① 公司根据其对最终产品性能的影响程度，将采购物资分为如下两类：

重要物资：直接影响最终产品性能及构成产品主要成分或关键成分的物资；一般物资：构成产品非关键成分或起辅助作用的物资。

② 公司物资部根据物资采购和检验标准，通过对同类物资不同供方所提交资质、产品信息及从其用户获得的对其质量、信誉反映信息的比较，并将有关资料填入《供方评定记录表》。对于重要物资的供方，公司为确保参与公司物资采购单位的供货质量、能力满足公司需求对其进行实地考察，证实其质量保证能力。

对资格初审满足公司供应商初审条件的重要物资和一般物资供应商，向供方提供相应的采购标准，要求其提供适量的样品，送质检部门检测、技术部和生产车间进行工艺性试验，出具相应测试报告及填写《供方评定记录表》中相关栏目。若测试不合格，可允许供方重新送样，但不超过两次。若测试合格，则通知供方小批量送货，经质检部门进货检验合格后，交生产车间试用，由质检部门出具相应产品测试报告，填写《供方评定记录表》中相关栏目；若小批量送样试验或成品测试不合格，允许重新送样，但不超过两次。送样检验及小批量试用测试均合格的供方可列入《合格供方名录》。合格供方评定要收集其法人营业执照、质量检测报告单、质量管理体系认证证书等资信资料。

5、主要供应商成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形及合理性

报告期内，公司开始合作时间与对方公司工商注册成立时间在一年以内的主要供应商如下：

供应商名称	成立时间	开始合作的时间	主要采购的产品
石家庄郭伟物资销售有限公司	2018 年 11 月 23 日	2019 年	废钢
山西汇弘德胜金属材料科技有限公司	2019 年 05 月 28 日	2019 年	钢坯
中维（河南）新材料科技有限公司	2018 年 06 月 06 日	2019 年	尼龙料

报告期各期，公司向上述供应商采购金额如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
石家庄郭伟物资销售有限公司	1,992.47	2,089.72	-
山西汇弘德胜金属材料科技有限公司	859.33	870.37	-
中维（河南）新材料科技有限公司	575.58	616.78	-

公司与上述成立时间较短的供应商合作的背景及合理性如下：

（1）石家庄郭伟物资销售有限公司系废钢贸易商，该公司业务经理郭增良是公司的供应商石家庄开胜物资销售有限公司的历史股东，与公司存在多年业务往来。废钢贸易对于渠道和货源稳定性要求较高，公司基于历史经验，对郭增良业务能力较为认可，因此继续与其任职的石家庄郭伟物资销售有限公司进行合作，于 2019 年起批量向石家庄郭伟物资销售有限公司采购废钢。

（2）山西汇弘德胜金属材料科技有限公司和公司另一供应商山西金利恒物贸有限公司为同一控制下关联方，山西金利恒物贸有限公司成立于 2001 年，注册资本 1 亿元。公司自 2019 年与山西金利恒物贸有限公司和山西汇弘德胜金属材料科技有限公司合作，主要系经公司认定山西汇弘德胜金属材料科技有限公司提供的钢坯达到使用要求，供货及时，故公司引入山西汇弘德胜金属材料科技有限公司作为钢坯的供应商之一，于 2019 年起持续向其批量采购。

（3）中维（河南）新材料科技有限公司系中维化纤股份有限公司的子公司，中维化纤股份有限公司主要从事锦纶 66 系列产品的研发、生产和销售，于 2015 年经批准在河南鹤壁注册成立。公司自 2019 年起与中维（河南）新材料科技有限公司合作，主要系认定中维（河南）新材料科技有限公司产品质量达到要求。因此公司引入中维（河南）新材料科技有限公司作为尼龙料的供应商之一，并于 2019 年起持续向其批量采购。

综上，公司合作成立时间较短的供应商其母公司或实际控制人控制的其他关联主体经营时间较长，实际具有较丰富的行业经验。公司建立并执行了严格的供应商准入制度，与上述供应商合作不存在利益输送的情形。

6、主要供应商为个体工商户、贸易类供应商的情形

（1）报告期内主要供应商为个体工商户、贸易类供应商的情形

公司报告期内的主要供应商均非个体工商户，但存在主要供应商为贸易类供应商的情形。公司合作的贸易类供应商主要是钢材类贸易商，公司与钢材类贸易商合作的商业理由主要是：①公司采购钢材批次频繁，单批次采购规模相对较小，一般无法与钢厂达成直接合作意向，同时，钢厂通常要求全额预付材料款，会带来较大的资金周转压力。因此公司需要通过具备资金实力的钢材贸易商进行垫资采购，由钢材贸易商代公司向钢厂采购原材料；②由于废钢终端供应商销售量不确定，公司如果频繁寻找

废钢的终端供应商，经济效益不高及原材料供应量不稳定，因此，公司通过废钢贸易商采购，可以保证原材料供应及时性和稳定性。

此外，公司2019年开拓铁路轨枕业务后，公司合作的贸易类供应商新增砂石、水泥贸易商，公司选择与砂石、水泥贸易商合作原因主要是：①铁路轨枕的原材料砂石、水泥具有单位价值低、运输成本高的特点，公司主要选择在铁路轨枕厂区周边就近采购；②砂石终端供应商通常要求全额预付材料款且大批量采购价格较优惠，而公司通常小批量采购，基于价格因素一般无法与终端供应商达成直接合作意向。因此，报告期内公司砂石供应商均是贸易类供应商；③水泥终端供应商一般采用现款现货的结算方式，而水泥贸易商可以接受不同程度的垫资额度或以商业承兑汇票支付货款。

综上所述，公司通过贸易商进行采购符合行业惯例，具有合理的商业背景。

（2）贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例如下：

项 目	2020年度			2019年度			2018年度		
	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比	数量（个）	金额（万元）	占比
大于500万元	13	13,093.79	78.19%	9	14,774.94	84.98%	7	14,055.81	87.02%
100-500万元	10	2,649.34	15.82%	9	2,087.61	12.01%	7	1,815.91	11.24%
小于100万元	24	1,003.17	5.99%	17	523.16	3.01%	10	280.14	1.73%
合 计	47	16,746.29	100.00%	35	17,385.71	100.00%	24	16,151.86	100.00%

报告期内公司贸易类供应商数量分别为24家、35家和47家，贸易类供应商数量逐年增加，主要系2019年度公司开拓了铁路轨枕业务，新增了砂石、水泥等贸易类供应商。报告期内贸易类供应商采购金额占采购总额的比重分别为22.84%、24.06%和25.63%，相对稳定。公司主要基于采购价格、运输距离、供货及时性等因素选择不同类型供应商合作。

同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性分析如下：

① 废钢

供应商类别	平均采购价格（元/吨）		
	2020年度	2019年度	2018年度

贸易类供应商	2,613.23	2,604.21	1,854.42
终端供应商	2,618.08	2,572.51	2,257.71

废钢的采购价格主要根据级别定价，随行就市，除 2018 年度，公司向贸易类供应商石家庄市森焱工贸有限公司采购价格相对较低的矽钢片，导致差异较大外，2019 年度和 2020 年度两者差异较小。

② 圆钢

供应商类别	平均采购价格（元/吨）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易类供应商	3,483.80	3,523.28	3,713.23
终端供应商	3,786.01	4,092.70	4,149.17

报告期内，公司向终端供应商采购圆钢平均单价较贸易类供应商高，主要系终端供应商石家庄钢铁有限责任公司供应的圆钢成份及尺寸控制标准均高于国家标准及贸易类供应商的指标，能够进一步提升公司产品的性能（如螺栓的冷弯性能）和减少加工模具品种、数量，降低质量风险。因此，其圆钢供应价格高于同品类产品的贸易类供应商。

③ 弹簧钢

公司采购弹簧钢的供应商均是终端供应商，不存在贸易类供应商。

④ 冷镦钢

供应商类别	平均采购价格（元/吨）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易类供应商	4,320.14	4,403.41	4,770.44
终端供应商	4,228.75	4,366.22	4,650.30

报告期内，公司向终端供应商采购冷镦钢平均单价较贸易类供应商略低。公司通常优先向终端供应商采购冷镦钢，在采购规模较小或客户要求供货时间较紧张时也会向贸易类供应商就近采购。因此，贸易类供应商采购价格略高于终端供应商。

⑤ 碳钢钢带

供应商类别	平均采购价格（元/吨）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易类供应商	4,232.84	4,264.48	4,649.47
终端供应商	4,107.42	4,029.67	4,361.16

报告期内，公司向贸易类供应商采购钢带平均单价较终端供应商高主要系贸易商不需要先款后货，因此，价格比直接向钢厂采购价格略高。

⑥ 水泥

供应商类别	平均采购价格(元/吨)	
	2020 年度	2019 年度
贸易类供应商	435.01	-
终端供应商	482.09	451.25

报告期内，公司向贸易类供应商采购水泥的平均单价较终端供应商低，主要系水泥存在单价价值低、运输成本高的特点，公司通常就近选择供应商小批量采购，而水泥终端供应商通常是大批量采购时价格较优惠，小批量采购价格通常会高于贸易类供应商。同时，贸易类供应商和终端供应商采购价格受不同采购时点影响，2020 年上半年水泥行情较好，采购价格较高；2020 下半年水泥行情回落，采购价格也有所下降。2020 年上半年公司主要向终端供应商采购，2020 年下半年公司主要向贸易类供应商采购，因此，公司向贸易类供应商采购价格低于终端供应商。

总体而言，公司贸易类供应商与终端供应商的供应价格均围绕市场报价略有波动，不存在显著偏离市价的情况。

7、与主要供应商的关联关系

除与铁科翼辰之间的关联关系外，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其关系密切的家庭成员与公司报告期内主要供应商不存在关联关系、同业竞争或其他利益安排，不存在供应商或其控股股东、实际控制人等关联方是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值
房屋及建筑物	14,128.62	3,508.31	-	10,620.31
机器设备	21,199.99	13,028.53	-	8,171.46
运输工具	1,747.14	1,322.34	-	424.80
电子设备	783.13	714.53	-	68.60
其他设备	240.36	209.00	-	31.36
合计	**38,099.24**	**18,782.71**	**-**	**19,316.53**

1、房屋所有权

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司共持有三处取得产权证书的自有房产，总建筑面积合计 63,888.91 平方米。此外，公司及控股子公司尚有八处房产未取得房屋产权证书。该等房屋的具体情况如下：

（1）公司持有的不动产权证书的房产情况

序号	证载权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	用途	土地面积（m^2）	房屋建筑面积（m^2）	使用期限	他项权利
1	发行人	苏（2019）靖江不动产权第 0000573 号	靖城镇靖安苑小区 3 区 18 幢 103	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/存量房	城镇住宅用地/住宅	1,462.1	112.45	2069 年 1 月 15 日止	无
2	发行人	冀（2019）藁城区不动产权第 0000771 号	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号等 3 处	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/自建房	工业用地/车间、办公	31,331	27,008.76	2008 年 4 月 30 日起至 2058 年 4 月 29 日止	已抵押（注 1）
3	发行人	冀（2019）藁城区不动产权第 0002380 号	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号等 3 处	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/自建房	工业用地/车间、办公	39,867	36,767.7	2008 年 4 月 30 日起至 2058 年 4 月 29 日止	已抵押（注 2）

注 1：发行人于 2020 年 8 月 20 日与中国民生银行股份有限公司石家庄分行签订《综合授信合同》（编号：公授信字第 2020081001 号）及《最高额抵押合同》（编号：公高抵字第 2020081001 号）。

注 2：发行人与河北银行股份有限公司石家庄分行签订《流动资金借款合同》（编号：

DK201224000187）及《最高额抵押合同》（编号：公高抵字第 DY201224000986 号），用于采购原材料，借款情况具体详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、发行人的重大合同”之“（四）借款合同”。

（2）公司未取得产权证书的房产情况

序号	权利人（使用人）	座落	用途	房屋建筑面积（m^2）
1	发行人	藁城区廉北路北侧、翼辰北街东侧	喷塑车间	3,801.00
2	发行人	藁城区廉北路南侧、翼辰北街东侧	冲压车间	5,710.40
3	发行人	藁城区规划振兴街东侧、规划廉州路北侧	生产车间	18,072.00
4	发行人	藁城区规划振兴街东侧、规划廉州路北侧	生产车间	18,072.00
5	邢台炬能	河北内丘工业园区南园路北侧	办公	1,689.12
6	邢台炬能	河北内丘工业园区南园路北侧	生产	3,175.20
7	发行人	藁城区廉北路北侧、翼辰北街东侧	办公	5,093.06
8	发行人	藁城区廉北路北侧、翼辰北街东侧	办公	1,668.09

截至本招股说明书签署日，发行人有 6 项建筑面积合计 50,519.72 平方米的房屋，因建设手续正在办理中，尚未取得权属证书。其中，上表第 1、2 项两处房产，合计面积为 9,511.40 平方米，主要用于喷塑、冲压等辅助生产用途；上表第 3、4 项房产，总面积为 36,144.00 平方米，主要用于生产；上表第 5、6 项房产，合计面积为 4,864.32 平方米，主要用于生产。上述房产均坐落于公司合法拥有土地使用权的土地之上。根据相关主管机关出具的《证明》，该等房产的房屋所有权证书正在办理中，公司未来取得房屋所有权证书不存在实质法律障碍，该部门同意公司按照现有用途实际使用该等房产，不会进行行政处罚或采取行政强制措施（包括限期拆除、罚款等）。

公司另有两处办公用房，即上表第 7、8 项房产，原已办理产权证书，新办不动产权证书时因土地面积的更正核减导致被核减土地上的该等房产面积无法纳入新换发的不动产权证书登记的房屋建筑面积内。根据石家庄市藁城区住房和城乡建设局出具的《证明》，公司在房屋建筑面积的调整中无任何违法违规问题，对于无法纳入不动产权证书部分的房产，公司合法持有其产权并有权继续使用，相关主管部门不会对其进行行政处罚或采取行政强制措施。

假如上述房产受到强制措施而无法进行正常生产经营，则发行人母公司由于可在其

他厂房内进行生产，不会对母公司业务产生实质性影响；子公司邢台炬能没有其他可生产厂房，因此上述房产如果无法正常生产经营，将会影响其收入。报告期内，假设上述房产无法进行正常生产经营，对公司生产产品销售额影响约为 0 万元、4,642.50 万元和 6,808.67 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 0%、4.08%和 5.96%，对公司生产经营不会造成重大影响。

鉴于：1、公司未因上述物业产权瑕疵受到相关行政处罚；2、公司已经获得了主管部门出具的证明；3、公司控股股东、实际控制人亦出具承诺：“本次发行并上市完成后，如翼辰实业及其子公司因本次发行并上市完成前持有的土地、房屋存在：（1）正在办理权属证书的土地、房屋未能及时办理完毕；或（2）无法办理相关土地、房屋权属证书；或（3）其他土地、房产瑕疵等情形，致使翼辰实业及其控股子公司在完善相关瑕疵土地、房屋法律手续过程中产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，导致翼辰实业或其控股子公司遭受包括但不限于赔偿、罚款、支出、利益受损等实际损失的，本人将向翼辰实业全额现金补偿前述费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向翼辰实业或其控股子公司追偿，避免翼辰实业或其控股子公司因此遭受经济损失”。因此，发行人上述房产未取得权属证书不会对其生产经营造成实质性不利影响。

2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司租赁的物业面积合计 3,206.52 平方米，具体情况如下：

序号	出租方	承租人	座落	证载用途/规划用途	租赁用途	租赁面积（m^2）	租金	租赁期限
1	隆基企管	发行人	石家庄市藁城区翼辰北街 1 号	-	办公	3,151.62	70 万元/年	2021.1.1-2023.12.31
2	张鑫	翼辰沈阳分公司	沈河区惠工街 217 号（1-19-6）	非其它住宅	办公	54.9	2.76 万元/年	2020.6.1-2021.5.31

截至本招股说明书签署日，公司上述租赁房产均未办理备案。上述租赁房屋虽未办理租赁登记备案，但根据《中华人民共和国合同法》及《最高人民法院关于适用<中华人民共和国合同法>若干问题的解释（一）》（法释[1999]19 号）等相关规定，该等房屋租赁合同未办理备案手续不影响租赁关系的法律效力。

其中，发行人向隆基企管租赁的房产未取得房屋产权证书，且该房产所在土地为集体经营性建设用地。公司已就该租赁房屋取得了石家庄市藁城区廉州镇人民政府、石家庄市自然资源和规划局藁城分局、石家庄市藁城区住房和城乡建设局出具的《证明》，确认在集体经营性建设用地上建设该房屋不属于侵占农用地、林地的情形，该房屋不存在因违章而被拆迁的情形或可能，翼辰实业租赁使用该房屋符合法律法规及规范性文件的规定，相关主管部门不会因为翼辰实业租赁使用该房产而对其进行行政处罚或采取行政强制措施（包括限期拆除、罚款等）。此外，出租方隆基企管作出承诺，若因前述事项给公司造成损失的，将补偿公司遭受的相关损失。

公司使用上述租赁的无证房屋开展办公业务时，并未因此而受到重大不利影响，不存在政府部门或其他任何人告知公司必须停止使用上述房产或需缴纳罚款或者作出任何赔偿的情形，如该租赁房产发生纠纷或争议而需停用或搬迁，公司可在较短时间内在当地寻找新的可替代的租赁场所。

公司实际控制人、控股股东已出具承诺，在完善相关瑕疵土地、房屋法律手续过程中产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，导致发行人遭受实际损失的，其将向发行人全额现金补偿。

综上，上述情形不会对发行人的正常生产经营构成重大不利影响，不构成公司本次发行的实质性法律障碍。

3、主要生产设备

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其全资子公司、控股子公司拥有的净值超过 100 万元的主要生产设备如下：

序号	设备名称	取得方式	数量	单位	平均成新率	净值（万元）
1	紧固件智能生产线	购买	1	台	100.00%	717.00
2	螺栓成形机	购买	1	台	89.73%	306.77
3	网带式可控气氛加热炉生产线	购买	1	台	88.15%	286.30
4	多工位冷镦机	购买	1	台	89.73%	186.65
5	轨枕生产线	购买	1	条	76.57%	169.44
6	中频感应溶化系统	购买	1	台	38.38%	144.95
7	YH360B 垂直自动造型线	购买	1	台	44.70%	125.31
8	网带式回火炉生产线	购买	1	台	88.15%	113.01

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司持有的部分土地使用权已取得了“不动产权证书”或“国有土地使用权证书”。部分土地使用权连同地上房屋一并取得“不动产权证书”，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、房屋所有权”的相关内容。除上述情况外，公司及控股子公司持有的部分土地使用权已单独取得 “国有土地使用权证书”或“不动产权证书”，具体情况如下：

序号	土地使用权人	产权证号	座落	权利性质	用途	使用权面积（平方米）	使用期限	他项权利
1	发行人	冀（2017）藁城区不动产权第 0001142 号	河北藁城经济开发区，规划振兴街东侧，规划廉州路北侧	出让	工业	176,301.05	2065 年 11 月 13 日止	已抵押（注 1）
2	邢台炬能	冀（2017）内丘县不动产权第 0000103 号	内丘工业园区南园路北侧	出让	工业	23,225	2017 年 3 月 23 日起至 2067 年 3 月 22 日止	已抵押（注 2）
3	邢台炬能	冀（2020）内丘县不动产权第 0000009 号	内丘工业园区南园路北侧	出让	工业	6,172	2019 年 12 月 26 日起至 2069 年 12 月 25 日止	已抵押（注 2）

注 1：发行人与中国建设银行股份有限公司藁城支行签署二份《人民币流动资金贷款合同》（合同编号分别为：HTZ130616200LDZJ201900001、HTZ130616200LDZJ201900002），借款用途为日常生产经营周转，借款情况具体详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、发行人的重大合同”之“（四）借款合同”。

注 2：邢台炬能与中国银行股份有限公司邢台分行签署《流动资金借款合同》（冀邢（中小）-2020-96），借款金额 500 万元，用于采购原材料，借款期限为 12 个月，自实际提款日起算，邢台炬能以该宗土地使用权进行抵押。

2、商标

（1）境内商标

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司合计拥有 4 项境内注册商标，具体如下：

序号	注册人	注册号	商标	类别	注册有效期	取得方式	权利限制

序号	注册人	注册号	商标	类别	注册有效期	取得方式	权利限制
1	发行人	12502522	翼辰	6	2014.09.28 至 2024.09.27	原始取得	无
2	发行人	6607532		6	2020.06.07 至 2030.06.06	原始取得	无
3	发行人	3693417		6	2015.04.28 至 2025.04.27	受让取得（注）	无
4	翼辰工务	3693416		6	2015.04.28 至 2025.04.27	原始取得	无

注：该商标系翼辰实业自翼辰工贸处受让取得。

（2）境外商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 项香港注册商标，具体如下：

序号	注册人	注册证号	商标名称	类别	注册有效期	取得方式	权利限制
1	发行人	303486033		6，17	2015.07.28 至 2025.07.27	原始取得	无

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司合计拥有 50 项专利，具体如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	授权日	质押情况
1	发行人	ZL200910074611.X	全位置高韧性自保护药芯焊丝	发明	2009.06.03	2011.07.20	无
2	发行人	ZL200910075718.6	全位置含铌不锈钢药芯焊丝	发明	2009.10.16	2011.07.20	无
3	发行人	ZL201010258163.1	耐磨堆焊自保护药芯焊丝	发明	2010.08.20	2012.09.05	无
4	发行人	ZL201220232933.X	减震器旋转固定装置	实用新型	2012.05.14	2012.12.26	无
5	发行人；陈春光	ZL201220054459.6	一种有防退功能的单趾弹条	实用新型	2012.02.20	2012.09.05	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	授权日	质押情况
6	发行人	ZL201220543808.0	铸造铁垫板切边装置	实用新型	2012.10.23	2013.04.10	无
7	发行人	ZL201220543596.6	一种轨撑	实用新型	2012.10.23	2013.04.10	无
8	发行人	ZL201220543403.7	用于支撑铁轨的铁垫板浇注造型装置	实用新型	2012.10.23	2013.04.10	无
9	发行人	ZL201220543855.5	螺栓用圆钢缩径装置	实用新型	2012.10.23	2013.04.10	无
10	发行人	ZL201220543845.1	铸造倾斜式蔽渣系统	实用新型	2012.10.23	2013.04.10	无
11	发行人	ZL201320372935.3	带齿调距轨撑	实用新型	2013.06.27	2013.12.18	无
12	发行人	ZL201320376765.6	加强型弹条	实用新型	2013.06.27	2013.12.18	无
13	发行人	ZL201320373040.1	曲线重载轨撑	实用新型	2013.06.27	2013.12.18	无
14	发行人	ZL201320421109.3	一种可防止弹条过安装的铁垫板	实用新型	2013.07.16	2014.01.08	无
15	邢台炬能	ZL201410083373.X	铁路轨道扣件防松止退系统	发明	2014.03.06	2016.03.02	无
16	发行人；深圳市市政设计研究院有限公司	ZL201410408904.8	无弹条轨道扣件系统	发明	2014.08.19	2016.02.24	无
17	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201420170104.2	有轨电车无螺栓扣件系统	实用新型	2014.04.09	2014.09.03	无
18	发行人	ZL201420695947.4	二合一电炉除尘系统	实用新型	2014.11.19	2015.04.01	无
19	发行人	ZL201520904914.0	一种上锁扣型减震扣件系统	实用新型	2015.11.13	2016.04.06	无
20	发行人	ZL201520832981.6	螺栓固定式减振扣件	实用新型	2015.10.26	2016.03.02	无
21	发行人	ZL201510700158.4	用于平焊和横焊的自保护药芯焊丝	发明	2015.10.26	2017.03.22	无
22	发行人	ZL201510700370.0	一种用于水泥辊堆焊自保护药芯焊丝	发明	2015.10.26	2017.06.27	无
23	发行人	ZL201520832185.2	插销式双层减振扣件	实用新型	2015.10.26	2016.03.09	无
24	发行人	ZL201620863957.3	单趾小阻力弹条	实用新型	2016.08.11	2017.04.26	无
25	发行人	ZL201620868268.1	中空减振尼龙垫板	实用新型	2016.08.11	2017.02.08	无
26	发行人	ZL201621008302.4	一种双头螺旋道钉搓丝机	实用新型	2016.08.31	2017.05.10	无
27	发行人	ZL201720991875.1	一种降噪型分区	实用新型	2017.08.09	2018.03.02	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	授权日	质押情况
			域密封减振橡胶垫板				
28	发行人；邢台炬能	ZL201820300800.9	铁路重载小半径曲线扣件	实用新型	2018.03.05	2018.12.07	无
29	发行人	ZL201820644553.4	一种铁路钢轨全绝缘扣件装置	实用新型	2018.05.02	2018.12.11	无
30	发行人	ZL201820481172.9	一种用于铁垫板周向切边的液压切边机	实用新型	2018.04.04	2018.10.30	无
31	发行人	ZL201810463273.8	排线控制系统和方法	发明	2018.05.15	2020.02.14	无
32	发行人	ZL201930129119.2	钢轨橡胶包套	外观设计	2019.03.26	2019.09.24	无
33	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201920393699.0	一种槽型钢轨整体硫化包套工装	实用新型	2019.03.26	2019.12.20	无
34	发行人	ZL201920628115.3	一种用于钢轨包套的整合碾压机构	实用新型	2019.05.05	2020.02.07	无
35	发行人	ZL201920628906.6	一种用于钢轨包套的喷胶装置	实用新型	2019.05.05	2020.01.14	无
36	邢台炬能	ZL201920628136.5	一种用于钢轨包套的除湿装置	实用新型	2019.05.05	2019.12.20	无
37	发行人	ZL201920628127.6	一种用于钢轨包套的除锈装置	实用新型	2019.05.05	2019.12.20	无
38	发行人	ZL201920632631.3	一种能够减小磨损的铁路扣件结构	实用新型	2019.05.05	2020.02.07	无
39	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201920628929.7	有轨电车槽形钢轨整体橡胶包套生产系统	实用新型	2019.05.05	2020.01.14	无
40	发行人	ZL201920864757.3	一种用于断料中心冲压的对齐装夹装置	实用新型	2019.06.10	2020.02.28	无
41	发行人	ZL201922244466.7	一种用于向球化包底部注入球化剂的装置	实用新型	2019.12.13	2020.07.31	无
42	发行人	ZL201922250511.X	一种预制加强式球化包	实用新型	2019.12.13	2020.07.21	无
43	发行人	ZL201922250465.3	一种轨枕单向导通预埋套管	实用新型	2019.12.13	2020.09.01	无
44	发行人	ZL202020085000.7	一种带金属夹层的楔形垫板	实用新型	2020.01.15	2020.09.25	无
45	发行人	ZL202020086736.6	一种旋转喷淋除尘装置	实用新型	2020.01.15	2020.09.25	无
46	发行人，广州	ZL202021289073.4	一种城市地铁快	实用新型	2020.07.03	2021.03.05	无

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	授权日	质押情况
	地铁设计研究院有限公司；深圳市地铁集团有限公司		线轨道交通减振扣件				
47	发行人	ZL202021099137.4	一种预埋铁座整形机	实用新型	2020.06.15	2021.01.29	无
48	发行人	ZL202021074462.5	一种铁垫板周向切边机	实用新型	2020.06.11	2021.01.08	无
49	发行人	ZL202021475874.X	一种铁垫板铰孔装置	实用新型	2020.07.23	2021.04.02	无
50	发行人	ZL202021475753.5	一种垂直造型机换模装置	实用新型	2020.07.23	2021.04.02	无

注：根据《中华人民共和国专利法》第四十二条的规定，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权和外观设计专利权的期限为十年，均自申请日起计算。

发行人直接持有的 48 项专利均来自自主或合作研发，不存在继受取得的专利。发行人子公司邢台炬能直接持有《铁路轨道扣件防松止退系统》、《一种用于钢轨包套的除湿装置》2 项专利，由发行人自主研发并申报知识产权，发行人于 2020 年 9 月将该专利无偿转让给邢台炬能。由于邢台炬能系发行人控股子公司，因此本次转让未约定转让价格。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 1 项域名证书，具体如下：

序号	权利人	注册时间	域名名称	网站备案/许可证号	域名到期日期
1	发行人	2011.04.20	hbyc.com.cn	冀 ICP 备 05009340 号-1	2022.02.01

六、特许经营权及资格认证情况

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在使用其他企业授权特许经营的情况。

（二）经营资质许可及认证情况

截至本招股说明书签署日，公司持有的相关业务经营资质许可及认证情况如下：

序号	证载权利人	证书名称	证书内容	证书编号	发证单位	发证时间	有效期
一、铁路产品认证证书、城轨装备认证证书							
1	发行人	铁路产品认证证书	**客货共线铁路弹条Ⅱ型扣件弹条（TB/T）**	CRCC10221P10366R3L-023	中铁检验认证中心	2021.**7.1**	2026.3.1
2	发行人	铁路产品认证证书	**客货共线铁路弹条Ⅰ型扣件弹条（TB/T）**	CRCC10221P10366R3L-025	中铁检验认证中心	2021.**7.1**	2026.3.1
3	发行人	铁路产品认证证书	WJ-7 型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-006	中铁检验认证中心	2021.4.22	2026.3.1
4	发行人	铁路产品认证证书	WJ-8 型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-007	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
5	发行人	铁路产品认证证书	高铁扣件系统用弹条	CRCC10221P10366R3L-002	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
6	发行人	铁路产品认证证书	高铁扣件系统用螺栓	CRCC10221P10366R3L-004	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
7	发行人	铁路产品认证证书	高铁扣件系统用铸造件	CRCC10221P10366R3L-001	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
8	发行人	铁路产品认证证书	弹条IV型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-003	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
9	发行人	铁路产品认证证书	弹条V型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-005	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
10	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条III型扣件 弹条	CRCC10221P10366R3L-022	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
11	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条III型扣件 预埋铁座	CRCC10221P10366R3L-021	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
12	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条III型扣件系统	CRCC10221P10366R3L-019	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
13	发行人	铁路产品认证证书	重载铁路扣件系统用铸造件 （WJ12 轨距挡板 WJ12 预埋铁座 轨距挡板 MG7 预埋铁座 TZ5）	CRCC10221P10366R3L-009	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
14	发行人	铁路产品认证证书	重载铁路扣件系统用螺栓（T 型螺栓 T2 T 型螺栓 T3）	CRCC10221P10366R3L-008	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
15	发行人	铁路产品认证证书	弹条 VI 型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-011	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1

序号	证载权利人	证书名称	证书内容	证书编号	发证单位	发证时间	有效期
16	发行人	铁路产品认证证书	弹条VII型扣件 系统	CRCC10221P10366R3L-012	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
17	发行人	铁路产品认证证书	重载铁路扣件系统用弹条W4 型弹条 W5 型弹条	CRCC10221P10366R3L-010	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
18	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条I型扣件系统	CRCC10221P10366R3L-017	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
19	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条II型扣件系统	CRCC10221P10366R3L-020	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
20	发行人	铁路产品认证证书	WJ-12 型扣件系统	CRCC10221P10366R3L-013	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
21	发行人	铁路产品认证证书	**客货共线铁路螺旋道钉（TB/T）**	CRCC10221P10366R3L-015	中铁检验认证中心	2021.**7.1**	2026.3.1
22	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路螺旋道钉	CRCC10221P10366R3L-014	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
23	发行人	铁路产品认证证书	护轨扣件用扣板	CRCC10221P10366R3L-016	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
24	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条I型扣件 弹条	CRCC10221P10366R3L-018	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
25	发行人	铁路产品认证证书	客货共线铁路弹条II型扣件 弹条	CRCC10221P10366R3L-024	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
26	发行人	城轨装备认证证书	城市轨道交通弹条I型扣件 弹条	CRCC10221P20366R3L-001	中铁检验认证中心	2021.**7.1**	2026.3.1
27	发行人	城轨装备认证证书	城市轨道交通弹条II型扣件 弹条	CRCC10221P20366R3L-003	中铁检验认证中心	2021.**7.1**	2026.3.1
28	发行人	城轨装备认证证书	城市轨道交通弹条III型扣件 弹条	CRCC10221P20366R3L-002	中铁检验认证中心	2021.3.2	2026.3.1
二、工业产品质量审核证书							
1	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	防腐螺旋道钉、螺旋道钉（M24×195）	JTS600-326	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27

序号	证载权利人	证书名称	证书内容	证书编号	发证单位	发证时间	有效期
2	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	普通道钉（M16×165）	JTS600-327	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
3	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	弹性防松垫圈（50kg/m、60 kg/m、75kg/m）	JTS600-328	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
4	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	普通轨距杆、注塑式绝缘轨距杆（φ32、φ36）	JTS600-329	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
5	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	高强度接头螺栓、螺母[M24×145（10.9）、M24（10）]	JTS600-330	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
6	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	钢轨接头夹板（50kg/m、60 kg/m）	JTS600-331	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
7	发行人	中国铁路北京局集团有限公司工业产品质量审核证书	弹条I型扣件 轨距挡板（6#、10#、14#、20#）	JTS600-332	中国铁路北京局集团有限公司	2021.3.27	2023.3.27
三、其他认证或资质、许可							
1	发行人	对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者资质	01250826	对外贸易经营者备案登记（河北石家庄）	2015.12.10	长期
2	发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关报关单位注册登记证书	1301960102	中华人民共和国石家庄海关	2014.12.29	长期
3	发行人	排污许可证	废气 、废水	91130100107907438Y001Y	石家庄市藁城区行政审批局	2020.07.31	2023.07.30
4	翼辰工务	再生资源回收经营备案登记证书	生产性废旧金属回收	冀 ST015	石家庄市再生资源回收管理办公室	2015.03.12	长期
5	邢台炬能	**固定污染源排污登记回执**	**废气、废水、工业固体废物**	**91130523074851748900 1X**	**-**	**2020.06.02**	**2025.06.01**

序号	证载权利人	证书名称	证书内容	证书编号	发证单位	发证时间	有效期
6	邢台炬能	全国工业产品生产许可证	预应力混凝土枕	（冀）XK17-002-00002	河北省市场监督管理局	2019.07.10	2023.08.09
7	发行人	Welding Consumable Certificate	YC-YJ502（Q）（1.2mm） YC-YJ502（Q）（1.4mm） YC-YJ502（Q）（1.6mm）	805369-4558365-001	ABS（TIANJIN）	2021.03.19	2022.03.18
8	发行人	中国船级社工厂认可证书	半自动焊药芯焊丝（半自动、自动焊的焊丝与焊丝-气体） YC-YJ502（Q）（1.2mm、1.4mm、1.6mm）	QH19PWA00043	中国船级社秦皇岛分社	2020.03.03	2024.02.01
9	发行人	TYPE APPROVAL CERTIFICATE	YC-YJ502（Q）/C1	TAW00001CX	DNV GL	2021.03.18	2026.04.07
10	发行人	TYPE APPROVAL CERTIFICATE	Welding Consumables	QDO26024-WD001	Korean Register of Shipping	2020.03.04	2025.03.03
11	发行人	Welding Consumables Annual Re-Approval Certificate	YC-YJ502（Q）/CO2 YC-YJ502（Q）/CO2 YC-YJ502（Q）/YC-401/CO2	QDO 2010863	Lloyd’s Register Classification Society（China）Co.,Ltd.	2021.1.8	2022.1.15
12	发行人	CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL FOR WELDING CONSUMABLE	YC-YJ502（Q）	TA1699E	Nippon Kaiji Kyokai	2021.3.17	2022.1.10
13	发行人	APPROVAL OF WELDING CONSUMABLES CERTIFICATE	YC-YJ502（Q）	QBI297220WS	RINA	2021.5.13	2022.04.30
14	发行人	CERTIFICATE OF APPROVAL FOR WELDING CONSUMABLES	YC-YJ502（Q）	17.10118.266	Russian Maritime Register of Shipping	2021.03.04	2022.02.06

序号	证载权利人	证书名称	证书内容	证书编号	发证单位	发证时间	有效期
15	发行人	RECOGNITION FOR BV MODE IISCHEME	WELDING CONSUMABLES（G1014）	SMS.W.II./56008/02/D.0	BUREAU VERITAS VERITAS MARINE & OFFSHORE	2020.01.14	至 2024.04.14
16	**发行人**	**TYPE APPROVAL CERTIFICATE**	**YC-YJ502(Q)/CO2 1.2-1.6mm**	**WM 56008/01/R.0**	**BUREAU VERITAS MARINE & OFFSHORE**	**2021.04.08**	**至 2022.04.08**
17	发行人	中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书	翼辰实业检测中心具备承担检测钢材料及制品、弹条、紧固件、铁路扣件、铁路扣件系统的能力	CNAS L10082	中国合格评定国家认可委员会	2019.06.04	至 2023.06.25
18	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	铁路扣件系统及铁路扣件系统用弹条件、螺栓道钉件、铸造件的设计、制造；热轧型钢件、轨距杆的制造；药芯焊丝的设计、制造及相关管理活动	00221S20953R2L	方圆标志认证集团有限公司	2021.03.30	至 2024.07.27
19	发行人	环境管理体系认证证书	铁路扣件系统及铁路扣件系统用弹条件、螺栓道钉件、铸造件的设计、制造；热轧型钢件、轨距杆的制造；药芯焊丝的设计、制造及相关管理活动	00221E31085R2L	方圆标志认证集团有限公司	2021.03.30	至 2024.07.27
20	发行人	质量管理体系认证证书	铁路扣件系统及铁路扣件系统用弹条件、螺栓道钉件、铸造件的设计、制造；热轧型钢件、轨距杆的制造；药芯焊丝的设计、制造	00221Q21786R5L	方圆标志认证集团有限公司	2021.03.30	至 2024.04.05
21	**翼辰金兆**	**质量管理体系认证证书**	**铁路器材及配件的销售**	**04321Q31857R0S13**	**北京联合智业认证有限公司**	**2021.08.16**	**至 2024.08.15**

基于以上业务经营资质许可及认证，公司已经取得开展经营业务所必需的授权、批准或登记，有权在其经批准的经营范围内开展相关业务和经营活动。**发行人的 CRCC 认证证书已全部取得并完成续期，未来不会对发行人生产经营产生重大不利影响。**

发行人具备在中国境内生产经营及产品外销至相关国家或地区所需的全部资质、认证、许可，取得过程合法合规，相关资质、认证、许可均在有效期内且能够覆盖报告期。

七、发行人核心技术和研发情况

（一）核心技术

公司具备较强的研发能力，掌握了铁路扣件系统产品、药芯焊丝和预应力混凝土枕生产、制造的关键技术。公司的核心技术包括铁垫板浇注造型、减振扣件系统设计等，所有产品的生产制造工艺均来源于自主研发。此外，公司还与铁科院合作研发高速铁路、重载铁路、客货共线铁路的部分技术。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司掌握的核心技术如下：

1、铁垫板浇注造型技术

铁垫板是安装在混凝土轨枕上，用于支撑铁轨的专门配件，其主要作用是对轨道振动提供缓冲，保护轨枕和路基。铁垫板基本采用铸造的方式生产，由于铁垫板和轨枕之间存在坡度，现有的铸造模具无法一次成型，需要借助其他的辅助材料进行生产，因此铁垫板现有生产流程存在工艺复杂、电耗大、成本高的问题。

基于以上铁垫板铸造技术的缺陷，公司通过对铁垫板铸造模具进行改进，使承轨面在造型过程中与底板底面平行，避免因使用辅助成型工具而产生废品，因此极大提高了原材料利用率，并且降低了生产能耗和节约了生产成本。

该项技术对应实用新型专利 ZL201220543403.7。

2、上锁扣型减振扣件系统

地铁线路往往需要穿越居住密集区，随着城市轨道交通系统不断提速，减振

降噪成为城市轨道交通的迫切需求。目前的铁路扣件系统产品多采用双层非线性压缩扣件，通过下部锁紧方式固定上下层铁垫板和中间垫板，从而起到减振降噪的作用。采用该种方式进行减振的扣件系统在使用过程中，垫板长期压缩会产生永久变形，并且锁紧机构会逐渐磨损。由于锁紧机构设置在铁垫板下部，不便于观察和发现，容易对行车安全造成风险。此外，该种垫板固定结构不能调节垫板的压紧力，垫板压缩后会造成锁紧机构松动，降低锁紧效果。

基于以上铁路扣件系统产品的缺陷，公司研发了上锁扣型减振扣件系统，通过在上、下垫板之间设置中间橡胶垫板，有效防止上、下垫板直接接触造成的噪声污染甚至垫板损坏等不良影响。上锁扣型减振扣件系统在中间橡胶垫板上安装锁紧块，锁紧块可以有效对上、下垫板进行定位、锁紧，对内部的尼龙锁紧套和锁紧环起到了很好的保护作用，解决了中间橡胶垫板的更换问题，并且锁紧块采用的纵向安装方式也非常简单易行。此外，上锁扣型的结构便于观察磨损情况，可以通过紧固锚固螺栓来调节锁紧力，更有利于保证行车安全。

该项技术对应实用新型专利 ZL201520904914.0。

3、无弹条轨道扣件系统

现有有轨电车扣件主要由弹条、球墨铸铁铁垫板构成。有轨电车扣件一般埋入地下，扣件经常处于潮湿状态，锈蚀问题尤其严重。弹条锈蚀后会出现氧化层和腐蚀凹面，减少弹条的扣压力，易导致弹条发生断裂失效；铁垫板锈蚀后会影响铁轨的平整性和稳定性，同时金属件会传导电流，过大的杂散电流会影响线路信号，严重威胁到行车安全。

基于以上有轨电车扣件系统的缺陷，公司研发了新型无弹条轨道扣件系统，该扣件系统由尼龙垫板、尼龙轨距扣板、侧挡板、轨下垫板、板下弹性垫板、螺旋道钉、平垫圈、三层弹簧垫圈、预埋套管等组成。无弹条轨道扣件系统可以减少线路维修频率，提高扣件使用寿命，持续提供良好的弹性、绝缘性，并且便于现场安装。公司可以结合线路参数要求，基于该产品为客户设计提供免维修、耐腐蚀、绝缘性好、高稳定性的有轨电车扣件。

该项技术对应发明专利 ZL201410408904.8。

4、铁路轨道扣件防松止退系统

大部分扣件都是通过螺栓与轨枕连接，螺栓在列车通过的反复载荷作用下经常发生松动，松动后的螺栓将无法起到紧固作用，影响行车安全。因此，铁路需要定期进行人工巡查，通过随时复拧来保证螺栓紧固，这种要求加大了铁路工作者的工作量，并且存在一定安全隐患。为降低螺栓松动的可能性，铁路扣件多采用重型弹簧垫圈作为防松部件，但是重型弹簧垫圈提供的载荷不均匀，防松效果并不理想。

基于以上螺栓防松技术的缺陷，公司设计了铁路轨道扣件防松止退系统，该系统可以保证螺栓在列车行驶运动中，只有螺栓在受到外力的作用，而且所受到的外力大于最大紧固扭矩时才会松动，可以很好地起到防松效果。公司生产的铁路扣件系统产品防松止退系统降低了螺栓的复拧次数，减少了铁路工作者的工作量，同时有效降低了列车行车过程中的安全隐患。

该项技术对应实用新型专利 ZL201410083373.X。

（二）正在从事的研发项目及产品

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司主要在研项目情况如下表所示：

单位：万元

项目代码	项目名称	预算金额	投入金额	研发阶段	参与人员	拟达到目标
RD2020-11	弹条自动成型工艺改进	30.00	1.51	研发阶段	张风选、刘军华、崔国峰	提高生产效率，降低生产成本
RD2020-12	WJ-14 型扣件研发	600.00	327.58	研发阶段	刘军华、王晓谦、刘建宾、张磊、武伟东、葛文涛、吴华强、韩忠占、张洋、马开开、尔少泽	丰富公司产品种类，同时提高技术人员业务能力，此产品满足深圳地铁 20 号线一期工程技术要求
RD2020-13	GD-I 型上锁减振扣件研发	400.00	119.61	研发阶段	刘军华、王晓谦、刘建宾、张磊、武伟东、葛文涛、吴华强、韩忠占、张洋、马开开、尔少泽	丰富公司减振器产品种类，同时提高技术人员业务能力，此产品满足深圳地铁 20 号线一期工程技术要求
RD2020-16	TSD2 型扣件	1,000.00	322.24	研发阶段	刘军华、王晓谦、刘建宾、张磊、武伟东、葛文涛、吴华强、韩忠占、张洋、马开开、尔少泽	拓展公司产品，提高技术人员能力，满足天津地铁 10 号线新要求

项目代码	项目名称	预算金额	投入金额	研发阶段	参与人员	拟达到目标
RD2020-19	FRS1A 型扣件研发	120.00	57.64	研发阶段	刘军华、刘建宾、马学辉、王晓谦、左志辉、张威、张晓静、张磊、武伟东、葛文涛、马开开	本扣件用于马来西亚 LRT3 线路，扣件的研发，丰富了公司产品，为国家创汇，为企业增效，积累海外市场经验。
RD2020-23	钢轨防锈绝缘包裹技术	20.00	11.75	研发阶段	张立刚、刘建宾、马学辉、王晓谦、王丽娜	降低电车运行时的噪音，减振效果加强，具有良好的绝缘性。

（三）研发投入情况

报告期内，公司各期研发费用投入及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	4,234.63	4,434.37	3,606.31
占营业收入比例	3.71%	3.90%	3.26%

（四）合作研发

公司在坚持自主研发的同时，与铁科院、广州地铁设计院股份有限公司、中国铁路设计集团有限公司等科研院所积极展开合作。报告期内，公司与外部机构合作研发情况如下：

1、公司与铁科院的合作研发情况

铁科院在我国铁路扣件系统的研发设计领域处于领先地位，其拥有高速铁路用弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7 型和 WJ-8 型扣件，高速重载铁路用弹条 VI 型、弹条 VII 型和 WJ-12 型扣件以及城市轨道用 WJ-2 型扣件等多套扣件系统技术的自主知识产权。

公司与铁科院合作紧密，实现产研无缝对接，充分利用公司技术经验丰富、实验能力强、检测设备齐全等方面的优势，积极参与铁科院的各类研发活动。高速铁路方面，公司全面参与了铁科院高速铁路扣件系统的开发研制工作，具体参与了弹条 IV 型扣件系统、弹条 V 型扣件系统、WJ-7 型扣件系统和 WJ-8 型扣件

系统等产品的研发设计。此外，公司还参与了 14 项铁路扣件系统的技术标准的制定及修订工作，并且深度参与了多个铁科院专项课题的研究工作。

公司与铁科院合作研发的代表性项目包括“客运专线扣件系统金属件试制及其工艺研究”、“重载铁路弹条 VI 型、弹条 VII 型和 WJ-12 型扣件系统金属件的研发试制及专用检具研发试制任务”、“神华重载铁路既有线加强型扣件轨距挡板的研发试制”、“神华重载铁路 30t 轴重改造用扣件轨距挡板的研发试制”、“FSCR CONSORTIUM OptiFast 2 Fastening System 金属件的研发试制”、“高速铁路扣件系统金属件、弹性垫层及尼龙件研究课题”、“重载铁路道岔通用件岔枕预埋铁座的研发试制”等。高铁扣件零部件制造商均需要获得铁科院的技术授权并按照铁科院授权的设计图纸及技术条件进行研发、生产后，产品才能取得 CRCC 认证并参与高铁扣件产品的招投标，目前铁科院集团铁建所授权对象包括发行人、铁科轨道、安徽巢湖、晋亿实业、中铁隆昌和中原利达。

铁科院集团铁建所与公司签订了四份技术服务合同。其中，一份为授权发行人使用高速铁路扣件系统的知识产权及技术，授权许可期限 10 年，至 2028 年 12 月到期；另三份分别为授权发行人使用 WJ-12 型、弹条 VII 型和弹条 VI 型重载铁路扣件系统的知识产权及技术，其中 WJ-12 型和弹条 VII 型的授权许可期限为 20 年，于 2034 年 2 月到期，弹条 VI 型扣件的授权许可期限为 20 年，于 2039 年 11 月到期。

根据铁科院集团铁建所与公司签订的技术服务合同，针对我国高速铁路、重载铁路的线路条件和运营要求，铁科院铁建所负责高速铁路、重载铁路扣件系统的研发和设计工作，并以提供设计图纸和技术条件的方式向公司提供相应的技术咨询服务。铁科院铁建所研发设计的铁路扣件应满足技术服务合同约定的一系列技术性能，公司负责根据铁科院铁建所提供的技术资料生产合格的产品，并对产品质量负责。

铁科院集团是我国铁路唯一的多学科、多专业的综合性研究机构，通过设立铁科院科研项目基金推动了我国铁路行业技术的发展与进步。在铁科院主导的高速铁路扣件和重载铁路扣件的研发过程中，发行人受邀成为扣配件系统的联合研发和生产单位。按照《中国铁道科学研究院集团有限公司科研开发基金项目管理办法》，发行人及其他企业参与铁科院科研项目，联合研发形成的知识产权归铁

科院集团所有。基于联合研发的模式，铁科院集团铁建所授予发行人后续使用高铁扣件系统技术和重载扣件系统技术。鉴于相关技术成果并不是一项单一技术，而是具有不可分割性的成套技术，因此发行人参与铁科院主导的联合研发，并在后续获得相关技术的非独家使用权，符合行业商业惯例，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、与其他机构的合作研发情况

报告期内，公司积极与中国铁路设计集团有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司等外部机构进行合作。通过与外部机构的合作研发，公司进一步提升了研发实力，有效扩展了公司产品线，与客户单位的合作还促进了对外销售。

公司与中国铁路设计集团有限公司合作研发的项目为“城市轨道交通 60 公斤钢轨高架线路小阻力扣件研发”。该小阻力扣件已经通过产品试制，验证了扣件设计的结构合理性，成功通过 300 万次组装疲劳试验，充分论证了扣件上道铺设的可行性。该项目的研究工作主要由公司实施，所有研究成果由合作方所有，在工作成果验收合格后，中国铁路设计集团有限公司一次性向公司支付合同款。

公司与广州地铁设计研究院股份有限公司合作研发的项目为“槽型钢轨护套+扣件一体化系统研究”。该项目通过对钢轨护套及扣件进行一体化优化设计，使钢轨护套和扣件接口较原有方案大幅减少，在使钢轨与两侧铺装材料进行物理隔绝的同时，可以起到缓冲钢轨振动的作用。该项目的研究成果及知识产权归广州地铁设计研究院股份有限公司所有，但是公司可以利用合作项目成果进行生产改进，后续产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新技术成果归双方共同享有。

3、铁科院铁建所的授权的技术内容与发行人现有专利与核心技术的关系

① 铁科院铁建所授权技术与发行人现有专利的关系

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 50 项境内专利。其中，发行人及其下属子公司单独所有的 43 项专利均系自主研发，不存在从第三方处受让取得的专利；发行人的 7 项共有专利系与第三方合作研发，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权日	是否存在权利限制
1	发行人；陈春光	ZL201220054459.6	一种有防退功能的单趾弹条	实用新型	2012.09.05	否

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	授权日	是否存在权利限制
2	发行人；深圳市市政设计研究院有限公司	ZL201410408904.8	无弹条轨道扣件系统	发明	2016.02.24	否
3	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201420170104.2	有轨电车无螺栓扣件系统	实用新型	2014.09.03	否
4	发行人；邢台炬能	ZL201820300800.9	铁路重载小半径曲线扣件	实用新型	2018.12.07	否
5	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201920393699.0	一种槽型钢轨整体硫化包套工装	实用新型	2019.12.20	否
6	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司	ZL201920628929.7	有轨电车槽形钢轨整体橡胶包套生产系统	实用新型	2020.01.14	否
7	发行人；广州地铁设计研究院股份有限公司；深圳市地铁集团有限公司	ZL202021289073.4	一种城市地铁快线轨道交通减振扣件	实用新型	2021.03.05	否

综上，发行人与铁科院铁建所不存在共有专利，发行人现有专利与铁科院铁建所授权技术不存在直接关系。

② 铁科院铁建所授权技术与发行人核心技术的关系

铁科院铁建所的授权技术系给予行业参与企业的无差异的产品设计技术，发行人的核心技术为其独立拥有知识产权的生产工艺技术。铁科院铁建所授权技术与发行人核心技术的技术方向和对应的产品存在一定差异，因此铁科院铁建所授权技术与发行人核心技术不存在直接关系。

4、技术授权情况

（1）铁科院铁建所技术授权方式及技术授权费标准

针对上述铁科院铁建所的技术授权，铁科院铁建所对发行人竞争对手授权情况如下：

技术	对主要竞争对手授权情况		
	公司名称	授权方式	收费标准
高铁扣件系统技术	翼辰实业	非独家授权	销售金额 2.5%

技术	对主要竞争对手授权情况		
	公司名称	授权方式	收费标准
	安徽巢湖	非独家授权	销售金额 2.5%
	晋亿实业	非独家授权	销售金额 2.5%
	中铁隆昌	非独家授权	销售金额 2.5%
	中原利达	非独家授权	销售金额 2.5%
	铁科轨道	非独家授权	-
重载扣件系统技术	翼辰实业	非独家授权	销售金额 2.5%
	安徽巢湖	非独家授权	销售金额 2.5%
	晋亿实业	非独家授权	销售金额 2.5%
	中铁隆昌	非独家授权	销售金额 2.5%
	中原利达	非独家授权	销售金额 2.5%
	铁科轨道	非独家授权	-

铁科院铁建所对发行人与其他竞争对手的技术授权方式不存在差异；除铁科轨道无需缴纳技术授权费外，铁科院铁建所对发行人与其他竞争对手的收费标准不存在差异。

（2）发行人持续获取新产品的技术授权的方式

① 对于已被技术授权的技术

高铁和重载铁路的扣件制造商需要获得铁科院铁建所的技术授权，并按照其授权的设计图纸及技术条件进行研发、生产，相关产品才能取得 CRCC 认证并参与高铁和重载铁路扣件产品的招投标。

当该等授权到期后，铁科院铁建所会根据市场内企业的历史业绩、产品运行安全性、质量保障情况等多方面因素对企业进行续期资格评定，公司也将持续改进自身的产品质量，通过市场竞争获得上述技术的授权。

② 对于基于技术授权的改进型技术

基于目前高铁扣件和重载扣件技术授权所进行的技术改进，可由各个市场参与厂商自行研发，研发得到的相应技术成果，需要通过 CRCC 认证后，方可应用于铁路系统，该类型的改进型技术无需得到铁科院铁建所授权。

公司重视铁路扣件产品的研发，并且具备铁路扣件全品类产品的研发和生产能力，公司不断提升产品制造工艺，根据不同客户需求进行产品开发。因此对于上述技术改进需求，公司将通过自身的研发能力获取扣件技术的提升。

（五）技术创新机制及安排

公司一直将技术创新作为重要的发展战略，建立了较为完善的技术创新机制。公司设立了技术部，具体承担公司产品研发的职责，技术部对科研人员的岗位设置、考核要求均执行精细化管理，对研发技术人员建立了有效的激励机制。公司具有清晰的持续研发计划，制定了科研项目、科研经费的管理规定，目前的在研项目均围绕公司的主营业务，符合行业发展方向和产品创新趋势。此外，公司还配备了先进和完备的试验设备，为公司的新产品研发及研发成果产业化提供了强大硬件基础。

（六）核心技术人员

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的专职研发人员数量为 14 名，占公司员工总人数的 1.06%。公司采取多种方式调动研发人员积极性，鼓励研发人员积极参与职称及资质评定，对取得职称及资质的人员工资方面给予晋升；鼓励核心技术人员进行科技创新和发明，并根据创新及发明成果予以一定奖励。公司要求研发人员对技术成果严格保密，所有核心技术人员在入职时均需签署《保密协议》，离职后均需签署《竞业禁止协议》。

公司共有核心技术人员 3 人，分别为王晓谦、韩忠占、胡合斌。公司核心技术人员未持有发行人股份，未进行任何对外投资，亦未在发行人以外的其他单位兼职。除前总工程师和金祥退休以外，公司最近两年核心技术人员未发生变动。公司目前的核心技术人员简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

（七）发行人的技术优势

在铁科院铁建所非独家授权模式下，发行人及国内竞争对手所使用的高铁、重载轨道扣件的产品技术均来源于铁科院铁建所的授权，相关产品应用的技术路线不存在显著差异。但是，发行人通过持续研发优化生产工艺，与同行业竞争对手相比，在核心技术、产品设计上仍具有较强竞争优势，具体体现如下：

1、发行人核心技术的先进性

（1）铁垫板浇注造型技术

铁垫板基本采用铸造的方式生产，由于铁垫板和轨枕之间存在坡度，现有的铸造模具无法一次成型，需要借助其他的辅助材料进行生产，因此铁垫板现有生产流程存在工艺复杂、电耗大、成本高的问题。基于以上铁垫板铸造技术的缺陷，公司通过对铁垫板铸造模具进行改进，使承轨面在造型过程中与底板底面平行，避免因使用辅助成型工具而产生废品，因此极大提高了原材料利用率，并且降低了生产能耗，节约了生产成本。

行业内其他企业暂时不具备该项技术能力，发行人该项技术具有先进性。

（2）上锁扣型减振扣件系统

上锁扣型减振扣件系统通过在上、下垫板之间设置中间橡胶垫板，有效防止上、下垫板直接接触造成的噪声污染甚至垫板损坏等不良影响。上锁扣型减振扣件系统在中间橡胶垫板上安装锁紧块，锁紧块可以有效对上、下垫板进行定位、锁紧，对内部的尼龙锁紧套和锁紧环起到了很好的保护作用，解决了中间橡胶垫板的更换问题，并且锁紧块采用的纵向安装方式也非常简单易行。此外，上锁扣型的结构便于观察磨损情况，可以通过紧固锚固螺栓来调节锁紧力，更有利于保证行车安全。

行业内仅有洛阳双瑞橡塑科技有限公司与发行人存在相似的专利技术，发行人与洛阳双瑞橡塑科技有限公司采用的技术原理一致，但是产品结构因技术路径不同而存在差异，双方均就上锁扣型减振扣件系统申请了专利。

（3）无弹条轨道扣件系统

新型无弹条轨道扣件系统由尼龙垫板、尼龙轨距扣板、侧挡板、轨下垫板、板下弹性垫板、螺旋道钉、平垫圈、三层弹簧垫圈、预埋套管等组成。无弹条轨道扣件系统可以减少线路维修频率，提高扣件使用寿命，持续提供良好的弹性、绝缘性，并且便于现场安装。公司可以结合线路参数要求，基于该产品为客户设计提供免维修、耐腐蚀、绝缘性好、高稳定性的有轨电车扣件。

行业内其他企业暂时不具备该项技术能力，发行人该项技术具有先进性。

（4）铁路轨道扣件防松止退系统

基于螺栓防松技术的缺陷，公司设计了铁路轨道扣件防松止退系统，该系统可以保证在列车行驶运动中，只有螺栓受到外力的作用且所受到的外力大于最大紧固扭矩时才会松动，可以很好地起到防松效果。公司生产的铁路轨道扣件防松止退系统降低了螺栓的复拧次数，减少了铁路工作者的工作量，同时有效降低了列车行车过程中的安全隐患。

行业内其他企业暂时不具备该项技术能力，发行人该项技术具有先进性。

2、发行人产品设计的先进性

对于需要铁科院铁建所授权生产的高铁轨道扣件和重载轨道扣件产品，发行人与同行业竞争对手需要严格遵循铁科院的设计图纸进行生产制造。经过 CRCC 认证的各家轨道扣件厂商均具备相应扣件系统生产能力，生产工艺稳定，产品种类和产品质量不存在显著差异。

对于不需要铁科院铁建所授权生产的普铁轨道扣件和城轨轨道扣件产品，针对产品型号高度多元化的市场现状，发行人具备多种城轨扣件产品的设计和生产能力，能够一站式满足客户需求，截至目前已经为国内已开通城市轨道交通线路的 45 个城市中的 38 个城市提供服务。相比同行业竞争对手，发行人能够解决客户全方位的扣件产品需求，并且在减振结构等方面积极设计创新，在城市轨道交通领域在产品设计、产品种类上具有独特优势。

（八）发行人各竞争对手获得的技术授权不存在显著差异

1、发行人各竞争对手获得的技术授权对比情况及差异原因，发行人与竞争对手的核心技术不存在重大差异

发行人及安徽巢湖、晋亿实业、中铁隆昌、中原利达、铁科轨道所使用的高铁扣件系统技术和重载铁路扣件系统技术均来自于铁科院铁建所的授权。由于发行人及各竞争对手均使用同样的产品设计技术，因此对于发行人及各竞争对手而言，该技术已属于通用技术，不存在显著差异。

2、发行人与竞争对手的产品与竞品在性能指标和产品参数不存在重大差异

根据 CRCC 产品认证的相关规定，作为扣件系统集成商，弹条必须自行生产，其他部件可以外购。作为扣件系统核心零部件，弹条的性能直接决定了扣件产品性能，而弹条残余变形以及弹条硬度是弹条性能两个重要指标，具体情况如下：

（1）弹条残余变形越小，扣件系统性能越稳定

残余变形，指弹条在卸除荷载后其弹程未恢复的尺寸。弹条残余变形会引起扣件系统压力降低，造成其纵向阻力衰减，从而会导致钢轨抵抗温度变形能力减弱。根据国家铁路局及国铁集团制定的高铁、重载扣件技术标准，残余变形指标为 1mm。残余变形指标越小，扣件系统稳定性越好，其扣压力降低越少，扣件系统纵向阻力衰减越小，使得钢轨抵抗温度变形能力越强。

（2）弹条硬度在一定区间越稳定，产品一致性越好

根据国家铁路局及国铁集团制定的扣件技术标准，W1 型、W2 型、X2 型、X3 型、W4 型、W5 型弹条硬度区间为 42-47HRC，C4 型弹条硬度区间为 44-48HRC。弹条硬度指标是一个区间，是衡量弹条热处理过程的一个重要指标，该指标的均匀性（方差）是生产过程中热处理水平在产品性能的重要表现。弹条硬度指标在正常范围内方差越小，说明弹条热处理稳定性及产品一致性越好。

根据铁科院高速铁路轨道技术国家重点实验室出具的《2010-2019 弹条残余变形与硬度试验统计报告》，高速铁路轨道技术国家重点实验室对包括铁科轨道在内的 6 家国内高铁、重载扣件系统集成商 2010-2019 年高铁、重载扣件用弹条残余变形及硬度指标检测数据进行了统计分析，统计数据如下：

（1）扣件系统集成商弹条残余变形平均值及方差

扣件系统集成商	高铁扣件弹条型号										重载扣件弹条型号			
	W1		X2		W2		X3		C4		W4		W5	
	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差	平均值 mm	方差
标准	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-	≤1.0mm	-
翼辰实业	0.83	0.012	0.34	0.008	0.79	0.012	0.13	0.002	0.50	0.028	0.74	0.023	0.56	0.014
竞争对手	0.71-0.87	0.004-0.19	0.32-0.41	0.001-0.026	0.48-0.59	0.004-0.018	0.12-0.19	0.003-0.015	0.74-0.85	0.008-0.028	0.43-0.52	0.006-0.026	0.62-0.72	0.005-0.024

（2）扣件系统集成商弹条硬度平均值及方差

扣件系统集成商	高铁扣件弹条型号										重载扣件弹条型号			
	W1		X2		W2		X3		C4		W4		W5	
	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差	平均值 HRC	方差
标准	42-47HRC	-	42-47HRC	-	42-47HRC	-	42-47HRC	-	44-48HRC	-	42-47HRC	-	42-47HRC	-
翼辰实业	44.99	0.11	44.85	0.13	44.81	0.14	44.74	0.12	46.34	0.07	44.54	0.35	44.87	0.01
竞争对手	45-46	0.06-0.46	45-46	0.20-1.20	45-46	0.04-0.23	45-46	0.06-0.21	45-46	0.05-0.25	45-46	0.18-0.52	45-46	0.20-0.42

上述数据显示，发行人与各竞争对手的产品性能均达到了行业要求的技术标准，虽然产品性能指标有所不同，但整体不存在显著差异。

3、各竞争方不存在对同类产品进行销售区域划分

发行人与竞争对手各方均按照客户要求通过投标等方式获取铁路扣件系统订单，不存在对同类产品进行销售区域划分。

八、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司未在境外设立子公司或分支机构，公司未拥有境外资产。报告期内，发行人境外业务的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例
药芯焊丝	3,215.01	2.82%	3,542.93	3.12%	3,325.08	3.00%
合计	**3,215.01**	**2.82%**	**3,542.93**	**3.12%**	**3,325.08**	**3.00%**

发行人药芯焊丝产品的境外业务主要通过参加国际展会和阿里巴巴付费平台网络推广的方式进行市场拓展，主要客户为国外造船企业和国际贸易公司。药芯焊丝的出口地区广泛，主要包括东南亚、南亚、西欧、北美、澳洲、南美和非洲等。报告期内，药芯焊丝的海外收入持续增长，主要原因为造船业自 2018 年开始逐渐回暖，市场对于药芯焊丝产品的需求量上升。

发行人铁路扣件系统产品没有直接向境外销售，境外业务主要是与中国路桥工程有限责任公司、中铁物总轨道装备贸易有限公司等海外铁路项目建设的总包方合作。公司通过参与境内总包方的招标，中标后以签订供货合同的方式实现境外销售。截至本招股说明书签署之日，发行人已经签订供货合同的境外项目线路包括肯尼亚蒙内铁路、巴基斯坦拉合尔橙线、内马铁路等，报告期内签订的境外合同总金额为 1,137.27 万元。随着“一带一路”项目建设的不断发展，公司铁路扣件产品的海外市场销售前景良好。

报告期各期公司外销产品适用退税率情况如下：

期 间	外销产品	适用退税率
2020 年度	药芯焊丝	10%、13%
2019 年度	药芯焊丝、实心焊丝、不锈钢焊丝、钨电极	5%、9%、10%、13%、16%、17%
2018 年度	焊丝、药芯焊丝	9%、13%、17%

报告期各期公司外销收入金额与海关报关退税数据对比情况如下：

单位：万元

期 间	外销收入	海关报关退税数据	差异	差异率
2020 年度	3,215.01	3,215.01	0.00	0.00%
2019 年度	3,542.93	3,543.49	-0.56	-0.02%
2018 年度	3,325.08	3,324.52	0.56	0.02%

报告期内，2018 年度与 2019 年度公司账面外销收入与海关报关退税数据分别差异 0.56 万元和-0.56 万元，主要由于海关数据与单证收集的时间差异所致。

九、公司的环保及安全生产措施

公司以环保、节能、绿色为原则，制定了《过程运行环境控制程序》等内部制度，建立了符合 ISO14001:2015 标准的环境管理体系，并取得了 ISO14001:2015 环境管理认证证书。报告期内，公司的生产经营活动不存在高危险、重污染的情况。自公司成立以来，不存在因安全生产及环境保护原因受到重大处罚的情形。

（一）安全生产

公司始终坚持将安全生产放在首位的原则，贯彻国家相关法律法规，成立了安全生产委员会，负责对公司生产过程中的安全、卫生、健康活动进行全面的监督和管理。公司制定了《安全生产责任制度》、《安全生产管理制度》等内部规章制度，定期组织安全教育宣讲活动和安全生产宣讲会议，新员工必须经过安全教育并考核合格后方可持证上岗。公司取得了符合 ISO45001:2018 标准的《职业健康安全管理体系认证证书》，自成立至今未发生过重大安全生产事故，未因发生安全生产事故而受到过处罚。

报告期内，发行人未发生过安全生产事故，未因安全生产受到行政处罚，未受到相关部门对其安全生产的调查，不存在安全生产问题造成的重大诉讼或纠纷。

（二）环境保护

轨道交通装备制造行业不属于重污染行业，公司生产过程中产生的污染物包括废水、废气、固体废弃物和噪声，所有污染物的排放均符合国家相关标准。公司已经取得了证书编号为 91130100107907438Y001Y 的《排污许可证》。

发行人生产经营过程中污染物排放及处理情况如下：

序号	产污环节	污染物名称	处理工艺	处理能力	排放浓度
1	铸造车间 A 线电炉	颗粒物	采用脉冲式布袋除尘器+喷淋塔＋18m 高排气筒排放。	95%	13.4mg/m³
2	铸造车间 A 线电炉二次除尘	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器＋18m 高排气筒排放。	95%	14.4mg/m³
3	铸造车间 A 线砂处理	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+喷淋塔+18m 高排气筒排放。	95%	11.6mg/m³
4	铸造车间 A 线落砂	颗粒物	采用袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	12.0mg/m³
5	铸造车间 A 线抛丸	颗粒物	采用脉冲式滤芯除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	5.9mg/m³
6	铸造车间 C 线电炉	颗粒物	采用旋风除尘器，再经过脉冲布袋除尘器+喷淋塔＋18m 高排气筒排放。	95%	13.8mg/m³
7	铸造车间 C 线电炉二次除尘	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器＋18m 高排气筒排放。	95%	11.9mg/m³
8	铸造车间 C 线落砂	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	12.5mg/m³
9	铸造车间 C 线砂处理	颗粒物	采用分室反吹脉冲除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	13.6mg/m³
10	铸造车间制芯	颗粒物	采用脉冲式布袋除尘器+吸附脱附+催化燃烧+18m 高排气筒排放。	95%	12.6mg/m³
		非甲烷总烃			3.43mg/m³
11	铸造车间 C 线抛丸	颗粒物	采用脉冲式滤芯除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	4.8mg/m³
12	铸造车间煤粉投加	颗粒物	采用脉冲式滤芯除尘器+18m 高排气筒排放。	95%	6.1mg/m³
13	包装喷涂车间喷塑工序	颗粒物	采用旋风喷淋式除尘器+催化燃烧炉+17m 高排气筒排放。	95%	11.9mg/m³
		非甲烷总烃			3.72mg/m³
14	焊材车间 E 区层绕工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.9mg/m³
15	焊材车间 C 区减径拉拔工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.9mg/m³
16	焊材车间 E 区减径拉拔工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.1mg/m³

序号	产污环节	污染物名称	处理工艺	处理能力	排放浓度
17	焊材车间 E 区成型工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.9mg/m³
18	焊材车间 F 区层绕工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.3mg/m³
19	焊材车间 D 区层绕工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.0mg/m³
20	焊材车间 F 区减径拉拔工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.1mg/m³
21	焊材车间 F 区成型工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.8mg/m³
22	焊材车间对辊磨机工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.9mg/m³
23	焊材车间配粉工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.7mg/m³
24	焊材车间混粉工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.0mg/m³
25	焊材车间 B 区减径拉拔工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.0mg/m³
26	焊材车间 B 区成型工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	3.1mg/m³
27	焊材车间 A 区减径拉拔工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.3mg/m³
28	焊材车间 A 区成型工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	96%	2.8mg/m³
29	器材车间抛丸工序	颗粒物	采用脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒排放。	90%	70mg/m³
30	器材车间去油机工序	颗粒物	采用油烟净化器+17m 高排气筒排放。	94%	28mg/m³
31	器材车间达克罗工序	非甲烷总烃	采用 UV 光氧+低温等离子+17m 高排气筒排放。	93%	29.6mg/m³

2018 年公司与石家庄翔宇环保技术服务中心签订合同，并处置危险废物；2019 年及 2020 年公司与河北银发华鼎环保科技有限公司签订合同，并处置危险废物。根据河北省环保厅公示的《危险废物经营许可证发放情况公告》，上述处置企业均已取得了相关经营许可。

十、发行人未来发展规划及拟采取的措施

（一）发展战略

1、实施人才引进战略。经过公司管理层认真分析现有人才结构，公司计划根据未

来发展需要，基于现有的产品线及行业的发展趋势，制定企业培养人才的实施方案。改变用人观念，建立人才激励机制，大力加强人才的引进和培养，缓解和消除公司发展的瓶颈。

2、继续坚持创新驱动发展战略。坚持以自主研发为主、与科研院所联合开发为辅的科技创新战略，继续加大科研投入，逐年增加科研经费。进一步强化尊重知识、尊重科研人员、尊重科研成果的理念，引进优秀科研人才，拓宽与知名科研机构合作领域的深度和广度。

3、实行公司管理规范化战略。根据行业发展变化和公司目前情况，对公司机构设置进行必要的调整和加强，突出市场营销和生产管理在机构设置中的重要位置，以更有利于公司市场化经营。通过不断强化和完善公司管理体系建设，进一步提升公司的规范化管理水平。

4、继续推进资本运营战略。在港股、A 股成功上市的基础上，通过公司并购、重组等资本合作的方式，为公司引入更多的社会资本和社会资源，壮大公司实力，提高抗风险能力，提升公司知名度。通过规范、透明、公开的资本运作促进公司自觉接受公众的监督，实现公司价值最大化和员工利益最大化。

（二）未来三年发展规划

2021 年，公司计划实现新厂区投产运营，建立先进、高效、科学的生产管理体系，提高产品质量和生产效率；完成河北省铁路扣件系统技术创新中心筹建工作，实现公司技术研发中心建成运行；积极推进实芯焊丝项目、铁路配件铸造造型线环保节能改造项目；加强公司网站建设，树立品牌意识，通过宣传推广为企业发展带来更多的市场机遇和信息，扩大公司在行业内的知名度和影响力。

2022 年，公司计划完成实芯焊丝项目、铁路配件铸造造型线环保节能改造项目建设，积极开拓实芯焊丝市场、铁路配件铸造件市场，推动项目取得良好的经济、社会效益。

2023 年，公司计划初步实现人才队伍建设目标，培养、引进高素质的管理人才，形成具有丰富经验、专业过硬的技术人才队伍；完成公司规范化管理体系建设，持续优化、提升公司规范化管理水平，建立高效、科学、现代化的企业管理体系。

（三）拟定上述计划所依据的假设条件

1、公司本次股票发行取得成功，募集资金及时到位，募集资金投资项目能顺利如期完成；

2、国家宏观经济发展稳定，与公司所处行业相关的法律法规、行业政策及标准无重大不利变化；

3、公司所处行业持续稳定发展，原材料供应及产品销售无重大变化，市场价格运行平稳；

4、公司在新技术和新产品的研发、制造方面不存在重大困难，产业化和市场化顺利实现，公司研发的新技术和新产品短期内不会出现重大替代；

5、不存在对公司经营和发展产生重大不利影响的其他不可预见因素。

（四）实施过程中可能面临的主要困难和解决措施

公司发展战略实施过程中可能面临的主要困难是人才的引进和保持人才队伍的稳定。为了能够引进人才、培养人才、留住人才，公司将制定完善的长期人才培养实施计划：（1）招贤纳才，通过校招、猎头等方式满足公司长期人才需求；（2）立足岗位加强现有人才的培养，为员工制定长期培训计划，使其不断提高自身职业技能；（3）建立企业人才激励机制，建立和完善各种管理和奖惩制度，提高员工的主动性、积极性和公司运营效率。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会严格按照《证券法》、《公司法》、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

（一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等规定，结合本公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

自 2018 年 1 月 1 日截至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了 6 次股东大会。公司股东大会按照有关法律法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东义务、行使股东权利。

因公司更换 2018 年度审计机构使得公司 2018 年年度报告未能按时出具，导致公司于 2019 年 7 月 29 日召开股东周年大会。前述事项不符合《到境外上市公司章程必备条款》中“股东年会每年召开一次，并应于上一会计年度完结之后的 6 个月之内举行”的规定。公司已根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》的相关规定，就前述事项，履行了相应信息披露义务。

除公司于 2019 年延期召开周年股东大会不符合相关规定外，自 2018 年 1 月 1 日截至本招股说明书签署日，公司历次股东大会的召开、决议内容及签署均为合法、有效。

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了董事会，对股东大会负责。公

司董事会现任董事有 9 名，6 名为非独立董事，3 名为独立董事。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

自 2018 年 1 月 1 日截至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了 32 次董事会，历次董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，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）监事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事。监事会设主席 1 名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会形式民主选举产生。

自 2018 年 1 月 1 日截至本招股说明书签署日，公司共召开了 12 次监事会，历次监事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。监事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度的建立、健全及运行情况

本公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《上市公司治理准则》制定并修订了《独立董事工作条例》，对独立董事任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，且与该等规范性文件的要求不存在实质差异。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

本公司独立董事任职以来均能够勤勉尽责，严格按照有关法律、法规和《公司章程》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司审慎制定募集资金投资项目和发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立、健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书一名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书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，办理公司上市后的信息披露等事务。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作规则》的规定，认真履行各项职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

2015 年 11 月 29 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，设置董事会企业管治委员会、董事会审核委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬委员会四个专门委员会，并通过了《企业管治委员会职权范围及议事规则》、《审核委员会职权范围及议事规则》、《提名委员会职权范围及议事规则》、《薪酬委员会职权范围及议事规则》，其中审核委员会由三名独立董事组成，委员中至少有一名独立董事为专业会计人士，设委员会主席一名，由独立董事担任。2018 年 12 月 6 日发行人召开第二届董事会第一次会议，设立董事会战略委员会并通过《战略委员会职权范围》。2020 年 12 月 2 日，发行人召开第二届董事会第二十四次会议，审议通过将董事会薪酬委员会的名称修改为董事会薪酬与考核委员会。自设立以来，审核委员会及其他专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的财务规范、内部控制、战略发展、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力发挥了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，公司董事会五个专门委员会成员构成如下：

名称	主席	委员
企业管治委员会	叶奇志	王琦、张超
审核委员会	叶奇志	张立国、王琦
提名委员会	王琦	樊秀兰、张立国
薪酬与考核委员会	张立国	叶奇志、吴金玉
战略委员会	张海军	樊秀兰、张立国

各专门委员会的主要职责权限如下：

企业管治委员会的主要职责为检查公司的管理政策，检查内部治理制度并监督其实施；审核委员会的主要职责为负责公司内、外部审计的沟通、监督和检查工作以及公司的风险管理及内部控制工作，并向董事会提出建议；提名委员会的主要职责为拟定公司董事、高级管理人员的选任程序和标准，对拟选任人选和任职资格和条件进行初步审核，并向董事会提出建议；薪酬与考核委员会的主要职责为研究董事、高级管理人员的考核评价标准，进行考核并提出建议，研究、拟定董事和高级管理人员的薪酬方案；战略委员会的主要职责为对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究，并向董事会提出建议。

上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、特别表决权或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制制度

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

随着国家法律法规的逐步深化完善和公司不断发展的需要，公司根据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》及其他有关法律法规规章，并结合公司实际情况，逐步建立起了公司内部控制制度，相关制度的制定使经济业务的开展有章可循，有明确的授权和审核程序。目前公司的内控制度比较完整、合理，较好地满足了公司管理和发展的需要，并且这些制度能得到有效的执行。公司管理层在对公司内部控制制度进

行了自查和评估后认为：

1、公司已按照《公司法》等法律法规及规范性文件的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经理层等组织结构，各组织机构能够按公司制定的议事规则或工作程序规范运作，能够保证公司董事会、监事会及经理层在授权范围内履行职责。

2、公司设置了独立的财务部门与财务总监，直接负责公司的财务管理工作；设置了独立的内部审计机构，制定了内部审计制度，并配备专职审计人员，确保内部控制制度的贯彻实施。另外，公司建立了有效的业务控制、稽核流程和体系，形成了相互制衡的机制，以保证各部门、各工作岗位均能在权限范围内行使职权，并做到每项业务活动有真实凭证或记录可查。

3、公司已建立健全了与财务报表相关的内部控制，包括：公司对包括资金活动、供销、资产管理等在内的各项具体业务活动制订了相应的管理制度并予以实施；按照国家法律法规、规章制度制定了详实的会计工作组织管理和会计核算制度，设置了专门的会计机构负责人，并严格规定了财务总监和会计人员的岗位责任；制定了各项重要会计政策和会计估计；引进了财务自动化系统，提高了会计信息的准确性、及时性和完整性。

综上所述，公司现行的内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属财产物资的安全、完整，能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。随着公司不断发展的需要，公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健为发行人出具了《内部控制的鉴证报告》（天健审〔2021〕3-365 号），其结论意见如下：发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，公司及其董事、监事及高级管理人员严格按照有关法律法规及《公司章

程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为。根据相关市场监督管理局、税务局、人力资源和社会保障等行政主管部门出具的书面证明文件，报告期内公司未受到行政主管部门的重大行政处罚。

（一）邢台炬能

1、报告期内，发行人子公司邢台炬能因未采取集中收集措施，控制气态污染物排放，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第一款的规定。2020 年 4 月 8 日，邢台市生态环境局对其作出邢环内罚[2020]61 号《行政处罚决定书》，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第五项的规定，对邢台炬能处以罚款 6 万元。

邢台炬能因料场出口南侧有废机油桶露天堆放，未放置危废间内，未采取无害化处置措施，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条的规定。2020 年 4 月 8 日，邢台市生态环境局对其作出邢环内罚[2020]62 号《行政处罚决定书》，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 修正）》第六十八条第二项的规定，对邢台炬能处以罚款 2 万元。

针对上述事项，邢台市生态环境局已于 2021 年 4 月 14 日出具《证明》，具体内容如下：“邢台炬能已经按照我局的要求按时、足额缴纳了罚款，并对有关违法行为进行规范，该等违法行为已经整改完毕。我局认为，邢台炬能的上述违法行为不属于重大违法行为，我局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自 2017 年 1 月 1 日至本证明出具之日，邢台炬能在环境保护方面能够遵守国家和地方有关环境保护及防治污染的法律法规、规范性文件的规定，按时足额缴纳排污费和环境保护税，其生产经营活动中的污染物排放符合国家和地方标准，未出现过环保事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规、规范性文件而被行政处罚的情形，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。”

邢台炬能已经根据处罚的相关要求进行了全面整改，并通过了验收。综上所述，邢台炬能该环保事项处罚不属于重大行政处罚。

2、2020 年 5 月 13 日，内丘县市场监督管理局对邢台炬能出具了《行政处罚决定书》（内市监罚字[2020]10 号），认定邢台炬能生产的预应力混凝土枕产品的疲劳强度和破坏强度项目不符合 GB/T37330-2019 标准。依据《中华人民共和国产品质量法》

第五十条的规定，决定责令其停止生产、销售该批次不合格产品，并没收不合格预应力混凝土枕226根、处以11.136万元罚款。针对该次行政处罚事项，内丘县市场监督管理局出具了专项证明：“邢台炬能收到不合格报告后，积极查找原因，及时进行了整改。邢台炬能向我局递交了整改报告，经我局现场验收达到了整改要求，同意该企业恢复生产。我局于2020年6月27日将整改后生产的XII型预应力混凝土枕按监督抽查要求，委托国家铁路产品质量监督检验中心进行检测，7月28日国家铁路产品质量监督检验中心出具了检测报告，检测结果合格。上述受处罚行为不属于情节严重的重大违法违规行为，亦不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。2017年1月1日至今，除上述处罚情形外，邢台炬能不存在其他违反工商、产品质量管理有关法律、行政法规、其他规范性文件或受到相关行政处罚的情形。”

邢台炬能在收到中铁检验认证中心及市场监督管理局的检验结果后，积极分析问题并采取了以下整改措施：（1）按照市场监督管理局的要求对XII型产品进行整改，由市场监督管理局现场抽样送检，经国家铁路产品质量监督检验中心检测，产品各项指标符合国家要求；（2）就涉事产品，组织管理层和技术研发人员进行分析研讨查找导致产品质量问题的原因和环节，整改内部控制缺陷，加强过程管理，提高技术参数，努力提升产品质量；（3）加大生产设备的日常校准频次，由原来的1次/月调整为2次/月，若生产量急剧增加，公司将进一步加强机器校准频次；（4）加强对中高层管理人员、技术人员、生产人员的相关培训，尤其是在生产设备操作、加工流程管控方面，对相关机器的操作人员、技术人员加强操作培训；（5）制定紧急情况应对措施。若出现张拉设备异常、张拉数值不稳的情形，应当立刻停止生产。在设备维修及校准完成后经主管领导批复，才能恢复生产。针对已经完成张拉的产品，应由质量管理部负责产品质量检验，确保为客户提供符合质量要求的产品；（6）加强库存管理的内部控制制度，明确区分各批次、各型号产品，能做到点对点的跟踪记录，同时对于待处理的产品，应重点标识与合格入库品区分；（7）在满足TB/T2190-2013（中华人民共和国铁道行业标准-混凝土枕）抽样检测标准的基础上，每批轨枕扩大10%-20%的抽检样本量；（8）针对本次事件制定相关制度，未来若发生类似生产状况，该批生产产品将立即做报废处理。

发行人子公司邢台炬能因产品质量问题受到了行政处罚，但已由内丘县市场监督管理局出具了无重大违规证明。因此该处罚事项不属于重大行政处罚。

（二）辰腾科技

2019 年 8 月 21 日，国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所对辰腾科技出具了《税务行政处罚决定书（简易）》（京海四税简罚[2019]6015640 号），认定辰腾科技因 2018 年二季度起逾期未申报环境保护税。依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，决定对其处以 1,000 元罚款。该项罚款已缴纳，鉴于行政处罚情节较轻、处罚金额较小，因此不构成重大违法违规。根据国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具的《清税证明》（京海四税税企清[2019]6042107 号），辰腾科技所有税务事项均已结清。根据北京市朝阳区市场监督管理局出具的《注销核准通知书》，辰腾科技被准予注销。

（三）辰腾科技、邢台炬能所涉行政处罚事项对发行人生产经营的影响，所涉行政处罚事项不构成重大违法违规

结合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11 的规定，辰腾科技、邢台炬能所涉行政处罚事项不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成重大违法违规行为，具体原因如下：

1、不属于刑事犯罪

辰腾科技、邢台炬能报告期内受到的行政处罚系违反了《中华人民共和国税收征收管理法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，不属于刑事犯罪，不构成“存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪，原则上应认定为重大违法行为”的情形。

2、符合“可以不认定为重大违法”的条件

（1）辰腾科技所涉税务处罚

辰腾科技受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11“违法行为显著轻微、罚款数额较小”的规定，且不属于该条中所述的“违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上行政处罚的”的例外情形，因此，辰腾科技报告期内受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11 的“可以不认定为重大违法”的条件。

（2）邢台炬能所涉产品质量处罚

2020 年 8 月 24 日，内丘县市场监督管理局出具《证明》，确认“上述受处罚行为不属于情节严重的重大违法违规行为，亦不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大的违法行为”。

综上，邢台炬能受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重”及“有权机关证明该行为不属于重大违法”的规定，且不属于该条中所述的“违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上行政处罚的”的例外情形，因此，邢台炬能报告期内受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11 的“可以不认定为重大违法”的条件。

（3）邢台炬能所涉环保处罚

① 邢环内罚[2020]61 号环保处罚

2021 年 4 月 14 日，邢台市生态环境局出具《证明》，确认“邢台炬能的上述违法行为不属于重大违法行为，我局对其作出的处罚不属于重大行政处罚”。

综上，邢台炬能受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11“有权机关证明该行为不属于重大违法”的规定，且不属于该条中所述的“违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上行政处罚的”的例外情形，因此，邢台炬能报告期内受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11 的“可以不认定为重大违法”的条件。

② 邢环内罚[2020]62 号环保处罚

2021 年 4 月 14 日，邢台市生态环境局出具《证明》，确认“邢台炬能的上述违法行为不属于重大违法行为，我局对其作出的处罚不属于重大行政处罚”。

综上，邢台炬能受到的该项行政处罚符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11“有权机关证明该行为不属于重大违法”的规定，且不属于该条中所述的“违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上行政处罚的”的例外情形，因此，邢台炬能报告期内受到的该项行政处罚符合《首

发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 11 的“可以不认定为重大违法”的条件。

3、足额缴纳罚款，并进行了相应整改

针对上述行政处罚事项：（1）辰腾科技已按照要求足额缴纳了税务处罚的罚款，取得了国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具的清税证明，并于 2020 年 3 月 6 日经北京市朝阳区市场监督管理局核准注销；（2）邢台炬能已按照要求足额缴纳了产品质量处罚的罚款，并进行了相应整改，取得了内丘县市场处监督管理局的如下确认：“邢台炬能收到不合格报告后，积极查找原因，及时进行了整改。该企业向我局递交了整改报告，经我局现场验收达到了整改要求，同意该企业恢复生产。我局于 2020 年 6 月 27 日将整改后生产的XII型预应力混凝土枕按监督抽查要求，委托国家铁路产品监督检验中心进行检测，7 月 28 日国家铁路产品监督检验中心出具了检测报告，检测结果合格”；（3）邢台炬能已按照要求足额缴纳了环保处罚的罚款，并进行了相应的整改，取得了邢台市生态环境局的如下确认：“邢台炬能已经按照我局的要求按时、足额缴纳了罚款，并对有关违法行为进行规范，该违法行为已经整改完毕。”

综上，对于辰腾科技、邢台炬能报告期内受到的行政处罚，鉴于：（1）该等违法行为不属于刑事犯罪；（2）该等违法行为符合“可以不认定为重大违法”的条件；（3）辰腾科技、邢台炬能进行了相应整改，并按要求足额缴纳罚款。因此，辰腾科技、邢台炬能所涉行政处罚事项不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成重大违法违规，不会对本次发行并上市构成实质性障碍。

六、报告期内对外担保和资金占用情况

公司制定了《公司章程》、《对外担保管理制度》、《规范与关联方资金往来的管理制度》等管理规定，明确公司对外担保、关联方资金往来等事项的审批权限和审议程序，相关制度的建立和执行避免了公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司其他关联方通过担保、资金占用等事项损害公司利益的可能。

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，也不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与经营业务相关的业务体系及相关资产，包括拥有完整的与经营业务有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房产、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，不存在与股东共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制权和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的资产产权关系清晰，资产独立。

（二）人员独立情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经理、副总经理、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；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司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。

经核查，保荐人认为公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。发行人在招股说明书中关于其在资产、人员、财务、机构、业务方面独立性的上述表述真实、准确、完整。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队人员稳定情况

截至本招股说明书签署日，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两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。

（七）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”已列示的相关情形外，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。

截至本招股说明书签署日，发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境不存在重大不利变化，发行人亦不存在重大偿债风险，不存在影响其持续经营能力的担保、诉讼以及仲裁等或有事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为张海军、张军霞、张小锁、张小更、张立刚、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张艳峰、张力斌、张力欢、张宁、张宏、张瑞秋等 15 名自然人，该等自然人控制的其他企业包括隆基企管、辰翔售电、**河北辰腾售电有限公司**、辰翔企管及海南辰海。除合计直接持有发行人 63.80%股份外，公司控股股东、实际控制人未从事其他与公司相同或类似业务，也不持有其他从事与公司相同或类似业务公司的股份。隆基企管、辰翔售电、**河北辰腾售电有限公司**及海南辰海从事的业务与公司业务

不相关，不存在同业竞争的情况。该等企业的具体情况详见本节之“九、关联方及关联关系”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

综上，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来可能与公司产生同业竞争的情形，公司控股股东、实际控制人向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：“1、截至本承诺函签署日，本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属（“关系密切的近亲属”指配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，下同）目前未以任何形式于中国及国内和境外直接或间接从事与翼辰实业目前所从事的主营业务构成或可能直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前或将来不会在中国境内和境外，单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、购买上市公司股票或参股）直接或间接从事或参与、协助从事或参与任何与翼辰实业及其下属控股子公司目前及今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

3、对于翼辰实业及其下属控股子公司在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属对此已经进行生产、经营的，只要本人仍然是翼辰实业控股股东、实际控制人，本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属在合理期限内对该相关业务进行转让且翼辰实业在同等商业条件下有优先收购权。

4、对于翼辰实业及其下属控股子公司在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前尚未对此进行生产、经营的，只要本人仍然是翼辰实业控股股东、共同实际控制人，本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属将不从事与翼辰实业及其下属控股子公司构成竞争的该等新业务。

5、凡本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属有任何商业机会可从事、参与或入股可能会与翼辰实业及其下属控股子公司的业务构成竞争关

系的业务或活动，本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属会将该等商业机会让予翼辰实业及其下属控股子公司。

6、本人、本人所直接或间接控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前没有，将来也不向其他业务与翼辰实业及其控制的企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。

7、翼辰实业股票在证券交易所上市交易后且本人依照所适用的上市规则被认定为翼辰实业控股股东、共同实际控制人，本人将不会变更、解除本承诺。

8、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担翼辰实业、翼辰实业其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，公司关联方及其关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人为张海军、张军霞、张小锁、张小更、张立刚、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张艳峰、张力斌、张力欢、张宁、张宏、张瑞秋等 15 名自然人，该等自然人的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）发行人实际控制人的基本情况”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况如下：

名称	主营业务	与本公司关联关系
隆基企管	企业管理服务、租赁设备及房地产、金属加工	公司实际控制人张海军之配偶周秋菊、张小更之配偶孙书京、张小锁之配偶张小霞及实际控制人张军霞分别持股 40%、20%、20%和 20%
辰翔售电	售电	公司实际控制人控制的企业
河北辰腾售电有限公司	**售电**	**公司实际控制人控制的企业**

名称	主营业务	与本公司关联关系
辰翔企管	投资	公司实际控制人张力斌、张力峰、张力欢、张力杰、张宁、张超、张宏、张艳峰、吴金玉、张立刚控制的企业
海南辰海	农业	公司实际控制人张海军持股 100%

1、隆基企管

（1）基本情况

公司名称	石家庄市藁城区隆基企业管理有限公司
成立时间	2013 年 6 月 8 日
注册资本	1,000.00 万人民币
住所	河北省石家庄市藁城区廉州镇南尚庄村
股东构成及控制情况	周秋菊 40.00%、张小霞 20.00%、张军霞 20.00%、孙书京 20.00%
经营范围	民办企业管理服务；机械设备、房屋租赁；物业管理服务；园林绿化工程施工及服务；保洁服务；商品包装服务；机械设备制造、维修服务；场内搬倒服务；会议服务；农作物种植；仓储服务；餐饮管理

（2）实际经营业务

隆基企管主要从事房屋厂房出租业务、综合管理服务及轧钢加工业务。

（3）经营的合法合规性

报告期内，隆基企管不存在因违反法律法规而受到重大行政处罚的情况。

（4）隆基企管与公司之间的关系如下表所示：

项目	隆基企管与公司之间的关系
业务、技术方面	隆基企管实际经营业务主要为房屋厂房出租业务、综合管理服务及轧钢加工业务，与公司的业务明显区别，未从事铁路扣件系统、药芯焊丝及铁路轨枕等相关产品的生产、研发和销售等与公司相同或类似业务，与公司技术方面并无共通性。隆基企管在 2018 年度至 2019 年度为公司提供轧钢加工服务、综合管理服务，系公司外协供应商。2020 年起，公司终止向隆基企管采购轧钢加工服务、综合管理服务。
资产方面	公司向隆基企管租赁其位于石家庄市藁城区翼辰北街一号的办公楼，年租金 70.00 万元（含税）。隆基企管不存在占用公司及子公司资金、资产及其他资源的情况。
人员方面	隆基企管主要管理人员包括周秋菊任董事长及总经理、张军霞、张小霞、孙书京和刘姣任董事，张立坤、尹彦萍、黄丽任监事。其中，刘姣、张立坤、尹彦萍和黄丽是发行人的员工，除此之外，上述其他人员未在发行人处任职，发行人总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员及财务人员均未在隆基企管任职。

项目	隆基企管与公司之间的关系
生产、通用原材料方面	隆基企管在 2020 年之前从事轧钢加工业务，2020 年起，由于公司不再向隆基企管采购加工外协服务，隆基企管该业务已经终止。 隆基企管的相关业务均在自有场地进行生产，并具备独立的生产设备，不存在与公司共同生产、通用原材料的情形。
采购方面	报告期内隆基企管与公司不存在共用采购渠道的情形。
销售方面	报告期内隆基企管与公司不存在共用销售渠道的情形。
是否存在为公司提供外协的情况	隆基企管为公司提供轧钢加工服务，2018 年度至 2019 年度，发行人向隆基企管采购的外协加工服务金额分别为 523.33 万元、248.42 万元。2020 年起，隆基企管不再为公司提供轧钢加工服务。
是否存在为公司分担成本费用的情形	不存在。
是否与公司存在同业竞争	隆基企管与公司所从事的业务存在较大差异，且不存在与公司共同生产、共用采购和销售渠道等情形，不存在共用人员和为公司分摊费用的情形。因此隆基企管与公司不存在同业竞争情况。

2、辰翔售电

（1）基本情况

公司名称	河北辰翔售电有限公司
成立时间	2017 年 4 月 6 日
注册资本	21,000.00 万人民币
住所	河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
股东构成及控制情况	张海军 17.08%、张军霞 11.22%、张小锁 11.20%、张小更 11.18%、张均成 4.00%、吴金玉 3.80%、张立刚 3.55%、吴永岗 2.65%、李平分 2.50%、姜吉贞 2.50%、张力峰 2.46%、张艳峰 2.46%、张超 2.46%、张力杰 2.46%、张宁 2.25%、张力欢 2.25%、张宏 2.25%、张力斌 2.25%、赵素军 2%、张金波 2.00%、和增礼 1.50%、张书校 1.00%、李翠京 1.00%、刘喜文 0.65%、张风选 0.65%、马海录 0.62%、赵利强 0.41%、樊铁军 0.36%、马利 0.31%、张瑞秋 0.30%、张庆华 0.24%、张双格 0.16%、樊秀兰 0.12%、高卫峰 0.12%
经营范围	售电服务，电力设备及设施承装、承修、承试、维护、租赁、销售；电力工程设计、施工；太阳能、光伏发电新能源技术开发；技术咨询、技术转让、技术服务；电能质量检测；能源管理；信息系统技术开发；节能技术研发、咨询服务

（2）实际经营业务

辰翔售电主要从事电力服务。

（3）经营的合法合规性

报告期内，辰翔售电不存在因违反法律法规而受到重大行政处罚的情况。

（4）辰翔售电与公司的关系如下表所示：

项目	辰翔售电具体情况及与公司关系
业务、技术方面	辰翔售电实际经营业务主要系电力服务，与公司的业务有明显区别，未从事铁路扣件系统、药芯焊丝及铁路轨枕等相关产品的生产、研发和销售等与公司相同或类似业务，与公司技术方面并无共通性。 辰翔售电在 2019 年为公司提供能源管理服务。2020 年起，公司终止向辰翔售电采购能源管理服务。
资产方面	辰翔售电无需生产，不存在占用公司及子公司资金、资产及其他资源的情况。
人员方面	辰翔售电主要管理人员包括张海军任董事长、张均成任董事及总经理，张金波、吴永岗和刘姣任董事，张宏、姜吉贞和赵素军任监事。除张海军为发行人董事长，刘姣、张均成、吴永岗和张宏是发行人的员工外，其余管理人员均未在发行人处任职，发行人总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员及财务人员均未在辰翔售电任职。
生产、通用原材料方面	辰翔售电主营业务为电力服务，无生产设备，不存在与公司共同生产、通用原材料的情形。
采购方面	报告期内辰翔售电与公司不存在共用采购渠道的情形。
销售方面	报告期内辰翔售电与公司不存在共用销售渠道的情形。
是否存在为公司提供外协的情况	辰翔售电不存在为公司提供外协的情况。
是否存在为公司分担成本费用的情形	不存在。
是否与公司存在同业竞争	辰翔售电与公司所从事的业务存在较大差异，不存在与公司共同生产、共用采购和销售渠道等情形，不存在共用人员和为公司分摊费用的情形。因此辰翔售电与公司不存在同业竞争情况。

（三）全资子公司、控股子公司及参股公司

关联方名称	与本公司关联关系
中科翼辰	发行人持有其 100%的股权
翼辰贸易	发行人持有其 100%的股权
翼辰企管	发行人持有其 100%的股权
邢台炬能	发行人持有其 87.5%的股权
翼辰工务	发行人持有其 100%的股权
翼辰金兆	发行人全资子公司翼辰企管持有其 100%股权
炬能蓉铁	发行人控股子公司邢台炬能持有其 51%的股权
铁科翼辰	公司持有其 49%股权，控股股东之一张宁担任其董事
沧港铁路	发行人持有其 5.58%的股权
上海甲益	发行人持有其 9.09%的股权

公司子公司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、发行人分公司、子公司、参股公司情况”。

（四）公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

（五）发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事及高级管理人员之关系密切的家庭成员

关系密切的家庭成员是指配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（六）前述 4-5 项关联自然人控制或施加重大影响的其他企业

关联方名称	与本公司关联关系
石家庄市铁龙道岔有限公司	公司实际控制人张军霞之兄张锁群持股 100%，担任执行董事
石家庄市藁城区鑫昌化工有限公司	公司实际控制人之一张宏及张军霞之兄张锁群分别持股 50%，张锁群担任执行董事
石家庄鸿旭化工设备有限公司	公司实际控制人之一张超之岳父张建水持股 100%，并担任执行董事、经理
藁城市旭鸿化工设备安装有限公司（**已于 2021 年 8 月 6 日注销**）	公司实际控制人之一张超之岳父张建水持股 40%、张建水之子张雅伟持股 60%，张雅伟担任执行董事
河北蔗城建筑模具有限公司	公司实际控制人张军霞之兄张锁群持股 60%，担任执行董事、经理
北京基石基金管理有限公司	非执行董事顾晓慧担任其董事
北京中关村轨道交通产业发展有限公司	非执行董事顾晓慧担任其董事
北京京投基金管理有限公司	非执行董事顾晓慧担任其经理
上海市东方海事工程技术有限公司	非执行董事顾晓慧担任其董事
浙江天铁实业股份有限公司	独立非执行董事张立国担任其独立董事
中国美东汽车控股有限公司	独立非执行董事叶奇志担任其独立非执行董事
太阳娱乐集团有限公司	独立非执行董事叶奇志担任其财务总监及公司秘书

（七）报告期内曾经存在的主要关联方

关联方名称	与本公司关联关系
辰腾科技	2017 年 6 月 8 日成立的发行人全资子公司，2020 年 3 月 6 日注销。
翼东基业	发行人实际控制人控制的其他企业，2020 年 5 月 20 日注销

关联方名称	与本公司关联关系
周恩成	报告期内曾担任发行人监事
和金祥	报告期内曾担任发行人总工程师
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	非执行董事顾晓慧曾担任其董事

上述关联方中，辰腾科技的相关情况参见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人分公司、子公司、参股公司情况”之“（五）报告期内注销子公司”。

周恩成为发行人原监事，后离职从事自由职业。周恩成与公司无后续关联交易。

和金祥为发行人原总工程师、核心技术人员，已退休。和金祥与公司无后续关联交易。

翼东基业的基本情况如下：

公司名称	**河北翼东基业科技发展有限公司**
成立时间	**2018 年 3 月 19 日**
注册资本	**20,000 万元**
住所	**河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号北侧会堂大楼**
股东构成及控制情况	**发行人实际控制人控制的企业，张海军等持有其 75.55%的股权**
注销时间	**2020 年 5 月 20 日**

1、注销前的主营业务

翼东基业注销前未实际开展业务。

2、注销前一年财务数据

翼东基业注销前一年的财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	0
总负债	0
营业收入	0
净利润	0

3、注销的背景、原因、不涉及违法违规行为

翼东基业原计划在石家庄市参与 PPP 项目，后因政策调整，未实际开展业务，因此对该公司进行了注销。翼东基业未实际经营，注销后，不涉及相关资产、人员和业务的处置。根据翼东基业实际控制人的确认及翼东基业的工商档案，翼东基业根据股东会决议解散注销，不涉及因违法违规行为而注销。

4、报告期内不存在重大违法违规行为

报告期内，翼东基业不存在因违法违规行为而受到重大行政处罚的情形。

5、不存在影响发行人董监高任职资格的情况

翼东基业注销前，张海军任董事长，安志辉任董事、总经理，张力峰、张立刚和樊铁军任董事，张力杰、张小锁、吴金玉任监事。截至本招股说明书签署之日，张海军担任公司董事长，张力峰担任公司总经理，吴金玉担任董事、财务总监，张力杰担任公司副总经理，由于翼东基业不属于破产清算的公司或者因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司，不影响张海军、张力峰、吴金玉、张力杰担任公司的董事或高级管理人员的任职资格。

6、注销程序及债务处置的合规性

翼东基业的注销履行了公告、清算等程序，根据《清算报告》翼东基业的债务已清理完毕，注销程序和债务处置合法合规。

（八）发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

发行人持有铁科翼辰 49%的股权，铁科翼辰系发行人报告期内的主要供应商，发行人控股股东、实际控制人之一张宁在铁科翼辰担任董事职务。

除上述事项外，发行人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员不存在其他关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

（九）发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业的基本情况

1、基本情况及其实际经营业务

发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业的基本情况及其实际经营业务的情况如下：

序号	公司名称	工商登记经营范围	主营业务	工商登记持股比例
1	海南辰海	许可项目：林木种子生产经营；家禽饲养；水产养殖（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）一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；水果种植；坚果种植；农业生产资料的购买、使用；农林牧渔业废弃物综合利用；各类工程建设活动；林业产品批发；水产品批发；农副产品批发；销售代理；新鲜水果批发；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营等；互联网销售（除销售需要许可的商品）；互联网数据服务；物联网服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；初级农产品收购（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	农业	张海军持股100%
2	隆基企管	民办企业管理服务；机械设备、房屋租赁；物业管理服务；园林绿化工程施工及服务；保洁服务；商品包装服务；机械设备制造、维修服务；场内搬倒服务；会议服务；农作物种植；仓储服务；餐饮管理（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）。	企业管理服务、租赁设备及房地产、金属加工	张海军之配偶周秋菊、张小更之配偶孙书京、张小锁之配偶张小霞、张军霞分别持股40%、20%、20%、20%
3	辰翔售电	售电服务，电力设备及设施承装、承修、承试、维护、租赁、销售；电力工程设计、施工；太阳能、光伏发电新能源技术开发；技术咨询、技术转让、技术服务；电能质量检测；能源管理；信息系统技术开发；节能技术研发、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）。	售电	15名实际控制人合计持股77.19%
4	河北辰腾售电有限公司	电力供应。售电服务；110kv及以下电力设备及设施承装、承修、承试、维护、租赁、销售；电气安装、电力工程施工及技术咨询；节能技术开发、技术推广、技术咨询；太阳能、光伏发电新能源技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；电能质量检测；合同能源管理；电力市场辅助服务；信息技术开发、推广、咨询服务；电力节能项目规划、改造、运营管理、咨询服务；电力需求侧管理评价。（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）	售电（未实际经营）	辰翔售电持股80%

序号	公司名称	工商登记经营范围	主营业务	工商登记持股比例
5	河北辰翔企业管理有限公司	其他组织管理服务。企业管理咨询、商务信息咨询（金融、证券、期货、教育、投资咨询除外）；数字内容服务；计算机信息技术服务及技术转让；市场营销策划、企业形象策划、会展服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资	张力斌、张力峰、张力欢、张力杰、张宁、张超、张宏、张艳峰、吴金玉、张立刚合计持股100%
6	石家庄市铁龙道岔有限公司	铁路道岔（单开道岔、合金组合道岔、AT型尖轨）、铁路配件制造、销售；热处理设备、机械设备（不含特种设备）制造、销售；建筑工程、市政工程、公路工程、园林绿化工程施工；建筑工程劳务分包（不含劳务派遣）；装配式住宅构件安装；普通货运；售电服务（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）。	铁路道岔零配件的制造、销售	张军霞之兄张锁群持股100%
7	河北蕉城建筑模具有限公司	金属建筑模具的生产、销售；五金、钣金加工；通用设备的制造、销售；建筑材料、包装材料、五金制品的销售（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）。	建筑工装模具的制造、销售	张军霞之兄张锁群持股60%
8	石家庄市藁城区鑫昌化工有限公司	经营本企业自产产品（三聚氰胺）及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；化工产品（化学危险品除外）销售；化工非标设备制造、安装；金属制品加工、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）	三聚氰胺等化工材料的生产、销售（未实际经营）	张宏持股50%、张军霞之兄张锁群持股50%
9	石家庄鸿旭化工设备有限公司	石油化工、制药设备、常压储罐及金属结构制作、安装、销售；常压管道安装、维修；非标设备制作、安装、销售、维修；水电暖安装、维修；车床机加工；机电设备及配件、起重机械设备安装、维修、销售；防腐保温工程施工；电器设备、仪器、仪表安装、维修、销售；塑料原料、塑料助剂的批发、零售（禁止类、限制类项目除外；需相关部门审批的项目未经批准不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	化工设备安装	张超之岳父张建水持股100%
10	藁城市旭鸿化工设备安装有限公司（已于2021年8月6日注销）	化工设备（不含特种设备）、金属结构安装、销售（法律法规规定需办理前置许可的项目，未经批准不得经营）。	化工设备安装（未实际经营）	张超之岳父张建水持股40%、张建水之子张雅伟持股60%
11	河北首科	砼轨枕、砼电杆、预应力钢材、混凝土制品及预应力混凝土制品生产；金属制品生产及技术开发、推广、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）	轨枕等产品的生产、销售	张立刚之配偶翟军平之外甥女吴亚冰持股29%

注：河北首科系比照关联方披露

2、与发行人业务的关系

报告期内，发行人的主营业务为铁路扣件系统产品的研发、生产、销售及技术支持，药芯焊丝产品的研发、生产和销售以及轨枕产品的研发、生产和销售。发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业中，除铁龙道岔和河北首科的经营范围中有与发行人的主营业务相似的情况外，其他公司实际经营的业务均与发行人不存在相同或相似的情况，不构成同业竞争。

发行人与铁龙道岔业务情况的对比分析：

铁龙道岔的主营业务为铁路道岔零配件的制造、销售。铁龙道岔制造、销售的铁路道岔零配件与发行人制造、销售的铁路扣件系统产品、轨枕虽同属于铁路工务产品，但在产品种类、产品用途、技术标准等方面存在显著差异，且在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面均与发行人互相独立，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

①产品存在显著差异

发行人制造、销售的铁路扣件系统产品及发行人下属子公司邢台炬能制造、销售的轨枕产品与铁龙道岔制造、销售的铁路道岔零配件存在显著差异，具体如下：

产品名称	铁路扣件系统产品	轨枕产品	铁路道岔零配件
产品用途	将钢轨固定于铁路轨枕，保持轨距并阻止钢轨相对于轨枕纵横向移动，给整个轨道结构提供弹性，同时起绝缘作用	支承钢轨，并将钢轨传来的压力均匀地传递给道床，保持轨距和钢轨应有的位置	道岔是一种使机车车辆从一股道转入另一股道的线路连接设备
适用技术标准	国家铁路局发布的《铁道行业技术标准目录》、《高速铁路扣件》等 18 项铁道行业技术标准	《新 III 型混凝土桥枕及护轨扣件 Q/CR535-2016》、《有砟轨道混凝土岔枕 TB/T3080-2014》、《混凝土枕 TB/T2190-2013》等	TB/T 3171-2007 铁路道岔号数系列、国家铁路局关于发布《高速铁路道岔技术条件》等 10 项

②主要客户及供应商重叠的情形

铁路部门要求道岔核心零部件的供应商须取得相关 CRCC 产品认证方可销售。报告期内，由于铁龙道岔未取得相关产品认证证书，因此无法生产销售岔芯、尖轨等道岔核心零部件。铁龙道岔主要向其客户销售拉连杆、顶铁、轨撑、道岔焊接垫板等，属于无需获取相关产品认证的道岔非核心零配件。报告期内，铁龙道岔的主要客户为北

京铁路局榆次工务器材配件厂、沈阳铁路局薛家配件厂、铁科（北京）轨道装备技术有限公司等。

铁科（北京）轨道装备技术有限公司同时也为公司的销售客户，上述重叠客户占发行人收入比重情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比重(%)	金额	占营业收入比重(%)	金额	占营业收入比重(%)
铁科（北京）轨道装备技术有限公司	51.76	0.05%	147.57	0.13%	101.56	0.09%
合　计	51.76	0.05%	147.57	0.13%	101.56	0.09%

除此之外，铁龙道岔与发行人主要供应商、客户不存在重叠的情形。

③发行人与铁龙道岔在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面均互相独立

在历史沿革和股权结构上，铁龙道岔设立于 2009 年 5 月，由张锁群出资设立，截至本招股说明书签署之日，铁龙道岔的股权结构未发生变化。发行人自 2001 年 4 月设立以来，未曾参与铁龙道岔的投资；铁龙道岔自 2009 年 5 月设立以来，亦未曾持有发行人的股权。因此，铁龙道岔的成立及发展均独立于发行人，二者的历史沿革相互独立。

④铁龙道岔收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入	毛利	营业收入	毛利	营业收入	毛利
铁龙道岔	226.32	3.96	249.67	12.65	269.11	14.98
发行人	112,066.56	42,718.28	112,449.22	38,716.23	109,467.70	37,490.05
占比	0.20%	0.01%	0.22%	0.03%	0.25%	0.04%

3、经营的合法合规性

（1）河北首科 6.00 万元环保处罚

2020 年 2 月 26 日，邢台市生态环境局对河北首科出具了《行政处罚决定书》（邢

环内罚[2020]30 号），认定河北首科未采取集中收集处理措施控制粉尘和气态污染物排放的行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定，决定对河北首科处以 6.00 万元罚款。截至本招股说明书签署之日，上述罚款已经缴清。

（2）河北首科 12,750.00 元税务处罚

2018 年 1 月 22 日，内丘县地方税务局稽查局对河北首科出具了《税务行政处罚决定书》（冀邢内邱地税稽罚[2018]1 号），认定河北首科少缴土地使用税 25,500 元的行为违反了《中华人民共和国税收征收管理法》的相关规定，决定对河北首科处以责令限期缴纳少缴的土地使用税 25,500.00 元、从 2016 年 7 月 18 日起至缴纳税款日止按日加收万分之五滞纳金、罚款 12,750.00 元。截至本招股说明书签署之日，上述税款、滞纳金、罚款均已经缴清。

（3）藁城市旭鸿化工设备安装有限公司工商处罚

2020 年 3 月 31 日，石家庄市藁城区市场监督管理局对藁城市旭鸿化工设备安装有限公司作出《行政处罚决定书》（冀市监石处[2020]1320000449 号），认定藁城市旭鸿化工设备安装有限公司成立后无正当理由超过六个月未开业，或者开业后自行停业连续六个月以上，上述行为违反了《中华人民共和国公司法》的相关规定，决定对藁城市旭鸿化工设备安装有限公司作出吊销营业执照的行政处罚。

2021 年 8 月 6 日，石家庄市藁城区行政审批局出具《准予注销登记通知书》（（藁）登记内注核字[2021]第 4631 号），准予藁城市旭鸿化工设备安装有限公司注销登记。

上述行政处罚系针对河北首科及藁城市旭鸿化工设备安装有限公司作出的处罚，未涉及法定代表人及股东的个人责任，发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人董监高未因此受到行政处罚，不构成发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人董监高的重大违法违规行为，不构成本次发行并上市的重大法律障碍。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业不存在其他因违法违规行为而受到重大行政处罚的情形。

4、独立性分析

（1）发行人在资产、人员、业务和技术等方面与发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业均相互独立，具体如下：

①发行人具备与其经营有关的业务所需的资产，上述企业不存在占用发行人资产的情形。为经营需要，公司向隆基企管有偿租赁部分房屋，属于公司经营的正常安排，不存在损害公司利益的情形；

②发行人具备独立的劳动、人事和工资管理制度，独立于上述企业。发行人现任高级管理人员未在上述企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在上述企业领薪；

③发行人设有独立的财务部门，有独立的财务人员从事公司的财务管理工作。发行人已建立独立的财务核算体系，独立作出财务决策。发行人开立了独立的银行账户，不存在与上述企业或其他第三方共用银行账户的情况；

④发行人的采购、销售合同均系独立签署、单独议价，与上述企业的采购、销售业务团队相互独立，不存在捆绑采购或共同议价情形，不存在共用采购、销售系统和采购、销售渠道混同的情形。发行人与河北首科存在部分重叠客户、供应商的情形，但并非共用销售、采购渠道，交易具有商业合理性与必要性，且均为市场定价，定价公允。除上述情形外，发行人与上述企业的主要客户、供应商不存在重叠；

⑤发行人与上述企业不存在共用知识产权或技术的情形，不存在相互转让或许可使用知识产权或技术的情形。

（2）发行人在生产、采购、销售等方面与发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业均相互独立，具体如下：

序号	公司名称	事项	说明
1	海南辰海	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	2021 年 1 月，张力斌个人银行账户存在与海南辰海之间的资金往来，系张力斌向海南辰海提供借款用于其日常经营。除上述情况外，海南辰海与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间不存在资金、业务往来，不存在客户与供应商重叠，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利

序号	公司名称	事项	说明
			益输送或其他利益安排等情形。
2	隆基企管	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	发行人于 2018 年、2019 年向隆基企管采购的外协加工服务金额分别为 523.33 万元、248.42 万元。2020 年起，隆基企管不再为发行人提供上述服务。
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	报告期内，隆基企管与发行人存在业务往来，与发行人实际控制人存在资金往来，与发行人主要客户、供应商之间不存在资金和业务往来，不存在客户与供应商重叠，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。
3	辰翔售电	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	报告期内，辰翔售电与发行人存在业务往来，与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间不存在资金、业务往来，不存在客户与供应商重叠，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。
4	河北辰腾售电有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否

序号	公司名称	事项	说明
5	河北辰翔企业管理有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否
6	石家庄市铁龙道岔有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	2018 年末，发行人与铁龙道岔存在应收和应付往来，与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间不存在资金、业务往来，不存在客户与供应商重叠，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。
7	河北蕉城建筑模具有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否
8	石家庄市藁城区鑫昌化工有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否

序号	公司名称	事项	说明
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否
9	石家庄鸿旭化工设备有限公司	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否
10	藁城市旭鸿化工设备安装有限公司（已于2021年8月6日注销）	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	否
11	河北首科	是否存在共同生产	否
		是否共用采购渠道	否
		是否共用销售渠道	否
		是否通用原材料	否
		是否为发行人提供外协	否
		是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间存在资金、业务往来，是	报告期内，河北首科存在与发行人子公司邢台炬能的客户和供应商重叠、业务往来的情形，与发行人及其实际

序号	公司名称	事项	说明
		否存在客户与供应商重叠，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形	控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商之间不存在资金、业务往来，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

5、同业竞争分析

发行人实际控制人控制的企业、发行人实际控制人亲属控制的企业中，除河北首科外，其他企业实际经营的业务与发行人均不存在重叠，不构成同业竞争。河北首科与发行人子公司邢台炬能从事的主营业务相同，主要经营铁路轨枕、预应力钢材等产品的生产和销售。

在历史沿革和股权结构上，河北首科设立于 2011 年 9 月，由张立刚、翟军平出资设立。后历经股权转让、注册资本变更，截至本招股说明书出具之日，吴亚冰持有河北首科 29%的股权，冯涛持有河北首科 71%的股权，吴亚冰是发行人实际控制人之一张立刚配偶翟军平之外甥女，冯涛与发行人控股股东及实际控制人、董监高不存在亲属关系。发行人自 2001 年 4 月设立以来，未曾参与河北首科的投资；河北首科自 2011 年 9 月设立以来，亦未曾持有发行人的股权。因此，河北首科的成立及发展均独立于发行人，二者的历史沿革相互独立。

发行人与河北首科在资产、人员、业务、技术、财务等方面均相互独立，发行人未来对河北首科没有收购安排。

综上，由于河北首科不属于《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》规定的“发行人控股股东或实际控制人是自然人，其夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）控制的企业”，因此不属于《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》中规定的应当认为同业竞争的情形，亦不构成《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定的对发行人产生重大不利影响的同业竞争情形，发行人未来对河北首科没有收购安排。

十、关联交易

根据企业会计准则的规定，本公司与包括在本公司合并财务报表合并范围内的各企业之间的交易不予披露。

报告期内公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类别	关联方	关联交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	铁科翼辰	采购尼龙及橡胶制品	14,662.69	13,160.88	10,392.57
	隆基企管	采购挡板型钢加工服务	-	248.42	523.33
	隆基企管	采购综合服务	-	201.50	201.50
	辰翔售电	能源管理服务	-	58.42	-
	铁科翼辰	销售电力	900.23	868.44	646.36
	铁科翼辰	提供服务	273.32	216.32	12.35
	铁科翼辰	销售商品	166.44	27.56	-
	隆基企管	租赁房屋（作为承租方）	59.87	59.87	64.20
	张海军	租赁房屋（作为承租方）	-	33.60	36.00
	关键管理人员	支付薪酬	287.83	308.30	329.64
偶发性关联交易	隆基企管	资金拆借	详见偶发性关联交易		
	张海军	关联担保	详见偶发性关联交易		
	周秋菊	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张小锁	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张小更	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张力斌	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张力峰	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张军霞	关联担保	详见偶发性关联交易		
	张力峰	关联担保	详见偶发性关联交易		
	铁科翼辰	增资	详见偶发性关联交易		

（一）经常性关联交易

1、采购商品与接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品与接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
铁科翼辰	尼龙及橡胶制品	14,662.69	19.90%	13,160.88	17.01%	10,392.57	13.70%
隆基企管	挡板型钢加工服务	-	-	248.42	0.32%	523.33	0.69%
隆基企管	综合服务	-	-	201.50	0.26%	201.50	0.27%
辰翔售电	能源管理服务	-	-	58.42	0.08%	-	0.00%
合计		**14,662.69**	**19.90%**	**13,669.22**	**17.66%**	**11,117.40**	**14.65%**

（1）向铁科翼辰采购铁路扣件非金属部件

报告期内，公司主要向铁科翼辰采购尼龙、橡胶等铁路扣件产品的非金属部件。报告期内公司与铁科翼辰签订铁路扣件非金属零部件年度采购框架协议，协议期限内根据项目进展按需下达订单。报告期内关联采购具体情况如下：

单位：万元

期间	类别	采购数量（个）	采购金额
2018 年	弹性体类	961,101.00	2,154.35
	橡胶类产品	914,404.00	455.60
	注塑类产品	13,415,866.00	7,782.62
	总计	**15,291,371.00**	**10,392.57**
2019 年	弹性体类	1,025,003.00	2,249.16
	橡胶类产品	1,862,295.00	1,000.32
	注塑类产品	14,733,692.00	9,911.40
	总计	**17,620,990.00**	**13,160.88**
2020 年	弹性体类	1,740,361.00	3,676.51
	橡胶类产品	2,332,147.00	1,272.66
	注塑类产品	12,597,552.00	9,713.53

期间	类别	采购数量（个）	采购金额
	总计	**16,670,060.00**	**14,662.69**

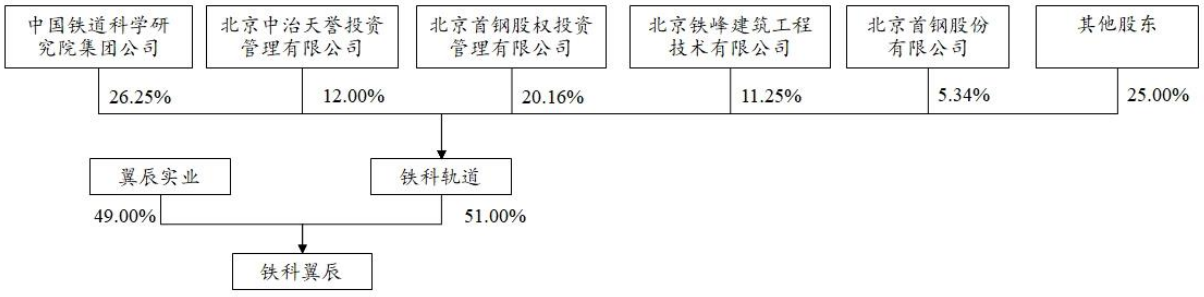
①铁科翼辰设立的背景

铁科翼辰的前身为公司自有车间，专门从事橡胶、尼龙产品生产。2012 年 4 月 20 日，发行人全资子公司藁城市翼辰橡胶制品有限公司成立，承接上述生产职能。

铁科院是我国铁路领域多学科、多专业的综合性研究机构，主持并参与了包括扣件产品在内的一系列铁路产品技术规章、规范及标准的起草与制订。铁科院也是原铁道部授权的铁路产品检验机构和行政许可项目指定技术机构。高铁扣件产品制造商需获得铁科院的技术授权、按照铁科院授权的图纸及技术条件进行研发、生产后，其产品方可取得 CRCC 认证并参与相关产品的招投标。铁科轨道为铁科院控股公司，主要从事扣件产品、预应力钢棒及钢丝的生产与销售。

发行人与铁科院自 2006 年以来在铁路扣件系统产品的研发及生产领域开展良好合作。为进一步密切双方的合作关系并建立橡胶、尼龙等非金属零部件的稳定供应链，经双方协商，铁科轨道于 2013 年 4 月投资于藁城市翼辰橡胶制品有限公司，与发行人建立联营公司河北铁科翼辰橡胶制品有限公司。该公司于 2015 年 6 月变更名称为河北铁科翼辰新材科技有限公司，主要从事铁路扣件非金属零部件的研究、生产与销售。通过该种模式，发行人在确保铁路扣件产品中尼龙及橡胶部件供应稳定的基础上，一方面解决了自 2012 年以来面临的尼龙及橡胶制品产能过剩、急需开拓市场等问题，另一方面增进了与铁科院的合作关系。

截至本招股说明书签署日，公司持有铁科翼辰 49%股权，铁科轨道持有铁科翼辰 51%股权。具体股权结构如下：



A. 发行人与铁科轨道合资成立子公司符合行业惯例

铁科轨道是铁科院下属企业，具备将铁科院的相关技术成果进行商业化转化的能力。与铁科轨道合作成立子公司共同开展业务在铁路行业是较为常见的情况。例如，铁科轨道与河北腾跃铁路装备股份有限公司、河北富跃铁路装备有限公司等公司合作成立了铁科轨道子公司铁科腾跃科技有限公司，主要从事高铁道岔扣件用弹性铁垫板业务；铁科轨道与上海铁路经济开发有限公司、河间市银龙轨道有限公司合作成立了铁科轨道参股公司上铁芜湖轨道板有限公司，主要经营轨道板、轨枕业务等。

综上所述，发行人与铁科轨道合资成立子公司符合行业惯例。

B. 铁科轨道与发行人合资设立子公司铁科翼辰具备商业实质

2012 年 4 月 20 日，发行人投资设立藁城市翼辰橡胶制品有限公司（后更名为“河北铁科翼辰新材料科技有限公司”），主要从事扣件系统中的尼龙、橡胶、弹性体高分子材料产品研发、生产和销售。铁科翼辰自 2012 年度成立之后，取得了部分产品的 CRCC 认证，但铁科翼辰自身发展速度有限，靠自身积累的技术在产品良品率方面始终无法提高。

铁科轨道收购铁科翼辰前不生产扣件系统配套的尼龙、橡胶和弹性体高分子材料产品，扣件系统相关零部件主要外协采购，但现实中存在交付期较长和质量保障压力较大的问题。铁科轨道在产品研发方面具有丰富的经验和人力资源储备，亦积极寻求自行配套生产扣件配套的尼龙、橡胶和弹性体高分子材料产品。

为此，于 2013 年 2 月，经发行人与铁科轨道协商，同意铁科轨道以现金方式对铁科翼辰进行增资入股，并由铁科轨道取得铁科翼辰的控股权。铁科轨道控股铁科翼辰后，对该公司进行管理和技术支持，积极地推动了铁科翼辰产品性能提升。

上述产业整合对铁科翼辰的业务发展起到了较为积极的作用，铁科翼辰既具备了公司原子公司的生产能力，又取得了铁科轨道的技术支持，因此产品性能大幅提升，产量也逐步升高，成为国内较为领先的铁路扣件行业非金属件的生产厂商。

综上所述，铁科轨道与发行人合资成立子公司铁科翼辰具备相应的商业实质。

②关联交易的业务模式及 CRCC 认证管理情况

A．公司与铁科翼辰业务合作模式

根据《铁路建设项目物资设备管理办法》（铁建设〔2012〕216 号）的相关规定，扣件系统等物资应由建设单位或建设单位在铁道部工程管理中心组织下进行公开招标采购。

为简化扣件产品招标流程，加强对投标方的资质管理，铁路总公司要求高铁扣件系统产品需由一家具有铁路扣件系统 CRCC 认证证书的集成供应商参与投标。发行人作为扣件系统产品集成供应商，系项目投标主体；铁科翼辰等作为扣件系统产品零部件生产商，成为发行人的供应商。目前重载铁路与普铁扣件系统产品的招投标过程也参照高铁扣件的管理模式，逐步引入 CRCC 认证作为投标资质要求。基于上述行业管理模式，公司与包括铁科翼辰在内的扣件产品零部件供应商业务往来具体流程如下：

a．国铁集团成立的各高铁专线项目公司就该线路扣件系统产品进行招标；发行人通过招投标程序获得扣件系统产品订单，并与客户签署合同。

b．发行人与经 CRCC 认证的扣件系统产品其他配件供应商，如铁科翼辰，签署供货合同。在合同期限内根据项目进度按需下达《物资需求计划单》，铁科翼辰据此安排产品生产及交付。

c．生产完成后公司自行提取相关货品进行组装、集成，并根据客户要求运送至施工现场进行检验签收。

通过上述业务集成模式，发行人向客户交付的预先组装产品可实现即时安装，简化了施工现场装配环节，有助于降低产品零部件损耗，提升产品质量与可靠性。

B．CRCC 认证管理及发行人认证情况

目前，高铁扣件及部分重载铁路及普铁产品通过 CRCC 认证方式进行管理。各扣件产品集成厂商需取得 CRCC 认证方可参与相关扣件产品的招投标。各集成厂商申请 CRCC 认证时即需要向 CRCC 报备扣件系统各关键零部件供应商的名称，后续招投标与产品供应时仅可选择已认证的关键零部件供应商进行合作。

对扣件产品集成供应商而言，与经 CRCC 认证的零部件供应商合作符合行业监管要求，有利于扣件产品关键零部件供应链的稳定。对于扣件产品系统关键零部件供应商而言，其产品认证与销售业绩的实现均需由扣件集成供应商牵头进行，对集成供应商存在一定依赖。基于此，目前行业内主要扣件集成供应商也均有合作关系较为稳定的关键零部件供应商。

公司作为高铁扣件产品弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7 型、WJ-8 型扣件系统的集成供应商，其高铁扣件产品认证情况如下：

产品类型	供应商组合一	供应商组合二	供应商组合三	供应商组合四
弹条 IV 型扣件系统	翼辰实业、唐山康华铁路器材有限公司	翼辰实业、祥和实业	-	-
弹条 V 型扣件系统	翼辰实业、唐山康华铁路器材有限公司、铁科翼辰	翼辰实业、铁科翼辰	翼辰实业、祥和实业	翼辰实业、祥和实业、株洲时代
WJ-7 型扣件系统	翼辰实业、唐山康华铁路器材有限公司、铁科翼辰	翼辰实业、铁科翼辰	翼辰实业、祥和实业、株洲时代	翼辰实业、祥和实业
WJ-8 型扣件系统	翼辰实业、铁科翼辰	翼辰实业、天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司、铁科翼辰、株洲时代	翼辰实业、祥和实业、株洲时代	翼辰实业、祥和实业

目前就重载铁路及普铁扣件系统产品进行认证时无需申报固定的供应商组合，但仍需报备扣件系统关键零部件及供应商名单。目前公司重载铁路及普铁扣件系统产品认证情况如下：

产品类型	应用领域	外采关键零部件名称	已认证供应商
弹条 VI 型扣件系统	重载铁路	挡板座、轨下垫板	铁科翼辰、祥和实业
弹条 VII 型扣件系统	重载铁路	绝缘轨距块、轨下垫板、轨下调高垫板、轨距挡板下调高垫板	铁科翼辰、株洲时代
客货共线铁路弹条 I 型扣件系统	普铁	挡板座	株洲时代、祥和实业、铁科翼辰
		轨下垫板	祥和实业、铁科翼辰
客货共线铁路弹条 III 型扣件系统	普铁	绝缘轨距块	株洲时代、祥和实业、铁科翼辰
		轨下垫板	祥和实业、铁科翼辰

由上可见，公司各项高铁扣件产品及大部分普铁及重载铁路扣件产品均有两到三个经 CRCC 认证的供应商组合，而铁科翼辰属于外采零部件重要供应商之一。

C.发行人不存在利用与铁科轨道合作关系获取 CRCC 认证的情况、铁科院的技术授权以及国铁集团订单的情形

2013 年 2 月在铁科轨道入股铁科翼辰之前，铁科翼辰已经具备独立取得各类产品 CRCC 认证证书的能力，具体明细如下：

序号	产品名称	证书编号	颁发日期
1	弹条 I 型扣件	CRCC10209P10091ROM-1	2009 年 3 月 9 日
2	弹条 II 型扣件	CRCC10209P10091ROM	2009 年 3 月 9 日
3	弹条 I 型、II 型扣件挡板座（改性尼龙 66）	CRCC10212P10366R1L	2012 年 3 月 2 日
4	塑料件	CRCC10212P10366R1L-7	2012 年 12 月 21 日

公司于 2006 年 3 月 30 日与铁科院铁建所签订了《弹条 IV 型扣件系统成套技术技术转让合同》、《弹条 V 型扣件系统成套技术技术转让合同》和《WJ-7 型扣件系统成套技术技术转让合同》；于 2008 年 12 月 16 日与铁科院铁建所签订了《WJ-8 型扣件系统成套技术技术转让合同》。公司具备生产高铁扣件的必要技术，且上述情况均早于铁科轨道增资铁科翼辰的时间。

综上所述，发行人不存在利用与铁科轨道合作关系获取 CRCC 认证的情况；不存在利用与铁科轨道合作关系获取铁科院铁建所技术授权的情况。

公司取得国铁集团的订单主要通过招投标方式，国铁集团依据综合考评后公布中标企业，公司不存在利用与铁科轨道合作关系获取国铁集团订单的情形。

③公司向铁科翼辰采购的必要性

基于上述关联方设立背景及行业管理要求，公司向铁科翼辰采购具有合理性与必要性，原因如下：

A．铁科院具有雄厚的技术实力与科技成果转化能力。依托铁科院的基础研究和综合性创新成果，扣件产品零部件质量可得到有效保障与提升。

B．根据扣件行业的认证与管理要求，公司与铁科翼辰的合作关系具有确定性、稳定性与持续性，双方多项产品组合获得 CRCC 认证，受认证结果绑定。双方的合作符合行业监管要求，有利于实现并提升经营业绩，具有必要性。

C．铁科翼辰产品质量较好，在合作过程中亦未出现任何重大质量问题及纠纷，公司与铁科翼辰的产品组合在市场上有较高声誉，获得了客户的认可。

D．铁科翼辰与公司合作历史悠久，经过长期合作其产品可与公司扣件产品组合中的其他零部件较好地匹配，有利于提升扣件集成产品整体性能。

E．铁科翼辰优先向其股东单位供应，可确保公司扣件产品重要零部件供应的及时性与稳定性。

F．由于公司对相关零部件需求量大且稳定，铁科翼辰的产品具有一定价格优势；且铁科翼辰生产场地与公司毗邻，可节省部分运输费用，能够一定程度上降低采购成本。

④交易定价原则及公允性

针对上述关联采购，双方签订年度采购框架协议时会比照合理市场价格协商定价，且该价格不低于铁科翼辰合理成本金额。同时每年度会根据原材料成本波动及市场行情对产品价格进行调整。

A. 公司向铁科翼辰采购与向第三方采购价格对比

铁科翼辰向发行人销售产品的定价依据在报告期内有所调整，在 2017 年，铁科翼辰对发行人及铁科轨道等两个股东单位的销售价格以成本加成15%左右为基准，自2018年起，其对股东单位售价逐渐与市场接轨。2018 年之后，公司向铁科翼辰采购价格依据市场化原则并参考公司向第三方采购同类产品市场价格制定，个别第三方采购价格略高于向铁科翼辰采购价格。

上述采购价格差异主要受下列因素影响：（1）运费：铁科翼辰生产场地与公司毗邻，将产品从铁科翼辰运送至公司基本无运输费用，而向第三方采购时运输费用由卖方承担，产品单价中包含该部分运输成本；（2）采购总额：公司向铁科翼辰采购数量及金额较大，合作关系较为稳定，可获取一定价格优惠，而向第三方采购量通常较小且属于临时加急订单，故而定价略高。因此，该定价差异具有合理商业理由。

报告期内，公司主要向铁科翼辰采购绝缘距块、橡胶垫板和轨距挡板等。公司针对上述产品的供应商还包括株洲时代、祥和实业、天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司等。

报告期内铁科翼辰与其他供应商采购情况如下：

（1）2020 年度

项目	采购金额（万元）		采购占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	单价差异(%)
轨距挡板 WJ8-7 绝缘新结构	6,226.89	1,401.60	81.63	18.37	353.30	80.00	17.62	17.52	0.57

项目	采购金额（万元）		采购占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	单价差异(%)
轨距挡板 G5-3 绝缘	96.64	38.47	71.53	28.47	13.38	5.40	7.22	7.12	1.40
绝缘轨距块 WJ8Ⅰ-8.5	58.61	28.18	67.53	32.47	29.20	12.72	2.01	2.22	-9.46
绝缘轨距块 WJ8Ⅰ-9.5	43.22	44.55	49.24	50.76	21.01	20.06	2.06	2.22	-7.21
复合垫板 WJ8-6	13.00	3.03	81.10	18.90	0.80	0.20	16.25	15.15	7.26
扣件橡胶垫板 265*131*16	7.03	2.51	73.69	26.31	1.01	0.36	6.96	6.97	-0.14
其他	8,217.30		100.00						

（2）2019 年度

项目	采购金额（万元）		采购占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	单价差异(%)
预埋套管 D1	1,513.07	361.34	80.72	19.28	510.98	158.64	2.96	2.28	29.82
轨距挡板 WJ8-10 绝缘	385.73	42.52	90.07	9.93	76.82	7.99	5.02	5.32	-5.64
橡胶垫板 WJ8-4	2.23	22.02	9.20	90.80	0.12	1.08	18.58	20.39	-8.88
橡胶垫板 WJ8-3	1.21	27.52	4.21	95.79	0.07	1.71	17.29	16.09	7.46
橡胶垫板 WJ8-2	0.09	107.95	0.08	99.92	0.00	5.13	19.43	21.04	-7.65
其他	11,258.55		100.00						

（3）2018 年度

项目	采购金额（万元）		采购占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	铁科翼辰	其他	单价差异(%)
轨距挡板 WJ8-7 绝缘	2,799.12	3,420.95	45.00	55.00	165.22	164.84	16.94	20.75	-18.36
预埋套管 D1	989.46	79.59	92.56	7.44	379.89	25.86	2.60	3.08	-15.58
轨下垫板 P7	831.35	222.41	78.89	21.11	41.93	15.00	19.83	14.83	33.72
轨距挡板 G5-6 绝缘	673.87	51.09	92.95	7.05	118.35	6.67	5.69	7.66	-25.72
轨距挡板 G5-4 绝缘	643.63	50.84	92.68	7.32	115.23	6.67	5.59	7.62	-26.64
橡胶垫板 RP5	392.92	970.48	28.82	71.18	60.60	123.81	6.48	7.84	-17.35
绝缘轨距块 WJ8-Ⅰ9G	384.63	315.26	54.96	45.04	200.01	106.00	1.92	2.97	-35.35
橡胶垫板 WJ8-6	238.04	717.66	24.91	75.09	46.93	121.24	5.07	5.92	-14.36
其他	3,439.55		100.00						

由上表可见，2018 年度公司向铁科翼辰采购的产品总体而言单价低于向其他供应商采购的产品单价，2019 年度、2020 年度差异有所缩小，主要由于 2018 年铁科翼辰向公司销售产品价格主要采取成本加成方式（核算成本加 15.00%毛利）导致 2018 年度公司采购铁科翼辰产品单价与其他供应商产品采购价格差异较大；铁科翼辰基于自身战略的发展，2018 年 7 月后产品的定价与市场价格接轨，故 2019 年度、2020 年度公司与铁科翼辰采购单价与其他供应商产品采购价格差异有所减小。同时，由于铁科翼辰与公司距离较近，公司向铁科翼辰的采购的价格不包含运费，而对于其他客户的采购价格包含运费。此外，公司基于供应商报价，通常选择同类产品中价格优惠的供应商，故部分产品采购其他供应商的单价会低于铁科翼辰采购单价。

B. 铁科翼辰向公司销售与向第三方销售价格对比

a. 铁科翼辰向本公司销售与向铁科轨道销售售价一致

铁科翼辰向公司及向铁科轨道销售价格及交易条件均一致。该定价为铁科翼辰、铁科轨道及公司基于市场化原则与合理商业目的协商并一致同意确定。

b. 铁科翼辰向本公司与向无关联关系第三方售价对比

报告期内，铁科翼辰向发行人与向其他客户销售同品种产品的价格、数量、金额及占比情况如下：

（1）2020 年度

项目	铁科翼辰收入（万元）		铁科翼辰收入占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	公司	其他	公司	其他	公司	其他	公司	其他	单价差异(%)
WJ8 轨距挡板	6,704.04	5,831.53	53.48	46.52	378.12	326.02	17.73	17.89	-0.89
铁垫板下弹性垫板	3,435.12	2,714.48	55.86	44.14	162.41	120.51	21.15	22.53	-6.13
轨距挡板 G5	832.40	2,369.77	25.99	74.01	113.32	319.74	7.35	7.41	-0.81
WJ8 绝缘轨距块	968.42	987.80	49.50	50.50	489.92	465.70	1.98	2.12	-6.60
橡胶垫板 RP5	266.30	843.26	24.00	76.00	37.86	120.76	7.03	6.98	0.72
WJ8 橡胶垫板	890.21	748.80	54.31	45.69	183.64	148.36	4.85	5.05	-3.96
其他	1,566.20		100.00						

（2）2019 年度

项目	铁科翼辰收入（万元）		铁科翼辰收入占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	公司	其他	公司	其他	公司	其他	公司	其他	单价差异(%)
WJ8 轨距挡板	6,171.69	5,043.94	55.03	44.97	327.89	267.70	18.82	18.84	-0.11
铁垫板下弹性垫板	2,249.16	2,245.13	50.04	49.96	102.50	99.80	21.94	22.50	-2.49
预埋套管 D1	1,391.40	2,565.31	35.17	64.83	470.72	780.96	2.96	3.28	-9.76
轨距挡板 G5	1,008.88	3,127.70	24.39	75.61	133.22	409.12	7.57	7.64	-0.92
WJ8 绝缘轨距块	835.04	674.44	55.32	44.68	424.70	335.13	1.97	2.01	-1.99
WJ8 橡胶垫板	677.03	367.38	64.82	35.18	141.50	78.42	4.78	4.68	2.14
其他	827.68		100.00						

（3）2018 年度

项目	铁科翼辰收入（万元）		铁科翼辰收入占比(%)		数量(万块)		单价(元/块)		
	公司	其他	公司	其他	公司	其他	公司	其他	单价差异(%)
WJ8 轨距挡板	3,074.00	3,699.66	45.38	54.62	197.73	204.90	15.55	18.06	-13.90
铁垫板下弹性垫板	2,154.35	2,600.50	45.31	54.69	96.11	114.83	22.42	22.65	-1.02
轨下垫板	1,145.57	1,926.38	37.29	62.71	62.94	115.31	18.20	16.71	8.92
预埋套管 D1	824.70	823.99	50.02	49.98	355.49	305.87	2.32	2.69	-13.75
WJ8 橡胶垫板	453.46	368.52	55.17	44.83	90.60	72.15	5.01	5.11	-1.96
WJ8 绝缘轨距块	442.32	567.18	43.82	56.18	244.49	307.79	1.81	1.84	-1.63
其他	2,298.17		100.00						

由上表可知，铁科翼辰向公司销售价格总体略低于其向其他客户的销售价格，主要原因包括以下两方面：(1)2018 年 7 月之前，铁科翼辰对股东销售价格是按成本加成 15.00%进行结算，因此铁科翼辰向公司销售价格低于向其他客户的销售同种产品的价格；2018 年 7 月起，铁科翼辰产品定价与市场接轨，因此向公司的销售价格与向其他客户的销售同种产品的价格差异有所减小；(2)公司与铁科翼辰的距离较近，铁科翼辰向公司销售价格不含有运费，而向其他客户销售价格含有运费。

以铁科翼辰向公司销售金额最大的 WJ8 轨距挡板为例，报告期向公司销售与其他客户的单价差异分别为-13.90%、-0.11%和-0.89%，除 2018 年度差异较大外，与其他客户差异较小。

综上所述，铁科翼辰对公司的销售定价已与市场接轨，从成本加成转为按市场价格定价，大部分产品销售价格略低于其他客户销售价格主要由于公司距离较近销售价格不含运费，整体而言，铁科翼辰对公司的销售价格具有合理的商业逻辑和定价依据，关联交易定价公允，不存在利益输送。

⑤关联交易的持续性

铁科翼辰是公司经由 CRCC 认证的高铁扣件产品组合中的重要供应商之一，双方合作关系已经由 CRCC 认证绑定。一方面，随着业务的持续发展，公司对扣件产品非金属零部件的需求量仍将保持一定水平；另一方面，根据铁路扣件监管及资质认证要求，铁科翼辰无法自行进行产品认证与投标，从而无法脱离扣件产品集成供应商获取业务，铁科翼辰也将重点维护与公司的合作关系。因此，在未来较长时间内，公司仍将与铁科翼辰开展合作。

⑥与铁科翼辰的关联交易不影响公司的独立性

公司主要高铁扣件产品弹条 IV 型、弹条 V 型、WJ-7 型、WJ-8 型扣件系统均有两套及以上供应商组合已获得 CRCC 认证，其中至少有一套完全由无关联关系第三方供应商组成，公司可依据招投标具体要求及供应情况自行选择合适的供应商。上述关联交易不影响公司独立性，公司对铁科翼辰不存在依赖。

⑦ 铁科翼辰在发行人与铁科轨道业务合作中所起的具体作用，发行人、铁科翼辰与铁科轨道之间不存在产品专供或市场分割安排，不存在利用铁科翼辰进行利益输送的情形

铁科翼辰主要为公司和铁科轨道提供铁路扣件系统的非金属部件。除此之外，铁科翼辰并未承担其他作用。此外，铁科翼辰还会向其他客户销售非金属部件，而公司也会向祥和实业、株洲时代等采购非金属部件，公司、铁科翼辰与铁科轨道之间不存在产品专供或市场分割安排，不存在利用铁科翼辰进行利益输送的情形。

⑧ 向铁科翼辰采购占比逐年提高的原因及合理性，发行人对铁科翼辰不存在重大依赖

由于公司报告期内应用高铁领域的铁路扣件系统收入逐年增长，需要大量采购铁路扣件系统的非金属部件，而铁科翼辰为少量获得 CRCC 认证的非金属部件供应商之一，且在行业中处于领先地位，因此公司向铁科翼辰采购占比逐年提高。

公司可依据招投标具体要求及供应情况自行选择合适的供应商。因此，公司对铁科翼辰不存在重大依赖。

（2）向隆基企管采购挡板型钢加工服务

2015 年 11 月，公司与隆基企管签订了《委托加工框架协议》，委托其提供钢坯加工服务——将钢坯加工成挡板型钢，作为轨距挡板产品的原材料。2018 年 8 月，双方就该等加工服务续签协议，服务期限延长至 2020 年 12 月 31 日。服务期限内，公司可按需发出订单，隆基企管据此进行钢材采购及加工。2019 年 12 月，为提升公司独立性，减少不必要的关联交易，公司终止采购挡板型钢加工服务并已委托无关联关系第三方进行挡板型钢加工。报告期内，隆基企管提供的加工服务发生额为 523.33 万元、248.42 万元以及 0.00 万元。

①关联交易的必要性

隆基企管主要业务之一为金属制品加工及销售服务，属于公司扣件产品生产的上游业务，其为公司加工的挡板型钢是生产轨距挡板的重要原材料。由隆基企管提供上述材料的加工服务可确保原材料供应及时、稳定，并降低运输成本。

②交易定价原则及公允性

钢坯加工服务采取成本加成法定价，按隆基企管提供加工服务成本的 110%收取。上述价格由双方参考市场公平合理价格协商确定，价格合理。

③关联交易的持续性

为提升公司业务独立性，截至 2019 年 12 月，公司已终止上述关联交易，委托无关联关系第三方进行该项加工服务，该交易不具有持续性。

（3）向隆基企管采购综合管理服务

2015 年 11 月，公司与隆基企管签订《综合服务协议》，公司向其采购会议筹办、职工餐饮、职工文体娱乐及仓储服务，服务期限为三年，采购金额根据实际提供服务情况确定。2018 年 8 月，双方就上述综合管理服务续签合同，服务期限延长至 2020 年 12 月 31 日。截至 2019 年 12 月，为提升公司独立性，减少不必要的关联交易，公司与隆基企管签订协议，终止采购综合管理服务，其中职工餐饮职能已纳入公司内部，仓储职能则随着新厂区的建设完工而逐步转移。报告期内公司采购综合管理服务金额分别为

201.50 万元、201.50 万元和 0.00 万元。

①关联交易的合理性

隆基企管经营范围包括会议服务、仓储服务以及餐饮管理，可为公司提供专业的后勤管理服务，提升公司整体运营效率。同时，隆基企管主要于其位于石家庄市藁城区翼辰北街 1 号的经营场所提供上述服务，与公司厂区相邻，由隆基企管提供相关服务具有便利性。

②交易定价原则及公允性

上述交易采用成本加成法并参照公平市场原则收取合理费用，按隆基企管提供服务成本的 115%收取。该定价遵循市场化原则，具备合理性。

③关联交易的持续性

2019 年 12 月，为提升公司独立性，减少不必要的关联交易，公司与隆基企管签订协议，终止采购综合管理服务，该关联交易不具有持续性。

（4）向辰翔售电采购能源管理服务

辰翔售电系拥有合法经营资格的售电企业，通过河北省电力交易中心为公司提供售电服务。售电价格依据河北省物价局相关文件确定。

截至 2019 年 12 月，服务协议已终止，该关联采购不具有持续性。该项采购金额较小，不会对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

2、销售商品与提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品与提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
铁科翼辰	电力、蒸汽	900.23	0.79%	868.44	0.76%	646.36	0.58%
铁科翼辰	提供服务	273.32	0.24%	216.32	0.19%	12.35	0.01%
铁科翼辰	销售商品	166.44	0.15%	27.56	0.02%	-	-
合计		**1,340.00**	**1.17%**	**1,112.33**	**0.98%**	**658.70**	**0.60%**

注：根据铁科轨道招股说明书，其 2019 年向公司采购电力、蒸汽总金额 868.48 万元。差额主要系用于职工食堂能源进行进项税额转出所致。

（1）向铁科翼辰销售生产用电及蒸汽

铁科翼辰位于发行人厂区西侧，与发行人部分办公区域及生产车间共用供电与蒸汽设施，其生产用电及蒸汽产生的费用由发行人统一对外缴纳后再向铁科翼辰收取。**2018 年度公司向铁科翼辰供电的计价标准按照河北省物价局文件（冀价管[2011]64 号）中河北省南部电网销售电价表执行，2019 年度和 2020 年度公司按照《河北省发展和改革委员会关于电网企业增值税税率调整相应降低单一制工商业电价有关事项的通知》（冀发改价格[2019]468 号）中河北省南部电网销售电价表执行**；公司向铁科翼辰销售蒸汽价格与公司向河北吉藁化纤有限责任公司采购价格一致。报告期内，公司向铁科翼辰销售生产用电及蒸汽金额分别为 646.36 万元、868.44 万元和 900.23 万元，占营业收入比重分别为 0.58%、0.76%和 0.79%，总体水平较低，对公司财务状况和经营成果不存在重大影响。短期内上述交易预计将持续进行，后续铁科翼辰搬迁至其自有经营场所后，该关联交易将终止。

（2）向铁科翼辰提供加工与检测服务

公司为铁科翼辰提供的加工服务主要为代加工垫板、模具等；检测服务主要为对轨距挡板、橡胶垫板等产品进行组装疲劳、物理性能检验。上述服务价格由双方按市场价格及预计加工工时协商确定。报告期内，公司向铁科翼辰提供加工服务的金额与其占营业收入比例均较小，不会对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

（3）向铁科翼辰销售铁路扣件

2019 年度和 2020 年公司向铁科翼辰零星销售铁路扣件及喷淋塔，该项销售收入金额占营业收入比例较小，不会对公司独立性造成重大不利影响。

3、关联租赁

报告期内公司向关联方承租情况如下表：

单位：万元

出租方	用途	租赁标的	2020 年度	2019 年度	2018 年度
隆基企管	办公楼	石家庄市藁城区翼辰北街 1 号	59.87	59.87	64.20

张海军	员工宿舍	海淀区远大园三区 5 号楼（29#1A/29#1B）	-	33.60	36.00
合计			**59.87**	**93.47**	**100.20**

（1）向隆基企管租赁办公楼

2015 年 11 月，公司与关联方隆基企管签订《房屋租赁合同》，租赁其位于石家庄市藁城区翼辰北街 1 号的房产用于办公，租赁期三年。2018 年 8 月，双方就上述租赁事项续签合同，租赁期延长至 2020 年 12 月。上述租赁标的建筑面积 3,151.62 ㎡，租金为 70 万元/年，约为 18.51 元/平方米/月。

（2）向张海军租赁员工宿舍

2015 年 11 月，公司与张海军签订租赁合同，向其租赁位于北京市海淀区远大园三区 5 号楼住宅 29#1A 和 29#1B 作为员工宿舍，期限三年。2018 年 8 月，双方就该租赁事项续签合同，租赁期延长至 2020 年 12 月。2019 年末公司基于业务规划不再在北京设常驻人员。2019 年 12 月，公司与张海军友好协商提前终止租赁协议，该关联交易不具有持续性。上述租赁标的建筑面积约 160 平方米/套，租赁单价均为 15,000 元/月。根据对 58 同城（https://bj.58.com/）及安居客（https://beijing.anjuke.com/）网站的查询，小区同户型房产平均租赁价格约为 16,000-17,000 元/月。关联租赁定价与小区同户型房产平均租赁价格不存在重大差异。

报告期内，公司向关联方租赁价格公允且金额较小，对公司财务状况和生产经营成果不存在重大影响。

4、向公司关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员，包括董事、监事、高级管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	287.83	308.30	329.64

报告期内公司向关键管理人员支付薪酬的具体内容包括工资、奖金及公司负担的社

会保险费和公积金。

5、与隆基企管之间的关联交易情况

隆基企管向发行人提供办公楼租赁、挡板型钢的加工业务以及综合管理服务，2020年度，公司已经停止向其采购挡板型钢的加工业务以及综合管理服务。

（1）隆基企管向发行人销售金额占其销售总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	销售额	占比（%）	销售额	占比（%）	销售额	占比（%）
公司	64.22	31.51	512.49	78.29	786.59	85.22
其他客户	139.58	68.49	142.10	21.71	136.45	14.78
合计	203.80	100.00	654.59	100.00	923.04	100.00

注：隆基企管向公司销售的金额与公司向隆基企管采购的金额存在差异，主要由于公司与隆基企管实施新租赁准则存在时间差异以及部分年度隆基企管向公司开具增值税普通发票，导致公司不能抵扣进项税额

隆基企管除向公司提供办公楼租赁、挡板型钢的加工服务以及综合管理服务外，还向铁科翼辰提供生产厂房出租服务以及向其他公司提供会议场地出租服务等。

（2）隆基企管向无关联第三方销售价格对比分析关联交易定价公允性

① 房屋租赁

报告期内，隆基企管存在少量向无关联第三方提供临时房屋租赁，不具有可比性；存在向铁科翼辰提供厂房租赁，公司与铁科翼辰的租赁价格对比如下：

单位：元/平方米/月（含税）

项目	2020年度	2019年度	2018年度
对公司租赁单价	18.51	18.51	18.51
对铁科翼辰租赁单价	8.92	8.92	8.92

根据铁科翼辰与隆基企管签订的《房屋租赁合同》，铁科翼辰租赁隆基企管位于石家庄市藁城区翼辰北街 1 号的房产用于生产，租赁期三年。上述租赁标的建筑面积14,072.17㎡，租金为150.55万元/年，约为8.92元/平方米/月。

隆基企管对公司出租的单价高于对铁科翼辰出租单价，主要是因为铁科翼辰租赁的是厂房，而公司租赁的是办公楼，因此租金存在一定差异。

② 综合管理服务

2018 年度、2019 年度公司向隆基企管采购综合管理服务，金额分别为 201.50 万元、201.50 万元，采购金额较小；综合管理服务内容主要包括会议服务、仓储服务以及餐饮管理，隆基企管按提供服务成本加成 15.00%收取。报告期内，隆基企管未向无关联第三方提供仓储、餐饮管理服务，向无关联第三方公司提供了会议服务，但由于无关联第三方向隆基企管采购临时会议服务，而公司与隆基企管签订是年度合同，因此，销售价格不可比。

③ 外协加工服务

报告期内，隆基企管未向无关联第三方提供外协加工服务，无法对比单价。该加工服务的计价方式为成本加成模式，隆基企管按成本加成 15.00%进行收费。2019 年末，公司终止了与隆基企管的委托加工协议，主要是为了减少不必要的关联交易，降低关联交易占比。2020 年公司转而向沈阳东铁线路器材制造有限公司(以下简称“沈阳东铁”)采购挡板型材的加工服务。

公司向沈阳东铁、隆基企管的外协加工服务单价对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
隆基企管	-	736.00	736.00
沈阳东铁	736.00	-	-

据此，公司向隆基企管采购的外协加工服务单价与沈阳东铁无差异。

综上，隆基企管向公司和铁科翼辰租赁单价差异系租赁场所不同导致，定价公允；餐饮管理、仓储服务以及会议服务定价依据成本加工，相关定价公允；外协加工服务定价与公司 2020 年度寻求替代供应商定价无差异，相关定价公允。

（3）发行人寻求的替代供应商的基本情况

报告期内，公司向隆基企管租赁办公楼目前未终止，无替代供应商，后续新厂区建设完毕后，公司将减少此类关联交易；综合管理服务终止后，由公司自身内部解决

此类服务，无替代供应商；2020 年公司终止向隆基企管采购外协加工服务，转而向沈阳东铁采购挡板型材加工服务。

沈阳东铁的基本情况如下：

公司名称	沈阳东铁线路器材制造有限公司
成立时间	2002 年 9 月 23 日
注册资本	10,500 万人民币
住所	沈阳市东陵区东望北街 38-2 甲号
股东构成及控制情况	郑士刚 94.4762%、郑健 5.5238%
经营范围	铁路线路器材、铁路用重轨、电线电缆、道岔、道口板、木枕、五金电料、胶垫、橡胶垫板、尼龙挡板座、塑料件及配件加工、制造、销售，废旧塑料收购，尼龙制品生产，自有房屋租赁，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。

沈阳东铁最近两年的主要财务情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	26,228.19	27,773.73
所有者权益	20,143.90	19,124.36
收入	13,591.34	17,648.56
净利润	1,019.54	1,250.38
公司采购占其销售金额的比重（注）	6.31%	5.71%

注：公司除 2020 年度向沈阳东铁采购委托加工挡板型钢服务之外，还向其采购部分非金属件，2019 年度和 2020 年度，向其采购非金属件的金额分别为 1,007.89 万元和 566.39 万元。

公司与沈阳东铁业务往来始于 2016 年度，2016 年度至 2019 年度公司向沈阳东铁主要采购非金属部件。2020 年度起，公司向沈阳东铁采购委外加工服务和非金属部件，该业务占沈阳东铁整体业务体量较小，不存在相互依赖的情况。

公司、隆基企管及其关联方未在沈阳东铁持有任何权益，其与沈阳东铁之间不存在关联关系或利益安排。

6、与辰翔售电之间的关联交易情况

公司在 2019 年度，存在少量向辰翔售电采购能源管理服务；2019 年 12 月 31 日之

后，公司直接以电力市场化交易价格采购电力，未来公司与辰翔售电不再发生关联交易。

（1）向发行人销售金额占其销售总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
公司	-	-	58.42	17.52%	-	-
其他客户	329.95	100.00%	275.04	82.48%	42.95	100.00%
合计	329.95	100.00%	333.46	100.00%	42.95	100.00%

（2）辰翔售电向公司与无关联第三方销售价格对比分析关联交易定价公允性

报告期内，辰翔售电向公司、无关联第三方提供销售价格对比分析如下：

单位：元/Mwh

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对公司销售单价	-	353.82	-
对其他客户销售单价			
石家庄市藁城区振兴污水处理厂	359.57	358.80	361.00
石家庄凯普特动力传输机械有限责任公司	359.57	358.80	360.60
辛集市玺博化工有限公司	358.75	358.75	-
石家庄春达纺织有限公司	354.00	355.90	-
河北吉藁化纤有限责任公司	356.29	356.29	-
石家庄中通建材有限公司	354.04	355.90	357.80

据此，辰翔售电对公司销售的价格与对其他客户销售价格不存在显著差异。公司向辰翔售电采购的能源管理服务是辰翔售电代理公司以市场化交易方式进行购电，辰翔售电按比例收取能源管理服务费。公司和辰翔售电交易根据当地电力市场交易基本规则执行，定价公允。

（3）发行人寻求的替代供应商的基本情况

2019 年 12 月 31 日之后，公司直接以电力市场化交易价格采购电力，无替代供应

商。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，存在关联方为公司提供担保的情况，具体如下：

单位：万元

担保方	担保金额	主债权起始日	主债权到期日	担保类型
张小锁	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张小更	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张力斌	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张力峰	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张海军	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张军霞	7,000.00	2019.12.24	2022.12.24	保证担保
张力峰	500.00	2020.04.30	2021.4.29	保证担保
张海军、周秋菊	5,000.00	2020.08.26	2021.08.26	保证担保
	6,000.00	2020.09.24	2021.09.24	保证担保
张海军、周秋菊	628.42	2020.08.24	2021.02.22	保证担保
	400.00	2020.09.02	2021.02.22	保证担保
	215.07	2020.09.24	2021.03.22	保证担保
	317.40	2020.09.24	2021.03.22	保证担保
	439.10	2020.10.28	2021.04.23	保证担保

2、关联方资金往来

（1）公司从关联方拆入资金

报告期内，公司向关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	借入/借出	起始日	到期日	拆借原因
隆基企管	900.00	借入	2018.08.08	2018.11.21	支付货款
隆基企管	500.00	借入	2018.08.08	2018.11.22	支付货款
隆基企管	600.00	借入	2018.08.08	2018.11.28	支付货款

上述关联方资金往来已于 2018 年 12 月 31 日之前全部偿还。同时，公司建立了严格的资金管理和关联交易审批制度，截至招股说明书签署日，该等占用关联方资金情形未再发生。

公司向关联方拆入资金的原因如下：为支持公司的发展，由关联方向公司提供借款，为公司向供应商支付货款提供资金支持。上述资金拆借的流向和实际用途为向供应商支付货款。

报告期内，公司从关联方拆入资金已经总经理办公会审批通过。根据公司当时有效的《关连交易管理制度》第三条的规定，公司对关连交易实行分类管理，按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》相应规定履行关连交易审批、信息披露等程序。根据赵不渝 马国强律师事务所出具的《律师函》：“根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 13.13 章的规定,翼辰实业向关联方隆基企管借入的资金未达到 8.00%标准，毋需刊发公告，无需履行公司董事会、股东大会决策程序。”故公司对于拆入资金的履行的审批程序合法合规。

按 2017 年度中国人民银行公布的一年期贷款基准利率 4.35%计算，公司向关联方拆入资金的利息情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	借入/借出	起始日	到期日	利息金额
隆基企管	1,000.00	借入	2017.10.23	2017.12.27	7.85
隆基企管	900.00	借入	2018.08.08	2018.11.21	11.42
隆基企管	500.00	借入	2018.08.08	2018.11.22	6.40
隆基企管	600.00	借入	2018.08.08	2018.11.28	8.12
合计	3,000.00	-	-	-	33.79

上述资金拆入合计影响金额为 33.79 万元，对发行人影响较小。

（2）公司向关联方拆出资金

2017 年 4 月 30 日，公司与辰翔售电签订《售电意向合作协议》，约定辰翔售电通过河北省电力交易中心为公司完成购售电交易。2017 年 5 月 5 日，公司向辰翔售电当时的母公司隆基企管预交 2,100.00 万元，以代为支付电费，因该等费用应由公司直接

向电力公司支付，2017 年 5 月 10 日，隆基企管将 2,100.00 万元转回公司。

报告期内，公司向隆基企管预交电费的行为已经公司总经理、财务总监审批通过。根据公司当时有效的《关连交易管理制度》第三条的规定，公司对关连交易实行分类管理，按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》相应规定履行关连交易审批、信息披露等程序。根据赵不渝 马国强律师事务所出具的《律师函》：“根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 14.04（1）（g）条规定，翼辰实业向隆基企管预交电费的行为不构成第十四章下所规管的交易，毋需刊发公告，无需履行公司董事会、股东大会决策程序。”故公司向隆基企管预交电费的行为履行的审批程序合法合规。

公司向关联方拆出资金按同期一年期贷款利率 4.35%测算产生利息为 1.27 万元，对发行人影响较小。

公司制定了《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《规范关联方资金往来的管理制度》《关联交易管理细则》等一系列制度文件，对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为在内的关联交易事项进行了规定。公司关联方资金拆借的内部控制制度较完善，并得到有效执行。

3、向铁科翼辰增资

为满足铁科翼辰日益扩大的生产经营规模及铁路项目招标时对投标者注册资本的门槛要求，2018 年度公司及铁科轨道按股权比例同比完成向铁科翼辰增资，增资额共计 9,600 万元。铁科轨道以现金增资 4,896.00 万元；公司增资 4,704.00 万元，其中土地评估作价增资 4,700.01 万元，现金增资 3.99 万元。本次增资后，铁科翼辰注册资本增至 14,500.00 万元。

2017 年 4 月 5 日，公司召开董事会审议通过使用土地对铁科翼辰增资议案。2017 年 6 月 20 日，北京国融兴华房地产评估有限公司出具编号为（京）国融兴华[2017]（估）字第 10041 号的土地估价报告，公司位于藁城经济开发区的工业用地土地（不动产权证书编号：冀（2017）藁城区不动产权第 0001143 号）于 2017 年 5 月 31 日的评估价值为 4,700.01 万元。2017 年 4 月 17 日，铁科翼辰召开临时股东会通过增资至 10,800.00 万元的决议；2018 年 2 月 5 日，铁科翼辰召开临时股东会并通过增资至 14,500.00 万元的决议。2018 年 2 月 7 日，铁科翼辰完成注册资本变更。

（三）关联方往来款项情况

报告期内，关联交易形成的往来款项变化情况如下：

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款净额	铁科翼辰	60.54	411.73	443.71
	石家庄市铁龙道岔有限公司	-	-	7.67
合计		**60.54**	**411.73**	**451.38**

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付票据	铁科翼辰	4,300.00	**4,557.00**	**1,500.00**
合计		**4,300.00**	**4,557.00**	**1,500.00**
应付账款	铁科翼辰	6,144.87	5,441.13	4,503.79
	石家庄市铁龙道岔有限公司	-	-	11.34
	隆基企管	-	280.71	-
合计		**6,144.87**	**5,721.84**	**4,515.13**
其他应付款	隆基企管	-	105.50	-
合计		**-**	**105.50**	**-**
一年内到期的非流动负债	隆基企管	57.19	62.54	-
租赁负债	隆基企管	122.65		
合计		**179.83**	**62.54**	**-**

（四）报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

2018-2020 年度，关联销售占营业收入比例分别为 0.59%、0.98%和 1.17%，公司向关联方销售占比较低；关联采购占营业成本比例分别为 14.65%、17.66%和 19.90%，公司向关联方采购占比较大，主要是向铁科翼辰采购的尼龙及橡胶制品，该交易具有商业合理性与必要性，符合行业监管要求与经营惯例。

公司报告期内关联交易遵循公平、公开、公正的市场原则，不存在损害公司及其他股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）公司关联交易事项履行的审批程序

2017 年 4 月 5 日，发行人召开第一届董事会第六次临时会议，审议通过《对河北铁科翼辰新材科技有限公司增资》的议案；

2017 年 8 月 25 日，发行人召开第一届董事会第十一次临时会议，审议通过《关于审议 2017 年下半年度关联交易金额调整的议案》；

2018 年 3 月 22 日，发行人召开第一届董事会第十四次会议，审议通过《持续关联交易》的议案；

2018 年 8 月 9 日，发行人召开第一届董事会第十五次会议，审议通过《隆基与翼辰房屋租赁合同》、《隆基与翼辰委托加工框架协议》、《隆基与翼辰原材料采购框架协议》、《隆基与翼辰综合服务协议》和《张海军与翼辰房屋租赁合同》等议案。

2019 年 6 月 6 日，发行人召开第二届董事会第七次会议，审议通过《持续关联交易》的议案；

2019 年 12 月 27 日，发行人召开第二届董事会第十三次临时会议，审议通过《关于终止河北翼辰实业集团股份有限公司与隆基、张海军关联交易的议案》；

2020 年 3 月 25 日，发行人召开第二届董事会第十五次会议，审议通过《持续关联交易》的议案；

2020 年 9 月 23 日，发行人召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过《关于确认公司报告期内关联交易情况的议案》；2020 年 10 月 30 日，发行人召开临时股东大会，审议通过《关于确认公司报告期内关联交易情况的议案》。

（六）公司独立非执行董事对关联交易事项的意见

2018 年 3 月 5 日，独立非执行董事出具《持续关连交易的年度审核之确认书》，确认“载列于本公司截至 2017 年 12 月 31 日止的年报草稿之持续关连交易是：（i）在本公司的日常业务中订立；（ii）按照一般商务条款或更佳条款进行；及（iii）根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本公司股东的整体利益。”

2019 年 6 月 4 日，独立非执行董事出具《持续关连交易的年度审核之确认书》，

确认“载列于本公司截至 2018 年 12 月 31 日止的年报草稿之持续关连交易是：（i）在本公司的日常业务中订立；（ii）按照一般商务条款或更佳条款进行；及（iii）根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本公司股东的整体利益。”

2020 年 3 月 21 日，独立非执行董事出具《持续关连交易的年度审核之确认书》，确认“载列于本公司截至 2019 年 12 月 31 日止的年报草稿之持续关连交易是：（i）在本公司的日常业务中订立；（ii）按照一般商务条款或更佳条款进行；及（iii）根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本公司股东的整体利益。”

2020 年 9 月 23 日，独立非执行董事就第二届董事会第二十二次会议审议的《关于确认公司报告期内关联交易情况的议案》发表独立意见如下：“该议案的审议、表决程序符合法律法规及规范性文件的规定以及《河北翼辰实业集团股份有限公司章程》的相关规定，关联董事在表决时进行了回避，形成的决议合法、有效；相关关联交易的审议程序符合法律法规及规范性文件的规定以及《河北翼辰实业集团股份有限公司章程》的相关内容；相关关联交易系按照市场原则进行，交易价格公允，不存在损害公司及非关联股东、特别是中小股东利益的情形；相关协议内容符合有关法律法规及规范性文件的规定；同意将该议案提交公司股东大会审议。”

（七）报告期内关联方的变化情况

发行人报告期内关联方的变化情况参见本节之“九、关联方及关联关系”之“（七）报告期内曾经存在的主要关联方”。

（八）比照关联方披露的交易

公司名称	关系
河北首科	**公司实际控制人之一张立刚之配偶翟军平之外甥女吴亚冰在报告期内曾实际控制的公司（截至本招股说明书签署之日，吴亚冰持股比例为 29%），张立刚、翟军平夫妇曾为该公司发起人股东**
河北明炬	公司实际控制人之一张立刚之配偶翟军平之侄翟玉桥实际控制的公司

1、比照关联方披露的具体标准

公司将上述其他相关方比照关联方进行披露的标准为：虽然不属于《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》中规定的关联法人，但报告期内与公司存在金额较大交易，且与公司存在人员关联的公司，基于谨慎

性原则，公司将上述其他相关方比照关联方进行披露。

2、与河北首科之间的交易

（1）河北首科经营模式及与公司关系

河北首科成立于 2011 年 9 月，设立时，公司实际控制人之一张立刚及其配偶翟军平分别出资 1,500 万元。张立刚于 2015 年 8 月将股权转让给张立刚夫妇之外甥女吴亚冰，退出河北首科。翟军平分别于 2015 年 8 月、2018 年 7 月、2019 年 8 月将部分股权转让给吴亚冰和冯涛，最终于 2019 年 8 月完全退出河北首科。截至招股说明书签署日，其股东结构为自然人吴亚冰持股 29.00%，自然人冯涛持股 71.00%。

河北首科主要产品为混凝土轨枕、预应力钢材。

① 河北首科的基本情况

公司名称	河北首科铁路器材有限公司
成立时间	2011 年 9 月 16 日
注册资本	12,000.00 万人民币
住所	内丘县清修岗工业园区清修岗南路
股东构成及控制情况	冯涛 71.00%、吴亚冰 29.00%
经营范围	砼轨枕、砼电杆、预应力钢材、混凝土制品及预应力混凝土制品生产；金属制品生产及技术开发、推广、咨询服务

②实际经营业务

截至本招股说明书签署之日，河北首科主要从事铁路轨枕、预应力钢丝的生产和销售。

③经营的合法合规性

A. 河北首科 6.00 万元环保处罚

2020 年 2 月 26 日，邢台市生态环境局对河北首科出具了《行政处罚决定书》（邢环内罚[2020]30 号），认定河北首科未采取集中收集处理措施控制粉尘和气态污染物排放的行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定，决定对河北首科处以 6.00 万元罚款。河北首科已经缴清上述罚款。

B. 河北首科 12,750.00 元税务处罚

2018 年 1 月 22 日，内丘县地方税务局稽查局对河北首科出具了《税务行政处罚决定书》（冀邢内邱地税稽罚[2018]1 号），认定河北首科少缴土地使用税 25,500.00 元的行为违反了《中华人民共和国税收征收管理法》的相关规定，决定对河北首科处以责令限期缴纳少缴的土地使用税 25,500.00 元、从 2016 年 7 月 18 日起至缴纳税款日止按日加收万分之五滞纳金、罚款 12,750.00 元。上述税款、滞纳金、罚款均已经缴清。

除上述行政处罚外，报告期内，河北首科不存在其他重大行政处罚。

④河北首科与公司的关系如下表所示：

项目	河北首科与公司的关系
业务、技术方面	河北首科实际经营业务主要为铁路轨枕、预应力钢丝的生产和销售，其所从事的铁路轨枕业务与邢台炬能业务上一致、技术方面存在一定相似。
资产方面	河北首科的资产均为独立资产，不存在占用公司及其子公司资金、资产及其他资源的情况。
人员方面	河北首科主要管理人员包括冯涛任总经理及执行董事、甄强任销售总监和解欢欢任财务负责人，上述人员均未在发行人处任职；发行人总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员及财务人员均未在河北首科任职。
生产、通用原材料方面	河北首科的相关业务均在自有场地进行生产，并具备独立的生产设备，不存在与公司共同生产、通用原材料的情形。
采购方面	报告期内河北首科与公司不存在共用采购渠道的情形。
销售方面	报告期内河北首科与公司不存在共用销售渠道的情形。
是否存在为公司提供外协的情况	河北首科不存在为公司提供外协服务的情况。
是否存在为公司分担成本费用的情形	不存在。
是否与公司存在同业竞争	河北首科与邢台炬能从事的轨枕业务相同。河北首科的前实际控制人吴亚冰，是发行人实际控制人之一张立刚配偶翟军平之侄女，不属于“发行人控股股东或实际控制人是自然人，其夫妻双方直系亲属(包括配偶、父母、子女)控制的企业”，因此不属于《首发业务若干问题解答》中应当认定为同业竞争的情形。

（2）河北首科与公司交易情况

报告期内，公司向河北首科采购钢材及轨枕，同时向其销售轨枕及铁路扣件零部件。

① 采购商品与接收劳务

公司向河北首科关联采购具体交易情况如下：

单位：万元

交易对方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
河北首科	采购钢材及轨枕	549.12	0.75%	176.08	0.24%	-	-

报告期内公司向河北首科采购明细如下：

单位：万元

采购主体	交易内容	交易金额		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
邢台炬能	轨枕	98.91	33.94	-
邢台炬能	钢材	450.21	142.14	-
合计		**549.12**	**176.08**	-

A. 采购轨枕

邢台炬能于 2019 年度及 2020 年度分别向河北首科采购轨枕 33.94 万元和 98.91 万元，主要系邢台炬能临时备货不足，无法满足客户发货需求，因此邢台炬能向河北首科采购轨枕并由其直接发货给最终客户。采购价格由双方参考市场价格、最终销售价格、运输费用及产品型号等因素协商确定。该项采购金额较小，对邢台炬能的财务状况和经营成果不存在重大影响。

B. 采购钢材

邢台炬能 2019 年度及 2020 年度向河北首科采购钢材 142.14 万元及 450.21 万元，主要系采购原材料冷拔丝。由于邢台炬能与河北首科位置邻近，可及时满足钢材需求，因此该项钢材采购具有商业合理性。采购价格系双方基于市场价格友好协商确定，公允合理，不会对公司财务状况和经营成果造成重大影响。冷拔丝为邢台炬能主要原材料之一，预计该交易具有持续性。

②销售商品与提供劳务

公司与河北首科关联销售具体交易情况如下：

单位：万元

交易对方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
河北首科	销售铁路扣件及轨枕	86.02	0.08%	831.86	0.73%	70.45	0.06%

报告期内公司向河北首科销售明细如下：

单位：万元

销售主体	交易内容	交易金额		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
翼辰实业	销售扣件零部件	0.17	26.55	70.45
邢台炬能	销售轨枕	85.85	805.31	-
合计		**86.02**	**831.86**	**70.45**

A．翼辰实业向河北首科销售扣件零部件

报告期内翼辰实业主要向河北首科销售橡胶制品和弹条，报告期内销售额分别为 70.45 万元、26.55 万元以及 0.17 万元。该部分采购主要系用于河北首科内部研发试验或向客户进行零星销售，交易价格系双方依据市场价格协商确定。报告期内交易金额较小，不会对公司独立性产生重大不利影响，该项关联交易不具有持续性。

B.邢台炬能向河北首科销售轨枕产品

报告期内邢台炬能向河北首科销售轨枕的情况如下：

单位：万元

销售主体	交易内容	交易金额		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
邢台炬能	销售轨枕	85.85	805.31	-

a．交易背景

轨枕产品体积、质量较大，其生产厂商通常不会大批量备货，则可能存在客户要求临时发货而备货不足或要求零星发货而小批量生产不经济的情形。邢台炬能与河北首科

合作时间较长，合作关系良好，因此如一方发生上述情形且另一方有充足备货时则会相互调货，以及时满足客户需求，该项销售具有商业实质。

邢台炬能向河北首科采购轨枕也是基于上述背景，其同时存在关联销售和关联采购具有合理性，不属于委托加工情形。

b．交易定价的公允性

邢台炬能对于不同产品的定价基于产品的规格型号、通用性、销售数量以及运费的承担方式，通过与交易对方友好协商确定，定价方式具有合理性。

报告期内邢台炬能向河北首科销售的部分主要产品与向无关联关系第三方销售同类产品价格对比如下：

单位：万元

项目名称	平均单价	对河北首科销售单价	差异率
混凝土轨枕 XII	156.73	158.31	1.01%
混凝土轨枕 IIIa	177.39	180	1.47%
混凝土岔枕 2209（III 型）组	31,514.26	36,000.00	14.23%

注：混凝土岔枕 2209（III 型）组系产品组合，因而产品单价较高

由上表可见，邢台炬能向河北首科销售产品中，XII 型和 IIIa 型轨枕的单价较向第三方销售单价几乎无显著差异，销售给河北首科的混凝土岔枕 2209（III 型）组产品销售价格略高于平均销售单价，但该产品仅对河北首科销售了 14.40 万元，金额较小。邢台炬能第三方销售价格差异较小且具有合理理由，整体定价公允、合理。

c．交易的持续性

公司收购邢台炬能后将在产能扩张、市场开发等方面为其提供支持，长期来看邢台炬能获取最终客户订单能力将逐步提升，该项关联交易金额将逐步下降。但在短期内该项关联交易仍将持续。

d．河北首科采购邢台炬能轨枕的最终销售情况

河北首科 2019 年度和 2020 年度向邢台炬能采购轨枕金额分别为 805.31 万元和 85.85 万元。上述批次的产品的终端用户均为太焦铁路专线，截至各报告期末已销售至终端客户。

综上所述，河北首科与邢台炬能相互采购轨枕具备真实交易背景。

③ 不存在共同生产、共用采购、销售渠道的情形

河北首科所有生产、经营、采购和销售均为独立运行，与发行人及邢台炬能不存在共同生产、共用采购和销售渠道的情形。

④ 存在重叠客户和供应商的情形

报告期内，河北首科与邢台炬能存在重叠客户和重叠供应商的情况，具体如下：

a．报告期内，河北首科与邢台炬能重叠客户的情况

2020 年度，河北首科的前十大客户中的郑州天友铁路物资有限公司（以下简称“郑州天友”）同时也是邢台炬能的第六大销售客户。

b．报告期内，河北首科与邢台炬能存在重叠供应商的情况

2020 年度，河北首科的前十大供应商中，邯郸金隅太行水泥有限责任公司、邯郸市邺之峰贸易有限公司、邢台县冀家村伟芳建材经销处、邢台县方伟建材经销处也同时是邢台炬能的前十大供应商。

报告期内，河北首科与邢台炬能向重叠供应商采购情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度
重叠供应商数量（家）	4	2
公司重叠供应商交易金额（万元）	1,355.20	479.63
重叠供应商交易金额占公司采购额比例（%）	2.07	0.66

邢台炬能与河北首科就所重叠的客户、供应商之间不存在利益输送，公司及邢台炬能与河北首科之间不存在其他利益安排。

（3）河北首科同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利占比情况

河北首科同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度	
	营业收入	毛利	营业收入	毛利
河北首科	10,047.68	4,158.60	14,263.76	5,061.82

公司（主营业务）	112,066.59	42,718.28	112,449.22	38,716.23
占比	8.97%	9.73%	12.68%	13.07%

注：上表毛利未考虑运输费用计入营业成本的影响

3、与河北明炬之间的交易

（1）河北明炬与公司的关系

河北明炬成立于 2019 年 3 月 6 日，注册资本 500.00 万元，设立时出资情况如下：

单位：万元

姓名	与公司及其实际控制人的关联关系	出资金额	持股比例
胡淑婷	无关联关系	30.00	6.00%
翟玉桥	公司实际控制人之一张立刚配偶之侄	430.00	86.00%
李向坤	无关联关系	10.00	2.00%
李雁行	无关联关系	20.00	4.00%
邱荣奎	无关联关系	10.00	2.00%

2019 年 6 月 18 日，李向坤、李雁行及邱荣奎将所持股份全部转让给翟玉桥。截至招股说明书签署日，胡淑婷持股 6%，翟玉桥持股 94%，为河北明炬实际控制人。

（2）公司向河北明炬收购邢台炬能股权

① 交易概况

2019 年 3 月 9 日，公司与河北明炬签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》，公司以资产加现金方式收购河北明炬持有的邢台炬能 87.5%的股权，作价 1.4 亿元。公司以持有的交易性金融资产（深圳市威廉金融控股有限公司管理的基金份额）作价 1.295 亿元（已扣除应计利息）和 0.105 亿元的现金作为本次交易的支付对价。双方在股权转让协议中约定了业绩承诺条款：2019-2021 年度，邢台炬能经审计净利润不得低于 1,600 万元、1,700 万元以及 1,800 万元，否则股权转让方河北明炬需对公司进行现金补偿，如河北明炬无法支付现金补偿，则需按协议约定回购公司所持邢台炬能股份。

② 交易的必要性

A. 邢台炬能的经营资质具有一定稀缺性

邢台炬能的主要产品为预应力混凝土枕。该产品目前实行生产许可制度，生产厂家均需取得省级质监部门颁发的《全国工业产品生产许可证》，铁路物资招标时混凝土枕产品厂商也需提供该许可证以保证产品质量，经在河北省市场监督管理局网站河北省工业产品生产许可证公众查询系统检索，截至 2020 年 11 月末，河北省共有五家企业取得混凝土枕的工业产品生产许可证，该牌照目前具有一定稀缺性。因此，收购邢台炬能可帮助公司迅速进入轨枕市场，获取先发优势。

B. 邢台炬能具有较强的市场竞争力

轨枕产品体积、质量较大，运费较高，因此生产厂家的辐射半径约为 500 公里以内。目前邢台炬能的市场区域范围内具有上述资质的竞争企业数量不多，且华北地区周边轨枕产能总体供应不足，邢台炬能在区域内有较强竞争力。

综上，公司经充分调研，在全面考虑邢台炬能经营资质、技术实力以及地域优势等因素的前提下选择收购邢台炬能股权。该交易将有利于公司提升业务多样性，促进各业务协同发展，提高公司综合实力，具有必要性。

③ 交易的公允性

公司在确定交易对价时凭借对铁路行业的深入了解与丰富经验，充分考虑轨枕市场发展趋势及目标公司生产经营情况。同时，双方在股权转让协议中约定了业绩承诺条款：2019-2021 年度，邢台炬能经审计净利润不得低于 1,600 万元、1,700 万元以及 1,800 万元，否则股权转让方河北明炬需对公司进行现金补偿，如河北明炬无法支付现金补偿，则需按协议约定回购公司所持邢台炬能股份。经过双方商业谈判，双方商议邢台炬能股权转让定价为 1.6 亿元，对应 87.5%股份的对价为 1.4 亿元，动态 PE 倍数为 10 倍。2018 年度 A 股上市公司三维股份（603033.SH）收购邢台炬能同行业公司广西三维交易对价为 14.7 亿元，2018 年度、2019 年度、2020 年度承诺净利润分别为 1.4 亿元、1.5 亿元及 1.6 亿元，动态 PE 倍数 10.5 倍。发行人收购邢台炬能动态 PE 倍数与三维股份收购广西三维相近。上述股权转让交易价格系双方基于公平、公正的市场原则协商确定。公司已就该股权转让事宜履行了内部决策程序，约定了严格的业绩承诺及补偿条款，签署了股权转让协议并完成了价款支付，交易真实、有效。公司实际控制人及其关联方与河北明炬及其关联方之间不存在其他利益安排。

2019 年 3 月 22 日，河北明炬与河北国富恒信资产管理有限公司（河北省国有企业，以下简称“国富恒信”）签署《私募投资基金份额转让协议》，河北明炬企业管理有限公司将持有的基金份额（本金 1.295 亿元）以 1.3 亿元的价格转让给了国富恒信，河北明炬已于 2019 年 5 月 15 日收到全部转让价款。

（九）发行人的关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来情况

1、发行人的关联方与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要股东之间的业务往来、资金往来情况

报告期内关联方与发行人的实际控制人、董监高、主要股东之间存在资金往来，该等资金往来主要包括：（1）实际控制人、董监高、主要股东控股的或任职董事、高管的企业作为发行人关联方，与发行人实际控制人、董监高、主要股东因投资关系、任职关系或私人关系等原因存在资金、业务往来；（2）发行人实际控制人、董监高或主要股东之间因亲属或私人关系存在资金往来。公司实际控制人、董监高、主要股东不存在占用翼辰实业的资金、不存在向翼辰实业的客户或供应商收付款项、不存在代翼辰实业或通过其他主体代翼辰实业支付成本、费用、进行体外资金循环、商业贿赂或其他特殊利益输送或安排等情形。

除上述情形外，报告期内，发行人的关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要股东之间不存在资金往来、业务往来，不存在关联交易非关联化，为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

2、发行人的关联方与发行人主要客户、供应商及主要股东之间的业务往来、资金往来情况

铁科翼辰从事铁路扣件非金属件业务，是公司的主要供应商，铁科翼辰的客户中，存在少量客户与公司客户重叠的情况：铁科翼辰的下游客户中，铁科轨道、中铁隆昌铁路器材有限公司、中铁物贸集团有限公司、中铁一局集团新运工程有限公司等同时为公司的客户，铁科翼辰向上述客户销售铁路扣件非金属部件，与发行人所销售产品不存在重叠或一致的情况。

上述客户均为铁科翼辰的正常销售客户，铁科翼辰不存在通过上述销售为公司承

担成本费用、利益输送等情形。

除上述情形外，报告期内，发行人的关联方与发行人的主要客户、供应商及主要股东之间不存在业务往来、资金往来，不存在关联交易非关联化，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

公司审计机构天健对发行人报告期的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（天健审〔2021〕3-364 号）。公司提醒投资者仔细阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素

（一）对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生影响的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）宏观经济发展情况与规划政策

铁路扣件产品行业作为基础设施建设的重要组成部分，受宏观调控政策、经济运行周期的综合影响。当前我国铁路及城轨建设项目主要由政府进行主导。政府对交通基础设施建设的投入规划则取决于对宏观经济情况的预期、现有基础设施使用情况、预期的需求情况、政府融资渠道及财政支出能力以及各地区经济发展的政策、政府债务政策等相关政策的变化。政府对基础设施建设的规划将影响公司业务量从而影响营业收入。总体而言，我国高铁网络的建设与完善将有利于公司的持续发展。同时，随着国家“一带一路”政策的推进，高铁建设也在逐步“走出去”，这也将给予公司广阔的海外市场。

（2）主要客户项目建设进度

公司主要客户为各铁路专线项目公司或各地方城轨建设公司，各项目施工进度可能受到自然灾害、沿线地质情况以及中国铁路总公司拨款等多种因素影响，从而影响产品发货与结算进度，导致公司短期内经营业绩出现波动。

2、影响成本的主要因素

公司产品成本中直接材料所占比重较大，其主要原材料包括多种钢材、铁、尼龙和橡胶制品等，上述原材料价格受宏观经济、供需状况、气候变化及突发性事件等诸多因素影响。其价格波动将直接影响发行人的生产成本，从而影响经营业绩与盈利能力。

3、影响期间费用的主要因素

报告期内公司销售费用、管理费用和研发费用为期间费用的主要组成部分。其中销售费用中职工薪酬以及产品检验认证费占比较高，上述项目随对应期间主营业务收入规模而变动。管理费用主要由职工薪酬、技术转让费和中介机构费用组成，随着公司经营管理规模的扩大而稳步增长。报告期内公司注重新产品、新技术及新工艺的研究开发，研发费用稳定在较高水平。

4、影响利润的主要因素

报告期内除上述影响收入、成本及费用的因素外，税收优惠和投资收益也对公司利润产生了一定影响，后续公司将通过提升产品工艺、研发创新产品，增强客户服务质量等方式进一步提升市场竞争力和盈利能力。

（二）对发行人具有核心意义、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、财务指标

对发行人具有核心意义的财务指标主要有主营业务收入增长率和主营业务毛利率，上述指标可充分反映公司经营状况与成长性。

其中主营业务收入是公司利润的主要来源，报告期内公司实现主营业务收入109,467.70 万元、112,449.22 万元和 112,066.59 万元，其中 2018-2020 年度复合增长率为 1.18%，总体保持了稳定的增长态势。

报告期内公司主营业务毛利率分别为 31.58%、32.02%和 35.58%，报告期毛利率逐步回升，整体保持了较高水平，反映出公司具有较大盈利空间。

2、非财务指标

公司在执行订单数量及金额是对公司经营业绩和财务状况有一定预示作用的先行指标，可有效反映公司的市场竞争力、客户认可度及未来盈利能力。报告期内公司新签订的金额大于 500 万元合同共计 107 份，总金额 25.57 亿元，公司获取大额订单能力较强。截至 2020 年 12 月 31 日，公司在执行的铁路扣件系统产品订单总金额 39.96 亿元，其中尚未执行部分金额 12.18 亿元。充足的订单为公司后续业绩实现提供有效保障。

二、财务报表与审计意见

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

资产	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	23,806.85	40,407.17	18,204.19
交易性金融资产	9,131.06	193.87	12,877.00
应收票据	12,383.05	8,463.24	4,705.35
应收账款	78,018.04	92,155.24	107,699.71
应收款项融资	1,898.44	1,293.14	240.55
预付款项	3,400.79	1,876.04	2,560.38
其他应收款	1,491.37	2,027.65	1,750.55
存货	39,622.46	35,522.97	27,664.93
合同资产	8,045.82	3,453.37	2,054.08
其他流动资产	1,642.87	205.41	822.61
流动资产合计	**179,440.75**	**185,598.11**	**178,579.37**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
长期股权投资	18,234.32	15,899.85	13,187.43
长期应收款	-	-	-
固定资产	19,316.53	12,537.84	9,209.23
在建工程	41,230.72	33,814.57	25,704.35
使用权资产	179.83	59.87	-
无形资产	9,063.19	9,128.45	8,750.30
商誉	10,273.95	10,273.95	-
递延所得税资产	2,521.66	2,710.70	2,634.24
其他非流动资产	9,541.85	14,762.81	13,538.11
非流动资产合计	**110,362.05**	**99,188.04**	**73,023.66**
资产总计	**289,802.80**	**284,786.15**	**251,603.03**
流动负债：			
短期借款	23,300.00	17,000.00	9,481.00

资产	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付票据	5,300.00	6,931.84	6,291.58
应付账款	31,686.72	40,506.78	38,345.17
预收款项	-	-	-
合同负债	1,209.80	858.06	315.47
应付职工薪酬	730.03	711.94	552.99
应交税费	1,110.21	1,629.00	3,319.23
其他应付款	2,492.01	1,754.50	2,852.39
一年内到期的非流动负债	9,388.01	3,264.51	-
其他流动负债	132.33	25.94	45.00
流动负债合计	**75,349.11**	**72,682.58**	**61,202.83**
非流动负债：			
长期借款	-	7,000.00	3,000.00
租赁负债	122.65	-	-
长期应付款	2,467.20	4,798.02	-
递延收益	517.63	540.89	564.15
递延所得税负债	105.61	66.18	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**3,213.09**	**12,405.09**	**3,564.15**
负债合计	**78,562.19**	**85,087.67**	**64,766.97**
股东权益：			
实收资本（或股本）	44,892.00	44,892.00	44,892.00
资本公积	81,322.70	83,065.12	83,065.12
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	11,516.03	9,099.14	7,247.73
未分配利润	72,632.81	55,123.70	44,596.11
归属于母公司所有者权益合计	210,363.54	192,179.96	179,800.96
少数股东权益	877.06	7,518.52	7,035.10
所有者权益合计	**211,240.60**	**199,698.48**	**186,836.06**
负债和股东权益总计	**289,802.80**	**284,786.15**	**251,603.03**

2、合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**114,205.76**	**113,691.33**	**110,698.11**
减：营业成本	**73,663.44**	**77,382.46**	**75,868.15**
税金及附加	811.73	586.26	836.76
销售费用	1,882.27	2,041.74	1,408.14
管理费用	6,999.42	6,519.69	6,561.85
研发费用	4,234.63	4,434.37	3,606.31
财务费用	1,475.00	970.50	1,298.36
其中：利息费用	1,461.97	838.81	1,714.20
利息收入	302.82	70.45	142.11
加：其他收益	143.79	73.92	85.26
投资收益（损失以“-”号填列）	3,020.41	2,712.42	2,448.35
其中：对联营企业的投资收益（损失以“-”号填列）	3,052.07	2,712.42	2,467.85
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	2,924.17	266.87	-1,238.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-896.79	-410.57	-2,864.25
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-425.41	-1,644.04	-829.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	10.96	15.94	166.08
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**29,916.39**	**22,770.85**	**18,885.97**
加：营业外收入	28.86	19.58	141.33
减：营业外支出	307.32	24.81	48.16
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**29,637.93**	**22,765.62**	**18,979.14**
减：所得税费用	3,934.21	3,093.31	2,501.95
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	**25,703.73**	**19,672.31**	**16,477.19**
其中：持续经营净利润	25,703.73	19,672.31	16,477.19
归属于母公司股东的净利润	25,223.25	19,382.16	16,296.91
少数股东损益	480.47	290.15	180.28
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
六、综合收益总额	**25,703.73**	**19,672.31**	**16,477.19**
归属于母公司股东的综合收益总额	25,223.25	19,382.16	16,296.91
归属于少数股东的综合收益总额	480.47	290.15	180.28

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	107,698.63	110,089.44	98,802.79
收到的税费返还	262.35	67.83	3.30
收到其他与经营活动有关的现金	3,266.86	6,583.44	11,726.40
经营活动现金流入小计	111,227.85	116,740.71	110,532.50
购买商品、接受劳务支付的现金	70,252.73	64,541.75	59,995.15
支付给职工以及为职工支付的现金	9,882.64	9,968.44	8,981.54
支付的各项税费	8,451.68	4,827.98	8,064.37
支付其他与经营活动有关的现金	7,709.14	14,697.32	10,935.85
经营活动现金流出小计	96,296.19	94,035.50	87,976.92
经营活动产生的现金流量净额	**14,931.65**	**22,705.21**	**22,555.58**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	193.87	-	-
取得投资收益收到的现金	717.60	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26.64	28.60	4.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	938.12	28.60	4.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,509.57	12,840.86	9,989.15
投资支付的现金	6,149.71	-	3.99
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,042.30	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	20,659.28	13,883.16	9,993.14

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资活动产生的现金流量净额	**-19,721.16**	**-13,854.56**	**-9,989.14**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	262.50	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	262.50	-	-
取得借款收到的现金	23,832.47	24,000.00	17,106.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,097.50	7,000.00	3,058.81
筹资活动现金流入小计	29,192.47	31,000.00	20,164.81
偿还债务支付的现金	18,532.47	11,481.00	41,315.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,893.85	10,014.22	5,696.03
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	147.13	174.16	292.53
支付其他与筹资活动有关的现金	13,245.92	5,090.81	-
筹资活动现金流出小计	38,672.24	26,586.04	47,011.03
筹资活动产生的现金流量净额	**-9,479.77**	**4,413.96**	**-26,846.23**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-178.52	-13.97	358.93
五、现金及现金等价物净增加额	**-14,447.80**	**13,250.64**	**-13,920.86**
加：期初现金及现金等价物余额	28,026.27	14,775.63	28,696.49
六、期末现金及现金等价物余额	**13,578.47**	**28,026.27**	**14,775.63**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	21,244.35	38,038.50	16,895.27
交易性金融资产	9,080.62	193.87	12,877.00
应收票据	12,253.05	8,373.36	4,235.40
应收账款	74,329.75	89,243.82	107,242.35
应收款项融资	1,801.44	1,209.14	210.55
预付款项	2,502.71	2,327.95	2,160.06
其他应收款	1,433.71	2,075.88	1,741.30
存货	38,990.28	35,627.86	27,551.65

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
合同资产	7,983.08	3,453.37	2,054.08
其他流动资产	1,367.69	114.38	752.39
流动资产合计	**170,986.69**	**180,658.13**	**175,720.05**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	49,002.68	35,850.99	20,292.67
固定资产	17,018.86	10,322.69	9,166.77
在建工程	41,230.72	33,814.57	25,704.35
使用权资产	179.83	59.87	-
无形资产	8,436.05	8,618.97	8,750.30
递延所得税资产	2,457.93	2,602.06	2,632.24
其他非流动资产	9,317.96	14,534.17	13,538.11
非流动资产合计	**127,644.05**	**105,803.32**	**80,084.43**
资产总计	**298,630.74**	**286,461.45**	**255,804.49**
流动负债：			
短期借款	21,000.00	14,000.00	9,481.00
应付票据	6,100.00	9,931.84	6,327.63
应付账款	34,097.26	42,394.45	41,569.24
预收款项	-	-	-
合同负债	1,268.39	899.95	313.24
应付职工薪酬	683.28	675.50	545.11
应交税费	1,045.65	1,023.91	3,242.84
其他应付款	13,960.69	12,921.86	13,251.24
一年内到期的非流动负债	9,388.01	3,264.51	-
其他流动负债	132.33	34.47	45.00
流动负债合计	**87,675.61**	**85,146.49**	**74,775.28**
非流动负债：			
长期借款	-	7,000.00	3,000.00
租赁负债	122.65	-	-
长期应付款	2,467.20	4,798.02	-
递延收益	517.63	540.89	564.15
其他非流动负债	-	-	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
非流动负债合计	**3,107.48**	**12,338.91**	**3,564.15**
负债合计	**90,783.09**	**97,485.40**	**78,339.43**
股东权益：			
实收资本（或股本）	44,892.00	44,892.00	44,892.00
资本公积	83,173.96	83,173.96	83,173.96
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	11,516.03	9,099.14	7,247.73
未分配利润	68,265.66	51,810.95	42,151.37
股东权益合计	**207,847.65**	**188,976.05**	**177,465.06**
负债和股东权益总计	**298,630.74**	**286,461.45**	**255,804.49**

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**107,649.67**	**109,325.29**	**109,978.23**
减：营业成本	71,014.93	75,373.22	76,377.13
税金及附加	698.69	511.27	789.82
销售费用	1,747.90	1,925.70	1,360.78
管理费用	6,746.14	6,287.64	6,552.34
研发费用	3,961.10	4,211.41	3,487.92
财务费用	1,465.31	886.82	1,301.28
其中：利息费用	1,435.76	750.60	1,714.20
利息收入	282.95	65.62	137.82
加：其他收益	142.93	73.92	45.31
投资收益（损失以“-”号填列）	4,050.29	2,893.69	2,752.82
其中：对联营企业的投资收益（损失以“-”号填列）	3,052.07	2,712.42	2,467.85
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	2,923.74	266.87	-1,238.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-886.00	-371.13	-2,889.53
资产减值损失（损失以	-394.17	-1,644.04	-829.52

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）	10.96	15.94	166.08
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**27,863.34**	**21,364.48**	**18,115.63**
加：营业外收入	19.85	19.48	140.00
减：营业外支出	281.28	24.80	48.16
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	**27,601.91**	**21,359.15**	**18,207.47**
减：所得税费用	3,433.05	2,845.00	2,308.13
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	**24,168.86**	**18,514.15**	**15,899.34**
其中：持续经营净利润	24,168.86	18,514.15	15,899.34
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**24,168.86**	**18,514.15**	**15,899.34**

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	102,114.93	107,363.28	97,974.23
收到的税费返还	260.35	60.10	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,161.96	7,778.50	11,654.59
经营活动现金流入小计	105,537.24	115,201.89	109,628.82
购买商品、接受劳务支付的现金	67,901.29	63,055.62	61,039.44
支付给职工以及为职工支付的现金	9,294.07	9,634.80	8,224.97
支付的各项税费	6,668.72	4,350.72	7,461.36
支付其他与经营活动有关的现金	7,554.88	14,189.21	10,931.66
经营活动现金流出小计	91,418.96	91,230.35	87,657.42
经营活动产生的现金流量净额	**14,118.28**	**23,971.54**	**21,971.40**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	193.87	-	-
取得投资收益收到的现金	1,928.75	-	304.47
处置固定资产、无形资产和其他长期	26.64	28.60	4.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,149.26	28.60	308.47
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,912.00	12,419.47	9,989.15
投资支付的现金	16,916.93	1,050.00	3.99
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	30,828.93	13,469.47	9,993.14
投资活动产生的现金流量净额	**-28,679.66**	**-13,440.87**	**-9,684.67**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	21,532.47	21,000.00	17,106.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,097.50	7,000.00	3,058.81
筹资活动现金流入小计	26,629.97	28,000.00	20,164.81
偿还债务支付的现金	15,532.47	11,481.00	41,315.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,733.02	9,751.85	5,403.50
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	4,266.20	5,090.81	-
筹资活动现金流出小计	**26,531.69**	26,323.67	46,718.50
筹资活动产生的现金流量净额	**98.29**	**1,676.33**	**-26,553.70**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-178.52	-16.11	358.93
五、现金及现金等价物净增加额	**-14,641.62**	**12,190.88**	**-13,908.04**
加：期初现金及现金等价物余额	25,657.59	13,466.71	27,374.75
六、期末现金及现金等价物余额	**11,015.97**	**25,657.59**	**13,466.71**

（三）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

发行人从金额和事项性质两方面综合考虑确定与财务会计信息相关的重要性水平，

标准如下：金额超过税前利润的 5%或金额未达税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

（四）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对报告期内财务报表审计最为重要的事项。

1、收入确认

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、2020 年度

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于销售铁路扣件系统、药芯焊丝和铁路轨枕等产品。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司营业收入金额分别为人民币 1,106,981,092.92 元、1,136,913,342.26 元和 1,142,057,595.92 元。

翼辰实业主要销售铁路扣件系统、药芯焊丝和铁路轨枕等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将货物运送至项目现场或客户单位且项目施工单位或客户单位已签收，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，客户已经控制商品。外销产品收入确认需满足以下条件：翼辰实业已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，客户已经控制商品。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或

异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单及客户签收单等；对于外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期销售额；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、2020 年度

（1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 1,192,763,450.30 元，坏账准备为人民币 115,766,305.96 元，账面价值为人民币 1,076,997,144.34 元。截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 1,038,910,405.95 元，坏账准备为人民币 117,357,998.76 元，账面价值为人民币 921,552,407.19 元。截至 2020 年 12 月 31 日，翼辰实业公司应收账款账面余额为人民币 903,496,341.88 元，坏账准备为人民币 123,315,971.12 元，账面价值为人民币 780,180,370.76 元。

报告期内，管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值实施的审计程序主要包括：

① 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

② 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③ 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④ 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤ 对于以组合为基础计量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；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥ 以抽样方式向主要客户实施函证，并对未回函部分执行替代测试，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑧ 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、交易性金融资产的公允价值

相关会计期间：2018 年度

（1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产的公允价值为人民币 128,770,000.00 元。

公司的交易性金融资产分类为第三层次公允价值计量的金融资产，其公允价值的计量采用了估值模型和非可直接观察的参数及假设。

由于交易性金融资产的公允价值涉及管理层的重大判断，且其对财务报表的影响重大，我们将交易性金融资产的公允价值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

① 了解与交易性金融资产的公允价值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

② 了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

③ 了解外部估值专家所用的估值方法，评价使用外部市场数据的重大输入数据及计算中所用主要基准及假设的适当性（包括预期利率及折现率），并就该等基准及假设与管理层进行讨论，根据业务及行业知识评价相关的假设和方法的合理性；

④ 就估值的重大判断和估计及估值模型中所用主要输入数据获取可靠凭证，并核查估值的准确性；

⑤ 检查与交易性金融资产相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

4、商誉减值

相关会计期间：2019 年度、2020 年度

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司商誉账面原值为人民币 114,280,454.01 元，减值准备为人民币 11,540,960.76 元，账面价值为人民币 102,739,493.25 元。

当与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象时，以及每年年度终了，管理层对商誉进行减值测试。管理层将商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试，相关资产组或者资产组组合的可收回金额按照预计未来现金流量现值计算确定。减值测试中采用的关键假设包括：详细预测期收入增长率、永续预测期增长率、毛利率、折现率等。

由于商誉金额重大，且商誉减值测试涉及重大管理层判断，会计师将商誉减值确定

为关键审计事项。

（2）审计应对

针对商誉减值实施的审计程序主要包括：

① 了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

② 复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性和所采用折现率的合理性；

③了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

④ 评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

⑤ 了解商誉所属资产组的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设和方法，并与管理层和外部估值专家讨论，评价相关的关键假设和方法的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；

⑥ 测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

⑦ 测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确；

⑧ 检查与商誉减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（五）注册会计师的审计意见

公司审计机构天健出具了天健审〔2021〕3-364 号审计报告，审计意见如下：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的母公司及合并财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度的母公司及合并经营成果和现金流量。

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

公司的会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）记账本位币

人民币为公司及子公司经营所处的主要经济环境中的货币，公司及子公司均以人民币为记账本位币。公司编制财务报表时所采用的货币为人民币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果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，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，经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。

（四）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（五）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指公司持有的期限短、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。

（六）外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的

汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（七）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：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；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；不属于上述两类的财务担保合同，以及不属于上述第一类并以低于市场利率贷款的贷款承诺；以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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中转出，计入当期损益。

③ 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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中转出，计入留存收益。

④ 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，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3） 金融负债的后续计量方法

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将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中转出，计入留存收益。

② 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③ 不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B. 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——

收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④ 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4） 金融资产和金融负债的终止确认

① 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A. 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B. 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

② 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：① 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：① 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；② 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：① 终止确认部分的账面价值；② 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部

分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

① 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

② 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③ 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1） 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值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，是指公司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。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司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。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成且包含重大融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2） 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收押金保证金组合	款项性质	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
其他应收款——应收备用金组合	款项性质	

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——其他组合	款项性质	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
其他应收款——合并范围内关联方组合	款项性质	

（3） 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票	账龄	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
其他应收票据		
应收账款——货款组合		
应收账款——质保金组合		
合同资产——质保金组合	质保金	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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	

② 应收商业承兑汇票、其他应收票据、应收账款——货款组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账　龄	应收商业承兑汇票预期信用损失率（%）	其他应收票据预期信用损失率（%）	应收账款—-货款组合预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	2.00	2.00	2.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

应收账款——质保金组合按质保金到期开始计算账龄，应收商业承兑汇票、其他应

收票据、应收账款——货款组合按收入确认及应收账款——货款形成之日开始计算账龄。

③ 应收账款—质保金组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账　龄	应收账款——质保金组合 预期信用损失率(%)
1 年以内（含，下同）	15.00
1-2 年	15.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：① 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；② 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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（八）存货

1、存货的分类

公司的存货主要包括原材料、半成品、库存商品、发出商品等。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采用移动加权平均法确定发出存货的实际成本。

3、存货可变现净值的确认依据

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。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。

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予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

存货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

包装物和低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

（九）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原

已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断标准

控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

2、初始投资成本的确定

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所有者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所有者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其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指公司能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算的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。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

公司对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指公司能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

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公司不一致的，按照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公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但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，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。

4、处置长期股权投资

处置长期股权投资时，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，原采用权益法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；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；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。

（十一）固定资产

1、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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

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、预计净残值率和年折旧率如下表所示：

类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-20	5.00	4.75-9.50
运输工具	5	5.00	19.00
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
其他设备	3-5	5.00	19.00-31.67

（十二）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十三）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十四）使用权资产

1、使用权资产确认条件

使用权资产是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。公司在租赁期开始日对租赁确认使用权资产。使用权资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、使用权资产的初始计量

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：（1）租赁负债的初始计量金额；（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；（3）承租人发生的初始直接费用；（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

3、使用权资产的后续计量

（1）公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

（2）公司对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。各类使用权资产的具体折旧方法如下：

类　别	折旧方法	折旧年限（年）
房屋及建筑物	年限平均法	1-3

（3）公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（十五）无形资产

无形资产包括土地使用权和软件，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项　目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	5

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）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。

（十六）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十八）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

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

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）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；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产

生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十九）预计负债

因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

公司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初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十）收入确认

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

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客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且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，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，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，在客户取得相关商品或服务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、收入计量原则

公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还

给客户的款项。

合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，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，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，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。

3、收入确认的具体方法

（1）内销产品

① 收入确认方式

报告期内公司销售铁路扣件系统、药芯焊丝和铁路轨枕等产品，属于在某一时点履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将货物运送至项目现场或客户单位且项目施工单位或客户单位已签收，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，客户已经控制商品。**因此，公司以经过客户签收的签回单作为收入确认依据、主要证据，以客户签收货物时点作为收入确认时点。**

② 发行人主要客户合同关于验收、质保等约定

报告期内，公司的主要客户合同中关于验收、质保等具体合同条款如下：

业务类型	验收条款	质保约定	是否存在验收环节	是否存在质保约定
铁路扣件系统	1.卖方随同每批物资发运附一份发货物资清单、出厂质量检验合格证书等必要文件；2.物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。如发现包装破损，应作出记录并立即检查，确认是否物资本身造成损伤。如果对物资本身造成损伤，卖方应及时更换被损伤的物资，或者免费进行必要的补救以达到物资出厂的标准。	质保期通常为6-24个月，自货物签收或相关铁路竣工验收合格或开始运营之日起计算。质保金一般为物资价值5%-10%作为质量保证金。	是	是

业务类型	验收条款	质保约定	是否存在验收环节	是否存在质保约定
药芯焊丝	买方在验收中，如发现牌号和质量不合标准，应妥善保管并在七天内向卖方提供书面异议。买方负责退货或换货。买方因保管、使用不善造成产品质量问题，不得提出异议。卖方接到买方书面异议后，应在七天内提出处理意见，否则，即视为默认买方提出的异议和处理意见。	按照国家标准执行并提供材质证书；货到十日内若有质量问题，卖方有权提供退货要求，因此造成的一切损失由买方承担。	是	否
铁路轨枕	货物运输至买方指定地点后，双方在24小时内对品种、型号、规格、数量进行初步验收。	约定货物的质保期一般为12个月，自最后一批次供货验收合格之日起计算； 货款剩余5%-10%作为质保金，在质保期满后1个月内无息支付。	是	是

公司对产品有着严格的质量把控，每批货物随车附带质检合格报告、送货单等资料；公司依据客户要求或合同条款，将货物交付指定地点，客户在接受货物时，对送货产品的品种、型号、规格、数量与合同、质检合格报告进行核对，并对部分产品进行抽检；经验收无误后，客户在公司的签收单据签字确认，签收单据实际代表客户的验收单据。根据公司与客户约定的质保约定，公司提供的质保服务旨在保障客户不因产品现存瑕疵而遭受损失，是为向客户保证所售货物符合既定标准，性质上属于保证类质量保证，并不是向客户提供公司所销售的商品符合既定标准之外的一项单独服务的服务类质量保证，不构成单项履约义务。因此在取得客户签收单时，公司已完成合同中的履约义务，公司将签收单作为内销时的收入确认依据、主要证据，以客户签收货物时点作为收入确认时点符合《企业会计准则》的要求。

（2）外销产品

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，客户已经控制商品。

报告期内公司外销产品的外贸结算方式为电汇，通常在预收30.00%至100.00%货款后发货，报关、取得提单后收到剩余尾款。

报告期内公司外销收入为药芯焊丝产品，属于在某一时点履约义务。报告期内，公司与境外客户之间主要采用FOB模式进行交易。根据《国际贸易术语解释通则》，FOB模式下，公司承担的责任和履约义务主要为将货物装上买方指定的船舶或通过交付

至船上货物的方式交货；提单作为船方或其代理人签发的，证明已收到货物，允许将货物运至目的地，并交付给托运人的书面凭证；当公司报关、取得提单时，以合同贸易条款对应的具体风险及控制权已经转移，故按报关、取得提单确认收入符合《企业会计准则》的要求。

（3）同行业可比公司的收入确认政策

发行人的同行业可比公司的收入政策如下：

公司名称	收入确认政策
晋亿实业	内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关、取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
祥和实业	国内销售，根据公司与客户签订的合同，公司在指定地点交付符合质量要求的货物，经客户签收后，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入。国外销售，公司根据合同约定将产品报关离港，取得经海关审验后的货物出口报关单、提单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入。
铁科轨道	公司按照合同约定向客户提供轨道扣件中的扣件系统及铁路桥梁支座产品时，在取得签收并完成整套系统检验后确认销售收入；公司按照合同向客户提供轨道扣件中的扣件配件、预应力钢丝及锚固板及工程材料等其他产品时，在由客户签收并取得签收单时确认销售收入。
大西洋	内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、装船，取得提单或已报关出口，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
三维股份	销售商品需要验收的，在货物送达对方并经客户验收合格时确认收入。销售商品不需要验收的，在客户收货后确认收入。

注：同行业可比公司收入确认政策来自同行业可比公司 2020 年度审计报告。

由上表可见，公司收入确认政策与晋亿实业、祥和实业、大西洋、三维股份不存在差异；与铁科轨道对比，销售整套铁路扣件系统时存在一定差异，主要系公司与铁科轨道业务管理模式不同所致，公司铁路扣件系统中的主要零部件金属部件为公司自产，非金属件主要供应商为铁科翼辰，采购半径较小，故公司在客户要求发货整套铁路扣件系统时，会在厂区整套包装后再发货，客户签收时可直接整套检验；铁科轨道自产金属部件弹条和非金属部件，弹条生产基地位于北京，非金属件部件的生产基地位于河北。此外，金属部件中铸造件和螺栓全部外购。因此，铁科轨道将铁路扣件系统的零配件分别发货至客户现场，在取得签收并完成整套系统检验后确认销售收入，

导致公司与铁科轨道收入确认政策差异。

公司与晋亿实业、祥和实业、大西洋、三维股份收入确认政策无差异，与铁科轨道差异主要系业务管理模式差异，实质无差异，故无因收入政策差异导致对报告期内业绩的影响。

（二十一）政府补助

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。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；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。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，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

3、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

4、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十二）合同资产、合同负债

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。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十三）递延所得税资产/递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，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，转回减记的金额。

公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十四）租赁

1、2019 年度和 2020 年度

（1）租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

（2）单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、

用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（4）租赁变更的会计处理

① 租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A. 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B. 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

② 租赁变更未作为一项单独租赁

A. 公司作为承租人

在租赁变更生效日，公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的公司增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，公司区分以下情形进行会计处理：

a. 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。

b. 其他租赁变更，公司相应调整使用权资产的账面价值。

（5）售后租回

公司作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；

如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，则公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向公司提供的额外融资进行会计处理；同时，公司按照公允价值调

整相关销售利得或损失，出租人按市场价格调整租金收入。

在进行上述调整时，公司基于以下两者中更易于确定的项目：销售对价的公允价值与资产公允价值之间的差额、租赁合同中付款额的现值与按租赁市价计算的付款额现值之间的差额。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2、2018 年度

经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十五）会计政策变更

1、会计政策变更

报告期内公司重大会计政策变更情况如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	审批程序
1	本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。	执行财政部规定

（1）执行新租赁准则的影响

对于 2019 年 1 月 1 日前已存在的合同，公司未对其评估是否为租赁或者包含租赁。

公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
使用权资产	-	186.95	186.95
一年内到期的非流动负债	-	96.00	96.00
租赁负债	-	90.95	90.95

2、会计估计变更说明

报告期内，公司无会计估计变更事项。

（二十六）前期会计差错更正

1、追溯重述法

单位：万元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	2019 年度利润表影响数	2018 年度利润表影响数
根据新收入准则及其应用指南，运输费和货运代理费由销售费用调整至营业成本。	本项差错经公司董事会审议通过，本期采用追溯重述法对该项差错进行了更正。	营业成本	2,715.12	2,922.45
		销售费用	-2,715.12	-2,922.45

四、非经常性损益明细表

根据天健出具的《关于河北翼辰实业集团股份有限公司非经常性损益明细表的专项说明》（天健审〔2021〕3-367 号），报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	9.71	15.94	166.08
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	60.18	81.92	226.26
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变	2,924.17	266.87	-1,258.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	69.17	25.50
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-277.21	-13.23	-47.83
其他符合非经常性损益定义的损益项目	83.61	-	-
小计	2,800.46	420.68	-887.98
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	426.08	59.62	-132.75
扣除所得税影响后非经常性损益净额	2374.37	361.06	-755.24
少数股东损益	0.94	0.03	14.70
归属于母公司股东的非经常性损益净额	2,373.44	361.03	-769.94
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	22,849.82	19,021.13	17,066.85

五、主要税种、税率及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴	1.20%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：根据财政部、税务总局、海关总署 2019 年 3 月 20 日发布的 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。
根据财政部和国家税务总局于 2018 年 4 月 4 日联合发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

（二）公司及各子公司的优惠税率及批文

河北翼辰实业集团股份有限公司原《高新技术企业证书》（证书编号为

GR201513000156）于 2015 年 9 月 29 日取得，有效期为三年，故 2015 年-2017 年公司按 15%税率缴纳企业所得税。公司于 2018 年 11 月 12 日取得经复审通过的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201813000775），有效期为三年，故 2018 年-2020 年公司按 15%税率缴纳企业所得税。

公司子公司邢台炬能于 2020 年 12 月 1 日取得《高新技术企业证书》（证书编号 GR202013002745），有效期三年，故自 2020 年至 2022 年，邢台炬能按 15%缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，符合条件的小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。翼辰企管、翼辰贸易符合小微企业认定，2019 年度和 2020 年度执行小微企业税收优惠，适用 20%的优惠税率。

六、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
流动比率（倍）	2.38	2.55	2.92
速动比率（倍）	1.86	2.06	2.47
资产负债率（母公司）	30.40%	34.03%	30.62%
资产负债率（合并报表）	27.11%	29.88%	25.74%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.34	2.14	2.00
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.03%	0.03%	0.00%
应收账款周转率（次）	1.34	1.14	1.00
存货周转率（次）	1.96	2.45	3.01
息税折旧摊销前利润（万元）	33,559.44	25,810.86	22,713.72
利息保障倍数（倍）	22.95	30.77	13.25
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.17	0.25	0.25

财务指标	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
每股净现金流量（元）	-0.16	0.15	-0.16
研发投入占营业收入的比例（%）	3.71	3.90	3.26

上述财务指标的计算方法及说明：

（1）流动比率＝流动资产/流动负债

（2）速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债

（3）资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

（4）每股净资产=当期期末归属于母公司所有者权益/当期期末股份总数

（5）应收账款周转率＝营业收入/平均应收账款账面价值

（6）存货周转率＝营业成本/平均存货账面价值

（7）息税折旧摊销前利润＝利润总额＋净利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产的摊销

（8）利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润/利息支出

（9）每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生现金流量净额/期末普通股股份总数

（10）每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

（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 修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下表所示：

报告期利润		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年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.47	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.30	0.25	0.25
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.39	0.22	0.22
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.19	0.21	0.21
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.50	0.18	0.18
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.94	0.19	0.19

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

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

基本每股收益=P0÷S；S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

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

七、分部信息

详细情况请参见本招股说明书本节之“八、发行人在报告期内取得经营成果的逻辑”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动趋势及结构分析”。

八、发行人在报告期内取得经营成果的逻辑

报告期内，公司盈利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	114,205.76	113,691.33	110,698.11
营业成本	73,663.44	77,382.46	75,868.15
营业毛利	40,542.32	36,308.87	34,829.96
营业利润	29,916.39	22,770.85	18,885.97
利润总额	29,637.93	22,765.62	18,979.14
净利润	25,703.73	19,672.31	16,477.19
归属于母公司股东净利润	25,223.25	19,382.16	16,296.91
非经常性损益	2,373.44	361.03	-769.94
扣非后净利润	22,849.82	19,021.13	17,066.85
销售毛利率	35.50%	31.94%	31.46%
销售净利率	22.51%	17.30%	14.88%
扣非后销售净利率	20.01%	16.73%	15.42%

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	112,066.59	112,449.22	109,467.70
其他业务收入	2,139.16	1,242.11	1,230.41
合计	114,205.76	113,691.33	110,698.11
主营业务收入占比	98.13%	98.91%	98.89%

公司营业收入包括主营业务收入和其他业务收入。其中主营业务收入主要来源于铁路扣件系统产品销售、药芯焊丝产品销售及轨枕销售。其他业务收入主要来源于材料销售、向铁科翼辰转售电费及铸造加工服务。报告期内公司主营业务收入占总收入比重均超过 98%，主营业务突出且较为稳定。

2、主营业务收入变动趋势及结构分析

（1）主营业务收入变动趋势

公司主营业务为铁路扣件系统产品的生产与销售。同时，公司还从事药芯焊丝产品与轨枕的生产及销售。报告期内公司主营业务收入规模较大，其中 2019 年度较 2018 年度有所增长，2020 年度则略有下降，但总体较为稳定。2018-2020 年度主营业务收入复合增长率为 1.18%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	112,066.59	112,449.22	109,467.70
变动比例	-0.34%	2.72%	-

报告期内公司主营业务收入中，占比最大的是铁路扣件系统，其在报告期内始终保持较为稳定的收入占比，其行业主要趋势如下：

① 积极的产业政策刺激轨道交通装备行业的持续需求

作为重要的基础设施和民生建设工程，铁路和城市轨道交通建设一直受到政府的高度重视，近年来国家陆续出台多项政策和规划推动轨道交通行业的发展，进而带动铁路行业的需求持续增长。

同时，城镇化和基础建设需求也带来铁路市场的广阔空间。《国家新型城镇化规划（2014－2020 年）》提出，到 2020 年，我国常住人口城镇化率将达到 60%左右。同时，哈长、呼包鄂榆、太原、宁夏沿黄、江淮、北部湾、黔中、滇中、兰西和乌昌石等 10 个区域性城市群将在未来逐步建设。随着城镇化进程的加速发展及相应交通运输需求的加快，国内轨道交通建设需求为铁路扣件系统产品和轨枕产品市场带来了广阔的发展空间。

②良好的行业趋势带动公司发展

铁路交通行业与城市轨道交通行业良好的发展态势也带动了上下游产业的迅速发展。一方面新建线路里程增长迅猛，海外高铁建设项目带来相关行业新的增长点；另一方面现有线路维修养护业务市场空间巨大。

根据国铁集团的统计，2020 年度全国铁路完成固定资产投资 7,819 亿元，新线投产 4,933 公里，新开工项目 20 个。“十三五”时期，全国铁路营业里程由 12.10 万公里增加到 14.63 万公里、增长 20.9%，高铁由 1.98 万公里增加到 3.79 万公里，复线率由 53.5%增长到 59.5%，电气化率由 61.8%增长到 72.8%，“四纵四横”高铁网提前建成，“八纵八横”高铁网加密成型。截至 2020 年底，全国铁路营业里程达到 14.63 万公里以上，其中高铁 3.7 万公里。根据中国城市轨道交通协会统计，截至 2020 年底，中国大陆地区共有 45 个城市开通城市轨道交通运营线路 244 条，运营线路总长度 7,969.70 公里，其中，2020 年新增运营线路长度 1,233.50 公里；在中国大陆地区的城市轨道交通运营总里程中，地铁运营线路 6,280.80 公里，占比 78.80%。

预计未来铁路交通行业与城市轨道交通行业仍将继续保持增长趋势。根据中国国家铁路集团有限公司于 2020 年发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年，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；全国铁路网营业里程达到 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。根据中国城市轨道交通协会预计，未来我国城市轨道交通仍然将保持良好发展态势；截至 2020 年年底，全国共有 65 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 21 个城市），规划线路总长达 7,085.50 公里；目前，我国城轨交通线网建设规划在实施的城市共 57 个，在建项目的可研批复投资额累计 45,289.30 亿元，在建线路总长 6,797.50 公里。

③突出的竞争优势促进公司业绩提升

近年来，公司凭借其雄厚的研发实力、突出的技术优势、可靠的产品质量形成了独特的竞争优势，赢得了客户的广泛好评，提升了公司获取大额订单的能力。报告期内公司获取的大额订单较为稳定，为公司业绩的良好发展趋势奠定了坚实基础。报告期各期公司新签订的金额高于 500 万元的订单及新签订的轨道扣件订单情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新签大额订单数量	29	36	42
新签大额订单金额合计	79,880.35	86,643.78	89,195.73
新签轨道扣件订单数量	845	1,119	1,087
新签轨道扣件订单金额	**102,013.29**	**116,703.25**	**113,470.31**

注：当年新签订单及大额订单均以所有合同相关方完成合同签署日期为统计口径

A.2020 年全年新签订的金额高于 500 万元的订单金额情况

2020 年度，公司新签订的金额高于 500 万元订单如下：

单位：万元

序号	签约方	合同金额	项目名称/地点/路段
1	怀邵衡铁路有限责任公司	13,104.32	新建常德经益阳至长沙铁路
2	叙镇铁路有限责任公司	8,306.93	新建叙永至毕节铁路（川滇段）
3	京唐城际铁路有限公司	7,256.94	新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段及宝坻至唐山段站前工程
4	中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	7,187.29	新建鲁南高速铁路菏泽至兰考段
5	云桂铁路云南有限责任公司	5,162.27	新建大理至瑞丽铁路大保段
6	佛山市城市轨道交通三号线发展有限公司	2,965.89	佛山市轨道交通三号线
7	中原利达铁路轨道技术发展有限公司	2,837.96	新建玉磨、丽香、大临铁路工程
8	北京市轨道交通建设管理有限公司	2,735.22	北京市轨道交通 12 号线工程 I 标
9	国铁供应链管理有限公司	2,592.32	银西铁路陕西段
10	国铁供应链管理有限公司	2,349.00	银西铁路甘宁段
11	中铁物总国际招标有限公司	2,288.95	新建太原至焦作铁路工程
12	中铁五局集团有限公司深圳市城市轨道交通 14 号线轨道工程一工期项目经理部	2,239.23	深圳市城市轨道交通 14 号线
13	邢和铁路（邢台至和顺段）	2,044.58	新建和顺至邢台铁路建设工程

序号	签约方	合同金额	项目名称/地点/路段
14	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	1,973.83	大连地铁 5 号线
15	中原利达铁路轨道技术发展有限公司	1,937.52	玉磨铁路
16	国铁供应链管理有限公司	1,678.82	银西铁路甘宁段
17	中铁六局集团天津铁路建设有限公司	1,676.85	天津地铁 10 号线
18	中铁电气化集团有限公司金华-义乌-东阳市域轨道交通工程轨道工程施工 01 标段项目部	1,380.05	金华-义乌-东阳市域轨道交通工程
19	中铁十五局集团有限公司深圳市城市轨道交通 20 号线一期工程项目经理部	1,269.29	深圳国际会展中心配套市政项目
20	怀邵衡铁路有限责任公司	1,178.78	怀邵衡铁路
21	中铁一局集团新运工程有限公司	1,091.64	南通地铁 1 号线
22	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	1,018.20	弥蒙铁路
23	朔黄铁路发展有限责任公司	985.69	朔黄铁路
24	贵阳市域铁路有限公司（白龙线）	958.30	白龙线
25	中铁二局集团新运工程有限公司	861.90	杭州地铁 4 号线
26	中铁一局集团新运工程有限公司	847.76	城际轨道交通南京至句容段
27	中铁一局集团新运工程有限公司	756.03	青岛地铁 1 号线工程
28	鲁南高速铁路有限公司	626.09	新建鲁南高速铁路菏泽至曲阜段（京沪以东）及菏上菏下联络线工程
29	中铁二局宁波轨道交通 5 号线一期工程轨道工程 I 标	568.70	宁波轨道交通 5 号线
合计		79,880.35	

B.报告期各期新签订的订单金额

单位：万元

类别	领域	期间		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
铁路扣件系统	高铁领域	55,718.09	64,872.71	60,606.35
	普铁领域	13,000.39	9,435.64	12,981.98
	城轨领域	27,318.14	42,379.89	36,346.09
	重载领域	5,976.67	15.01	3,535.89
	小 计	102,013.29	116,703.25	113,470.31
铁路轨枕		9,977.01	5,101.29	-

类别	领域	期间		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
合 计		111,990.30	121,804.54	113,470.31

报告期内，公司订单金额总体保持稳定，2020 年度略有下滑，主要由于公司铁路扣件系统中城轨领域的订单有所减少，2019 年度因城轨处于铺轨建设集中期，公司为抢占相关市场，增加了城轨领域投标，导致 2019 年度订单较多；2020 年度由于城轨投资规模增速放缓，公司城轨项目由全国地域布局转向一二线城市重点区域布局，公司减少投标，故导致订单减少。同时，报告期内，公司综合考虑自身发展以及市场情况，优化产品结构，对于普铁和城轨低毛利产品选择减少投入，将公司资源向高毛利的高铁和重载产品倾斜，导致公司订单总额有所下滑。

（2）主营业务收入按业务类别及产品划分

报告期内公司分项目主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铁路扣件系统产品	83,064.83	74.12%	87,900.31	78.17%	92,968.82	84.93%
药芯焊丝	22,193.09	19.80%	19,906.41	17.70%	16,498.88	15.07%
轨枕	6,808.67	6.08%	4,642.51	4.13%	-	-
合计	**112,066.59**	**100.00%**	**112,449.22**	**100.00%**	**109,467.70**	**100.00%**

报告期内公司主营业务收入来自于铁路扣件系统产品、药芯焊丝以及轨枕。主要来源为铁路扣件系统产品，但随着焊接材料业务的发展以及对轨枕业务的收购，公司的业务领域逐渐丰富，收入来源更加多样化。

报告期内公司铁路扣件系统产品占比分别为 84.93%、78.17%以及 74.12%，为主营业务收入主要来源，但占比呈现逐年下滑趋势，主要是因为报告期内药芯焊丝业务收入有所增长、2019 年起公司通过收购邢台炬能开始从事轨枕销售业务以及铁路扣件系统产品中应用于普铁及城轨领域的产品收入有所下降。

报告期内药芯焊丝收入占比分别为 15.07%、17.70%以及 19.80%，收入金额与占比均呈现一定幅度增长。主要原因系全球航运业的复苏以及公司积极开拓新客户，加强销售推广工作。

公司 2019 年度收购邢台炬能，新增轨枕业务。2019 年度及 2020 年该项业务收入分别为 4,642.51 万元和 6,808.67 万元，占主营业务收入比例分别为 4.13%和 6.08%，业务规模相对较小，具有较大的增长潜力。

公司铁路扣件产品分应用领域收入情况如下：

单位：万元

产品类别及应用领域		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
铁路扣件系统产品	高铁	52,156.68	62.79%	46,324.55	52.70%	45,899.93	49.37%
	重载	8,714.39	10.49%	1,592.70	1.81%	12,201.12	13.12%
	普铁	6,621.39	7.97%	10,529.63	11.98%	13,096.79	14.09%
	城轨	15,572.37	18.75%	29,453.44	33.51%	21,770.98	23.42%
合计		**83,064.83**	**100.00%**	**87,900.32**	**100.00%**	**92,968.82**	**100.00%**

铁路扣件系统产品中，高铁扣件占比均保持在较高水平。2018 年至 2020 年度高铁业务收入金额及占比逐年上升，分别为 49.37%、52.70%和 62.79%，主要由于 2020 年主要高铁线路鲁南铁路、太焦城际铁路进入密集发货期，高铁业务收入金额与占比大幅上升。

报告期内，重载铁路收入及占比呈现较大波动，主要与各期主要项目建设进度相关。其中 2018 年度由于青藏铁路拉萨至林芝段及浩吉铁路处于密集发货期，收入金额出现大幅增长。2019 年度上述主要重载铁路项目进入尾声，发货量减少，重载铁路业务收入金额出现大幅度下降，占比也有较大程度的降低。2020 年度公司新中标重载铁路项目，并向同行业客户中原利达销售重载铁路扣件产品 5,613.28 万元，因此重载铁路业务收入金额大幅上升，占比出现回升趋势。

报告期各期普铁领域收入占当期收入总额分别为 14.09%、11.98%以及 7.97%。普铁业务并非国家近年来重点发展领域，整体建设投入下降；同时，普铁业务准入门槛较低，竞争较为激烈。受上述因素影响，报告期各期普铁业务收入金额与占比均出现下降。

2018 年度至 2020 年度，城市轨道产品收入占比分别为 23.42%、33.51%和 18.75%，2019 年度收入占比上升，主要原因为近年来各地加大城市轨道建设力度，城市轨道交通保持高速增长趋势。2020 年城市轨道产品收入占比下降，主要系 2020 年中标的城轨订单数量与金额较 2019 年少，同时 2019 年城轨订单在 2020 年供货结束导致。

3、铁路扣件系统产品收入按线路划分情况

报告期内公司主营业务收入中，铁路扣件系统产品按主要线路划分情况如下：

单位：万元

序号	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例
1	鲁南高铁	14,373.32	17.30%	太焦铁路	14,960.00	17.02%	银西铁路	12,607.69	13.56%
2	太焦城际铁路	9,207.81	11.09%	西成铁路	9,444.39	10.74%	汉十城际铁路	10,907.50	11.73%
3	哈牡铁路	6,626.32	7.98%	银西铁路	5,936.39	6.75%	梅汕铁路	7,862.11	8.46%
4	西成铁路	5,940.25	7.15%	成贵铁路	5,833.55	6.64%	拉林铁路	7,831.78	8.42%
5	武九铁路	4,279.96	5.15%	杭州至海宁城际铁路	3,407.82	3.88%	成贵铁路	4,195.35	4.51%
6	新建常德经益阳至长沙铁路	3,384.58	4.07%	阳安二线	2,764.03	3.14%	浩吉铁路	3,858.72	4.15%
7	银西铁路	3,022.20	3.64%	深圳地铁 6 号线工程轨道及接触轨施工总承包 A 包项目	2,712.62	3.09%	昆明轨道交通 4 号线	2,249.54	2.42%
8	河南城际铁路	2,518.02	3.03%	成都地铁 8 号线、9 号线	2,621.76	2.98%	郑万铁路	1,602.10	1.72%
9	拉林铁路	1,954.15	2.35%	珠海城际	2,560.88	2.91%	成都地铁 8 号线、9 号线	1,536.06	1.65%
10	济南地铁 R2 线	1,495.02	1.80%	浩吉铁路	1,482.38	1.69%	呼和浩特 1 号线	1,520.66	1.64%
11	深圳国际会展中心配套市政项目	950.40	1.14%	深圳地铁 6 号线工程轨道及接触轨施工总承包 B 包项目	1,325.34	1.51%	广东珠三角	1,410.81	1.52%
12	金华-义乌-东阳市域轨道交通工程轨道工程施工	890.26	1.07%	长沙地铁 5 号线项目	1,236.82	1.41%	蒙辽铁路	1,356.87	1.46%

序号	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例	线路名称	金额	占铁路扣件系统产品销售总收入比例
	01 标段项目								
13	南通地铁 1 号线铺轨 01 标段项目	840.95	1.01%	汉十城际铁路	1,157.25	1.32%	阳安二线	1,252.58	1.35%
14	厦门地铁 3 号线项目	839.59	1.01%	梅汕铁路	1,156.17	1.32%	福建福平铁路	1,081.05	1.16%
15	贵阳市域白龙线	824.32	0.99%	福建福平铁路	995.74	1.13%	长沙地铁 4 号线十五工区II标项目	1060.23	1.14%
16	杭州地铁 7 号线工程施工总承包项目	716.80	0.86%	济南市轨道交通 R3 线一期工程轨道及疏散平台安装二标段项目	990.46	1.13%	敦格铁路	942.3	1.01%
17	呼和浩特工务机械段	524.06	0.63%	石家庄地铁 2 号线	980.08	1.11%	商合杭铁路	941.3	1.01%
18	南京至句容城际	523.72	0.63%	厦门地铁 3 号线项目	904.94	1.03%	西安北至机场城际轨道工程项目	863.46	0.93%
19	郑州市轨道交通 6 号线	523.41	0.63%	朔黄铁路	893.31	1.02%	济青铁路	781.24	0.84%
20	朔黄铁路	496.50	0.60%	阳大铁路	806.48	0.92%	广州市轨道交通 21 号线轨道工程轨道 II 标项目	773.21	0.83%
	合计	**59,931.64**	**72.15%**	**合计**	**62,170.41**	**70.73%**	**合计**	**64,634.56**	**69.52%**

报告期各期前二十大线路收入占铁路扣件系统产品销售收入总额比例分别为 69.52%、70.73%以及 72.15%，公司收入集中度总体较高，收入情况受当期主要项目收入确认情况影响较大。

总体而言，公司各线路建设进度受到沿线自然条件、建设计划以及区域经济发展等诸多因素影响，进而影响公司铁路扣件系统产品发货进度与收入确认。因此公司不同线路、不同区域各年度的收入存在较大差异。

4、主营业务收入季节性分析

单位：万元

期间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	20,002.39	17.85%	21,656.83	19.26%	16,887.80	15.43%
二季度	36,661.61	32.71%	22,476.08	19.99%	39,911.17	36.46%
三季度	23,743.62	21.19%	30,330.18	26.97%	17,160.71	15.68%
四季度	31,658.97	28.25%	37,986.13	33.78%	35,508.02	32.43%
合计	**112,066.59**	**100.00%**	**112,449.22**	**100.00%**	**109,467.70**	**100.00%**

受轨道交通行业施工惯例以及各线路建设进度影响，公司主营业务收入呈现一定的季节性特征。总体而言公司一季度收入占比较低，而四季度收入占比较高，其他季度收入情况随项目建设进度而略有波动。其中，一季度由于春节假期影响，项目建设进度放缓，导致扣件产品发货量较低。而四季度由于临近年终，工程进度加快，客户备货需求大，往往发货量也较高。公司 2018 年二季度收入占比较高，系当年主要项目进度导致 5-6 月扣件产品需求量较大。公司 2020 年二季度收入占比较高，系当期主要项目鲁南高铁集中于第二季度发货。

公司与可比公司收入季节性比较情况如下：

公司名称	2020 年			
	一季度	二季度	三季度	四季度
晋亿实业	11.82%	28.27%	29.69%	30.21%
祥和实业	8.80%	20.06%	34.94%	36.21%
铁科轨道	10.63%	32.91%	26.12%	30.34%
翼辰实业	17.85%	32.71%	21.19%	28.25%
公司名称	**2019 年**			
	一季度	**二季度**	**三季度**	**四季度**
晋亿实业	35.63%	20.22%	24.09%	20.05%
祥和实业	23.50%	30.69%	16.05%	29.76%
铁科轨道	17.31%	28.03%	27.14%	27.51%
翼辰实业	19.26%	19.99%	26.97%	33.78%

公司名称	2018 年			
	一季度	二季度	三季度	四季度
晋亿实业	20.86%	23.85%	25.81%	29.47%
祥和实业	17.89%	21.52%	20.29%	40.29%
铁科轨道	12.26%	17.88%	27.46%	42.40%
翼辰实业	15.43%	36.46%	15.68%	32.43%

可比上市公司晋亿实业、祥和实业和铁科轨道均存在一定的季节性，由于行业内公司的主要客户均为铁路建设单位及铁路施工单位，该类客户一般在上半年制定采购计划，并在年底集中交付和验收，因此第四季度普遍收入较高。此外，如果主要供货线路由于施工计划和通车时间要求而密集供货，会导致收入波动趋势发生变化。2020 年一季度受疫情影响，发行人及可比公司收入金额与占比均较低，二至四季度有所回升，总体来看发行人与铁科轨道收入季节分布较为接近。

5、药芯焊丝产品的相关情况

（1）药芯焊丝产品的种类

根据产品用途、技术特征等标准，公司将药芯焊丝产品分类如下：

类别	用途及技术特征
普通焊丝	主要包括 YC-YJ502(Q)、E71T-1、ZE711、E71T-1C，其产品性能特点为成型好，飞溅小，主要用于船舶、钢结构焊接，客户群体为造船厂、钢结构厂
特种焊丝	主要包括堆焊产品、不锈钢产品、自保护产品，堆焊产品性能特点为耐磨性好，主要用于设备堆焊修复，客户群体为电厂、钢厂、水泥厂；不锈钢产品性能特点为成型好，主要用于化工、医疗设备焊接，客户群体为化工厂、医疗设备厂；自保护产品性能特点为可焊性好，主要用于薄板焊接，客户群体较为广泛
来料加工	客户主要为哈尔滨威尔焊接有限责任公司，由客户提供药粉，公司按照客户要求加工
其他类	主要包括 ER70S-6（气保焊丝）、ER309L、ER70S-6，主要为依据客户需求公司采购后出售

（2）药芯焊丝报告期内新增主要客户的基本情况

报告期内公司药芯焊丝产品前十大客户中，属于报告期内新增客户的基本情况如下：

序号	名称	建立合作关系时间	业务范围	类别	股权结构	成立日期	注册资本
1	株洲湘江电焊条有限公司	2018 年	研究、开发、生产、销售电焊条、合金焊条、焊丝、有色焊材及焊材生产设备，金属材料、五金交电、矿产品、化工产品批零兼营。	中间商	吴日南 65%；吴立冬 16.50%；吴定博 16.50%；吴郁均 2%	2003 年 11 月 7 日	13,800.00 万元
2	宁波德洛普金属材料有限公司	2018 年	金属材料、焊接材料、五金产品、电子产品、机械设备批发、零售	中间商	夏丽凤 60%；王长胜 40%	2015 年 3 月 13 日	600.00 万元

（3）收入增长速度与同行业可比公司保持一致

报告期内，公司药芯焊丝收入与同行业可比公司收入情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入额	较上年度增长	收入额	较上年度增长	收入额	较上年度增长
大西洋	134,075.57	14.72%	116,872.27	12.48%	103,900.85	29.42%
公司	22,193.09	11.49%	19,906.41	20.65%	16,498.88	28.94%
变动比例差异	-	-3.23%	-	8.17%	-	-0.48%

注：同行业可比公司数据来源于年报披露焊丝业务

报告期内，公司药芯焊丝收入增长比例分别为 28.94%、20.65%、11.49%，同行业可比公司大西洋焊丝收入增长比例分别为 29.42%、12.48%、14.72%。收入增长比例差异分别为-0.48%、8.17%、-3.23%，差异较小。总体而言公司与大西洋收入变动方向一致，变动比例差异则主要系产品结构和收入规模不同导致。

6、其他业务收入分析

（1）其他业务收入的具体金额构成

报告期各期其他业务收入具体金额构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力收入	878.67	41.08%	856.39	68.95%	690.41	56.11%

加工服务收入	876.28	40.96%	52.54	4.23%	114.56	9.31%
检测服务收入	281.60	13.16%	174.15	14.02%	-	-
材料收入	77.44	3.62%	87.35	7.03%	424.92	34.54%
试验服务收入	-	-	39.37	3.17%	0.52	0.04%
蒸汽收入	25.17	1.18%	32.31	2.60%	-	-
合计	2,139.16	100.00%	1,242.11	100.00%	1,230.41	100.00%

报告期各期公司其他业务收入金额分别为 1,230.41 万元、1,242.11 万元以及 2,139.16 万元。公司其他业务收入主要由销售电力、材料以及提供加工、检测服务构成。

电力及蒸汽收入：电力及蒸汽收入的主要客户系铁科翼辰，由于铁科翼辰与公司部分办公区域和生产车间共用供电与蒸汽设施，其生产用电及蒸汽产生的费用由公司统一对外缴纳后再向铁科翼辰收取，2018 年度公司向铁科翼辰供电的计价标准按照河北省物价局文件（冀价管[2011]64 号）中河北省南部电网销售电价表执行，2019 年度和 2020 年度公司按照《河北省发展和改革委员会关于电网企业增值税税率调整相应降低单一制工商业电价有关事项的通知》（冀发改价格[2019]468 号）中河北省南部电网销售电价表执行。此外，公司部分电力还出售给市政单位，用于周边路灯、基站的能耗。报告期内公司电力收入由于客户用电量增加呈逐年上升趋势；

材料收入：报告期内公司主要对外销售紧固件和备品备件等原材料。2018 年度公司主要向天津银龙集团科贸有限公司和哈尔滨铁道职业技术学院销售原材料，导致 2018 年度材料销售收入占比较高；

加工及检测服务收入：2020 年度加工及检测服务收入有所上升，主要系公司向铁科轨道提供加工服务以及向联营公司铁科翼辰提供检测服务收入增加；

试验服务收入：公司提供产品试验服务，其销售价格采取成本加成，收入来源不稳定，报告期内收入较小，2020 年度无客户采购此类服务。

（2）其他业务收入的主要客户情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售产品/服务类型	销售额

年度	序号	客户名称	销售产品/服务类型	销售额
2020年度	1	铁科翼辰	电力及蒸汽、材料、加工及检测服务	1,227.54
	2	铁科轨道	加工服务	841.10
	3	中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所	检测服务	9.43
	4	中铁一局集团新运工程有限公司	材料	7.08
	5	哈尔滨威尔焊接有限责任公司	加工服务	6.88
	合计			2,092.03
2019年度	1	铁科翼辰	电力及蒸汽、加工及检测服务、试验服务	1,084.76
	2	天津银龙集团科贸有限公司	材料	85.25
	3	河间市通诚标准件有限公司	加工服务	34.27
	4	国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司	电力	14.17
	5	山西铁路装备制造集团轨道交通有限公司	检测服务	6.60
	合计			1,225.05
2018年度	1	铁科翼辰	电力、加工服务	658.70
	2	天津银龙集团科贸有限公司	材料	250.00
	3	哈尔滨铁道职业技术学院	材料	174.49
	4	中铁隆昌铁路器材有限公司	加工服务	60.79
	5	国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司	电力	34.50
	合计			1,178.48

（3）报告期内其他业务收入毛利率水平

报告期内其他业务收入毛利率水平如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
电力收入	12.70%	11.90%	18.20%
加工服务收入	40.87%	47.00%	36.58%
检测服务收入	61.78%	57.74%	-
材料收入	17.79%	52.47%	22.24%
试验服务收入	-	57.74%	57.74%
蒸汽收入	45.02%	37.31%	-
合计	31.27%	24.78%	21.32%

报告期各期，公司其他业务收入毛利率分别为21.32%、24.78%以及31.27%，呈现逐年增长趋势，主要系毛利率较高的加工及检测服务收入占比上升。

7、退换货情况

（1）报告期内退换货的数量、金额

报告期内公司退换货的数量、金额如下表所示：

单位：个、万元

产品类别	退货/换货	2020年度		2019年度		2018年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
铁路扣件系统	换货	14,865.00	55.19	197,610.00	153.79	1,431,668.00	881.95
	退货	764,508.00	943.06	1,427,408.00	1,391.93	1,714,238.00	1,235.57
	小计	779,373.00	998.25	1,625,018.00	1,545.72	3,145,906.00	2,117.52
药芯焊丝	换货	-	-	5,245.50	11.65	7,200.00	5.09
	退货	8,973.00	6.65	4,920.00	6.36	157,296.00	127.15
	小计	8,973.00	6.65	10,165.50	18.01	164,496.00	132.24
铁路轨枕	换货	527.00	6.67	3.00	0.29	-	-
	退货	1.00	0.02	-	-	-	-
	小计	528.00	6.69	3.00	0.29	-	-
合计		788,874.00	1,011.59	1,635,186.50	1,564.02	3,310,402.00	2,249.76
营业收入		114,205.76		113,691.33		110,698.11	
占比		0.89%		1.38%		2.03%	

由上表可见，报告期各期公司退换货金额较小，占公司报告期各期收入占比分别为2.03%、1.38%、0.89%，主要退换货产品为铁路扣件系统。

报告期各期，按退换货原因分类的退换货金额如下表所示：

单位：万元

退货/换货	原因	2020年度	2019年度	2018年度
换货	客户订错货物	5.96	0.15	-
	客户需求变更	49.16	162.82	881.95
	其他	6.74	2.76	5.09

退货/换货	原因	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	小计	61.86	165.73	887.04
退货	客户需求变更	942.72	1,393.88	1,280.05
	其他	7.01	4.41	82.67
	小计	949.73	1,398.29	1,362.72
合计		1,011.59	1,564.02	2,249.76

公司换货主要由于客户需求变更，客户因原铁路设计不符合实际施工情况，变更设计要求，导致原订购产品无法使用，与公司协商更换货物；公司基于现有其他订单能出售此类存货时，同意客户换货。

公司退货主要由于客户需求变更，客户按照施工计划订货，由于施工计划受到多种因素影响，导致施工计划延期或者取消，客户与公司协调退货；公司基于现有其他订单能出售此类存货时，同意客户退货。

由上可见，报告期内公司主要退换货并非由于公司产品质量问题，而是基于客户相关需求，公司在考虑相关产品能够在出售的情况下，允许少部分已销售产品在经双方协商并严格执行相关审批流程后进行退换货。

（2）退换货相关会计处理

如发生退货、换货，公司将进行以下会计处理：

① 换货：公司在收到客户退回货物当期，冲减退回产品确认的应收账款和营业收入，同时一并冲减营业成本；公司将换出货物发出并经客户签收后，确认应收账款和营业收入并结转相应成本；

② 退货：公司在收到客户退回货物当期，冲减退回产品确认的应收账款和营业收入，同时一并冲减营业成本。

根据《企业会计准则第14号——收入》规定，对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。报告期内，公司与客户的交易属于买断式交易，不附有销售退回条款，只有在公司提供的产品存在质量缺陷时，客户才能退换货。在日常经营过程

中，存在少数考虑公司与客户未来稳定合作需求，同时考虑相关产品能够在出售的情况下，公司允许少部分已销售产品在经双方协商并严格执行公司相关审批流程后进行退换货。公司在报告期各期期后发生的退换货金额较小，退换货占比较低，且发生退换货的相关因素属于偶发事项。因此，公司发生销售退货时冲减当期销售商品收入和成本，没有按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

综上，公司发生的退换金额较小，退换货相关会计处理情况符合《企业会计准则》的规定。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本	72,193.10	76,448.11	74,900.10
其他业务成本	1,470.34	934.35	968.05
合计	**73,663.44**	**77,382.46**	**75,868.15**
主营业务成本占比	98.00%	98.79%	98.72%

报告期内公司营业成本呈先增后降趋势，与公司营业收入变动趋势一致。其主要组成部分为主营业务成本，占营业成本比例分别为 98.72%、98.79%以及 98.00%，与公司收入结构基本一致。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本分业务情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铁路扣件系统产品	46,704.86	64.69%	53,899.45	70.50%	57,223.97	76.40%
药芯焊丝	19,093.86	26.45%	17,376.92	22.73%	14,753.67	19.70%
轨枕	3,549.59	4.92%	2,456.62	3.21%	-	-

运输费用	2,844.78	3.94%	2,715.12	3.55%	2,922.45	3.90%
合计	**72,193.10**	**100.00%**	**76,448.11**	**100.00%**	**74,900.10**	**100.00%**

注：为保持口径可比，上述营业成本分类剔除新收入准则将运输费计入营业成本的影响。

报告期内公司主营业务成本来自于铁路扣件系统产品、药芯焊丝及轨枕产品成本，相关产品成本的规模及结构与其收入结构一致，符合公司生产经营实际情况。

其中铁路扣件系统产品分业务领域情况如下：

单位：万元

产品类别		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
铁路扣件系统产品	高铁	25,718.14	55.07%	24,601.42	45.64%	24,295.13	42.46%
	重载	5,630.82	12.06%	1,151.85	2.14%	6,479.69	11.32%
	普铁	4,942.25	10.58%	8,257.93	15.32%	10,359.68	18.10%
	城轨	10,413.66	22.30%	19,888.26	36.90%	16,089.47	28.12%
合计		**46,704.86**	**100.00%**	**53,899.45**	**100.00%**	**57,223.97**	**100.00%**

报告期内，公司扣件产品分业务领域成本情况与收入情况一致。

3、主营业务成本项目构成分析

（1）生产成本核算方式

公司按照对外销售、转让产品以及公司内部结转中间体及自制半成品确定成本核算对象。以一个月作为一个成本计算期，通过分步法按照直接材料、直接人工和制造费用三类明细归集成本。其中材料费用直接分配至具体产品，人工费用和制造费用按定额工时进行分配。各成本类别内容及核算方式如下：

①直接材料：公司会根据各产品原料使用情况、生产工艺与生产流程在物料清单（BOM）中分产品预设单位产品标准材料消耗量。当期某产品直接材料成本计算公式如下：

某产品直接材料成本=单位产品标准材料消耗量*原材料价格*产量

当期直接材料成本总额即为所有产品各项直接材料成本之和。

公司会根据生产情况定期更新物料清单中标准材料消耗量，以确保直接材料成本核

算的准确性与完整性。

②直接人工：某产品的直接人工成本按照本期该产品对应分摊率与本期计入生产成本的直接人工总金额相乘进行计算。其中产品对应分摊率计算方式如下：

某产品对应分摊率=该产品标准计件工资*产量/本期计件工资总金额。

③制造费用：制造费用为不能直接归集到产品，需要分摊核算的项目，主要包括固定资产折旧、水电费、包装物、辅料等。某产品的制造费用成本按照本期该产品对应分摊率与本期计入生产成本的制造费用总额相乘进行计算。其中产品对应分摊率计算方式如下：

某产品对应分摊率=该产品标准计件工资*产量/本期计件工资总金额。

公司已制定完善的成本核算制度与流程。成本的核算、归集与结转准确、及时。

（2）生产成本总体构成及变动情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	54,514.18	75.51%	56,751.84	74.24%	56,321.54	75.20%
直接人工	5,158.67	7.15%	5,884.81	7.70%	5,210.80	6.96%
制造费用	9,675.46	13.40%	11,096.34	14.51%	10,445.30	13.95%
运输费用	2,844.78	3.94%	2,715.12	3.55%	2,922.45	3.90%
合计	**72,193.10**	**100.00%**	**76,448.11**	**100.00%**	**74,900.09**	**100.00%**

报告期内公司直接材料、直接人工以及制造费用总金额与主营业务成本变动趋势基本一致。其中直接材料主要包括各类钢材、尼龙及橡胶产品，直接材料均属于变动成本，其发生额与当期产量基本成正比例关系。报告期内，直接材料发生额随着铁路扣件产品产量变动总体呈现波动趋势。直接人工与制造费用中均包含部分固定成本，因此其变动趋势虽与产量变动情况一致，但变动幅度相对较低。

报告期内，公司的运输费用分别为 2,922.45 万元、2,715.12 万元和 2,844.78 万元，保持相对稳定，波动较小。2018 年至 2020 年，运输费用占当期收入比重分别为 2.67%、

2.41%和 2.54%，保持相对稳定。公司的运输费用与当期铁路客户所处施工位置相关性较高，由于报告期各期，公司的客户分布较广，因此运输费用并无显著的变动趋势。

各项目占比有轻微波动，但总体较为稳定，具体情况如下：

① 2019 年度变动情况

同比去年同期，公司人工费用出现较大上升，直接材料与制造费用占比则基本稳定。主要原因系为满足备货需求而生产投入有所上升，同时公司于当年进行了工资调整，整体工资水平略有上浮。

② 2020 年度变动情况

2020 年度公司直接人工费用和制造费用均有所下降。主要原因为疫情期间生产线停工，相关人员薪酬有所下降，同时公司疫情期间享受社保减免政策，薪酬水平进一步下降。从而直接材料成本占比相应有所上升。

4、公司主要产品的主营业成本按成本明细分类

（1）铁路扣件系统

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	37,567.44	80.44%	42,136.13	78.18%	45,375.22	79.29%
直接人工	3,457.38	7.40%	4,294.57	7.97%	4,091.93	7.15%
制造费用	5,680.04	12.16%	7,468.75	13.86%	7,756.82	13.56%
合 计	46,704.86	100.00%	53,899.45	100.00%	57,223.97	100.00%

公司铁路扣件系统产品生产所需主要原材料为钢材，包括废钢、弹簧钢、圆钢以及冷镦钢等。公司主要生产工序步骤不多，大部分工序可直接通过机器进行，故主营业务成本中直接人工及制造费用占比不高，直接材料成本的占比较高。报告期内，直接材料是营业成本主要组成部分，占营业成本的比例分别为 79.29%、78.18%、80.44%，总体保持稳定。直接材料占比波动受到公司主要原材料采购价格波动影响。

①直接材料

2019 年度，公司主要原材料钢材的价格下降，导致直接材料占比下降；2020 年度，

直接材料占比上升，是因为外购非金属件部件销售量增加。2020 年度直接材料金额下降，是因为公司 2020 年度产品结构有所变化，应用高铁和重载领域的高毛利率铁路扣件系统销量上升，而应用普铁和城轨领域的低毛利铁路扣件系统销量下降，导致总销量下降。

②直接人工

报告期内，公司直接人工金额呈现先高后低的趋势。2019 年度，由于生产人数增加，使得直接人工占比上升。2020 年度较 2019 年度直接人工金额有较大幅度的下降，主要是：A.受新冠疫情影响，公司社保费用得到减免，公司的人工支出有所减少；B.公司生产工人采用计件工资，2020 年度主要受铁路建设进度和新冠疫情影响，公司弹条以及螺栓、螺丝产品的产销量均出现下降，其中弹条产量和销量分别下降 15.15%、18.15%，螺栓和螺丝产量和销量分别下降 22.15%、19.90%，因此，2020 年度的直接人工有所减少。

③制造费用

2019 年度钢材价格下跌，导致直接材料占比下降幅度超过制造费用占比下降幅度，使得的制造费用占比被动上升。2020 年度，由于物料消耗及金属表面处理加工费减少，制造费用占比下降。

（2）药芯焊丝

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,186.60	74.30%	12,733.75	73.28%	10,946.31	74.19%
直接人工	1,367.77	7.16%	1,328.42	7.64%	1,118.87	7.58%
制造费用	3,539.49	18.54%	3,314.75	19.08%	2,688.48	18.22%
合计	19,093.86	100.00%	17,376.92	100.00%	14,753.67	100.00%

①直接材料

药芯焊丝成本构成中，直接材料占比较高，药芯焊丝的主要原材料为碳钢钢带和药粉。报告期内，药芯焊丝的产销量逐年增加。报告期内直接材料占比波动与碳钢钢带的采购单价波动方向基本一致。

②直接人工

报告期内，药芯焊丝实行计件工资制，计件工资变动主要受产量以及产品结构的影响。2019 年度药芯焊丝产销量上升，直接人工占比上升。2020 年度药芯焊丝产销量上升，但受疫情影响减免了部分社保，使得金额未提升，占比有所下降。

③制造费用

报告期内药芯焊丝产销量逐年上升，因此制造费用总额逐年增加。制造费用占比报告期内呈上升后下降的趋势，主要是药芯焊丝外销较内销包装成本高，2019 年药芯焊丝外销收入上升，使得制造费用占比上升；2020 年度药芯焊丝外销收入下降，使得 2020 年度制造费用占比下降。

（3）铁路轨枕

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,760.14	77.76%	1,881.96	76.61%
直接人工	333.52	9.40%	261.82	10.66%
制造费用	455.93	12.84%	312.84	12.73%
合计	3,549.59	100.00%	2,456.62	100.00%

铁路轨枕使用的主要原材料为砂石、水泥及钢筋。2020 年度，原材料平均价格与 2019 年度相比增加，使得直接材料占比上升。2020 年度，受疫情影响政府减免了部分社保等直接人工，使得直接人工占比下降。报告期内制造费用的占比变动不大，主要是受直接材料占比变动所影响。

5、结合同行业可比公司相同或类似产品情况，分析直接材料、直接人工、制造费用占比波动的原因及合理性

（1）铁路扣件系统

单位：万元

公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
晋亿实业	直接材料	92,553.62	63.86%	118,404.62	67.42%	136,393.91	68.94%
	直接人工	12,657.10	8.73%	12,352.04	7.03%	14,218.69	7.19%
	制造费用	39,713.29	27.40%	44,872.27	25.55%	47,231.54	23.87%
	合计	144,924.01	100.00%	175,628.93	100.00%	197,844.15	100.00%
祥和实业	直接材料	8,749.56	81.97%	12,737.30	81.96%	14,562.12	83.86%
	直接人工	935.98	8.77%	1,206.34	7.76%	1,386.57	7.98%
	制造费用	988.89	9.26%	1,596.55	10.27%	1,416.65	8.16%
	合计	10,674.42	100.00%	15,540.19	100.00%	17,365.34	100.00%
铁科轨道	直接材料	未披露		35,403.85	87.10%	45,373.95	86.14%
	直接人工			2,378.36	5.85%	2,910.58	5.53%
	制造费用			2,864.13	7.05%	4,391.09	8.34%
	合计			40,646.34	100.00%	52,675.62	100.00%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书

注：铁科轨道 2020 年度年报未披露营业成本构成；铁科轨道 2019 年度数据期间为 2019 年 1-9 月

报告期内，公司铁路扣件系统产品和晋亿实业紧固件产品对比，产品结构及应用领域等方面存在差异。晋亿实业紧固件产品中除应用于铁路领域的轨道扣件紧固件外，还生产销售应用于其他领域的紧固件，其他领域的紧固件与铁路扣件在性能、用途等方面均有较大差异。公司与祥和实业比较，祥和实业主要生产铁路扣件系统中的非金属部件，下游客户为铁路扣件系统集成商。公司与铁科轨道均为高铁扣件系统集成商，相关产品在客户类型、业务模式等方面与公司铁路扣件产品系统相似。报告期内可比产品成本分析比较情况如下：

2018 年度和 2019 年度，公司的直接材料占比分别为 79.29%、78.18%，直接人工的占比分别为 7.15%、7.97%，制造费用占比分别为 13.56%、13.86%；铁科轨道的直接材料占比分别为 86.14%、87.10%，直接人工的占比分别为 5.53%、5.85%，制造费用占比分别为 8.34%、7.05%。公司直接材料占比低于铁科轨道，直接人工及制造费用占比高于铁科轨道的原因主要如下：

①一方面，公司和铁科轨道的产品结构不同，公司和铁科轨道均生产高铁和重载

扣件系统，但公司还生产城轨扣件系统。高铁和重载扣件系统的技术标准通常高于城轨扣件系统，如防腐标准，非金属部件材质等，导致高铁和重载扣件系统的材料成本会高于城轨扣件系统。另一方面，公司与铁科轨道相比，公司对外采购铁路扣件系统配件占比较低。铁科轨道除了自产弹条之外，其他金属部件均需对外采购，而公司自产全部铁路扣件系统的金属部件。因此，公司直接材料占比低于铁科轨道。

②公司相对铁科轨道而言，生产铁路扣件系统产品种类较多，相同的销售规模下配备的生产人员较多。2019 年末，铁科轨道生产人员为 243 人，而公司的生产人员为 633 人，因此，直接人工占比高于铁科轨道。

③公司铸造车间具备 3 万吨铸造产能用于生产铸铁件，由于铸造车间生产时需将钢材放入电炉中进行熔化，电炉的能耗较大，用电量较大。2018 年度和 2019 年度，铁科轨道生产铁路扣件系统耗电量分别为 2,362.00 万度和 2,386.11 万度，而 2018 年度和 2019 年度，公司铁路扣件系统生产车间共计耗电 7,083.69 万度和 6,733.42 万度，高于铁科轨道。同时，公司生产的金属部件需要进行防腐处理，而铁科轨道生产的非金属部件不需要防腐处理，公司耗用辅料高于铁科轨道。因此，公司制造费用占比高于铁科轨道。

（2）药芯焊丝

单位：万元

公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
大西洋	直接材料	222,305.23	86.76%	202,108.67	84.18%	177,837.26	84.34%
	直接人工	12,230.60	4.77%	14,392.24	5.99%	12,797.76	6.07%
	制造费用	21,707.12	8.47%	23,602.62	9.83%	20,233.89	9.60%
	合计	256,242.94	100.00%	240,103.53	100.00%	210,868.92	100.00%

报告期内，公司药芯焊丝业务与同行业可比公司大西洋相比直接材料占比较低，直接人工和制造费用占比较高，主要是双方产品结构不同，大西洋焊丝产品包括实心焊丝、药芯焊丝、有色金属焊丝等，公司主要产品是药芯焊丝。

（3）铁路轨枕

单位：万元

公司	项目	2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比
三维股份	直接材料	9,202.57	60.38%	9,860.56	71.80%
	直接人工	2,177.39	14.29%	1,566.01	11.40%
	制造费用	3,862.29	25.34%	2,307.51	16.80%
	合计	15,242.25	100.00%	13,734.09	100.00%

2019 年度和 2020 年度，公司铁路轨枕业务与同行业可比公司三维股份相比直接材料占比较高，直接人工和制造费用占比较低，主要是三维股份的采购规模效应使得采购成本低于公司。

综上所述，报告期内，公司主营业务成本构成情况与同行业可比公司较为接近，直接材料成本占比较高与实际经营情况相符。公司主营业务成本具体构成情况合理，成本结构符合行业特征。

6、生产人员数量及薪酬分析

（1）报告期内，公司生产人员数量与生产产量关系如下：

①铁路扣件系统

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
生产人员数量（人）	601.00	-5.06%	633.00	6.03%	597.00
产量（吨）	52,973.12	-5.69%	56,167.35	-10.88%	63,026.79
单位人员产量（吨/人）	88.14		88.73		105.57

报告期内，公司铁路扣件系统产品生产人员数量变动幅度分别为 6.03%以及-5.06%，产量平均变动幅度分别为-10.88%以及-5.69%。

2019 年度公司生产人员增加较多，主要是公司 2019 年度新招聘员工增加，新入职员工生产前需参加公司的系统培训，主要学习安全规范和生产操作等，培训期间对产量贡献较小。2019 年度公司单位人员产量较 2018 年度下降，主要是 2018 年度器材车间产量较 2019 年度较高，2018 年度公司生产重量较重的管片螺栓数量较多，生产人数

较稳定，导致单位人员产量较高；2020 年单位人员产量与 2019 年基本持平。

报告期内，公司铁路扣件系统产品产量与生产人员数量变动幅度总体不存在重大差异，铁路扣件系统产品生产人员数量与生产规模相匹配。

②药芯焊丝

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
生产人员数量（人）	169.00	14.19%	148.00	13.85%	130.00
产量（吨）	27,914.73	8.16%	25,808.73	22.00%	21,154.02
单位人员产量（吨/人）	165.18		174.38		162.72

报告期内，公司药芯焊丝生产人员数量变动幅度分别为 13.85%以及 14.19%；产量变动幅度分别为 22.00%以及 8.16%，生产人员数量变动与产量变动幅度总体不存在重大差异，生产人员数量与生产规模相匹配。

③铁路轨枕

项 目	2020 年度		2019 年度
	数量	变动幅度	数量
生产人员数量（人）	74.00	68.18%	44.00
产量（万根）	36.69	118.00%	16.83
单位人员产量（万根/人）	0.50		0.38

报告期内，公司铁路轨枕产品生产人员数量及产量变动比例分别为 68.18%、118.00%，生产人员数量变动与产量变动幅度总体不存在重大差异，生产人员数量与生产规模相匹配。

（2）生产人员平均薪酬与当地和同行业可比公司的对比情况

①报告期各期，生产人员年度平均薪酬与石家庄市平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

期 间	级别	年平均薪酬	石家庄市城镇非私营单位在岗职工年平均工资	石家庄市城镇私营单位在岗职工年平均工资
2020 年度	生产人员	6.91	8.21	4.58

期　间	级别	年平均薪酬	石家庄市城镇非私营单位在岗职工年平均工资	石家庄市城镇私营单位在岗职工年平均工资
2019 年度	生产人员	7.30	7.64	4.40
2018 年度	生产人员	7.40	7.32	4.10

注：石家庄市在岗职工平均工资系取自石家庄市统计局公布的《2019 年石家庄市城镇单位就业人员平均工资》

公司主要经营地域系石家庄市藁城区，属于石家庄郊区。报告期内公司生产人员年平均薪酬低于石家庄市非私营单位的平均工资，高于石家庄市私营单位就业人员年平均工资。公司属于石家庄藁城区的大型企业，薪酬水平在藁城区具备较大的竞争力。

②报告期各期，生产人员年度平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业	12.14	12.63	13.41
祥和实业	9.08	7.91	8.61
铁科轨道	13.46	13.21	12.15
行业平均	11.56	11.25	11.39
公司	6.91	7.30	7.40

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书。报告期内公司铁路扣件系统收入占营业收入的 79%，因此选取铁路扣件系统的同行业可比公司进行对比
注 2：同行业可比公司未披露生产人员薪酬，上表生产人员薪酬按其（应付职工薪酬本期贷方发生额-销售费用中的职工薪酬-管理费用中的职工薪酬-研发费用中的职工薪酬）计算得出

报告期内生产人员薪酬主要由基本薪资、加班补贴、绩效奖金等构成。同行业可比公司因经营地域差异、自身业务规模等因素，生产人员年均薪酬存在一定差异。报告期内，公司生产人员年均薪酬低于同行业可比公司，主要系公司地处河北省石家庄市下属藁城区，当地的工资水平显著低于可比公司所在地，导致公司员工的平均职工薪酬低于同行业可比公司。

（3）公司各年度直接人工金额及变动情况如下：

项　目	2020 年		2019 年度		2018 年度
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
直接人工（万元）	5,158.67	-12.34%	5,884.81	12.93%	5,210.80

项　目	2020 年		2019 年度		2018 年度
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
直接人工的平均薪酬（万元）	6.91		7.30		7.40

报告期内主营业务成本下的直接人工变动幅度分别为 12.93%和-12.34%，生产人员的数量分别增长 14.49%和-7.32%。2019 年度主要系收购邢台炬能和新招聘员工使得生产人数增加，由于新招聘员工年资较短、薪资较低，导致生产人员人数增长幅度大于生产部门薪酬的增长幅度，直接人工平均薪酬有所降低；2020 年度与 2019 年度相比，直接人工平均薪酬有所下降，主要系：①受新冠疫情影响，公司减免缴纳部分社保；②受新冠疫情和客户施工进度影响，单位人工成本较高的城轨扣件系统销量下降。总体而言，报告期内主营业务成本中的直接人工变动情况符合公司实际经营情况。

7、制造费用分析

报告期内，公司主营业务成本中的制造费用的主要构成：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
物料消耗	3,573.54	36.93	4,278.55	38.56	3,874.30	37.08
折旧费	1,248.78	12.91	1,120.87	10.10	1,151.61	11.03
水电费	3,825.08	39.53	3,749.13	33.79	3,686.98	35.30
加工费	510.14	5.27	1,599.25	14.41	1,519.11	14.54
维修费	248.19	2.57	233.40	2.10	200.24	1.92
劳务外包费	260.17	2.69	102.73	0.93	0.00	0.00
其他	9.56	0.10	12.41	0.11	13.06	0.13
合　计	9,675.46	100.00	11,096.34	100.00	10,445.30	100.00

注：制造费用各明细系根据主营业务成本中制造费用占生产成本的制造费用折算

报告期内，公司制造费用主要包括物料消耗、折旧费、水电费等，该三项费用占制造费用的比例分别为 83.41%、82.45%、89.37%。

（1）物料消耗

2019 年度与 2018 年度相比，公司物料消耗同比增加 404.25 万元，主要原因是 2019

年度公司药芯焊丝销量有所上升，导致耗用的包装物成本增加。2020 年度与 2019 年度相比，物料消耗同比减少 705.01 万元，主要原因是：①2020 年度公司铸铁件产量上升导致回炉料增加，因此制造费用中物料消耗减少；②药芯焊丝外销销量下降，导致耗用包装物成本有所减少。

（2）折旧费

2019 年度与 2018 年度相比，公司折旧费同比减少 30.74 万元，变化较小。2020 年度与 2019 年度相比，公司折旧费同比增加 127.91 万元，主要原因是厂房、机器设备等固定资产有所增加。

（3）水电费

公司耗电量与产品的产量相关，由于铸造车间生产铸铁件时需将原材料放入电炉中进行熔化，耗电量较大，因此，公司耗电量尤其与铸铁件销量相关。2019 年度与 2018 年度相比，公司水电费同比增加 62.15 万元，主要原因是铸铁件销量上升所致。2020 年度与 2019 年度相比，公司水电费同比增加 75.95 万元，主要原因系耗电量较大的挡板类和预埋铁座类产品销量上升所致。

（4）加工费

2019 年度与 2018 年度相比，公司加工费同比增加 80.14 万元，变化不大。2020 年度与 2019 年度相比，加工费同比减少 1,089.11 万元，主要原因是：①公司新厂区四号车间于 2020 年年中完工，完工后公司具备了金属表面处理加工能力，因此采购金属表面处理加工服务减少；②需要表面加工处理的轨道减振器产品销量减少，导致 2020 年度加工费有所下降。

（5）劳务外包费

2019 年度和 2020 年度，公司分别发生劳务外包费 102.73 万元和 260.17 万元。公司作为生产型企业，根据实际用工需求采购部分劳务外包服务，以合理控制成本和提高生产效率。

8、公司产品成本核算的具体流程和方法

（1）铁路扣件系统

铁路扣件系统产品主要由弹条、螺栓和道钉、铸铁件制品、尼龙和橡胶四个主要部件组成。公司的尼龙和橡胶部件主要为对外直接采购，其余主要部件为自主生产完成，公司将成套材料统一包装提供给客户。

公司执行以销定产、以产定购的原则，以整套的铁路扣件系统 WJ-8 型扣件为例：市场开发部根据销售合同和客户供货计划需求单编制销售订单，经各部门和各级人员审批后录入 ERP 系统。生产计划部门根据销售订单的交期计划和产能情况，先检查公司是否有备货，如有下达包装车间的《生产订单》，包装车间从仓库领用成品，经组装后直接出库销售。如无成品时，生产计划部下达铸造、器材车间《生产订单》以及采购部《采购请购单》，由铸造车间生产铸铁件成品、器材车间生产弹条、螺栓和道钉等成品，采购部采购尼龙和橡胶等成品。完工以及采购入库后，生产计划部再下达包装车间的《生产订单》，由包装车间从各仓库领用成品经组装发货。此外，铁路扣件系统中的主要部件公司也可以生产入库后单独对外销售。

综上所述，公司产品成本采用逐步结转分步法，对弹条、螺栓和道钉、铸铁件制品等自制成品进行分步归集和核算。公司分别设置了铸造成本中心、器材成本中心以及包装成本中心。铸造成本中心和器材成本中心将各自生产铁路扣件零配件作为成本对象，包装成本中心完成组装工序，将整套铁路扣件系统作为成本核算对象。

（2）药芯焊丝

公司设有焊材事业部，单独管理药芯焊丝的生产销售工作，公司药芯焊丝产品为连续性生产，采取“产供销结合，适时调控产销量”的生产模式。

公司药芯焊丝采用冷轧钢带轧拔联合成型工艺，生产工艺的基本原理是在成型机上将冷轧钢带条连续卷制成型，并同步加入药粉，然后在直线拉丝机上拔制减径至成品焊丝。生产过程主要包括药粉烘干配制、钢带纵剪、钢带倒轮、成型、拉拔、层绕等工序。在具体生产计划实施过程中，公司生产部门制定了作业规范文件，对每个生产环节进行质量和工艺的控制。公司根据自身的生产特点，以焊材事业部作为成本中心，其生产每一型号产成品作为成本核算对象。

（3）铁路轨枕

轨枕产品主要原材料为预应力钢丝、砂子、石子和水泥。在轨枕生产过程中，首先将预应力钢丝箍筋后作为骨架，放置于模具中，进行张拉；然后通过混凝土搅拌站

将砂子、石子和水泥混合搅拌后，灌注到模具中。通过二次振动，使得混凝土轨枕成型，最后放置于养护池中进行养护；养护完成后再通过放张和脱模取出轨枕。经过检验合格后入库码垛堆放。

公司子公司邢台炬能生产铁路轨枕产品，以邢台炬能作为铁路轨枕的成本中心，其生产每一型号产成品作为铁路轨枕的成本核算对象。

9、与同行业公司成本结转方法比较

公司名称	成本核算及结转方法
晋亿实业	未披露
祥和实业	未披露
铁科轨道	轨道扣件：1、设立材料明细账，按主材，辅材分类；2、按生产计划投料，全月一次加权平均法核算耗料成本；3、汇集各个车间当月发生人工成本、制造费用，并以当月各个车间的生产量作为基数进行分配(产出产量*分摊权数)。
大西洋	未披露
三维股份	未披露

公司的成本核算方式与同行业已上市公司铁科轨道在完工产品之间的成本分配的方法上存在一定差异。铁科轨道的直接人工和制造费用按产量进行分配，而公司以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的直接人工和制造费用。

由于产品消耗工时是人工费用和制造费用消耗的驱动因素，以各产品所消耗标准工时为基础分配人工直接成本和制造费用更符合公司的生产模式和业务流程，具有合理性。

因此，公司成本核算方法总体与同行业已上市公司虽存在一定差异，但符合公司自身的生产模式和业务流程特点，具有合理性。

10、货物代理费

报告期内，发行人的货物代理费情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
货物代理费	98.84	126.25	123.23

货物代理费核算公司出口业务支付代理报关公司、船务公司的代理费、货运费；报告期各期由于公司客户所处的国家不同以及客户要求不同，导致其金额有所变动。公司已将报告期各期的货物代理费调整至营业成本核算。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

报告期内公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	112,066.59	112,449.22	109,467.70
主营业务成本	69,348.31	73,732.99	71,977.64
主营业务毛利率（不考虑运费）	38.12%	34.43%	34.25%
主营业务毛利率（考虑运费）	35.58%	32.02%	31.58%

注：为保持口径可比，主营业务成本及毛利率已剔除新收入准则将运输费用计入营业成本的影响。

报告期内公司主营业务毛利率分别为 31.58%、32.02%和 35.58%（不考虑运费的情况下，主营业务毛利率分别为 34.25%、34.43%和 38.12%），呈现逐步提高的趋势。公司凭借高效的生产、过硬的产品、对客户服务需求的迅速响应及高效服务，确保了较大的盈利空间。

1、主营业务毛利及结构分析

公司分业务类别毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铁路扣件系统产品	36,359.97	85.12%	34,000.86	87.82%	35,744.84	95.34%
药芯焊丝	3,099.23	7.26%	2,529.49	6.53%	1,745.21	4.66%
轨枕	3,259.08	7.63%	2,185.89	5.65%	-	-
合计	**42,718.28**	**100.00%**	**38,716.23**	**100.00%**	**37,490.05**	**100.00%**

注：为保持口径可比，毛利率已剔除新收入准则将运输费用计入营业成本的影响。

报告期内公司铁路扣件系统产品毛利占比分别为 95.34%、87.82%以及 85.12%，其随着其他业务领域的发展而总体呈下降趋势，但仍为公司毛利的主要来源。药芯焊丝业

务产生的毛利逐年上升，毛利占比也相应增加。轨枕业务毛利占比相对较低，但也随业务规模的扩大而有所上升。公司毛利结构与其收入结构一致。

2、主要产品及综合毛利率整体情况

单位：万元

项目	2020 年			2019 年度			2018 年度		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	主营业务收入	主营业务成本	毛利率
铁路扣件系统产品	83,064.83	46,704.86	43.77%	87,900.31	53,899.45	38.68%	92,968.82	57,223.97	38.45%
药芯焊丝	22,193.09	19,093.86	13.96%	19,906.41	17,376.92	12.71%	16,498.88	14,753.67	10.58%
轨枕	6,808.67	3,549.59	47.87%	4,642.51	2,456.62	47.08%	-	-	-
合计	**112,066.59**	**69,348.31**	**38.12%**	**112,449.22**	**73,732.99**	**34.43%**	**109,467.70**	**71,977.64**	**34.25%**

注：为保持口径可比主营业务成本及毛利率已剔除新收入准则将运输费用计入营业成本的影响。

报告期内，公司铁路扣件业务毛利率较高，分别为 38.45%、38.68%以及 43.77%；药芯焊丝业务由于行业竞争激烈，毛利率相对较低，分别为 10.58%、12.71%以及 13.96%。轨枕业务毛利率为 47.08%以及 47.87%，毛利率水平较高。

3、对应产品终端市场占有率

（1）高铁和重载领域市场竞争情况及市场占有率

①高铁扣件系统领域市场占有率

序号	高铁扣件系统领域	占比
1	铁科轨道	15.19%
2	中铁隆昌	15.18%
3	安徽巢湖	14.97%
4	公司	14.63%
5	晋亿实业	14.07%
6	中原利达	12.99%
7	VOSSLOH	12.96%

②重载扣件系统领域市场占有率

序号	重载扣件系统领域	占比

1	中铁隆昌	18.30%
2	中原利达	17.79%
3	铁科轨道	13.92%
4	晋亿实业	12.92%
5	公司	10.25%
6	安徽巢湖	9.21%

注：数据来源于铁科轨道招股说明书披露的 2019 年度高铁、重载市场占有率。

由上表可知，公司所在的高铁、重载铁路扣件行业的竞争者较少，各个市场参与者基本平分了整个高速铁路和重载铁路的市场份额，并不存在单一的市场垄断者。公司在高铁和重载铁路扣件领域具备相应的市场竞争力和地位。

（2）城市轨道交通、普铁的市场竞争情况

城轨和普铁领域的竞争较为激烈，市场上具备城轨和普铁轨道扣件生产能力的企业超过 100 家，在各个区域均进行较为充分的竞争。

4、主要产品毛利率变动分析

（1）铁路扣件系统产品毛利率构成及变动分析

报告期内公司铁路扣件分应用领域毛利及毛利率情况如下：

运用领域	毛利率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高铁	50.69%	46.89%	47.07%
重载	35.38%	27.68%	46.89%
普铁	25.36%	21.57%	20.90%
城轨	33.13%	32.48%	26.10%

注：为保持口径可比，毛利率已剔除新收入准则将运输费用计入营业成本的影响。

由上表可见，报告期内公司铁路扣件系统销售领域分高铁、重载、城轨、普铁，铁路扣件系统高铁与重载领域的竞争对手较少，市场参与者市场占有率相近；城轨与普铁领域属于充分竞争市场，市场参与者众多，故导致公司高铁与重载铁路扣件系统毛利率通常会高于城轨与普铁铁路扣件系统。

公司铁路扣件系统产品细分应用领域毛利率波动原因如下：

报告期内，**公司**高铁**领域**业务毛利率总体稳定并保持了较高水平。2019 年度毛利率略有下降主要系**非金属件配件的成本有所上升**。2020 年度由于主要原材料钢材价格持续下跌**及高铁扣件系统销售单价提高**，毛利率有所提升。

公司重载**领域**业务 2018 年度毛利率为 46.89%，相对较高，主要系 **2018** 年**度公司主要向毛利率较高的**拉林铁路**和**浩吉铁路供货。2019 年度**公司主要向系统集成商销售毛利率较低的重载扣件零配件产品，导致毛利率下降。**2020 年度随着原材料价格下降及拉林铁路发货量上升，重载**领域**毛利率有所回升。

公司普铁**领域**业务毛利率随主要原材料钢材价格下降而呈现逐年上升趋势，报告期各期毛利率分别为 20.90%、21.57%以及 25.36%。2020 年**度**，普铁**领域**业务毛利率有所上升，一方面**系**公司 **2020 年度**主要客户中国铁路呼和浩特局集团有限公司**、中铁宝桥集团有限公司产品**销售毛利率较高；另一方面**系**普铁业务 **2020 年度**收入有所下降，所以毛利率随单**个客户**波动较为显著。

公司城轨业务毛利率呈现逐渐上升趋势，主要由于报告期内原材料价格逐步下降以及公司**投标时**对产品价格与产品结构进行调整。

由于单体项目情况变化以及原材料价格变动等因素影响，报告期内各业务类别毛利率有所波动，但总体而言，高铁业务及重载铁路业务由于准入门槛较高，业务资质较稀缺，其毛利率高于城轨业务、普铁业务。

公司铁路扣件系统产品整体毛利率波动原因如下：

①公司主要原材料价格大幅度波动

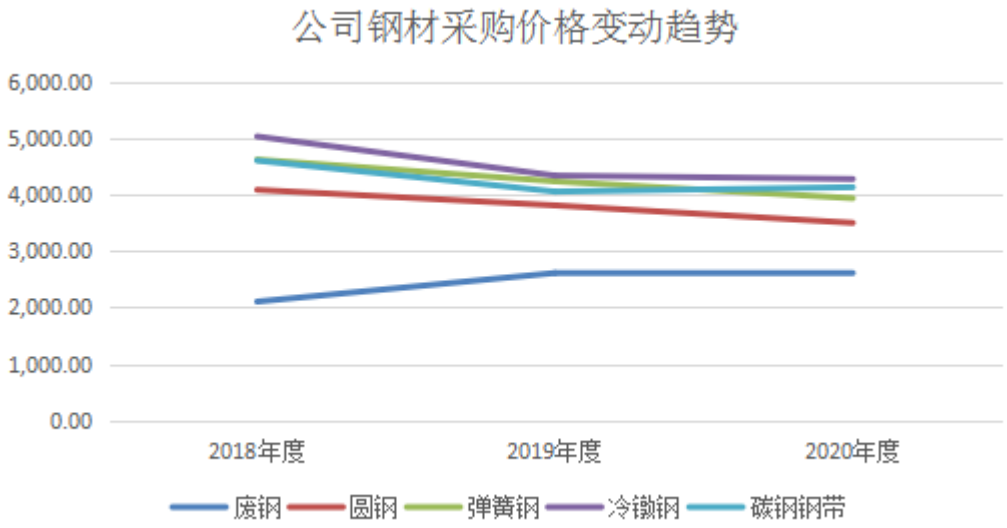
公司主要原材料为钢材，其采购金额占营业成本比例较高。报告期内各类钢材产品平均采购价格总体呈现持续下降的趋势，导致铁路扣件产品成本随之降低。而公司与客户签订的销售合同供货周期较长，且未约定销售价格需根据供货时原材料价格进行调整，因而销售单价未随之下降，从而销售毛利率和销售净利率持续上升。

报告期内公司主要钢材原材料采购价格与变动趋势如下：

单位：元/吨

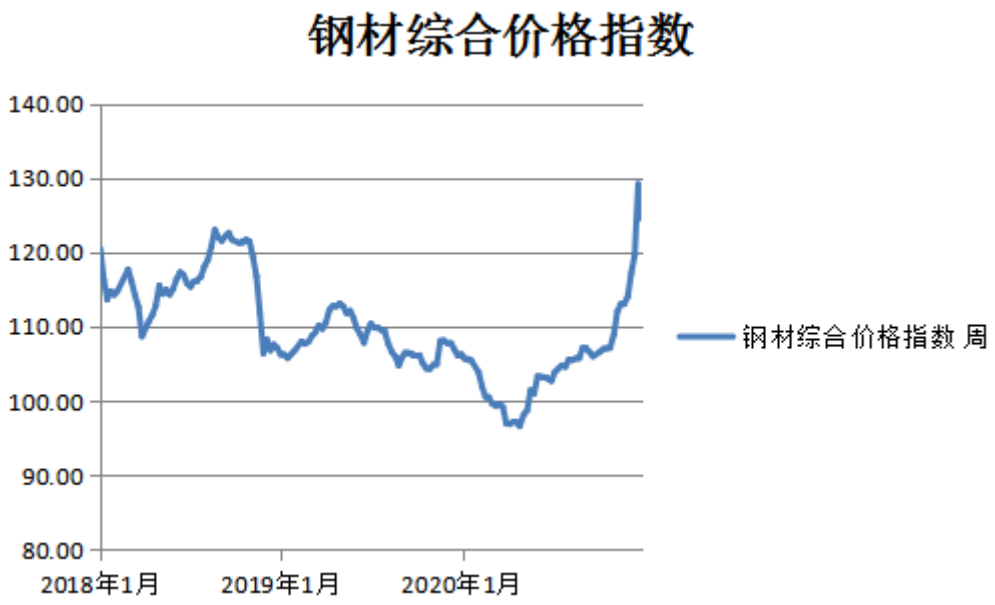
主要原材料	2020 年度	2019 年度	2018 年度

废钢	2,609.99	2,610.96	2,103.75
圆钢	3,499.37	3,809.56	4,085.00
弹簧钢	3,935.90	4,235.47	4,621.06
冷镦钢	4,277.46	4,337.08	5,030.70
碳钢钢带	4,160.88	4,054.05	4,603.87



报告期公司大部分钢材原材料产品价格呈现持续下降的趋势，而 2020 年度由于年末钢材价格有所增长，整体下降幅度不及前期。废钢价格于 2018-2019 年度略有上升，2019-2020 年度较为稳定。

报告期内钢材价格指数情况如下：



资料来源：wind 资讯

由上图可见，报告期内钢材价格指数总体呈现逐渐下降的趋势，与公司钢材采购成本变动趋势一致。至报告期期末钢材价格呈现较大幅度增长，导致公司 2020 年度钢材采购平均价格下降幅度较小。

钢材作为公司的主要原材料，其价格变动是公司毛利率波动的重要原因之一。2019 年度钢材价格略有下降，因此公司毛利率出现小幅增长。2020 年前期钢材价格持续下滑，接近年末时则大幅抬升，公司当年平均钢材采购价格总体仍有所下降，毛利率相应呈现持续增长趋势。

②发展方向调整与收入结构变动

由于轨道交通各细分领域的行业监管情况、市场竞争激烈程度、供需关系均存在一定差异，其毛利率也有一定差异。目前，国内高铁扣件行业项目招标时对投标者资质要求较为严格，市场主要参与者为 7 家获得中铁检验认证中心认证的扣件企业。市场参与者数量相对较少，整体毛利率较高。而城市轨道交通主要由地方政府主导，其扣件市场准入门槛相对较低，市场参与者数量众多，竞争更为激烈。公司为尽快开拓城轨扣件产品市场，采取了牺牲部分利润空间以在该领域竞争中占据先机定价策略，从而导致城轨业务毛利率水平整体偏低。

目前国内高铁网络逐步建设完善，其投资建设已进入平稳期；普铁业务并非国家近

年来重点发展领域，整体建设投入下降；而重载铁路则成为中国铁路发展的重点。同时，各地城市轨道建设逐步兴起并实现迅猛增长。公司为顺应轨道交通业务发展趋势，抓住新的增长点，开始逐渐调整业务发展重心。2018-2020 年度，公司高铁领域收入较为稳定且占比逐年增长，增长幅度尤以 2020 年度较为显著；重载领域收入受主要项目拉林铁路建设进度影响呈现先大幅下降后有所回升的趋势；普铁领域收入金额和占比则逐年下降；城轨领域收入受投标情况和市场竞争的影响，呈现先增后降的趋势。公司业务结构与各板块宏观发展趋势基本一致，并一定程度影响了公司毛利率的变化。

综上，收入结构变动也是公司报告期内毛利率波动的重要原因。2019 年度，毛利率水平相对较低的普铁业务和毛利率水平相对较高的重载业务收入占比均出现下降，而高铁业务毛利率水平与收入占比均有提升，在上述因素综合作用下，当年公司整体毛利率出现小幅增长。2020 年度公司高铁业务收入占比大幅提升，重载业务收入也有所反弹，毛利率水平也相应提升。

③铁路扣件系统单位价格、单位成本及其变化原因，毛利率变化的合理性

A.报告期内，公司铁路扣件系统产品毛利率及主要产品毛利占主营业务毛利的比重如下：

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	占铁路扣件系统比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献(%)	占铁路扣件系统比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献(%)	占铁路扣件系统比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献(%)
高铁	62.79	50.69	31.83	52.70	46.89	24.71	49.37	47.07	23.24
重载	10.49	35.38	3.71	1.81	27.68	0.50	13.12	46.89	6.15
城轨	18.75	33.13	6.21	33.51	32.48	10.88	23.42	26.10	6.11
普铁	7.97	25.36	2.02	11.98	21.57	2.58	14.09	20.90	2.94
合 计	100.00	43.77	43.77	100.00	38.68	38.68	100.00	38.45	38.45

a.公司铁路扣件系统产品整体毛利率波动原因如下：

公司所处行业壁垒较高、竞争格局相对稳定，报告期内铁路扣件系统毛利率分别为 38.45%、38.68%和 43.77%，维持在较高水平。铁路扣件系统毛利率主要受收入结构和原材料钢材价格波动影响。

2019 年度，毛利率水平相对较低的普铁业务和毛利率水平相对较高的重载业务收入占比均出现下降，而毛利率水平相对较高的高铁业务收入占比提升，同时 2019 年度原材料钢材价格略有下降。在上述因素综合作用下，2019 年度公司铁路扣件系统毛利率出现小幅增长。

2020 年度公司高铁业务收入占比大幅提升，重载业务收入也有所反弹，同时 2020 年前期钢材价格持续下滑，接近 2020 年末时有所抬升，但公司 2020 年度平均钢材采购价格总体有所下降。上述因素综合作用下，公司铁路扣件系统毛利率相应呈现持续增长趋势。

b.公司铁路扣件系统产品细分应用领域毛利率波动原因如下：

报告期内，公司高铁领域业务毛利率总体稳定并保持了较高水平。2019 年度毛利率略有下降主要系非金属件配件的成本有所上升。2020 年度由于主要原材料钢材价格持续下跌及高铁扣件系统销售单价提高，毛利率有所提升。

公司重载领域业务 2018 年度毛利率为 46.89%，相对较高，主要系 2018 年度公司主要向毛利率较高的拉林铁路和浩吉铁路供货。2019 年度公司主要向系统集成商销售毛利率较低的重载扣件零配件产品，导致毛利率下降。2020 年度随着原材料价格下降及拉林铁路发货量上升，重载领域毛利率有所回升。

公司普铁领域业务毛利率随主要原材料钢材价格下降而呈现逐年上升趋势，报告期各期毛利率分别为 20.90%、21.57%以及 25.36%。2020 年度，普铁领域业务毛利率有所上升，一方面系公司 2020 年度主要客户中国铁路呼和浩特局集团有限公司、中铁宝桥集团有限公司产品销售毛利率较高；另一方面系普铁业务 2020 年度收入有所下降，所以毛利率随单个客户波动较为显著。

公司城轨业务毛利率报告期内呈现逐渐上升趋势，主要由于报告期内原材料价格逐步下降以及公司投标时对产品价格与产品结构进行调整。

B.整套铁路扣件系统的单位价格、单位成本和毛利率

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比例(%)	金额	变动比例(%)	金额
单位价格(元/吨)	179.05	30.10	137.63	-0.09	137.75
单位成本(元/吨)	98.42	17.57	83.71	4.98	79.74

毛利率(%)	45.04		39.18		42.12

在收入端，铁路扣件系统单位价格 2019 年度较 2018 年度下降 0.09%，主要由于 2019 年度应用重载领域的 WJ-12 型扣件、弹条Ⅶ型扣件收入减少，WJ-12 型扣件、弹条Ⅶ型扣件的产品定价较高，故其减少导致 2019 年度产品单位价格略有下降；铁路扣件系统单位价格 2020 年度较 2019 年度上升 30.10%，主要系 2020 年度应用高铁领域的 WJ-8 型扣件收入上升，由于应用高铁领域产品技术要求高且具备直接投标高铁轨道扣件项目的铁路扣件系统集成商仅有七家（包括公司在内），因此应用高铁领域的产品定价相对较高，导致 2020 年度铁路扣件系统的单位价格有所上升。

在成本端，铁路扣件系统单位成本 2019 年度较 2018 年度上升 4.98%，主要系公司外购非金属部件采购成本上升。2020 年度较 2019 年度上升 17.57%，主要系公司单位成本较高的高铁扣件系统产品销量占比上升，导致 2020 年度铁路扣件系统单位成本有所上升。

综合影响毛利率如下：

2019 年度整套铁路扣件系统毛利率为 39.18%，较 2018 年度下降 2.94%，主要系公司非金属部件单位成本上升的影响。2020 年度整套铁路扣件系统毛利率为 45.04%，较 2019 年度上升 5.86%，主要系 2020 年度毛利率较高的高铁扣件系统收入占比有所上升。

④报告期内各细分领域的毛利率与发行人的行业地位匹配情况

A.高铁和重载细分领域的毛利率与同行业可比公司对比

单位：万元

公司名称	应用领域	2019 年度				2018 年度			
		收入	收入占比(%)	毛利率(%)	毛利贡献率(%)	收入	收入占比(%)	毛利率(%)	毛利贡献率(%)
铁科轨道	高铁	64,864.87	79.95	40.70	32.54	58,079.81	73.48	37.37	27.46
	重载	15,471.61	19.07	27.55	5.25	19,598.91	24.79	21.82	5.41
公司	高铁	46,324.55	52.70	46.89	24.71	45,899.93	49.37	47.07	23.24
	重载	1,592.70	1.81	27.68	0.50	12,201.12	13.12	46.89	6.15

注：数据来源于铁科轨道招股说明书，其他可比公司及 2020 年铁科轨道未披露相关数据

由上表可知，公司高铁和重载业务的扣件系统 2018 年度和 2019 年度毛利率高于铁科轨道，主要原因如下：

a. 高铁领域细分客户类型对比

单位：万元

公司名称	高铁领域细分	2019 年度			2018 年度		
		收入	收入占比(%)	毛利率(%)	收入	收入占比(%)	毛利率(%)
铁科轨道	向终端客户销售	46,280.10	71.35	43.48	41,880.23	72.11	40.85
	向其他扣件系统集成商销售配件	18,584.76	28.65	33.76	16,199.58	27.89	28.36
合计		64,864.87	100.00	40.70	58,079.81	100.00	38.70
公司	向终端客户销售	43,787.60	94.52	47.64	42,359.11	92.29	48.19
	向其他扣件系统集成商销售配件	2,536.95	5.48	33.98	3,540.82	7.71	33.69
合计		46,324.55	100.00	46.89	45,899.93	100.00	47.07

注：我国高铁扣件市场共有包括公司在内的七家扣件系统集成商，为了与铁科轨道同口径对比，其他扣件系统集成商是指除公司以外其他六家，其他客户归类至终端客户

高铁扣件系统的最终客户为国铁集团成立的各专线项目公司，同时，国铁集团要求必须以扣件系统集成供应商作为投标主体，扣件系统集成供应商供应的弹条必须自行生产，其他零部件可以自行生产也可以从其他零部件供应商处采购。因此，扣件系统集成供应商向终端客户的销售单价高于向其他系统集成商，同时，向终端客户销售的毛利率更高。

通过上表可知，公司相对于铁科轨道而言，2018 年度和 2019 年度公司直接向终端客户销售收入占比较高，使得公司高铁扣件系统毛利率高于铁科轨道。

b. 主要高铁和重载扣件系统单价对比

单位：元/套

公司名称	应用领域	产品型号	2019 年度	2018 年度
铁科轨道	高铁	弹条 V 型	85.47	80.95
		WJ-8 型	204.72	201.90
	重载	弹条Ⅶ型	130.83	129.91
公司	高铁	弹条 V 型	89.89	83.47

公司名称	应用领域	产品型号	2019 年度	2018 年度
		WJ-8 型	217.26	205.45
	重载	弹条Ⅶ型	129.91	141.50

通过上表可知，公司主要的高铁扣件系统产品单价高于铁科轨道，其中 2018 年度差异较小，2019 年度差异较大。2019 年度铁科轨道的主要客户是京福铁路客运专线安徽有限责任公司，而公司主要客户是太焦铁路、西成铁路。铁科轨道于 2017 年初取得京福铁路客运专线安徽有限责任公司订单；公司于 2018 年度取得太焦铁路、西成铁路订单。由于 2017 年度钢材价格较大幅度上升，公司 2018 年度调高产品单价。因此，太焦铁路、西成铁路中标产品单价高于京福铁路客运专线安徽有限责任公司。

2018 年度公司重载扣件系统单价高于铁科轨道，2019 年度与铁科轨道持平。2018 年度公司重载扣件系统单价较高，主要系 2018 年度公司主要向拉林铁路供货，而拉林铁路建设地区属于西藏地区，地方偏远，运输成本高，因此产品单价较高。

c.公司钢材成本低

公司和铁科轨道均主要向石家庄钢铁有限责任公司采购弹簧钢用于生产弹条，由于石家庄钢铁有限责任公司与公司同位于石家庄市，采购运输成本较低，以及公司相对铁科轨道而言，公司采购弹簧钢数量较大，采购价格较优惠。

综上所述，公司高铁和重载领域毛利率高于同行业可比公司铁科轨道具有合理性。

B.公司行业地位

公司名称	弹条扣件系统 CRCC 证书	其中：认证规格数量			
		高速铁路扣件系统（含各规格弹条）	重载铁路扣件系统（含各规格弹条）	客货共线铁路扣件系统（含各弹条规格）	城市轨道交通弹条（各规格）
中铁隆昌	18	11	5	18	9
铁科轨道	15	11	5	16	/
晋亿实业	15	11	5	13	/
公司	18	11	5	13	7
安徽巢湖	15	11	5	18	/
中原利达	15	11	5	18	/

公司名称	弹条扣件系统CRCC证书	其中：认证规格数量			
		高速铁路扣件系统（含各规格弹条）	重载铁路扣件系统（含各规格弹条）	客货共线铁路扣件系统（含各弹条规格）	城市轨道交通弹条（各规格）
VOSSLOH	1	6	/	/	/

注：数据来源于CRCC官网

目前，公司系七家取得了中铁检验认证中心颁发的高速铁路扣件系统认证证书的企业之一，同时也是六家取得了中铁检验认证中心颁发的重载铁路扣件系统认证证书的企业之一。与其他扣件系统集成商相比，公司持有的CRCC弹条扣件系统（含各规格弹条）正式认证证书较多，仅次于中铁隆昌；公司还具有 7 项城市轨道交通弹条认证证书，相较于其他竞争对手产品结构丰富。同时，公司可以在客户要求时在厂区组装铁路扣件系统产品，然后将预先组装产品交付给客户，是行业内向客户提供预先组装产品的先驱。

公司从事铁路扣件系统产品的生产和销售多年，供货经验丰富，品牌认可度高。公司高铁和重载扣件系统为公司核心产品，毛利率高于同行业可比公司铁科轨道主要系客户类型收入占比不同以及采购成本规模效应导致。城轨和普铁扣件系统由于受市场竞争环境影响，公司主动调整减少低毛利产品销售，使得报告期内毛利率有所上升。因此，公司报告期内各细分领域的毛利率与公司的行业地位相匹配。

（2）药芯焊丝产品毛利率变动分析

报告期内，公司药芯焊丝业务毛利率分别为10.58%、12.71%以及13.96%。

①报告期内，公司药芯焊丝产品毛利率及主要产品毛利占药芯焊丝毛利的比重如下：

项 目	2020年度			2019年度			2018年度		
	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)
普通焊丝	71.90	7.45	5.36	75.92	5.64	4.28	73.27	4.15	3.04
特种焊丝	25.20	30.93	7.79	21.71	36.29	7.88	22.85	29.48	6.74
来料加工	0.90	39.56	0.36	0.70	39.22	0.27	1.67	30.70	0.51
其他类	2.00	22.85	0.46	1.67	16.13	0.27	2.22	13.08	0.29

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占药芯焊丝比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)
合 计	100.00	13.96	13.96	100.00	12.71	12.71	100.00	10.58	10.58

报告期内，公司药芯焊丝主要销售产品为普通焊丝与特种焊丝，其合计收入占报告期内药芯焊丝收入的比例分别为 96.12%、97.63%、97.10%。

报告期内，由于公司普通药芯焊丝加工工艺要求相对较低，毛利率贡献率较低；公司特种药芯焊丝因需与特种钢材配套、性能要求特殊等，毛利率贡献率较高。

②报告期内，公司普通药芯焊丝和特种药芯焊丝单位价格、单位成本、毛利率如下表所示：

产品类别	项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动比例(%)	金额	变动比例(%)	金额
普通焊丝	单位价格(元/吨)	6,486.17	-2.57	6,657.40	-0.87	6,715.73
	单位成本(元/吨)	6,003.00	-4.44	6,281.68	-2.41	6,437.05
	毛利率(%)	7.45		5.64		4.15
特种焊丝	单位价格(元/吨)	15,537.63	-2.91	16,003.03	6.14	15,077.88
	单位成本(元/吨)	10,731.95	5.26	10,195.68	-4.11	10,633.15
	毛利率(%)	30.93		36.29		29.48

公司普通焊丝的毛利率报告期内呈上升趋势，主要受原材料碳钢钢带价格下降影响，使得单位成本持续下降，且下降幅度高于单位价格下降幅度。

特种焊丝毛利率 2019 年度较 2018 年度上升 6.81%,主要系公司加大市场开拓力度，拓展了产品价格较高的煤炭、石油等市场，使得单位价格有所提升，同时原材料碳钢钢带价格下跌导致单位成本下降；特种焊丝毛利率 2020 年度较 2019 年度下降 5.36%，主要系公司根据 2019 年度原材料下跌趋势和市场竞争环境影响，销售单价有所下调，同时产品结构有所变化使得单位成本上升。

药芯焊丝内外销业务毛利率对比分析：

单位：万元

类别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	收入占比（%）	毛利率（%）	收入	收入占比（%）	毛利率（%）	收入	收入占比（%）	毛利率（%）
外销	3,215.01	14.49	20.48	3,542.93	17.80	14.55	3,325.08	20.15	17.01
内销	18,978.08	85.51	12.86	16,363.48	82.20	12.31	13,173.80	79.85	8.95
合计	22,193.09	100.00	13.96	19,906.41	100.00	12.71	16,498.88	100.00	10.58

报告期内公司外销药芯焊丝的毛利率高于内销焊材毛利率，主要由于国内生产药芯焊丝厂家较多，市场竞争激烈，其销售单价低于国际市场，导致外销药芯焊丝毛利率高于内销药芯焊丝。2019 年度由于外销药芯焊丝中特种焊丝收入比重下降导致其毛利率下降。

不同类别的药芯焊丝产品的销售金额、销售单价、毛利率等情况及其变动原因：

类　别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	销售金额（万元）	销售单价（元/吨）	毛利率(%)	销售金额（万元）	销售单价（元/吨）	毛利率(%)	销售金额（万元）	销售单价（元/吨）	毛利率(%)
普通焊丝	15,955.99	6,486.17	7.45	15,112.31	6,657.40	5.64	12,088.31	6,715.73	4.15
特种焊丝	5,593.55	15,537.63	30.93	4,320.82	16,003.03	36.29	3,769.47	15,077.88	29.48
来料加工	200.72	6,690.69	39.56	139.76	6,987.84	39.22	275.49	6,887.35	30.70
其他类	442.83	8,856.75	22.85	333.52	6,670.43	16.13	365.61	7,312.19	13.08
合　计	22,193.09	7,679.27	13.96	19,906.41	7,626.98	12.71	16,498.88	7,745.95	10.58

注：根据新收入准则及其应用指南，公司在所销售商品控制权转移之前发生的运输活动、货运代理等属于为了履行合同而从事的必要活动，2018年度至2020年度相关成本已作为合同履约成本，在营业成本项目中列报。但为了保持数据与同行业公司的可比性，毛利率、成本计算与分析中未包括运费、货运代理费等成本。

①普通焊丝

报告期内公司普通焊丝销售金额分别为12,088.31万元、15,112.31万元、15,955.99万元，其中2019年度较2018年度收入增长较高，主要系下游造船业客户需求增加导致；2020年度较2019年度收入持平，主要系下游造船业、钢结构客户需求稳定。

报告期内普通焊丝销售单价分别为6,715.73元/吨、6,657.40元/吨、6,486.17元/吨，受市场竞争环境影响，报告期产品单价略有下调；虽然销售单价有所下降，但随着厚度0.8mm碳钢钢带原材料价格下降，使得报告期内公司普通焊丝的毛利率逐步上升。

②特种焊丝

报告期内公司特种焊丝的销售金额分别为3,769.47万元、4,320.82万元、5,593.55万元，报告期内稳步增长，主要由于公司着重开拓相关市场，增加煤炭、石油和化工类型客户。

报告期内公司特种焊丝的销售单价分别为15,077.88元/吨、16,003.03元/吨、15,537.63元/吨，其中2019年度较2018年度单价有所提高，主要由于公司加大市场开拓力度，增加应用于煤炭、石油等市场单价较高的产品销售。2020年度相较于2019年度特种焊丝的单价有所下降，主要系公司基于2019年度的原材料价格下跌趋势和市场环境，下调产品单价以及产品结构有所变化导致。

报告期内公司特种焊丝的毛利率主要受原材料价格波动和产品销售价格波动以及其互动关系影响。2019年度特种焊丝销售单价上升及受原材料碳钢钢带采购价格下跌的影响，导致2019年度毛利率较2018年度上升6.81%。2020年度公司下调特种焊丝产品单价，导致2020年度毛利率较2019年度下降5.36%。

③来料加工

来料加工类业务主要系公司向哈尔滨威尔焊接有限责任公司提供加工服务。加工费通常按照不同产品规格计算，焊丝产品直径越细，工艺越复杂，加工费越高。报告期内由于来料加工的产品类型不同，导致来料加工业务的单价和毛利率有所波动。2019年度较2018年度，公司加工单价较高的焊丝产品增加，毛利率上升；2020年度较2019年度，虽然公司加工单价较高的焊丝产品减少，加工单价较低的焊丝产品增加，但受新冠疫情影响，公司社保费用减免使得人工成本下降，毛利率持平。

（3）轨枕产品毛利率变动分析

2019年度及2020年度，公司轨枕业务毛利率分别为47.08%和47.87%，较为稳定。

①2019年度和2020年度，公司铁路轨枕产品毛利率及主要产品毛利占铁路轨枕毛利的比重如下：

项 目	2020年度			2019年度		
	占铁路轨枕比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占铁路轨枕比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)
普枕	56.85	41.11	23.37	38.94	19.40	7.55

项 目	2020 年度			2019 年度		
	占铁路轨枕比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)	占铁路轨枕比重(%)	毛利率(%)	毛利率贡献率(%)
岔枕	13.14	56.86	7.47	55.84	67.88	37.90
其他	30.01	56.74	17.03	5.22	31.11	1.62
合 计	100.00	47.87	47.87	100.00	47.08	47.08

公司自2019年开始新增铁路轨枕业务，2019年度和2020年度铁路轨枕销售收入占公司整体销售收入比重较小。公司铁路轨枕产品主要是普通轨枕和岔枕产品，其中岔枕的受力状况与产生的应力较普通线路上的轨枕更为复杂，岔枕的结构强度、稳定性、使用耐久性比普通轨枕更高，因此，产品定价、单位成本和毛利率均高于普通轨枕。

②报告期内，公司普枕和岔枕单位价格、单位成本、毛利率如下表所示：

产品类别	项 目	2020 年度		2019 年度
		金额	变动比例(%)	金额
普枕	单位价格(元/根)	182.65	12.50	162.36
	单位成本(元/根)	107.57	-17.80	130.87
	毛利率(%)	41.11		19.40
岔枕	单位价格(元/根)	519.83	-15.67	616.46
	单位成本(元/根)	224.26	13.27	197.99
	毛利率(%)	56.86		67.88

2020年度公司普枕产品终端客户增加，单位价格有所上升，同时生产工艺升级，良品率有所提升，使得单位成本下降，导致毛利率较大幅度提升。

公司岔枕产品属于定制化的产品，存在多种型号和规格，2020年度和2019年度因产品规格型号变化较大，导致2020年度和2019年度平均单价和平均成本变动幅度较大。2020年度毛利率较2019年度有所下降主要系产品结构不同，2020年度未销售毛利率更高的重岔枕产品。

5、不同客户类型的毛利率分析

（1）铁路扣件系统不同客户类型毛利率情况

单位：万元

客户类别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入金额	占比（%）	毛利率（%）	收入金额	占比（%）	毛利率（%）	收入金额	占比（%）	毛利率（%）
铁路施工单位或业主方	66,284.40	79.80	44.57	70,392.56	80.08	38.44	77,046.05	82.87	40.49
系统集成商	16,226.73	19.54	41.11	13,182.49	15.00	42.16	13,218.73	14.22	30.22
投标代理商	22.61	0.03	55.73	2,687.59	3.06	30.10	1,953.75	2.10	10.17
轨枕生产厂商及其他	531.09	0.64	25.59	1,637.67	1.86	34.94	750.29	0.81	47.75
合计	83,064.83	100.00	43.77	87,900.31	100.00	38.68	92,968.82	100.00	38.45

报告期内公司铁路扣件系统收入主要来源于铁路施工单位或业主方、系统集成商；少量向投标代理商、轨枕生产厂商及其他类客户销售。不同类型的客户由于其定价不同，导致其毛利率存在差异；铁路施工单位或业主方由于公司直接向其销售，毛利率相对而言较高；投标代理商由于不同合同代理的线路、产品不同，导致毛利率变动幅度较大；系统集成商属于中间商，毛利率会略低于铁路施工单位或业主方，但是由于不同年度销售产品应用领域存在一定差异，会导致个别期间毛利率高于铁路施工单位或业主方；轨枕生产厂商及其他类客户销售金额较小，产品种类多样，导致不同客户之间的毛利差异较大。报告期内，铁路施工单位或业主方、系统集成商毛利率较为稳定，2018 年至 2020 年毛利率上升主要由于不同年度铁路扣件系统销售领域存在差异以及钢材价格下降的影响；轨枕生产厂商及其他客户由于每年销售客户不同，导致其毛利率变动较大；投标代理商由于不同年度销售产品种类变动导致毛利率波动。

①铁路施工单位或业主方毛利率对比分析

铁路施工单位或业主方 2020 年度毛利率最高，2018 年度毛利率次之，2019 年度毛利率最低，主要由于不同年度销售铁路扣件系统的应用领域占比不同。

报告期各期应用领域销售占比情况如下表：

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城轨	18.35%	34.40%	19.99%
高铁	69.81%	52.43%	53.53%

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
普铁	7.97%	12.64%	13.46%
重载	3.87%	0.53%	13.03%

公司铁路施工单位或业主方 2019 年度毛利率相较于 2018 年度和 2020 年度降低主要系当年度城轨领域铁路扣件系统销售占比上升，高铁与重载领域铁路扣件系统的销售占比降低，导致毛利率降低。

②系统集成商毛利率对比分析

报告期内系统集成商毛利率分别为 30.22%、42.16%、41.11%，2019 年度较 2018 年度毛利率上升 11.94%，2020 年度较 2019 年度基本持平，主要由于不同年度销售铁路扣件系统的应用领域占比不同。

报告期各期应用领域销售占比情况如下表：

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城轨	20.67%	19.55%	35.87%
高铁	35.69%	60.79%	30.98%
普铁	5.77%	10.42%	16.79%
重载	37.87%	9.23%	16.37%

公司系统集成商 2018 年度毛利率最低主要由于当年度销售应用领域主要为城轨，销售占比为 35.87%；2019 年度至 2020 年度随着高铁、重载销售领域的收入占比增加，毛利率有所上升。

③投标代理商毛利率对比分析

投标代理商 2018 年度毛利率为 10.17%，主要由于 2018 年度销售产品主要为外购非金属件产品，成本较高，导致产品毛利率较低；2019 年度销售产品相较于 2018 年度较为多样，导致毛利率有所回升；2020 年度主要销售少量铸铁件类，销售金额较小，毛利较高。

（2）药芯焊丝不同客户类型毛利率情况

单位：万元

客户类别	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
中间商	10,173.56	45.84%	13.68%	9,061.81	45.52%	12.00%	6,883.44	41.72%	8.54%
终端客户	12,019.53	54.16%	14.20%	10,844.60	54.48%	13.30%	9,615.45	58.28%	12.03%
合计	22,193.09	100.00%	13.96%	19,906.41	100.00%	12.71%	16,498.88	100.00%	10.58%

报告期各期公司销售药芯焊丝终端客户毛利率高于中间商客户毛利率，主要由于相较于中间商客户而言，公司销售给终端客户，销售流转环节较少，导致其销售定价较高，故毛利率高于中间商毛利率。

报告期内公司销售终端客户、中间商客户毛利率均逐期上升，主要由于报告期内公司药芯焊丝高毛利产品特种焊丝销售收入逐步上升，碳钢钢带采购价格持续下降，综合导致毛利上升。

（3）铁路轨枕不同客户类型毛利率情况

客户类别	2020 年度			2019 年度		
	收入金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）	收入金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）
铁路施工单位或业主方	3,230.89	47.45	46.98	1,439.60	31.01	55.98
系统集成商	133.96	1.97	32.34	425.04	9.16	31.98
投标代理商	620.80	9.12	34.58	1,044.25	22.49	70.35
轨枕生产厂商及其他	2,823.02	41.46	52.54	1,733.62	37.34	29.39
合计	6,808.67	100.00	47.87	4,642.51	100.00	47.08

报告期内公司铁路轨枕收入主要来源于铁路施工单位或业主方、系统集成商、轨枕生产厂商及其他类客户；少量销售于投标代理商。

不同类型的客户由于其定价不同，导致其毛利率存在差异；铁路施工单位或业主方由于公司直接向其销售，其毛利率相对而言较高；投标代理商由于不同合同代理的线路不同，导致其毛利率变动幅度较大；系统集成商由于公司仅向其销售辅助件，其毛利率要低于前两者；轨枕生产厂商属于轨枕产品的同业竞争者，一般定价较低，毛利率较低。

报告期内，系统集成商的毛利率基本持平；铁路施工单位或业主的毛利率 2020 年度较 2019 年度略有下降，主要由于 2020 年度岔枕销量减少，岔枕的受力状况与产生的应力较普通线路上的轨枕更为复杂，岔枕的结构强度、稳定性、使用耐久性比普通轨枕更高，其产品定价、毛利率高于普枕，故岔枕销量的变动会导致客户类别内的毛利率变动；报告期内，投标代理商客户的收入较少，毛利率变动较大，毛利率由 2019 年度 70.35%降至 2020 年度 34.58%，主要由于不同期间销售产品不一致，2019 年度公司销售产品为重岔枕，岔枕的结构强度、稳定性、耐使用性比普通轨枕更高，产品定价、毛利率较高，而 2020 年度销售的产品为护栏和盖板，其产品定价低于重岔枕，故导致公司产品毛利率变动；轨枕生产厂商及其他客户毛利率由 2019 年度 29.39%增至 2020 年度 52.54%，主要由于 2020 年度向华北制药集团有限责任公司物流分公司出售一批临时路面产品，临时路面属于客户定制化产品，市场竞争对手较少，产品定价较高，导致公司轨枕生产厂商及其他客户 2020 年度毛利率增加。

6、与同行业上市公司毛利率比较分析

公司主营业务产品为铁路扣件系统产品、药芯焊丝和轨枕。发行人选择铁科轨道（688569.SH）、晋亿实业（601002.SH）、祥和实业（603500.SH）、大西洋（600558.SH）、三维股份（603033.SH）作为其可比上市公司。

上述公司部分产品与发行人产品具有较高相似性，具体情况如下：

公司简称	主营业务介绍	可比产品类别	可比产品与发行人产品和业务的关系
铁科轨道	轨道扣件、轨道板预应力体系、铁路桥梁支座、工程材料	铁路扣件系统产品	与发行人铁路扣件系统产品相似
晋亿实业	主要业务为生产销售紧固件、钨钢模具、五金制品、精线、铁道扣件，自动化仓储设备，销售钢轨以及各类紧固件的研究和开发	紧固件产品	
祥和实业	主营业务为轨道扣件非金属部件和电子元器件配件的研发、生产和销售	轨道扣件	
大西洋	主要业务为焊条、焊丝、焊剂等焊接材料产品的研发、生产和销售	焊材	与发行人焊材产品相似
三维股份	橡胶制品、塑料制品（不含医用）、帆布、轨枕制造、销售	轨枕	与发行人轨枕产品相似

报告期内，发行人与各同行业上市公司相关业务毛利率比较情况如下：

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
铁科轨道	铁路扣件系统产品	40.24%	38.21%	33.36%
晋亿实业	铁路扣件系统产品	23.99%	24.85%	23.37%
祥和实业	铁路扣件系统产品	49.99%	47.34%	41.86%
行业平均铁路扣件系统产品类毛利率		38.07%	36.80%	32.86%
发行人铁路扣件系统产品毛利率		43.77%	38.68%	38.45%
大西洋	焊接材料	14.00%	13.41%	14.17%
发行人药芯焊丝毛利率		13.96%	12.71%	10.58%
三维股份	轨枕	51.19%	50.19%	-
发行人轨枕毛利率		47.87%	47.08%	-

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书；为了保证上述数据的可比性，公司毛利率未考虑运输费用。

公司铁路扣件系统产品毛利率水平与行业平均水平相近，但略高于平均水平。从报告期内毛利率波动情况来看，均呈现逐年上升的趋势。上述毛利率水平及变动趋势差异主要是由于同行业公司间产品特征、客户类型及业务结构有一定差异。公司药芯焊丝毛利率和轨枕毛利率与行业平均水平基本一致。具体情况如下：

（1）与铁科轨道比较

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铁科轨道	40.24%	38.21%	33.36%	35.58%
公司	43.77%	38.68%	38.45%	46.00%

公司与铁科轨道均为扣件系统集成商，均销售铁路扣件系统，但双方在销售铁路扣件系统细分应用领域结构和客户结构存在差别，导致双方毛利率有所差异。

（2）与晋亿实业比较

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业	23.99%	24.85%	23.37%
公司	43.77%	38.68%	38.45%

晋亿实业主要收入来源于紧固件产品，晋亿实业与发行人均为扣件系统集成商。报告期内，发行人铁路扣件系统产品毛利率高于晋亿实业紧固件产品毛利率，主要原因是

产品结构及应用领域等方面存在差异。晋亿实业紧固件产品中除应用于铁路领域的铁路扣件系统产品紧固件外，还生产销售应用于电器、汽车、建筑、能源、钢结构、工程机械等领域的紧固件，其他领域的紧固件与铁路扣件系统产品在性能、用途等方面均有较大差异，毛利率通常低于铁路领域紧固件。

（3）与祥和实业比较

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
祥和实业	49.99%	47.34%	41.86%
公司	43.77%	38.68%	38.45%

祥和实业主要收入来源于铁路扣件系统产品，包括尼龙件、橡胶件、WJ-8 弹性垫板等产品。祥和实业主要生产铁路扣件系统中的非金属类配件，下游客户为扣件系统集成商。报告期内，发行人铁路扣件系统产品毛利率水平低于祥和实业铁路扣件系统产品，主要是由于产品结构的差异造成。祥和实业铁路扣件系统产品中主要包含尼龙件、橡胶件等非金属类配件；而发行人铁路扣件系统产品中收入主要为成套的扣件系统及部分配件，配件类别、收入构成均有较大差异，因此祥和实业铁路扣件系统产品毛利率与发行人有所差异。

发行人铁路扣件系统产品的毛利率与可比公司相比，由于在细分产品类别、客户类型上存在一定的差别，因此存在不同。但总体而言，包括公司在内，行业整体毛利率均保持在相对较高的水平，公司铁路扣件系统产品的毛利率与行业平均水平不存在显著差异。

（4）与大西洋的焊接材料业务比较

焊接材料由于市场竞争较为激烈，且焊接材料的大客户造船业近年来景气度较低，导致需求整体疲软，因此该行业的毛利率普遍偏低。发行人的药芯焊丝业务毛利率约为10%-15%左右，与大西洋的焊接材料业务毛利率较为接近，不存在显著差异。

（5）与三维股份的轨枕业务比较

发行人通过子公司邢台炬能从事轨枕生产和销售业务，该业务毛利率与三维股份的子公司广西三维的毛利率较为接近，广西三维由于体量更大，单位生产成本具有更强的规模效应，因此毛利率比邢台炬能的轨枕业务更高。

7、公司针对经营业绩及毛利率波动的应对措施

针对导致公司经营业绩与毛利率波动的主要因素，公司积极采取应对措施，降低对公司业绩与盈利能力的风险。具体如下：

（1）主要原材料价格波动

如预计原材料价格有上升风险，公司积极采取如下应对措施：①投标时根据项目执行期间预计原材料波动趋势适当提高产品单价；②与客户协商针对新签订的销售合同采取成本加成法进行定价，约定产品供货价格根据当期原材料价格调整确定。上述措施预计可有效解决原材料成本上涨导致的毛利率下降。

（2）收入结构变动

针对城轨业务毛利率较低的情况公司会积极采取如下措施：①调整销售策略，优化城轨产品结构，在投标及销售过程中有所侧重，提升高毛利率的地铁产品销售比重；②巩固强化公司整套集成优势，不断提高产品质量与附加价值，增强议价能力；③进行产品线升级，提高生产效率与产能利用率，降低生产成本。

目前各地城轨零部件招标中对投标者资质及过往业绩要求日益提升，政府对城轨建设的监管日趋严格，市场整体运行将更为规范。预计可有效减少低价竞争及地方保护主义的情况，有利于公司业务开展与议价能力的提升，从而提升城轨业务毛利率水平。报告期内公司城轨业务毛利率逐年增长，预计后续城轨业务盈利能力可获得进一步增强，带动公司整体毛利率的上升。

8、近期有色金属价格波动幅度较大对原材料采购价格、主营业务成本、毛利率的影响

2020 年下半年以来，受国际贸易形势及国内市场供给影响，影响公司部分原材料价格的钢材价格纷纷上涨。2020 年下半年至 2021 年 3 月，钢铁的市场价格指数波动情况如下：

项目	钢材(综合钢价)	钢铁(废钢)
平均价格指数 (2020 年 7 月-12 月)	4,574.25	2,510.88
平均指数 (2020 年 1 月-6 月)	4,030.47	2,343.23
变动比例	13.49%	7.15%

项目	钢材(综合钢价)	钢铁(废钢)
平均指数(2020 年度)	4,325.95	2,433.12
平均价格 (2021 年 1 月-3 月)	5,289.90	2,846.65
变动比例	22.28%	17.00%

受新冠肺炎疫情影响，2020 年上半年国内金属类大宗商品供给较为充裕，钢材平均价格较相对平稳，公司主要原材料价格整体处于近年来低位。随着 2020 年下半年新冠疫情逐步缓解、国内制造类企业生产复苏以及 2020 年底部分大宗有色金属材料市场价格波动，2020 年下半年钢材的平均价格较 2020 年上半年增长 13.49%。

2020 年度，虽然下半年钢材价格有所上升，但对公司毛利率影响较小，2020 年全年公司的毛利率(不含运输费用，下同)为 37.99%，仍处于较高水平。

2021 年，钢铁综合价格走势仍持续向上，2021 年 1-3 月的价格指数较 2020 年平均价格指数进一步增长了 22.28%。其他各类型钢材也均呈现上涨趋势。

如果钢材价格仍然保持向上的趋势，由于公司的轨道扣件产品在签订销售合同后一般不会进行调价，原材料成本在短期内快速上升的压力则需要由公司自行消化，故而可能对公司的毛利率产生短期不利影响。

钢材价格波动对公司毛利率影响的敏感性分析：

项目	敏感性分析		
钢材价格上涨幅度	10.00%	20.00%	30.00%
毛利率(以 2020 年度毛利率为基础)	36.05%	34.10%	32.16%
毛利率影响百分比	-1.94%	-3.89%	-5.83%
毛利率影响比率	-5.12%	-10.23%	-15.35%

如上表所示，假设公司维持 2020 年度销售收入和单价不变，则钢材价格上升 10.00%、20.00%和 30.00%，对公司毛利率影响分别为降低 1.94%、3.89%和 5.83%。

如果钢材价格上升 30%，则公司毛利率可能下降约 5.83%左右，将对公司业绩产生一定的不利影响。

（四）税金及附加

报告期内公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	224.96	124.34	278.02
教育费附加	100.32	56.83	118.50
地方教育附加	66.88	37.88	79.00
印花税	47.72	41.12	42.46
房产税	88.54	66.93	60.33
土地使用税	283.31	259.15	258.45
合　计	**811.73**	**586.26**	**836.76**

报告期内税金及附加科目发生额分别为 836.76 万元、586.26 万元以及 811.73 万元，呈现逐年下降的趋势。其中，城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加等三项税金都是增值税的附加税金，其在报告期前期呈现下降趋势，2020 年则有所上升。附加税金额与增值税金额直接相关，随增值税纳税金额变动。2018-2019 年度增值税下降主要是因为一方面增值税税收政策调整，增值税税率在报告期内多次下调；另一方面公司近两年大力推进新厂区建设，采购大量设备，增值税进项税额大幅上升，待抵扣进项税相应增加，导致增值税税金下降，从而导致附加税金城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加发生额在上述期间逐年下降。2020 年附加税金额有所回升，系公司新厂区建设进入尾声，可抵扣进项税额下降。

（五）期间费用分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,882.27	1.65%	2,041.74	1.80%	1,408.14	1.27%
管理费用	6,999.42	6.13%	6,519.69	5.73%	6,561.85	5.93%
研发费用	4,234.63	3.71%	4,434.37	3.90%	3,606.31	3.26%
财务费用	1,475.00	1.29%	970.50	0.85%	1,298.36	1.17%
合　计	**14,591.32**	**12.78%**	**13,966.30**	**12.28%**	**12,874.66**	**11.63%**

公司报告期内期间费用占比分别为 11.63%、12.28%和 12.78%，期间费用率总体较为稳定。2020 年度营业收入与上年基本持平，而管理费用和财务费用发生额均有所上升，导致期间费用率小幅增长。

1、销售费用分析

报告期内公司销售费用具体发生情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	813.10	43.20%	830.4	40.67%	707.88	50.27%
差旅费	143.38	7.62%	188.67	9.24%	188.22	13.37%
产品检验认证费	399.99	21.25%	416.73	20.41%	123.9	8.80%
招待费	213.38	11.34%	177.32	8.68%	163.53	11.61%
样品服务费	54.68	2.91%	252.89	12.39%	45.28	3.22%
低值易耗品摊销	30.61	1.63%	21.49	1.05%	28.05	1.99%
其他	227.13	12.07%	154.23	7.55%	151.28	10.74%
合 计	**1,882.27**	**100.00%**	**2,041.74**	**100.00%**	**1,408.14**	**100.00%**

销售费用是公司在销售过程中发生的各项费用，报告期内销售费用发生额分别为 1,408.14 万元、2,041.74 万元以及 1,882.27 万元，占收入比例分别为 1.27%、1.80%以及 1.65%。公司销售费用率较低，主要系新收入准则下运输费用调整至营业成本所致。

公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据新收入准则及其应用指南要求，企业在所销售商品控制权转移之前发生的运输活动通常不构成单项履约义务，属于企业为了履行合同而从事的必要活动，相关成本应当作为合同履约成本，摊销时计入主营业务成本或其他业务成本科目，在营业成本项目列报。公司已依据新收入准则更正 2018 年度和 2019 年度财务报表差错，将销售费用中与销售订单直接相关的合同履约成本运输费、货物代理费调整至营业成本；2020 年度运输费用已计入营业成本。

（1）销售费用明细项目分析

公司销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、业务招待费以及产品检验认证费。报告期内上述项目合计占销售费用总额比例分别为 84.05%、79.01%和 83.41%。

①职工薪酬

2019 年度职工薪酬金额略有上浮，主要系根据薪酬管理制度，公司每一到两年会全面上调工资水平，销售人员平均薪酬水平也实现了一定幅度增长。而 2020 年度则出现小幅下降，但总体而言报告期内该项目占销售费用总额比例较为稳定。

②产品检验认证费

公司 2019 年度及 2020 年度产品检验认证费出现大幅增长，原因主要为产品认证具有一定周期性，上述期间一批产品认证到期，需集中进行重新认证。

报告期各期公司产品检验认证费相关的产品数量，计费标准、检验机构、检验结果等情况如下：

A. 2020 年度

检验机构	产品	检验数量（份）	金额（万元）	检验结果
中铁检验认证中心有限公司	铁路扣件系统	1,176.00	155.99	合格
上海轨道交通检测技术有限公司	铁路扣件系统	1,174.00	132.77	合格
中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所	铁路扣件系统	23.00	35.83	合格
其他			75.40	合格
合计			399.99	

B. 2019 年度

检验机构	产品	检验数量（份）	金额（万元）	检验结果
中铁检验认证中心有限公司	铁路扣件系统	2,792.00	309.14	合格
上海轨道交通检测技术有限公司	铁路扣件系统	164.00	24.29	合格
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	铁路扣件系统	2.00	13.40	合格
其他			69.90	合格
合计			416.73	

C.2018 年度

检验机构	产品	检验数量（份）	金额（万元）	检验结果
中铁检验认证中心有限公司	铁路扣件系统	177.00	79.52	合格
必维船级社（中国）有限公司	药芯焊丝	5.00	3.57	合格
美国船级社（中国）有限公司	药芯焊丝	5.00	2.41	合格
江苏韩通船舶重工有限公司	药芯焊丝	90.00	2.40	合格
挪威船级社（中国）有限公司大连分公司	药芯焊丝	5.00	2.33	合格
劳氏船级社（中国）有限公司青岛分公司	药芯焊丝	10.00	2.03	合格
阿艾司（天津）船舶入级服务有限公司	药芯焊丝	5.00	1.52	合格
韩国船级社（中国）有限公司青岛分公司	药芯焊丝	5.00	1.47	合格
意大利船级社（中国）有限公司	药芯焊丝	5.00	1.21	合格
日本船级社（中国）有限公司天津分公司	药芯焊丝	5.00	1.05	合格
上海轨道交通检测技术有限公司	铁路扣件系统	30.00	0.84	合格
中国船级社秦皇岛分社	药芯焊丝	5.00	0.69	合格
深圳市港嘉工程检测有限公司	铁路扣件系统	1.00	0.44	合格
武汉材料保护研究所有限公司	铁路扣件系统	1.00	0.12	合格
其他			24.30	合格
合计			123.90	

报告期内公司主要需要检测的产品为铁路扣件系统和药芯焊丝；铁路扣件系统主要由中铁检验认证中心有限公司检测，其计费标准按照国家规定的有关产品质量委托检验收费标准收取，公司依据中铁检验认证中心有限公司出具的产品检验收费清单支付费用；药芯焊丝主要由公司委托各国船级社检测，其计费标准为根据不同产品规格、检测时间、检测数量等标准收费，公司根据船级社出具的检测费账单支付费用。

③ 样品服务费

报告期内，发行人的样品服务费情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
样品费	7.13	13.90	13.41

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
图纸使用费	42.99	9.06	23.37
现场服务费	-	215.10	-
软件服务费	2.81	2.87	5.59
其他	1.75	11.96	2.91
合计	54.68	252.89	45.28

样品费指公司向客户寄送样品的相关费用；图纸使用费指项目中标后，从设计院购买图纸，有偿使用而支付费用；软件服务费指公司报告期内业务部门购买软件授权而支付费用；现场服务费指成贵铁路项目聘请服务公司提供沿线收派服务，由于 2019 年公司供货成贵铁路多个标段的货物，部分项目施工地点地处山区，公司多批次、小批量发货不经济，故公司统一将货物发往服务公司，再根据施工单位要求发货时直接由服务公司送货至施工现场，以提升供货效率。

（2）与同行业上市公司对比分析

公司依据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》，将技术转让费计入管理费用。2018 年度至 2020 年度技术转让费占收入比重分别为 1.00%、0.88%和 1.08%，同行业可比公司铁科轨道和晋亿实业将技术转让费计入销售费用，导致公司报告期销售费用率低于同行业可比公司。公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	销售费用率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
祥和实业	5.21%	4.71%	4.10%
晋亿实业	4.93%	5.55%	5.07%
铁科轨道	5.16%	5.06%	4.22%
行业平均	**5.10%**	**5.11%**	**4.46%**
公司(不含技术转让费、运费)	1.65%	1.80%	1.27%
公司(含技术转让费、运费)	**5.22%**	**5.07%**	**4.91%**

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

注：由于同行业可比公司祥和实业和晋亿实业销售费用包含运输费，而铁科轨道 2018 年度和 2019 年度销售费用包含运输费，2020 年度不含运费，为保证报告期内财务数据可比性，计算销售费用率中销售费用均包含运输费。

由上表可见，如若公司将技术转让费计入销售费用，其销售费用率与行业平均水平一致，未低于同行业可比公司。

2、管理费用分析

报告期内公司管理费用具体发生情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,286.20	32.66%	2,212.75	33.94%	2,027.54	30.90%
技术转让费	1,231.19	17.59%	1,005.04	15.42%	1,106.89	16.87%
中介机构费用	1,416.92	20.24%	887.86	13.62%	1,240.43	18.90%
折旧摊销费	804.36	11.49%	829.47	12.72%	720.82	10.99%
办公费	420.95	6.01%	590.44	9.06%	548.59	8.36%
业务招待费	201.17	2.87%	217.8	3.34%	201.98	3.08%
差旅费	92.09	1.32%	204.58	3.14%	101.91	1.55%
低值易耗品摊销	160.70	2.30%	209.96	3.22%	150.62	2.30%
租赁费	36.81	0.53%	6.2	0.10%	102.54	1.56%
其他	349.02	4.99%	355.59	5.45%	360.54	5.49%
合　计	**6,999.42**	**100.00%**	**6,519.69**	**100.00%**	**6,561.85**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用发生额分别为 6,561.85 万元、6,519.69 万元以及 6,999.42 万元，占收入比重分别为 5.93%、5.73%和 6.13%，发生金额整体呈稳步上升趋势，占收入比例则较为稳定。

（1）管理费用明细科目分析

公司管理费用的主要项目包括职工薪酬、技术转让费、中介机构费用、折旧摊销费和办公费，上述项目合计占管理费用总额比例分别为 86.02%、84.75%以及 88.00%。

①职工薪酬

公司职工薪酬金额稳步上升，主要系公司管理人员人数有所上升；同时根据薪酬管理制度，公司每一到两年会全面上调职工薪酬，管理人员平均薪酬水平出现一定幅度增

长。

②技术转让费

技术转让费主要系向铁科院支付的高铁、重载扣件系统相关技术转让费，按照高铁和重载铁路扣件系统销售收入的 2.5%进行计提。铁科院定期根据销售金额向公司出具账单，公司据此进行支付。报告期内技术转让费金额与公司高铁、重载铁路销售订单成正比。

根据铁科院铁建所与公司签订四份技术服务合同，授权技术为高速铁路扣件系统以及 WJ-12 型、弹条 VII 型和弹条 VI 型重载铁路扣件系统的技术服务。公司按上述授权技术相关的高铁和重载铁路扣件系统销售收入的 2.50%计提技术转让费，计提过程如下：

单位：万元

项　目	应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合　计
营业收入	高铁	52,156.68	46,324.55	45,899.93	144,381.16
	重载	8,714.39	1,592.70	12,201.12	22,508.21
	小计	60,871.07	47,917.25	58,101.05	166,889.37
非技术授权产品收入	高铁	8,755.85	9,365.67	5,093.47	23,214.99
	重载	6,228.17	1,360.21	2,361.08	9,949.46
	小计	14,984.02	10,725.88	7,454.55	33,164.45
技术授权产品收入(a)	高铁	43,400.83	36,958.88	40,806.46	121,166.17
	重载	2,486.22	232.49	9,840.04	12,558.75
	小计	45,887.05	37,191.37	50,646.50	133,724.92
已计提技术转让费(b)		1,231.19	1,005.04	1,106.89	3,343.12
计提比例(%)(c=b/a)		2.68	2.70	2.19	2.50
按 2.5%计提对业绩的影响		84.01	75.26	-159.27	

由上表可知，根据高铁和重载铁路扣件系统中技术授权产品的销售收入计算，报告期内计提技术转让费的比例分别为 2.19%、2.70%以及 2.68%，报告期三年累计技术转让费计提比例为 2.50%，累计技术转让费与高铁和重载铁路扣件系统中授权产品销售累计收入相匹配。不同期间的差异主要系公司与铁科院核对存在时间性差异导致。如

公司根据技术授权产品收入和计提比例 2.50%计提各期的技术转让费，报告期内分别影响利润总额-159.27 万元、75.26 万元以及 84.01 万元，对利润总额影响较小。

③中介机构费用

报告期内中介机构费用发生额为 1,240.43 万元、887.86 万元以及 1,416.92 万元。中介机构费用主要包括境内外律师咨询费、审计费、融资顾问费等。报告期内该项目占比略有波动，但总体较为稳定。

④折旧摊销费

报告期内折旧摊销费金额分别为 720.82 万元、829.47 万元以及 804.36 万元，金额较为稳定。其中 2019 年及 2020 年折旧摊销费用上升主要系公司执行新租赁准则，将公司作为承租人租入的办公房屋作为使用权资产核算并计提折旧。

⑤办公费

办公费主要包括水电气费、会议费、电话费等。2018-2020 年度该项目发生额及占比均较为稳定。

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	管理费用率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
祥和实业	10.26%	7.55%	7.06%
晋亿实业	4.70%	3.77%	3.30%
铁科轨道	5.62%	5.32%	4.41%
行业平均	**6.86%**	**5.55%**	**4.92%**
本公司	6.13%	5.73%	5.93%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

从管理费用率水平来看，公司管理费用率低于祥和实业，高于晋亿实业，与铁科轨道较为接近，总体较为稳定，处于行业平均水平合理区间内。报告期内祥和实业管理费用率较高主要系其收入水平较低，晋亿实业管理费用率较低主要由于其经营规模较大，收入水平较高。公司营业收入介于晋亿实业与祥和实业之间，受规模效应影响，公司管理费用率也处于上述两者之间。而公司业务情况、业务规模与铁科轨道相似，因此管理费用率较为接近。2020 年行业平均水平远高于公司管理费用率，主要原因为祥和实业

受疫情影响，收入下降，而管理费用多为固定成本，与销售收入变动无必然联系，导致其管理费用率大幅上升，拉高行业平均水平。排除该因素，2020 年公司管理费用率与行业平均水平无重大差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用明细科目分析

报告期内公司研发费用不存在资本化的情形，研发费用具体支出情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	2,723.23	64.31%	2,743.02	61.86%	2,362.43	65.51%
职工薪酬	845.78	19.97%	947.51	21.37%	785.22	21.77%
电费	422.93	9.99%	526.60	11.88%	340.00	9.43%
折旧	209.44	4.95%	217.25	4.90%	91.60	2.54%
其他	33.26	0.79%	-	-	27.07	0.75%
合　计	**4,234.63**	**100.00%**	**4,434.37**	**100.00%**	**3,606.31**	**100.00%**

公司研发费用主要项目包括材料费、职工薪酬以及电费，报告期内研发费用项目结构较为稳定，主要与各研发项目阶段、进度密切相关。

公司针对研发项目制定了《科技项目及资金管理办法》，规定研发项目资金需专款专用，严格遵守相关财务制度。公司各部门均可提出研发项目申请，按相关流程审批后进行立项，立项后财务部将在 ERP 系统中设立项目编号，其后续人工成本、生产领料以及制造费用核算均通过 ERP 系统完成，整体核算流程完整、准确。

报告期内公司研发费用发生额分项目构成情况如下：

单位：万元

项目编号	项目名称	预算额	发生额				截至2020年12月31日研发进度	研发结果	专利成果
			2020年度	2019年度	2018年度	合计			
RD2017-02	E501T-11（GS）自保护产品焊接工艺性能升级改进项目	400.00	-	-	20.78	20.78	结束	成功	-
RD2017-09	渗锌管片螺栓的研发	1,800.00	-	-	1,395.42	1,395.42	结束	成功	-
RD2017-15	WJ-8液压切边机	0.50	-	-	0.01	0.01	结束	成功	专利号ZL201820481172.9
RD2017-16	朔黄重载小半径曲线轨枕用扣件研发	15.00	-	-	11.62	11.62	结束	成功	专利号ZL201820300800.9
RD2017-10	管片螺栓墩帽缩径	3.50	-	-	0.08	0.08	结束	未完成	-
RD2017-17	DT4-50轨道紧固扣件系统研发项目	1,500.00	-	222.96	1,584.14	1,807.10	结束	成功	-
RD2018-03	YC-YJ502（Q）自动焊药芯焊丝	180.00	-	5.38	184.82	190.20	结束	成功	-
RD2018-04	YC-YDM256（Q）耐磨堆焊药芯焊丝	6.00	-	-	0.63	0.63	结束	成功	-
RD2018-02	MG7轨距挡板切边设备	360.00	-	-	365.03	365.03	结束	成功	专利号ZL201820481172.9
RD2018-06	液压管片自动压弯机	5.00	-	-	5.34	5.34	结束	成功	-
RD2018-09	钢材表面除锈改进	1.93	-	-	1.87	1.87	结束	未完成	-
RD2018-11	机车闸瓦系列产品开发	15.00	-	2.19	15.72	17.91	结束	未完成	-

项目编号	项目名称	预算额	发生额				截至2020年12月31日研发进度	研发结果	专利成果
			2020年度	2019年度	2018年度	合计			
RD2018-14	引进军工央企先进技术VCI防腐涂层材料	9.00	-	17.15	8.71	25.86	结束	未完成	-
RD2018-15	变型D型弹条研制	12.00	-	32.40	12.14	44.54	结束	成功	-
RD2018-17	深圳6号线小阻力减振扣件研发	45.00	-	43.87	-	43.87	结束	成功	专利号ZL201520904914.0
RD2019-05	YC-YD605（Z）耐磨堆焊药芯焊丝	200.00	-	196.66	-	196.66	结束	成功	-
RD2019-06	YC-YD278（Q）耐磨堆焊药芯焊丝	90.00	-	89.29	-	89.29	结束	成功	-
RD2019-09	YC-VIII型减振扣件研发	20.00	-	24.53	-	24.53	结束	成功	专利号ZL201520904914.0
RD2019-10	喂丝产品的研发	500.00	-	514.58	-	514.58	结束	成功	-
RD2019-01	ZX-3型扣件	210.00	-	219.27	-	219.27	结束	成功	-
RD2019-07	DTIII2型扣件	500.00	-	509.26	-	509.26	结束	成功	-
RD2019-11	高精度铁垫板	530.00	-	533.13	-	533.13	结束	成功	-
RD2019-18	马尼拉弹条II型扣件研发	50.00	-	11.27	-	11.27	结束	成功	-
RD2019-19	YC-III型上锁减振扣件	200.00	-	193.52	-	193.52	结束	成功	专利号ZL201520904914.0
RD2019-23	DT-II扣件研发	80.00	2.88	81.39	-	84.27	结束	成功	-
RD2019-24	II型弹条冷压成型	15.00	3.14	14.41	-	17.55	研发阶段	-	-
RD2019-28	DT-III（G）扣件研发	830.00	-	866.16	-	866.16	结束	成功	-
RD2019-29	YC-VII-GB型上锁减振扣件研发	800.00	-	856.96	-	856.96	结束	成功	专利号ZL201520904914.0

项目编号	项目名称	预算额	发生额				截至2020年12月31日研发进度	研发结果	专利成果
			2020年度	2019年度	2018年度	合计			
RD2020-02	球化孕育剂工艺改进	430.00	448.96	-	-	448.96	结束	成功	-
RD2020-03	冒口抛丸工艺改进	500.00	557.38	-	-	557.38	结束	成功	-
RD2020-07	YC-YJ502（Q）产品适用于桥梁钢结构焊接的改进	150.00	155.53	-	-	155.53	结束	成功	-
RD2020-09	TZ5 预埋铁座新模具研发	320.00	519.07	-	-	519.07	结束	成功	-
RD2020-10	挡板自动送料工艺	4.00	3.61	-	-	3.61	结束	成功	-
RD2020-11	弹条自动成型工艺改进	30.00	1.51	-	-	1.51	研发阶段	-	-
RD2020-12	WJ-14 型扣件研发	600.00	327.58	-	-	327.58	研发阶段	-	-
RD2020-13	GD-I 型上锁减振扣件研发	400.00	119.67	-	-	119.67	研发阶段	-	专利号 ZL201520904914.0
RD2020-14	WJ-8 道钉螺纹表面粗糙处理	500.00	496.73	-	-	496.73	结束	成功	-
RD2020-16	TSD2 型扣件	1,000.00	322.24	-	-	322.24	研发阶段	-	-
RD2020-17	YC-YD604-1(Z)耐磨堆焊药芯焊丝	150.00	143.67	-	-	143.67	结束	成功	
RD2020-18	YC-YD605Mo(Z)耐磨堆焊药芯焊丝	80.00	74.83	-	-	74.83	结束	成功	
RD2020-19	FRS1A 型扣件研发	120.00	57.64	-	-	57.64	研发阶段	-	
RD2020-23	钢轨防锈绝缘包裹技术	20.00	11.75	-	-	11.75	研发阶段	-	专利号：ZL201930129119.2、ZL201920393699.0、ZL201920628115.3、ZL201920628906.6、

项目编号	项目名称	预算额	发生额				截至2020年12月31日研发进度	研发结果	专利成果
			2020年度	2019年度	2018年度	合计			
									ZL201920628127.6、ZL201920628929.7
RD2020-26	弹条耐风沙侵蚀涂镀技术	200.00	218.32	-	-	218.32	结束	成功	
RD2020-27	刚度匹配评估技术	480.00	496.59	-	-	496.59	结束	成功	
	振动台的变频调整改进	140.00	136.83	-	-	136.83	结束	成功	
	自动搅拌系统	140.00	136.70	-	-	136.70	结束	成功	
合计		**13,641.93**	**4,234.63**	**4,434.37**	**3,606.31**	**12,275.31**	-	-	-

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	研发费用率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
祥和实业	5.23%	3.95%	3.41%
晋亿实业	4.82%	3.83%	2.27%
铁科轨道	4.75%	4.74%	6.11%
行业平均	**4.93%**	**4.17%**	**3.93%**
本公司	3.71%	3.90%	3.26%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

公司历来重视对新产品、新技术及新工艺的研究开发，以提升铁路扣件产品的减振性、稳定性以及药芯焊丝产品的智能化与多品种化。公司在研发工作中积极投入各项资源，报告期内研发费用率略低于同行业上市公司平均水平，但总体差异较小。其中 2018 年度研发费用率较低主要系公司自身研发项目进度波动。2020 年公司研发费用率低于行业平均水平，主要系祥和实业销售收入大幅下降，导致其研发费用率显著上升所致。

（3）研发费用的内部控制制度

公司制定了《科技项目及资金管理办法》，对公司研发项目的立项、研发、验收、档案管理、研发费用的归集等内容进行了规范，且在报告期内得到严格执行。

① 机构设置

公司成立科技项目管理委员会，科技项目管理委员会由总经理任组长，总工程师任副组长并主管具体工作，组员由相关副总经理、总经理办公室、财务部、生产部、技术部等部门负责人员组成。公司科技项目管理委员会每年召开 3-4 次全体委员会议。主要任务是根据以往实际情况讨论、制定或修订公司科技项目管理的有关规章、办法；审议制定年度科技项目计划，听取科技项目结项汇报和工作进程；及其他重大科项目事项。

技术部负责公司整体研发项目日常管理工作，具体工作为负责组织研发项目的汇总、申请、评审、项目跟踪管理。

② 研发立项

研发项目面向全公司征集，公司各单位根据自身工作需要可提出研发项目申请；按照申请项目的不同，研发项目区分为“设备改造”、“工艺改进”、“新产品”等，技术部门按要求填写《项目立项书》，经技术部、总工、财务部、总经理批准后项目由技术部给出项目编号，返回申报单位。经过审批的《项目立项书》分为四份，申报单位、技术部各留一份留底，交财务部一份作为项目启动及费用支付凭证，一份作为原材料采购的依据。

③ 研发项目 ERP 设置

财务部接到立项通过的《项目立项书》，在项目编号栏录入具体项目编号，录入日期作为研发项目启动日期，并在摘要中注明。技术部接到立项通过的《项目立项书》立即通知系统管理人员设置相应 ERP 操作权限人员。公司内关于研发项目的研发领料、设备折旧、水电能耗、研发人工等费用通过公司 ERP 系统根据研发项目编号归集计算。

④ 研发费用的归集

A.研发购置专用设备、模具以及其他费用归集

对于涉及固定资产、模具购置、特殊原材料购置以及其他费用采购时，技术部门在提交采购申请时填写对应的项目编号，财务根据采购申请中的项目编号归集至具体的研发项目。

B.研发领料的归集

技术部门为特定研发项目领用原料时，由技术部门提出申请，并在领料单中注明项目编号；经由各部门审批后，仓库根据领料单发料，并生成出库单据；财务根据出库单以及出库单中注明的项目编号，将其归集到具体的研发项目。

C.研发人员薪酬的归集

专职研发的人员，公司根据各项目的具体工时将人工成本分摊至各研发项目中；兼职研发的生产及其他人员，生产及其他人员按天填报参与项目所投入的工时，通过工时系统来记录和统计。项目成员填写的工时由相关部门专人复核以及经各部门和各级人员审批；财务部门以投入各研发项目的工时核算项目的人工成本，当同一名员工既参与研发项目又参与业务项目时，根据其研发项目工时和业务项目工时

分摊其人工成本。

D.设备折旧的归集

专用于研发活动的固定资产、无形资产，每月按照其负责项目的具体工时将其折旧、摊销费用分摊至各研发项目中；兼用于研发活动的固定资产、无形资产，每季度由公司技术部门提出申请，经原使用部门、设备管理部门审核通过后，可由技术部门兼用于研发项目。每月按照经过审核确定的设备使用工时统计表，折旧、摊销分摊表，将兼用于研发活动的固定资产、无形资产耗用的折旧与摊销合理分摊至各研发项目。

E.能耗费用的归集

公司设置专人统计生产、研发以及其他部门的使用水电量，财务部每月末根据经审核无误的水电费分摊表将水电费等能耗费用分摊至各个科目。

综上，报告期内公司对于直接用于研发项目的材料费用、人工费用、设备折旧费、能耗费用及其他费用按照其用于的不同研发项目的情况直接计入具体项目；其他兼用设备的折旧费、人工费用按照其每月实际使用工时合理分摊至具体研发项目。研发费用与其他费用或生产成本明确区分，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

4、财务费用分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	1,461.97	838.81	1,714.20
减：利息收入	302.82	70.45	142.11
汇兑损益	178.52	13.97	-358.93
银行手续费	137.32	188.17	85.20
合　计	**1,475.00**	**970.50**	**1,298.36**

报告期内公司财务费用发生额分别为 1,298.36 万元、970.50 万元以及 1,475.00 万元，呈现先下降后上升的趋势。

公司财务费用主要为银行借款利息支出及汇兑损益，利息收入、银行手续费金

额较小。其中利息支出 2019 年度出现一定下降，主要系公司部分贷款到期偿还，银行借款利息发生额减少所致。2020 年利息支出回升，主要系公司于 2019 年末新增了大额贷款和融资租赁款项。汇兑损益在报告期内波动较大，分别为-358.93 万元、13.97 万元以及 178.52 万元，原因为 2016 年底公司于港股上市，其募集资金以港币结算，2018 年度港币略有贬值，当年度发生小额汇兑收益。公司将持续评估相关汇率风险，必要时将采取衍生金融工具等手段应对该等风险。

5、期间费用中的职工薪酬与人员的匹配性

（1）职工薪酬与员工人数的匹配性

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬总额及销售人员、管理人员、研发人员的员工总数如下表所示：

项　目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额（万元）	人数（人）	年人均薪酬（万元）	金额（万元）	人数（人）	年人均薪酬（万元）	金额（万元）	人数（人）	年人均薪酬（万元）
销售费用	813.10	48	16.94	830.40	52	15.97	707.88	47	15.06
管理费用	2,286.20	298	7.67	2,212.75	293	7.55	2,027.54	259	7.83
研发人员	845.78	102	8.29	947.51	109	8.69	785.22	91	8.63
合　计	3,945.08	448	8.81	3,990.66	454	8.79	3,520.64	397	8.87

注：研发人员人数=专职从事研发人员人数+兼职从事研发人员按照工时折算人数

公司管理人员包括在公司领薪的董事、高级管理人员，各部门、分支机构经理、副经理，财务部、人力资源部、综合办公室等部门员工；销售人员包括市场开发部及焊材事业部从事销售工作的相关员工。

由上表可知，报告期内公司管理费用、销售费用、研发费用中的职工薪酬与管理人员、销售人员及研发人员人数基本匹配。

（2）职工薪酬与人均工资变动的匹配性

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬变动情况如下：

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	年平均薪酬（万元）	增幅	年平均薪酬（万元）	增幅	年平均薪酬（万元）
销售人员	16.94	6.08%	15.97	6.03%	15.06
管理人员	7.67	1.59%	7.55	-3.53%	7.83
研发人员	8.29	-4.61%	8.69	0.74%	8.63
合　计	8.81	0.23%	8.79	-0.91%	8.87

报告期内，公司员工年平均薪酬较为稳定，分别为 8.87 万元、8.79 万元、8.81 万元。其中销售人员的平均薪酬逐年增长，主要系销售人员部分薪酬与公司销售收入和回款挂钩，由于报告期内公司收入和回款总体呈上升趋势，公司给予一定薪酬激励。管理人员的平均薪酬报告期内呈下降后上升的趋势，主要系 2019 年度新增管理后勤人员较多且部分人员于下半年入职，导致年度人均薪酬略有下降。研发人员平均薪酬 2020 年度有所降低，主要由于不同年度项目人员配置不同，其薪资水平存在一定差异。

综上所述，销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬与销售人员、管理人员、研发人员的人数、人均工资变动匹配。

（3）职工薪酬与当地平均工资的比较

公司销售人员、管理人员、研发人员月平均收入水平与当地平均工资水平比较：

期　间	级别	年平均收入(万元)	石家庄市城镇非私营单位在岗职工年平均工资(万元)	石家庄市城镇私营单位在岗职工年平均工资(万元)
2020 年度	销售人员	16.94	8.21	4.58
	管理人员	7.67		
	研发人员	8.29		
2019 年度	销售人员	15.97	7.64	4.40
	管理人员	7.55		
	研发人员	8.69		
2018 年度	销售人员	15.06	7.32	4.10
	管理人员	7.83		
	研发人员	8.63		

注：石家庄市在岗职工平均工资系取自石家庄市统计局公布的《2019 年石家庄市城镇单位就业

平均工资》

由上表可知，报告期内公司销售人员、研发人员平均薪酬高于石家庄市城镇非私营单位在岗职工年平均工资；管理人员平均薪酬与石家庄市城镇非私营单位在岗职工年平均工资基本持平。公司属于石家庄藁城区的大型企业，薪酬水平在藁城区具备较大的竞争力。

（4）职工薪酬与同行业工资的比较

公司销售人员、管理人员、研发人员年度平均薪酬水平与同行业可比公司比较情况如下表所示：

公　司	人员类别	2020 年度(万元)	2019 年度(万元)	2018 年度(万元)
晋亿实业	销售人员	17.66	11.79	10.22
	管理人员	5.15	5.80	3.61
	研发人员	7.67	7.40	6.58
祥和实业	销售人员	14.79	22.93	26.06
	管理人员	8.42	9.90	9.10
	研发人员	7.44	7.91	6.35
铁科轨道	销售人员	18.28	20.78	16.87
	管理人员	34.18	35.64	28.33
	研发人员	21.21	23.18	15.99
行业平均	销售人员	16.91	18.50	17.72
	管理人员	15.92	17.11	13.68
	研发人员	12.11	12.83	9.64
公司	销售人员	16.94	15.97	15.06
	管理人员	7.67	7.55	7.83
	研发人员	8.29	8.69	8.63

注:报告期内晋亿实业、祥和实业及 2020 年度铁科轨道的数据系依据各自年度定期报告的披露，其中销售人员系员工情况中销售人员数量，研发人员数量系研发投入中公司研发人员的数量，管理费用系用总人数扣除销售人员、研发人员、生产人员外的员工数量；铁科轨道 2018 年和 2019 年年人均薪酬系依据其《申报会计师关于审核问询函中有关财务事项的说明（2019 年年报财务数据更新版）》披露的数据

同行业可比公司因经营地域差异、自身业务规模不同等因素，人员平均薪酬与本公司存在一定差异，主要系公司经营地点为河北省石家庄市藁城区，铁科轨道注

册地为北京，晋亿实业、祥和实业注册地均位于浙江地区，存在地区薪酬差异。报告期内，公司人员人均薪酬与同行业可比公司相比处于合理范围内。

（六）其他收益分析

报告期内公司其他收益情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与资产相关的政府补助	23.26	23.26	23.26
与收益相关的政府补助	36.92	50.66	62.00
个税手续费返还	83.61	-	-
合　计	**143.79**	**73.92**	**85.26**

公司其他收益主要为与企业日常经营活动有关的政府补助，其中 2020 年度公司由于获得 83.61 万元的代扣代缴税手续费返还，当年度其他收益较 2018 及 2019 年度出现较大增长。

报告期内计入其他收益的政府补助明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
土地征用补助金	23.26	23.26	23.26
DT4-50 轨道紧固扣件系统研发资助	-	-	50.00
促外经贸专项资金	2.57	-	-
创新平台奖励款	8.00	-	-
外经贸发展专项资金	2.25	-	-
质量奖奖励款	-	20.00	10.00
稳岗返还资金	23.15	19.61	-
高新奖励款	-	10.00	-
科技创新奖补资金	-	1.00	-
专利补助资金	-	0.05	2.00
规上企业补助款	0.80	-	-
社保返还	0.15		
合　计	**60.18**	**73.92**	**85.26**

公司计入其他收益的政府补助金额总体较小，对公司生产经营情况不存在重大影响。

（七）投资收益分析

报告期内，公司投资收益情况如下:

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	3,052.07	2,712.42	2,467.85
处置金融工具取得的投资收益	-	-	-19.50
其中：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	-	-	-19.50
购买 H 股上市公司股票手续费	-30.54	-	-
处置应收款项融资	-1.13	-	-
合　计	**3,020.41**	**2,712.42**	**2,448.35**

其中权益法核算的长期股权投资收益均来源于对联营企业铁科翼辰的投资。报告期内铁科翼辰经营状况良好，盈利能力较强，经营业绩逐年增长，发行人按持股比例计算的投资收益也呈增长趋势。

1、铁科翼辰内部财务、经营政策等重大事项决策、表决的机制安排

（1）铁科翼辰设立以来的最高权力机构为股东会，股东会由两名股东构成，公司出资占比 49.00%，铁科轨道出资占比 51.00%，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，因此，公司不具有控股权。铁科翼辰股东会对内部财务、经营政策等重大决策事项进行决策。

根据铁科翼辰的公司章程，股东会一般决策权限需经代表过半数表决权的股东通过。特殊事项，包括增加或者减少注册资本、合并、分立、解散或者变更公司形式以及修改公司章程，则需经代表 2/3 以上表决权的股东通过。

由于铁科轨道对铁科翼辰的股东会具有相对多数表决权，在除特殊事项外，铁科轨道对铁科翼辰经营层面的决策具有决定权。

（2）董事会、高级管理人员的组成结构、产生方式

① 铁科翼辰的董事会组成结构、产生方式

姓名	职务
张松琦	董事长
仇鹏	董事
张远庆	董事
高卫峰	董事
张宁	董事

股东会下设董事会，主要负责日常经营和执行股东会决议，董事会由 5 名董事构成，其中 3 名董事张松琦、仇鹏、张远庆由铁科轨道委派，2 名董事高卫峰、张宁由公司委派。

② 高级管理人员的组成结构、产生方式

姓名	职务
仇鹏	总经理
高卫峰	副总经理
王红云	财务总监

上述管理层均由董事会直接任命。

2、将铁科翼辰认定为联营企业的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）公司对铁科翼辰无法实施控制。

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》应用指南的相关规定：“被投资方的设计安排表明表决权是判断控制的决定因素。当对被投资方的控制是通过持有其一定比例表决权或是潜在表决权的方式时，在不存在其他改变决策的安排的情况下，主要根据通过行使表决权来决定被投资方的财务和经营政策的情况判断控制。”

根据铁科翼辰的《公司章程》，公司持有铁科翼辰 49%股东表决权，公司未能单独通过持有股份表决权批准一项议案，无法对铁科翼辰实施控制。

（2）公司对铁科翼辰具有重大影响

公司在铁科翼辰董事会中占 2 席，董事会席位共 5 席，董事会决议须经半数以上的董事通过。公司能够直接参与铁科翼辰董事会决策的讨论与制定，但无法控制铁科翼辰董事会的决策，因此公司对铁科翼辰董事会具有重大影响，将其认定为联营企业。

根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》第 2 号的相关规定“投资方能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业，投资方对联营企业的长期股权投资采用权益法核算”。因此，公司将对铁科翼辰认定为联营企业符合《企业会计准则》的相关规定。

（八）公允价值变动收益分析

发行人报告期内公允价值变动收益如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交易性金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）	2,924.17	266.87	-1,238.50
合计	**2,924.17**	**266.87**	**-1,238.50**

2018 年度公司公允价值变动损益均来自以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产公允价值变动，该项交易性金融资产为公司持有的深圳市威廉金融控股有限公司管理的并购基金份额，该项资产于 2018 年度自可供出售金融资产重分类至该科目。根据中瑞世联 2019 年 7 月 30 日出具的中瑞评报字[2019]第 001195 号资产评估报告，该基金于 2018 年年末的公允价值为 12,877.00 万元，其账面余额与公允价值之差-1,238.50 万元计入 2018 年度公允价值变动损益。

2019 年 3 月 9 日，翼辰实业与河北明炬企业管理有限公司签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》以及《私募投资基金份额转让协议》，约定翼辰实业以其持有的 1.295 亿份威廉金控并购基金份额及现金 0.105 亿元为支付对价购买邢台炬能铁路电气器材有限公司 87.5%股权，作价人民币 1.40 亿元。上述基金份额账面余额 12,877.00 万元与其初始成本 12,950.00 万元之差-73.00 万元计入公允价值变动损益。同时，由于邢台炬能 2019 年度未能完成业绩承诺，根据前期关于业绩承诺与补偿的约定，2019 年末应收业绩补偿款为 193.87 万元，一并确认为公允

价值变动损益。

公司将业绩补偿款确认为公允价值变动损益。主要依据以下会计准则及监管机构相关文件：

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认与计量》准则第十九条：企业在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产应当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，不得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。

中国证监会会计部 2016 年 9 月发布的《会计监管工作通讯(2016 年第 3 期)》中关于企业合并中或有对价的会计处理原则规定：购买日以后的后续计量：实务中，依据被购买方于购买日后的实际盈利情况进行的业绩补偿并不属于购买日已经存在的情况。因此，该或有对价的变化即使发生在购买日后 12 个月内，也不属于计量期间的调整事项，不应对购买日合并成本及商誉的金额进行调整。其次，应关注因或有对价产生的金融资产或金融负债根据金融工具准则做出的具体分类。

2019 年 5 月，公司和河北明炬签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司之 2019 年度业绩补偿协议》，公司结合河北明炬的履约意愿、支付能力及公司业绩补偿预计可收回金额，合理预计业绩补偿款，确认的公允价值变动损益为 193.87 万元。

综上所述，业绩补偿款确认为公允价值变动损益符合《企业会计准则》的规定。

2020 年度公允价值变动收益来源于公司持有的交易性金融资产沧港铁路（2169.HK）H 股股份价格变动。2020 年 6 月 24 日，公司通过董事会决议，对港股上市公司沧港铁路进行投资，投资金额不超过 6,000 万元港币。截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计对沧港铁路投资人民币 5,069.17 万元，由于沧港铁路股价上涨，当期取得公允价值变动损益 2,923.73 万元。

（九）资产减值损失与信用减值损失

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同资产减值损失	63.26	392.95	220.54
存货跌价损失	362.15	96.99	608.98
商誉减值损失	-	1,154.10	-
合　计	**425.41**	**1,644.04**	**829.52**

报告期内公司资产减值损失主要由合同资产减值损失、存货跌价损失及商誉减值损失组成。

发行人报告期内合同资产减值损失发生额分别为 220.54 万元、392.95 万元以及 63.26 万元。发行人报告期内存货跌价损失报告期内发生额分别为 608.98 万元、96.99 万元以及 362.15 万元。具体分析参见本节“九、资产质量分析” 之“（一）资产的主要构成分析”之“1、流动资产分析”之“（8）合同资产”及“（7）存货”。

发行人 2019 年度确认商誉减值损失 1,154.10 万元。该商誉系公司收购邢台炬能 87.5%股权形成。公司收购邢台炬能 87.5%股权的合并成本为 140,000,000.00 元，合并日公司取得的邢台炬能可辨认净资产公允价值份额为 25,719,545.99 元，公司支付的合并成本与取得的可辨认净资产公允价值份额的差异 114,280,454.01 元确认为商誉。根据公司与河北明炬签署的《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》，河北明炬承诺邢台炬能于 2019-2021 年度，经审计的净利润（以扣非经常性损益前后孰低为准）分别不低于 1,600 万元、1,700 万元、1,800 万元。邢台炬能 2019 年度实现净利润 15,778,433.87 元，较利润承诺数低 221,566.13 元。根据中瑞世联出具的中瑞评报字[2020]第 000133 号评估报告，确认商誉减值 1,154.10 万元。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	896.79	410.57	2,864.25
合　计	**896.79**	**410.57**	**2,864.25**

2018-2020 年度公司信用减值损失发生额分别为 2,864.25 万元、410.57 万元以及 896.79 万元，均为坏账损失。具体分析参见本节 “九、资产质量分析” 之“（一）资产的主要构成分析”之“1、流动资产分析”之“（4）应收账款”。

（十）资产处置收益分析

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产处置收益	10.96	15.94	0.68
无形资产处置收益	-	-	165.40
合　计	**10.96**	**15.94**	**166.08**

公司 2018 年度资产处置收益 166.08 万元，其中固定资产处置收益 0.68 万元，无形资产处置收益 165.40 万元，为使用冀（2017）藁城区不动产权第 0001143 号土地使用权向铁科翼辰增资确认的处置收益。该次增资具体情况请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、向铁科翼辰增资”。2019 年度及 2020 年度公司分别确认资产处置收益 15.94 万元和 10.96 万元，总体金额较小。

（十一）营业外收支分析

1、营业外收入分析

报告期内公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	-	8.00	141.00
罚没收入	18.77	8.83	0.33
其他	10.09	2.75	-
合　计	**28.86**	**19.58**	**141.33**

公司营业外收入主要为政府补助。计入营业外收入的罚没收入系对违反公司内部规章制度的员工的罚款，报告期内该项目发生额较小。

2018 年度政府补助金额为 141.00 万元，主要为高铁、重载扣配件系统制造项目落户资助。2019 年度计入营业外收入的政府补助金额为 8.00 万元，金额较小。2020 年度未发生计入营业外收入的政府补助。

报告期内，计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财政所人大奖补资金	-	8.00	-
高铁、重载扣配件系统制造项目落户资助	-	-	140.00
规模上企业奖励资金	-	-	1.00
合　计	**-**	**8.00**	**141.00**

2、营业外支出分析

报告期内公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废损失	1.25	-	-
对外捐赠	270.80	24.80	39.24
罚款支出	21.42	-	-
滞纳金	13.84	-	-
其他	-	0.01	8.92
合　计	**307.32**	**24.81**	**48.16**

报告期内公司营业外支出金额分别为 48.16 万元、24.81 万元以及 307.32 万元。公司营业外支出主要包括对外捐赠，其中 2020 年度对外捐赠金额明细如下：

单位：万元

序号	捐赠对象	捐赠项目	金额
1	石家庄市藁城区市场监督管理局	疫情防控捐款	3.00
2	石家庄市藁城区慈善总会	疫情防控捐款	200.00
3	石家庄市藁城区慈善总会	疫情防控捐款	10.00

序号	捐赠对象	捐赠项目	金额
4	赞皇县慈善会	疫情防控捐款	10.00
5	石家庄市藁城区慈善总会	助学捐款	24.80
6	石家庄市藁城区慈善总会	疫情防控捐款	20.00
7	石家庄市藁城区见义勇为工作协会	见义勇为捐款	3.00
合　计			**270.80**

公司 2020 年度发生税收滞纳金 13.84 万元，其中 3.56 万元系公司前期购买土地合同未及时缴纳印花税，4.62 万元系邢台炬能未及时缴纳土地使用税所致。5.66 万元系抵扣失联增值税进项税发票导致。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已缴纳所欠税金与滞纳金，未因该事项受到行政处罚。公司取得藁城区税务局开具的税务无违规证明，证明报告期内公司不存在重大税务违法违规情况。

公司 2020 年度发生罚款支出 21.42 万元，其中 13.42 万元系邢台炬能产品抽检不合格，被内丘县市场监督管理局出具《行政处罚决定书》（内市监罚字[2020]10 号）。包括罚款 11.14 万元，不合格产品罚没损失 2.28 万元。其中 8.00 万元系邢台炬能环保违规罚款。相关情况请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法违规情况”。

（十二）所得税费用

报告期内公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	3,705.74	3,167.31	3,158.30
递延所得税费用	228.46	-73.99	-656.35
合　计	**3,934.21**	**3,093.31**	**2,501.95**
所得税费用占利润总额比例	13.27%	13.59%	13.18%

报告期内公司所得税费用金额分别为 2,501.95 万元、3,093.31 万元以及 3,934.21 万元，占利润总额比例分别为 13.18%、13.59%以及 13.27%，总体较为稳定。

报告期内所得税费用与会计利润勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	29,637.93	22,765.62	18,979.14
按母公司适用税率计算的所得税费用	4,445.69	3,414.84	2,846.87
子公司适用不同税率的影响	68.15	178.00	31.37
调整以前期间所得税的影响	-	-	3.34
归属于合营企业和联营企业损益的影响	-457.81	-406.86	-370.18
不征税收入的影响	-3.49	-3.49	-3.49
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	59.47	192.82	22.59
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异的影响		-2.13	-4.57
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	4.63	-	11.34
研发费用加计扣除	-149.08	-83.78	-25.30
残疾人工资加计扣除	-7.67	-7.19	-9.02
环保设备税额抵扣	-1.62	-24.23	-1.00
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-2.25	-165.88	-
税率调整导致期初递延所得税资产余额的变化	4.66	1.20	-
税率调整导致期初递延所得税负债余额的变化	-26.47		
所得税费用	3,934.21	3,093.31	2,501.95

（十三）纳税情况和税收优惠影响分析

1、纳税情况

报告期内公司纳税情况如下：

（1）增值税

单位：万元

期　间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	743.35	4,504.70	-567.38
2019 年度	-567.38	1,039.49	228.05
2020 年度	228.05	3,066.48	309.82

（2）企业所得税

单位：万元

期　间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	769.43	2,618.26	1,309.47
2019 年度	1,309.47	3,221.35	1,309.83
2020 年度	1,309.83	4,473.15	544.42

2、税收优惠影响分析

报告期内，公司享受的税收优惠政策请参见本节“五、主要税种、税率及税收政策”之“（二）公司及各子公司的优惠税率及批文”。税收优惠金额如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
所得税优惠	2,971.50	2,466.77	2,382.42
优惠合计	2,971.50	2,466.77	2,382.42
利润总额	29,637.93	22,765.62	18,979.14
占比	10.03%	10.84%	12.55%

报告期内公司享受的税收优惠占利润总额比例为 12.55%、10.84%以及 10.03%。发行人享受的税收优惠主要是所得税优惠，其中，因高新技术企业而享受的所得税税率减免是所得税优惠的主要来源。

由于公司盈利能力较强，税收优惠占营业利润比例总体较低。扣除税收优惠金额后公司经营业绩仍能满足上市条件。同时公司主要享受的税收优惠为高新技术企业所得税优惠，公司在铁路扣件系统产品、药芯焊丝及轨枕领域持续进行研究开发与技术成果转化，预计该项税收优惠未来适用情况不存在重大不确定性。

（十四）非经常性损益分析

报告期内公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	9.71	15.94	166.08
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	60.18	81.92	226.26
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	2,924.17	266.87	-1,258.00
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	69.17	25.5
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-277.21	-13.23	-47.83
其他符合非经常性损益定义的损益项目	83.61	-	-
小计	2,800.46	420.68	-887.98
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	426.08	59.62	-132.75
扣除所得税影响后非经常性损益净额	2,374.37	361.06	-755.24
少数股东损益	0.94	0.03	14.7
归属于母公司股东的非经常性损益净额	2,373.44	361.03	-769.94
归属于母公司股东的净利润	25,223.25	19,382.16	16,296.91
比例	9.41%	1.86%	-4.72%

报告期内公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-769.94 万元、361.03 万元以及 2,373.44 万元，整体波动较大。其中 2018 年度出现大额非经常性损失主要系交易性金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）公允价值变动损益金额及投资收益，共计-1,258.00 万元。2019 年度非经常性损益有一定回升，总体绝对金额较小。2020 年度由于交易性金融资产产生大额公允价值变动收益，非经常性损益大幅增长。

报告期内归属于母公司股东的非经常性损益净额绝对值占归属于母公司股东的净利润比例总体较低，对公司经营成果及盈利能力影响较小。

九、资产质量分析

（一）资产的主要构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	179,440.75	61.92%	185,598.11	65.17%	178,579.37	70.98%
非流动资产	110,362.05	38.08%	99,188.04	34.83%	73,023.66	29.02%
资产总计	**289,802.80**	**100.00%**	**284,786.15**	**100.00%**	**251,603.03**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总规模呈增长趋势，报告期各期末资产合计分别为 251,603.03 万元、284,786.15 万元以及 289,802.80 万元。公司资产总额的增长主要源于主营业务收入快速增长带来的利润积累、公司扩大生产规模导致的在建工程投资增加等。报告期各期末公司流动资产占总资产的比重分别为 70.98%、65.17%以及 61.92%，为公司资产的主要构成部分。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	23,806.85	13.27%	40,407.17	21.77%	18,204.19	10.19%
交易性金融资产	9,131.06	5.09%	193.87	0.10%	12,877.00	7.21%
应收票据	12,383.05	6.90%	8,463.24	4.56%	4,705.35	2.63%
应收账款	78,018.04	43.48%	92,155.24	49.65%	107,699.71	60.31%
应收款项融资	1,898.44	1.06%	1,293.14	0.70%	240.55	0.13%
预付款项	3,400.79	1.90%	1,876.04	1.01%	2,560.38	1.43%
其他应收款	1,491.37	0.83%	2,027.65	1.09%	1,750.55	0.98%
存货	39,622.46	22.08%	35,522.97	19.14%	27,664.93	15.49%
合同资产	8,045.82	4.48%	3,453.37	1.86%	2,054.08	1.15%

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他流动资产	1,642.87	0.92%	205.41	0.11%	822.61	0.46%
流动资产合计	**179,440.75**	**100.00%**	**185,598.11**	**100.00%**	**178,579.37**	**100.00%**

由上表可知，货币资金、应收票据、应收账款、存货和合同资产是公司流动资产的主要组成部分，报告期各期末，上述五项合计占流动资产的比例分别为 89.77%、96.98%和 90.21%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
库存现金	13.77	8.56	11.90
银行存款	15,283.47	33,017.71	14,763.72
其他货币资金	8,509.61	7,380.91	3,428.56
合　计	**23,806.85**	**40,407.17**	**18,204.19**
增长率	-41.08%	121.97%	-
货币资金占资产总额比重	8.21%	14.19%	7.24%

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司货币资金余额分别为 18,204.19 万元、40,407.17 万元和 23,806.85 万元，占总资产比重分别为 7.24%、14.19%和 8.21%。2019 年度公司货币资金总额较高主要系当期取得了 24,000.00 万元借款，而当期偿还借款产生的货币资金流出金额较小。其他货币资金主要包括保函保证金、商业汇票保证金和农民工预储金。截至 2020 年 12 月 31 日，公司的货币资金中包含受限资金为 10,228.38 万元，系保函保证金、银行汇票保证金、农民工预储金和质押定期存款。

（2）交易性金融资产

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
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	9,131.06	193.87	12,877.00
其中：基金投资	-	-	12,877.00
业绩承诺补偿	-	193.87	-
权益工具投资	9,080.62	-	-
理财产品	50.44	-	-
合　计	**9,131.06**	**193.87**	**12,877.00**
交易性金融资产占总资产比例	3.15%	0.07%	5.12%

2018 年末，公司交易性金融资产主要系投资持有的深圳市威廉金融控股有限公司管理的基金份额。该股权处置情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（八）比照关联方披露的交易”。

交易性金融资产主要系 2019 年度子公司邢台炬能未完成业绩承诺，按照公司与邢台炬能原股东签订的业绩补偿协议约定，在综合考虑邢台炬能 2019 年度的业绩实现情况、2020 年的预期实现情况、对赌方的预期信用风险的基础上，将应收邢台炬能原股东的业绩承诺补偿款 193.87 万元确认为交易性金融资产。公司已于 2020 年 8 月 28 日收到该业绩补偿款。

2020 年末，交易性金融资产主要包括权益工具投资，其金额合计 9,080.62 万元，其中 8,080.62 万元系公司购买的 H 股上市公司沧港铁路股票价值，1,000.00 万元系公司购买的非上市公司上海甲益商贸有限公司股权价值。

截至 2020 年末，交易性金融资产中，对外投资情况如下：

单位：万元

对外投资	2020 年 12 月 31 日
沧港铁路（2169.HK）	
投资成本	5,069.17
公允价值变动	3,011.45
小计	**8,080.62**
上海甲益	

对外投资	2020 年 12 月 31 日
投资成本	1,000.00
公允价值变动	-
小计	**1,000.00**
合计	**9,080.62**

沧港铁路与上海甲益的基本情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况之七、发行人分公司、子公司、参股公司情况之（四）参股公司”。

①对沧港铁路投资的主要情况:

2020 年 6 月 24 日，发行人通过董事会决议，同意对港股上市公司沧港铁路进行投资，投资金额不超过 6000 万元港币。截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计对沧港铁路投资人民币 5,069.17 万元，由于公司股价上涨，公允价值变动金额为 3,011.45 万元。

②对上海甲益投资的主要情况

2020 年 8 月，发行人通过总经理办公会决议，同意对上海甲益增资 1000 万元，占其股份比例 9.09%。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人完成对其增资并完成了工商登记。发行人对上海甲益是财务性投资，拟通过资本市场运作后退出并获取投资收益。2021 年 4 月，由于资本市场调整及发行人聚焦主业的战略，因此拟退出对上海甲益的投资。2021 年 4 月 20 日，发行人与自然人徐静签订股权转让协议，将上海甲益股权按 1000 万元价格转让给徐静，截至本招股说明书出具日，上述款项已收回 700 万元。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收票据余额（万元）	13,629.07	9,208.96	4,962.84
减：坏账准备（万元）	1,246.02	745.72	257.48
应收票据净额（万元）	12,383.05	8,463.24	4,705.35
增长率	46.32%	79.86%	9.11%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收票据占资产总额比重	4.27%	2.97%	1.87%

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司应收票据净额分别为 4,705.35 万元、8,463.24 万元和 12,383.05 万元，占资产总额比例分别为 1.87%、2.97%和 4.27%。

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下表所示：

单位：万元

应收票据分类	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	8,376.61	61.46%	6,645.50	72.17%	3,557.19	71.68%
商业承兑汇票	3,176.81	23.31%	1,982.94	21.53%	955.90	19.26%
其他应收票据	2,075.65	15.23%	580.53	6.30%	449.75	9.06%
合　计	**13,629.07**	**100.00%**	**9,208.96**	**100.00%**	**4,962.84**	**100.00%**

公司的应收票据分为三种，银行承兑汇票、商业承兑汇票和其他应收票据。其中，银行承兑汇票信用风险最小；公司收到的商业承兑汇票主要为央企全资子公司或国有控股企业的大客户所开具，信用状况良好；其他应收票据是指铁建银信、建信融通汇票，铁建银信是指中国铁建成员企业向供应商开具的体现交易双方基础合同之间债权债务关系的电子信用凭证，该汇票主要在中国铁建的供应链成员企业之间进行流通；建信融通汇票是指在建信融通有限责任公司（大股东为国铁集团、建设银行、国家电网等）所设平台上流转的电子商业票据。

公司应收票据整体风险较小。2019 年度，由于部分主要客户采取承兑汇票形式结算，当年末银行承兑汇票和商业承兑汇票金额均大幅上升。2020 年末，随客户使用票据结算的范围进一步扩大，公司各类承兑汇票金额均有不同幅度增长。

报告期各期末，公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下表所示：

单位：万元

应收票据分类	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	6,152.89	-	5,094.03	-	3,502.19
商业承兑汇票	-	2,583.81	-	932.94	-	70.00
其他应收票据	-	1,534.23	-	580.53	-	162.02
合　计	**-**	**10,270.94**	**-**	**6,607.50**	**-**	**3,734.21**

公司将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认。但如果该等银行承兑汇票到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

公司已经对应收商业承兑汇票和其他应收票据按照账龄连续计算的原则对其计提坏账准备，报告期内，未出现应收票据未能兑现的情况。

报告期内，公司应收票据坏账计提比例如下：

项　目	账　龄	坏账准备计提比例(%)
银行承兑汇票		不计提坏账
商业承兑汇票、其他应收票据	一年以内(含，下同)	2.00
	1-2 年	10.00
	2-3 年	30.00
	3-4 年	50.00
	4-5 年	80.00
	5 年以上	100.00

公司对应收票据在组合基础上计算预期信用损失，银行承兑汇票不计提坏账准备，商业承兑汇票和其他应收票据按照应收账款连续计算账龄法计提坏账准备，其坏账准备计提比例与应收账款一致，未因其由应收账款转至应收票据减少其坏账准备的情形，公司坏账准备计提充分。

公司坏账计提比例与同行业可比公司不存在较大差异，对比情况如下：

项　目	账　龄	公司(%)	晋亿实业	祥和实业(%)	铁科轨道
银行承兑汇票		不计提坏账	参考历史信用损失经	不计提坏账	不计提坏账

项　目	账　龄	公司(%)	晋亿实业	祥和实业(%)	铁科轨道
商业承兑汇票、其他应收票据	一年以内(含，下同)	2.00	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	5.00	根据承兑人的信用风险划分，与“应收账款”组合划分相同
	1-2 年	10.00		10.00	
	2-3 年	30.00		30.00	
	3-4 年	50.00		100.00	
	4-5 年	80.00			
	5 年以上	100.00			

报告期内，公司的银行承兑汇票不计提坏账，与祥和实业、铁科轨道一致；公司的商业承兑汇票、其他应收票据按照应收账款连续计算账龄法计提坏账准备，其坏账准备计提比例与应收账款一致。祥和实业、铁科轨道的商业票据的坏账准备计提比例与应收账款坏账计提比例一致。晋亿实业 2018 年度至 2020 年无应收票据，故公司无法与其对比。

综上所述，公司与同行业可比公司祥和实业、铁科轨道对银行承兑汇票均不计提坏账；公司与祥和实业、铁科轨道的商业承兑汇票、其他应收票据准备计提比例存在差异，差异源于应收账款坏账计提比例差异，但不存在重大差异。报告期内公司不存在应收票据转为应收账款的情形。

报告期内，公司终止确认应收票据的承兑银行名称及其信用等级情况如下：

序号	银行名称	信用等级
1	中国银行股份有限公司	AAA
2	中国农业银行股份有限公司	AAA
3	中国建设银行股份有限公司	AAA
4	中国工商银行股份有限公司	AAA
5	中国邮政储蓄银行股份有限公司	AAA
6	交通银行股份有限公司	AAA
7	招商银行股份有限公司	AAA
8	上海浦东发展银行股份有限公司	AAA
9	中信银行股份有限公司	AAA
10	中国光大银行股份有限公司	AAA
11	华夏银行股份有限公司	AAA
12	中国民生银行股份有限公司	AAA

序号	银行名称	信用等级
13	平安银行股份有限公司	AAA
14	兴业银行股份有限公司	AAA
15	浙商银行股份有限公司	AAA

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2020 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票到期无法兑付的可能性极低，且报告期内未出现票据到期无法兑付的情形，因此公司将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票进行了终止确认，其主要风险和报酬能够随着背书或贴现而转移，背书或贴现的应收票据符合终止确认的条件。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额、坏账准备、应收账款净值的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额	90,349.63	103,891.04	119,276.35

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
减：坏账准备	12,331.60	11,735.80	11,576.63
应收账款净额	78,018.04	92,155.24	107,699.71

① 应收账款构成及变动分析

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 107,699.71 万元、92,155.24 万元和 78,018.04 万元，占资产总额比例分别为 42.81%、32.36%和 26.92%，占营业收入比例分别为 97.29%、81.06%和 68.31%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款净额	78,018.04	92,155.24	107,699.71
增长率	-15.34%	-14.43%	-4.36%
应收账款占资产总额比重	26.92%	32.36%	42.81%
应收账款占当期营业收入比重	68.31%	81.06%	97.29%

2018 年至 2020 年，公司应收账款净额逐年下降，主要原因为公司回款能力有所改善，销售商品收到的现金占当期营业收入的比例较高。

公司扣件业务下游业务范围较广，包括了高铁、重载、城市轨交和普铁。一般而言，高铁项目回款速度较快，而城市轨交则由于业主资金流及当地财政等问题，回款速度相对会慢一些。随着 2018 年国资委召开了中央企业清理拖欠民营企业账款动员布置视频会议，下游客户对公司结算的速度有所提升，公司的现金流较为稳定。

② 应收账款账龄结构及坏账准备

针对采用组合计提坏账的应收账款，报告期内公司采用预期信用损失率计提坏账准备，且将应收账款组合分为货款组合和质保金组合。具体情况如下：

A. 应收账款采用组合计提坏账的明细情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
货款组合	85,165.72	10,450.28	12.27	100,011.63	10,447.07	10.45	116,648.36	10,444.02	8.95
质保金组合	3,970.44	667.84	16.82	3,047.87	457.18	15.00	1,759.27	263.89	15.00
小计	**89,136.16**	**11,118.12**	**12.47**	**103,059.49**	**10,904.25**	**10.58**	**118,407.63**	**10,707.91**	**9.04**

B. 应收账款-货款组合按预期信用损失率对照表计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内	53,941.83	63.34%	1,078.84	2.00%	52,862.99
1 至 2 年	15,042.55	17.66%	1,504.25	10.00%	13,538.29
2 至 3 年	9,495.78	11.15%	2,848.73	30.00%	6,647.05
3 至 4 年	2,679.30	3.15%	1,339.65	50.00%	1,339.65
4 至 5 年	1,637.25	1.92%	1,309.80	80.00%	327.45
5 年以上	2,369.01	2.78%	2,369.01	100.00%	0.00
合计	**85,165.72**	**100.00%**	**10,450.28**	**12.27%**	**74,715.44**
账龄	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	62,009.56	62.00%	1,240.19	2.00%	60,769.37
1 至 2 年	22,653.04	22.65%	2,265.30	10.00%	20,387.74
2 至 3 年	9,484.76	9.48%	2,845.43	30.00%	6,639.33
3 至 4 年	2,626.70	2.63%	1,313.35	50.00%	1,313.35
4 至 5 年	2,273.83	2.27%	1,819.07	80.00%	454.77
5 年以上	963.73	0.96%	963.73	100.00%	0.00
合计	**100,011.63**	**100.00%**	**10,447.07**	**10.45%**	**89,564.55**
账龄	**2018 年 12 月 31 日**				
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	72,910.38	62.50%	1,458.21	2.00%	71,452.17
1 至 2 年	29,264.91	25.09%	2,926.49	10.00%	26,338.42

2 至 3 年	8,969.53	7.69%	2,690.86	30.00%	6,278.67
3 至 4 年	4,026.90	3.45%	2,013.45	50.00%	2,013.45
4 至 5 年	608.14	0.52%	486.51	80.00%	121.63
5 年以上	868.51	0.74%	868.51	100.00%	0.00
合计	**116,648.36**	**100.00%**	**10,444.02**	**8.95%**	**106,204.34**

C. 应收账款-质保金组合按预期信用损失率对照表计提坏账准备如下：

单位：万元

账龄	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	2,452.66	61.77%	367.90	15.00%	2,084.76
1 至 2 年	1,035.97	26.09%	155.39	15.00%	880.57
2 至 3 年	481.81	12.13%	144.54	30.00%	337.27
合计	**3,970.44**	**100.00%**	**667.84**	**16.82%**	**3,302.60**
账龄	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	1,686.74	55.34%	253.01	15.00%	1,433.73
1 至 2 年	1,361.13	44.66%	204.17	15.00%	1,156.96
合计	**3,047.87**	**100.00%**	**457.18**	**15.00%**	**2,590.69**
账龄	**2018 年 12 月 31 日**				
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	1,374.41	78.12%	206.16	15.00%	1,168.25
1 至 2 年	384.86	21.88%	57.73	15.00%	327.13
合计	**1,759.27**	**100.00%**	**263.89**	**15.00%**	**1,495.38**

报告期各期末，公司应收账款账面余额的账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	**账面余额**		
	2020 年 12 月 31 日	**2019 年 12 月 31 日**	**2018 年 12 月 31 日**
1 年以内	56,394.49	63,696.29	74,284.79
1 至 2 年	16,078.51	24,014.17	29,649.77

账龄	账面余额		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
2 至 3 年	10,093.10	9,484.76	8,969.53
3 至 4 年	2,695.89	2,626.70	4,192.77
4 至 5 年	1,789.12	2,421.59	709.95
5 年以上	3,298.52	1,647.52	1,469.55
合计	**90,349.63**	**103,891.04**	**119,276.35**

报告期内，公司应收账款账龄结构较为稳定，应收账款账龄主要为 1 年以内及 1-2 年。报告期各期末，公司 1 年以内及 1-2 年应收账款账面余额占比分别为 87.14%、84.43%和 80.21%，公司期末应收账款余额所涉客户主要为大型国有企业、上市公司及其下属单位，该类企业资产雄厚，信用水平较高，应收账款的可回收性较强，不能收回的风险较小。

对于按预期信用损失率及账龄分析法组合计提坏账准备的应收账款，同行业可比上市公司应收款项坏账计提政策与公司坏账计提政策对比如下表：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
祥和实业	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
晋亿实业	2.00%	20.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
铁科轨道	5.00%	10.00%	15.00%	50.00%	50.00%	100.00%
翼辰实业	2.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

从上表可以看出，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的政策与同行业可比公司基本一致。公司应收账款账龄主要为 1 年以内及 1-2 年为主，上述账龄区间的坏账准备计提比例与同行业上市公司相近。公司主要收入来源为铁路建设单位和施工单位等，轨道交通建设属于政府基础设施建设项目，客户主要为大型国有企业、上市公司及其下属单位，信誉水平高，资金来源稳定，应收账款风险相对较小。总体来说，公司应收款项坏账计提政策符合行业特征。

D. 公司坏账准备计提比例与同行业公司相比较低的原因

报告期内，公司依据款项信用风险不同将应收账款区分为货款组合、质保金组

合、合并范围内关联方组合；晋亿实业铁道扣件产品应收账款分为铁道扣件产品货款款项组合、铁道扣件产品质保金款项组合；祥和实业应收账款划分组合均为账龄组合；铁科轨道应收账款划分组合分为账龄组合、无风险组合；不同公司间划分组合不同导致公司货款组合坏账计提比例与同行业存在差异。公司与同行业可比公司应收账款 1 年以内、1-2 年坏账计提比例对比如下：

公司名称	组合名称	1 年以内	1-2 年
晋亿实业	铁道扣件产品货款款项组合	2.00%	20.00%
	铁道扣件产品质保金款项组合	15.00%	15.00%
祥和实业	账龄组合	5.00%	10.00%
铁科轨道	账龄组合	5.00%	10.00%
	无风险组合	0%	
公司	货款组合	2.00%	10.00%
	质保金组合	15.00%	15.00%
	合并范围内关联方组合	0%	

由上表可见，公司货款组合、质保金组合 1 年以内坏账计提比例与晋亿实业一致，货款组合略低于祥和实业、铁科轨道，但是质保金坏账计提比例高于祥和实业、铁科轨道的货款组合计提比例；公司货款组合、质保金组合 1-2 年坏账计提比例分别为 10.00%、15.00%，高于祥和实业、铁科轨道，低于晋亿实业，处于行业居中水平。因此，公司货款组合账龄 1 年以内、1-2 年的应收账款坏账计提比例均为同行业可比公司最低主要由于同行业可比公司应收账款组合分类与公司存在差异。

货款组合账龄 1 年以内、1-2 年的应收账款坏账计提比例均为同行业可比公司最低的合理性如下：

a. 公司客户性质决定公司应收账款不能回收的风险较低。公司与同行业可比公司相比，铁路施工单位和业主方等终端客户占比较高。由于这些公司付款审批程序比较严格，导致实际付款周期相对较长，但坏账风险较低。报告期内，铁路施工单位和业主方等终端客户未实际发生过坏账。

b. 公司应收账款基于自身业务特点以及《企业会计准则》要求，对应收账款分为货款组合和质保金组合。公司与同行业可比公司相比，公司将从合同资产转入的应收款项单独作为一个质保金组合更能反映出应收账款的风险特征。

综上所述，公司关于应收账款坏账准备计提比例符合公司实际情况，具有合理性，应收账款坏账准备计提充分。

E.同行业可比公司祥和实业为公司上游供应商，晋亿实业其紧固件产品应用领域较广，与公司的客户情况存在一定差异；报告期内，公司与铁科轨道整体规模较为相近，主要客户均为铁路施工单位等大型国企、上市公司及子公司，故选取铁科轨道量化分析对比。2018 年至 2020 年按照铁科轨道坏账计提政策对公司报告期内业绩影响如下：

a.2020 年度

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
货款组合账面原值	53,941.83	15,042.55	9,495.78	2,679.30	1,637.25	2,369.01	85,165.72
质保金组合账面	2,452.66	1,035.97	481.81	-	-	-	3,970.44
公司货款组合坏账计提比例(%)	2.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-
公司质保金组合坏账计提比例(%)	15.00	15.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-
同行业可比公司坏账计提比例(%)	5.00	10.00	15.00	50.00	50.00	100.00	-
测算坏账(a)	2,819.72	1,607.85	1,496.64	1,339.65	818.63	2,369.01	10,451.50
公司计提坏账(b)	1,446.73	1,659.65	2,993.28	1,339.65	1,309.80	2,369.01	11,118.12
差异(c=a-b)	1,372.99	-51.80	-1,496.64		-491.17		-666.62
利润总额（d）	29,637.93						
占比(c/d)	-2.25%						

b.2019 年度

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
货款组合账面原值	62,009.56	22,653.04	9,484.76	2,626.70	2,273.83	963.73	100,011.63
质保金组合账面	1,686.74	1,361.13	-	-	-	-	3,047.87
公司货款组合坏账计提比例(%)	2.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-
公司质保金组合坏账计	15.00	15.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
提比例(%)							
同行业可比公司坏账计提比例(%)	5.00	10.00	15.00	50.00	50.00	100.00	-
测算坏账(a)	3,184.82	2,401.42	1,422.71	1,313.35	1,136.92	963.73	10,422.95
公司计提坏账(b)	1,493.20	2,469.47	2,845.43	1,313.35	1,819.07	963.73	10,904.25
差异(c=a-b)	1,691.62	-68.05	-1,422.72		-682.15		-481.30
利润总额（d）	22,765.62						
占比(c/d)	-2.11%						

c.2018年度

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
货款组合账面原值	72,910.38	29,264.91	8,969.53	4,026.90	608.14	868.51	116,648.36
质保金组合账面	1,374.41	384.86	-	-	-	-	1,759.27
公司货款组合坏账计提比例(%)	2.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-
公司质保金组合坏账计提比例(%)	15.00	15.00	30.00	50.00	80.00	100.00	-
同行业可比公司坏账计提比例(%)	5.00	10.00	15.00	50.00	50.00	100.00	-
测算坏账(a)	3,714.24	2,964.98	1,345.43	2,013.45	304.07	868.51	11,210.68
公司计提坏账(b)	1,664.36	2,984.22	2,690.86	2,013.45	486.51	868.51	10,707.91
差异(c=a-b)	2,049.88	-19.24	-1,345.43		-182.44		502.77
利润总额（d）	18,979.14						
占比(c/d)	2.65%						

由此可见，2018年度至2020年度，如果公司参照同行业可比公司坏账计提政策计提坏账，对公司利润总额影响比例分别为-2.65%、2.11%和2.25%，即对2018年利润总额将降低2.65%,2019年和2020年的利润总额将分别上升2.11%和2.25%。

可见公司参照同行业可比公司坏账计提政策计提坏账，对公司报告期内业绩影

响较小。

F.质保金

a.报告期各期质保金的规模、账龄分布情况与销售业务的匹配性：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
质保期内	18,186.51	18,687.33	17,356.28
1年以内	2,452.66	1,686.74	1,374.41
1-2年	1,035.97	1,361.13	384.86
2-3年	481.81	-	-
合　计	22,156.95	21,735.20	19,115.55
其中：当期增加质保金	4,824.91	5,387.76	6,530.55
扣件系统、轨枕营业收入	89,873.50	92,542.82	92,968.82
比例	5.37%	5.82%	7.02%

2019年度和2020年度相较于2018年度当期增加质保金占收入比重降低，主要由于公司 2019 年开始客户、收入结构发生变化，增加铁路轨枕产品销售，铁路轨枕产品相较于铁路扣件系统产品约定质保金较少。

b.质保金组合账龄为1年以内、1-2年的应收账款坏账计提比例均为15.00%的合理性

I.质保金在质保期到期后，公司仅随着时间的流逝即可收款，无需履行其他义务，故到期质保金由合同资产转至应收账款，公司应收账款贷款组合账龄的坏账计提比例为账龄1年以内2.00%、账龄1-2年10.00%，在考虑到期质保金信用风险，其坏账计提比例不低于合同资产计提比例15.00%；

II.同行业可比公司晋亿实业，其应收到期质保金由合同资产转至应收账款，合同资产和应收账款质保金组合的坏账计提比例均为15.00%；而公司到期质保金由合同资产转至应收账款，应收账款质保金组合根据账龄计提坏账比例，其中账龄 1年以内15.00%、账龄1-2年15.00%、账龄2-3年30.00%，账龄3-4年50.00%，账龄4-5年80.00%，账龄5年以上100.00%，相比较晋亿实业公司质保金组合坏账计提比例更为谨慎；

III.到期质保金组合账龄为 1 年以内、1-2 年的应收账款坏账计提比例均为15.00%，主要系由于公司收入主要来自于铁路行业，产品涉及到重大安全问题，客户主要为施工单位等大型国有企业。因行业和客户性质，导致支付质保金结算的手续复杂，相应结算周期较长。因此，到期后 2 年内付款有其客观原因。

综上所述，到期质保金组合账龄为 1 年以内、1-2 年的应收账款坏账计提比例均为 15.00%主要系依据铁路行业及客户性质及其正常结算周期制定，符合公司业务情况；与同行业可比公司晋亿实业对比不存在重大差异，且相较于晋亿实业坏账计提政策更为谨慎。

c.质保期限、质保金占销售收入比例以及质保金坏账计提比例是否与同行业可比公司一致

质保金期限、占销售收入比例情况

单位：万元

公司名称	项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
晋亿实业	质保金账面余额	10,113.96	7,626.31	5,049.60
	紧固件收入	225,367.42	274,964.07	315,482.95
	比例	4.49%	2.77%	1.60%
	质保期限	未披露		
祥和实业	质保金账面余额	未披露		
	扣件系统收入			
	比例			
	质保期限			
铁科轨道	质保金账面余额	未披露		
	扣件系统收入			
	比例			
	质保期限			
公司	质保金账面余额	22,156.95	21,735.20	19,115.55
	铁路扣件系统、铁路轨枕营业收入	89,873.50	92,542.82	92,968.82
	比例	24.65%	23.49%	20.56%
	质保期限	公司的期限约定主要是铁路扣件系统、铁路轨枕物资，主要的质保期限：(1)交货验收合格之后 6-24 月；(2)线路初验\开通后 6-24 月。		

铁科轨道、祥和实业报告期未披露质保金金额以及质保期限情况，故公司无法与其对比；

公司质保金占销售收入比例与同行业可比公司晋亿实业差异较大，主要系晋亿实业紧固件收入中包含了一般紧固件收入，导致其比重与公司存在差异，但是质保金占相关收入的比重变动趋势保持一致；晋亿实业其未披露质保金期限，公司无法与其对比。

公司与同行业可比公司质保金坏账计提比例情况对比，如下表所示：

公司名称	晋亿实业	祥和实业	铁科轨道	翼辰实业
信用期内	15.00%	未披露	未披露	15.00%
1 年以内（含，下同）				15.00%
1-2 年				15.00%
2-3 年				30.00%
3-4 年				50.00%
4-5 年				80.00%
5 年以上				100.00%

质保期结束后仍未收到质保金，公司将该部分质保金形成的合同资产结转至应收款项核算。对于从合同资产转入应收款项，公司以结转至应收款项的时点作为账龄的起算时点，由于其信用风险与初始确认收入时即确认的应收款项存在较大差异，公司将从合同资产转入的应收款项单独作为一个组合，根据其自身的信用风险情况在该组合内按账龄估计预期信用损失率的方法来计提坏账准备。同时，从合同资产转入的应收款项坏账计提比例不低于合同资产坏账计提比例。

由上表可见，公司质保金坏账计提比例相较于晋亿实业更为谨慎。

③ 应收账款前五名客户

报告期各期末，应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元、%

单位名称	与公司关系	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2020 年 12 月 31 日				
鲁南高速铁路有限公司	非关联方	15,841.37	17.53	349.14
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	8,176.79	9.05	1,686.46
成贵铁路有限责任公司	非关联方	7,248.24	8.02	1,517.60
武九铁路客运专线湖北有限责任公司	非关联方	4,782.64	5.29	110.57
黑龙江铁路发展集团有限公司	非关联方	3,801.06	4.22	76.44
小计		**39,850.10**	**44.11**	**3,740.21**
2019 年 12 月 31 日				
成贵铁路有限责任公司	非关联方	12,290.98	11.83	1,836.66
太焦城际铁路山西有限责任公司	非关联方	10,818.27	10.41	224.10
西藏铁路建设有限公司	非关联方	8,427.48	8.11	801.40
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	8,009.74	7.72	1,074.89
银西铁路有限公司	非关联方	4,924.56	4.74	98.49
小计		**44,471.03**	**42.81**	**4,035.54**
2018 年 12 月 31 日				
成贵铁路有限责任公司	非关联方	22,242.73	18.64	2,615.68
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	12,280.53	10.30	915.09
银西铁路有限公司	非关联方	10,569.55	8.86	211.39
西藏铁路建设有限公司	非关联方	8,512.29	7.14	170.25
广州铁路（集团）公司深圳工程建设指挥部	非关联方	8,057.28	6.76	161.15
小计		**61,662.38**	**51.70**	**4,073.55**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款中无持有发行人 5%（含 5%）以上股份的主要股东欠款；有应收关联方铁科翼辰款项，具体请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（三）关联方往来款项情况”相关内容。

④报告期各期应收账款按客户列示前五大客户的账龄明细情况：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日							
客户名称	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
鲁南高速铁路有限公司	15,841.37	15,437.45	403.92	-	-	-	-
中铁一局集团新运工程有限公司	8,176.79	2,333.94	2,884.37	1,948.45	545.34	401.39	63.29
成贵铁路有限责任公司	7,248.24	-	3,284.33	3,963.90	-	-	-
武九铁路客运专线湖北有限责任公司	4,782.64	4,596.18	186.46	-	-	-	-
黑龙江铁路发展集团有限公司	3,801.06	3,797.85	3.21	-	-	-	-
2019 年 12 月 31 日							
客户名称	**合计**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2-3 年**	**3-4 年**	**4-5 年**	**5 年以上**
成贵铁路有限责任公司	12,290.98	3,284.33	4,655.08	4,351.56	-	-	
太焦城际铁路山西有限责任公司	10,818.27	10,721.57	96.70	-	-	-	
西藏铁路建设有限公司	8,427.48	516.84	7,910.64	-	-	-	
中铁一局集团新运工程有限公司	8,009.74	3,779.36	2,733.05	756.75	484.88	247.59	8.11
银西铁路有限公司	4,924.56	4,924.56	-	-	-	-	
2018 年 12 月 31 日							
客户名称	**合计**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2-3 年**	**3-4 年**	**4-5 年**	**5 年以上**
成贵铁路有限责任公司	22,242.73	4,655.08	13,768.58	3,819.07	-	-	-
中铁一局集团新运工程有限公司	12,280.53	7,721.12	3,097.45	682.32	349.68	-	8.11
银西铁路有限公司	10,569.55	10,569.55	-	-	-	-	-
西藏铁路建设有限公司	8,512.29	8,512.29	-	-	-	-	-
广州铁路（集团）公司深圳工程建设指挥部	8,057.28	8,057.28	-	-	-	-	-

报告期内，主营业务收入主要来自铁路扣件系统产品业务，客户主要为铁路建设单位、铁路施工单位以及系统集成商，公司分产品、分客户类型、分线路的应收账款结构与收入结构相匹配，与公司实际业务经营情况相符。

公司对主要建设方、施工方的收款约定一般为货物验收后 1 个月支付 70%-95%比例的货款，剩余部分作为质保金，待质保期结束后回款。对于部分项目，约定由项目业主支付给客户后，客户再支付给公司，该部分项目回款周期较长。

公司应收账款前五大客户与收入前五大客户差异分析：

报告期各期应收账款前 5 名与前 5 大客户均为国有铁路施工单位和业主，其对公司的回款受限于合同付款条件、施工进度、客户结算手续审批流程以及年度预算等多种因素。

A. 2020 年差异原因

太焦城际铁路山西有限责任公司、中原利达铁路轨道技术发展有限公司、西成铁路客运专线陕西有限责任公司为公司 2020 年度前五大客户，但是不属于 2020 年末应收账款余额前五大，主要由于上述客户结算流程较快，2020 年度公司回款较好；武九铁路客运专线湖北有限责任公司和中铁一局集团新运工程有限公司为公司 2020 年末应收账款余额前五大客户，但是不属于 2020 年度前五大客户，主要系截至 2020 年末应收账款未达到合同约定付款条件，武九铁路客运专线湖北有限责任公司和中铁一局集团新运工程有限公司未向公司付款；黑龙江铁路发展集团有限公司为公司 2020 年末应收账款余额前五大客户，但是不属于 2020 年度前五大客户，主要由于截至 2020 年末付款程序仍在审批中，黑龙江铁路发展集团有限公司未向公司付款；成贵铁路有限责任公司不属于 2020 年度前五大客户中，但在 2020 年末应收账款余额前五大客户中，主要由于成贵铁路有限责任公司内部审批流程较长导致。

B. 2019 年差异原因

西成铁路客运专线陕西有限责任公司为公司 2019 年度前五大客户，但是不属于 2019 年末应收账款余额前五大，主要由于成铁路客运专线陕西有限责任公司结算流程较快，2019 年度公司回款力度较大；中铁二局集团新运工程有限公司为公司 2019 年度前五大客户，但是不属于 2019 年末应收账款余额前五大，主要由于中铁

二局集团新运工程有限公司 2019 年度建设的线路施工进度较快，结算流程较短，导致公司2019年度回款较快；西藏铁路建设有限公司为公司2019年末应收账款余额前五大客户，但是不属于公司2019年度前五大客户，主要由于截至2019年末应收账款未达到合同约定付款条件，西藏铁路建设有限公司未向公司付款；成贵铁路有限责任公司不属于2019年度前五大客户中，但是属于2019年末应收账款余额前五大客户，主要系成贵铁路有限责任公司内部审批流程较长导致。

C.2018年差异原因

湖北汉十城际铁路有限责任公司为公司2018年度第二大客户，但不属于2018年末应收账款余额前五大，主要由于 2018 年度公司回款较为及时；成贵铁路有限责任公司不属于2018年度前五大客户，但是属于2018年末应收账款余额前五大客户，主要由于成贵铁路有限责任公司内部审批流程较长导致。

综上所述，公司报告期内报告期各期应收账款前5名与前5大客户差异主要与客户合同付款条件、施工进度与客户的审批手续等多种因素相关，差异具有合理性。

报告期内，公司给予客户信用政策、结算方式和结算周期主要依据签订合同约定执行。同一客户，由于存在不同年度公司供货不同线路情况，均需单独签订合同，导致客户不同年度存在多种信用政策、结算方式和结算周期。报告期内主要客户的信用政策、结算方式和结算周期如下表所示：

客户名称	信用政策	结算周期
中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
西成铁路客运专线陕西有限责任公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
银西铁路有限公司	卖方将单据送交物资代理公司，经物资代理公司按合同条款约定对单据的真实性、准确性进行核实，确认无误后，统一送交买方审核，作为支付的依据。	合同未注明，实际以电汇结算
成贵铁路有限责任公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
太焦城际铁路山西有限责任公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
湖北汉十城际铁路有限责任公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
西藏铁路建设有限公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
广州铁路(集团)公司深圳工程建设指挥部	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算
黑龙江铁路发展集团有限公司	买方收到合格单据后进行核验，在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，在到货检查合格后30日内向卖方支付该批物资95%的价款。	合同未注明，实际以电汇结算

客户名称	信用政策	结算周期
中铁一局集团新运工程有限公司	信用政策 1：结算完成后，甲方在收到乙方开具的正式的增值税专用发票后 7 日内对乙方发票进行审核，审核通过后甲方按当月业主向其拨付的工程进度款比例，同比例向乙方支付货款，最高支付比例不得高于当月货款结算金额的 85%，待成本系统合同封闭后，货款将支付至合同总额的 90%，剩余 10%作为质保金。	银行转账或承兑汇票支付（承兑汇票支付时买方不予贴息）
	信用政策 2：甲方在收到乙方开具的正式的增值税专用发票（需提供抵扣联）后，首先，甲方于 7 日内对乙方提供发票进行审核，审核合格后，方可办理付款相关手续；其次，甲方在收到乙方开具的正式的增值税专用发票（需提供抵扣联）后 45 日内，甲方按当月业主向其拨付的工程进度款比例，同比例向乙方支付货款，最高支付比例不得高于当月货款结算金额的 85%，剩余 15%作为质保金，在质保期满后 60 日内无息支付。	银行转账或承兑汇票支付（承兑汇票支付时买方不予贴息）
	信用政策 3：结算完成后，甲方在收到乙方开具的正式的增值税专用发票后 3 日内对乙方发票进行审核，审核通过后甲方按当月业主向其拨付的工程进度款比例，同比例向乙方支付货款，最高支付比例不得高于当月货款结算金额的 85%，最后一次结算完毕后最高支付至总货款的 90%，剩余 10%作为质保金，在质保期满后 30 日内无息支付。	银行转账或承兑汇票支付（承兑汇票支付时买方不予贴息）
中铁二局集团新运工程有限公司	信用政策 1：买方在当月扣除该批物资价值 5%的质量保证金后，根据项目资金情况进行后续支付，可支付不超过 50%的六个月期商业承兑汇票。买方在质量保证期满后三个月内不计息按规定返还质量保证金。	商业承兑汇票和电汇
	信用政策 2：合同买方在当月扣除该批物资价值 5%的质量保证金后，在第三个月 20 日前支付该批物资 75%的价款，剩余的 20%在第四个月 20 日前支付，可支付不超过 50%的六个月期商业承兑汇票	商业承兑汇票和电汇
中原利达铁路轨道技术发展有限公司	信用政策 1：卖方按照要求供应合格产品后，于当月向买方全额开具增值税发票，买方收到业主单位该批产品款后，于 6 个工作日内向卖方支付。	合同未注明，实际以电汇或承兑结算
	信用政策 2：卖方根据买方书面需求通知供货，每月按买方实际合格接收数量向买方开具增值税专用发票，买方自开票之日起 30 日内支付发票金额的 50%，6 个月内支付发票金额的 45%，剩余 5%作为保证金，如无质量异议自开票之日起满一年付清。	合同未注明，实际以电汇或承兑结算
	信用政策 3：卖方按照要求供应合格物资后，于当月向买方全额开据增值税发票，买方根据现场集成配套情况统一向业主单位开据结算发票，买方收到业主单位该批集成供应物资货款后，于 5 个工作日内向卖方支付。	合同未注明，实际以电汇或承兑汇票

由上表可见，公司与主要客户签订合同约定信用政策、结算方式和结算周期不存在较大差异，不存在放宽信用期增加销售收入的情形。

⑤应收账款期后回款情况

截至 **2021 年 6 月 30 日**，公司应收账款期后回收情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	截至 2021 年 6 月 30 日已回收金额	回收比例
2020 年 12 月 31 日	90,349.63	**37,516.99**	**41.52**
2019 年 12 月 31 日	103,891.04	**78,229.70**	**75.30**
2018 年 12 月 31 日	119,276.35	**106,947.32**	**89.66**

截至 2021 年 6 月 30 日，公司 2018 年末、2019 年末的应收账款回收情况良好。

综上所述，公司 2018 年末、2019 年末应收账款逾期账龄主要是一年以内，主要系客户付款审批流程较长，造成短时间逾期；2020 年末受到成贵铁路影响，导致公司整体的应收账款逾期情况有所变动；截至 2020 年 12 月 31 日，公司 2018 年末、2019 年末的期后回款及时，2020 年末成贵铁路虽然逾期时间加长，但是其在报告期内应收账款持续减少，不存在无法收回风险，故应收账款不存在单项应收账款坏账准备未计提或未充分计提的情形。

⑥各期末应收账款余额中逾期款项情况

报告期各期末，公司应收账款余额逾期情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
期末应收账款总额	90,349.63	103,891.04	119,276.35
未逾期金额	45,873.90	55,029.50	76,885.89
未逾期占比	50.77%	52.97%	64.46%
逾期 12 个月以内金额	21,445.04	35,376.05	31,201.90
逾期 12 个月以上金额	23,030.69	13,485.50	11,188.55
逾期应收账款金额小计	**44,475.73**	**48,861.55**	**42,390.45**
逾期 12 个月占比	25.49%	12.98%	9.38%
逾期金额占比	49.23%	47.03%	35.54%

报告期各期末，公司应收账款主要逾期客户情况如下所示：

单位：万元

单位名称	与公司 关系	逾期应收账款 金额	占应收账款 余额的比例	是否继 续合作
2020 年 12 月 31 日				
成贵铁路有限责任公司	非关联方	7,248.24	8.02%	是
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	5,878.29	6.51%	是
黑龙江铁路发展集团有限公司	非关联方	2,139.22	2.37%	是
中铁二局集团新运工程有限公司	非关联方	1,783.44	1.97%	是

单位名称	与公司关系	逾期应收账款金额	占应收账款余额的比例	是否继续合作
中铁五局集团第六工程有限责任公司	非关联方	1,619.23	1.79%	是
小计		**18,668.42**	**20.66%**	
2019 年 12 月 31 日				
成贵铁路有限责任公司	非关联方	12,024.01	11.57%	是
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	5,726.59	5.51%	是
北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	非关联方	2,785.56	2.68%	是
中铁五局集团第六工程有限责任公司	非关联方	2,095.17	2.02%	是
中铁四局集团有限公司第八工程分公司	非关联方	1,818.77	1.75%	是
小计		**24,450.10**	**23.53%**	
2018 年 12 月 31 日				
成贵铁路有限责任公司	非关联方	11,713.89	9.82%	是
中铁一局集团新运工程有限公司	非关联方	4,051.08	3.40%	是
北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	非关联方	2,646.15	2.22%	是
蒙辽铁路客运专线有限责任公司	非关联方	2,626.68	2.20%	是
中铁四局集团有限公司第八工程分公司	非关联方	2,168.24	1.82%	是
小计		**23,206.04**	**19.46%**	

报告期各期末，公司应收账款逾期金额占应收账款期末余额比例分别为35.54%、47.03%和 49.23%，**其中一年内逾期金额占逾期金额总额占比分别为73.61%、72.40%、48.22%**，原因主要是公司客户主要为铁路建设单位、施工单位等大型国有企业，付款流程较长，会形成**短时间**的逾期。

公司应收账款期末规模逐期减少，逾期金额 2018 年末至 2019 年末总额增加，2019 年末至 2020 年末减少，但是由于受到部分业主、建设方审批的原因，导致逾期金额下降幅度低于应收账款期末金额下降幅度，逾期金额占应收账款比例逐年增加。2020 年末逾期一年以上比例增加，主要由于成贵铁路有限责任公司本期审批流程较长，导致应收账款 7,067.59 万元逾期 1-2 年，报告期内公司对成贵铁路有限责任公司应收账款金额持续减少，不存在无法收回情形。

上述项目均在陆续回款，并未出现无法偿付的迹象。

应收账款逾期在行业内属于较为常见的情况，主要是因为下游客户主要由铁路

建设单位、施工单位等国有控股企业构成，应收账款回款受客户资金拨款逐级审批等因素影响；此外，地铁客户的回款还需要由其业主向其支付款项后再与发行人进行结算，进一步延长了账期。

与同行业可比公司应收账款逾期情况对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
翼辰实业	49.23%	47.03%	35.54%
铁科轨道	未披露	59.53%	71.29%
祥和实业	未披露		
晋亿实业	未披露		

报告期内，祥和实业、晋亿实业未披露逾期应收账款数据；铁科轨道披露 2018 年至 2019 年逾期比重降低，公司 2018 年至 2019 年逾期占比增加，主要由于公司与铁科轨道供货线路不一致，导致公司与铁科轨道逾期变动差异。从逾期应收账款占比来看，铁科轨道 2019 年的逾期应收账款占比高于公司，由此可见回款速度较慢是行业内比较常见的情况。

⑦第三方回款情况

发行人在报告期内存在涉及的第三方回款情况，具体情况如下：

单位：万元

类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他-个人代付	13.26	0.11%	27.52	0.10%	1.16	0.01%
关联公司委托付款	93.10	0.77%	475.76	1.80%	246.99	1.84%
境外客户指定付款	19.22	0.16%	71.75	0.27%	80.48	0.60%
所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	11,994.40	98.96%	25,856.82	97.82%	13,087.56	97.55%
合计	**12,119.99**	**100.00%**	**26,431.85**	**100.00%**	**13,416.18**	**100.00%**

公司存在第三方回款的情况，报告期各期第三方回款的金额分别为 13,416.18 万元、26,431.85 万元和 12,119.99 万元。

第三方回款金额较大，其中，由客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司统一对外付款的情况占比较大，2018 年至 2020 年，占比均超过 97%。上述情况系发行人的下游主要是国铁集团、中国铁路工程集团有限公司等大型铁路运营单位及铁路施工单位，部分项目存在由集团、集团财务公司以及集团内其他关联公司支付货款的情况。该情况符合铁路建设行业的行业惯例。

除上述主要第三方回款事项外，个人代付主要是由于铁路项目部零星采购货物，项目部采购员直接付款；关联公司委托付款主要系基于客户要求指定客户关联方代为支付货款；境外客户则主要是由于客户地处国家外汇管制或行业交易习惯导致由客户指定第三方代为支付。上述第三方回款金额较小，付款方均不属于公司的关联方。

公司三方回款金额虽然较大，但符合行业付款惯例，不存在通过该方式虚构交易或调节账龄的情形；公司与客户不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；资金流、实物流与商业实质一致。

⑧单项计提坏账项目在报告期内收回的情况

公司存在单项计提坏账准备项目应收账款收回的情况：

时间	客户名称	金额（万元）	收回方式
2019 年	靖江沪东贸易有限公司	37.17	收回应收账款
2018 年	荣成市神飞船舶制造有限公司	7.50	收回应收账款

报告期内，公司单项计提坏账准备转回的金额分别为 7.50 万元、37.17 万元和 0.00 万元，对当期营业利润占比分别为 0.04%、0.16%和 0.00%。上述单项计提的坏账准备均为公司对上述公司的应收账款长期无法收回或客户已破产清算，对其进行了单项计提减值准备，因法院执行或债权清算，公司在报告期内收回了部分款项。

⑨报告期内，公司存在一笔应收账款核销的业务，具体情况如下：

时间	客户名称	金额（万元）	原因
2020 年	赣龙复线铁路有限责任公司	33.46	赣龙复线在 2016 年将销售发票重新开具，由于不能红冲，重开发票产生的增值税由公司承担。该部分款项经确认无法收回，经总经理办公会决定对该笔金额进行核销。

除此之外，公司报告期内无其他应收账款核销的情况。

⑩报告期内，公司存在现金回款的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金回款	1.29	6.35	25.23
占营业收入比例	0.00%	0.01%	0.02%

报告期内，发行人存在少量现金交易的情况，报告期各期，现金收款的金额分别为 25.23 万元、6.35 万元和 1.29 万元，金额较低且逐年下降。发行人收到货款的对象主要为药芯焊丝客户及铁路系统项目部，形成现金销售的原因系根据客户的要求将部分零散货物用现金方式支付。鉴于单笔现金收款的金额不高，占销售总额的比例很低，且逐年减少，因此现金销售不会对公司的内控制度造成不利影响。

报告期内，公司的应收账款回款总体保持良好态势，应收账款余额逐年降低，公司的应收账款周转率逐年提高，不存在进一步放缓的风险。

由于发行人下游主要是铁路相关行业，公司扣件产品的销售与工程施工进度密切相关，轨道交通施工工程往往工期较长。如果由于宏观因素或行业波动导致下游行业客户资金周转困难，则会导致发行人应收账款回款放缓。

针对提高应收账款周转率，发行人制定了如下措施：

A. 完善客户信用档案

对客户按照重要程度及欠款情况进行分类分级管理。从事前、事中、事后三方面做好防范工作。事前，严格把控合同签订流程，做到风险防范于事前；事中详细记录每笔货款以及每个项目的回收情况，时刻关注客户的回款情况以及客户的经营状况，针对超过信用期或是经营状况较差客户，及时催收货款，必要时采取法律措施；事后定期进行账龄分析，关注铁路项目的完工情况，及时催收质保金。

B. 强化销售人员的责任考核

销售部门内部成立专门的小组，对于历史原因长期挂账的客户进行专项催收；制订严格的应收账款回款考核制度，在销售人员业绩考核中加大回款考核力度，对

应收账款的回款责任落实到个人，提高业务员对回款的重视。

C.优化公司的客户结构

对于回款较快的客户，加大对其开发力度，逐步改善公司的应收账款回款情况。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预付款项	3,400.79	1,876.04	2,560.38
增长率	81.27%	-26.73%	135.12%
预付款项占资产总额比重	1.17%	0.66%	1.02%

报告期各期末，公司预付账款分别为 2,560.38 万元、1,876.04 万元和 3,400.79 万元，占资产总额的比例分别为 1.02%、0.66%和 1.17%。公司预付款项主要系向供应商预先支付的原材料、检验认证及能源等采购款项。2018 年预付款项较高的原因为当期支付给鞍山中铁工务器材有限公司的货款，2018 年末对其预付款项金额为 1,315.52 万元。2020 年预付款项大幅增长主要原因为预付河钢集团有限公司及内蒙古包钢钢联股份有限公司天津销售分公司钢材采购款金额较高。2020 年度公司钢带采购量上升，因此由向贸易商采购转为直接向钢厂采购。由于与钢厂交易需采取先款后货的方式结算，因此当年年末预付款大幅上升。

报告期各期末，预付款项的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	3,392.70	99.76%	1,857.37	99.01%	2,501.76	97.70%
1 至 2 年	7.83	0.23%	18.66	0.99%	24.46	0.96%
2 至 3 年	0.25	0.01%	-	-	12.19	0.48%
3 年以上	-	-	-	-	21.98	0.86%
合计	**3,400.79**	**100.00%**	**1,876.04**	**100.00%**	**2,560.38**	**100.00%**

报告期各期末，公司账龄为一年以内的预付账款占比分别为97.70%、99.01%和99.76%，逐年上升。

公司预付关联方的款项，请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（三）关联方往来款项情况”相关内容。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下表所示：

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收利息	-	-	-
其他应收款余额（万元）	2,124.33	2,754.99	2,500.30
减：坏账准备（万元）	632.95	727.34	749.75
其他应收款净额（万元）	1,491.37	2,027.65	1,750.55
增长率	-26.45%	15.83%	-11.16%
其他应收款占资产总额比重	0.51%	0.71%	0.70%

各报告期末，公司其他应收款分别为1,750.55万元、2,027.65万元和1,491.37万元，占总资产比重分别为0.70%、0.71%和0.51%，总体保持在较低水平。

报告期各期末，发行人其他应收款按照自然账龄划分的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	710.30	33.44%	1,111.56	40.35%	1,118.43	44.73%
1至2年	267.88	12.61%	575.24	20.88%	367.32	14.69%
2至3年	491.74	23.15%	329.33	11.95%	403.94	16.16%
3至4年	159.55	7.51%	162.70	5.91%	337.34	13.49%
4至5年	113.70	5.35%	305.04	11.07%	45.00	1.80%
5年以上	381.15	17.94%	271.12	9.84%	228.28	9.13%
合计	**2,124.33**	**100.00%**	**2,754.99**	**100.00%**	**2,500.30**	**100.00%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名情况如下表所示：

单位名称	款项性质	金额（万元）	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额（万元）
中铁物贸集团有限公司成都分公司	押金保证金	245.72	1-2 年、2-3 年	11.57%	36.86
河北钢铁集团龙海钢铁有限公司	往来款	241.04	5 年以上	11.35%	241.04
中铁物贸（北京）有限公司	押金保证金	153.68	2-3 年、3-4 年	7.24%	23.05
中铁三局集团有限公司线桥工程分公司	押金保证金	128.00	1 年以内、1-2 年	6.02%	10.88
中国铁路沈阳局集团有限公司物资采购所	押金保证金	127.08	1 年以内	5.98%	17.66
小 计		**895.51**		**42.16%**	**329.49**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名情况如下表所示：

单位名称	款项性质	金额（万元）	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额（万元）
中铁二局集团新运工程有限公司	押金保证金	265.36	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、5 年以上	9.63%	159.56
中铁物贸集团有限公司成都分公司	押金保证金	245.72	1 年以内、1-2 年	8.92%	36.86
河北钢铁集团龙海钢铁有限公司	往来款	241.04	4-5 年	8.75%	241.04
佛山市公共资源交易中心	押金保证金	200.00	1 年以内	7.26%	4.00
中铁三局集团有限公司线桥工程分公司	押金保证金	168.00	1 年以内、1-2 年	6.10%	9.08
小 计		**1,120.12**	-	**40.66%**	**450.54**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名情况如下表所示：

单位名称	款项性质	金额（万元）	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额（万元）
河北钢铁集团龙海钢铁有限公司	往来款	273.04	3-4 年	10.92%	273.04
中铁物贸集团有限公司成都分公司	押金保证金	224.61	1 年以内	8.98%	4.49
河北藁城经济开发区管理委员会	押金保证金	220.00	2-3 年	8.80%	66.00
中铁二局集团新运工程有限公司	押金保证金	201.00	1 年以内、1-2 年、2-3 年、4-5 年、5 年以上	8.04%	185.82

单位名称	款项性质	金额（万元）	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额（万元）
中铁物贸（北京）有限公司	押金保证金	153.68	1 年以内、1-2 年	6.15%	4.48
小计		**1,072.33**	-	**42.89%**	**533.83**

报告期各期末，公司其他应收款余额主要来自于政府部门及公司长期客户或关联方。截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款不含持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司与河北钢铁集团龙海钢铁有限公司的往来款余额分别为 273.04 万元、241.04 万元和 241.04 万元，其形成原因是公司在 2013 年向其预付款项采购钢材，后该公司经营不善进入破产清算程序，公司尚有部分货款未收回，将其欠款转入其他应收款。由于账龄较长，公司已经对其欠款全额计提了减值准备。该余额 2019 年度降低是因为报告期内陆续收到其法院执行款。

公司应收关联方的款项，请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（三）关联方往来款项情况”相关内容。

（7）存货

报告期各期末，公司存货情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,397.73	8.58%	4,487.84	12.63%	4,202.94	15.19%
在产品	10,223.48	25.80%	10,164.97	28.62%	8,690.54	31.41%
发出商品	101.65	0.26%	911.98	2.57%	548.65	1.98%
库存商品	25,299.11	63.85%	19,958.19	56.18%	14,222.80	51.41%
委托加工物资	600.49	1.52%	-	-	-	-
合计	**39,622.46**	**100.00%**	**35,522.97**	**100.00%**	**27,664.93**	**100.00%**

①存货构成与变动情况

公司存货主要由原材料、在产品和库存商品构成。报告期各期末，公司存货账

面价值分别为 27,664.93 万元、35,522.97 万元和 39,622.46 万元，占各期末资产总额的比重分别为 11.00%、12.47%和 13.67%。随着营业收入的增长，公司各期末存货规模与占资产总额比例均逐年增长。

报告期各期末，公司库存商品占存货比例较高，分别为 51.41%、56.18%以及 63.85%，其账面价值分别为 14,222.80 万元、19,958.19 万元以及 25,299.11 万元，呈逐年上升趋势。主要系公司业务发展趋势良好，部分大项目供货周期较短，需要在短时间内集中供货，因此提前备货所致。

报告期各期末原材料及在产品账面价值变动趋势为稳中有升，与公司业务规模的增长趋势一致；其占比则随产成品占比上升而出现结构性下降，但总体较为稳定。

②存货跌价准备

发行人依据《企业会计准则》在资产负债表日判断公司存货是否存在减值迹象，并对减值的存货计提存货跌价准备。报告期各期末公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
原材料	7.57	9.93	-
在产品	-	-	-
库存商品	749.79	453.18	643.49
合计	**757.37**	**463.11**	**643.49**

报告期各期末公司计提存货跌价准备金额分别为 643.49 万元、463.11 万元以及 757.37 万元，主要系计提库存商品跌价准备。

目前公司主要采用以销定产的生产方式。生产部门每月月底根据已签订的销售合同、合理的预测量和库存情况制定生产与采购计划，其存货大部分是在有确定订单及价格保障的基础上采购和生产的，因此存货跌价风险总体较低。

③存货库龄分析

报告期内，公司原材料、发出商品、在产品、库存商品的库龄结构如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	3,405.30	2,858.98	281.63	78.70	185.98
在产品	10,223.48	10,223.48	-	-	-
库存商品	26,048.90	20,989.34	3,367.02	473.05	1,219.49
委托加工物资	600.49	600.49	-	-	-
发出商品	101.65	101.65	-	-	-
合计	40,379.82	34,773.94	3,648.65	551.76	1,405.47
库龄结构占比	100.00%	86.11%	9.04%	1.37%	3.48%
2019 年 12 月 31 日	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	4,497.77	3,940.16	245.67	80.96	230.98
在产品	10,164.97	10,164.97	-	-	-
库存商品	20,411.37	17,439.20	1,588.26	264.14	1,119.77
发出商品	911.98	911.98	-	-	-
合计	35,986.09	32,456.31	1,833.93	345.09	1,350.75
库龄结构占比	100.00%	90.19%	5.10%	0.96%	3.75%
2018 年 12 月 31 日	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	4,202.94	3,585.60	222.80	152.06	242.47
在产品	8,690.54	8,690.54	-	-	-
库存商品	14,866.28	12,719.05	699.17	442.61	1,005.45
发出商品	548.65	548.65	-	-	-
合计	28,308.42	25,543.85	921.97	594.67	1,247.93
库龄结构占比	100.00%	90.23%	3.26%	2.10%	4.41%

铁路扣件系统包括标准件和调整件，分别用于铁路建设铺轨阶段和精调阶段：铺轨阶段主要使用标准件进行轨道铺轨，精调阶段主要使用调整件进行线路最后的调试和验收。公司根据客户要求及铁路实际使用情况，供应相应的产品。由于铁路建设项目周期较长且项目施工进度不确定性，公司会根据客户要求及预测铁路使用情况设置存货的库存。报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比分别为 90.23%、

90.19%和86.11%；库龄1-2年的存货占比分别为3.26%、5.10%、9.04%。

2019年末较2018年末，1-2年的存货库龄占比增加，主要系(1)公司预判2019年度成贵铁路的铁路建设处于精调阶段增加了高铁扣件系统调整件的安全库存，由于调整件发货时间具有较大不确定性及交货时间较为严格，因此公司2018年就开始提前生产增加储备；(2)公司根据浩吉铁路销售合同生产重载扣件系统，但客户未要求发货所致。

2020年末较2019年末，1年以内存货库龄占比减少、1-2年的存货库龄占比增加主要原因是受(1)高铁扣件系统的调整件大量备货以满足成贵铁路集中发货的需求；(2)公司根据与铁科轨道签订的销售合同及供货计划需求单生产螺栓道钉产品，但生产后铁科轨道报告期内未要求发货，该批存货公司于2021年上半年已陆续向铁科轨道发货；(3)深圳地铁6号线和中铁十一局厦门地铁3号线建设线路总体规划致使延期供货。

公司高铁、重载和普通铁路扣件系统在各自应用领域里不同铁路线路需要的产品类型、规格基本是一致的，产品具有通用性。公司应用城轨领域的铁路扣件系统相较于其他铁路领域，虽然产品种类较多，但线路技术标准一致时也可以相互通用，如公司按深圳地铁6号线销售合同提前生产的城轨扣件系统产品，同样也适用于公司深圳地铁16号线的客户需求。因此，公司基于客户需求提前备货，虽然受客户施工进度不确定或线路设计变更等影响，未能如期发货，导致存货库龄变长，但公司可将该存货直接销售给其他同样需求的客户，并不影响使用。

报告期内库龄3年以上的存货占比分别为4.41%、3.75%、3.48%，公司3年以上存货金额占期末存货余额比重较小。库龄超过3年的存货主要是一些特殊型号的垫板、挡板等，其原因是这些垫板和挡板是为了特殊路段定制生产的，在客户下订单时，公司考虑规模经济生产等因素，实际产量略高于订单数量。由于后续公司未对此特殊订制库存进行专门销售，导致上述产品未完成对外销售，库龄较长。从存货库龄结构分析，公司存货整体质量较高，不存在大量长期积压的存货。公司实行以销定产和以销定存的方式，设定产成品库存，实时满足客户需求。

④ 报告期内各主要产品的存货构成、库龄

A.铁路扣件系统

2020 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	2,204.81	1,740.79	239.45	73.13	151.44
在产品	10,174.09	10,174.09	-	-	-
库存商品	24,452.42	19,483.37	3,278.44	472.45	1,218.16
委托加工物资	600.49	600.49	-	-	-
发出商品	84.63	84.63	-	-	-
账面余额合计	37,516.44	32,083.37	3,517.89	545.58	1,369.60
减存货跌价准备	657.29	37.34	-	-	619.95
账面价值合计	36,859.15	32,046.03	3,517.89	545.58	749.65

2019 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	3,682.36	3,175.30	237.40	73.13	196.54
在产品	10,129.59	10,129.59	-	-	-
库存商品	19,402.44	16,489.62	1,534.22	262.71	1,115.88
发出商品	805.29	805.29	-	-	-
账面余额合计	34,019.68	30,599.79	1,771.62	335.84	1,312.42
减存货跌价准备	435.85	14.99	-	-	420.87
账面价值合计	33,583.82	30,584.81	1,771.62	335.84	891.55

2018 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	3,561.09	3,008.71	208.77	145.97	197.63
在产品	8,660.39	8,660.39	-	-	-

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
库存商品	14,659.54	12,522.33	696.69	442.08	998.44
发出商品	25.92	25.92	-	-	-
账面余额合计	26,906.94	24,217.35	905.46	588.05	1,196.07
减存货跌价准备	604.11	248.75	-	-	355.36
账面价值合计	26,302.83	23,968.60	905.46	588.05	840.71

B. 药芯焊丝

2020 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	1,026.44	969.87	16.45	5.58	34.54
在产品	49.38	49.38	-	-	-
库存商品	716.97	709.72	5.37	0.55	1.33
发出商品	17.02	17.02	-	-	-
账面余额合计	1,809.81	1,745.99	21.82	6.13	35.87
减存货跌价准备	100.08	98.69	-	-	1.39
账面价值合计	1,709.73	1,647.30	21.82	6.13	34.48

2019 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	637.18	587.82	7.09	7.83	34.44
在产品	35.38	35.38	-	-	-
库存商品	690.27	678.89	6.06	1.43	3.89
发出商品	106.69	106.69	-	-	-
账面余额合计	1,469.52	1,408.79	13.15	9.26	38.33
减存货跌价准备	27.26	22.85	-	-	4.41

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
账面价值合计	1,442.26	1,385.94	13.15	9.26	33.92

2018 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	641.85	576.89	14.03	6.09	44.84
在产品	30.16	30.16	-	-	-
库存商品	206.74	196.72	2.47	0.53	7.01
发出商品	522.73	522.73	-	-	-
账面余额合计	1,401.48	1,326.50	16.50	6.62	51.85
减存货跌价准备	39.38	32.61	-	-	6.76
账面价值合计	1,362.10	1,293.89	16.50	6.62	45.09

C.铁路轨枕

2020 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	174.06	148.32	25.74	-	-
库存商品	879.51	796.25	83.21	0.04	-
账面余额合计	1,053.57	944.57	108.95	0.04	-
减存货跌价准备	-	-	-	-	-
账面价值合计	1,053.57	944.57	108.95	0.04	-

2019 年 12 月末存货构成和库龄如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	178.23	177.05	1.18	-	-
库存商品	318.66	270.68	47.98	-	-
账面余额合计	496.89	447.73	49.16	-	-
减存货跌价准备	-	-	-	-	-
账面价值合计	496.89	447.73	49.16	-	-

⑤ 报告期内各主要产品的订单覆盖率

单位：万元

年度	项目	库存商品	发出商品	小计	订单覆盖金额	订单覆盖率
2020 年 12 月 31 日	铁路扣件系统	24,452.42	84.63	24,537.05	18,050.93	73.57%
	药芯焊丝	716.97	17.02	733.99	717.62	97.77%
	轨枕	879.51	-	879.51	771.43	87.71%
	合计	26,048.90	101.65	26,150.56	19,539.98	74.72%
2019 年 12 月 31 日	铁路扣件系统	19,402.44	805.29	20,207.73	14,053.04	69.54%
	药芯焊丝	690.27	106.69	796.96	788.19	98.90%
	轨枕	318.66	-	318.66	232.37	72.92%
	合计	20,411.37	911.98	21,323.35	15,073.60	70.69%
2018 年 12 月 31 日	铁路扣件系统	14,659.55	25.92	14,685.47	9,202.57	62.66%
	药芯焊丝	206.74	522.73	729.47	719.67	98.66%
	合计	14,866.28	548.65	15,414.94	9,922.25	64.37%

公司实行以销定产和以销定存的方式，报告期各期末，公司主要产品铁路扣件系统的期末订单覆盖率逐年提升。部分产品未与订单对应主要系轨道交通领域，不同项目需要的产品类型、规格基本是一致的，为保障长期稳定供货，同时基于公司生产线连续生产的经济效益原则，公司会设置一定的安全库存，以满足客户突发的需求。

⑥ 公司存货跌价准备计提充分

根据企业会计准则，公司对期末存货按照成本与可变现净值孰低计量，成本高于其可变现净值时计提存货跌价准备。报告期各期末，公司对存货进行了减值测试。经测试，需计提存货跌价准备的存货主要为长账龄的特殊定制化产品，存货跌价准备计提充分，主要分析如下：

A.公司存货构成合理，存货以在产品和库存商品为主，库龄均较短，基本集中在 1 年以内，部分库龄时间较长的产品主要是一些特殊型号的垫板、挡板等。公司长库龄产品主要为钢铁制品，可以进行回收再生产，因此跌价减值风险较低。针对长库龄的库存商品，公司将钢铁件按照理论重量折算，按照目前废钢回收的市场价格进行折算废钢价格作为可变现净值计提存货跌价准备。

B.公司以销定产的业务模式保证了公司的原材料和产成品大部分是在有确定的订单和价格保障的情况下采购和生产的；

C.公司产品毛利率基本在 32%以上，处于较高水平，具有一定的安全边际。

综上所述，报告期内公司存货跌价准备计提充分。

⑦ 存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况

主要产品	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
铁路扣件系统	晋亿实业	9.16%	9.05%	6.60%
	祥和实业	0.00%	0.00%	0.00%
	铁科轨道	1.61%	1.48%	1.18%
	平均数	3.59%	3.51%	2.59%
	公司	1.75%	1.28%	2.29%
药芯焊丝	大西洋	3.44%	3.36%	3.48%
	公司	5.48%	1.86%	2.05%
铁路轨枕	三维股份	5.42%	4.97%	2.25%
	公司	0.00%	0.00%	0.00%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书

A.铁路扣件系统

报告期内，公司铁路扣件系统的存货跌价准备计提比例高于铁科轨道和祥和实业，低于晋亿实业，公司存货跌价准备计提较为谨慎。晋亿实业除生产销售铁道扣

件外，还生产销售各类紧固件、五金制品、精线、自动化仓储设备、钢轨等产品，由于产品结构不同及客户类型不同原因，晋亿实业存货跌价准备计提情况与公司存在差异。

B.药芯焊丝

大西洋主营业务为焊条、焊丝、焊剂等焊接材料产品。公司生产的药芯焊丝属于焊丝产品类。公司与大西洋存货结构及业务情况存在差异，各期存货跌价准备计提情况存在一定差异。公司药芯焊丝存货跌价准备2020年末较2019年末计提比例增加，主要系公司少量不锈钢药芯焊丝产品处于初期开发阶段，耗用人工成本和制造费用较高，导致2020年末该产品的可变现净值低于结存成本。但2020年度公司通过技术改进，持续提高生产效率，预计该类产品成本将有所降低，增加市场竞争力。

C.铁路轨枕

三维股份除生产销售铁路轨枕外，还生产销售橡胶V带、输送带、轨道板等产品。由于公司与三维股份在存货结构及业务情况存在差异，各期存货跌价准备计提比例存在一定差异。经测试，公司铁路轨枕产品可变现净值高于报告期各期末存货成本，无需计提存货减值。

综上所述，公司存货跌价准备计提比例处于行业居中水平，符合行业总体情况。

⑧ 库存商品占比不断增加、在产品占比不断减少的原因及合理性

A.库存商品及在产品占比明细表：

单位：万元

项目	2020年末账面余额	占比	2019年末账面余额	占比	2018年末账面余额	占比
在产品	10,223.48	28.19%	10,164.97	33.24%	8,690.54	36.89%
库存商品	26,048.90	71.81%	20,411.37	66.76%	14,866.28	63.11%
合计	36,272.38	100.00%	30,576.33	100.00%	23,556.83	100.00%

公司库存商品占比逐年增加的原因和合理性：

公司库存商品主要为铁路扣件系统，报告期各期末分别占库存商品余额比例为

93.87%、95.06%以及98.61%。

a.2020年末较2019年末库存商品占比增加主要原因系（i）进入铺轨阶段的鲁南铁路和武九铁路要求公司在2021年上半年集中供货，因此，公司2020年末高铁扣件系统产品提前备货以满足客户交货周期的要求。（ii）根据城轨项目施工时间，城轨扣件系统2021年上半年较2020年上半年发货量增加，公司提前生产备货。（iii）由于调整件规格型号多样，且发货时间具有较大临时性，公司根据成贵铁路的销售合同设置较高的安全库存以满足交货周期。

b.2019年末较2018年末库存商品占比增加主要原因系2019年太焦铁路和西成铁路进入铺轨阶段，2020年上半年要求公司大量集中供货，因此，公司大量生产备货高铁扣件系统。

公司在产品占比逐年减少的原因和合理性：

公司在产品包括各车间领用原材料在生产过程中的在产品以及包装车间领用成品未组装完成的产成品。报告期各期末，在产品余额分别为8,690.54万元、10,164.97万元和10,223.48万元，在产品规模主要受产量和销量影响。

a.2020年末较2019年末在产品占比减少主要系生产螺栓螺丝、弹条的部分生产设备由器材车间搬迁至新厂区以及公司调整产品结构，低毛利管片螺栓减少生产，导致2020年末产能产量下降，在产品减少；

b.2019年末较2018年末在产品占比减少，主要原因是发货时间不确定性较高的非金属部件的调整件增加，导致库存商品占比增加，被动拉低了在产品占比。

综上所述，公司库存商品占比逐年增加主要系公司执行合同及客户供货要求，公司提前备货以应对客户集中供货的需求所致，在产品占比逐年减少主要系2020年度螺栓螺丝、弹条产品产量减少所致；2019年度受备货周期较长的非金属部件调整件库存商品增加被动拉低在产品占比，公司存货结构占比变化具有合理性，库存商品不存在滞销风险。

B.存货各项目的核算分摊准确性

报告期公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品。根据实物流转节点进行财务核算，具体如下：

a.原材料

原材料主要包括钢材和备品备件，原材料采购入库根据实际成本入账，领用时，采用实际出库数量按照移动加权平均法计算当期领用金额，根据受益对象计入相关会计科目。

b.在产品、库存商品

关于在产品、库存商品的核算分摊详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、发行人在报告期内取得经营成果的逻辑”之“（二）营业成本分析”之“8、公司产品成本核算的具体流程和方法”之“（4）产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、加工费的归集和分配方法，产品成本结转方法”的内容。

c.发出商品

发出商品是已办理出库，尚不满足收入确认条件的存货。库存商品出库时，公司根据移动加权平均法将库存商品结转至发出商品；公司于发出商品实现销售时，将发出商品成本结转至营业成本。

综上所述，公司各存货项目与实际生产流转一致，核算分摊准确。

C.库存商品的滞销风险

公司采用“以销定产”的生产方式，报告期各期末存货订单覆盖率分别64.37%、70.69%以及74.72%，未覆盖的存货系公司设置的安全库存。由于铁路建设周期较长且供货时间不确定性较大，公司对于标准化产品，会采取适量备货，以满足正常交货周期和临时性客户需求。公司存在部分库龄较长的存货主要系基于规模经济生产的特殊型号的垫板、挡板等，由于该产品陆续有市场需求，如有订单再生产不符合经济原则且该产品经加工后仍可正常使用。因此，未对该产品进行专门处理。

综上所述，公司库存商品不存在重大滞销风险。

⑨ 报告期内特殊定制存货的情况

2020年12月31日

单位：万元

存货名称	存货余额	库龄	销售客户名称
高静刚度橡胶垫板	89.72	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司
钢轨接头地段用轨距挡板	51.77	1 年以内，3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
小阻力地段用复合垫板	49.74	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
加宽Ⅲ型轨距挡板	43.23	3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
异型加厚铁垫板	33.52	1 年以内，3 年以上	中铁一局集团新运工程有限公司（杭州地铁 2 号线二期轨道工程项目经理部）
调高轨距挡板	8.91	2 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司
高玻纤绝缘轨距块	7.67	3 年以上	敦煌铁路有限责任公司
接头新Ⅲ护轨扣件	5.77	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司
低静刚度复合橡胶垫板	5.54	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
其他	54.11	3 年以上	
合　计	349.98		

2019 年 12 月 31 日

单位：万元

存货名称	存货余额	库龄	销售客户名称
高静刚度橡胶垫板	89.82	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司
钢轨接头地段用轨距挡板	85.25	1 年以内，3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
小阻力地段用复合垫板	61.81	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
加宽Ⅲ型轨距挡板	47.11	3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
异型加厚铁垫板	29.84	3 年以上	中铁一局集团新运工程有限公司（杭州地铁 2 号线二期轨道工程项目经理部）
ZE-S-32T 型扣件锚固螺栓组合件	10.10	1 年以内	中铁三局集团有限公司（青岛市地铁 1 号线工程轨道安装施工一标段项目经理部）
调高轨距挡板	8.91	1 年以内	敦煌铁路有限责任公司
高玻纤绝缘轨距块	7.67	3 年以上	敦煌铁路有限责任公司
低静刚度复合橡胶垫板	6.66	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
钢轨接头地段用新Ⅲ型护	5.77	3 年以上	朔黄铁路发展有限责任公司

存货名称	存货余额	库龄	销售客户名称
轨扣件			
其他	58.66		
合　计	411.59		

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

存货名称	存货余额	库龄	销售客户名称
高静刚度橡胶垫板	94.88	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司
小阻力地段用复合垫板	85.11	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
钢轨接头地段用轨距挡板	81.33	2-3 年和 3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
加宽Ⅲ型轨距挡板	48.04	3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
螺栓孔反向铁垫板组合件	46.82	1 年以内	中铁十一局集团昆明轨道交通 6 号线二期工程七工区项目经理部
异型加厚铁垫板	31.11	3 年以上	中铁一局集团新运工程有限公司（杭州地铁 2 号线二期轨道工程项目经理部）
铁垫板下高弹性弹性垫板	20.43	3 年以上	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司
加大头方头螺纹道钉	11.40	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司
高玻纤绝缘轨距块	8.03	3 年以上	敦煌铁路有限责任公司
调高轨距挡板	7.74	3 年以上	敦煌铁路有限责任公司
低静刚度复合橡胶垫板	7.10	3 年以上	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段
异型钢轨接头夹板	6.32	3 年以上	国能朔黄铁路发展有限责任公司
钢轨接头地段用新Ⅲ型护轨扣件	6.26	3 年以上	敦煌铁路有限责任公司
其他	63.66	3 年以上	
合　计	518.23		

公司特殊定制产品尚未销售的原因系定制化产品在铁路配件中是小众化产品，市场应用相对较少，公司计划陆续取得该类产品的销售订单。

⑩ 主要商品的生产周期及变化情况

主要商品	类别	防腐类型	生产周期（天）
铁路扣件	弹条Ⅱ	涮油	3

主要商品	类别	防腐类型	生产周期（天）
		喷塑	5
		表面处理	7-8
	螺旋道钉 24*195	涮油	5
	螺旋道钉 S1	表面处理	8-10
	螺旋道钉 S2	表面处理	8-10
	螺栓（地铁）	表面处理	15
	铁垫板	无	3-5
		喷塑	5-8
药芯焊丝		无	2.5-3
铁路轨枕		无	0.5-1

公司铁路扣件系统和铁路轨枕的生产周期报告期内没有发生变化；药芯焊丝产品的生产周期 2018 年度和 2019 年度是 3 天，2020 年度缩短为 2.5 天，主要是公司新增更先进的生产设备，提高了生产效率，缩短了生产周期。

⑪ 报告期内存货周转率逐年下降的原因及合理性

财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货周转率（次）（营业成本不含运费）	1.88	2.36	2.90
存货周转率（次）（营业成本含运费）	1.96	2.45	3.01

（8）合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收质保金余额	9,465.68	4,062.78	2,416.57
减：坏账准备	1,419.85	609.42	362.49
应收质保金净额	8,045.82	3,453.37	2,054.08

报告期各期末，公司合同资产账面价值为 2,054.08 万元、3,453.37 万元及 8,045.82

万元。由于公司于 2018 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原应收账款项目中的未到期一年以内应收质保金，调整至合同资产科目。因此，报告期内，公司的合同资产全部为公司因产品销售而产生的预期在一年内能收回的应收产品质量保证金。针对在质保期内质保金，公司统一按 15%计提坏账准备。

（9）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他流动资产	1,642.87	205.41	822.61
增长率	699.80%	-75.03%	179.71%
其他流动资产占资产总额比重	0.57%	0.07%	0.33%

公司其他流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
待抵扣增值税进项税	-	-	250.61
留抵增值税进项税	86.20	46.06	570.41
待认证增值税进项税	802.91	157.40	1.59
预缴税款	203.82	1.95	-
IPO 中介费用	549.94	-	-
合　计	**1,642.87**	**205.41**	**822.61**

公司其他流动资产主要包括待抵扣增值税进项税、留抵增值税进项税、待认证增值税进项税、预缴税款和 IPO 中介费用。报告期各期末，本公司其他流动资产余额分别为 822.61 万元、205.41 万元和 1,642.87 万元，占总资产的比例分别为 0.33%、0.07%和 0.57%。2020 年，其他流动资产大幅增加，一方面由于公司未及时对增值税进项税发票进行认证抵扣从而导致待认证增值税进项税余额增长，另一方面公司当期发生大额预付 IPO 中介费用。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	18,234.32	16.52%	15,899.85	16.03%	13,187.43	18.06%
固定资产	19,316.53	17.50%	12,537.84	12.64%	9,209.23	12.61%
在建工程	41,230.72	37.36%	33,814.57	34.09%	25,704.35	35.20%
使用权资产	179.83	0.16%	59.87	0.06%	-	-
无形资产	9,063.19	8.21%	9,128.45	9.20%	8,750.30	11.98%
商誉	10,273.95	9.31%	10,273.95	10.36%	-	-
递延所得税资产	2,521.66	2.28%	2,710.70	2.73%	2,634.24	3.61%
其他非流动资产	9,541.85	8.65%	14,762.81	14.88%	13,538.11	18.54%
非流动资产合计	**110,362.05**	**100.00%**	**99,188.04**	**100.00%**	**73,023.66**	**100.00%**

由上表可知，长期股权投资、固定资产、在建工程、商誉和无形资产是公司非流动资产的主要组成部分，报告期各期末，上述五项合计占非流动资产的比例分别为 77.85%、82.32%和 88.91%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
长期股权投资（万元）	18,234.32	15,899.85	13,187.43
增长率	14.68%	20.57%	119.22%
长期股权投资占资产总额比重	6.29%	5.58%	5.24%

公司长期股权投资是公司持有的联营企业河北铁科翼辰新材科技有限公司 49%股权，截至 2020 年 12 月 31 日，上述公司的长期股权投资余额为 18,234.32 万元。

发行人以上长期股权投资的资金来源均为自有资金或自有资产投入，定价公允，投资损益的计提依据均为根据被投资企业的财务报表按照权益法计算投资收益。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产净值情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
固定资产（万元）	19,316.53	12,537.84	9,209.23
增长率	54.07%	36.14%	-12.43%
固定资产占资产总额比重	6.67%	4.40%	3.66%

报告期各期末，公司固定资产主要以机器设备、房屋建筑物为主，固定资产净值具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	10,620.31	54.98%	4,316.31	34.43%	3,740.34	40.62%
机器设备	8,171.46	42.30%	7,518.99	59.97%	4,582.87	49.76%
运输设备	424.80	2.20%	591.78	4.72%	696.05	7.56%
电子设备	68.60	0.36%	52.32	0.42%	85.84	0.93%
其他设备	31.36	0.16%	58.45	0.47%	104.13	1.13%
合计	**19,316.53**	**100.00%**	**12,537.84**	**100.00%**	**9,209.23**	**100.00%**

从结构来看，公司固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，二者合计占固定资产价值的 80%以上，二者具体变动情况如下：

2019 年末，由于收购邢台炬能，公司机器设备总额增加。2020 年末，公司房屋及建筑物总额增加，主要原因为当年在建工程新厂区完工并转为固定资产。

报告期内，公司固定资产状况良好。各期末固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

公司固定资产折旧年限与可比上市公司固定资产折旧年限如下：

类别	铁科轨道	晋亿实业	祥和实业	翼辰实业
房屋及建筑物	5-20 年	30 年	20 年	10-20 年
机器设备	5-10 年	10 年	10 年	5-10 年

类别	铁科轨道	晋亿实业	祥和实业	翼辰实业
运输设备	4-10 年	4 年	5 年	5 年
办公设备及其他	3-8 年	3-5 年	5 年	3-5 年

发行人的固定资产主要分类为房屋及建筑物、机械设备、运输设备、运输设备、办公设备及其他。公司房屋及建筑物年限 10-20 年，公司对其中受益年限低的构筑物折旧年限相对缩短，符合公司实际情况，较铁科轨道略高，低于晋亿实业和祥和实业的折旧年限；机械设备年限为 5-10 年，与铁科轨道折旧年限一致,低于晋亿实业和祥和实业；运输设备年限为 5 年，与祥和实业一致，略高于晋亿实业，低于铁科轨道；办公设备及其他年限为 3-5 年，与可比公司折旧年限相近。

总体而言，公司固定资产折旧年限较同行业水平不存在显著差异。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
在建工程（万元）	41,230.72	33,814.57	25,704.35
增长率	21.93%	31.55%	103.53%
在建工程占资产总额比重	14.23%	11.87%	10.22%

各报告期末，公司在建工程分别为 25,704.35 万元、33,814.57 万元以及 41,230.72 万元，占总资产比例分别为 10.22%、11.87%以及 14.23%，呈逐年上升趋势，主要系公司 2016 年开始实施高铁重载扣配件系统研发制造项目，预算投入 100,000.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日工程进度已完成 57.33%。

报告期各期末，公司在建工程构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
高铁重载扣配件系统研发制造项目	38,521.03	32,951.18	24,731.83
砂处理工程	-	-	237.61
谐波治理工程	112.59	126.53	126.53

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
抛丸机	-	-	110.34
药芯焊丝自动包装线	-	-	94.83
安达发 AX 精益制造管理系统	102.67	102.67	78.18
空压机房、库房	-	-	77.35
铁路配件造型线环保节能改造（RD2019-21）	423.24	300.11	-
自动浇注机	146.02	-	-
焊丝生产线	541.59	-	-
全自动焊丝层绕机	285.84	-	-
实心焊丝资源化利用及处理项目	355.75	-	-
零星工程	741.99	334.08	247.68
合计	**41,230.72**	**33,814.57**	**25,704.35**

报告期内公司主要在建工程的项目名称、预算金额、投资金额及变动、工程进度等情况如下表所示。由于发行人对于在建工程均未进行专项借款，故不存在借款利息资本化的情况，项目建设资金来源均为自有资金及 H 股募集资金。

单位：万元

2020 年度												
工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
高铁重载扣配件系统研发制造项目	100,000.00	32,951.18	13,410.68	7,840.83	-	38,521.03	57.33	57.33	-	-	-	募集资金和自有资金
谐波治理工程	200.00	126.53	34.69	48.63	-	112.59	71.94	70.00	-	-	-	自有资金
安达发 AX 精益制造管理系统	180.00	102.67	-	-	-	102.67	57.04	57.00	-	-	-	自有资金
铁路配件造型线环保节能改造（RD2019-21）	450.00	300.11	123.13	-	-	423.24	94.05	90.00	-	-	-	自有资金
自动浇注机	165.00		146.02	-	-	146.02	88.50	88.50	-	-	-	自有资金
焊丝生产线	2,560.00		541.59	-	-	541.59	21.16	10.00	-	-	-	自有资金
全自动焊丝层绕机	323.00		285.84	-	-	285.84	88.50	50.00	-	-	-	自有资金
实心焊丝资源化利用及处理项目	610.00		355.75	-	-	355.75	58.32	35.00	-	-	-	自有资金
零星工程		334.08	568.10	160.19	-	741.99	-	-	-	-	-	自有资金
小计	**104,488.00**	**33,814.57**	**15,465.81**	**8,049.65**	**-**	**41,230.72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	

2019 年度												
工程名称	**预算数**	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**其他减少**	**期末数**	**工程累计投入占预算比例（%）**	**工程进度（%）**	**利息资本化累计金额**	**本期利息资本化金额**	**本期利息资本化率（%）**	**资金来源**
高铁重载扣配件系统研发制造项目	100,000.00	24,731.83	10,058.28	1,838.93	-	32,951.18	43.89	43.89	-	-	-	募集资金和自有资金
砂处理工程	278.00	237.61	-	237.61	-		100.00	100.00	-	-	-	自有资金
谐波治理工程	200.00	126.53	-		-	126.53	63.27	63.27	-	-	-	自有资金
抛丸机	128.00	110.34	-	110.34	-	-	100.00	100.00	-	-	-	自有资金
药芯焊丝自动包装线	110.00	94.83	-	94.83	-	-	100.00	100.00	-	-	-	自有资金
安达发 AX 精益制造管理系统	180.00	78.18	24.48	-	-	102.67	57.04	57.04	-	-	-	自有资金
空压机房、库房	78.00	77.35	-	77.35	-	-	100.00	100.00	-	-	-	自有资金
铁路配件造型线环保节能改造（RD2019-21）	700.00	-	300.11	-	-	300.11	42.87	42.87	-	-	-	自有资金
零星工程	-	247.68	179.60	93.20	-	334.08	-	-	-	-	-	自有资金
小计	**101,674.00**	**25,704.35**	**10,562.48**	**2,452.26**	**-**	**33,814.57**	-	-	-	-	-	
2018 年度												
工程名称	**预算数**	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**其他减少**	**期末数**	**工程累计投入占预算比例（%）**	**工程进度（%）**	**利息资本化累计金额**	**本期利息资本化金额**	**本期利息资本化率（%）**	**资金来源**
高铁重载扣配件系统研发制造项目	100,000.00	12,089.82	12,642.01	-	-	24,731.83	33.21	33.21	-	-	-	募集资金和自有资金
砂处理工程	278.00	-	237.61	-	-	237.61	100.00	80.00	-	-	-	自有资金
谐波治理工程	200.00	116.22	10.31	-	-	126.53	63.27	63.27	-	-	-	自有资金
抛丸机	128.00	-	110.34	-	-	110.34	100.00	78.00	-	-	-	自有资金

药芯焊丝自动包装线	110.00	-	94.83	-	-	94.83	100.00	50.00	-	-	-	自有资金
安达发 AX 精益制造管理系统	180.00	38.34	39.84	-	-	78.18	43.44	43.44	-	-	-	自有资金
空压机房、库房	78.00	77.35	-	-	-	77.35	100.00	80.00	-	-	-	自有资金
零星工程	-	307.49	284.97	344.78	-	247.68	-	-	-	-	-	自有资金
小计	**100,974.00**	**12,629.22**	**13,419.90**	**344.78**	**-**	**25,704.35**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	

注：高铁重载扣配件系统研发制造项目包含了房屋及建筑物、机器设备、土地使用权。

报告期各期末，公司在建工程不存在可变现净值低于账面价值的情况，无需计提减值准备。

公司所在铁路运输设备制造行业市场前景良好。为进一步扩大铁路扣件产品市场，巩固公司在行业的领先地位，提升公司综合竞争力和持续经营能力，公司于 2016 年立项高铁重载扣配件系统项目，针对高铁和重载铁路扣件系统研发制造项目进行投资，计划总投资额为 10 亿元，其项目的主要目的是为了满足我国高速铁路、重载铁路对扣件系统的需求，增加相关产品的产能。

随着高铁重载扣配件系统研发制造项目相关在建工程结转固定资产后，新增房屋及建筑物、机器设备预计每年将增加折旧费用 5,245.33 万元，从而减少部分净利润。但总体来看，公司生产能力提高为公司带来的收入增加远远大于折旧费用的增加。该项目由公司建设完成后自主经营，经营模式与公司目前的生产经营模式保持一致。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司对该项目前期总投入资金 57,327.39 万元，资金来源均为自筹资金和募集资金。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
无形资产（万元）	9,063.19	9,128.45	8,750.30
增长率	-0.71%	4.32%	-35.07%
无形资产占资产总额比重	3.13%	3.21%	3.48%

各报告期末，公司无形资产净值分别为 8,750.30 万元、9,128.45 万元和 9,063.19 万元，占总资产比例分别为 3.48%、3.21%和 3.13%，总体稳中略有下降。

报告期内无形资产摊销情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一、账面原值			
土地使用权	10,122.98	9,991.88	9,465.87
软件	167.37	142.72	75.19

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
二、累计摊销			
土地使用权	1,133.09	929.44	722.72
软件	94.07	76.71	68.04
三、无形资产净值			
土地使用权	8,989.89	9,062.44	8,743.15
软件	73.30	66.02	7.15

报告期各期末，公司的各项无形资产均未计提减值准备。

（5）商誉

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
商誉账面原值	11,428.05	11,428.05	-
商誉减值准备	1,154.10	1,154.10	-
期末数	10,273.95	10,273.95	-

商誉形成原因为 2019 年公司收购邢台炬能。

2019 年 3 月 9 日，翼辰实业与河北明炬企业管理有限公司签署《关于邢台炬能铁路电气器材有限公司的股权转让协议》以及《私募投资基金份额转让协议》，约定翼辰实业以其持有的 1.295 亿份威廉金控并购基金份额及现金 0.105 亿元为支付对价购买邢台炬能铁路电气器材有限公司 87.5%股权，作价人民币 1.40 亿元。收购基准日，邢台炬能的可辨认净资产公允价值为 2,571.95 万元，其与收购对价的差额形成了商誉 11,428.05 万元。

2019 年底，邢台炬能当年实际完成的业绩为 1,577.84 万元，较其承诺业绩 1,600 万元少了 22.16 万元，未能完成当年的业绩承诺。根据公司聘请的中瑞世联出具的《河北翼辰实业集团股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的邢台炬能铁路电气器材有限公司资产组组合可收回金额项目资产评估报告》（中瑞评报字[2020]第 000133 号），包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 14,660.00 万元，而账面价值为 15,978.97 万元，较其账面价值低了 1,318.97 万元，因此在 2019 年确认商誉减值损失 1,318.97 万

元，其中归属于母公司应确认的商誉减值损失为 1,154.10 万元。根据《业绩补偿协议》的相关约定，邢台炬能原股东需补偿公司 193.87 万元，相关补偿款已于 2020 年 8 月支付。

2020 年底，根据公司聘请的宇威国际资产评估（深圳）有限公司出具的《河北翼辰实业集团股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的邢台炬能铁路电气器材有限公司资产组组合可收回金额项目资产评估报告》（宇威评报字[2021]第 012 号），包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 17,604.35 万元，账面价值 14,748.68 万元，商誉并未出现减值损失。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
递延所得税资产（万元）	2,521.66	2,710.70	2,634.24
增长率	-6.97%	2.90%	24.65%
递延所得税资产占资产总额比重	0.87%	0.95%	1.05%

各报告期末，公司递延所得税资产余额分别为 2,634.24 万元、2,710.70 万元和 2,521.66 万元，占总资产比例分别为 1.05%、0.95%和 0.87%，主要由公司计提资产减值准备、公允价值变动损益、预提费用（技术服务费）和 3 年以上应付账款等可抵扣暂时性差异产生。报告期各期末公司递延所得税资产余额较为稳定。

报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产减值准备	2,650.97	2,474.48	2,372.62
公允价值变动损益	-	-	10.95
预提费用	394.46	228.23	226.88
3 年以上应付账款	44.44	127.03	23.80
内部交易未实现利润	63.73	98.49	-
未经抵消的递延所得税资产	3,153.59	2,928.23	2,634.24
递延所得税资产和负债互抵	631.93	217.53	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
金额			
递延所得税资产	2,521.66	2,710.70	2,634.24

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动资产（万元）	9,541.85	14,762.81	13,538.11
增长率	-35.37%	9.05%	630.10%
其他非流动资产占资产总额比重	3.29%	5.18%	5.38%

报告期内公司其他非流动资产主要为一年以上的未到期质保金以及预付长期资产款。2019 年末，公司其他非流动资产略有增长；2020 年末非流动资产大幅下降主要系合同资产中未到期一年以上的质保金余额有所下降。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	1.34	1.14	1.00
存货周转率（次）	1.96	2.45	3.01

1、应收账款周转能力分析

各报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.00 次、1.14 次和 1.34 次，报告期内基本处于行业内较低水平。

报告期内，同行业上市公司应收账款周转率情况如下表所示：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业	4.09	4.55	4.99
祥和实业	1.19	1.72	1.67
铁科轨道	1.97	2.31	2.37

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均值	**2.42**	**2.86**	**3.01**
中值	**1.97**	**2.31**	**2.37**
翼辰实业	1.34	1.14	1.00

注：数据来源为根据相关上市公司公告披露数据计算得出，应收账款周转率＝营业收入/平均应收账款账面价值。

报告期内，公司应收账款周转率低于祥和实业和铁科轨道，显著低于晋亿实业，主要原因系公司主营业务集中，铁路扣件系统产品业务占比较高，其回款时间受国铁集团拨款情况、线路整体完工进度及铁路专线项目公司自身资金情况等不可控因素的综合影响，回款周期面临的不确定性较大。

报告期内公司客户主要系铁路施工单位等大型国有企业，应收账款前五大客户均为铁路施工单位或业主，付款流程较长，导致公司周转率低于同行业可比公司，对比其他同行业可比公司：

（1）晋亿实业高铁领域、重载铁路扣件系统市场占有率与公司相近，但是其铁路扣件系统业务占比与客户结构与公司存在一定差异，导致其应收账款周转率与公司存在差异。根据其公开披露年报显示其紧固件产品中除应用于铁路领域的轨道扣件紧固件外，还生产销售应用于电器、汽车、建筑、能源、钢结构、工程机械等领域的紧固件，其客户结构丰富，导致其应收账款周转率与公司存在差异；

（2）祥和实业不属于扣件系统集成商，其主要向扣件系统集成商提供扣件系统配件，属于公司所处行业的上游，其客户结构与公司存在差异，导致其应收账款周转率与公司存在差异；

（3）铁科轨道与公司均为扣件集成商，高铁领域、重载铁路扣件系统市场占有率与公司相近，营业收入规模、扣件系统占销售收入比重较为相近，公司报告期各期应收账款周转率低于铁科轨道，主要由于铁科轨道与公司主要客户存在差异，公司营业收入主要源于非关联方交易，其回款时间受国铁集团拨款情况、线路整体完工进度及铁路专线项目公司自身资金情况等不可控因素的综合影响，回款周期面临的不确定性较大，导致公司周转率低于铁科轨道。

2、存货周转能力分析

各报告期内，公司存货周转率分别为 3.01 次、2.45 次和 1.96 次，公司存货周转率逐年下降，主要是因为公司部分合同发货需求间隔时长较长，供货周期较为集中，因此公司需要备货，存货规模增加较多。

报告期内，同行业上市公司存货周转率情况如下表所示：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋亿实业	1.37	1.37	1.56
祥和实业	2.33	3.35	4.09
铁科轨道	2.25	2.50	2.83
平均值	**1.98**	**2.41**	**2.83**
中值	**2.25**	**2.50**	**2.83**
翼辰实业（考虑运费）	1.96	2.45	3.01
翼辰实业（不考虑运费）	1.88	2.36	2.90

注：数据来源为根据相关上市公司公告披露数据计算得出，存货周转率＝营业成本/平均存货账面金额。

报告期内，发行人存货周转率与同行业上市公司平均水平基本一致。公司根据市场需求情况相应制定生产计划、采购计划，并根据市场趋势的变化制订库存量。不同企业间因业务模式、产品结构等方面不尽相同，存货周转率存在一定差异。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债的主要构成分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	75,349.11	95.91%	72,682.58	85.42%	61,202.83	94.50%
非流动负债	3,213.09	4.09%	12,405.09	14.58%	3,564.15	5.50%
负债合计	**78,562.19**	**100.00%**	**85,087.67**	**100.00%**	**64,766.97**	**100.00%**

公司负债以流动负债为主，与流动资产为主的资产结构相匹配。公司流动负债主要

由应付票据、应付账款、预收款项、应交税费、其他应付款等组成。各报告期末，公司流动负债占总负债的比重分别为 94.50%、85.42%和 95.91%。2018 年末总负债较低主要系公司向银行偿还短期借款，导致期末短期借款余额大幅减少。

1、流动负债分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	23,300.00	30.93%	17,000.00	23.39%	9,481.00	15.49%
应付票据	5,300.00	7.04%	6,931.84	9.54%	6,291.58	10.28%
应付账款	31,686.72	42.06%	40,506.78	55.73%	38,345.17	62.65%
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	1,209.80	1.61%	858.06	1.18%	315.47	0.52%
应付职工薪酬	730.03	0.97%	711.94	0.98%	552.99	0.90%
应交税费	1,110.21	1.48%	1,629.00	2.24%	3,319.23	5.42%
其他应付款	2,492.01	3.31%	1,754.50	2.41%	2,852.39	4.66%
一年内到期的非流动负债	9,388.01	12.46%	3,264.51	4.49%	-	-
其他流动负债	132.33	0.18%	25.94	0.04%	45.00	0.07%
流动负债合计	**75,349.11**	**100.00%**	**72,682.58**	**100.00%**	**61,202.83**	**100.00%**

由上表可知，短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债是公司流动负债的主要组成部分，报告期各期末，上述四项合计占流动资产的比例分别为 88.42%、93.15%和 92.49%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
抵押保证借款	11,500.00	-	-
质押借款	-	3,000.00	-
抵押借款	3,000.00	7,000.00	4,481.00

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
保证借款	2,000.00	5,000.00	5,000.00
信用借款	6,800.00	2,000.00	-
短期借款合计	**23,300.00**	**17,000.00**	**9,481.00**
增长率	37.06%	79.31%	-71.86%
短期借款占负债总额比重	29.66%	19.98%	14.64%

2019 年末及 2020 年末公司短期借款增加较多，主要为了满足新厂房工程建设及正常生产经营的需要。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付票据（万元）	5,300.00	6,931.84	6,291.58
增长率	-23.54%	10.18%	38.13%
应付票据占负债总额比重	6.75%	8.15%	9.71%

各报告期末，公司应付票据余额分别为 6,291.58 万元、6,931.84 万元和 5,300.00 万元，占公司负债比例分别为 9.71%、8.15%和 6.75%。2019 年末公司应付票据余额有所增长，主要原因是公司根据当期在手订单扩大生产规模导致材料采购及外协采购业务增加。2020 年末，公司应付票据余额较 2019 年末大幅度减少，主要原因是公司在 2020 年主要以银行存款支付大部分供应商货款。

报告期各期，公司的应付票据前五名供应商明细如下：

2020 年 12 月 31 日

单位：万元

供应商名称	采购内容	票据金额	占比	账龄
河北铁科翼辰新材科技有限公司	尼龙及橡胶制品	4,300.00	81.13%	一年以内
石家庄钢铁有限责任公司	钢材	800.00	15.09%	一年以内
宁波日高金属精线材料有限公司	钢材	200.00	3.77%	一年以内

供应商名称	采购内容	票据金额	占比	账龄
合计		**5,300.00**	**100.00%**	

2019 年 12 月 31 日

单位：万元

供应商名称	采购内容	票据金额	占比	账龄
河北铁科翼辰新材科技有限公司	尼龙及橡胶制品	4,557.00	65.74%	一年以内
株洲时代新材料科技股份有限公司	尼龙及橡胶制品	1,000.00	14.43%	一年以内
河钢集团有限公司	钢材	500.00	7.21%	一年以内
河南神马华威塑胶股份有限公司	尼龙及橡胶制品	200.00	2.89%	一年以内
沈阳东铁线路器材制造有限公司	挡板	200.00	2.89%	一年以内
合计		**6,457.00**	**93.16%**	

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

供应商名称	采购内容	票据金额	占比	账龄
浙江天台祥和实业股份有限公司	尼龙及橡胶制品	2,000.00	31.79%	一年以内
河北铁科翼辰新材科技有限公司	尼龙及橡胶制品	1,500.00	23.84%	一年以内
河钢集团有限公司	钢材	1,000.00	15.89%	一年以内
株洲时代新材料科技股份有限公司	尼龙及橡胶制品	1,000.00	15.89%	一年以内
河南神马华威塑胶股份有限公司	尼龙及橡胶制品	83.40	1.33%	一年以内
合计		**5,583.40**	**88.74%**	

上述票据结算的款项，均按合同要求进行支付。上述应付票据出票后均正常结算，未出现无法偿付的情况。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付账款（万元）	31,686.72	40,506.78	38,345.17

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增长率	-21.77%	5.64%	24.79%
应付账款占负债总额比重	40.34%	47.61%	59.20%

公司应付账款主要是应付的材料款、运输费用、技术转让费以及电费等。各报告期末，公司应付账款余额分别为 38,345.17 万元、40,506.78 万元和 31,686.72 万元，占公司负债比例分别为 59.20%、47.61%和 40.34%。2018 年至 2019 年末，公司应付账款金额呈增长趋势，主要系公司生产扩张导致采购规模同步增加。2020 年末，公司应付账款下降，主要系公司钢带供应商由贸易商转为钢厂，结算方式由赊销为主变更为先款后货所致。

报告期各期末，公司应付账款前五名单位与公司主要供应商基本一致。截至 2020 年 12 月 31 日，应付账款前五名具体情况如下：

2020 年 12 月 31 日	业务类型	金额 （万元）	占应付账款比例	账龄			
				1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
铁科翼辰	材料采购	6,797.07	21.45%	6,797.07	-	-	-
株洲时代	材料采购	3,457.76	10.91%	3,457.76	-	-	-
中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所	技术转让	2,752.72	8.69%	1,268.57	1,005.04	479.10	-
北京中科用通科技股份有限公司	材料采购	951.94	3.00%	682.20	75.59	194.16	-
天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司	材料采购	937.83	2.96%	-	937.83	-	-
合计		**14,897.32**	**47.01%**	**12,205.60**	**2,018.46**	**673.26**	-

（4）合同负债

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收货款	1,209.80	858.06	315.47
合　计	**1,209.80**	**858.06**	**315.47**

2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司的合同负债均为预收货款，金额分别为 315.47 万元、858.06 万元以及 1,209.80 万元，呈现逐年增长趋势。

（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表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付职工薪酬（万元）	730.03	711.94	552.99
增长率	2.54%	28.74%	2.29%
应付职工薪酬占负债总额比重	0.93%	0.84%	0.85%

各报告期末，公司应付职工薪酬余额分别为 552.99 万元、711.94 万元和 730.03 万元，占公司负债比例分别为 0.85%、0.84%和 0.93%，占比均维持在较小的比例范围内。公司职工工资当月计提次月发放，因此各期末应付职工薪酬主要为未发放的当月工资和预提的年终奖金。2019 年公司应付职工薪酬增长因合并范围发生变化，增加了邢台炬能的应付职工薪酬。2020 年末，公司应付职工薪酬与 2019 年末基本持平。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应交税费（万元）	1,110.21	1,629.00	3,319.23
增长率	-31.85%	-50.92%	-6.97%
应交税费占负债总额比重	1.41%	1.91%	5.12%

各报告期末，公司应交税费余额分别为 3,319.23 万元、1,629.00 万元和 1,110.21 万元，占公司负债比例分别为 5.12%、1.91%和 1.41%。公司应交税费余额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	396.02	274.11	3.03
企业所得税	674.09	1,311.78	1,309.47
代扣代缴个人所得税	18.19	4.23	2,001.88
城市维护建设税	0.83	14.36	0.21
教育费附加	0.35	8.22	0.09
地方教育附加	0.24	5.48	0.06
印花税	4.45	6.04	4.49
房产税	16.05	4.77	-
合计	**1,110.21**	**1,629.00**	**3,319.23**

2018 年末，公司代扣代缴个人所得税余额主要为公司股改时应代扣代缴的个人所得税，金额较大。2020 年度应交企业所得税余额大幅下降主要系前三季度收入占比较高，预缴的企业所得税金额较大。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他应付款（万元）	2,492.01	1,754.50	2,852.39
增长率	42.04%	-38.49%	91.09%
其他应付款占负债总额比重	3.17%	2.06%	4.40%

公司其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付利息	12.50	-	-
工程设备款	2,382.43	1,595.60	2,687.66
其他	97.08	158.90	164.72
合计	**2,492.01**	**1,754.50**	**2,852.39**

公司的其他应付款主要包括应付利息、工程设备款和其他。各报告期末，公司其他应付款余额分别为 2,852.39 万元、1,754.50 万元和 2,492.01 万元，占公司总负债比分别为 4.40%、2.06%和 3.17%。其中工程设备款未支付或结转的原因主要包括尚未完成安装调试以及未达到付款条件。

（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表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债（万元）	9,388.01	3,264.51	-
增长率	187.58%	-	-
一年内到期的非流动负债占负债总额比重	11.95%	3.84%	-

公司一年内到期的非流动负债主要是一年内到期的租赁负债、一年内到期的长期应付款以及一年内到期的长期借款。各报告期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 0.00 万元、3,264.51 万元和 9,388.01 万元，占公司负债比例分别为 0.00%、3.84%和 11.95%。2019 年与 2020 年末，公司一年内到期的非流动负债大幅增加，主要原因为 2019 年 12 月公司与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签订了《售后回租租赁合同》，将截至 2019 年 12 月 31 日账面原值为 6,593.66 万元，期末账面价值为 2,375.83 万元的固定资产进行出售并租回使用，租赁期为 3 年，自 2019 年 12 月 31 日起至 2022 年 12 月 31 日止。租赁物价款总额 7,632.12 万元，分 36 期支付。同时，公司一年内到期的长期借款大幅增长，达 7,000 万元，进一步提升一年内到期非流动负债余额。

2、非流动负债分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	7,000.00	56.43%	3,000.00	84.17%
租赁负债	122.65	3.82%	-	-	-	-
长期应付款	2,467.20	76.79%	4,798.02	38.68%	-	-
递延收益	517.63	16.11%	540.89	4.36%	564.15	15.83%
递延所得税负债	105.61	3.29%	66.18	0.53%	-	-

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动负债	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	**3,213.09**	**100.00%**	**12,405.09**	**100.00%**	**3,564.15**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
长期借款（万元）	-	7,000.00	3,000.00
增长率	-	133.33%	200.00%
长期借款占负债总额比重	-	8.23%	4.63%

公司长期借款主要是信用借款、委托贷款和抵押贷款，主要为保持企业的资金流动性，维持正常的生产经营能力。

2020 年末，公司长期借款余额计入一年到期的非流动负债，以流动资产列报，故 2020 年 12 月 31 日，公司长期借款余额为零。

2019 年末，长期银行借款 7,000 万元为抵押银行借款，来自中国建设银行股份有限公司藁城支行，其中 3,000 万元贷款利率为 5.20%，4,000 万元贷款利率为 4.75%。

2018 年末，长期银行借款 2,000 万元为无抵押银行借款，来自中国建设银行股份有限公司藁城支行，利率为 4.75%；长期银行借款 1,000 万元为无抵押委托贷款，委托贷款人为藁城市廉州镇经济管理服务站，代理人为中国建设银行股份有限公司藁城支行，固定利率为 6.00%。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
尚未支付的租赁付款额	128.44	-	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
减：未确认融资费用	5.79	-	-
合计	**122.65**	-	-

报告期各期末公司租赁负债分别为 0.00 万元、0.00 万元及 122.65 万元。公司从 2019 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，按准则相关要求确认租赁负债。

（3）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付售后租回款	2,467.20	4,798.02	-
增长率	-48.58%	-	-
合计	**2,467.20**	**4,798.02**	-

2019 年 12 月公司与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签订了《售后回租租赁合同》，将截至 2019 年 12 月 31 日账面原值为 6,593.66 万元，期末账面价值为 2,375.83 万元的固定资产进行出售并租回使用，租赁期为 3 年，自 2019 年 12 月 31 日起至 2022 年 12 月 31 日止。租赁物价款总额 7,632.12 万元，分 36 期支付。公司取得 7,000 万元的借款，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，截至 2019 年末、2020 年末，该合同对应的长期应付款分别为 4,798.02 万元、2,467.20 万元。

公司采取售后回租的方式进行融资的原因主要有以下几个方面：

① 申请售后回租期间，公司资金流较为紧张

截至 2019 年 8 月 31 日，公司的银行存款期末余额为 18,764.55 万元，其中 4,350.84 万元为保证金、3,253.28 万元用途限定为收购的 H 股募集资金，可用资金金额为 11,160.43 万元。2019 年 9 月需归还到期银行借款 5,000.00 万元，剩余资金不能满足公司原材料备料资金需求。故公司于 2019 年 8 月 10 日履行内部审批手续，有序推进售后回租事宜。但由于远东宏信(天津)融资租赁有限公司内部资金流程审批时间过长，

导致双方于 2019 年 12 月 24 日才签署了相关协议，并于 2019 年 12 月 31 日获得贷款。

② 售后回租取得资金的使用期限较长

根据公司与远东宏信（天津）融资租赁有限公司签署的《售后回租赁合同》，还款期限为 3 年，而银行借款的期限通常较短，多数为期限一年内的流动资金借款。因此，售后回租取得的资金更具使用期限上的优势。

综上所述，公司采取售后回租的方式进行融资具有必要性和合理性。

售后回租交易对报告期内业绩的影响：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用	342.06	-	-
利润总额	29,637.93	-	-
占比（%）	1.15	-	-

报告期内，售后回租交易发生的费用对公司的业绩影响较小。

公司报告期向远东宏信(天津)融资租赁有限公司出售生产设备资产，并在租赁期 36 个月内每月支付租金 212.00 万元将相关资产租回。租赁期结束时可选择以人民币 1,000.00 元购回该等资产，由于公司在上述售后租回交易中的资产所有权实质未发生转移，因此，公司认为该项交易的实质是用相关的资产抵押进行现金借贷，并在租赁期中分期还款。公司的融资租赁业务按照抵押借款进行会计处理，具体如下：①按固定资产原账面价值继续确认被转让的固定资产，起租日按收到转让金额，同时确认长期应付款；②采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
递延收益（万元）	517.63	540.89	564.15
增长率	-4.30%	-4.12%	-11.49%
递延收益占负债总额比重	0.66%	0.64%	0.87%

公司递延收益为收到的与资产或未来收益相关的政府补助，具体可分为如下两部分：一是公司 2008 年收到的土地征用补助金 803.00 万元；二是 2017 年收到的 DT（地铁）4-50 轨道紧固件系统研发补助 50.00 万元。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	30.40%	34.03%	30.62%
流动比率（倍）	2.38	2.55	2.92
速动比率（倍）	1.86	2.06	2.47
财务指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	33,559.44	25,810.86	22,713.72
利息保障倍数（倍）	22.95	30.77	13.25

1、资产负债率分析

各报告期末，母公司资产负债率分别为 30.62%、34.03%和 30.40%。2018 年末随着短期借款逐步偿还，公司资产负债率有所下降，资本结构进一步优化，抗风险能力增强。

报告期各期末，同行业上市公司母公司资产负债率情况如下表所示：

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
晋亿实业	20.00%	30.44%	41.98%
祥和实业	7.73%	6.68%	8.23%
铁科轨道	16.99%	39.16%	43.65%
平均值	**14.90%**	**25.43%**	**31.29%**
中值	**16.99%**	**30.44%**	**41.98%**
翼辰实业	30.40%	34.03%	30.62%

注：数据来源为相关上市公司公告。资产负债率（母公司）=母公司口径总负债/母公司口径总资产。

由于各公司情况有所不同，同行业上市公司母公司资产负债率水平有一定差别。公司在报告期内资产负债率处于行业平均水平，通过一系列资本结构调整，目前财务结构稳健，财务风险较小。

2、流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率和速动比率有一定波动，但总体保持稳定，公司短期偿债能力较好。

报告期各期末同行业上市公司流动比率如下表所示：

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
晋亿实业	3.36	4.13	3.00
祥和实业	6.22	11.20	9.74
铁科轨道	5.00	2.38	2.06
平均值	**4.86**	**5.90**	**4.93**
中值	**5.00**	**4.13**	**3.00**
翼辰实业	2.38	2.55	2.92

注：数据来源为相关上市公司公告。

报告期各期末同行业上市公司速动比率如下表所示：

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
晋亿实业	1.92	1.95	1.24
祥和实业	5.48	10.33	8.94
铁科轨道	4.23	1.78	1.58
平均值	**3.88**	**4.69**	**3.92**
中值	**4.23**	**1.95**	**1.58**
翼辰实业	1.86	2.06	2.47

注：数据来源为相关上市公司公告。

公司通过向客户预收货款及收取保证金、与供应商使用票据结算等方式，有效利用商业信用提高资金使用效率，公司应付账款、应付票据、预收账款等金额较大，导致流动负债规模较大。与同行业上市公司相比，报告期内公司的流动比率、速动比率与行业平均水平相比差异不大。得益于公司报告期内较强的盈利能力、经营活动现金获取能力，公司保持流动比率、速动比率在较为安全的水平，保证了资产的流动性。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润保持较高水平，并在 2019 年大幅提高。各报

告期末，公司息税折旧摊销前利润分别为 22,713.72 万元、25,810.86 万元和 33,559.44 万元，利息保障倍数分别为 13.25 倍、30.77 倍和 22.95 倍。2018 年度，公司息税折旧摊销前利润较上一年基本保持平稳。2019 年公司的息税折旧摊销前利润有所提高，利息保障倍数增加，短期偿债能力增强，主要是因为公司经营业绩增长，同时借款金额下降、利息支出减少。此外，公司无逾期或拒绝偿还利息情形，长期保持了良好的银行信誉。2020 年公司的息税折旧摊销前利润随公司经营业绩提升进一步提升，增加了公司抗风险能力，公司利息保障倍数下降，短期偿债能力有所减弱。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

1、报告期内的股利分配政策

（1）本公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入本公司法定公积金。本公司法定公积金累计额为本公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

本公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

本公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

本公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在本公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还本公司。

本公司持有的本公司股份不参与利润分配。

本公司在某一年度分配利润及提取任意公积金的具体分配比例，由董事会视乎本公司经营状况和发展需要拟定，并经股东大会审批。

（2）资本公积金包括下列款项：

①超过股票面额发行所得的溢价款；

②国务院财政主管部门规定列入资本公积金的其他收入。

（3）本公司的公积金用于弥补本公司的亏损、扩大本公司生产经营或者转为增加本公司资本。但是，本公司的资本公积金不得用于弥补本公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前本公司注册资本的百分之二十五。

（4）本公司可以下列形式分配股利：

①现金；

②股票；

③法律、行政法规、部门规章或《香港联合交易所有限公司证券上市规则》许可的其他方式。

（5）本公司向内资股股东支付现金股利和其他款项，以人民币派付，本公司向境外上市外资股股东支付现金股利和其他款项，以人民币计价和宣布，并以外币支付及按国家有关外汇管理的规定办理。

在符合法律、行政法规、部门规章和《香港联合交易所有限公司证券上市规则》的前提下，股东对其在催缴股款前已缴付的任何股份的股款，均可享有利息，但股份持有人无权就预缴股款参与其后宣布的股息。

（6）除非有关法律、行政法规、部门规章另有规定，用外币支付现金股利和其他款项的，汇率应采用股利和其他款项宣布当日之前一个西历星期中国人民银行公布的有关外汇的平均中间价。

（7）本公司向股东分配股利时，应按中国税法规定代扣股东股利收入之应纳税金。

（8）本公司应当为持有境外上市外资股的股东委任收款代理人。收款代理人应当代有关股东收取本公司就境外上市外资股分配的股利及其他应付的款项。

本公司委任的收款代理人应当符合上市地法律或者证券交易所有关规定的要求。

本公司为其在香港上市的境外上市外资股股东委托的收款代理人，应当为依照香港《受托人条例》注册的信托公司。

（9）有关股东收取股息方面，本公司有权没收无人认领的股息，而该权力只可在宣布股息日期后 6 年或 6 年以后行使。

（10）本公司可直接或通过收款代理人以邮递方式发送股息单，如该等股息单未予提现，本公司则有权终止直接或通过收款代理人以邮递方式发送股息单，但该项终止的

权力须于该等股息单连续两次未予提现后方可行使。然而，在该等股息单第一次未能送达收件人而遭退回后，亦可行使该项权力。

（11）本公司将在法律允许下有权在以下情况出售未能联络到的股东的股份：

①有关股份于十二年内至少已派发三次股息，而于该段期间无人认领股息；及

②本公司在十二年届满后于报章上刊登广告，说明其拟将股份出售的意向，并通知香港联交所有关该意向。

2、最近三年公司实际股利分配情况

序号	股东大会召开时间	分配决议	分配金额（万元）
1	2020.10.30	派发截至 2020 年 6 月 30 日止中期的末股息每股人民币 0.017 元（含税）	1,526.33
2	2020.5.28	派发截至 2019 年 12 月 31 日止年度的末期股息每股人民币 0.042 元（含税）	3,770.93
3	2019.7.29	派发截至 2018 年 12 月 31 日止年度的末期股息每股人民币 0.078 元（含税）	7,003.15
4	2018.5.21	派发截至 2017 年 12 月 31 日止年度的末期股息每股人民币 0.0197 元（含税）	1,768.74

3、报告期内进行大额分红的背景、原因及合理性

公司作为港股上市公司，注重对于投资者的投资回报，在不影响公司正常生产经营的前提下，与股东共享公司收益。自港股上市以来，除在香港联交所首次公开发行进行过融资外，公司未通过其他股权融资形式进行融资。为回报股东，公司根据自身的经营情况和发展规划每年进行现金分红。

根据公司港股上市招股说明书中披露的“股利及股利政策”章节，“我们可能会以现金或我们认为合适的其他方式派付金额不少于财政年度净利润 10%的股利”。报告期内，公司进行现金分红与其在港股上市期间的约定保持一致。

2017 年末至 2020 年末，发行人的负债情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债	75,349.11	72,682.58	61,202.83	77,689.49
非流动负债	3,213.09	12,405.09	3,564.15	3,635.51
负债总额	78,562.19	85,087.67	64,766.97	81,325.00

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	30.40%	34.03%	30.62%	36.97%

2017 年至 2020 年各年末，公司的负债以流动负债为主，分红完成前后，母公司的资产负债率没有出现较大波动。因此，公司具备良好的长期偿债能力。

2017 年度至 2020 年度，公司分红均履行了相应的决策程序，分红行为未对公司的生产经营产生不利影响。2017 年度至 2020 年度，公司的净利润分别为 16,165.08 万元、16,477.19 万元、19,672.31 万元及 25,703.73 万元，公司具有较强的盈利能力，能够满足公司的日常经营及保证公司良好的分红能力。2017 年至 2020 年各年末，公司的未分配利润分别为 29,976.60 万元、44,596.11 万元、55,123.70 万元及 72,632.81 万元，现金分红金额均未超过上一期未分配利润的金额。

综上所述，公司 2018 年度至 2020 年度整体经营情况向好，业绩持续增长，在公司现金流情况较好且在保证公司经营所需资金的前提下，公司实施现金分红，对股东给予回报，具备合理性。

4、报告期内进行大额分红与发行人经营战略和本次首发申报之间的匹配关系

公司报告期内的累计分红金额较高，主要系公司作为港股上市公司，分红是港股上市招股说明书中披露的“股利及股利政策”以及根据公司本身的战略定位和业务发展的需要而做出的经营决策，公司现金分红政策面向全体股东和投资者，共享公司经营发展成果的需要。因此，报告期内分红与公司经营战略相匹配。

本次首发申报募集资金将全部用于公司主营业务，包括高速铁路及重载铁路扣件生产项目、城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目、铁路轨枕扩产项目的实施，目的是提升公司生产规模和综合竞争力，但公司目前留存的货币资金无法满足未来开发计划。因此公司需要通过首发申报募集资金，以满足项目开发的资金需求。而公司在 2017 年度至 2020 年度分红是为了实施港股上市招股说明书中披露的“股利及股利政策”，并非公司无相关资金需求而进行大额分红。

5、2017 年度至 2020 年度控股股东、实际控制人分红款的去向

（1）2017 年 5 月分红

2017 年 5 月，发行人的控股股东、实际控制人分红情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
1	张海军	2,231.10	1,784.88
2	张军霞	1,457.41	1,165.93
3	张小锁	1,454.04	1,163.23
4	张小更	1,450.66	1,160.53
5	吴金玉	493.68	394.94
6	张立刚	461.06	368.85
7	张　超	319.37	255.50
8	张力杰	319.37	255.50
9	张力峰	319.37	255.50
10	张艳峰	319.37	255.50
11	张力斌	292.38	233.91
12	张力欢	292.38	233.91
13	张　宁	292.38	233.91
14	张　宏	292.38	233.91
15	张瑞秋	39.36	31.49

上述款项在代扣代缴个人所得税后，主要用于合资购买房产。

（2）2018 年 5 月分红

2018 年 5 月，发行人的控股股东、实际控制人分红情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
1	张海军	256.12	204.89
2	张军霞	168.35	134.68
3	张小锁	167.96	134.37
4	张小更	167.57	134.05
5	吴金玉	57.03	45.62
6	张立刚	53.26	42.61
7	张　超	36.89	29.51
8	张力杰	36.89	29.51

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
9	张力峰	36.89	29.51
10	张艳峰	36.89	29.51
11	张力斌	33.77	27.02
12	张力欢	33.77	27.02
13	张　宁	33.77	27.02
14	张　宏	33.77	27.02
15	张瑞秋	4.55	3.64

上述款项在代扣代缴个人所得税后，主要用于合资购买房产。

（3）2019 年 7 月分红

2019 年 7 月，发行人的控股股东、实际控制人分红情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
1	张海军	1,014.07	811.26
2	张军霞	666.55	533.24
3	张小锁	665.01	532.01
4	张小更	663.47	530.77
5	吴金玉	225.78	180.63
6	张立刚	210.87	168.70
7	张　超	146.07	116.85
8	张力杰	146.07	116.85
9	张力峰	146.07	116.85
10	张艳峰	146.07	116.85
11	张力斌	133.72	106.98
12	张力欢	133.72	106.98
13	张　宁	133.72	106.98
14	张　宏	133.72	106.98
15	张瑞秋	18.00	14.40

上述款项在代扣代缴个人所得税后，主要用于个人家庭支出、投资理财、对隆基

企管借款等。

（4）2020 年 5 月分红

2020 年 5 月，发行人的控股股东、实际控制人分红情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
1	张海军	546.04	436.83
2	张军霞	358.91	287.13
3	张小锁	358.08	286.47
4	张小更	357.25	285.80
5	吴金玉	121.58	97.26
6	张立刚	113.55	90.84
7	张　超	78.65	62.92
8	张力杰	78.65	62.92
9	张力峰	78.65	62.92
10	张艳峰	78.65	62.92
11	张力斌	72.00	57.60
12	张力欢	72.00	57.60
13	张　宁	72.00	57.60
14	张　宏	72.00	57.60
15	张瑞秋	9.69	7.75

上述款项在代扣代缴个人所得税后，主要用于个人家庭支出、投资理财、对隆基企管借款等。

（5）2020 年 10 月分红

2020 年 10 月，发行人的控股股东、实际控制人分红情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
1	张海军	218.33	174.66
2	张军霞	142.58	114.07
3	张小锁	142.25	113.80
4	张小更	141.91	113.53

序号	股东姓名	含税分红	税后分红
5	吴金玉	49.21	39.37
6	张立刚	45.96	36.77
7	张　超	31.83	25.47
8	张力杰	31.83	25.47
9	张力峰	31.83	25.47
10	张艳峰	31.83	25.47
11	张力斌	31.83	25.47
12	张力欢	31.83	25.47
13	张　宁	31.83	25.47
14	张　宏	31.83	25.47
15	张瑞秋	3.92	3.14

上述款项在代扣代缴个人所得税后，主要用于个人家庭支出、投资理财、对隆基企管借款等。

6、控股股东、实际控制人的分红款去向是否存在与发行人员工、发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否存在商业贿赂的情形，与供应商、客户、之间是否存在异常资金往来

控股股东、实际控制人的分红款去向存在与发行人的关联方隆基企管之间发生资金拆借的情形；存在与发行人员工之间的资金往来，所涉员工为控股股东、实际控制人的亲属，系因亲属关系导致的资金往来。

截至 2019 年 12 月 31 日，隆基企管的资产总额为 5,130.67 万元，负债总额为 7,039.71 万元，所有者权益为-1,909.03 万元。2019 年全年营业收入为 663.55 万元，净利润为-429.24 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，隆基企管的资产总额为 11,387.33 万元，负债总额为 14,445.08 万元，所有者权益为-3,057.74 万元。2019 年全年营业收入为 203.81 万元，净利润为-1,148.71 万元。隆基企管 2019 年度至 2020 年度经营状况较差，隆基企管向控股股东、实际控制人拆借款项用于维持其日常经营及偿还对外借款。

除上述款项外，控股股东、实际控制人的分红款不存在与发行人员工、发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，不存在为发行人分担成本费用的情形，不存在商业贿赂的情形，不存在与供应商、客户之间异常资金往来。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生现金流量净额	14,931.65	22,705.21	22,555.58
投资活动产生现金流量净额	-19,721.16	-13,854.56	-9,989.14
筹资活动产生现金流量净额	-9,479.77	4,413.96	-26,846.23
现金及现金等价物净增加额	-14,447.80	13,250.64	-13,920.86

1、经营活动产生的现金净流量分析

2018-2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 22,555.58 万元、22,705.21 万元和 14,931.65 万元。其中 2018-2019 年度经营活动产生的现金流量净额较为稳定。2020 年度经营活动产生的现金流量下降，主要系在客户回款金额较为平稳的情况下，公司当年支付供应商款项及当期支付税费增加。报告期内公司经营活动现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	107,698.63	110,089.44	98,802.79
收到的税费返还	262.35	67.83	3.30
收到其他与经营活动有关的现金	3,266.86	6,583.44	11,726.40
经营活动现金流入小计	111,227.85	116,740.71	110,532.50
购买商品、接受劳务支付的现金	70,252.73	64,541.75	59,995.15
支付给职工以及为职工支付的现金	9,882.64	9,968.44	8,981.54
支付的各项税费	8,451.68	4,827.98	8,064.37
支付其他与经营活动有关的现金	7,709.14	14,697.32	10,935.85
经营活动现金流出小计	96,296.19	94,035.50	87,976.92

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,931.65	22,705.21	22,555.58

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	25,703.73	19,672.31	16,477.19
经营活动产生现金流量净额	14,931.65	22,705.21	22,555.58
差额	10,772.08	-3,032.90	-6,078.39

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异系存货、经营性应收项目、经营性应付项目的增减变动差异所致。公司净利润与经营活动现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	25,703.73	19,672.31	16,477.19
加：资产减值准备	1,322.21	2,054.61	3,693.77
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,178.65	1,905.57	1,826.44
使用权资产折旧	59.87	93.48	-
无形资产摊销	221.01	207.38	193.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-10.96	-15.94	-166.08
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	1.25	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-2,924.17	-266.87	1,238.50
财务费用（收益以“－”号填列）	1,538.74	852.78	1,319.22
投资损失（收益以“－”号填列）	-3,020.41	-2,712.42	-2,448.35
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	189.04	-71.18	-656.35
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	39.42	-2.82	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-5,421.35	-9,011.90	-8,001.14
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	5,057.48	6,697.99	-540.60
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-10,002.86	3,302.21	9,619.04

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,931.65	22,705.21	22,555.58

2、投资活动产生的现金净流量分析

报告期内公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,989.14 万元、-13,854.56 万元以及−19,721.16 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	193.87	-	-
取得投资收益收到的现金	717.60	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26.64	28.60	4.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	938.12	28.60	4.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,509.57	12,840.86	9,989.15
投资支付的现金	6,149.71	-	3.99
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,042.30	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	20,659.28	13,883.16	9,993.14
投资活动产生的现金流量净额	-19,721.16	-13,854.56	-9,989.14

公司报告期内业务规模稳步扩张，公司的投资活动现金流规模与公司的业务扩张相匹配，主要用于生产线及新厂区建设，为公司的未来发展奠定了基础。2018-2020 年度，公司投资活动现金流净额分别为-9,989.14 万元、-13,854.56 万元以及-19,721.16 万元，存在较大的投资需求。从投资活动现金流量的结构来看，2018 年度、2019 年度及 2020 年度投资活动现金流入金额较低。公司投资活动现金流出主要系投资支付的现金、支付其他与投资活动有关的现金以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。报告期内购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,989.15 万元、12,840.86 万元以及 14,509.57 万元，上述项目金额较大主要是公司投资建设高铁重载扣

件系统研发制造项目，投入资金较大。

3、筹资活动产生的现金净流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为-26,846.23 万元、4,413.96 万元和-9,479.77 万元。

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	262.50	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	262.50	-	-
取得借款收到的现金	23,832.47	24,000.00	17,106.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,097.50	7,000.00	3,058.81
筹资活动现金流入小计	29,192.47	31,000.00	20,164.81
偿还债务支付的现金	18,532.47	11,481.00	41,315.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,893.85	10,014.22	5,696.03
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	147.13	174.16	292.53
支付其他与筹资活动有关的现金	13,245.92	5,090.81	-
筹资活动现金流出小计	38,672.24	26,586.04	47,011.03
筹资活动产生的现金流量净额	-9,479.77	4,413.96	-26,846.23

公司业务处于高速发展扩张期，业务的拓展及固定资产的扩建使得公司的资金需求较大，公司通过多种方式融资满足资金需求。公司的筹资现金流入以银行贷款和股权融资为主，筹资性现金流出主要以偿还贷款本金和利息及支付股息为主。2018 年度筹资性现金净流出，主要是公司偿还债务及支付给股东的股利、利润所致。2019 年度由于待偿还银行借款减少，筹资活动现金流出大幅下降，导致筹资活动产生的现金流量呈现净流入。2020 年度基于公司融资计划，取得借款金额下降，筹资活动产生的现金流量净额出现一定程度下降，总体为现金净流出。

（五）报告期内重大资本性支出及计划

1、最近三年重大资本性支出

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分别为9,989.15 万元、12,840.86 万元以及 14,509.57 万元，主要用于生产线及新厂区建设。除

上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出计划，主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）公司流动性的重大变化或风险趋势

未来随着公司对存货备货管理能力的提高，存货周转水平加快，经营性现金流将逐步改善；同时，公司将通过公开发行股票、适当调整长短期债务配置等方式优化债务结构，以降低公司的流动性风险。

（七）持续经营能力分析与管理层意见

公司管理层认为：经过多年的发展，公司已建立适应自身经营特点和市场状况的生产制造和财务管理模式，并得到有效执行。公司财务状况和资产质量良好，主要资产减值准备计提充分合理；财务状况与业务规划相匹配，偿债能力较好；公司具有良好的资产周转能力，资产管理效率较高。

十一、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

报告期内发行人收购邢台炬能87.5%股权，交易基本情况与必要性请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之 “十、关联交易”之“（八）比照关联方披露的交易”之“2、与河北明炬之间的交易”。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至财务报表批准报出日，公司不存在重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

2019年8月7日，江苏泰禾达机械有限公司向江苏省盐城市仲裁委员会申请仲裁，要求公司支付合同项下货款207.5万元，并承担利息8.45万元，律师费8万元；2020年9月23日江苏泰禾达机械有限公司修改仲裁申请书，要求支付合同项下货款249万

元，并支付逾期利息及律师费 8 万元，目前公司已向盐城市中级人民法院申请确认仲裁协议效力诉讼，尚未裁决。

（三）其他重要事项

2018 年公司与北京铁科首钢轨道技术股份有限公司按各自持有铁科翼辰的股权比例向铁科翼辰增资。具体请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、向铁科翼辰增资”。

十三、发行人盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十四、新冠疫情对发行人的影响

（一）新冠疫情对发行人生产经营及财务状况的具体影响

1、停复工

2020 年 1 月，新冠疫情在全国爆发，疫情爆发初期，公司的生产经营活动受到了暂时性的影响。2020 年 6 月后，国内的新冠疫情已基本得到控制。因此，2020 年下半年，公司的生产经营活动有序、稳步开展，未受到新冠疫情的影响。

2021 年 1 月 2 日，公司所在地河北省石家庄市藁城区爆发了新冠疫情，根据国务院应对新冠肺炎联防联控机制关于科学划分、精准防控等工作要求，自 2021 年 1 月 6 日起，石家庄市藁城区全域调整为高风险地区。根据藁城区疫情防控前线指挥部印发的《藁城区疫情分级分类管控方案》，藁城区全域内实行交通管制并进行封户管理，公司停工停产。根据河北省应对疫情领导小组决定，自 2021 年 2 月 22 日起，石家庄市藁城区全域调整为低风险地区，除重点人员进行居家防疫外，解除封户管理。因此，自 2021 年 2 月 22 日起，公司实现全面复工复产。

2、在手订单

自 2020 年 7 月至 2021 年 4 月，公司不存在在手订单因疫情原因被延期或取消的情形。

3、对公司生产经营及财务状况的具体影响

（1）采购方面

公司采购的主要原材料为废钢、圆钢、弹簧钢、冷镦钢、碳钢钢带等。2020 年下半年上述原材料市场供应充足、供应稳定。2021 年 1-2 月，由于石家庄市藁城区疫情原因，公司处于停工停产状态，部分位于石家庄的供应商同样因疫情原因受到不同程度的影响。但是由于公司向供应商采购通常提前 1 个月确定采购订单，因此公司复产后所需原材料的备货受到的影响较小。自 2021 年 2 月底，公司及主要供应商均已实现全面复工复产，未出现原材料无法正常供应的情形。

（2）销售方面

2020 年下半年，公司的营业收入继续实现稳步增长。2020 年，营业收入实现 114,205.76 万元，较 2019 年增长 0.45%。公司在复工后积极组织生产和销售工作，2021 年 1-4 月的整体销售收入未因停工停产受到严重影响。

（3）研发方面

2020 年下半年，公司的各项研发项目均有序开展及实施。2021 年初期，因石家庄市藁城区疫情管理的要求，研发人员通过远程办公的形式继续推进研发工作，除现场试验等工作受到一定影响，公司的研发项目未出现重大停滞。

综上所述，2020 年下半年，公司的实际经营状况良好，未明显受到新冠疫情的影响，销售收入实现明显的增长。2021 年 1-2 月，由于公司位于疫情爆发区域，公司处于停工停产状态，当地的物流管制及人员封户管理等措施对公司的生产经营及财务状况造成了一定的不利影响。

（二）发行人所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化

1、政策支持行业发展

轨道交通是国民经济的大动脉，是关系重大民生的关键基础设施，是综合交通运输体系的骨干和主要运输方式。轨道交通运量大、效能高、安全系数高，社会效益、经济效益显著。扣件系统是轨道交通安全顺畅运行的重要组成部分，也是确保每条轨道安全及有效运作的支柱。铁路扣件系统产品的新增需求与铁路基建投资规模紧密联系，随着近年来我国轨道交通行业的迅速发展，铁路扣件系统产品的需求量呈现逐年

增长态势。

根据2020年8月中国国家铁路集团有限公司出台的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到2035年，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。

综上所述，轨道交通的发展取得了政策性的支持，未来发展空间较大。

2、钢材价格影响产品成本

公司主要原材料为钢材，其采购金额占营业成本比例较高，钢材产品价格若出现较大幅度的上涨，将导致铁路扣件产品成本上涨。自2020年下半年起，钢材价格出现一定的上涨，且2021年钢材价格仍处于一定的上升态势。因此，钢材价格的继续上涨将对公司的生产成本产生一定程度的不利影响。

综上，公司所处的行业得到了国家及行业政策的支持，钢材价格的上涨将对公司的营业成本产生一定的不利影响，但该等因素不会对公司的生产经营产生重大不利影响。因此，公司所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化。

（三）新冠疫情不会对发行人持续经营能力、全年经营业绩产生重大不利影响

2020年下半年，公司的实际经营状况良好，未明显受到新冠疫情的影响。2020年全年的营业收入为114,205.76万元，较2019年上涨0.45%，销售收入较为平稳。2021年1-2月，由于公司位于疫情爆发区域，公司处于停工停产状态，当地的物流管制及人员封户管理等措施对公司的生产经营及财务状况造成了一定的不利影响。截至2020年12月31日，公司在执行的铁路扣件系统产品订单总金额39.96亿元，其中尚未执行部分金额12.18亿元，订单金额较为充足。随着国内疫情的有效控制，公司的全面复工复产，新冠疫情对公司后续的生产经营及财务状况造成的影响预计较小。

因此，公司2020年下半年的生产经营未受到新冠疫情的影响，2021年的全年经营业绩将受到疫情一定程度的影响，但对公司的持续经营能力及全年业绩将不会产生重大不利影响。

（四）公司采取的应对措施及其有效性

1、积极配合政府防疫措施

新冠疫情爆发期间，公司根据当地疫情主管部门的要求，及时进行停产停工，向

留守员工发放防疫物资、每日定时对厂区进行消毒管理、配合政府机构开展核酸检测、对厂区进行全面封闭管理、及时向疫情主管部门汇报统计数据。随着疫情的有效控制，公司自 2021 年 2 月 22 日起，全面恢复生产经营，正式复工复产。复产后，公司对厂区仍实施严格的管理，定时消毒管理，及时跟进外部人员流入情况。公司的各项生产经营活动持续稳步开展，尽量降低疫情对生产经营产生的不利影响。

2、产品销售

新冠疫情期间，由于公司所在地执行了高风险管理政策，从而导致产品销售人员及服务人员无法与客户进行面对面的交流，相关人员通过线上交流的方式，及时跟进客户需求，且恰逢春节假期前后，部分施工现场已停工，对于疫情导致的产品暂缓提供取得了客户的理解。公司全面复工复产后，销售人员及服务人员与客户进行了更为积极的沟通，有效推进现有项目进程，从而降低疫情对产品销售的影响。

3、原材料采购

新冠疫情期间，部分处于石家庄区域的供应商也受到不同程度的疫情影响，且由于交通管制的原因，原材料的运输受到了一定的影响。公司复工复产后，供应商所在的区域也均已实现了复产，公司通过与供应商保持密切联系，有效协调原材料的供应及运输车辆的调配，因此，公司的原材料采购未受到实质性影响。

综上所述，为应对新冠疫情，公司采取了有效的应对措施，公司的生产经营活动得以有效推进。

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）募集资金拟投资项目

经公司 2020 年第二次临时股东大会、公司第二届董事会第二十二次会议和第二届董事会第二十三次会议审议通过，公司拟向社会公开发行不超过 15,844.20 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本的比例不超过 15%。本次发行的实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务。具体项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资总额	建设周期（月）	募投项目合规情况	
					备案文件	环评文件
1	高速铁路及重载铁路扣件生产项目	14,466.83	14,466.83	12	冀藁审批备字[2020]1530162 号	藁行审批复[2020]02-216 号
2	城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目	30,980.55	30,980.55	18	冀藁审批备字[2020]1530163 号	-
3	研发中心实验室建设项目	9,985.40	9,985.40	24	冀藁审批备字[2020]1530160 号	藁行审批复[2020]02-217 号
4	铁路轨枕扩产项目	14,002.55	14,002.55	24	内审投备字[2020]229 号	邢环内表[2020]49 号
合计		**69,435.32**	**69,435.32**	-	-	-

募集资金拟投资项目“城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目”的环评审批手续正在办理中，环评文件尚未取得。

（二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金。如实际募集资金不足以按上述计划投资以上项目，公司将通过自有资金、银行借款等途径自筹资金来解决资金缺口，从而保证项目的实施。若实际募集资金净额满足上述项目投资后有剩余，剩余部分将用于补充与公司主营业务相关的营运资金。

为把握市场机遇，使项目更快建成产生效益，本次发行的募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况暂以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后根据募集资金

使用的有关规定并经履行相关法定程序后予以置换。

（三）募集资金专户存储安排

本次募集资金投向已经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施。公司建立了募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放于公司董事会决定的专户集中管理，并与保荐机构及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照《募集资金管理制度》对募集资金进行管理，保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金的安全。

（四）募集资金投资项目对同业竞争或独立性的影响

本次募集资金投资项目结合公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定，相关项目实施后不新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

二、募集资金投资项目与公司主营业务和核心技术的关系

本次募集资金运用围绕主营业务和核心技术进行，根据公司制定的产能规划，公司各项产品产能在募投项目建设完成后将实现较大幅度提升。

高速铁路及重载铁路扣件生产项目、城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目、铁路轨枕扩产项目的实施，将进一步提升公司生产规模，强化产品质量控制，降低单位生产成本；研发中心实验室建设项目的实施将在产品设计、工艺技术、设备开发应用及环境保护等方面为企业提供高效的技术创新平台，推动企业的生产和技术不断优化创新，达到产品质量更好、客户认同度更高的目标，从而有效提升企业的综合竞争力。上述拟投资项目建设完成后，将提高公司生产制造及研发能力，有利于公司巩固主营业务优势，进一步提升盈利能力，保持国内领先的市场地位。

三、募投资金项目介绍

（一）高速铁路及重载铁路扣件生产项目

1、项目概述

本项目将利用公司现已在河北省石家庄市藁城经济开发区规划振兴街东侧、规划廉州路北侧建成的新厂车间，公司已取得该项目用地的土地使用权，不动产权证书编号为冀（2017）藁城区不动产权第 0001142 号。公司将进行厂房装修，并引进 1 条道钉生产线、1 条弹条生产线及其他辅助设备，对高速铁路扣件系统、重载铁路扣件系统等产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的高速铁路及重载铁路扣件系统产品的生产能力，更好地满足市场对以上产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目预计将使用 1 栋厂房车间，建筑面积约为 36,144 平方米（按 2 倍计容）。项目建设期为 12 个月；计划总投资 14,466.83 万元，其中，建设投资 10,672.97 万元，铺底流动资金 3,793.86 万元；项目设计产能为年产高速铁路扣件系统 76.10 万套、年产重载铁路扣件系统 38.42 万套，合计 114.52 万套。项目全部达产后，预计可实现年产值 2.5 亿元，计算期内平均总投资利润率为 36.27%（税后），内部收益率为 26.69%（税后），税后静态投资回收期为 5.42 年（含建设期）

2、项目实施的必要性

（1）响应国家政策号召的需要

铁路是国民经济大动脉、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交通方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。自 2004 年《中长期铁路网规划》颁布以来，我国的铁路里程不断增长，铁路交通网络日益完善。加强现代化铁路建设，对扩大铁路运输有效供给，构建现代综合交通运输体系，建设交通强国，实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦，具有十分重要的意义。尤其是中国国家铁路集团于 2020 年 8 月出台的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，提出要在 2035 年实现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，50 万人口

以上城市高铁通达。加快推进铁路建设，以满足人民日益增长的美好生活需要，同时带动轨道交通行业发展。

铁路扣件作为铁路铺设过程中的重要组件，在我国加强现代化铁路建设的工作中是不可或缺的。为了响应国家政策的号召，为我国铁路建设工作做好部件供给，公司将进行本次扣件产品扩产项目的建设，提升铁路扣件产品的产能，为我国铁路交通的建设添砖加瓦。

（2）实现公司战略发展目标的需要

公司以“树立科学发展观，坚持实施创新驱动的发展战略，稳扎稳打为中国铁路的发展添砖加瓦，铸就永久诚信，打造百年翼辰”为发展战略目标，经过十多年不懈的摸索和努力，发行人凭借先进的工艺技术和优秀的产品质量，成功在业内树立了自身的品牌形象，也为中国铁路实力迈入世界领先行列贡献了一份力量。

随着我国铁路交通网络建设的持续推进，高铁、动车、地铁、重载等新型铁路需求将越来越大，铁路扣件产品的要求标准将越来越高，需求也将维持一定的水准。发行人通过本项目的实施，将购进一大批先进的生产设备，进行工艺、工序的改良与升级，提升产品产能与性能，满足现代铁路建设的需求，以保持公司的市场份额，维持公司的市场地位，早日实现公司的战略发展目标。

（3）提升生产效率，增强公司获利能力的需要

发行人铁路扣件产品的市场占有率已经连续多年位居国内领先地位，为了适应市场需求持续扩大的需要，把企业继续做大做强，提升企业产品生产能力，进一步增强企业竞争力和获利能力，公司将进行本次铁路扣件产品扩产的项目建设。

本次项目的建设一方面将扩大公司生产规模，以满足我国目前加速建设铁路交通网络的市场需求；另一方面也为提高公司的整体生产水平和技术研发水平打下了坚实的物质基础，提升公司的生产效率，有利于公司持续增强在同行业中领先的竞争力及获利能力。

3、项目实施的可行性

（1）国家高度重视铁路交通网络的建设

我国拥有 960 万平方公里的国土面积，位居世界第三，地大物博，幅员辽阔。为了

我国经济的全面发展，加快现代化进程，势必要修建一个覆盖全国、完善便捷的交通运输网络。铁路作为陆上交通方式中最重要的方式，受到了我国政府的高度关注，从标准、规划以及鼓励扶持措施等方面提出相关政策，对促进铁路交通网络建设起到了重要作用。

2020 年 8 月，中国国家铁路集团出台了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，首次提出要在 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。到 2035 年，现代化铁路网率先建成，实现全国铁路网 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，50 万人口以上城市高铁通达。

2017 年 11 月，国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司联合印发《铁路“十三五”发展规划》，《规划》中提出，到 2020 年，全国铁路营业里程要达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右，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。

2017 年 2 月，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》中指出，到 2020 年，我国要基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。

2016 年 7 月，国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司联合印发的《中长期铁路网规划》指出，到 2020 年，我国铁路网规模达到 15 万公里，覆盖 80%以上的大城市；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；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。

2015 年 1 月，国家铁路局出台《城际铁路设计规范》，提出了要贯彻落实安全优先的原则，强化了质量安全、节约能源资源、环境保护及综合交通运输等技术要求，借鉴高速铁路、普速铁路和城市轨道交通的成熟经验，合理确定不同速度等级城际铁路的技术标准，加快城际铁路的建设。

（2）公司拥有丰富的业内经验和产品研发能力

公司自 2001 年创立以来，就专注于铁路扣件产品的生产与研发。2006 年，公司就与中国铁道科学研究院合作并参与有关发展及建设中国高速铁路网络的铁路扣件系统

的研发与生产。公司一直坚持以技术领先的战略，不断加大科技投入，进行自主创新和技术创新，建立了科学的技术创新体系，形成了良好的产品开发能力。

公司多年来专注于铁路扣件产品的研发，已经形成了一支专业化的研发团队，积累了大量的技术与经验。截至本招股说明书签署日，公司已取得技术专利 50 项，其中：发明专利 8 项、实用新型专利 41 项、外观专利 1 项。公司是国内铁路扣件系统研发制造规模最大、成套供应产品最齐全，可以向用户提供“一站式”服务的企业。另外，2015 年公司被认定为国家高新技术企业。近年来，公司技术创新不断取得突破，利用特殊的工艺流程和工艺设备，生产世界上技术领先的铁路扣件产品，大幅度提升了公司的市场竞争地位和市场美誉度。

（3）公司具备良好的管理能力和产品质量管控能力

公司在铁路扣件产品生产制造中，积累了丰富的管理经验，总结了一整套适合企业自身特点的研发体系与生产模式。一是公司已建立现代企业治理机制和完善的内部控制规范体系，机构健全，责任明确；二是公司检测设备齐全，检测手段完备，高水准的项目检测能力，并配有计算机控制，摄像监测等先进手段。公司生产实施全过程监控，从配料到成品出厂均有明确标识和过程记录，具有很强的可追溯性；三是公司建立的财务管理体系规范，能有效实施会计核算、财务预算、财务分析、成本核算、税务管理、资金管理等核算和财务管控工作等；四是公司产品从设计、生产、检测都严格执行国家标准，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证；五是对于生产经营中的办公场所、实验室、厂房、生产线、机器设备、仓库的设计和布局，工人的安排及生产都进行量化，从而形成了标准化的体系。

（4）公司的产品性能优异、质量可靠

公司自成立以来，一贯高度重视产品质量管理，在采购、生产、销售各环节均进行严格的质量控制，积累了丰富的产品质量控制经验，先后通过 ISO9001 质量管理体系认证、CRCC、CNAS 等多项认证。公司的铁路扣件产品应用于川藏铁路、宜万铁路、兰渝铁路、云桂铁路、厦深铁路、北京奥运及首都机场线、上海世博线、珠江三角洲城际轨道线、张家口至唐山重载铁路、蒙西至华中铁路煤运重载通道等多个国内知名铁路线。此外，公司铁路扣件金属部件的防腐工艺在国内也处于领先地位，在铁科院的铁路扣件金属部件防腐实验当中取得较好的成绩。

4、项目投资情况

本项目投资总额为人民币 14,466.83 万元，其中，建设投资 10,672.97 万元，铺底流动资金 3,793.86 万元。本项目具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
一	**建设投资**	**10,672.97**	**73.78%**
1	装修工程费	1,807.20	12.49%
2	设备购置费	7,524.23	52.01%
3	设备安装费	376.21	2.60%
4	工程建设其他费用	174.74	1.21%
5	预备费	790.59	5.46%
二	**铺底流动资金**	**3,793.86**	**26.22%**
项目总投资		**14,466.83**	**100.00%**

本项目购置的设备主要为公司自用生产线设备，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	金额
一	**生产线设备**			
（一）	**道钉部分**			**3,771.10**
1	冷镦机（环保型）	1	323.00	323.00
2	冷镦机冷镦后处理	1	30.00	30.00
3	道钉冷镦尺寸检测及清洗	1	412.82	412.82
4	碾丝上下料及检测	1	537.40	537.40
5	中频加热炉	4	13.00	52.00
6	碾丝设备	8	14.30	114.40
7	热处理上料	1	54.47	54.47
8	道钉淬火线	1	165.00	165.00
9	热处理下料、检测、抛丸上料	1	71.47	71.47
10	抛丸清理机	1	68.80	68.80
11	镀锌上下料	1	112.54	112.54
12	镀锌自动生产线	1	300.00	300.00

序号	设备名称	数量	单价	金额
13	喷涂线上下料	1	171.20	171.20
14	道钉喷涂线	1	670.00	670.00
15	道钉自动包装线	1	288.00	288.00
16	道钉仓储	1	400.00	400.00
（二）	**弹条部分**			**1,804.03**
1	弹条自动上下料	1	181.90	181.90
2	中频加热炉	1	13.00	13.00
3	成形上下料及检测	1	124.54	124.54
4	弹条成形设备	3	15.20	45.60
5	油冷后搬运至回火线	1	64.87	64.87
6	弹条回火炉	1	90.00	90.00
7	回火至清洗、出料	1	215.74	215.74
8	表面处理上下料	1	194.68	194.68
9	弹条抛丸清理机	1	64.20	64.20
10	弹条喷涂线	1	234.00	234.00
11	弹条包装线	1	181.50	181.50
12	弹条仓储	1	394.00	394.00
（三）	**视频监控及电视墙**	**1**	**40.00**	**40.00**
（四）	**APP+云服务**	**1**	**30.00**	**30.00**
（五）	**土建施工**	**1**	**100.00**	**100.00**
（六）	**辅材**	**1**	**100.00**	**100.00**
（七）	**整机调试**	**360**	**0.10**	**36.00**
（八）	**培训及陪产**	**120**	**0.10**	**12.00**
（九）	**项目集成利润**	**1**	**500.00**	**500.00**
	设备不含税总价			6,393.13
	设备含税总价			7,224.23
二	**环保设备**			**300.00**
合计				**7,524.23**

5、项目建设方案

本项目将利用公司现已在河北省石家庄市藁城经济开发区规划振兴街东侧、规划廉州路北侧建成的新厂车间，通过厂房装修，并引进 1 条道钉生产线、1 条弹条生产线及

其他辅助设备，对高速铁路扣件系统、重载铁路扣件系统等产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的高速铁路及重载铁路扣件系统产品的生产能力，更好地满足市场对以上产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目预计将使用 1 栋厂房车间，建筑面积约为 36,144 平方米（层高 16.95m，按 2 倍计容）。

6、项目实施进度

本项目建设期为 1 年（12 个月）。项目的基建施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
清理场地												
工程及设备招标												
厂房装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												
验收竣工												

7、项目环境保护措施

（1）废水

本项目生产过程有一定的废水产生，通过循环利用，不对外排放。化验室污水主要为场地冲洗水，经沉淀过滤后与职工生活污水一起排到当地污水处理厂集中处理。雨水经雨水斗及雨水口收集与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

（2）废气

本项目在生产过程中，部分使用天然气，废气排放符合国家相关标准，产品切割产生微量的 TSP，通过车间保持良好的通风环境及安装机械排风装置处理。

（3）废渣

本项目在切割、制坯、下料等生产过程中可产生少量的金属废料和包装废料，综合利用不外排；生活垃圾由工业园环卫公司统一收集运往堆填区填埋处理。

（4）噪声

本项目的噪声源于机床、空压机、切割机、油压机等，本项目空压机设置在单独房屋内，油压机等采用低噪音设备，生产车间采用密闭形式及隔声材料，窗户采用双层隔声措施等，经处理后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

本项目的建设符合产业政策和城市发展规划；项目生产期间产生的废气、废水、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小；公司将继续做到“一控双达标”；严格执行环保“三同时”，加强生产管理和环境管理，防止事故的发生，做好水土保持和生态保护。

（二）城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目

1、项目概述

本项目将利用公司位于河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号的现有厂房车间，公司已取得该项目用地的土地使用权，不动产权证书编号为冀（2019）藁城区不动产权第0000771 号。公司将进行厂房装修，并引进一系列弹条、道钉、垫板铸件、管片螺栓生产线以及其他辅助设备，对公司现有部分老旧生产线进行替换升级。通过本项目的实施，将进一步提高公司的弹条、道钉、垫板铸件及管片螺栓生产线的生产效率和自动化水平，降低单位产品生产成本，提高产品质量和公司的综合竞争力，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目预计将使用现有厂房车间建筑面积约为 33,000 平方米。项目建设期为 18 个月；计划总投资 30,980.55 万元，其中，建设投资 21,900.21 万元，铺底流动资金 9,080.34 万元。项目主要产品包括弹条、道钉、垫板铸件及管片螺栓等，设计产能为年产弹条 1,920 万件、道钉 2,700 万件、垫板铸件 4 万吨、以及管片螺栓 240 万件。项目全部达产后，预计可实现年产值 5.96 亿元，计算期内平均总投资利润率为 38.81%（税后），内部收益率为 28.65%（税后），税后静态投资回收期为 5.56 年（含建设期）。

2、项目实施的必要性

（1）响应国家政策号召的需要

铁路是国民经济大动脉、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交通方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。自 2004 年《中长期铁路网规划》颁布以来，我国的铁路里程不断增长，铁路交通网络日益完善。加强现代化铁路建设，对扩大铁路运输有效供给，构建现代综合交通运输体系，建设交通强国，实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦，具有十分重要的意义。尤其是中国国家铁路集团于 2020 年 8 月出台的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，提出要在 2035 年实现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，50 万人口以上城市高铁通达。加快推进铁路建设，以满足人民日益增长的美好生活需要，同时带动轨道交通行业发展。

铁路扣件作为铁路铺设过程中的重要组件，在我国加强现代化铁路建设的工作中是不可或缺的。为了响应国家政策的号召，为我国铁路建设工作做好部件供给，公司将进行本次扣件产品技术改造项目的建设，提升铁路扣件产品生产效率，提高产品的性能，为我国铁路交通的建设添砖加瓦。

（2）适应现代铁路运输发展趋势的需要

自 2004 年《中长期铁路网规划》颁布至今，我国铁路交通运输实现了跨越式的进步。从铁路里程上看，根据国家铁路局公布数据显示，2004 年我国铁路运营里程为 7.4 万公里，2018 年底为 13.1 万公里，增加了接近一倍。而从铁路运输技术上看，我国铁路客运列车时速，从不足 180 公里到现在超过 350 公里；我国铁路货运列车，从单节车厢载重 60 吨，到现在单节车厢载重超过 120 吨，均实现了翻倍式的增长。这些里程碑式的进步，离不开铁路扣件产品的支持。速度与载重的提高，对铁轨的安全性、稳定性、弹性、强度等提出了更高的要求，作为固定铁轨的重要部件——铁路扣件，也同样面临着上述种种标准的考验。

随着我国铁路技术的持续发展，铁路运输的速度和载重也将越来越高，可以预见，

铁路扣件产品也将在今后面临一次次更高要求标准的挑战。通过本次项目的建设，公司将引进一大批先进设备，替换原有的老旧设备，对产品的工艺进行改良，生产更高性能、更好品质的扣件产品，以适应现代铁路运输发展的趋势。

（3）提升生产效率，增强公司获利能力的需要

发行人铁路扣件产品的市场占有率已经连续多年位居国内领先地位，为了适应市场标准越来越高的需要，把企业继续做大做强，提升企业产品生产能力，进一步增强企业竞争力和获利能力，公司将进行本次铁路扣件产品技术改造项目的建设。

通过本次项目的建设，公司将引进大量自动化生产设备，用工业机器人来代替原有的人工生产方式，不但能提升公司的生产效率，还能提高公司扣件产品的精密度，降低产品的单位成本，有利于公司持续增强在同行业中领先的竞争力及获利能力，实现更大的规模经济效益。

（4）实现公司战略发展目标的需要

公司以“树立科学发展观，坚持实施创新驱动的发展战略，稳扎稳打为中国铁路的发展添砖加瓦，铸就永久诚信，打造百年翼辰”为发展战略目标，经过十多年不懈的摸索和努力，发行人凭借先进的工艺技术和优秀的产品质量，成功在业内树立了自身的品牌形象，也为中国铁路实力迈入世界领先行列贡献了一份力量。

随着我国铁路交通网络建设的持续推进，高铁、动车、地铁、重载等新型铁路需求将越来越大，铁路扣件产品的要求标准将越来越高，需求也将维持一定的水准。发行人通过本项目的实施，将购进一大批先进的生产设备，进行工艺、工序的改良与升级，提升产品产能与性能，满足现代铁路建设的需求，助力我国铁路交通的建设发展，早日实现公司的战略发展目标。

3、项目实施的可行性

（1）国家高度重视铁路交通网络的建设

我国拥有 960 万平方公里的国土面积，位居世界第三，地大物博，幅员辽阔。为了我国经济的全面发展，加快现代化进程，势必要修建一个覆盖全国、完善便捷的交通运输网络。铁路作为陆上交通方式中最重要的方式，受到了我国政府的高度关注，从标准、规划以及鼓励扶持措施等方面提出相关政策，对促进铁路交通网络建设起到了重要作

用。

2020 年 8 月，中国国家铁路集团出台了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，首次提出要在 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。到 2035 年，现代化铁路网率先建成，实现全国铁路网 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，50 万人口以上城市高铁通达。

2017 年 11 月，国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司联合印发《铁路“十三五”发展规划》，《规划》中提出，到 2020 年，全国铁路营业里程要达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右，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。

2017 年 2 月，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》中指出，到 2020 年，我国要基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。

2016 年 7 月，国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司联合印发的《中长期铁路网规划》指出，到 2020 年，我国铁路网规模达到 15 万公里，覆盖 80%以上的大城市；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；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。

2015 年 1 月，国家铁路局出台《城际铁路设计规范》，提出了要贯彻落实安全优先的原则，强化了质量安全、节约能源资源、环境保护及综合交通运输等技术要求，借鉴高速铁路、普速铁路和城市轨道交通的成熟经验，合理确定不同速度等级城际铁路的技术标准，加快城际铁路的建设。

（2）公司拥有丰富的业内经验和产品研发能力

公司自 2001 年创立以来，就专注于铁路扣件产品的生产与研发。2006 年，公司就与中国铁道科学研究院合作并参与有关发展及建设中国高速铁路网络的铁路扣件系统的研发与生产。公司一直坚持以技术领先的战略，不断加大科技投入，进行自主创新和技术创新，建立了科学的技术创新体系，形成了良好的产品开发能力。

公司多年来专注于铁路扣件产品的研发，已经形成了一支专业化的研发团队，积累

了大量的技术与经验。截至本招股说明书签署日，公司已取得技术专利 50 项，其中：发明专利 8 项、实用新型专利 41 项、外观专利 1 项。公司是国内铁路扣件系统研发制造规模最大、成套供应产品最齐全，可以向用户提供“一站式”服务的企业。另外，2015 年公司被认定为国家高新技术企业。近年来，公司技术创新不断取得突破，利用特殊的工艺流程和工艺设备，生产世界上技术领先的铁路扣件产品，大幅度提升了公司的市场竞争地位和市场美誉度。

（3）公司具备良好的管理能力和产品质量管控能力

公司在铁路扣件产品生产制造中，积累了丰富的管理经验，总结了一整套适合企业自身特点的研发体系与生产模式。一是公司已建立现代企业治理机制和完善的内部控制规范体系，机构健全，责任明确；二是公司检测设备齐全，检测手段完备，高水准的项目检测能力，并配有计算机控制，摄像监测等先进手段。公司生产实施全过程监控，从配料到成品出厂均有明确标识和过程记录，具有很强的可追溯性；三是公司建立的财务管理体系规范，能有效实施会计核算、财务预算、财务分析、成本核算、税务管理、资金管理等核算和财务管控工作等；四是公司产品从设计、生产、检测都严格执行国家标准，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证；五是对于生产经营中的办公场所、实验室、厂房、生产线、机器设备、仓库的设计和布局，工人的安排及生产都进行量化，从而形成了标准化的体系。

（4）公司的产品性能优异、质量可靠

公司自成立以来，一贯高度重视产品质量管理，在采购、生产、销售各环节 均进行严格的质量控制，积累了丰富的产品质量控制经验，先后通过 ISO9001 质量管理体系认证、CRCC、CNAS 等多项认证。公司的铁路扣件产品应用于川藏铁路、宜万铁路、兰渝铁路、云桂铁路、厦深铁路、北京奥运及首都机场线、上海世博线、珠江三角洲城际轨道线、张家口至唐山重载铁路、蒙西至华中铁路煤运重载通道等多个国内知名铁路线。此外，公司铁路扣件金属部件的防腐工艺在国内也处于领先地位，在铁科院的铁路扣件金属部件防腐实验当中，公司的产品目前是防腐效果最好的。

4、项目投资情况

本项目投资总额为 30,980.55 万元，其中，建设投资 21,900.21 万元，铺底流动资金 9,080.34 万元。

本项目具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
一	**建设投资**	**21,900.21**	**70.69%**
1	装修工程费	3,300.00	10.65%
2	设备购置费	15,828.03	51.09%
3	设备安装费	791.40	2.55%
4	工程建设其他费用	358.55	1.16%
5	预备费	1,622.24	5.24%
二	**铺底流动资金**	**9,080.34**	**29.31%**
项目总投资		**30,980.55**	**100.00%**

本项目具体投资进度如下表所示：

单位：万元

序号	项　目	T1 年	T2 年	合计
一	**建设投资**	**12,764.18**	**9,136.03**	**21,900.21**
1	装修工程费	3,300.00	-	3,300.00
2	设备购置费	7,914.01	7,914.01	15,828.02
3	设备安装费	395.70	395.70	791.40
4	工程建设其他费用	208.97	149.57	358.55
5	预备费	945.50	676.74	1,622.24
二	**铺底流动资金**	-	**9,080.34**	**9,080.34**
项目总投资		**12,764.18**	**18,216.37**	**30,980.55**

本项目购置的设备主要为公司自用生产线设备，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	金额
一	**道钉部分**			**5,212.00**
1	冷镦成型机	2	450.00	900.00
2	碾丝机	8	20.00	160.00
3	上料及中频加热	8	25.00	200.00

序号	设备名称	数量	单价	金额
4	机械手臂	8	20.00	160.00
5	淬、回火炉	2	530.00	1,060.00
6	履带式抛丸清理机（含除尘设备）	2	50.00	100.00
7	自动镀锌生产线（含水处理设备）	2	810.00	1,620.00
8	封闭生产线	2	250.00	500.00
9	压缩空气、冷却、软化水、温控等辅助设备	2	146.00	292.00
10	自动包装线	2	60.00	120.00
11	检验设备	2	50.00	100.00
二	**弹条部分**			**1,804.03**
1	弹条自动上下料	1	181.90	181.90
2	中频加热炉	1	13.00	13.00
3	成形上下料及检测	1	124.54	124.54
4	弹条成形设备	3	15.20	45.60
5	油冷后搬运至回火线	1	64.87	64.87
6	弹条回火炉	1	90.00	90.00
7	回火至清洗、出料	1	215.74	215.74
8	表面处理上下料	1	194.68	194.68
9	弹条抛丸清理机	1	64.20	64.20
10	弹条喷涂线	1	234.00	234.00
11	弹条包装线	1	181.50	181.50
12	弹条仓储	1	394.00	394.00
三	**铸造部分**			**8,412.00**
1	应达电炉	8	270.00	2,160.00
2	加料车	2	20.00	40.00
3	造型机	2	600.00	1,200.00
4	冷却落砂	2	200.00	400.00
5	浇筑机	2	260.00	520.00
6	自动喂丝机	2	10.00	20.00
7	砂处理线	2	1,500.00	3,000.00
8	制芯机	6	50.00	300.00
9	通过式抛丸清理机（含除尘设备）	2	160.00	320.00
10	切边设备	6	10.00	60.00
11	压缩空气、冷却、软化水、温控等辅助设备	2	146.00	292.00

序号	设备名称	数量	单价	金额
12	检验设备	2	50.00	100.00
四	**环保设备**			**400.00**
合计				**15,828.03**

5、项目建设方案

本项目将利用公司位于河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号的现有厂房车间，通过厂房装修，并引进一系列弹条、道钉、垫板铸件、管片螺栓生产线以及其他辅助设备，对公司现有部分老旧生产线进行替换升级。通过本项目的实施，将进一步提高公司的弹条、道钉、垫板铸件及管片螺栓生产线的生产效率和自动化水平，降低单位产品生产成本，提高产品质量和公司的综合竞争力，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目预计将使用新厂车间建筑面积约为 33,000 平方米。

6、项目实施进度

本项目建设期为 1.5 年（18 个月）。项目的基建施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3…6			7…12			13…16		17	18
清理场地												
工程及设备招标												
厂房装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												
验收竣工												

7、项目环境保护

（1）废水

本项目生产过程有一定的废水产生，通过循环利用，不对外排放。化验室污水主要为场地冲洗水，经沉淀过滤后与职工生活污水一起排到当地污水处理厂集中处理。雨水

经雨水斗及雨水口收集与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

（2）废气

本项目在生产过程中，部分使用天然气，废气排放符合国家相关标准，产品切割产生微量的 TSP，通过车间保持良好的通风环境及安装机械排风装置处理。

（3）废渣

本项目在切割、制坯、下料等生产过程中可产生少量的金属废料和包装废料，综合利用不外排；生活垃圾由工业园环卫公司统一收集运往堆填区填埋处理。

（4）噪声

本项目的噪声源于机床、空压机、切割机、油压机等，本项目空压机设置在单独房屋内，油压机等采用低噪音设备，生产车间采用密闭形式及隔声材料，窗户采用双层隔声措施等，经处理后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

本项目的建设符合产业政策和城市发展规划；项目生产期间产生的废气、废水、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小；公司将继续做到“一控双达标”；严格执行环保“三同时”，加强生产管理和环境管理，防止事故的发生，做好水土保持和生态保护。

（三）研发中心实验室建设项目

1、项目概述

本项目将利用公司现已在河北省石家庄市藁城经济开发区规划振兴街东侧、规划廉州路北侧建成的新厂研发楼，公司已取得该项目用地的土地使用权，不动产权证书编号为冀（2017）藁城区不动产权第 0001142 号。公司将进行实验室装修，引进一系列国内外先进研发设备和工器具，并配备相应的技术研发人员，实现公司技术研发及试验检测能力的进一步提升，为新技术与新产品的开发提供研发平台，缩短产品研发周期，提升产品质量，进一步提高公司产品的技术水平和利润水平。项目建筑面积约为 15,469 平方米。

项目建成以后，将形成铸造车间实验室、弹条车间实验室、客专实验室、集团公司

实验室、高分子产品实验室、盐雾实验室、疲劳实验室、强度实验室、光谱实验室、金相实验室等一系列高规格实验室，并在此基础上重点针对 GD-I 型减振扣件、GT-I 型高弹性减振垫板、刚度匹配评估技术、弹条耐风沙侵蚀涂镀技术、螺栓用耐候钢、钢轨防锈绝缘技术、弹条耐 1000 万次疲劳寿命技术等 7 项新产品和技术课题进行研发和改进。

本项目建设期为 24 个月；计划总投资 9,985.40 万元，其中，建设投资 8,985.40 万元，铺底流动资金 1,000.00 万元。

2、项目实施的必要性

（1）提升自主研发及创新能力的需要

自 2004 年《中长期铁路网规划》颁布以来，我国的铁路里程不断增长，铁路交通网络日益完善，从普速铁路不断提速，到现在时速超过 300 公里的高铁、动车、磁悬浮列车，我国的铁路科技水平也不断提升，铁路交通一直以来都是人们最常见的出行方式之一，同时，铁路交通也在我国社会的经济发展当中，扮演了举足轻重的角色。随着社会的经济发展，不论是客运还是货运，铁路交通运输的需求都将持续增长，铁路也将不断得到提升。

本次项目的建设实施，将有助于进一步提升公司在铁路扣件产品领域的研发实力及自主创新能力，进而形成适应时代与技术发展的高铁、重载、城际铁路核心技术，提升公司在铁路扣件领域的核心竞争实力。

（2）完善研发体系，开发新工艺与新技术的需要

人们对于出行，都希望在保证安全的前提下，越节省时间越好。因此，我国铁路交通网络的建设，越来越多的使用了高速铁路，而普速铁路，近年来也不断进行提速；重载铁路方面，随着货物吞吐量的加大，铁轨单位承重也在不断增加。随之而来的，是对于铁轨安全性、承重、稳定等各方面要求标准的提高，而铁轨扣件的各项性能，也必须相应提高。

公司通过本次研发中心实验室项目的建设，将建成强度、金相、盐雾、疲劳、高分子等多个实验室，对铁轨扣件各个零部件的性能进行全方位的测试与研发，不断进行新工艺与新技术的开发，提升产品性能与质量，以适应铁路技术不断升级的趋势。

（3）培养和引进高端人才，加速科技成果转化的需要

通过对研发中心实验室的建立，首先，公司可以利用研发中心的技术力量为公司提供关键的生产技术和核心部件技术工艺升级的能力，将有市场潜力的技术开发成果通过研发中心的工程化研究，形成可批量生产的工程化技术，实现科技成果转化。其次，通过本项目的建设，购置能满足未来多年快速发展的研发基础设施、研发设备，可极大地改善研发部门的研发条件及研发效率。再者，公司可以籍此大力扩充研发人员，并依托高规格的研发中心吸引更多的高端人才，从而将造就一批技术创新带头人，扩充研发队伍。

3、项目实施的可行性

（1）国家高度重视铁路交通网络的建设

我国拥有 960 万平方公里的国土面积，位居世界第三，地大物博，幅员辽阔。为了我国经济的全面发展，加快现代化进程，势必要修建一个覆盖全国、完善便捷的交通运输网络。铁路作为陆上交通方式中最重要的方式，受到了我国政府的高度关注，从标准、规划以及鼓励扶持措施等方面提出相关政策，对促进铁路交通网络建设起到了重要作用。

2020 年 8 月，中国国家铁路集团出台了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，首次提出要在 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。到 2035 年，现代化铁路网率先建成，实现全国铁路网 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，50 万人口以上城市高铁通达。

2017 年 11 月，国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司联合印发《铁路“十三五”发展规划》，《规划》中提出，到 2020 年，全国铁路营业里程要达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右，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。

2017 年 2 月，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》中指出，到 2020 年，我国要基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。

2016 年 7 月，国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司联合印发的《中长期铁路网规划》指出，到 2020 年，我国铁路网规模达到 15 万公里，覆盖 80%以上的大城市；

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；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。

2015 年 1 月，国家铁路局出台《城际铁路设计规范》，提出了要贯彻落实安全优先的原则，强化了质量安全、节约能源资源、环境保护及综合交通运输等技术要求，借鉴高速铁路、普速铁路和城市轨道交通的成熟经验，合理确定不同速度等级城际铁路的技术标准，加快城际铁路的建设。

（2）公司拥有丰富的业内经验和产品研发能力

公司自 2001 年创立以来，就专注于铁路扣件产品的生产与研发。2006 年，公司就与中国铁道科学研究院合作并参与有关发展及建设中国高速铁路网络的铁路扣件系统的研发与生产。公司一直坚持以技术领先的战略，不断加大科技投入，进行自主创新和技术创新，建立了科学的技术创新体系，形成了良好的产品开发能力。

公司多年来专注于铁路扣件产品的研发，已经形成了一支专业化的研发团队，积累了大量的技术与经验。截至本招股说明书签署日，公司已取得技术专利 50 项，其中：发明专利 8 项、实用新型专利 41 项、外观专利 1 项。公司是国内铁路扣件系统研发制造规模最大、成套供应产品最齐全，可以向用户提供“一站式”服务的企业。另外，2015 年公司被认定为国家高新技术企业。近年来，公司技术创新不断取得突破，利用特殊的工艺流程和工艺设备，生产世界上技术领先的铁路扣件产品，大幅度提升了公司的市场竞争地位和市场美誉度。

（3）公司建立了完善的研发体系

自主研发作为战略发展的一个重要方向，公司自建立以来就注重研发体系的建设，目前已建立较完善的研发体系。

公司设置了集基础研发与项目研发为一体的研发部门，还制定了集研发、设计、加工制造一条龙的研发制作流程。此外，公司不断采取措施提升研发水平：一是不断对现有产品进行功能、性能完善，提高产品技术性能；二是利用公司现有技术，通过自主研发、技术引进及与其他研发机构开展技术合作，不断开发适应市场需求、具有前瞻性的产品。

独立自主的开发主体，层次分明、科学规范的创新体系、持续的研发投入，确保发

行人的铁路扣件产品具备世界一流水准。公司拥有较完善的研发体系为本项目的建设提供了有力的支持。

（4）公司长期与高校及研究院保持合作与技术交流

公司与中国铁道科学研究院、中铁咨询、天津铁路三院、广州铁路设计院、北京城市设计院等众多国内知名的铁路科学研究院保持着良好的长期科研合作关系。公司是中国铁道科学研究院指定的铁路扣件授权实验基地。全中国唯一一所铁道专业大学，石家庄铁道大学，同公司总部一样，均位于河北省石家庄市，地理上的优势，使得公司与石家庄铁道大学开展了紧密的合作，发行人是石家庄铁道大学的学生实习基地、校企共建单位。产学研的结合，极大的推动了国内铁路扣件行业的发展，同时也为发行人的新技术的开发奠定了良好的基础，使公司产品处于国内领先地位，保持较强的市场竞争力。

4、项目投资情况

本项目投资总额为人民币 9,985.40 万元，其中，建设投资 8,985.40 万元，铺底流动资金 1,000.00 万元。

本项目具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
一	**建设投资**	**8,985.40**	**89.99%**
1	装修工程费	2,320.35	23.24%
2	设备购置费	5,573.67	55.82%
3	设备安装费	278.68	2.79%
4	工程建设其他费用	147.11	1.47%
5	预备费	665.58	6.67%
二	**铺底流动资金**	**1,000.00**	**10.01%**
项目总投资		**9,985.40**	**100.00%**

本项目具体投资进度如下表所示：

单位：万元

序号	项　目	T1 年	T2 年	合计
一	**建设投资**	**4,481.38**	**4,504.02**	**8,985.40**

序号	项　目	T1 年	T2 年	合计
1	装修工程费	2,320.35	-	2,320.35
2	设备购置费	1,672.10	3,901.57	5,573.67
3	设备安装费	83.61	195.08	278.68
4	工程建设其他费用	73.37	73.74	147.11
5	预备费	331.95	333.63	665.58
二	**铺底流动资金**	**-**	**1,000.00**	**1,000.00**
项目总投资		**4,481.38**	**5,504.02**	**9,985.40**

本项目购置的设备主要为公司自用生产线设备，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	数量	单价	金额
1	洛氏硬度计	HR-150A	3	0.54	1.62
2		TH300	1	2.35	2.35
3	数显洛氏硬度计	HRS-150	2	1.48	2.96
4		200HRS-150	1	1.50	1.50
5	盐雾腐蚀试验箱	YWX/Q-750	3	3.80	11.40
6	二氧化硫试验箱	SO2-300	1	4.45	4.45
7	弹条疲劳试验机	PT-15A	8	6.40	51.2
8	微机屏显式液压万能试验机	WEW-600C	1	9.18	9.18
9	电液式脉动疲劳试验机	PMS-500	1	52.00	52.00
10	电液伺服疲劳试验机	PWS-200	1	47.92	47.92
11	微机控制电子万能试验机	CMT5105	1	10.50	10.50
12		CMT6303	1	7.30	7.30
13	紫外光加速老化试验机	Q8-UV3	1	5.90	5.90
14	耐臭氧试验机	UA-2074	1	27.80	27.80
15	组装疲劳试验机	——	1	418.00	418.00
16	全封闭弹条荧光磁粉探伤机	OCDG-3000	1	9.50	9.50
17	数显布氏硬度计	320HBS-3000	1	3.40	3.40
18	维氏硬度计	HV-50	1	1.20	1.20
19	自动全洛氏硬度计	310HRSS-150	1	4.00	4.00
20	电动塑料洛氏硬度计	XHRD-150	1	0.76	0.76

序号	设备名称	规格型号	数量	单价	金额
21	邵氏硬度计	TH200	1	0.04	0.04
22		TH210	1	0.04	0.04
23	大型金相显微镜	XJG-05	1	3.95	3.95
24	金相显微镜	Axio vert A1	1	14.90	14.90
25		TMM-200	1	2.30	2.30
26		LEICA DMi8C	1	47.00	47.00
27		Axio observer7m	1	70.00	70.00
28	冲击试验机	JBN-300B	1	2.60	2.60
29	显微硬度计	HV-1000A	1	3.30	3.30
30	冲击试验低温仪	CDW80	1	2.75	2.75
31	橡塑低温脆性测定仪	MZ-4068	1	2.50	2.50
32	橡胶耐寒系数低温仪	DWC-60	1	2.20	2.20
33	老化试验箱	401A	1	0.70	0.70
34		GT-7017-EL1	1	2.20	2.20
35	高低温交变湿热试验箱	GDJS-500	1	9.00	9.00
36	节能箱形电阻炉	SX2-5-12	1	0.27	0.27
37	电热鼓风干燥箱	101-1A 型	1	0.18	0.18
38	直读光谱仪	QM/V/L	1	57.00	57.00
39		GS1000	1	49.50	49.50
40		GS1000-II	1	49.80	49.80
41		4460	1	250.00	250.00
42	红外碳硫分析仪	CS-902T	1	11.00	11.00
43	碳硫分析仪（CS 系列分析仪）	CS-2800G	1	16.80	16.80
44	可见分光光度计	7230G	1	0.50	0.50
45	高绝缘电阻测量仪	ZC-90E	1	0.40	0.40
46	冲击试样缺口投影仪	CST-C	1	1.10	1.10
47	智能控制发气性试验仪	SZFL	1	2.30	2.30
48	液压强度试验机	SWY	2	0.36	0.72
49	电磁微震筛沙机	SSD-A	1	0.47	0.47
50		SSD-B	1	0.57	0.57
51	直读式透气性测定仪	STZ-A	1	0.69	0.69
52	湿型硬度计	SYS-B	1	0.05	0.05
53	智能透气性测定仪	ZTY	1	0.50	0.50

序号	设备名称	规格型号	数量	单价	金额
54	恒温水浴箱	GX-160L	1	1.16	1.16
55	直读式电子比重计	DH-300	1	0.30	0.30
56	铁路轨距尺	JTGC-GW	1	0.06	0.06
57	扭力扳手	MDS-500	1	0.34	0.34
58		MDS-200	1	0.22	0.22
59	电子引伸计	YYU-10/100	2	0.2	0.4
60	手提式测厚仪	0-10mm	1	0.24	0.24
61	台式橡塑测厚仪	MZ-4030	1	0.12	0.12
62	红外测温仪	FLUKE 572-2	1	0.46	0.46
63	磁阻法测厚仪	HCC-24	1	0.47	0.47
64	涂层测厚仪	UCT6800	1	0.36	0.36
65		720F1.5	1	0.88	0.88
66	高精度涂层测厚仪	TT280	1	0.42	0.42
67	螺纹样板规	——	3	0.22	0.66
68	TZ5/WJ12 预埋铁座检具	TZ5/WJ12	1	4.84	4.84
69	预埋套管 D1 螺纹精度内螺纹通规	φ25×12.5	1	0.20	0.20
70	D1 光面塞规	D1-φ18	1	0.06	0.06
71	WJ12 轨下垫板 168 尺寸通止规	WJ12	1	0.3	0.3
72	重载扣件轨距块检具	——	1	2.90	2.90
73	多功能钢铁材质硬度无损检测仪	WGF-III型	1	5.00	5.00
74	AKRON 耐磨试验机	GT-7012-A	1	4.00	4.00
75	数显维氏硬度计	HVS-50	1	5.30	5.30
76	自动（手动）切割机	LQ-100B	1	5.68	5.68
77	数显邵氏 A 型硬度计	SHYC80A	1	1.63	1.63
78	金相磨抛机	MP-3S-2	1	6.98	6.98
79	多通道组装疲劳试验系统	5 通道	1	580.00	580.00
80	微机控制电子万能试验机 MTS	E45.305（300kN）	1	53.00	53.00
81	微机控制电液伺服万能试验机	SHT4106（1000kN）	1	39.00	39.00
82		SHT4305（300kN）	2	20.00	40.00
83		SHT4605（600kN）	1	45.00	45.00
84		WAW-600C	1	13.62	13.62
85	摆锤式冲击试验机	ZBC2452-CE（300J）	1	44.00	44.00
86	光电直读光谱仪	ARL iSpark 8860	1	85.00	85.00

序号	设备名称	规格型号	数量	单价	金额
87	伺服加载疲劳实验系统	定制	1	186.90	186.90
88	多功能环境实验箱	定制	1	32.00	32.00
89	轨道检测仪	GJY-T-4	1	27.60	27.60
90	钢轨表面损伤检测仪	DRAISNED340	1	91.00	91.00
91	便携式钢轨波磨检测小车	CAT	1	56.80	56.80
92	结构疲劳与三维裂纹扩展分析软件	FRANX3D7.0	1	31.85	31.85
93	三维光学动态变形测量系统	ARAMIS 4M	1	210.00	210.00
94	无缝线路设计评估系统	VRF9.1	1	27.90	27.90
95	钢轨及道岔磨损检测仪	B02MINIP	1	33.40	33.40
96	智能化道床测试仪	定制	1	12.85	12.85
97	轨枕垫应力分布测试仪	I-SCAN	1	28.40	28.40
98	钢轨磨损试验机	GPM-30	1	36.80	36.80
99	螺栓应力测试仪	mini-max	1	18.80	18.80
100	多体动力学分析系统	UM	1	28.10	28.10
101	有限元分析软件	Abaqus	1	46.00	46.00
102		MIDAS	1	43.00	43.00
103	数据自动采集分析系统	达世 INV306G（LF）	1	33.40	33.40
104	三坐标	Contura7106RDS	1	300.00	300.00
105	扫描仪	HandySCAN700	1	80.00	80.00
106	低温刚度试验机	E45.305-ATBC	1	90.00	90.00
107	动静比试验机	250kN	1	500.00	500.00
108	铁路扣件疲劳实验系统	定制	1	230.00	230.00
109	钢轨打磨试验系统	定制	1	250.00	250.00
110	钢轨滚动接触疲劳实验机	定制	1	498.00	498.00
111	扫描电镜	EVO15	1	360.00	360.00
112	环保设备				100.00
合计					**5,573.67**

5、项目建设方案

本项目将建设成为公司新技术储备基地、量产测试基地以及引进技术的消化吸收和创新基地。项目建成后将具有国际先进的研发和测试水平。在产品设计、工艺技术上提高，设备开发应用及环境保护等方面为企业提供与发展相适应的高效的技术创新平台，

使生产和技术不断优化创新，产品质量更好，客户认同度更高，从而有效提升企业的综合竞争力。

研发中心形成的成果：

（1）培养一批专业的研发团队，为公司的持续创新增添源源不断的动力；

（2）形成一批专利或核心技术，在市场竞争中保持强大的优势；

（3）为公司的产品结构优化提供不断创新的产品线；

（4）研发成果将为生产高质量、低成本的产品提供支持；

（5）研发中心形成的技术成果将大大增强服务客户的能力，提高客户满意度。

6、项目实施进度

本项目建设期为 2 年（24 个月）。项目的基建施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
清理场地												
工程及设备招标												
实验室装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
设备试运转												
验收竣工												

7、项目环境保护

（1）废水

本项目研发过程有少量的废水产生，通过循环利用，不对外排放。化验室污水主要为场地冲洗水，经沉淀过滤后与职工生活污水一起排到当地污水处理厂集中处理。雨水经雨水斗及雨水口收集与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

（2）废气

本项目在研发过程中，部分使用天然气，废气排放符合国家相关标准，产品切割产生微量的 TSP，通过车间保持良好的通风环境及安装机械排风装置处理。

（3）废渣

本项目在切割、制坯、下料等样品制造过程中可产生少量的金属废料和包装废料，综合利用不外排；生活垃圾由工业园环卫公司统一收集运往堆填区填埋处理。

（4）噪声

本项目的噪声源于车间机床、空压机、切割机、油压机等，本项目空压机设置在单独房屋内，油压机等采用低噪音设备，生产车间采用密闭形式及隔声材料，窗户采用双层隔声措施等，经处理后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

本项目的建设符合产业政策和城市发展规划；项目生产期间产生的废气、废水、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小；公司将继续做到“一控双达标”；严格执行环保“三同时”，加强生产管理和环境管理，防止事故的发生，做好水土保持和生态保护。

（四）铁路轨枕扩产项目

1、项目概述

本项目将利用邢台炬能铁路电气器材有限公司位于河北省邢台市内丘工业园区南园路北侧的现有厂区空置土地，公司已取得该项目用地的土地使用权，不动产权证书编号为冀（2017）内丘县不动产权第 0000103 号。公司将新建生产车间和办公楼，并引进一条轨枕生产线设备和一系列其他辅助设备，对铁路轨枕产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的铁路轨枕产品生产能力，更好地满足市场对该类产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

项目规划建筑面积约为 10,000 平方米，建设期为 2 年。计划总投资 14,002.55 万元，其中，建设投资 9,643.74 万元，建设期利息 682.62 万元，铺底流动资金 3,676.18 万元；项目设计产能为年产轨枕 50 万条、年产短枕 30 万条、年产岔枕 1,000 条，合计 80.10 万条。项目全部达产后，预计可实现年产值 1.97 亿元，计算期内平均总投资利润率为 42.42%（税后），内部收益率为 30.86%（税后），税后静态投资回收期为 5.80 年（含

建设期）。

2、项目实施的必要性

（1）响应国家政策号召的需要

铁路是国民经济大动脉、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交通方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。自 2004 年《中长期铁路网规划》颁布以来，我国的铁路里程不断增长，铁路交通网络日益完善。加强现代化铁路建设，对扩大铁路运输有效供给，构建现代综合交通运输体系，建设交通强国，实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦，具有十分重要的意义。

每一条铁轨都是铺设在铁路轨枕上，因此，铁路轨枕是每一条铁路建设的基石，在我国加强现代化铁路建设的工作中是不可或缺的。为了响应国家政策的号召，为我国铁路建设工作做好部件供给，公司将进行本次轨枕产品扩产项目的建设，提升铁路轨枕产品的产能，为我国铁路交通的建设添砖加瓦。

（2）实现公司战略发展目标的需要

公司以“树立科学发展观，坚持实施创新驱动的发展战略，稳扎稳打为中国铁路的发展添砖加瓦，铸就永久诚信，打造百年翼辰”为发展战略目标，经过十多年不懈的摸索和努力，发行人凭借先进的工艺技术和优秀的产品质量，成功在业内树立了自身的品牌形象，也为中国铁路实力迈入世界领先行列贡献了一份力量。

随着我国铁路交通网络建设的持续推进，高铁、动车、地铁、重载等新型铁路需求将越来越大，铁路轨枕产品的要求标准将越来越高，需求也将维持一定的水准。发行人通过本项目的实施，将由控股子公司邢台炬能购进一批先进的生产设备，进行工艺、工序的改良与升级，提升轨枕产品产能与性能，满足现代铁路建设的需求，以保持公司的市场份额，维持公司的市场地位，继续为我国铁路建设作出贡献，力争实现我国铁路建设的全配件供给，早日实现公司的战略发展目标。

（3）解决产能不足的需要

自 2004 年《中长期铁路网规划》实施以来，我国铁路发展成效显著，对促进经济社会发展、保障和改善民生、支撑国家重大战略实施、增强我国综合实力和国际影响力等发挥了重要作用，受到社会的广泛赞誉和普遍欢迎，成为现代化建设成就的重要展示。

但相较于我国 960 万平方公里的陆地国土面积，目前我国的铁路交通也仅仅是形成了初步的基础网络，为了完善铁路交通网络，近年来，我国每年新建铁路里程依然维持着较高的水平。

在我国加速铁路建设的大背景下，铁路轨枕持续保持着较高的需求量。在发行人铁路扣件业务的带动下，邢台炬能的轨枕订单逐年增长，产能的压力也日益凸显，现有产能已逐渐无法满足订单的需求，极大的制约了邢台炬能的发展。因此，公司急需引进新的产品线，对铁路轨枕产品进行扩产，以解决产能不足的问题。

（4）增强公司获利能力的需要

作为我国铁路建设的优秀供应商，发行人的铁路扣件产品的市场占有率已经连续多年位居国内领先地位，为了把企业继续做大做强，进一步增强企业综合竞争力，公司设立了控股子公司——邢台炬能铁路电气器材有限公司，开始进军铁路轨枕与电气器材领域。为了增强公司的生产能力、服务能力与盈利能力，公司将投资子公司邢台炬能进行本次铁路轨枕产品扩产的项目建设。

本次项目的建设一方面将扩大公司轨枕产品生产规模，以满足我国目前加速建设铁路交通网络的市场需求；另一方面也为提高公司的整体生产水平和技术研发水平打下了坚实的物质基础，提升公司的生产效率，有利于公司持续增强在同行业中领先的竞争力及获利能力。

3、项目实施的可行性

（1）国家高度重视铁路交通网络的建设

我国拥有 960 万平方公里的国土面积，位居世界第三，地大物博，幅员辽阔。为了我国经济的全面发展，加快现代化进程，势必要修建一个覆盖全国、完善便捷的交通运输网络。铁路作为陆上交通方式中最重要的方式，受到了我国政府的高度关注，从标准、规划以及鼓励扶持措施等方面提出相关政策，对促进铁路交通网络建设起到了重要作用。

2020 年 8 月，中国国家铁路集团出台了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，该规划纲要以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图，首次提出要在 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。到 2035 年，现代化铁路网率先建成，实现全国铁路网 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，50 万人口以上城市高铁通达。

2017 年 11 月，国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司联合印发《铁路“十三五”发展规划》，《规划》中提出，到 2020 年，全国铁路营业里程要达到 15 万公里，复线率和电气化率分别达到 60%和 70%左右，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。

2017 年 2 月，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》中指出，到 2020 年，我国要基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。

工信部印发的《高端装备制造业“十二五”发展规划》及《高端装备制造业“十三五”发展规划》中，均把轨道交通装备列为重点发展方向。

2016 年 7 月，国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司联合印发的《中长期铁路网规划》指出，到 2020 年，我国铁路网规模达到 15 万公里，覆盖 80%以上的大城市；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；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。

2015 年 1 月，国家铁路局出台《城际铁路设计规范》，提出了要贯彻落实安全优先的原则，强化了质量安全、节约能源资源、环境保护及综合交通运输等技术要求，借鉴高速铁路、普速铁路和城市轨道交通的成熟经验，合理确定不同速度等级城际铁路的技术标准，加快城际铁路的建设。

（2）公司丰富的业内经验将助力邢台炬能成功实施本次项目

公司自 2001 年创立以来，就专注于铁路扣件产品的生产与研发。2006 年，公司就与中国铁道科学研究院合作并参与有关发展及建设中国高速铁路网络的铁路扣件系统的研发与生产。公司一直坚持以技术领先的战略，不断加大科技投入，进行自主创新和技术创新，建立了科学的技术创新体系，形成了良好的产品开发能力。

公司与中国铁道科学研究院的多年合作，使得公司时刻处于我国铁路科技的最前沿，在公司掌握最新铁路扣件技术的同时，也了解了其他铁路配件的前沿技术。通过技术交流，公司能从更多的角度去提出轨枕产品的要求标准和技术改进，极大地促进了邢台炬能的技术发展，使邢台炬能相比同类型企业在业内经验积累方面更为迅速，在技艺

改进方面更全面，拥有更强的企业综合竞争能力和更快的企业成长速度。发行人丰富的业内经验，将助力邢台炬能本次项目的成功实施。

（3）邢台炬能的招投标相较同类型企业更具优势

铁路建设工程中产品的选择，是由公开招投标的方式来决定的。发行人作为国内仅有的通过了中铁检验认证中心的高铁扣件系统供应认证的七家企业之一，拥有良好的品牌形象和业界口碑，并且多年来市场占有率保持前列。邢台炬能的轨枕产品在招投标时，可以与母公司翼辰实业进行联合招标，相比较其他轨枕生产企业，凭借母公司翼辰实业的品牌、实力与自身优质的产品，更容易获得甲方的青睐，从而成功中标，获取到更多的订单，进行产能的消化。

（4）邢台炬能具备良好的管理能力和产品质量管控能力

邢台炬能自成立以来，在产品生产制造过程中，积累了丰富的管理经验，并借鉴母公司翼辰实业的管理体系，总结了一整套适合企业自身特点的研发体系与生产模式。一是公司已建立现代企业治理机制和完善的内部控制规范体系，机构健全，责任明确；二是公司检测设备齐全，检测手段完备，高水准的项目检测能力，并配有计算机控制，摄像监测等先进手段。公司生产实施全过程监控，从配料到成品出厂均有明确标识和过程记录，具有很强的可追溯性；三是公司建立的财务管理体系规范，能有效实施会计核算、财务预算、财务分析、成本核算、税务管理、资金管理等核算和财务管控工作等；四是公司产品从设计、生产、检测都严格执行国家标准，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证；五是对于生产经营中的办公场所、实验室、厂房、生产线、机器设备、仓库的设计和布局，工人的安排及生产都进行量化，从而形成了标准化的体系。

4、项目投资情况

本项目投资总额为人民币 14,002.55 万元，其中，建设投资 9,643.74 万元，建设期利息 682.62 万元，铺底流动资金 3,676.18 万元。

本项目具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
一	**建设投资**	**9,643.74**	**68.87%**
1	装修工程费	1,600.00	11.43%

序号	项目	投资金额	占比
2	设备购置费	6,830.00	48.78%
3	设备安装费	341.50	2.44%
4	工程建设其他费用	157.89	1.13%
5	预备费	714.35	5.10%
二	**建设期利息**	**682.62**	**4.88%**
三	**铺底流动资金**	**3,676.18**	**26.25%**
项目总投资		**14,002.55**	**100.00%**

本项目具体投资进度如下表所示：

单位：万元

序号	项　目	T1 年	T2 年	合计
一	**建设投资**	**3,420.85**	**6,222.89**	**9,643.74**
1	装修工程费	960.00	640.00	1,600.00
2	设备购置费	2,049.00	4,781.00	6,830.00
3	设备安装费	102.45	239.05	341.50
4	工程建设其他费用	56.01	101.88	157.89
5	预备费	253.40	460.95	714.35
二	**建设期利息**	**178.74**	**503.89**	**682.62**
三	**铺底流动资金**	**-**	3,676.18	3,676.18
项目总投资		**3,599.59**	**10,402.95**	**14,002.55**

本项目购置的设备主要为公司自用生产线设备，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	金额
1	轨枕生产线	1	1,200.00	1,200.00
2	混凝土搅拌设备	1	200.00	200.00
3	龙门吊	2	150.00	300.00
4	天车	40	6.00	240.00
5	铲车	2	50.00	100.00
6	叉车	2	30.00	60.00

序号	设备名称	数量	单价	金额
7	短枕模具	200	8.00	1,600.00
8	长枕模具	200	6.00	1,200.00
9	岔枕模具	100	9.00	900.00
10	钢筋加工设备	1	160.00	160.00
11	锅炉等附属设备	1	120.00	120.00
12	电力设施	1	300.00	300.00
13	其他辅助设施	1	250.00	250.00
14	环保设备			200.00
合计				**6,830.00**

5、项目建设方案

本项目将利用邢台炬能铁路电气器材有限公司位于河北省邢台市内丘工业园区南园路北侧的现有厂区空置土地，通过新建生产车间和办公楼，并引进一条轨枕生产线设备和一系列其他辅助设备，对铁路轨枕产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的铁路轨枕产品生产能力，更好地满足市场对该类产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目规划建筑面积约为 10,000 平方米，主要建设内容包括生产车间、仓库及办公楼等。

6、项目实施进度

本项目建设期为 2 年（24 个月）。项目的基建施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
清理场地												
工程及设备招标												
厂房基建及装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
验收竣工												

7、项目环境保护

（1）废水

本项目生产过程有一定的废水产生，通过循环利用，不对外排放。化验室污水主要为场地冲洗水，经沉淀过滤后与职工生活污水一起排到当地污水处理厂集中处理。雨水经雨水斗及雨水口收集与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

（2）废气

本项目在生产过程中，部分使用天然气，废气排放符合国家相关标准，产品切割产生微量的 TSP，通过车间保持良好的通风环境及安装机械排风装置处理。

（3）废渣

本项目在切割、制坯、下料等生产过程中可产生少量的金属废料和包装废料，综合利用不外排；生活垃圾由工业园环卫公司统一收集运往堆填区填埋处理。

（4）噪声

本项目的噪声源于机床、空压机、切割机、油压机等，本项目空压机设置在单独房屋内，油压机等采用低噪音设备，生产车间采用密闭形式及隔声材料，窗户采用双层隔声措施等，经处理后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

本项目的建设符合产业政策和城市发展规划；项目生产期间产生的废气、废水、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小；公司将继续做到“一控双达标”；严格执行环保“三同时”，加强生产管理和环境管理，防止事故的发生，做好水土保持和生态保护。

四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模、每股净资产及股本总额将有较大幅度的增加，一定程度上将降低公司的资产负债率和财务风险，提高公司间接融资能力。此外，由于本次发行股票所导致的所有者权益增加，公司的抗风险能力将获得加强，有利于公司未来持续、健康、稳定地发展。

由于募集资金项目实施完成并产生效益需要时间，因此短期内公司净利润将可能无法与净资产同步增长，导致全面摊薄净资产收益率有所下降。但随着募集资金投资项目预期收益的逐步实现，公司的盈利能力将继续提升。

（二）募集资金运用对经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，通过对现有生产线进行扩产和技改，稳步扩大产能，加大研发投入保持技术先进性，达到取得更多市场份额的目标。具体如下：

高速铁路及重载铁路扣件生产项目将利用公司已有新厂车间，通过厂房装修，并引进 1 条道钉生产线、1 条弹条生产线及其他辅助设备，对高速铁路扣件系统、重载铁路扣件系统等产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的高速铁路及重载铁路扣件系统产品的生产能力，更好地满足市场对以上产品的需求。

城市轨道及普通铁路扣件生产线技改项目将利用公司现有厂房车间，通过厂房装修，并引进一系列弹条、道钉、垫板铸件、管片螺栓生产线以及其他辅助设备，对公司现有部分老旧生产线进行替换升级。通过本项目的实施，将进一步提高公司的弹条、道钉、垫板铸件及管片螺栓生产线的生产效率和自动化水平，降低单位产品生产成本，提高产品质量和公司的综合竞争力。

研发中心实验室建设项目将利用公司现已建成的新厂研发楼，通过实验室装修，引进一系列国内外先进研发设备和工器具，并配备相应的技术研发人员，实现公司技术研发及试验检测能力的进一步提升，为新技术与新产品的开发提供研发平台，缩短产品研发周期，提升产品质量，优化生产工艺，进一步显现规模效益和技术优势，巩固市场领先地位，增强产品市场竞争力。

铁路轨枕扩产项目将利用子公司邢台炬能现有厂区空置土地，通过新建生产车间和办公楼，并引进一条轨枕生产线设备和一系列其他辅助设备，对铁路轨枕产品进行扩产。通过本项目的实施，将进一步提高公司的铁路轨枕产品生产能力，更好地满足市场对该类产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

综上，本次募集资金投资项目符合国家政策导向与行业发展趋势，具有良好的市场前景，与公司实际经营情况相一致，公司已具备开展募集资金投资项目所需的各项条件，募投项目的实施将进一步巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，提升公司综合竞争力和持续盈利能力。

五、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：本次募集资金投资项目符合国家政策导向与行业发展趋势，具有良好的市场前景，与公司实际经营情况相一致，公司已具备开展募集资金投资项目所需的各项条件，募投项目的实施将进一步巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，提升公司综合竞争力和持续盈利能力，本次募投项目具备可行性。

本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

经营规模方面，目前公司所在铁路运输设备制造行业正处于快速发展期，市场前景良好。公司是中国唯一一家主营铁路扣件系统并集科研开发、生产和销售为一体的综合性内资民营企业，是国内少数有能力生产铁路扣件系统核心部件的生产商之一；同时，公司对维持产品质量的不懈努力，帮助公司建立了良好的企业信誉，凭借良好的产品质量和企业信誉，公司赢得了客户的信任并与中国轨道交通建设行业的主要参与者建立了稳固的关系，为募投项目相关产品的市场推广奠定了客户基础，因此募投项目与公司现有经营规模相适应。

财务状况方面，公司各主要产品线的扩产技改项目使公司运营资金需求加大，本次募投项目能够增强公司资金实力，提高公司偿债能力，加大研发支出，并为未来业务增长提供资金保障，与公司现有财务状况相适应。

技术水平方面，公司是中国轨道交通扣件系统的主要生产商之一，并参与了多项铁

路扣件系统的技术标准的制定及修订，积累了丰富的产品设计、研发经验。除自主研发外，公司与铁科院、广州地铁设计研究院股份有限公司等科研院所展开紧密合作，从而及时了解市场的实际需求和未来发展趋势，为公司研发成果产业化提供保障。公司目前的技术储备足以支持募投项目的实施，因此本次募投项目与公司现有技术水平相适应。

管理能力方面，公司各领导从事企业管理多年，在设计、管理方面积累了丰富的经验。公司设有较为完善的管理机构和组织部门，并已通过质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证，因此本次募投项目与公司现有管理能力相适应。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司已根据《公司法》、《证券法》等法律、行政法规、部门规章，结合公司实际情况，制定了《H 股信息披露管理制度》。为本次发行之目的，公司第二届董事会将《H 股信息披露管理制度》修订为《信息披露管理制度》，自本次发行完成之日起生效。《信息披露管理制度》对信息披露职责分工、披露内容、信息披露程序等进行了明确规定。

《信息披露管理制度》规定的信息披露流程如下：

第二十条规定，本公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。董事长是本公司实施信息披露管理制度的第一责任人。

第二十一条规定，董事会秘书负责在本公司董事会的领导下协调和组织本公司信息披露工作的具体事宜。本公司资本运营部是信息披露日常管理的主管部门。

第六十七条规定，本公司建立信息披露联系人制度。本公司控股股东和持有 5%以上股份的股东、本公司各职能部门、各分公司、子公司应指定专人为重大信息联络人，负责重大信息的收集、整理及联络工作。重大信息联络人名单应报本公司资本运营部备案。

第六十八条第一款、第二款规定，本公司各职能部室重大信息联络人应经负责人审签后在规定时间内，将有关信息披露的材料报送本公司资本运营部。

各分公司、子公司重大信息联络人应在规定时间内，经主要负责人审签后，将有关信息报送归口管理部门并将电子文档抄送资本运营部。各归口职能部门将该等拟披露信息呈部门负责人审签后报送资本运营部。

第六十九条第一款规定，本公司信息披露实行统一管理，本公司各职能部门、各分公司、子公司未经授权批准，无权公开发布本公司信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强发行人与投资者关系，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，切实维护投资者的合法权益，发行人制定了《投资者关系管理制度》，相关规定如下：

公司已建立如下沟通渠道：

投资者沟通部门	资本运营部
投资者沟通负责人	张超
投资者沟通电话	0311- 88929020
投资者沟通邮箱	yichenshiye@hbyc.com.cn
投资者沟通传真	0311- 88929228
发行人网址	http://www.hbyc.com.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《公司章程》《投资者关系管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、股利分配政策和决策程序

（一）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2020 年 9 月 23 日召开的第二届董事会第二十二次会议和公司 2020 年 10 月 30 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市前滚存未分配利润处置方案的议案》《关于建议 A 股发售并上市前滚存未分配利润处置的方案》，公司本次发行前的所有滚存未分配利润，由本次发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

（二）发行后的股利分配政策和决策程序

1、本次发行后的股利分配政策

根据公司第二届董事会第二十二次会议和 2020 年第二次临时股东大会审议通过的

《公司章程（草案）》、《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年股东分红回报规划》，本次发行后的利润分配政策及未来三年分红回报规划如下：

（1）公司利润分配政策的基本原则

①公司充分考虑对投资者的回报；

②公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

③公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（2）公司利润分配具体政策如下：

①利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红进行利润分配。

②利润分配的期间间隔：公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据盈利状况、现金流以及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

③公司发放现金股利的具体条件：

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利。特殊情况是指：

A．当年经营性现金流量净额为负数；

B．公司未来十二个月内有重大对外投资计划或重大资本性支出计划（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资本性支出是指：公司拟对外投资、收购资产或购买设备等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 20%以上；

C．董事会认为不适宜现金分红的其他情况。

④公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并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，提出股票股利分配预案。

⑤差异化的现金分红政策：公司董事会应当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，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出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%；

D．如公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

⑥公司利润分配的审议程序：

A．公司的利润分配方案由管理层根据公司的实际盈利情况、现金流量状况和未来的经营计划等因素拟订后提交公司董事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立非执行董事应当发表明确意见。利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议；

B．公司在制定具体现金分红方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立非执行董事应当发表明确意见。独立非执行董事可以征集中小股东的意见提出分红提案并直接提交董事会审议；

C．公司股东大会对利润分配方案进行审议前，公司将通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，除安排在股东大会上听取股东的意见外，还通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，及时答复中小股东关心的问题，并在股东大会召开时为股东提供网络投票方式；

D．公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会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，经独立非执行董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

⑦利润分配政策的调整：

公司应当严格执行本章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。如公司外部经营环境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，确有必要对本章程确定的利润分配政策进行调整的，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应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。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议，独立非执行董事应当发表明确意见，提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

⑧公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、利润分配的承诺

公司将严格执行 2020 年临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》以及《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年股东分红回报规划》中规定的相关利润分配政策，公司将实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对现金分红的条件和比例、股利分配间隔、决策程序和机制等进行了明确。本次发行前后，发行人的股利分配政策不存在重大差异。

三、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制选举公司董事、监事

《公司章程（草案）》第 8.26 条规定，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东可以向股东大会提出董事候选人及非职工代表的监事候选人，但提名的人数必须符合本章程的规定，并且不得多于拟选人数。

董事会、监事会可以在本章程规定的人数范围内，按照拟选任的人数，向股东大会提出董事候选人及非职工代表的监事候选人。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》第 8.23 条第 1、2 款规定，股东（包括股东代理人）在股东大会表决时，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（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

《公司章程（草案）》第 8.6 条规定，本公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会会议通知的其他具体地点。

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。

现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

《公司章程（草案）》第 8.25 条规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提

下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

《公司章程（草案）》第 8.23 条第 4 款规定，公司董事会、独立非执行董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

《公司章程（草案）》第 16.15 条第 1 款第 2 项规定，公司在制定具体现金分红方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立非执行董事应当发表明确意见。独立非执行董事可以征集中小股东的意见提出分红提案并直接提交董事会审议。

四、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排。

五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施

发行人已实现盈利。

第十一节 其他重要事项

一、发行人的重大合同

本节重大合同指截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的或已履行完毕的但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的与合同相对方交易金额超过 3,000 万元的且对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同具体情况如下：

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
1	新建鲁南高速铁路菏泽至曲阜段甲供物资钢铁扣配件采购合同	青连合（协）字[2019]0154 号	翼辰实业	中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	高速扣配件	11,304.75	2019.09.18
2	新建鲁南高速铁路菏泽至曲阜段甲供物资钢铁扣配件采购合同	青连合（协）字[2019]0155 号	翼辰实业	中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	高速扣配件	14,181.09	2019.10.08
3	新建武汉至十堰铁路孝感至十堰段铁路工程甲供物资第 1 批次招标钢轨扣配件 F01 包件采购合同	HS-H-2016-12	翼辰实业	湖北汉十城际铁路有限责任公司	钢轨扣配件	26,505.95	2016.07.28
4	物资采购合同	TJTL-JGHT-2019-001	翼辰实业	大西铁路客运专线有限责任公司（买方）、太焦城际铁路山西有限责任公司（业主）	高速扣配件	24,240.55	2019.02.02
5	新建银川至西安铁路甘宁段第三批次高速钢轨扣配件采购合同、补充协议	银西物合（2017）字第 14 号、补 01、补 02、补 03、补 04	翼辰实业	银西铁路有限公司	高速扣配件	9,347.69	2017.09.18、2018.08.14、2018.12.08、2019.08.25、2020.06.10
6	新建银川至西安铁路甘宁段第三批次高速钢轨扣配件采购合同、补充协议	银西物合（2017）字第 16 号、补 01、补 02、补 03、补 04	翼辰实业	银西铁路有限公司	高速扣配件	11,793.07	2017.09.26、2018.11.08、2019.05.25、2019.12.11
7	甲供物资合同、补充协议	YXKZ-JGWZ-014、补 1	翼辰实业	西成铁路客运专线陕西有限责任公司	高速扣配件	6,177.91	2018.07.03、2019.04.29
8	甲供物资合同、补充协议	YXKZ-JGWZ-015、补 1	翼辰实业	西成铁路客运专线陕西有限责任公司	高速扣配件	9,726.52	2018.07.03、2019.04.29
9	新建常德经益阳至长沙铁路工程国铁集团管理甲供物资采购合同	常益长物合（2020）9 号	翼辰实业	怀邵衡铁路有限责任公司	高速扣配件	13,104.32	2020.06.09
10	新建川藏铁路拉萨至林芝段工程物资采购合同、补充协议	拉林铁路物合[2017]05、补 02	翼辰实业	铁路总公司拉林铁路建设总指挥部	重载扣配件、高速扣配件	10,619.24	2017.07.15、2019.05.20

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
11	新建安庆至九江铁路湖北段	武九客专安九购置[2019]06	翼辰实业	武九铁路客运专线湖北有限责任公司	高速扣配件	11,131.99	2019.03
12	新建蒙西至华中铁路煤运通道工程物资采购合同、补充协议	XY-MHPJ-014、补 1、补 2	翼辰实业	中铁一局集团新运工程有限公司	弹条 VII 型扣件、WJ-12 型扣件、弹条 VI 型扣件、弹条 II 型扣件 TPEE	15,919.62	2016.11.25、2018.07.07、2019.06.27
13	牡佳铁路物资设备采购合同、补充协议	MJWZ-018、补 1	翼辰实业	哈牡铁路客运专线有限责任公司	高速扣配件	8,994.92	2018.09.17
14	铁路扣件用零部件定作合同、补充协议	2017YX0034	翼辰实业	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	铁垫板、螺旋道钉、平垫圈	10,952.94	2017.06.14
15	新建北京至唐山铁路站前工程甲供物资（高速扣配件）采购合同	JT-WZ-MM-2020-0004	翼辰实业	京唐城际铁路有限公司	高速扣配件	7,256.94	2020.02.10
16	新建玉磨、丽香、大临铁路重载扣件系统集成配套金属部件采购与供应合同	ZLJY-CG-重载-2020-003	翼辰实业	中原利达铁路轨道技术发展有限公司	预埋铁座、轨距挡板	5,651.25	2020.03
17	阳平关至安康铁路增建第二线工程甲供物资钢轨扣配件采购合同	2016-XKZ-75	翼辰实业	西安铁路局	弹条扣件、高速扣配件	3,273.97	2016.07.19
18	阳平关至安康铁路增建第二线工程甲供物资钢轨扣配件采购合同	2017-SGZ-25	翼辰实业	西安铁路局	普通扣配件	3,180.41	2017.08.03
19	银西铁路甘宁段轨道精调扣件买卖合同、补充协议	GT-ZY-2004-00005、GT-ZY-2005-00001	翼辰实业	国铁供应链管理有限公司	轨距挡板	4,027.82	2020.04.09、2020.04.29
20	昆明市轨道交通 4 号线、1 号线西北延工程项目管片螺栓买卖合同	ZTWM-KMGS-CG-2018-0007	翼辰实业	中铁物贸集团有限公司昆明分公司	管片螺栓	3,608.53	2018.02.01
21	中铁二局集团新运工程有限公司深圳地铁 6 号线工程轨道及接触轨施工总承包 A 包项目经理部一分部项目物资采购扣配件采购合同	-	翼辰实业	中铁二局集团新运工程有限公司	减震扣件、DT-III 型扣件	3,509.83	2018.09
22	新建太原至焦作铁路河南段总公司管理甲供物资设备采购合同书、补充协议	豫城基合（2018）106 号、豫城基合（2019）41 号	翼辰实业	河南城际铁路有限公司	高速扣配件	3,001.31	2018.11.23、2019.05.30
23	杭州至海宁城际铁路工程甲供材料扣配件 I 标	HHGL-02	翼辰实业	浙江高速物流有限公司	扣件、普通接口夹板、冻结接口夹板、钢轨绝缘节	4,036.58	2019.01.22
24	新建叙永至毕节铁路（川滇段）甲供物资高速扣配件采购合同	XZ-CG-202012-193-JG	翼辰实业	叙镇铁路有限责任公司	高速扣配件（WJ-8A/WJ-7A 扣件）	8,306.93	2020.12.10
25	新建鲁南高速铁路菏泽至兰考段（山东省境内）甲供物资高速扣配件采购合同	青连合（协）字[2020]0082 号	翼辰实业	中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	高速扣配件	7,187.29	2020.07.20
26	新建大理至瑞丽铁路大保段站前工程甲供物资设备采购招标买卖采购合同	大瑞合 2020-71-JW-21	翼辰实业	云桂铁路云南有限责任公司	重载扣配件（VII）	5,162.27	2020.08

（二）采购合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的与合同相对方合同金额超过 1,000 万元的且对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同具体情况如下：

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
1	焊丝生产线买卖合同	YCHY2020-06-03	翼辰实业	江苏效玄机电科技有限公司	直驱拉丝机	2,560.00	2020.06.03
2	购销合同	2020-11-05	翼辰工务	石家庄郭伟物资销售有限公司	废钢	1,155.00	2020.11.05

（三）技术授权合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的技术授权合同具体情况如下：

序号	授权方	被授权方	授权技术	合同金额	签订日期	有效期
1	铁建所	翼辰实业	高速铁路扣件系统技术服务	按销售额的 2.5%提成	2018.12.20	2019.01.01-2028.12.31
2	铁建所	翼辰实业	WJ-12 型扣件技术服务	按销售额的 2.5%提成	2014.02.11	2014.02.11-2034.02.10
3	铁建所	翼辰实业	弹条 VII 型扣件技术服务	按销售额的 2.5%提成	2014.02.11	2014.02.11-2034.02.10
4	铁建所	翼辰实业	弹条 VI 型扣件系统技术服务	按销售额的 2.5%提成	2019.12.01	2019.12.01-2039.11.30

（四）借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的金额超过 1,000 万元的借款合同具体情况如下：

序号	合同编号	借款人	贷款人	贷款金额（万元）	贷款期限	履行情况	担保方式
1	HTZ130616200LDZJ201900001	翼辰实业	中国建设银行股份有限公司藁城支行	4,000.00	2019.04.22-2021.04.21	已履行完毕	翼辰实业以其不动产提供最高额抵押担保
2	HTZ130616200LDZJ201900002	翼辰实业	中国建设银行股份有限公司藁城支行	3,000.00	2019.05.14-2021.05.13	已履行完毕	
3	公借贷字第ZX20000000256355 号	翼辰实业	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	6,000.00	2020.09.24-2021.09.24	正在履行	翼辰实业以其不动产提供最高额抵押担保；张海军、周秋菊提供连带责任保证
4	公借贷字第ZX20000000249065 号	翼辰实业	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	5,000.00	2020.08.26-2021.08.26	正在履行	
5	DK201224000187	翼辰实业	河北银行股份有限公司石家庄分行	5,000.00	2020.12.24-2021.12.24	正在履行	翼辰实业以其不动产提供抵押担保；翼辰贸易、翼辰企管提供保证担保

序号	合同编号	借款人	贷款人	贷款金额（万元）	贷款期限	履行情况	担保方式
6	2020 年借字第 07140003 号	翼辰实业	沧州银行股份有限公司辛集支行	3,000.00	2020.10.30-2021.10.15	正在履行	——
				2,000.00	2020.10.16-2021.10.15		

（五）融资租赁合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的金额超过 1,000 万元的融资租赁合同具体情况如下：

序号	合同编号	出租人	承租人	租金（万元）	租赁期限	融资租赁内容	担保方式
1	FEHTJ19DE1693V-L-01	远东宏信（天津）融资租赁有限公司	翼辰实业	7,000.00	2019.12-2022.12	窑炉电炉、砂处理设备、中频感应熔化系统、弹条搬运机器人系统等	1）翼辰实业以该等租赁物提供抵押担保； 2）翼辰贸易、翼辰企管提供连带责任保证； 3）张小锁、张小更、张力斌、张力峰、张海军、张军霞提供连带责任保证

（六）报告期内已履行的重大合同

1、销售合同

报告期内，公司已履行完毕的合同金额超过 3,000 万元的且对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同具体情况如下：

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
1	深圳地铁 2 号线东延线工程轨道材料扣件的铁件和尼龙件采购合同	DT32-CG001/2008	翼辰实业	深圳市地铁有限公司	工程轨道材料扣件的铁件和尼龙件	3,875.31	2008.9.27
2	深圳地铁 2 号线首期工程轨道材料扣件的铁件和尼龙件采购合同	DT22-CG001/2008	翼辰实业	深圳市地铁有限公司	工程轨道材料扣件的铁件和尼龙件	3,082.78	2008.9.25
3	京包铁路集宁至包头段增建第二双线工程物资采购会同（钢轨扣配件）	WZJB2009-06	翼辰实业	蒙冀铁路有限责任公司	钢轨扣配件	3,248.54	2009.9.25
4	铁路大中型建设项目部管物资采购	V—017	翼辰实业	成都铁路局贵阳建设指挥部	高速扣配件	4,481.04	2010.3.19
5	新建长沙至昆明铁路客运专线引入贵阳枢纽铁路大中型建设项目部管物资采购高速扣配件	长昆 V-013	翼辰实业	成都铁路局贵阳建设指挥部	高速扣配件	5,946.88	2014.1.10
6	铁路大中型建设项目部管物资购销合同	厦深广物[2010] 09 号	翼辰实业	厦深铁路广东有限公司	高速扣配件	5,565.10	2010.4.19
7	新疆红柳河至淖毛湖铁路项目钢轨扣配件采购合同	GHTL（2012）HNZ 字第 30 号	翼辰实业	新疆红淖三铁路有限公司	钢轨扣配件	3,687.72	2013.1.30

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
8	新建沪昆铁路客运专线（云南段）物资采购招标	沪昆云铁合[2014] 04 号	翼辰实业	沪昆铁路客运专线云南有限责任公司	高速铁路钢轨扣配件	13,970.97	2014.7
9	扣配件购销合同	ZTWMSZ-11-ZB20	翼辰实业	中铁物贸（深圳）有限公司	扣配件	3,894.50	2014.8.15
10	新建通辽至京沈高铁新民北站铁路总公司管理物资（高速扣配件）采购合同	蒙辽公司-通辽（物资）2016 第 9 号	翼辰实业	蒙辽铁路客运专线有限责任公司	高速扣配件	11,408.01	2016.9.30
11	采购合同	170407	翼辰实业	中铁物总进出口有限公司	垫板集成	12,000.00	2017.4.07
12	新建梅州至潮汕铁路工程总公司管理甲供物资高速铁路钢轨扣配件采购供应合同	深建指物[2016]20 号	翼辰实业	广州地铁（集团）公司深圳工程建设指挥部	高速扣配件	10,616.27	2016.12.26

2、采购合同

报告期内，公司已履行完毕的合同金额超过 2,000 万元的且对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同具体情况如下：

序号	合同名称	合同编号	合同主体	合同相对方	采购标的	合同金额（万元）	合同签订日期
1	工矿产品购销合同	GDXLB12019062	翼辰实业	株洲时代	绝缘轨距块、轨距挡板	2,437.57	2019.7.23
2	工矿品买卖合同	019220180927	翼辰实业	祥和实业	橡胶垫板、绝缘轨距块、轨距挡板	3,587.7	2018.9.27
3	外协产品采购合同、及补充协议	2019XS4023、2019XS4023（补 2）、2019XS4023（补 3）、2019XS4023（补 4）	翼辰实业	河北铁科翼辰新材科技有限公司	绝缘轨距块、橡胶垫板、轨距挡板、调高垫板等	依据合同约定的单价和实际销售的数量结算	2019.7.01、2020.2.20、2020.3.01、2020.4.20
4	工矿产品购销合同	-	翼辰实业	株洲时代	弹性扣件组合 I、弹性扣件组合 II	4,866.25	-

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保事项。

三、诉讼及仲裁事项

报告期内，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。截至本招股说明书签署日，公司发生的其他涉案金额在 500 万元以上的诉讼情况如下：

2015 年 4 月，翼辰实业以买卖合同纠纷为由，对江苏奕淳商贸有限公司向石家庄市藁城区人民法院提起诉讼，请求判令江苏奕淳商贸有限公司支付货款 675.13 万元及相应利息。2015 年 7 月 27 日，石家庄市藁城区人民法院作出（2015）藁民初字第 01589 号《民事判决书》，判决江苏奕淳商贸有限公司自判决生效后五日内向翼辰实业支付货款 675.13 万元及相应利息。

截至本招股说明书签署日，公司现已收到江苏奕淳商贸有限公司支付的 507.9 万元，剩余款项尚在执行中。

前述案件不会对公司资产状况、财务状况造成重大不利影响。

四、控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在对发行人造成重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项的情况。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况

发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

六、发行人、股东、董事、高级管理人员、员工涉及商业贿赂的情况

报告期内发行人及其股东、董事、高级管理人员、员工报告期内不存在因商业贿赂行为受到处罚或被立案调查等相关违法违规情形。

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张 超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王 琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年8月26日

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张 超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王 琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年8月26日

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张 超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王 琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年8月26日

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张　超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王　琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021 年 8 月 26 日

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张 超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王 琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年8月26日

第十二节 有关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

张海军	吴金玉	张 超
张力欢	樊秀兰	顾晓慧
叶奇志	王 琦	张立国

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年3月26日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体监事签名：

管 恩　　胡合斌　　刘建宾

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021年8月26日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体高级管理人员签名：

张力峰	张力杰	张风选
安保云	吴金玉	张 超

河北翼辰实业集团股份有限公司

2021 年 8 月 16 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人签名：

张海军	张军霞	张小更
张小锁	张立刚	吴金玉
张超	张力杰	张力峰
张艳峰	张力斌	张力欢
张宁	张宏	张瑞秋

2021 年 8 月 26 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人签名：

张海军	张军霞	张小更
张小锁	张立刚	吴金玉
张超	张力杰	张力峰
张艳峰	张力斌	张力欢
张宁	张宏	张瑞秋

2021 年 8 月 26 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，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，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。

保荐代表人：

陈 晖　　程昌森

项目协办人：

金 岩

法定代表人：

李 刚

开源证券股份有限公司

2021年 8月 26日

保荐机构（主承销商）声明

本人已认真阅读河北翼辰实业集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：

李 刚

开源证券股份有限公司

2021 年 8 月 26 日

四、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，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。

法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2021 年 8 月 26 日

五、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。

北京市嘉源律师事务所

负 责 人：颜 羽

经办律师：易建胜

陈 帅

2021 年 8 月 26 日

天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕3-364 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕3-365 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对河北翼辰实业集团股份有限公司在招股说明中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

金顺兴 欧阳彩华

天健会计师事务所负责人：

张立琰

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年八月二十六日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《河北翼辰实业集团有限公司拟进行股份制改制所涉及的河北翼辰实业集团有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（报告编号：北方亚事评报字[2015]第 01-559 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：

张 玮

张洪涛

资产评估机构负责人：闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

2021 年 8 月 26 日

评估机构名称变更说明

根据北京市财政局2015年10月14日出具的《北京市财政局关于同意设立北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）的批复》，根据该批复，北京北方亚事资产评估有限责任公司改制为特殊普通合伙制。改制后，评估机构的名称为北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙），故河北翼辰实业集团股份有限公司本次发行上市有关申请文件中，资产评估机构声明的盖章单位为北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）。

特此说明

资产评估机构负责人：闫全山

闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

2021年8月26日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的报告号为亚会 A 验字（2020）0099 号的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

【宋锋岗】

【田梦珺】

会计师事务所负责人：

【赵庆军】

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 8 月 26 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明）确认招股说明与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2020〕3-122 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对河北翼辰实业集团股份有限公司在招股说明中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

金顺兴 欧阳彩华

天健会计师事务所负责人：

张立琰

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年八月二十六日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在深圳证券交易所指定网站 http://www.cninfo.com.cn 上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三） 法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行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）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、附件查阅地点、时间

（一）查阅时间

每周一至周五上午 9:30 至 11:30，下午 13:30 至 16:30。

（二）查阅地点

1、发行人：河北翼辰实业集团股份有限公司

地址：河北省石家庄市藁城区翼辰北街 1 号
联系人：张超

电话：0311- 88929020
传真：0311- 88929228

2、保荐机构（主承销商）：开源证券股份有限公司

地址：陕西省西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 层
联系人：金岩
电话：029-8836 5835
传真：029-8836 5835

三、承诺事项

（一）关于股份锁定的承诺

1、控股股东承诺

“一、本人持有的翼辰实业的 A 股股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本次发行并上市前本人持有的翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、本人持有翼辰实业的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价。翼辰实业上市后 6 个月内，如翼辰实业股票连续 20 个交易日的收盘价（翼辰实业股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的翼辰实业 A 股股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

三、翼辰实业股票在深圳证券交易所上市后，若（1）翼辰实业或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；或者（2）本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的，本人不减持本人所持有的翼辰实业本次发行并上市前发行的股票。

四、若翼辰实业存在下列情形之一的，自相关决定作出之日起至翼辰实业股票终止上市或者恢复上市前，本人不减持本人持有的翼辰实业本次发行并上市前发行的股票：（1）公司因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）公司因

涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关。

五、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整。

六、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

2、股东刘慧珍、刘继红、刘喜文、吴永岗、张双格、高卫峰、樊铁军承诺

“一、本人持有的翼辰实业的 A 股股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本次发行并上市前本人持有的翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

3、股东张锁群、马海录、马利、赵利强、张庆华承诺

“一、本人持有的翼辰实业的 A 股股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本次发行并上市前本人持有的翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

4、持有公司股份的高级管理人员张风选、持有公司股份的执行董事樊秀兰承诺

“一、本人持有的翼辰实业的 A 股股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本次发行并上市前本人持有的翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、本人持有翼辰实业的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价。翼辰实业上市后 6 个月内，如翼辰实业股票连续 20 个交易日的收盘价（翼辰实业股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的翼辰实业 A 股股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

三、翼辰实业股票在深圳证券交易所上市后，若（1）本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；或者（2）本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的，本人不减持本人所持有的翼辰实业本次发行并上市前发行的股票。

四、若翼辰实业存在下列情形之一的，自相关决定作出之日起至翼辰实业股票终止上市或者恢复上市前，本人不减持本人持有的翼辰实业本次发行并上市前发行的股票：（1）公司因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）公司因涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关。

五、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整。

六、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

5、法人股东河北基金承诺

“一、本公司持有的翼辰实业的 A 股股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易

所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本次发行并上市前本公司持有的翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本公司将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

6、法人股东富高基金承诺

“一、翼辰实业本次发行并上市申报前，本公司共持有翼辰实业股份 22,700,000 股。其中，8,000,000 股的取得时间距翼辰实业本次发行并上市申报已超过 6 个月，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，本公司不转让或委托他人管理本次发行并上市前本公司持有的该部分翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份；14,700,000 股系本公司在翼辰实业本次发行并上市申报前 6 个月内从翼辰实业部分实际控制人处受让的股份，自翼辰实业 A 股股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本公司不转让或委托他人管理本次发行并上市前本公司持有的该部分翼辰实业的股份，也不由翼辰实业回购该部分股份。

二、如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持翼辰实业股份的锁定期进行相应调整。

本公司将忠实履行上述承诺，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（二）关于持股意向和减持意向的承诺

1、股东张海军、吴金玉、张超、张力杰、张力峰、张力欢承诺

“1、本人如在锁定期满后两年内减持翼辰实业公司股份的，应符合法律法规和规范性文件的规定，不得违反在翼辰实业本次发行并上市时所做出的公开承诺。

2、锁定期限届满后，本人拟减持股份，将按下列规定执行：

（1）减持股数：锁定期满后两年内，本人每年减持股份总数不超过本人所持有的

翼辰实业股份总数的 25%。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

（2）减持价格：如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于翼辰实业本次发行并上市的发行价（如果因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，则按照深圳证券交易所的有关规定作除权处理）。

（3）减持方式：本人通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 1%；本人通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 2%；计算上述股份数量时，本人及共同实际控制人持有的股份应当合并计算。本人通过协议转让方式减持的，单个股权受让方的受让比例不得低于翼辰实业股份总数的 5%。

（4）减持公告：本人减持翼辰实业股份，将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个交易日将发布减持提示性公告。如本人计划通过集中竞价交易减持翼辰实业股份，将在首次卖出股份的 15 个交易日前以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。本人通过集中竞价交易以外的方式减持翼辰实业股份时，本人将提前 3 个交易日将减持计划以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、锁定期限届满后，在本人担任翼辰实业董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的翼辰实业股份总数的 25%；在卖出后六个月内买入翼辰实业股份，或买入后六个月内卖出翼辰实业股份的，则所得收益归翼辰实业所有；本人离职后半年内不转让本人持有的翼辰实业股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守前述承诺。

4、如本人未履行上述承诺减持翼辰实业股份，（1）本人持有的翼辰实业其余股票自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；（2）本人因违反上述减持意向所获得的收益归翼辰实业所有。

上述承诺为本人的真实意思表示，且除上述外，本人还将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深

圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的相关规定。本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督。”

2、股东张军霞、张小更、张小锁、张立刚、张艳峰、张力斌、张瑞秋、张宏、张宁承诺

“1、本人如在锁定期满后两年内减持翼辰实业公司股份的，应符合法律法规和规范性文件的规定，不得违反在翼辰实业本次发行并上市时所做出的公开承诺。

2、锁定期限届满后，本人拟减持股份，将按下列规定执行：

（1）减持股数：锁定期满后两年内，本人每年减持股份总数不超过本人所持有的翼辰实业股份总数的 25%。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

（2）减持价格：如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于翼辰实业本次发行并上市的发行价（如果因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，则按照深圳证券交易所的有关规定相应调整）。

（3）减持方式：本人通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 1%；本人通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 2%；计算上述股份数量时，本人及共同实际控制人持有的股份应当合并计算。本人通过协议转让方式减持的，单个股权受让方的受让比例不得低于翼辰实业股份总数的 5%。

（4）减持公告：本人减持翼辰实业股份，将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个交易日将发布减持提示性公告。如本人计划通过集中竞价交易减持翼辰实业股份，将在首次卖出股份的 15 个交易日前以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。本人通过集中竞价交易以外的方式减持翼辰实业股份时，本人将提前 3 个交易日将减持计划以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、如本人未履行上述承诺减持翼辰实业股份，（1）本人持有的翼辰实业其余股票

自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；（2）本人因违反上述减持意向所获得的收益归翼辰实业所有。

上述承诺为本人的真实意思表示，且除上述外，本人还将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的相关规定。本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督。”

3、股东张风选承诺

“1、本人如在锁定期满后两年内减持翼辰实业股份的，应符合法律法规和规范性文件的规定，不得违反在翼辰实业本次发行并上市时所做出的公开承诺。

2、锁定期限届满后，本人拟减持股份，将按下列规定执行：

（1）减持价格：如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于翼辰实业本次发行并上市的发行价（如果因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，则按照深圳证券交易所的有关规定相应调整）。

（2）减持方式：本人通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 1%；本人通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 2%；计算上述股份数量时，本人及共同实际控制人持有的股份应当合并计算。本人通过协议转让方式减持的，单个股权受让方的受让比例不得低于翼辰实业股份总数的 5%。

（3）减持公告：本人减持翼辰实业股份，将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务。如本人计划通过集中竞价交易减持翼辰实业股份，将在首次卖出股份的 15 个交易日前以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。本人通过集中竞价交易以外的方式减持翼辰实业股份时，本人将提前 3 个交易日将减持计划以书面方式通知翼辰实业并由翼辰实业向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、锁定期限届满后，在本人担任翼辰实业董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的翼辰实业股份总数的 25%；在卖出后六个月内买入翼辰实

业股份，或买入后六个月内卖出翼辰实业股份的，则所得收益归翼辰实业所有；本人离职后半年内不转让本人持有的翼辰实业股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守前述承诺。

4、如本人未履行上述承诺减持翼辰实业股份，（1）本人持有的翼辰实业其余股票自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；（2）本人因违反上述减持意向所获得的收益归翼辰实业所有。

上述承诺为本人的真实意思表示，且除上述外，本人还将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的相关规定。本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督。”

4、股东樊秀兰承诺

“1、本人如在锁定期满后两年内减持翼辰实业股份的，应符合法律法规和规范性文件的规定，不存在违反在翼辰实业本次发行并上市时所做出的公开承诺的情况。

2、锁定期限届满后，本人拟减持股份，将按下列规定执行：

（1）减持价格：如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于翼辰实业本次发行并上市的发行价（如果因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，则按照深圳证券交易所的有关规定相应调整）。

（2）减持方式：本人通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 1%；本人通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 2%；计算上述股份数量时，本人及共同实际控制人持有的股份应当合并计算。本人通过协议转让方式减持的，单个股权受让方的受让比例不得低于翼辰实业股份总数的 5%。

（3）减持公告：本人减持翼辰实业股份，将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务。如本人计划通过集中竞价交易减持翼辰实业股份，将在首次卖出股份的 15 个交易日前将向深圳证券交易所报告减持计划，由深圳证券交易所予以备案并予以公告。

3、锁定期限届满后，在本人担任翼辰实业董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的翼辰实业股份总数的 25%；在卖出后六个月内买入翼辰实业股份，或买入后六个月内卖出翼辰实业股份的，则所得收益归翼辰实业所有；本人离职后半年内不转让本人持有的翼辰实业股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守前述承诺。

4、如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的届时对于股东持股时间、减持安排的有关规定进行调整，本人将根据调整后的规定相应修改对持股意向及减持意向进行调整以满足监管政策的需要。

5、如本人未履行上述承诺减持翼辰实业股份，（1）本人持有的翼辰实业其余股票自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；（2）本人因违反上述减持意向所获得的收益归翼辰实业所有。

上述承诺为本人的真实意思表示，且除上述外，本人还将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督。”

5、股东张锁群、刘慧珍、刘继红、刘喜文、吴永岗、马海录、马利、赵利强、张庆华、张双格、高卫峰、樊铁军、富高基金、河北基金承诺

“1、本人/本公司如在锁定期满后两年内减持翼辰实业股份的，应符合法律法规和规范性文件的规定，不得违反在翼辰实业本次发行并上市时所做出的公开承诺。

2、锁定期限届满后，对于本人/本公司所持的翼辰实业本次发行并上市前发行股份，如本人/本公司通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 1%；如本人/本公司通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过翼辰实业股份总数的 2%；计算上述股份数量时，本人及共同实际控制人持有的股份应当合并计算。如本人/本公司通过协议转让方式减持的，单个股权受让方的受让比例不得低于翼辰实业股份总数的 5%。

上述承诺为本人/本公司的真实意思表示，且除上述外，本人/本公司还将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实

施细则》的相关规定。本人/本公司自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督。”

（三）关于稳定公司股价的措施及承诺

1、发行人承诺及措施

“鉴于河北翼辰实业集团股份有限公司（以下简称“本公司”）拟申请首次公开发行人民币普通股股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“上市”），为稳定公司上市后的股价，本公司拟定了《河北翼辰实业集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》，并承诺将严格执行上述预案。

一、上市后三年内稳定公司股价的预案

1、启动股价稳定措施的条件

公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年度经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一年度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）。

2、股价稳定措施的方式及顺序

股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票等方式。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

（1）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

（2）第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；或

②公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年度经审计的每股净资产之条件。

（3）第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

单一会计年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务限一次。

3、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 个交易日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金及其他符合相关规定的资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内实施回购股票计划：

（1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应根据相关规定进行转让或者注销。

4、实施控股股东增持公司股票的程序

（1）启动程序

①公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红和上年度从公司领取的薪酬的合计值，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

①公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年度经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

5、董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产之条件，并且在董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

（1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

二、本公司承诺

为稳定公司上市后的股价，本公司作出承诺如下：

本公司上市后三年内，若本公司股价持续 20 个交易日收盘价低于每股净资产，本公司将严格依照《河北翼辰实业集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票等方式启动稳定股价措施。如果本公司未能履行相关措施，将依法向投资者赔偿相关损失。”

2、控股股东承诺

“1、公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《河北翼辰实业集团股份有限公司关于公司上市后三年内稳定公司股价预案》中规定的相关程序通过增持公司股票等方式启动稳定股价措施。

2、若被触发的稳定公司股价措施涉及公司控股股东增持公司股票，本人将按照公司的《河北翼辰实业集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》无条件增持公司股票；如本人未能履行增持义务，则本人将在违反相关承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在公司处获得股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止。”

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺

“1、公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《河北翼辰实业集团股份有限公司关于公司上市后三年内稳定公司股价预案》中规定的相关程序通过增持公司股票等方式启动稳定股价措施。

2、若被触发的稳定公司股价措施涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，本人应按照公司的《河北翼辰实业集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》无条件增持公司股票；如本人未能履行增持义务，则本人应在违反相关承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬或津贴，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止；如本人任职期间连续两次未能履行增持义务，则应由公司控股股东或董事会提请股东大会更换董事职务，由公司董事会提请解聘高级管理人员职务，直至本人履行增持义务。

在公司就回购股份事宜召开的董事会上，公司董事将对公司承诺的回购股份方案相关议案投赞成票。”

（四）关于股份回购及购回的承诺

1、发行人承诺

“一、启动股份回购及购回措施的条件

本次发行上市完成后，如本次发行上市的申请文件所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，以及存在不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册等情形的，公司将依法从投资者手中回购及购回本次发行上市的股票以及已转让的限售股。

二、股份回购及购回措施的启动程序

1、若前述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起5个工作日内，将本次发行上市的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若前述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内启动与股份回购及购回有关的程

序，回购及购回公司本次发行上市的股票以及已转让的限售股，具体的方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定由董事会或股东大会审议，并履行其他公司内部审批程序和外部审批程序，价格不低于公司股票发行价加上股票发行后至回购及购回时相关期间银行同期活期存款利息（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整） 。

3、当公司未来涉及股份回购及购回时，公司应同时遵守中国证监会及深圳证券交易所等证券监管机构的相关规定。

三、约束措施

1、公司将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购及购回措施的相应承诺。

2、公司自愿接受中国证监会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份回购及购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购及购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购及购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

2、控股股东承诺

“一、本次公开发行完成后，如本次发行上市的相关申请文件被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述、重大遗漏等对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，以及存在不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册等情形的，则本人承诺将极力督促翼辰实业依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及转让的限售股。

二、若中国证监会或其他有权部门认定本次发行上市的相关申请文件所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述、重大遗漏，以及不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册等情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

“为降低本次发行摊薄即期回报的影响，本公司拟通过相关措施来提升整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。本公司承诺以下具体措施：

（1）加快推进募投项目建设，加强募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

本次发行募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动各方面资源，及时、高效完成募集资金投资项目建设，尽快实现预期效益。

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》、《证券法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理、使用和监督，保证专款专用。

（2）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据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》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次公开发行股票后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

（3）完善公司治理和加大人才引进，为企业发展提供制度保障和人才保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独

立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，愿意依法承担相应的法律责任。上述填补回报措施的实施，有利于增强本公司持续盈利能力，填补被摊薄的即期回报。由于本公司经营面临的风险因素客观存在，上述措施的实施不等于对本公司未来利润做出保证。”

2、控股股东承诺

“本人作为发行人的控股股东、共同实际控制人之一，将忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益，根据中国证监会相关规定，推进发行人填补回报措施得到切实履行，并作出以下承诺：

1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司董事会或者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，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

3、如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

4、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

3、董事、高级管理人员承诺

“本人作为公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，根据中国证监会相关规定，推进公司填补回报措施得到切实履行，并作

出以下承诺：

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

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺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、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布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；

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

（六）关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

“一、公司将严格执行 2020 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》以及《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年股东分红回报规划》中规定的相关利润分配政策，公司将实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

二、公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

2、控股股东承诺

“一、 公司将严格执行 2020 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》以及《河北翼辰实业集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年股东分红回报规划》中规定的相关利润分配政策，公司将实施积极的利润分配

政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

二、在审议翼辰实业利润分配相关议案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配相关议案投赞成票。

三、督促翼辰实业根据相关决议实施利润分配。”

（七）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“l、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，则公司将依法赔偿投资者的直接经济损失。投资者的直接经济损失根据公司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。

3、在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，公司及相关方将就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

4、若上述公司赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

上述承诺为公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。”

2、控股股东承诺

“l、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，则本人将依法赔偿投资者的直接经济损失。投资者的直接经济损失根据公司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。

3、在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使公司及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

4、若上述公司赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使公司及时进行公告，并促使公司在定期报告中披露公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、本人不因持有公司股份发生变动而放弃履行上述承诺。

上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“l、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，则本人将依法赔偿投资者的直接经济损失。投资者的直接经济损失根据公司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。

3、在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使公司及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

4、若上述公司赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使公司及时进行公告，并促使公司在定期报告中披露公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（八）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该

等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

2、除已作出的相关承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会（如需）审议，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）本公司若未能履行公开承诺，则本公司将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因本公司未履行公开承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，为公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障；

2）公司将在定期报告中披露公司及控股股东、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员的公开承诺履行情况，和未履行承诺时的补救及改正情况；

3）如原有已违反的承诺仍可继续履行，本公司需继续履行该等承诺。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受上述约束措施，直至补充承诺或替代承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。”

2、控股股东承诺

“1、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

2、除已作出的相关承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施，

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会（如需）审议，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）若本人未履行公开承诺，本人所持有的公司股份不得转让，并以当年度以及以后年度享有的公司利润分配作为担保，公司有权扣留应向其支付的分红，直至其履行承

诺，但因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

2）如原有已违反的承诺仍可继续履行，本人需继续履行该等承诺。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受上述约束措施，直至补充承诺或替代承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

2、除已作出的相关承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施，

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕，未领薪董事可根据实际情况调整下述措施：

1）本人同意公司不将本人作为股权激励对象，或调整已开始实施的股权激励方案的行权名单；

2）视未履行承诺的情节轻重，公司可以对本人采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施；

3）本人以当年度以及以后年度从公司领取的薪酬、津贴以及享有的公司利润分配作为公开承诺的担保，公司有权扣留应向其支付的薪酬、津贴及现金分红，直至本人履行承诺。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受上述约束措施，直至补充承诺或替代承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。”

（九）关于规范和减少关联交易的承诺

1、控股股东承诺

“1、本人及本人控制的企业（不包括翼辰实业及其下属控股子公司，下同）将尽量避免、减少与翼辰实业及其下属控股子公司之间发生关联交易或资金往来。

2、对于与翼辰实业及其下属控股子公司经营活动相关的且无法避免的关联交易，本人及本人控制的企业将严格遵守关联交易的有关法律、法规、规范性文件和翼辰实业内部制度中关于关联交易的相关规定，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

3、本人不会利用控股股东地位谋求翼辰实业及其下属控股子公司在业务经营等方面给予本人及本人控制的企业优于独立第三方的条件和利益。

4、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致翼辰实业或其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给翼辰实业造成的实际损失。

5、上述承诺于本人对翼辰实业拥有控制权期间持续有效。”

2、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、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，下同）及本人、关系密切的家庭成员控制的、或担任董事/高级管理人员的企业（不包括翼辰实业及其下属控股子公司，下同）将尽量避免、减少与翼辰实业及其下属控股子公司之间发生关联交易或资金往来。

2、对于与翼辰实业及其下属控股子公司经营活动相关的且无法避免的关联交易，本人及本人关系密切的家庭成员及本人、关系密切的家庭成员控制的、或担任董事/高级管理人员的企业将严格遵守关联交易的有关法律、法规、规范性文件和翼辰实业内部制度中关于关联交易的相关规定，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

3、本人不会利用担任翼辰实业董事/监事/高级管理人员的地位谋求翼辰实业及其下属控股子公司在业务经营等方面给予本人及本人关系密切的家庭成员及本人、关系密切的家庭成员控制的、或担任董事/高级管理人员的企业优于独立第三方的条件和利益。

4、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致翼辰实业或股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给翼辰实业造成的实际损失。”