中重科技（天津）股份有限公司

天津市北辰区科技园区环外发展区高新大道 65 号

首次公开发行股票并在主板上市
招股说明书
（注册稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易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）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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》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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股数不超过 9,000 万股，公开发行的新股数量不低于本次发行后总股本的 10%。本次发行均为新股，不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 45,000.00 万股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明 1
发行概况 2
目 录 3
第一节 释义 7
第二节 概览 11
一、重大事项提示 11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 13
三、本次发行概况 13
四、发行人主营业务经营情况 15
五、发行人板块定位情况 18
六、主要财务数据和财务指标 20
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况 20
八、发行人选择的具体上市标准 22
九、发行人公司治理特殊安排的情况 22
十、募集资金运用与未来发展规划 22
十一、其他对发行人有重大影响的事项 23
第三节 风险因素 24
一、与行业相关的风险 24
二、与发行人相关的风险 25
三、其他风险 29
第四节 发行人基本情况 31
一、发行人的基本情况 31
二、公司成立以来股本形成、股东变化情况、重要事件 31
三、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况 41
四、公司的组织结构 41
五、发行人分公司、子公司、参股公司情况 42
六、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 44
七、特别表决权或类似安排情况 46

八、协议控制情况 46
九、控股股东、实际控制人近三年违法违规情况 46
十、公司股本情况 47
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 54
十二、员工和社会保障情况 72
第五节 业务与技术 78
一、发行人主营业务及主要产品情况 78
二、发行人所处行业基本情况 90
三、公司在行业中的竞争地位 120
四、公司的主要业务经营情况 128
五、主要资产情况 143
六、特许经营权和制度性安排 149
七、公司的技术与研究开发情况 149
八、产品质量控制 160
九、发行人境外生产经营情况及境外拥有资产情况 160
第六节 财务会计信息与管理层分析 161
一、报告期内财务报表 161
二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准 170
三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况 171
四、公司未来盈利能力影响因素分析 173
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 174
六、税项 222
七、分部信息 224
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表 224
九、主要财务指标 225
十、经营成果分析 227
十一、资产质量分析 257
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 281
十三、报告期内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 294

十四、期后事项、或有事项、其他重要事项.....295
十五、盈利预测.....297
十六、财务报告审计截止日后的主要经营情况和财务信息.....297
第七节 募集资金运用与未来发展规划.....300
一、本次募集资金运用概况.....300
二、募集资金投资项目与公司发展经营的关系.....302
三、募集资金投资项目的具体用途.....304
四、募集资金运用对公司的影响.....307
五、未来发展规划.....309
第八节 公司治理与独立性.....313
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况.....313
二、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见.....313
三、发行人报告期内存在的违法违规情况.....316
四、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况.....316
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....316
六、同业竞争.....319
七、关联方及关联关系.....323
八、关联交易情况.....327
九、关联交易履行的公司章程规定的审议程序和独立董事的独立意见.....342
十、关联方变化情况.....342
十一、关于减少及规范关联交易的承诺.....343
第九节 投资者保护.....347
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.....347
二、股利分配政策.....347
第十节 其他重要事项.....352
一、重要合同及其对发行人的影响和存在的风险.....352
二、对外担保情况.....357
三、重大诉讼或仲裁.....357
第十一节 声明.....359

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明 359
二、发行人控股股东、实际控制人声明 362
三、保荐人（主承销商）声明 363
四、发行人律师声明 365
五、审计机构声明 366
六、评估机构声明 367
七、验资机构声明 368
第十二节 附件 369
一、备查文件 369
二、查阅时间、地点 369
附件一、发行人专利情况 371
备查文件（六）、发行人落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况 384
备查文件（七）、与投资者保护相关的承诺 387
备查文件（八）、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项 416
备查文件（十一）、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度、董事会专门委员会的建立健全及运行情况 420
备查文件（十二）、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 422
备查文件（十三）、募集资金具体运用情况 424

第一节 释义

除非本招股说明书中另有说明，下列词语之特定含义如下：

一、一般术语释义		
本公司、公司、发行人、股份公司、中重科技	指	中重科技（天津）股份有限公司
中重有限、有限公司	指	天津市中重科技工程有限公司
实际控制人	指	马冰冰、谷峰兰
控股股东	指	马冰冰、谷峰兰
本次发行、本次公开发行、首次公开发行	指	发行人本次在中国境内（不含香港、澳门和台湾地区）发行以人民币认购和交易的普通股（A 股）股份的行为
中重环保	指	天津市中重环保工程有限公司
中重江苏	指	中重科技（江苏）有限公司
中直公司	指	天津天重中直科技工程有限公司
汇丰农业	指	海南屯昌汇丰休闲农业有限公司
国茂股份	指	江苏国茂减速机股份有限公司
国茂集团	指	国茂减速机集团有限公司
天津华瑞达	指	天津华瑞达企业管理合伙企业（有限合伙）
旭辉恒立	指	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）
旭光久恒	指	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）
电气公司	指	天津市中重科技电气传动自动化工程有限公司
亚太海威	指	亚太海威国际贸易有限公司
印尼新亚洲	指	印度尼西亚新亚洲国际有限公司
霸州新亚	指	霸州市新亚金属制品有限公司
天重重冶	指	天津天重重冶机械制造有限公司
华乐合金	指	连云港华乐合金集团有限公司
华乐不锈钢	指	连云港华乐不锈钢制品有限公司
瑞天富压延	指	连云港瑞天富压延有限公司
宝得钢铁	指	鞍山宝得钢铁有限公司
江阴大地	指	江阴大地装备股份有限公司
中天方舟	指	天津中天方舟机械制造有限公司
中国一重	指	中国第一重型机械股份公司
天津新冠	指	天津新冠贸易有限公司
重庆新联	指	重庆新联钢铁设备技术有限公司

中冶沈勘	指	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
包钢	指	内蒙古包钢钢联股份有限公司
武钢	指	武汉钢铁（集团）公司
攀钢	指	攀钢集团有限公司
鞍钢	指	鞍钢集团有限公司
永洋钢铁	指	河北永洋特钢集团有限公司
紫竹科技	指	鞍山紫竹科技型钢有限公司
东方特钢	指	常州东方特钢有限公司
莱钢	指	莱芜钢铁集团有限公司
日照钢铁	指	日照钢铁控股集团有限公司
唐山国堂	指	唐山国堂钢铁有限公司
建龙集团	指	北京建龙重工集团有限公司
玉溪仙福	指	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司
安钢信阳	指	安钢集团信阳钢铁有限责任公司
德龙集团	指	德龙钢铁有限公司
方大特钢	指	方大特钢科技股份有限公司
南京钢铁	指	南京钢铁股份有限公司
河北天柱	指	河北天柱钢铁集团有限公司
天津友联	指	天津友联盛业科技集团有限公司
河北鑫达	指	河北鑫达钢铁集团有限公司
津西钢铁、津西集团	指	津西钢铁集团股份有限公司
福建鼎盛	指	福建鼎盛钢铁有限公司
福建吴航	指	福建吴航不锈钢制品有限公司
天津荣程、荣程钢铁	指	天津荣程联合金属制品有限公司
洛阳洛华	指	洛阳洛华重工机械有限公司
洛阳淼羽	指	洛阳淼羽重工机械有限公司
境内	指	除中华人民共和国拥有主权的香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区之外的中华人民共和国领土
股东大会	指	中重科技（天津）股份有限公司股东大会
董事会	指	中重科技（天津）股份有限公司董事会
监事会	指	中重科技（天津）股份有限公司监事会
高级管理人员	指	总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人
董监高	指	发行人的董事、监事和高级管理人员
保荐机构、保荐人、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司

发行人律师、律师事务所、国浩律师	指	国浩律师（北京）事务所
会计师、会计师事务所、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师、评估公司、坤元资评	指	坤元资产评估有限公司
《公司章程》	指	《中重科技（天津）股份有限公司章程》，公司现行章程
《公司章程（草案）》	指	本次公开发行股票并上市后适用的《中重科技（天津）股份有限公司章程（草案）》
招股说明书	指	中重科技（天津）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（注册稿）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
上交所	指	上海证券交易所
证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
报告期、最近三年一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末
元、万元、亿元	指	人民币元，人民币万元，人民币亿元，文中另有说明的除外
二、专业术语释义		
型钢	指	一种有一定截面形状和尺寸的条型钢材
带钢	指	一种窄而长的钢板
轧钢、轧制	指	金属材料经过旋转的轧辊，在轧辊压力作用下产生塑性变形，以获得所要求的尺寸、形状并同时改变其性能的方法
热轧	指	钢坯加热后经过轧机多道轧制成带状、条状或一定形状的钢材。（在再结晶温度以上进行的轧制）
冷轧	指	用热轧钢卷为原料，经酸洗去除氧化皮后进行冷连轧（在再结晶温度以下进行的轧制）
连轧	指	一个轧件同时在几个依次排成纵列的机座上进行轧制。连轧的优点是生产效率高、劳动力省、成本低
热试	指	热负荷试车，在设备安装、调试之后，成功加料轧制出第一批钢材
特殊钢	指	具有特殊的化学成分（合金化）、采用特殊的工艺生产、具备特殊的组织和性能、能够满足特殊需要的钢类。常见的特殊钢有碳素钢、优质结构钢、合金钢等
H 型钢	指	一种截面面积分配较为优化、强重比较为合理的经济断面高效型钢，因其断面与英文字母“H”相同而得名
超大 H 型钢	指	高度为 1200-1600mm 的 H 型钢
特大 H 型钢	指	高度为 900mm-1200mm 的 H 型钢
棒线材	指	棒材、线材的统称；棒材为一种简单断面型材，一般以条状交货；线材是热轧产品种断面面积最小，长度最长而且以盘卷状态交货的产品

中厚板	指	厚度 4.5mm 至 25mm 的钢板
毫米（mm）	指	1 毫米相当于 1 米的千分之一
黑色金属冶炼及压延加工业	指	铁及其合金的提炼以及压延加工
圆钢	指	截面为圆形的实心长条钢材
方钢	指	截面为方形的实心长条钢材
扁钢	指	宽 20-400mm、厚 2-6mm、截面为长方形并稍带钝边的钢材
六角钢	指	截面为正六边形的棒材
多边形钢	指	截面为多边形的钢材
槽钢	指	截面为凹槽形的长条钢材
工字钢	指	截面为工字形的长条钢材
T 型钢	指	截面为 T 字型的钢材
Z 型钢	指	截面为 Z 型钢的钢材
AWC	指	自动宽度控制
AGC	指	自动增益控制
MES	指	制造执行系统
AJC	指	自动踏步控制
SSC	指	短行程控制

本招股说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意本公司及本次发行的以下重大事项及风险，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险

1、宏观经济增速下滑和下游行业需求下降的风险

公司是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品应用于冶金行业，是国家基础工业的上游行业，受宏观经济影响大，对宏观经济波动敏感。中国宏观经济的衰退可能导致一般冶金企业的生产萎缩，进而导致发行人所处行业的萧条。

同时，发行人所处行业景气程度受下游冶金行业的固定资产投资周期和产能扩张周期影响，当宏观经济环境变化等因素导致行业波动时，下游客户需求仍然可能出现下滑，进而对公司业务收入和经营业绩产生负面影响。

如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或下游行业需求出现周期性波动，而公司未能形成合理预期并相应调整生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响，公司的业务增长速度可能放缓，甚至出现收入与利润的阶段性下降。

2、行业政策变动风险

近年来，国家针对冶金行业出台了一系列宏观调控政策，淘汰落后产能，支持重点领域、高端产品、关键环节进行技术改造，引导企业采用先进技术，优化产品结构，全面提升设计、制造、工艺、管理水平，促进冶金行业向价值链高端方向发展，同时也推动上游冶金智能制造装备行业不断进行产业结构升级。但如果未来国家产业政策发生不利变化，有可能对公司未来的经营发展造成不利影响。

3、新签订单下降可能导致未来经营业绩下降的风险

受益于在冶金智能装备制造领域多年的技术积淀和行业口碑积累，发行人具备较强市场竞争力，在手订单充足，能够为发行人未来业绩提供支撑。2019 年至 2022 年，发行人各期新签订单金额分别为 6.59 亿元、23.08 亿元、19.60 亿元和 9.25 亿元，同比变动比例分别为 250.10%、-15.05%和-52.79%。2019 年至 2022 年，发行人各年末在手订单余额分别为 13.08 亿元、29.96 亿元、29.55 亿元和 21.58 亿元[1]，同比变动比例分别为 129.05%、-1.39%和-26.97%。

发行人订单情况与经营业绩具有关联性，因发行人提供的产品执行周期相对较长，从而在手订单转化为营业收入具有一段时间的滞后性。发行人 2021 年和 2022 年经营业绩情况良好，主要系发行人 2020 年和 2021 年新签订单总量较多且在手订单转化情况较好。因 2022 年受到新冠疫情、宏观经济波动等情况的影响，导致发行人当年新签订单和期末在手订单余额减少。如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或下游行业需求出现周期性波动，而发行人未能形成合理预期并相应调整生产经营策略，发生新签订单持续下降并导致在手订单余额大幅下降的情况，则可能会产生发行人未来经营业绩大幅下降的风险。

4、主要原材料价格波动的风险

公司采购的原材料主要包括机械类、电气类、液压类、直接原材料类等，各种原料的价格一定程度上影响本公司产品的成本。其中，直接原材料及机械类原材料上游主要为钢材及各类合金等，这些原材料的价格受到其各自生产成本、市场需求及市场短期投机因素的影响，价格波动较大。这些材料的价格波动可能导致本公司生产成本的波动，进而影响本公司的盈利水平。

（二）本次发行相关的重要承诺和说明

公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（七）、与投资者保护相关的承诺。”

[1] 2022 年末在手订单系通过经审阅的全年营业收入数据计算得出

（三）本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

2021 年 10 月 8 日，发行人 2021 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次首发上市前滚存的未分配利润，由新老股东按发行后的股权比例共享。

关于本公司发行上市后的股利分配政策，具体情况请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）公司本次发行上市后的股利分配政策”。

二、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	中重科技（天津）股份有限公司	成立日期	2001年6月26日
注册资本	36,000万元	法定代表人	马冰冰
注册地址	天津市北辰区科技园区环外发展区高新大道65号	主要生产经营地址	天津市北辰区科技园区环外发展区高新大道65号
控股股东	马冰冰、谷峰兰	实际控制人	马冰冰、谷峰兰
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（北京）事务所	其他承销机构	-
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行的有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		验资机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）

每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 9,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 9,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 45,000.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率（标明计算基础和口径）	【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率（标明计算基础和口径）	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润	不适用		
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合相关资格规定的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者等（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1、智能装备生产基地建设项目		
	2、年产 3 条冶金智能自动化生产线项目		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务

发行人是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。

冶金行业发展与国民经济整体发展水平及国内基础设施投资情况息息相关。下游需求主要为建筑、机械、汽车、轨道交通、桥梁、海洋工程、家电、船舶等面向国家重大需求的行业。其中，公司冶金智能制造装备主要聚焦于钢铁行业的型钢、带钢等领域。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司原材料采购主要分为项目类物料采购和通用类物料采购两种类型。对于项目类物料采购，多为非标制造物料，一般根据发行人客户项目需求向供应商采购，制造形式包括自主生产和定制化外购，由生产部根据项目生产需要编制《物料采购申请单》并提交审批，采购部门以招投标或者询价、比价形式选择合适的供应商，并与其签订《采购合同》，该类物料由公司向供应商提供技术要求或图纸，供应商自行负责采购所需原材料，公司根据技术要求或图纸要求进行检验和验收。对于通用类存货采购，多为标准件，市场供应商较多，竞争激烈，产品供应较为稳定。当存货数量较低时，仓储部提示需求部门，需求部门根据需要编制《物料采购申请单》并提交审批，采购部结合采购周期向供应商采购。为保证公司产品的质量和性能，公司制定了严格的《供应商管理制度》，根据相关制度按需采购。

发行人一般根据采购成本、原材料价格的市场情况选择合适的供应商进行采购。对于同一种类型的原材料，一般有 2-3 家备选供应商，采购部门以招投标或者询价、比价形式选择合适的供应商，对单一主要供应商或者重大采购合同不存

在重要依赖。

发行人通常与主要供应商单独签订购销合同，根据客户订单需求自主向供应商采购产品，与供应商直接约定采购产品型号、价格、数量、付款期限等事项，并签订采购合同。

2、生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式。公司对产品的生产相关流程进行统一规划，由工艺部及技术中心给予技术支持，全力配合并保证生产活动顺利运行；生产部负责评估年度产能，参与月度生产计划的制定并根据客户实际需求调整计划，严格按照特定的工艺流程和产品质量控制制度执行生产。

公司智能装备及生产线产品生产工艺相对复杂，制造周期较长，其组成设备中的轧机、矫直机、卷取机等核心设备由公司自行组织生产；冷床、辊道等辅助设备根据产能负荷情况选择自主生产或向供应商按图采购；对于组成设备所需的电机、减速机、除尘设备等外购设备，以及部分电气自动化系统及元器件、液压系统及元器件等按照项目配置、技术参数、规格型号等向供应商定制。此外，公司将部分非核心生产工序委托外协厂商进行加工。

在生产过程中，公司注重产品全流程生命周期管理，加强对产品的模块化生产管理。公司引入生产进度管理软件配合 ERP 管理系统，依据制造过程中原材料和产品规格多样、品种丰富、批量不同的特点，持续推进精益生产模式，能够满足国内外市场的订单要求。

3、销售模式

公司销售模式为直销模式，从客户类型来看基本为终端客户；存在少量业务通过非终端客户开展。公司通常直接面对客户进行销售，主要包括技术交流、招投标及商务谈判、签订合同、产品交付、客户回款、对账等环节。

公司通常通过参与客户招标或者商务谈判的方式获取订单，与客户签订业务合同。在发行人业务获取过程中，项目是否履行招投标程序以及如何履行招投标程序均由委托方决定，发行人未履行招投标程序并非发行人主动规避。发行人获取订单过程均合法合规。

公司主要产品智能装备及生产线属于非标定制化产品，主要终端客户为大型钢厂，单笔合同金额较大，生产周期较长，故而合同金额采用一单一议形式。合同定价一般根据所需要的各类原材料、设计及制造所需人工费用和其他费用等预估成本基础上，综合考虑项目的复杂程度、一定的利润水平因素并参考市场情况对产品定价。公司不同项目间的合同金额差异较大，一般从几百万到数亿元不等。

公司向客户销售的备品备件通常用于客户新旧设备易损件日常的消耗。由于轧机等关键设备安全、稳定性要求极高，绝大多数情况下生产线及设备客户多购买原产厂家的备品备件，客户粘性较高，公司凭借技术研发、设计及规模化生产等优势，与国内主要客户保持长期、稳定的合作关系。

（三）发行人所处行业竞争格局

1、行业竞争格局

近年来，我国冶金智能制造装备行业处于迅速发展阶段。行业内早期由大型外资企业占据主导地位，例如德国西马克集团、意大利达涅利集团等国际企业进入国内市场较早，产品技术积累深厚，长期建立的品牌形象与完善的管理体系使其拥有较高的客户忠诚度，与国内多数企业相比占较大优势，一度占据了大部分市场。随着制造工艺、技术的进步，国内头部企业已逐渐具有较强的竞争力，整体市场份额正不断提升，基本实现进口替代，部分产品已经处于国际领先水平。同时，行业内部分公司积极开拓海外市场，积极参与国际分工合作，与国际先进企业展开竞争，其中尤其以东南亚国家为主。

2、发行人在行业中的竞争地位

（1）型钢智能装备及生产线

根据冶金工业信息标准研究院、世界金属导报统计，2019-2021 年间国内新上热轧型钢产线约 29 条，其中 4 条为进口产线，发行人提供的型钢智能装备及生产线的产线数量占总产线数的 65%以上。

（2）带钢智能装备及生产线

根据冶金工业信息标准研究院、世界金属导报统计，2019-2021 年间国内新上热轧带钢产线约 43 条，其中 7 条进口产线，发行人提供的带钢智能装备及生

产线的产线数量占总产线数的 30%以上。

五、发行人板块定位情况

截至本招股说明书签署日，公司已成立 20 年以上。公司属于主板重点支持的业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性的优质企业。

（一）业务模式成熟度

“中重”品牌在业内享有一定声誉，公司的品牌价值逐渐显现。公司自 2001 年设立以来，专注于智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售。公司作为高新技术企业，截至本招股说明书签署日，拥有 273 项主要专利，其中发明专利 34 项，并自主掌握高刚度智能型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术、万能轧机组合控制孔型技术等核心技术。报告期内，公司拥有建龙集团、津西集团、荣程钢铁、河北天柱等钢铁企业前 100 强企业客户。

公司综合考虑自身多年积累的设计研发能力、制造工艺和经营管理经验，并结合下游市场需求等因素，形成并采用了目前与行业市场特点相适应的经营模式。其中，采购模式为根据订单需求和库存情况制定采购计划，生产模式采用“以销定产”的方式实施生产，销售模式采用直销的形式销往客户。公司当前的业务模式能够有效保障公司主营业务持续发展和各职能部门稳定运营，并优化成本费用控制。

报告期内，公司业务模式未发生重大变化，影响公司经营模式的主要因素未出现重大变化，在可预见的一段时间内公司经营模式不会发生重大变化。

（二）经营规模与业绩稳定性

报告期内，公司营业收入分别为 58,915.39 万元、54,959.81 万元、177,923.79 万元和 92,390.97 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 10,448.10 万元、10,018.40 万元、27,612.15 万元和 16,462.04 万元，公司经营规模较高，整体具有较好的经营稳健性和盈利能力。

公司较强的技术研发能力和市场开拓能力是未来业绩稳定增长的有力保障，报告期末在手订单期末余额为 251,410.01 万元，对未来的经营业绩稳定性具有

支撑作用。随着公司品牌知名度的提升、技术优势的积累、管理效率的提高、“十四五”国家重点项目的推进及和大客户之间合作的加深，公司竞争优势逐渐扩大。

公司智能装备及生产线产品把握了行业发展的脉搏。型钢方面，2022 年 7 月，住房和城乡建设部印发《城乡建设领域碳达峰实施方案》，提出大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%。现阶段，我国装配式建筑占比 20.50%，增量空间巨大。而钢结构建筑作为装配式建筑的重点鼓励方向，将极大程度地促进上游型钢行业的需求与应用。带钢方面，热轧带钢应用于国民经济各行业，下游主要包括汽车、焊管、机械、家电等多个行业，在国民经济结构中不可或缺。

（三）发行人是具备行业代表性的优质企业

公司是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。其中，公司冶金智能制造装备主要聚焦于钢铁行业的型钢、带钢等领域。

型钢领域目前国内仅公司能够与国外龙头企业展开竞争，竞争对手主要为德国西马克集团、意大利达涅利集团等冶金装备制造业的世界巨头。带钢领域，除前述冶金设备制造业的世界巨头外，公司主要与中国一重、国机重装等企业竞争。

公司在热轧型钢、热轧带钢等领域均有深厚的技术积淀，在行业内有较强的竞争力。公司推出了国内首台套特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线并实现销售，所产主流机型成功打破了国际巨头在热轧型钢生产线领域的垄断，有效降低了国内下游客户采购成本以及对国外设备的依赖。

根据轧钢之家的统计，发行人报告期内的前五大客户有建龙集团、津西集团、荣程钢铁、河北天柱、河北鑫达、安钢信阳、玉溪仙福、南京钢铁共 8 家属于国内钢铁企业前 100 强企业。

2021 年，公司作为项目牵头单位承担了“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”重点专项，项目名称为“超大规格 H 型钢高性能热轧成形技术”。

六、主要财务数据和财务指标

以下财务数据摘自立信会计师出具的信会师报字[2023]第 ZF10034 号《审计报告》，相关财务指标依据有关数据计算得出。

项目	2022 年 1-6 月/2022.6.30	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
资产总额（万元）	266,473.52	262,643.83	204,720.11	162,176.40
归属于母公司所有者权益（万元）	136,985.52	120,286.04	48,982.40	91,849.42
资产负债率（合并）	48.59%	54.20%	75.96%	42.30%
资产负债率（母公司）	45.57%	52.99%	76.09%	44.33%
营业收入（万元）	92,390.97	177,923.79	54,959.81	58,915.39
净利润（万元）	16,699.48	28,062.27	9,705.16	12,397.37
归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,699.48	28,062.27	9,800.36	12,335.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,462.04	27,612.15	10,018.40	10,448.10
基本每股收益（元）	0.46	0.80	-	-
稀释每股收益（元）	0.46	0.80	-	-
加权平均净资产收益率	12.98%	31.03%	9.99%	13.42%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	8,453.66	13,148.08	14,859.02	10,524.76
现金分红（万元）	-	-	53,500.00	5,000.00
研发投入占营业收入的比例	3.63%	3.49%	4.51%	5.20%

注：上述财务指标的计算方请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”。

七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计基准日后经营状况

发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人生产经营的内外部环境未发生重大变化，不存在影响发行条件的重大不利影响因素；公司所处的行业产业政策未发生重大调整，公司进出口业务没有受到重大限制，税收政策未出现重大变化；公司所处行业发展趋势良好，业务模式及竞争趋势未发生重大不利变化；公司主要原材料的采购规模及价格不存在异常变动，主要产品的生产、销售规模及价格不存在异常变动；公司主要客户或供应商的构成未出现重大变

化，重大合同条款及实际执行情况等方面均未发生重大不利变化；公司亦不存在对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）财务报告审计基准日后财务信息

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，申报会计师对截至 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZF10057 号《审阅报告》，主要财务数据如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	变动率
营业收入	152,836.14	177,923.79	-14.10%
归属于母公司股东净利润	28,489.62	28,062.27	1.52%
扣非后归属于母公司股东净利润	26,603.63	27,612.15	-3.65%
资产总额	273,773.80	262,643.83	4.24%
负债总额	124,998.13	142,357.79	-12.19%
所有者权益	148,775.66	120,286.04	23.68%
经营活动产生的现金流量净额	11,223.97	13,148.08	-14.63%

公司 2022 年度财务信息变动情况请参见本招股说明书“第六节、财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要经营情况和财务信息”。

（三）2023 年 1-3 月业绩预计情况

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动率
营业收入	2.83~3.22 亿元	2.92 亿元	-2.93%~10.25%
归属于母公司股东净利润	0.38~0.44 亿元	0.42 亿元	-8.05%~4.64%
扣非后归属于母公司股东净利润	0.37~0.43 亿元	0.41 亿元	-8.72%~4.22%

发行人预计 2023 年 1-3 月实现营业收入区间为 2.83~3.22 亿元，较 2022 年同期变动幅度为-2.93%~10.25%；预计 2023 年 1-3 月实现净利润区间为 0.38~0.44 亿元，较 2022 年同期变动幅度为-8.05%~4.64%；预计 2023 年 1-3 月实现扣除非经常性损益后的净利润区间为 0.37~0.43 亿元，较 2022 年同期变

动幅度为-8.72%~4.22%。

2022 年 1-3 月公司的业绩预计情况未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

八、发行人选择的具体上市标准

公司符合并适用《上海证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条选择的具体上市标准：最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元。

报告期内，公司扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 10,448.10 万元、9,800.36 万元、27,612.15 万元、16,462.04 万元；经营性活动产生的现金流净额分别为 10,524.76 万元、14,859.02 万元、13,148.08 万元和 8,453.66 万元；营业收入分别为 58,915.39 万元、54,959.81 万元、177,923.79 万元和 92,390.97 万元。

九、发行人公司治理特殊安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司治理不存在特殊安排事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

经公司 2021 年第三次临时股东大会决议通过，公司本次拟公开发行不超过 9,000 万股，发行后的实际募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	智能装备生产基地建设项目	136,000.00	111,384.42
2	年产 3 条冶金智能自动化生产线项目	14,064.08	14,064.08
合计		**150,064.08**	**125,448.50**

若募集资金不足，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。募集资金到位之前，根据实际经营发展需要，确定上述项目的投资顺序和具体投资

金额；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

为严格规范募集资金的管理与使用，增强资金使用效率，保护投资者权益，公司制订了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储，将资金存放在董事会批准设立的专项账户中，对资金的具体使用情况进行严格的规定，并接受保荐机构、证券交易所和其他有关部门的监督。

本次募集资金投资项目详情请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次募集资金运用概况”。

（二）未来发展规划

公司将以本次上市为契机，把握行业整体发展趋势，加快募集资金投资项目的建设，提升制造能力，做强做精主业。采取纵向延伸和深度融合发展的战略，继续向冶金装备基础件领域延伸，逐步发展成为集智能装备及生产线研发、工艺设计、生产制造、技术服务、生产运维及销售为一体的国家级高新技术企业。

未来三年，公司将以发展战略为导向，以募投项目为支撑，着力增强冶金智能制造装备的生产能力与公司整体研发能力，重点发展目标行业龙头客户，提升品牌价值，增强公司的核心竞争力。

未来发展规划详情请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“五、未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价判断公司股票投资价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与行业相关的风险

（一）宏观经济增速下滑和下游行业需求下降的风险

公司是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品应用于冶金行业，是国家基础工业的上游行业，受宏观经济影响大，对宏观经济波动敏感。中国宏观经济的衰退可能导致一般冶金企业的生产萎缩，进而导致发行人所处行业的萧条。

同时，发行人所处行业景气程度受下游冶金行业的固定资产投资周期和产能扩张周期影响，当宏观经济环境变化等因素导致行业波动时，下游客户需求仍然可能出现下滑，进而对公司业务收入和经营业绩产生负面影响。

如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或下游行业需求出现周期性波动，而公司未能形成合理预期并相应调整生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响，公司的业务增长速度可能放缓，甚至出现收入与利润的阶段性下降。

（二）行业政策变动风险

近年来，国家针对冶金行业出台了一系列宏观调控政策，淘汰落后产能，支持重点领域、高端产品、关键环节进行技术改造，引导企业采用先进技术，优化产品结构，全面提升设计、制造、工艺、管理水平，促进冶金行业向价值链高端方向发展，同时也推动上游冶金智能制造装备行业不断进行产业结构升级。但如果未来国家产业政策发生不利变化，有可能对公司未来的经营发展造成不利影响。

（三）市场竞争风险

目前，冶金智能制造装备行业全球集中度较高，公司作为国内领先的冶金智

能制造装备企业，不可避免地面临着德国西马克集团、意大利达涅利集团等国际知名大型公司的竞争。此外，国内同行业企业如中国一重、国机重装等公司近年来不断提升生产能力及技术水平，对本公司国内业务构成一定程度的竞争。随着国内冶金智能制造装备行业的发展及本公司出口业务的增多，预计未来公司将面临国际、国内双重市场竞争。尽管本公司在国内冶金智能制造装备子行业持续保持领先的市场地位，但市场竞争可能在市场份额及行业毛利率水平两个方面对本公司的经营业绩和财务状况构成不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、新签订单下降导致未来经营业绩下降的风险

受益于在冶金智能装备制造领域多年的技术积淀和行业口碑积累，发行人具备较强市场竞争力，在手订单充足，能够为发行人未来业绩提供支撑。2019 年至 2022 年，发行人各期新签订单金额分别为 6.59 亿元、23.08 亿元、19.60 亿元和 9.25 亿元，同比变动比例分别为 250.10%、-15.05%和-52.79%。2019 年至 2022 年，发行人各年末在手订单余额分别为 13.08 亿元、29.96 亿元、29.55 亿元和 21.58 亿元[1]，同比变动比例分别为 129.05%、-1.39%和-26.97%。

发行人订单情况与经营业绩具有关联性，因发行人提供的产品执行周期相对较长，从而在手订单转化为营业收入具有一段时间的滞后性。发行人 2021 年和 2022 年经营业绩情况良好，主要系发行人 2020 年和 2021 年新签订单总量较多且在手订单转化情况较好。因 2022 年受到新冠疫情、宏观经济波动等情况的影响，导致发行人当年新签订单和期末在手订单余额减少。如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或下游行业需求出现周期性波动，而发行人未能形成合理预期并相应调整生产经营策略，发生新签订单持续下降并导致在手订单余额大幅下降的情况，则可能会产生发行人未来经营业绩大幅下降的风险。

[1] 2022 年末在手订单系通过经审阅的全年营业收入数据计算得出

2、重大项目波动风险

为高效利用公司资源，提升品牌价值和经济效益，报告期内，公司承接了多个客户影响力高、产品技术含量高、合同金额高的重大项目。受原材料价格、经济环境、市场竞争等因素影响，重大项目的盈利水平对公司年度经营成果影响较大，可能会对公司未来业绩稳定性造成一定影响。

3、主要原材料价格波动的风险

公司采购的原材料主要包括机械类、电气类、液压类、直接原材料类等，各种原料的价格一定程度上影响本公司产品的成本。其中，直接原材料及机械类原材料上游主要为钢材及各类合金等，这些原材料的价格受到其各自生产成本、市场需求及市场短期投机因素的影响，价格波动较大。这些材料的价格波动可能导致本公司生产成本的波动，进而影响本公司的盈利水平。

4、市场开拓风险

发行人目前专注于机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售，产品结构和应用领域较为集中，下游行业集中度相对较高。发行人产品的市场开拓存在一定的不确定性，可能面临市场开拓失败或不及预期的风险，进而对发行人的经营业绩造成不利影响。

5、产品与服务质量风险

发行人的产品直接影响冶金生产环节的稳定、高效和安全，下游冶金企业对相关产品的质量及性能的稳定性都有较高要求。发行人制定了完善的产品质量控制程序，多年来产品质量稳定，未出现过重大质量问题。未来若发行人产品出现重大质量问题，不符合双方约定的标准及行业标准，导致客户遭受损失，可能会对未来经营业绩产生影响。

6、人力成本上升的风险

公司主要生产基地位于天津，地处相对发达地区，人力成本相对较高，且随着中国经济的快速发展和生活成本的上升，该地区的劳动力成本呈现出不断上升的趋势。若未来公司人力成本持续上升，而公司在自动化改造和精益管理等方面

未能显著提高劳动效率，将对公司业绩产生一定的影响。

7、规模快速扩张引发的管理风险

本次公开发行后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司总体规模将迎来迅速扩张，在战略规划、业务扩张、市场营销、运营管理、人员管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，对公司的管理体系和制度提出了更高的要求，公司需在新的条件下进一步完善激励和监督约束机制。

公司管理层结构稳定，在近二十年的经营中不断地丰富和积累的企业管理经验，建立了科学规范的公司治理结构、内部控制体系、质量管理体系，在实践中培养了一批经验丰富的中高级核心管理人员，形成了科学的管理梯队，但仍可能发生现有管理体系不能较好的适应未来公司快速扩张的情况，给公司的生产经营带来风险。

（二）财务风险

1、期末存货余额较高的风险

报告期各期末，公司的存货余额分别为 34,916.89 万元、33,439.32 万元、42,970.52 万元和 37,346.27 万元，占流动资产的比例分别为 27.99%、18.81%、18.99%和 17.54%，存货余额较高。未来，随着公司业务进一步的增长、生产规模的扩大，存货余额可能继续增加。如果市场环境发生重大变化、市场竞争风险加剧及公司存货管理水平下降，引致公司存货出现积压、毁损、减值等情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

2、应收账款及合同资产规模较大的风险

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额分别为 35,281.87 万元、27,129.12 万元、51,795.43 万元和 69,121.54 万元，占流动资产比例分别为 28.28%、15.26%、22.89%和 32.46%。若未来宏观经济增速放缓或下游钢铁行业景气度下滑，会导致发行人客户经营情况出现不利变化，公司可能面临应收账款回收困难，以及坏账准备计提不足的风险。

3、毛利率波动的风险

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 33.88%、32.74%、24.18%和

28.77%，受部分新签项目谈判定价影响，发行人毛利率存在一定程度波动。未来可能由于宏观政策变化、下游市场需求变化、产品销售价格波动、原辅材料价格波动、用工成本上升、产品结构变动等因素，导致公司综合毛利率仍存在波动的风险。

（三）技术风险

1、技术更新迭代风险

随着信息技术与先进制造技术的高速发展，我国智能制造装备的发展深度和广度日益提升，新产品、新技术更新换代周期不断缩短。如果发行人的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，则会对生产经营和核心竞争力造成负面影响，从而导致公司盈利能力下降。

2、知识产权和专有技术保护的风险

公司的专利和专有技术，是构成公司竞争优势及核心竞争力的关键要素。公司向来重视对知识产权及专有技术的保护，采取相应措施来保护公司的知识产权和专有技术，但未来仍然存在因公司所拥有的知识产权和专有技术受到侵犯而给公司生产经营、技术研发带来不利影响的风险。

（四）法律风险

1、实际控制人控制的风险

本次发行前，公司实际控制人马冰冰、谷峰兰合计持有公司 74.78%的股份。

公司已建立完善的内部控制制度，但不能排除在本次发行后，实际控制人利用其大股东地位，通过行使表决权对发行人发展战略、经营决策、人事安排和利润分配等重大事项实施影响，从而有损害公司及中小股东利益的可能。

2、对赌协议风险

实际控制人马冰冰、谷峰兰与股东天津华瑞达、国茂股份、沈惠萍、王洪新和杜宝珍分别签署了《关于中重科技（天津）股份有限公司之股东协议》，约定如截至 2026 年 4 月 30 日，发行人仍未能完成首次公开发行上市，上述股东有权要求实际控制人马冰冰和谷峰兰回购其届时持有的发行人全部或部分股份。同时约定，自发行人向中国证监会提交首发上市申请之日起中止执行该协议。上述

对赌协议发行人未作为协议的当事人，回购条款的约定不会导致公司控制权变化的约定，且不与市值挂钩，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，但仍存在对公司股权结构变化产生影响的风险。

（五）募集资金运用的风险

公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证和认真的市场调查，项目本身具有良好的市场前景，有利于公司业务进一步的扩张，加速公司的发展。公司预计项目将取得较好的经济效益。上述分析论证的结果均基于当前宏观经济背景、产业政策、市场环境和技术发展趋势等因素。由于募集资金投资项目涉及金额较大，项目建设周期较长，项目在实施过程中可能面临宏观经济环境变化、产业政策变化、技术迭代、产品市场需求变化、原材料价格波动等诸多不确定因素，可能导致募集资金投资项目实际盈利水平达不到预期的收益水平。此外，随着募投项目建设的实施，募投项目完工后固定资产将有所增加，固定资产年折旧额相应增加。如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，发行人可能面临盈利水平暂时下降的风险。

（六）本次公开发行摊薄即期回报的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为13.28%、11.19%、30.53%和12.98%。本次发行后，公司总股本和净资产将较发行前产生大幅增长。由于募投项目固有的建设周期较长，并且建设完成后仍需一定的时间调试投产，短期内难以产生经济效益。因此，本次公开发行的募集资金到位后，公司的净资产收益率存在短期内可能有被大幅摊薄的风险。

三、其他风险

（一）税收优惠政策变动的风险

公司分别于2017年10月、2020年10月被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，公司适用15%的企业所得税优惠税率。

如果未来高新技术企业认定标准发生变更或公司未能维持高新技术企业资

格，或者国家税收优惠政策发生变化，公司可能无法继续享受相关税收优惠政策，将对公司经营业绩产生不利影响。

（二）不可抗力产生的风险

突发性事件以及如地震、台风、洪水等自然灾害会对公司的财产、人员造成伤害，并可能影响公司正常的生产经营活动。此外，如果因不可抗力影响导致本次发行股票的募集资金投资项目延缓建设或者改变建设方案，均可能对公司的经营业绩产生影响。

（三）股票价格波动风险

股票市场价格波动较大，投资的收益与风险共存。多种因素均会对公司股票的价格产生影响，如宏观层面的宏观经济形势的变化、国家重大经济政策的调整等，微观层面的公司的业绩水平、股市的供求关系、投资者心理的变化等。股票价格的波动将会影响公司股票投资者的投资收益，投资者应对股票市场价格的波动具有清晰的认知。

（四）新冠疫情产生的风险

由于公司产品需要持续加工、运输并需要在客户现场提供服务，若未来全球疫情出现反弹，导致运输行业运力下降、劳动力短缺、现场无法开工等情形，将会影响项目设备运输、现场调试的开展，可能影响项目进度，对公司生产经营带来一定的不利影响。

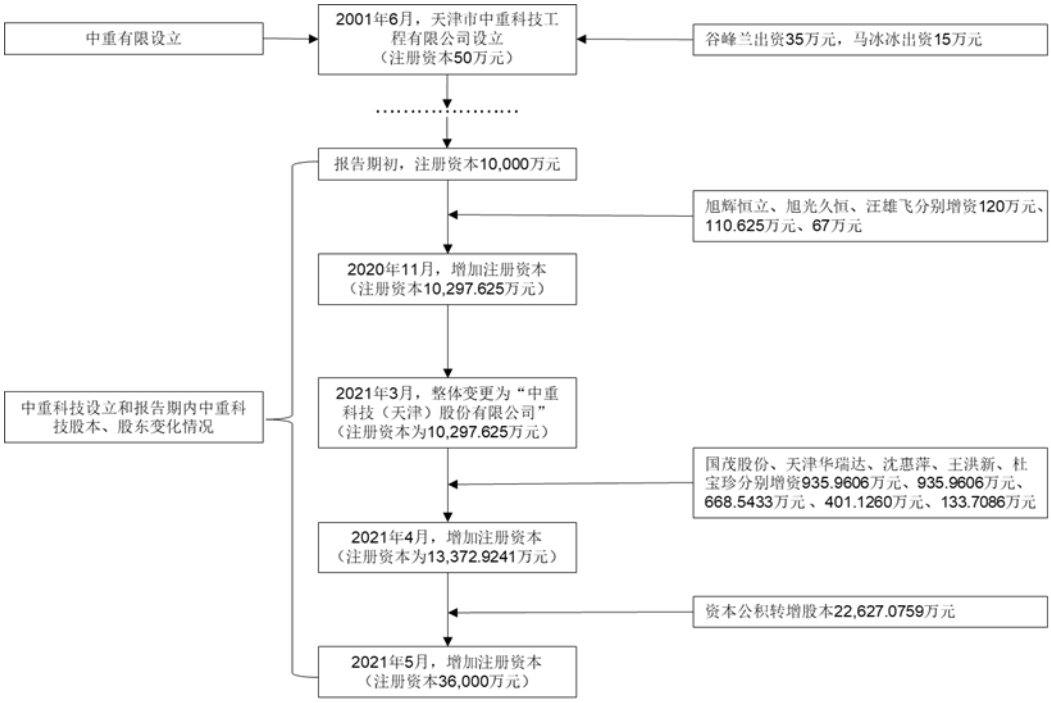
第四节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

中文名称：	中重科技（天津）股份有限公司
英文名称：	Zhongzhong Science & Technology（Tianjin）Co., Ltd.
注册资本：	36,000万元
法定代表人：	马冰冰
有限公司成立日期：	2001年6月26日
股份公司成立日期：	2021年3月9日
住所：	天津市北辰区科技园区环外发展区高新大道65号
邮政编码：	300400
电话：	022-86996186
传真号码：	022-86996180
互联网网址：	https://www.tjzzjt.com/
电子信箱：	ir@tjzzjt.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	证券部
证券部负责人	汪雄飞
证券部联系方式	022-86996186

二、公司成立以来股本形成、股东变化情况、重要事件

发行人系由中重有限整体变更设立的股份有限公司。2021 年 3 月 9 日，中重科技取得了天津市市场监督管理委员会核发的统一社会信用代码为 91120113727536666U 的《营业执照》。



公司股本形成过程经历了有限责任公司和股份有限公司两个阶段。中重有限成立于 2001 年 6 月 26 日，成立时注册资本 50 万元；2021 年 3 月 9 日，中重有限改制为中重科技（天津）股份有限公司，注册资本 10,297.625 万元。

（一）中重有限设立及股本、股东变化情况

2001 年 6 月 13 日，马冰冰与谷峰兰签署了《天津市中重科技工程有限公司章程》，约定注册资本为 50 万元，由股东以货币出资，谷峰兰出资 35 万元，马冰冰出资 15 万元。

同日，天津国财会计师事务所出具验资报告书（津国财内验字[2001]第 IIA30 号），经审验，截至 2001 年 6 月 13 日，中重有限已收到其投资者投入资本 50 万元，其中货币资金 50 万元。

2001 年 6 月 26 日，中重有限取得天津市工商行政管理局核发的 1201132003029 号营业执照。

中重有限设立时的股权结构如下表所示：

股东	出资方式	出资额（万元）	股权比例
谷峰兰	货币	35.00	70%
马冰冰	货币	15.00	30%
合计		**50.00**	**100%**

（二）中重科技设立及报告期内股本、股东变化情况

报告期初，中重有限的注册资本为 10,000.00 万元，其股权结构如下：

股东	出资方式	出资额（万元）	股权比例
马冰冰	货币	8,000.00	80%
谷峰兰	货币	2,000.00	20%
合计		**10,000.00**	**100%**

公司报告期内的历次股本、股东变化具体如下：

1、2020 年 11 月，中重有限第四次增资，至 10,297.625 万元

2020 年 11 月 27 日，中重有限召开股东会，会议同意注册资本增加至 10,297.625 万元，新增注册资本中，旭辉恒立认缴 120 万元，旭光久恒认缴 110.625 万元，汪雄飞认缴 67 万元，并修改公司章程。

中重有限本次增资系引入新股东，进行员工股权激励，优化公司股权结构，与员工分享公司发展成果，同时进一步增厚公司资本金。

本次增资的价格为 8 元/注册资本，旭辉恒立、旭光久恒和汪雄飞分别于 2020 年 11 月 25 日实缴出资 960 万元、885 万元和 536 万元。本次增资价格系综合考虑员工股权激励效果、公司财务及经营状况、未来发展前景等因素，经协商一致确定，价格公允。

2021 年 10 月 16 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2021]第 ZF10957 号”《验资报告》，验证截止 2020 年 11 月 25 日，公司已收到由旭辉恒立、旭光久恒、汪雄飞缴纳的新增投资款合计 23,810,000.00 元，其中实收资本 2,976,250.00 元，溢价部分 20,833,750.00 元计入资本公积，出资方式为货币资金。

2020 年 11 月 27 日，中重有限完成了本次变更事项的工商登记。

本次增资完成后，中重有限的股权结构如下：

股东	出资方式	出资额（万元）	股权比例
马冰冰	货币	8,000	77.69%
谷峰兰	货币	2,000	19.42%
旭辉恒立	货币	120	1.17%

旭光久恒	货币	110.625	1.07%
汪雄飞	货币	67	0.65%
合计		**10,297.625**	**100%**

2、中重科技设立

2020 年 11 月 30 日，中重有限做出股东会决议，同意中重有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以 2020 年 11 月 30 日为基准日委托立信会计师事务所（特殊普通合伙）、坤元资产评估有限公司对中重有限进行审计和资产评估。

2021 年 2 月 1 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2021]第 ZF10045 号”《审计报告》，经审计，截至 2020 年 11 月 30 日中重有限的净资产为人民币 534,529,229.21 元。

2021 年 2 月 2 日，坤元资产评估有限公司出具了“坤元评报[2021]39 号”《天津市中重科技工程有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的公司相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》，经评估，截至 2020 年 11 月 30 日中重有限的净资产评估值为人民币 648,997,203.59 元；

2021 年 2 月 3 日，中重有限取得“12000016123139096O5”《企业名称申报查询告知书》，中重有限完成名称变更为“中重科技（天津）股份有限公司”的申报流程。

2021 年 2 月 7 日，中重有限召开股东会，决议依据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的，以 2020 年 11 月 30 日为基准日的中重有限净资产进行折股，确定中重科技的股本为 102,976,250 股，每股面值为 1 元，超过股本总额部分的净资产计入资本公积。各发起人按照其各自在中重有限的出资比例持有中重科技相应数额的股份。同日，马冰冰、谷峰兰、旭辉恒立、旭光久恒、汪雄飞 5 名发起人签署了《发起人协议》，约定中重有限的全体股东共同作为发起人将中重有限整体变更设立为股份有限公司，同时约定了发起人在中重科技设立过程中的相关权利和义务。

2021 年 2 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2021]第 ZF10100 号”《验资报告》，验证截至 2021 年 2 月 7 日，公司

已将原中重有限截止 2020 年 11 月 30 日经审计后的可转股净资产折合为中重科技股份 102,976,250 股，变更后的注册资本为 102,976,250 元，折合股份后剩余净资产转作资本公积。

2021 年 2 月 22 日，中重科技召开创立大会，审议通过了《公司章程》及与发行人设立相关议案。

2021 年 3 月 9 日，中重科技取得了天津市市场监督管理委员会核发的统一社会信用代码为 91120113727536666U 的《营业执照》。

整体变更完成后，中重科技的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马冰冰	8,000	77.69%
2	谷峰兰	2,000	19.42%
3	旭辉恒立	120	1.17%
4	旭光久恒	110.625	1.07%
5	汪雄飞	67	0.65%
合计		**10,297.625**	**100.00%**

3、2021 年 4 月，中重科技第一次增资，至 13,372.9241 万元

2021 年 4 月 16 日，中重科技召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司引入新股东暨增加注册资本的议案》，同意国茂股份、天津华瑞达、沈惠萍、王洪新、杜宝珍对中重科技增资，增资价格为 14.21 元/股，并修订公司章程。中重科技本次增资系引入新股东，进一步优化公司的股权结构，同时进一步增厚公司资本金。具体情况如下：

序号	新增股东姓名/名称	认购股数（万股）	认购价格（元/股）	增资款金额（万元）
1	国茂股份	935.9606	14.21	13,300
2	天津华瑞达	935.9606		13,300
3	沈惠萍	668.5433		9,500
4	王洪新	401.1260		5,700
5	杜宝珍	133.7086		1,900
合计		**3,075.2991**	**-**	**43,700**

本次增资价格系在评估结果基础上综合考虑公司财务及经营状况、未来发展

前景等因素，经协商一致确定，价格公允。

2021 年 4 月 23 日，中重科技完成了本次增资事项的工商登记。

2021 年 10 月 16 日，立信会计师出具了“信会师报字[2021]第 ZF10720 号”《验资报告》，验证截止 2021 年 4 月 19 日，公司已收到由天津华瑞达、国茂股份、沈惠萍、王洪新和杜宝珍新增股东缴纳的新增投资款合计人民币 437,000,000.00 元，其中股本 30,752,991.00 元，溢价部分 406,247,009.00 元计入资本公积，出资方式为货币资金。

本次增资完成后，中重科技的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马冰冰	8,000	59.82%
2	谷峰兰	2,000	14.96%
3	国茂股份	935.9606	7.00%
4	天津华瑞达	935.9606	7.00%
5	沈惠萍	668.5433	5.00%
6	王洪新	401.1260	3.00%
7	杜宝珍	133.7086	1.00%
8	旭辉恒立	120	0.90%
9	旭光久恒	110.625	0.83%
10	汪雄飞	67	0.50%
合计		**13,372.9241**	**100.00%**

4、2021 年 5 月，中重科技资本公积转增股本

2021 年 5 月 21 日，中重科技召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于资本公积转增股本暨增加注册资本的议案》，同意以现有总股本 133,729,241 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 16.920066 股，合计转增 226,270,759 股，转增完成后，公司的注册资本增加至 360,000,000 元，并修订公司章程。本次转增系公司扩大生产经营需要，转增价格为 1 元/股，系公司原股东同比例转增，价格具有合理性。

2021 年 5 月 24 日，中重科技完成了本次资本公积转增股本事项的工商登记。

2021 年 10 月 16 日，立信会计师出具了“信会师报字[2021]第 ZF10721 号”《验资报告》，验证截止 2021 年 5 月 21 日，发行人已将资本公积 226,270,759.00 元转增股本，转增后公司股本总额为 360,000,000.00 元。

本次资本公积转增股本完成后，中重科技的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马冰冰	21,536.0528	59.82%
2	谷峰兰	5,384.0132	14.96%
3	国茂股份	2,519.6121	7.00%
4	天津华瑞达	2,519.6121	7.00%
5	沈惠萍	1,799.7230	5.00%
6	王洪新	1,079.8338	3.00%
7	杜宝珍	359.9444	1.00%
8	旭辉恒立	323.0408	0.90%
9	旭光久恒	297.8032	0.83%
10	汪雄飞	180.3646	0.50%
合计		**36,000.00**	**100.00%**

（三）公司成立以来重要事件

报告期内，发行人未发生重大资产重组行为。

报告期内，发行人存在其他资产重组情况，具体情况如下：

1、资产重组情况

（1）收购中重环保 100%股权

中重环保原为发行人实际控制人马冰冰持股 60%并控制的企业，主要从事环保工程及相关设备集成方面业务，主要产品为除尘设备、净化设备等。中重环保的产品具有一定的通用性，既可以用于轧钢相关设备，亦可用于水处理等其他环保需求。

报告期内中重环保收入主要来源于发行人，为整合同一产业链上的相关业务、减少关联交易，发行人决定收购中重环保 100%股权，含马冰冰持有的中重环保 60%股权。根据坤元资产评估有限公司出具的坤元评报[2020]729 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，中重环保 100%股权的评估值为 520.15 万

元。中重有限于 2021 年 1 月 11 日与中重环保股东马冰冰、赵淑霞、马艳香签署《股权转让协议》，收购中重环保 100%股权，经各方友好协商，交易作价为 520.15 万元，交易各方按照原在中重环保的持股比例获得交易对价。本次股权转让后，中重环保成为发行人的全资子公司。

（2）收购中直公司经营性资产

中直公司由公司实际控制人马冰冰直接持股 80%，马冰冰之父马景良直接持股 20%，其主营业务为轧钢成套设备及相关备品备件的销售、研发与生产业务，主要产品为轧机、辊道、飞剪、底座等轧钢成套设备。

为解决同业竞争、减少关联交易，中重有限分别于 2020 年 11 月 1 日、2020 年 11 月 26 日与中直公司签署《收购协议书》、《收购协议书之补充协议》，收购中直公司与冶金成套设备业务相关的无形资产-土地使用权、建筑物类固定资产、设备类固定资产及存货等经营性资产。坤元资产评估对相关经营性资产进行了评估，并于 2020 年 11 月 19 日出具了“坤元评报[2020]629 号”、2020 年 11 月 26 日出具了“坤元评报[2020]671 号”《资产评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，相关资产评估值合计为 12,421.21 万元。经双方友好协商，本次交易作价为 12,421.21 万元。

截至本招股说明书签署日，本次交易的款项已支付完毕，资产已完成交割，不动产已完成变更登记，资产收购已完成。本次交易完成后，中直公司已变更经营范围、注册地址，马景良已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不再直接或间接经营与发行人及其下属公司构成竞争或可能构成竞争的业务。

（3）出售亚太海威 100%股权

发行人曾通过香港全资子公司亚太海威间接持有印尼新亚洲公司 20%股份。为进一步聚焦主业，发行人将亚太海威 100%股权向实际控制人控制的天津市中海威进行转让。2020 年 12 月 18 日，发行人与天津中海威签署股权转让协议，交易作价为发行人实际出资款 10,800 万元。

2、资产重组履行的法律程序

（1）收购中重环保 100%股权

2020 年 11 月 1 日，中重有限做出股东会决议，同意中重有限收购中重环保 100%股权。

2020 年 12 月 8 日，坤元评估出具坤元评报[2020]729 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，中重环保 100%股权的评估值为 520.15 万元。

2021 年 1 月 11 日，中重环保作出股东会决议，同意股东马冰冰、马艳香、赵淑霞将各自持有的中重环保股权转让与中重有限。同日，中重有限与马冰冰、赵淑霞、马艳香签署《股权转让协议》。经各方友好协商，交易作价为 520.15 万元，交易各方按照原在中重环保的持股比例获得交易对价。

2021 年 1 月 14 日，中重环保完成了本次资产重组的工商变更登记。

（2）收购中直公司经营性资产

2020 年 11 月 1 日，中重有限做出股东会决议，同意收购中直公司与冶金成套设备业务相关的经营性资产，并于同日与中直公司签署《收购协议书》。

2020 年 11 月 19 日坤元评估出具“坤元评报[2020]629 号”、2020 年 11 月 26 日出具“坤元评报[2020]671 号”《资产评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，中直公司拟转让的与冶金成套设备业务相关的无形资产-土地使用权、建筑物类固定资产、设备类固定资产及存货，评估值合计为 12,421.21 万元。

2020 年 11 月 26 日，中重有限作出股东会决议，同意按照评估价格收购中直公司与冶金成套设备业务相关的经营性资产，并于同日与中直公司签署《收购协议书之补充协议》，收购金额合计为 12,421.21 万元。

（3）出售亚太海威 100%股权

2020 年 11 月 12 日，中重有限作出股东会决议，同意向天津中海威转让亚太海威 100%股权。

2020 年 11 月 12 日，天津中海威作出股东会决议，同意从中重有限受让亚太海威 100%股权。

2020 年 12 月 18 日，中重有限与天津中海威签署股权转让协议，以中重有限对亚太海威的实际出资款 10,800 万元作为交易作价。

2020 年 12 月 29 日，此次境外投资项目主体变更事项取得了河北省发展和

改革委员会核发的“冀发改外资备[2020]94 号”《河北省发展和改革委员会关于同意霸州市新亚金属制品有限公司与天津市中重科技工程有限公司在印度尼西亚投资建设 150 万吨轧钢项目变更有关事项的通知》。

2021 年 3 月 12 日，此次境外投资项目主体变更事项河北省商务厅核发的“境外投资证第 N1300202100008 号”《企业境外投资证书》。

（4）发行人股东大会关于上述资产重组的确认

2021 年 11 月 1 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于确认 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月份关联交易的议案》，对上述资产重组事项进行了确认，关联股东已回避表决。

3、重要事件对发行人管理层、控制权、业务发展和经营业绩的影响

发生上述资产重组前，发行人主要从事智能制造装备及生产线的研发、工艺设计、生产制造、技术服务及销售，具备较为完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。交易完成后，发行人进一步聚焦主业，并进一步完善了工艺设计、生产制造、销售等流程，提升了公司的经营能力，减少了关联交易。

上述重组中，发行人收购中重环保股权在 2021 年完成，收购中直公司经营性资产、出售亚太海威股权在 2020 年完成，收购或出售前一年的中重环保、中直公司、亚太海威的资产总额、营业收入及利润总额分别占发行人收购或出售前一年资产总额、营业收入及利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31 资产总额		2020 年度营业收入		2020 年度利润总额	
	金额	占中重科技比例	金额	占中重科技比例	金额	占中重科技比例
中重环保	2,074.57	1.00%	523.42	1.06%	97.69	0.92%
中重科技	207,938.09	100.00%	49,461.58	100.00%	10,621.33	100.00%
项目	2019.12.31 资产总额		2019 年度营业收入		2019 年度利润总额	
	金额	占中重科技比例	金额	占中重科技比例	金额	占中重科技比例
中直公司	11,954.70	7.65%	6,090.22	11.50%	-419.96	3.19%
亚太海威	2,575.04	1.65%	0	0.00%	-1.06	0.01%
合计	**14,529.74**	**9.30%**	**6,090.22**	**11.50%**	**-421.02**	**3.20%**
中重科技	156,303.24	100.00%	52,976.78	100.00%	13,145.02	100.00%

注：上述财务数据业经审计。对于财务数据为负数的情况，取绝对值后计算的比例。

由上表可知，上述重组对发行人的整体经营业绩影响不大，其主要目的系为整合资产、规范同业竞争及减少关联交易等，未造成发行人主营业务的变化。

综上所述，上述重组前后，发行人的实际控制人、管理层、主营业务未发生变化。上述重组符合有关法律法规的规定，符合公司利益。

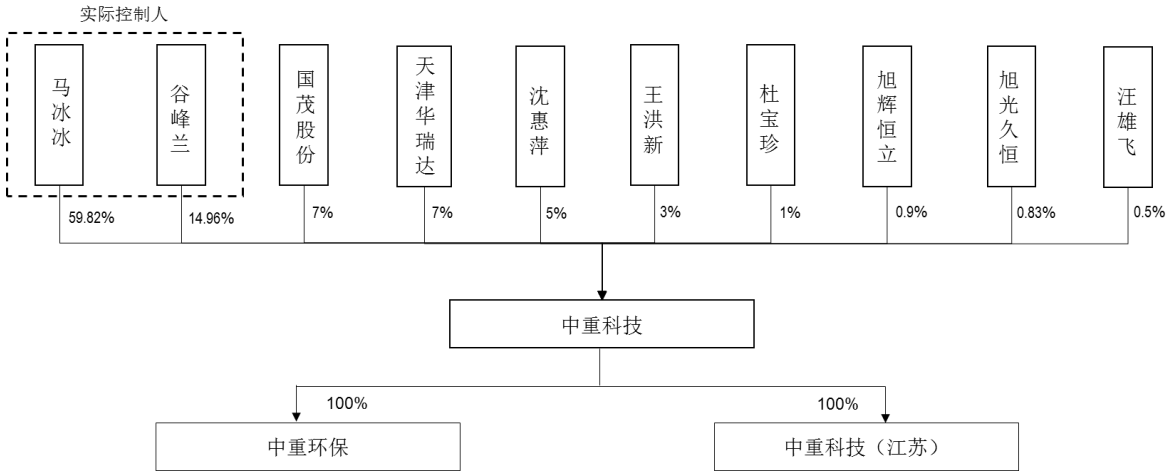
三、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司自设立以来不存在在其他证券市场进行上市或挂牌的情况。

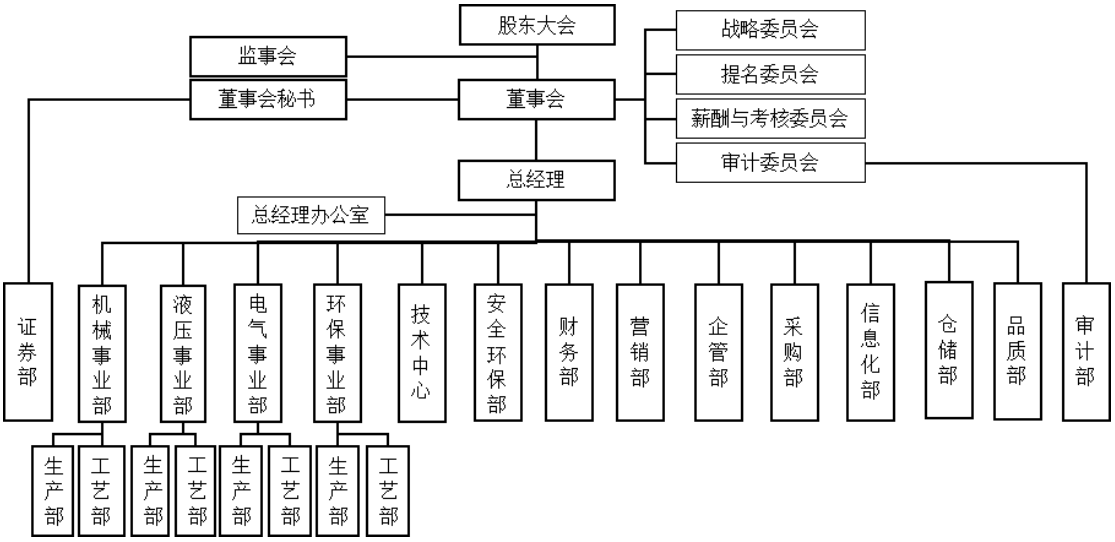
四、公司的组织结构

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



（二）发行人组织结构图



五、发行人分公司、子公司、参股公司情况

（一）发行人全资子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司天津市中重环保工程有限公司、中重科技（江苏）有限公司。

1、天津市中重环保工程有限公司

公司名称	天津市中重环保工程有限公司		
成立时间	2017年8月7日		
注册资本	1,000.00万元		
实收资本	1,000.00万元		
法定代表人	马冰冰		
注册地/主要生产经营地	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区科技园环外发展区高新大道65号		
主营业务	环保设备、水处理设备的制造与销售		
在发行人业务板块中定位	承担公司环保工程及相关设备的销售职能		
股东构成及控制情况	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	中重科技	1,000.00	100%
出资时间	2021年1月14日		

中重环保最近一年一期经立信会计师事务所审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2022 年 6 月 30 日
总资产	4,672.59	4,216.40
净资产	1,468.30	1,514.65
项目	**2021 年度**	**2022 年 1-6 月**
营业收入	6,055.66	-
净利润	-62.80	46.35

2、中重科技（江苏）有限公司

公司名称	中重科技（江苏）有限公司		
成立时间	2021年7月28日		
注册资本	50,000.00万元		
实收资本	36,095.00万元		
法定代表人	马冰冰		
注册地/主要生产经营地	淮安市金湖县金荷路333号		
主营业务	尚未实际开展经营		
在发行人业务板块中定位	系公司未来募投项目中将新建的智能装备生产基地，尚处于在建状态		
股东构成及控制情况	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	中重科技	50,000.00	100%
出资时间	2021年7月28日		

中重科技（江苏）最近一年一期经立信会计师事务所审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2022 年 6 月 30 日
总资产	15,965.42	36,781.77
净资产	10,496.30	23,167.10
项目	**2021 年度**	**2022 年 1-6 月**
营业收入	-	-
净利润	-3.70	-29.20

（二）发行人参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在参股公司。

（三）发行人分公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司未设立分公司。

六、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

1、控股股东、实际控制人认定

中重有限系由马冰冰和谷峰兰共同设立，且自中重有限设立以来，马冰冰和谷峰兰均一直持股。截至本招股说明书签署日，马冰冰直接持有发行人 215,360,528 股股份，持股比例为 59.82%；谷峰兰直接持有发行人 53,840,132 股股份，持股比例为 14.96%。谷峰兰和马冰冰系母女关系，二人合计持有发行人 74.78%股份，为发行人的共同控股股东。

在公司治理方面，自中重有限设立起至 2020 年 11 月，谷峰兰一直担任执行董事职务；自 2020 年 11 月至 2021 年 2 月，马冰冰担任董事长职务，谷峰兰担任董事职务；自 2021 年 2 月至今，马冰冰担任董事长职务，谷峰兰担任副董事长职务，二人能够对中重科技的生产经营产生实质性影响。

综上，谷峰兰和马冰冰母女为发行人共同控股股东与实际控制人，且最近三年未发生变更。

2、控股股东、实际控制人的基本情况

马冰冰女士：中国国籍，1980 年 1 月出生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，身份证号码为 120106198001******，住所为天津市和平区大理道******。马冰冰的简历请参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

谷峰兰女士：中国国籍，1950 年 10 月出生，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师，身份证号码为 120113195010******，住所为天津市北辰区果园新村街******。谷峰兰的简历请参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

3、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为马冰冰、谷峰兰，马冰冰、谷峰兰直接或间接持有的公司股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷

等情形。

（二）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

1、国茂股份

国茂股份系上交所主板上市公司，证券代码为 603915。截至本招股说明书签署日，国茂股份持有发行人 25,196,121 股股份，持股比例为 7.00%，其基本情况如下：

公司名称	江苏国茂减速机股份有限公司		
成立时间	2013 年 3 月 21 日		
注册资本	66,224.256 万元		
实收资本	66,224.256 万元		
注册地/主要生产经营地	常州市武进高新技术产业开发区龙潜路 98 号		
主营业务	减速机、电机等产品的研发、生产、销售		
与发行人主营业务的关系	国茂股份系发行人供应商，其生产的减速机、减速电机系发行人的机械类原材料之一		
股东构成（截至 2022 年 11 月 30 日）	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	国茂集团	33,376.00	50.40%
	徐彬	6,300.00	9.51%
	徐国忠	4,564.00	6.89%
	沈惠萍	1,120.00	1.69%
	其他股东	20,864.256	31.51%
	合计	66,224.256	100.00%

2、天津华瑞达

截至本招股说明书签署日，天津华瑞达持有发行人 25,196,121 股股份，持股比例为 7.00%，其基本情况如下：

公司名称	天津华瑞达企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 3 月 4 日
注册资本	13,300 万元
实收资本	13,300 万元
注册地/主要生产经营地	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 3636 号）

经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	天津华瑞达主营业务为企业管理咨询等，与发行人不存在业务往来

截至本招股说明书签署日，天津华瑞达的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	徐国忠	普通合伙人	66.50	0.5000%
2	孙至浴	普通合伙人	66.50	0.5000%
3	朱华雄	有限合伙人	3,762.00	28.2857%
4	张华新	有限合伙人	2,821.50	21.2143%
5	徐　健	有限合伙人	2,821.50	21.2143%
6	卢素珍	有限合伙人	2,574.00	19.3534%
7	潘厚丰	有限合伙人	1,188.00	8.9323%
合计			**13,300.00**	**100.00%**

3、沈惠萍

沈惠萍女士，中国国籍，1966 年 10 月出生，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码为 320421196610******，住所为江苏省常州市武进区******。1993 年 7 月至 2001 年 11 月，任常州市国泰减速机厂会计；2001 年 11 月至 2010 年 2 月，任常州国泰减速机械有限公司会计；2010 年 3 月至今，任国茂集团董事、副总经理、财务负责人。

截至本招股说明书签署日，沈惠萍直接持有发行人 17,997,230 股股份，持股比例为 5.00%。

七、特别表决权或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在特别表决权或类似安排。

八、协议控制情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在协议控制架构。

九、控股股东、实际控制人近三年违法违规情况

报告期内，控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰不存在贪污、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。

十、公司股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司发行前总股本为 36,000 万股，本次拟发行股份不超过 9,000 万股，且不存在公开发售的股份。按本次发行 9,000 万股测算，本次发行前后公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	比例	持股数（股）	比例
1	马冰冰	215,360,528	59.82%	215,360,528	47.86%
2	谷峰兰	53,840,132	14.96%	53,840,132	11.96%
3	国茂股份	25,196,121	7.00%	25,196,121	5.60%
4	天津华瑞达	25,196,121	7.00%	25,196,121	5.60%
5	沈惠萍	17,997,230	5.00%	17,997,230	4.00%
6	王洪新	10,798,338	3.00%	10,798,338	2.40%
7	杜宝珍	3,599,444	1.00%	3,599,444	0.80%
8	旭辉恒立	3,230,408	0.90%	3,230,408	0.72%
9	旭光久恒	2,978,032	0.83%	2,978,032	0.66%
10	汪雄飞	1,803,646	0.50%	1,803,646	0.40%
11	本次发行股份	-	-	90,000,000	20.00%
合计		**360,000,000**	**100.00%**	**450,000,000**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股占比
1	马冰冰	215,360,528	59.82%
2	谷峰兰	53,840,132	14.96%
3	国茂股份	25,196,121	7.00%
4	天津华瑞达	25,196,121	7.00%
5	沈惠萍	17,997,230	5.00%

6	王洪新	10,798,338	3.00%
7	杜宝珍	3,599,444	1.00%
8	旭辉恒立	3,230,408	0.90%
9	旭光久恒	2,978,032	0.83%
10	汪雄飞	1,803,646	0.50%
合计		**360,000,000**	**100.00%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及担任发行人职务情况

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股占比	发行人处任职情况
1	马冰冰	215,360,528	59.82%	董事长
2	谷峰兰	53,840,132	14.96%	副董事长
3	沈惠萍	17,997,230	5.00%	-
4	王洪新	10,798,338	3.00%	董事、总经理
5	杜宝珍	3,599,444	1.00%	-
6	汪雄飞	1,803,646	0.50%	财务总监、董事会秘书
合计		**303,399,318**	**84.28%**	**-**

（四）国有或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份和外资股份。

（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况

1、新增股东的基本情况

发行人申报前十二个月的新增股东为国茂股份、天津华瑞达、沈惠萍、王洪新和杜宝珍。

（1）国茂股份

国茂股份基本情况请参见本节“六、（二）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”。

（2）天津华瑞达

天津华瑞达基本情况请参见本节“六、（二）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”。

（3）沈惠萍

沈惠萍女士基本情况请参见本节“六、（二）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”。

（4）王洪新

王洪新先生，中国国籍，1969年1月生，无境外永久居留权，硕士学历，教授研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。身份证号码为210311196901******，住所为天津市北辰区北仓镇京津公路******。全国优秀科技工作者，全国科技标兵，全国钢标准化专家委员，全国科协八大、九大代表。1990年9月至1993年5月，任鞍山钢铁公司技术员；1993年5月至2021年2月，任鞍山宝得钢铁有限公司常务副总、总工程师；2021年2月至今任公司总经理，2021年4月至今任公司董事。

截至本招股说明书签署日，王洪新直接持有发行人10,798,338股股份，持股比例为3.00%。

（5）杜宝珍

杜宝珍女士，中国国籍，1972年9月出生，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码为133030197209******，住所为河北省景县******。1992年8月至2002年10月，任河北景县东风橡胶板框厂财务人员；2002年10月至2011年4月，任景津压滤机集团有限公司财务副总；2011年4月至今，任景津投资有限公司总经理。

截至本招股说明书签署日，杜宝珍直接持有发行人3,599,444股股份，持股比例为1.00%。

2、新增股东的持股情况、入股原因、入股价格和定价依据

序号	名称/姓名	取得股份方式	取得股份时间	入股时点持股数（万股）	入股价格（元/股）	入股后持股比例	定价依据
1	国茂股份	货币增资	2021年4月23日	935.9606	14.21	7.00%	协商确定
2	天津华瑞达	货币增资		935.9606	14.21	7.00%	协商确定
3	沈惠萍	货币增资		668.5433	14.21	5.00%	协商确定
4	王洪新	货币增资		401.1260	14.21	3.00%	协商确定

序号	名称/姓名	取得股份方式	取得股份时间	入股时点持股数（万股）	入股价格（元/股）	入股后持股比例	定价依据
5	杜宝珍	货币增资		133.7086	14.21	1.00%	协商确定

基于对发行人未来发展前景的看好，上述申报前十二个月的新增股东对发行人进行投资入股，增资价格根据发行人盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价，价格公允。

3、对赌协议情况

（1）基本情况

2021 年 4 月 16 日，实际控制人马冰冰、谷峰兰与天津华瑞达、国茂股份、沈惠萍、王洪新和杜宝珍（以下合称“投资方”）分别签署了《关于中重科技（天津）股份有限公司之股东协议》（以下简称“原《股东协议》”），《股东协议》存在关于回购的相关约定。

2022 年 10 月 15 日，投资方与实际控制人马冰冰、谷峰兰签署了《中重科技（天津）股份有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），约定自新的《股东协议》签署之日起，原《股东协议》作废。新的《股东协议》不再将发行人作为协议签署方，除此外其余内容与原《股东协议》一致。

发行人作为目标公司参与的原《股东协议》已经作废，发行人未作为新的《股东协议》的签署方，未作为任何对赌条款的当事人，不承担任何对赌义务。

（2）《股东协议》的具体内容

《股东协议》的主要约定如下：

1）回购权：如截至 2026 年 4 月 30 日，发行人仍未能完成首次公开发行上市，投资方有权要求实际控制人马冰冰、谷峰兰回购其届时持有的发行人全部或部分股份，马冰冰、谷峰兰对回购义务承担连带责任。

2）回购权效力约定：①自发行人向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或深圳证券交易所提交首次公开发行上市申请之日起，回购条款中止执行；②自发行人股票在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易之日起，回购条款终止执行；③如发行人首次公开发行上市的申请被中国证券监督管理委员会、上

海证券交易所或深圳证券交易所不予核准/注册，或发行人主动撤回首次公开发行上市申请的，自不予核准/注册或撤回申请之日起，回购条款自动恢复效力。

3）发行人治理结构完善安排：投资方对发行人增资完成后，发行人增加 2 个董事会席位，其中国茂股份有权推荐 1 名董事候选人，王洪新有权推荐 1 名董事候选人，由发行人股东大会选举后担任董事，实际控制人马冰冰、谷峰兰应在股东大会审议选举该等董事候选人担任董事的议案时投赞成票。投资方已充分知晓并认可发行人的《公司章程》，严格按照《公司章程》约定享有股东权利，履行股东义务。

4）投资方配合义务：投资方将积极配合发行人未来申请首次公开发行上市事宜，如根据首次公开发行上市的相关规定或审核实务要求，发行人申请公开发行上市的中介机构建议彻底解除本协议（含后续对协议的修订或签署的一切补充协议）中任何可能对发行人首次公开发行上市造成障碍的条款的，各方同意无条件进行配合，其形式包括但不限于签署协议或出具声明与承诺等。

（3）《股东协议》相关约定的义务方及对发行人的影响，履行情况

根据上述《股东协议》的约定，相关条款的义务方、对发行人的影响及履行情况如下：

1）投资方与发行人实际控制人之间存在关于回购义务的约定，回购的义务方为实际控制人，发行人不承担任何回购义务，因此不会对发行人产生任何不利影响。截至本招股说明书签署日，根据《股东协议》的约定，回购条款已经中止履行。

2）目标公司应在投资方完成增资后，增选 2 名董事，该条款有利于完善发行人的董事会治理结构。2021 年 4 月 16 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会增选徐彬、王洪新为董事，该完善发行人治理结构的相关约定已经履行完毕。

3）投资方有义务遵守发行人的《公司章程》并积极配合发行人首次公开发行股票并上市事宜的义务，该条款有利于发行人的日常经营管理，以及首次公开发行股票并上市事宜的推进。截至本招股说明书签署日，投资方严格遵守《公司章程》并积极履行相关义务，投资方与发行人、实际控制人均不存在任何纠纷或

潜在纠纷。

综上所述，截至本招股说明书签署日，发行人不作为新的《股东协议》的签署方，未作为任何对赌条款的当事人，不承担任何对赌义务，新的《股东协议》不会导致发行人控制权变动，不会对发行人产生任何不利影响；各方按照新的《股东协议》约定履行义务，不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（4）对赌协议的解除情况

根据《股东协议》关于回购义务效力的相关约定，截至本招股说明书签署日，《股东协议》尚未解除。但是，发行人不作为新的《股东协议》的签署方，未作为任何对赌条款的当事人，不承担任何对赌义务；新的《股东协议》中关于投资方特殊条款的约定仅限于实际控制人对投资方负有的回购义务；回购条款目前已经中止履行，且将在发行人股票上市之日起终止履行。

结合《股东协议》的相关约定，发行人符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》“4-3 对赌协议”规定，具体如下：

1）发行人不作为新的《股东协议》的签署方，未作为任何对赌条款的当事人，不承担任何对赌义务；

2）《股东协议》关于投资方的特殊权利条款仅为回购条款，实际控制人作为回购条款的义务人，如需履行回购义务，将导致其持有的发行人股份比例增加，不会导致发行人控制权变化；

3）《股东协议》不存在任何与发行人市值挂钩的相关约定；

4）《股东协议》不存在任何严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

4、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

在上述新增股东中，沈惠萍与天津华瑞达执行事务合伙人徐国忠为夫妻关系，国茂股份委派的外部董事徐彬为沈惠萍和徐国忠之子，徐国忠、沈惠萍、徐彬三人为国茂股份共同实际控制人。除此外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

5、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

截至本招股说明书签署日，上述新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

6、新增股东是否存在股份代持情况

上述新增股东入股发行人的原因主要系看好发行人未来发展，其所持有的发行人股份不存在股份代持的情形。

7、新增股东是否属于战略投资者

截至本招股说明书签署日，发行人不存在属于战略投资者的新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

马冰冰直接持有公司 59.82%的股份，谷峰兰直接持有公司 14.96%的股份，二人共同为发行人的控股股东、实际控制人。

姓名	关联关系	在发行人所任职务	直接持有公司股份比例	间接持有公司股份比例
马冰冰	马冰冰系谷峰兰之女	董事长	59.82%	-
谷峰兰		副董事长	14.96%	-
国茂股份	徐国忠系天津华瑞达执行事务合伙人，徐国忠与沈惠萍为夫妻关系，二人均为国茂股份实际控制人，且徐国忠担任国茂股份董事长职务	-	7.00%	-
天津华瑞达		-	7.00%	-
沈惠萍		-	5.00%	0.40%

截至本招股说明书签署日，除上述情形之外，本次发行前各股东不存在其他未披露的关联关系和一致行动关系。

（七）股东公开发售股份的情况

截至本招股说明书签署日，本次公开发行不存在原股东公开发售股份的情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

1、董事会成员

公司本届董事会由 9 人组成，各成员全部由公司股东大会选举产生。本公司董事会成员每届任期 3 年，现任董事基本情况如下：

序号	姓名	出生年份	公司任职	任职期间	提名人
1	马冰冰	1980	董事长	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
2	谷峰兰	1950	副董事长	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
3	王洪新	1969	董事	2021 年 4 月至 2024 年 2 月	公司股东
4	安铁锁	1978	董事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
5	刘淑珍	1955	董事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
6	张春林	1938	独立董事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
7	刘才	1948	独立董事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
8	刘维	1957	独立董事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
9	徐彬	1989	董事	2021 年 4 月至 2024 年 2 月	公司股东

董事会成员简历如下：

马冰冰女士：中国国籍，1980 年 1 月出生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，毕业于河北工业大学，机械设计与自动化专业。现任天津市人大代表、天津市北辰区工商联执委、天津市北辰区青联委员。2001 年 6 月至 2020 年 11 月任天津市中重科技工程有限公司监事；2020 年 11 月至 2021 年 2 月任天津市中重科技工程有限公司董事长；2021 年 2 月至今任公司董事长。

谷峰兰女士：中国国籍，1950 年 10 月出生，无境外永久居留权，毕业于东北重型机械学院，轧钢专业，正高级工程师。1975 年 12 月至 2001 年 6 月任职于天津天重集团公司设计研究所，曾任高级工程师、所长；2001 年 6 月至 2020 年 11 月任天津市中重科技工程有限公司执行董事；2020 年 11 月至 2021 年 2 月任天津市中重科技工程有限公司董事、经理；2021 年 2 月至今任公司副董事长。

王洪新先生，中国国籍，1969 年 1 月生，无境外永久居留权，硕士学历。教授研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。全国优秀科技工作者，全

国科技标兵，全国钢标准化专家委员，全国科协八大、九大代表。1990 年 9 月至 1993 年 5 月，任鞍山钢铁公司技术员；1993 年 5 月至 2021 年 2 月，任鞍山宝得钢铁有限公司常务副总、总工程师；2021 年 2 月至今任公司总经理，2021 年 4 月至今任公司董事。

安铁锁先生，中国国籍，1978 年 4 月生，无境外永久居留权，大专学历，高级工程师。历任天津市辰峰织带厂业务员、天津金证科技造纸有限公司供销分公司储运科科长。2007 年加入天津市中重科技工程有限公司，历任生产部业务经理、生产调度、车间主任；2021 年 2 月至今任公司董事、副总经理。

刘淑珍女士，中国国籍，1955 年 10 月生，无境外永久居留权，大专学历。历任天津天重重型机器（集团）有限公司出纳、会计、财务科长；2002 年 2 月至 2020 年 10 月担任天津天重中直科技工程有限公司财务部人员；2002 年 2 月至 2021 年 2 月担任天津市中重科技工程有限公司总会计师、财务副总经理；2021 年 2 月至今任公司董事、副总经理。

张春林先生，中国国籍，1938 年 2 月生，无境外永久居留权，本科学历。曾任天津市电气控制设备厂工程师、天津市电器工业公司总工办主任、天津市低压电器公司总工程师；2021 年 2 月至今任公司独立董事。

刘才先生，中国国籍，1948 年 1 月生，无境外永久居留权，毕业于英国伯明翰大学，博士学历。历任燕山大学教授、处长、副院长，1998 年 8 月至 2008 年 8 月担任河北省科学院院长；2021 年 2 月至今任公司独立董事。

刘维女士，中国国籍，1957 年 5 月生，无境外永久居留权，南开大学工商管理硕士。曾任天津市渤海无线电厂工资核算员、天津市电子仪表局教育中心办公室职员、天津成城会计师事务所审计助理。现任中审华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2021 年 2 月至今任公司独立董事。

徐彬先生，中国国籍，1989 年 6 月出生，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 3 月至今，任国茂减速机集团有限公司董事；2013 年 3 月至 2015 年 11 月，任常州市国茂立德传动设备有限公司执行董事，经理；2015 年 12 月至 2016 年 9 月，任常州市国茂立德传动设备有限公司副经理；2016 年 9 月至今，任江苏国茂减速机股份有限公司董事，总经理；2021 年 4 月至今任公司董事。

2、监事会成员

公司本届监事会由 5 名监事组成，监事会成员每届任期 3 年，现任监事的基本情况如下：

序号	姓名	出生年份	公司任职	任职期间	提名人
1	王磊	1980	监事会主席	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
2	赵兵	1979	监事会副主席	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
3	宋玉侠	1981	股东代表监事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	全体发起人
4	王喜东	1983	职工代表监事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	职工代表大会
5	黄武林	1983	职工代表监事	2021 年 2 月至 2024 年 2 月	职工代表大会

各监事的简历如下：

王磊先生，中国国籍，1980 年 6 月生，无境外永久居留权，燕山大学机械设计制造及自动化专业，本科学历，高级工程师。2003 年 10 月加入天津市中重科技工程有限公司，担任技术工程师；2009 年至今担任本公司副总工程师；2021 年 2 月至今任公司监事会主席。

赵兵先生，中国国籍，1979 年 5 月生，无境外永久居留权，大专学历，高级工程师。历任焦作市气动液压件厂员工，2002 年 2 月加入天津市中重科技工程有限公司，现任本公司液压事业部总经理；2021 年 2 月至今任公司监事会副主席。

宋玉侠女士，中国国籍，1981 年 6 月生，无境外永久居留权，河北工业大学在职工程硕士，高级工程师。曾任天津天重中直科技工程有限公司技术部部长；2020 年 11 月至今担任本公司品质总监；2021 年 2 月至今任公司股东代表监事。

王喜东先生，中国国籍，1983 年 10 月生，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2006 年至 2020 年 6 月，历任天津市中重科技电气传动自动化工程有限公司设计组长、工程部长、副总工程师；2020 年 6 月至 2021 年 2 月，在天津市中重科技工程有限公司历任副总工程师、电气事业部总经理；2021 年 2 月至今任公司职工代表监事。

黄武林先生，中国国籍，1983 年 8 月生，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 9 月至 2020 年 9 月，在黑龙江安惠通工程建筑咨询有限公司；2020 年 9 月至 2021 年 2 月，在天津市中重科技工程有限公司任企管部部长；2021 年 2

月至今任公司企管部部长、职工代表监事。

3、高级管理人员

根据公司《公司章程》规定，公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。现任高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	出生年份	公司任职	任职期间
1	王洪新	1969	总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
2	安铁锁	1978	副总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
3	刘淑珍	1955	副总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
4	高坤	1981	副总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
5	田学伯	1963	副总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
6	霍利锋	1983	副总经理	2021 年 2 月至 2024 年 2 月
7	汪雄飞	1982	财务总监、董事会秘书	2021 年 2 月至 2024 年 2 月

高级管理人员简历如下：

王洪新先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

安铁锁先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

刘淑珍女士，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

高坤先生，中国国籍，1981 年 11 月生，无境外永久居留权，毕业于燕山大学，本科学历，高级工程师。2006 年 7 月加入天津市中重科技工程有限公司，历任销售员、营销部长、营销副总；2021 年 2 月至今任公司副总经理。

田学伯先生，中国国籍，1963 年 4 月生，无境外永久居留权，毕业于天津大学冶金分校，本科学历，高级工程师。历任天津重型机器厂研究所技术干部、天发重型水电设备有限公司技术干部。2001 年 10 月加入天津市中重科技工程有限公司，现任公司总工程师；2021 年 2 月至今任公司副总经理。

霍利锋先生，中国国籍，1983 年 10 月生，无境外永久居留权，毕业于燕山大学，本科学历。2006 年 7 月加入天津市中重科技工程有限公司，历任设计师、

主任设计师，现任公司经营副总经理；2021 年 2 月至今任公司副总经理。

汪雄飞先生，中国国籍，1982 年 5 月生，无境外居留权，本科学历，注册会计师。2005 年 9 月至 2006 年 7 月，担任浙江富春江集团有限公司财务部会计；2006 年 12 月至 2020 年 11 月，历任立信会计师事务所（特殊普通合伙）业务部审计员、经理、高级经理、业务合伙人；2019 年 6 月至 2022 年 4 月，担任南通超达装备股份有限公司独立董事；2020 年 11 月至 2021 年 2 月在天津市中重科技工程有限公司任职；2021 年 2 月至今任公司财务总监、董事会秘书。

4、其他核心人员

公司其他核心人员主要为 7 名核心技术人员，分别为：谷峰兰、王洪新、田学伯、王磊、陈延亮、赵兵和王喜东，其基本情况如下：

姓名	出生年份	在本公司任职
谷峰兰	1950	副董事长
王洪新	1969	董事、总经理
田学伯	1963	副总经理、总工程师
王磊	1980	监事会主席、副总工程师
赵兵	1979	监事会副主席、液压事业部总经理
王喜东	1983	职工代表监事、电气事业部总经理
陈延亮	1982	副总工程师

核心技术人员简历如下：

谷峰兰女士，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

王洪新先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

田学伯先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“3、高级管理人员”。

王磊先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“2、监事会成员”。

赵兵先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心

人员简介”之“2、监事会成员”。

王喜东先生，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“2、监事会成员”。

陈延亮先生，中国国籍，1982 年 8 月生，无境外永久居留权，毕业于燕山大学，本科学历。2004 年 10 月加入天津市中重科技工程有限公司，历任技术员，现任公司副总工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司以外的企业或单位存在的兼职和所兼职的单位与发行人的关联关系情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与发行人关系
马冰冰	董事长	天津天重中直科技工程有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		天津市中海威国际贸易有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		海南屯昌汇丰休闲农业有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		天津市中重环保工程有限公司	执行董事、经理	全资子公司
		中重科技（江苏）有限公司	执行董事	全资子公司
谷峰兰	副董事长、核心技术人员	天津市中海威国际贸易有限公司	执行董事、经理	实际控制人控制的其他企业
安铁锁	董事、副总经理	天津华远中贸商贸有限公司	监事	无关联关系
		旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司法人股东
		天津市中安泰和商贸有限公司	监事	无关联关系
刘淑珍	董事、副总经理	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东
徐彬	董事	国茂减速机集团有限公司	董事	关联方
		江苏国茂减速机股份有限公司	董事、总经理	公司法人股东
		捷诺传动系统（常州）有限公司	总经理,执行董事	关联方

姓名	公司职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与发行人关系
		泛凯斯特汽车零部件（江苏）有限公司	执行董事	关联方
		常州市国茂投资有限公司	董事	关联方
		国茂精密传动（常州）有限公司	执行董事	关联方
王磊	监事会主席、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东
		天津市中重环保工程有限公司	监事	全资子公司
		中重科技（江苏）有限公司	监事	全资子公司
赵兵	监事会副主席、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东
宋玉侠	股东代表监事	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东
王喜东	职工代表监事、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东
陈延亮	核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	公司法人股东

截至本招股说明书签署日，除上所述外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均专职在发行人任职，不存在兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人谷峰兰、马冰冰为母女关系。除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（四）最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查等违法违规情形。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及有关协议履行情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议的情形请参见“第四节 发行人基本情况”之“十、（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况”之“3、对赌协议情况”。

（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属的持股情况及所持股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况如下：

序号	姓名	任职情况或亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量（股）	比例	数量（股）	比例	数量（股）	比例
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员								
1	马冰冰	董事长	215,360,528	59.82%	-	-	215,360,528	59.82%
2	谷峰兰	副董事长、核心技术人员	53,840,132	14.96%	-	-	53,840,132	14.96%
3	王洪新	董事、总经理、核心技术人员	10,798,338	3.00%	-	-	10,798,338	3.00%
4	汪雄飞	财务总监、董事会秘书	1,803,646	0.50%	-	-	1,803,646	0.50%
5	徐彬	董事	-	-	8,118,190	2.26%	8,118,190	2.26%
6	安铁锁	董事、副总经理	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
7	刘淑珍	董事、副总经理	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
8	王磊	监事会主席、核心技术人员	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
9	赵兵	监事会副主席、核心技术人员	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
10	宋玉侠	股东代表监事	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
11	王喜东	职工代表监事、核心技术人员	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
12	高坤	副总经理	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
13	田学伯	副总经理、核心技术人员	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
14	霍利锋	副总经理	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
15	陈延亮	核心技术人员	-	-	168,250	0.047%	168,250	0.047%
合计			**281,802,644**	**78.28%**	**9,800,690**	**2.73%**	**291,603,334**	**81.01%**

序号	姓名	任职情况或亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量（股）	比例	数量（股）	比例	数量（股）	比例
二、上述人员近亲属								
1	徐国忠	董事徐彬之父；股东沈惠萍之夫	-	-	7,838,514	2.175%	7,838,514	2.175%
2	沈惠萍	公司股东；董事徐彬之母	17,997,230	5.00%	1,443,738	0.40%	19,440,968	5.40%
3	徐玲	徐国忠之女	-	-	768,482	0.21%	768,482	0.21%
合计			**17,997,230**	**5.00%**	**10,050,734**	**2.79%**	**28,047,964**	**7.79%**

注：间接持股数计算方式为：股东间接持有发行人股份数量=直接股东持有发行人股份数量*股东持有直接股东股份比例。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司的股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内的变动情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员及其他核心人员变动情况如下：

1、公司董事变动情况

发行人报告期内董事变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期期初	/	/	执行董事：谷峰兰
2020 年 11 月	中重有限股东会	新增	董事：谷峰兰、马冰冰、刘淑珍
2021 年 2 月	创立大会	新增	董事：安铁锁
			独立董事：张春林、刘才、刘维
2021 年 4 月	2021 年第一次临时股东大会	新增	董事：王洪新、徐彬

报告期期初至 2020 年 11 月 9 日，发行人前身中重有限由谷峰兰担任执行董事。2020 年 11 月 9 日，中重有限召开股东会，选举谷峰兰、马冰冰、刘淑珍为公司董事。2021 年 2 月 22 日，发行人召开创立大会，建立股份公司第一届董事会，设董事 7 名，其中马冰冰、谷峰兰、刘淑珍仍为公司董事，并新增董事安铁锁，新增独立董事张春林、刘才、刘维，由马冰冰担任董事长，谷峰兰担

任副董事长。2021 年 4 月 16 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，新增董事王洪新、徐彬。因此，报告期内公司董事的增加主要系公司改制和新增股东所致，并未发生重大变化。

2、公司监事变动情况

发行人报告期内监事变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期期初	/	/	监事：马冰冰
2020 年 11 月	中重有限股东会	新增	监事：王磊
2021 年 2 月	创立大会	新增	监事：赵兵、宋玉侠
2021 年 2 月	职工代表大会	新增	职工监事：王喜东、黄武林

报告期期初至 2020 年 11 月 9 日，中重有限由马冰冰担任监事。2020 年 11 月 9 日，中重有限召开股东会，选举王磊为公司监事。2021 年 2 月 22 日，发行人召开创立大会并建立股份公司第一届监事会，设监事 5 名，分别为王磊、赵兵、宋玉侠、王喜东和黄武林，其中王喜东、黄武林为公司通过职工代表大会选举出的职工代表监事。因此，报告期内公司监事的增加主要系公司改制后设立监事会所致，并未发生重大变化。

3、公司高级管理人员变动情况

发行人报告期内高级管理人员变动情况如下：

日期	会议	变动情况	姓名
报告期期初	/	/	经理：谷峰兰
2021 年 2 月	第一届董事会第一次会议决议	新增	总经理：王洪新
			副总经理：刘淑珍
			副总经理：高坤
			副总经理：安铁锁
			副总经理：田学伯
			副总经理：霍利锋
			财务总监：汪雄飞
			董事会秘书：汪雄飞

报告期期初至 2021 年 2 月 22 日，中重有限由谷峰兰担任经理；2021 年 2 月 22 日，发行人公司召开第一届董事会第一次会议，聘任王洪新为总经理，刘淑珍、高坤、安铁锁、田学伯、霍利锋为副总经理，汪雄飞为财务总监、董事会

秘书。

综上所述，发行人近三年内董事、高级管理人员变化主要系完善公司治理结构，并对公司原有的经营管理团队进行充实完善和适当调整而发生的。相关人员的变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和规范性文件和公司章程的规定，发行人董事和高级管理人员近三年未发生重大不利变化。

4、核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变动

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资企业名称	投资金额（万元）	比例（%）
马冰冰	董事长	天津天重中直科技工程有限公司	2,400.00	80.00
		天津市中海威国际贸易有限公司	9,600.00	80.00
		海南屯昌汇丰休闲农业有限公司	821.00	82.10
谷峰兰	副董事长、核心技术人员	天津市中海威国际贸易有限公司	2,400.00	20.00
安铁锁	董事、副总经理	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.21
刘淑珍	董事、副总经理	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.65
徐彬	董事	国茂减速机集团有限公司	22,500.00	45.00
		江苏国茂减速机股份有限公司	4,500.00	9.51
		常州泓泰一号创业投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	43.96
		北京太奇教育科技股份有限公司	90.00	4.35
王磊	监事会主席、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.65
赵兵	监事会副主席、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.65
宋玉侠	股东代表监事	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.21
		天津市瑞兴荣商贸有限公司	16.65	33.30
王喜东	职工代表监事、核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.65

姓名	在本公司职务	对外投资企业名称	投资金额（万元）	比例（%）
高坤	副总经理	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.21
霍利锋	副总经理	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.21
陈延亮	核心技术人员	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	50.00	5.65

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他重大直接对外投资及相关承诺和协议，上述人员的对外投资与发行人不存在利益冲突。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、所履行程序

在公司担任日常经营管理职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效考核奖金和补贴构成，外部董事不在公司领取薪酬，独立董事领取固定津贴。上述人员薪酬依据所属行业或地区的薪酬水平，结合年度综合业绩及年度会议制定。

公司由董事会下属薪酬与考核委员会制定董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事和高级管理人员的履职进行考核，提交董事会或股东大会审议；监事会制定监事的薪酬体系与方案，提交股东大会审议；公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》、《薪酬与绩效管理制度》、《董事会薪酬与考核委员会议工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、薪酬总额占发行人各期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬总额及其占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
薪酬总额	449.45	929.83	569.10	291.38
利润总额	19,583.06	31,981.28	11,647.40	14,374.23
占比	2.30%	2.91%	4.89%	2.03%

注：上表中的薪酬总额为现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在报告期内的工资总额。

3、最近一年从发行人及其关联企业获得收入、其他待遇和退休金计划情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年度从公司领取的薪酬如下：

序号	姓名	公司职务	2021年领取薪酬金额（万元）	备注
1	马冰冰	董事长	77.11	
2	谷峰兰	副董事长、 核心技术人员	89.99	
3	王洪新	董事、总经理、 核心技术人员	167.31	
4	安铁锁	董事、副总经理	45.81	
5	刘淑珍	董事、副总经理	61.28	
6	徐彬	董事	-	外部董事，未在公司领薪
7	张春林	独立董事	4.50	独立董事津贴
8	刘才	独立董事	4.50	独立董事津贴
9	刘维	独立董事	4.50	独立董事津贴
10	王磊	监事会主席、 核心技术人员	46.62	
11	赵兵	监事会副主席、 核心技术人员	47.21	
12	宋玉侠	股东代表监事	22.36	
13	王喜东	职工代表监事、 核心技术人员	45.48	
14	黄武林	职工代表监事	9.85	
15	高坤	副总经理	47.14	
16	田学伯	副总经理、 核心技术人员	64.33	
17	霍利锋	副总经理	44.22	
18	汪雄飞	财务总监、 董事会秘书	98.93	
19	陈延亮	核心技术人员	48.68	

除上述披露情况外，最近一年内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均未从本公司及本公司关联方领取其他收入、享受其他待遇和退休金计划。

（十）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排情况

1、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排情况

为了增强员工对公司的归属感，实现骨干人员个人利益与公司长远利益的一致性，2020 年 11 月，公司同意旭辉恒立、旭光久恒、汪雄飞以货币资金对公司进行增资。汪雄飞任公司董事会秘书和财务总监，旭辉恒立和旭光久恒为公司的员工持股平台，由公司骨干人员通过自筹资金成立。截至本招股说明书签署日，旭辉恒立、旭光久恒和汪雄飞分别持有公司 3,230,408 股、2,978,032 股和 1,803,646 股，分别占发行前公司总股本的 0.90%、0.83%和 0.50%。

旭辉恒立、旭光久恒、汪雄飞的具体情况如下：

（1）旭辉恒立

旭辉恒立基本情况如下：

公司名称	旭辉恒立（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 11 月 18 日
注册资本	960 万元
实收资本	960 万元
执行事务合伙人	安铁锁
注册地/主要生产经营地	天津自贸试验区（东疆保税港区）重庆道以南,呼伦贝尔路以西铭海中心 5 号楼-4、10-707（天津东疆商服商务秘书服务有限公司滨海新区分公司托管第 3271 号）
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

旭辉恒立最近一年一期主要财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	960.35	960.35
净资产	959.35	959.23
净利润	-0.38	-0.12

旭辉恒立系发行人员工持股平台，截至本招股说明书签署日，旭辉恒立的出

资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
1	安铁锁	普通合伙人	董事、副总经理	50.00	5.2083%
2	高　坤	有限合伙人	副总经理	50.00	5.2083%
3	霍利锋	有限合伙人	副总经理	50.00	5.2083%
4	宋玉侠	有限合伙人	监事、品质总监	50.00	5.2083%
5	高洪辉	有限合伙人	车间主任	50.00	5.2083%
6	郑小虎	有限合伙人	计划部部长	50.00	5.2083%
7	谷铮铮	有限合伙人	技术主管	50.00	5.2083%
8	谷　青	有限合伙人	生产部职员	50.00	5.2083%
9	田志新	有限合伙人	车间主任	45.00	4.6875%
10	高　爽	有限合伙人	财务部职员	30.00	3.1250%
11	陈孟华	有限合伙人	营销部部长	20.00	2.0833%
12	马毅英	有限合伙人	海外部部长	20.00	2.0833%
13	李艳霞	有限合伙人	采购部部长	20.00	2.0833%
14	康少阳	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
15	尹海儒	有限合伙人	调度员	20.00	2.0833%
16	高志海	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
17	尹海平	有限合伙人	技术主管	20.00	2.0833%
18	宋来强	有限合伙人	生产部部长	20.00	2.0833%
19	董　亮	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
20	曹　飞	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
21	孙国强	有限合伙人	车间副主任	20.00	2.0833%
22	杜守军	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
23	王　亮	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
24	赵军盈	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
25	刘士祥	有限合伙人	工段长	20.00	2.0833%
26	翟国平	有限合伙人	企管部职员	20.00	2.0833%
27	陆　兵	有限合伙人	前企管部职员	20.00	2.0833%
28	张慧民	有限合伙人	工段长	15.00	1.5625%
29	武晓龙	有限合伙人	液压车间主任	15.00	1.5625%
30	张艳禄	有限合伙人	电气车间主任	10.00	1.0417%
31	燕　樑	有限合伙人	采购部职员	10.00	1.0417%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
32	徐英飒	有限合伙人	采购部职员	10.00	1.0417%
33	陈　旭	有限合伙人	营销部部长	10.00	1.0417%
34	宋福明	有限合伙人	营销部副部长	10.00	1.0417%
35	吕会宁	有限合伙人	工段长	10.00	1.0417%
36	赵　凯	有限合伙人	工段长	10.00	1.0417%
37	梁双喜	有限合伙人	工段长	10.00	1.0417%
38	刘立杰	有限合伙人	营销部副部长	10.00	1.0417%
39	马俊祥	有限合伙人	保安队长	5.00	0.5208%
40	王莹鑫	有限合伙人	营销部部长	5.00	0.5208%
41	杨　浩	有限合伙人	仓储部员工	5.00	0.5208%
42	杜文军	有限合伙人	企管部副部长	5.00	0.5208%
43	陆明春	有限合伙人	技术顾问	5.00	0.5208%
合计				**960.00**	**100.00%**

（2）旭光久恒

旭光久恒基本情况如下：

公司名称	旭光久恒（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 11 月 18 日
注册资本	885 万元
实收资本	885 万元
执行事务合伙人	何玉林
注册地/主要生产经营地	天津自贸试验区（东疆保税港区）重庆道以南,呼伦贝尔路以西铭海中心 5 号楼-4、10-707（天津东疆商服商务秘书服务有限公司滨海新区分公司托管第 3272 号）
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

旭光久恒最近一年一期主要财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	885.36	885.36
净资产	884.36	884.23
净利润	-0.37	-0.12

旭光久恒系发行人员工持股平台，截至本招股说明书签署日，旭光久恒的出

资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
1	何玉林	普通合伙人	采购部职员	10.00	1.1299%
2	谷　松	有限合伙人	采购部职员	50.00	5.6497%
3	王　磊	有限合伙人	监事会主席、副总工程师	50.00	5.6497%
4	刘淑珍	有限合伙人	董事、副总经理	50.00	5.6497%
5	田学伯	有限合伙人	副总经理、总工程师	50.00	5.6497%
6	陈延亮	有限合伙人	副总工程师	50.00	5.6497%
7	王喜东	有限合伙人	监事、电气事业部总经理	50.00	5.6497%
8	吴江涛	有限合伙人	电气事业部副总经理	50.00	5.6497%
9	赵　兵	有限合伙人	监事会副主席、液压事业部总经理	50.00	5.6497%
10	王银涛	有限合伙人	电气工程师	20.00	2.2599%
11	韩文强	有限合伙人	工段长	20.00	2.2599%
12	尚志英	有限合伙人	电气工程师	20.00	2.2599%
13	王文利	有限合伙人	生产调度	20.00	2.2599%
14	徐建东	有限合伙人	副总工程师	20.00	2.2599%
15	王鹏飞	有限合伙人	技术主管	20.00	2.2599%
16	朱跃刚	有限合伙人	机械工程师	20.00	2.2599%
17	严　慧	有限合伙人	财务部部长	20.00	2.2599%
18	李志周	有限合伙人	液压部部长	20.00	2.2599%
19	王宏亮	有限合伙人	工段长	20.00	2.2599%
20	于洪波	有限合伙人	环保事业部总经理	20.00	2.2599%
21	王振吉	有限合伙人	采购部职员	20.00	2.2599%
22	秦红波	有限合伙人	副总工程师	20.00	2.2599%
23	刘　宁	有限合伙人	技术主管	20.00	2.2599%
24	段广东	有限合伙人	技术主管	20.00	2.2599%
25	王晓南	有限合伙人	机械工程师	20.00	2.2599%
26	韩正茂	有限合伙人	技术主管	15.00	1.6949%
27	王筱颖	有限合伙人	财务部职员	10.00	1.1299%
28	魏立芬	有限合伙人	机械工程师	10.00	1.1299%
29	魏迪明	有限合伙人	机械工程师	10.00	1.1299%
30	石　巍	有限合伙人	财务部职员	10.00	1.1299%
31	周大勇	有限合伙人	信息化部部长	10.00	1.1299%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
32	韩永康	有限合伙人	液压技术主管	10.00	1.1299%
33	冯　爽	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
34	毛志森	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
35	吴明达	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
36	宋东明	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
37	王海涛	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
38	白玉波	有限合伙人	液压工程师	5.00	0.5650%
39	李露露	有限合伙人	液压工程师	5.00	0.5650%
40	梁爱萍	有限合伙人	液压工程师	5.00	0.5650%
41	李广亮	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
42	王文强	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
43	张燕强	有限合伙人	液压工程师	5.00	0.5650%
44	郭换利	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
45	牛慧庆	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
46	周乐乐	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
47	薛念辉	有限合伙人	前机械工程师	5.00	0.5650%
48	朱　亮	有限合伙人	机械工程师	5.00	0.5650%
合计				**885.00**	**100.00%**

（3）汪雄飞

汪雄飞先生简历，参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“3、高级管理人员”。

除上述披露的情况外，本次公开发行申报前公司不存在其他制定或实施的股权激励或期权激励等相关安排。

2、相关安排对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响以及上市后行权安排

2020 年 11 月，旭辉恒立、旭光久恒、汪雄飞以货币资金向发行人增资，增资价格为 8 元/注册资本，低于 2021 年 4 月国茂股份、天华瑞达、沈惠萍、王洪新和杜宝珍外部投资者增资扩股的价格（14.21 元/股）；且发行人与股权激励对象不存在员工服务年限、业绩条件等安排，相关锁定期安排不构成可行权条件的

限制，激励对象取得的股份支付在授予后立即可行权，故按照行权数量在授予日当期一次性确认以权益结算的股份支付，确认股份支付金额 1,848.25 万元。

上述股权激励未对公司的控制权产生影响。

公司针对董事、监事、高级管理人员和核心技术人员等实施股权激励，增强了员工对公司的认同感，调动了员工的工作积极性，提升了公司的凝聚力，有利于稳定核心人员和提高公司的经营状况。公司股权激励对报告期财务状况、控制权不会产生重大影响。截至本招股说明书签署日，公司不存在首次公开发行申报前制定上市后实施的员工股权激励计划。

十二、员工和社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数具体情况如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数	689	664	583	403

注：2020 年 11 月中重科技对中直公司相关经营性资产进行收购，中直公司员工纳入 2020 年末的员工总人数统计；2021 年 1 月中重科技完成对中重环保的收购，中重环保员工纳入 2021 年末的员工总人数统计。

（二）员工专业结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工总数为 689 人，员工结构如下：

1、专业结构

项目	人数	占总人数比例
生产人员	458	66.47%
技术人员	93	13.50%
采购及销售人员	42	6.10%
财务及行政管理人员	96	13.93%
合计	689	100.00%

2、受教育程度

项目	人数	占总人数比例
大学本科及以上	152	22.06%
大学专科	130	18.87%

中专以下	407	59.07%
合计	689	100.00%

3、年龄分布

项目	人数	占总人数比例
50 岁以上	123	17.85%
41-50 岁	128	18.58%
31-40 岁	318	46.15%
30 岁以下	120	17.42%
合计	689	100.00%

4、劳务派遣情况

报告期内，公司不存在劳务派遣情况。

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、报告期公司社保及住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司员工中社会保险及住房公积金的缴纳情况如下：

年度	员工人数	社会保险		住房公积金	
		缴纳人数	缴纳比例	缴纳人数	缴纳比例
2022.6.30	689	631	91.58%	629	91.29%
2021.12.31	664	594	89.46%	593	89.31%
2020.12.31	583	484	83.02%	484	83.02%
2019.12.31	403	363	90.07%	362	89.83%

注：社会保险包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险。

（1）应缴未缴的具体情况

1）社会保险应缴未缴的具体情况

报告期各期末	用工人数	未缴纳社保人数	应缴未缴人数[注]	应交未缴纳人数占用工人数比例	未缴纳原因	对应人员数量
2022.6.30	689	58	17	2.47%	退休返聘人员无需缴纳	41
					新入职员工	9
					在其他单位缴纳	8
2021.12.31	664	70	20	3.01%	退休返聘人员无需缴纳	50

报告期各期末	用工人数	未缴纳社保人数	应缴未缴人数[注]	应交未缴纳人数占用工人数比例	未缴纳原因	对应人员数量
					新入职员工	12
					在其他单位缴纳	8
2020.12.31	583	99	58	9.95%	退休返聘人员无需缴纳	41
					新入职员工	24
					试用期员工	17
					在其他单位缴纳	5
					自行缴纳	12
2019.12.31	403	40	17	4.22%	退休返聘人员无需缴纳	23
					新入职员工	4
					试用期员工	2
					在其他单位缴纳	3
					自行缴纳	8

注：退休返聘人员因享受退休待遇无需缴纳社会保险，故其不属于应交未缴人数。

2）住房公积金应缴未缴的具体情况

报告期各期末	用工人数	未缴纳公积金人数	应缴未缴人数[注]	应交未缴纳人数占用工人数比例	未缴纳原因	对应人员数量
2022.6.30	689	60	19	2.76%	退休返聘人员无需缴纳	41
					新入职员工	10
					在其他单位缴纳	3
					自愿放弃	6
2021.12.31	664	71	21	3.16%	退休返聘人员无需缴纳	50
					新入职员工	12
					在其他单位缴纳	3
					自愿放弃	6
2020.12.31	583	99	58	9.95%	退休返聘人员无需缴纳	41
					新入职员工	26

报告期各期末	用工人数	未缴纳公积金人数	应缴未缴人数[注]	应交未缴纳人数占用工人数比例	未缴纳原因	对应人员数量
					试用期员工	17
					在其他单位缴纳	2
					自愿放弃	13
2019.12.31	403	41	18	4.47%	退休返聘人员无需缴纳	23
					新入职员工	4
					试用期员工	2
					在其他单位缴纳	2
					自愿放弃	10

注：退休返聘人员因享受退休待遇无需缴纳住房公积金，故其不属于应交未缴人数。

（3）员工人数与缴纳社会保险、住房公积金人数的差异原因，以及部分未缴纳社会保险和住房公积金的具体原因及其合法合规情况

发行人上述员工人数与缴纳社会保险、住房公积金人数的差异原因，以及部分应缴未缴社会保险和住房公积金的具体原因如下：

1）部分员工属于退休返聘人员，其已享受退休福利待遇，用人单位无需继续为其缴纳社会保险或住房公积金，不违反相关法律法规的规定；

2）部分员工属于新入职员工，尚未办理完成社会保险或住房公积金的缴纳手续，已于期后完成缴纳，不违反相关法律法规的规定；

3）个别员工由于属于在其他单位内退等情况，由原单位为其缴纳社会保险和住房公积金，发行人已经取得了该等员工在其他单位内退的文件或由其他单位正在为员工缴纳社会保险或住房公积金的证明，且与该等员工就发行人无需为其缴纳社会保险或住房公积金签署了协议予以明确约定，不违反相关法律法规的规定；

4）个别员工由于个人原因，自行在户籍地缴纳社会保险，发行人已经取得了该等员工在户籍地缴纳社会保险的凭证，不违反相关法律法规的规定；

5）2019 年、2020 年及 2021 年上半年，发行人存在未为试用期员工缴纳

社保的情况。根据规定，用人单位应当为试用期员工缴纳社会保险、公积金，发行人曾经存在的未为试用期员工缴纳社保、公积金的情况不符合相关规定。但是，发行人已经对该等情况进行了整改，为试用期员工缴纳社会保险和公积金。截至2021年12月31日，发行人已不存在未为试用期员工缴纳社会保险和住房公积金的情况；

6）个别员工由于个人原因，自愿放弃缴纳住房公积金，并签署了自愿放弃相关文件。根据相关规定，用人单位应当为职工缴纳住房公积金，员工放弃缴纳的并不免除发行人为其缴纳住房公积金的义务。但发行人未为该等员工缴纳公积金系员工的个人原因，发行人不存在过错或拒绝为其缴纳公积金的主观故意，截至本招股说明书签署日，发行人与员工不存在因此产生的任何纠纷或争议。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在因缴纳社会保险和住房公积金导致的纠纷或潜在纠纷。

（4）上述应缴未缴情况若补缴对发行人的持续经营可能造成的影响

根据《社会保险法》《住房公积金管理条例》的规定，发行人及其子公司未为个别员工缴社会保险和住房公积金的情况，可能存在被主管部门要求补缴的风险。

经测算，发行人报告期各期如为上述未缴纳社会保险、公积金的人员进行补缴，对净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
补缴金额	36.92	32.13	31.65	48.53
净利润	16,699.48	28,062.27	9,705.16	12,397.37
占比	0.22%	0.11%	0.33%	0.39%

由上表可知，发行人应缴未缴社保公积金人数较少、占利润比重很小，即使发行人进行补缴，补缴的金额对各期净利润影响较小，不会对发行人的持续经营情况造成影响。

2、发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

发行人实行劳动合同制，与所有员工签订了劳动合同（退休返聘人员签署劳

务合同），员工的聘任与解聘均依照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》的规定执行，员工依照劳动合同享有权利、承担义务。公司根据国家和地方有关社会保险的法律法规及具体执行规定，执行基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金制度。

发行人及其子公司所在地人力资源与社会保障部门出具了合规证明，报告期内发行人及其子公司，遵守国家及地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定，依法办理社会保险登记并为员工缴纳了各项社会保险费用，不存在任何因违反劳动和社会保障方面法律、法规、规章和其他规范性文件而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司所在地住房公积金管理中心出具了合规证明，报告期内发行人及其子公司，遵守国家及地方有关住房公积金方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，依法开立住房公积金账户、为员工缴存住房公积金，不存在任何因违反住房公积金方面法律、法规、规章及规范性文件而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司已按照国家和地方的法律法规和政策，履行了社会保险缴纳义务，且取得了发行人及其子公司所在地社会保障部门及住房公积金管理部门的确认意见。发行人报告期内存在未为个别员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，鉴于：发行人及其子公司报告期内不存在违反社会保险及住房公积金方面的法律、法规而被行政处罚的情形，且发行人的控股股东、实际控制人已承诺承担对于发行人及其子公司未按规定缴纳社会保险和住房公积金可能导致的补缴、追缴等一切费用和经济损失，以上事项不会对发行人的经营业绩造成重大影响，不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）主营业务基本情况

发行人是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。

公司曾获得国家火炬计划实施先进企业、天津市科技进步一等奖、冶金科学技术奖二等奖等荣誉，是一家拥有核心自主知识产权的智能制造装备企业。公司拥有国家级企业技术中心、院士专家工作站、天津市企业重点实验室，享受国务院特殊津贴 2 人，在热轧型钢、带钢等智能装备及生产线领域均有深厚的技术积淀。截至本招股说明书签署日，公司主要专利 273 项，其中发明专利 34 项，实用新型专利 238 项，外观专利 1 项。

公司一向重视科技创新，始终加强研发队伍和研发平台的建设，积累了大量的研发、设计经验，先后取得了多项具有行业领先的技术成果。公司“特大型钢 CMA 万能轧机成套设备及新工艺技术研发”项目，获天津市科技进步一等奖；公司自主研发的万能 H 型钢生产线系列被认定为天津市首批杀手锏产品；短应力线型万能轧机获天津市专精特新证书。公司成立以来，共承担国家火炬项目一项、“十四五”国家重点研发计划一项，获得各类政府、行业奖项共计 20 余项，并参与 GBT 41749-2022 热轧型钢表面质量一般要求、GBT20933-2021 热轧钢板桩、GBT11263-2017 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢国家标准的制定。

公司推出了国内首台套特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线并实现销售，所产主流机型成功打破了国际巨头在热轧型钢生产线领域的垄断，有效降低了国内下游客户采购成本以及对国外品牌的依赖。

2021 年，公司作为项目牵头单位承担了“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”重点专项，项目名称为“超大规格 H 型钢高性能热

轧成形技术”。

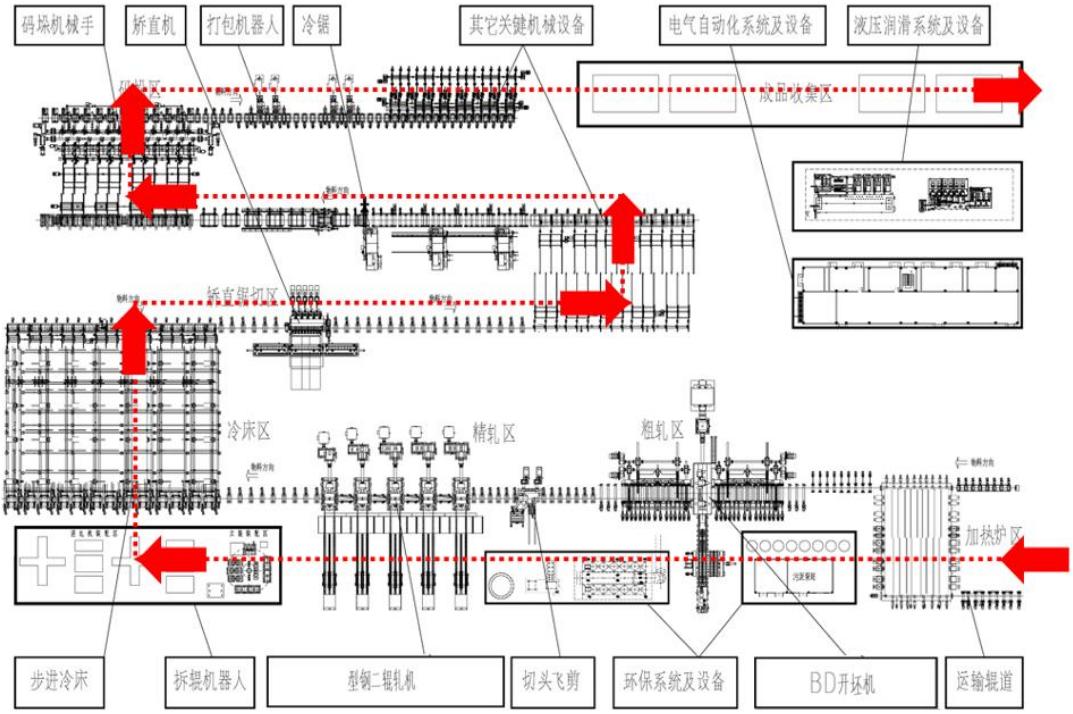
（二）主要产品及其用途

发行人的主要产品包括机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。

主要产品	产品图示	主要产品组成部分
型钢智能装备及生产线		主要由型钢轧机、其他关键机械设备、电气自动化系统及设备、液压润滑系统及设备、环保系统及设备、智能机器人等组成
带钢智能装备及生产线		主要由带钢轧机、其他关键机械设备、电气自动化系统及设备、液压润滑系统及设备、环保系统及设备、智能机器人等组成
备品备件及其他		包括棒线材、中厚板等轧机，及轧辊轴备品备件、辊道备品备件、飞剪备品备件、矫直机备品备件等

1、型钢智能装备及生产线

型钢智能装备及生产线通常以型钢轧机作为核心设备，以高刚度智能型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、万能轧机组合控制孔型技术等为纽带，以智能自动化系统、智能诊断系统、MES 系统为核心控制单元，将相互独立的硬件设备、软件控制系统和应用功能进行有机结合、融合优化与系统深度集成，形成彼此关联、智能控制、协同作业的有机整体，从而实现型钢生产过程的智能化和自动化。发行人型钢智能装备及生产线可以生产 H 型钢、工字钢、角钢、钢轨、槽钢、U 型钢板桩、Z 型钢板桩等各类型钢，在灵活性、稳定性、精度、生产效率上均具有较高水平，通过柔性化的工艺布置，可以根据客户需求定制并有效适应各类场地工况条件。



型钢智能装备及生产线的主要组成部分具体介绍如下：

（1）型钢轧机

型钢轧机主要有 CMA 万能轧机、短应力线万能轧机、型钢用二辊轧机等类型，主要用于 H 型钢、工字钢、角钢、钢轨、槽钢、U 型钢板桩、Z 型钢板桩等各类型钢的轧制，经过多年发展，公司已在型钢轧机领域累积了丰富的经验，多项产品达到行业先进水平。公司短应力线万能轧机具有刚度高、稳定性好、操作便捷等优点，得到客户的广泛认可。特大型钢 CMA 万能轧机获得国家首台套重大技术装备推广支持。

（2）其他关键机械设备

型钢其他关键机械设备主要包括飞剪、矫直机、冷锯、辊道、冷床、码垛机械手等设备。其中飞剪主要用于对金属坯料进行剪切加工，其性能的优劣将直接影响轧制生产线的生产效率；矫直机主要用于对型钢进行矫直；冷锯主要将经冷床冷却、矫直后的型钢切头、切尾和切定尺；辊道是轧钢车间运送轧件的主要设备；冷床为对轧制产品有效进行冷却的工作台面；码垛机械手主要用于将输送来的物料按照客户工艺要求自动堆叠成垛，并将成垛的物料进行输送。

（3）电气自动化系统及设备

电气自动化系统及设备主要包括电气传动系统、自动化控制系统（L1、L2）、MES 系统、智能诊断系统、集中管控中心系统、电气仪表、供配电设备等。自动化控制系统可为客户实现在线无人化操作，同时提高成材率和生产效率。智能诊断系统可通过实时监控重点设备运行状态，经过大数据自学习算法诊断，提前预防设备故障，降低停机时间并防止事故的发生。MES 系统通过智能排产、生产可视化、能源控制、大数据分析决策为生产系统装上智慧大脑，辅助客户精细化管理和决策。

（4）液压润滑系统及设备

液压润滑系统及设备主要包括伺服液压系统、辅助液压系统、伺服液压缸、液压缸、稀油润滑系统、油气润滑系统等。液压润滑系统及设备主要可以分为液压系统及设备和润滑系统及设备两大类。液压系统及设备是指通过提供具有一定压力、一定流量的液压油，产生液压动力以驱动执行机械完成各种需要的动作，是实现自动化控制的核心设备，包括伺服液压系统、辅助液压系统、伺服液压缸、液压缸、液压元件等。润滑系统及设备可以根据机械设备的具体工作状况选择或设计出由各种部件、元件组成的润滑系统，向各种轴承、机械传动等摩擦部位提供一定压力、一定流量的润滑油，并保证润滑油的温度保持在一定范围，包括稀油润滑系统、油气润滑系统等。

（5）环保系统及设备

型钢环保系统及设备主要包括塑烧板除尘系统及设备、水处理系统及设备等。在钢材轧制过程中，会产生氧化铁粉尘及水蒸气，对车间环境和生产工人的作业环境造成一定影响。公司塑烧板除尘系统及设备具有耐湿、耐油、清灰效果好的特点，能有效捕集直径 2 微米以下的超细粉尘，除尘效率可大幅提高。型钢生产线在生产过程中需配套循环水系统用于设备的冷却，包括净环水系统、净化浊环水系统、层流冷却水系统、污泥处理系统等，具有节能、出水水质好的优势。

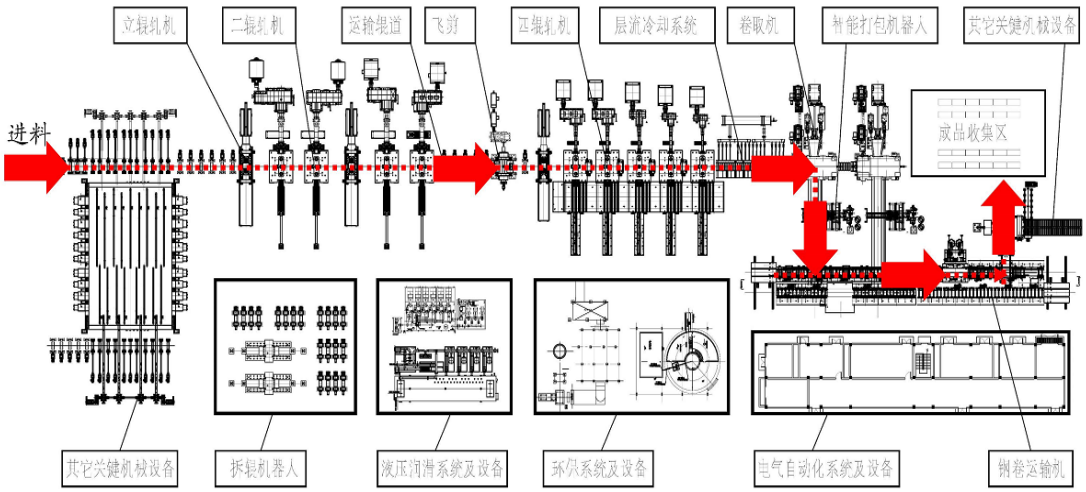
（6）智能机器人

智能机器人包括智能打包机器人、智能标识机器人、拆辊机器人等，可以根据不同客户的实际情况、技术参数和工艺要求，将机器人本体、夹具、移动装置、变位装置等集成为能够实现打包、拆除辊道、分拣标识等功能的机器人智能装备，

从而提高客户的生产效率和产品质量。

2、带钢智能装备及生产线

发行人带钢智能装备及生产线主要应用于热轧带钢的轧制及生产，结合 AWC 伺服装置液压系统技术、粗轧机组全连续式生产工艺技术等核心技术，以二辊轧机、四辊轧机、转鼓式飞剪、卧式有芯卷取机、打包机器人等为核心设备，以高频伺服液压系统及高压伺服缸为核心驱动单位，以 L1、L2 和 L3 三级自动化控制系统为核心控制单元，具有产量高、成本低的特点，得到客户的广泛认可。



带钢智能装备及生产线的主要组成部分具体介绍如下：

（1）带钢轧机

带钢轧机主要有二辊轧机、立辊轧机、四辊轧机等类型，具有全液压控制、液压调整、高精度、低故障等特点。立辊轧机具有 AWC 和 SSC 功能，能够实现带钢自动宽度控制；平辊轧机具备 AGC 功能，能够有效实现带钢厚度自动控制。

（2）其他关键机械设备

带钢其他关键机械设备主要包括飞剪、辊道、卷取机、钢卷运输机等等设备。其中飞剪主要用于对金属坯料进行剪切加工，其性能的优劣将直接影响轧制生产线的生产效率；辊道是轧钢车间运送轧件的主要设备；卷取机是将钢材卷取成卷筒状的轧钢车间辅助设备。

（3）电气自动化系统及设备

带钢电气自动化系统及设备主要包括电气传动系统、自动化控制系统（L1、L2、L3）、集中管控中心系统、电气仪表、供配电设备等，其中 L1、L2、L3 三级控制系统包括轧制模型、层流冷却模型、主令控制算法、AGC、AWC、AJC 自动控制模型等，具备自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能。

（4）环保系统及设备

带钢环保系统及设备除塑烧板除尘系统及设备、水处理系统及设备还包括层流冷却系统集成设备。层流冷却系统集成设备在生产过程中能根据带钢厚度、钢种及轧制速度，控制和调节水量，将带钢精轧后温度冷却至要求的卷取温度，能有效提升生产线并提高产品质量。

液压润滑系统及设备、智能机器人等组成部分原理及用途与型钢生产线部分的描述基本相同。

3、备品备件及其他

发行人向客户销售的备品备件通常用于客户新旧设备易损件日常的消耗，包括轧辊轴备品备件、辊道备品备件、飞剪备品备件、矫直机备品备件等。由于轧机等关键设备安全、稳定性要求极高，绝大多数情况下生产线及设备客户多购买原产厂家的备品备件，客户粘性较高，公司凭借技术研发、设计及规模化生产等优势，与国内主要客户保持长期、稳定的合作关系。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能装备及生产线	76,045.06	82.61%	159,646.33	89.91%	43,250.15	78.94%	40,528.16	68.93%
备品备件及其他	16,008.28	17.39%	17,906.83	10.09%	11,539.00	21.06%	18,268.56	31.07%
合计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司原材料采购主要分为项目类物料采购和通用类物料采购两种类型。对于项目类物料采购，多为非标制造物料，一般根据发行人客户项目需求向供应商采购，制造形式包括自主生产和定制化外购，由生产部根据项目生产需要编制《物料采购申请单》并提交审批，采购部门以招投标或者询价、比价形式选择合适的供应商，并与其签订《采购合同》，该类物料由公司向供应商提供技术要求或图纸，供应商自行负责采购所需原材料，公司根据技术要求或图纸要求进行检验和验收。对于通用类存货采购，多为标准件，市场供应商较多，竞争激烈，产品供应较为稳定。当存货数量较低时，仓储部提示需求部门，需求部门根据需要编制《物料采购申请单》并提交审批，采购部结合采购周期向供应商采购。为保证公司产品的质量和性能，公司制定了严格的《供应商管理制度》，根据相关制度按需采购。

发行人一般根据采购成本、原材料价格的市场情况选择合适的供应商进行采购。对于同一种类型的原材料，一般有 2-3 家备选供应商，采购部门以招投标或者询价、比价形式选择合适的供应商，对单一主要供应商或者重大采购合同不存在重要依赖。

发行人通常与主要供应商单独签订购销合同，根据客户订单需求自主向供应商采购产品，与供应商直接约定采购产品型号、价格、数量、付款期限等事项，并签订采购合同。

根据本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重要合同及其对发行人的影响和存在的风险”中列示的重大采购合同，合同条款中通常没有约定合同到期后公司需承担的违约责任。重大采购合同到期后，发行人会根据项目的实际情况与供应商另行签订新的订单。目前合同均正常履行，不存在影响双方续签合同的实质性障碍，重大采购合同到期对发行人不会产生实质影响，发行人与主要供应商之间均有长期合作的预期，合作关系可长期持续。

2、生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式。公司对产品的生产相关流程进行统

一规划，由工艺部及技术中心给予技术支持，全力配合并保证生产活动顺利运行；生产部负责评估年度产能，参与月度生产计划的制定并根据客户实际需求调整计划，严格按照特定的工艺流程和产品质量控制制度执行生产。

公司智能装备及生产线产品生产工艺相对复杂，制造周期较长，其组成设备中的轧机、矫直机、卷取机等核心设备由公司自行组织生产；冷床、辊道等辅助设备根据产能负荷情况选择自主生产或向供应商按图采购；对于组成设备所需的电机、减速机、除尘设备等外购设备，以及部分电气自动化系统及元器件、液压系统及元器件等按照项目配置、技术参数、规格型号等向供应商定制。此外，公司将部分非核心生产工序委托外协厂商进行加工。

在生产过程中，公司注重产品全流程生命周期管理，加强对产品的模块化生产管理。公司引入生产进度管理软件配合 ERP 管理系统，依据制造过程中原材料和产品规格多样、品种丰富、批量不同的特点，持续推进精益生产模式，能够满足国内外市场的订单要求。

3、销售模式

公司销售模式为直销模式，从客户类型来看基本为终端客户；存在少量业务通过非终端客户开展。公司通常直接面对客户进行销售，主要包括技术交流、招投标及商务谈判、签订合同、产品交付、客户回款、对账等环节。

公司通常通过参与客户招标或者商务谈判的方式获取订单，与客户签订业务合同。在发行人业务获取过程中，项目是否履行招投标程序以及如何履行招投标程序均由委托方决定，发行人未履行招投标程序并非发行人主动规避。发行人获取订单过程均合法合规。

公司主要产品智能装备及生产线属于非标定制化产品，主要终端客户为大型钢厂，单笔合同金额较大，生产周期较长，故而合同金额采用一单一议形式。合同定价一般根据所需要的各类原材料、设计及制造所需人工费用和其他费用等预估成本基础上，综合考虑项目的复杂程度、一定的利润水平因素并参考市场情况对产品定价。公司不同项目间的合同金额差异较大，一般从几百万到数亿元不等。

公司向客户销售的备品备件通常用于客户新旧设备易损件日常的消耗。由于轧机等关键设备安全、稳定性要求极高，绝大多数情况下生产线及设备客户多购

买原产厂家的备品备件，客户粘性较高，公司凭借技术研发、设计及规模化生产等优势，与国内主要客户保持长期、稳定的合作关系。

4、管理模式

公司拥有规范的现代法人治理结构和科学合理的管理架构。公司建立了生产部、营销部、采购部、技术中心、仓储部、财务部等各部门内部管理制度，各部门分工明确、权责对等，公司还通过 ERP 管理系统对采购、生产、库存、销售、财务等进行一体化管理，实现了管理的信息化、制度化、标准化和流程化。公司制定了完备的内部管理程序，保证了公司内部管理体系的高效、规范运行。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及其在报告期内的变化情况及未来变化趋势

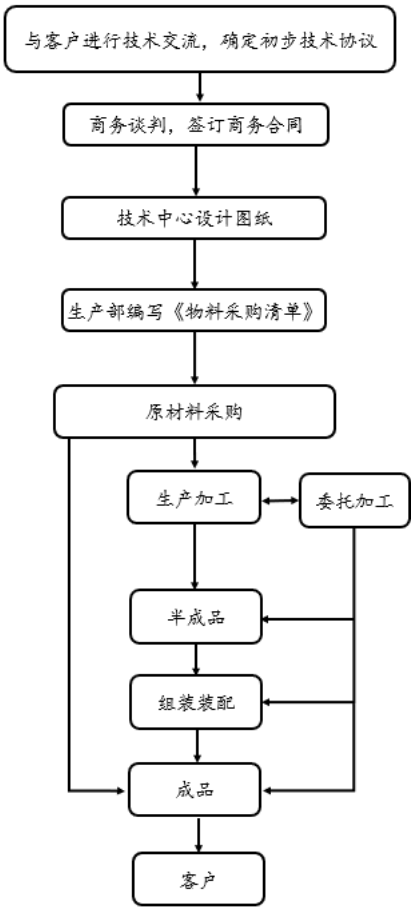
公司现有经营模式是在发展过程中形成并不断完善的，受到外部市场环境、行业经营特征和自身发展战略的影响，符合行业特点和商业惯例，保证了公司研发、采购、生产、销售各项活动的有序进行。报告期内公司经营模式未发生重大变化，影响公司经营模式的主要因素未发生重大变化，在可预见的一段时间内公司的经营模式也不会发生重大变化。

（五）发行人成立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

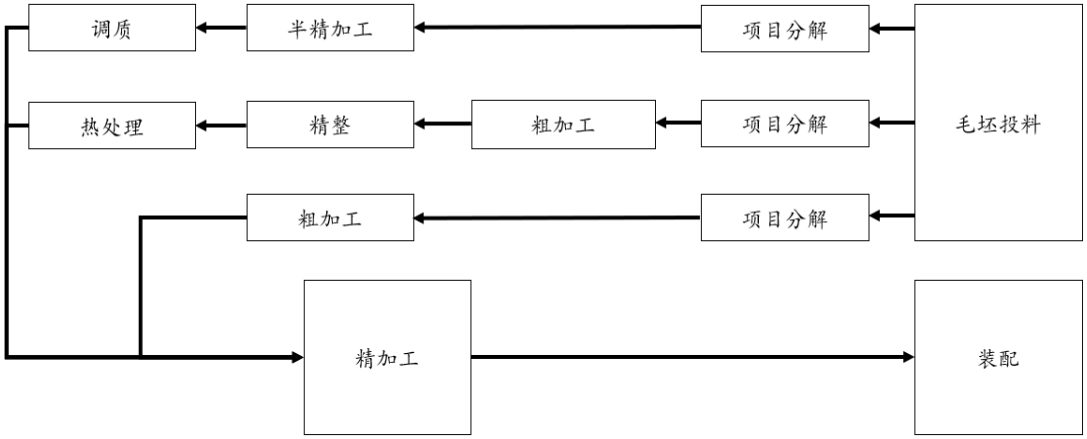
公司自成立以来，始终专注于智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。公司的主营业务、主要产品与主要经营模式均未发生重大变化。

（六）主要产品的业务及工艺流程图

1、业务流程图



2、公司生产加工环节工艺流程图



3、结合流程图关键节点说明核心技术的具体使用情况和效果

公司主要产品研发及生产过程包括技术中心设计图纸、原材料采购、生产加工 、组装装配等环节。经过长期的研发与投入，发行人形成了包括高刚度智能

型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术、万能轧机组合控制孔型技术等 12 项核心技术（参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、公司的技术与研究开发情况”中“（一）核心技术或关键生产环节”），上述核心技术贯穿设计、生产加工、组装装配等各业务流程环节，集中体现在产品设计环节，主要通过客户产品结构、材料、工艺的分析选择，设计、计算及必要的试验，编制产品图样和设计文件。在产品设计环节应用了公司全部主要核心技术及公司多年积累的设计、研发经验。

（七）发行人关键业务指标情况

发行人处于冶金智能制造装备行业，其智能装备及生产线业务通常具有单个合同金额大、产品执行周期长、非标定制化的特点。受生产及交付周期的影响，发行人收入实现较订单获取时点通常存在一段时间的滞后性。因此，根据行业特点，发行人智能装备及生产线业务收入主要来自于完成以前年度在手订单储备，并且受公司新签订单与在手订单影响较大。

报告期内，发行人新签合同主要来自于智能装备及生产线业务，新签订单变化受到行业政策、客户固定资产投资、下游行业市场供需情况的共同影响，能够较为直观地反应行业的景气程度。而在手订单期末余额受期初订单储备、当期新签订单金额、当期完成的在手订单金额共同影响，可以有效地反应公司的经营能力以及订单转化能力。

报告期各期，发行人新签订单金额、在手订单期末余额情况如下表所示：

单位：万元

期间	新签订单金额	在手订单期末余额
2019 年度	65,911.69	130,844.21
2020 年度	230,759.83	299,613.68
2021 年度	195,997.09	295,452.83
2022 年 1-6 月	59,826.66	251,410.01

由于智能装备及生产线是发行人下游客户的重要固定资产投资，投资金额大，客户需匹配自身前端钢铁产能以及下游需求量，并对投产计划进行严密的测算和规划，同时在签订前通常需经过长时间的商议和谈判，对定制化产线的生产规格、技术参数、个性化需求等细节充分论证，并在完成内部立项、资金筹措等

流程后，双方最终签署正式合同。因此，受下游客户的投资进度以及项目谈判周期影响，发行人报告期内新签订单规模在一定期间内呈现波动的特点。

随着 2020 年以来国内对新冠疫情的有效防控，国内新基建、机械、建筑、汽车等行业逐渐复工复产，下游终端行业对钢铁需求回升，2020 年下半年开始客户新增固定资产投资需求逐步增大，发行人 2020 年下半年和 2021 年上半年新签订单保持较高水平，在手订单期末余额相较于 2019 年亦增长较快；2022 年以来，受东北、华北、华东等部分区域疫情反复以及下游终端行业需求下降影响，钢铁价格有所回落，钢铁企业新增固定资产投资有所放缓，导致新签订单金额有所下降，同时，随着部分合同的履行，2022 年 6 月末在手订单期末余额有所下滑。

（八）模式成熟度、经营稳定性

1、业务模式成熟度

“中重”品牌在业内享有一定声誉，公司的品牌价值逐渐显现。公司自 2001 年设立以来，专注于智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售。公司作为高新技术企业，截至本招股说明书签署日，拥有 273 项主要专利，其中发明专利 34 项，并自主掌握高刚度智能型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术、万能轧机组合控制孔型技术等核心技术。报告期内，公司拥有建龙集团、津西集团、荣程钢铁、河北天柱等钢铁企业前 100 强企业客户。

公司综合考虑自身多年积累的设计研发能力、制造工艺和经营管理经验，并结合下游市场需求等因素，形成并采用了目前与行业市场特点相适应的经营模式。公司的业务模式详情请参见本节“（四）主要经营模式”。

报告期内，公司业务模式未发生重大变化，影响公司经营模式的主要因素未出现重大变化，在可预见的一段时间内公司经营模式不会发生重大变化。

2、经营规模与业绩稳定性

报告期内，公司营业收入分别为 58,915.39 万元、54,959.81 万元、177,923.79 万元和 92,390.97 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 10,448.10 万元、10,018.40 万元、27,612.15 万元和 16,462.04 万元，公司经营

规模较高，整体具有较好的经营稳健性和盈利能力。

公司较强的技术研发能力和市场开拓能力是未来业绩稳定增长的有力保障，报告期末在手订单期末余额为 251,410.01 万元，对未来的经营业绩稳定性具有支撑作用。随着公司品牌知名度的提升、技术优势的积累、管理效率的提高、“十四五”国家重点项目的推进及和大客户之间合作的加深，公司竞争优势逐渐扩大。

公司智能装备及生产线产品把握了行业发展的脉搏。型钢方面，2022 年 7 月，住房和城乡建设部印发《城乡建设领域碳达峰实施方案》，提出大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%。现阶段，我国装配式建筑占比 20.50%，增量空间巨大。而钢结构建筑作为装配式建筑的重点鼓励方向，将极大程度地促进上游型钢行业的需求与应用。带钢方面，热轧带钢应用于国民经济各行业，下游主要包括汽车、焊管、机械、家电等多个行业，在国民经济结构中不可或缺。

（九）主营业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

发行人是集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。根据发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司属于“2 高端装备制造产业”下的“2.1.4 智能加工装备”中的“智能基础制造装备”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.2 重大成套设备制造”。因此，发行人主营业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业基本情况

中重科技主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。根据《国民经济行业分类》（GBT4754－2017），发行人所处行业为制造业门类中的专用设备制造业大类（分类代码：C35）。

（一）智能制造装备行业概况

智能制造装备是具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备统称，智能制造装备将先进制造技术、信息技术和智能技术进行集成和深度融合，是我国高端装备制造业的重点发展方向。

面向传统产业改造升级和战略性新兴产业发展的需求，智能制造装备行业的主要发展内容包括：高档机床数控与基础制造装备、自动化成套生产线、智能控制系统、精密和智能仪器仪表与试验设备、关键基础零部件、元器件及通用部件、智能专用装备等。其中智能专用装备主要包括冶金机械、大型智能工程机械、高效农业机械、自动化纺织机械、环保机械、煤炭机械等各类专用装备。

公司主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件，主要应用于冶金行业。

（二）行业监管和行业政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业受国家行业宏观管理职能部门的宏观调控，同时受多个自律组织的指导，采取行政监管与行业自律相结合的监管体制。行业的主要管理部门包括国家发展改革委员会以及国家工业和信息化部等部门。本行业尚未成立专门的专用设备行业协会，中国金属学会和中国钢铁工业协会承担了部分自律性管理职能。

国家发展改革委员会的主要职责包含拟定并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，推进经济结构战略性调整、起草与国民经济和社会发展有关的法律法规草案，制定部门规章等诸多方面；工业和信息化部主要负责研究新兴工业化发展的战略和政策，指导行业技术创新和技术进步，推动产业结构战略性调整和优化升级，拟定行业技术规范和标准，提高行业综合素质和核心竞争力，指导相关行业加强安全生产、质量管理等工作。此外，公司作为高新技术企业，还受到国家科学技术部指导。

中国金属学会是中国科学技术协会的组成部分，主要负责围绕冶金科学技术和生产建设开展国内外科技交流；开展继续教育与科普工作；组织编辑、出版和

发行学会刊物，学术和科技书刊；开展各种科技研讨、战略研讨和科技咨询；举办国内外科技展览；举荐人才、开展表彰奖励工作。

中国钢铁工业协会是中国钢铁行业全国性行业组织，主要负责制定行业的行规行约、建立行业自律机制；组织收集、整理、分级发布国内外钢铁行业市场状况和经营管理、经济技术等信息；参与行业内重大投资、改造、开发项目的先进性、经济性和可行性的前期论证；组织有关业务培训；组织国内有关企事业单位开展与国际同业组织、境外企业的交流与合作；开展钢铁行业统计、调查、分析和上报等项工作。

2、行业主要法律法规及政策

行业监管涉及的法律、法规主要为质量监督、安全生产、环境保护方面，具体包括《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规。

3、行业主要产业政策

近年来国家出台了一系列有利于行业发展的产业政策，主要包括：

序号	产业政策	时间	发布单位	相关内容
1	《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》	2022	工信部	力争到 2025 年，钢铁工业基本形成布局结构合理、资源供应稳定、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的高质量发展格局；氢冶金、低碳冶金、洁净钢冶炼、薄带铸轧、无头轧制等先进工艺技术取得突破进展。关键工序数控化率达到 80%左右，生产设备数字化率达到 55%，打造 30 家以上智能工厂；产业结构不断优化。产业集聚化发展水平明显提升，钢铁产业集中度大幅提高。工艺结构明显优化，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上。布局结构更趋合理，钢铁市场供需基本达到动态平衡。
2	《“十四五”节能减排综合工作方案》	2022	国务院	到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放；通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。

序号	产业政策	时间	发布单位	相关内容
3	《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》	2022	住建部	到 2025 年，完成既有建筑节能改造面积 3.5 亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑 0.5 亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 30%
4	《城乡建设领域碳达峰实施方案》	2022	住建部	大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%
5	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021	中华人民共和国全国人民代表大会	发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市；实施重大技术装备攻关工程，完善激励和风险补偿机制，推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用
6	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021	中共中央、国务院	到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平
7	《2030 年前碳达峰行动方案》	2021	国务院	钢铁等工业领域要加快绿色低碳转型和高质量发展，力争率先实现碳达峰
8	《装配式住宅设计选型标准（征求意见稿）》	2021	住建部	钢柱宜采用热轧 H 型钢、热轧或冷弯成型方（矩）形钢管及由方钢管、H 型钢、T 型钢、C 型钢等型材焊接组合而成的异形柱。
9	《构建绿色低碳循环发展经济体系是实现碳达峰碳中和的关键举措》	2021	发改委	要从严控制高耗能行业新增产能，推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业绿色化改造。
10	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021	国务院	推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。
11	《钢铁行业产能置换实施办法》（2021）	2021	工信部	对原产能置换实施办法进行修订，进一步细化了产能置换方案要求。
12	《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》	2020	教育部、住建部等部门	完善设计选型标准，实施建筑平面、立面、构件和部品部件、接口标准化设计，推广少规格、多组合设计方法，以学校、医院、办公楼、酒店、住宅等为重点，强化设计引领，推广装配式建筑体系。
13	《关于完善钢铁产能置换和项目备案工作的通知》	2020	发改委、工信部	各地区自 2020 年 1 月 24 日起，不得再公示、公告新的钢铁产能置换方案，不得再备案新的钢铁项目。
14	《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征	2020	工信部	力争到 2025 年，钢铁工业基本形成产业布局合理、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的发

序号	产业政策	时间	发布单位	相关内容
	求意见稿）》			展格局。
15	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》	2019	工信部	高精度热连轧成套装备和超宽不锈钢热连轧机组列入该目录。
16	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	2019	国家发展改革委	建筑结构用高强度抗震型钢、钢结构住宅集成体系及技术研发与推广列入鼓励类项目，1450 毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目、厂区内无配套炼钢工序的独立热轧生产线列为限制类项目，热轧窄带钢轧机、直径 76 毫米以下热轧无缝管机组列为淘汰类项目
17	《“十三五”装配式建筑行动方案》	2017	住建部	确定“到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到 15%以上，其中重点推进地区达到 20%以上，积极推进地区达到 15%以上，鼓励推进地区达到 10%以上”的目标。到 2020 年，培育 50 个以上装配式建筑示范城市，200 个以上装配式建筑产业基地，500 个以上装配式建筑示范工程，建设 30 个以上装配式建筑科技创新基地，充分发挥示范引领和带动作用。
18	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	2017	发改委	将“重大技术装备关键技术产业化”列为重点发展的九大领域之一，“发展重大技术装备整机和成套设备”作为其中的重点任务，具体内容包括：加强重大技术装备研发和产业化能力建设，加快创新产品示范应用，积极发展先进化工成套装备、大型智能化矿选设备、钢铁冶金关键技术设备、有色金属先进熔炼关键技术设备、建材制造关键技术设备等，为石化、冶金、建材、轻纺、汽车、电子等重点产业转型升级提供装备保障。
19	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	2017	发改委	智能基础制造装备，指用于各种成形、连接、热处理、表面处理的智能装备和系统及自动生产线。包括智能铸造岛、智能焊接系统、智能热处理生产线、智能锻造生产线、用于复合材料生产的智能设备和生产线等。
20	《钢铁行业产能置换实施办法（工信部原〔2017〕337 号）》	2017	工信部	严禁钢铁行业新增产能，推进布局优化、结构调整和转型升级。
21	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	2016	工信部、财政部	推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，以系统解决方案供应商、装备制造商与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。引导有基础、有条件的中小企业推进生产线自动化改造，开展管理信息化和数字化升级试点应用。

序号	产业政策	时间	发布单位	相关内容
22	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016	国务院	推动智能制造关键技术装备迈上新台阶。开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。突破智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备、智能农业机械装备，开展首台套装备研究开发和推广应用，提高质量与可靠性。
23	《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》	2016	工信部	围绕低能耗冶炼技术，节能高效轧制技术，全流程质量检测、预报和诊断技术、钢铁流程智能控制技术、高端装备用钢等升级需求，支持现有科技资源充分整合，发挥企业的创新主体作用、设计单位的桥梁和推广作用、大学和科研院所的基础先导作用，实施产学研用相结合的创新模式，通过市场化运作机制和多元化合作模式，在钢铁领域建设国家级行业创新平台，提高原始创新、自主集成创新能力，开展行业基础和关键共性技术产业化创新工作，每年取得标志性创新成果；到2020年钢结构用钢占建筑用钢比例从2015年的10%提升到25%以上；加快钢结构建筑推广应用。
24	《装备制造业标准化和质量提升规划》	2016	质检总局、国家标准委、工信部	落实《中国制造2025》的部署和要求，切实发挥标准化和质量工作对装备制造业的引领和支撑作用，推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，促进产品产业迈向中高端，建设制造强国、质量强国。到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等重点领域标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上，到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，企业质量发展内生动力持续增强，质量主体责任意识显著提高，标准和质量的国际影响力和竞争力大幅提升，打造一批“中国制造”金字品牌。

4、对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面的主要影响

行业相关法律法规和产业政策促进了公司所处冶金智能制造装备行业及其下游钢铁行业的健康、快速发展，也为公司的经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进公司的进一步发展。报告期内法律法规、行业政策的变化对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等持续经营能力等方面无重大不利影响。

（三）行业发展情况

1、智能制造装备行业发展现状

（1）全球智能制造行业发展状况

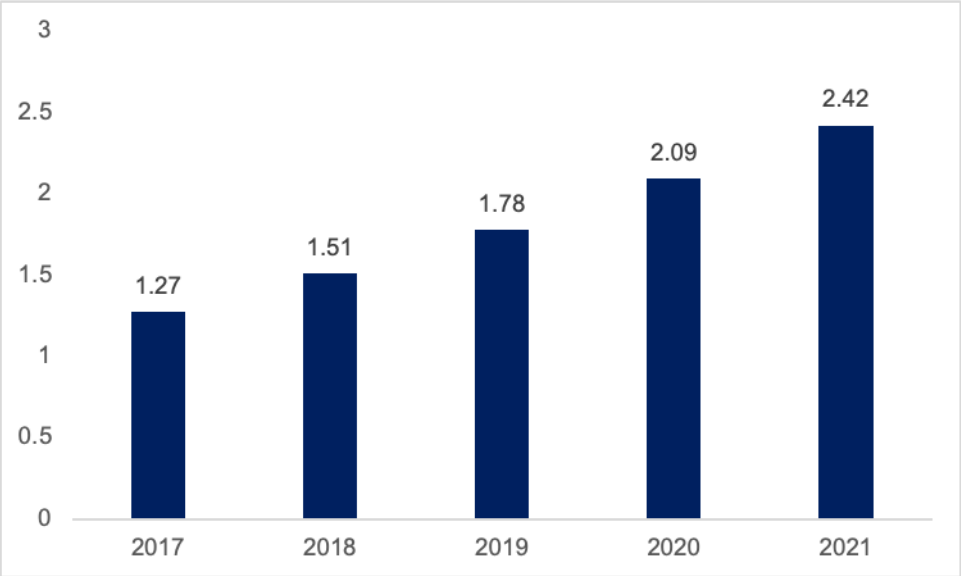
近年来，由于发达国家技术工人短缺，新兴国家劳动力成本上涨，叠加制造业制造地点分散、生产方式变更、制造技术日益复杂化等影响，世界发达国家积极发展智能制造产业。总体来看，全球智能制造产业规模在过去几年平稳上升。

此外，全球智能制造产业呈现区域化特点。智能制造产业跨国企业主要集中在美国、德国及日本等发达国家中。根据《全球智能制造发展指数报告（2017）》，美国、日本和德国为第一梯队，是智能制造发展的“引领型”国家；英国、韩国、中国、瑞士、瑞典、法国、芬兰、加拿大和以色列为第二梯队，是智能制造发展的“先进型”国家。从发展格局来看，欧美传统制造业强国拥有较多技术与经验积累，转型升级难度较小，具备较强竞争实力；基于世界工厂时代的积累，亚洲等新兴经济体在智能制造方面也呈现出较大竞争优势。当前，中国等发展中国家制造业转型升级与发达国家的“重振制造业”政策形成共振，使得全球智能制造格局处于快速发展的动态平衡中。

（2）我国智能制造装备行业发展状况

近年来，我国智能制造装备行业增长迅猛，初步形成规模。根据中商情报网数据，2017 年我国智能制造装备市场规模为 1.27 万亿元，到 2021 年达到 2.42 万亿元，年复合增长率达到 17%，市场保持快速增长。

2017-2021 年我国智能制造装备市场规模情况（万亿元）



数据来源：中商情报网

注：我国智能制造装备行业发展状况所引用第三方数据或结论，均通过公开渠道获得，不是专门为本次发行准备，发行人未就获得此数据支付费用或提供帮助，本招股说明书所引用其他第三方数据如无特别注明均为此类情形

（3）我国智能制造装备行业发展趋势

国民经济重点产业的转型升级、战略性新兴产业的培育壮大和能源资源环境的约束，对智能制造装备行业提出了更高的要求，并提供了巨大的市场空间。未来 5-10 年，我国智能制造装备行业将迎来发展的重要战略机遇期，我国将逐步建立完善的智能制造装备产业体系，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低，同时智能制造装备的进口替代亦已成为行业发展的趋势和主要驱动力之一。

（4）冶金智能制造装备行业整体发展状况

根据国家统计局、国资委数据，2015 年来，我国冶金装备制造业年营业收入基本稳定在 1,100 亿元以上，2021 年达到 1,375 亿元，较 2020 年同比增长 7.8%。我国已成为世界最大的冶金装备市场，市场规模占世界的三分之一以上。冶金装备是典型的下游行业需求拉动型行业，其景气程度与国家宏观政策、固定资产投资、下游行业发展状况息息相关。

冶金智能制造装备是指服务于金属冶炼、锭坯铸造、轧制等冶金行业关键环

节的智能化、自动化冶金装备；是冶金行业的配套产品，需满足较高的生产技术、生产安全与产品稳定性的要求。大部分冶金智能制造装备均具有非标属性，根据客户的需求，按照客户加工制造工艺和流程的要求进行针对性研发设计，以满足某一个或某一类产品的快速高效自动化生产。

（5）冶金智能制造装备的主要特点及优势

和传统的冶金装备相比，冶金智能制造装备主要有以下特点及优势：

1）提升冶金装备产品制造过程的精准控制能力

冶金智能制造装备能提供精准定位、自动感知、自我修正功能，生产的产品更符合设计要求；从管结果到管过程的跨越，实现了产品边加工、边检测、边分析、边修正的正循环。智能制造通过生产前预防、生产中监控和生产后分析反馈等质量管控方法，实现了产品的设计、生产、检测、使用的全流程追溯管理。

2）提高冶金装备产品的生产效率

冶金装备传统生产技术模式由于技术含量较低，生产过程中缺乏专业的生产质量控制设备，生产效率偏低，而智能制造装备根据现代计算机信息技术中的科学计算程序实现对产品生产流程的监督和控制，因此具有更高的生产效率。

3）实现冶金装备产品成本的精准管理

冶金智能制造装备能使一个产品的制造成本更加透明、管理更加精准、生产更加精益，能减少制造过程中的浪费损失、减少返工及不合格品损失。同时减少了直接生产人员、检查人员等，提升了生产效率，降低了单位制造成本。

4）满足冶金装备产品的个性化需求

智能制造能更好地满足客户个性化需求、制造周期更短、也能增强了客户体验，服务质量得到了提升，同时可按客户的个性化需求组织生产。

（6）冶金智能制造装备行业未来发展主要驱动因素

目前，冶金智能制造装备行业的快速发展，是各种内生力量和外生力量共同作用的结果，其中政策、人口结构、经济发展与产业结构等因素相互影响，共同形成产业演变的基础：

1）政策在冶金智能制造装备的初期发展中起到了决定性的作用，并且在后续的产业发展中也有着关键影响力；

2）人口结构变化、人力成本上升，为冶金智能制造装备替代人工提供了重要契机，是影响行业走势、政策变化的基础因素；

3）经济增速放缓、产业结构调整是冶金智能制造装备快速发展的另一重要机遇，企业生存压力促使其推行自动化作业，同时工业 4.0 概念的兴起，生产精细度、品质感要求的提升也使得企业主动寻求自动化改造；

4）此外，对于应用企业来说，冶金智能制造装备的投资成本、投资回报率和回收期等财务因素是其是否采用智能自动化生产的重要考量，装备的经济性是行业的直接市场需求触发因素。

2、公司主要产品应用市场状况

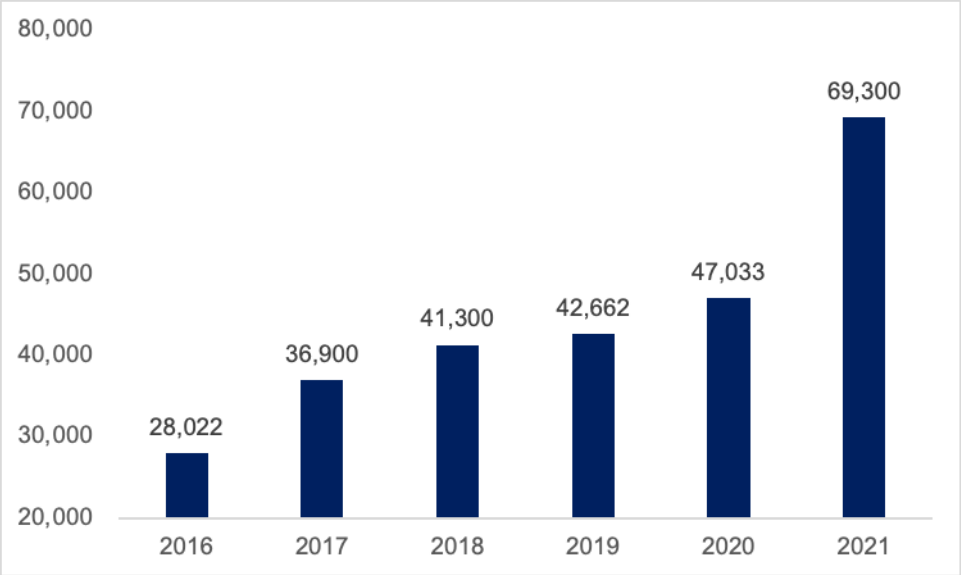
冶金行业发展与国民经济整体发展水平及国内基础设施投资情况息息相关。下游需求主要为建筑、机械、汽车、轨道交通、桥梁、海洋工程、家电、船舶等面向国家重大需求的行业。其中，公司冶金智能制造装备主要聚焦于钢铁行业的型钢、带钢等领域。

（1）钢铁行业

①钢铁行业总体发展现状

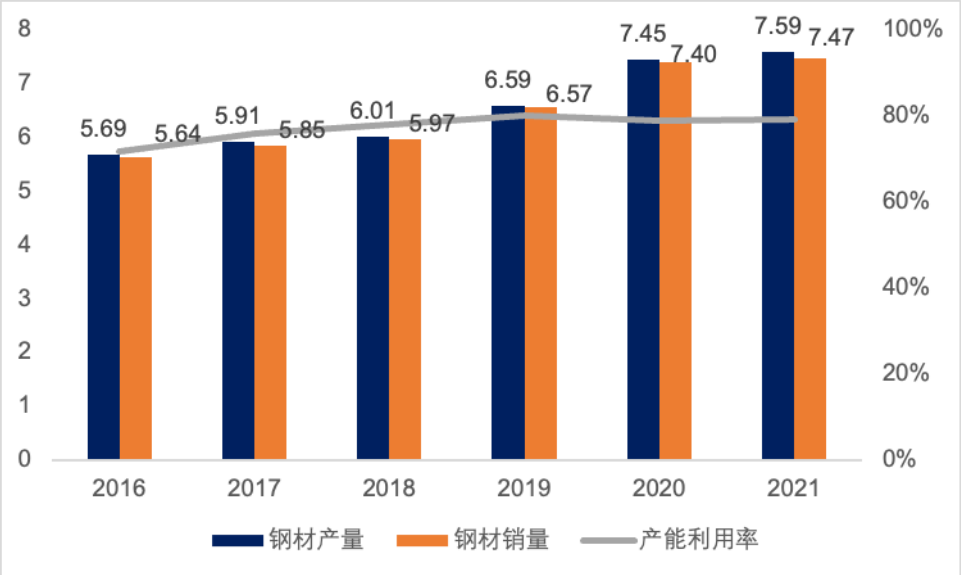
受供给侧改革、环保政策趋严、取缔地条钢的影响，2016 年以来我国钢铁行业一批高耗能、高污染、低产出的产能加速出清，行业集中度进一步提升，规模以上企业收入从 2016 年 28,022 亿元提升至 2021 年的 69,300 亿元，复合年增长率达 19.85%。同时，规模以上企业钢材产销量稳步提升，2021 年规模以上企业产销量分别达到 7.59 亿吨和 7.47 亿吨，产能利用率达到 79%。

2016-2021 年我国钢铁行业规模以上企业收入水平情况（亿元）



数据来源：中国钢铁工业协会、Wind

2016-2021 年我国钢材产销量及产能利用率情况（亿吨，%）



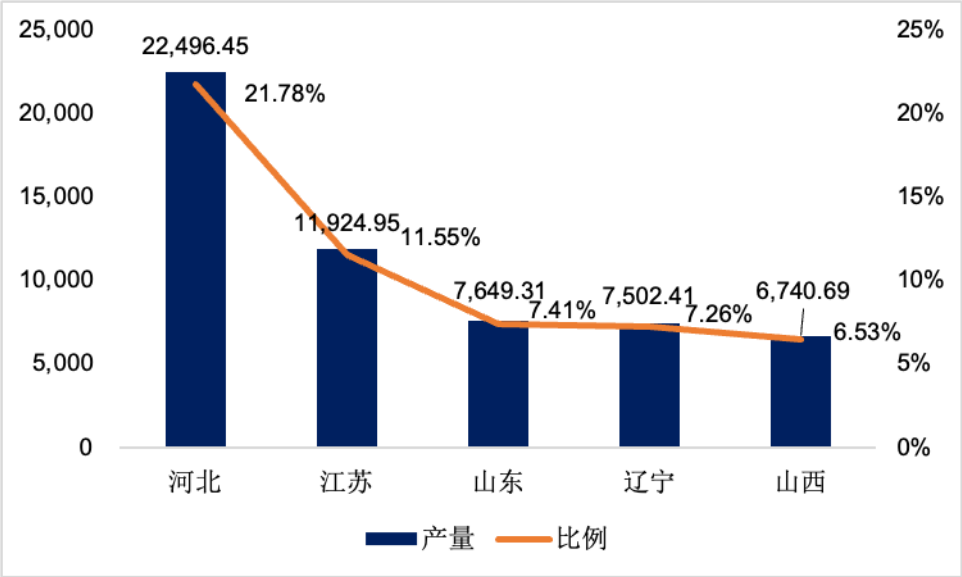
数据来源：国家统计局、中国钢铁工业协会、Wind

2017 年 12 月，工信部出台了《钢铁行业产能置换实施办法〔工信部原〔2017〕337 号）》，严禁钢铁行业新增产能，推进布局优化、结构调整和转型升级，产能的无序扩张得到抑制。受此影响，2018 年我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成额逐步回暖，2019 年达到 5,455 亿元，同比增长 26.01%。2020 年 1 月，发改委、工信部发布《关于完善钢铁产能置换和项目备案工作的通知》（发改电〔2020〕19 号），提出各地区自 2020 年 1 月 24 日起，不得再公示、公告新的钢铁产能置换方案，不得再备案新的钢铁项目。尽管该政策的出台未对

部分已投资项目产生明显影响，2020 年我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成额继续增长至 6,900 亿元，同比增长 26.50%，但是，新增投资项目会适当考虑政策导向给行业带来的影响，地方政府在项目审批上更加慎重、相关要求更加严格，政策不确定性给部分行业企业带来一定的经营压力。

河北省作为我国的钢铁大省，钢铁产能规模和产量位居全国首位，近十年河北粗钢产量占全国粗钢产量的比重均保持在 21%以上。作为全国钢铁生产主要基地，其钢铁产业生产情况对全国钢铁行业有着重要影响。

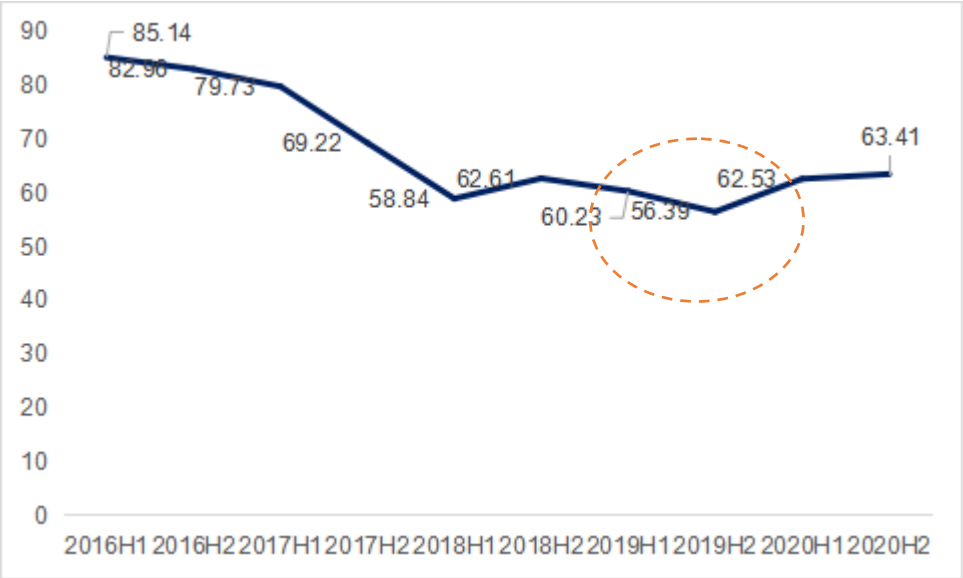
2021 年全国粗钢产量前 5 省份占比情况（万吨）



数据来源：wind

2018 年下半年，河北省颁布《河北省钢铁行业去产能工作方案（2018-2020）》，指出 2018 年、2019 年、2020 年压减退出钢铁产能指标分别为 1,000 万吨、1,000 万吨、2,000 万吨，至 2020 年底河北省钢铁产能控制在 2 亿吨以内。受该政策影响，从 2018 年下半年起河北省高炉开工率不断下降。随着落后产能的逐步出清，企业升级改造进一步优化，2020 年河北省高炉开工率开始逐渐回暖。

2016-2020 年河北省高炉开工率（%）



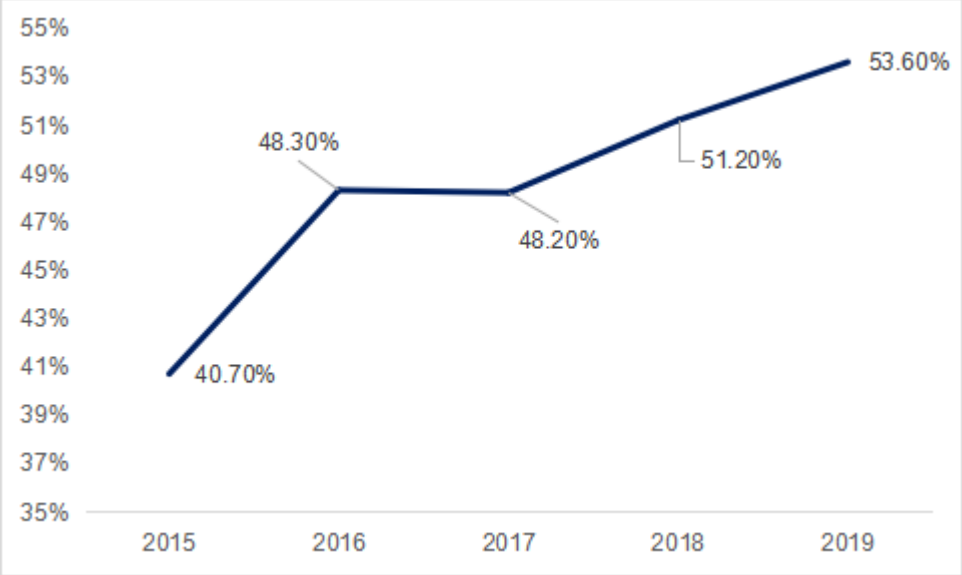
数据来源：wind

2021 年，受钢材价格大幅上涨影响，钢铁行业整体盈利显著增长。根据中国钢铁工业协会数据，2021 年，规模以上钢铁企业累计营业收入 6.93 万亿元，同比增长 47.34%；累计利润总额 3,524 亿元，同比增长 69.91%，创历史新高。2021 年我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成额继续增长至 7,907.72 亿元，同比增长 14.60%。

②智能制造对钢铁行业的影响

2016 年 10 月工信部发布的《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》中指出，到 2020 年实现钢铁智能制造发展目标，全面推进钢铁行业智能化。钢铁行业作为流程型制造业的代表，实施智能制造可以提高效率、降低成本、提升产品质量，智能制造在钢铁行业中的应用是行业转型升级的重要方向，也是实现我国钢铁工业由大到强转变的重要保障。近年来，智能制造在钢铁行业的渗透率不断提升，信息化、工业化（两化）融合水平由 2015 年的 40.70%增长至 2019 年的 53.6%。

2015-2019 年我国钢铁行业信息化、工业化（两化）融合水平



数据来源：冶金规划院

③ “碳达峰、碳中和”政策对钢铁行业的影响

2021 年 10 月，中共中央、国务院发布了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，要求制定钢铁领域碳达峰实施方案，开展钢铁去产能“回头看”，巩固去产能成果，严格落实产能减量置换，同时加快推进低碳工艺革新和数字化转型。此外，国务院正式发布《2030 年前碳达峰行动方案》，对于钢铁行业提出，推动钢铁行业碳达峰，深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，淘汰落后产能，推进钢铁企业跨地区、跨所有制兼并重组，提高行业集中度。同时以京津冀及周边地区为重点，继续压减钢铁产能。在生产技术方面，《方案》还提到：要促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代。钢铁行业围绕“减碳”目标的供给侧改革将进一步深化，对智能、环保的生产设备的需求将进一步提升。

④钢铁行业发展趋势

自供给侧改革以来，环保政策层层加码。目前我国钢铁行业的超低排放改造空间很大。根据招商证券研究所统计，截至 2021 年 12 月上旬，全国共 19 家钢企约 1.14 亿吨粗钢产能全面完成超低排放改造，并通过评估监测；229 家企业约 5.7 亿吨粗钢产能正在实施超低排放改造。根据生态环境部《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，到 2025 年底前，全国力争 80%以上粗钢产能完成超低排放改造。根据招商证券研究所测算，预计未来 4 年超 8 亿吨粗钢产能将完成

超低排放改造。在环保升级的拉动下，预计钢铁行业固定资产投资将稳定增长，2025 年黑色金属冶炼及压延加工业的固定资产投资有望升至 1.13 万亿元左右，复合增速约 10%。

总体而言，钢铁行业将继续深化供给侧结构性改革，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平的动态平衡。聚焦全面提升产业基础和产业链水平的根本任务，坚持绿色发展和智能制造两大发展主题，着重解决控产能扩张、促产业集中、保资源安全行业三大痛点，持续推进国际化进程。

1）型钢行业

①型钢行业定义及分类

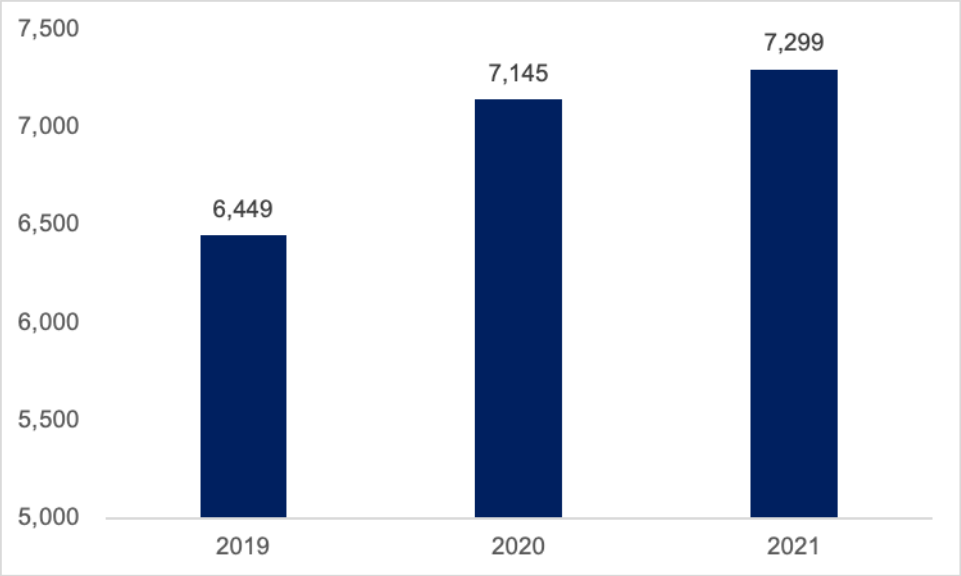
型钢是一种有一定截面形状和尺寸的条型钢材，根据国家统计局产品分类目录，可以根据尺寸分为大型型钢、中小型型钢；按照形状可以分为 H 型钢、槽钢、工字钢、角钢、钢轨、T 型钢、Z 型钢板桩、U 型钢板桩等；按照生产工艺不同可以分为热轧型钢（用加热钢坯轧成的各种几何断面形状的钢材）和冷弯型钢（指用钢板或带钢在冷状态下弯曲成的断面形状的成品钢材）。

②型钢行业供需情况

根据世界金属导报数据，2019 年-2020 年，我国型钢产量分别为 6,449 万吨、7,145 万吨；另外根据卓创钢铁统计，2021 年我国型钢产量同比增长 2.15%，

达 7,299 万吨。

2019 年-2021 年我国型钢产量（万吨）



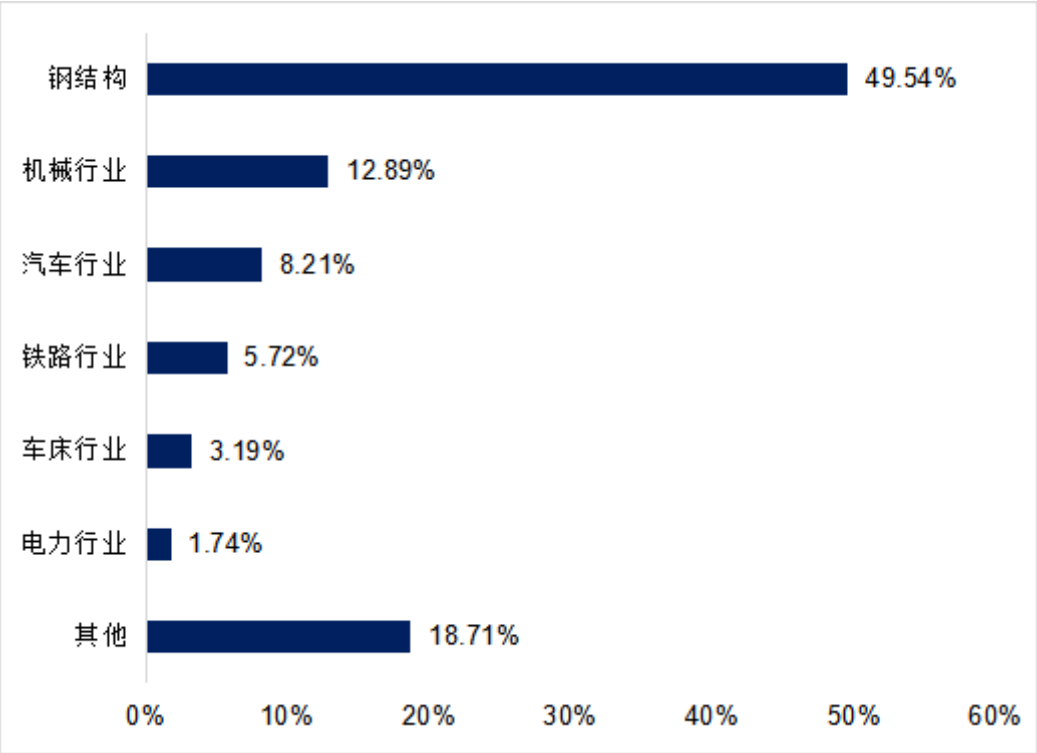
数据来源：世界金属导报、卓创钢铁

热轧 H 型钢作为经济性“绿色钢材”，在钢结构建筑上有良好的应用。根据国家冶金标准研究院统计，国内 H 型钢为典型产品的型钢生产线主要可以分为三类：①以生产钢轨为主，兼顾生产 H 型钢，如包钢、武钢、攀钢、鞍钢、永洋钢铁、紫竹科技、东方特钢等，年设计产能约为 1,010 万吨；②主要生产 H 型钢的企业，如马钢、莱钢、日照钢铁、津西钢铁、宝得钢铁、天柱钢铁等，合计设计产能约为 2,950 万吨；③生产钢板桩为主的生产线，年设计产能约 200 万吨。

③型钢行业下游及终端市场情况分析

型钢主要下游为钢结构、机械行业、汽车行业、铁路行业、造船行业、电力行业等。其中钢结构为型钢最重要的下游，占总需求量近 50%，且未来发展空间巨大。

2018 年型钢下游行业占比情况

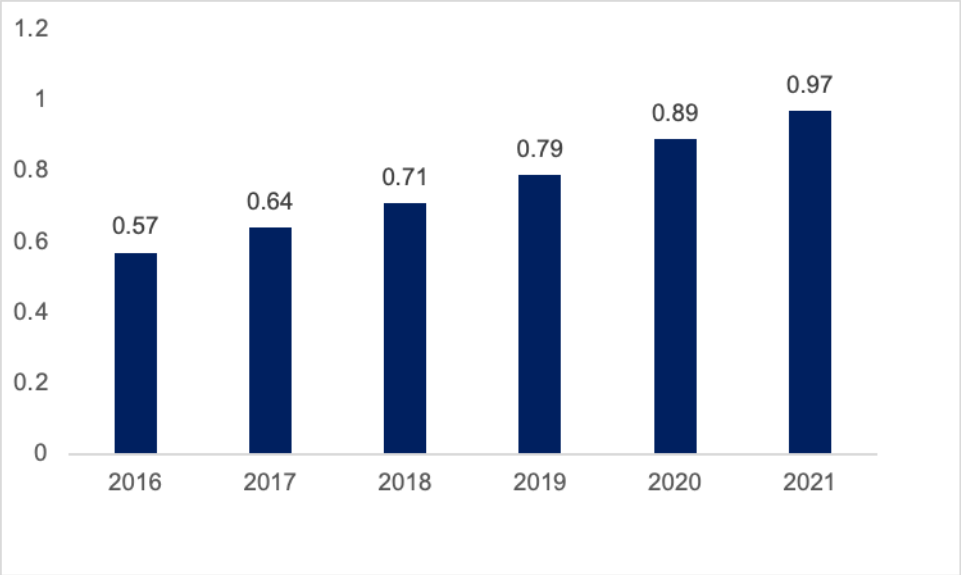


数据来源：卓创资讯

钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一。其主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻，且施工简便，广泛应用于大型厂房、场馆、高层建筑等领域。

工业化的日渐成熟奠定了钢结构行业发展提速的重要基础，近年来国内钢结构产量迅速增长。根据钢结构行业协会数据，自 2016 年开始，国内钢结构产量年增速稳定在 9%以上，2021 年产量达 0.97 亿吨，同比增长 9.00%；根据《2020 年中国建筑钢结构行业发展研究报告》，2019 年我国建筑钢结构总产值已突破 8,100 亿元，同比增长 8.6%。

2016-2021 年我国钢结构产量情况（亿吨）



数据来源：中国钢结构协会

装配式建筑为钢结构及型钢重要的终端应用领域之一。装配式建筑是指建筑的部分或全部构件在工厂预制完成，然后运输到施工现场，将构件通过可靠的连接方式组装而建成的建筑。与传统现场浇筑施工相比，装配式建筑有着节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产效率和质量安全水平的显著优点。劳动力成本上升、节能环保压力加大、供给侧结构性改革持续推进以及新型城镇化这四大宏观因素为装配式建筑产业发展带来了巨大的市场机会。

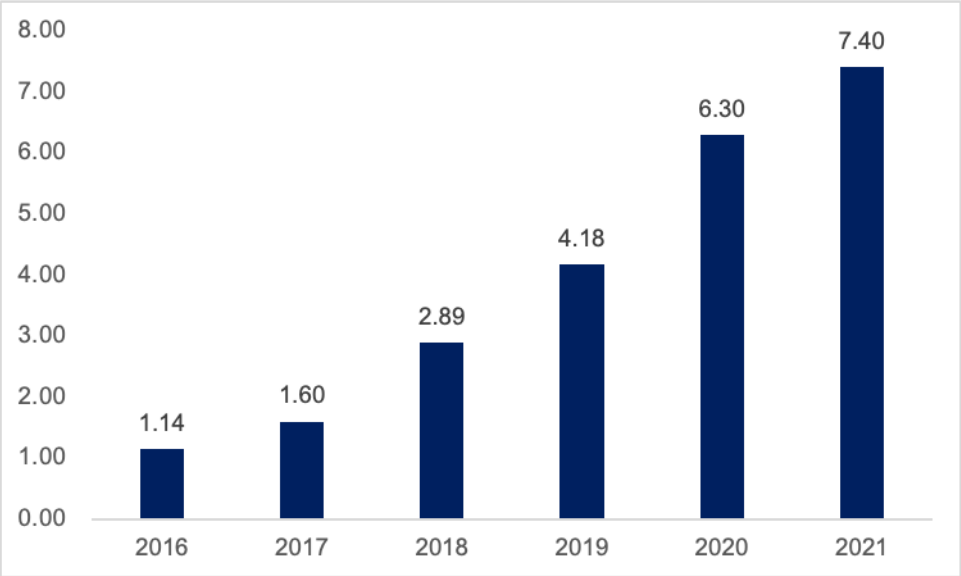
2017 年，住房和城乡建设部颁布《“十三五”装配式建筑行动方案》等支持政策，确定“到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到 15%以上，其中重点推进地区达到 20%以上，积极推进地区达到 15%以上，鼓励推进地区达到 10%以上”的目标。到 2020 年，培育 50 个以上装配式建筑示范城市，200 个以上装配式建筑产业基地，500 个以上装配式建筑示范工程，建设 30 个以上装配式建筑科技创新基地，充分发挥示范引领和带动作用。

2020 年 9 月，习近平总书记提出，中国将采取更有力的政策和措施，我国力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》公布，提出在十四五期间，将大力发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市。在政策支持下，装配式建筑迎来快速发展期，为上游钢结构及型钢提供旺盛需求。

2021 年 3 月，住房和城乡建设部通报了 2020 年度全国装配式建筑发展情况。2020 年，全国新开工装配式建筑共计 6.3 亿平米，较 2019 年增长 50%，占新建建筑面积的比例约为 20.5%，完成了《“十三五”装配式建筑行动方案》确定的到 2020 年达到 15%以上的工作目标。从区域上看，京津冀、长三角、珠三角等重点推进地区新开工装配式建筑占全国的比例为 54.6%，积极推进地区和鼓励推进地区占 45.4%，重点推进地区所占比重较 2019 年的 47.1%进一步提高。从结构上看，2020 年新开工混凝土结构/钢结构分别占比 68.3%和 30.2%，与混凝土结构相比，钢结构具有自重轻、空间利用率高、节能环保等优势，同时随着混凝土价格及人力成本持续上涨，钢结构相对于混凝土结构的成本劣势明显收窄，未来市场渗透率将进一步提升。从应用领域上看，根据住建部等联合发布的《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》，明确未来在保障性住房和商品住宅中将积极应用装配式结构，未来这两种类型的建筑装配式渗透率有望进一步提高。

2022 年 7 月，住房和城乡建设部印发《城乡建设领域碳达峰实施方案》，提出大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%。此外，为进一步发挥钢结构建筑绿色低碳特性，构建钢铁-钢结构-建筑-房地产绿色低碳产业生态圈，推动城乡建设绿色发展和高质量发展，促进国家“碳达峰、碳中和”目标实现，2022 年 8 月，由中国钢铁工业协会、中国房地产业协会、中国钢结构协会、中国建筑金属结构协会、中国建筑节能协会联合发起的钢结构建筑工业制造工作委员会成立。

2016-2021 年全国装配式建筑新开工面积（亿平米）



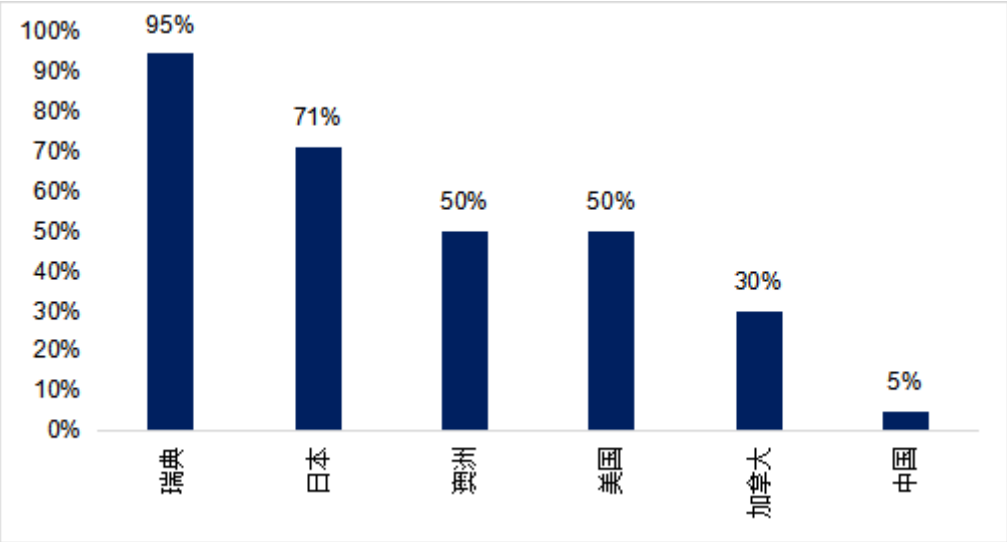
数据来源：住建部

装配式建筑按照技术模式不同可以分为装配式预制混凝土结构、钢结构和木结构，钢结构建筑属于装配式建筑的一种。

钢结构装配式有以下四方面的优势，一是质量可控：工厂标准化生产，尺寸精确到毫米，现场装配化施工，隐蔽工程少，质量透明；二是工期可控：现场用工量减少，工期可缩短；三是施工受天气和气候影响小；四是成本可控：工程量计算精确，工程变更少，成本易于控制。

我国钢结构建筑渗透率相对西方发达国家较低，国内渗透率仅 5%，且多集中于办公楼、学校等公共建筑，住宅占比较低，而发达国家如美国、澳洲、日本、瑞典钢结构建筑渗透率均超过 50%，存在广阔的市场发展空间。2020 年，我国新开工装配式钢结构建筑 1.9 亿平米，较 2019 年增长 46%，占新开工装配式建筑的比例为 30.2%。其中，新开工装配式钢结构住宅 1,206 万平米，较 2019 年增长 33%。

各国钢结构建筑渗透率



数据来源：国家统计局，住建部，头豹研究所整理

总体而言，国家政策对装配式建筑的持续推进，将为行业新增需求提供可靠保证。现阶段，我国装配式建筑占比 20.5%，较国务院《关于大力发展装配式建筑的指导意见》提出的“2026 年装配式比例达到 30%”的目标，增量空间巨大，且远低于美国、法国、瑞典等发达国家的渗透率。未来 10 年，我国装配式建筑的市场规模将累计达到 2.5 万亿元，市场发展空间巨大。无论是从政策导向还是市场导向来看，装配式建筑都将成为发展方向。而钢结构建筑作为装配式建筑的重点鼓励方向，将极大程度地促进上游型钢行业的需求与应用。

2）带钢行业

①带钢行业基本情况

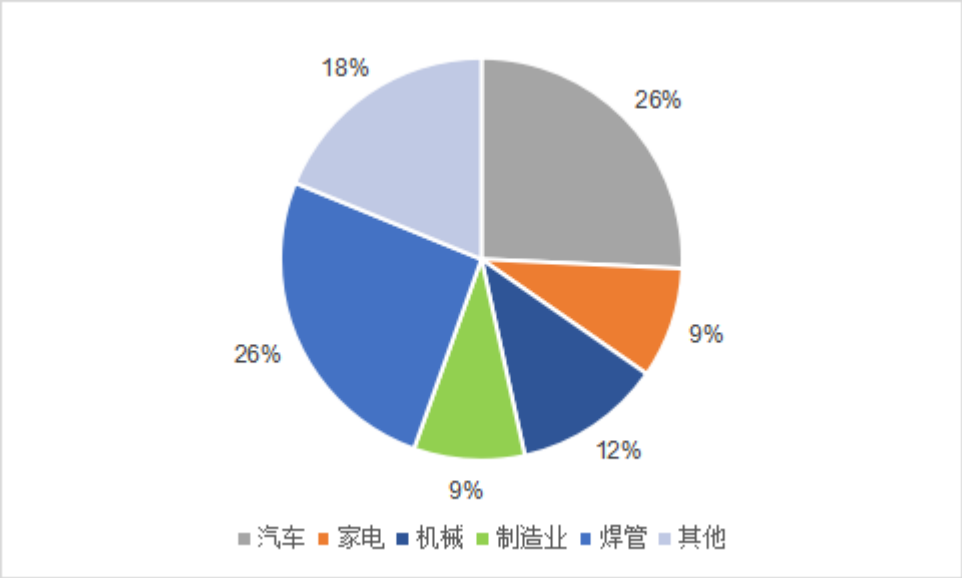
带钢又称钢带，是钢铁企业生产的一种窄而长的钢板。热轧带钢是以板坯为原料，经加热后由粗轧和精轧机组轧制而成的钢带，根据宽度不同主要可以分为热轧宽带钢、热轧窄带钢两种类型。

②热轧带钢行业供需情况

我国是全球最大的热轧带钢生产国、消费国和出口国。2016 年至 2020 年，热轧带钢产量从 26,689 万吨增长至 31,624 万吨，年复合增长率 4.33%，呈现波动上涨趋势。2017 年受清理“地条钢”产能政策的影响，供给端收缩，另一方面由于楼市出台多项调控政策，下游需求不及预期，热轧带钢产量出现小幅下滑，同比下降 7%。2018 年开始由于环保限产不及预期，热轧带钢增速出现较大反弹，同比增长 12%。

热轧带钢下游主要包括汽车、焊管、机械、家电等多个行业，各行业需求较为分散。据中国冶金协会测算，汽车、焊管、机械、家电分别占热轧带钢需求 26%、26%、12%、9%。其中，26%以焊管的形式流向房地产、油气、基建等其他终端行业。

热轧带钢主要下游构成情况



数据来源：中国冶金协会

3、进入本行业的主要障碍

（1）技术壁垒

冶金智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，其业务的开展建立在对冶金生产过程中的工艺要求、流程制造的深度理解，对机械、电气、液压、控制系统、工业软件、传感器、人工智能等跨领域多学科知识综合和集成运用的基础上。企业需要投入大量的技术研发费用才能不断持续新产品的开发以及满足市场的新需求，且产品在可靠性、稳定性、安全性等方面要求很高。对于新成立的企业而言，由于不具备行业所需的技术与资质，且缺乏大批量生产所需的设备与经验，新进企业很难在短时间内通过自主研发突破技术门槛，需要较长的时间积累。

近年来，国家相关政策对钢铁行业绿色、高效、智能生产提出了更高标准，同时，随着下游各行业应用领域的产业升级，对冶金智能制造装备行业提出越来越高的要求。生产制造高质量、高附加值设备及生产线的能力以及持续的创新能力，将决定企业能否获得超额利润，而高附加值产品的研发不仅需要资金和人员的持续投入，也更需要长时间的生产经验和技术工艺的积累。

（2）资金壁垒

冶金智能制造装备行业属于资金密集型行业，生产线建设和生产运营都需要

大量的资金。首先，该行业前期投资额巨大，无论在厂房建设方面，还是在生产设备购置和安装、生产、调试、运行等环节，都需要大量资金的投入；其次，原材料采购环节需要占用大量的营运资金；同时，企业需要持续、大量的技术研发投入和人才引进、培养等方面的支出，以保持长久的技术实力和市场竞争力。

（3）客户粘性壁垒

通常情况下，下游客户在选择冶金智能制造装备供应商时会优先考虑具有丰富服务经验和历史业绩表现良好的供应商，使得供应商的技术优势得以转化为先发优势，从而形成较高的行业壁垒，使后来者难以进入市场。

（4）人才壁垒

冶金智能装备及生产线制造工艺复杂、技术含量高，研发、制造及服务需要大批具有深厚专业背景、丰富实践经验的高层次技术人才，具备复合型的专业知识结构和较强的学习能力，对行业技术发展趋势有准确的把握，还需要在实际的工艺环境中长期积累应用经验，深刻理解生产工艺的关键技术环节，才能开发出满足下游客户需求的产品，并对产品进行持续技术改进及成本优化。因此，对新进入的企业而言，如何解决优质人才供应是比较重要的问题。

4、行业竞争格局

近年来，我国冶金智能制造装备行业处于迅速发展阶段。行业内早期由大型外资企业占据主导地位，例如德国西马克集团、意大利达涅利集团等国际企业进入国内市场较早，产品技术积累深厚，长期建立的品牌形象与完善的管理体系使其拥有较高的客户忠诚度，与国内多数企业相比占较大优势，一度占据了大部分市场。随着制造工艺、技术的进步，国内头部企业已逐渐具有较强的竞争力，整体市场份额正不断提升，基本实现进口替代，部分产品已经处于国际领先水平。同时，行业内部分公司积极开拓海外市场，积极参与国际分工合作，与国际先进企业展开竞争，其中尤其以东南亚国家为主。

（1）型钢智能装备及生产线

根据冶金工业信息标准研究院、世界金属导报统计，2019-2021 年间国内新上热轧型钢产线约 29 条，其中 4 条为进口产线，发行人提供的型钢智能装备及生产线的产线数量占总产线数的 65%以上。

（2）带钢智能装备及生产线

根据冶金工业信息标准研究院、世界金属导报统计，2019-2021 年间国内新上热轧带钢产线约 43 条，其中 7 条进口产线，发行人提供的带钢智能装备及生产线的产线数量占总产线数的 30%以上。

5、行业未来发展趋势

近年来，我国冶金智能制造装备行业得到迅速的发展，从原来单纯的引进国外先进技术转变为拥有自主开发生产设备的能力，逐步实现进口替代，同时部分公司积极开拓海外市场。

“十三五”期间，下游钢铁行业的结构调整和转型升级，为大型、集约、高效化冶金智能制造装备带来巨大市场机遇，特别是对于高技术含量的高端装备，未来将拥有广阔的发展前景。整体而言，我国冶金智能制造装备行业有以下发展趋势：

（1）装备及生产线的智能化

《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》提出加快推进钢铁制造信息化、数字化与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向。自动化、智能化有利于提高设备的无人化操作水平，降低操作工人的劳动强度，提高系统的可靠性，提高加工效率。目前国内冶金装备及生产线的自动化程度已经达到较高水平，但是在轧线以外的生产准备方面，智能化与无人化水平仍有待不断提升。此外，各类设备之间的技术匹配要求越来越高，从单机设备运行，发展到整条冶金生产线工艺流程的设计和生产及智能化、无人化的实现，是冶金智能制造装备行业发展的必然趋势。

（2）新工艺、新技术的不断融合与应用

下游钢铁行业工艺的不断发展，催生出对冶金智能制造装备行业质量、性能、精度和稳定性的迫切需求。在带钢轧制领域，全连轧工艺逐步取代半连轧，在降低生产成本的同时年产量可以提高 20%-30%；薄板坯连铸连轧技术（无头轧制技术）在生产高附加值产品如高强度钢、碳素钢和硅钢等方面具有独特的物理冶金特点和显著优势；在型钢轧制领域，万能轧机国产化的实现及不断升级换代，为超大型 H 型钢的生产及推广奠定坚实的基础。

（3）业内企业逐步布局东南亚

受环保趋严、产能逐渐饱和等因素的影响，国内钢铁厂在海外，尤其是东南亚地区投资建厂的情况越来越多。东南亚钢铁市场拥有巨大的潜力，是全球钢材主要进口市场。2019 年我国出口东南亚地区钢材 2,072 万吨，占出口总量近 1/3，同时，随着东南亚各国经济持续快速发展，建筑行业和基础设施建设给钢铁市场带来了繁荣，成为钢材需求上升的主要因素。

另一方面，东南亚的冶金装备的技术水平，多停留在上世纪七八十年代，当地钢铁企业在设备的更新改造、生产能力和技术创新等方面与国内企业存在较大差距。因此，国内大型冶金装备生产企业近年来均纷纷布局东南亚市场。

（4）“碳中和”大势下，节能降碳将持续推进

钢铁行业是国民经济的支柱性行业，近年来，国家有关部门出台了一系列产业政策，促进我国钢铁行业的快速、健康、有序发展，这些政策的着眼点在于压缩淘汰技术水平低、产能过剩、能耗物耗大、高污染的落后产品产能，鼓励和发展技术水平高、需求旺盛、具有节能环保特征、符合行业发展趋势的高端产品产能。随着“碳达峰”、“碳中和”目标的提出和逐步落实，钢铁、石化、化工等传统高耗能行业绿色化改造将加速推进，同时绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅将成为

未来发展的趋势。政策引导下，低碳、环保、智能化等清洁技术有望成为冶金智能制造行业的主流，对传统工艺进行节能降碳和改造优化将逐步推进。

（四）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

2015 年，国务院印发《中国制造 2025》，成为引导产业结构调整和制造业升级进而实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。高端装备是制造业转型的基础，为推动制造业转型升级，我国政府大力推动高端装备产业发展，出台了一系列产业政策。2017 年，国家发改委印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》，将“重大技术装备关键技术产业化”列为重点发展的九大

领域之一，“发展重大技术装备整机和成套设备”作为重点任务，其中包含了积极发展钢铁冶金关键技术设备。2019 年，工信部发布《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》，将高精度热连轧成套装备和超宽不锈钢热连轧机组列入该目录。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出“深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整。国家发布的一系列产业政策都对冶金智能制造装备行业的发展提供有力的政策支持。

（2）市场潜力和发展空间巨大

近年来，随着我国工业化进程的不断推进，以高端装备制造等为代表的先进制造业不断升级，产业结构不断优化。同时，行业下游应用领域的消费升级，催生出对冶金智能装备及生产线的质量、性能、精度的迫切需求。此外，在新产业政策的引导下，行业下游应用领域逐步拓展，例如装配式建筑行业快速发展，使得行业市场容量越来越大。因此，制造业升级、消费升级和下游应用领域的拓展将有效带动冶金智能制造装备市场的稳步发展，行业未来发展空间广阔。

（3）进口替代优势巨大

我国冶金智能制造装备生产起步较晚，相比于国外龙头企业德国西马克、意大利达涅利等积累的行业经验和品牌影响力较弱。但随着我国科技水平实力的不断增强，我国冶金智能制造装备行业的整体实力逐渐提升，目前国内下游行业使用国产设备的比例逐步提高。由于冶金装备在使用过程中对技术支持及技术服务需求强烈，目前进口冶金装备不具备地缘优势，同时国外冶金装备生产商在沟通、产品价格等方面存在劣势，因此我国冶金装备制造行业存在广阔的进口替代空间。

（4）出口需求不断扩大

“一带一路”作为国家战略，对我国现代化建设具有深远影响。我国冶金智

能制造装备行业经过多年的发展和积累，已经具备了一定技术水平，“一带一路”沿线多为发展中国家，工业大多发展水平较低。我国冶金智能制造装备从质量、价格及售后水平上均具有很大吸引力，随着下游钢铁产能逐步向发展中国家转移，我国冶金智能制造装备产品随之参与到国际竞争中，开拓了巨大的海外市场。

2、不利因素

作为下游冶金行业的生产装备供应商，冶金智能制造装备市场需求主要取决于下游客户的产能投放情况，所在行业的景气程度受下游行业的固定资产投资周期影响较大。在市场需求方面，国内宏观经济发展形势、宏观政策对下游各行业的影响会间接造成对本行业投资和需求的周期性影响。例如受国家房地产调控政策影响，国内房地产建设需求降低，导致行业下游钢材需求减少，从而间接影响冶金智能制造装备行业市场需求。

综上，冶金智能制造装备行业及下游各领域的有利因素推动着本行业的快速发展，同时，也有一些行业自身及下游领域的不利因素或将影响和制约行业未来的高速成长。

（五）行业技术水平及特点、周期性、区域性、季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

（1）行业技术水平

我国冶金智能制造装备技术的发展主要集中在以下方面：

生产连续化、自动化的新技术应用。例如无头轧制技术，主要应用于热轧带钢和棒线材生产中，与传统轧制方式相比，无头轧制在粗轧后的带坯进入精轧机前，与前一根带坯的尾部焊接，并连续不断地通过精轧机，扩大了传统带钢轧机的轧制范围，提高了生产效率。

高精度轧制技术的应用对产品质量、稳定性的提升。我国近年来在轧钢控制领域获得突破性进展，部分企业掌握了热轧板坯的在线调宽技术，可以将定宽压力机和重型立辊融入到轧钢生产当中，并且通过计算机进行自动化控制，准确地对轧钢宽度和厚度进行控制。

通过创新工艺实现型钢生产线大型化、高效率、低成本。目前，国内型钢生产线龙头企业已经具备生产万能轧机及特大型钢生产线的技术能力，正在努力突破超大 H 型钢的高性能制造技术和重大装备的自主可控，使我国型钢的发展达到世界领先水平。

（2）行业技术特点

1）非标定制化。与普通标准设备不同，冶金智能制造装备的研制多为非标准化作业行为，主要根据下游客户生产工艺需要，将各类机械、液压、电气、环保设备以合理、高效的方式进行组装、连接，是支承单元、高性能电机、高速高精轴承、数字化设计等各工艺模块高度统一的系统性安排。此外，从销售人员拿到订单到研发人员根据订单要求进行产品设计，再到安装调试人员到客户现场进行安装调试，不同客户、不同项目都会有其特殊性。

2）柔性化生产。柔性化制造技术的“柔性”是相对于传统生产方式的“刚性”而言的。由于工业化带来需求的规模化，传统生产线主要实现的是单品种、持续性的大批量生产，生产效率高，次品率低，适合标准化产品市场。但随着下游冶金行业由传统的单品种、大批量生产方式向多品种、中小批量及“变种变量”的生产方式过渡，以生产者为主导的生产方式逐步向以消费者为主导的生产方式转变，传统的制造方式难以满足现代市场要求的灵活适应性，柔性制造技术变得越来越重要。

3）质量要求严格。冶金智能制造装备应用领域的不断拓展和下游应用行业的产业升级，对装备质量提出越来越高的要求，不仅要求具有特种参数在线检测，同时对于自适应控制、高精度运动控制等功能要求较高。因此，对生产流程的全面质量控制要求越来越严格。

4）管理水平要求高。冶金智能制造装备生产是多机组联合作业，生产工序复杂，工序平衡和管理十分重要，良好的生产组织和管理能力是提高生产水平和产品质量的根本保证。

2、行业的周期性、区域性、季节性特征

周期性：冶金智能制造装备行业无明显的周期性特征，但下游应用行业领域易受宏观经济周期波动和国家政策的影响，导致其固定资产投资或技术升级项目

投资出现周期变化，从而使本行业的产销呈现一定的周期变化特征。因此宏观经济的周期性波动和国家政策的周期性调整间接影响本行业产品的市场需求。可以预计，冶金智能制造装备行业本身的发展和利用智能制造装备改造提升传统产业的需求的爆发将使其在未来一个较长的时期保持持续较快发展。

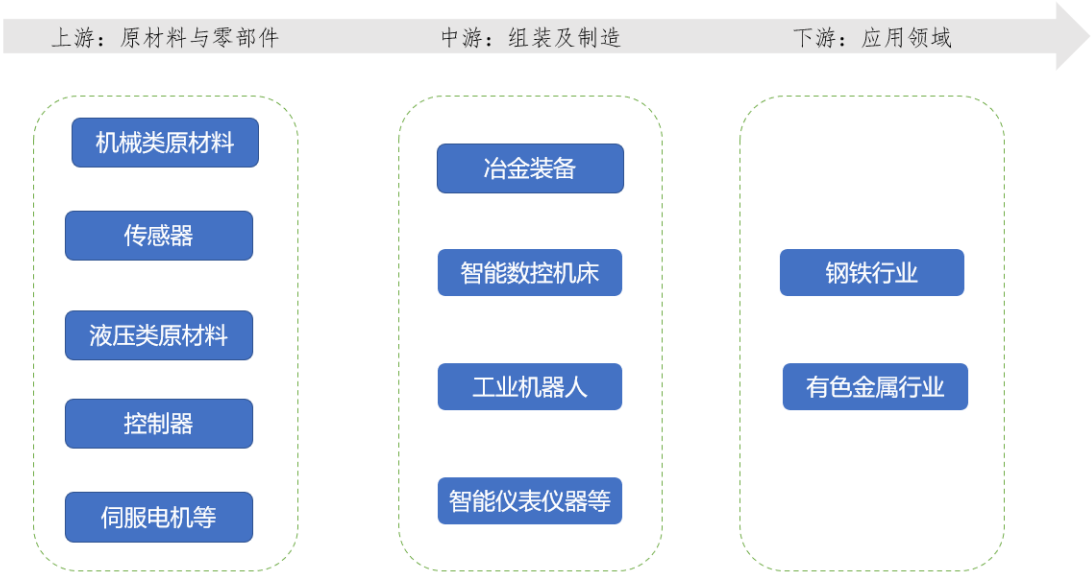
区域性：冶金智能制造装备行业没有明显的区域性特征，冶金智能制造装备企业分布在全国各个区域。

季节性：冶金智能制造装备产品种类繁多，大部分产品生产周期较长，大型成套设备及生产线有可能需要超过 1 年才最终交付给客户，下游需求亦无季节差别，因此无明显的季节性特征。

（六）行业经营模式、与上下游行业的关联性及其影响

1、行业经营模式

冶金智能制造装备行业已经形成了较为完善的产业链，上游为原材料与零部件的制造，包括机械类、电气类、液压类元件等，核心零部件包括传感器、减速器、控制器、伺服电机等；中游为各种智能装备的制造，如冶金装备、智能数控机床、工业机器人等；下游主要为钢铁及有色金属行业。由于根据终端用户及市场需要的钢材或有色金属种类不同，需匹配不同的冶金智能制造装备。因此，该行业企业多生产非标定制化产品，需要满足下游特定客户具体技术和工艺要求、参数和指标要求等。



2、与上游行业的关联性及其影响

冶金智能制造装备行业上游行业为机械类、电气类、液压类元件行业，中低端元件技术较为成熟、发展处于成熟阶段、竞争激烈、产品供应较为稳定，因此价格波动对发行人所处行业的经营状况影响较小。核心零部件如传感器等对外依存度较高，国内相关核心技术积累较为不足，国际环境的变动可能对发行人所处行业产生一定影响。

3、与下游行业的关联性及其影响

冶金智能制造装备行业与下游行业关联性主要表现在：

（1）下游行业景气度直接影响需求发展

下游行业景气度较高时，大部分企业资金充裕，为提升自身竞争力，寻求装备的升级换代，对冶金智能制造装备需求较高。在景气度较低时，盈利能力较强的下游企业希望在这个时间超越更多竞争对手，仍然保持对高端冶金智能制造装备的需求，但盈利能力较弱的企业对冶金智能制造装备需求将会减弱。

（2）下游行业对技术的要求提升

冶金行业竞争激烈，并且技术革新较快，下游企业为适应竞争，需要不断发展新工艺、新技术，催生出对冶金智能制造装备质量、性能、精度和稳定性的迫切需求。

（3）下游客户重视供应商的品牌及市场地位

冶金智能制造装备价值较高，装备选择的正确与否，对下游企业的生存和发展都会产生较大影响，所以绝大多数下游企业会选择市场影响力较大的供应商。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司行业地位

公司自成立以来，专注于智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件，在行业中积累了良好口碑，建立了稳定的客户群。

公司曾获得国家火炬计划实施先进企业、天津市科技进步一等奖、冶金科学技术奖二等奖、国家级企业技术中心等荣誉，曾参与 GBT 41749-2022 热轧型钢表面质量一般要求、GBT20933-2021 热轧钢板桩、GBT11263-2017 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢国家标准的制定，具有较高行业影响力。

公司推出了国内首台套特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线并实现销售，所产主流机型成功打破了国际巨头在热轧型钢生产线领域的垄断，有效降低了国内下游客户采购成本以及对国外设备的依赖，公司在热轧型钢、热轧带钢等领域均有深厚的技术积淀，在行业内有较强的竞争力。

（二）公司主要竞争对手

1、型钢智能装备及生产线主要竞争对手

发行人目前核心产品为型钢以及带钢的冶金智能装备及生产线，其中型钢领域目前国内仅公司能够与国外龙头企业展开竞争，竞争对手主要为德国西马克集团、意大利达涅利集团等冶金装备制造业的世界巨头。

（1）德国西马克集团

西马克集团（SMS group）成立于 1871 年，总部位于德国杜塞尔多夫，是冶金设备制造业的世界巨头企业之一。集团在中国的业务可追溯至上个世纪初，目前在国内的业务主要涵盖炼钢及环保技术、连铸技术、板带材热轧、冷轧技术、带钢处理线技术、工业炉技术、长材及锻造技术、电气自动化及现场安装服务、技术服务、备品备件等。

（2）意大利达涅利集团

达涅利集团（Danieli Metallurgical Equipment Co., Ltd.）成立于 1914 年，总部位于意大利，是冶金设备制造业的世界巨头企业之一。集团于 1979 年进入中国市场，主营业务为研发、生产和经营各类冶金设备。在生产方面，集团在普通钢和特殊钢长材轧制生产领域处于前沿主导地位，并在板带产品轧制领域处于领先地位。自 2000 年以来，集团所制造的设备覆盖了整个炼铁及炼钢生产线，从矿石到钢的终端产品并包括有色金属等。

2、带钢智能装备及生产线主要竞争对手

除前述冶金设备制造业的世界巨头外，带钢领域公司主要与中国一重、国机重装等企业竞争。

（1）中国一重

中国一重前身为第一重型机器厂，成立于 1954 年，于 2010 年在上交所上市，是中央管理的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业之一。中国一重主要为钢铁、有色、电力、能源等行业及国防军工提供重大成套技术装备、高新技术产品和服务，并开展相关的国际贸易，主要产品有核岛设备、重型容器、大型铸锻件、专项产品、冶金设备、重型锻压设备、矿山设备和工矿配件等。

（2）国机重装

国机重装前身为中国二重，成立于 1958 年，2013 年与国机集团实施重组，成为国机集团全资子公司，于 2020 年重新在上交所上市。国机重装拥有以目前全球最大等级的 8 万吨模锻压力机生产线为代表的大型模锻件研发制造能力，主要产品包括航空用超大型钛合金、超强钢和结构钢、高温合金、铝合金锻件等，产品覆盖航空、航天、能源、舰船动力、轨道交通等领域，是中国航空模锻件产品的主要供应商和航天基础装备制造功勋企业之一。

资料来源：公开信息整理

（三）公司的竞争优势

1、技术与创新优势

冶金智能制造装备具有技术含量高、生产工艺复杂的特点，公司通过自主研发和多年的生产经验积累，掌握了型钢、带钢等生产线及设备制造的一系列核心技术，实现了机械、电气、液压一体化，保证了公司的产品品质和市场竞争力。

公司的核心技术包括高刚度智能型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术、万能轧机组合控制孔型技术等，并成功应用于公司主要产品，先后推出了国内首台套特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线，科技创新能力突出，具备较强的核心竞争力。

公司是国家高新技术企业和国家火炬计划项目承担单位，拥有国家级企业技术中心、天津市企业重点实验室。公司拥有自主知识产权，截至本招股说明书签署日，公司主要专利 273 项，其中发明专利 34 项，实用新型专利 238 项，外观专利 1 项。公司积极参与行业相关产品标准的制定，曾参与 GBT 41749-2022 热轧型钢表面质量一般要求、GBT20933-2021 热轧钢板桩、GBT11263-2017 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢国家标准的制定，有两位享受国务院政府特殊津贴的专家。

2021 年，公司作为项目牵头单位承担了“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”重点专项，项目名称为“超大规格 H 型钢高性能热轧成形技术”。

2、产品质量优势

公司在实际产品生产过程中严格遵守公司相关制度规定，从原材料采购、入库、生产和质量检测到销售及客户服务等环节均进行有效的全流程质量管控。在采购环节，公司制定了严格的规章制度，来保证公司产品的质量和性能。同时，公司引入了先进的生产进度管理软件，满足国内外市场的订单要求。公司生产的热轧带钢、型钢等轧钢生产线被广泛应用于下游钢铁企业，为荣程钢铁、福建鼎盛、津西钢铁等下游客户提供高质量的冶金智能制造装备，且在客户中享有较高的品牌声誉。

3、先发优势

公司是国内较早进入型钢、带钢冶金智能制造装备领域的企业，长期的技术积累和较早的进入行业，使得发行人在技术沉淀、行业经验等方面相较于后进入市场的竞争对手存在较强的先发优势。

4、人才队伍和管理团队优势

在人才培养方面，公司积累并培育了一批优秀的技术研发、生产、销售和管理人才。公司通过引导职工不断学习新知识、掌握新技能，广泛开展研发创新、技术攻关和技术交流等各种活动，建设了一支学习型、技术型、创新型、执着专注和精益求精的人才队伍。公司通过不断完善人才激励制度，保证了公司人才队伍的稳定和行业竞争力。同时，公司重视人才引进工作，通过与国内多家著名大

学和科研院所进行产学研合作，引入行业高端人才从事行业前瞻性、基础性和应用性研究，提升公司的自主创新能力。

在管理团队建设方面，公司的董事长、副董事长、总经理、副总经理等核心管理团队成员均具有行业十几年以上的从业经验。稳健高效的公司管理团队为公司的持续快速发展打下了良好的基础，能够基于公司的实际情况、市场变化情况和行业发展趋势制定符合公司长远发展的战略规划，能够对公司的研发、生产和营销等经营问题进行合理决策并有效实施。公司对技术研发、采购、生产和销售等环节的日常经营管理精益求精，追求并实施精细化管理，有效提升生产、管理效率，不断强化成本控制，树立发行人在冶金智能制造装备行业良好、持久的市场竞争力。

（四）公司的竞争劣势

冶金智能制造装备行业是资金密集度较高的行业，不仅在生产线的前期投资而且在日常运营中都对资金有较大的需求。公司作为民营冶金智能制造装备企业，虽然近年来发展迅速，但规模仍然相对较小，与行业龙头的国有企业、外资企业相比，公司自有资金有限，融资渠道单一，融资成本较高。因此，公司需要借助资本市场，拓宽融资渠道，进一步增强研发实力、提高核心技术竞争力并提高市场占有率。

（五）与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、经营情况及市场地位

发行人专注于型钢及带钢智能装备及生产线业务，产品主要应用于金属轧制环节，业务范围相对集中，不存在与发行人业务结构完全重合的上市公司。与发行人业务类似的公司中，境外企业包括德国西马克集团、意大利达涅利集团等，上述企业未上市或未单独披露型钢领域财务数据；境内企业中与发行人部分业务相似的 A 股上市公司主要有中国一重、中信重工、太原重工、大连重工和国机重装，选取其作为发行人同行业上市公司。

上述公司与发行人相似的主要业务情况以及市场地位如下表所示：

序号	公司简称	市场地位	与发行人相似业务及差异情况
1	中国一重	是冶金企业全流程设备供应商，技术水平和产品质量均达到了国际领先水平	中国一重作为国内最大的冶金成套设备制造商之一，其冶金设备业务分类中存在与发行人相似的带钢成套轧制设备业务，但除此之外还包含转炉、电炉等冶炼设备和连铸设备等多品类。冶炼、连铸设备等产品与发行人产品差异较大
2	中信重工	中国重型装备骨干企业，全球具有竞争力的矿山重型装备供应商	中信重工的重型装备业务中除宽厚板轧机与公司业务类似外，其余主要专注于矿业、建材等行业专用设备制造，且发行人报告期内宽厚板轧机业务较少，在产品使用领域与发行人存在差异
3	太原重工	已累计为国家重点建设项目提供了2000余种、近三万台(套)装备，属国家特大型重点骨干企业	太原重工的轧锻设备业务主要包括挤压机、冷连轧轧机（套）、矫直机、备件等设备的生产和销售。仅板带轧机设备中的板带冷轧机组设备与发行人产品类似，但也与发行人热轧成套装备在技术路线、目标市场等存在差异，其他无缝钢管、焊管成套设备与发行人产品差异较大
4	大连重工	是国家重机行业的大型重点骨干企业	大连重工的冶金机械业务中包含与发行人产品类似的棒、线材轧机、中厚板轧机等成套设备，同时也包含焦炉设备、冶炼设备、连铸设备及石灰窑和磨煤机
5	国机重装	中国最大的重大技术装备研制基地之一，是关系国家安全、关系国民经济命脉的基础性、战略性企业	国机重装冶金装备业务包含从冶炼、连铸、轧制、精整及节能环保的全流程产品，仅轧制环节产品与发行人相似

上述公司相关业务营业收入、毛利率与发行人比较情况如下所示：

公司简称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
中国一重：冶金设备业务				
营业收入（亿元）	-	33.91	14.70	24.33
毛利率（%）	-	15.59	14.96	9.16
中信重工：重型装备业务				
营业收入（亿元）	19.86	36.99	38.54	32.99
毛利率（%）	20.58	24.35	23.99	27.18
太原重工：轧锻设备业务				
营业收入（亿元）	-	4.04	3.08	11.01
毛利率（%）	-	18.19	17.15	23.59
大连重工：冶金设备业务				
营业收入（亿元）	7.80	15.70	15.57	18.25
毛利率（%）	27.10	24.28	33.63	29.11

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
国机重装：冶金成套设备				
营业收入（亿元）	-	17.27	12.49	12.27
毛利率（%）	-	7.10	8.17	6.73
营业收入均值（亿元）	13.83	21.58	16.88	19.77
平均毛利率（%）	23.84	17.90	19.58	19.15
本公司营业收入（亿元）	**9.21**	**17.76**	**5.48**	**5.88**
本公司毛利率（%）	**28.51**	**24.02**	**32.53**	**33.75**

数据来源：上市公司定期报告，wind 金融终端

2、技术实力和衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

型钢、带钢智能装备及生产线属于非标定制业务，需要根据客户的技术要求、生产节奏、自动化程度、场地限制等个性化要求研发设计和生产，其技术水平主要体现在如下几个重要方面：

（1）工艺技术及装备

优秀的工艺技术及装备可以降低能耗，提高产品质量，同时提高生产效率，发行人的产品在型钢和带钢领域均具有先进的工艺技术及装备水平。

1）型钢工艺及装备

①发行人在型钢装备方面拥有短应力线型万能轧机、CMA 全液压数字化万能轧机、连接板万能轧机等多机型，掌握 550-2100mm 全系列 20 多个万能轧机规格型号，可适用不同客户的定制化产品需求，适应市场能力强。

②发行人研发的高刚度智能型万能轧机，具有应力线短、刚度好、弹跳小的特点。欧洲采用立辊横梁和支架单独连接，应力线长，刚性不足，弹跳通常要达到 3-5mm；发行人采用整体拉杆将轧机连接梁和支架，通过高强度液压螺母整体预应力连接，把所有连接件变成一个整体，应力线短，可将立辊弹跳控制在 1-2mm 以内，以实现客户高质量、高成材率和低能耗的高效稳定生产。

③发行人型钢生产线设备采用的型钢高效共用孔型工艺技术，比其他工艺技术减少 3-5 个轧制道次，使生产效率提高 1 倍以上，降低出炉温度 30 度左右，可降低电耗、煤气消耗、轧辊消耗等。

④发行人提供智能自动化系统、智能诊断系统、MES 系统、生产指挥中心；自动化系统可实现轧线的物料跟踪和自动化生产；智能诊断系统对关键设备震动、温度实时监测，进行大数据分析和 AI 诊断，预判设备故障；MES 系统生产管理可实现自动排产、工艺参数自动下发、轧辊管理；生产指挥中心是对现场的生产数据、能耗指标、视频监控等信息实行集中管控、高效协同。

2）带钢工艺及装备

发行人拥有全连续轧制工艺发明专利。目前，国内外的热轧带钢生产线通常采用往复轧制工艺，一般需将钢坯加热到 1250℃，往复轧制五道次，轧制时间约 120 秒。采用发行人的全连续式生产工艺，钢坯加热温度可降至 1100℃，轧制时间仅需 45 秒。通过该工艺实现能耗降低，生产效率提高 2.5 倍左右。

（2）生产效率和设计产量

一般而言，型钢、带钢智能装备及生产线的技术水平越高，生产钢材的效率越高，设计产量越大，亦将为下游钢厂客户带来可观的规模效益。

（3）能耗水平

生产线的能耗指标是衡量装备和技术水平的重要评价标准，一般包括电耗、煤气消耗、轧辊消耗等方面。公司提供的工艺技术和装备，实现了更低的能耗，为客户降低成本的同时，帮助客户实现绿色低碳转型发展。

（4）成材率

成材率是指合格产品重量与投入原料重量的百分比，为衡量金属塑性加工生产过程中金属利用程度的指标，反映了生产过程中金属收得的情况。成材率的高低直接影响下游钢厂客户的生产成本和经济效益，也反应钢铁企业的生产水平，与生产线的加工工艺、技术水平密切相关。

由于型钢、带钢生产线成品规格不同，其对应的关键技术指标、参数可比性较低。因此，选取发行人与同行业竞争对手尺寸、规格相近的生产线产品进行对比，其重要技术指标对比情况如下：

1）型钢智能装备及生产线

序号	技术指标	中重	国外竞争对手

1	年设计产量（万吨）	150	50
2	成材率	101.1%	97.8%

2）带钢智能装备及生产线

序号	技术指标	中重	国内竞争对手
1	生产工艺	应用全连轧工艺	应用其他工艺
2	年设计产量（万吨）	200	60
3	钢卷日产量（吨）	10,099.81	3,571
4	成材率	98.38%	98.06%
5	煤气消耗（m³/吨）	208.01	275
6	电耗（kWh/吨）	72.93	86.878

注 1：在负偏差轧制，理论重量交货的情况下，成材率会超过 100%；
注 2：数据来源：钢厂公开资料、发行人与客户签订的技术协议。

总体而言，发行人产品在部分关键技术指标上优于同行业竞品，处于行业领先水平，具有较强的竞争优势。

四、公司的主要业务经营情况

（一）主要产品的产能、产量、销量情况

公司的主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。发行人客户主要为国内外大中型钢铁企业，国内用户主要有建龙集团、德龙集团、津西钢铁、方大特钢、河北鑫达、南京钢铁、河北天柱、天津荣程等，国外用户主要覆盖马来西亚、印度尼西亚等国家。

1、发行人主要产品的产能情况

公司通常根据客户的技术要求、工艺要求、生产节奏、自动化程度、场地限制等个性化要求，为客户量身定制产品，不存在制造业普遍意义上的标准化、大批量产品生产的情况。在公司生产能力的环节中，核心生产设备（数控加工设备、加工中心）的产能是制约公司产能的关键性因素，且多数核心生产设备在不同产品的制造过程中可以通用，因此以核心设备的理论及实际工时为产能标准更为客观、准确。

报告期内，发行人主要产品产能、产量及产能利用率如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
产能（小时）[注 1]	270,816	529,728	475,168	433,504
产量（小时）	311,516	605,268	465,432	585,225
产能利用率[注 2]	115.03%	114.26%	97.95%	135.00%

注 1：产能采用核心生产设备（数控加工设备、加工中心）的理论工时，即：产能=Σ 核心生产设备的理论工时=Σ 核心生产设备理论运转时间×理论工作天数。产量=Σ 核心生产设备的实际工时=Σ 核心生产设备实际运转时间×实际工作天数。

注 2:发行人采用“核心设备实际工时/核心设备理论工时”来计算核心设备利用率所代表的产能利用率，根据该计算公式，当公司出现局部产能紧张导致加班，即加工中心日均运转时间超过理论运转时间，或年实际运转天数超过理论工作天数时，即会导致产能利用率超过 100%的情况。

2、发行人主要产品的产量、销量情况

发行人型钢、带钢生产线项目，存在合同签订、进展、交货、验收、质保期等多个关键节点，合同金额通常较大且交付周期较长，交货周期可能存在跨年度情形，公司以开始生产或发货的生产线项目个数、生产完成或者向客户交付完成的生产线项目个数分别代表产量、销量。

报告期内，发行人生产线的产量、销量和产销率情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
生产线	产量（项目个数）	5	24	20	11
	销量（项目个数）	8	23	12	12
	产销率	160.00%	95.83%	60.00%	109.09%

注：产销率=销量/产量*100%

公司备品备件及其他类产品由于产品品种型号繁多、个体差异大、计量单位多样，无法统一，因此无法统计产量、销量及产销率等。

（二）主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能装备及生产线	76,045.06	82.61%	159,646.33	89.91%	43,250.15	78.94%	40,528.16	68.93%
备品备件及其他	16,008.28	17.39%	17,906.83	10.09%	11,539.00	21.06%	18,268.56	31.07%

合计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

（三）主要产品平均单价的变动情况

公司的型钢、带钢智能装备及生产线、备品备件及其他产品属于非标定制业务，需要根据客户的技术要求、生产节奏、自动化程度、场地限制等个性化要求研发设计和生产，因此不同项目间的合同金额差异较大，平均单位价格的参考意义较小。

（四）报告期内公司主要销售区域及对象

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	78,985.33	85.80%	173,093.25	97.49%	47,522.22	86.74%	51,151.71	87.00%
华北地区	60,620.89	65.85%	103,549.38	58.32%	15,375.82	28.06%	40,655.65	69.15%
华中地区	3,385.56	3.68%	20,613.04	11.61%	2,833.47	5.17%	1,069.07	1.82%
东北地区	187.08	0.20%	11,333.48	6.38%	1,361.27	2.48%	2,944.36	5.01%
西南地区	2,565.93	2.79%	22,451.64	12.65%	329.32	0.60%	1,084.08	1.84%
华南地区	1,237.96	1.34%	4,199.25	2.37%	20,333.47	37.11%	3,204.27	5.45%
华东地区	8,151.71	8.86%	1,439.02	0.81%	5,182.97	9.46%	2,194.28	3.73%
西北地区	2,836.21	3.08%	9,507.45	5.35%	2,105.90	3.84%	-	0.00%
境外	13,068.01	14.20%	4,459.91	2.51%	7,266.93	13.26%	7,645.02	13.00%
总计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

（五）报告期内前五大客户销售情况

报告期内公司前五大客户如下：

2022 年 1-6 月			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
1	中冶南方工程技术有限公司[注 1]	16,687.88	18.06%
2	河北中机合作有限公司[注 2]	12,131.36	13.13%
3	东方电气集团东方电机有限公司[注 3]	11,740.46	12.71%
4	南京金澜特材科技有限公司[注 4]	7,498.20	8.12%
5	河北鑫达钢铁集团有限公司	7,011.30	7.59%
合计		55,069.22	59.60%
2021 年度			

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	河北天柱钢铁集团有限公司[注 5]	36,784.56	20.67%
2	山西建龙实业有限公司[注 6]	33,112.82	18.61%
3	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司[注 7]	22,315.60	12.54%
4	安钢集团信阳钢铁有限责任公司[注 8]	20,613.04	11.59%
5	河北鑫达钢铁集团有限公司	17,163.09	9.65%
合计		129,989.11	73.06%
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
1	福建鼎盛钢铁有限公司	20,266.37	36.87%
2	江苏高通矿山工程新材料有限公司	4,821.99	8.77%
3	河北津西钢铁集团股份有限公司[注 9]	3,674.65	6.69%
4	北京福来华国际贸易有限公司	3,437.61	6.25%
5	中冶南方工程技术有限公司	2,789.93	5.08%
合计		34,990.55	63.67%
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**
1	天津荣程联合钢铁集团有限公司[注 10]	27,334.55	46.40%
2	北京福来华国际贸易有限公司	4,302.67	7.30%
3	福建吴航不锈钢制品有限公司	3,063.64	5.20%
4	河北津西钢铁集团股份有限公司	2,897.28	4.92%
5	Alliance Steel(M)Sdn Bhd	2,778.85	4.72%
合计		40,377.00	68.53%

注 1：中冶南方工程技术有限公司包含中冶南方工程技术有限公司、中冶东方工程技术有限公司。

注 2：河北中机合作有限公司终端客户为印尼新亚洲公司，天津中海威持有印尼新亚洲公司 20%股份。

注 3：东方电气集团东方电机有限公司包括东方电气集团东方电机有限公司、东方电气（德阳）电动机技术有限责任公司。

注 4：南京金澜特材科技有限公司包含南京金澜特材科技有限公司、南京钢铁股份有限公司。

注 5: 河北天柱钢铁集团有限公司包含河北天柱钢铁集团有限公司、唐山市丰润区天型钢铁有限公司。

注 6: 山西建龙实业有限公司包含山西建龙实业有限公司、乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司、建龙阿城钢铁有限公司、宁夏建龙龙祥钢铁有限公司、建龙西林钢铁有限公司、宁夏申银轧钢有限公司。

注 7：云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司包含云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司、云南玉溪仙福轧钢有限公司。

注 8: 安钢集团信阳钢铁有限责任公司包含安钢集团信阳钢铁有限责任公司、信阳豫信

轧钢实业有限公司。

注 9: 河北津西钢铁集团股份有限公司包含河北津西钢铁集团股份有限公司、河北津西钢板桩型钢科技有限公司、河北津西建安科技有限公司。

注 10: 天津荣程联合钢铁集团有限公司包含天津荣程联合钢铁集团有限公司、天津荣程联合金属制品有限公司。

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 68.53%、63.67%、73.06%、59.60%，前五大客户的销售占比较高。

上述报告期内的各期前五大客户与发行人之间均相互独立经营，发行人及其控股股东、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该等客户不存在关联关系。

1、前五大客户基本情况

报告期内，发行人前五大客户的基本情况如下表所示：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	股权结构	行业地位
1	中冶南方工程技术有限公司	2004-03-12	335,000 万元人民币	机械设备、自动化控制系统的开发、研制、设备成套、设备制造、安装、调试等	2020 年营业收入达 176 亿元，利润总额达 8 亿元	中国冶金科工股份有限公司持股 83.08%，武汉武钢绿色城市技术发展有限公司持股 9.59%，鞍钢股份有限公司持股 6.04%，武汉市青山国有资本投资运营控股集团有限公司持股 1.29%	拥有工程设计综合甲级资质。连续多年入选 ENR 中国承包商 80 强和工程设计企业 60 强。
2	河北中机合作有限公司	1992-11-23	350 万元人民币	冶金相关产品	年进出口额达 6000 万美元	中国机械对外经济技术合作有限公司持股 52%，张明经持股 5.69%，鲍欣持股 5.40%，麻国清持股 4.83%，刘建民持股 3.14%，刘继海持股 2.86%，许保生持股 2.86%，张雅萍持股 2.29%，赵哗天持股 2.29%，苏明吉持股 2.00%，张雪涛持股 1.43%，刘孟祥持股 1.14%，张玮持股 1.14%，李占江持股 1.14%，李泉永持股 1.14%，杨彩虹持股 1.14%，虞洁持股 1.14%，阎战华持股 1.14%，齐同生持股 1.14%，邢晓斌持股 1.00%，刘育英持股 0.93%，齐永革持股 0.80%，周月芬持股 0.77%，赵彩芬持股 0.77%，李占红持股 0.71%，杨嵬持股 0.56%，贺春芳持股 0.54%	是一家多元化、专业化、国际化的机电产品出口企业，业务围绕冶金工程（炼钢、炼铁、有色金属）承包和机电产品进出口两大领域，市场遍布全球 170 多个国家和地区
3	东方电气集团东方电机有限公司	2008-01-30	341,569.3333 万元人民币	水轮发电机组、热能发电机、风力发电机、交流电机、军工产品、电站辅机设备的研发、设计、制造和服务	2021 年营业收入达 85 亿元，净利润达 4 亿元	东方电气股份有限公司持股 91.86%，中国东方电气集团有限公司持股 8.14%	是我国研究、设计、制造大型发电设备的重大技术装备制造骨干企业，是全球发电设备、清洁能源产品和服务的主要供应商
4	南京金澜特材	2020-07-21	10,000 万元人	金属材料制	2021 年末	南京钢铁股份有限公司持股	母公司南京钢铁

序号	客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	股权结构	行业地位
	科技有限公司		民币	造、轴承钢材产品生产、钢压延加工等	总资产 4.52 亿元，净资产 6,065.31 万元	100%	股份有限公司为国内钢铁企业 100 强
5	河北鑫达钢铁集团有限公司	2002-10-16	168,000 万元人民币	棒材、型钢的生产和销售等	年产 750 万吨钢、1,100 万吨材	唐山鑫丰盛贸易有限公司持股 72.56%，王艳丽持股 27.44%	国内钢铁企业 100 强
6	河北天柱钢铁集团有限公司	2004-06-15	81,188 万元人民币	型钢的生产和销售等	年产 500 万吨以上钢材	孟兰芝持股 60.00%，王一茜持股 20.00%，王树川持股 20.00%	国内钢铁企业 100 强
7	山西建龙实业有限公司	2000-03-23	257,625.7 万元人民币	棒线材、板材、带钢生产和销售等	母公司建龙集团 2021 年钢产量 3,671 万吨	山西建龙钢铁有限公司持股 97.04%，运城信恒翔壹号股权投资合伙企业（有限合伙）持股 2.96%	国内钢铁企业 100 强
8	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司	2001-08-08	200,000 万元人民币	钢铁产品生产和销售	年产 360 万吨粗钢	李枝官持股 30.79%，李发生持股 26.13%，李明贤持股 18.72%，李明炮持股 18.50%，王传泰持股 5.86%	国内钢铁企业 100 强
9	安钢集团信阳钢铁有限责任公司	1999-12-13	35,000 万元人民币	钢材生产和销售	年产钢材 300 万吨以上	何殿洲持股 65.21%,河南省恒昌商贸有限公司持股 15.84%，安阳钢铁集团有限责任公司持股 8.57%，徐名利持股 4.00%，司水山持股 4.00%，杨丽波持股 0.88%，杨中志持股 0.66%，黄录军持股 0.29%，黄泽纯持股 0.28%，曾起持股 0.25%	国内钢铁企业 100 强
10	福建鼎盛钢铁有限公司	2017-10-31	100,000 万元人民币	高炉炼铁、轧钢、金属制品的制造、加工、销售等	年产 200 万吨钢材	林宜武持股 22.50%，李景忠持股 19.65%，林宜群持股 13.95%，李爽持股 11.30%，陈健持股 11.30%，林超持股 11.30%，李升持股 10.00%	国内中大型民营钢厂
11	江苏高通矿山工程新材料有限公司	2012/10/29	1,000 万元人民币	矿山、交通工程配套用金属构件的制造、加工、销售等	无公开资料	江苏西城三联控股集团有限公司持股 80.00%，孟钱军持股 20.00%	国内中大型民营钢厂
12	河北津西钢铁集团股份有限公司	2002-12-13	22,863.5573 万元人民币	生铁、钢坯冶炼、钢材轧制等业务	年销售收入超 1,000 亿元	GOLDGENESESDEVELOPMENTLIMITED 持股 57.21%，FIRSTGLORYSERVICESLIMITED 持股 38.00%，GOODLUCKYENTERPRISESLIMITED 持股 2.41%，唐山市津西开发建设有限公司持股 2.17%，唐山市迁西县阀门厂持股 0.22%	国内钢铁企业 100 强
13	北京福来华国际贸易有限公司	2011-05-23	2.3 万美元	货物进出口等业务	终端客户为境外钢厂	林椿城持股 100%	贸易公司
14	天津荣程联合钢铁集团有限公司	2003-01-20	102,766 万元人民币	带钢、棒线材生产和销售等	年产钢材 450 万吨	天津荣程祥泰投资控股集团有限公司持股 77.85%，张荣华持股 17.92%，张君婷持股 1.79%，张锡尧持股 1.79%，张立华持股 0.26%，张增树持股 0.19%，张济洲持股 0.19%	国内钢铁企业 100 强
15	福建吴航不锈钢制品有限公司	1993-05-10	90,000 万元人民币	钢压延加工；钢、铁冶炼；轴承钢材产品生产；有色金	年产 160 万吨钢材	福建凯航不锈钢制品有限公司持股 75.00%，天崴有限公司持股 25.00%	国内中大型民营钢厂

序号	客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	股权结构	行业地位
				属压延加工等			
16	AllianceSteel（M）SdnBhd	2014-04-09	17.74 亿马来币	钢铁及其他产品的生产	无公开资料	广西北部湾联合钢铁投资有限公司（现已更名为广西坤益投资有限公司）持股 100%	国外中大型钢厂

注：数据来源为轧钢之家、客户公司官网及其他公开资料

2、报告期内前五大客户新增情况

报告期各期新增的前五大客户的具体情况如下：

2022 年 1-6 月				
序号	**新增客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**	**新增交易背景**
1	河北中机合作有限公司	12,131.36	13.13%	2019 年，发行人与天津新冠签订热轧带钢生产线项目；2019 年开始，项目陆续生产及交付并确认收入。该项目于 2021 年 5 月变更合同主体，与河北中机重新签订合同并开始执行
2	东方电气集团东方电机有限公司	11,740.46	12.71%	2021 年，发行人与东方电气集团东方电机有限公司签订精品优特带钢生产线项目，2021 年、2022 年 1-6 月项目陆续生产及交付并确认收入
3	南京金澜特材科技有限公司	7,498.20	8.12%	2021 年，发行人与南京金澜特材科技有限公司签订特种合金带钢生产线项目，2021 年、2022 年 1-6 月项目陆续生产及交付并确认收入
2021 年度				
序号	**新增客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**	**新增交易背景**
1	河北天柱钢铁集团有限公司	36,784.56	20.67%	2020 年，发行人与河北天柱钢铁集团有限公司签订高性能热轧优特带钢生产线、300H 型钢工程机电液设备两个生产线项目，2020-2021 年，型钢项目陆续生产及交付并确认收入；2021 年带钢项目主要设备陆续交付并确认收入，使得 2021 年该客户销售收入金额及占比较高
2	山西建龙实业有限公司	33,112.82	18.61%	2020 年，发行人与乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司签订 H500 型钢工程机电液设备总承包项目，2020 年、2021 年项目陆续生产及交付并确认收入；2021 年，发行人与宁夏申银轧钢有限公司签订全连轧带钢项目以及带

				钢收集区改造项目，2021 年、2022 年 1-6 月项目主要设备陆续交付并确认收入，使得 2021 年该客户销售收入金额及占比较高
3	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司	22,315.60	12.54%	2020 年，发行人与云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司签订热轧优特带钢生产线项目，2020 年、2021 年项目陆续生产及交付并确认收入
4	安钢集团信阳钢铁有限责任公司	20,613.04	11.59%	2019 年，发行人与安钢集团信阳钢铁有限责任公司签订热轧带钢生产线项目，2019-2021 年项目陆续生产及交付并确认收入
5	河北鑫达钢铁集团有限公司	17,163.09	9.65%	2018 年，发行人与河北鑫达钢铁集团有限公司签订 1580mm 热轧带钢项目，2021 年开始项目主要设备交付并确认收入，使得 2021 年该客户销售收入金额及占比较高
2020 年度				
序号	**新增客户名称**	**销售金额（万元）**	**占营业收入比例**	**新增交易背景**
1	福建鼎盛钢铁有限公司	20,266.37	36.87%	2018 年，发行人与福建鼎盛钢铁有限公司签订 500H 型钢生产线机电液设备总承包项目，2020 年项目主要设备陆续交付并确认收入
2	江苏高通矿山工程新材料有限公司	4,821.99	8.77%	2013 年，发行人与江苏高通矿山工程新材料有限公司签订 600H 型钢生产线项目，2020-2021 年项目主要设备陆续交付并确认收入
3	中冶南方工程技术有限公司	2,789.93	5.08%	2019 年，发行人与中冶南方工程技术有限公司签订中棒精轧设备生产线项目，2020 年项目主要设备陆续交付并确认收入

3、前五大客户销售占比高且客户变化大的原因、合理性

报告期内，前五大客户销售占比较高，主要受以下因素影响：

（1）重大项目影响

发行人智能装备及生产线业务具有单个合同金额大、生产和交付周期长的特点。报告期内，为高效利用公司资源，提升品牌价值和经济效益，发行人承接了多个大型钢厂影响力高、产品技术含量高、合同金额高的重大项目，在手订单储备较为丰富。但由于发行人产能利用率整体较为饱和，发行人在报告期内根据自

身产能情况，结合各合同签署及交付日期、项目规模、合同价款、合同内容及范围等因素，履行部分重大项目，导致来自于前五大客户的重大项目收入占比较大，客户集中度较高。

（2）下游钢铁行业集中度较高

2016 年以来，受供给侧改革、去产能、环保政策趋严和取缔地条钢等的影响，发行人所处行业下游钢铁行业内一批高耗能、高污染、低产出的产能加速出清，行业集中度进一步提升。钢铁行业逐渐从粗放式发展向绿色、高质量发展转型，实力雄厚的钢铁企业规模成本、绿色制造的优势不断扩张，并通过持续的环保改造、产能置换、装备改造升级等投资扩大优势。

根据冶金工业资讯统计的数据，2020 年全球钢企产量前 50 强中，中国钢企共计 29 家。根据国家统计局、中国钢铁工业协会数据显示，2021 年，国内重点钢铁企业粗钢产量占全国钢铁总产量的 57%。根据轧钢之家的统计，发行人报告期内的前五大客户有建龙集团、津西集团、荣程钢铁、河北天柱、河北鑫达、安钢信阳、玉溪仙福、南京钢铁共 8 家属于国内钢铁企业前 100 强企业。与中大型钢铁厂商建立长期稳定的合作关系是降低发行人经营风险、可持续发展的有效举措。

发行人前五大客户销售占比较高与重大项目影响、下游行业集中度等因素相关，符合行业经营特点，具有合理性。尽管前五大客户的销售占比较高，但是报告期各期前五大客户排名均存在一定变化，不存在对重大客户的依赖，也不存在重大不利影响。

报告期内，前五大客户存在一定变化，主要受以下因素影响：

1）智能装备及生产线是发行人终端客户的重大固定资产投资，一般具有周期长、投入金额大等特点，通常情况下，单一客户投资生产线会具有一定的周期性。而发行人备品备件产品通常用于客户新旧设备易损件日常的消耗，客户一般根据自身生产线及设备需求向发行人采购。报告期内，主要客户需求的变化直接导致各期前五大客户发生变动及单个客户销售占比变化。

2）同时，报告期各期，发行人前五大客户的主要生产线项目，涉及成品考核指标的，按照累计实际已发生的成本占合同预计总成本的比例确定履约进度，

并以此确认收入；未涉及成品考核的，单个生产线合同构成多项履约义务，在识别出的各单项履约义务交付完成时确认收入。部分周期较长、规模较大、难度较大的项目，会在不同的会计年度分期确认相应收入，因此单个客户销售金额变动以及前五大客户的变化会受到项目当年履约进度/设备的交付进度、当年新增项目的执行情况影响，单个客户年度之间存在波动具备合理性。

4、发行人与主要客户的定价方式、定价原则、定价公允性

报告期内，公司向主要客户提供的为非标定制化产品，向主要客户的总体定价原则为成本加成，在该产品的成本基础上附加预期毛利率，并综合考虑市场情况、产品技术难度、运输费、人工费等情况进行定价，由双方协商确定。总体定价公允，不存在市场可比价格及可比第三方价格。不存在损害公司及其股东利益或其他利益输送的情形。

（六）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料的采购情况

公司主营业务需要的主要原材料基于物理形态和用途划分为机械类、电气类、液压类、直接原材料类、辅助材料五大类等，公司大部分原材料在市场较容易取得，且公司与主要供应商合作多年，合作情况良好，原材料供应稳定充足。各类别主要内容及分类依据如下：

类别	主要内容	分类标准
机械类	包括电机、冷床、轧辊、减速机、辊道、横移装置等	具有受力、传动或其他设计功能构成成套机械设备的基本元件或设备
电气类	包括控制模型、自动化系统、传动控制系统、变频器、变压器、直流调速装置等	与实现电气传输、信号控制与传输相关功能的原料和零部件
液压类	包括液压系统、润滑系统、伺服电磁阀、柱塞泵、蓄能器、油缸、过滤器等	以液体作为工作介质，利用液体的压力能来传递动力的基本元件或设备
直接原材料类	包括圆钢、型钢、中板、铸件、锻件、焊接件、螺栓、齿轮、螺栓、支撑套等	指为各种机械零部件所需加工的材料，如各类金属和非金属板材、棒材、管材、线材以及铸件、锻件、焊件
辅助材料	包括数控刀片、铣床、铣刀、焊枪、扳手、电磨、攻丝夹套等	如刀具、磨具、夹具、模具、量具、生产辅料、包装材料等

报告期内，公司采购的主要原材料具体情况如下：

单位：万元

原材料	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机械类	34,621.75	61.53%	70,601.28	53.68%	9,651.93	31.92%	17,540.93	40.72%
直接原材料类	12,741.38	22.65%	36,354.52	27.64%	13,915.91	46.02%	16,898.13	39.22%
电气类	6,106.50	10.85%	14,798.71	11.25%	3,359.10	11.11%	4,289.70	9.96%
液压类	2,524.64	4.49%	8,826.19	6.71%	2,769.11	9.16%	3,596.74	8.35%
辅助材料	269.92	0.48%	936.32	0.71%	545.69	1.80%	756.69	1.76%
合计	**56,264.20**	**100.00%**	**131,517.02**	**100.00%**	**30,241.73**	**100.00%**	**43,082.18**	**100.00%**

报告期内公司各类原材料采购金额及占比变化，主要系公司各期所生产销售的生产线及设备类型有所变化，根据不同产品生产需求，导致采购内容相应变化所致。公司机械类原材料多为定制化外购的产品，其发货时间通常与公司向客户实际交货时间相关，而直接原材料类通常在公司与客户签订订单后根据生产安排及时采购，需在发行人处继续生产加工，因此机械类和直接原材料类数量和金额上虽然不存在标准的配比关系，但是采购时间会存在一定差异。2020 年，公司新签订单较多，由于交货时间通常在 2021 年，因此直接原材料类的采购金额占比高于机械类原材料。而在 2021 年，部分 2020 年采购的机械类原材料入库，机械类采购金额占比有所回升。2022 年 1-6 月，部分 2021 年采购的机械类原材料入库，机械类采购金额占比有所上升。

报告期内，公司机械类、电气类、液压类、直接原材料类品类较多，同一品类内仍拥有众多规格型号，不同规格型号原材料采购价格差异较大，以主要原材料分类为统计口径核算采购数量及采购单价，不具备参考意义。

2、主要能源的耗用情况

公司生产所需主要能源为电力，报告期内，能源的耗用情况具体如下：

能源数量及价格	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
总用电量（万度）	409.69	802.31	565.50	596.70
用电金额（万元，不含税）	320.70	547.77	365.00	433.95
用电单价（元/度，不含税）	0.78	0.68	0.65	0.73

3、公司委托加工情况

公司部分非核心工艺环节通过委托加工来完成，主要包括热处理、锻件机加

工等，加工的产品品种繁多，且规格型号差异较大，总体占采购总额比较小，报告期内公司委托加工的基本情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
委托加工金额合计（万元）	1,182.93	1,554.13	333.22	481.43
采购总额（万元）	58,751.09	138,405.98	31,731.45	44,592.37
委托加工金额占采购总额比例	2.01%	1.12%	1.05%	1.08%

注：采购总额包含原材料采购金额、委托加工金额、其他等。

4、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内公司前五大供应商如下：

2022 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	江阴大地装备股份有限公司	3,995.99	6.80%
2	上海哈飞电机销售有限公司[注 1]	3,198.41	5.44%
3	南京高精齿轮集团有限公司	2,694.42	4.59%
4	宁波东力传动设备有限公司[注 2]	2,235.31	3.80%
5	唐山市丰南区嵘旭机械制造有限公司	1,738.14	2.96%
合计		13,862.27	23.59%
2021 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	唐山市鑫坤机械设备有限公司[注 3]	8,454.40	6.11%
2	南京高精齿轮集团有限公司	7,156.64	5.17%
3	福建兴航重工有限公司	5,102.39	3.69%
4	泰尔重工股份有限公司	4,631.23	3.35%
5	江阴大地装备股份有限公司	4,604.64	3.33%
合计		29,949.30	21.64%
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	唐山市鑫坤机械设备有限公司	2,714.56	8.55%
2	福建兴航重工有限公司	2,364.73	7.45%
3	北京巴尔福过滤技术有限公司	962.83	3.03%
4	泊头市鑫亿铸造有限责任公司	938.54	2.96%
5	天津市瀚福荣钢材贸易有限公司	850.20	2.68%
合计		7,830.86	24.68%

2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	宁波东力传动设备有限公司	2,379.13	5.34%
2	东北大学	2,235.91	5.01%
3	上海哈飞电机销售有限公司	2,201.89	4.94%
4	济源市坤源锻造有限公司	1,565.31	3.51%
5	唐山市鑫坤机械设备有限公司	1,538.95	3.45%
合计		9,921.20	22.25%

注 1: 上海哈飞电机销售有限公司包含上海哈飞电机销售有限公司、上海千语电气有限公司。

注 2: 宁波东力传动设备有限公司包含宁波东力传动设备有限公司、四川中德东力工程技术有限公司。

注 3: 唐山市鑫坤机械设备有限公司包含唐山市鑫坤机械设备有限公司、唐山市丰南区生华机械厂。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%的情形。上述报告期内的各期前五大供应商与发行人之间均相互独立经营，除江阴大地外，发行人及其控股股东、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该等供应商不存在关联关系。公司与江阴大地的关联采购具体请参见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”中“（二）经常性关联交易”。

5、报告期内新增前五大供应商情况

报告期各期新增的前五大供应商的具体情况如下：

2022 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例	初始合作时间（年）	采购产品主要类型
1	唐山市丰南区嵘旭机械制造有限公司	1,738.14	2.96%	2019	部分备品备件、收集区装备等
2021 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例	初始合作时间（年）	采购产品主要类型
1	南京高精齿轮集团有限公司	7,156.64	5.17%	2010	减速机等
2	泰尔重工股份有限公司	4,631.23	3.35%	2017	万向轴、连轴器等
3	江阴大地装备股份有限公司	4,604.64	3.33%	2017	收集区装备

2020 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例		
1	福建兴航重工有限公司	2,364.73	7.45%	2013	铁铸件等
2	北京巴尔福过滤技术有限公司	962.83	3.03%	2019	烧结板除尘器
3	泊头市鑫亿铸造有限责任公司	938.54	2.96%	2003	铜铸件等
4	天津市瀚福荣钢材贸易有限公司	850.20	2.68%	2019	钢板

（七）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

发行人注重安全生产管理，严格执行《中华人民共和国安全生产法》等国家有关安全生产和劳动保护政策法规，加强安全生产管理。在长期服务国内外客户的过程中，发行人逐步制定了包括《安全生产管理制度》、《生产过程管理制度》在内的一系列管理流程和制度，对安全生产事项进行了严格管控。发行人的安全生产制度完善，安全生产管理体系获得了有效执行和严格监督。

报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产方面的法律、法规、规章而被安全生产监督管理部门予以行政处罚的情形。

2、环境保护

（1）发行人不属于重污染行业

发行人所处行业为制造业门类中的专用设备制造业大类（分类代码：C35），不属于《企业环境信用评价办法（试行）》（环发（2013）150 号）等文件规定的重污染行业。

（2）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

公司主要从事冶金智能装备及生产线工艺设计、生产制造、技术服务及销售，不属于重污染行业，环保设施运行情况良好，生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力列示如下表所示：

主要污染物	涉及的生产经营环节	污染物构成	排放浓度	排放标准	处置方式	处理能力	环保设施年设计运行时间（h）	环保设施年实际运行时间（h）
废气	喷漆	邻二甲苯	0.281（mg/m3）	20（mg/m3）	由挥发性有机物设施处理	收集及处理效率100%	8000	7800
		TRVOC	11.9（mg/m3）	50（mg/m3）				
		非甲烷总烃	22.7（mg/m3）	40（mg/m3）				
		臭气浓度	417（无量纲）	1000（无量纲）				
	机加工	烟尘/粉尘	6.8（mg/m3）	120（mg/m3）	由除尘设施处理	收集及处理效率 80%	8000	7800
废水	生活污水	悬浮物	114（mg/L）	400（mg/L）	排入北辰科技园污水处理厂	处理能力充足	-	-
		化学需氧量	189（mg/L）	500（mg/L）				
		生化需氧量	87.8（mg/L）	300（mg/L）				
		氨氮	4.85（mg/L）	45（mg/L）				
		总磷	0.82（mg/L）	8（mg/L）				
		石油类	5.53（mg/L）	15（mg/L）				
固体废弃物	机器设备维护	危险废弃物	9.83（t/a）	10.4t（贮存能力）	送有资质的危废处理单位	处理能力充足	-	-
	机加工	一般固废	310.12（t/a）	贮存面积100 平米	定期由资源回收部门综合利用	处理能力充足	-	-
	-	生活垃圾	17.608（t/a）	及时清理	送环卫部门处理	处理能力充足	-	-

2019-2022 年 1-6 月，发行人相关的环保治理费用分别为 21.82 万元、43.35 万元、43.11 万元、12.90 万元，环保相关的支出较少，主要为环境检测费用、环保咨询费等。2020 年、2021 年环保治理费用相对较高，主要系公司购买环保设备、厂房排烟系统改造等原因所致。公司不属于重污染行业，生产经营所产生的污染较低，报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

报告期内，公司及下属子公司污染物排放均按照国家和地方政府相关排放标准执行，各项指标达到环保方面的有关要求，符合现行环境保护法律法规、政策等相关环保要求，不存在因环境保护问题而受到行政处罚的情况。

发行人募投项目智能装备生产基地建设项目已经取得淮安市生态环境局的环评批复，批复号为淮金环许可发[2021]83 号；年产 3 条冶金智能自动化生产线项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202112011300002181。发行人募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

五、主要资产情况

（一）固定资产

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有的不动产权情况如下：

序号	权利人	房地产权证号	地址	土地面积（㎡）	土地用途	建筑面积（㎡）	房屋用途	使用期限至
1	发行人	津（2021）北辰区不动产权第7268139号	北辰区科技园区环外发展区高新大道65号	24,999.60	工业用地	17,168.74	非居住	2056.7.12
2	发行人	津（2021）北辰区不动产权第7411331号	北辰区景祥路12号	14,999.40	工业用地	2,794.22	居住	2057.2.11
						10,342.68	非居住	
3	发行人	津（2021）北辰区不动产权第7268134号	北辰区景丽路6号增1号	40,038.70	工业用地	32,419.71	非居住	2067.8.24
4	发行人	津（2021）北辰区不动产权第7268146号	北辰区科技园区环外发展区景祥路16号	40,000.50	工业用地	23,878.59	非居住	2056.7.12

除上述已取得产权证书的房产外，发行人存在在自有土地上搭建临时建筑物如门卫室、配电室未办理报建手续的情况。发行人的临时建筑均是在发行人已经合法取得使用权的土地上自建，虽然并未办理报建手续，但该等房屋的权属清晰不存在争议。该等临时建筑的用途为辅助性用房，不属于公司的核心生产经营用房，且总面积很小，占公司全部房屋面积的比例非常小。因此，即使未来因该等临时建筑未办理报建手续而无法继续使用或被有权机关要求拆除，亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

发行人已经取得了天津市规划和自然资源局北辰分局以及天津市北辰区住房和建设委员会出具的未受到过行政处罚的证明。针对发行人自建临时建筑单位

办理报建手续存在的潜在风险，发行人实际控制人马冰冰和谷峰兰已经做出承诺：“如发行人因该等临时建筑被有权机关要求拆除或因此产生纠纷等，本人将对发行人因此遭受的经济损失（包括但不限于发行人被有权机关处以罚款、因搬迁所产生的费用等）给予全额赔偿或补偿。”

2、机器设备

截至本招股说明书签署日，公司主要的机器设备（原值 100 万元以上）种类及构成如下：

序号	设备名称	原值（万元）	净值（万元）	数量	成新率
1	刨台式铣镗床 WHN130（主机）	1,435.26	71.76	5 台	5.00%
2	数控卧式镗铣加工中心（捷克）	1,395.50	69.77	5 台	5.00%
3	数控桥式龙门铣床 XKA2840*150	1,369.64	393.77	1 台	28.75%
4	数控桥式龙门镗铣床	1,216.00	927.20	1 台	76.25%
5	动梁移动龙门式加工中心 PM400	1,215.17	253.16	1 台	20.83%
6	数控落地镗铣床 TK6926/160X55（主机）	1,030.16	51.51	1 台	5.00%
7	卧式数控镗铣床 HBM-4T	1,028.55	230.57	5 台	22.42%
8	俄制 220 落地镗床	1,015.30	50.76	1 台	5.00%
9	数控落地镗铣床 BHBM200	983.23	553.97	1 台	56.34%
10	数控落地铣镗床 TK6920/120X45（主机）	656.54	32.83	1 台	5.00%
11	数控刨台式镗铣床 WHN130 2019-10	593.01	414.61	2 台	69.92%
12	刨台式镗铣床 WHN130 2019-3	574.80	350.76	2 台	61.02%
13	数控重型卧式车床 CK61250*160/125	515.52	515.52	1 台	100.00%
14	数控镗铣床德国	439.52	21.98	1 台	5.00%
15	数控定梁龙门移动镗铣床 XKAE2730x80（1）	423.15	274.41	1 台	64.85%
16	数控定梁龙门移动镗铣床 XKAE2730x80（2）	363.79	238.06	1 台	65.44%
17	落地铣镗床 T6920D（主体）	340.59	17.03	1 台	5.00%
18	立式加工中心 VMP-45A 6 台	321.24	275.46	6 台	85.75%
19	数控定梁龙门移动镗铣床 XKAE2425x60（2）	321.10	212.67	1 台	66.23%
20	数控定梁龙门移动镗铣床	281.16	182.33	1 台	64.85%

序号	设备名称	原值（万元）	净值（万元）	数量	成新率
	XKAE2425x60（1）				
21	数控刨台式镗铣床 WHN130	278.27	238.62	1 台	85.75%
22	卧式加工中心 XHA7610	277.13	134.52	1 台	48.54%
23	数控定梁龙门镗铣床	236.99	186.96	1 台	78.89%
24	数控卧式镗铣床 KiMi B-4	223.32	125.54	3 台	56.22%
25	油缸加工专用数控车床 CK6171YG/5000	219.38	149.49	1 台	68.14%
26	落地铣镗床 T6913D（主体）	206.39	10.32	1 台	5.00%
27	桥式起重机 200/50T28.5m	197.00	9.85	1 台	5.00%
28	立式加工中心 VB-825A	193.92	109.36	2 台	56.40%
29	刨台镗	186.29	146.96	1 台	78.89%
30	双柱立式车床 C5240E*20/40	184.57	41.38	1 台	22.42%
31	桥式起重机 200/75T	170.94	8.55	1 台	5.00%
32	卧式数控镗铣床 TK6411C	169.32	16.51	2 台	9.75%
33	镗床 TPX6113	169.23	8.46	3 台	5.00%
34	落地铣镗床 T6920D	161.50	8.07	1 台	5.00%
35	数控车床 CK61125-5M/10T	160.76	103.83	2 台	64.58%
36	欧式双主梁门式起重机 75/32	154.12	96.51	1 台	62.62%
37	欧式双主梁门式起重机 50/20	153.49	98.96	2 台	64.47%
38	水射流切割机	153.29	7.66	1 台	5.00%
39	工作平台 2008-6	152.14	7.61	1 套	5.00%
40	美国哈斯产立式加工中心 VF10	151.48	82.94	1 台	54.75%
41	数控龙门铣床 GMF4025T	123.45	113.68	1 台	92.08%
42	卧式镗铣床 TPX6113/2	120.07	58.29	2 台	48.54%
43	数控龙门铣床 GMF4019T	119.47	104.20	1 台	87.22%
44	数控卧式镗铣床 HB110S	115.80	99.30	1 台	85.75%
45	桥式起重机 T22M100/20T	113.19	5.66	1 台	5.00%
46	桥式龙门镗铣床 XK2852/52*160（配套）	107.00	5.35	1 台	5.00%
47	数控立式加工中心机床（哈斯）	106.54	5.33	1 台	5.00%
48	数控镗铣床德国（主机）	105.00	5.25	1 台	5.00%
49	四座标加工中心 XHT18/1	100.58	5.03	1 台	5.00%

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	房地产权证号	地址	建筑面积（㎡）	用途	权利性质	使用期限至
1	中重科技	津（2021）北辰区不动产权第7268139号	北辰区科技园区环外发展区高新大道65号	24,999.6	工业	出让	2056.7.12
2	中重科技	津（2021）北辰区不动产权第7411331号	北辰区景祥路12号	14,999.4	工业	出让	2057.2.11
3	中重科技	津（2021）北辰区不动产权第7268134号	北辰区景丽路6号增1号	40,038.7	工业	出让	2067.8.24
4	中重科技	津（2021）北辰区不动产权第7268146号	北辰区科技园区环外发展区景祥路16号	40,000.5	工业	出让	2056.7.12
5	中重江苏	苏（2022）金湖县不动产权第0003278号	金湖县经济开发区规划金荷路西侧、金宝南线北侧	300,121.0	工业	出让	2072.1.18

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有商标12项：

序号	权利人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	有效期	取得方式
1	中重科技	30805160	中重	11	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
2	中重科技	30804770	中重	40	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
3	中重科技	30801879	中重	7	2019.07.21-2029.07.20	原始取得
4	中重科技	30800379	中重	25	2019.04.14-2029.04.13	原始取得
5	中重科技	30797509	中重	32	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
6	中重科技	30785672	中重	7	2019.04.14-2029.04.13	原始取得

序号	权利人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	有效期	取得方式
7	中重科技	30784372	中重	6	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
8	中重科技	30782619	中重	37	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
9	中重科技	30780362	中重	12	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
10	中重科技	11081853	ZZ	7	2013.12.21-2023.12.20	原始取得
11	中重科技	10432624	中重中直	7	2013.03.21-2023.03.20	原始取得
12	中重科技	5053905	中重	7	2019.01.14-2029.01.13	原始取得

3、专利

（1）发行人拥有的专利情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的主要专利 273 项，其中发明专利 34 项，实用新型专利 238 项，外观专利 1 项，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一、发行人专利情况”。

（2）受许可专利情况

1）2020 年 11 月 3 日，发行人与东北大学签署《专利实施许可合同》，东北大学许可发行人使用“一种热连轧轧制全流程负荷分配方法”（发明专利，专利号 201811569043.6），许可方式为独占许可，许可期限为 2020 年 11 月 3 日至 2023 年 11 月 2 日，该专利许可已经进行了备案。

发行人与东北大学签署《<专利实施许可合同>补充协议》，根据协议约定，发行人为云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司“1050mm 热轧优特带钢生产线项目”向东北大学采购自动化控制系统，该许可专利实际系在系统研发过程中使用的，且许可专利适用范围仅限于该项目，发行人不得用于其他生产线/产品。

2）2021 年 7 月 29 日，发行人与东北大学签署《专利实施许可合同》，东北大学许可发行人使用“一种控制轧机轧制成品钢材的方法和装置”（发明专利，专利号 201711121823.X），许可方式为普通许可，许可期限为 2021 年 7

月 29 日至 2024 年 7 月 28 日，该专利许可已经进行了备案。

发行人与东北大学签署《<专利实施许可合同>补充协议》，根据协议约定，发行人为山西通才工贸有限公司“850mm 精品优特带钢生产线项目”向东北大学采购自动化系统，该许可专利实际系在系统研发过程中使用的，且许可专利适用范围仅限于该项目，发行人不得用于其他生产线/产品。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有软件著作权 5 项。

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	开发完成日期
1	2018SR842920	中重型钢智能化生产线嵌入式控制软件 V1.0	中重有限	-	2017.8.8
2	2009SR029360	中重科技轧钢生产线自动化控制系统 V1.0	中重有限	-	2005.5.15
3	2008SR27001	制造业资源计划控制系统（企星 MRP-Ⅱ）V2.0[简称：企星 MRP-Ⅱ]	中重有限	2000.12.20	-
4	2008SR27000	企星计量管理系统[简称：企星计量]MM-7.00.02	中重有限	2001.10.30	-
5	2022SR0435763	中重型钢 MES 生产管理系统	中重科技	2021.11.08	2021.10.30

注：根据《计算机软件保护条例》的规定，软件著作权自软件开发完成之日起产生。法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，《计算机软件保护条例》不再保护。

截至本招股说明书签署日，上表所列示前四项软件著作权的所有权人由中重有限变更为中重科技的手续尚在办理中，但鉴于中重科技系由中重有限整体变更设立的股份有限公司，中重有限的全部资产由中重科技承继。因此，软件著作权尚未完成所有权人变更为股份有限公司的情况不会影响发行人的权属完整。

（三）各要素与所提供产品或服务的内在联系

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是公司进行日常生产经营并获取收益的必要基础，不存在权利瑕疵、权属纠纷和法律风险，亦不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。发行人的临时建筑均是在发行人已经合法取得使用权的土地上自建，虽然并未办理报建手续，但该等房屋的权属清晰不存在争议。该等临时建筑的用途为辅助性用房，不属于公司的核心生产经营

用房，且总面积很小，占公司全部房屋面积的比例非常小。因此，即使未来因该等临时建筑未办理报建手续而无法继续使用或被有权机关要求拆除，亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

六、特许经营权和制度性安排

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

（二）特许经营权制度性安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营制度安排。

七、公司的技术与研究开发情况

（一）核心技术或关键生产环节

发行人的核心技术主要来源于自主开发，包括高刚度智能型万能轧机技术、CMA 万能轧机数字化技术、超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术、万能轧机组合控制孔型技术等。发行人的核心技术如下：

序号	核心技术	技术来源	所处阶段	应用的主要产品	专利保护情况
1	高刚度智能型万能轧机技术	自主开发	产品阶段	主要运用于经济断面 H 型钢轧制	已取得专利保护
2	CMA 万能轧机数字化技术	自主开发	产品阶段	主要用于CMA万能轧机水平辊高精度轴向调整	已取得专利保护
3	1-1-7 半连续工艺布置钢板桩生产线技术	自主开发	产品阶段	主要运用于全系列 U 型钢板桩和全系列 Z 型钢板桩的特大型钢生产线	已取得专利保护
4	粗轧机组全连续式生产工艺	自主开发	产品阶段	主要运用于热轧带钢生产线将坯料轧制成中间坯制	已取得专利保护
5	超大规格H型钢双可逆、高性能轧制技术	自主开发	产业化阶段	主要运用于超大规格 H 型钢轧制	已取得专利保护
6	万能轧机组合控制孔型技术	自主开发	产品阶段	主要运用于万能轧机腹轧制	已取得专利保护
7	BDU 万能轧机与开坯机可转换轧机技术	自主开发	产品阶段	主要运用于生产特大 H 型钢	已取得专利保护

序号	核心技术	技术来源	所处阶段	应用的主要产品	专利保护情况
8	型钢打包机器人技术	自主开发	产品阶段	主要满足型钢生产线的打包需求	已取得专利保护
9	特大型钢矫直机技术	自主开发	产品阶段	主要运用于特大 H 型钢及钢板桩产品的矫直	已取得专利保护
10	型钢智能化生产线嵌入式控制软件技术	自主开发	产品阶段	主要运用于型钢智能化生产线的自动化控制	已取得专利保护
11	AWC 伺服装置液压系统技术	自主开发	产品阶段	主要运用于带钢生产线立辊轧机宽度控制	已取得专利保护
12	优化剪切控制技术	自主开发	产品阶段	主要用于飞剪装备的优化	已取得专利保护

（1）高刚度智能型万能轧机技术

公司自主研发的高刚度万能轧机，其立辊横梁与轧机支架间设计成 4 个液压预应力螺栓连接，轧机支架、导卫框架之间设计成预应力拉杆连接，水平辊刚度及立辊刚度可以得到较大提升。同时在轧机的拉杆支撑部位用推力滚子轴承取代铜瓦，可以有效降低摩擦力，提高轧机的调整灵敏度。此外，公司开发了立辊偏移专利技术，使得轧机的轧制能力大幅提高。

（2）CMA 万能轧机数字化技术

公司自主研发的 CMA 万能轧机水平辊高精度轴向调整装置，在主调整装置的端面设有推力调整装置，包括推力轴承及与其配合连接的推力轴承座。通过装有磁致位移传感器的伺服液压缸精准实现 CMA 万能轧机水平辊高精度轴向调整。在轴向调整过程中可以保持上水平辊系不移动，下水平辊系以上水平辊为基准做出精准调整，高效、高自动化地达到轧制所需精度。

（3）1-1-7 半连续工艺布置钢板桩生产线技术

国外轧制钢板桩产品一般采用 4 架二辊可逆轧机脱头跟踪布置或两架二辊可逆轧机脱头布置后跟三机架可逆连轧的布置工艺，公司自主研发的 1-1-7 半连续工艺布置钢板桩生产线技术，采用 1-1-7 布置方案，即两架二辊可逆轧机脱头布置后跟 7 架万能轧机连轧的半连续布置方案，可以降低能耗，提高产品质量，同时提高生产效率。

（4）粗轧机组全连续式生产工艺

目前，国内外的热轧带钢生产线粗轧机组通常采用一台立辊与一台平辊组成的万能机组往复轧制，一般需将钢坯加热到 1250℃，往复轧制五道次，轧制时间约 120 秒。公司采用粗轧区全连续式生产工艺，粗轧机组由三架立辊轧机和五架二辊粗轧机组成，钢坯加热温度可降至 1100℃；轧制时间仅需 45 秒。通过该工艺实现能耗降低，生产效率提高 2.5 倍左右。

（5）超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术

公司自主研发的超大 H 型钢轧制工艺，粗轧机组和精轧机组均采用三机架可逆轧制工艺，并开发万能开坯孔型及万能控制孔型系统，能有效解决超大规格 H 型钢轧制金属流动复杂、温度分布不均、残余应力大的问题，实现轧制过程中腹板压下与翼缘高度同时控制，充分发挥轧机能力，精确控制中间坯及成品的尺寸精度，可以极大提高轧机轧制力和生产效率。同时，公司作为项目牵头单位承担了“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”重点专项，项目名称为“超大规格 H 型钢高性能热轧成形技术”。

（6）万能轧机组合控制孔型技术

公司自主研发的 H 型钢万能轧机组合控制孔型系统，由上下水平辊和左右立辊构成，上下水平辊和左右立辊均可单独采用液压伺服控制系统进行调整，实现腹板厚度、翼缘厚度及翼缘高度同时加工，提高轧机利用率，减少轧制道次，并控制翼缘对腹板的偏心，该系统可以使轧机利用率得到极高的提升。

（7）BDU 万能轧机与开坯机可转换轧机技术

为满足轧线生产特大 H 型钢的需求，公司研发了万能和开坯机可转化的 BDU 轧机。该机具有开坯机压下速度快，开口度大，辊身长度大，前后带有推床及翻钢机的特点，同时可转换成万能轧机可逆轧制。

（8）型钢打包机器人技术

为满足型钢生产线的打包需求，公司自主研发了型钢打包机器人。该机器人可实现全自动钢材打包、自动测试钢捆外形尺寸、自动确定打包带长度、自动打包及焊接等功能，且打包稳定性、强度高，维护成本低。

（9）特大型钢矫直机技术

公司自主研发的特大型钢矫直机技术，可以满足特大 H 型钢及钢板桩产品的矫直。采用 10 辊龙门式矫直机形式，采用液压 AGC 控制系统对 5 个上矫直辊径向及所有矫直辊轴向进行调整。可以实现 10 个矫直辊同时进行更换，同时公司自主开发了矫直机传动系统力矩平衡控制方式，能充分发挥矫直机传动系统能力。

（10）型钢智能化生产线嵌入式控制软件技术

公司自主研发的型钢智能化生产线嵌入式控制软件技术，以智能自动化系统、智能诊断系统、MES 系统为核心控制单元，将相互独立的硬件设备、软件控制系统和应用功能进行有机结合、融合优化与系统深度集成，形成彼此关联、智能控制、协同作业的有机整体，从而实现型钢生产过程的智能化和自动化。自动化控制系统可为客户实现在线无人化操作，同时提高成材率和生产效率。智能诊断系统可通过实时监控重点设备运行状态，经过大数据自学习算法诊断，提前预防设备故障，降低停机时间并防止事故的发生。MES 系统通过智能排产、生产可视化、能源控制、大数据分析决策为生产系统装上智慧大脑，辅助客户精细化管理和决策。

（11）AWC 伺服装置液压系统技术

在热轧带钢领域，连铸坯料为主要原料来源。由于客户对最终产品规格要求的多样化，对热轧带钢轧机的宽度控制范围要求较高。因此控制板宽变化量、减小切损、解决连铸坯和粗轧之间的工艺过渡非常重要。公司经过自主研发和试验后，将 AWC 伺服装置液压控制技术应用到粗轧机组，同时通过 SSC 控制，可以补偿头、尾端宽度变化程度，缩短带头和带尾异常变形的长度，减小温度造成的宽度偏差，从而减小切损，提高轧制收得率。该技术已在多家客户热轧带钢生产线上应用。

（12）优化剪切控制技术

传统的剪切方式一般根据设定值将轧件切除固定的长度，公司自主研发的优化剪切控制技术通过自动检测轧件头尾的形状，自动调整剪切长度，可以极大程度上降低轧件的剪切损失。

（二）核心技术取得专利或其他技术保护情况

公司核心技术取得专利情况详见本节“五、主要资产情况”之“（二）无形资产”之“3、专利”。

（三）核心技术产业化情况

公司主要核心技术应用的主要产品及产业化具体情况如下：

序号	核心技术	产业化情况	应用的主要产品
1	高刚度智能型万能轧机技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
2	CMA 万能轧机数字化技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
3	1-1-7 半连续工艺布置钢板桩生产线技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
4	粗轧机组全连续式生产工艺	产品阶段	带钢智能装备及生产线
5	超大规格 H 型钢双可逆、高性能轧制技术	产业化阶段	型钢智能装备及生产线
6	万能轧机组合控制孔型技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
7	BDU 万能轧机与开坯机可转换轧机技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
8	型钢打包机器人技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
9	特大型钢矫直机技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
10	型钢智能化生产线嵌入式控制软件技术	产品阶段	型钢智能装备及生产线
11	AWC 伺服装置液压系统技术	产品阶段	带钢智能装备及生产线
12	优化剪切控制技术	产品阶段	型钢、带钢智能装备及生产线

（四）公司研发情况

1、公司的研发机构设置

公司技术中心目前共 93 人，下设三个专业研发团队和一个实验室，分别为机械组、液压组、电气组、大型钢设备及工艺实验室。

机械组主要负责机械类新产品设计、研发及安装调试过程中的技术支持工作等；液压组主要负责液压、润滑类新产品设计、研发及安装调试过程中的技术支持工作等；电气组主要负责电气传动、自动化类新产品设计、研发及安装调试过程中的技术支持工作；大型钢实验室及工艺实验室主要负责研究大规格型钢轧机工艺。

2、研发流程

公司研发流程主要分为立项、研发实施、过程测试和小试、结题验收和成果转化五个阶段。

在立项阶段，公司研发人员通过对市场需求、技术发展、生产能力、经济效益等进行可行性研究，准确挖掘客户需求、明确技术难点，并结合自身所拥有的生产技术，进行先行试验和评审，作出初步的开发决策。

在研发实施阶段，公司通过产品结构、材料、工艺的分析选择，设计、计算及必要的试验，编制产品图样和设计文件。

在过程测试和小试阶段，公司对研发项目进行测试，包括但不限于竞品比对测试、兼容性测试等，项目开发完成后，技术中心组织小试并编制阶段性研发报告。

在结题验收和成果转化阶段，公司研发人员指导生产人员按照既定工艺设计进行车间试生产，实现研究成果转化，并达到最优效果。

3、目前正在从事的研发项目

公司目前正在从事的研发项目主要包括：

序号	项目名称	进展情况	项目简介
1	超大 H 型钢冷锯机	研发阶段	采用锯片液压锁紧结构，进一步增强锯片的紧固；锯片快速更换系统，采用自动化智能化的操作系统；新型锯屑高效防护及收集系统，不同于现在的开放式飞溅；锯机横移定位系统，消除工作中漂移现象，实现可靠定位；噪音控制系统，有效的降低了锯片周围的噪音。
2	超大 H 型钢矫直机	研发阶段	超大 H 型钢矫直机采用焊接式高刚性机架，避免机架铸造困难，提高机架刚度；矫直辊轴向调整使用伺服液压缸，伺服控制实现位置及压力闭环；矫直机集中换辊在地面进行，可节省空间，降低厂房造价。
3	万能三机架组合开坯机组	研发阶段	粗轧机组采用两辊或万能组合孔型三机架可逆连轧方式；采用扩腰/缩腰轧制法，对坯料腰部厚度和翼缘厚度同时加工。本项目轧制使生产调整灵活方便，轧制过程中轧机负荷分配更加均匀，总轧制道次减少，轧件温降低、金属变形更加均匀，腹板偏心小，产品质量高，轧辊消耗低。
4	万能三机架控制孔型精轧机组	研发阶段	精轧机组采用三机架万能组合孔型方式，中间轧机采用万能控制孔型，万能控制孔型对翼缘

			和腹板压下的同时可控制翼缘高度。轧制过程中翼缘、腹板压下量分配合理；本研究在不增加轧程的前提下，增加总轧制道次、降低轧辊磨损，同时有效的控制 H 型钢腹板偏心。
5	超大 H 型钢粗轧机组全自动换辊系统	研发阶段	本项目换辊装置传动系统采用机、电、液配合，保证换辊的精确、快速；换辊装置采用全自动化系统，应用超大、超长液压缸的控制技术，使换辊小车的运动方向可以横移也可以平移，换辊装置的机械设备配合更合理，保障了换辊横移小车运动的平稳，使辊系支撑装置平衡力与辊系之间的匹配更合理。

4、公司的研发投入情况

本公司报告期内研发费用及所占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	3,350.72	6,202.59	2,479.07	3,064.44
营业收入	92,390.97	177,923.79	54,959.81	58,915.39
占营业收入比例	3.63%	3.49%	4.51%	5.20%

5、公司的合作研发情况

报告期内，发行人签署的合作研发协议或在报告期内仍有效的主要合作研发具体情况如下表：

序号	合作方/委托方	合作研发具体模式	合作时间	研发主要项目	研发成果所有权归属	研发成果/进展
1	北京科技大学	合作研发	2018.7-2021.7	大型轴类件楔横轧工艺关键技术与设备研发	发行人	已形成装备及工艺设计图纸
2	北京科技大学、胡正寰	合作研发	2018.7-2021.7	天津市斜轧和楔横轧院士工作站共建	双方各自独立完成的，归属于各方独有；双方合作完成的归双方所有，署名按照实际贡献大小排序方式进行	已经建成院士工作站并获批
3	北京科技大学	合作研发	2019.10-2020.12	热轧超大型钢生产工艺数字化技术及应用	（1）中重科技独立研发并投资的，产权归中重科技； （2）北科大研发，中重科技投资的，成果由双方共享，使用权归中重科技，双方同意方可对外转让； （3）双方共同研发，中重科技投资的，成果由双方共享，中重科技无偿使用，双方同意方可对外转让； （4）任何一方利用本合同项下	已建立超大 H 型钢轧制数字化技术模型，优化开发了相关系统

序号	合作方/委托方	合作研发具体模式	合作时间	研发主要项目	研发成果所有权归属	研发成果/进展
					技术成果，后续改进产生的实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归完成方所有	
4	北京科技大学、辽宁紫竹集团有限公司	合作研发	2020 年开始至项目申报完成	超大型热轧 H 型钢工艺及装备的研究开发	三方联合申报 2020 年天津市重点研发计划科技支撑重点项目。三方各自独立开发所获得的技术和知识产权归各资方所有，若多方拟共同开发某项技术，应签署共同开发协议和明确知识产权归属	项目申报已完成
5	燕山大学机械工程学院	合作研发	-	合作建设天津市热轧大型钢装备及工艺企业重点实验室	无约定	已获批并开展实验
6	北京科技大学工程技术研究院、天津市钢铁工业协会	合作研发	2016.9-2021.9	板带与长材轧制工艺装备和自动化控制技术	（1）中重科技提出并全额出资的项目（项目由中重科技单独完成、北科大给予一定的指导和支持），形成的知识产权归中重科技； （2）合作各方共同开展的项目，所形成的知识产权及其收益归双方共有，分享比例将在具体项目合同中另行约定； （3）北科大、中重科技双方合作并承担科技项目并获科技经费资助的，按照各方实现达成的合作协议执行； （4）北科大、中重科技双方合作的项目，共同申报各类荣誉、奖励，申报前须经合作各方协商确认	暂无
7	燕山大学	合作研发	2017.10-2022.10	ESP 连铸连轧关键技术基础研究	1）中重科技独立研发并投资的，产权归中重科技； （2）燕山大学研发，中重科技投资的，成果由双方共享，使用权归中重科技，双方同意方可对外转让； （3）双方共同研发，中重科技投资的，成果由双方共享，中重科技无偿使用，双方同意方可对外转让； （4）双方共同投资共同完成，成果共享；中重科技实施产业化，产业化风险中重科技承担；产业化成功后，双方同意方可对外转让，转让利润按投资比例分成；	暂无

序号	合作方/委托方	合作研发具体模式	合作时间	研发主要项目	研发成果所有权归属	研发成果/进展
					（5）双方共同申请国家项目，共同完成，成果共享；中重科技实施产业化，产业化风险中重科技承担；产业化成功后，双方同意方可对外转让，转让利润由双方按贡献大小和预先签订产业化合同的投资比例分成	

公司进行的合作研发项目主要是针对行业较为前沿的新技术、新产品进行验证所开展的预研工作，公司与上述单位合作研发协议约定的主要条款以及对知识产权等相关权利义务的安排清晰，截至本招股说明书签署日，公司合作研发事项不存在纠纷及潜在纠纷。

（五）技术开发与创新计划

1、公司的创新机制

公司一向重视研发创新工作，从系统创新方法的引入、激励机制的建立、产学研合作来保障和鼓励员工创新，同时营造了一种鼓励创新的氛围，充分激发员工的创新性思维。

公司积极参与行业的论坛峰会，不断跟踪学术研究动态、行业动态、市场信息的更新，保持研发人员对相关信息的及时接收和消化的吸收。

公司注重研发经验的总结，结合研发内容、研发人员规模等持续改进和完善公司规范化研发创新管理体系，完善创新标准化流程，提高创新效率，改进研发工作流程，优化资源配置，加速产品创新进程。

公司高度重视内部人才的培养和外部人才的引进。公司以积极的企业文化和有竞争力的薪酬水平吸引外部人才的加入，并提倡以老带新，帮助新人迅速成长为能够独立承担部分研发工作的人员，提升整体研发水平，在部分基础性关键技术研究和新产品领域取得了一定的成效。

2、公司科研实力及重要成果

（1）行业奖项以及参与制定的行业标准

公司承担的重点研发项目及获奖情况如下：

序号	奖项或行业标准	项目名称	获奖时间
1	国家级高新技术企业	-	2017 年、2020 年
2	国家级企业技术中心	-	2019 年
3	国家首台套	特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组	2015 年
4	国家首台套	钢板桩及超大 H 型钢生产线（大型 H 型钢轧制生产线）	2017 年
5	冶金科学技术奖二等奖	特大型钢 CMA 万能轧机关键技术及工艺的研发	2017 年
6	天津市 2022 年第五批入库科技领军企业	-	2022 年
7	天津市专精特新中小企业	-	2022 年
8	天津市首台套	1100 热轧带钢生产线	2019 年
9	GBT 41749-2022 热轧型钢表面质量一般要求	-	2022 年
10	GBT20933-2021 热轧钢板桩	-	2021 年
11	参与 GBT11263-2017 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢国家标准的制定	-	2017 年
12	天津市科技进步一等奖	特大型钢 CMA 万能轧机成套设备及新工艺技术研发	2018 年
13	天津市科技进步奖三等奖	推进先进轧钢成套设备研发制造创新工程	2013 年
14	天津市杀手锏产品	高刚度万能 H 型钢生产线产品	2014 年
15	天津市企业重点实验室	天津市热轧大型钢装备及工艺企业重点实验室	2016 年
16	天津市中小企业“专精特新产品”	短应力线型万能轧机	2014 年
17	优秀小巨人企业	-	2012 年
18	科技型中小企业	-	2011 年
19	院士专家工作站	-	2018 年

（2）发表论文情况

发行人员工作为作者（或作者之一）在行业重要期刊发表的论文主要包括：

序号	论文名称	刊名	发表时间	作者中包括的公司员工
1	切割区钢坯上料装置	机械设计杂志社	2021 年	王守东
2	转毂式飞剪剪刃夹紧装置结构的分析和改进	机械设计杂志社	2021 年	王守东
3	轧钢机械轧缝控制策略分析	机械设计杂志社	2021 年	孙正华
4	万能轧机间导槽的改进	机械设计杂志社	2021 年	李佳磊

序号	论文名称	刊名	发表时间	作者中包括的公司员工
5	轧钢机械设备故障诊断的方法与实例	机械设计杂志社	2021 年	李佳磊
6	H 型钢轧机高速空心辊道辊子的研制	机械设计杂志社	2021 年	林宏欣
7	轧钢机械设备管理与维护的重要性探究	机械设计杂志社	2021 年	林宏欣
8	大型推床翻钢机的结构分析与自动化控制	机械设计杂志社	2021 年	李涛
9	推床翻钢机传动装置问题分析与改进	机械设计杂志社	2021 年	李涛
10	在线称重辊道装置在全连轧带钢生产线上的应用	机械设计杂志社	2021 年	李晨嘉
11	大截面型钢曲柄式飞剪的优化设计	机械设计杂志社	2021 年	李晨嘉
12	侧压辊对中装置结构分析与改进	机械设计杂志社	2021 年	马敬
13	随动式夹送辊压尾装置结构分析与改进	机械设计杂志社	2021 年	马敬
14	立辊轧机翻转装置的分析和改进	机械设计杂志社	2021 年	赵立强
15	矫直机辊套锁紧的分析和改进	机械设计杂志社	2021 年	赵立强
16	热轧带钢表面氧化铁皮的控制及利用	机械设计杂志社	2021 年	宋东明
17	浅谈液压实验设备的开发与运用	机械设计杂志社	2021 年	高建文
18	解析工程机械液压节能技术的现状	机械设计杂志社	2021 年	高建文
19	轧钢厂液压系统的节能减排趋势探究	机械设计杂志社	2021 年	靳冉
20	轧钢机液压系统振动故障诊断的探析	机械设计杂志社	2021 年	靳冉
21	CMA 万能轧机水平辊轴向调整装置	机械设计杂志社	2019 年	朱亮
22	AWC 液压伺服系统的分析与改进	机械设计杂志社	2019 年	白玉波
23	中窄带钢生产中的烧辊现象分析与控制	机械设计杂志社	2019 年	宋东明
24	接轴托架系统分析与改进	机械设计杂志社	2019 年	李露露
25	新型矫直机入口导位装置	机械设计杂志社	2019 年	李广亮
26	新型的轧机机架锁紧装置	机械设计杂志社	2019 年	谷铮铮
27	万能轧机立辊弹跳问题分析	机械设计杂志社	2019 年	陈延亮
28	轻轨万能法半连轧生产工艺	机械设计杂志社	2019 年	陈延亮

序号	论文名称	刊名	发表时间	作者中包括的公司员工
29	带钢焊接式无头轧制系统浅析	机械设计杂志社	2019 年	吴明达
30	热轧带钢各种卷取机的使用分析	机械设计杂志社	2019 年	尹海平
31	坯料焊接技术在立卷生产线上的应用分析	机械设计杂志社	2019 年	王磊

八、产品质量控制

（一）质量控制标准

发行人结合市场需求、行业发展趋势、产品技术特点，已建立了一套完整的质量控制体系。公司质量控制覆盖公司运营的全过程，研发、采购、生产、质控等环节严格遵循国家、行业相关标准的规定。目前，发行人的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系要求。

（二）质量控制措施

为了保证产品质量符合国家、行业有关标准和客户要求，公司设立品质部，负责公司质检工作的落实，包含对供应商外来物料的检验、生产过程质量管理、完工产品的检验等；同时负责公司内部质量体系内部审核计划的编制与组织执行。同时公司各职能部门负责部门内部质量管理工作。

（三）产品质量纠纷情况

公司将质量管理视为生产经营的关键环节，严格执行质量管理制度，遵守质量控制流程，产品符合国家行业标准和质量要求。发行人及其子公司所在地市场监督管理部门出具了合规证明，报告期内发行人及其子公司不存在被市场监督管理部门行政处罚的情况。

九、发行人境外生产经营情况及境外拥有资产情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在境外生产经营情况，公司未拥有境外资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本章节中，如不特殊注明，均引自公司经审计的财务报告，本章节涉及 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月的财务数据已经立信会计师审计，并由立信会计师出具了信会师报字[2023]第 ZF10034 号标准无保留意见《审计报告》。本章节中货币金额单位如不特殊注明，以人民币元计，且保留两位小数点。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数部分可能存在差异，为四舍五入所致。

公司董事会提请投资者注意，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报告、审计报告及审阅报告全文，以及本招股说明书揭示的其他信息一并阅读。

一、报告期内财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	583,914,183.21	597,131,583.11	159,744,585.32	22,415,924.98
交易性金融资产	-	8,149,321.12	195,179,780.58	191,130,030.13
应收账款	312,139,208.50	289,191,319.94	162,855,890.69	213,135,684.56
应收款项融资	197,059,958.43	402,885,448.88	497,009,029.88	163,558,656.91
预付款项	218,233,603.45	226,555,711.27	275,376,346.37	92,471,412.42
其他应收款	8,031,780.52	12,636,469.19	5,686,876.81	16,221,486.30
存货	367,720,833.60	425,153,837.71	328,852,319.59	343,832,529.21
合同资产	314,175,738.92	179,603,150.61	64,558,445.80	83,521,309.29
其他流动资产	128,404,326.23	121,765,557.21	88,433,788.41	121,207,963.85
流动资产合计	**2,129,679,632.86**	**2,263,072,399.04**	**1,777,697,063.45**	**1,247,494,997.65**
非流动资产：				
长期应收款	48,988,496.95	48,988,496.95	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	25,698,300.00
固定资产	188,511,925.77	197,862,819.05	205,255,208.11	221,925,793.92

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程	122,643,753.93	5,403,540.55	7,868,660.31	5,155,172.41
无形资产	70,055,526.94	32,926,561.28	32,009,141.25	32,271,244.19
递延所得税资产	16,453,521.70	14,365,581.83	14,676,184.18	8,254,205.44
其他非流动资产	88,402,314.52	63,818,897.10	9,694,814.99	80,964,266.70
非流动资产合计	**535,055,539.81**	**363,365,896.76**	**269,504,008.84**	**374,268,982.66**
资产总计	**2,664,735,172.67**	**2,626,438,295.82**	**2,047,201,072.29**	**1,621,763,980.31**
流动负债：				
短期借款	1,000,000.00	-	15,000,000.00	-
应付票据	187,417,724.74	118,896,773.52	-	-
应付账款	272,736,839.96	244,747,769.70	163,388,765.35	165,211,307.16
预收款项	-	-	-	-
合同负债	579,588,912.93	796,029,394.10	844,218,808.80	364,634,743.57
应付职工薪酬	12,681,546.66	18,500,640.80	14,387,543.55	9,044,404.69
应交税费	67,012,975.05	46,035,761.43	55,582,103.73	19,428,476.14
其他应付款	668,249.83	7,191,561.76	285,767,695.44	1,740,927.96
其他流动负债	171,738,144.08	190,075,586.72	173,385,548.88	121,470,682.80
流动负债合计	**1,292,844,393.25**	**1,421,477,488.03**	**1,551,730,465.75**	**681,530,542.32**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
递延收益	2,035,584.99	2,100,374.99	1,043,884.99	2,230,789.13
递延所得税负债	-	-	2,278,352.06	2,266,504.52
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**2,035,584.99**	**2,100,374.99**	**3,322,237.05**	**4,497,293.65**
负债合计	**1,294,879,978.24**	**1,423,577,863.02**	**1,555,052,702.80**	**686,027,835.97**
所有者权益：				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	102,976,250.00	40,000,000.00
资本公积	566,763,581.45	566,763,581.45	-	22,841,363.18
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	28,128,772.97	28,128,772.97	168,119,653.90	168,119,653.90
未分配利润	414,962,840.01	247,968,078.36	218,728,079.60	687,533,193.01
归属于母公司所有者权益合计	1,369,855,194.43	1,202,860,432.78	489,823,983.50	918,494,210.09
少数股东权益	-	-	2,324,385.99	17,241,934.25

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
所有者权益合计	1,369,855,194.43	1,202,860,432.78	492,148,369.49	935,736,144.34
负债和所有者权益总计	2,664,735,172.67	2,626,438,295.80	2,047,201,072.29	1,621,763,980.31

2、合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**923,909,687.59**	**1,779,237,926.73**	**549,598,106.41**	**589,153,906.01**
二、营业总成本	**715,472,362.94**	**1,457,969,956.49**	**463,968,536.11**	**461,017,686.29**
减：营业成本	658,124,638.78	1,348,992,625.92	369,678,456.98	389,531,071.51
税金及附加	4,581,802.81	9,005,825.31	5,307,109.21	3,934,396.33
销售费用	4,786,317.01	8,103,680.21	10,911,294.60	5,879,930.83
管理费用	18,815,689.70	41,458,607.25	53,221,944.27	30,214,522.06
研发费用	33,507,162.25	62,025,909.57	24,790,695.34	30,644,397.74
财务费用	-4,343,247.61	-11,616,691.77	59,035.71	813,367.82
其中：利息费用	417,894.07	168,825.00	374,568.06	2,250,366.40
利息收入	4,844,416.63	12,344,955.12	281,809.68	1,509,387.69
加：其他收益	4,179,738.64	7,492,038.08	19,591,437.96	12,037,029.52
投资收益	151,513.13	18,325,982.16	8,972,392.72	7,848,824.92
公允价值变动收益	-149,321.12	-15,039,692.58	58,983.57	2,855,632.88
信用减值损失	-15,921,564.52	-12,778,710.26	3,153,164.23	-6,191,457.03
资产减值损失	-1,266,388.13	531,735.37	-417,771.81	-665,412.09
资产处置收益	290,133.71	10,389.28	-	126,463.48
三、营业利润	**195,721,436.36**	**319,809,712.29**	**116,987,776.97**	**144,147,301.40**
加：营业外收入	139,132.60	85,397.35	1,710,451.06	483,845.43
减：营业外支出	30,000.00	82,323.01	2,224,220.26	888,881.01
四、利润总额	**195,830,568.96**	**319,812,786.63**	**116,474,007.77**	**143,742,265.82**
减：所得税费用	28,835,807.31	39,190,064.59	19,422,433.47	19,768,587.43
五、净利润	**166,994,761.65**	**280,622,722.04**	**97,051,574.30**	**123,973,678.39**
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	166,994,761.65	280,622,722.04	97,051,574.30	123,973,678.39

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	166,994,761.65	280,622,722.04	98,003,627.59	123,358,700.92
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-952,053.29	614,977.47
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**166,994,761.65**	**280,622,722.04**	**97,051,574.30**	**123,973,678.39**
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.46	0.80	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	0.46	0.80	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 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	453,221,127.89	650,578,503.02	395,188,743.46	378,842,142.71
收到的税费返还	-	-	-	13,755,708.99
收到其他与经营活动有关的现金	16,196,078.06	33,468,590.41	23,129,829.04	14,794,179.61
经营活动现金流入小计	**469,417,205.95**	**684,047,093.43**	**418,318,572.50**	**407,392,031.31**
购买商品、接受劳务支付的现金	250,339,573.94	286,190,213.78	146,383,360.92	177,242,701.09
支付给职工以及为职工支付的现金	53,406,909.94	91,087,001.35	59,111,593.94	55,183,001.48
支付的各项税费	44,560,446.98	103,393,269.90	32,277,056.79	32,288,035.12
支付其他与经营活动有关的现金	36,573,634.93	71,895,761.68	31,956,350.58	37,430,725.41
经营活动现金流出小计	**384,880,565.79**	**552,566,246.71**	**269,728,362.23**	**302,144,463.10**
经营活动产生的现金流量净额	**84,536,640.16**	**131,480,846.72**	**148,590,210.27**	**105,247,568.21**
二、投资活动产生的现金流量				

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	8,151,513.13	908,326,256.75	363,501,467.32	244,648,824.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	388,349.51	47,787.60	-	142,911.04
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	107,950,749.52	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	29,176,296.43	68,866,618.76
投资活动现金流入小计	**8,539,862.64**	**908,374,044.35**	**500,628,513.27**	**313,658,354.72**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	164,461,354.35	81,619,979.27	4,701,584.75	26,030,166.94
投资支付的现金	-	718,010,000.00	356,932,989.80	310,320,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	4,134,808.71	70,953,855.41
投资活动现金流出小计	**164,461,354.35**	**799,629,979.27**	**365,769,383.26**	**407,304,022.35**
投资活动产生的现金流量净额	**-155,921,491.71**	**108,744,065.08**	**134,859,130.01**	**-93,645,667.63**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	437,000,000.00	83,810,000.00	100,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	1,000,000.00	8,000,000.00	2,000,000.00	1,800,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**1,000,000.00**	**445,000,000.00**	**85,810,000.00**	**1,900,000.00**
偿还债务支付的现金	-	8,000,000.00	2,000,000.00	1,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	315,005,200.00	230,000,000.00	50,306,200.58
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	566,037.74	7,643,396.22	-	-
筹资活动现金流出小计	**566,037.74**	**330,648,596.22**	**232,000,000.00**	**52,106,200.58**
筹资活动产生的现金流量净额	**433,962.26**	**114,351,403.78**	**-146,190,000.00**	**-50,206,200.58**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-11,510.16**	**-223,262.47**	**76,080.33**	**-11,946.94**
五、现金及现金等价物净增加额	**-70,962,399.45**	**354,353,053.11**	**137,335,420.61**	**-38,616,246.94**
加：期初现金及现金等价物余额	514,097,638.43	159,744,585.32	22,409,164.71	61,025,411.65
六、期末现金及现金等	**443,135,238.98**	**514,097,638.43**	**159,744,585.32**	**22,409,164.71**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
价物余额				

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	449,183,968.04	489,394,093.14	157,157,059.07	20,756,389.77
交易性金融资产	-	-	195,179,780.58	191,130,030.13
应收账款	311,604,308.50	287,789,269.94	162,740,390.69	207,492,557.85
应收款项融资	195,499,958.43	399,309,657.88	493,750,029.88	154,680,661.78
预付款项	212,814,145.92	223,084,979.85	269,775,050.48	88,966,973.07
其他应收款	7,999,212.42	15,079,469.19	5,686,876.81	15,649,790.15
存货	367,438,273.73	425,088,827.71	328,597,840.40	330,516,478.31
合同资产	313,520,238.92	178,889,700.61	64,558,445.80	83,521,309.29
其他流动资产	120,281,397.15	121,278,084.81	88,433,788.41	121,207,963.85
流动资产合计	**1,978,341,503.11**	**2,139,914,083.13**	**1,765,879,262.12**	**1,213,922,154.20**
非流动资产：				
长期应收款	48,988,496.95	48,988,496.95	-	-
长期股权投资	247,067,176.94	120,067,176.94	-	25,698,300.00
固定资产	188,779,440.80	198,363,244.94	205,784,515.92	174,786,035.29
在建工程	5,371,139.87	5,273,984.29	7,868,660.31	5,155,172.41
无形资产	32,643,510.05	32,896,103.64	31,978,683.61	25,930,892.17
递延所得税资产	16,453,521.70	14,365,581.83	14,663,809.18	8,249,457.21
其他非流动资产	417,719.66	689,547.10	9,694,814.99	80,964,266.70
非流动资产合计	**539,721,005.97**	**420,644,135.69**	**269,990,484.01**	**320,784,123.78**
资产总计	**2,518,062,509.08**	**2,560,558,218.82**	**2,035,869,746.13**	**1,534,706,277.98**
流动负债：				
短期借款	1,000,000.00	-	15,000,000.00	-
应付票据	69,312,032.74	64,231,773.52	-	-
应付账款	247,543,956.93	238,416,571.43	162,750,246.24	171,505,066.05
预收款项	-	-	-	-
合同负债	576,224,220.69	792,664,701.86	841,013,241.61	360,946,774.11

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付职工薪酬	12,601,926.74	18,403,668.50	14,151,805.07	7,688,532.78
应交税费	66,329,690.36	43,690,946.48	53,873,704.11	15,056,580.91
其他应付款	660,270.33	7,181,185.86	285,767,695.44	237,992.57
其他流动负债	171,738,144.08	190,075,586.72	173,141,655.08	121,470,682.80
流动负债合计	**1,145,410,241.87**	**1,354,664,434.37**	**1,545,698,347.55**	**676,905,629.22**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
递延收益	2,035,584.99	2,100,374.99	1,043,884.99	1,173,464.99
递延所得税负债	-	-	2,278,352.06	2,266,504.52
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**2,035,584.99**	**2,100,374.99**	**3,322,237.05**	**3,439,969.51**
负债合计	**1,147,445,826.86**	**1,356,764,809.36**	**1,549,020,584.60**	**680,345,598.73**
所有者权益：				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	102,976,250.00	40,000,000.00
资本公积	570,271,368.28	570,271,368.28	264,995.88	-
盈余公积	28,128,772.97	28,128,772.97	168,119,653.90	168,119,653.90
未分配利润	412,216,540.97	245,393,268.21	215,488,261.75	646,241,025.35
所有者权益合计	**1,370,616,682.22**	**1,203,793,409.46**	**486,849,161.53**	**854,360,679.25**
负债和所有者权益总计	**2,518,062,509.08**	**2,560,558,218.82**	**2,035,869,746.13**	**1,534,706,277.98**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**921,819,422.08**	**1,772,444,211.07**	**542,741,151.98**	**561,444,410.34**
减：营业成本	656,462,745.63	1,342,433,184.80	363,973,937.98	378,169,209.27
税金及附加	4,165,391.14	8,644,699.87	4,841,244.97	3,157,783.14
销售费用	4,710,122.37	8,069,138.07	10,801,126.78	5,805,159.90
管理费用	18,184,088.57	40,945,666.10	48,174,202.42	21,676,588.53
研发费用	33,507,162.25	62,025,909.57	22,544,578.09	27,751,526.26
财务费用	-3,795,908.78	-11,610,441.46	77,294.19	811,469.13
其中：利息费用	417,894.07	5,200.00	374,568.06	2,250,366.40
利息收入	4,292,534.71	12,324,376.40	254,610.34	1,487,221.51
加：其他收益	4,178,012.21	7,492,038.08	19,395,639.04	11,670,400.00

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益	-	18,325,489.87	8,962,234.20	7,847,853.27
公允价值变动收益	-	-15,189,013.70	58,983.57	2,855,632.88
信用减值损失	-15,912,750.41	-12,638,710.26	3,468,511.95	-6,035,647.67
资产减值损失	-1,266,388.13	531,735.37	-417,771.81	-452,119.56
资产处置收益	290,133.71	10,389.28	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**195,874,828.28**	**320,467,982.76**	**123,796,364.50**	**139,958,793.03**
加：营业外收入	139,132.60	79,759.58	1,700,418.58	114,500.00
减：营业外支出	30,000.00	82,323.01	2,072,519.26	383,017.43
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**195,983,960.88**	**320,465,419.33**	**123,424,263.82**	**139,690,275.60**
减：所得税费用	29,160,688.12	39,177,689.59	19,177,027.42	17,912,590.74
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**166,823,272.76**	**281,287,729.74**	**104,247,236.40**	**121,777,684.86**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	166,823,272.76	281,287,729.74	104,247,236.40	121,777,684.86
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、综合收益总额	**166,823,272.76**	**281,287,729.74**	**104,247,236.40**	**121,777,684.86**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 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	452,924,650.89	764,366,287.65	397,583,067.33	350,589,275.75
收到的税费返还	-	-	-	13,755,708.99
收到其他与经营活动有关的现金	18,077,490.21	33,442,373.92	22,058,765.38	14,343,547.50
经营活动现金流入小计	**471,002,141.10**	**797,808,661.57**	**419,641,832.71**	**378,688,532.24**
购买商品、接受劳务支付的现金	241,497,635.52	409,466,740.13	150,258,214.22	175,085,401.37
支付给职工以及为职工支付的现金	52,812,230.22	90,294,193.77	47,355,139.89	41,329,464.61
支付的各项税费	43,131,932.68	100,189,707.40	30,705,996.37	28,348,372.76
支付其他与经营活动有关的现金	39,474,170.02	74,032,066.94	29,468,545.01	34,215,952.60
经营活动现金流出小计	**376,915,968.44**	**673,982,708.24**	**257,787,895.49**	**278,979,191.34**
经营活动产生的现金流量净额	**94,086,172.66**	**123,825,953.33**	**161,853,937.22**	**99,709,340.90**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	906,326,256.75	363,501,467.32	242,847,853.27
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	388,349.51	47,787.60	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	108,000,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	14,882,813.91	68,866,618.76
投资活动现金流入小计	**388,349.51**	**906,374,044.35**	**486,384,281.23**	**311,714,472.03**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,411,406.92	17,950,049.60	4,649,070.70	24,212,472.94
投资支付的现金	127,000,000.00	822,510,000.00	356,932,989.80	308,520,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	4,134,808.71	68,243,796.40
投资活动现金流出小计	**129,411,406.92**	**840,460,049.60**	**365,716,869.21**	**400,976,269.34**
投资活动产生的现金流量净额	**-129,023,057.41**	**65,913,994.75**	**120,667,412.02**	**-89,261,797.31**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	437,000,000.00	83,810,000.00	-
取得借款收到的现金	1,000,000.00	8,000,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**1,000,000.00**	**445,000,000.00**	**83,810,000.00**	**-**
偿还债务支付的现金	-	8,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	315,005,200.00	230,000,000.00	50,302,665.00
支付其他与筹资活动有关的现金	566,037.74	7,643,396.22	-	-
筹资活动现金流出小计	**566,037.74**	**330,648,596.22**	**230,000,000.00**	**50,302,665.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**433,962.26**	**114,351,403.78**	**-146,190,000.00**	**-50,302,665.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-11,510.16**	**-223,262.47**	**76,080.33**	**-11,946.94**
五、现金及现金等价物净增加额	**-34,514,432.65**	**303,868,089.39**	**136,407,429.57**	**-39,867,068.35**
加：期初现金及现金等价物余额	461,025,148.46	157,157,059.07	20,749,629.50	60,616,697.85

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
六、期末现金及现金等价物余额	426,510,715.81	461,025,148.46	157,157,059.07	20,749,629.50

二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准

（一）审计意见

立信会计师依据中国注册会计师审计准则，对公司财务报表进行了审计，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了信会师报字[2023]第 ZF10034 号标准无保留意见《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。

这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）营业收入的确认	
公司主要从事热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化设备及生产线和相关备品备件的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售。 如财务报表附注“三（二十五）及财务报表附注“五（三十二）”所述，报告期内，公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月期间分别实现营业收入 589,153,906.01 元、549,598,106.41 元、1,779,237,926.73 元和 923,909,687.59 元。由于营业收入是公司的关键绩效指标之一，使得营业收入存在可能被确认于不正确的期间或被操控以达到特定目标或预期水平的	我们对公司营业收入的确认这一关键审计事项执行的主要审计程序包括： （1）测试并评价管理层对收入确认相关的内部控制制度设计和运行的有效性； （2）对主要客户的基本情况进行核查，重点关注是否与公司存在关联关系，客户与公司的交易是否具有商业合理性； （3）对主要客户单位进行实地走访，以确认销售客户是否真实存在； （4）对销售毛利率、主要销售客户的变动等执行分析性复核程序； （5）检查主要客户的销售合同、销售发票、收款单据、发货记录、客户签收记录等原始业务单据，判断销售业务是否真实发生，收入确认原则是否符合企业会计准则规定； （6）抽样复核公司营业收入的确认金额是否准确； （7）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、签收单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间； （8）对报告期内主要客户执行函证程序；

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
固有风险，故我们将营业收入的确认识别为关键审计事项。	（9）对销售收款进行查验，以确定是否真实收到货款。

（三）重要性水平判断标准

公司财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据公司所处的行业特性及发展阶段特点，需要首先判断项目性质的重要性，主要考虑的因素为该项目在性质上是否属于公司的日常经营活动、是否会显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量。综合考虑，确定以报告期各期的合并报表税前利润6%作为公司合并报表层次的重要性水平。

三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

公司自报告期末起至少12个月以内具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重大事项。

（二）遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日的合并及母公司财务状况以及2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（三）合并报表范围

截至2022年6月30日，本公司纳入合并范围内的主要子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
中重环保	天津市	天津市	生产	100	-

中重江苏	江苏省	江苏省	生产	100	-

（四）报告期内合并报表范围变化

报告期内，本公司合并报表范围增减变动情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中重环保	是	是	是	是
中直公司	否	否	否	是
亚太海威	否	否	否	是
中重江苏	是	是	否	否

注：2020 年 12 月，公司同一控制下收购中直公司相关业务，从 2019 年 1 月 1 日起将相关业务纳入合并范围

中重环保原为发行人实际控制人马冰冰持股 60%并控制的企业，2021 年 1 月，中重科技分别与中重环保股东马冰冰、赵淑霞、马艳香签署《转让协议》，收购其分别持有的中重环保全部股权，构成同一控制下企业合并。

中直公司原为发行人实际控制人马冰冰直接持股 80%，马冰冰父亲马景良直接持股 20%的企业，2020 年 11 月，中重科技与中直公司签署《收购协议书》及《补充协议》，收购中直公司与冶金业务相关的经营性资产，包括土地厂房、机器设备、存货及专利，形成同一控制下业务合并。

中重环保及中直公司均系在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，故自报告期初纳入合并范围。

亚太海威原系发行人的香港全资子公司，2019 年 1 月由发行人设立，并通过亚太海威间接持有印尼新亚洲公司 20%股份。为进一步聚焦主业，发行人将亚太海威 100%股权向实际控制人控制的天津市中海威进行转让。2020 年 12 月，发行人与天津中海威签署股权转让协议，交易作价为发行人实际出资款 10,800 万元。

中重江苏系发行人全资子公司，于 2021 年 7 月由发行人设立，主要作为实施募投项目中的新建智能装备生产基地的主体。

四、公司未来盈利能力影响因素分析

（一）产品特点

发行人主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。

公司主要产品智能装备及生产线属于非标定制化产品，主要终端客户为大型钢厂，具备单笔合同金额较大，生产周期较长等特点，受生产及交付周期的影响，发行人收入实现较订单获取时点通常存在一段时间的滞后性。同时，公司新签订单变化受到行业政策、客户固定资产投资、下游行业市场供需情况的共同影响，因此，如国家宏观经济环境或经济增长速度发生较大变化或下游行业需求出现周期性波动，会对发行人经营业绩及未来盈利能力产生一定影响。

（二）业务模式

经过多年的发展，公司形成了清晰、稳定并适应自身业务特点的生产经营模式，具体详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”。

发行人产品定制化程度较高，采用“以销定产”的生产经营模式，公司凭借技术研发、设计及规模化生产等优势，与国内主要客户保持长期、稳定的合作关系。未来发行人需持续提升自身技术实力，积极开拓客户市场，为公司的持续经营和业务增长奠定基础。

（三）行业竞争程度

公司自成立以来，专注于智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售，主在行业中积累了良好口碑，建立了稳定的客户群。

公司曾获得国家火炬计划实施先进企业、天津市科技进步一等奖、冶金科学技术奖二等奖、国家级企业技术中心等荣誉，曾参与 GBT 41749-2022 热轧型钢表面质量一般要求、GBT20933-2021 热轧钢板桩、GBT11263-2017 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢国家标准的制定；同时，公司推出了国内首台套特大型钢生产线 CMA 万能轧钢机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线并实现销售，所产主流机型成功打破了国际巨头在热轧型钢生产线领域的垄断，有效降低了国内下游客户采购成本以及对国外设备的依赖，公司在热轧型钢、热轧带钢等领域

均有深厚的技术积淀，具有较高行业影响力。公司未来的持续研发能力及对市场需求的把握程度将影响公司在行业中的竞争优势地位。

（四）外部市场环境

公司下游冶金行业发展与国民经济整体发展水平及国内基础设施投资情况息息相关，下游需求主要为建筑、机械、汽车、轨道交通、桥梁、海洋工程、家电、船舶等面向国家重大需求的行业。同时，随着国家政策大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，提出到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%，相比现阶段增量空间巨大。而钢结构建筑作为装配式建筑的重点鼓励方向，将极大程度地促进型钢行业的需求与应用。

公司积极响应行业发展趋势，在冶金智能装备制造方面有着较强的技术积累和行业地位。未来宏观经济环境增速变化以及发行人对外部市场环境变化的持续响应能力将影响公司的未来盈利能力。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。本次申报期间为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

（二）营业周期

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

（三）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值

（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。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；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并财务报表编制的方法

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公

司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

ⅰ．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

ⅱ．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

ⅲ．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

ⅳ．一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（六）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

（1）确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；

（2）确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；

（3）确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；

（4）按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

（5）确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见“（十三） 长期股权投资”。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算方法

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（九）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

— 业务模式是以收取合同现金流量为目标；

— 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类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（债务工具）：

— 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

— 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产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。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，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金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，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

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

— 收取金融资产现金流量的合同权利终止；

— 金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

— 金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

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

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

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

4、金融负债终止确认

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

债，并同时确认新金融负债。

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

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

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

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式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金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。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。

本公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（十）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品、建造合同形成的已完工未结算资产等。

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

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于

其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。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。

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

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（十一）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法”。

（十二）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

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。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值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对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

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

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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差额，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差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司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（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应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收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，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。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算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按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用

与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前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按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转人丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（十四）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。

本公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产－出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十五）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十六）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十七）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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

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

2、借款费用资本化期间

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

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

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

（2）借款费用已经发生；

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

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合

资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

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

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	依据

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	依据
土地使用权	50 年	年限平均法	预计受益期	土地使用权
软件	10 年	年限平均法	预计受益期	软件

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

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

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1） 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2） 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3） 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5） 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账

面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。 上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

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

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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，本公司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。

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

设定受益计划产生的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转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价

格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，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：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；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。

（二十二）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十三）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价

值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十四）收入

1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本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。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以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确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定

客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，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：

- 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当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，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 本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。
- 本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。
- 本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。
- 客户已接受该商品或服务等。

2、收入确认和计量所采用的具体方法

（1）本公司涉及成品考核要求的智能装备及生产线业务，由于客户能够控

制本公司履约过程中在建的商品，属于在某一时段内履行的履约义务，本公司基于投入法确认履约进度，按照累计实际发生成本占预计总成本的比例确定履约进度，并根据履约进度在合同期内确认收入。

（2）本公司未涉及成品考核要求的智能装备及生产线业务，以及备品备件及其他业务属于在某一时点履行的履约义务，本公司根据与客户签订的销售协议将相关商品交付给客户时确认收入。

（3）本公司未涉及成品考核要求的智能装备及生产线业务中一并向客户提供的安装服务，属于在某一时段内履行的履约义务，根据客户确认的已完成安装清单确定安装服务履约进度，并根据履约进度确认相应的营业收入。

（二十五）合同成本

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 该成本预期能够收回。

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。

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；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）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；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，

本公司转回原已计提的减值准备，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。

（二十六）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

公司的政府补助以实际收到作为确认时点。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。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当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（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本公司提供贷款的，本公司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本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

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

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

予以转回。

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

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

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

（二十八）租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本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。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

（1）本公司作为承租人

1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；

- 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；

- 本公司发生的初始直接费用；

- 本公司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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产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。

本公司按照招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十九）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

- 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

- 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

- 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，

并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

- 当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

- 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动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

4）租赁变更

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：

- 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；

- 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。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后

的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应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。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

（2）本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该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；
- 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。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

- 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；
- 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

（3）售后租回交易

公司按照招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十四）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人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；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人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。金融负债的会计处理详见招股说明书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”。

2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“（2）本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见招股说明

书本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”。

2、2021 年 1 月 1 日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

（1）经营租赁会计处理

1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（2）融资租赁会计处理

1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司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。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二十九）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。执行新金融工具准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2019 年 1 月 1 日	
		合并	母公司
将部分“应收款项”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”。	应收票据	2019 年初减少 153,301,870.42 元；	2019 年初减少 143,434,870.42 元；
	应收款项融资	2019 年初增加 153,301,870.42 元；	2019 年初增加 143,434,870.42 元；
因报表项目名称变更，将“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（负债）”重分类至“交易性金融资产（负债）”。	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2019 年初减少 178,774,397.25 元	2019 年初减少 178,774,397.25 元
	交易性金融资产	2019 年初增加 178,774,397.25 元	2019 年初增加 178,774,397.25 元

以按照财会[2019]6 号和财会[2019]16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，公司各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

①合并报表

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	89,917,145.55	货币资金	摊余成本	89,917,145.55
其他流动资产-理财产品	摊余成本	56,000,000.00	其他流动资产-理财产品	摊余成本	56,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	178,774,397.25	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	178,774,397.25
应收票据	摊余成本	153,301,870.42	应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	153,301,870.42
应收账款	摊余成本	305,712,919.89	应收账款	摊余成本	305,712,919.89
其他应收款	摊余成本	12,779,818.37	其他应收款	摊余成本	12,779,818.37

②母公司报表

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	89,508,431.75	货币资金	摊余成本	89,508,431.75
其他流动资产-理财产品	摊余成本	56,000,000.00	其他流动资产-理财产品	摊余成本	56,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	178,774,397.25	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	178,774,397.25
应收票据	摊余成本	143,434,870.42	应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其	143,434,870.42

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
				他综合收益	
应收账款	摊余成本	302,407,240.70	应收账款	摊余成本	302,407,240.70
其他应收款	摊余成本	11,982,866.07	其他应收款	摊余成本	11,982,866.07

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2019 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额。执行该准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2019 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将不满足无条件收款权的已完工未结算、应收账款重分类至合同资产，将已结算未完工的预收款项重分类至合同负债。	应收账款	减少 28,505,355.65 元	减少 28,505,355.65 元
	存货	减少 41,394,024.19 元	减少 41,394,024.19 元
	合同资产	增加 69,899,379.84 元	增加 69,899,379.84 元
	预收款项	减少 357,476,386.58 元	减少 349,708,956.67 元
	合同负债	增加 323,676,632.19 元	增加 315,909,202.28 元
	其他流动负债	增加 33,799,754.39 元	增加 33,799,754.39 元

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2019 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

受影响的资产负债表项目	对 2019 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
应收账款	减少 70,269,167.41 元	减少 70,269,167.41 元
存货	减少 13,252,141.88 元	减少 13,252,141.88 元
合同资产	增加 83,521,309.29 元	增加 83,521,309.29 元
预收款项	减少 392,766,426.37 元	减少 389,078,456.91 元
合同负债	增加 364,634,743.57 元	增加 360,946,774.11 元
其他流动负债	增加 28,131,682.80 元	增加 28,131,682.80 元

2、首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

①合并资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	153,301,870.42	-	-153,301,870.42	-	-153,301,870.42
应收款项融资	-	153,301,870.42	153,301,870.42	-	153,301,870.42
交易性金融资产	-	178,774,397.25	178,774,397.25	-	178,774,397.25
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	178,774,397.25	-	-178,774,397.25	-	-178,774,397.25

②母公司资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	143,434,870.42	-	-143,434,870.42	-	-143,434,870.42
应收款项融资	-	143,434,870.42	143,434,870.42	-	143,434,870.42
交易性金融资产	-	178,774,397.25	178,774,397.25	-	178,774,397.25
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	178,774,397.25	-	-178,774,397.25	-	-178,774,397.25

（2）2019年1月1日首次执行新收入准则调整2019年年初财务报表相关项目情况

①合并资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	320,951,962.87	292,446,607.22	-28,505,355.65	-	-28,505,355.65
存货	296,488,876.40	255,094,852.21	-41,394,024.19	-	-41,394,024.19
合同资产	-	69,899,379.84	69,899,379.84	-	69,899,379.84
预收款项	357,476,386.58	-	-357,476,386.58	-	-357,476,386.58
合同负债	-	323,676,632.19	323,676,632.19	-	323,676,632.19

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
其他流动负债	-	33,799,754.39	33,799,754.39	-	33,799,754.39

②母公司资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	317,063,077.00	288,557,721.35	-28,505,355.65	-	-28,505,355.65
存货	41,394,024.19	-	-41,394,024.19	-	-41,394,024.19
合同资产	-	69,899,379.84	69,899,379.84	-	69,899,379.84
预收款项	349,708,956.67	-	-349,708,956.67	-	-349,708,956.67
合同负债	-	315,909,202.28	315,909,202.28	-	315,909,202.28
其他流动负债	-	33,799,754.39	33,799,754.39	-	33,799,754.39

（3）公司首次执行新租赁准则对公司财务报表无影响。

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（2019修订）

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（2019修订）（财会[2019]8号），修订后的准则自2019年6月10日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司2019年度及以后期间的财务报表已执行该准则，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第12号——债务重组》（2019修订）

财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》（2019修订）（财会[2019]9号），修订后的准则自2019年6月17日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会[2019]21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，2019 年度的财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部 2019 年度发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；

资产负债表中新增“应收款项融资”项目，单独列示以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款；

利润表中投资收益项下新增“其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目。

（6）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会[2020]10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

（7）执行《关于适用<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>相关问题的通知》

财政部于 2022 年 5 月 19 日发布了《关于适用<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>相关问题的通知》（财会〔2022〕13 号），再次对允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围进行调整，取消了原先“仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额的减让”才能适用简化方法的限制。对于由新冠肺炎疫情直接引发的 2022 年 6 月 30 日之后应付租赁付款额的减让，承租人和出租人可以继续选择采用《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

规范的简化方法进行会计处理，其他适用条件不变。

公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理，对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理，并对通知发布前已采用租赁变更进行会计处理的相关租赁合同进行追溯调整，但不调整前期比较财务报表数据；对 2022 年 1 月 1 日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让，根据该通知进行调整。

（8）执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

（9）执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”）。

①关于资金集中管理相关列报

解释第 15 号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。该规定自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

4、会计差错更正

（1）会计差错更正的原因

经重新审慎分析判断，发行人部分生产线项目中，客户会约定生产线产成品指标保证值，发行人需对生产线产出效果进行保证，该类生产线合同构成一个单项履约义务；对于未具体约定生产线产成品指标保证值的生产线以及备品备件业务，合同中各单项设备明确可区分，构成多项履约义务。因此公司对收入确认方法进行调整，收入确认方法调整后，发行人智能装备及生产线业务、备品备件及其他业务的履约义务识别及具体收入确认方法列示如下：

主营业务类型		单项履约义务识别	收入确认方法
智能装备及生产线业务	涉及成品考核要求的生产线合同	整个合同构成单项履约义务，属于在某一时段内履行的履约义务	采用时段法确认收入： 按照累计实际已发生的成本占合同预计总成本的比例确定履约进度，并以此确认收入
	未涉及成品考核要求的生产线合同	整个合同构成多项履约义务	（1）采用时点法确认收入： 识别出的具备独立功能的各成套设备、设计服务，在完成交付或完成安装（如有）时确认收入 （2）采用时段法确认收入： 识别出的安装服务（如有），按照安装进度作为履约进度，按照时段法确认安装费收入
备品备件及其他		整个合同构成多项履约义务，属于在某一时点履行的履约义务	采用时点法确认收入： 识别出的合同约定的各单项设备及备件产品，在完成交付时确认收入

公司于 2023 年 2 月 9 日召开第一届董事会第十一次会议审议通过《关于前期会计差错更正及追溯调整的议案》等相关议案，对公司收入确认方法进行调整，公司将本次收入确认方法的调整认定为会计差错更正，并采用追溯重述法对报告期 2019 年至 2022 年 1-6 月财务报表的相关项目进行了调整。

（2）会计差错更正的影响

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，本次会计差错更正应当对财务报表进行追溯调整。对 2019 年至 2022 年 6 月财务报表的影响如下：

1、2022 年 1-6 月/2022.6.30

单位：万元

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
1 资产负债表项目				
应收账款	26,102.47	31,213.92	5,111.46	19.58%
合同资产	24,413.31	31,417.57	7,004.26	28.69%
存货	59,280.31	36,772.08	-22,508.22	-37.97%
其他流动资产	12,840.43	12,840.43	-	0.00%
递延所得税资产	1,429.69	1,645.35	215.66	15.08%
预收款项	-	-	-	-
合同负债	76,614.64	57,958.89	-18,655.74	-24.35%
应交税费	2,695.37	6,701.30	4,005.93	148.62%
未分配利润	35,484.58	41,496.28	6,011.71	16.94%
归属于母公司所有者权益合计	130,942.33	136,985.52	6,043.19	4.62%
少数股东权益	-	-	-	-
净资产	130,942.33	136,985.52	6,043.19	4.62%
2 利润表项目				
营业收入	76,194.53	92,390.97	16,196.44	21.26%
营业成本	55,121.61	65,812.46	10,690.86	19.40%
税金及附加	458.18	458.18	-	0.00%
信用减值损失	-817.02	-1,592.16	-775.13	94.87%
所得税费用	2,202.57	2,883.58	681.01	30.92%
净利润	12,650.04	16,699.48	4,049.44	32.01%
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号）	12,650.04	16,699.48	4,049.44	32.01%
综合收益总额	12,650.04	16,699.48	4,049.44	32.01%
基本每股收益（元/股）	0.35	0.46	0.11	31.43%
稀释每股收益（元/	0.35	0.46	0.11	31.43%

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
股）				

2、2021 年度/2021.12.31

单位：万元

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
1 资产负债表项目				
应收账款	23,269.89	28,919.13	5,649.24	24.28%
合同资产	21,676.08	17,960.32	-3,715.77	-17.14%
存货	54,332.75	42,515.38	-11,817.37	-21.75%
其他流动资产	12,176.56	12,176.56	-	0.00%
递延所得税资产	1,359.97	1,436.56	76.59	5.63%
预收款项	-	-	-	-
合同负债	89,588.03	79,602.94	-9,985.09	-11.15%
应交税费	2,981.40	4,603.58	1,622.18	54.41%
未分配利润	22,834.54	24,796.81	1,962.27	8.59%
归属于母公司所有者权益合计	118,292.29	120,286.04	1,993.76	1.69%
少数股东权益	-	-	-	-
净资产	118,292.29	120,286.04	1,993.76	1.69%
2 利润表项目				
营业收入	172,718.73	177,923.79	5,205.07	3.01%
营业成本	130,184.93	134,899.26	4,714.33	3.62%
税金及附加	906.99	900.58	-6.41	-0.71%
信用减值损失	-1,141.02	-1,277.87	-136.85	11.99%
所得税费用	3,841.81	3,919.01	77.20	2.01%
净利润	27,779.17	28,062.27	283.10	1.02%
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号）	27,779.17	28,062.27	283.10	1.02%
综合收益总额	27,779.17	28,062.27	283.10	1.02%
基本每股收益（元/股）	0.79	0.80	0.01	1.27%
稀释每股收益（元/股）	0.79	0.80	0.01	1.27%

3、2020 年度/2020.12.31

单位：万元

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
1 资产负债表项目				
应收账款	15,031.64	16,285.59	1,253.95	8.34%
合同资产	5,079.43	6,455.84	1,376.42	27.10%
存货	39,988.27	32,885.23	-7,103.04	-17.76%
其他流动资产	8,843.38	8,843.38	-	0.00%
递延所得税资产	1,388.41	1,467.62	79.21	5.71%
预收款项	-	-	-	-
合同负债	91,393.49	84,421.88	-6,971.61	-7.63%
应交税费	5,107.60	5,558.21	450.61	8.82%
未分配利润	20,165.33	21,872.81	1,707.48	8.47%
归属于母公司所有者权益合计	47,274.92	48,982.40	1,707.48	3.61%
少数股东权益	229.26	232.44	3.18	1.39%
净资产	47,504.18	49,214.84	1,710.66	3.60%
2 利润表项目				
营业收入	50,147.27	54,959.81	4,812.54	9.60%
营业成本	33,871.08	36,967.85	3,096.76	9.14%
税金及附加	527.66	530.71	3.05	0.58%
信用减值损失	306.95	315.32	8.37	2.73%
所得税费用	1,684.08	1,942.24	258.16	15.33%
净利润	8,242.23	9,705.16	1,462.93	17.75%
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号）	8,337.43	9,800.36	1,462.93	17.55%
综合收益总额	8,242.23	9,705.16	1,462.93	17.75%
基本每股收益（元/股）	-	-	-	-
稀释每股收益（元/股）	-	-	-	-

4、2019 年度/2019.12.31

单位：万元

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
1 资产负债表项目				
应收账款	23,057.70	21,313.57	-1,744.13	-7.56%

报表科目	原报表数（A）	调整后报表数（B）	影响金额（C=B-A）	影响比例（D=C/A）
合同资产	-	8,352.13	8,352.13	-
存货	43,823.89	34,383.25	-9,440.63	-21.54%
其他流动资产	12,243.58	12,120.80	-122.78	-1.00%
递延所得税资产	744.95	825.42	80.47	10.80%
预收款项	42,441.79	-	-42,441.79	-100.00%
合同负债	-	36,463.47	36,463.47	-
应交税费	1,900.38	1,942.85	42.47	2.23%
未分配利润	68,508.77	68,753.32	244.55	0.36%
归属于母公司所有者权益合计	91,604.87	91,849.42	244.55	0.27%
少数股东权益	1,721.02	1,724.19	3.18	0.18%
净资产	93,325.89	93,573.61	247.73	0.27%
2 利润表项目				
营业收入	55,747.73	58,915.39	3,167.66	5.68%
营业成本	36,707.93	38,953.11	2,245.18	6.12%
税金及附加	390.08	393.44	3.36	0.86%
信用减值损失	-524.03	-619.15	-95.11	18.15%
所得税费用	1,853.26	1,976.86	123.60	6.67%
净利润	11,696.96	12,397.37	700.41	5.99%
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号）	11,635.46	12,335.87	700.41	6.02%
综合收益总额	11,696.96	12,397.37	700.41	5.99%
基本每股收益（元/股）	-	-	-	-
稀释每股收益（元/股）	-	-	-	-

经差错更正后，报告期各期末，发行人净资产分别为 93,573.61 万元、49,214.84 万元、120,286.04 和 136,985.52 万元，影响比例分别为 0.27%、3.60%、1.69%及 4.62%，报告期各期，发行人归属于母公司股东的净利润分别为 12,335.87 万元、9,800.36 万元、28,062.27 万元和 16,699.48 万元，影响比例分别为 6.02%、17.55%、1.02%和 32.01%。

公司对收入确认方法进行调整属于特殊会计判断事项，不属于因会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用

会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为而导致重大会计差错更正，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于会计差错更正的相关规定，差错更正事项已准确、充分披露。本次调整符合专业审慎原则及会计核算的稳健性要求，对公司日常经营不构成直接影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

六、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税（注）	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%、9%、13%	6%、9%、13%	6%、9%、13%	6%、9%、10%、13%、16%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、16.5%、25%	15%、16.5%、25%

注：本公司技术服务按 6%计征增值税，本公司及子公司货物销售 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日按 16%、2019 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日按 13%计征增值税；本公司货物运输 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日按 10%、2019 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日按 9%计征增值税。

其中，各纳税主体的所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本公司	15%	15%	15%	15%
中直公司	-	-	15%	15%
中重环保、中重江苏	25%	25%	25%	25%
亚太海威	-	-	16.5%	16.5%

（二）税收优惠及批文

1、根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）有关规定，以及全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室文件《关于公示天津市 2017 年第一批

拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司通过高新技术企业复审，2017 年 10 月 10 日取得天津市科学技术局、天津市财政厅、国家税务总局天津税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201712000232），证书有效期为三年，2019 年为企业所得税税收优惠期，公司企业所得税减按 15%的税率计缴。

根据科学技术部火炬、高技术产业开发中心文件《关于天津市 2020 年高新技术企业备案的复函》（国科火字[2020]32 号），本公司通过高新技术企业复审，2020 年 10 月 28 日取得天津市科学技术局、天津市财政厅、国家税务总局天津税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR202012000290），证书有效期为三年，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月为企业所得税税收优惠期，公司企业所得税减按 15%的税率计缴。

2、根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）有关规定，以及全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室文件《关于公示天津市 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，中直公司通过高新技术企业复审，2017 年 10 月 10 日取得天津市科学技术局、天津市财政厅、国家税务总局天津税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201712000025），证书有效期为三年，2019 年为企业所得税税收优惠期，中直公司企业所得税减按 15%的税率计缴。

根据科学技术部火炬、高技术产业开发中心文件《关于天津市 2020 年高新技术企业备案的复函》（国科火字[2020]32 号），中直公司通过高新技术企业复审，2020 年 10 月 28 日取得天津市科学技术局、天津市财政厅、国家税务总局天津税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR202012000617），证书有效期为三年，2020 年为企业所得税税收优惠期，中直公司企业所得税减按 15%的税率计缴。

3、根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。公司部分产品属于嵌入式软件产品，享受相关增值税即征即退税收优惠。

七、分部信息

公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。公司按产品/地区分类的主营业务收入及主营业务成本明细情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入”。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2023]第 ZF 10045 号《非经常性损益明细表鉴证报告》，报告期内，本公司非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	29.01	1.04	-55.33	-23.21
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	57.38	146.12	1,687.24	1,189.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	1.43	85.20
委托他人投资或管理资产的损益	15.15	1,832.60	896.22	784.88
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-549.18	-83.75
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-14.93	-1,503.97	5.90	285.56
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	192.68	55.58	29.26	4.39
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-1,848.25	-
小计	**279.29**	**531.36**	**167.29**	**2,242.71**
所得税影响额	-41.85	-81.25	-384.41	-348.86
少数股东权益影响额	-	-	-0.93	-6.09
归属于母公司股东的非经常性损益	**237.44**	**450.12**	**-218.04**	**1,887.77**
归属于母公司股东的净利润	**16,699.48**	**28,062.27**	**9,800.36**	**12,335.87**
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	**16,462.04**	**27,612.15**	**10,018.40**	**10,448.10**

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.65	1.59	1.15	1.83
速动比率（倍）	1.36	1.29	0.93	1.33
资产负债率（母公司）	45.57%	52.99%	76.09%	44.33%
应收账款周转率（次/年）	3.07	7.87	2.92	2.46
存货周转率（次/年）	1.66	3.58	1.10	1.18
息税折旧摊销前利润（万元）	20,866.14	34,485.11	14,244.52	17,145.94
利息保障倍数（倍）	469.61	1,895.34	311.96	64.88
研发投入占营业收入的比例	3.63%	3.49%	4.51%	5.20%
每股经营活动的现金流量（元）	0.23	0.37	1.44	2.63
每股净现金流量（元）	-0.20	0.98	1.33	-0.97
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.81	3.34	4.76	22.96
归属于发行人股东的净利润（万元）	16,699.48	28,062.27	9,800.36	12,335.87
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	16,462.04	27,612.15	10,018.40	10,448.10

上述财务指标的计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债；

2、速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债；

3、资产负债率＝总负债/总资产；

4、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均净额；

5、存货周转率＝营业成本/存货平均净额；

6、息税折旧摊销前利润＝利息支出+利润总额+折旧+摊销；

7、利息保障倍数＝息税前利润/利息支出；

8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；

9、每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东的期末净资产/期末普通股份总数；

12、归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益；

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）所载之计算公式计算，报告期内本公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产	每股收益（元/股）

		收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022 年 1-6 月	12.98%	0.46	0.46
	2021 年度	31.03%	0.80	0.80
	2020 年度	9.99%	-	-
	2019 年度	13.42%	-	-
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	2022 年 1-6 月	12.98%	0.46	0.46
	2021 年度	30.53%	0.79	0.79
	2020 年度	11.19%	-	-
	2019 年度	13.28%	-	-

净资产收益和每股收益计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P_0/S

$S=E_0+N_P\div2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0$

其中：P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；N_P 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P_0/S

$S=S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$

其中：P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期

缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P_1/（S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0–S_j×M_j÷M_0–S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

截至 2022 年 6 月末，公司不存在稀释性潜在普通股的情况。

十、经营成果分析

报告期内，公司的经营成果主要指标如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	92,390.97	177,923.79	223.73%	54,959.81	-6.71%	58,915.39	-
营业成本	65,812.46	134,899.26	264.91%	36,967.85	-5.10%	38,953.11	-
营业利润	19,572.14	31,980.97	173.37%	11,698.78	-18.84%	14,414.73	-
利润总额	19,583.06	31,981.28	174.58%	11,647.40	-18.97%	14,374.23	-
净利润	16,699.48	28,062.27	189.15%	9,705.16	-21.72%	12,397.37	-
归属于母公司股东的净利润	16,699.48	28,062.27	186.34%	9,800.36	-20.55%	12,335.87	-
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	16,462.04	27,612.15	175.61%	10,018.40	-4.11%	10,448.10	-

（一）营业收入

1、营业收入构成及变动趋势

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	92,053.34	99.63%	177,553.16	99.79%	54,789.16	99.69%	58,796.73	99.80%
其他业务收入	337.63	0.37%	370.63	0.21%	170.66	0.31%	118.66	0.20%
合计	**92,390.97**	**100.00%**	**177,923.79**	**100.00%**	**54,959.81**	**100.00%**	**58,915.39**	**100.00%**

公司主营业务为热轧型钢、带钢等智能装备及生产线及相关备品备件的工艺设计、生产及销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。公司的其他业务收入主要包括废料销售等，占营业收入的比例较小。

报告期内，公司主营业务收入分别为 58,796.73 万元、54,789.16 万元、177,553.16 万元和 92,053.34 万元。2020 年公司主营业务收入同比小幅下降，2021 年收入迎来增长，2022 年上半年同比增长，主要原因分析如下：

（1）2016 年以来，受供给侧改革、去产能、环保政策趋严和取缔地条钢等的影响，下游钢铁行业内一批高耗能、高污染、低产出的产能加速出清，行业集中度进一步提升。钢铁行业逐渐从粗放式发展向绿色、高质量发展转型，实力雄厚的钢铁企业规模成本、绿色制造的优势不断扩张，并通过持续的环保改造、产能置换、装备改造升级等投资扩大优势。受前述因素影响，2017 年以来大型钢铁企业固定资产投资规模触底回升并进入上升周期，公司凭借产品品质、技术水平等优势在全国范围内持续获取了较多智能装备及生产线及备品备件的销售订单，为之后的业务提供了业绩基础。

（2）2019 年，部分客户因自身原因，致使部分生产线项目延迟交付，相应设备合同的收入延迟影响较大；此外，河北省作为我国钢铁冶炼的主要产区，颁布了《钢铁行业去产能工作方案（2018-2020）》，河北区域客户受到一定影响，公司 2019 年营业收入较低。

（3）2020 年，受新冠疫情等因素影响，公司及下游客户复产复工时间延后，2020 年公司营业收入同比有所下滑。

随着 2020 年下半年国内对疫情的有效防控，国内制造业企业利润持续修复，新基建、机械、建筑、汽车等行业逐渐复工复产，下游终端行业对钢铁需求回升，

2020 年下半年开始新签生产线订单增加，2021 年发行人多个生产线项目履约进度较高或设备交付较多，收入迎来增长。

由于钢铁价格在供需关系的传导下在 2021 年维持高位，钢铁行业整体利润率及盈利水平提升，对新增加工设备的投资需求增大；同时政策层面上，2021 年 4 月新的《钢铁行业产能置换实施办法》（2021）出台，叠加装配式建筑和钢结构住宅相关政策的持续催化。在下游需求和政策因素共同推动下，公司 2021 年新签订单保持较高水平，故 2022 年上半年发行人收入同比增长。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）主营业务收入产品构成及变动

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能装备及生产线	76,045.06	82.61%	159,646.33	89.91%	43,250.15	78.94%	40,528.16	68.93%
备品备件及其他	16,008.28	17.39%	17,906.83	10.09%	11,539.00	21.06%	18,268.56	31.07%
合计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

报告期内，公司主要收入来源于型钢及带钢智能装备及生产线业务，合计占比分别为 68.93%、78.94%、89.91%和 82.61%。

由于公司主要按照项目制进行生产，不同项目由于其技术参数、设备要求、厂房限制等特点，需要进行定制化生产，并非标准化、大批量的产品生产，因此不同项目间合同金额和产品单价缺乏可比性，参考意义较低。

1）智能装备及生产线业务的收入分析

报告期内，公司智能装备及生产线业务的收入分别为 40,528.16 万元、43,250.15 万元、159,646.33 万元和 76,045.06 万元。由于客户轧钢生产线通常长度可达七、八百米，重量从数千吨到上万吨，包含的设备及零部件众多，部分核心设备如轧机等单机重量通常达到数百吨，生产工艺相对复杂，发行人提供的产品制造周期相对较长，生产制造和设备交付进度易受到客户资金安排、工厂及配套设施建设等因素影响，发行人按照客户发货时间要求安排生产，并根据发货

指令交付产品，部分主要生产线项目的生产及交付情况会对年度收入确认产生较大影响。自 2020 年下半年起，下游需求回暖，公司智能装备及生产线业务的订单大幅增加，新签订单在 2021 年及 2022 年上半年陆续投料生产及进行交付，营业收入大幅增长。

2）备品备件及其他收入分析

公司备品备件是下游钢铁企业在轧钢过程中所必需的消耗件或易损件，主要包括辊系备件、夹送辊备件、辊子装配备件及其他等。报告期内，公司备品备件及其他合计销售金额分别为 18,268.56 万元、11,539.00 万元、17,906.83 万元和 16,008.28 万元，占当年销售收入的比例分别为 31.07%、21.06%、10.09%和 17.39%。2021 年备品备件及其他收入金额较上年度增长 55.19%，但收入占比下滑，主要系智能装备及生产线业务收入大幅增长。2022 年上半年备品备件及其他收入同比上升，主要近年来向客户交付生产线设备数量增多，相应客户备品备件需求上升。

（2）主营业务收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入按业务区域划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	78,985.33	85.80%	173,093.25	97.49%	47,522.22	86.74%	51,151.71	87.00%
华北地区	60,620.89	65.85%	103,549.38	58.32%	15,375.82	28.06%	40,655.65	69.15%
华中地区	3,385.56	3.68%	20,613.04	11.61%	2,833.47	5.17%	1,069.07	1.82%
东北地区	187.08	0.20%	11,333.48	6.38%	1,361.27	2.48%	2,944.36	5.01%
西南地区	2,565.93	2.79%	22,451.64	12.65%	329.32	0.60%	1,084.08	1.84%
华南地区	1,237.96	1.34%	4,199.25	2.37%	20,333.47	37.11%	3,204.27	5.45%
华东地区	8,151.71	8.86%	1,439.02	0.81%	5,182.97	9.46%	2,194.28	3.73%
西北地区	2,836.21	3.08%	9,507.45	5.35%	2,105.90	3.84%	-	0.00%
境外	**13,068.01**	**14.20%**	**4,459.91**	**2.51%**	**7,266.93**	**13.26%**	**7,645.02**	**13.00%**
总计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

注：统计口径根据产品用户所属地区划分销售区域

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境内，国内销售是公司主要的销售来源，公司国内销售区域主要覆盖了下游钢铁行业各大核心产区，与行业的地区

分布特点相符合。

（3）主营业务收入分季度情况

报告期内，公司主营业务收入分季度的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	29,034.22	31.54%	15,112.09	8.51%	7,325.92	13.37%	23,973.17	40.77%
第二季度	63,019.13	68.46%	51,941.79	29.25%	4,987.06	9.10%	13,435.61	22.85%
第三季度	-	-	57,052.45	32.13%	11,025.57	20.12%	10,720.13	18.23%
第四季度	-	-	53,446.84	30.10%	31,450.60	57.40%	10,667.82	18.14%
合计	**92,053.34**	**100.00%**	**177,553.16**	**100.00%**	**54,789.16**	**100.00%**	**58,796.73**	**100.00%**

报告期内，发行人收入确认时点主要取决于合同生产及交付时间，因此各季度主营业务收入波动与合同约定的产品交付时间直接相关，营业收入无明显的季节性特征。

（4）现金回款及第三方回款情况

报告期内，公司现金回款金额较小，主要系公司部分废品销售的对象为收受废料的个体户，一般采用现金方式进行结算。具体如下：

单位：万元

用途	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
废料销售	130.61	303.06	142.92	85.01
其他	-	-	0.34	3.76
合计	**130.61**	**303.06**	**143.26**	**88.77**

报告期内，第三方回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
客户同一控制下关联方付款	518.10	79.66%	11,179.43	93.00%	-	-	-	-
第三方平台付款	115.04	17.69%	841.84	7.00%	406.90	96.44%	-	-
其他	17.29	2.66%	-	-	15.05	3.57%	-	-
合计	**650.43**	**100.00%**	**12,021.27**	**100.00%**	**421.94**	**100.00%**	**-**	**-**

报告期内，公司第三方回款主要包括客户指定同一控制下关联方付款及第三方平台付款，剔除客户指定同一控制下关联方付款后，第三方回款金额分别为 0 万元、421.94 万元、841.84 万元和 132.33 万元，占营业收入比例分别为 0%、0.77%、0.47%和 0.14%，占比较低。第三方平台付款主要系公司与河北钢谷物联科技股份有限公司签署合作协议，利用其云商服务平台销售备品备件类产品，客户确认收货后，由平台将货款支付至公司，总体占比较低。

3、收入确认政策与同行业公司的对比情况

发行人同行业上市公司披露的类似业务收入确认方式具体情况如下：

同行业上市公司	主要产品及服务	收入确认方法
中国一重	冶金设备、核能设备、重型压力容器、大型锻铸件、锻压设备、工程总包等	根据产品的性质和不同的销售模式，中国一重分别采用在完工交付后确认收入或按履约进度确认收入。 本公司主要的产品和服务种类如下：1、核电、石化、加氢、冶金等成套产品的销售(不含工程承包类合同); 2、单件产品和备品备件、专用工具的销售; 3、工程承包:在客户现场建造生产线，同时包含工程施工和设备建造…… 上述产品或服务单独提供时，第 3 项商品或服务，属于一段时间内转移的商品或服务;第 1 项产品或服务在签订合同时如果具有合格收款权，则属于一段时间内转移的商品或服务。除上述情况外，其他商品和服务的提供，均属于在某一时点(即履约义务完成时)转移的履约义务。本公司向客户提供属于一段时间内转移的商品或服务，根据履约进度在一段时间内确认收入。
中信重工	重装设备、工程成套设备、节能环保设备等	A、销售商品：销售商品在将商品控制权转移给买方，合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务，合同明确了合同各方与所转让商品相关的权利和义务，合同有明确的与所转让商品相关的支付条款，合同具有商业实质，转让商品有权取得的对价很可能收回时，确认营业收入的实现。 B、提供劳务：本集团对外提供建筑安装、工程承包、设计等劳务，根据已完成劳务的进度在一段时间内确认收入，其中，建筑安装、工程承包已完成劳务的进度按照已发生的成本占预计总成本的比例或已完成的合同工作量占总合同预计总工作量比例确定;设计劳务已完成劳务的进度按已发生的人工成本占预计总人工成本的比例确定。
太原重工	轧锻设备、锻铸件、轮轴及轮对、风电设备等	A、大型机器设备销售收入确认：1、内销业务收入确认原则：根据合同或协议约定客户到本集团自提货物时（及货物出库后），或根据合同或协议约定按照客户要求将货物发到指定地点并有客户签收后，确认销售收入。2、出口业务收入确认原则：根据出口贸易类型，对于以 FOB 形式出口的，公司将货物发出、完成出口报关手续并取得报关单据时确认收入。对于以 CIF、C&F、CFR 形式出口的，以货物交付到指定地点或提单交付给客户时确认销售收入。 B、工程建设服务收入确认：本集团提供的工程建设服务，由于客户能够控制本集团履约过程中在建的商品;或由于本集团履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且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，属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度在合同期内确认收入，基于投入法确认履约进度，按照累计实际发生成本占预计总成本的比例确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止，合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同

		费用，不确认合同收入。
大连重工	综合类机械、冶金机械、装卸机械、起重机械等	A、本集团销售合同约定的商品不需要安装调试或安装不属于必要交付条件的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并收到客户的签收单时，商品的控制权转移，本集团在该时点确认收入实现。 B、本集团销售合同约定的商品需安装调试并检验合格后交付的，在取得购货方出具的验收证明后，商品的控制权转移，本集团在该时点确认收入实现。 C、本集团向客户提供建造服务，因在本集团履约的同时客户能够控制本集团履约过程中的在建商品，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法，具体根据按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
国机重装	工程承包类、设备总包、冶金设备、石化设备等	A、机械设备研发与制造业务、贸易业务等属于在某一时点履行的履约义务;其中:机械设备研发与制造业务以及国内贸易业务以客户收到商品并签收作为控制权转移时点;国际贸易业务以完成出口报关并取得运输单后作为控制权转移时点。 B、工程承包业务属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度，在合同期内确认收入。其中:子公司中国重型机械有限公司从事的工程承包业务采用产出法，即按照客户出具的已完成工程量报告确定履约进度;其他从事工程承包业务的公司采用投入法，即按照累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定履约进度。

数据来源：上市公司定期报告

由上表可知，发行人同行业上市公司中国一重对于冶金成套设备、备品备件具有合格收款权的合同采用时段法确认收入，不具有合格收款权的合同采用时点法确认收入；国机重装对机械设备研发与制造业务采用时点法确认收入，工程承包业务采用时段法确认收入；其他同行业上市公司中信重工、大连重工以及太原重工对于设备销售业务均采用时点法确认收入。发行人收入确认方法与同行业上市公司相比不存在较大差异。

（二）营业成本

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	65,812.46	100.00%	134,899.26	100.00%	36,967.85	100.00%	38,953.11	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**65,812.46**	**100.00%**	**134,899.26**	**100.00%**	**36,967.85**	**100.00%**	**38,953.11**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本分别为 38,953.11 万元、36,967.85 万元、

134,899.26 万元和 65,812.46 万元，均为主营业务成本。公司营业成本的变动趋势与同期营业收入趋势一致，营业成本与营业收入规模相匹配。公司其他业务主要系出售废品废料，其成本在领用时已计入相关成本、费用，因此其他业务成本为零。

2、主营业务成本

（1）主营业务成本按产品划分

报告期内，公司主营业务成本分产品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能装备及生产线	55,645.75	84.55%	122,346.88	90.69%	29,872.44	80.81%	28,440.30	73.01%
备品备件及其他	10,166.72	15.45%	12,552.38	9.31%	7,095.40	19.19%	10,512.81	26.99%
合计	**65,812.46**	**100.00%**	**134,899.26**	**100.00%**	**36,967.85**	**100.00%**	**38,953.11**	**100.00%**

报告期内，智能装备及生产线业务是公司主营业务成本的主要组成部分，占公司主营业务成本的比例分别为 73.01%、80.81%、90.69%和 84.55%，占比较高。

报告期内，公司主要产品成本占比与各自收入占比的情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比
智能装备及生产线	82.61%	84.55%	89.91%	90.69%	78.94%	80.81%	68.93%	73.01%
备品备件及其他	17.39%	15.45%	10.09%	9.31%	21.06%	19.19%	31.07%	26.99%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：收入占比=相关产品收入/主营业务收入，成本占比=相关产品成本/主营业务成本

报告期内，公司主要产品主营业务成本占比与主营业务收入占比基本相符，主要产品成本的变动趋势与销售收入的变动趋势相匹配。

（2）主营业务成本按性质划分

报告期内，公司主营业务成本具体构成项目及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	60,170.92	91.43%	123,206.06	91.33%	32,356.58	87.53%	34,260.68	87.95%
人工成本	2,892.52	4.40%	5,496.85	4.07%	1,975.31	5.34%	1,763.57	4.53%
制造费用	2,749.02	4.18%	6,196.35	4.59%	2,635.95	7.13%	2,928.86	7.52%
合计	**65,812.46**	**100.00%**	**134,899.26**	**100.00%**	**36,967.85**	**100.00%**	**38,953.11**	**100.00%**

报告期内，发行人智能装备及生产线、备品备件等产品属于专用装备产品，成本构成以材料成本为主，各年度材料成本占比分别为 87.95%、87.53%、91.33%和 91.43%；人工成本和制造费用占比相对不高，分别为 4.53%、5.34%、4.07%和 4.40%，以及 7.52%、7.13%、4.59%和 4.18%。

2019-2020 年期间，发行人部分客户因自身原因导致项目延期，加之受新冠疫情影响下游客户推迟复工复产时间，整体营业收入、成本处在低位，同时发行人新厂区投入使用，固定性费用在营业成本中占比有所提高，致使人工成本和制造费用占比较高。2021 年发行人在手订单大幅增长，产能较为饱和，辅助设备及零部件的外购比例上升，人工成本和制造费用相对占比下降。

（3）各类业务的成本构成

报告期内，发行人分产品的成本结构情况如下：

单位：万元

产品类型	成本项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能装备及生产线	材料成本	51,093.53	91.82%	112,571.12	92.01%	26,686.82	89.34%	25,249.74	88.78%
	人工成本	2,332.20	4.19%	4,594.31	3.76%	1,330.58	4.45%	1,142.64	4.02%
	制造费用	2,220.01	3.99%	5,181.45	4.24%	1,855.04	6.21%	2,047.92	7.20%
	小计	55,645.75	100.00%	122,346.88	100.00%	29,872.44	100.00%	28,440.30	100.00%
备品备件及其他	材料成本	9,077.39	89.29%	10,634.94	84.72%	5,669.76	79.91%	9,010.94	85.71%
	人工成本	560.32	5.51%	902.55	7.19%	644.73	9.09%	620.93	5.91%
	制造费用	529.01	5.20%	1,014.90	8.09%	780.91	11.01%	880.94	8.38%
	小计	10,166.72	100.00%	12,552.38	100.00%	7,095.40	100.00%	10,512.81	100.00%
合计	材料成本	60,170.92	91.43%	123,206.06	91.33%	32,356.58	87.53%	34,260.68	87.95%
	人工成本	2,892.52	4.40%	5,496.85	4.07%	1,975.31	5.34%	1,763.57	4.53%

	制造费用	2,749.02	4.18%	6,196.35	4.59%	2,635.95	7.13%	2,928.86	7.52%
	合计	**65,812.46**	**100.00%**	**134,899.26**	**100.00%**	**36,967.85**	**100.00%**	**38,953.11**	**100.00%**

（4）运输费用与销售收入的配比关系

报告期内，公司发生的运输费用的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
运输费用	399.97	1,130.10	388.00	443.40
营业收入	92,390.97	177,923.79	54,959.81	58,915.39
运输费用/营业收入	0.43%	0.64%	0.71%	0.75%

报告期内，公司运输费用占营业收入的比重分别为 0.75%、0.71%、0.64%和 0.43%。2022 年上半年运输费用占营业收入比重小幅下滑，主要系当期华北区域客户收入占比较高，为 65.85%，且境外业务多运输至天津港或附近港口，运输半径小，运输费用较低。

（三）毛利及毛利率

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	**26,240.88**	**98.73%**	**42,653.90**	**99.14%**	**17,821.31**	**99.05%**	**19,843.62**	**99.41%**
智能装备及生产线	20,399.31	76.75%	37,299.46	86.69%	13,377.71	74.35%	12,087.86	60.55%
备品备件及其他	5,841.57	21.98%	5,354.45	12.45%	4,443.60	24.70%	7,755.76	38.85%
其他业务毛利	337.63	1.27%	370.63	0.86%	170.66	0.95%	118.66	0.59%
合计	**26,578.51**	**100.00%**	**43,024.53**	**100.00%**	**17,991.97**	**100.00%**	**19,962.28**	**100.00%**

报告期内，主营业务毛利占公司营业毛利的比例分别为 99.41%、99.05%、99.14%和 98.73%。公司的毛利总额受整体收入波动影响呈现先下降后上升的趋势。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率及主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动
智能装备及生产线	26.83%	3.46%	23.36%	-7.57%	30.93%	1.11%	29.83%	-
备品备件及其他	36.49%	6.59%	29.90%	-8.61%	38.51%	-3.94%	42.45%	-
主营业务毛利率	28.51%	4.48%	24.02%	-8.50%	32.53%	-1.22%	33.75%	-
综合毛利率	**28.77%**	**4.59%**	**24.18%**	**-8.56%**	**32.74%**	**-1.15%**	**33.88%**	**-**

注：毛利率变动=本年毛利率-上年毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.75%、32.53%、24.02%和 28.51%。公司主营业务毛利率 2019 年-2020 年整体保持稳定，2021 年下降主要受产品结构变化及单个重大项目毛利率影响所致。2022 年上半年毛利率回升，主要因为公司智能装备及生产线业务毛利率升高，同时备品备件及其他业务收入占比上升所致。

（2）分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品毛利率及收入占比情况如下：

业务类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能装备及生产线	26.83%	82.61%	23.36%	89.91%	30.93%	78.94%	29.83%	68.93%
备品备件及其他	36.49%	17.39%	29.90%	10.09%	38.51%	21.06%	42.45%	31.07%
合计	**28.51%**	**100.00%**	**24.02%**	**100.00%**	**32.53%**	**100.00%**	**33.75%**	**100.00%**

公司不同产品毛利率年度间存在一定幅度的波动，主要是由公司行业性质、业务模式及项目特点所决定。主要原因如下：

1）智能装备及生产线

报告期内，公司智能装备及生产线毛利率分别为 29.83%、30.93%、23.36%和 26.83%，2019 年-2020 年相对平稳，2021 年下降，2022 年上半年回升，主

要系单个重大项目对产品毛利率影响较大，造成毛利率下滑。

公司型钢、带钢智能装备及生产线业务中，不同项目在具体技术方案、施工标准、用材用料、自动化配置等方面均根据客户定制化需求进行调整，不存在标准化、批量化的生产。由于具备项目制的特点，同类型产品中不同项目毛利率存在差异；此外，针对部分技术领先的首台套项目以及拓展海外市场的外销业务，公司会结合战略发展、客户重要性以及参与竞争的对手情况调整定价策略，同样会导致项目间毛利率存在波动。

2）备品备件及其他

报告期内，公司备品备件及其他业务毛利率分别为 42.45%、38.51%、29.90%和 36.49%，由于其定制化且单笔采购量小，毛利率整体高于生产线业务。2021 年备品备件及其他毛利率一定程度下降，主要受当年度福建鼎盛等部分项目毛利率较低影响。

3、与同行业上市公司综合毛利率比较分析

发行人专注于型钢及带钢智能装备及生产线业务，产品主要应用于金属轧制环节，业务范围相对集中，不存在与发行人业务结构完全重合的上市公司。与发行人业务类似的公司中，境外企业包括德国西马克集团、意大利达涅利集团等，上述企业未上市或未单独披露型钢领域财务数据；境内企业中与发行人部分业务相似的 A 股上市公司主要有中国一重、中信重工、太原重工、大连重工和国机重装，选取其作为发行人同行业上市公司。上述公司相关业务毛利率比较情况如下所示：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
中国一重：冶金设备业务				
毛利率（%）	-	15.59	14.96	9.16
中信重工：重型装备业务				
毛利率（%）	20.58	24.35	23.99	27.18
太原重工：轧锻设备业务				
毛利率（%）	-	18.19	17.15	23.59
大连重工：冶金设备业务				
毛利率（%）	27.10	24.28	33.63	29.11

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
国机重装：冶金成套设备				
毛利率（%）	-	7.10	8.17	6.73
平均毛利率（%）	23.84	17.90	19.58	19.15
本公司（%）	**28.51**	**24.02**	**32.53**	**33.75**

数据来源：上市公司定期报告，wind 金融终端

根据上述表格数据，报告期内，发行人毛利率略高于同行业上市公司平均毛利率。由于同行业上市公司体量相对较大，虽然均列示了冶金机械或重型装备产品数据，但专用设备在不同环节的用途、设计难度、材料使用差异较大。例如，冶金机械的使用覆盖从冶炼、连铸、轧制、精整等全环节，其中冶炼环节中使用的转炉、电炉等冶炼设备、连铸环节中浇钢设备、连铸切割设备与轧制过程中的轧机设备在各方面存在差异，各产品的利润水平存在差异。

由于毛利率受具体业务分类和归集影响，同行业上市公司中与发行人相关的业务中，产品结构和客户类别等均存在差异，细分产品各有侧重。由于同行业上市公司均以大类细分产品披露毛利率数据，大类产品中包含的细分品类差异较大，不同细分产品利润水平差异对披露毛利率数据造成较大影响，分析如下：

中国一重作为国内最大的冶金成套设备制造商之一，其冶金设备业务分类中存在与发行人相似的带钢成套轧制设备业务，但除此之外还包含转炉、电炉等冶炼设备和连铸设备等多品类。冶炼、连铸设备等产品与发行人产品差异较大，该公司披露的冶金设备业务毛利率与发行人存在差异。

中信重工的重型装备业务中除宽厚板轧机与公司业务类似外，其余主要专注于矿业、建材等行业专用设备制造，且发行人报告期内宽厚板轧机业务较少，在产品使用领域与发行人存在差异，披露的毛利率数据与发行人存在差异。

太原重工的轧锻设备业务主要包括挤压机、冷连轧轧机（套）、矫直机、备件等设备的生产和销售。仅板带轧机设备中的板带冷轧机组设备与发行人产品类似，但也与发行人热轧成套装备在技术路线、目标市场等存在差异，其他无缝钢管、焊管成套设备与发行人产品差异较大，影响毛利率数据水平。

大连重工的冶金机械业务中虽包含与发行人产品类似的棒、线材轧机、中厚板轧机等成套设备，但同时也包含焦炉设备、冶炼设备、连铸设备及石灰窑和磨

煤机，披露的数据不能直接反映其轧机设备毛利率，且发行人报告期棒、线材、中厚板等设备业务量较少，影响毛利率数据水平。

国机重装系原二重重装退市后重新上市主体，其冶金装备业务毛利率较低，主要该业务包含从冶炼、连铸、轧制、精整及节能环保的全流程产品，不同阶段产品毛利率存在差异，其披露的业务毛利率无法真实反映其中轧钢设备的利润情况。

综上，目前同行业上市公司主要是在行业分类、业务性质以及下游服务客户等方面存在相似性，但由于上市公司均以大类细分产品披露毛利率数据，大类产品中包含的细分品类差异较大，不同细分产品利润水平差异对披露毛利率数据造成较大影响，导致发行人毛利率与相关上市公司披露的业务毛利率存在差异。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	478.63	9.07%	810.37	8.11%	1,091.13	12.26%	587.99	8.70%
管理费用	1,881.57	35.66%	4,145.86	41.47%	5,322.19	59.81%	3,021.45	44.73%
研发费用	3,350.72	63.50%	6,202.59	62.04%	2,479.07	27.86%	3,064.44	45.36%
财务费用	-434.32	-8.23%	-1,161.67	-11.62%	5.90	0.07%	81.34	1.20%
合计	**5,276.59**	**100.00%**	**9,997.15**	**100.00%**	**8,898.30**	**100.00%**	**6,755.22**	**100.00%**

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司期间费用占营业收入的比重分别为 11.47%、16.19%、5.62%和 5.71%。

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	133.82	27.96%	244.10	30.12%	270.22	24.77%	180.92	30.77%
业务招待费	169.89	35.50%	239.22	29.52%	100.93	9.25%	92.08	15.66%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差旅费	72.58	15.16%	175.29	21.63%	72.86	6.68%	117.69	20.02%
办公费	33.63	7.03%	41.12	5.07%	11.74	1.08%	2.82	0.48%
保险费	-	-	-	-	606.42	55.58%	151.61	25.78%
售后服务	23.65	4.94%	30.58	3.77%	15.37	1.41%	22.73	3.87%
其他	45.06	9.41%	80.07	9.88%	13.59	1.25%	20.14	3.43%
合计	**478.63**	**100.00%**	**810.37**	**100.00%**	**1,091.13**	**100.00%**	**587.99**	**100.00%**
销售费用率		0.52%		0.46%		1.99%		1.00%

公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费及保险费等构成。报告期内，公司销售费用分别为 587.99 万元、1,091.13 万元、810.37 万元和 478.63 万元，占当期营业收入的比重分别为 1.00%、1.99%、0.46%和 0.52%。

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬先升后降，主要系 2020 年疫情期间部分销售人员具有突出表现，当年奖金总额较高，2021 年销售人员奖金略有下降导致销售人员薪酬同比减少。保险费系公司为首台（套）项目支付的保险费用，2021 年公司未投保首台（套）项目，当年保险费金额为 0。2021 年销售费用率下降主要系前期及新签在手订单陆续交付，营业收入显著增长；同时 2021 年度公司未购买首台（套）保险，保险费用较以前年度下降。随着近年来公司销售规模扩大、客户数量增多，以及开拓新客户的力度加大，2022 年上半年业务招待费占比有所上升。

（2）销售费用率与同行业上市公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司比较情况如下：

公司简称	销售费用率（%）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
中国一重	0.66	0.82	0.81	1.75
中信重工	2.62	3.49	4.16	4.41
太原重工	1.14	1.16	2.20	5.04
大连重工	3.27	3.04	3.53	2.93
国机重装	1.74	2.14	2.14	2.72
平均值	1.88	2.13	2.57	3.37

本公司	0.52	0.46	1.99	1.00

注：数据来源为上市公司定期报告

报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平。由于销售费用率的差异受费用归集、客户集中度、销售人员占比等因素的影响，具体分析如下：

1）公司及管理层重视技术积累和产品质量把控，凭借优质的产品以及过往业绩在钢铁轧制设备领域积累了较高知名度和市场占有率，公司的客户开拓及维系主要以技术及产品品质主导，并非采用销售推广、广告宣传等模式，因此销售人员数量较少，相关的广告宣传、业务招待费及差旅费用等的支出较低。

2）同行业上市公司大多涉及多个业务条线，覆盖多种产品类别销售。发行人目前主营业务相对集中，客户集中度相对较高。此外备品备件业务通常是针对原有客户的供应，相关销售费用支出不高。

3）公司生产线产品为大型定制化产品，销售合同中通常约定由发行人负责将产品运输至客户现场，公司将运输费用作为合同履约成本按项目归集至主营业务成本。同行业上市公司如中国一重、中信重工等企业将运输费用在销售费用中核算，导致发行人销售费用率低于同行业上市公司。

4）2021 年发行人销售费用率偏低，主要系 2020 年下半年以来公司受益于下游行业需求增长，营业收入大幅增长；同时，当年度公司无需购买首（台）套保险，保险费用较以前年度下降，综合导致当年度销售费用率下降。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,211.68	64.40%	2,356.42	56.84%	2,019.15	37.94%	1,806.99	59.81%
折旧费	173.42	9.22%	349.85	8.44%	338.75	6.36%	158.86	5.26%
无形资产摊销	54.66	2.90%	84.32	2.03%	75.84	1.42%	75.47	2.50%
业务招待费	64.03	3.40%	186.32	4.49%	55.18	1.04%	55.02	1.82%
差旅费	59.51	3.16%	216.06	5.21%	70.96	1.33%	151.17	5.00%

审计咨询费	86.91	4.62%	455.33	10.98%	162.39	3.05%	110.61	3.66%
保险费	21.49	1.14%	33.16	0.80%	45.31	0.85%	8.55	0.28%
办公费	147.83	7.86%	249.64	6.02%	447.69	8.41%	397.51	13.16%
其他	62.05	3.30%	214.78	5.18%	258.69	4.86%	257.27	8.51%
股权激励费	-	-	-	-	1,848.25	34.73%	-	-
合计	**1,881.57**	**100.00%**	**4,145.86**	**100.00%**	**5,322.19**	**100.00%**	**3,021.45**	**100.00%**
管理费用率		2.04%		2.33%		9.68%		5.13%

公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧费用、办公费等构成。报告期内，公司管理费用分别为 3,021.45 万元、5,322.19 万元、4,145.86 万元和 1,881.57 万元，占当期营业收入的比重分别为 5.13%、9.68%、2.33%和 2.04%。公司 2020 年管理费用较 2019 年增长 76.15%，主要系当年度计提 1,848.25 万元股权激励费用。

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司比较情况如下：

公司简称	管理费用率（%）			
	2022 年 1-6 月	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
中国一重	2.40	2.65	5.22	6.81
中信重工	5.99	6.95	13.51	16.53
太原重工	4.03	4.72	8.14	9.90
大连重工	7.11	7.47	14.01	15.90
国机重装	5.25	5.65	9.22	6.16
平均值	4.96	5.49	10.02	11.06
本公司	2.04	2.33	9.68	5.13

注：数据来源为上市公司定期报告。

报告期内，公司管理费用率整体低于同行业上市公司平均水平，主要系公司管理人员薪酬费用、办公费用、折旧及摊销费用等低于同行业上市公司，具体分析如下：

1）目前公司作为一家非上市民营企业，涉足业务领域较为集中，管理体系相对扁平化，专职管理岗位设置相对较少。

2）同行业上市公司均为大型综合类机械设备制造企业，公司在土地、厂房及固定资产规模上较上述企业还存在一定差距；此外，公司暂未设置异地办事机构，相关支出较低。

3）报告期内，2019 年、2020 年发行人管理费用率水平与中国一重、国机重装较为接近，其中 2020 年受冶金设备行业政策及供需影响，发行人收入小幅下滑，而同年中国一重虽然冶金设备业务收入下滑，但受益于核能设备、运营与服务等其他业务增长，全年营业收入仍呈实现增长，导致 2020 年发行人管理费用率高于中国一重；中信重工、大连重工管理费用较高主要系其管理人员占比及平均薪酬均高于同行业其他公司；太原重工管理费用中包括较高的土地租赁费用及修理费用。

4）发行人 2021 年管理费用率下降，主要系：①2020 年计提 1,848.25 万元股权激励费用，2021 年无相关费用，管理费用金额有所下降；②2021 年多条生产线订单交付进度较高，营业收入同比增长 223.73%，营业收入增长率较高。

3、研发费用

（1）研发费用分析

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

研发费用	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发活动直接消耗的材料、燃料、动力费用和检验费	2,403.52	71.73%	4,296.73	69.27%	1,078.08	43.49%	1,862.71	60.78%
从事研发活动的人员人工费用	742.64	22.16%	1,498.73	24.16%	880.64	35.52%	776.17	25.33%
用于研发活动的折旧摊销	189.05	5.64%	397.63	6.41%	402.18	16.22%	419.26	13.68%
与研发活动直接相关的其他费用	15.50	0.46%	9.49	0.15%	118.16	4.77%	6.30	0.21%
合计	**3,350.72**	**100.00%**	**6,202.59**	**100.00%**	**2,479.07**	**100.00%**	**3,064.44**	**100.00%**
研发费用率		3.63%		3.49%		4.51%		5.20%

公司研发费用主要由职工薪酬、折旧费及材料费等组成，报告期内，公司研发费用分别为 3,064.44 万元、2,479.07 万元、6,202.59 万元和 3,350.72 万元，占营业收入的比重分别为 5.20%、4.51%、3.49%和 3.63%。

2020 年公司研发费用较 2019 年度下降 19.10%，主要系新冠疫情影响上半

年研发项目进展，当年度研发项目以产品前期方案设计及开发为主，致使研发投入有所降低。2021 年，公司积极开展超大 H 型钢等领域的各项研发活动，研发费用同比增长，但由于营业收入增长幅度较大，研发费用率同比下降。

报告期内，公司研发支出均费用化处理，不存在资本化的情形。

公司研发费用率与同行业上市公司比较情况如下：

公司简称	研发费用率（%）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
中国一重	1.64	2.24	3.97	3.55
中信重工	6.00	6.85	6.74	7.41
太原重工	3.55	4.09	4.91	6.93
大连重工	5.81	7.03	6.06	7.14
国机重装	1.09	3.77	3.28	2.86
平均值	3.62	4.79	4.99	5.58
本公司	3.63	3.49	4.51	5.20

注：数据来源为上市公司定期报告。

研发费用占营业收入的比重受销售规模、当年度研发项目的数量等因素影响。报告期内，公司研发费用占营业收入的比重与同行业上市公司相比，不存在显著差异。

（2）研发项目整体预算、费用支出、实施进度等情况

报告期内，发行人主要研发项目的预算情况、实际投入及研发进度等情况列示如下：

单位：万元

项目名称	预算情况	实际投入				研发进度
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
平立双工位短应力线轧机	1,700.00	820.25	-	-	-	未结项
短应力拉杆预应力万能轧机	810.00	171.33	-	-	-	未结项
带钢、扁钢可切换轧制设备	860.00	385.78	-	-	-	未结项
生产中板及热卷的复合可逆轧机	1,200.00	249.47	-	-	-	未结项
龙门框架闭式液压剪	205.00	66.08	-	-	-	未结项

项目名称	预算情况	实际投入				研发进度
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
打包带可移式型钢打包机	230.00	61.92	-	-	-	未结项
万能三机架组合开坯机组	820.00	268.17	-	-	-	未结项
轧机传动主联轴器及万向轴	240.00	111.80	-	-	-	未结项
超大型钢轮廓及表面质量检测仪	280.00	129.19	-	-	-	未结项
热轧 H 型钢扩腰斜轧机	1,100.00	462.81	7.73	-	-	未结项
浊环水二次净化处理设备	80.00	-	69.42	-	-	已结项
超大 H 型钢万能三机架组合开坯工艺	200.00	15.67	41.56	-	-	未结项
超大 H 型钢冷锯机	850.00	51.71	407.65	-	-	未结项
智能型钢打包机	60.00	-	54.13	-	-	已结项
辊环宽度可调整的万能轧机	430.00	-	411.68	-	-	已结项
1800 超大楔横轧机样机	450.00	-	397.11	-	-	已结项
精轧入口免气缸导卫刮水板	130.00	-	114.77	-	-	已结项
带钢立辊万向轴更换装置	140.00	-	119.93	-	-	已结项
高能力带钢夹送辊	230.00	-	202.24	-	-	已结项
上钩钢式称重装置	90.00	-	87.07	-	-	已结项
导板带磨损盘的卷前对中装置	95.00	-	110.16	-	-	已结项
万能立辊横梁拆装机械手	130.00	-	112.61	-	-	已结项
侧推式齐头挡板	120.00	-	115.96	-	-	已结项
自动翻钢检查机构	70.00	-	57.29	-	-	已结项
侧推悬臂立式紧卷机	380.00	-	369.65	-	-	已结项
重型立式卷取机	230.00	-	212.74	-	-	已结项
循环冷却式入口导卫	280.00	-	267.45	-	-	已结项
1600 龙门矫直机	1,000.00	-	958.13	-	-	已结项
高刚度带钢立式夹送辊	200.00	-	194.09	-	-	已结项
板型控制软件	50.00	-	42.18	-	-	已结项
加强型短应力轧机	580.00	-	535.35	-	-	已结项

项目名称	预算情况	实际投入				研发进度
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
层流冷却控制系统优化	60.00	-	53.62	-	-	已结项
大功率电机驱动系统	150.00	-	139.30	-	-	已结项
型钢轮廓及表面质量检测仪	60.00	-	60.33	-	-	已结项
热轧产线过程管理系统	60.00	-	62.36	-	-	已结项
设备健康监测系统	150.00	-	146.49	-	-	已结项
8 通路高压旋转接头结构及材料的设计研发	150.00	-	157.12	-	-	已结项
高端油气润滑站及卫星站结构及总成的研发	300.00	-	286.79	-	-	已结项
超大型 H 型钢工艺开发研发	200.00	-	21.08	153.72	-	已结项
型钢打包机研发	140.00	-	24.02	105.78	-	已结项
300H 万能轧机研发	430.00	-	-	415.20	-	已结项
型钢 BD 轧机轴向锁紧研发	200.00	-	-	189.45	-	已结项
自动天车系统研发	150.00	-	-	134.12	-	已结项
大功率直流电机的驱动系统研发	420.00	-	-	410.35	-	已结项
油气润滑实验室研发	60.00	-	-	54.61	-	已结项
常规液压缸出厂测试台研发	160.00	-	85.01	64.50	-	已结项
轧线大压下量二辊粗轧机的研发	65.00	-	-	-	62.36	已结项
轧线升降立辊轧机的研发	70.00	-	-	-	70.26	已结项
轧线开合式夹送辊的研发	135.00	-	-	-	132.82	已结项
轧线整体框架卷取机的研发	300.00	-	-	-	310.73	已结项
轧辊冷却系统的研发	80.00	-	-	-	77.87	已结项
精轧机导卫对中防松装置的研发	60.00	-	-	-	61.30	已结项
150H 型钢 BD 轧机的研发	60.00	-	-	-	58.65	已结项
150H 牌坊式万能轧机的研发	80.00	-	-	-	78.09	已结项
1600 移动冷锯的研发	60.00	-	-	-	57.35	已结项

项目名称	预算情况	实际投入				研发进度
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
150H 型钢自动码垛机的研发	60.00	-	-	-	67.62	已结项
龙门式框架锯的研发	80.00	-	-	-	76.98	已结项
可横移的矫直机的研发	50.00	-	-	-	50.43	已结项
超轻型钢快速码垛机的研发	60.00	-	-	-	68.82	已结项
短应力伺服压下万能轧机的研发	95.00	-	-	-	96.71	已结项
轧线带钢工艺冷却水系统的研发	75.00	-	-	-	75.08	已结项
可逆粗轧机组伺服液压系统的研发	90.00	-	-	-	87.55	已结项
可逆粗轧机组油气润滑系统的研发	60.00	-	-	-	64.80	已结项
型钢 1+3+3 轧线工艺的研发	340.00	-	-	-	342.45	已结项
重型钢卷提升机的研发	60.00	-	-	-	56.30	已结项
轮毂钢轧制工艺技术的研发	145.00	-	-	-	144.67	已结项

注：报告期内公司研发项目数量较多，上表列示报告期内研发费用金额高于 50 万元的项目；研发进度系截至 2022 年 6 月 30 日的情形。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

财务费用	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
利息费用	41.79	16.88	37.46	225.04
减：利息收入	484.44	1,234.50	28.18	150.94
汇兑损益	1.15	22.33	-7.61	1.19
手续费及其他	7.18	33.62	4.24	6.04
合计	**-434.32**	**-1,161.67**	**5.90**	**81.34**
财务费用率	-0.47%	-0.65%	0.01%	0.14%

报告期内，公司财务费用分别为 81.34 万元、5.90 万元、-1,161.67 万元和 -434.32 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.14%、0.01%、-0.65%和-0.47%。公司报告期内利息费用主要系银行承兑汇票的贴息费用，利息收入主要为银行存款利息及实际控制人资金拆借利息。2021 年及 2022 年上半年利息收入较高，

主要系公司为保证资金使用灵活性，将理财产品赎回，选择活期存款作为日常资金管理工具。

公司财务费用率与同行业上市公司比较情况如下：

公司简称	财务费用率（%）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
中国一重	2.41	2.40	2.82	4.59
中信重工	1.24	2.17	2.76	3.84
太原重工	7.24	8.84	11.42	12.62
大连重工	-1.48	-0.02	0.74	0.00
国机重装	-1.89	-1.09	-1.08	-1.03
平均值	1.50	2.46	3.33	4.00
本公司	-0.47	-0.65	0.01	0.14

注：数据来源为上市公司定期报告。

财务费用率主要受资本结构、借款规模、借款利率等因素的影响。报告期内，公司财务费用率与大连重工、国机重装相类似，低于中国一重、中信重工和太原重工。

5、资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司主要资产减值损失及信用减值损失具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产减值损失—存货跌价损失	126.64	-53.17	41.78	66.54
信用减值损失—应收账款坏账损失	822.98	264.06	-400.14	406.64
信用减值损失—其他应收款坏账损失	18.09	419.63	-58.10	103.38
信用减值损失-长期应收款减值损失	-	257.83	-	-
信用减值损失—合同资产减值损失	751.08	336.34	142.92	109.13
合计	**1,718.80**	**1,224.70**	**-273.54**	**685.69**

注：坏账损失负值即为坏账损失转回

公司自 2019 年 1 月起执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，2019 年度起发生的坏账损失/转回通过“信用减值损失”科目核算，报告期内，公司坏账损失/转回金额分别为 406.64 万元、-400.14 万元、264.06 万元

和 822.98 万元。2020 年公司坏账损失为负，主要系当年度公司加强款项催收力度，部分应收款项回款相应坏账损失转回。2021 年及 2022 年上半年公司减值损失金额较大，主要系：1）公司经营规模增长幅度较大，合同资产账面余额有所上升，相应计提坏账金额增加；2）发行人就与洛阳洛华及洛阳淼羽诉讼事项相关其他应收款单项计提坏账准备所致，具体参见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“1、流动资产构成及其变化分析”之“（6）其他应收款”。

公司按既定政策计提坏账损失、存货跌价损失，具体详见应收账款分析和存货分析。报告期内，公司各项资产减值准备计提充分、合理。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房产税	76.26	16.64%	150.37	16.70%	106.21	20.01%	89.28	22.69%
城市维护建设税	168.42	36.76%	380.40	42.24%	230.05	43.35%	146.44	37.22%
教育费附加	120.30	26.26%	271.71	30.17%	164.32	30.96%	104.60	26.59%
印花税	43.74	9.55%	79.05	8.78%	14.78	2.78%	18.49	4.70%
土地使用税	49.02	10.70%	18.01	2.00%	13.54	2.55%	18.01	4.58%
其他	0.43	0.09%	1.05	0.12%	1.82	0.34%	16.62	4.22%
合计	**458.18**	**100.00%**	**900.58**	**100.00%**	**530.71**	**100.00%**	**393.44**	**100.00%**

公司的税金及附加主要由房产税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加等组成。报告期内，公司税金及附加的金额分别为 393.44 万元、530.71 万元、900.58 万元和 458.18 万元。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品投资收益	15.15	1,832.60	897.24	784.88
合计	**15.15**	**1,832.60**	**897.24**	**784.88**

公司投资收益主要为购买理财产品到期后取得的投资收益。报告期内，公司取得的投资收益分别为 784.88 万元、897.24 万元、1,832.60 万元和 15.15 万元。2021 年度投资收益金额较大，主要系当期较多理财产品赎回并确认投资收益。2022 年 1-6 月投资收益金额较小，主要系以前期间理财产品到期赎回，且 2022 年上半年理财规模下降所致。

3、公允价值变动收益

公司公允价值变动收益为购买的期末未到期理财产品产生的公允价值变动收益。报告期内，公司取得的公允价值变动收益分别为 285.56 万元、5.90 万元、-1,503.97 万元和-14.93 万元。2021 年公允价值变动损益主要系公司购买的理财产品赎回，将已确认的公允价值变动收益冲回转入投资收益。2022 年上半年理财产品规模下降，公允价值变动损益减少。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交易性金融资产产生的公允价值变动收益	-14.93	-1,503.97	5.90	285.56
合计	**-14.93**	**-1,503.97**	**5.90**	**285.56**

4、其他收益

根据《关于印发修订〈企业会计准则第 16 号——政府补助〉的通知》（财会[2019]15 号）要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，与企业日常活动相关的政府补助由在“营业外收入”中列报改为在“其他收益”中列报。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	236.21	693.93	1,934.85	1,189.63
代扣个人所得税手续费	181.77	55.27	24.29	14.07
合计	**417.97**	**749.20**	**1,959.14**	**1,203.70**

公司其他收益主要为与企业日常活动相关的政府补助和代扣个人所得税手续费返还。报告期内，公司其他收益金额分别为 1,203.70 万元、1,959.14 万元、

749.20 万元和 417.97 万元。

报告期内，公司其他收益的明细情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	与资产相关/与收益相关
2017 年度北辰区鼓励工业企业技术改造项目扶持资金	2.93	5.86	5.86	5.86	与资产相关
北辰科技园区项目改造奖励资金	-	-	12.12	13.22	与资产相关
2018 年度和 2019 年度第一批天津市智能制造专项智能化改造项目资金	3.55	7.10	7.10	2.96	与资产相关
小计	**6.48**	**12.96**	**25.07**	**22.03**	
国家首台（套）重大技术装备保险保费补贴资金	-	-	664.00	-	与收益相关
2018 年度规模以上科技型企业达标奖励	-	-	-	-	与收益相关
专利试点项目奖励	-	-	-	-	与收益相关
天津市科学技术奖	-	-	-	-	与收益相关
天津市科技支撑计划重点项目奖励	-	-	-	-	与收益相关
2017 年区级专利试点项目结项验收奖励	-	-	-	-	与收益相关
天津市知识产权专项资金重点资助项目奖励	-	-	-	-	与收益相关
北辰区科技创新专项奖励	-	-	-	-	与收益相关
天津市专利资助奖金	-	10.00	15.78	2.51	与收益相关
高新技术企业认定奖励款	-	-	-	-	与收益相关
天津市科技支撑计划重点项目奖金	-	-	-	-	与收益相关
规模以上科技型企业达标奖励	-	-	-	-	与收益相关
北辰区专利试点项目奖励	-	-	-	-	与收益相关
企业扶持资金	-	-	647.91	1,000.00	与收益相关
2018 年企业研发投入后补助资金	-	-	-	36.38	与收益相关
2019 年企业研发投入后补助资金	-	-	-	77.20	与收益相关
2020 年企业研发投入后补助资金	-	19.75			与收益相关
失业保险援企稳岗补贴	20.90	10.49	7.79	5.57	与收益相关
院士工作站奖励款	-	-	-	25.00	与收益相关
2018 年北辰区科技创新专	-	-	-	2.00	与收益相关

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	与资产相关/与收益相关
项项目奖励					
2018 年天津市企业研发投入后补助项目奖励	-	-	-	11.95	与收益相关
2019 年天津市企业研发投入后补助项目奖励	-	-	-	6.99	与收益相关
北辰开发区 2016-2017-2018 年度项目结项资金	-	-	6.00	-	与收益相关
创建国家级企业技术中心项目资金	-	-	25.00	-	与收益相关
2018 年（第 25 批）国家企业技术中心奖励	-	-	250.00	-	与收益相关
2020 年第一批天津市智能制造专项资金	-	-	28.50	-	与收益相关
嵌入式软件退税	178.83	547.81	247.61	-	与收益相关
社保补贴	-	-	2.28	-	与收益相关
以工代训补贴	-	12.08	-	-	与收益相关
职业技能培训补贴	-	15.84	14.91	-	与收益相关
重点研发计划科技支撑重点项目奖励	30.00	5.00	-	-	与收益相关
制造业单项冠军项目重点培育奖励	-	50.00	-	-	与收益相关
2020 年度重新认定国家高企市级奖励资金	-	10.00	-	-	与收益相关
小计	**229.73**	**680.97**	**1,909.78**	**1,167.60**	**与收益相关**
合计	**236.21**	**693.93**	**1,934.85**	**1,189.63**	**-**

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保险理赔收入	13.91	100.00%	4.17	48.86%	170.31	99.57%	-	-
无法支付的应付款项	-	-	-	-	-	-	34.70	71.72%
其他	-	-	4.37	51.14%	0.74	0.43%	13.68	28.28%
合计	**13.91**	**100.00%**	**8.54**	**100.00%**	**171.05**	**100.00%**	**48.38**	**100.00%**

报告期内，公司营业外收入分别为 48.38 万元、171.05 万元、8.54 万元和 13.91 万元，占公司利润总额的比例分别为 0.34%、1.47%、0.03%和 0.07%。

其中，2020 年保险理赔收入系公司首台（套）项目保险理赔款。报告期内，公司营业外收入金额整体较小，对公司利润影响较小。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
对外捐赠	3.00	100.00%	1.00	12.15%	165.00	74.18%	11.00	12.38%
非流动资产毁损报废损失	-	-	-	-	56.34	25.33%	35.85	40.34%
无法收回的款项	-	-	7.23	87.85%	-	-	41.05	46.18%
其他	-	-	-	-	1.08	0.48%	0.98	1.10%
合计	**3.00**	**100.00%**	**8.23**	**100.00%**	**222.42**	**100.00%**	**88.89**	**100.00%**

报告期内，公司营业外支出分别为 88.89 万元、222.42 万元、8.23 万元和 3.00 万元，占利润总额的比例分别为 0.62%、1.91%、0.03%和 0.02%，占比较低。

7、所得税费用

报告期内，公司利润总额与所得税的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	19,583.06	31,981.28	11,647.40	14,374.23
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	2,908.90	4,820.90	1,747.10	2,156.29
子公司适用不同税率的影响	-2.22	-6.16	9.77	52.18
调整以前期间所得税的影响	-32.49	-	0.03	0.05
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9.38	18.40	430.63	98.46
研发费加计扣除的影响	-	-930.39	-245.29	-330.13
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	-	16.26	-	-
所得税费用	2,883.58	3,919.01	1,942.24	1,976.86

报告期内，公司所得税费用分别为 1,976.86 万元、1,942.24 万元、3,919.01 万元和 2,883.58 万元，占利润总额的比例分别为 13.75%、16.68%、12.25%和 14.72%，所得税费用与利润总额变动趋势基本保持一致。

（六）经营成果分析

本公司主营业务突出，营业利润是本公司利润的主要来源，公司主营业务盈利能力较好。报告期内，公司营业利润分别为 14,414.73 万元、11,698.78 万元、31,980.97 万元和 19,572.14 万元，营业利润占利润总额的比例分别为 100.28%、100.44%、100.00%和 99.94%。本公司的利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重
营业利润	19,572.14	99.94%	31,980.97	100.00%	11,698.78	100.44%	14,414.73	100.28%
营业外收支净额	10.91	0.06%	0.31	0.00%	-51.38	-0.44%	-40.50	-0.28%
利润总额	19,583.06	100.00%	31,981.28	100.00%	11,647.40	100.00%	14,374.23	100.00%
净利润	16,699.48	85.28%	28,062.27	87.75%	9,705.16	83.32%	12,397.37	86.25%
归属于母公司股东的净利润	16,699.48	85.28%	28,062.27	87.75%	9,800.36	84.14%	12,335.87	85.82%
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	16,462.04	84.06%	27,612.15	86.34%	10,018.40	86.01%	10,448.10	72.69%

（七）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	29.01	1.04	-55.33	-23.21
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	57.38	146.12	1,687.24	1,189.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	1.43	85.20
委托他人投资或管理资产的损益	15.15	1,832.60	896.22	784.88
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期	-	-	-549.18	-83.75

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-14.93	-1,503.97	5.90	285.56
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	192.68	55.58	29.26	4.39
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-1,848.25	-
小计	**279.29**	**531.36**	**167.29**	**2,242.71**
所得税影响额	-41.85	-81.25	-384.41	-348.86
少数股东权益影响额	-	-	-0.93	-6.09
合计	**237.44**	**450.12**	**-218.04**	**1,887.77**

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、委托他人投资的收益以及金融资产投资收益。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 1,887.77 万元、-218.04 万元、450.12 万元和 237.44 万元，占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为 15.30%、-2.22%、1.60%和 1.42%。

（八）报告期纳税情况

报告期内，发行人缴纳的主要税种包括增值税和企业所得税。2021 年以来随着公司经营规模和利润水平提高，增值税及企业所得税相应增加。各期缴纳的具体情况如下所示：

1、增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年 1-6 月	2,505.40	2,464.12	2,245.17	2,724.35
2021 年度	1,214.52	7,125.85	5,834.97	2,505.40
2020 年度	726.99	3,042.51	2,554.98	1,214.52
2019 年度	-241.99	2,634.79	1,665.81	726.99

注：期末未交数包括披露于其他流动资产中的待抵扣税额和留抵税额

2、企业所得税

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年 1-6 月	1,779.92	3,092.31	1,864.81	3,007.42
2021 年度	1,037.33	4,284.05	3,541.46	1,779.92
2020 年度	-627.82	1,894.11	228.96	1,037.33
2019 年度	-512.84	1,570.48	1,685.46	-627.82

注：期末未交数包括披露于其他流动资产中的预缴税款。

3、税收政策影响

发行人取得的税收优惠政策具体详见本《招股说明书》之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、税项”之“（二）税收优惠及批文”，报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

十一、资产质量分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司资产构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	212,967.96	79.92%	226,307.24	86.17%	177,769.71	86.84%	124,749.50	76.92%
非流动资产	53,505.55	20.08%	36,336.59	13.83%	26,950.40	13.16%	37,426.90	23.08%
资产总额	**266,473.52**	**100.00%**	**262,643.83**	**100.00%**	**204,720.11**	**100.00%**	**162,176.40**	**100.00%**

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司资产总额分别为 162,176.40 万元、204,720.11 万元、262,643.83 万元和 266,473.52 万元，整体呈逐年上升的趋势。2020 年末，公司资产规模较 2019 年末增长 26.23%，主要系预收客户款项形成的经营性资产的增长。2021 年末，公司资产总额较上年末增长 28.29%，主要系当年度经营业绩快速提升导致经营性资产有所增加。

报告期各期末，公司流动资产占比较大且整体呈增长趋势，流动资产占总资产的比重分别为 76.92%、86.84%、86.17%和 79.92%，非流动资产占比相对较小。

1、流动资产构成及其变化分析

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	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	58,391.42	27.42%	59,713.16	26.39%	15,974.46	8.99%	2,241.59	1.80%
交易性金融资产	-	-	814.93	0.36%	19,517.98	10.98%	19,113.00	15.32%
应收账款	31,213.92	14.66%	28,919.13	12.78%	16,285.59	9.16%	21,313.57	17.09%
应收款项融资	19,706.00	9.25%	40,288.54	17.80%	49,700.90	27.96%	16,355.87	13.11%
预付款项	21,823.36	10.25%	22,655.57	10.01%	27,537.63	15.49%	9,247.14	7.41%
其他应收款	803.18	0.38%	1,263.65	0.56%	568.69	0.32%	1,622.15	1.30%
存货	36,772.08	17.27%	42,515.38	18.79%	32,885.23	18.50%	34,383.25	27.56%
合同资产	31,417.57	14.75%	17,960.32	7.94%	6,455.84	3.63%	8,352.13	6.70%
其他流动资产	12,840.43	6.03%	12,176.56	5.38%	8,843.38	4.97%	12,120.80	9.72%
流动资产合计	**212,967.96**	**100.00%**	**226,307.24**	**100.00%**	**177,769.71**	**100.00%**	**124,749.50**	**100.00%**

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款和存货等构成。报告期各期末，上述资产合计占流动资产总额的比例分别为 66.97%、80.09%、85.76%和 78.84%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

货币资金	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	1.67	1.67	0.96	10.15
银行存款	44,311.86	51,408.10	15,973.50	2,230.77
其他货币资金	14,077.89	8,303.39	-	0.68
合计	**58,391.42**	**59,713.16**	**15,974.46**	**2,241.59**
较上期末增加额	-1,321.74	43,738.70	13,732.87	-
较上期末增长率	-2.21%	273.80%	612.64%	-

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,241.59 万元、15,974.46 万元、59,713.16 万元和 58,391.42 万元，占流动资产的比例分别 1.80%、8.99%、26.39%和 27.42%。货币资金主要包括银行存款及其他货币资金，其中，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金及保函保证金。

2020 年末及 2021 年末公司货币资金分别较上期末大幅增长，主要系：1）公司 2020 年及 2021 年新签在手订单增加，收取的合同预付款增多；2）公司加强应收款项回收力度，经营性回款金额增加；3）公司于 2020 年 11 月收到股东马冰冰、谷峰兰的实缴出资款 6,000 万元以及旭辉恒立、旭光久恒和汪雄飞增资款 2,381 万元，于 2021 年 4 月收到天津华瑞达、国茂股份、沈惠萍、王洪新等新股东的增资款合计 4.37 亿元；4）2021 年，为保证经营过程中现金流稳定，公司将部分理财产品到期赎回。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
交易性金融资产	-	814.93	19,517.98	19,113.00
合计	**-**	**814.93**	**19,517.98**	**19,113.00**

公司购买交易性金融资产主要系公司为合理提高资金使用效率，结合日常营运资金安排，规划资金理财期限。2021 年末及 2022 年 6 月末交易性金融资产下降，主要系理财产品的到期赎回。

（3）应收账款

1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款金额及其变动情况如下：

单位：万元

应收账款	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	31,213.92	28,919.13	16,285.59	21,313.57
较上期末增加额	2,294.79	12,633.54	-5,027.98	-
较上期末增长率	7.94%	77.57%	-23.59%	-

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 21,313.57 万元、16,285.59 万元、

28,919.13 万元和 31,213.92 万元，占流动资产比例分别为 17.09%、9.16%、12.78%和 14.66%。

2020 年末，公司应收账款减少 5,027.98 万元，降幅 23.59%，主要系 1）公司当年度加大应收账款催收力度，收到部分重要客户回款所致。2021 年末，公司应收账款较上期末增加 12,633.54 万元，主要系当年度营业收入较上期大幅增长，应收账款余额相应增长。2022 年 6 月末，公司应收账款较上期末增加 2,294.79 万元，主要系 2021 年及 2022 年上半年生产及交付量较大，对应项目的应收账款金额相应增长。

2）应收账款账龄分析

报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

应收账款	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	24,014.11	66.86%	22,607.61	68.92%	8,732.48	43.72%	8,085.60	30.66%
1-2 年	6,344.21	17.66%	5,275.27	16.08%	4,565.07	22.85%	11,131.01	42.20%
2-3 年	2,075.11	5.78%	2,154.62	6.57%	4,311.14	21.58%	4,327.72	16.41%
3-4 年	2,101.10	5.85%	2,280.48	6.95%	1,639.20	8.21%	961.14	3.64%
4-5 年	938.00	2.61%	228.40	0.70%	218.85	1.10%	521.85	1.98%
5 年以上	445.57	1.24%	253.95	0.77%	508.09	2.54%	1,346.91	5.11%
小计	**35,918.10**	**100.00%**	**32,800.33**	**100.00%**	**19,974.83**	**100.00%**	**26,374.23**	**100.00%**
减：坏账准备	4,704.18	-	3,881.20	-	3,689.25	-	5,060.66	-
合计	**31,213.92**	**-**	**28,919.13**	**-**	**16,285.59**	**-**	**21,313.57**	**-**

3）应收账款计提坏账准备分析

①公司应收账款计提坏账准备情况

报告期各期末，公司按照单项计提和按组合计提相结合的方法计提坏账准备。公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	

按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	35,918.10	100.00%	4,704.18	13.10%	31,213.92
其中：按账龄组合计提坏账准备	35,918.10	100.00%	4,704.18	13.10%	31,213.92
合计	**35,918.10**	**100.00%**	**4,704.18**	**13.10%**	**31,213.92**
项目	**2021.12.31**				
	账面余额		**坏账准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	32,800.33	100.00%	3,881.20	11.83%	28,919.13
其中：按账龄组合计提坏账准备	32,800.33	100.00%	3,881.20	11.83%	28,919.13
合计	**32,800.33**	**100.00%**	**3,881.20**	**11.83%**	**28,919.13**
项目	**2020.12.31**				
	账面余额		**坏账准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	19,974.83	100.00%	3,689.25	18.47%	16,285.59
其中：按账龄组合计提坏账准备	19,974.83	100.00%	3,689.25	18.47%	16,285.59
合计	**19,974.83**	**100.00%**	**3,689.25**	**18.47%**	**16,285.59**
项目	**2019.12.31**				
	账面余额		**坏账准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	26,374.23	100.00%	5,060.66	19.19%	21,313.57
其中：按账龄组合计提坏账准备	26,374.23	100.00%	5,060.66	19.19%	21,313.57
合计	**26,374.23**	**100.00%**	**5,060.66**	**19.19%**	**21,313.57**

报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款及相应的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	**2022.6.30**			
	账面余额	**坏账准备计提**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	24,014.11	1,200.71	5.00%	22,813.41
1-2 年	6,344.21	634.42	10.00%	5,709.79

2-3 年	2,075.11	622.53	30.00%	1,452.58
3-4 年	2,101.10	1,050.55	50.00%	1,050.55
4-5 年	938.00	750.40	80.00%	187.60
5 年以上	445.57	445.57	100.00%	-
合计	**35,918.10**	**4,704.18**	**-**	**31,213.92**
项目	**2021.12.31**			
	账面余额	**坏账准备计提**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	22,607.61	1,130.38	5.00%	21,477.23
1-2 年	5,275.27	527.53	10.00%	4,747.75
2-3 年	2,154.62	646.39	30.00%	1,508.24
3-4 年	2,280.48	1,140.24	50.00%	1,140.24
4-5 年	228.40	182.72	80.00%	45.68
5 年以上	253.95	253.95	100.00%	0.00
合计	**32,800.33**	**3,881.20**	**-**	**28,919.13**
项目	**2020.12.31**			
	账面余额	**坏账准备计提**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	8,732.48	436.62	5.00%	8,295.85
1-2 年	4,565.07	456.51	10.00%	4,108.57
2-3 年	4,311.14	1,293.34	30.00%	3,017.80
3-4 年	1,639.20	819.60	50.00%	819.60
4-5 年	218.85	175.08	80.00%	43.77
5 年以上	508.09	508.09	100.00%	0.00
合计	**19,974.83**	**3,689.25**	**-**	**16,285.59**
项目	**2019.12.31**			
	账面余额	**坏账准备计提**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	8,085.60	404.28	5.00%	7,681.32
1-2 年	11,131.01	1,113.10	10.00%	10,017.90
2-3 年	4,327.72	1,298.31	30.00%	3,029.40
3-4 年	961.14	480.57	50.00%	480.57
4-5 年	521.85	417.48	80.00%	104.37
5 年以上	1,346.91	1,346.91	100.00%	0.00
合计	**26,374.23**	**5,060.66**	**-**	**21,313.57**

②坏账准备计提政策与同行业公司的对比情况

基于谨慎性原则，公司制定了符合公司应收账款信用风险特征的坏账政策，公司按照账龄组合计提坏账准备，公司计提比例/预期信用损失率与同行业上市公司比较如下：

单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中国一重	1.00	10.00	40.00	80.00	80.00	100.00
中信重工	3.69	13.36	19.40	33.65	49.88	77.68
太原重工	1.03	6.78	15.67	32.81	37.30	66.43
大连重工	3.00	5.00	20.00	30.00	50.00	70.00
国机重装	1.00	5.00	10.00	50.00	50.00	100.00
本公司	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

注：数据源自上市公司 2021 年定期报告。

从上表可以看出，发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业公司相比较为谨慎，坏账准备计提充分合理。

4）应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户（同一控制下客户合并计算）情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	与公司关系	期末余额	占应收账款余额比例（%）
2022 年 6 月 30 日	1	河北天柱钢铁集团有限公司	非关联方	6,482.66	18.05
	2	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司	非关联方	3,157.60	8.79
	3	中冶东方工程技术有限公司	非关联方	2,811.10	7.83
	4	山西建龙实业有限公司	非关联方	2,701.44	7.52
	5	福建鼎盛钢铁有限公司	非关联方	2,210.17	6.15
	合计		**-**	**17,362.95**	**48.34**
2021 年 12 月 31 日	1	河北天柱钢铁集团有限公司	非关联方	9,654.68	29.43
	2	山西建龙实业有限公司	非关联方	4,009.66	12.22
	3	福建吴航不锈钢制品有限公司	非关联方	2,415.45	7.36
	4	福建鼎盛钢铁有限公司	非关联方	1,894.48	5.78
	5	营口钢铁有限公司	非关联方	1,080.00	3.29
	合计		**-**	**19,054.27**	**58.08**
2020 年	1	福建吴航不锈钢制品有限公司	非关联方	3,069.67	15.37

年份	序号	客户名称	与公司关系	期末余额	占应收账款余额比例（%）
12 月 31 日	2	福建鼎盛钢铁有限公司	非关联方	2,186.99	10.95
	3	山西建龙实业有限公司	非关联方	1,880.23	9.41
	4	唐山东海钢铁集团有限公司	非关联方	1,413.61	7.08
	5	鞍山紫竹重型特钢有限公司	非关联方	1,150.73	5.76
	合计		**-**	**9,701.22**	**48.57**
2019 年 12 月 31 日	1	山西建龙实业有限公司	非关联方	4,292.87	16.28
	2	福建吴航不锈钢制品有限公司	非关联方	3,995.14	15.15
	3	Alliance Steel（M)Sdn Bhd	非关联方	2,266.20	8.59
	4	鞍山紫竹重型特钢有限公司	非关联方	2,153.45	8.16
	5	唐山东海钢铁集团有限公司	非关联方	1,800.32	6.83
	合计		**-**	**14,507.98**	**55.01**

报告期各期末，公司应收账款前五名客户账面余额合计分别为 14,507.98 万元、9,701.22 万元、19,054.27 万元和 17,362.95 万元，占应收账款账面余额比例分别为 55.01%、48.57%、58.09%和 48.34%。

报告期内，公司应收账款余额前五名客户中无关联方。

（4）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	19,706.00	40,288.54	49,700.90	16,355.87
合计	**19,706.00**	**40,288.54**	**49,700.90**	**16,355.87**

报告期各期末公司应收款项融资合计金额分别为 16,355.87 万元、49,700.90 万元、40,288.54 万元和 19,706.00 万元，占流动资产的比例分别为 13.11%、27.96%、17.80%和 9.25%，2020 年末较 2019 年末增长 203.87%，主要系 2020 年新增订单增多，收到客户大额银行承兑汇票。公司应收款项融资 2022 年 6 月末较 2021 年末减少 51.09%，主要系公司上半年背书或贴现的银行承兑汇票增加所致。

报告期内，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	54,388.31	10,247.15	21,171.71	26,305.33	39,077.53	19,782.15	5,781.89	6,779.90
合计	**54,388.31**	**10,247.15**	**21,171.71**	**26,305.33**	**39,077.53**	**19,782.15**	**5,781.89**	**6,779.90**

根据新金融工具准则要求，同时遵照谨慎性原则，公司对承兑银行的等级及资信情况进行了划分，对于信用级别较高的银行（6 家大型商业银行和 10 家全国性上市股份制商业银行和 16 家 A 股上市且主体评级较高的城农商行）的银行承兑汇票在其背书转让或贴现时终止确认，其他银行的承兑汇票在背书或贴现时不终止确认。

公司报告期内应收款项融资均为银行承兑汇票，由于承兑人是具有较高信用的商业银行，到期不获支付的可能性较低，故发行人在报告期内未对应收银行承兑汇票计提坏账准备。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 9,247.14 万元、27,537.63 万元、22,655.57 万元和 21,823.36 万元，占流动资产的比例分别为 7.41%、15.49%、10.01%和 10.25%，主要为公司采购原材料的预付款。

2020 年末公司预付账款期末余额大幅增长，主要系公司在手订单数量显著增加，为保证生产工作连续性和及时供货，公司向供应商支付采购预付款。2021 年末，公司向供应商已背书但不满足终止确认条件的票据金额较大，该部分预付款在票据到期前仍列示为应收款项融资，导致 2021 年末预付账款余额较上年末下降 17.73%。

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的预付款项占比较高，2019 年末 1 年以上预付款项占比较高，主要系当年度部分客户因自身原因致使生产线项目延迟交付，故向供应商通过预付款方式采购的材料同样推迟发货所致。

单位：万元

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	19,271.27	88.31%	21,743.63	95.98%	25,573.35	92.87%	7,079.48	76.56%
1 至 2 年	2,166.86	9.93%	716.69	3.16%	1,369.67	4.97%	2,050.88	22.18%
2 至 3 年	314.83	1.44%	190.83	0.84%	546.34	1.98%	104.55	1.13%
3 年以上	70.40	0.32%	4.42	0.02%	48.28	0.18%	12.23	0.13%
合计	**21,823.36**	**100.00%**	**22,655.57**	**100.00%**	**27,537.63**	**100.00%**	**9,247.14**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付账款前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	与公司关系	期末余额	占预付账款余额比例（%）
2022 年 6 月 30 日	1	江阴大地装备股份有限公司	关联方	3,598.77	16.49
	2	上海哈飞电机销售有限公司	非关联方	3,578.71	16.40
	3	唐山市鑫坤机械设备有限公司	非关联方	2,544.65	11.66
	4	齐齐哈尔中恒重型机械制造有限公司	非关联方	2,110.41	9.67
	5	天津市瀚福荣钢材贸易有限公司	非关联方	700.00	3.21
	合计		**-**	**12,532.54**	**57.43**
2021 年 12 月 31 日	1	上海哈飞电机销售有限公司	非关联方	3,733.94	16.48
	2	江阴大地装备股份有限公司	关联方	3,290.31	14.52
	3	齐齐哈尔中恒重型机械制造有限公司	非关联方	2,345.50	10.35
	4	唐山市鑫坤机械设备有限公司	非关联方	1,428.02	6.30
	5	泰尔重工股份有限公司	非关联方	528.49	2.33
	合计		**-**	**11,326.26**	**49.98**
2020 年 12 月 31 日	1	唐山市鑫坤机械设备有限公司	非关联方	4,603.77	16.72
	2	江阴大地装备股份有限公司	关联方	3,150.00	11.44
	3	上海哈飞电机销售有限公司	非关联方	2,638.07	9.58
	4	洛阳洛华重工机械有限公司	非关联方	1,641.54	5.96
	5	泰尔重工股份有限公司	非关联方	1,386.22	5.03
	合计		-	**13,419.61**	**48.73**
2019 年 12 月 31 日	1	唐山市鑫坤机械设备有限公司	非关联方	2,003.45	21.67
	2	洛阳洛华重工机械有限公司	非关联方	1,218.65	13.18
	3	唐山市丰南区生华机械厂	非关联方	701.66	7.59

	4	无锡市瑞尔精密机械有限公司	非关联方	504.68	5.46
	5	邯郸市科汇重工机械制造有限公司	非关联方	431.98	4.67
	合计		-	**4,860.41**	**52.57**

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金及保证金	501.46	982.23	692.61	691.57
暂借款	-	-	-	1,034.56
备用金	78.47	36.97	6.51	104.93
预付款项转入	783.05	783.05	-	-
其他	18.31	21.43	9.96	29.36
减：坏账准备	578.12	560.03	140.40	238.26
合计	**803.18**	**1,263.65**	**568.69**	**1,622.15**

报告期各期末，其他应收款净额分别为 1,622.15 万元、568.69 万元、1,263.65 万元和 803.18 万元，占流动资产的比例分别为 1.30%、0.32%、0.56%和 0.38%，占比较小。公司其他应收款主要为保证金及押金、暂借款、备用金等。其中，2019 年末暂借款余额为 1,034.56 万元，主要系员工借款和与实际控制人的往来款。2021 年和 2022 年 1-6 月其他应收款中预付款项转入主要为发行人对供应商洛阳洛华及洛阳淼羽预付款转入形成，形成原因系上述供应商经营不善，发行人预付货款预计无法全额收回，转入其他应收款并单项计提坏账准备。公司已就上述事项提起诉讼，具体诉讼情况详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁”之“（一）公司的重大诉讼或仲裁事项”。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额比例（%）	坏账准备期末余额
洛阳洛华重工机械有限公司	预付款项转入	604.76	1-2 年	43.78	302.38
洛阳淼羽重工机械有限公司	预付款项转入	178.29	1-2 年	12.91	89.14
唐山东海钢铁集团有限公司	保证金及押金	150.00	5 年以上	10.86	150.00

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额比例（%）	坏账准备期末余额
天津铁厂有限公司	保证金及押金	85.00	1-2 年	6.15	7.50
南京鑫智链科技信息有限公司	保证金及押金	52.80	1-2 年	3.82	5.14
合计	**-**	**1,070.85**	**-**	**77.52**	**554.16**

截至 2022 年 6 月 30 日，其他应收款余额中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东或其他关联方的款项。

（7）存货

1）公司存货构成及其变动情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

存货	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	12,531.72	33.56%	12,195.00	28.38%	5,286.29	15.81%	4,146.18	11.87%
周转材料	7.49	0.02%	12.90	0.03%	16.38	0.05%	14.60	0.04%
委托加工物资	2,028.60	5.43%	1,764.95	4.11%	257.64	0.77%	176.40	0.51%
在产品	10,296.03	27.57%	11,953.44	27.82%	12,308.73	36.81%	10,087.78	28.89%
库存商品	10,386.76	27.81%	14,046.89	32.69%	14,887.02	44.52%	17,108.18	49.00%
发出商品	2,095.67	5.61%	2,997.35	6.98%	683.26	2.04%	3,383.75	9.69%
合计	**37,346.27**	**100.00%**	**42,970.52**	**100.00%**	**33,439.32**	**100.00%**	**34,916.89**	**100.00%**
减：跌价准备	574.19		455.14		554.09		533.64	
净额	**36,772.08**		**42,515.38**		**32,885.23**		**34,383.25**	

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品等组成。报告期各期末，公司存货金额分别为 34,383.25 万元、32,885.23 万元、42,515.38 万元和 36,772.08 万元，占流动资产的比例分别为 27.56%、18.50%、18.79%和 17.27%。

公司主要采用“以销定产”的生产模式，智能装备及生产线的生产及发货情况受下游客户付款进度以及厂房建设进度等因素影响，因此报告期各期末存货余额随着订单签署和交付情况有所波动。2021 年末，公司存货余额较上年末增加 28.50%，主要系公司在执行项目规模提升，公司相应增加原材料采购，同时期

末项目在产品金额增大，导致存货余额显著增加。

2）存货具体构成项目分析

①原材料及委托加工物资变动分析

公司原材料包括机械类、直接原材料类、电气类、液压类等。同时，公司存在部分热处理工序或金属锻、铸工序等非关键工序的委外加工。

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 4,146.18 万元、5,286.29 万元、12,195.00 万元和 12,531.72 万元，占存货余额的比例分别为 11.87%、15.81%、28.38%和 33.56%，2021 年末，原材料期末余额较上年末增长 130.69%，主要系公司为新签订单采购原材料以满足生产需要所致。委托加工物资分别为 176.40 万元、257.64 万元、1,764.95 万元和 2,028.60 万元，2021 年及 2022 年 6 月末委托加工物资大幅增长，主要系公司在手订单量较多，受自有产能限制，增加了委托加工的规模。

②在产品、库存商品及发出商品变动分析

在产品系公司已投料尚未完工入库的产品。报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 10,087.78 万元、12,308.73 万元、11,953.44 万元和 10,296.03 万元，占存货余额的比例分别为 28.89%、36.81%、27.82%和 27.57%。智能装备及生产线产品生产、交货周期通常较长，且需要针对不同项目要求定制生产设备，故期末在产品占存货比例通常较高。

公司库存商品主要包括正在执行的合同项下已完工入库的产品以及部分合同已交付完毕但尚有结存的零星产品。报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 17,108.18 万元、14,887.02 万元、14,046.89 万元和 10,386.76 万元，其中合同已交付完毕但尚有结存的库存商品余额分别为 672.09 万元、769.68 万元、752.13 万元和 790.30 万元，计提存货跌价准备后金额分别为 159.77 万元、215.59 万元、296.99 万元和 216.11 万元，占各期末存货金额比例为 0.46%、0.66%、0.70%和 0.59%，整体占比较低。

公司发出商品为已发出但尚未达到收入确认条件的产品。报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 3,383.75 万元、683.26 万元、2,997.35 万元和 2,095.67 万元，占存货余额的比例分别为 9.69%、2.04%、6.98%和 5.61%。2019

年末发出商余额较大，主要系江苏高通项目构成单项履约义务的成套设备于当期末尚未全部交付，未达到收入确认条件，成套设备于 2020 年全部交付并结转成本；2021 年末公司发出商品较上年末增长 338.69%，主要系宁夏申银、河北鑫达等生产线项目中构成单项履约义务的成套设备于期末尚未全部交付完毕，未达到收入确认条件，已发货部分在发出商品中核算。

3）存货跌价准备的计提情况

报告期内，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

日期	项目	原值	跌价准备	计提比例
2022 年 6 月 30 日	原材料	12,531.72	-	-
	周转材料	7.49	-	-
	委托加工物资	2,028.60	-	-
	在产品	10,296.03	-	-
	库存商品	10,386.76	574.19	5.53%
	发出商品	2,095.67	-	-
	合计	**37,346.27**	**574.19**	**1.54%**
2021 年 12 月 31 日	原材料	12,195.00	-	-
	周转材料	12.90	-	-
	委托加工物资	1,764.95	-	-
	在产品	11,953.44	-	-
	库存商品	14,046.89	455.14	3.24%
	发出商品	2,997.35	-	-
	合计	**42,970.52**	**455.14**	**1.06%**
2020 年 12 月 31 日	原材料	5,286.29	-	-
	周转材料	16.38	-	-
	委托加工物资	257.64	-	-
	在产品	12,308.73	-	-
	库存商品	14,887.02	554.09	3.72%
	发出商品	683.26	-	-
	合计	**33,439.32**	**554.09**	**1.66%**
2019 年 12 月 31 日	原材料	4,146.18	-	-
	周转材料	14.60	-	-

日期	项目	原值	跌价准备	计提比例
	委托加工物资	176.40	-	-
	在产品	10,087.78	21.33	0.21%
	库存商品	17,108.18	512.31	2.99%
	发出商品	3,383.75	-	-
	合计	**34,916.89**	**533.64**	**1.53%**

报告期各期末，公司根据存货的账面成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，对于库存商品，由于其定制化的特点，难以单独出售，故按照其原料的可变现净值低于账面价值的金额分别计提跌价准备512.31万元、554.09万元、455.14万元和574.19万元，存货跌价计提金额占存货余额的比例分别为1.53%、1.66%、1.06%和1.54%。报告期内，公司主要实行“以销定产”的模式，且产品均为定制化生产。公司整体生产处于正常状态，存货跌价风险较低。

（8）合同资产

根据新收入准则，合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司将原应收账款科目核算的尚未到期的质保金以及原存货科目核算的已完工未结算资产调整至合同资产科目核算。报告期各期末，公司合同资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		
	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算项目	15,072.95	753.65	14,319.30
质保金	18,130.49	1,032.22	17,098.28
合计	**33,203.44**	**1,785.86**	**31,417.57**
项目	**2021.12.31**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
已完工未结算项目	6,862.80	364.27	6,498.52
质保金	12,132.30	670.51	11,461.79
合计	**18,995.10**	**1,034.78**	**17,960.32**
项目	**2020.12.31**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
已完工未结算项目	1,224.83	63.60	1,161.22

质保金	5,929.45	634.83	5,294.62
合计	**7,154.28**	**698.44**	**6,455.84**
项目	**2019.12.31**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
已完工未结算项目	1,325.21	66.26	1,258.95
质保金	7,582.43	489.25	7,093.18
合计	**8,907.65**	**555.52**	**8,352.13**

2022 年 6 月末合同资产较上年末增加，主要系当期交付的生产线项目形成的质保金金额增长所致。

报告期内，合同资产减值计提情况如下所示：

单位：万元

项目	**2022 年 6 月 30 日**				
	账面余额		**减值准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按组合计提减值准备	33,203.44	100.00%	1,785.86	5.38%	31,417.57
其中：					
账龄分析法	33,203.44	100.00%	1,785.86	5.38%	31,417.57
合计	**33,203.44**	**100.00%**	**1,785.86**	**5.38%**	**31,417.57**
项目	**2021 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**减值准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按组合计提减值准备	18,995.10	100.00%	1,034.78	5.45%	17,960.32
其中：					
账龄分析法	18,995.10	100.00%	1,034.78	5.45%	17,960.32
合计	**18,995.10**	**100.00%**	**1,034.78**	**5.45%**	**17,960.32**
项目	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**减值准备计提**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按组合计提减值准备	7,154.28	100.00%	698.44	9.76%	6,455.84
其中：					
账龄分析法	7,154.28	100.00%	698.44	9.76%	6,455.84
合计	**7,154.28**	**100.00%**	**698.44**	**9.76%**	**6,455.84**
项目	**2019 年 12 月 31 日**				

	账面余额		减值准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按组合计提减值准备	8,907.65	100.00%	555.52	6.24%	8,352.13
其中：					
账龄分析法	8,907.65	100.00%	555.52	6.24%	8,352.13
合计	**8,907.65**	**100.00%**	**555.52**	**6.24%**	**8,352.13**

（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：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣进项税	563.28	190.20	-	-
理财产品	-	-	-	2,000.00
预缴税款	108.78	14.82	-	786.90
上市费用	820.94	764.34	-	-
印尼新亚洲项目款项	11,207.20	11,207.20	8,843.38	9,333.90
增值税留抵税额	140.23	-	-	-
合计	**12,840.43**	**12,176.56**	**8,843.38**	**12,120.80**

报告期各期末，发行人其他流动资产金额分别为 12,120.80 万元、8,843.38 万元、12,176.56 万元和 12,840.43 万元，占流动资产的比例分别为 9.72%、4.97%、5.38%和 6.03%。报告期内，发行人其他流动资产主要是印尼新亚洲项目款项、理财产品、增值税留抵税额、预缴税款、待抵扣进项税及上市费用等，印尼新亚洲项目款项与其他流动负债科目中款项余额一致。

其中，印尼新亚洲项目款项主要系发行人因该项目支付给个别供应商的采购款项。印尼新亚洲国际有限公司为发行人曾经在印尼投资的公司，印尼新亚洲的 1100mm 热连轧、酸连轧、镀铝锌及配套项目筹建初期，曾拟由发行人担任项目总包方，为保证项目建设进度，发行人向供应商采购后平价销售给天津新冠贸易有限公司（霸州新亚实际控制人控制的企业）。

但后续由于项目融资方变动，发行人并未实际担任总包方，并陆续与相关供应商解除合作。截至本招股说明书签署日，发行人为印尼新亚洲项目与供应商签署的采购合同中，除与中国第一重型机械股份公司、中冶沈勘秦皇岛工程研究总

院有限公司的合同分别有 2,765.75 万元、310.00 万元尾款尚待霸州新亚或天津新冠向发行人支付后再由发行人向供应商支付外，其余均已履行完成或解除。针对该两项尚未履行完毕的合同，发行人与霸州新亚、天津新冠签署了《三方协议》，明确发行人仅为名义上的采购方，相关采购协议中采购方的全部权利义务均由天津新冠承担，霸州新亚承担连带责任。

2、非流动资产构成及其变化分析

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和递延所得税资产构成。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	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	4,898.85	9.16%	4,898.85	13.48%	-	-	-	-
固定资产	18,851.19	35.23%	19,786.28	54.45%	20,525.52	76.16%	22,192.58	59.30%
在建工程	12,264.38	22.92%	540.35	1.49%	786.87	2.92%	515.52	1.38%
无形资产	7,005.55	13.09%	3,292.66	9.06%	3,200.91	11.88%	3,227.12	8.62%
递延所得税资产	1,645.35	3.08%	1,436.56	3.95%	1,467.62	5.45%	825.42	2.21%
其他非流动资产	8,840.23	16.52%	6,381.89	17.56%	969.48	3.60%	8,096.43	21.63%
其他非流动金融资产	-	-	-	-	-	-	2,569.83	6.87%
非流动资产合计	**53,505.55**	**100.00%**	**36,336.59**	**100.00%**	**26,950.40**	**100.00%**	**37,426.90**	**100.00%**

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30				
	账面余额		坏账准备计提		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
分期收款销售商品	5,156.68	100.00%	257.83	5.00%	4,898.85
合计	**5,156.68**	**100.00%**	**257.83**	**5.00%**	**4,898.85**
项目	**2021.12.31**				
	账面余额		**坏账准备计提**		**账面价值**

	金额	比例	金额	比例	
分期收款销售商品	5,156.68	100%	257.83	5.00%	4,898.85
合计	**5,156.68**	**100%**	**257.83**	**5.00%**	**4,898.85**

报告期各期末，公司长期应收款分别为 0 万元、0 万元、4,898.85 万元和 4,898.85 万元，2021 年末及 2022 年 6 月末余额增加主要系公司个别生产线合同中存在尾款分期收款的情形，实质上具有融资性质，随着该项目收入的确认形成长期应收款。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产	18,851.19	19,786.28	20,525.52	22,192.58
固定资产清理	-	-	-	-
合计	**18,851.19**	**19,786.28**	**20,525.52**	**22,192.58**

1）固定资产基本情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	9,104.63	48.30%	9,428.24	47.65%	9,401.66	45.80%	9,920.56	44.70%
机器设备	9,336.45	49.53%	10,123.98	51.17%	10,844.92	52.84%	11,950.56	53.85%
运输工具	328.86	1.74%	149.78	0.76%	202.56	0.99%	255.20	1.15%
电子设备及其他	81.25	0.43%	84.28	0.43%	76.38	0.37%	66.26	0.30%
合计	**18,851.19**	**100.00%**	**19,786.28**	**100.00%**	**20,525.52**	**100.00%**	**22,192.58**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 22,192.58 万元、20,525.52 万元、19,786.28 万元和 18,851.19 万元，占当期非流动资产的比例分别为 59.30%、76.16%、54.45%和 35.23%。

公司固定资产主要由生产经营所需的房屋建筑物和机器设备构成。报告期各期末，公司房屋建筑物及机器设备金额占固定资产的比例分别为 98.55%、98.64%、98.82%和 97.82%，占比较高。

2）固定资产折旧年限及成新率情况

截至 2022 年 6 月末，公司固定资产原值为 47,941.76 万元，累计折旧为 29,090.56 万元，固定资产净额为 18,851.19 万元，综合成新率为 39.32%，具体情况如下：

单位：万元

项目	使用年限（年）	原价	累计折旧	成新率	账面价值
房屋及建筑物	10-20	15,793.78	6,689.15	57.65%	9,104.63
机器设备	10	31,204.27	21,867.82	29.92%	9,336.45
运输设备	3-5	722.32	393.46	45.53%	328.86
电子设备及其他	3-5	221.38	140.14	36.70%	81.25

公司依据各类固定资产的使用年限及 5%的预计残值率，采用年限平均法计提固定资产折旧。截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产运行正常，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

3）固定资产折旧年限与同行业上市公司的对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司固定资产折旧年限对比情况如下：

单位：年

项目	中国一重		中信重工		太原重工		大连重工		国机重装		中重科技	
	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
房屋及建筑物	20-45	5%	34	5%	35	4%	20-40	3-5%	15-40	3%	10-20	5%
机器设备	5-28	5%	5-30	5%	18	4%	5-25	3-5%	6-30	3-5%	10	5%
运输设备	12	5%	5-10	5%	10	4%	6-10	3-5%	10-12	3%	3-5	5%
电子设备及其他	5	5%	5-12	5%	5	4%	3-5	3-5%	3-12	3%	3-5	5%

注：同行业上市公司仅列出与发行人同类型的固定资产折旧年限情况，数据来源为同行业上市公司定期报告。

从上表可知，发行人折旧政策与同行业上市公司相比处于合理水平，不存在重大差异。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 515.52 万元、786.87 万元、540.35 万元和 12,264.38 万元，占当期非流动资产的比例分别为 1.38%、2.92%、

1.49%和 22.92%。2019 年、2020 年、2021 年各期末，公司在建工程金额较小，主要为部分安装过程中的设备。2022 年 6 月末，公司在建工程较 2021 年末增长 11,724.03 万元，增幅为 2,169.71%，主要系中重江苏智能装备生产基地项目投入建设所致。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

无形资产	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
土地使用权	6,765.27	3,065.19	3,141.34	3,216.92
软件	240.28	227.46	59.57	10.21
合计	7,005.55	3,292.66	3,200.91	3,227.12
较上期末增加额	3,712.89	91.74	-26.21	-
较上期末增长率	112.76%	2.87%	-0.81%	-

报告期内，公司无形资产余额主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产净额分别为 3,227.12 万元、3,200.91 万元、3,292.66 万元和 7,005.55 万元，占非流动资产的比重分别为 8.62%、11.88%、9.06%和 13.09%。2022 年 6 月末公司无形资产较 2021 年末增加 3,712.89 万元，增幅为 112.76%，主要系中重江苏购置智能装备生产基地所需土地使用权所致。

（5）其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
印度尼西亚新亚洲国际有限公司	-	-	-	2,569.83
合计	**-**	**-**	**-**	**2,569.83**

报告期各期末，公司其他非流动金融资产的账面价值分别为 2,569.83 万元、0 万元、0 万元和 0 万元。2018 年 12 月，公司与霸州新亚签署《合作协议》，约定双方共同出资设立印尼新亚洲国际有限公司。由于建设项目备案、资金出境预计耗时较久，为尽快开展项目建设，发行人陆续将 1 亿元投资款汇款至霸州新亚，作为预付给印尼新亚洲的投资款，由霸州新亚暂时代为收取，先行用于对印尼新亚洲项目的设备购置。霸州新亚及发行人取得《境外投资项目备案通知书》

及《企业境外投资证书》后，霸州新亚逐笔将 1 亿元还款给发行人，发行人收到还款后逐笔汇款出境，履行其对印尼新亚洲的出资义务。截至 2019 年末，公司对印尼新亚洲的累计投资金额为 2,569.83 万元，剩余 7,430.17 万元计入其他非流动资产—预付股权投资款。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产减值准备	1,182.05	886.83	762.82	807.82
递延收益	30.53	31.51	15.66	17.60
同一控制业务合并资产评估增值	432.77	518.22	689.14	-
合计	**1,645.35**	**1,436.56**	**1,467.62**	**825.42**

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 825.42 万元、1,467.62 万元、1,436.56 万元和 1,645.35 万元，占非流动资产的比例分别为 2.21%、5.45%、3.95%和 3.08%。公司递延所得税资产主要包括资产减值准备、递延收益和业务合并中直公司评估增值。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付设备款	8,840.23	6,381.89	449.33	666.26
预付股权投资款	-	-	520.15	7,430.17
合计	**8,840.23**	**6,381.89**	**969.48**	**8,096.43**

公司的其他非流动资产主要系预付设备采购款和股权投资款。报告期各期末，公司其他非流动资产的账面价值分别为 8,096.43 万元、969.48 万元、6,381.89 万元和 8,840.23 万元，占非流动资产的比例分别为 21.63%、3.60%、17.56%和 16.52%。2019 年末预付股权投资款金额较大，主要系公司尚未从霸州新亚收回的对印尼新亚洲的预付股权投资款，具体内容详见本节“2、非流动资产构成及其变化分析”之“（5）其他非流动金融资产”。2020 年末预付股权投资款主要系当年末支付的中重环保股权收购款，相关工商变更手续尚未办理完毕。

2021 年末及 2022 年 6 月末公司其他非流动资产大幅增加，主要系新设立的子公司中重江苏采购生产经营设备的预付款。

3、资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司主要资产计提的减值准备金额如下：

单位：万元

资产减值准备	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款坏账准备	4,704.18	3,881.20	3,689.25	5,060.66
其他应收款坏账准备	578.12	560.03	140.40	238.26
存货跌价准备	574.19	455.14	554.09	533.64
长期应收款坏账准备	257.83	257.83	-	-
合计	**6,114.32**	**5,154.20**	**4,383.73**	**5,832.56**

报告期内，公司根据自身业务情况，对应收账款、其他应收款和长期应收款计提了坏账准备，对存货计提了跌价准备。根据《企业会计准则》的要求，公司制定了符合经营特点的资产减值准备计提政策，并已按上述会计政策充分计提了资产减值准备。

（二）资产周转能力分析

报告期，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率（次/年）	3.07	7.87	2.92	2.46
存货周转率（次/年）	1.66	3.58	1.10	1.18
总资产周转率（次/年）	0.35	0.76	0.30	0.39

注：2022 年 1-6 月数据未年化处理

2021 年公司收入和成本规模实现较大增长，应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率均显著提升。

公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率与同行业上市公司对比如下：

公司简称	应收账款周转率（次/年）			
	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中国一重	2.08	6.21	3.79	1.65
中信重工	1.45	2.82	2.44	2.12

太原重工	0.76	1.95	1.76	1.10
大连重工	1.47	3.01	2.10	1.50
国机重装	0.83	2.12	2.42	2.94
平均值	1.32	3.22	2.50	1.86
本公司	3.07	7.87	2.92	2.46
公司简称	**存货周转率（次/年）**			
	2022.6.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
中国一重	2.82	5.93	4.86	3.27
中信重工	0.65	1.15	1.02	0.93
太原重工	0.35	0.63	0.63	0.50
大连重工	0.71	1.63	1.73	1.54
国机重装	1.12	2.47	2.12	2.45
平均值	1.13	2.36	2.07	1.74
本公司	1.66	3.58	1.10	1.18
公司简称	**总资产周转率（次/年）**			
	2022.6.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
中国一重	0.28	0.65	0.60	0.39
中信重工	0.21	0.37	0.31	0.26
太原重工	0.13	0.25	0.25	0.22
大连重工	0.24	0.50	0.48	0.45
国机重装	0.15	0.34	0.32	0.33
平均值	0.20	0.42	0.39	0.33
本公司	0.35	0.76	0.30	0.39

数据来源：上市公司定期报告

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.46、2.92、7.87 和 3.07，高于同行业上市公司平均水平。冶金装备制造行业通常合同金额较大，回款情况与下游行业景气度存在一定关联性。公司销售业务合同中均约定采取预收货款的模式进行，同时公司不断加强客户回款管理，应收账款回款情况良好，应收账款占比相对较低，报告期应收账款周转率维持在较高水平。2021 年应收账款周转率大幅提升，主要系当年度营业收入同比增加 223.73%，同时客户回款状况良好，应付账款余额增加幅度小于营业收入增长幅度所致。

2、存货周转率分析

报告期内，发行人存货周转率分别为 1.18、1.10、3.58 和 1.66，与同行业上市公司存货周转率相比，2019 年-2020 年期间，整体高于中信重工和太原重工，低于中国一重和国机重装；2021 年高于大部分同行业上市公司。发行人 2019 年-2020 年存货周转率低于同行业上市公司，主要系公司 2019 年、2020 年营业收入规模相对不高，存货余额主要受个别大型合同交付时点影响较大，部分生产线项目延期交付，导致公司存货周转率低于同行业公司平均水平。2021 年，发行人生产线项目交付数量较多，当期营业收入及营业成本同比显著增加，存货周转率提升至 3.58，高于同行业上市公司平均水平。发行人报告期内存货周转率变动情况与项目交付情况相匹配，具备合理性。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.39、0.30、0.76 和 0.35，2019-2020 年期间，公司资产总额逐年上升，导致总资产周转率出现一定程度下降。2021 年总资产周转率大幅上升，主要系公司经营规模大幅提升。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及其变化分析

报告期内，公司负债构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	129,284.44	99.84%	142,147.75	99.85%	155,173.05	99.79%	68,153.05	99.34%
非流动负债	203.56	0.16%	210.04	0.15%	332.22	0.21%	449.73	0.66%
负债合计	**129,488.00**	**100.00%**	**142,357.79**	**100.00%**	**155,505.27**	**100.00%**	**68,602.78**	**100.00%**

报告期内，公司的负债结构比较稳定，主要以流动负债为主。报告期各期末，公司负债总额分别为 68,602.78 万元、155,505.27 万元、142,357.79 万元和 129,488.00 万元，其中流动负债占总负债的比重分别为 99.34%、99.79%、99.85%和 99.84%。

1、流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	100.00	0.08%	-	-	1,500.00	0.97%	-	-
应付票据	18,741.77	14.50%	11,889.68	8.36%	-	-	-	-
应付账款	27,273.68	21.10%	24,474.78	17.22%	16,338.88	10.53%	16,521.13	24.24%
合同负债	57,958.89	44.83%	79,602.94	56.00%	84,421.88	54.40%	36,463.47	53.50%
应付职工薪酬	1,268.15	0.98%	1,850.06	1.30%	1,438.75	0.93%	904.44	1.33%
应交税费	6,701.30	5.18%	4,603.58	3.24%	5,558.21	3.58%	1,942.85	2.85%
其他应付款	66.82	0.05%	719.16	0.51%	28,576.77	18.42%	174.09	0.26%
其他流动负债	17,173.81	13.28%	19,007.56	13.37%	17,338.55	11.17%	12,147.07	17.82%
流动负债合计	**129,284.44**	**100.00%**	**142,147.75**	**100.00%**	**155,173.05**	**100.00%**	**68,153.05**	**100.00%**

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
票据贴现	100.00	-	1,500.00	-
合计	**100.00**	**-**	**1,500.00**	**-**

2020 年末及 2022 年 6 月末，公司短期借款主要为银行承兑汇票贴现未终止确认所形成。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付票据	18,741.77	11,889.68	-	-
合计	**18,741.77**	**11,889.68**	**-**	**-**

报告期内各期末，公司应付票据金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、11,889.68 万元和 18,741.77 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、8.36%和 14.50%。2021 年末应付票据增加，主要系对供应商采购金额增大，公司开具并

支付的银行承兑汇票增多。2022 年 6 月末应付票据金额增加，主要系当期发行人全资子公司中重江苏支付工程款及设备采购款形成。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	27,273.68	24,474.78	16,338.88	16,521.13
合计	**27,273.68**	**24,474.78**	**16,338.88**	**16,521.13**

报告期内，公司的应付账款主要为应付材料款。报告期各期末，公司应付账款金额分别为 16,521.13 万元、16,338.88 万元、24,474.78 万元和 27,273.68 万元，占流动负债比例分别为 24.24%、10.53%、17.22%和 21.10%。2021 年末应付账款较上期末增长 49.79%，主要系一方面随着公司业务量增长，采购规模增加，应付款余额相应增加；另一方面，公司当年末向供应商已背书但不满足终止确认条件的票据金额增加，该部分已背书的票据在到期前仍列示为应收款项融资和应付账款，导致应付账款余额有所增加。

报告期各期末，应付账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	26,312.03	96.47%	23,925.87	97.76%	15,891.92	97.26%	14,397.96	87.15%
1-2 年	555.09	2.04%	371.53	1.52%	328.60	2.01%	884.11	5.35%
2-3 年	229.19	0.84%	59.71	0.24%	31.45	0.19%	498.51	3.02%
3 年以上	177.37	0.65%	117.66	0.48%	86.91	0.53%	740.56	4.48%
合计	**27,273.68**	**100.00%**	**24,474.78**	**100.00%**	**16,338.88**	**100.00%**	**16,521.13**	**100.00%**

（4）合同负债和其他流动负债-待转销项税额

公司根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的要求，将尚未转让商品或者提供服务给客户但已收到的“预收款项”分别计入“合同负债”和“其他流动负债-待转销项税额”。

报告期各期末，公司合同负债和其他流动负债-待转销项税额的情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同负债	57,958.89	79,602.94	84,421.88	36,463.47
其他流动负债-待转销项税额	7,329.35	8,464.29	8,478.18	2,777.63
合计	**65,288.24**	**88,067.23**	**92,900.07**	**39,241.11**

报告期各期末，公司合同负债和待转销项税额金额合计分别为 39,241.11 万元、92,900.07 万元、88,067.23 万元和 65,288.24 万元，占流动负债的比例分别为 57.58%、59.87%、61.95%和 50.50%，整体占比较高。

公司预收货款金额较大主要由公司销售模式以及生产周期所决定。公司生产线合同通常按照预付款（约 30%）、进度款（约 30%）、提货款（约 20%）、热试款（约 10%）及质保金（约 10%）等约定收款节点。故公司开始发货时，通常已预收合同金额约 60%的货款，导致预收货款金额较大。

2020 年末公司预收货款金额较上年末增长 136.74%，主要系公司当年新签订的生产线订单大幅增加所致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	1,268.15	1,850.06	1,438.75	904.44
离职后福利-设定提存计划	-	-	-	-
合计	**1,268.15**	**1,850.06**	**1,438.75**	**904.44**
较上期末增加额	-581.91	411.31	534.31	-
较上期末增长率	-31.45%	28.59%	59.08%	-

公司应付职工薪酬主要系计提的工资、年度奖金和按规定计提的社保、公积金等，其中短期薪酬包含工资、奖金、津贴、职工福利费、社保费、住房公积金及工会经费等，设定提存计划包含基本养老保险和失业保险。

2019 年末至 2021 年末，公司应付职工薪酬余额整体呈现上升趋势，主要系：1）公司通过经营规模扩张，员工人数逐年上涨；2）公司为了有效的激励员工，为员工提供了有竞争力的薪酬政策，支付的员工工资和奖金有所增加。2022

年 6 月末应付职工薪酬较上年末下降 31.45%，主要系 6 月末仅计提半年度奖金所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

应交税费	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	3,427.87	2,695.60	1,214.52	726.99
企业所得税	3,116.20	1,794.75	1,037.33	159.07
土地使用税	30.01	-	-	-
个人所得税	27.16	33.81	3,164.63	1,002.76
城市维护建设税	49.15	41.00	82.68	31.48
教育费附加	35.11	29.29	59.05	22.48
其他	15.81	9.13	-	0.07
合计	**6,701.30**	**4,603.58**	**5,558.21**	**1,942.85**

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,942.85 万元、5,558.21 万元、4,603.58 万元和 6,701.30 万元，占流动负债比例分别为 2.85%、3.58%、3.24%和 5.18%。

公司 2020 年末应交税费较上年末增长 3,615.36 万元，主要系 2020 年度公司股东会通过《关于利润分配的议案》进行利润分配，分配后公司对自然人股东代扣代缴个人所得税产生了应交税费。2021 年度随着公司利润规模扩大，期末应交企业所得税相应增加。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付股利	-	-	28,500.00	100.00
其他应付款项	66.82	719.16	76.77	74.09
合计	**66.82**	**719.16**	**28,576.77**	**174.09**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 174.09 万元、28,576.77 万元、719.16 万元和 66.82 万元，占流动负债的比例分别为 0.26%、18.42%、0.51%和 0.05%。2020 年末公司应付股利增幅较大，主要系当年度分配的股利尚未支付完毕。2021

年末其他应付款下降，主要系上年末应付股利已支付完毕，其他应付款项主要为公司代收代付的政府补助课题款。2022 年 6 月末公司其他应付款项较上期末下降 652.34 万元，主要系公司代收代付的政府补助课题款减少所致。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待转销项税额	5,966.62	7,800.36	8,495.18	2,813.17
印尼新亚洲项目款项	11,207.20	11,207.20	8,843.38	9,333.90
合计	**17,173.81**	**19,007.56**	**17,338.55**	**12,147.07**

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 12,147.07 万元、17,338.55 万元、19,007.56 万元和 17,173.81 万元。其中印尼新亚洲项目款项主要系各期末发行人收到的天津新冠为印尼新亚洲生产线项目支付的采购款，金额与发行人其他流动资产中的印尼新亚洲项目款项一致，具体详见本节之“十一、资产质量分析”之“（一）资产构成及其变化分析”之“1、流动资产构成及其变化分析”之“（9）其他流动资产”。

2、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	-	-	-	-
递延收益	203.56	100.00%	210.04	100.00%	104.39	31.42%	223.08	49.60%
递延所得税负债	-	-	-	-	227.84	68.58%	226.65	50.40%
非流动负债合计	**203.56**	**100.00%**	**210.04**	**100.00%**	**332.22**	**100.00%**	**449.73**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司无长期借款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
政府补助	203.56	210.04	104.39	223.08
合计	**203.56**	**210.04**	**104.39**	**223.08**

公司的递延收益主要系政府补助。报告期各期末，公司递延收益的金额分别为 223.08 万元、104.39 万元、210.04 万元和 203.56 万元。

报告期各期末，公司递延收益余额明细如下表所示：

单位：万元

补助项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	备注
2017 年度北辰区鼓励工业企业技术改造项目扶持资金	34.66	37.59	43.45	49.30	与资产相关
北辰科技园区项目改造奖励资金	-	-	-	105.73	与资产相关
2018 年度和 2019 年度第一批天津市智能制造专项智能化改造项目资金	50.29	53.84	60.94	68.04	与资产相关
2021 年度国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备"项目扶持资金	118.61	118.61	-	-	与资产相关
合计	**203.56**	**210.04**	**104.39**	**223.08**	

2020 年末，北辰科技园区项目改造奖励资金余额为 0 元，主要系该笔补助由中直公司取得，2020 年末中直公司不再纳入合并报表范围所致。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 226.65 万元、227.84 万元、0 万元和 0 万元，占非流动负债的比例分别为 50.40%、68.58%、0%和 0%。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力财务指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.65	1.59	1.15	1.83
速动比率（倍）	1.36	1.29	0.93	1.33

资产负债率（合并）	48.59%	54.20%	75.96%	42.30%
资产负债率（母公司）	45.57%	52.99%	76.09%	44.33%
主要财务指标	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	20,866.14	34,485.11	14,244.52	17,145.94
利息保障倍数（倍）	469.61	1,895.34	311.96	64.88

注：息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销；
利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出。

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.83、1.15、1.59 和 1.65，速动比率分别为 1.33、0.93、1.29 和 1.36，合并资产负债率分别为 42.30%、75.96%、54.20%和 48.59%。2020 年末流动比率、速动比率下降，资产负债率上升，主要系 1）公司 2020 年度向股东分红 5.35 亿元，期末未分配利润减少并形成 2.85 亿元应付股利，导致所有者权益下降、流动负债金额上升；2）2020 年末公司新签订单增加，合同负债金额显著增长。随着 2021 年业绩增长，公司经营性资产规模增加，流动比率、速动比率均较上年末有所上升；2021 年末资产负债率下降，主要系上期末应付股利支付完毕，同时公司完成增资扩股所致。

报告期内，公司经营情况良好，盈利能力较强，息税折旧摊销前利润维持在较高水平；公司财务状况良好，偿债能力较强，报告期内有息负债金额小，利息费用主要系银行承兑汇票的贴息，利息保障倍数维持在较高水平。

报告期内，公司流动比率、速动比率和资产负债率与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	**流动比率**			
	2022.6.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
中国一重	1.28	1.26	1.52	1.15
中信重工	1.09	1.15	1.10	1.08
太原重工	1.13	1.11	0.99	0.97
大连重工	1.24	1.26	1.34	1.36
国机重装	1.81	1.83	1.89	1.85
平均值	1.31	1.32	1.37	1.28
本公司	**1.65**	**1.59**	**1.15**	**1.83**
公司简称	**速动比率**			
	2022.6.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**

中国一重	1.10	1.08	1.27	0.96
中信重工	0.63	0.63	0.65	0.69
太原重工	0.68	0.65	0.54	0.54
大连重工	0.81	0.85	0.97	0.98
国机重装	1.50	1.55	1.56	1.50
平均值	0.94	0.95	1.00	0.93
本公司	**1.36**	**1.29**	**0.93**	**1.33**
公司简称	**资产负债率（合并）（%）**			
	2022.6.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
中国一重	73.41	69.86	65.76	66.27
中信重工	61.25	62.03	62.19	63.93
太原重工	81.50	81.33	85.64	89.97
大连重工	68.81	67.21	61.44	60.62
国机重装	52.21	52.25	51.96	53.59
平均值	67.44	66.53	65.40	66.88
本公司	**48.59**	**54.20**	**75.96**	**42.30**

数据来源：上市公司定期报告

报告期各期末，除 2020 年末受股利分红影响外，公司流动比率、速动比率均高于同行业上市公司平均水平，资产负债率低于同行业上市公司平均水平，主要系：1）公司专注于智能装备及生产线的研发、生产和销售，业务相对集中，流动资产占比高；2）公司主要通过股权融资，各期末不存在银行贷款。报告期内，公司保持良好的资产流动性，拥有较为稳健的资产负债结构。

2、最近一期末主要债项情况及可预见未来偿债安排及分析

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债情形。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司未来 12 个月内尚需偿还的负债主要为应付票据、应付账款等日常经营活动中形成的商业信用负债，公司总体现金流较为充裕，不存在预计无法偿还负债的风险。

（三）股利分配情况

2019 年 12 月 20 日，公司股东会会议审议通过《关于利润分配的议案》的

决议，同意按照各股东持股比例，向全体股东分派截至 2018 年 12 月 31 日未分配利润中的 5,000 万元（含税）现金股利。上述利润分配已实施完成，公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

2020 年 11 月 6 日，公司股东会会议审议通过《关于利润分配的议案》的决议，同意按照各股东持股比例，向全体股东分派截至 2019 年 12 月 31 日未分配利润中的 53,500 万元（含税）现金股利。上述利润分配已实施完成，公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	8,453.66	13,148.08	14,859.02	10,524.76
投资活动产生的现金流量净额	-15,592.15	10,874.41	13,485.91	-9,364.57
筹资活动产生的现金流量净额	43.40	11,435.14	-14,619.00	-5,020.62
汇率变动对现金流量的影响额	-1.15	-22.33	7.61	-1.19
现金及现金等价物净增加额	-7,096.24	35,435.31	13,733.54	-3,861.62

1、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	45,322.11	65,057.85	39,518.87	37,884.21
收到的税费返还	-	-	-	1,375.57
收到其他与经营活动有关的现金	1,619.61	3,346.86	2,312.98	1,479.42
经营活动现金流入小计	**46,941.72**	**68,404.71**	**41,831.86**	**40,739.20**
购买商品、接受劳务支付的现金	25,033.96	28,619.02	14,638.34	17,724.27
支付给职工以及为职工支付的现金	5,340.69	9,108.70	5,911.16	5,518.30
支付的各项税费	4,456.04	10,339.33	3,227.71	3,228.80
支付其他与经营活动有关的现金	3,657.36	7,189.58	3,195.64	3,743.07
经营活动现金流出小计	**38,488.06**	**55,256.62**	**26,972.84**	**30,214.45**
经营活动产生的现金流量净额	**8,453.66**	**13,148.08**	**14,859.02**	**10,524.76**

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,524.76 万元、14,859.02 万元、13,148.08 万元和 8,453.66 万元。报告期内，公司经营状况良好，盈利质量较高，其经营业绩具有较好的现金流支撑。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	45,322.11	65,057.85	39,518.87	37,884.21
营业收入	92,390.97	177,923.79	54,959.81	58,915.39
购买商品、接受劳务支出的现金	25,033.96	28,619.02	14,638.34	17,724.27
营业成本	65,812.46	134,899.26	36,967.85	38,953.11
经营活动产生的现金流量净额	8,453.66	13,148.08	14,859.02	10,524.76
净利润	16,699.48	28,062.27	9,705.16	12,397.37

公司经营活动现金流量主要是由公司业务性质和合同款项支付条款决定的。2020 年，公司经营活动现金流量净额较 2019 年增长 41.18%，主要系 2020 年新增订单增多，合同预收款项增加。

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
净利润	**16,699.48**	**28,062.27**	**9,705.16**	**12,397.37**
加：信用减值损失	1,592.16	1,277.87	-315.32	619.15
资产减值准备	126.64	-53.17	41.78	66.54
固定资产折旧	1,182.74	2,395.70	2,477.69	2,458.45
无形资产摊销	58.56	91.25	81.98	88.23
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	-29.01	-1.04	-	-12.65
固定资产报废损失（收益以“一”号填列）	-	-	56.34	35.85
公允价值变动损失（收益以“一”号填列）	14.93	1,503.97	-5.90	-285.56
财务费用（收益以“一”号填列）	5.67	22.85	-7.61	-53.39
投资损失（收益以“一”号填列）	-15.15	-1,832.60	-897.24	-784.88

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	-208.79	31.06	-642.20	-106.48
递延所得税负债增加（减少以“一”号填列）	-	-227.84	1.18	42.53
存货的减少（增加以“一”号填列）	5,616.66	-9,576.98	-457.42	-9,005.56
经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列）	4,488.80	-29,682.89	-52,508.77	727.12
经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列）	-21,079.01	21,137.64	55,481.09	4,338.05
其他	-	-	1,848.25	-
经营活动产生的现金流量净额	**8,453.66**	**13,148.08**	**14,859.02**	**10,524.76**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，与同期净利润的比值分别为0.85、1.53、0.47和0.51。2020年度公司经营活动产生的现金流量净额高于同期净利润，主要系公司新签销售合同增多，对客户预收款项增加，导致经营性应付款项增加。2021年度公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要系公司在手订单较多，为保证生产交付的连续性，公司增加对原材料的采购支出，同时公司较多前期已预收货款的项目在本期交付并确认收入，收款进度早于收入确认进度，导致经营活动现金流量净额低于净利润。2022年上半年经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润主要系当期存货余额有所增加，同时合同负债余额略有下降。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
收回投资收到的现金	815.15	90,832.63	36,350.15	24,464.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	38.83	4.78	-	14.29
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	10,795.07	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	2,917.63	6,886.66
投资活动现金流入小计	**853.99**	**90,837.40**	**50,062.85**	**31,365.84**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,446.14	8,162.00	470.16	2,603.02
投资支付的现金	-	71,801.00	35,693.30	31,032.00

支付其他与投资活动有关的现金	-	-	413.48	7,095.39
投资活动现金流出小计	**16,446.14**	**79,963.00**	**36,576.94**	**40,730.40**
投资活动产生的现金流量净额	**-15,592.15**	**10,874.41**	**13,485.91**	**-9,364.57**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,364.57 万元、13,485.91 万元、10,874.41 万元和-15,592.15 万元。2020 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2019 年度增加了 22,850.48 万元，主要系赎回部分以前年度购买的理财产品所致。2022 年 1-6 月投资活动产生的现金流量净额为负，主要系中重江苏智能装备生产基地开工建设，购建厂房及土地的资金流出增加。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
吸收投资收到的现金	-	43,700.00	8,381.00	10.00
取得借款收到的现金	100.00	800.00	200.00	180.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**100.00**	**44,500.00**	**8,581.00**	**190.00**
偿还债务支付的现金	-	800.00	200.00	180.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	31,500.52	23,000.00	5,030.62
支付其他与筹资活动有关的现金	56.60	764.34	-	-
筹资活动现金流出小计	**56.60**	**33,064.86**	**23,200.00**	**5,210.62**
筹资活动产生的现金流量净额	**43.40**	**11,435.14**	**-14,619.00**	**-5,020.62**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-5,020.62 万元、-14,619.00 万元、11,435.14 万元和 43.40 万元。报告期内，公司于 2020 年 11 月、2021 年 4 月完成两轮股权融资。

2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年减少了 9,598.38 万元，主要系 2020 年 11 月公司通过利润分配方案，向股东现金分红。

（五）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要用于购买机器设备、办公设备及在建工程等

方面。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流量支出分别为 2,603.02 万元、470.16 万元、8,162.00 万元和 16,446.14 万元。

2、可预见的重大资本支出

本公司近期重大资本性支出计划包括本次拟实施的募集资金投资项目，具体投资计划参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（六）流动性分析

报告期内，公司债务配置期限合理，经营性现金流量充足。随着公司盈利能力的稳步提升，流动比率和速动比率维持在较好水平。公司整体负债结构稳定，短期流动负债主要系公司经营过程中形成的经营性负债，非流动性负债占比较低。未来公司将坚持稳健的财务政策，保持良好的财务状况，努力扩大经营活动产生的现金流量，控制财务风险。报告期内，公司不存在对流动性产生不利影响的重大事件。

（七）持续经营能力分析

公司主要从事一体化的智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售服务，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件，在行业中积累了良好口碑，建立了稳定的客户群。公司主营业务突出，所处行业市场需求较大，政策环境良好，符合国家产业政策发展方向；公司经营模式、产品或服务的结构、所处行业的经营环境未发生重大不利变化，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十三、报告期内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

（一）重大投资或资本性支出

报告期内，公司资本性支出主要用于购买机器设备、办公设备及在建工程等

方面。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流量支出分别为 2,603.02 万元、470.16 万元、8,162.00 万元和 16,446.14 万元。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并等事项

报告期内，发行人收购兼并中直公司经营性资产及中重环保 100%股权，上述被收购企业及股权的资产总额、营业收入或利润总额未超过收购前公司相应项目 20%。

1、收购中直公司与冶金设备相关的经营性资产

2020 年 11 月，中重科技与中直公司签署《收购协议书》及《补充协议》，双方约定收购中直公司与冶金业务相关的经营性资产，详见本招股说明书“第四节、发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

2、收购中重环保 100%股权

2021 年 1 月，中重科技分别与中重环保股东马冰冰、赵淑霞、马艳香签署《股权转让协议》，约定中重科技参照评估值收购其分别持有的中重环保全部股权。详见本招股说明书“第四节、发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

十四、期后事项、或有事项、其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，无需披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

2022 年 1 月，公司就洛阳洛华重工机械有限公司（以下简称“洛阳洛华”）《工业品定作合同》违约事项向洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告洛阳洛华交付合同约定的定作物，并支付违约金 3,355,122.35 元。

2022 年 1 月，公司就洛阳淼羽重工机械有限公司（以下简称“洛阳淼羽”）《工业品定作合同》违约事项向洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告洛阳淼羽交付合同约定的定作物，并支付违约金 449,818.96 元。

2022 年 1 月，公司就洛阳淼羽《工业品定作合同》违约事项向洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令解除合同，判令被告洛阳淼羽返还合同款 2,470,000.00 元，并支付违约金 741,000.00 元。

公司分别就上述诉讼事项申请了保全，河南省洛阳市孟津区人民法院就保全事项分别于 2022 年 1 月 18 日作出了“（2022）豫 0308 民初 108 号”、“（2022）豫 0308 民初 109 号”《民事裁定书》，2022 年 2 月 21 日作出了“（2022）豫 0308 民初 85 号”《民事裁定书》。

2022 年 5 月，洛阳市孟津区人民法院对上述案件进行了审理，分别出具了具（2022）豫 0308 民初 108 号”、“（2022）豫 0308 民初 109 号”和“（2022）豫 0308 民初 85 号”的民事判决书，具体判决如下：

“（2022）豫 0308 民初 108 号：驳回公司的诉讼请求，本案受理费和保全费由公司承担；

（2022）豫 0308 民初 109 号：公司与洛阳淼羽之间《工业品定作合同》于判决生效日予以解除，洛阳淼羽于判决生效之日起三十日内返还合同款 2,470,000.00 元，并支付违约金 741,000.00 元；

（2022）豫 0308 民初 85 号：公司与洛阳洛华之间《工业品定作合同》于判决生效日予以解除，洛阳洛华于判决生效之日起三十日内返还合同款 7,529,012.00 元，并支付违约金 2,261,014.78 元。”

目前，上述案件尚在执行过程中。

针对上述案件，截至 2022 年 6 月 30 日公司已预付货款共计 7,830,492.19 元，已经计提坏账准备 3,915,246.10 元。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

其他重要事项详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（一）、资产构成及其变化分析”之“1、流动资产构成及其变化分析”之“（9）其他流动资产”。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后的主要经营情况和财务信息

（一）财务报告审计基准日后经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人生产经营的内外部环境未发生重大变化，不存在影响发行条件的重大不利影响因素；公司所处的行业产业政策未发生重大调整，公司进出口业务没有受到重大限制，税收政策未出现重大变化；公司所处行业发展趋势良好，业务模式及竞争趋势未发生重大不利变化；公司主要原材料的采购规模及价格不存在异常变动，主要产品的生产、销售规模及价格不存在异常变动；公司主要客户或供应商的构成未出现重大变化，重大合同条款及实际执行情况等方面均未发生重大不利变化；公司亦不存在对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）财务报告审计基准日后财务信息

1、会计师审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，申报会计师对截至 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZF10057 号《审阅报告》。

2、公司专项说明

公司及其董事、监事、高级管理人员已对公司截至 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅并出具专项说明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司上述期间未经审计的财务报表进行认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

3、审计截止日后主要财务信息

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	273,773.80	262,643.83	4.24%
负债总额	124,998.13	142,357.79	-12.19%
所有者权益	148,775.66	120,286.04	23.68%
归属于母公司所有者权益	148,775.66	120,286.04	23.68%

2022 年末，发行人资产总额较上年末增长 4.24%，负债总额较上年末下降 12.19%，所有者权益较上年末增长 23.68%，主要系正常经营留存收益增加所致。

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动率
营业收入	152,836.14	177,923.79	-14.10%
营业利润	32,344.93	31,980.97	1.14%
利润总额	32,359.39	31,981.28	1.18%
净利润	28,489.62	28,062.27	1.52%
归属于母公司股东的净利润	28,489.62	28,062.27	1.52%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	26,603.63	27,612.15	-3.65%

发行人 2022 年度经审阅的营业收入为 152,836.14 万元，受新冠疫情影响，较上年同期下降 14.10%；2022 年度实现的净利润为 28,489.62 万元，较上年同期增加 1.52%；2022 年度实现的扣除非经常性损益后的净利润为 26,603.63 万元，较上年同期减少 3.65%。

发行人 2022 年度营业收入较 2021 年同期有所下降，主要系 2022 年受新冠疫情影响，当期执行的生产线项目数量及规模同比减少所致，发行人 2021 年生产及交付的河北天柱、山西建龙、云南仙福、河北鑫达、安钢信阳等客户生产线数量及规模较多，相应收入金额较高。发行人 2022 年度净利润较上年略有增加，主要系主营业务毛利率回升所致，发行人 2022 年主营业务毛利率为 27.93%，2021 年主营业务毛利率为 24.02%，发行人 2021 年确认收入的唐山正丰、河北

鑫达等主要生产线项目毛利率较低，拉低了当年度整体毛利率。2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与净利润变动趋势不一致，主要系当期收到的政府补助金额较大。

（3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动率
经营活动产生的现金流量净额	11,223.97	13,148.08	-14.63%
投资活动产生的现金流量净额	-26,931.76	10,874.41	-347.66%
筹资活动产生的现金流量净额	126.79	11,435.14	-98.89%

发行人 2022 年度经营活动现金流量净额较上年度下降 14.63%，主要系当期采购原材料支付现金金额较上期增长；投资活动现金流量净额较上年度下降 347.66%，主要系当期中重江苏智能装备生产基地开工建设，购建厂房及固定资产的资金流出增加；筹资活动现金流量净额较上年度下降 98.89%，主要系 2021 年 4 月公司为进一步优化公司的股权结构，引入新投资者并收到股权投资款所致。

（三）2023 年 1-3 月业绩预计情况

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动率
营业收入	2.83~3.22 亿元	2.92 亿元	-2.93%~10.25%
归属于母公司股东净利润	0.38~0.44 亿元	0.42 亿元	-8.05%~4.64%
扣非后归属于母公司股东净利润	0.37~0.43 亿元	0.41 亿元	-8.72%~4.22%

发行人预计 2023 年 1-3 月实现营业收入区间为 2.83~3.22 亿元，较 2022 年同期变动幅度为-2.93%~10.25%；预计 2023 年 1-3 月实现净利润区间为 0.38~0.44 亿元，较 2022 年同期变动幅度为-8.05%~4.64%；预计 2023 年 1-3 月实现扣除非经常性损益后的净利润区间为 0.37~0.43 亿元，较 2022 年同期变动幅度为-8.72%~4.22%。

2022 年 1-3 月公司的业绩预计情况未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

经公司 2021 年第三次临时股东大会决议通过，公司本次拟公开发行不超过 9,000 万股，发行后的实际募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	智能装备生产基地建设项目	136,000.00	111,384.42
2	年产 3 条冶金智能自动化生产线项目	14,064.08	14,064.08
合计		**150,064.08**	**125,448.50**

若募集资金不足，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。募集资金到位之前，根据实际经营发展需要，确定上述项目的投资顺序和具体投资金额；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

（二）募集资金备案与环保情况

本次募集资金拟投资于智能装备生产基地建设项目、年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目），上述项目已经取得项目备案文件和环评批复/环保备案受理通知书，募集资金投资项目的备案情况和环评批复/环保承诺备案受理书情况见下表：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	备案情况	环评情况
1	智能装备生产基地建设项目	136,000.00	111,384.42	金审批投备[2021]441 号	淮金环许可发[2021]83 号
2	年产 3 条冶金智能自动化生产线项目	14,064.08	14,064.08	津辰审投备[2021]177 号	环评备案号：202112011300002181

（三）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明

本次募集资金投资项目主要用于智能装备生产基地建设项目、年产 3 条冶金

智能自动化生产线项目（升级改造项目）。经核查，保荐机构和发行人律师认为，公司募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（四）募集资金专户存储安排

为严格规范募集资金的管理与使用，增强资金使用效率，保护投资者权益，公司制订了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储，将资金存放在董事会批准设立的专项账户中，对资金的具体使用情况进行严格的规定，并接受保荐机构、证券交易所和其他有关部门的监督。

（五）董事会募集资金投资项目可行性的分析意见

2021 年 9 月 18 日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》的议案，认为募投项目与公司的发展水平、经营规模、财务状况相适应，具有较强的可行性，能够促进公司的快速发展。公司本次募集资金投资项目在现有的业务基础上，对公司业务结构进行补充以及对业务规模进行扩大，提升公司在智能制造装备领域的竞争力。

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相适应，具体分析如下：

1、经营规模

本次募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，对缓解公司现有产品产能不足的瓶颈，巩固和提升公司现有研发能力，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力具有重要意义。根据项目实施计划，结合公司现有主要产品的运营情况和未来的发展规划，本次募集资金投资项目与公司经营规模相适应。

2、财务状况

目前公司的财务状况良好，但根据公司目前的发展趋势，未来公司进一步提升制造能力、扩大业务规模将会对资金提出更高的要求，因此本次募集资金投资项目具有较强的必要性。本次募集资金到位后，将有效提高公司的综合竞争实力，有效解决公司的资金需求，提升公司的净资产水平，增强公司的抗风险能力。同

时，能够降低公司的资产负债率，改善公司的财务结构。本次募集资金投资项目有一定的建设周期，在此期间内，公司的盈利能力可能有所下降，短期内资产收益率会有所降低，随着项目的逐步投产，公司的业务规模扩大，营业收入和利润水平将逐步增长，公司的净资产收益率和盈利能力将不断提高。因此，本次募集资金投资项目与公司的财务状况相适应。

3、技术水平

通过持续多年的研发投入和技术积累，公司目前已具有行业较高的技术水平。公司曾获得国家火炬计划实施先进企业、天津市科技进步一等奖、冶金科学技术奖二等奖等荣誉，是一家拥有核心自主知识产权的智能制造装备企业。公司拥有国家级企业技术中心、院士专家工作站、天津市企业重点实验室，享受国务院特殊津贴 2 人，在热轧型钢、带钢等智能装备及生产线领域均有深厚的技术积淀。截至本招股说明书签署日，公司主要专利 273 项，其中发明专利 34 项，实用新型专利 238 项，外观专利 1 项。募集资金投资项目中涉及的技术主要基于公司现有研发能力或是公司现有产品的延伸，因此本次募集资金投资项目与公司现有技术水平相适应。

4、管理能力

在管理团队建设方面，公司的董事长、副董事长、总经理、副总经理等核心管理团队成员均具有行业十几年以上的从业经验。稳健高效的公司管理团队为公司的持续快速发展打下了良好的基础，能够基于公司的实际情况、市场变化情况和行业发展趋势制定符合公司长远发展的战略规划，能够对公司的研发、生产和营销等经营问题进行合理决策并有效实施。公司对技术研发、采购、生产和销售等环节的日常经营管理精益求精，追求并实施精细化管理，能够保证公司的经营得以有序运行。因此本次募集资金投资项目与公司现有管理能力相适应。

二、募集资金投资项目与公司发展经营的关系

（一）智能装备生产基地建设项目

1、将部分外购原材料转为自主生产，控制企业生产成本

公司是集智能制造装备研发及生产线工艺设计、生产制造、技术服务及销售

为一体的国家级高新技术企业，主要产品为热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制智能自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。现阶段，在公司生产成本中，原辅材料占生产成本的比例较大，尤其是外购原材料，受各自生产成本、市场需求及市场投机因素影响，价格波动较大。公司的产品具有单价高、非标准化、大型化等特点，且生产周期较长，因此产品对于原辅材料价格的变化存在一定的时滞性，公司的盈利能力也将会受到原辅材料价格变化带来的影响。本项目通过建设智能装备生产基地，将生产成本中的部分外购原材料转为自主生产，可以有效控制企业生产成本，提高公司盈利水平。

2、提升装备运行活力，保障智能装备作业能力

我国作为制造大国，机电产品保有量巨大，运营维护是机电产品资源化循环利用的最佳途径之一。目前，我国钢铁行业的作业机器存在服役期长、智能化水平低、回收价值小等难点，亟需对现有设备进行智能化运维升级。公司可以利用自身技术对废旧机器实施高技术修复以及再加工处理，通过智能化升级，提升装备的运行活力，进一步提高废旧设备的综合性能，建立设备运维升级与新品设计制造间的反哺互动机制，保障智能装备的作业能力。

3、有利于降本提效，解放产能，增强公司核心竞争力

随着公司的快速发展，公司目前的产能利用率处于较高的水平，现有的生产设备和制造能力已经不能满足公司迅速扩大的业务需求，制约其进一步的发展壮大。在满足市场需求的情况下，公司急需引进自动化数控设备，降本提效，有效降低公司的生产成本，提升产品生产效率，进一步解决产能瓶颈问题。本项目通过建设智能制造装备生产基地，新建厂房、引进先进设备及扩充人员，提升智能装备及生产线的产能，有利于增强公司核心竞争力，促进公司可持续发展，进一步巩固公司行业地位。

（二）年产 3 条冶金智能自动化生产线项目

1、更新老旧生产设备，缓解产能瓶颈对公司发展的制约

2021 年以来，国内疫情基本得到控制，钢铁行业逐步回暖。受下游需求影响，公司产品销量在 2021 年呈现高速增长趋势。然而当期公司产能利用率已超过 100%，仅靠现有设备无法满足高速增长的市场需求。因此，公司亟待更换关

键工序老旧设备，替换老旧镗床和龙门等设备，新增自动化数控设备，提升生产的自主化水平，缓解产能瓶颈对公司发展的制约，同时满足下游市场需求。

2、实现设备自动化控制，提升公司的综合竞争力

公司项目建设地厂区一、二车间的设备为公司成立以来陆续采购，设备使用年限一般在十年以上，且部分设备无法实现自动化数控。随着公司技术的不断升级，市场需求的不断扩展，公司现有设备无法满足公司发展的需求，也面临着较高的人力成本和能源消耗。因此，本项目拟采购新数控生产设备，替换部分老旧普通机床，实现核心生产设备的自动化控制。同时，本项目拟采购地源热泵系统，可一定程度上提升数控设备的精度及产品的质量，全面提升公司的综合竞争力。

3、新增环保、地热设备，提升车间工况环境

公司项目建设地厂房老旧，环保设备的使用年限较长，环保、地热设备面临着超高的环境处理压力，随着未来产能的扩充及设备的更新，对环保设备提出了新的要求。公司通过新增环保设备，减轻环境处理的压力。同时，公司通过新增地源热泵设备，维持恒温的生产环境，实现车间工况环境有效提升。

三、募集资金投资项目的具体用途

（一）智能装备生产基地建设项目

1、项目概况

项目选址于江苏省淮安市金湖县金荷路 333 号，新购置土地建设生产车间并配套建设办公区域。本项目拟新建生产车间和办公楼等建筑，共计建筑面积 189,417.50 平方米。根据项目需要新建给排水、供配电、环保等公辅设施，确保项目的正常运行。

本项目产品型钢智能装备及生产线、带钢智能装备及生产线及备品备件，达产年收入规模达 202,530.58 万元。

2、项目建设的可行性

（1）丰富的产品研发生产经验，为项目实施提供了技术支持

公司是国内较早进入型钢、带钢冶金智能制造装备领域的企业，长期的技术

积累和较早的进入行业，使得发行人在技术沉淀、行业经验等方面相较于后进入市场的竞争对手存在较强的先发优势。与此同时，冶金智能制造装备行业具有技术含量高、生产工艺复杂的特点，公司经过自主研发和多年的生产经验的积累，掌握了型钢、带钢等生产制造一系列核心技术，并成功应用于公司的主要产品，先后推出国内首套特大型钢生产线 CMA 万能轧机机组、国内首台套钢板桩及超大 H 型钢生产线，具备较强的核心竞争力。公司经过多年发展积累的研发生产经验为项目的实施提供了技术上的保障。

（2）完善的人才培训和团队管理体系，为项目实施提供基础条件

公司经过多年的发展，在人才培养方面，积累并培育了一批优秀的技术研发、生产、销售和管理人才，公司不间断的通过培训体系对员工进行新知识、新技能进行全面培训，广泛开展研发创新技术攻关和技术交流等各种活动，不断完善人才激励制度，保证公司人才队伍的稳定和行业竞争力。同时公司的管理团队核心成员从业经验丰富，且均在中重科技服务多年。稳健高效的管理团队为其持续快速发展打下了良好的基础，能够基于公司的实际情况、市场变化和行业发展趋势制定符合其长远发展的战略规划，能够对中重科技的研发、生产和营销等经营问题进行合理决策并有效实施。公司完整的人才培训和团队管理制度为项目的实施提供了基础条件。

（3）严格的全流程质量管控标准及产品优势，为项目实施提供了根本保证

公司产品在生产过程中，采用自主生产和委托加工并重的模式，核心设备如轧机由公司自行组织生产，以保证核心设备的生产质量；同时公司引进先进的生产进度管理软件，采取严格的生产管理制度，从原材料采购、入库、生产和质量检测到销售和客户服务等环节进行有效的全流程质量管控，推进精益生产模式，满足国内外主机市场的订单要求，同时公司产品具有制造成本低、定制化落地、服务响应及时的优势，下游应用广泛，客户粘性较高。因此严格的全流程质量管控标准及产品优势，为项目的实施提供了根本保证。

3、与发行人主要业务、核心技术之间的关系

智能装备生产基地建设项目拟新建生产车间和办公楼等建筑，主要产品型钢智能装备及生产线、带钢智能装备及生产线及备品备件，有利于公司扩大冶金智

能装备主营产品的生产能力，缩短交货周期，做强做精主业，提高市场占有率。同时，公司拟通过智能化装备、CAM、MES 系统等手段提高生产效率。另一方面，智能装备生产基地建设项目将借助江苏省产业链配套齐全的优势，扩大液压缸等基础件的制造能力，作为工业通用基础件，公司将逐步拓展除冶金行业以外的装备制造和机械使用领域，拓展更广阔的市场。是以现有技术为依托实施的投资计划。项目建成实施后有利于公司增强主营业务，延伸产业链，提升整体技术水平能力，为长远发展打下坚实基础。

该项目的募集资金投向、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目的环保情况及新取得土地或房产等内容，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（十三）、募集资金具体运用情况”。

（二）年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）

1、项目概况

项目建设地点为天津市北辰区高新大道 65 号，对现有厂区的三个车间进行技术改造，其中一车间升级为 2 层，建筑面积 2,500 平方米；三车间仓库升级为 2 层，建筑面积 3,000 平方米；并对三个车间地坪进行改造，改造面积为 30,000 平方米；同时购置并替换部分核心生产设备。

本项目通过对厂区车间进行技术改造，购置新型生产设备，并配套一系列辅助设备设施，提高公司产品生产能力、自动化生产水平和生产效率，优化公司产品结构，以满足日益增长的市场需求。本项目产品包括热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制智能自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件，达产后预计每年新增产能为 119,040 工时。

2、项目建设的可行性

（1）深厚的技术积淀和丰富的研发、设计经验，为项目实施奠定基础

公司拥有国家级企业技术中心、天津市企业重点实验室，在热轧型钢、热轧带钢等领域均有深厚的技术积淀，积累了大量的研发、设计经验，先后取得了几十项具有国内领先、国际先进的技术成果。深厚的技术积淀和丰富的研发、设计经验，为项目实施奠定了基础。

（2）丰富稳定的客户资源，为产能消化提供有力保障

经过 20 年来的发展，公司十分重视客户关系拓展和维护，建立了国内外广泛的营销网络和服务体系，公司客户主要为国内外大中型钢铁企业，国内客户主要有天津友联、津西钢铁、福建鼎盛、福建吴航、天津荣程、鞍山宝得等，国外客户主要覆盖马来西亚、伊朗等国家。公司凭借良好的产品质量及售后服务得到了客户的一致好评，并建立了稳定的合作关系。随着公司智能装备及生产线水平的不断提升，能够更好地满足市场的大量需求。现有的客户资源及未来新增客户，将为本项目新增产能消化提供有力保障。

3、与发行人主要业务、核心技术之间的关系

年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）系对现有厂区车间进行技术改造，购置新型生产设备，并配套一系列辅助设备设施，提高公司产品生产能力、自动化生产水平和生产效率，优化公司产品结构，以满足日益增长的市场需求，是以现有技术为依托实施的投资计划。项目建成实施后有利于公司增强主营业务，提升整体技术水平能力，为长远发展打下坚实基础。

该项目的募集资金投向、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目的环保情况及新取得土地或房产等内容，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（十三）、募集资金具体运用情况”。

四、募集资金运用对公司的影响

（一）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目将用于对公司业务结构进行补充，扩大公司生产规模，增强核心竞争力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（二）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

公司是集智能制造装备研发及生产线工艺设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧

制智能自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。本次募集资金拟投向的智能装备生产基地建设项目、年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）均围绕公司主营业务进行，实施后将有效扩大公司主要产品的产能，增加生产规模，满足不断增长的市场需求，提高公司的自动化水平，实现高端装备的数字化、信息化转型，全面提升公司的综合竞争力。

公司拟通过智能装备生产基地建设项目、年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）扩大冶金智能装备主营产品的生产能力，缩短交货周期，做强做精主业，提高市场占有率。同时，募投项目注重智能制造方面的投入，公司拟通过智能化装备、CAM、MES 系统等手段提高生产效率。另一方面，智能装备生产基地建设项目将借助江苏省产业链配套齐全的优势，扩大液压缸等基础件的制造能力，利用先进的生产工艺和装备，努力打造一流的产品质量，打造中重品牌。作为工业通用基础件，公司将逐步拓展除冶金行业以外的装备制造和机械使用领域，拓展更广阔的市场。

综上，本次募集资金的投向对公司主营业务发展具有重要贡献、对公司未来经营战略具有积极影响。

（三）对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目中，智能装备生产基地建设项目、年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）的实施，将有效扩大公司主要产品的产能，增加生产规模，满足不断增长的市场需求，提高公司的自动化水平，实现高端装备的数字化、信息化转型，全面提升公司的综合竞争力。

（四）对公司财务状况的影响

1、对资产结构的影响

本次募集资金到位后，将有效提高公司的综合竞争实力，有效解决公司的资金需求，提升公司的净资产水平，增强公司的抗风险能力。同时，能够降低公司的资产负债率，改善公司的财务结构。

2、对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目有一定的建设周期，在此期间内，公司的盈利能力可

能有所下降，短期内资产收益率会有所降低，随着项目的逐步投产，公司的业务规模扩大，营业收入和利润水平将逐步增长，公司的净资产收益率和盈利能力将不断提高。

五、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司将以本次上市为契机，把握行业整体发展趋势，加快募集资金投资项目的建设，提升制造能力，做强做精主业。采取纵向延伸和深度融合发展的战略，继续向冶金装备基础件领域延伸，逐步发展成为集智能装备及生产线研发、工艺设计、生产制造、技术服务、生产运维及销售为一体的国家级高新技术企业。

（二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

公司的战略规划与现有业务关系紧密。公司在冶金智能制造装备的研发、生产和销售方面具有良好的基础和成功经验，上述发展计划以现有业务为基石，充分利用公司发展过程中的经验与资源，是对现有业务的拓展和深化。冶金智能制造装备具有技术含量高、生产工艺复杂的特点，公司通过自主研发和多年的生产经验积累，掌握了型钢、带钢等生产线及设备制造的一系列核心技术，实现了机械、电气、液压一体化，保证了公司的产品品质和市场竞争力。公司生产的热轧带钢、型钢等轧钢生产线被广泛应用于下游钢铁企业，形成了一批优质的终端客户。公司在技术创新、应用领域及客户资源的开拓已取得的成果将为公司战略规划的实施奠定良好基础。

（三）未来规划采取的措施

未来三年，公司将以发展战略为导向，以募投项目为支撑，着力增强冶金智能制造装备的生产能力与公司整体研发能力，重点发展目标行业龙头客户，提升品牌价值，增强公司的核心竞争力。从业务板块、业务模式和企业内部价值链打造等方面来看，将通过以下具体战略举措来推动上述目标的实现。

1、业务板块建设计划

（1）继续加大研发投入，扩大生产能力，做强做精主业

公司将继续加大在研发方面的投入，使公司持续保持在细分领域的领先地位。继续优化工艺和提高生产线装备的智能化水平，为客户持续创造价值，增强客户粘性。以先进技术替代方式引领行业进步，提高客户新增装备及升级改造需求。

公司将以募投项目为支撑，扩大冶金智能装备主营产品的生产能力，缩短交货周期，做强做精主业，提高市场占有率。

同时，募投项目注重智能制造方面的投入，通过智能化装备、CAM、MES系统等手段提高生产效率。

（2）加大装备基础件的研发和制造，拓展更广阔市场。

液压缸等作为冶金装备重要的基础件产品，在生产线装备中用量较大，同时也是冶金智能装备常用备件和易损件，更换频率高，市场容量大。同时液压缸等产品作为工业通用基础件也广泛应用于矿山、工程机械、建筑机械、机床、海洋工程等多个领域和行业。

通过募投项目江苏智能装备生产基地建设项目，借助江苏省产业链配套齐全的优势，扩大液压缸等基础件的制造能力，利用先进的生产工艺和装备，努力打造一流的产品质量，打造中重品牌。作为工业通用基础件，公司将逐步拓展除冶金行业以外的装备制造和机械使用领域，拓展更广阔的市场。

（3）拓展生产线运维和备件承包业务

公司未来将充分发挥公司在高效工艺研发、设备设计、设备制造、原厂装备等多方面的优势，向客户服务方面延伸，重点发展生产线运维和备件承包业务。

通过自身综合技术优势，通过生产线运维或备件承包的方式赋能客户，为客户提高生产技术指标，降低生产成本，提高客户经济效益。

（4）世界首台套超大H型钢工艺和装备研发

2021年，公司作为项目牵头单位承担了“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”重点专项，项目名称为“超大规格H型钢高性能热轧成形技术”。该项目能够实现超大H型钢的高性能制造和重大装备的自主可控，有助于增强我国战略性高端产品和重大工程关键装备的核心竞争力，也对公

司未来的发展和走进国际一流的、冶金高端装备制造领域意义重大。

目前，我国热轧超大 H 型钢系列产品尚属空白，严重制约了在我国经济建设中的应用。该生产线可以生产 400-1600mm 规格的 H 型钢及钢板桩系列产品，产品覆盖范围宽、生产组织灵活。本项目的研发和实施，可促进超大 H 型钢未来在我国重要桥梁、大型场馆、高层建筑、亿吨级港口等领域的应用。

（5）打通连铸到热轧再到冷轧装备产业链

在带钢生产过程中，连铸、热轧、冷轧是密切相连的工序，节能、高效、提质、降耗是钢铁行业发展的永恒主题。高效连铸连轧技术的开发对于发行人及下游客户均具有重要战略意义。公司将从带钢连铸连轧无头轧制系统集成着手，陆续开发出小板坯、大矩坯、超大异型坯连铸机，将进一步增加公司的竞争实力，抢先占领国内、外带钢无头轧制的前沿技术领域，延伸产业链。此外，众多热轧带钢客户均存在向下游冷轧产业链延伸的规划，公司将以此为契机，逐步开发冷轧环节的冶金智能制造装备及生产线，拓宽产品应用领域，提高市场份额。

2、重要客户维护与市场开拓计划

公司客户目前以大型钢厂为主。公司将通过积极参与行业协会活动、举办定向推广、深入客户拜访等方式，建立与各类重要客户的紧密关系，在了解行业需求的同时，能够提升客户对于公司的认知接受度，并获得更多业务机会。建立与重要客户的合作伙伴关系，提升客户对中重品牌的认可度。

3、企业创新文化与人才竞争机制计划

（1）将科技创新转为生产力

公司将充分调动所有员工的积极性支持技术研发和新技术引进，在原有技术的基础上持续不断进行创新超越。科技创新的价值在于转化为生产力，公司将继续以研发创新为发展重心，努力将装备优势和创新优势转化为品牌优势。

（2）强化人才竞争机制

公司将有意识地梯队培养员工，避免出现人员年龄断档，确保公司人才力量的充足储备。公司将经常组织内部培训和外部深造，培养复合型工程技术人才来适应公司未来的发展。同时，招聘和吸纳专业人才，提升人才竞争力。

4、融资计划

在本次公开发行股票募集资金后，公司的融资将保持合理谨慎的态度，切实维护股东权益，在维持合理的资产负债结构前提下，根据生产经营计划和投资计划，综合评判现有资金需求，拓展融资渠道，提升公司的资金使用效率，降低和防范财务风险。

第八节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》和《上市公司章程指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等制度，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，并设立了董事会战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会等专门委员会。

报告期内，股东大会、董事会、监事会和经营管理层能够按照相关法律、法规和《公司章程》赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，公司治理不存在重大缺陷的情形。

二、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司对内部控制制度进行了自查和评估，公司管理层认为，公司根据《公司法》、《证券法》、《会计法》、《企业会计准则》、《企业内部控制基本规范》及其他法律法规规章建立的现有内部控制基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关具体规范，公司内部控制于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师 2023 年 2 月 9 日出具了信会师报字[2023]第 ZF10042 号《内部控制鉴证报告》，发表结论性意见如下：中重科技于 2022 年 6 月 30 日按照《企

业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）报告期内内控不规范情形及整改情况

1、个人卡及现金收支

（1）实际控制人与公司发生往来情况

2018 年 5 月和 8 月，马冰冰以个人账户代收中直公司两笔货款累计 490 万元，马冰冰已于 2020 年 12 月将上述款项转至中直公司账户并纳入中直公司账内核算。

2019-2020 年期间，谷峰兰以现金形式代收公司部分废料销售款合计 174.91 万元，上述款项已由谷峰兰归还至公司账户并纳入账内核算。

2019 年，谷峰兰以现金形式向公司员工发放 2018 年度年终奖 306.79 万元，上述款项及对应的个人所得税款已纳入公司账内核算。

2020 年 4 月，公司客户唐山国堂通过其指定第三方将一笔合同保证金 500 万元转至谷峰兰个人账户。2020 年 9 月，上述款项已全额原路转回。

（2）员工个人卡情况

①员工个人卡账外收支

报告期内，公司存在通过财务人员个人卡收付资金的情况，主要用于向部分员工支付员工福利费，并报销部分费用，同时用于收取和支付与部分供应商和客户的贴息费等。随着公司对内部控制的管理加强，2021 年 4 月底前上述个人卡账外收支情形均已终止，并全部调整入账。截至本招股说明书签署日，相关员工个人卡均已销户。

报告期内，上述账外收支对各期报表净利润的影响额分别为 259.90 万元，-109.24 万元、-11.55 万元和 0 万元，占各期净利润的比例分别为 2.10%、-1.13%、-0.04%和 0.00%，占比较低。

②员工个人卡代收代付

报告期内，公司存在将部分报销费用及少量员工工资经公司审批并进行账务

处理，后由公司账户转入财务人员个人卡，并由财务人员代为转支的情况。

上述事项相关收支交易已及时纳入公司的财务核算，相关财务凭证保留完整，不存在未入账核算的情形。为保证公司财务核算管理的规范性，公司已于2021年4月底前停止上述个人卡代收代付。

（3）整改情况

公司已对上述相关个人卡的交易逐项复核，进行了会计处理，计入公司账内并结清。公司已逐步加强内控制度建设和账户管理，通过相关个人账户收支行为均已停止。同时，公司已组织相关业务人员、财务人员进行培训，强化相关责任人员的规范意识，制定并完善了《货币资金管理制度》《往来款管理制度》《薪酬与绩效管理制度》等相关制度，避免发生个人卡收付资金及个人现金收支的情况。

2、票据使用不规范情形

报告期内，由于公司的合同单笔金额较大，存在以银行承兑汇票方式将差额部分向客户找零的情况。同时，公司供应商较为分散，采购金额相对较小，存在供应商以票据进行差额找零的情况。报告期内，公司票据找零情况如下所示：

单位：万元

年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收取供应商找零票据金额	-	26,907.36	11,544.37	10,520.75
对客户支付找零票据金额	-	59.00	281.25	20.00

公司上述票据找零行为的发生均以公司签订的真实购销合同为基础，系出于业务结算便捷而进行的找零，不存在向无业务关系的第三方进行票据找零的情况。2021年9月以后，发行人未再发生票据找零的行为。截至本招股说明书签署日，发行人不存在找零票据尚未到期的情形。公司与相关供应商、客户之间未发生关于票据使用的争议或纠纷。

截至本招股说明书签署日，发行人已就该等不规范行为进行了整改和规范，且未因此受到过相关行政处罚。2021年10月21日、2022年1月18日、2022年7月7日，中国人民银行天津分行分别出具了证明，发行人在2018年1月1日至2022年6月30日期间，不存在因违反相关法律、法规而受到中国人民银行天津分行行政处罚的情况。针对报告期内发行人曾经存在票据使用不规范情

形，发行人实际控制人马冰冰、谷峰兰出具了承诺，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（八）、（五）控股股东、实际控制人关于报告期内票据使用不规范事项的承诺”。

三、发行人报告期内存在的违法违规情况

公司严格按照《公司法》等相关法律、法规及《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大行政处罚及其他监督管理措施、纪律处分或自律监管措施。

四、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，公司与关联方之间的资金往来情形请参见“第八节 公司治理与独立性”之“八、（三）偶发性关联交易”之“1、与实际控制人之间的资金往来”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司已建立了严格的资金管理制度，除上述情况外，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金的情况。

（二）对外担保情况

公司在章程中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，并在实践中严格遵守相关规定，报告期内公司不存在对外担保的情形。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

本公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和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，具有完整的业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产独立完整情况

本公司由中重有限整体变更设立，依法承继中重有限的全部资产。本公司具

备与生产经营有关完整的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资产关系清晰，权属明确。本公司的资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。本公司不存在以资产或信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害本公司利益的情形。

（二）人员独立情况

本公司建立了独立的劳动人事制度和工资管理制度，独立聘用员工，在劳动、人事、工资和社会保障管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

本公司的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。本公司的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

本公司设立了独立的财务会计部门，配备了独立的财务人员，建立了符合有关会计制度要求、独立的会计核算体系和财务管理制度。本公司按照《公司法》和《公司章程》的规定建立了独立的财务账簿，依法独立进行财务决策和财务核算，具有规范的会计制度和财务管理制度。

本公司依法独立设立账户，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。本公司的资金运用均按照《公司章程》的规定进行独立决策，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业超越《公司章程》的规定干预本公司资金使用的情况。本公司依法独立履行纳税申报及缴纳义务。

（四）机构独立情况

本公司依照《公司法》和《上市公司章程指引》等有关法律、法规和规范性文件的规定，按照法定程序制订了《公司章程》，并设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织机构，建立了完整、独立的法人治理结构。各机构依照《公司章程》和公司各项规章制度行使职权。公司生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

本公司拥有独立完整的业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖股东及其他关联方进行经营活动的情形。本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，公司与控股股东、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。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员的稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近 3 年实际控制人没有发生变更。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

截至招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，发行人资产完整，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，上述内容真实、准确、完整。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司控股股东、实际控制人为马冰冰、谷峰兰。控股股东、实际控制人及其近亲属控制的除本公司以外的其他企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务	关联关系
1	天津天重中直科技工程有限公司	金属制品的生产、销售	马冰冰持股 80%，其父马景良持股 20%并担任执行董事、经理职务
2	天津市中海威国际贸易有限公司	货物贸易（未开展实际经营业务）	马冰冰持股 80%，谷峰兰持股 20%，谷峰兰担任执行董事、经理职务
3	亚太海威国际贸易有限公司	未实际开展经营	天津市中海威国际贸易有限公司持股 100%的全资香港子公司
4	海南屯昌汇丰休闲农业有限公司	农业种植养殖、房地产开发、观光旅游服务	马冰冰持股 82.1%并担任执行董事

1、天津天重中直科技工程有限公司

（1）基本情况

公司名称	天津天重中直科技工程有限公司		
成立时间	1998 年 5 月 18 日		
注册资本	3,000 万元		
实收资本	3,000 万元		
法定代表人	马景良		
注册地/主要生产经营地	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端园永进道 88 号智达众创空间 2006		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；建筑材料销售；日用电器修理；金属制品研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务	金属制品的生产、销售		
股东构成及控制情况	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	马冰冰	2,400	80.00%
	马景良	600	20.00%
	合计	3,000	100.00%
与公司利益冲突的情形	不存在		

与公司及其子公司从事相同或相似业务的情形	公司已通过资产收购方式于 2020 年 12 月收购中直公司相关的全部经营性资产。截至本招股说明书签署日，中直公司与公司及其子公司不存在从事相同或相似业务的情形

（2）最近一年一期主要财务数据（未经审计）

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	14,454.30	14,659.42
净资产	11,731.71	11,995.77
营业收入	601.52	165.29
净利润	-18.66	312.86

2、天津市中海威国际贸易有限公司

（1）基本情况

公司名称	天津市中海威国际贸易有限公司		
成立时间	2018 年 6 月 30 日		
注册资本	17,900 万元		
实收资本	17,900 万元		
法定代表人	谷峰兰		
注册地/主要生产经营地	天津市北辰区果园新村街龙门东道与果园东路交口西北侧红郡大厦 2-1-824		
经营范围	货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；机械设备及配件、传动设备、自动化控制设备、液压设备、五金交电、电子产品、通讯器材、计算机及配件、汽车零部件、摩托车零部件、纺织品、服装鞋帽、日用百货、工艺美术品（象牙制品除外）、铁矿石、木材、木制品、化工产品及原料（危险化学品、易制毒品除外）批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	货物贸易（未开展实际经营业务）		
股东构成及控制情况	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	马冰冰	14,320	80.00%
	谷峰兰	3,580	20.00%
	合计	17,900	100.00%
与公司利益冲突的情形	不存在		
与公司及其子公司从事相同或相似业务的情形	不存在		

（2）最近一年一期主要财务数据（未经审计）

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	12,036.84	17,928.98
净资产	12,026.88	17,924.48
营业收入	0.00	0.00
净利润	16.41	-2.39

3、亚太海威国际贸易有限公司

（1）基本情况

公司名称	亚太海威国际贸易有限公司
英文名称	APAC HEAVY INTERNATIONAL TRADING CO.,LIMITED
成立时间	2019 年 1 月 8 日
发行股份	1,000,000 港元
董事	马冰冰
住所	北角英皇大道 250 号堡垒大厦 707 室
经营范围	进出口贸易，技术咨询及服务，专案管理
主营业务	未实际开展经营
股东构成	天津中海威持股 100%
与公司利益冲突的情形	不存在
与公司及其子公司从事相同或相似业务的情形	不存在

（2）最近一年一期主要财务数据（未经审计）

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	12,004.61	17,904.78
净资产	11,998.89	17,898.84
营业收入	0.00	0.00
净利润	-0.10	-0.06

4、海南屯昌汇丰休闲农业有限公司

（1）基本情况

公司名称	海南屯昌汇丰休闲农业有限公司
成立时间	2010 年 9 月 1 日
注册资本	1,000 万元

实收资本	1,000 万元		
法定代表人	唐坤		
注册地/主要生产经营地	海南省屯昌县屯城镇汇丰桃园售楼处		
经营范围	农业种植、畜牧及淡水养殖、房地产开发、观光旅游服务、种子、种苗繁育、农业技术培训。		
主营业务	农业种植养殖、房地产开发、观光旅游服务		
股东构成及控制情况	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	马冰冰	821	82.10%
	徐长参	91	9.10%
	刘兴和	88	8.80%
	合计	1,000	100.00%
与公司利益冲突的情形	不存在		
与公司及其子公司从事相同或相似业务的情形	不存在		

（2）最近一年一期主要财务数据（未经审计）

单位：万元

科目	2021.12.31/2021 年度	2022.6.30/2022 年 1-6 月
总资产	12,375.38	12,881.47
净资产	-1,156.92	-1,231.91
营业收入	3.17	1.53
净利润	-156.62	-76.07

经核查，发行人在认定不存在同业竞争关系时，已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业。

公司已通过资产收购方式于 2020 年 12 月收购完成中直公司相关的全部经营性资产；为进一步聚焦主业，公司于 2020 年 12 月将亚太海威 100%股权向实际控制人控制的天津中海威进行转让。上述具体内容请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在同业竞争。

（二）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的安排

为维护公司全体股东利益，保证公司的长期稳定发展，本公司控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（七）、与投资者保护相关的承诺”之“（十一）避免同业竞争的承诺”。

七、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》《上海证券交易所股票上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司主要的关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	马冰冰	控股股东、实际控制人
2	谷峰兰	控股股东、实际控制人

（二）持有发行人股份 5%以上的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为：天津华瑞达、国茂股份、沈惠萍、徐国忠和徐彬，其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股情况
1	国茂股份	直接持有发行人 7.00%股份
2	天津华瑞达	直接持有发行人 7.00%股份
3	沈惠萍	直接持有发行人 5.00%股份，系国茂股份实际控制人之一，通过国茂股份控制发行人 7.00%股份。沈惠萍与徐国忠系夫妻关系，徐彬系二人之子
4	徐国忠	徐国忠系天津华瑞达执行事务合伙人，通过天津华瑞达实际控制发行人 7%股份，系国茂股份实际控制人之一，通过国茂股份控制发行人 7.00%股份。徐国忠与沈惠萍系夫妻关系，徐彬系二人之子
5	徐彬	徐彬系国茂股份的实际控制人之一，通过国茂股份控制发行人 7.00%股份。徐彬系徐国忠、沈惠萍夫妻二人之子

除上述情况外，发行人不存在持股 5%以上的其他股东。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	企业名称	关联关系

1	天津天重中直科技工程有限公司	马冰冰持股 80%，其父马景良持股 20%并担任执行董事、经理的企业
2	天津市中海威国际贸易有限公司	马冰冰持股 80%，谷峰兰持股 20%，谷峰兰担任执行董事、经理的企业
3	亚太海威国际贸易有限公司	天津市中海威国际贸易有限公司持股 100%的全资香港子公司
4	海南屯昌汇丰休闲农业有限公司	马冰冰持股 82.1%并担任执行董事的企业

（四）公司控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	天津市中重环保工程有限公司	发行人全资子公司
2	中重科技（江苏）有限公司	发行人全资子公司

（五）公司参股公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日，本公司不存在参股公司、合营企业和联营企业。

（六）公司董事、监事和高级管理人员

序号	姓名	职务
1	马冰冰	董事长
2	谷峰兰	副董事长
3	王洪新	董事、总经理
4	安铁锁	董事、副总经理
5	刘淑珍	董事、副总经理
6	徐彬	董事
7	张春林	独立董事
8	刘才	独立董事
9	刘维	独立董事
10	王磊	监事会主席
11	赵兵	监事会副主席
12	宋玉侠	股东代表监事
13	王喜东	职工代表监事
14	黄武林	职工代表监事
15	高坤	副总经理
16	田学伯	副总经理
17	霍利锋	副总经理
18	汪雄飞	财务总监、董事会秘书

公司董事、监事和高级管理人员的基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员情况”。

（七）公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均是发行人的关联方。

（八）公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的主要企业

序号	企业名称	关联关系
1	捷诺传动系统（常州）有限公司	国茂股份全资子公司，沈惠萍、徐国忠、徐彬实际控制且徐彬担任执行董事兼总经理的企业
2	国茂精密传动（常州）有限公司	国茂股份持股 95%的控股子公司，沈惠萍、徐国忠、徐彬实际控制，徐彬担任执行董事的企业
3	Acorn Industrial Corporation	国茂股份全资子公司
4	泛凯斯特汽车零部件（江苏）有限公司	国茂股份控股子公司，沈惠萍、徐国忠、徐彬实际控制且徐彬担任执行董事的企业
5	国茂减速机集团有限公司	徐国忠、沈惠萍、徐彬合计持股 100%，徐国忠担任董事长兼总经理、沈惠萍、徐彬任董事的企业
6	常州市国茂实业投资有限公司	国茂集团持股 100%且徐国忠担任执行董事兼总经理的企业
7	常州市国茂投资有限公司	国茂集团持股 72%且徐国忠担任董事长兼总经理的企业
8	常州湖塘商汇投资有限公司	国茂集团持股 51%且徐国忠担任董事长兼总经理的企业
9	宁波尊享股权投资合伙企业（有限合伙）	国茂集团出资 50%的企业
10	常州泓泰私募基金管理有限公司	徐国忠持股 50%的企业
11	上海浠泰企业管理有限公司	常州泓泰私募基金管理有限公司全资子公司
12	常州泓泰一号创业投资合伙企业（有限合伙）	常州泓泰私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人，徐彬出资 43.9560%的企业

序号	企业名称	关联关系
13	江阴大地装备股份有限公司	徐彬岳父唐瑞刚、岳母黄燕实际控制，并由唐瑞刚担任董事长兼总经理、黄燕担任董事的企业
14	常州国茂俊尊机械有限公司	徐国忠兄弟姐妹徐国荣持股 59%的企业，并担任执行董事兼总经理职务
15	常州振然机械有限公司	徐国忠兄弟姐妹徐国荣持股 80%的企业，并担任执行董事兼总经理职务
16	常州市国泰铸造有限公司	沈惠萍兄弟姐妹沈志平持股 90%、沈志平配偶许红峰持股 10%，且沈志平担任执行董事兼经理的企业
17	鞍山宝得钢铁有限公司	王洪新配偶张玉凤持股 10.0464%并担任董事，岳父张永全持股 19.9402%并担任董事长兼总经理，配偶的兄弟张铁汉持股 19.9402%并担任董事兼总经理的企业
18	鞍山市春霖信息技术咨询服务有限公司	鞍山宝得钢铁有限公司持股 20%，为第一大股东，王洪新配偶的兄弟张铁汉担任董事长兼总经理的企业
19	鞍山市晨兴冶金炉料供销部	王洪新配偶张玉凤持股 100%并担任负责人的企业
20	虎林市鑫利达小额贷款有限责任公司	霍利锋姐姐的配偶隋合敏持股 15.3333%并担任董事长兼总经理的企业

（九）其他关联方

序号	企业名称	关联关系及其变化情况
1	天津市中重科技电气传动自动化工程有限公司	谷峰兰、马冰冰曾经分别持股 70%、30%且谷峰兰曾担任执行董事、经理的企业，已于 2021 年 6 月注销
2	天津天重重冶机械制造有限公司	谷峰兰配偶、马冰冰之父马景良曾经持股 100%并担任董事长、经理的企业，已于 2020 年 6 月注销
3	黑龙江森研生物科技有限公司	谷峰兰配偶、马冰冰之父马景良曾经持股 50%并担任执行董事、经理的企业，已于 2019 年 7 日注销
4	北京西迈特科技有限公司	谷峰兰配偶、马冰冰之父马景良曾经持股 55%的企业，马景良已于 2019 年 3 月将其持有的 55%股份转让给该公司股东何友旗
5	天津中天骏捷管业有限公司	谷峰兰配偶、马冰冰之父马景良曾经持股 40%的企业，已于 2022 年 3 月将其持有的 40%股份转让给该公司股东谢俊兰
6	天津和峰管理咨询有限公司	谷峰兰配偶、马冰冰之父马景良曾持股 99%的企业，已于 2022 年 4 月注销
7	连云港华乐合金集团有限公司	谷峰兰曾担任董事的企业，2020 年 4 月后不再任职
8	连云港华乐不锈钢制品有限公司	连云港华乐合金集团有限公司全资子公司，谷峰兰曾担任董事的企业，2020 年 4 月后不再任职
9	连云港瑞天富压延有限公司	连云港华乐合金集团有限公司的全资子公司
10	常州国茂建设项目管理有限公司	国茂集团曾经持股 55%、徐国忠担任执行董事的企业，已于 2020 年 9 月注销

11	常州市迪科木业有限公司	国茂集团曾经持股 53.3333%的企业，已于 2021 年 8 月不再持股
12	北京晶众智慧交通科技股份有限公司	沈惠萍曾经担任董事的企业，已于 2019 年 2 月后不再任职
13	常州市泰硕物资有限公司	沈惠萍曾经持股 90%并担任执行董事兼总经理的企业，已于 2021 年 5 月注销
14	鞍山宝得运输有限公司	王洪新担任执行董事兼总经理、其配偶张玉凤持股 100%的企业，已于 2021 年 3 月注销
15	辽宁春霖投资有限公司	王洪新配偶的兄弟张铁汉曾经持股 100%并担任执行董事兼总经理的企业，已于 2021 年 9 月注销
16	辽宁千山金泉村镇银行股份有限公司	王洪新配偶的兄弟张铁汉持股 9.5238%并曾经担任董事的企业，于 2021 年 6 月后不再任职
17	天津中天方舟机械制造有限公司	马冰冰表兄唐坤持股 99.5025%并担任执行董事的企业，且与发行人存在交易，故依据实质重于形式原则认定为关联方
18	唐军	马冰冰表兄，唐军通过与北京纳佰晟货运有限公司、浚县众友运输有限公司、北京世纪圣达运输有限公司、浚县中通运输有限公司、重庆返空汇物流科技有限公司、鹤壁市瑞通运输有限公司合作为发行人提供运输服务，故依据实质重于形式原则认定为关联方
19	南通超达装备股份有限公司	汪雄飞曾担任独立董事的企业，已于 2022 年 4 月辞去独立董事职务

八、关联交易情况

（一）报告期内全部关联交易总体情况

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	关联采购	4,736.97	6,769.07	823.39	1,369.77
	关联销售	-	70.19	116.24	192.17
	关联租赁	-	-	20.18	22.02
	关键管理人员报酬	425.33	881.14	537.14	262.45
偶发性关联交易	与实际控制人之间的资金往来	报告期内公司与实际控制人之间的资金往来详见本节“八、（三）偶发性关联交易”之“1、与实际控制人之间的资金往来”			
	关联担保	报告期内公司关联担保情况详见本节“八、（三）偶发性关联交易”之“2、关联担保”			
	收购中重环保 100%股权	报告期内收购中重环保 100%股权详见本节“八、（三）偶发性关联交易”之“3、收购中重环保 100%股权”			
	收购中直公司与冶金设备相关的经营性资产	报告期内收购中重环保 100%股权详见本节“八、（三）偶发性关联交易”之“4、收购中直公司与冶金设备相关的经营性资产”			
	出售亚太海威 100%股权	报告期内收购中重环保 100%股权详见本节“八、（三）偶发性关联交易”之“5、出售亚太海威 100%股权”			

类别	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	向中直公司的关联销售	-	139.37	-	-

（二）经常性关联交易

1、采购商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
国茂股份[注 1]	采购材料	169.75	0.26%	147.43	0.11%	-	-	-	-
江阴大地[注 2]	采购材料	3,995.99	6.07%	4,604.64	3.41%	-	-	-	-
中天方舟	采购材料	198.32	0.30%	896.97	0.66%	398.62	1.08%	639.60	1.64%
马景良	食堂服务	-	-	-	-	82.23	0.22%	166.50	0.43%
电气公司	劳务费	-	-	-	-	88.65	0.24%	123.16	0.32%
唐军	劳务费	372.92	0.57%	1,120.03	0.83%	253.89	0.69%	440.51	1.13%
合计	**-**	**4,736.97**	**7.20%**	**6,769.07**	**5.02%**	**823.39**	**2.23%**	**1,369.77**	**3.52%**

注 1：国茂股份于 2021 年 4 月 23 日成为公司持股 5%以上的股东，因此关联采购金额仅包含 2021 年 4 月 23 日以来的金额。

注 2：江阴大地装备股份有限公司系公司董事徐彬的岳父唐瑞刚、岳母黄燕实际控制，并由唐瑞刚担任董事长兼总经理、黄燕担任董事的企业，徐彬于 2021 年 4 月 23 日起在公司任职，因此关联采购金额仅包含 2021 年 4 月 23 日以来的金额。

报告期内，发行人发生的经常性关联采购主要系向关联方国茂股份、江阴大地、中天方舟采购原材料，向电气公司支付劳务费，向马景良支付食堂费用，向唐军支付运输劳务费用。2019 年至 2022 年 1-6 月，公司关联采购合计金额分别为 1,369.77 万元、823.39 万元、6,769.07 万元和 4,736.97 万元，占发行人当期营业成本的比重分别为 3.52%、2.23%、5.02%和 7.20%。报告期内，公司对关联方的采购占营业成本的比例较低，对公司损益不构成重大影响。

（1）国茂股份

1）采购的原因、必要性、发生的未来持续性

报告期内，发行人向国茂股份主要采购减速机、减速电机等机械类原材料。减速机常用作原动件与工作机之间的减速传动装置，在现代机械中应用极为广泛，是公司主要产品生产过程中不可缺少的原材料之一。

根据 2017 年中国市场减速机十大品牌评选结果，发行人主要减速机供应商国茂股份、宁波东力、南高齿均为国内减速机知名前十大品牌。“国茂”品牌在减速机行业具有较高的知名度。同时减速机型号、规格、种类较多，且不同项目对其功率、转速、速比的要求不同，发行人通常根据实际需求向上述三家减速机供应商采购不同类型的减速机、减速电机原材料。发行人向国茂股份采购系正常业务需要，与“国茂”品牌于 2007 年开始合作，交易具有商业必要性及合理性，未来仍可能持续发生关联交易。

2）采购的价格及定价公允性

2021 年、2022 年 1-6 月，发行人向国茂股份采购减速机和减速电机作为发行人生产线的组成部分，关联采购金额分别为 147.43 万元、169.75 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 0.11%、0.26%，关联交易金额和占发行人同期营业成本比重均较小。2021 年发行人向国茂股份采购减速机和减速电机的采购平均单价为 1.36 万元/个，根据规格型号不同，采购单价区间在 0.47 万元/个至 5.94 万元/个不等。2022 年 1-6 月发行人向国茂股份采购减速机和减速电机的采购平均单价为 4.72 万元/个，根据规格型号不同，采购单价区间在 0.98 万元/个至 29.01 万元/个不等。

报告期内，发行人向国茂股份采购的产品系定制化材料，双方定价综合考虑产品品类、性能要求、供应商合理的利润水平以及其他供应商的报价后协商确定。发行人向国茂股份采购减速机、减速电机产品品类较多，同一品类内仍拥有众多规格型号，不同规格型号采购价格差异较大，不同规格型号采购价格不具备可比性，故通过比较发行人向国茂股份采购减速机的价格与可比第三方的报价，说明关联交易定价的公允性。

报告期内，对于同一客户生产线项目，发行人向国茂股份采购同一规格减速机的采购单价与可比第三方报价对比情况如下：

单位：万元/个

报告期	规格型号	国茂股份采购单价	可比第三方报价

2022 年 1-6 月	CX220.00-6 20Cr2NiMo	3.52	3.33
2021 年	CD472.1.1 DLKHT06-51-YGP160L1-4E	0.65	0.67
	ZSY450-71-II C9896.3.1	4.32	4.32
2020 年	TR98-YGP160L2-6 I=13.34 C4308.1.1	0.51	0.49
2019 年	DLR06-13.34-YGP160L1-6-M1-R C8597.1.1	0.50	0.46

报告期内，发行人向国茂股份采购产品的单价与可比第三方报价均不存在显著异常差异。国茂股份与发行人合作时间年份较长，国茂股份在成为发行人关联方前后，其定价方式未发生变化。发行人与国茂股份交易价格公允，不存在利益输送。

（2）江阴大地

1）采购的原因、必要性、发生的未来持续性

报告期内，发行人向江阴大地主要采购步进冷床、换辊装置、码垛装置等收集区设备作为发行人生产线的组成部分。江阴大地主营通用机械、专用设备、金属制品、机械零配件的制造、加工和销售，该公司同时为西马克、达涅利等国外品牌提供与发行人同类产品，在型钢收集区装备领域品牌知名度较高，与发行人合作年份久远。发行人向江阴大地采购系正常业务需要，交易具有商业必要性及合理性，未来仍可能持续发生关联交易。

2）采购的价格及定价公允性

2021 年、2022 年 1-6 月，发行人向江阴大地采购步进冷床、换辊装置等收集区设备作为发行人生产线的组成部分，关联采购金额分别为 4,604.64 万元、3,995.99 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 3.41%、6.07%。发生的采购金额较高，主要系 2020 年下半年及 2021 年，发行人在手订单数量显著增加，为保证生产工作连续性和及时供货，发行人与江阴大地之间签订金额较大的采购合同，使得 2021 年、2022 年 1-6 月采购金额较高。2021 年、2022 年 1-6 月，发行人对江阴大地的采购收集区装备平均单价分别为 1.24 万元/吨、1.26 万元/吨。

报告期内，发行人向江阴大地采购的产品系定制化机器设备，双方定价综合考虑产品品类、性能要求、供应商合理的利润水平以及其他供应商的报价后协商

确定。报告期内，公司向江阴大地采购步进冷床、换辊装置等收集区装备的采购单价与可比第三方采购平均单价对比情况如下：

单位：万元/吨

报告期	产品类型	江阴大地采购单价	可比第三方采购单价
2022 年 1-6 月	收集区装备	1.2567	1.2510
2021 年	收集区装备	1.2389	1.2390

报告期内，发行人向江阴大地采购产品单价与可比第三方采购平均价格接近，价格合理。双方交易价格公允，不存在利益输送。

（3）中天方舟

1）采购的原因、必要性、发生的未来持续性

报告期内，发行人向中天方舟采购焊接件等原材料作为自身产品的组成部分，焊接件等体积大，技术壁垒较低，属于发行人较为基础的原材料，在发行人几乎所有生产线项目中均有应用。中天方舟经营地址在天津市北辰区，相比于其他同类型产品的供应商具有响应性快，服务质量较优，运输便捷等优势，关联交易具有商业必要性及合理性，未来仍可能持续发生关联交易。

2）采购的价格及定价公允性

报告期内，发行人与中天方舟的关联采购金额分别为 639.60 万元、398.62 万元、896.97 万元和 198.32 万元，占发行人同期营业成本比重分别为 1.64%、1.08%、0.66%和 0.30%，占比较小。报告期内，发行人向中天方舟采购采购平均单价分别为 0.61 万元/吨、0.60 万元/吨、0.64 万元/吨、0.65 万元/吨。

报告期内，发行人向中天方舟采购的原材料系定制化产品，双方一般按照吨单价结算，双方定价综合考虑产品品类、性能要求、供应商合理的利润水平以及其他供应商的报价后协商确定，符合市场化定价的原则。报告期各期，发行人向中天方舟采购焊接件的平均单价与可比第三方采购平均单价对比情况如下：

单位：万元/吨

报告期	产品类型	从中天方舟采购单价	可比第三方采购单价
2022 年 1-6 月	焊接件	0.65	0.69
2021 年		0.64	0.60
2020 年		0.60	0.64

2019 年		0.61	0.60

报告期内，发行人向中天方舟采购产品的单价与向可比第三方采购单价不存在显著异常差异，交易价格公允，不存在利益输送。

（4）与马景良的关联采购

报告期内，2019 和 2020 年，出于用餐便捷、节约成本等因素考虑，发行人员工曾在马景良个人承包的食堂就餐，因此向马景良支付食堂服务费用，金额分别为 166.50 万元和 82.23 万元，占同期营业成本比例分别为 0.43%和 0.22%，金额和占比较小。相关服务价格系由双方沟通确定，价格公允、合理，不存在利益输送。2020 年 12 月，发行人完成同一控制下收购中直公司经营性资产及相关业务，与业务相关的主要人员已转移至发行人处。2021 年以来马景良不再承包食堂服务。

（5）与电气公司的关联采购

2019 年和 2020 年，关联方电气公司曾为发行人提供劳务，发行人通过代发工资的形式支付劳务费，金额分别为 123.16 万元和 88.65 万元，占发行人同期营业成本比例分别为 0.32%和 0.24%。电气公司将劳务费平价和发行人进行结算，价格公允、合理，不存在利益输送。发行人已于 2020 年 6 月承接电气公司相关人员并签署劳动合同，电气公司已于 2021 年 6 月注销。

（6）与唐军的关联采购

1）采购的原因、必要性、发生的未来持续性、采购的价格及定价公允性

唐军系马冰冰表兄、马景良外甥，报告期内，唐军通过与北京纳佰晟货运有限公司、北京世纪圣达运输有限公司、浚县众友运输有限公司、浚县中通运输有限公司、重庆返空汇物流科技有限公司、鹤壁市瑞通运输有限公司合作承担中重科技或中直公司的运输业务。发行人通过唐军开展运输服务的主要原因系发行人产品具有重量大、体积大、形状不规则、装卸难度较高等特点，对于运输业务的安全性要求较高。唐军长期从事冶金装备的装卸和运输，具有丰富的经验。同时，与同类型的运输公司相比，唐军的服务具有服务质量好，性价比高，响应快等特点，与发行人长期合作，因此双方存在交易具有商业必要性和合理性，未来仍可能持续发生关联交易。

2）采购的价格及定价公允性

报告期内，发行人向唐军及其合作的运输公司采购运输服务金额分别为440.51万元、253.89万元、1,120.03万元、372.92万元，占发行人同期营业成本比重分别为1.13%、0.69%、0.83%和0.57%。

由于运输单价受运输距离、重量等因素影响较大，报告期各期，各抽取同一个项目发行人向唐军及其合作的运输公司采购运输服务的单价与可比第三方报价，对比情况如下：

单位：万元/吨

报告期	产品或服务类型	从唐军及其合作的运输公司采购单价	可比第三方报价
2022年1-6月	运输服务	0.020	0.021
2021年		0.090	0.092
2020年		0.055	0.060
2019年		0.011	0.015

注：2019年、2020年、2021年、2022年1-6月抽取项目运输目的地分别为天津港、福建、云南、河北邯郸，运输单价受运输距离、重量等因素影响波动较大。

发行人与向唐军及其合作的运输公司的采购单价与可比第三方报价不存在明显差异，价格合理、公允，不存在利益输送。

2、销售商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019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	金额	占营业收入比重
华乐合金[注1]	销售产品	-	-	36.85	0.02%	116.24	0.21%	192.17	0.33%
宝得钢铁[注2]	销售产品	-	-	33.34	0.02%	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**70.19**	**0.04%**	**116.24**	**0.21%**	**192.17**	**0.33%**

注1：华乐合金包括连云港华乐合金集团有限公司、连云港华乐不锈钢制品有限公司、连云港瑞天富压延有限公司，共计3家公司，其中连云港瑞天富压延有限公司为连云港华乐合金集团有限公司全资子公司。公司实际控制人谷峰兰报告期内曾担任连云港华乐合金集团有限公司和连云港华乐不锈钢制品有限公司的董事，2020年4月后不再任职。因此，关联销售金额仅包含报告期初至2021年4月30日前的金额。

注2：宝得钢铁系公司董事、总经理王洪新配偶张玉凤持股10.0464%并担任董事，岳父张永全持股19.9402%并担任董事长兼总经理，配偶的兄弟张铁汉持股19.9402%并担任董事兼总经理的企业，王洪新于2021年2月起在公司任职，因此关联采购金额仅包含2021

年 2 月以来的金额。

2019-2021 年，发行人向华乐合金、宝得钢铁销售备品备件，金额分别为 192.17 万元、116.24 万元和 70.19 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.33%、0.21%和 0.04%，占比较小。2022 年 1-6 月，发行人与华乐合金、宝得钢铁未发生关联交易。

（1）华乐合金

1）销售的原因、必要性、发生的未来持续性

报告期内，发行人向华乐合金销售的产品系定制化备品备件。报告期之前，华乐合金曾向发行人采购带钢生产线，由于轧机等关键设备对安全性、稳定性要求极高，绝大多数情况下生产线及设备客户多购买原产厂家的备品备件，客户粘性较高。因此，发行人与华乐合金存在关联销售具有必要性及商业合理性，预计未来公司与华乐合金之间仍存在正常销售的可能性。

2）销售的价格及定价公允性

2019-2021 年，发行人与华乐合金发生的关联销售金额为 192.17 万元、116.24 万元、36.85 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.33%、0.21%、0.02%，占比较小。发行人对华乐合金的平均销售单价分别为 0.94 万元/套、0.92 万元/套、0.62 万元/套。

发行人销售的备品备件产品主要采用成本加成的定价方式，根据备品备件的原材料、人工等成本，按照合同附件内的配置清单，进行合理利润加成定价。由于产品具有定制化的特点，不同客户、不同项目之间的产品销售价格存在较大差异，且不存在可比的市场价格。

选取报告期各期发行人与华乐合金发生交易的项目的平均毛利率与同期功能、规格型号相近的可比第三方备品备件产品毛利率比较，2019-2021 年，发行人与华乐合金发生关联交易项目的平均毛利率分别为 49.89%、43.85%、40.48%；同期发行人可比第三方备品备件产品毛利率分别为 48.07%、43.69%、40.96%。发行人向华乐销售备品平均毛利率与当期可比第三方毛利率不存在明显差异，双方交易价格公允，不存在利益输送。

（2）宝得钢铁

1）销售的原因、必要性、发生的未来持续性

2019-2021 年，发行人向宝得钢铁销售的产品系定制化备品备件。报告期之前，宝得钢铁曾向发行人采购型钢生产线，由于轧机等关键设备对安全性、稳定性要求极高，绝大多数情况下生产线及设备客户多购买原产厂家的备品备件，客户粘性较高。宝得钢铁主营业务为大、中型型钢的生产，因此，发行人与宝得钢铁存在关联销售具有必要性及商业合理性，预计未来公司与宝得钢铁之间仍存在交易的可能性。

2）销售的价格及定价公允性

发行人 2021 年与宝得钢铁发生的关联销售金额为 33.34 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.02%，占比较小。发行人对宝得钢铁的平均销售单价为 6.67 万元/套。

发行人销售备品备件产品主要采用成本加成的定价方式，根据备品备件的原材料、人工等成本，按照合同附件内的配置清单，进行合理利润加成定价。由于产品具有定制化的特点，不同客户、不同项目之间的产品销售价格存在较大差异，不具有可比性，且不存在可比的市场价格。

选取报告期各期发行人与宝得钢铁发生交易的项目的平均毛利率与同期功能、规格型号相近的可比第三方备品备件产品毛利率比较，2021 年，发行人与宝得钢铁发生关联交易的项目的平均毛利率为 42.39%，同期发行人可比第三方备品备件产品毛利率为 40.54%，发行人向宝得钢铁销售备品平均毛利率与当期可比第三方毛利率不存在明显差异，双方交易价格公允，不存在利益输送。

3、关联租赁

报告期内，中直公司于 2019 年 1 月至 2021 年 6 月向西迈特出租房屋，含税租金 24 万元/年。2020 年 12 月，发行人完成同一控制下收购中直公司经营性资产及相关业务，由此编制合并报表时考虑了中直公司经营性相关业务，中直公司与西迈特的租赁业务视同在以前期间即已发生，且 2021 年不再纳入关联交易金额认定。因此，报告期内中直公司与西迈特认定的关联租赁金额具体如下：

单位：万元

关联方	关联	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年

	交易内容	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	金额	占营业收入比重
西迈特	关联租赁	-	-	-	-	20.18	0.04%	22.02	0.04%

4、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	425.33	881.14	537.14	262.45

（三）偶发性关联交易

1、与实际控制人之间的资金往来

2019-2020 年，发行人存在向实际控制人马冰冰、谷峰兰拆出资金的情况，具体情况如下：

单位：万元

2020 年度						
关联方	拆入/拆出	拆借金额	应计利息	收回本金	收回利息	期末余额
马冰冰	拆出	-	-	-	86.84	-
谷峰兰	拆出	400.00	1.43	602.32	391.26	-
合计	**-**	**400.00**	**1.43**	**602.32**	**478.09**	**-**
2019 年度						
关联方	拆入/拆出	拆借金额	应计利息	收回本金	收回利息	期末余额
马冰冰	拆出	2,650.73	80.79	2,651.73	-	86.84
谷峰兰	拆出	4,060.56	4.41	4,000.00	-	592.14
合计	**-**	**6,711.30**	**85.20**	**6,651.73**	**-**	**678.98**

注：上述利息按照同期银行贷款利率计算。

2019 年度和 2020 年度，发行人向实际控制人马冰冰、谷峰兰拆出资金 6,711.30 万元和 400.00 万元用于个人购房、投资等临时性资金需求，上述资金已于 2020 年 11 月向发行人清偿本金及利息。此后发行人与实际控制人未再发生资金拆借的行为。

发行人已于 2021 年第四次临时股东大会对上述资金拆借行为进行确认。发行人按公允价格与关联方结算资金往来利息，收取的利息金额合理，不存在纠纷或争议。发行人改制为股份有限公司后，已规范了关于资金拆借的内部控制制度，完善了资金管理制度，未再发生关联方资金拆借的情形。

此外，发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰向公司出具了《关于避免资金占用的承诺函》，具体内容详见招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（八）、（一）关于减少及规范关联交易的承诺”。

2、关联担保

报告期内，发行人不存在对外担保的情况；发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

序号	借款单位	担保内容	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	担保方
1	上海银行股份有限公司天津分行	综合授信合同	3,000.00 [注 1]	2021/1/14	2021/12/30	是	马冰冰
2		银行承兑汇票承兑合同		2021/3/9	2021/12/30	是	
3		预付款保函		2021/9/14	2022/9/12	是	
4	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	流动资金借款合同	4,000.00 [注 2]	2021/3/31	2021/4/30	是	谷峰兰
5		开立保函/备用信用证业务协议书		2021/5/6	2022/2/1	是	
6		开立保函/备用信用证业务协议书		2021/5/20	2022/5/30	是	

注 1：2021 年 1 月 14 日，马冰冰与上海银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证合同》，为发行人在 2021 年 1 月 14 日至 2021 年 12 月 30 日期间发生的债务，在最高不超过 3,000 万元以内的额度提供保证担保。

注 2：2021 年 3 月 29 日，谷峰兰与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证合同》，约定谷峰兰为发行人 2021 年 3 月 29 日至 2022 年 3 月 10 日期间内办理各类融资业务所发生的债务，在最高不超过 4,000 万元以内的额度提供保证担保。

3、收购中重环保 100%股权

中重环保原为发行人实际控制人马冰冰持股 60%并控制的企业，主要从事环保工程及相关设备集成方面业务，主要产品为除尘设备、净化设备等。中重环保的产品具有一定的通用性，既可以用于轧钢相关设备，亦可用于水处理等其他环保需求。

报告期内中重环保收入主要来源于发行人，为整合同一产业链上的相关业务、减少关联交易，发行人于 2021 年 1 月收购中重环保 100%股权。根据坤元资产评估有限公司出具的坤元评报[2020]729 号《评估报告》，截至 2020 年 10

月 31 日，中重环保 100%股权评估值 520.15 万元，经各方友好协商交易作价 520.15 万元，交易价格公允、合理，其中马冰冰持有中重环保 60%的股权作价 312.09 万元。本次交易已于 2021 年 1 月完成的工商变更登记。具体内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

4、收购中直公司与冶金设备相关的经营性资产

中直公司由公司实际控制人马冰冰直接持股 80%、马冰冰之父马景良直接持股 20%，其主营业务为轧钢成套设备及相关备品备件的销售、研发与生产业务，主要产品为轧机、辊道、飞剪、底座等轧钢成套设备。

为解决同业竞争、减少关联交易，发行人已于 2020 年 12 月收购中直公司与冶金成套设备业务相关的无形资产-土地使用权、建筑物类固定资产、设备类固定资产及存货等经营性资产，交易价格公允、合理，具体内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

5、出售亚太海威 100%股权

发行人曾通过香港全资子公司亚太海威间接持有印尼新亚洲公司 20%股份。为进一步聚焦主业，2020 年 12 月，发行人与天津中海威签订股权转让协议，将发行人持有亚太海威 100%的股权作价 10,800 万元转让给实际控制人控制的天津中海威，交易价格公允、合理。具体内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（三）公司成立以来重要事件”。

6、向中直公司的关联销售

2021 年，发行人向中直公司销售的产品系阀台、电控柜等备品备件，金额 139.37 万元，占同期营业收入比例为 0.08%。此批备品备件系发行人于 2020 年 12 月收购的中直公司与冶金成套设备业务相关的存货，因原先中直公司与河北文丰轧钢有限公司签署了《工业品买卖合同》，河北文丰轧钢有限公司要求此批备品备件继续由中直公司负责履行，因此经友好协商，发行人按照资产收购时的协议价格向中直公司出售相关合同货物。

（四）关联方应收应付情况

1、应收项目

报告期各期末，公司向关联方应收项目余额如下：

单位：万元

科目	关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	宝得钢铁	-	-	6.68	0.33	-	-	-	-
	华乐合金	-	-	-	-	150.71	9.05	62.76	3.14
	瑞天富压延	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**-**	**-**	**6.68**	**0.33**	**150.71**	**9.05**	**62.76**	**3.14**
预付款项	中天方舟	-	-	-	-	293.12	-	-	-
	江阴大地	3,598.77	-	3,890.31	-	-	-	-	-
	合计	**3,598.77**	**-**	**3,890.31**	**-**	**293.12**	**-**	**-**	**-**
其他应收款	电气公司	-	-	-	-	-	-	35.50	3.55
	马冰冰	-	-	-	-	-	-	86.84	4.64
	谷峰兰	-	-	-	-	-	-	592.14	55.97
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**714.48**	**64.16**
其他非流动资产	马冰冰	-	-	-	-	312.09	-	-	-
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**312.09**	**-**	**-**	**-**

2、应付项目

报告期各期末，公司向关联方应付项目余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	国茂股份	80.65	36.68	-	-
	中直公司	-	-	6,742.44	-
	电气公司	-	-	-	79.65
	西迈特	-	-	40.21	72.36
	中天方舟	142.47	90.95	-	50.98
	合计	**223.11**	**127.63**	**6,782.65**	**202.98**
合同负债	中直公司	-	-	82.76	-
	瑞天富压延	-	-	0.50	-
	合计	**-**	**-**	**83.25**	

项目名称	关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他流动负债	瑞天富压延	-	-	0.06	-
	合计	**-**	**-**	**0.06**	**-**
其他应付款	谷峰兰	-	-	20.99	-
	合计	**-**	**-**	**20.99**	**-**

（五）关联交易对经营状况和财务状况的影响

报告期内，发行人的关联交易主要包括与关联方购销商品、支付关键管理人员的薪酬、关联方资金往来及关联方资产转让与出售等事项。报告期内，发行人与关联方进行的交易是因正常经营活动而产生的，遵循公平、公正的原则，发行人与关联方发生的关联交易的价格公允、合理。上述关联交易事项不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情况，并均未对发行人的经营成果和财务状况产生不利影响。

（六）报告期内重大关联交易和一般关联交易

根据发行人《公司章程》等相关规定，发行人重大关联交易指：公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或者对发行人具有重要影响的关联交易。

1、重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的重大经常性关联交易列示如下：

（1）采购商品

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易比例	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易比例	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易比例	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易比例
江阴大地	采购材料	3,995.99	6.07%	33.08%	4,604.64	3.41%	15.13%	-	-		-	-	

报告期内，公司与关联方发生重大关联交易的交易价格确定方法及公允性、交易变化趋势、与交易相关应收应付款项余额及变化情况、重大关联交易的未来

持续性参见本节“八、（二）经常性关联交易”、“八、（四）关联方应收应付情况”。

2、重大偶发性关联交易

报告期内，发行人与关联方发生的重大偶发性关联交易包括（1）与实际控制人的资金往来；（2）关联担保；（3）收购中重环保 100%股权；（4）收购中直公司与冶金设备相关的经营性资产；（5）出售亚太海威 100%股权，重大偶发性关联交易具体情况参见本节“八、（三）偶发性关联交易”。

3、一般关联交易

（1）一般经常性关联交易

1）采购商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
国茂股份	采购材料	169.75	0.26%	147.43	0.11%	-	-	-	-
中天方舟	采购材料	198.32	0.30%	896.97	0.66%	398.62	1.08%	639.60	1.64%
马景良	食堂服务	-	-	-	-	82.23	0.22%	166.50	0.43%
电气公司	劳务费	-	-	-	-	88.65	0.24%	123.16	0.32%
唐军	劳务费	372.92	0.57%	1,120.03	0.83%	253.89	0.69%	440.51	1.13%
合计	**-**	**740.99**	**1.13%**	**2,164.43**	**1.60%**	**823.39**	**2.23%**	**1,369.77**	**3.52%**

2）销售商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 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	金额	占营业收入比重
华乐合金	销售产品	-	-	36.85	0.02%	116.24	0.21%	192.17	0.33%
宝得钢铁	销售产品	-	-	33.34	0.02%	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**70.19**	**0.04%**	**116.24**	**0.21%**	**192.17**	**0.33%**

3）关联租赁

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 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	金额	占营业收入比重
西迈特	关联租赁	-	-	-	-	20.18	0.04%	22.02	0.04%

4）关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	425.33	881.14	537.14	262.45

（2）一般偶发性关联交易

报告期内，发行人与关联方发生的一般偶发性关联交易包括向中直公司的关联销售，一般偶发性关联交易具体情况参见本节“八、（三）偶发性关联交易”。

九、关联交易履行的公司章程规定的审议程序和独立董事的独立意见

公司报告期发生的关联交易均履行了其当时的《公司章程》及其他文件规定的程序。独立董事对上述关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表如下意见：“公司报告期内发生的关联交易所执行的价格及条件公允，不存在严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易，不存在损害发行人和股东利益的行为。该等关联交易符合《公司法》《公司章程》及《关联交易管理办法》等有关规定”。

十、关联方变化情况

报告期内，发行人关联方的变化情况详见本节“七、（九）其他关联方”。

其中，报告期内发行人与华乐合金的交易情况，系发行人主要关联方变为非关联方且与原关联方存在后续交易的情形，具体交易金额如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比

			重		重		重		重
华乐合金	销售产品	43.05	0.05%	66.42	0.04%	116.24	0.21%	192.17	0.33%

注：华乐合金包括连云港华乐合金集团有限公司、连云港华乐不锈钢制品有限公司、连云港瑞天富压延有限公司，共计 3 家公司。

2019-2022 年 1-6 月，发行人向华乐合金销售备品备件，金额分别为 192.17 万元、116.24 万元、66.42 万元和 43.05 万元，占发行人同期营业收入比重分别为 0.33%、0.21%、0.04%和 0.05%，占比较小。发行人报告期初至 2021 年 4 月 30 日前与华乐合金的交易金额已在关联销售中披露。

公司实际控制人谷峰兰报告期内曾担任连云港华乐合金集团有限公司和连云港华乐不锈钢制品有限公司的董事，2020 年 4 月后不再任职，因此不涉及相关资产和人员去向的情况。

十一、关于减少及规范关联交易的承诺

发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及其他持有发行人 5%以上股份的股东已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（八）、（一）规范和减少关联交易的承诺”相关内容。

十二、比照关联交易披露的交易

（一）发行人直接、间接与印尼新亚洲的交易内容、交易金额

报告期内，发行人直接、间接与印尼新亚洲的交易内容、交易金额具体情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 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	金额	占营业收入比重
河北中机合作有限公司[注]	销售热轧带钢生产线	12,131.36	13.13%	604.96	0.34%	728.07	1.32%	137.98	0.23%
天津新冠贸易	销售备品备件	35.03	0.04%	113.15	0.06%	167.18	0.31%	-	-

有限公司	产品								
合计		**12,166.39**	**13.17%**	**718.11**	**0.40%**	**895.25**	**1.63%**	**137.98**	**0.23%**

注：2019 年 12 月，发行人与天津新冠贸易有限公司签订“印尼新亚洲 1100mm 热轧带钢生产线”合同，项目执行过程中因更换境内信用保险主体，原合同取消并由发行人于 2021 年 5 月与河北中机合作有限公司重新签署合同，合同主体设备均为印尼新亚洲热轧带钢生产线。

（二）发行人与印尼新亚洲交易的必要性、合理性及公允性

1、发行人与印尼新亚洲交易的背景、必要性及合理性

报告期内，发行人向终端客户印尼新亚洲销售热轧带钢生产线及相关备品备件产品。印尼新亚洲项目合作具体情况如下：

（1）发行人曾与霸州新亚共同出资投资建设印尼新亚洲项目

印尼新亚洲项目系在印度尼西亚东爪哇省投资建设的年产 150 万吨钢材轧钢生产线项目，项目投资主体为霸州市新亚金属制品有限公司、霸州市丰聚环保科技有限公司及发行人实际控制人控制的天津中海威，投资路径为在香港设立的新亚洲国际集团有限公司（霸州新亚实际控制人控制的企业）和亚太海威。

霸州新亚与发行人具有十余年的合作历史，出于响应国家“一带一路”政策以及对东南亚钢铁市场潜力的看好，2018 年，霸州新亚拟在印尼投资建设一家钢厂（印尼新亚洲公司），建设内容包含一条 1100mm 热轧带钢生产线项目。发行人自成立以来始终专注于冶金智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售，在东南亚市场陆续完成了对大马联合钢铁、印尼海洋钢铁等多家钢铁客户生产线项目的成功落地，且发行人作为天津市首台套“1100mm 带钢生产线”的供应商亦认可印尼新亚洲项目的发展前景，因此双方共同出资投资建设印尼新亚洲项目。2019 年 12 月，发行人与天津新冠贸易有限公司（霸州新亚实际控制人控制的企业）签订印尼新亚洲项目的 1100mm 热轧带钢生产线合同。

报告期内，发行人通过曾经的全资子公司亚太海威持有印尼新亚洲 20%的股份，但发行人及发行人的实际控制人未曾向印尼新亚洲委派董事或监事，亦未外派管理人员，对印尼新亚洲生产经营不构成重大影响。

为进一步聚焦主业，发行人已于 2020 年 12 月向天津中海威转让亚太海威 100%股权，间接转让了原持有的印尼新亚洲全部股权，并就本次股权转让分别取得了河北省发展和改革委员会及河北省商务厅的核准。至此，发行人已不再持有印尼新亚洲股权，与霸州新亚共同投资印尼新亚洲的合作亦已终止。

（2）发行人与河北中机合作印尼新亚洲项目

印尼新亚洲项目作为对外投资的大型项目，其控股股东霸州新亚根据投资资金规划，需向银行融资用于项目投资。在办理银行融资业务过程中，霸州新亚原计划与中国出口信用保险公司天津分公司合作，并通过天津新冠采购项目所需设备及服务。后由于融资信保主体的变动，霸州新亚最终与中国出口信用保险公司河北分公司（以下简称“河北信保”）进行合作办理出口保险业务，而河北中机作为河北省国有企业且长期从事冶金领域的总承包业务，成为河北信保在此业务中的指定合作单位，故最终由河北中机负责采购印尼新亚洲项目所需设备及服务。在更换信用保险主体后，发行人与河北中机重新签订印尼新亚洲热轧带钢生产线合同。

受融资信保主体变动的影响，印尼新亚洲热轧带钢生产线项目交付时间有所推迟。报告期内，发行人向终端客户印尼新亚洲销售的热轧带钢生产线交易金额分别为 137.98 万元、728.07 万元、604.96 万元、12,131.36 万元，销售的相关备品备件产品交易金额为分别 0 万元、167.18 万元、113.15 万元和 35.03 万元万元，合计占发行人同期营业收入比重分别为 0.23%、1.63%、0.40%、13.17%。发行人 2019-2021 年对印尼新亚洲的交易金额相对较小，随着项目在 2022 年恢复正常生产交付，2022 年 1-6 月份确认收入金额相应增加，截至 2022 年 6 月末发行人印尼新亚洲热轧带钢生产线项目履约进度为 48.03%。

综上，发行人与印尼新亚洲的交易具有必要性及商业合理性。

2、发行人与印尼新亚洲交易的公允性

发行人向印尼新亚洲销售的热轧带钢生产线及备品备件产品系定制化的产品，主要采用成本加成的定价方式，根据产品的原材料、人工等成本，按照合同附件内的配置清单，进行合理利润加成定价。由于产品具有定制化的特点，发行人智能装备及生产线、备品备件不同客户、不同项目的产品销售价格存在较大差

异，且不存在可比的市场价格。

选取报告期内发行人印尼新亚洲 1100mm 热轧带钢生产线及备品备件的毛利率与向第三方销售的同类热轧带钢生产线及备品备件产品毛利率比较，发行人印尼新亚洲 1100mm 热轧带钢生产线毛利率为 24.42%，报告期内发行人向其他第三方销售的两条 1100mm 生产线毛利率分别为 24.39%、26.23%，毛利率差异较小；2020 年-2022 年上半年，发行人向印尼新亚洲销售的备品备件产品毛利率分别为 31.62%、37.92%、24.55%，同期发行人同类备品备件产品毛利率分别为 35.85%、43.60%、20.93%，备品备件产品交易金额较小，报告期内受产品类型差异等因素影响，备品备件产品毛利率有所波动，与同类第三方项目毛利率不存在明显差异，具有合理性。

综上，发行人与印尼新亚洲的交易价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送的情形。

第九节 投资者保护

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 2021 年第三次临时股东大会决议，公司本次首发上市前滚存的未分配利润，由新老股东按发行后的股权比例共享。

二、股利分配政策

（一）公司本次发行上市前的股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》，本公司股利分配方案由董事会拟定，并经股东大会批准。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据《公司章程》的规定，本公司税后利润的分配顺序为：

1、弥补以前年度的亏损；

2、提取税后利润的 10%列入公司法定公积金；

3、经股东大会决议后，提取任意公积金；

4、按照持股比例向股东分配利润。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（二）公司本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过的上市后生效的上市后三年股东分红回报规划，公司首次公开发行并上市后股利分配政策如下：

1、制定分红回报规划的原则

（1）公司的利润分配尤其是现金分红应重视对社会公众股东的合理投资回报，以维护股东权益和保证发行人可持续发展为宗旨，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合相关法律、法规的规定；

（2）公司将按照“同股同权、同股同利”的原则，根据各股东持有的公司股份比例进行分配。公司重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的长期发展，执行持续、稳定的利润分配政策；

（3）利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、分红回报规划的具体方案

（1）公司的利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律、法规允许的其他方式分配利润。公司应结合所处发展阶段、资金需求等因素，选择有利于股东分享公司成长和发展成果、取得合理投资回报的现金分红政策。

（2）现金分红的具体条件和比例

公司上市后未来三年，在公司当年度实现盈利且累计未分配利润为正数，在依法弥补亏损、提取各项公积金后有可分配利润，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的情况下，公司应当优先采用现金方式进行分红，公

司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（3）发放股票股利的具体条件

若公司营业收入和净利润增长快速，并且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在满足上述现金股利分配之余，综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素，提出实施股票股利分配方案。

（4）利润分配的时间间隔

公司一般按照年度进行利润分配；在符合利润分配原则，满足现金分红条件的前提下，公司可以进行中期现金分红。

（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：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、分红回报规划的决策机制

（1）制定周期

董事会应当在认真论证利润分配条件、比例和公司所处发展阶段和重大资金支出安排的基础上，每三年制定明确清晰的股东回报规划，并在认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件的基础上制定当期利润分配方案。

（2）具体程序

股利分配决策程序参见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（六）、发行人落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）股利分配决策程序”。

4、公司利润分配政策调整的决策程序

公司应保持股利分配政策尤其是现金分红政策的连续性、稳定性，同时根据行业监管政策、自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关国家法律、法规、规范性文件及公司章程、中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和相关规定及政策拟定，并提交股东大会审议。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取独立董事的意见，进行详细论证。董事会拟定的调整利润分配政策的议案须经全体董事过半数通过，独立董事应发表独立意见。

监事会应对董事会调整利润分配政策的行为进行监督。当董事会做出的调整利润分配政策议案损害中小股东利益，或不符合相关法律、法规或中国证监会及证券交易所有关规定的，监事会有权要求董事会予以纠正。

股东大会审议调整利润分配政策议案前，应与股东特别是中小股东进行沟通和联系，就利润分配政策的调整事宜进行充分讨论和交流。调整利润分配政策的议案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，并且相关股东大会会议审议时应为股东提供网络投票便利条件。

5、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

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

（三）本次发行前后股利分配政策差异情况

本次发行前后发行人股利分配政策不存在重大差异。

（四）发行人近三年股利分配情况及分红资金来源于重要子公司的情况

2019 年 12 月 20 日，公司股东会会议审议通过《关于利润分配的议案》的决议，同意按照各股东持股比例，向全体股东分派截至 2018 年 12 月 31 日未分配利润中的 5,000 万元（含税）现金股利。上述利润分配已实施完成，公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

2020 年 11 月 6 日，公司股东会会议审议通过《关于利润分配的议案》的决议，同意按照各股东持股比例，向全体股东分派截至 2019 年 12 月 31 日未分配利润中的 53,500 万元（含税）现金股利。上述利润分配已实施完成，公司为自然人股东履行了个人所得税代扣代缴义务，税款已足额缴纳。

综上，报告期内，发行人发生过两次分红，分红资金来源均为自有资金，不存在来自于重要子公司的情形。

第十节 其他重要事项

一、重要合同及其对发行人的影响和存在的风险

重大合同指报告期期初至本招股说明书签署日，对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的合同，包括交易金额超过 10,000.00 万元的销售合同、交易金额超过 1,500.00 万元的采购合同及其他对发行人及其子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的框架协议或者合同。截至本招股说明书签署日，公司重大合同主要为购销合同。

（一）销售合同

1、重要销售合同情况

截至本招股说明书签署日，对发行人及其子公司报告期具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的销售合同（合同金额 10,000.00 万元以上）如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品性质	合同金额（含税）	合同标的	履行期限		实际履行情况
					签订日期	交付完成日期	
1	唐山国堂钢铁有限公司	生产线	35,950.00	1100mm 全连轧带钢生产线	2020/12/26	-	正在履行
2	河北中机合作有限公司	生产线	32,000.00	1100mm 热轧带钢生产线设备	2021/05/13	-	正在履行
3	唐山国堂钢铁有限公司	生产线	31,318.00	500H 型钢生产线项目	2020/05/11	-	正在履行
4	天津荣程联合金属制品有限公司	生产线	29,025.69	1100mm 全连轧带钢生产线项目	2018/08/18	2019 年 10 月	履行完毕
5	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	生产线	26,703.00	H500 型钢工程机电液设备总承包	2020/08/15	2022 年 3 月	履行完毕
6	中冶东方工程技术有限公司	生产线	26,700.00	金鼎重工 600H 型钢生产线	2021/05/10	-	正在履行
7	福州聚利泰合国际贸易有限公司	生产线	25,388.00	印尼海洋 1450mm 热轧带钢生产线	2022/06/05	-	正在履行
8	安钢集团信阳钢铁有限责任公司	生产线	23,600.00	900mm 热轧带钢生产线	2019/12/19	2021 年 12 月	履行完毕
9	唐山国堂钢铁有限公司	生产线	23,595.00	250H 型钢生产线机电液设备总承包	2020/10/18	-	正在履行

10	云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司	生产线	23,000.00	1050mm 热轧优特带钢生产线	2020/08/15	2022 年 1 月	履行完毕
11	河北鑫达钢铁集团有限公司	生产线	22,300.00	1580mm 热轧带钢项目	2018/08/05	2022 年 6 月	履行完毕
12	福建鼎盛钢铁有限公司	生产线	22,080.00	500H 型钢生产线机电液设备总承包	2018/04/16	2021 年 6 月	履行完毕
13	河北天柱钢铁集团有限公司	生产线	19,503.45	850mm 高性能热轧优特带钢生产线	2020/11/08	2021 年 12 月	履行完毕
14	福建吴航不锈钢制品有限公司	生产线	19,449.68	500H 型钢生产线项目	2013/11/02	2019 年 8 月	履行完毕
15	河北天柱钢铁集团有限公司	生产线	18,968.00	300H 型钢工程机电液设备	2020/08/17	-	正在履行
16	山西晋南钢铁集团有限公司	生产线	18,235.00	型钢四车间-600mm 热轧 H 型钢项目	2021/09/05	-	正在履行
17	河北津西钢板桩型钢科技有限公司	生产线	17,868.00	CMA 万能轧机成套设备	2016/08/27	2019 年 10 月	正在履行
18	山西晋钢智造科技实业有限公司	生产线	16,088.00	精品板带热轧工程	2021/12/22	-	正在履行
19	天津新冠贸易有限公司	生产线	13,977.50	印尼新亚洲国际有限公司 1100mm 酸轧机组设备供货合同	2019/12/17	-	正在履行
20	江苏高通矿山工程新材料有限公司	生产线	13,818.00	600H 型钢生产线（粗精轧设备）	2013/01/06	-	正在履行
21	天津友联盛业金属制品有限公司	生产线	13,672.60	3# 750mm,4# 700mm 全连轧带钢生产线	2018/04/06	-	正在履行
22	营口钢铁有限公司	生产线	12,800.00	轧钢厂五轧车间设备	2021/06/26	-	正在履行
23	宁夏申银轧钢有限公司	生产线	11,554.83	850mm 全连轧带钢项目	2021/05/08	2022 年 6 月	履行完毕
24	营口钢铁有限公司	生产线	10,800.00	轧钢厂四轧车间设备	2020/09/08	2021 年 12 月	履行完毕
25	鞍山紫竹轻型特钢有限公司	生产线	10,148.80	650 线、420 线改造项目机电（含电机）液成套设备	2022/05/12	-	正在履行

2、重要销售合同对发行人的影响及存在的风险

为高效利用公司资源，提升品牌价值和经济效益，报告期内，公司与客户签订了多个影响力高、产品技术含量高、合同金额高的重大销售合同。受原材料价格、经济环境、市场竞争等因素影响，重大销售合同对应项目的盈利水平对公司年度经营成果影响较大，可能会对公司未来业绩稳定性造成一定影响。

（二）采购合同

1、重要采购合同情况

截至本招股说明书签署日，对发行人及其子公司报告期具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的采购合同（合同金额 1,500.00 万元以上）如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同金额（含税）	合同标的	签订日期	合同履行期限	实际履行情况
1	中国第一重型机械股份公司	13,977.50	1100mm 酸连轧机组设备	2019/01/24	合同生效后 10 个月开始交货，12 月内交付完毕	正在履行
2	江阴大地装备股份有限公司	5,544.00	收集区设备	2020/12/18	2021.08.20-2021.10.25	履行完毕
3	江阴大地装备股份有限公司	5,203.24	收集区设备	2020/11/12	2021.03.25-2021.06.25	履行完毕
4	上海哈飞电机销售有限公司	3,310.00	电机	2020/12/24	合同生效后 9 个月交货	履行完毕
5	江阴大地装备股份有限公司	3,494.34	收集区设备	2021/06/05	2021.08.20-2021.10.25	履行完毕
6	江阴大地装备股份有限公司	3,122.98	收集区设备	2021/06/05	2021.12.01-2022.03.01	履行完毕
7	上海哈飞电机销售有限公司	2,945.00	电机	2019/05/14	合同生效后 10 个月交货	履行完毕
8	唐山市鑫坤机械设备有限公司	2,548.87	步进式冷床	2018/06/19	2018.12.20-2019.02.28	履行完毕
9	唐山市鑫坤机械设备有限公司	2,395.42	步进式冷床	2020/08/10	2021.03.30 交货	正在履行
10	上海哈飞电机销售有限公司	2,386.00	电机	2018/08/22	合同生效后 8 个月交货	履行完毕
11	南京高精齿轮集团有限公司	2,262.00	减速机	2018/09/07	2019.03.15 前交货	履行完毕
12	唐山市鑫坤机械设备有限公司	2.109.23	步进冷床	2020/11/02	2021.04.30 交货	履行完毕
13	宁波东力传动设备有限公司	2,069.75	飞剪减速机、粗轧联合减速机等	2020/01/30	按照明细表时间交货	正在履行
14	福建兴航重工有限公司	1,880.87	铸钢件等	2018/08/16	按照明细表时间交货	履行完毕
15	福建兴航重工有限公司	1,819.49	操作机机架等	2021/01/10	2021.05.30 前交货	履行完毕
16	南京高精齿轮集团有限公司	1,680.00	减速机	2021/01/04	预付款到账后 6 个月	履行完毕
17	南京高精齿轮集团有限公司	1,661.00	减速机	2020/09/24	预付款到账后 7 个月	履行完毕
18	南京高精齿轮集团有限公司	1,656.00	减速机	2018/09/07	2019.04.15	履行完毕
19	东莞禾望电气有限公司	1,598.00	工程型变频器等	2022/07/21	合同生效后 9 个月	正在履行
20	宁波东力传动设备有限公司	1,560.00	减速机	2020/04/28	2020.09.30 前	履行完毕
21	上海哈飞电机销售有限公司	1,510.00	电机	2020/04/23	合同生效后 7.5 个月交货	履行完毕

注 1：福建兴航重工有限公司曾用名为福建兴航机械铸造有限公司

注 2：重大采购合同履行过程中，发行人会根据客户厂房、土地等建设进度，安排生产并通知供应商发货，因此部分重大采购合同存在延期履行的情形。

2、重要采购合同对发行人的影响及存在的风险

公司采购的原材料主要包括机械类、电气类、液压类、直接原材料类等，各种原料的价格一定程度上影响本公司产品的成本。其中，直接原材料及机械类原材料上游主要为钢材及各类合金等，这些原材料的价格受到其各自生产成本、市场需求及市场短期投机因素的影响，价格波动较大。这些材料的价格波动可能导致本公司生产成本的波动，进而影响本公司的盈利水平。

（三）综合授信、保函及担保合同

截至本招股说明书签署日，对发行人及其子公司报告期具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的融资、保函及担保合同情况如下：

1、已履行完毕的融资、保函及担保合同

（1）2021 年 3 月 29 日，谷峰兰与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZB7723202100000008），约定谷峰兰为发行人 2021 年 3 月 29 日至 2022 年 3 月 10 日期间内办理各类融资业务所发生的债务，在最高不超过 4,000 万元以内的额度提供保证担保。

2021 年 5 月 6 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《开立保函/备用信用证业务协议书》（合同编号：BH772321000004），受益人为东方电气集团东方电机有限公司，保函金额 500 万元，有效期至 2022 年 2 月 1 日，由谷峰兰提供保证担保、发行人进行保证金质押担保。

同日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《保证金质押合同（单笔）》（合同编号：YZBH77232100000401），发行人以 200 万元保证金质押为《开立保函/备用信用证业务协议书》（合同编号：BH772321000004）提供担保。

2021 年 5 月 20 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《开立保函/备用信用证业务协议书》（合同编号：BH772321000005），受益人为中冶东方工程技术有限公司，保函金额 2,670 万元，有效期至 2022 年 5 月 30 日，由谷峰兰提供保证担保、发行人进行保证金质押担保。

同日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签署《保证金质押合同（单笔）》（合同编号：YZBH77232100000501），发行人以 1,068 万元保证金质押为《开立保函/备用信用证业务协议书》（合同编号：BH772321000005）提供担保。

（2）2021 年 1 月 14 日，发行人与上海银行股份有限公司天津分行签署《综合授信合同》（合同编号：601210001），综合授信额度为 5,000 万元，授信期限为 2021 年 1 月 14 日至 2021 年 12 月 30 日，本项综合授信由马冰冰提供保证担保。

同日，马冰冰与上海银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证合同》（合同编号 ZDB601210001），为发行人在 2021 年 1 月 14 日至 2021 年 12 月 30 日期间发生的债务，在最高不超过 3,000 万元以内的额度提供保证担保。

2021 年 3 月 9 日，发行人与上海银行股份有限公司天津分行签署《银行承兑汇票承兑合同》（合同编号：601210001001），约定在 2021 年 3 月 9 日至 2021 年 12 月 30 日期间，为发行人在 5,000 万元额度内提供承兑业务，由马冰冰提供保证担保，发行人进行保证金质押担保。

同日，发行人与上海银行股份有限公司天津分行签署《质押合同》（合同编号：DB60121000100101），发行人以保证金账户下全部资金为保证金质押为《银行承兑汇票承兑合同》（合同编号：601210001001）提供担保。

2021 年 9 月 13 日，发行人与上海银行股份有限公司天津分行签署《出具保函协议书》，上海银行股份有限公司天津分行为发行人出具以南京金澜特材有限公司为受益人，保证期间为 2021 年 9 月 13 日至 2022 年 9 月 12 日，金额为 1,696 万元的预付款保函，由马冰冰提供保证担保。

2、正在履行的融资、保函及担保合同

2022 年 7 月 13 日，马冰冰与上海银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证合同》（合同编号 ZDB60122006702），为发行人在 2022 年 7 月 13 日至 2023 年 4 月 28 日期间形成的债权本金，在最高不超过 10,000 万元以内的额度提供保证担保。

同日，发行人与上海银行股份有限公司天津分行分别签署《资产池业务及最

高额质押担保合同》（合同编号：601220067）、《银行承兑汇票承兑合同》（合同编号：601220067001），约定在 2022 年 7 月 13 日至 2023 年 4 月 28 日期间，为发行人在 20,000 万元额度内提供融资授信，由马冰冰提供保证担保，发行人进行保证金质押担保。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

1、截至本招股说明书签署日，本公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

2、其他未决诉讼

截至本招股说明书签署日，本公司及控股子公司尚未了结的诉讼情况如下：

（1）2022 年 1 月，本公司就洛阳洛华重工机械有限公司《工业品定作合同》违约事项，向河南省洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告洛阳洛华重工机械有限公司交付合同约定的定作物，并支付违约金 3,355,122.35 元。

2022 年 5 月，洛阳市孟津区人民法院针对上述诉讼作出“（2022）豫 0308 民初 85 号”《民事判决书》，判决解除发行人与洛阳洛华重工机械有限公司的四份《工业品定作合同》，洛阳洛华重工机械有限公司向发行人返还合同款 7,529,012 元，并支付违约金 2,261,014.78 元。

（2）2022 年 1 月，本公司就洛阳淼羽重工机械有限公司《工业品定作合同》违约事项，向河南省洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告洛阳淼羽重工机械有限公司交付合同约定的定作物，并支付违约金 449,818.96 元。

2022 年 5 月，洛阳市孟津区人民法院针对上述诉讼作出“（2022）豫 0308 民初 108 号”《民事判决书》，法院认为，发行人与洛阳淼羽重工机械有限公司已经对交货时间进行了重新约定，因此《工业品定作合同》尚未到交货日期，未予支持发行人的诉讼请求。

（3）2022 年 1 月，发行人就洛阳淼羽重工机械有限公司《工业品定作合同》违约事项，向河南省洛阳市孟津区人民法院提起诉讼，请求法院判令解除合同，并判令被告洛阳淼羽重工机械有限公司向发行人返还合同款 2,470,000.00 元，并支付违约金 741,000.00 元。

2022 年 5 月，洛阳市孟津区人民法院针对上述诉讼作出“（2022）豫 0308 民初 109 号”《民事判决书》，判决支持发行人的全部诉讼请求。

截至本招股说明书签署日，上述诉讼案件正在执行中。除上述诉讼案件外，本公司及控股子公司不存在其他尚未了结的诉讼及仲裁。

（二）控股股东或实际控制人、子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对公司产生影响的的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

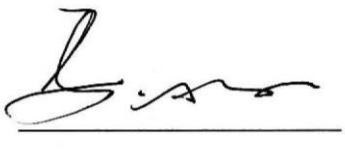
截至本招股说明书签署日，本公司不存在控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

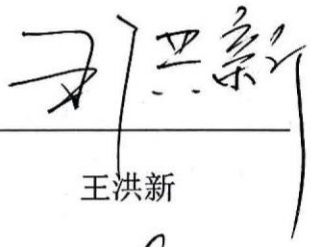
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

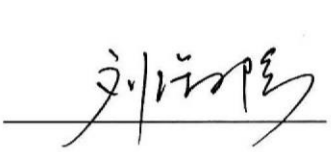


马冰冰

谷峰兰



王洪新



刘淑珍

安铁锁

徐彬

张春林

刘才

刘维

中重科技（天津）股份有限公司

2023 年 3 月 13 日

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。

全体监事签字：

王磊	赵兵	宋玉侠
王喜东	黄武林	

中重科技（天津）股份有限公司

2023 年 3 月 23 日

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。

全体高级管理人员签字：

王洪新　　安铁锁　　刘淑珍

高坤　　田学伯　　霍利锋

汪雄飞

中重科技（天津）股份有限公司

2023 年 3 月 13 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。

控股股东、实际控制人签字：

马冰冰　　谷峰兰

中重科技（天津）股份有限公司

2023 年 3 月 13 日

三、保荐人（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。

项目协办人：

毛赫南

保荐代表人：

赵崇安 章亚平

法定代表人/董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 3 月 13 日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读中重科技（天津）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不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：

王松

董事长：

贺青

国泰君安证券股份有限公司

2022 年 3 月 13 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

承办律师（签字）：

姚 佳 李 聪

律师事务所负责人：

刘 继

国浩律师（北京）事务所

2023年 3月 13日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读中重科技（天津）股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供中重科技（天津）股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

陈科举　　倪金林

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年三月十三日

六、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读中重科技（天津）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的坤元评报〔2020〕629 号、坤元评报〔2020〕671 号、坤元评报〔2020〕729 号、坤元评报〔2021〕39 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本机构出具的资产评估报告真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

潘文夫 柴山

资产评估机构负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

2024 年 3 月 15 日

七、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读中重科技（天津）股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供中重科技（天津）股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

陈科举 倪金林

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年三月十三日

第十二节 附件

一、备查文件

（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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）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说明；

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十三）募集资金具体运用情况；

（十四）子公司、参股公司简要情况；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

投资者可于本次发行期间到本公司及保荐人（主承销商）办公地查阅，该等文件也在指定网站披露。

（一）查阅时间

每周一至周五 9：30-11：30，13：30-17：00，法定节假日除外。

（二）查阅地点

发行人：中重科技（天津）股份有限公司

地址：天津市北辰区科技园区环外发展区高新大道 65 号

电话：022-86996186

联系人：汪雄飞

保荐机构：国泰君安证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闸路 669 号博华广场 36 层

电话：021-38676666

联系人：赵崇安

附件一、发行人专利情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的主要专利 273 项，其中发明专利 34 项，实用新型专利 238 项，外观专利 1 项。

（一）发明专利 34 项

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
1	中重科技	201410665569X	粗轧机组连轧工艺	发明专利	原始取得	2014/11/19
2	中重科技	2015106584326	钢卷转向装置	发明专利	原始取得	2015/10/12
3	中重科技	2010105553671	万能轨梁轧机的防侧弯立辊	发明专利	原始取得	2010/11/23
4	中重科技	201611251546X	液压驱动偏心提升装置以及换辊小车	发明专利	原始取得	2016/12/30
5	中重科技	2014106643368	一种不锈钢收集系统的码垛装置	发明专利	原始取得	2014/11/19
6	中重科技	2017105259463	一种带钢头尾 SSC 短行程控制补偿方法	发明专利	原始取得	2017/6/30
7	中重科技	2017102544649	一种高刚度智能型万能轧机	发明专利	原始取得	2017/4/18
8	中重科技	2016112514486	一种机架可移动式轧机拉杆锁紧装置	发明专利	原始取得	2016/12/30
9	中重科技	2015105221698	一种万能轧机劈轧板坯生产 H 型钢的方法	发明专利	原始取得	2015/8/21
10	中重科技	2017105277669	一种新型接轴托架液压控制系统	发明专利	原始取得	2017/6/30
11	中重科技	2016112516566	一种轧机换辊装置	发明专利	原始取得	2016/12/30
12	中重科技	2016109688209	一种用于 H 型钢生产的预应力万能轧机	发明专利	原始取得	2016/10/27
13	中重科技	2015105208142	一种用于高速连铸机的钢水预冷却装置	发明专利	原始取得	2015/8/21
14	中重科技	2007100598369	组合牌坊	发明专利	原始取得	2007/10/12
15	中重科技	2007100614728	大型中厚板轧机辊缝调节不等厚螺牙压下螺纹副	发明专利	继受取得	2007/1/28
16	中重科技	2016106173997	短应力线轧机辊系中下轴承座内嵌式双重密封结构	发明专利	继受取得	2016/7/26
17	中重科技	2016106164998	短应力线轧机辊系中压下螺丝的双重密封结构	发明专利	继受取得	2016/7/26
18	中重科技	2016106162121	短应力线轧机辊系装配中作用面增大的支	发明专利	继受取得	2016/7/26

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
			撑块结构			
19	中重科技	2005100136534	空间自位防交叉半封闭式型钢轧机	发明专利	继受取得	2005/5/31
20	中重科技	2010105353016	微尺度静定性六辊轧机	发明专利	继受取得	2010/11/9
21	中重科技	2008100800143	微尺度静定性四辊轧机	发明专利	继受取得	2008/12/1
22	中重科技	2017104536435	一种大型成型机立辊换辊装置	发明专利	继受取得	2017/6/15
23	中重科技	2017104616270	一种短应力轧机压下装置	发明专利	继受取得	2017/6/15
24	中重科技	201610617403X	一种防轴承座腔体进水的活套辊轴承座	发明专利	继受取得	2016/7/26
25	中重科技	2016106164964	一种具有良好导向性的紧卷机夹紧辊架结构	发明专利	继受取得	2016/7/26
26	中重科技	2017103934331	一种冷弯型钢轧机受力拉杆的锁紧结构	发明专利	继受取得	2017/5/27
27	中重科技	2016106158291	一种立辊轧机轧辊轴承座上部油气润滑排气结构	发明专利	继受取得	2016/7/26
28	中重科技	2016106172424	一种双工位通用型液压自动拆辊设备	发明专利	继受取得	2016/7/26
29	中重科技	2012103087421	一种四辊轧机压下检测装置	发明专利	继受取得	2012/8/27
30	中重科技	2016106162136	一种提高同步性的紧卷机	发明专利	继受取得	2016/7/26
31	中重科技	2016106172458	一种外置式大卷径带钢紧卷机	发明专利	继受取得	2016/7/26
32	中重科技	2016106173982	一种悬臂式立辊轧机	发明专利	继受取得	2016/7/26
33	中重科技	2016106173978	一种用于紧卷机的新型链轮同步结构	发明专利	继受取得	2016/7/26
34	中重科技	2020115671860	一种型钢冷锯切工艺	发明专利	原始取得	2020/12/25

（二）实用新型专利 238 项

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
1	中重科技	2021201990199	一种利用机器视觉技术进行钢坯计数的系统	实用新型	原始取得	2021.1.25
2	中重科技	2020232805791	一种悬臂式矫直机自动控制系统	实用新型	原始取得	2020.12.29
3	中重科技	2020232028374	一种龙门称重装置	实用新型	原始取得	2020.12.25

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
4	中重科技	2020228244012	一种可移动的具备散热防尘功能的电气柜	实用新型	原始取得	2020.11.30
5	中重科技	2020228303788	一种模块化脉冲隔离放大板	实用新型	原始取得	2020.11.30
6	中重科技	2020200833764	一种拨卷平台的辅助拨卷机构	实用新型	原始取得	2020.1.15
7	中重科技	2020200833849	一种带钢、扁钢可切换轧制生产线	实用新型	原始取得	2020.1.15
8	中重科技	2020200844311	对中装置	实用新型	原始取得	2020.1.15
9	中重科技	2020200845140	一种钢卷运输区	实用新型	原始取得	2020.1.15
10	中重科技	2020200877438	一种上料小车升降装置液压控制系统	实用新型	原始取得	2020.1.15
11	中重科技	2020200886719	一种液压龙门吊	实用新型	原始取得	2020.1.15
12	中重科技	2020200886827	一种拆辊机械手液压控制系统	实用新型	原始取得	2020.1.15
13	中重科技	2020200984285	一种码垛水平吸盘横移液压马达装置液压控制系统	实用新型	原始取得	2020.1.15
14	中重科技	2020200647775	一种新型立辊翻转及拆除装置	实用新型	原始取得	2020.1.13
15	中重科技	2020200647811	一种带钢无立辊连轧导卫装置	实用新型	原始取得	2020.1.13
16	中重科技	2020200656897	切割区钢坯除渣装置	实用新型	原始取得	2020.1.13
17	中重科技	2020200693190	切割区钢坯上料装置	实用新型	原始取得	2020.1.13
18	中重科技	2019219564663	一种新型双向缓冲装置	实用新型	原始取得	2019.11.13
19	中重科技	2019219564822	一种带钢连轧线中间坯堆垛装置	实用新型	原始取得	2019.11.13
20	中重科技	2019219576976	一种设于连接梁与导卫之间的过渡梁	实用新型	原始取得	2019.11.13
21	中重科技	2019219577127	轧机辊系双侧双密封密封形式	实用新型	原始取得	2019.11.13
22	中重科技	2019219577131	一种轧机油气润滑系统	实用新型	原始取得	2019.11.13
23	中重科技	2019219577201	一种轧辊轴承装配结构	实用新型	原始取得	2019.11.13
24	中重科技	2019219582604	旋转辊道台	实用新型	原始取得	2019.11.13
25	中重科技	2019219582661	切割区钢坯升降装置	实用新型	原始取得	2019.11.13
26	中重科技	2019219585053	带钢粗轧区紧凑式可逆轧制工装	实用新型	原始取得	2019.11.13

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
27	中重科技	2019219585528	一种剪后带钢坯分离挑套装置	实用新型	原始取得	2019.11.13
28	中重科技	2019219590136	一种立辊轧机自定位压头结构	实用新型	原始取得	2019.11.13
29	中重科技	2019219621401	升降辊道	实用新型	原始取得	2019.11.13
30	中重科技	2019219635368	一种用于下夹送辊辊系顶紧装置	实用新型	原始取得	2019.11.13
31	中重科技	2019219637965	一种万能轧机导卫横梁	实用新型	原始取得	2019.11.13
32	中重科技	2019218475728	一种热轧带钢精轧机入口导位液压控制系统	实用新型	原始取得	2019.10.30
33	中重科技	2019218475747	一种热轧带钢立辊轧机机架升降结构	实用新型	原始取得	2019.10.30
34	中重科技	2019218475963	一种无头轧制线多碎板料快速离线装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
35	中重科技	2019218475982	轧机刮水板的连接装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
36	中重科技	2019218476006	一种棒材轧机三切分喷淋水管	实用新型	原始取得	2019.10.30
37	中重科技	2019218476025	一种试样剪切装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
38	中重科技	2019218476538	一种新型减压溢流阀	实用新型	原始取得	2019.10.30
39	中重科技	2019218476627	一种开卷机托辊液压控制系统	实用新型	原始取得	2019.10.30
40	中重科技	2019218476716	双面升降挡板	实用新型	原始取得	2019.10.30
41	中重科技	2019218476735	冷锯锯片装配结构	实用新型	原始取得	2019.10.30
42	中重科技	201921848614X	一种三辊轧机接轴托架装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
43	中重科技	2019218486205	一种用于剪切薄带钢的高速飞剪偏心剪切结构	实用新型	原始取得	2019.10.30
44	中重科技	2019218486224	冷锯锯屑收集装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
45	中重科技	2019218486243	一种型钢接轴托架	实用新型	原始取得	2019.10.30
46	中重科技	2019218486262	悬臂式矫直机上辊平衡装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
47	中重科技	2019218486296	具有内部冷却功能的入口导卫装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
48	中重科技	2019218532699	一种用于带钢生产线的剪后夹送装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
49	中重科技	2019218534980	一种高速飞剪本体定位结构	实用新型	原始取得	2019.10.30

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
50	中重科技	2019218535004	一种辊道用内设导流板式挡火板	实用新型	原始取得	2019.10.30
51	中重科技	2019218613662	一种在线称重辊道装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
52	中重科技	2019218613677	一种无头轧制生产线除鳞装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
53	中重科技	2019218613681	机架可移动轧机伸缩式过桥装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
54	中重科技	2019218627415	一种用于收集气焊切割废渣的运输链	实用新型	原始取得	2019.10.30
55	中重科技	2019218666250	一种便拆卸挡钢装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
56	中重科技	201921866708X	一种码垛翻转定位装置	实用新型	原始取得	2019.10.30
57	中重科技	201822125404X	一种立辊装配窗口补齐板的专用起吊装置	实用新型	原始取得	2018.12.18
58	中重科技	2018221263157	一种油箱气密性检测装置	实用新型	原始取得	2018.12.18
59	中重科技	2018221263299	一种可移动牌坊轧机换辊机架辅助推出装置	实用新型	原始取得	2018.12.18
60	中重科技	2018221263373	万能轧机形式变二辊轧机形式时立辊装配窗口补齐装置	实用新型	原始取得	2018.12.18
61	中重科技	2018221328081	一种 H 型钢锯切区液压控制系统	实用新型	原始取得	2018.12.18
62	中重科技	2018221328946	单侧机架可移动万能可逆开坯机	实用新型	原始取得	2018.12.18
63	中重科技	2018215824722	一种摆动式液压剪切机	实用新型	原始取得	2018.9.27
64	中重科技	2018215824737	一种卧式卷取薄带防飘装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
65	中重科技	2018215824900	一种新型框架式钢卷塔形修复装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
66	中重科技	201821582502X	一种用于轴承座拆卸的导向限位装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
67	中重科技	2018215825034	一种轧机间标高调整装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
68	中重科技	2018215825087	万能轧机传动侧立辊横梁升降装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
69	中重科技	2018215825138	一种新型循环水冷却压塔	实用新型	原始取得	2018.9.27
70	中重科技	2018215825655	一种钢坯生产中的可升降对中装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
71	中重科技	2018215833030	新型水冷轴承座	实用新型	原始取得	2018.9.27
72	中重科技	201821583305X	飞剪剪刃夹紧装置	实用新型	原始取得	2018.9.27

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
73	中重科技	2018215833064	一种移动定尺机	实用新型	原始取得	2018.9.27
74	中重科技	2018215833079	一种应用于卷取机的防粘边运输链轮	实用新型	原始取得	2018.9.27
75	中重科技	2018215833083	一种可调式矫直辊存放架	实用新型	原始取得	2018.9.27
76	中重科技	2018215833098	龙门矫直机辊套同心定位及大扭矩传动结构	实用新型	原始取得	2018.9.27
77	中重科技	2018215833100	龙门矫直机辊套锁紧拉杆螺纹的拧紧防松结构	实用新型	原始取得	2018.9.27
78	中重科技	2018215833134	一种 BD 轧机线上的移送小车	实用新型	原始取得	2018.9.27
79	中重科技	2018215833204	一种辊环拆装装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
80	中重科技	2018215839728	一种刮水板的连接装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
81	中重科技	2018215839732	一种 ESP 无头轧制工作辊的换辊装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
82	中重科技	2018215874153	一种万能轧机上辊平衡缸闭环液压控制系统	实用新型	原始取得	2018.9.27
83	中重科技	2018215874327	一种新型电磁吊升降同步液压控制系统	实用新型	原始取得	2018.9.27
84	中重科技	2018215874416	一种 H 型钢压力矫直机	实用新型	原始取得	2018.9.27
85	中重科技	2018215874454	一种型钢码垛机的提升机构及型钢码垛机	实用新型	原始取得	2018.9.27
86	中重科技	2018215874736	一种手动夹轨器	实用新型	原始取得	2018.9.27
87	中重科技	2018215874863	特大异形型钢矫直机前导入装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
88	中重科技	201821587490X	一种新型 DRG 液压泵并联集中远程压力控制回路	实用新型	原始取得	2018.9.27
89	中重科技	2018215875283	特大万能轧机水平辊系轴向锁紧装置	实用新型	原始取得	2018.9.27
90	中重科技	2018215875298	一种新型轧机立辊横梁压紧液压系统	实用新型	原始取得	2018.9.27
91	中重科技	2018215876214	一种锁紧式夹送辊	实用新型	原始取得	2018.9.27
92	中重科技	2018215876252	一种卧式薄带钢卷取系统	实用新型	原始取得	2018.9.27
93	中重科技	2017218634335	二十辊轧机中间辊系轴向定位装置	实用新型	原始取得	2017.12.27
94	中重科技	201721863441X	一种十八辊轧机弯辊缸固定装置	实用新型	原始取得	2017.12.27

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
95	中重科技	201721053872X	一种立辊平衡缸液压控制系统	实用新型	原始取得	2017.8.22
96	中重科技	2017210585059	一种 AWC 伺服装置的液压系统	实用新型	原始取得	2017.8.22
97	中重科技	2017210595084	一种卸卷小车升降液压控制系统	实用新型	原始取得	2017.8.22
98	中重科技	201720783278X	一种新型移送小车及含有该移送小车的换辊结构	实用新型	原始取得	2017.6.30
99	中重科技	2017207832794	一种紧凑型横梁式液压推钢机	实用新型	原始取得	2017.6.30
100	中重科技	2017207832807	精轧机组前入口侧开口度可调整侧导板装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
101	中重科技	2017207832883	一种侧出钢机同步小车	实用新型	原始取得	2017.6.30
102	中重科技	201720783327X	一种新型轧机机架锁紧装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
103	中重科技	2017207834535	一种矫直机辊系锁紧结构	实用新型	原始取得	2017.6.30
104	中重科技	201720783454X	易维修升降挡钢装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
105	中重科技	2017207834554	水冷新型上料台架	实用新型	原始取得	2017.6.30
106	中重科技	2017207834588	CMA 万能轧机水平辊高精度轴向调整装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
107	中重科技	2017207834592	一种立式卷取机制动装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
108	中重科技	2017207834643	一种轧辊轴头与接轴套筒的连接机构	实用新型	原始取得	2017.6.30
109	中重科技	2017207843106	一种新型接轴托架液压控制系统	实用新型	原始取得	2017.6.30
110	中重科技	2017207843110	一种新型锯屑防护装置及其应用设备	实用新型	原始取得	2017.6.30
111	中重科技	2017207843125	一种夹送辊自由辊的夹紧机构	实用新型	原始取得	2017.6.30
112	中重科技	2017207843144	一种防止开口度发生变化的导卫装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
113	中重科技	2017207843159	一种在线热处理的立卷生产线	实用新型	原始取得	2017.6.30
114	中重科技	2017207843163	快速拆换可靠运行锯片安装结构	实用新型	原始取得	2017.6.30
115	中重科技	2017207843197	一种新型矫直机入口导位装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
116	中重科技	2017207843233	一种型钢矫直机机架	实用新型	原始取得	2017.6.30
117	中重科技	2017207874547	带钢轧机轧辊轴端锁紧装置	实用新型	原始取得	2017.6.30

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
118	中重科技	2017207874551	新型轧机立辊导位装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
119	中重科技	2017207875484	一种轧机轧辊拆装装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
120	中重科技	2017207885861	防胀缩的卷取机托盘	实用新型	原始取得	2017.6.30
121	中重科技	2017207886239	型钢热锯切头定位用测速辊	实用新型	原始取得	2017.6.30
122	中重科技	2017207886243	矫直机快速换辊装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
123	中重科技	2017207911141	一种旋转辊道	实用新型	原始取得	2017.6.30
124	中重科技	2017207911156	便拆卸多辊张紧装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
125	中重科技	2017207911866	一种线外换辊装置	实用新型	原始取得	2017.6.30
126	中重科技	2017207911870	用于热轧带钢加热炉的内冷式自由辊	实用新型	原始取得	2017.6.30
127	中重科技	2017204151495	一种新型高刚度智能型万能轧机水平辊压下机构	实用新型	原始取得	2017.4.18
128	中重科技	2016214712167	一种机架可移动式轧机拉杆锁紧装置	实用新型	原始取得	2016.12.30
129	中重科技	2016214713013	液压驱动偏心提升装置以及换辊小车	实用新型	原始取得	2016.12.30
130	中重科技	2016214714444	一种新型轧机换辊装置	实用新型	原始取得	2016.12.30
131	中重科技	2016211838939	一种新型预应力万能轧机	实用新型	原始取得	2016.10.27
132	中重科技	2016210079194	一种立辊轧机油气润滑结构	实用新型	原始取得	2016.8.31
133	中重科技	2016210079762	钢坯托出机快速更换托头装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
134	中重科技	2016210080257	一种立式夹送辊套防水密封结构	实用新型	原始取得	2016.8.31
135	中重科技	2016210080312	一种斜面自锁机构及夹送辊装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
136	中重科技	2016210080331	一种钢坯剔废装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
137	中重科技	2016210080350	一种箱盖分体式齿轮箱	实用新型	原始取得	2016.8.31
138	中重科技	2016210080577	滑块式上料台架	实用新型	原始取得	2016.8.31
139	中重科技	2016210080581	五辊张紧阻尼装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
140	中重科技	2016210080596	一种矫直机的出入口快换型夹送辊装置	实用新型	原始取得	2016.8.31

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
141	中重科技	2016210081211	一种万能轧机接轴托架	实用新型	原始取得	2016.8.31
142	中重科技	201621008125X	一种可自动定位的立辊轧机侧压装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
143	中重科技	2016210081476	一种夹头夹板滑动装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
144	中重科技	2016210081508	螺旋环轴承锁紧结构	实用新型	原始取得	2016.8.31
145	中重科技	2016210081781	一种可胀缩的立式卷取机托盘	实用新型	原始取得	2016.8.31
146	中重科技	2016210081796	一种立辊轧机的平衡装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
147	中重科技	201621008189X	一种新型装配式扭转导板	实用新型	原始取得	2016.8.31
148	中重科技	2016210081902	升降限位拆装辊系装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
149	中重科技	2016210082017	一种三辊轴承轧机上下工作辊轴向液压调整装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
150	中重科技	2016210082110	一种带钢测厚撑平装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
151	中重科技	2016210082125	一种立辊横梁连接结构	实用新型	原始取得	2016.8.31
152	中重科技	2016210082144	一种新型可调节夹头装置	实用新型	原始取得	2016.8.31
153	中重科技	2016210093115	一种新型闭口式三辊轴承轧机换辊顶升结构	实用新型	原始取得	2016.8.31
154	中重科技	2016210093134	一种新型轧机八缸平衡液压管路	实用新型	原始取得	2016.8.31
155	中重科技	2015207888409	一种型钢推床导向轮	实用新型	原始取得	2015.10.12
156	中重科技	2015207895864	一种 90°防震液压翻卷装置	实用新型	原始取得	2015.10.12
157	中重科技	2015207895879	一种用于轧辊冷却的挡水装置	实用新型	原始取得	2015.10.12
158	中重科技	2015207896570	一种冷床止挡装置	实用新型	原始取得	2015.10.12
159	中重科技	201520789659X	一种辊系轴承座结构	实用新型	原始取得	2015.10.12
160	中重科技	201420742433X	万能轧机轴向锁紧装置	实用新型	原始取得	2014.12.1
161	中重科技	2014207425949	型钢飞剪的涨套联结装置	实用新型	原始取得	2014.12.1
162	中重科技	201420743892X	轧钢机万向联轴器扁头套筒的双定位机构	实用新型	原始取得	2014.12.1
163	中重科技	2014207438953	液压对中夹具的液压控制改进系统	实用新型	原始取得	2014.12.1

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
164	中重科技	2014207439335	液压装置中液压缸慢进快退回路	实用新型	原始取得	2014.12.1
165	中重科技	2014207448029	一种油气润滑系统卫星站管路结构	实用新型	原始取得	2014.12.1
166	中重科技	2014206977345	一种冷床上料预弯装置	实用新型	原始取得	2014.11.19
167	中重科技	201420697735X	一种冷锯机锯片快换结构	实用新型	原始取得	2014.11.19
168	中重科技	2014206987830	一种带钢生产线用分流导向结构	实用新型	原始取得	2014.11.19
169	中重科技	2014206988867	一种钢坯翻转装置	实用新型	原始取得	2014.11.19
170	中重科技	2021202079460	一种新型三叉导板结构	实用新型	原始取得	2021.1.25
171	中重科技	2021202090370	一种矫直机辊子的安装结构	实用新型	原始取得	2021.1.25
172	中重科技	202120209039X	一种可逆无极三辊弯板装置	实用新型	原始取得	2021.1.25
173	中重科技	2021202090845	一种新型衬板结构	实用新型	原始取得	2021.1.25
174	中重科技	2020233416470	一种固定挡板结构	实用新型	原始取得	2020.12.31
175	中重科技	2020233416485	一种带钢保温罩结构	实用新型	原始取得	2020.12.31
176	中重科技	2020233416502	一种平衡液压缸与机架装配结构	实用新型	原始取得	2020.12.31
177	中重科技	2020233437250	一种平立双工位短应力线轧机机列	实用新型	原始取得	2020.12.31
178	中重科技	2020232636632	AGC 缸顶头装置	实用新型	原始取得	2020.12.29
179	中重科技	2020232636647	一种具有自动切换上料卸料功能的上料台架	实用新型	原始取得	2020.12.29
180	中重科技	2020232637457	一种热轧 H 型钢穿水冷却机	实用新型	原始取得	2020.12.29
181	中重科技	2020232830596	万能轧机上辊平衡缸控制系统	实用新型	原始取得	2020.12.29
182	中重科技	2020233293593	一种用于活门液压缸的液压系统	实用新型	原始取得	2020.12.29
183	中重科技	2020231867926	一种新型开坯机前后工作辊道	实用新型	原始取得	2020.12.25
184	中重科技	2020231868115	一种新型型钢打包机	实用新型	原始取得	2020.12.25
185	中重科技	2020228241620	新型短应力拉杆预应力万能轧机	实用新型	原始取得	2020.11.30
186	中重科技	2020228241692	一种可远程控制的换辊小车	实用新型	原始取得	2020.11.30

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
187	中重科技	202022824196X	大跨度机架可移动式轧机拖链装置	实用新型	原始取得	2020.11.30
188	中重科技	2020228303044	一种内设油膜轴承的特大万能轧机水平辊系	实用新型	原始取得	2020.11.30
189	中重科技	2020222059323	一种新型 I 型钢生产线中使用的矫直机	实用新型	原始取得	2020.9.30
190	中重科技	2020222059681	一种应用于辊缝调节机构的优化型防尘防水结构	实用新型	原始取得	2020.9.30
191	中重科技	202120201054X	一种热轧带钢夹送辊装置	实用新型	原始取得	2021.1.25
192	中重科技	202023342794X	一种运用于夹送辊入口的随动式分段导板装置	实用新型	原始取得	2020.12.31
193	中重科技	2020233452941	一种短应力轧机压下装置	实用新型	原始取得	2020.12.31
194	中重科技	2020232718755	一种新型型钢精轧出口辊道	实用新型	原始取得	2020.12.29
195	中重科技	2020233283498	一种接轴托架液压控制系统	实用新型	原始取得	2020.12.29
196	中重科技	2020231867979	升降回转机装置	实用新型	原始取得	2020.12.25
197	中重科技	2020231868064	立轧机翻转装置	实用新型	原始取得	2020.12.25
198	中重科技	2020231868079	一种便于安装运输操作移动的实验台	实用新型	原始取得	2020.12.25
199	中重科技	2020231988009	一种上料台架	实用新型	原始取得	2020.12.25
200	中重科技	2020232027992	一种移送车式冷床上钢装置	实用新型	原始取得	2020.12.25
201	中重科技	2020231867983	一种紧卷机输送平台	实用新型	原始取得	2020.12.25
202	中重科技	2020232716497	一种具有在线压下功能的压下装置	实用新型	原始取得	2020.12.29
203	中重科技	2020231849025	一种新型的 BD 轧机推床	实用新型	原始取得	2020.12.25
204	中重环保	2019219763525	可移动式集尘罩	实用新型	原始取得	2019.11.15
205	中重环保	2019219763351	一种适用于泥浆池上清液排除的装置	实用新型	原始取得	2019.11.15
206	中重科技	2021234268184	一种新型锯机 V 型导向轮装置	实用新型	原始取得	2021.12.31
207	中重科技	2021234255841	一种具有换辊过程中防止导卫梁拉杆翘头结构的万能轧机	实用新型	原始取得	2021.12.31
208	中重科技	2021234465731	一种热轧带钢轧机辊系门闩轴向锁紧装置	实用新型	原始取得	2021.12.31

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
209	中重科技	2021234268201	轧机自动脱头装置	实用新型	原始取得	2021.12.31
210	中重科技	2021234419610	一种热轧钢卷运输生产线	实用新型	原始取得	2021.12.31
211	中重科技	2021234268273	一种新型旋转辊道的冷却水系统	实用新型	原始取得	2021.12.31
212	中重科技	2021234217252	一种新型锯片锁紧装置	实用新型	原始取得	2021.12.31
213	中重科技	202122593040X	一种热轧带钢生产线熔焊连续生产系统	实用新型	原始取得	2021.10.27
214	中重科技	202220223906X	一种定尺挡板高低压液压控制系统	实用新型	原始取得	2022.1.26
215	中重科技	2021234198603	带次级溢流的板式平衡阀	实用新型	原始取得	2021.12.31
216	中重科技	2021234197579	一种便于安装的伺服缸结构	实用新型	原始取得	2021.12.31
217	中重科技	2021234420533	一种便于维修的液压系统	实用新型	原始取得	2021.12.31
218	中重科技	2021234215596	一种简易的万能轧机拉杆密封结构	实用新型	原始取得	2021.12.31
219	中重科技	2021234198567	一种用在收集装置处的称重装置	实用新型	原始取得	2021.12.31
220	中重科技	2021228277148	万能轧机压下装置自动离合器	实用新型	原始取得	2021.11.18
221	中重科技	2021225992938	一种立键式轧辊推力轴承内圈锁紧固定结构	实用新型	原始取得	2021.10.27
222	中重科技	2020233249478	铝卷翻卷机	实用新型	原始取得	2020.12.31
223	中重科技	2021228561765	一种立辊轧机万向轴更换装置	实用新型	原始取得	2021.11.18
224	中重科技	2021225930147	一种热轧 H 型钢组合桥梁	实用新型	原始取得	2021/10/27
225	中重科技	2022225339950	一种管线快速对接装置	实用新型	原始取得	2022/9/22
226	中重科技	2022225348216	一种带钢生产用拨卷装置	实用新型	原始取得	2022/9/22
227	中重科技	202222571762X	一种便于移动使用的锯机	实用新型	原始取得	2022/9/26
228	中重科技	2022222872661	一种打捆钢带输送装置	实用新型	原始取得	2022/8/29
229	中重科技	2022222872093	一种型钢打捆夹紧装置	实用新型	原始取得	2022/8/29
230	中重科技	2021234478568	一种热轧型钢与带钢综合轧线	实用新型	原始取得	2021/12/31
231	中重科技	202123441963X	一种短应力线轧机轴向调整装置	实用新型	原始取得	2021/12/31

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
232	中重科技	2021234513792	一种热轧带钢三岔区生产线	实用新型	原始取得	2021/12/31
233	中重科技	202220214558X	一种摊铺式薄板坯高效连铸机	实用新型	原始取得	2022/1/26
234	中重科技	2021234459571	一种具有多自由度智能焊接机械手	实用新型	原始取得	2021/12/31
235	中重科技	2021226394452	一种水平夹送辊结构	实用新型	原始取得	2021/10/29
236	中重科技	2021234476045	一种新型的平板运输机	实用新型	原始取得	2021/12/31
237	中重科技	2021234468848	一种新型锯片锁紧缸的自动弹出装置	实用新型	原始取得	2021/12/31
238	中重科技	2022202145607	一种新型高温区油气润滑系统	实用新型	原始取得	2022/1/26

（三）外观专利 1 项

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期
1	中重科技	2020307316980	带运行状态监控图形用户界面的显示屏幕面板	外观设计	原始取得	2020/11/30

备查文件（六）、发行人落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系管理相关规定的安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》等完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

公司设立证券部负责信息披露和投资者关系，董事会秘书汪雄飞专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：汪雄飞

电话：022-86996186

传真：022-86996180

电子信箱：ir@tjzzjt.com

（二）股利分配决策程序

根据发行人公司章程的安排，发行人的股利分配决策程序如下：

1、公司董事会负责拟定和修改利润分配预案尤其是现金分红预案，其拟定的利润分配方案须经全体董事过半数通过，独立董事应对利润分配方案发表独立意见，并提交股东大会审议决定。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、股东大会对利润分配方案进行审议时，应与股东特别是中小股东进行沟通和联系，就利润分配方案进行充分讨论和交流。对于按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在定期报告中披露具体原因以及独立董事的明确意

见，并对公司留存收益的用途及预计投资收益等事项进行专项说明。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过，并且相关股东大会会议审议时应当为股东提供网络投票便利条件。

3、监事会应对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。当董事会未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行现金分红相应决策程序，或者未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况，监事会应当发表明确意见，并督促其及时改正。

（三）股东投票机制建立情况

公司制定了一系列制度保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等，详细规定了累积投票制度的中小投资者单独计票机制、网络投票方式召开股东大会等各项制度安排。

1、累积投票制选举公司董事、监事

股东大会选举两名以上董事或者监事时，应当实行累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票机制

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。

3、网络投票

公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知中明确记载的会议地点。股东大会应当设置会场，以现场会议和网络投票的相结合的方式召开。公司采用网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利，并根据有关法律法规的规定确定股东身份。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权

董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、

行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

备查文件（七）、与投资者保护相关的承诺

（一）自愿锁定股份及减持意向的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作相应处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（4）本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前已直接或间接持有的发行人股份；锁定期满后，在不违反相关法律、法规、规范性文件的规定，以及本人做出的其他公开承诺的前提下，本人可以减持发行人股份。本人减持所持有的发行人股份将遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所届时有效的减持要求及相关规定，减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

（5）本人在锁定期满后两年内减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股份的，减持价格不低于首次公开发行股票时的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定进行相应调整）。

（6）本人在减持股份时，将严格依据中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定及时通知发行人，并履行信息披露义务。

（7）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干

规定》，上海证券交易所《股票上市规则》、《上海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。

（8）在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（9）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（10）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

2、在发行人担任董事、高级管理人员的股东王洪新承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 12 个月或自本人取得发行人股份之日（以对发行人的增资完成工商变更登记之日 2021 年 4 月 23 日为准）起三十六个月孰长期限内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作相应处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（4）本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（5）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，上海证券交易所《股票上市规则》、《上海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。

（6）在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（7）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（8）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

3、在发行人担任高级管理人员的股东汪雄飞承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 12 个月或自本人取得发行人股份之日（以对发行人的增资完成工商变更登记之日 2020 年 11 月 27 日为准）起三十六个月孰长期限内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作相应处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（4）本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（5）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，上海证券交易所《股票上市规则》、《上海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。

（6）在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（7）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（8）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

4、发行人股东旭辉恒立、旭光久恒承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 12 个月或自本单位取得发行人股份之日（以对发行人的增资完成工商变更登记之日 2020 年 11 月 27 日为准）起三十六个月孰长期限内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）上述承诺为本单位真实意思表示，如未履行上述承诺，本单位将依法承担相应的法律责任。

（3）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本单位承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

5、发行人股东国茂股份、天津华瑞达、沈惠萍承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 12 个月或自本单位/本人取得发行人股份之日（以对发行人的增资完成工商变更登记之日 2021 年 4 月 23 日为准）起三十六个月孰长期限内，不转让或者委托他人管理本单位/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本单位/本人将严格遵守关于股份锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前已直接或间接持有的发行人股份；锁定期满后，在不违反相关法律、法规、规范性文件的规定，以及本单位/本人做出的其他公开承诺的前提下，本单位/本人可以减持发行人股份。本单位/本人减持所持有的发行人股份将遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所届时有效的减持要求及相关规定，减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

（3）本单位/本人在减持股份时，将严格依据中国证券监督管理委员会、上

海证券交易所的相关规定及时通知发行人，并履行信息披露义务。

（4）上述承诺为本单位/本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本单位/本人将依法承担相应的法律责任。

（5）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本单位/本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

6、发行人股东杜宝珍承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 12 个月或自本人取得发行人股份之日（以对发行人的增资完成工商变更登记之日 2021 年 4 月 23 日为准）起三十六个月孰长期限内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（3）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

7、发行人实际控制人亲属谷青、谷松、翟国平、王晓南、谷铮铮承诺

“（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人或旭辉恒立/旭光久恒回购该部分股份。

（2）发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作相应处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（4）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

8、在发行人担任董事、监事、高级管理人员的其他股东承诺

（1）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，上海证券交易所《股票上市规则》、《上海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。

（2）上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。

（3）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、发行人制定的股价稳定预案

（1）启动股价稳定措施的条件

本公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

（2）稳定股价措施的实施主体

1）预案回购或增持的实施主体包括公司、控股股东及实际控制人、董事（不含独立董事和不在公司领取薪酬的董事，下同）及高级管理人员。

2）预案中应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在本公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括本公司上市后三年内新任职的董事、高级管理人员。

3）上述具体措施执行的优先顺序为本公司回购股份为第一顺位，控股股东及实际控制人增持股份为第二顺位，董事、高级管理人员增持股份为第三顺位：

①在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件规定，不导致公司股权分布不符合上市条件，且经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二及以上同意实施股份回购的前提下，由公司回购股份。

②在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，发生下列情形时，由公司控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰增持公司股份：

A.股份回购未获得股东大会批准；

B.公司股份回购实施完毕后仍未使得公司股票收盘价格连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产。

③在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，发生下列情形时，董事、高级管理人员依据承诺函增持公司股份：

控股股东、实际控制人的增持计划实施完毕后仍未使得公司股票收盘价格连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产。

（3）稳定公司股价的具体措施

1）公司回购股份

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，作出实施回购股票的决议，并提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

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。公司回购股票的资金为自有资金，回购股票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，公司回购股份应在履行完毕法律法规规定的程序后 3 个月内实施完毕。

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

①回购股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；

②在每一个会计年度，公司用于回购股份的资金总额累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%；

③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

公司董事会公告回购股份预案后，如公司股票收盘价格连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，董事会可做出决议终止回购股份事宜。

2）公司控股股东、实际控制人增持

在预案规定的需由公司控股股东、实际控制人增持公司股份的条件触发后，控股股东、实际控制人应在 30 个交易日内，就增持公司股票的具体计划，包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，通过书面形式通知公司并由公司进行公告，控股股东、实际控制人增持公司股份应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

控股股东、实际控制人出于稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

①通过自有资金履行增持义务；

②增持股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；

③在每一个会计年度，增持股份的资金金额不超过公司上市以来从发行人处所获得的现金分红金额的 50%；

④用于增持股份的资金金额累计不超过自上市后从发行人处所获得的现金分红总额。

控股股东、实际控制人增持公司股份后，如公司股票收盘价格连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，可终止继续增持股份。

3）董事（不含独立董事和不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员增持

在预案规定的需由董事、高级管理人员增持公司股份的条件触发后，董事、高级管理人员应在 30 个交易日内，就增持公司股票的具体计划，包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，通过书面形式通知公司并由公司进行公告，董事、高级管理人员增持公司股份应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

负有增持义务的董事、高级管理人员出于稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

①通过自有资金履行增持义务；

②增持股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；

③在每一个会计年度，增持股份的资金金额不超过公司上市以来从发行人处所实际领取的税后薪酬或津贴的 50%；

④用于增持股份的资金金额累计不超过自上市后从发行人处所实际领取的税后薪酬或津贴的总额。

董事、高级管理人员增持公司股份后，如公司股票收盘价格连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，可终止继续增持股份。

在触发稳定股价措施的启动条件时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向社会公众投资者道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

在触发稳定股价措施的启动条件时，如控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关人员将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向社会公众投资者道歉，同时停止领取股份分红或董事、高级管理人员薪酬、津贴，直至按预案规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

2、发行人承诺

“本公司承诺将严格按照预案的规定全面且有效地履行稳定股价预案项下的各项义务和责任。

在触发稳定股价措施的启动条件时，如本公司未按照预案规定采取稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向社会公众投资者道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

在公司上市后三年内，公司将要求新聘任的董事（不含独立董事和不在公司领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员签署《关于公司上市后三年内稳定公司股价的承诺》，该承诺函内容与公司发行上市时的董事、高级管理人员已作出的承诺一致。”

3、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“本人承诺将严格按照预案的规定全面且有效地履行稳定股价预案项下的各项义务和责任。

在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未按照预案规定采取稳定股价的具体措施，本人将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，且将在本人未采取措施发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取股东分红，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

4、董事（不含独立董事和不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员承诺

“本人承诺将严格按照预案的规定全面且有效地履行稳定股价预案项下的各项义务和责任。

在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未按照预案规定采取稳定股价的具体措施，本人将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，且将在本人未采取措施发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬或津贴，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

（三）关于招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

“本公司申请首次公开发行股票并上市申报的文件（以下简称“申请文件”）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。

本公司不存在欺诈发行的情况，若本公司向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的。本公司将在该等违法事实被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若本公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若本公司向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法赔偿投资者损失。”

2、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“本人作为公司控股股东、实际控制人，已对公司申请首次公开发行股票并上市申报的文件进行了核查和审阅，确认申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人不存在欺诈发行的情况，若发行人向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的。本人将督促发行人在该等违法事实被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序，且将依法回购本人已转让的本次公开发行前

持有的发行人股份（含间接持股部分）。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若发行人向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促发行人在被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法赔偿投资者损失。”

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

“本人作为发行人董事/监事/高级管理人员，已对公司申请首次公开发行股票并上市申报的文件进行了核查和审阅，确认申请文件真实、准确，完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人不存在欺诈发行的情况，若发行人向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的。本人将督促发行人在该等违法事实被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序，且将依法回购本人已转让的本次公开发行前持有的发行人股份（含间接持股部分）。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若发行人向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所提交的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促发行人在被证券监管部门认定有关违法事实或作出处罚决定后，依法赔偿投资者损失。”

4、中介机构的相关承诺

（1）保荐机构国泰君安证券股份有限公司承诺

“本机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将先行赔偿投资者损失。”

（2）审计机构、验资机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“如本所为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（3）发行人律师国浩律师（北京）事务所承诺

“如本所律师在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所法律文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，且导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等事实和损失被有管辖权的司法机关终审裁定、判决后，本所将在相关裁决、判决生效之日起，启动赔偿投资者损失的相关工作，主动覆行生效裁决、判决所确定应由本所承担的赔偿责任和义务。”

（4）资产评估机构坤元资产评估有限公司承诺

“如因本公司为发行人本次发行及上市所制作、出具的《资产评估报告》坤元评报[2020]629 号、坤元评报[2020]671 号、坤元评报[2020]729 号、坤元评报[2021]39 号有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。”

（四）关于股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人承诺

“本公司就股份回购和股份买回的措施说明和承诺如下：

（1）如公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，公司将依法回购首

次公开发行的全部新股（如公司上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及公司章程的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。公司将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

（2）如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“本人作为发行人的控股股东、实际控制人，就股份回购和股份买回的措施说明和承诺如下：

（1）如公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，承诺人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，同时承诺人也将购回公司上市后已转让的原限售股份。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

（2）如承诺人违反上述承诺，则将在公司股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购或购回措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在公司处分红（如有），同时承诺人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至承诺人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

（五）关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺

“本公司就欺诈发行上市的股份回购和股份买回事项承诺如下：

（1）本公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定之日起 2 个交易日内公告，并在 5 个交易日内根据相关法律、法规及本公司章程的规定召开董事会并发出召开股东大会的通知，在遵守相关法律法规及中国证监会及证券交易所相关规定的前提下，按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。”

2、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“本人作为发行人的控股股东、实际控制人，就欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺相关事项承诺如下：

（1）保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定之日起五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。”

（六）关于公司填补被摊薄即期回报措施及承诺

1、发行人中重科技关于公司填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过持续加强研发创新、加强现有产品种类及服务类型拓展、提高公司日常运营效率、严格募投项目监管、加快募投项目建设进度、完善利润分配制度、强化投资者回报机制等措施，从而提升产品及服务质量，提高销售收入，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。对此，公司将采取的相关措施具体如下：

（1）加强研发创新，完善产品及服务，提升持续盈利能力

公司将持续加强研发创新工作，不断丰富和完善产品及服务，提升公司的核心竞争力。在充分利用现有市场的基础上，扩大经营业务布局，不断开拓新的客户及市场。同时，合理控制各项成本，从而提升公司的营业收入和净利润，提升公司的持续盈利能力。

（2）完善公司治理与内部控制，提高营运效率

公司将不断完善治理结构，加强公司内部控制，完善法人治理结构，确保股东权利的行使，确保董事会、监事会、股东大会等能够按照法律、法规及公司章程的规定充分行使职权。同时，公司将完善日常的经营管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程等方式，提升公司各部门协同运作的效率。公司将提高资金的使用效率，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司各项费用支出，在全面有效地控制经营风险和管理风险的前提下提升公司的利润水平。

（3）加强募集资金管理

为规范公司募集资金的使用和管理，确保募集资金使用的规范、安全、高效，公司已经依据《公司法》、《证券法》等法律法规、规范性文件及公司章程的规定制定了《募集资金管理制度》。公司将严格依照《募集资金管理制度》以及上海证券交易所关于募集资金管理的其他规定，对募集资金进行专项存储，保证专款专用，并根据相关规定对募集资金进行定期内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金的存储和使用进行监督、检查，以确保募集资金规范使用，防范募集资金使用风险。

（4）积极稳妥地实施募集资金投资项目

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

（5）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为了形成对投资者持续稳定的回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，增加分配决策的透明度及可操作性，保证股东对于利润分配监督的权利，公司根据相关法律、法规的相关规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策进行详细的规定，并制定了股东分红回报规划，充分维护股东依法享有的权利。

（6）其他合理可行的措施

公司未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，积极落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）以及《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》（证监会公告[2015]31 号）等文件的内容，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

2、发行人关于公司股票填补摊薄即期回报措施能够切实履行的承诺

发行人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“（1）本公司承诺确保于 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《中重科技（天津）股份有限公司关于填补被摊薄即期回报的具体措施》中规定的各项措施得到切实履行；

（2）不无偿或以不公平的条件向其他单位及个人输送利益；

（3）严格监督公司管理层履行相关职责，督促公司管理层进行预算管理并严格执行；

（4）积极督促公司管理层及时履行其作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施承诺；

（5）如上述承诺与中国证监会、上海证券交易所关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符，或者未能满足相关规定的，本公司将根据最新规定及监管要求制定新的填补措施，并对上述承诺进行相应的调整。”

3、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

公司控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“（1）不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）不无偿或以不公平的条件向其他单位及个人输送利益，不采取任何方式损害发行人及其股东的利益；

（3）全力支持并配合发行人对董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（4）严格遵守相关法律法规、中国证监会及上海证券交易所的规定和规则、《公司章程（草案）》及其他规章制度中关于对控股股东、实际控制人行为规范的要求，不利用发行人的资产从事与公司利益无关的投资和消费活动；

（5）努力确保由发行人董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）如果发行人未来实施股权激励计划，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（7）本人承诺在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

（8）本人承诺全面、完整、及时履行本承诺。若因本人违反本承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

4、发行人董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

“（1）作为公司董事/高级管理人员，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）本人承诺对本人作为公司董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束，前述职务消费是指公司董事、高级管理人员履行工作职责时，发生的由公司承担的消费性支出；

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

（6）本人承诺在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报

措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

（7）本人承诺全面、完整、及时履行本承诺。若因本人违反本承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

（七）利润分配政策的承诺

本公司就公司首次公开发行股票并上市后的利润分配政策相关事宜作出如下承诺：

“如公司本次公开发行股票并上市的申请获得监管机构审核通过，则公司公开发行股票前实现的滚存利润由发行后的新老股东按照持股比例共同享有。

本公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《公司章程（草案）》和《中重科技（天津）股份有限公司上市后三年分红回报规划》。公司承诺将严格按照有关法律法规、《公司章程（草案）》和《中重科技（天津）股份有限公司上市后三年分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格遵守利润分配方案的审议程序。

如本公司违反上述承诺，致使投资者遭受损失的，公司将依法对投资者承担赔偿责任。”

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“本公司就依法承担赔偿责任承诺如下：

本公司的招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在由中国证监会等有权机关作出行政处罚或人民法院作出相关判决认定本公司存在上述事实之日起的 2 个交易日内公告，并在上述事

实认定之日起5个交易日内根据相关法律、法规及本公司章程的规定召开董事会并发出召开股东大会的通知，在遵守相关法律法规及中国证监会及证券交易所相关规定的前提下，按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，若公司股票有送股、资本公积金转增股本等事项的，回购数量将进行相应调整。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会或其他有权机关的决定或裁决，依法赔偿投资者损失，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。”

2、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“本人作为公司控股股东、实际控制人，就依法承担赔偿责任承诺如下：

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。投资者索赔范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

发行人对招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的事实无异议或经过行政复议、司法途径最终有效裁定认定该违法事实后，本人对提出申请符合赔偿条件的投资者依法赔偿。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，发行人在召开相关董事会、股东大会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并在有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决认定相关事实之日起 5 个工作日内启动购回本人已转让的原限售股份。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股

票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。”

3、发行人全体董事、监事及高级管理人员的承诺

“本人作为公司董事/监事/高级管理人员，就依法承担赔偿责任承诺如下：

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。投资者索赔范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

发行人对招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的事实无异议或经过行政复议、司法途径最终有效裁定认定该违法事实后，本人对提出申请符合赔偿条件的投资者依法赔偿。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，发行人在召开相关董事会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。”

（九）未履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

“（1）本公司将严格履行在本次发行上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如因不可抗力原因，本公司未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，公司将采取以下措施予以补救：

1）依法及时、充分披露相关信息；

2）积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。

（3）若非因不可抗力原因，本公司未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本公司将采取以下措施予以约束：

1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未

履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2）如该违反的承诺属于可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将及时向投资者做出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

3）公司如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，将根据相关法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的要求依法承担法律责任；

4）至本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

5）对就未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。”

2、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

“（1）本人将严格履行在本次发行上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如因不可抗力原因，本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将采取以下措施予以补救：

1）依法及时、充分披露相关信息；

2）积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。

（3）若非因不可抗力原因，本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

1）如该违反的承诺属于可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将及时向投资者做出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

2）本人如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，将根据相关法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的要求依法承担法律责任；

3）至本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响前，本人将停止在发行人领取股东分红及薪酬津贴（如有），且持有的发行人股份（含间接持股，如有）不得转让。”

3、发行人股东旭辉恒立、旭光久恒、国茂股份、天津华瑞达、沈惠萍和杜宝珍承诺

“（1）本单位/本人将严格履行在本次发行上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如因不可抗力原因，本单位/本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本单位/本人将采取以下措施予以补救：

1）依法及时、充分披露相关信息；

2）积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。

（3）若非因不可抗力原因，本单位/本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本单位/本人将采取以下措施予以约束：

1）如该违反的承诺属于可以继续履行的，本单位/本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本单位/本人将及时向投资者做出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

2）本单位/本人如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，将根据相关法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的要求依法承担法律责任；

3）至本单位/本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响前，本单位/本人将停止在发行人领取股东分红（如有），且持有的发行人股份不得转让。”

4、发行人全体董事、监事和高级管理人员承诺

“（1）本人将严格履行在本次发行上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如因不可抗力原因，本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将采取以下措施予以补救：

1）依法及时、充分披露相关信息；

2）积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。

（3）若非因不可抗力原因，本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

1）如该违反的承诺属于可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将及时向投资者做出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

2）本人如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，将根据相关法律法规及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的要求依法承担法律责任；

3）至本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响前，本人将停止在发行人领取股东分红（如有）及薪酬津贴，且持有的发行人股份（含间接持股，如有）不得转让。”

（十）关于股东信息披露的相关承诺

1、发行人股东马冰冰、谷峰兰、王洪新、汪雄飞、沈惠萍、杜宝珍承诺

“1、本人已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本人具备持有发行人股份的主体资格，不存在《公司法》、《中华人民共和国公务员法》、《中国共产党廉洁自律准则》、《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》等法律法规规定的不得进行投资或担任公司股东的情形；

3、本人取得发行人股份的出资均来源合法合规，本人所持有的发行人股份系本人真实持有，不存在为其他主体代持的情况；

4、本人取得发行人股份的程序合法合规，且价格公允，不存在价格异常的情况；发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在以发行人股份向本企业进行不正当利益输送的情况；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员与本人不存在关联关系；

6、本人与发行人及其子公司、发行人股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在不正当利益输送的情形；

7、本人不属于证监会系统离职人员，此处所述“离职人员”是指，发行人申报时相关股东/合伙人为离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部；

8、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本人将承担由此产生的一切法律后果。”

2、发行人股东国茂股份承诺

“1、本单位已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本单位具备持有发行人股份的主体资格；

3、本单位取得发行人股份的出资均来源合法合规，本单位所持有的发行人股份系本单位真实持有，不存在为其他主体代持的情况；

4、本单位取得发行人股份的程序合法合规，且价格公允，不存在价格异常的情况；发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在以发行人股份向本单位进行不正当利益输送的情况；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员与本单位不存在关联关系；

6、本单位与发行人及其子公司、发行人股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在不正当利益输送的情形；

7、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本单位将承担由此产生的一切法律后果；

8、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本单位将承担由此产生的一切法律后果。”

3、发行人股东旭辉恒立、旭光久恒承诺

“1、本单位已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本单位具备持有发行人股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体通过本单位直接或间接持有发行人股份的情形；

3、本单位取得发行人股份的出资均来源合法合规，本单位所持有的发行人股份系本单位真实持有，不存在为其他主体代持的情况；

4、本单位取得发行人股份的程序合法合规，且价格公允，不存在价格异常的情况；发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在以发行人股份向本单位进行不正当利益输送的情况；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接通过本单位持有发行人股份的情形，且与本单位不存在关联关系；

6、本单位与发行人及其子公司、发行人股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在不正当利益输送的情形；

7、本单位及本单位上层股东/合伙人中不存在证监会系统离职人员；

8、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本单位将承担由此产生的一切法律后果。”

4、发行人股东天津华瑞达承诺

“1、本单位已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本单位具备持有发行人股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体通过本单位直接或间接持有发行人股份的情形；

3、本单位取得发行人股份的出资均来源合法合规，本单位所持有的发行人股份系本单位真实持有，不存在为其他主体代持的情况；

4、本单位取得发行人股份的程序合法合规，且价格公允，不存在价格异常的情况；发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在以发行人股份向本单位进行不正当利益输送的情况；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接通过本单位持有发行人股份的情形，且与本单位不存在关联关系；

6、本单位与发行人及其子公司、发行人股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在不正当利益输送的情形；

7、本单位及本单位上层股东/合伙人中不存在证监会系统离职人员；

8、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本单位将承担由此产生的一切法律后果。”

5、天津华瑞达合伙人的承诺

“1、本人已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本人通过天津华瑞达企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“天津华瑞达”）间接持有发行人股份，本人具备持有天津华瑞达出资、并间接持有发行人股份的主体资格，不存在《公司法》、《中华人民共和国公务员法》、《中国共产党廉洁自律准则》、《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》等法律法规规定的不得进行投资或担任公司股东的情形；

3、本人取得天津华瑞达出资的资金来源合法合规，且该等出资系本人真实持有，不存在为其他主体代持的情况；

4、本人取得天津华瑞达出资的程序合法合规，且价格公允，不存在价格异常的情况；发行人及其子公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人

员不存在以发行人间接股份向本人进行不正当利益输送的情况；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员与本人不存在关联关系；

6、本人与发行人及其子公司、发行人股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在不正当利益输送的情形；

7、本人不属于证监会系统离职人员，此处所述“离职人员”是指，发行人申报时相关股东/合伙人为离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部；

8、以上承诺真实、完整、准确，不存在虚假、误导性陈述，不存在重大遗漏，如出现上述承诺不实的情况，本人将承担由此产生的一切法律后果。”

（十一）避免同业竞争的承诺

为维护公司全体股东利益，保证公司的长期稳定发展，本公司控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人除直接持有发行人的股份外，未直接或间接经营任何与发行人及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人及其子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

2、在本人与发行人存在关联关系期间，本人以及本人控股或参股的其他企业不直接或间接经营任何与发行人及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。如本人或本人控股或参股的其他企业获得的商业机会与发行人及其子公司生产的产品或经营的业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本人将立即通知发行人，将该商业机会给予发行人及其子公司，以确保发行人及其全体股东利益不受损害；

3、本人保证，将不利用发行人控股股东及实际控制人的身份对发行人的正常经营活动进行不正当的干预；

4、如因本人未履行上述承诺，因而取得的相关收益将全部归发行人；如因本人未履行上述承诺而给发行人及其他股东造成损失的，将给予发行人及其他股东全部赔偿。”

备查文件（八）、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于减少及规范关联交易的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰承诺

公司控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰向公司出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“（1）本人及本人所控制的公司将尽可能避免、规范与发行人及其子公司之间的关联交易，对于不可避免的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，不损害发行人及其子公司的利益。

（2）本人将严格遵守《公司法》、中国证券监督管理委员会的有关规定以及《公司章程》和《关联交易管理办法》等有关规定，所涉及的关联交易均将按照关联交易决策程序进行，并依法及时履行信息披露义务。

（3）本人承诺不会利用关联关系转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

2、持有公司 5%以上股份的主要股东承诺

（1）国茂股份、沈惠萍承诺

“本单位/本人作为发行人持股 5%以上股东，关于规范关联交易作出如下承诺：

1）本单位/本人及本单位/本人所控制的公司与发行人所发生的关联交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，不损害发行人及其子公司的利益。

2）本单位/本人将严格遵守《公司法》、中国证券监督管理委员会的有关规定以及《公司章程》和《关联交易管理办法》等有关规定，所涉及的关联交易均将按照关联交易决策程序进行，并依法及时履行信息披露义务。

3）本单位/本人承诺不会利用关联关系转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本单位/本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

（2）天津华瑞达承诺

“本单位作为发行人持股 5%以上股东，关于规范关联交易作出如下承诺：

1）本单位及本单位所控制的公司将尽可能避免、规范与发行人及其子公司之间的关联交易，对于不可避免的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，不损害发行人及其子公司的利益。

2）本单位将严格遵守《公司法》、中国证券监督管理委员会的有关规定以及《公司章程》和《关联交易管理办法》等有关规定，所涉及的关联交易均将按照关联交易决策程序进行，并依法及时履行信息披露义务。

3）本单位承诺不会利用关联关系转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本单位将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

（1）董事、监事、高级管理人员（不含外部董事徐彬）承诺

“本人作为发行人董事/监事/高级管理人员，关于规范关联交易作出如下承诺：

1）本人及本人所控制的公司将尽可能避免、规范与发行人及其子公司之间的关联交易，对于不可避免的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，不损害发行人及其子公司的利益。

2）本人将严格遵守《公司法》、中国证券监督管理委员会的有关规定以及《公司章程》和《关联交易管理办法》等有关规定，所涉及的关联交易均将按照关联交易决策程序进行，并依法及时履行信息披露义务。

3）本人承诺不会利用关联关系转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

（2）外部董事徐彬承诺

“本人作为发行人董事，关于规范关联交易作出如下承诺：

1）本人及本人所控制的公司与发行人所发生的关联交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允及等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，不损害发行人及其子公司的利益。

2）本人将严格遵守《公司法》、中国证券监督管理委员会的有关规定以及《公司章程》和《关联交易管理办法》等有关规定，所涉及的关联交易均将按照关联交易决策程序进行，并依法及时履行信息披露义务。

3）本人承诺不会利用关联关系转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

（二）关于避免资金占用的承诺

发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰向公司出具《关于避免资金占用的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人及本人关联方不存在违规占用发行人及其子公司资金的情况。

2、本人及本人关联方确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移发行人的资产和资源，且将严格遵守法律、法规及规范性文件关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

3、如违反上述承诺，本人愿意赔偿由此给发行人造成的全部损失。

4、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为发行人的实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。

5、本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，本人愿意对此承担相应的法律责任。”

（三）控股股东、实际控制人关于公司社保、公积金事项的承诺

发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰出具书面确认：

“针对报告期内，发行人及其子公司社会保险、住房公积金缴纳情况，如发行人及其子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定发行人及其子公司需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其子公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其子公司支付的或应由发行人及其子公司支付的所有相关费用。”

（四）控股股东、实际控制人关于临时建筑事项的承诺

发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰出具书面确认：

“针对发行人存在在自有土地上搭建临时建筑物如门卫室、配电室但未办理报建手续的情况，如发行人因该等临时建筑被有权机关要求拆除或因此产生纠纷等，本人将对发行人因此遭受的经济损失（包括但不限于发行人被有权机关处以罚款、因搬迁所产生的费用等）给予全额赔偿或补偿。”

（五）控股股东、实际控制人关于报告期内票据使用不规范事项的承诺

发行人控股股东、实际控制人马冰冰、谷峰兰出具书面确认：

“针对报告期内，发行人曾经存在无真实交易背景的票据交易、票据找零的票据使用不规范情形，本人承诺将积极督促公司及其子公司不再发生票据使用不规范的情形。如公司及其子公司因历史上存在的票据使用不规范情况而被主管部门处罚，或因该等不规范行为而被任何第三方追究法律责任，由此给公司及其子公司造成的损失的，本人将对该等损失予以全额补偿。”

备查文件（十一）、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度、董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》和《上市公司章程指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等制度，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，并设立了董事会战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会等专门委员会。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司已制定并完善了《股东大会议事规则》等相关规则制度，公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定履行职责、行使职权。

自公司改制设立以来至本招股说明书签署日，公司先后召开 9 次股东大会，历次股东大会的召集和召开程序、股东出席情况、表决方式及决议内容等均符合《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，不存在股东违反相关规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司已制定并完善了《董事会议事规则》等相关规则制度，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》等规定履行职责、行使职权。目前，公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名董事为独立董事。董事会设董事长 1 名，副董事长 1 名，由董事会以全体董事的过半数选举产生和罢免。

自公司改制设立以来至本招股说明书签署日，公司召开了 12 次董事会会议，历次董事会会议的召集和召开程序、董事出席情况、表决方式及决议内容等符合《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司已制定并完善了《监事会议事规则》等相关规则制度，公司

监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》等规定履行职责、行使职权。目前，公司监事会由 5 名监事组成，由 3 名股东代表监事和 2 名职工代表监事担任，其中职工代表监事的比例不低于三分之一。监事会设监事会主席 1 名，监事会副主席 1 名。

自公司改制设立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 9 次监事会会议，历次监事会会议的召集和召开程序、监事出席情况、表决方式及决议内容等符合《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定。

（四）独立董事聘任及履职情况

公司制定了《独立董事工作制度》，保障独立董事履行职责。公司设独立董事 3 名，分别是张春林、刘才和刘维，其中刘维为会计专业人士。独立董事人数达到董事会人数的三分之一。公司独立董事自受聘以来，依照《公司章程》和《独立董事工作制度》勤勉尽责地履行职责，对需要独立董事审核的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用，对公司风险管理、内部控制以及公司业务发展提出意见与建议。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司已建立了董事会秘书制度，制定并完善了《董事会秘书工作细则》。根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书 1 名。公司现任董事会秘书自受董事会聘任以来，按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等相关规定认真履行其职责，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，在完善公司治理结构和董事会、股东大会正常行使职权等方面发挥了重要作用。

备查文件（十二）、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2021 年 3 月 30 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过《董事会战略委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》等专门委员会制度；同时，选举战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会成员。

（一）各专门委员会组成情况

截至本招股说明书签署日，各专门委员会委员的组成及运行情况如下：

委员会名称	主任委员	委员
战略委员会	马冰冰	王洪新、徐彬
审计委员会	刘维	刘淑珍、刘才
提名委员会	张春林	谷峰兰、刘才
薪酬与考核委员会	刘维	王洪新、张春林

（二）董事会各专门委员会的职责及运行情况

1、战略委员会

董事会战略委员会的主要职责为：对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行跟踪检查；公司董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

董事会审计委员会的主要职责与权限为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度；公司董事会授予的其他事宜。审计委员会对董事会负责并报告工作。

3、提名委员会

提名委员会的主要职责为：根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；遴选合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；公司董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责与权限为：根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；负责对公司股权激励计划进行管理；对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；公司董事会授权的其他事宜。

公司董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和各专门委员会议事规则的有关规定开展工作，各委员会成员勤勉尽职，积极履行相关职责，专门委员会整体运行情况良好，对完善公司治理结构发挥了积极作用。

备查文件（十三）、募集资金具体运用情况

（一）智能装备生产基地建设项目

1、项目投资概算

本项目总投资 136,000.00 万元，其中建设投资 109,288.92 万元，铺底流动资金 26,711.08 万元。建设投资中，建筑工程费合计为 51,033.20 万元，设备及软件购置费为 45,382.50 万元，安装工程费为 2,356.13 万元，工程建设其他费用为 5,312.86 万元，预备费为 5,204.23 万元。项目投资主要内容如下：

序号	项目名称	金额（万元）	比例
一	**建设投资**	**109,288.92**	**80.36%**
1	建筑工程费	51,033.20	37.52%
2	设备及软件购置费	45,382.50	33.37%
3	安装工程费	2,356.13	1.73%
4	工程建设其他费用	5,312.86	3.91%
5	预备费	5,204.23	3.83%
二	**铺底流动资金**	**26,711.08**	**19.64%**
合计		**136,000.00**	**100.00%**

2、项目实施方案

（1）项目产品方案

本项目产品主要为型钢智能装备及生产线、带钢智能装备及生产线、备品备件及其它。

（2）质量标准

本项目所生产的产品将严格执行 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系相关要求。

（3）工艺流程

本项目的工艺流程请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（六）主要产品的业务及工艺流程图”。

（4）生产技术

关于本公司的生产技术请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、公司的技术与研究开发情况”。

（5）主要设备选取

根据项目生产纲领、生产工艺和生产班制，本项目拟新增设备 378 台（套），其中生产设备 373 台（套），公辅设备 5（台）套。

本项目需要增加的主要生产设备如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
一	核心生产设备					
（一）	数控设备					
1	精加镗床	110 数控	台	10	120.00	1,200.00
2	精加镗床	130 数控	台	10	342.00	3,420.00
3	落地镗	T6916	台	1	591.00	591.00
4	数控落地镗	TK6920	台	2	685.00	1,370.00
5	数控落地镗	TK6916	台	3	591.00	1,773.00
6	数控卧式铣镗床	KiMi B-4	台	15	120.00	1,800.00
7	数控刨台式铣镗床	WHN130	台	13	287.00	3,731.00
8	数控龙门铣	BY3*8	台	1	500.00	500.00
9	数控龙门铣	BY2.5*6	台	1	380.00	380.00
10	数控龙门铣	BY4*16	台	1	1,450.00	1,450.00
11	龙门铣	BY5*18	台	2	1,600.00	3,200.00
12	花键铣床		台	2	85.00	170.00
13	立式拉床	LG55740	台	1	120.00	120.00
14	卧式带锯床	330Z	台	1	8.00	8.00
15	卧式带锯床	650Z	台	2	15.00	30.00
16	数控立车	CK5240	台	1	250.00	250.00
17	数控立车	CK5225	台	1	220.00	220.00
18	数控立车	2.5 米	台	5	85.00	425.00
19	立车	1.6 米	台	1	42.00	42.00
20	立车	2.5 米	台	1	85.00	85.00
21	立车	4 米	台	1	155.00	155.00
22	大卧车	C6125*16	台	1	600.00	600.00

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
23	卧车	CW6163/3000	台	2	30.00	60.00
24	卧车	CW61125/3000	台	6	40.00	240.00
25	卧车	CW6180/5000	台	7	55.00	385.00
26	卧车	1100	台	2	45.00	90.00
27	卧车	1250	台	1	65.00	65.00
28	卧车	800	台	5	45.00	225.00
29	密封专用车	6125*1	台	2	85.00	170.00
30	密封专用车	6130*1	台	2	95.00	190.00
31	数控深孔刮滚机	TZK25A/1X3M	台	1	85.00	85.00
32	数控深孔刮滚机	TZK36A/1X5M	台	1	125.00	125.00
33	火焰切割机	PRACTEC	台	4	20.00	80.00
34	双柱带锯	650L	台	1	10.00	10.00
35	油缸加工专用数控车床	CK6146YG/1500	台	8	64.00	512.00
36	油缸加工专用数控车床	CK6156YG/3000	台	2	97.00	194.00
37	油缸加工专用数控车床	CK6171YG/5000	台	2	180.00	360.00
38	数控刨台式镗铣床	TK6513B	台	4	342.00	1,368.00
39	数控卧式铣镗床	KIMI B-4P	台	4	120.00	480.00
40	数控卧式铣镗床	HB110S	台	5	120.00	600.00
41	1600 数控重型卧式车床	CK61250X160/125	台	2	750.00	1,500.00
42	数控车床	CK6163A/1500	台	5	25.00	125.00
43	数控车床	CKA6163A/3000	台	5	30.00	150.00
44	数控车床	CAK63285d	台	5	10.00	50.00
45	数控车床	CKJ6156	台	5	20.00	100.00
46	数控车床	CKJ6180	台	5	30.00	150.00
47	数控车床	CKJ6163	台	5	15.00	75.00
48	数控车床	CKJ61100	台	5	25.00	125.00
49	数控车床	CKJ61125	台	5	70.00	350.00
（二）	加工中心					
1	卧式加工中心	VMP-85A	台	1	194.00	194.00
2	立式加工中心	VMP-45A	台	35	65.00	2,275.00

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
3	卧式加工中心	HME63	台	5	84.00	420.00
4	立式加工中心	MYNX6550	台	5	65.00	325.00
5	落地镗	200 数显	台	2	520.00	1,040.00
6	粗加镗床	130 数显	台	10	90.00	900.00
7	粗加镗床	110 数显	台	4	75.00	300.00
8	外圆磨床	M1332BX1500	台	5	15.00	75.00
二	非核心生产设备					
1	行车	200/75	台	1	220.00	220.00
2	行车	75/32	台	3	90.00	270.00
3	行车	75/25	台	1	80.00	80.00
4	行车	32/10	台	4	35.00	140.00
5	行车	20/5	台	2	25.00	50.00
6	行车	20	台	3	20.00	60.00
7	行车	16	台	9	18.00	162.00
8	行车	10	台	34	14.00	476.00
9	二保焊机	NBC-500	台	25	1.00	25.00
10	氩弧焊机	WS-300A	台	5	0.50	2.50
11	电弧气刨机	ZX7-630	台	5	0.80	4.00
12	抛丸机		台	1	150.00	150.00
13	喷漆房	40000	套	1	300.00	300.00
14	划线平台	3*6	台	21	25.00	525.00
15	铸梁平台	1300M^2	套	1	300.00	300.00
16	铸梁平台	360M^2	套	2	90.00	180.00
17	油缸包装区		套	1	50.00	50.00
18	成品存储架		套	1	200.00	200.00
19	密封仓储货架		套	1	50.00	50.00
20	智能仓储货架		套	1	350.00	350.00
21	伺服液压缸高频实验台		套	1	350.00	350.00
22	液压缸试验台		套	1	350.00	350.00
23	小型零件清洗机	WFQX	台	5	15.00	75.00
合计				**373**	**-**	**39,282.50**

3、主要原材料和能源供应情况

公司长期从事智能装备的研发及生产工作，已建有原辅材料采购系统和供应商目录清单，与各材料供应商建立了良好的供应关系，材料供应有保障。项目燃料动力供应充足，用水由当地自来水公司供应，项目用电由厂区配电系统引入项目生产车间的配电室进行供应。

4、项目的环境保护与处理措施

本项目对于环境的影响发生在建设期和运营期。在此期间，各项装修及办公活动必然会产生废水、噪声、粉尘、固体废弃物等，对周围的环境造成一定影响。因此，在装修及办公过程中，应当遵守国家和当地有关环境保护的法律、法规的规定，采取措施文明装修，严格服从指挥，积极与周围的群众保持联系，将现场的各种污染和危害控制在法律、法规规定的范围内。

5、项目的土地使用情况

公司选址于江苏省淮安市金湖县金荷路 333 号，厂区总占地面积为 300,121.00 平方米，总建筑面积 189,417.50 平方米。项目拟新购置土地用于生产车间建设，用于型钢、带钢等智能自动化生产线、成套设备及相关备品备件的生产活动。

6、项目的组织方式和实施进展情况

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备工作，建筑施工及装修，设备购置与安装，人员招聘及培训，竣工等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月进度											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	前期准备工作	△											
2	初步方案设计、施工设计		△	△									
3	厂房建设、设备购置、安装		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
4	职工招聘、培训				△	△	△	△	△	△	△	△	
5	设备调试、试生产							△	△	△	△	△	
6	竣工												△

7、项目的经济效益分析

本项目正常年可实现营业收入为 202,530.58 万元（不含税），年利润总额为 41,328.68 万元，项目投资财务内部收益率为 15.73%（所得税后），财务净现值大于零，投资回收期为 8.55 年（含建设期三年）。

（二）年产 3 条冶金智能自动化生产线项目（升级改造项目）

1、项目投资概算

本项目总投资 14,064.08 万元，其中建设投资 11,846.98 万元，铺底流动资金 2,217.10 万元。建设投资中，建筑工程费合计为 1,450.00 万元，设备购置费为 9,747.00 万元，工程建设其他费用 85.84 万元，预备费为 564.14 万元。项目投资主要内容如下：

序号	项目名称	金额（万元）	比例
一	**建设投资**	**11,846.98**	**84.24%**
1	建筑工程费	1,450.00	10.31%
2	设备购置费	9,747.00	69.30%
3	工程建设其他费用	85.84	0.61%
4	预备费	564.14	4.01%
二	**铺底流动资金**	**2,217.10**	**15.76%**
合计		**14,064.08**	**100.00%**

2、项目实施方案

（1）项目产品方案

本项目产品主要为型钢智能装备及生产线、带钢智能装备及生产线、备品备件及其他。

（2）质量标准

本项目所生产的产品将严格执行 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系相关要求。

（3）工艺流程

本项目的工艺流程请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（六）主要产品的业务及工艺流程图”。

（4）生产技术

关于本公司的生产技术请参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“七、公司的技术与研究开发情况”。

（5）主要设备选取

本项目拟新增设备 33 台（套），其中生产设备 25 台（套），环保设备 3 台（套），公辅设备 5 组，同时替换老旧镗床设备 5 台。

本项目需要增加的主要设备如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
一	生产设备					
1	数控镗床	齐二 TK6920	台	2	685.00	1,370.00
2	数控镗床	齐二 TK6926	台	1	860.00	860.00
3	数据龙门铣	昆机	台	1	572.00	572.00
4	数控刨台式镗铣床	斗山	台	20	287.00	5,740.00
5	数控龙门铣	尼古拉斯	台	1	465.00	465.00
二	环保设备					
1	除尘设备	40000 风量	套	2	80.00	160.00
2	喷漆车间	40000 风量	套	1	80.00	80.00
三	公辅设备					
1	恒温空调系统（地源热泵机组）	-	组	5	100.00	500.00
合计						**9,747.00**

3、主要原材料和能源供应情况

公司长期从事智能装备的研发及生产工作，已建有原辅材料采购系统和供应商目录清单，与各材料供应商建立了良好的供应关系，材料供应有保障。项目燃料动力供应充足，用水由当地自来水公司供应，项目用电由厂区配电系统引入项目生产车间的配电室进行供应。

4、项目的环境保护与处理措施

本项目对于环境的影响发生在建设期和运营期。在此期间，各项改造活动必然会产生废水、噪声、粉尘、固体废弃物等，对周围的环境造成一定影响。因此，在项目改造过程中，公司将遵守国家和当地有关环境保护的法律、法规的规定，采取措施文明改造，严格服从指挥，积极与周围的群众保持联系，将现场的各种

污染和危害控制在法律、法规规定的范围内。

5、项目的土地使用情况

公司选址于天津市北辰区高新大道 65 号原有老厂房，土地及建筑基础稳定。项目拟对老厂区的一、二、三车间进行技术改造，提升原有产品的产能，实现自动化升级。其中一车间升级为 2 层，建筑面积 2,500 平方米；三车间仓库升级为 2 层，建筑面积 3,000 平方米；并对三个车间地坪进行改造，改造面积为 30,000 平方米。

6、项目的组织方式和实施进展情况

本项目建设实施进度取决于项目资金的落实，厂房建造及装修、购买设备的交货进度，本项目建设期拟定为 1 年。项目进度计划内容包括项目前期准备工作，建筑施工，设备购置与安装，人员招聘及培训等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	前期准备工作	△	△										
2	改造施工		△	△	△	△	△	△					
3	设备购置与安装							△	△	△	△		
4	人员招聘及培训										△	△	△

7、项目的经济效益分析

本项目正常年可实现营业收入为 17,397.04 万元（不含税），年利润总额为 3,178.81 万元，项目投资财务内部收益率为 17.21%（所得税后），财务净现值大于零，投资回收期为 6.51 年（所得税后，含建设期 1 年）。