

证券简称：恒立钻具

证券代码：836942

# 武汉恒立工程钻具股份有限公司

Wuhan HL Engineering Tool CO.,Ltd

湖北省武汉市东湖新技术开发区财富二路5号



## 武汉恒立工程钻具股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

### 保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见,均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证,也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定,股票依法发行后,发行人经营与收益的变化,由发行人自行负责;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。

## 声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

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

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

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次初始发行的股票数量为 1,400 万股(未考虑超额配售选择权)；本次发行公司及主承销商选择采用超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15% (即 210 万股)，若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 1,610 万股
每股面值	1.00 元
定价方式	本次发行通过公司和主承销商自主协商直接定价方式确定发行价格
每股发行价格	14.20 元/股
预计发行日期	2022 年 11 月 28 日
发行后总股本	6,132.71 万股
保荐人、主承销商	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 11 月 24 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 6,132.71 万股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 6,342.71 万股。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

### 一、本次发行相关各方作出的重要承诺

公司、重要股东、控股股东、董事、监事、高级管理人员等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

### 二、本次发行前滚存利润的安排

2022年4月13日，公司召开2022年第二次临时股东大会审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市前滚存利润分配方案的议案》，在本次发行完成后，公司本次公开发行股票前的滚存的未分配利润将由公司新老股东按持股比例共同享有。

### 三、本次发行上市后未来三年股东回报规划

为明确武汉恒立工程钻具股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后对股东的分红回报，进一步细化《武汉恒立工程钻具股份有限公司章程（草案）》中关于利润分配政策的条款，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，特制定了公司北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划。

#### （一）股东分红回报规划制定的考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑实际运作情况、发展目标、现金流量状况，建立对投资者持续稳定、科学高效的分红回报规划和机制，以对股利分配作出良好的制度性安排，从而保证公司股利分配政策的连续性及稳定性。

#### （二）公司股东分红回报规划的制定原则

本规划将在符合国家相关法律法规的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

#### （三）公司在北京证券交易所上市后三年股东回报规划

公司在北京证券交易所上市后未来三年，利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结

合或者法律、法规允许的其他方式。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。在确保足额现金股利分配、保证公司股份规模和股权结构合理的前提下，为保持股本增长与业绩扩张相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。公司经营所得利润将首先满足公司经营需要，在满足公司正常生产经营资金需求前提下，根据相关法律法规的规定，经公司股东大会审议通过后方可进行利润分配。

公司具备现金分红条件的，现金分红比例原则上不低于当年实现的可分配利润的 10%，具体分红比例由董事会根据相关规定和公司实际经营情况拟定，提交股东大会审议决定。

#### **（四）股东分红回报规划的制定周期**

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，对公司即时生效的股利分配政策作出适时必要的修改，确定该时段的股东分红回报计划，并由公司董事会结合经营状况，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定年度或中期分红方案，经股东大会审议通过后实施。

### **四、特别提醒投资者关注的风险因素**

本公司特别提醒投资者关注以下风险扼要提示，投资者应充分了解市场投资风险及本公司所披露的其他风险因素，详细情况详见本招股说明书“第三节 风险因素”。

#### **（一）市场竞争加剧的风险**

经过多年的发展，公司经营规模稳步扩张，市场影响力不断提升。虽然公司在产品性能、客户资源、研发能力、生产技术和规模生产管理、质量控制、定制化服务等方面具有竞争优势，但受制于市场竞争、资金、技术等因素的影响，公司在扩大产品生产规模和优化产品结构等方面受到一定的制约。近年来随着国内基建市场的快速发展，行业内主要竞争对手也加大对产品的研发投入和市场开发力度，同时也有新厂商的进入，加剧了行业的竞争。因此，若公司不能持续在产品性能、客户开拓、产品研发、生产技术、规模生产管理、质量控制、定制化服务等方面保持优势，市场竞争地位将受到影响。

#### **（二）客户集中及流失风险**

经过长期的行业沉淀，公司积累了丰富的优质客户资源，主要客户为国内外大型工程施工单位和工程装备厂商企业。优质的客户资源一方面为公司提供了稳定的订单和现金流；另一方面进一步提升了公司的市场开拓能力，有利于公司产品及市场的开发。报告期内，公司对前五名客户的销售收入分别为 8,334.99 万元、8,883.28 万元、14,567.35 万元和 7,045.76

万元，占营业收入比例分别为 57.95%、56.87%、67.19%和 73.40%，客户集中度较高。如果未来公司在产品质量、客户服务等方面不能满足客户的要求而造成客户流失或主要客户需求下降，将会对公司的业务规模和经营业绩产生不利影响。

### **（三）原材料价格波动风险**

公司产品生产所需的主要原材料包括钢材、硬质合金及轴承等，原材料采购成本与钢材、硬质合金、轴承等市场价格密切相关，钢材价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.12%，扣非后净利润下降 0.35%；硬质合金价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.15%，扣非后净利润下降 0.61%；轴承价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.16%，扣非后净利润下降 0.67%。如果未来出现主要原材料价格大幅波动，且公司不能及时有效的将原材料价格波动压力向下游传导或通过技术工艺提升抵消成本波动，将会对公司毛利率水平产生不利影响，从而影响公司整体盈利水平。

### **（四）毛利率下滑的风险**

报告期内，公司毛利率分别为 46.90%、39.22%、39.35%和 38.04%，毛利率水平相对较高但呈下滑趋势。随着行业竞争的加剧，行业内企业可能在销售价格等方面采取激进措施以期保持市场份额。如果公司被迫应战而下调产品售价，但又未能通过优化产品结构和工艺流程以提高生产效率、提升产品附加值或降低生产成本，则将对公司的毛利率产生不利影响。

### **（五）应收账款发生坏账的风险**

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,272.21 万元、11,863.21 万元、18,494.80 万元和 20,995.31 万元，占总资产的比例分别为 39.47%、42.43%、46.19%和 53.83%，应收款项金额较大，占资产总额比例较高。随着发行人经营规模的不断扩大，应收款项的总量可能会进一步增加，应收款项的管理难度也将随之提升。虽然发行人已按企业会计准则合理计提了坏账准备，但如果下游客户应收账款不能按期收回或无法收回，将对发行人业绩和生产经营产生不利影响。

### **（六）经营性现金流风险**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,176.88 万元、432.43 万元和 -273.64 万元和 -988.19 万元，公司实现的净利润分别为 1,393.99 万元、4,105.09 万元、4,853.33 万元和 1,337.34 万元。发行人经营活动净现金流与实现的净利润变化趋势有所差异主要系发行人经营性应收、应付项目及存货的变动所致。如果发行人经营规模扩张与经营性现金流不

匹配，发行人现金流状况可能存在不利变化，上述事项可能成为发行人业务规模持续增长的发展瓶颈。

## 五、财务报告审计截止日后的经营状况及主要财务信息

公司财务报告的审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 1-9 月的财务报表及附注进行了审阅并出具了《审阅报告》（信会师报字【2022】第 ZE10620 号）。根据《审阅报告》，截至 2022 年 9 月 30 日，公司资产负债状况良好，资产负债结构稳定，资产总额为 39,755.87 万元，较 2021 年末减少 0.71%；所有者权益为 24,327.72 万元，较 2021 年末增加 9.11%；2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 14,786.78 万元，较上年同期下降 8.08%；归属于母公司股东的净利润为 2,978.18 万元，较上年同期下降 12.31%。具体信息详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析/八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项/（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司总体经营情况和财务状况良好，在手订单充足，且主营业务、经营模式未发生重大变化。

## 六、公司净利润与营业收入波动不一致原因

报告期内，公司营业收入分别为 14,382.31 万元、15,619.79 万元、21,680.82 万元和 9,599.12 万元，净利润分别为 1,393.99 万元、4,105.09 万元、4,853.33 万元和 1,337.34 万元，两者波动幅度不一致，主要系执行新会计准则，信用减值损失波动造成。2019 年，公司信用减值损失 2,644.41 万元，主要系第一年执行新会计准则，累积了以前年度的影响，从而计提信用减值损失金额较大，造成 2019 年净利润较低，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月系按照准则要求和公司实际情况计提信用减值损失。报告期内，公司营业利润剔除信用减值损失影响后的金额分别为 4,210.94 万元、3,777.29 万元、6,166.13 万元和 2,533.91 万元，上述波动主要是受到收入波动和毛利率下降综合影响所致，其中 2020 年在营业收入小幅增长的情况下，营业利润有所下降主要系公司综合毛利率下降了 8.8 个百分点所致。本公司提请投资者需认真阅读本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”，以便更加清晰的了解公司业务波动的原因。

## 目录

第一节	释义.....	9
第二节	概览.....	13
第三节	风险因素.....	24
第四节	发行人基本情况.....	29
第五节	业务和技术.....	116
第六节	公司治理.....	236
第七节	财务会计信息.....	256
第八节	管理层讨论与分析.....	312
第九节	募集资金运用.....	454
第十节	其他重要事项.....	470
第十一节	投资者保护.....	471
第十二节	声明与承诺.....	475
第十三节	备查文件.....	484

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
恒立钻具、公司、本公司、发行人	指	武汉恒立工程钻具股份有限公司、武汉江钻恒立工程钻具股份有限公司
恒立有限	指	公司前身，武汉江钻工程钻具有限责任公司
武汉玖石	指	武汉玖石超硬材料有限公司
财盈达	指	武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）
中元九派	指	湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）
莘湖创业	指	湖北莘湖创业投资有限公司
石化机械、江钻股份	指	中石化石油机械股份有限公司（000852.SZ），曾用名江汉石油钻头股份有限公司
中石化集团	指	中国石油化工集团有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《武汉恒立工程钻具股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《武汉恒立工程钻具股份有限公司章程（草案）》
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发展改革委员会、发改委	指	中华人民共和国国家发展与改革委员会
工业与信息化部、工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
新三板、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
报告期	指	2019年、2020年、2021年和2022年1-6月
证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、北交所	指	北京证券交易所
主办券商、长江证券	指	长江证券股份有限公司
前任主办券商、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
律师事务所、律师	指	北京大成律师事务所
审计机构、会计师事务所、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中国交建	指	中国交通建设股份有限公司
中国铁建	指	中国铁道建筑集团有限公司
中国中铁	指	中国铁路工程集团有限公司
中国建筑	指	中国建筑集团有限公司
中国电建	指	中国电力建设集团有限公司
广东建工	指	广东省建筑工程集团有限公司
广东华隧	指	广东华隧建设集团股份有限公司
中交天和	指	中交天和机械设备制造有限公司

铁建重工	指	中国铁建重工集团股份有限公司
中铁装备	指	中铁工程装备集团有限公司
中铁华隧	指	中铁华隧联合重型装备有限公司
三三工业	指	辽宁三三工业有限公司
唐兴机械	指	安徽唐兴装备科技股份有限公司
中油工程	指	中国石油管道局工程有限公司
冀凯股份	指	冀凯装备制造股份有限公司
神开股份	指	上海神开石油化工装备股份有限公司
德石股份	指	德州联合石油科技股份有限公司
九久科技	指	洛阳九久科技股份有限公司
元、万元	指	人民币元、人民币万元
<b>专业名词释义</b>		
盾构	指	一种隧道施工法，指掘进机在掘进的同时构建（铺设）隧道之“盾”（指支撑性管片）
TBM	指	Tunnel Boring Machine 的英文缩写，全断面硬岩隧道掘进机，国内将用于岩石地层的简称为（狭义）TBM（硬岩 TBM），用于软土地层的称为（狭义）盾构机；硬岩 TBM 是利用旋转刀盘上的滚刀挤压剪切破岩，通过旋转刀盘上的铲斗齿拾起石渣，落入主机皮带上向后输送，再通过牵引矿渣车或隧洞连续皮带机运渣到洞外
盾构机	指	盾构机，全名叫盾构隧道掘进机，是一种隧道掘进的专用工程机械，现代盾构掘进机集光、机、电、液、传感、信息技术于一体，具有开挖切削土体、输送土碴、拼装隧道衬砌、测量导向纠偏等功能，涉及地质、土木、机械、力学、液压、电气、控制、测量等多门学科技术，而且要按照不同的地质进行“量体裁衣”式的设计制造，可靠性要求极高
顶管机	指	主要由两个双作用液压油缸组成，液压泵站分别配有柴油机泵站和电动机泵站，支撑板用于固定机器和支撑坑壁，顶杆与拉头用于顶进和回拖扩孔。一般运用于小型隧道、大口径管线穿越工程
水平定向钻机	指	又被称作 HDD 钻机，是在不开挖地表面的条件下，铺设多种地下公用设施（管道、电缆等）的一种施工机械，它广泛应用于供水、电力、电讯、天然气、煤气、石油等管线铺设施工中，它适用于沙土、粘土、卵石等地况，我国大部分非硬岩地区都可施工。
扩孔器	指	一般用于水平定向穿越，作用是将孔径扩大至设计孔径
刀盘	指	全断面掘进机的截割机构，具有破岩和装载功能，刀盘直径即为全断面掘进机的直径，通常为 2.5~10m。工作时刀盘旋转并被压向工作面，刀盘上的盘形滚刀滚压破岩，碎落的岩渣掉至工作面底部，由刀盘外缘的铲斗铲起，提升到卸渣槽处卸下。
刮刀	指	用在掘进等设备上，用于切削土质、保护刀盘刀具、清渣的刀具

滚刀	指	用在盾构机等设备上，用于切削土质、岩层的刀具，形态有盘形滚刀，根据不同需求和地质状况，也有各种异形滚刀
桩基钻头	指	安装于打桩机械设备上，主要用于桥梁、大型水利设施钻孔的钻头
潜孔钻头	指	与潜孔钻机配合使用，主要用于垂直向下或侧向下方钻孔的钻头
牙轮	指	设计安装在水平定向穿越装置上配合使用的钻孔工具
截齿	指	截齿是配套采掘机械使用的刀具，是采掘过程的易损件之一，采煤机截齿配套安装于采煤机的滚筒，用于采煤落岩；掘进机截齿配套安装于掘进机的炮头，用于巷道的掘进或者隧道的挖掘
冷镶	指	目前常用的合金镶嵌技术有焊接和冷镶两种方法，相比焊接法，冷镶技术避免了在工业制造中引起材料的倾斜、碎裂和结构组织变化等缺陷，保证了产品的质量。对温度及压力极敏感或者其他特殊质地的材料的镶嵌常用冷镶方法
非开挖技术	指	非开挖技术是利用各种岩土钻掘设备和技术手段，通过定向钻进、顶管、盾构等方式在地表极小部分开挖的情况下，进行管线敷设、管道替换与修复的施工技术
高压密封	指	用于高压工况(压力大于 10MPa)的密封结构。由于高压、高温以及压力和温度波动的特殊因素，使高压密封比中低压密封困难。在密封原理和结构方面，高压密封的主要特点是（1）采用金属垫圈，用以承受高温和高的密封比压。垫圈材料用延性好的退火铝、退火紫铜或软钢等；（2）采用窄的密封面，有的接近于线密封，垫片紧靠筒体内壁，可获得较高的密封比压并降低预紧力
常压换刀	指	盾构机刀具的更换分为带压换刀和常压换刀，不需要向土仓内充气或采取其它措施对地层进行加固而直接进仓换刀，能够适应各种恶劣工况，且换刀时间短、换刀过程比较安全、不影响施工进度
冷冻刀盘技术	指	盾构机在掘进过程中，面临着软岩、硬岩、软硬交替等不同土层，为解决隧道塌方问题，盾构机采用的冷冻刀盘技术，能够把土层“冷冻”成一个罩壳式的安全体，就像给盾构机定制了一款合适的安全帽，在稳定周围地质环境的同时更便于掘进
再制造	指	将废旧汽车零部件、工程机械、机床等进行专业化修复的批量化生产过程，再制造产品达到与原有新品相同的质量和性能
硬质合金	指	由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料。硬质合金具有硬度高、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等一系列优良性能，特别是它的高硬度和耐磨性，即使在 500℃ 的温度下也基

		本保持不变，在 1000℃时仍有很高的硬度
花岗岩地层	指	花岗岩层是指双层地壳模式中康拉德面以上的壳层，即硅铝层。系地壳的上边一层。其岩石成分富含氧化硅和氧化铝，是花岗质岩浆的发生地带。花岗岩层仅分布在大陆型地壳和过渡型地壳中，平均厚度 10km，最厚可达 20km。该层平均密度 $2.7\text{g} \cdot \text{cm}^3$ ，岩石强度较大
凝灰砂岩	指	凝灰质砂岩属于火山碎屑岩的一种，（碎屑物粒径 0.1-2mm），以正常沉积为主，含一定数量的火山碎屑（<50%）的岩石类型。碎屑结构（凝灰质结构），斑杂构造，通常是在火山爆发时由于火山碎屑物落入水盆地中，与泥沙、砾石等正常沉积物参杂在一起，通过压结和水化学沉积物胶结成岩。
粉砂岩	指	粉砂岩由粒径为 0.0625~0.0039 毫米（mm）的粉砂的含量占 50%以粉砂岩标本的一种碎屑沉积岩。主要由粉砂碎屑组成的沉积岩是粉砂岩按碎屑成分划分为石英粉砂岩、长石粉砂岩、岩屑粉砂岩（少见）和它们间的过渡类型。根据胶结物成分划分为粘土质粉砂岩、铁质粉砂岩、钙质粉砂岩和白云质粉砂岩。黄土也是一种疏松的或半固结的粉砂质沉积物。粉砂岩多形成于河漫滩、三角洲、潟湖和海洋的较深水部位，其磨损力较强
砂卵石地层	指	相较于一般地层，砂卵石地层性质特殊，在盾构施工中更容易出现较大的地层变形，造成地面沉降，严重时发生大面积坍塌，属于盾构的世界性难题地层结构
城市地下综合管廊	指	综合管廊（日本称“共同沟”、中国台湾称“共同管道”），就是地下城市管道综合走廊，即在城市地下建造一个隧道空间，将电力、通信，燃气、供热、给排水等各种工程管线集于一体，设有专门的检修口、吊装口和监测系统，实施统一规划、统一设计、统一建设和管理，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”
引水隧洞	指	位于上水库进 / 出水口和厂房之间用于输送水流的隧洞，是自水源地引水的人隧洞，引水隧洞在洞身后接压力水管，渠道上的输水隧洞和通航隧洞只有洞身段。闸门可设在进口、出口或洞内的适宜位置。出口设有消能防冲设施。为防止岩石坍塌和渗水等，洞身段常用锚喷（采用锚杆和喷射混凝土）或钢筋混凝土做成临时支护或永久性衬砌。洞身断面可为圆形、城门洞形或马蹄形。有压隧洞多用圆形。进出口布置、洞线选择以及洞身断面的形状和尺寸，受地形、地质、地应力、枢纽布置、运用要求和施工条件等因素所制约，需要通过技术经济比较后确定

## 第二节 概览

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

### 一、 发行人基本情况

公司名称	武汉恒立工程钻具股份有限公司	统一社会信用代码	9142010073106629X0
证券简称	恒立钻具	证券代码	836942
有限公司成立日期	2001年9月27日	股份公司成立日期	2015年11月27日
注册资本	47,327,100元	法定代表人	余立新
办公地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区财富二路5号		
注册地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区财富二路5号		
控股股东	余立新	实际控制人	余立新
主办券商	长江证券	挂牌日期	2016年4月25日
证监会行业分类	制造业	专用设备制造业	
管理型行业分类	制造业	专用设备制造业	采矿、冶金、建筑 专用设备制造 建筑工程用机械制造

### 二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，余立新先生直接持有 20.98% 的公司股份，并通过财盈达间接控制公司 9.40% 的股份，合计控制公司 30.37% 的股份，为公司的控股股东、实际控制人。

余立新先生，1967 年 11 月出生，中国籍，无境外永久居住权，身份证号码：420400196711\*\*\*\*，硕士学历，机械专业背景。1989 年 7 月至 1998 年 11 月就职于江汉钻头厂，历任技术员、助理工程师、工程师；1998 年 12 月至 2003 年 1 月就职于江钻股份，历任工程处经理、信息资源部部长、总经理办公室主任、潜江制造厂厂长；2003 年 2 月至 2015 年 10 月就职于武汉江钻工程钻具有限责任公司，历任总经理、董事长；2015 年 7 月至今担任财盈达执行事务合伙人；2015 年 11 月至 2020 年 4 月担任恒立钻具董事长、总经理；2020 年 5 月至今担任恒立钻具董事长。

2015 年 10 月 26 日，余立新、杜衡、付强、徐静松签署了《一致行动协议》，杜衡、徐静松、付强为余立新的一致行动人。截至本招股说明书签署日，杜衡先生直接持有公司 15.52% 的股份，付强先生直接持有公司 3.56% 的股份，徐静松先生直接持有公司 2.83% 的股

份。

2022年1月18日，余立新、杜衡、付强、徐静松重新签订了《一致行动协议》，总体内容延续了原有协议内容，细化了一致行动安排内容，重新约定有效期为公司于中国境内证券交易所上市之日起5年，新增违约及索赔、协议的解除、法律适用与争议解决之约定等内容。

徐静松先生，1980年10月出生，中国籍，无境外永久居住权，身份证号码：420605198010\*\*\*\*，本科学历，管理专业背景。2002年7月至2002年9月就职于江汉石油钻头股份有限公司市场部，担任业务员；2002年9月至2004年11月就职于武汉江钻工程钻具有限责任公司，担任业务员；2004年12月至2015年10月就职于武汉江钻工程钻具有限责任公司，历任广州办事处经理、市场部经理、总经理助理、副总经理、董事；2015年11月至2017年9月担任恒立钻具董事、副总经理；2017年10月至2020年4月担任恒立钻具董事、副总经理、董事会秘书；2020年5月至今担任恒立钻具董事、总经理。

付强先生，1965年7月出生，中国籍，无境外永久居住权，身份证号码：422429196507\*\*\*\*，大专学历，管理专业背景。1984年9月至2004年11月就职于江钻股份，历任牙掌车间工人、特种钻头车间生产副主任，2000年5月获得国务院授予的“全国劳动模范”称号；2004年12月至2015年10月就职于武汉江钻工程钻具有限责任公司，历任总经办主任、制造部经理、董事；2015年11月至2018年3月担任恒立钻具董事、制造部经理、潜江制造厂厂长；2018年4月至2019年2月担任恒立钻具董事、副总经理、潜江分公司总经理；2019年3月至今担任恒立钻具董事、副总经理、潜江分公司总经理。

杜衡先生，1967年4月出生，中国籍，无境外永久居住权，身份证号码：422429196704\*\*\*\*，硕士学历，机械专业背景。1988年7月至1998年8月就职于江汉钻头厂，历任工装车间技术员、工艺科工程师；1998年9月至2001年8月就职于江钻股份，担任试制测试中心经理；2001年9月至2015年10月就职于武汉江钻工程钻具有限责任公司，担任董事、副总经理；2015年11月至2017年9月担任恒立钻具董事、副总经理；2017年10月至2020年8月担任恒立钻具董事、副总经理、财务负责人；2020年9月至今担任恒立钻具董事、副总经理。

### 三、 发行人主营业务情况

公司主营业务是工程破岩工具的研发、设计、生产和销售，同时为客户提供刀具选型、定制化生产及售后维修等一体化服务，满足客户因地质环境和装备机型的不同而对工程破岩工具提出的差异化要求。

工程破岩工具是各类破岩掘进装备的关键零部件，广泛应用于城市轨道交通、公路隧道、铁路隧道、城市地下综合管廊、引水隧洞工程、输油气管线等涉及隧道掘进的工程施工建设项目，以及桩基孔施工、矿山开采等施工领域。工程破岩工具使用寿命在一定程度上直接影响着施工的效率 and 工程成本。同时，工程破岩工具的使用寿命和换刀频率也是影响工程施工安全的重要因素。自设立以来，公司一直致力于工程破岩工具产品的技术研发，建立了高效的研发体系，具备相应的持续创新能力和突破关键核心技术的实力，公司在技术储备的基础上持续投入研发，并以实现工程破岩工具国产化为己任，秉承“创新驱动、市场引领、客户满意”的宗旨和“恒者永立”的发展理念，以产品和技术的创新推动公司发展。

经过多年的技术积累，公司在工程破岩工具结构设计、材料研发、轴承装配工艺、金属密封等领域已经掌握了多项关键核心技术。截至本招股说明书签署日，公司拥有 26 项有效专利，其中发明专利 4 项、实用新型专利 22 项；另有软件著作权 1 项。公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、武汉市企业研究开发中心。依靠严格的产品质量控制及一体化的技术服务，公司积累了较多优质的客户资源，主要客户包括中国中铁、中国铁建、中国交建、中国电建、中国建筑、广东华隧等工程施工单位；中交天和、铁建重工、中铁装备、中铁华隧、三三工业等盾构及 TBM 工程装备厂商；以及唐兴机械、徐工基础等顶管机、水平定向钻机工程设备厂商，为下游客户安全生产、持续发展提供了有力保障。

随着城市化进程的加速，中西部基础建设不断完善，城市轨道交通建设、公路隧道建设、铁路隧道建设、城市地下综合管廊建设等工程项目持续增加，下游客户对工程破岩工具的需求量随之增加。公司积极响应客户需求，不断提高客户服务意识，持续完善客户产品供应及服务体系，以优质的产品促进产品销售，以卓越的服务提高客户黏性。同时，凭借多年坚守一线服务客户积累的经验，公司对客户需求的洞察力、理解力和对行业技术发展趋势的研判能力有着较高的把握，公司集中研发力量，开发客户差异化需求的新产品，不断落实产品多元化发展战略，创造新的利润增长点，在驱动公司业务快速扩张的同时，也在一定程度上推动了工程破岩工具的创新和行业的发展。

#### 四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年6月30日 /2022年1月—6月	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度
资产总计(元)	390,055,972.93	400,389,979.09	279,618,346.14	209,601,611.07
股东权益合计(元)	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
归属于母公司所有者的股东权益(元)	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
资产负债率(母公司)(%)	41.84%	44.31%	52.34%	59.18%
营业收入(元)	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
毛利率(%)	38.04%	39.35%	39.22%	46.90%
净利润(元)	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
归属于母公司所有者的净利润(元)	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	12,630,066.63	46,005,923.99	40,555,711.26	13,556,912.56
加权平均净资产收益率(%)	5.82%	31.44%	38.70%	16.03%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	5.50%	29.81%	38.23%	15.59%
基本每股收益(元/股)	0.28	1.07	0.95	0.58
稀释每股收益(元/股)	0.28	1.07	0.95	0.58
经营活动产生的现金流量净额(元)	-9,881,938.97	-2,736,372.59	4,324,315.51	21,768,793.39
研发投入占营业收入的比例(%)	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%

#### 五、 发行决策及审批情况

##### (一) 本次发行已获得的授权和批准

2022年3月25日,公司召开了第三届董事会第二次会议,审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2022年4月13日,公司召开了2022年第二次临时股东大会,审议通过了《关于公司

申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2022年11月3日，公司召开了第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》等相关议案，对发行底价及募集资金用途进行调整。

2022年11月19日，公司召开了2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》等关于本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

综上所述，公司董事会、股东大会已依法定程序作出批准本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的决议，符合《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。

## （二）本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

2022年9月2日，北京证券交易所上市委员会2022年第41次审议会议审议通过了公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关事项。

2022年10月26日，公司向不特定合格投资者公开发行股票事宜取得中国证监会同意注册（证监许可〔2022〕2582号）。

## 六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	本次初始发行的股票数量为1,400万股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采用超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的15%（即210万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为1,610万股
发行股数占发行后总股本的比例	22.83%（未考虑超额配售选择权） 25.38%（全额行使本次股票发行的超额配售选择权）
定价方式	本次发行通过公司和主承销商自主协商直接定价方式确定发行价格
每股发行价格	14.20元/股
发行前市盈率（倍）	14.61
发行后市盈率（倍）	18.93

发行前市净率（倍）	2.96
发行后市净率（倍）	2.15
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	0.75
发行前每股净资产（元/股）	4.79
发行后每股净资产（元/股）	6.61
发行前净资产收益率（%）	31.44
发行后净资产收益率（%）	12.08
本次发行股票上市流通情况	武汉光谷新技术产业投资有限公司、盛悦私募基金管理（海南）有限公司（盛悦价值一号私募证券投资基金）、武汉鑫汇源工贸有限公司和杭州兼济投资管理有限公司（兼济精选2号私募证券投资基金）参与战略配售，战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起6个月内不得转让
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合国家法律的相关规定及监管机构的相关监管要求且已开通北交所股票交易权限的合格投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为280万股，占超额配售选择权行使前本次发行数量的20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的17.39%
本次发行股份的交易限制和锁定安排	战略投资者获配股票在北交所上市之日起6个月内不得转让
预计募集资金总额	19,880.0000万元（超额配售选择权行使前） 22,862.0000万元（若全额行使超额配售选择权）
预计募集资金净额	17,876.0371万元（超额配售选择权行使前） 20,697.9163万元（若全额行使超额配售选择权）
发行费用概算	<p>本次发行费用合计2,003.9629万元（超额配售选择权行使前）；2,164.0837万元（若全额行使超额配售选择权），明细如下：</p> <p>1、保荐及承销费用：1,263.5800万元（超额配售选择权行使前）；1,423.1170万元（若全额行使超额配售选择权）；</p> <p>2、审计及验资费用：448.1132万元；</p> <p>3、律师费用：215.6360万元（超额配售选择权行使前）；216.2000万元（若全额行使超额配售选择权）；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露等费用：43.4828万元；</p> <p>5、发行手续费用及其他：33.1509万元（超额配售选择权行使前）；33.1708万元（若全额行使超额配售选择权）。</p> <p>注：上述发行费用均不含增值税金额，金额尾数差异系四舍五入所致。各项发行费用可能根据最终发行结</p>

	果而有所调整。
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 18.93 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 19.58 倍；

注 3：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 4：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 2.15 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.08 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.75 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 0.73 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2022 年 6 月 30 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 6 月 30 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 6.61 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 6.84 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2021 年度公司加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率以 2021 年度经审计的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 12.08%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率 11.29%。

## 七、本次发行相关机构

### （一）保荐人、承销商

机构全称	长江证券承销保荐有限公司
法定代表人	王承军
注册日期	2003 年 9 月 26 日
统一社会信用代码	91310000717869205P
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
联系电话	021-61118978
传真	021-61118973
项目负责人	朱凌云
签字保荐代表人	朱凌云、曹霞
项目组成员	杨行虎、赵颖歆、宁云鹏、项彦、肖晗

### （二）律师事务所

机构全称	北京大成律师事务所
------	-----------

负责人	彭雪峰
注册日期	1992年4月29日
统一社会信用代码	311100004005689575
注册地址	北京市朝阳区朝阳门南大街10号兆泰国际中心B座16-21层
办公地址	北京市朝阳区朝阳门南大街10号兆泰国际中心B座16-21层
联系电话	010-58137799
传真	010-58137788
经办律师	杨金柱、何嵘、郭伟康、彭学文

### (三) 会计师事务所

机构全称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨志国
注册日期	2011年1月24日
统一社会信用代码	91310101568093764U
注册地址	上海市黄浦区南京东路61号四楼
办公地址	上海市黄浦区南京东路61号四楼
联系电话	021-63391166
传真	021-63392558
经办会计师	陈勇波、汤方明

### (四) 资产评估机构

适用 不适用

### (五) 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街26号5层
联系电话	4008058058
传真	010-50939716

### (六) 收款银行

户名	长江证券承销保荐有限公司
开户银行	中国农业银行上海市浦东分行营业部
账号	03340300040012525

### (七) 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

## 八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

本公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与本公司也不存在其他权益关系。

## 九、 发行人自身的创新特征

公司是国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业，成立至今高度重视研发工作，经过多年的研发持续投入，自主研发经验积累，对材料研发、滑动轴承设计、金属密封技术、合金冷镶技术、装配技术等核心技术的深度研发、创新和应用，拥有 26 项有效专利，其中发明专利 4 项、实用新型专利 22 项，另有 1 项软件著作权。公司组建了成熟的研发团队，核心人员行业及技术经验丰富，能够有效带领公司研发团队紧跟行业前沿技术的发展方向。

公司坚持“市场引领、创新驱动”的研发战略，针对客户对工程破岩工具耐磨性、使用寿命及地层条件适应性的需求具有较为突出的定制化特征，公司将客户需求分解为刀具选型及配置、结构设计、材料研发、售后服务等具体技术要求，形成公司对客户需求的一体化服务能力。公司对业务模式进行了创新，秉承以技术促销售的市场发展理念，深度挖掘客户对工程破岩工具的个性化需求，进行针对性地研发创新、技术创新和定制化生产，为客户提供全流程的技术服务，形成了以客户需求痛点带动技术进步，以技术促进销售的业务模式。同时，公司建立了有效的研发创新体系，根据行业发展趋势和客户需求，不断夯实公司的技术和产品储备，拓展产品应用场景，形成了公司完整的工程破岩工具产品体系，不断提升产品竞争力。

公司不断丰富自身核心技术体系，将材料研发、滑动轴承设计、金属密封技术、合金冷镶技术、装配技术等核心技术应用于公司全系列产品，并将产品应用领域从传统的城市轨道交通、公路、铁路、引水过江、地下城市管廊等工程项目施工领域逐步推广至煤矿巷道、桩基孔等领域，不断推动工程破岩工具的生产工艺、技术创新与发展以及应用领域的拓展。

凭借较强的研发实力及产品创新升级能力，公司成立以来参与了北京地铁、广州地铁、深圳地铁、成都地铁、武汉地铁、福州地铁、厦门地铁、贵阳地铁、新加坡地铁、马来西亚

地铁、印度地铁、南水北调、川气东输、泰国输气管道、上海过江隧道、武汉东湖隧道、广深高速隧道、广深客运专线隧道、深圳综合地下管廊、新疆引水工程、吉林引水工程、南疆铁路、广州电力隧道、新巨龙煤矿等项目的建设，公司产品获得国内外客户的广泛认可。

根据行业自律性主管部门之一中国地质学会非开挖技术专业委员会出具的《关于武汉恒立工程钻具股份有限公司的产品市场占有率的说明》（中地会非开挖专委会发[2022]8号）文件，“公司是我国非开挖管道铺设和地下工程建设破岩工具领域的知名企业之一，创造性地提出了镶齿敷焊刀圈、焊齿刀圈、滑动轴承、冷冻工法、可移动式装配间及装配方法等新产品和新工艺，替代并超越了进口盾构刀具，实现了盾构刀具的国产化。武汉恒立工程钻具股份有限公司生产的破岩工具系列产品在非开挖破岩工具领域中品质卓越、技术领先，推动了非开挖行业破岩技术的发展，其综合实力在国内非开挖破岩工具领域中名列前茅。2019年至2021年期间，该公司生产的盾构刀具、顶管刀具在湖北省市场占有率均在20%以上，在湖北省非开挖破岩工具领域排名第一。”

公司核心技术详细内容请参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）公司研发与技术情况”。

## 十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第2.1.3条，发行人选择第一套标准，即市值不低于2亿元，最近两年净利润均不低于1,500万元且加权平均净资产收益率平均不低于8%。

根据可比公司的估值水平推算，预计发行时公司市值不低于2亿元；2020年、2021年和2022年1-6月，公司扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为4,055.57万元、4,600.59万元和1,263.01万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为38.23%、29.81%和5.50%，符合上述要求。

## 十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

## 十二、募集资金运用

经公司第三届董事会第九次会议、2022年第三次临时股东大会审议通过，公司拟申请向不特定合格投资者公开发行不超过1,400万股（含本数，不含超额配售选择权）股票，最终发行数量由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经中国证监会核准后确定。本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总金额	拟投入募集资金	项目备案批文号
1	工程破岩工具生产基地建设项目	15,000.00	13,480.00	潜江市发展改革委员会 2101-429005-04-01-441328
2	工程钻具生产基地研发试制中心项目	5,000.00	4,000.00	武汉东湖新技术开发区管委会 2202-420118-89-01-411070
3	补充流动资金	4,500.00	2,400.00	-
合计		<b>24,500.00</b>	<b>19,880.00</b>	-

注：上述拟投入募集资金合计数是根据调整后的发行底价14.2元/股及最低发行股份数1,400万股计算得出。

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于项目投资总额，不足部分由公司自筹资金解决。若实际募集资金净额超出项目投资总额，则由公司按照国家法律、法规及中国证券监督管理委员会和北京证券交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

若因经营需要或市场竞争等因素导致全部或部分募投项目在本次发行募集资金到位前须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司将募集资金置换先期投入的自筹资金。

## 十三、其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人无其他应披露重要事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司此次发行的股票时，除招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，并不表示风险因素依次发生。投资者应当认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断公司投资价值并做出投资决策，自行承担股票依法发行后因公司经营与收益变化导致的风险。

### 一、经营风险

#### （一）基础设施建设投资增速放缓的风险

公司主要产品包括盾构及 TBM 刀具、顶管刀具及刀具零配件，主要应用于盾构机、TBM 掘进机、顶管机等高端装备及其工程施工领域，下游应用场景为城市轨道交通、公路、铁路及引水隧洞工程、城市地下综合管廊、输油（气）管线等涉及隧道掘进的工程施工建设项目，这些行业容易受到政府基础设施建设投资规模的影响。如果未来基建投资增速放缓，相关行业景气度下降，将会对企业发展带来不利影响。

#### （二）市场竞争加剧的风险

经过多年的发展，公司经营规模稳步扩张，市场影响力不断提升。虽然公司在产品性能、客户资源、研发能力、生产技术和规模生产管理、质量控制、定制化服务等方面具有竞争优势，但受制于市场竞争、资金、技术等因素的影响，公司在扩大产品生产规模和优化产品结构等方面受到一定的制约。近年来随着国内基建市场的快速发展，行业内主要竞争对手也加大对产品的研发投入和市场开发力度，同时也有新厂商的进入，加剧了行业的竞争。因此，若公司不能持续在产品性能、客户开拓、产品研发、生产技术、规模生产管理、质量控制、定制化服务等方面保持优势，市场竞争地位将受到影响。

#### （三）原材料价格波动风险

公司产品生产所需的主要原材料包括钢材、硬质合金及轴承等，原材料采购成本与钢材、硬质合金、轴承等市场价格密切相关，钢材价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.12%，扣非后净利润下降 0.35%；硬质合金价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.15%，扣非后净利润下降 0.61%；轴承价格每上涨 1%，将导致公司毛利率下降 0.16%，扣非后净利润下降 0.67%。如果未来出现主要原材料价格大幅波动，且公司不能及时有效的将原材料价格

波动压力向下游传导或通过技术工艺提升抵消成本波动,将会对公司毛利率水平产生不利影响,从而影响公司整体盈利水平。

#### **(四) 毛利率下滑的风险**

报告期内,公司综合毛利率分别为 46.90%、39.22%、39.35%和 38.04%,毛利率水平相对较高但呈下滑趋势。随着行业竞争的加剧,行业内企业可能在销售价格等方面采取激进措施以期保持市场份额。如果公司被迫应战而下调产品售价,但又未能通过优化产品结构和工艺流程以提高生产效率、提升产品附加值或降低生产成本,则将对公司的毛利率产生不利影响。

#### **(五) 客户集中及流失风险**

经过长期的行业沉淀,公司积累了丰富的优质客户资源,主要客户为国内外大型工程施工单位和工程装备厂商企业。优质的客户资源一方面为公司提供了稳定的订单和现金流;另一方面进一步提升了公司的市场开拓能力,有利于公司产品及市场的开发。报告期内,公司对前五名客户的销售收入分别为 8,334.99 万元、8,883.28 万元、14,567.35 万元和 7,045.76 万元,占营业收入比例分别为 57.95%、56.87%、67.19%和 73.40%,客户集中度较高。如果未来公司在产品质量、客户服务等方面不能满足客户的要求而造成客户流失或主要客户需求下降,将会对公司的业务规模和经营业绩产生不利影响。

#### **(六) 租赁厂房风险**

截至本招股说明书签署日,公司的潜江制造基地所使用的厂房、办公场所均为租赁取得,目前尚未办理房屋租赁备案手续。与自有房产相比,公司存在所租赁房产在租赁期内被收回,不能继续正常使用、从而对公司正常经营产生不利影响的风险。

#### **(七) 业务规模和市场空间较小的风险**

报告期内,公司的主要产品为盾构及 TBM 刀具,应用领域主要为城市轨道交通工程施工领域。按照保有量最大的 6.5m 直径盾构机计算,一盘盾构刀具价格为 125 万元左右,一盘刀具(以盾构刀盘满配状态下为一盘)的综合寿命为掘进里程 500m 左右,因此,6.5m 盾构机每公里刀具成本约 250 万元。根据中国城市轨道交通协会数据显示,2021 年我国共计新增城轨交通运营线路长度 1,237.1 公里,据此估算,我国盾构刀具国内市场规模约 31 亿元,市场空间较小。

若未来公司未能进一步提高现有市场占有率或进一步拓展盾构及 TBM 刀具其他应用领

域的客户，将面临业务规模和市场空间较小的风险。

## 二、财务风险

### （一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,272.21 万元、11,863.21 万元、18,494.80 万元和 20,995.31 万元，占总资产的比例分别为 39.47%、42.43%、46.19%和 53.83%，应收款项金额较大，占资产总额比例较高。随着发行人经营规模的不断扩大，应收款项的总量可能会进一步增加，应收款项的管理难度也将随之提升。虽然发行人已按企业会计准则合理计提了坏账准备，但如果下游客户应收账款不能按期收回或无法收回，将对发行人业绩和生产经营产生不利影响。

### （二）经营性现金流风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,176.88 万元、432.43 万元、-273.64 万元和-988.19 万元，公司实现的净利润分别为 1,393.99 万元、4,105.09 万元、4,853.33 万元和 1,337.34 万元。发行人经营活动净现金流与实现的净利润变化趋势有所差异主要系发行人经营性应收、应付项目及存货的变动所致。如果发行人经营规模扩张与经营性现金流不匹配，发行人现金流状况可能存在不利变化，上述事项可能成为发行人业务规模持续增长的发展瓶颈。

### （三）税收优惠风险

2021 年 11 月，公司取得了由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202142002798），有效期三年。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》规定，公司 2021 年、2022 年、2023 年减按 15%的优惠税率征收企业所得税。若未来国家的税收政策、高新技术企业认定的条件发生变化，导致公司不符合高新技术企业认定的相关条件，或公司因自身原因不再符合高新技术企业的相关条件，公司的所得税率将会发生变化，对公司的税后利润产生一定影响。

### （四）本次发行可能摊薄股东即期回报的风险

本次发行完成后，公司总股本、总资产和净资产规模将相应增加。鉴于本次发行募集资金到位时间，以及募集资金到位后新增资产的运用效益不一定能立即达到原有资产的运用效益水平，在此期间股东回报仍将通过现有业务产生的收入和利润实现。此外，随着公司长期

资产投资规模扩大，未来折旧摊销会相应增加。因此，公司每股收益、总资产收益率、净资产收益率等财务指标在短期内可能会出现下降。特此提醒投资者关注公司本次发行可能摊薄即期股东收益的风险。

### **三、内控风险**

#### **（一）实际控制人控制风险**

本次发行前，发行人实际控制人余立新先生及其一致行动人直接及间接控制发行人52.28%的股权，本次发行成功后，其持股比例将有所下降，但仍处于控股地位。虽然发行人建立有《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》《内部审计制度》《监事会制度》等各项规定对公司治理结构进行规范，但余立新先生仍可能凭借其控股地位，影响发行人的经营管理及重大事项决策，给发行人生产经营带来影响。因此，发行人面临实际控制人控制不当的风险。

#### **（二）发行人规范经营相关风险**

报告期内，公司存在使用个人卡、存货账实差异、票据违规、资金占用、第三方回款等财务内控不规范情形，公司对上述事项进行了充分整改，相关具体事项和整改情况已在本招股说明书“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”、“五、资金占用及资产转移等情况”以及“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”之“5.应收款项总体分析”中充分披露。

随着业务规模的不断扩大，发行人建立了有效的内部控制体系和管理制度，发行人管理层也积累了丰富的经营管理经验。本次发行完成后，发行人股票将在北交所上市，其资产规模、生产能力将进一步扩大，从而对发行人的管理体系及管理层的能力和经验提出更高的要求。若发行人的管理模式、管理体系和管理能力不能适应发行人规模扩张带来的变化，则发行人未来的经营和管理可能受到不利影响。

### **四、人才流失和技术泄密的风险**

公司主要产品生产的关键技术要求较高，核心技术人员对公司的产品创新起着重要作用，因此，核心技术人员的稳定对公司的发展具有重要影响。随着行业竞争的日趋激烈，行业内竞争对手对核心技术人才的争夺也将加剧，一旦核心技术人员离开公司或公司核心技术人员泄露技术机密，将可能削弱公司的竞争优势，给公司的生产经营和发展造成不利影响。

## 五、募投项目风险

本次募集资金投资项目的可行性分析基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司研发优势做出，尽管公司已经对募集资金投资项目的经济效益进行了审慎测算，确认公司募投项目的收益良好、项目可行，但如果出现市场环境发生不利变化、行业竞争程度显著加剧以及市场拓展进度不及预期等情况，将会对项目的投资回报和预期收益产生不利影响。

## 六、发行失败风险

公司本次申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种因素的影响，公司本次公开发行股票存在因投资者认购股票数量不足或发行后公司不符合北交所上市条件等原因而导致的发行失败的风险。

## 七、新冠肺炎疫情对公司未来经营业绩带来不利影响的风险

2022年1月以来，我国上海、北京、广州、深圳等地不断爆发新冠肺炎疫情，全国新冠肺炎疫情呈现点多面广态势，防控形势依然复杂严峻。公司主要客户分布于华南、华东及西南等片区，目前受新冠肺炎疫情整体影响有限，但是若本轮新冠肺炎疫情无法迅速得到有效控制，将可能在一定时间内对公司市场开拓和项目执行带来不利影响，进而影响公司整体经营业绩。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、 发行人基本信息

公司全称	武汉恒立工程钻具股份有限公司
英文全称	Wuhan HL Engineering Tool Co., Ltd.
证券代码	836942
证券简称	恒立钻具
统一社会信用代码	9142010073106629X0
注册资本	4,732.71 万元
法定代表人	余立新
成立日期	2001 年 9 月 27 日
办公地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区财富二路 5 号
注册地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区财富二路 5 号
邮政编码	430074
电话号码	86-27-65524337
传真号码	86-27-59723100
电子信箱	yudf@hltools.cn
公司网址	http://www.hltools.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	余德锋
投资者联系电话	86-27-65524337
经营范围	工程用岩石破碎工具及设备的开发、研制、生产、销售及技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）
主营业务	主要从事工程破岩工具的研发、设计、生产和销售
主要产品与服务项目	主要产品包括各种盾构及 TBM 刀具、顶管施工刀具及刀具零配件等

### 二、 发行人挂牌期间的基本情况

#### （一） 挂牌日期和目前所属层级

2016 年 3 月 25 日，全国股转公司出具《关于同意武汉江钻恒立工程钻具股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2016】2398 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让。

2016 年 4 月 25 日，公司股票正式在全国中小股份转让系统挂牌并公开转让，证券代码

为 836942，证券简称为“恒立钻具”，转让方式为协议转让。

根据全国股转公司发布的《关于发布 2020 年第二批市场层级定期调整决定的公告》（股转系统公告【2020】511 号），2020 年 6 月 22 日，发行人所属层级自基础层调至创新层。发行人从 2020 年 6 月 22 日至本招股说明书签署日，一直处于创新层，不存在调整出创新层挂牌公司名单情形。

## （二） 主办券商及其变动情况

自挂牌之日起至 2019 年 6 月 11 日期间，发行人主办券商为中信建投。经发行人与中信建投协商一致，并经发行人第二届董事会第四次会议、2019 年第三次临时股东大会审议通过，发行人与中信建投解除持续督导协议并与长江证券签署持续督导协议书。2019 年 6 月 11 日，经全国中小企业股份转让系统同意，公司主办券商变更为长江证券。

## （三） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司 2019 年、2020 年年报审计机构均为中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙），2021 年 8 月 18 日，公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）为武汉恒立工程钻具股份有限公司 2021 年度审计机构》的议案，2022 年 5 月 19 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过了《关于续聘会计师事务所的议案》。公司 2021 年年报和 2022 年半年报审计机构为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

## （四） 股票交易方式及其变更情况

2016 年 4 月 25 日，公司股票在全国中小股份转让系统挂牌并公开转让，公司股票交易方式为协议转让方式。2018 年 1 月 15 日，根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》的规定，公司股票交易方式由协议转让方式变更为集合竞价转让方式，至今未发生变更。

## （五） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司历次融资的具体情况如下：

序号	发行方式	发行时间	发行数量 (股)	认购金额(元)	募集资金用途
1	定向增发	2020年5月6日	1,400,000	10,500,000	补充流动资金
2	定向增发	2021年11月22日	4,147,100	48,023,418	补充流动资金

公司历次股票发行价格是在综合考虑公司所处行业、公司成长性、每股净资产、市盈率等多种因素，并与发行对象协商后确定的。公司按照法律法规和全国股转公司的规定履行了相关审议程序并报全国股转公司审批，程序合法合规，历次增资均已出资到位。

#### (六) 报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生过重大资产重组情况。

#### (七) 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人为余立新先生，不存在控制权变动情况。

#### (八) 报告期内股利分配情况

报告期内，发行人共进行五次权益分派，具体如下：

##### 1、2018 年年度权益分派

2019年3月25日、2019年4月15日，公司分别召开第二届董事会第三次会议、2018年年度股东大会，审议通过2018年年度权益分派方案。利润分配情况如下：以公司现有总股本24,000,000股为基数，向全体股东每10股派1.50元（含税）人民币现金，本次分配不送红股、不转增股本，本次共派发现金股利3,600,000.00元。本次权益分派股权登记日为2019年4月30日；除权除息日为2019年5月6日。

##### 2、2019 年半年度权益分派

2019年12月16日、2019年12月31日，公司分别召开第二届董事会第七次会议、2019年第四次临时股东大会，审议通过2019年半年度权益分派方案。利润分配情况如下：以公司现有总股本24,000,000股为基数，向全体股东每10股派2.00元（含税）人民币现金，本

次分配不送红股、不转增股本，本次共派发现金股利 4,800,000.00 元。本次权益分派股权登记日为 2020 年 3 月 2 日；除权除息日为 2020 年 3 月 3 日。

### **3、2020 年半年度权益分派**

2020 年 9 月 21 日、2020 年 10 月 14 日，公司分别召开第二届董事会第十四次会议、2020 年第四次临时股东大会，审议通过公司 2020 年半年度权益分派方案。利润分配情况如下：以公司现有总股本 25,400,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 1.50 元（含税），本次分配不送红股、不转增股本，本次共派发现金股利 3,810,000.00 元。本次权益分派股权登记日为 2020 年 12 月 8 日；除权除息日为 2020 年 12 月 9 日。

### **4、2020 年年度权益分派**

2021 年 4 月 22 日、2021 年 5 月 18 日，公司分别召开第二届董事会第十七次会议、2020 年年度股东大会，审议通过公司 2020 年年度权益分派方案。利润分配情况如下：以公司现有总股本 25,400,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 4.00 股，每 10 股转增 3.00 股（其中以股票发行溢价形成的资本公积金每 10 股转增 3.000000 股，不需要纳税；以其他资本公积每 10 股转增 0.00 股，需要纳税），每 10 股派人民币现金 2.50 元（含税）。分红前本公司总股本为 25,400,000 股，分红后总股本增至 43,180,000 股。本次共派送股票股利 10,160,000 股，派送现金股利 6,350,000 元，资本公积转增 7,620,000 股。本次权益分派股权登记日为 2021 年 7 月 7 日；除权除息日为 2021 年 7 月 8 日。

### **5、2021 年年度权益分派**

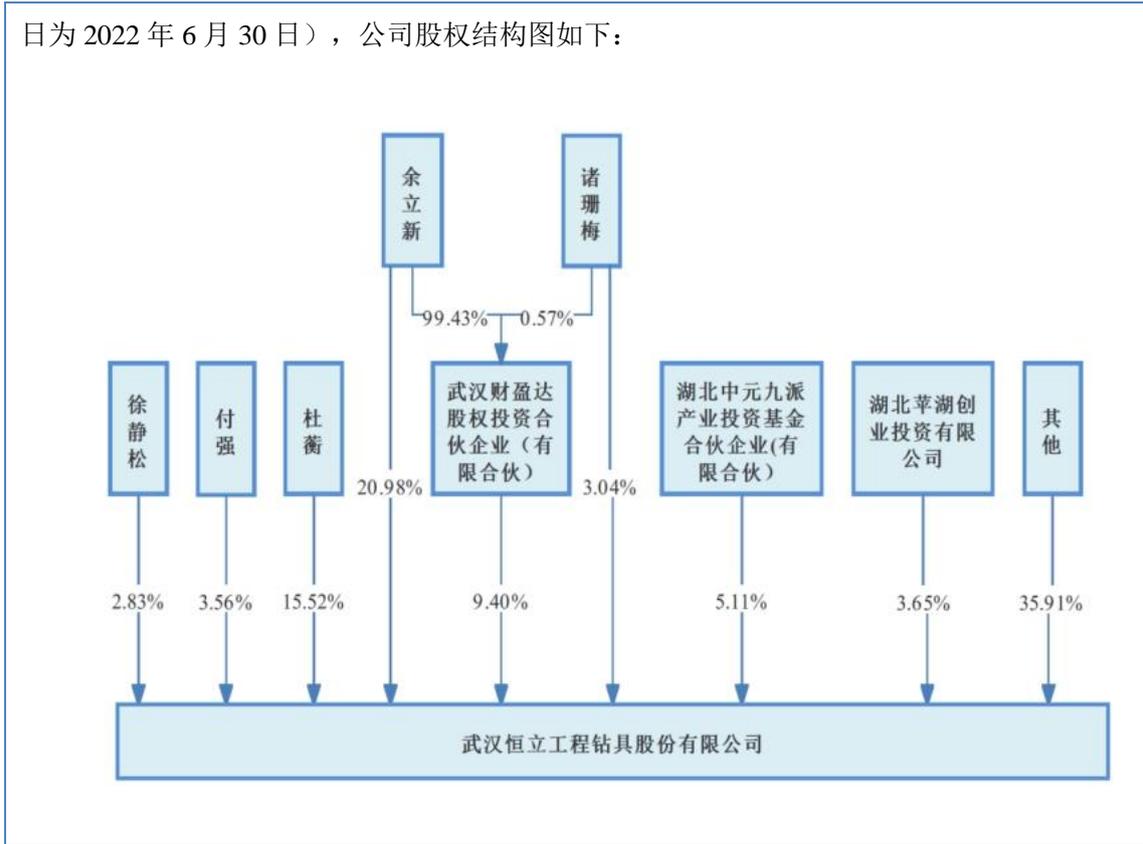
2022 年 4 月 26 日、2022 年 5 月 19 日，公司分别召开了第三届董事会第三次会议、2021 年年度股东大会，审议通过公司 2021 年年度权益分配方案。利润分配情况如下：以公司现有总股本 47,327,100 股为基数，向全体股东每 10 股派 2.00 元人民币现金（含税）。本次分配不送红股、不转增股本，本次共派发现金股利 9,465,420.00 元。本次权益分派股权登记日为 2022 年 5 月 31 日；除权除息日为 2022 年 6 月 1 日。

报告期内，公司历次股利分配所履行程序合法合规，不存在程序瑕疵，不存在纠纷，均已实施完毕。

## **三、 发行人的股权结构**

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》（权益登记

日为 2022 年 6 月 30 日），公司股权结构图如下：



#### 四、 发行人股东及实际控制人情况

##### (一) 控股股东、实际控制人情况

##### 1、公司控股股东、实际控制人为余立新先生

截至本招股说明书签署日，余立新直接持有公司 9,928,000 股，占公司总股本的 20.98%，通过财盈达间接控制公司 9.40% 的股份，合计控制公司 30.37% 的股份，为公司控股股东和实际控制人。报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

余立新先生简历详见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

##### 2、实际控制人的一致行动人

2015 年 10 月 26 日，余立新、杜衡、付强、徐静松签署了《一致行动协议》。该协议约定：就有关公司经营管理发展的重大事项在股东大会、董事会行使提案权以及在相关股东大会、董事会上行使表决权时，四人保持一致；在行使表决权前，四方内部先对相关议案或表决事项进行协商并达成一致，出现意见不一致时，以余立新的意见为准。报告期内，余立新、杜衡、徐静松、付强四人参与了公司各项重大经营事项的决定，杜衡、徐静松、付强对

所议事项均与余立新保持一致。因此，杜衡、徐静松、付强为余立新的一致行动人。

2022年1月18日，余立新、杜衡、付强、徐静松重新签订了《一致行动协议》，总体内容延续了原有协议内容，细化了一致行动安排内容，重新约定有效期为公司于中国境内证券交易所上市之日起5年，新增违约及索赔、协议的解除、法律适用与争议解决之约定等内容。

两次签署协议的主要条款约定如下：

类别	2015年版本	2022年版本	备注
一致行动目的	未约定	为了维持武汉恒立工程钻具股份有限公司股权结构的稳定，保障公司的长期健康发展，各方均同意在行使股东权利或者履行相关职权时，共同保持在公司重大事项决策上的一致性	2022年版本明确一致行动目的
一致行动期限	12年	为自本协议签署之日起至公司于中国境内证券交易所实现合格IPO上市之日起5年	---
意见分歧的解决方式	股东大会、董事会决议安排四方均保持一致行动	(1)协议一方拟向公司董事会或股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先就该议案内容与其他方充分沟通和磋商，如果其他方对议案内容有异议的，在符合法律法规、监管部门的规定和公司章程的前提下，各方均应当作出适当让步，对议案内容进行修改，直至各方共同认可议案的内容后，再以其中一方的名义或各方共同的名义向公司董事会或股东大会提出相关议案，会上各方应当对议案作出相同的表决意见；如果协议各方存在异议，且经过协商仍然无法就董事会或股东大会达成一致意见的，则杜衡、付强、徐静松均同意，届时应当依据余立新意见来决定提出议案事项；如该异议议案仍经其他协议方向董事会或股东大会提出的，则杜衡、付强、徐静松均同意，届时应当同余立新投票意见及结果保持一致。 (2)对于非由协议一方或各方共同向股东大会、董事会提出的议案，在公司股东大会、董事会召开前，各方应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，形成一致意见，并按照形成的一致意见在股东大会、董事会会议上做出相同的表决。如果各方之间未能形成且经过协商后仍未能达成一致意见的，则杜衡、付强、徐静松均同意，届时应当同余立	新版本与旧版本针对一致行动安排的原则相同，新版本进一步明确不同情形下的操作细节，并细化一致行动安排
	就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会提案前，四方内部先达成一致，意见不一致时，以余立新的意见为准		

		新投票意见及结果保持一致。	
委托出席安排	四方可以亲自参加董事会、股东大会，也可以委托该协议的其他方代为参加股东大会并行使表决权	各方任何一方不能参加股东大会的，应委托其他方或其他方认可的授权代表作为代理人出席股东大会会议并行使表决权；如担任董事的一方不能参加董事会会议，应委托本协议中的其他方董事代为出席董事会并行使表决（如无需回避表决）。就前述委托，委托方应出具有效的授权委托书、签署相关必要的文件，并授权受托方按照各方达成的一致意见或者在各方意见不一致的情况下按甲方的意见行使表决权。	与旧版本无实质性差异，并在旧版本的基础上进一步细化委托出席安排
防御性事项	无	未经余立新同意，不得就本协议约定的一致行动事项与任何其他方采取一致行动。 杜衡、付强、徐静松转让其所持公司股份时，余立新享有同等条件下的优先受让权，但采用集中竞价交易方式减持的除外。	更好地稳固实际控制人的实际控制地位，避免一致行动目的落空
违约及索赔	无	各方同意并确认,如任何一方(以下简称“违约方”)实质性地违反本协议项下所作的任何一项约定,或实质性地不履行协议项下的任何一项义务,即构成协议项下的违约(以下简称“违约”),因此利益受损的非违约方(以下简称“守约方”)有权要求违约方在合理期限内纠正或采取补救措施。如违约方在合理期限内或在相关守约方书面通知违约方并提出纠正要求后的 10 日内仍未纠正或采取补救措施的,则守约方有权要求强制履行违约方在协议项下的义务,并要求违约方给予全部的损害赔偿。	明确违约责任，增加违约成本，更好地稳定协议方的持续履约意愿
解除条件	原一致行动协议约定的有效期为 12 年。根据《民法典》的规定，该协议可经各方协商一致提前解除或终止	经各方协商书面同意可解除	——
新旧协议之间的关系	——	本协议自协议各方签字之日起成立并生效。自本协议生效之日起，各方同意本协议立即完全取代各方在本协议签署之前达成的任何关于一致行动的安排和/或本协议项下的主题事项的书面或口头的协议、约定、理解	新协议取代旧协议

法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，截至本

招股说明书签署日，杜衡先生直接持有公司 15.52%的股份，付强先生直接持有公司 3.56%的股份，徐静松先生直接持有公司 2.83%的股份。通过财盈达以及《一致行动协议》，余立新先生直接和间接合计控制公司 52.28%的股份。同时，余立新自 2003 年起至 2020 年 4 月一直担任公司的总经理，并历任公司董事长，具有公司的实际经营管理权，对股东大会的决议有重大影响。综上，余立新先生为公司的控股股东、实际控制人。

## （二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	任职	持股数量 (股)	持股比例 (%)	质押或冻结情况
1	余立新	董事长	9,928,000	20.98	无
2	杜衡	董事、副总经理	7,344,000	15.52	无
3	武汉财盈达股权投资合伙企业 (有限合伙)	-	4,447,200	9.40	无
4	湖北中元九派产业投资基金合 伙企业(有限合伙)	-	2,420,000	5.11	无
5	职东文	前任职工 代表监事	1,530,000	3.23	无
6	诸珊梅	出纳	1,440,900	3.04	无

注：职东文先生与诸珊梅女士为夫妻关系，两人合计直接持有公司 6.28%股份。

1、余立新先生，董事长，具体情况见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

2、杜衡先生，董事兼副总经理，具体情况见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

3、武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）具体情况如下：

企业名称	武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）
注册地和主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区财富二路 5 号
执行事务合伙人	余立新
统一社会信用代码	91420100347197236D
注册资本及实收资本	175 万元人民币
类型	有限合伙企业

成立日期	2015-07-14
营业期限	2015-07-14 至 2045-07-13
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关联。

武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	余立新	普通合伙人	174.00	99.43%
2	诸珊梅	有限合伙人	1.00	0.57%
合计			175.00	100.00%

财盈达系发行人控股股东、实际控制人设立的有限合伙企业，不属于《私募基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所指的私募基金。

4、湖北中元九派产业投资基金合伙企业(有限合伙) 具体情况如下：

企业名称	湖北中元九派产业投资基金合伙企业(有限合伙)
注册地和主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区华工科技园六路 6 号综合楼二楼 221、222
执行事务合伙人	武汉中元九派产业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91420100MA4KPNPF35
注册资本	25,000 万元人民币
实收资本	25,000 万元人民币
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 11 月 23 日
营业期限	2016 年 11 月 23 日至 2023 年 11 月 21 日
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关联。

湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	武汉中元九派产业投资管理有限公司	普通合伙人	300	1.20%

2	中元汇（武汉）产业投资有限公司	有限合伙人	6,750	27.00%
3	武汉产业发展基金有限公司	有限合伙人	5,000	20.00%
4	湖北省高新产业投资集团有限公司	有限合伙人	5,000	20.00%
5	赣州九派允公股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,450	17.80%
6	湖北高投万融产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500	10.00%
7	王永业	有限合伙人	1,000	4.00%
<b>合计</b>			<b>25,000</b>	<b>100.00%</b>

中元九派为已备案的私募投资基金（备案号为 ST8678），基金管理人为武汉中元九派产业投资管理有限公司，且基金管理人已经完成备案登记，登记号为 P1063072。

5、职东文先生，前职工代表监事，1967年2月出生，中国籍，无境外永久居住权，大专学历。2002年4月至2004年5月就职于江钻股份特种钻头车间，担任生产调度员，2004年6月至2007年11月任公司外协经理，2007年12月至今任公司生产部副经理。

6、诸珊梅女士，出纳，1972年12月出生，中国籍，无境外永久居住权。1992年1月至2001年11月任江钻股份资料员，2001年12月至今任公司出纳。

### （三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人、5%以上股东直接或间接持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情形。

### （四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人余立新控制的其他企业仅有武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）。

基本情况及股权结构：详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”。

## 五、 发行人股本情况

### （一） 本次发行前后的股本结构情况

公司本次发行前总股本为 4,732.71 万股，本次拟向不特定合格投资者公开发行不高于 1,400 万股（不含行使超额配售选择权所发新股），本次发行全部为新股发行，不进行老股转让。发行完成后，公司总股本为 6,132.71 万股（不含行使超额配售选择权所发新股），发行后公众股东占发行后总股本的比例不低于 25%。

若新发行股份按 1,400 万股计算，本次发行前后，公司的股本变化如下：

单位：股

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	余立新	9,928,000	20.98%	9,928,000	16.19%
2	杜蘅	7,344,000	15.52%	7,344,000	11.98%
3	武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）	4,447,200	9.40%	4,447,200	7.25%
4	湖北中元九派产业投资基金合伙企业(有限合伙)	2,420,000	5.11%	2,420,000	3.95%
5	李建钢	1,902,132	4.02%	1,902,132	3.10%
6	湖北莘湖创业投资有限公司	1,727,100	3.65%	1,727,100	2.82%
7	付强	1,685,900	3.56%	1,685,900	2.75%
8	职东文	1,530,000	3.23%	1,530,000	2.49%
9	诸珊梅	1,440,900	3.04%	1,440,900	2.35%
10	徐静松	1,339,600	2.83%	1,339,600	2.18%
11	其他股东（含社会公众股）	13,562,268	28.66%	27,562,268	44.94%
合计		<b>47,327,100</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,327,100</b>	<b>100.00%</b>

（二） 本次发行前公司前十名股东情况（截至 2022 年 6 月 30 日）

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）	股份性质	限售情况
1	余立新	992.80	20.98	境内自然人股	有限售
2	杜蘅	734.40	15.52	境内自然人股	有限售
3	武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）	444.72	9.40	非国有法人股	有限售
4	湖北中元九派产业投资基金合伙企业(有限合伙)	242.00	5.11	非国有法人股	无限售
5	李建钢	190.21	4.02	境内自然人股	无限售
6	湖北莘湖创业投资有限公司	172.71	3.65	国有法人股	无限售
7	付强	168.59	3.56	境内自然人股	有限售
8	职东文	153.00	3.23	境内自然人股	无限售

9	诸珊梅	144.09	3.04	境内自然人股	无限售
10	徐静松	133.96	2.83	境内自然人股	有限售
11	现有其他股东	1,356.23	28.66	-	-
合计		4,732.71	100.00	-	-

### (三) 其他披露事项

无。

## 六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

### (一) 发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排情况

截至本招股说明书签署日，公司无已经制定或实施的股权激励及相关安排。

### (二) 发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间曾经存在的对赌协议等特殊协议或安排

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人余立新与公司其他股东之间曾经存在对赌协议等特殊协议或安排，具体情况如下：

公司于 2021 年 12 月完成一次股权融资，股票发行总数为 4,147,100 股，由湖北莘湖创业投资有限公司认购 1,727,100 股、湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）认购 2,420,000 股，发行价格为 11.58 元/股，均以现金方式认购，募集资金合计 48,023,418 元，公司本次发行对象及认购的具体情况如下：

序号	投资者名称	投资者性质	认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购方式
1	湖北莘湖创业投资有限公司	基金、理财产品	1,727,100	19,999,818	现金
2	湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）	基金、理财产品	2,420,000	28,023,600	现金
合计			<b>4,147,100</b>	<b>48,023,418</b>	

认购方莘湖创业、中元九派与公司控股股东、实际控制人余立新签署了特殊协议，其主要条款内容如下：1、2024 年 12 月 31 日前公司没有通过 IPO 审核或被并购，莘湖创业、中元九派有权要求余立新回购其所持公司全部或部分股份，回购价格按投资总额加上实际投资

时间对应的 8% 的投资回报计算，以现金回购；2、各方同意，公司在一级市场募资引进新投资者的（公司对高管及核心人员的股权激励除外），如新投资者根据其协议或者安排导致其最终投资价格或者成本低于本次投资价格或者成本，则莘湖创业、中元九派有权要求余立新承担违约责任，且由余立新无偿转让所持标的公司的部分股份给莘湖创业、中元九派，直至使莘湖创业、中元九派的投资价格与新投资者投资的价格相同。

截至本招股说明书签署日，莘湖创业、中元九派与公司控股股东、实际控制人余立新已签订补充协议，约定上述对赌条款自始无效。

## 七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家分公司、无控股子公司及参股公司。报告期内，公司于 2020 年 7 月收购了武汉玖石 51% 的股权，于 2021 年 12 月转让给陕西海耐森石油科技有限公司。

### （一）武汉玖石超硬材料有限公司（已转让）

#### 1、基本情况

名称	武汉玖石超硬材料有限公司
统一社会信用代码	91420100052047337X
成立日期	2012-09-29
法定代表人	肖湘平
注册资本	1200 万元
实收资本	1200 万元
公司住所	武汉市东湖新技术开发区财富二路 5 号工程钻具生产线厂房 1 层
主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区财富二路 5 号工程钻具生产线厂房 1 层
经营范围	金刚石复合片、立方氮化硼复合片、金刚石聚晶、人造金刚石、立方氮化硼超硬材料及其制品的技术开发、技术咨询、生产（限车间生产）、批发零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为金刚石复合片、立方氮化硼复合片、金刚石聚晶、人造金刚石、立方氮化硼超硬材料及其制品的技术开发、技术咨询、生产（限车间生产）、批发零售；武汉玖石的主要产品将成为刀具制作材料，属于公司上游企业。

## 2、股权结构

发行人持有武汉玖石 51% 股权期间，其股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资日期
1	武汉恒立工程钻具股份有限公司	612.00	51%	2020-07-13
2	肖湘平	354.00	29.5%	2016-07-22
3	马学军	180.00	15%	2016-07-22
4	赵海洋	54.00	4.5%	2016-07-22
	合计	1,200.00	100%	

发行人将其持有的武汉玖石 51% 股权转让后，武汉玖石股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资日期
1	陕西海耐森石油科技有限公司	612.00	51%	2021-12-15
2	肖湘平	354.00	29.5%	2016-07-22
3	马学军	180.00	15%	2016-07-22
4	赵海洋	54.00	4.5%	2016-07-22
	合计	1,200.00	100%	

## 3、主要财务数据

武汉玖石最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	23,815,234.44	20,328,333.92
净资产	11,238,337.95	8,574,513.61
净利润	2,663,824.34	50,417.54

注：2021 年数据已经湖北震元会计师事务所有限公司审计，2022 年 1-6 月数据未经审计。

## 4、主要产品

武汉玖石的经营范围为金刚石复合片、立方氮化硼复合片、金刚石聚晶、人造金刚石、立方氮化硼超硬材料及其制品的技术开发、技术咨询、生产（限车间生产）、批发零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（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）。

## 5、武汉玖石投资转让的原因及合理性、定价公允性

武汉玖石转让基于以下三个原因：（1）武汉玖石未设置董事会，其公司章程修改、执

行董事更换均须代表三分之二以上表决权的股东同意，且其公司章程规定了执行董事可以决定公司的经营计划、投资方案、内部管理机构设置及财务负责人的聘任等重大事项。公司未能派驻董事、经营管理层，无法控制武汉玖石；（2）公司经过收购后与武汉玖石的经营磨合，未能与武汉玖石产生明显的协同效应，不符合初始投资的战略预期；（3）公司聚焦主业及产品创新，主动剥离无法控制且市场、技术无法与公司产生协同效应的非重要参股公司的战略考量。

根据武汉中信联合资产评估有限公司出具的《评估报告》（武汉中信联合评报字【2021】SC第122102号），截至2021年9月30日，武汉玖石股东权益账面值762.91万元，收益法评估结果为1,202.62万元，资产基础法评估结果为1,110.79万元。本次股权转让价格系根据资产评估结果并经双方协商确认为612万元，定价公允。

本次股权投资及转让的交易对手均为超硬材料领域的行业实体公司，且与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董监高均不存在关联关系。

## （二）武汉恒立工程钻具股份有限公司潜江分公司

企业名称	武汉恒立工程钻具股份有限公司潜江分公司
统一社会信用代码	91429005MA498BH479
成立日期	2019年3月19日
注册地址	潜江市周矶街道办事处清远路6号
负责人	付强
经营范围	工程用岩石破碎工具及设备的开发、研制、生产、销售及技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）

## 八、董事、监事、高级管理人员情况

### （一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

#### 1、董事会成员

公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，现任董事会成员情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	余立新	董事长	2022年1月4日-2025年1月3日
2	杜衡	董事兼副总经理	2022年1月4日-2025年1月3日

3	徐静松	董事兼总经理	2022年1月4日-2025年1月3日
4	付强	董事兼副总经理	2022年1月4日-2025年1月3日
5	蒙弘	独立董事	2022年1月4日-2025年1月3日
6	袁天荣	独立董事	2022年1月4日-2025年1月3日
7	赵家仪	独立董事	2022年1月4日-2025年1月3日

上述董事简历如下：

余立新先生、杜衡先生、徐静松先生及付强先生简历详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

蒙弘先生，独立董事，1958年5月出生，中国籍，无境外永久居住权，经济学硕士学位。1991年3月至2008年12月在武汉石油（集团）股份有限公司历任证券部副部长、董事会秘书，2008年12月至2010年9月在中国石油化工股份有限公司武汉石油分公司任副总经理，2010年10月至2011年7月在硅谷天堂资产管理集团武汉科技创新投资公司任执行总裁，2011年7月至2012年8月在北京海融宏信投资管理有限公司任董事兼总经理，2016年11月至2018年7月在北京鹿苑天闻私募基金管理有限公司任董事，2014年7月至今兼任武汉天闻信息科技发展有限公司执行董事兼总经理，2020年5月至今兼任海南瀚海星空卫星科技有限公司董事，2022年1月至今担任恒立钻具独立董事。

袁天荣女士，1964年6月出生，中国籍，无境外永久居住权，管理学博士学位，1998年取得注册会计师资格证书。1987年7月至今，就职于中南财经政法大学会计学院财务管理专业，从事教学与研究，历任助教，讲师，财务教研室副主任，主任，教授，硕士生导师，博士生导师。2008年至2014年任汉商集团独立董事；2014年至2019年任安徽聚隆科技股份有限公司独立董事；2016年至2019年，担任襄阳国铁股份有限公司独立董事；2017年至2018年任深圳迪博企业风险管理技术有限公司顾问；2016年至今任湖北省科技厅财务专家，负责评审政府专项资金投资；2016年10月至2021年11月担任武汉明德生物科技股份有限公司独立董事；2017年7月至今担任安徽省司尔特肥业股份有限公司独立董事；2015年8月至2021年9月担任亿嘉和科技股份有限公司独立董事；2019年1月至今任江苏新视云科技股份有限公司独立董事；2020年8月至今任恒立钻具独立董事；2022年5月至今担任武汉天源环保股份有限公司独立董事。

赵家仪先生，1960年3月出生，中国籍，无境外永久居住权，博士学位，教授。1983年8月至1996年3月于中南政法学院任教；1996年3月至1999年6月任澳门立法会议员

法律顾问；1999年6月至2000年5月于中南政法学院任教；2000年6月至今于中南财经政法大学任教；2012年5月至今在上海国际贸易仲裁委员会任仲裁员；2014年11月至今历任广东中策知识产权研究院有限公司研究员、监事；2019年5月至今任浙江海正药业股份有限公司独立董事；2016年至今任湖北若言律师事务所律师；2020年8月至今担任恒立钻具独立董事。

## 2、监事会成员

发行人监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，现任监事会成员情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	焦军	监事会主席	2022年1月4日-2025年1月3日
2	张中心	监事	2022年1月4日-2025年1月3日
3	黄玉晶	职工监事	2022年1月4日-2025年1月3日

上述监事简历如下：

焦军女士，1973年11月出生，中国籍，无境外永久居住权，大专学历，会计专业背景，助理会计师职称。1993年7月至1994年7月，就职于江汉钻头厂，担任会计员；1994年8月至2001年7月，在江钻股份科技开发公司担任会计；2001年8月至2021年4月，担任恒立有限和恒立钻具财务部会计主管；2021年5月至2021年12月，担任恒立钻具办公室主任；2015年7月至2020年10月，担任恒立有限和恒立钻具监事会监事；2020年11月至今，担任恒立钻具监事会主席；2022年1月至今，担任恒立钻具审计监察部负责人。

张中心先生，1983年8月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，机械专业背景，机械设计与制造专业工程师职称。2008年8月至2009年5月，就职于富士康太原科技工业园工程二部。2009年5月至2010年2月，就职于武汉汇科信机械电子有限公司，任机械工程师。2010年3月至今，在恒立有限和恒立钻具技术部历任产品设计工程师、经理，负责产品的研发设计和工艺设计；2020年10月至今，担任恒立钻具监事会监事。

黄玉晶女士，1982年8月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，管理专业背景。2004年7月至2012年5月，就职于长江船舶设计院人力资源部，历任人力资源干事、主管；2012年6月至2017年6月，就职于长江船舶设计院院办公室，任副主任；2017年7月至今，历任恒立钻具总经办职员、总经办经理；2022年1月至今，担任恒立钻具监事会职工代表监事。

### 3、高级管理人员

发行人共计有 6 名高级管理人员，情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	徐静松	总经理	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日
2	杜衡	副总经理	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日
3	唐莉梅	副总经理	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日
4	付强	副总经理	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日
5	余德锋	副总经理兼董事会秘书	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日
6	苏晓静	财务负责人	2022 年 1 月 18 日-2025 年 1 月 3 日

徐静松先生、杜衡先生及付强先生简历详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

唐莉梅女士，1979 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，机械专业背景，高级工程师职称。2001 年 7 月至 2004 年 4 月，就职于江钻股份牙轮车间技术组，担任设备员、工艺员；2004 年 5 月至 2015 年 5 月，就职于恒立有限，历任产品设计工程师、技术部经理职务；2015 年 6 月至 2021 年 7 月，担任恒立有限和恒立钻具技术部经理、董事；2021 年 8 月至 2021 年 12 月，担任恒立钻具董事、副总经理；2022 年 1 月至今，担任恒立钻具副总经理。

余德锋先生，1977 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，高级工程师。2002 年 7 月至 2004 年 10 月，就职于江钻股份热处理车间，任工艺工程师；2004 年 11 月至 2021 年 1 月，就职于恒立有限和恒立钻具，历任技术部高级工程师、质控部经理；2021 年 1 月至今，担任恒立钻具董事会秘书；2022 年 1 月至今，担任恒立钻具副总经理。

苏晓静女士，1983 年 2 月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，会计专业背景，中级会计师职称。2007 年 7 月至 2008 年 6 月，就职于湖北车桥股份有限公司，担任销售财务主管；2008 年 7 月至 2010 年 7 月，就职于中央储备粮荆州直属库，担任总账会计；2010 年 8 月至 2014 年 9 月，就职于恒立有限，任成本会计；2014 年 10 月至 2020 年 7 月，担任恒立有限和恒立钻具制造部副经理；2020 年 8 月至今，担任恒立钻具财务负责人。

#### (二) 直接或间接持有发行人股份的情况

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

姓名	任职情况/亲属关系	持股数量（股）	持股比例
余立新	董事长	9,928,000	20.98%
杜蘅	董事、副总经理	7,344,000	15.52%
付强	董事、副总经理	1,685,900	3.56%
职东文	前职工代表监事	1,530,000	3.23%
诸珊梅	出纳、前职工代表监事 职东文配偶	1,440,900	3.04%
徐静松	董事、总经理	1,339,600	2.83%
唐莉梅	副总经理	1,190,000	2.51%
焦军	监事会主席	1,131,180	2.39%
余德锋	副总经理、董事会秘书	573,750	1.21%
付瑞	董事、副总经理付强之子	300,000	0.63%
苏晓静	财务负责人	224,400	0.47%
张中心	监事	141,100	0.30%

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

姓名	任职情况/亲属关系	通过财盈达间接持有公司股份数量（股）	间接持股比例
余立新	董事长	4,421,851	9.34%
诸珊梅	出纳、前职工代表 监事职东文配偶	25,349	0.05%

上述人员所持公司股份无涉诉、质押或冻结情况。除以上人员之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其近亲属无直接或间接持有公司股份情况。

### （三） 对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

序号	姓名	本公司职务	对外投资公司名称	持股比例
1	余立新	董事长	江汉油田华视维广告装璜有限公司	18.18%
2			武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）	99.43%
3	蒙弘	独立董事	武汉天闻信息科技发展有限公司	80%

江汉油田华视维广告装璜有限公司于 2001 年 11 月 20 日被吊销营业执照，现处于已吊

销状态，其吊销营业执照已超过3年且余立新先生未担任该公司法定代表人或主要负责人，不属于《公司法》规定的“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”而不适合担任公司董事、监事和高级管理人员的情形；财盈达为余立新先生控制的股权投资平台，均与发行人主营业务无相关联系。武汉天闻信息科技发展有限公司为蒙弘先生控制的公司，其营业范围为证券财务顾问服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）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；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；数字内容制作服务（不含出版发行）；会议及展览服务；旅游开发项目策划咨询；融资咨询服务（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），均与发行人主营业务无相关联系。除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在其它对外投资情况。

#### （四） 其他披露事项

##### 1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及参股子公司以外的主要兼职情况如下表所示：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司关系
余立新	董事长	武汉财盈达股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	董事担任执行事务合伙人的单位
赵家仪	独立董事	中南财经政法大学	教授	独立董事任职的单位
		湖北若言律师事务所	律师	独立董事任职的单位
		浙江海正药业股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的单位
		广东中策知识产权研究院有限公司	监事	独立董事担任监事的单位
袁天荣	独立董事	中南财经政法大学	教授	独立董事任职的单位
		安徽省司尔特肥业股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的单位
		江苏新视云科技股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的单位
		武汉天源环保股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事的单位

蒙弘	独立董事	武汉天闻信息科技发展有限公司	执行董事、总经理	独立董事担任执行董事、总经理的单位
		海南瀚海星空卫星科技有限公司	董事	独立董事担任董事的单位

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在其他兼职情况。

## 2、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员相互之间均不存在亲属关系。

## 3、报告期内董事、监事、高级管理人员变动情况

### (1) 董事的变化

报告期期初，公司董事会成员为余立新、杜衡、徐静松、付强、唐莉梅。

2020年8月31日，公司召开2020年第三次临时股东大会，选举赵家仪和袁天荣为公司第二届董事会独立董事。

2022年1月4日，公司召开2022年第一次临时股东大会，选举余立新、杜衡、徐静松、付强、赵家仪、袁天荣及蒙弘为公司第三届董事会董事，其中赵家仪、袁天荣、蒙弘为公司第三届董事会独立董事。

### (2) 监事的变化

报告期期初，公司监事会成员为孙小鸥（监事会主席）、焦军、陈少东（职工代表监事）。

2019年1月4日，公司召开2019年第一次职工代表大会，选举职东文为公司职工代表监事。公司监事会于2020年9月24日收到监事会主席孙小鸥先生递交的辞职报告，2020年10月14日，公司召开2020年第四次临时股东大会，选举张中心先生为公司第二届监事会非职工代表监事。

2020年11月30日，公司召开第二届监事会第九次会议，选举焦军女士为公司监事会主席。

2022年1月4日，公司召开2022年第一次临时股东大会，选举焦军女士、张中心先生为公司第三届监事会非职工代表监事；2022年1月4日，公司召开2022年第一次职工代表

大会，选举黄玉晶女士为公司第三届监事会职工代表监事。

### (3) 高级管理人员的变化

报告期期初，公司高级管理人员包括总经理余立新、副总经理兼财务负责人杜衡、副总经理兼董事会秘书徐静松、副总经理付强。

2020年4月20日，公司召开第二届董事会第九次会议，任命徐静松先生为公司总经理，同时免去余立新先生的总经理职务。2020年4月28日，公司董事会收到董事会秘书徐静松先生递交的辞职报告，徐静松因担任公司董事、总经理职务，时间精力有限，故辞去其兼任的董事会秘书一职，同日，公司召开第二届董事会第十次会议，聘任胡强先生为公司董事会秘书。

2020年8月10日，公司董事会收到财务负责人杜衡先生递交的辞职报告，杜衡因担任公司董事、副总经理职务，时间精力有限，同时聚焦研发工作，故辞去其兼任的财务负责人一职。2020年8月14日，公司召开第二届董事会第十二次会议，聘任公司内部培养的具有丰富财务专业知识的苏晓静女士为公司财务负责人。

2021年1月14日，公司董事会收到董事会秘书胡强先生递交的辞职报告，胡强因个人自主创业原因辞去董事会秘书职务，辞职后不再担任公司其他职务。2021年1月15日，公司召开第二届董事会第十五次会议，任命公司内部培养的余德锋先生为公司董事会秘书。

2021年7月30日，公司召开第二届董事会第十八次会议，任命唐莉梅女士为公司副总经理。

2022年1月18日，公司召开第三届董事会第一次会议，聘任徐静松先生为公司总经理，杜衡先生、付强先生、唐莉梅女士、余德锋先生为公司副总经理，余德锋先生为公司董事会秘书，苏晓静女士为公司财务负责人。

上述高级管理人员变动中，除胡强是因个人自主创业原因离职外，其他高级管理人员变动均是公司综合考量高级管理人员的专业、擅长领域、时间安排等因素所进行的内部职务调整，以便优化公司管理，对公司生产经营不构成重大不利影响。

公司董事、监事、高级管理人员近两年所发生的变化情况符合有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序；上述董事、监事、高级管理人员的变

动系进一步规范和优化公司治理结构、经营管理需要等原因发生，且高级管理人员均系内部培养；从公司经营业绩来看，2020年、2021年净利润分别较上年增长194.49%、18.23%，受疫情等因素影响2022年1-6月净利润较上年同期下降8.74%，因此，上述变动不构成公司董事和高级管理人员的重大变化，不会对公司持续经营造成不利影响

#### 4、董事、监事、高级管理人员薪酬组成和确定依据

##### (1) 董事、监事、高级管理人员的薪酬组成、确定依据

在发行人任职的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本工资、奖金和津贴等构成，主要根据人员的职责职务、重要性、贡献度、考核情况等因素综合确定；独立董事领取固定津贴，津贴金额根据外部市场平均水平确定。

##### (2) 董事、监事、高级管理人员报告期内薪酬总额及其占公司各期利润总额的比重

报告期内，发行人历任董事、监事、高级管理人员从发行人领取的薪酬情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额（万元）	109.19	296.01	261.68	230.77
利润总额（万元）	1,508.77	5,598.39	4,762.46	1,575.66
占当期利润总额比例	7.24%	5.29%	5.49%	14.65%

## 九、重要承诺

### (一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
控股股东、实际控制人及其一致行动人	2022年4月25日		股份锁定承诺	一、本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，以及中国证监会规章、规范性文件 and 北交所业务规则中关于股份变动的相关规定。本人减持股份将按照法律、法规和上述规定，以及北交所相关规则，真实、准确、完整、及时履行信息

			<p>披露义务。二、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起,至公司完成本次发行并上市之日,本人将根据《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的有关规定,不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的公司股份。若本人在上述期间新增股份,本人将于新增股份当日向公司和主办券商报告,并承诺在办理完成新增股份限售前不转让新增股份。若因公司进行权益分派导致本人持有的公司股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。若公司终止其股票在北交所上市事项的,本人可以申请解除上述限售承诺。</p> <p>三、自公司本次发行上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人代为管理本次发行上市前本人直接或间接持有的公司股份,亦不以任何其他方式处置或影响该等锁定股份的完整权利,也不由公司回购上述股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。四、在锁</p>
--	--	--	---

			<p>定期满后,本人将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持并履行相应的披露义务。如本人在锁定期届满后减持本次发行上市前所持股份的,本人将明确并披露未来12个月的控制权安排,保证公司持续稳定经营。五、在上述锁定期届满后,在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间,本人应当向公司申报本人直接或间接持有的发行人股份及变动情况;每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%;离职后6个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。六、前述股票锁定期满后,本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持,届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《北京证券交易所上市公司持续监管办法(试行)》等相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本人直接</p>
--	--	--	---

				或间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本人将按相关要求执行。自本承诺函出具后,如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份锁定出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时,本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。
财盈达	2022年4月25日		股份锁定承诺	<p>一、本企业将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规,以及中国证监会规章、规范性文件和北交所业务规则中关于股份变动的相关规定。本企业减持股份将按照法律、法规和上述规定,以及北交所相关规则,真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。二、自公司本次发行上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人代为管理本次发行上市前本企业直接或间接持有的公司股份,亦不以其他方式处置或影响该等锁定股份的完整权利,也不由公司回购上述股份。若因公司进行权益分派</p>

			<p>等导致本企业持有的发行人股份发生变化的,本企业仍将遵守上述承诺。三、在锁定期满后,本企业将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持并履行相应的披露义务。四、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起,至公司完成本次发行并上市之日,本企业将根据《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的有关规定,不转让或者委托他人代为管理本企业直接或间接持有的公司股份。若本企业在上述期间新增股份,本企业将于新增股份当日向公司和主办券商报告,并承诺在办理完成新增股份限售前不转让新增股份。若因公司进行权益分派导致本企业持有的公司股份发生变化的,本企业仍将遵守上述承诺。若公司终止其股票在北交所上市事项的,本企业可以申请解除上述限售承诺。五、前述股票锁定期满后,本企业将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持,届时将严格遵守《中华人民共和国公司</p>
--	--	--	--

				<p>法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所上市公司持续监管办法（试行）》等相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本企业直接或间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。自本承诺函出具后，如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份锁定出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。</p>
董监高	2022年4月25日		股份锁定承诺	<p>一、本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，以及中国证监会规章、规范性文件和北交所业务规则中关于股份变动的相关规定。本人减持股份将按照法律、法规和上述规定，以及北交所相关规则，真实、准确、完整、及时履行信息</p>

			<p>披露义务。二、自公司本次发行上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人代为管理本次发行上市前本人直接或间接持有的公司股份,亦不以其他方式处置或影响该等锁定股份的完整权利,也不由公司回购上述股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。三、在锁定期满后,本人将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持并履行相应的披露义务。四、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起,至公司完成本次发行并上市之日,本人将根据《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的有关规定,不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的公司股份。若本人在上述期间新增股份,本人将于新增股份当日向公司和主办券商报告,并承诺在办理完成新增股份限售前不转让新增股份。若因公司进行权益分派导致本人持有的公司股份发生变化的,本人</p>
--	--	--	---

			<p>仍将遵守上述承诺。若公司终止其股票在北交所上市事项的,本人可以申请解除上述限售承诺。</p> <p>五、在上述锁定期届满后,在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间,本人应当向公司申报本人直接或间接持有的发行人股份及变动情况;每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%;离职后6个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。</p> <p>六、前述股票锁定期满后,本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持,届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《北京证券交易所上市公司持续监管办法(试行)》等相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本人直接或间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本人将按相关要求执行。自本承诺函出具后,如相关法律、法规、规范性</p>
--	--	--	---

				文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份锁定出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时,本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。
其他股东 (曾伟华、周保军、李建钢、职东文、诸珊梅、周超)	2022年7月13日		限售承诺	一、本人在本次发行上市前直接和间接所持有公司股份,在本次发行上市后将分二期解除转让限制,首期(自本次发行上市完成之日起)解除 40% 股份的转让限制,第二期(自本次发行上市完成之日起满一年后)解除 60% 股份的转让限制。二、本人将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规,以及中国证监会规章、规范性文件 and 北交所业务规则中关于股份变动的相关规定。本人减持股份将按照法律、法规和上述规定,以及北交所相关规则,真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。三、在每期股份锁定期满后,本人承诺将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持并履行相应的披露义务。四、自

			<p>公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起,至公司完成本次发行并上市之日,本人将根据《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的有关规定,不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的公司股份。若本人在上述期间新增股份,本人将于新增股份当日向公司和主办券商报告,并承诺在办理完成新增股份限售前不转让新增股份。若因公司进行权益分派导致本人持有的公司股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。若公司终止其股票在北交所上市事项的,本人可以申请解除上述限售承诺。</p> <p>五、前述每期股票锁定期满后,本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持,届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《北京证券交易所上市公司持续监管办法(试行)》等相关规定。如相关法律、行政法</p>
--	--	--	--

				<p>规及规范性文件对本人直接或间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本人将按相关要求执行。如本承诺函出具后,如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份锁定出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部分的相关要求时,本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。本人将严格履行上述承诺;如若违反上述承诺,本人同意将该等股票减持所得归发行人所有,并承担相应的法律责任。</p>
实际控制人或控股股东	2022年4月25日		股份增减持承诺	<p>一、发行人系本人控股的公司,本人将长期持有发行人的股票并保持控股/控制地位。二、对于本次发行上市前持有的发行人股份,本人将严格遵守我国相关法律、法规、规章、规范性文件及本人已做出的关于所持发行人股份的法定及约定的锁定承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的发行人股份。三、本人承诺进行减持的前提为:不违反法律、法规、规范性</p>

			<p>文件、中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）及北交所的相关规定，且不存在违反本人在发行人本次公开发行上市时所作出的公开承诺的情况。</p> <p>四、本人如计划通过集中竞价交易减持所持有公司股份的，应当及时通知公司，并按照下列规定履行信息披露义务：</p> <p>（1）在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月；（2）拟在 3 个月内卖出股份总数超过公司股份总数 1%的，除按照前述规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况；但本人通过北交所和全国股转系统的竞价或做市交易买入的公司股份，其减持不适用本条内容。</p> <p>五、本人承诺在减持计划中披露公司是否存在重大负面事</p>
--	--	--	--

			<p>项、重大风险、本人认为应当说明的事项,以及北交所要求披露的其他内容。</p> <p>六、本人所持股份的限售、减持及其他股份变动事宜,将遵守《公司法》《证券法》,以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《北京证券交易所上市公司持续监管办法(试行)》等中国证监会和北交所关于上市公司股份变动的相关规定。</p> <p>七、在本人所持发行人股份锁定期届满后2年内,本人每年减持发行人股份数量不超过本人上年末所持发行人股份总数的20%,且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。减持股份的方式应当符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定,包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。若公司自本次发行上市至减持公告之日发生派息、送股、转增股本等除权除息事项,则上述发价为除权除息后的价格。</p> <p>八、自本承诺函出具后,如相关法律、法规、规范</p>
--	--	--	---

				性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份减持出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时,本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。本人将严格履行上述承诺;如若违反上述承诺,本人同意将该等股票减持所得归发行人所有,并承担相应的法律责任。
控股股东、实际控制人的一致行动人	2022年4月25日		股份增减持承诺	一、对于本次发行上市前持有的发行人股份,本人将严格遵守我国相关法律、法规、规章、规范性文件及本人已做出的关于所持发行人股份的法定及约定的锁定承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的发行人股份。二、本人承诺进行减持的前提为:不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及北交所的相关规定,且不存在违反本人在发行人本次公开发行上市时所作出的公开承诺的情况。三、本人如计划通过集中竞价交易减持所持有公司股份的,应当及时通知公司,并按照下列规定履行信息披

			<p>露义务：（1）在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月；（2）拟在 3 个月内卖出股份总数超过公司股份总数 1%的，除按照前述规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况；但本人通过北交所和全国股转系统的竞价或做市交易买入公司股份，其减持不适用本条内容。四、本人承诺在减持计划中披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、本人认为应当说明的事项，以及北交所要求披露的其他内容。五、本人所持股份的限售、减持及其他股份变动事宜，将遵守《公司法》《证券法》，以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所</p>
--	--	--	--

			<p>上市公司持续监管办法（试行）》等中国证监会和北交所关于上市公司股份变动的相关规定。</p> <p>六、在本人所持发行人股份锁定期届满后 2 年内，本人每年减持发行人股份数量不超过本人上年末所持发行人股份总数的 20%，且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。减持股份的方式应当符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。若公司自本次发行上市至减持公告之日发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发价为除权除息后的价格。</p> <p>七、自本承诺函出具后，如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。本人将严格履行上述承诺；如若违反上述承诺，本人同意将该等股票减</p>
--	--	--	---

				持所得归发行人所有,并承担相应的法律责任。
财盈达	2022年4月25日		股份增减持承诺	<p>一、对于本次发行上市前持有的发行人股份,本企业将严格遵守我国相关法律、法规、规章、规范性文件及本企业已做出的关于所持发行人股份的法定及约定的锁定承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的发行人股份。二、本企业承诺进行减持的前提为:不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)及北交所的相关规定,且不存在违反本企业在发行人本次公开发行上市时所作出的公开承诺的情况。三、本企业如计划通过集中竞价交易减持所持有公司股份的,应当及时通知公司,并按照下列规定履行信息披露义务:</p> <p>(1) 在首次卖出股份的15个交易日前预先披露减持计划,每次披露的减持时间区间不得超过6个月;(2) 拟在3个月内卖出股份总数超过公司股份总数1%的,除按照前述规定履行披露义务外,还应当在首次卖出的30个交易日</p>

			<p>前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况；但本企业通过北交所和全国股转系统的竞价或做市交易买入的公司股份，其减持不适用本条内容。四、本企业承诺在减持计划中披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、本企业认为应当说明的事项，以及北交所要求披露的其他内容。五、本企业所持股份的限售、减持及其他股份变动事宜，将遵守《公司法》《证券法》，以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所上市公司持续监管办法（试行）》等中国证监会和北交所关于上市公司股份变动的相关规定。六、在本企业所持发行人股份锁定期届满后2年内，本企业每年减持发行人股份数量不超过本企业上年末所持发行人股</p>
--	--	--	--

				<p>份总数的 20%，且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。减持股份的方式应当符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。若公司自本次发行上市至减持公告之日发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发价除权除息后的价格。七、自本承诺函出具后，如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。本企业将严格履行上述承诺；如若违反上述承诺，本企业同意将该等股票减持所得归发行人所有，并承担相应的法律责任。</p>
董监高	2022 年 4 月 25 日		股份增减持承诺	<p>一、对于本次发行上市前持有的发行人股份，本人将严格遵守我国相关法律、法规、规章、规范性文件及本人已做出的关于所持发行人股份的法定及约定的</p>

			<p>锁定承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的发行人股份。二、本人承诺进行减持的前提为:不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)及北交所的相关规定,且不存在违反本人在发行人本次公开发行上市时所作出的公开承诺的情况。三、本人如计划通过集中竞价交易减持所持有公司股份的,应当及时通知公司,并按照下列规定履行信息披露义务:(1)在首次卖出股份的15个交易日前预先披露减持计划,每次披露的减持时间区间不得超过6个月;</p> <p>(2)拟在3个月内卖出股份总数超过公司股份总数1%的,除按照前述规定履行披露义务外,还应当在首次卖出的30个交易日前预先披露减持计划;(3)在减持时间区间内,减持数量过半或减持时间过半时,披露减持进展情况;(4)在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况;但本人通过北交所和全国股转</p>
--	--	--	--

			<p>系统的竞价或做市交易买入的公司股份,其减持不适用本条内容。四、本人承诺在减持计划中披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、本人认为应当说明的事项,以及北交所要求披露的其他内容。五、本人所持股份的限售、减持及其他股份变动事宜,将遵守《公司法》《证券法》,以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《北京证券交易所上市公司持续监管办法(试行)》等中国证监会和北交所关于上市公司股份变动的相关规定。六、在本人所持发行人股份锁定期届满后2年内,本人每年减持发行人股份数量不超过本人上年末所持发行人股份总数的20%,且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。减持股份的方式应当符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定,包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。若公司自本次发行上市至减持公告之日发生派息、</p>
--	--	--	---

				<p>送股、转增股本等除权除息事项,则上述发行价为除权除息后的价格。七、自本承诺函出具后,如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份的流通限制及股份减持出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时,本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。本人将严格履行上述承诺;如若违反上述承诺,本人同意将该等股票减持所得归发行人所有,并承担相应的法律责任。</p>
<p>控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员</p>	<p>2022年4月25日</p>		<p>稳定股价措施的承诺</p>	<p>一、稳定股价的具体措施当公司股票价格触发稳定股价措施的启动条件时,公司将根据市场情况及公司的实际情况,依次开展公司回购,控股股东、实际控制人及其一致行动人增持,董事(不含独立董事)、高级管理人员增持以稳定公司股价。增持或回购价格不超过公司上一年度未经审计的每股净资产(针对公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内)或发行价格(针对公司股票在北交所上市之日</p>

			<p>起的一个月内)。</p> <p>(一)公司回购股票</p> <p>1. 当触及稳定股价措施的启动条件时, 公司应在 5 个交易日内召开董事会, 讨论公司向不特定合格投资者回购公司股票的方案, 回购股票的方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式, 并提交股东大会审议。公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见, 独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。公司董事会应当在作出是否回购股票决议后的 2 个交易日内公告董事会决议, 如决定不回购的应公告理由, 如决定回购的则应公告本次回购股票预案, 并发布召开股东大会的通知; 2. 公司董事会对回购股票作出决议, 须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议, 并经全体董事的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票; 公司股东大会对回购股票作出决议, 须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过, 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺就该</p>
--	--	--	---

			<p>等回购事宜在股东大会中投赞成票；在股东大会审议通过回购股票的方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、北交所等证券监管机构报送相关材料、办理审批或备案手续（如需），在完成必需的审批或备案、信息披露等程序后，方可实施相关回购股票方案，并在不超过 90 个交易日内实施完毕。3. 公司单次用于回购股票的资金金额不高于上一年度归属于母公司股东净利润的【10】%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金总额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的【20】%；4. 如公司单次回购股票后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件的，则公司可选择继续进行回购，公司单一会计年度内回购股票数量最大限额为触及稳定股价措施启动条件时的公司股本总额的【1】%；5. 公司为稳定股价之目的回购股票，应以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股票，应符合《中华人民共和国</p>
--	--	--	---

			<p>公司法》《中华人民共和国证券法》及北交所业务规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。(二) 控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票在公司回购股票措施完成后,如仍继续出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于上一年度末经审计的每股净资产时,则启动公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票: 1. 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在 10 个交易日内,提出拟增持公司股票的方案(包括拟增持公司股票的数量、价格区间、增持期限等),增持方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式,并在 3 个交易日内书面通知公司,公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票的计划。在公司披露控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票计划的 3 个交易日后,控股股东、实际控制人及其一致行动人开始实施增持公司股票的方案,并在不超过 90 个交易日内</p>
--	--	--	--

			<p>实施完毕。2. 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人单次用于增持公司股票的资金金额不高于最近一个会计年度从公司获得的税后现金分红总额的【20】%；控股股东、实际控制人及其一致行动人同一会计年度内增持公司股票的资金总额累计不超过其上一个会计年度自公司获得现金分红的【50】%；</p> <p>3. 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》及北交所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。（三）公司董事、高级管理人员增持公司股票在公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持完成后，如仍继续出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度未经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：1. 公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在 10 个交易日内，提出拟增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价</p>
--	--	--	--

			<p>格区间、增持期限等)，增持方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式，并在 3 个交易日内书面通知公司，公司应按照规定披露公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的计划。在公司披露董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票计划的 3 个交易日后，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员开始实施增持公司股票的计划，并在不超过 90 个交易日内实施完毕。</p> <p>2. 各公司董事（独立董事除外）、高级管理人员单次用于增持股票的金额为不高于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬总额的【10】%；公司董事（独立董事除外）、高级管理人员同一会计年度内增持公司股票的资金总额累计不超过该等公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取的税后薪酬总额的【30】%；</p> <p>3. 公司将要求新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员履行本公司上市</p>
--	--	--	--

			<p>时董事、高级管理人员已作出的相应承诺；4. 公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》及北交所业务规则等相关法律法规的条件要求，对公司股票进行增持。</p> <p>二、相关约束措施在触发稳定股价措施的启动条件时，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事（不含独立董事）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定公司股价具体措施的，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：1. 公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员在中国证监会、北交所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；2. 如果控股股东、实际控制人及其一致行动人未采取</p>
--	--	--	--

			<p>上述稳定股价的具体措施的,则公司将停止对其分取红利(如有),将相等金额的公司应付其的现金分红予以暂时扣留,同时控股股东、实际控制人及其一致行动人持有的公司股份不得转让,直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕,或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的启动条件;3.如果董事(不含独立董事)、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的,将在前述事项发生之日起10个交易日内,公司停止发放未履行承诺董事(不含独立董事)、高级管理人员的薪酬,停止对其分取红利(如有),将相等金额的公司应付其的现金分红予以暂时扣留,同时该等董事(不含独立董事)、高级管理人员持有的公司股份不得转让,直至该等董事(不含独立董事)、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕,或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的条件。4.如因相关法律、法规及规范性</p>
--	--	--	---

				文件中关于社会公众股股东最低持股比例、要约收购等规定导致公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司董事(不含独立董事)、高级管理人员在一定时期内无法履行或无法继续履行其增持公司股票或回购公司股票之义务的,相关责任主体可免于前述惩罚,但应积极采取其他措施稳定公司股价。
公司	2022年4月25日		摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1. 持续提高主营业务规模及盈利能力,提升公司竞争力公司将在现有规划及政策支持下,持续整合提升工程破岩工具的研发、设计、生产和销售等业务。此外,公司亦将积极布局其他与主营业务相关的领域,进一步扩展公司业务范围,提高综合竞争力。为实现公司业务的可持续发展,增强公司持续回报能力,公司将继续与客户保持良好的合作关系,不断开拓市场。同时,公司将充分利用行业的发展机遇,持续加大研发投入,保持并进一步发展公司业务,提高公司竞争能力和持续盈利能力。2. 加快募投项目实施进度,加强募集资金管理公司根据

			<p>《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规以及公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。本次公司募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，募集资金到账后，公司将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签署募集资金三方监管协议，同时严格依据公司相关制度进行募集资金使用的审批与考核，以保障本次发行募集资金安全和有效使用。同时，公司将确保募投项目建设进度，加快推进募投项目的实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。3. 加强经营管理和内部控制，提升经营效率公司已根据相关法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，形成了科学的决策机制、执行机制和监督机制。公司内部控制总体完整、合理且有效。公司将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营</p>
--	--	--	---

			<p>和管控风险。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出，提升公司的经营效率和盈利能力。</p> <p>4. 完善利润分配政策，强化投资者回报公司已按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，于2022年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》和《利润分配管理制度》，完善了公司本次发行上市后的利润分配政策。本次发行完成后，公司将广泛听取独立董事、公众投资者（尤其是中小投资者）的意见和建议，不断完善本公司利润分配政策，强化对投资者的回报。</p> <p>5. 进一步完善中小投资者保护制度公司已制定《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》《累积投票制实施细则》等一系列制度，以充分保护中小投资者的知情权和决策参与</p>
--	--	--	---

				<p>权,该等制度安排可为中小投资者获取公司信息、选择管理者、参与重大决策等权利提供保障。公司承诺将依据中国证监会、北京证券交易所等监管机构出台的相关实施细则或要求,并参考同行业上市公司的通行惯例,进一步完善保护中小投资者的相关制度。</p>
<p>控股股东、实际控制人及其一致行动人</p>	<p>2022年4月25日</p>		<p>摊薄即期回报采取填补措施的承诺</p>	<p>1. 不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益,不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不得采用其他方式损害公司利益,不得动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。2. 自本承诺出具日至公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市实施完毕前,若中国证监会、北交所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺相关内容不能满足中国证监会、北交所等证券监管机构的该等规定时,承诺人承诺届时将按照中国证监会、北交所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。3.</p>

				<p>承诺人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,承诺人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p>
董监高	2022年4月25日		摊薄即期回报采取填补措施的承诺	<p>1. 本人不会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. 本人将对职务消费行为进行约束; 3. 本人不会动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动; 4. 本人将在职责和权限范围内,全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩,并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权); 5. 如果公司拟实施股权激励,本人将在职责和权限范围内,全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩,并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权); 6. 自本承诺</p>

			<p>出具日至公司向不特定合格投资者公开发行人股票并在北京证券交易所(下称“北交所”)上市实施完毕前,若中国证监会、北交所等证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定,且上述承诺不能满足中国证监会、北交所等证券监管部门该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会、北交所等证券监管部门的最新规定出具补充承诺; 7. 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任; 作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意中国证监会和/或北交所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关管理措施; 8. 本人将履行监事职责(针对监事适用), 监督公司董事及高级管理人员等履行</p>
--	--	--	--

				相关职责,承担相关义务。
公司	2022年4月25日		未能履行承诺的约束措施	<p>1. 如果发行人未履行招股说明书披露的承诺事项,发行人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公众投资者道歉。2. 如果因发行人未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,发行人将按照证券监督管理机构或人民法院依法确定的投资者损失数额向投资者赔偿损失。3. 如因相关法律法规、政策变化、不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本公司将采取以下措施: (1) 及时、充分披露本公司承诺未履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因; (2) 按照法律法规、本公司制定的公司章程以及承诺管理制度,向投资者提出补充承诺或替代承诺,以保护投资者的合法权益。</p>
控股股东、实际控制人及其一致行动人	2022年4月25日		未能履行承诺的约束措施	<p>1. 如果控股股东与实际控制人及其一致行动人未履行招股说明书披露的承</p>

			<p>诺事项,控股股东与实际控制人及其一致行动人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公司其他股东和社会公众投资者道歉。2. 如果本人未能履行已作出承诺或者因本人的自身原因导致发行人未能履行已作出承诺,本人同意发行人立即停止对本人进行现金分红,停发本人应在发行人领取的薪酬、津贴,本人不转让持有的发行人本次发行上市前的股份,直至本人履行相关承诺。3. 如果因控股股东与实际控制人及其一致行动人未履行相关承诺,致使发行人或其他投资者遭受损失的,控股股东与实际控制人及其一致行动人将按照证券监督管理机构或人民法院依法确定的损失数额向发行人、投资者赔偿损失。如控股股东与实际控制人及其一致行动人未承担前述赔偿责任,则控股股东与实际控制人及其一致行动人持有的发行人本次发行上市前的股份在控股股东与实际控制人及其</p>
--	--	--	---

				一致行动人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让,同时发行人有权扣减控股股东与实际控制人及其一致行动人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。
董监高	2022年4月25日		未能履行承诺的约束措施	<p>1. 如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项,本人将在股东大会及中国证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公司股东和社会公众投资者道歉。2. 如果本人未能履行已作出承诺或者因本人的自身原因导致发行人未能履行已作出承诺,本人同意发行人立即停止对本人进行现金分红,停发本人应在发行人领取的薪酬、津贴,本人不转让持有的发行人本次发行上市前的股份,直至本人履行相关承诺 3. 如果因本人未履行相关承诺,致使发行人或其他投资者遭受损失的,本人将按照证券监督管理机构或人民法院依法确定的损失数额向发行人、投资者赔偿损失。如本人未承担前述赔偿责任,则本人持有的发行人本次发行上市前的股份</p>

				<p>在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让,同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。4. 本人不会因本人离职或职务变更等原因而放弃履行本人在发行人本次发行上市时所作出的一项或多项公开承诺。</p>
公司	2022年4月25日		减少和规范关联交易的承诺	<p>一、自本承诺函签署之日起,本公司将尽最大努力减少和避免与关联方发生关联交易,对于不可避免的、因合理原因发生的关联交易,本公司或其子公司将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定,遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则,履行法定程序与关联方签订协议,并确保价格公允,原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准,以维护本公司及其股东(特别是中小股东)的利益。二、关联交易的价格在国家物价部门有规定时,执行规定价格;在国家物价部门无相关规定时,参照同类市场条件下同类交易的市场价格,由交易双方协商确定,确保定价公允,以维护本公司及</p>

				<p>公司股东和交易相对人的合法权益。</p> <p>三、本公司保证不通过关联交易损害本公司及其股东(特别是中小股东)的合法权益。本公司保证其资金、资产及其他资源不被关联方违规占用或转移,或违规为第三方提供担保。</p> <p>四、本公司承诺将严格遵守公司章程、公司关联交易管理制度、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件以及北京证券交易所颁布的业务规则中关于关联交易事项的审批程序。本公司将严格履行上述承诺,如若违反,本公司将立即停止违反承诺的相关行为,并对由此给公司股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p>
控股股东、实际控制人及其一致行动人	2022年4月25日		减少和规范关联交易的承诺	<p>一、报告期(指2019年1月1日至2021年12月31日,下同)内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人或其子公司发生的关联交易已经真实、准确、充分、完整地披露,不存在虚假描述或者重大遗漏,亦不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而</p>

			<p>未披露的关联交易。</p> <p>二、报告期内，承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，程序合规，价格公允，不存在损害发行人及其子公司权益的情形。</p> <p>三、承诺人及承诺人所控制的其他任何企业将继续减少和避免与发行人及其子公司的关联交易。对于必要的、因合理原因而发生的关联交易，承诺人或承诺人所控制的其他任何企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与发行人或其子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。</p> <p>同时，承诺人将督促发行人严格依照法律、法规及公司章程及相关制度中关于关联交易决策的权限和程序进行决策，确保关联交易决策程序合规，价格公允，不使发行人及其</p>
--	--	--	---

			<p>子公司的合法权益受到损害,并及时进行信息披露。四、承诺人承诺不利用在公司中的地位 and 影响,通过关联交易损害公司及其股东(特别是中小股东)的合法权益。承诺人和承诺人控制的其他企业保证不利用承诺人在公司中的地位 and 影响,违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源,或违规要求公司提供担保。五、承诺人承诺不利用在发行人的地位及影响,谋求发行人及其下属子公司在业务合作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利;亦不会谋求与发行人及其下属子公司达成交易的优先权利。六、以上关于承诺人的信息及承诺真实、准确和完整,不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏;如若违反本承诺,承诺人将承担相应的法律责任。七、上述承诺在公司存续且承诺人依照中国证券监督管理委员会或北京证券交易所相关规定被认定为公司的实际控制人期间有效。承诺人将忠实履行上述承诺,并承担相应</p>
--	--	--	--

				的法律责任,若不履行承诺的义务和责任,承诺人自愿承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。
董监高	2022年4月25日		减少和规范关联交易的承诺	<p>一、报告期(指2019年1月1日至2021年12月31日,下同)内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人或其子公司发生的关联交易已经充分、完整地披露,不存在虚假描述或者重大遗漏。</p> <p>二、报告期内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行,程序合规,价格公允,不存在损害发行人及其子公司权益的情形。</p> <p>三、承诺人将尽量避免承诺人、承诺人的近亲属及其实际控制或施加重大影响的企业或其他机构、组织与公司之间发生关联交易(自公司领取薪酬或津贴的情况除外),对于不可避免的关联交易事项,将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定,遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则,履行法定程序,并确保关联交易</p>

				<p>的价格公允,原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准,以维护公司及其股东(特别是中小股东)的利益。四、承诺人保证不利用在公司中的地位 and 影响,通过关联交易损害公司及其股东(特别是中小股东)的合法权益,保证不违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源,或违规要求公司提供担保。五、承诺人承诺不会要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件进行交易,以维护公司及其他股东和交易相对人的合法权益。上述承诺真实、准确和完整,不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏;承诺人将严格履行上述承诺,如若违反,承诺人将立即停止违反承诺的相关行为,并对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。</p>
财盈达	2022年4月25日		减少和规范关联交易的承诺	<p>一、报告期(指2019年1月1日至2021年12月31日,下同)内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人或其子公司发生的关联交易已经充分、完整地披露,不存在虚假记载或者重大遗漏,</p>

			<p>亦不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。二、报告期内，承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，程序合规，价格公允，不存在损害发行人及其子公司权益的情形。三、承诺人及承诺人所控制的其他任何企业将继续减少和避免与发行人及其子公司的关联交易。对于必要的、因合理原因而发生的关联交易，承诺人或承诺人所控制的其他任何企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与发行人或其子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。同时，承诺人将督促发行人严格依照法律、法规及公司章程及相关制度中</p>
--	--	--	--

				<p>关于关联交易决策的权限和程序进行决策,确保关联交易决策程序合规,价格公允,不使发行人及其子公司的合法权益受到损害,并及时进行信息披露。四、承诺人承诺不利用在公司中的地位和影响,通过关联交易损害公司及其股东(特别是中小股东)的合法权益。承诺人和承诺人控制的其他企业保证不利用承诺人在公司中的地位和影响,违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源,或违规要求公司提供担保。五、承诺人承诺不利用在发行人的地位及影响,谋求发行人及其下属子公司在业务合作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利;亦不会谋求与发行人及其下属子公司达成交易的优先权利。六、以上关于承诺人的信息及承诺真实、准确和完整,不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏;如若违反本承诺,承诺人将承担相应的法律责任。七、上述承诺在公司存续且承诺人系公司股东期间有效。承诺人将忠实</p>
--	--	--	--	--

				履行上述承诺,并承担相应的法律责任,若不履行承诺的义务和责任,承诺人自愿承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。
其他股东 (诸珊梅、 职东文)	2022年4月25 日		减少和规范关联交易的承诺	一、报告期(指2019年1月1日至2021年12月31日,下同)内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人或其子公司发生的关联交易已经充分、完整地披露,不存在虚假描述或者重大遗漏,亦不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。二、报告期内,承诺人及承诺人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行,程序合规,价格公允,不存在损害发行人及其子公司权益的情形。三、承诺人及承诺人所控制的其他任何企业将继续减少和避免与发行人及其子公司的关联交易。对于必要的、因合理原因而发生的关联交易,承诺人或承诺人所控制的其他任何企业将根据有关法律、法

			<p>规和规范性文件以及发行人章程的规定,遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则,履行法定程序与发行人或其子公司签订关联交易协议,并确保关联交易的价格公允,原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准,以维护公司及其股东(特别是中小股东)的利益。同时,承诺人将督促发行人严格依照法律、法规及公司章程及相关制度中关于关联交易决策的权限和程序进行决策,确保关联交易决策程序合规,价格公允,不使发行人及其子公司的合法权益受到损害,并及时进行信息披露。四、承诺人承诺不利用在公司中的地位和影响,通过关联交易损害公司及其股东(特别是中小股东)的合法权益。承诺人和承诺人控制的其他企业保证不利用承诺人在公司中的地位 and 影响,违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源,或违规要求公司提供担保。五、承诺人承诺不利用在发行人的地位及影响,谋求发行人及其下属子公司在业务合</p>
--	--	--	--

				<p>作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与发行人及其下属子公司达成交易的优先权利。</p> <p>六、以上关于承诺人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如若违反本承诺，承诺人将承担相应的法律责任。七、上述承诺在公司存续且承诺人系公司股东期间有效。承诺人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行承诺的义务和责任，承诺人自愿承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。</p>
实际控制人或控股股东	2022年4月25日		避免同业竞争的承诺	<p>一、截至本承诺函出具之日，承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的其他企业没有以任何形式直接或间接从事与发行人及其子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动。</p> <p>二、在承诺人作为发行人的控股股东与实际控制人期间，承诺人承诺并保证不在任何地域以任何形式，从事法律、法规和规范性文件所规定的可能与发行</p>

			<p>人及子公司构成同业竞争的活动,包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及子公司主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。三、承诺人从第三方获得的商业机会如果属于发行人主营业务范围内的,则承诺人将及时告知发行人,并协助发行人在同等条件下以公平合理的价格优先收购有关业务所涉及的资产或股权,以避免与发行人构成同业竞争或潜在同业竞争。四、承诺人将督促承诺人控制的除发行人及其子公司之外的其他企业,同受本承诺函的约束。五、如承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人未来的产品或业务构成或可能构成竞争,则承诺人将促成承诺人控制的其他企业采取措施,以按照最大限度符合发行人利益的方式退出该等竞争,包括但不限于:(1)停止提供构成竞争或可能构成竞争的服务;(2)停止经营构成或可能构成竞争的业务;(3)将相竞争的业务转让给无关联的第三</p>
--	--	--	--

				<p>方；（4）将相竞争的业务按照公允价格纳入到发行人来经营。六、承诺人保证以上关于承诺人的信息是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。承诺人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，承诺人将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人造成的损失依法承担赔偿责任。</p>
实际控制人的一致行动人	2022年4月25日		避免同业竞争的承诺	<p>一、截至本承诺函出具之日，承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的其他企业没有以任何形式直接或间接从事与发行人及其子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动。</p> <p>二、在承诺人作为发行人的实际控制人之一致行动人期间，承诺人承诺并保证不在任何地域以任何形式，从事法律、法规和规范性文件所规定的可能与发行人及子公司构成同业竞争的活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及子公司主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>三、承诺人从第三方获得的</p>

			<p>商业机会如果属于发行人主营业务范围之内，则承诺人将及时告知发行人，并协助发行人在同等条件下以公平合理的价格优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人构成同业竞争或潜在同业竞争。四、承诺人将督促承诺人控制的除发行人及其子公司之外的其他企业，同受本承诺函的约束。五、如承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人未来的产品或业务构成或可能构成竞争，则承诺人将促成承诺人控制的其他企业采取措施，以按照最大限度符合发行人利益的方式退出该等竞争，包括但不限于：</p> <p>（1）停止提供构成竞争或可能构成竞争的服务；（2）停止经营构成或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（4）将相竞争的业务按照公允价格纳入到发行人来经营。六、承诺人承诺以上关于承诺人的信息是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。承诺人将严格履行上</p>
--	--	--	---

				述承诺,如若违反上述承诺,承诺人将立即停止违反承诺的相关行为,并对由此给发行人造成的损失依法承担赔偿责任。
董监高	2022年4月25日		避免同业竞争的承诺	一、截至本承诺函出具之日,本人及与本人关系密切的家庭成员没有控制与发行人及其子公司构成或可能构成同业竞争的任何企业或其他经营主体。二、在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间,本人及本人控制的企业承诺不在任何地域以任何形式从事法律、法规和规范性文件规定的可能与公司构成同业竞争的活动,不在中国境内外投资、收购、兼并与公司主营业务相同或者相似的企业或者其他经济组织,亦不为他人经营与公司相竞争的业务。三、在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间,本人承诺不向与发行人构成或可能构成同业竞争的任何其他企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助。四、本人将严格履行上述承诺,如若违反,本人将立即停

				止违反承诺的相关行为,并对由此给发行人造成的损失承担全额赔偿责任。
控股股东、实际控制人及其一致行动人	2022年4月25日		避免资金占用及保持公司独立性的承诺	<p>一、截至本承诺函出具之日,承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金的情形,亦不存在非法干预发行人及其子公司资金使用的情形。</p> <p>二、承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业在与发行人发生的经营性资金往来中,将严格限制占用发行人资金。</p> <p>三、承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业不得要求发行人垫支工资、福利、保险、广告等费用,也不得要求发行人代为承担成本和其他支出。</p> <p>四、截至本承诺函出具之日,发行人具有独立性,具体包括:(1)公司的生产经营和办公场所与承诺人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;(2)公司的经营机构与承诺人控制的其他企业完全分开,不存在承诺人</p>

				<p>控制的其他企业与公司机构混同的情形；不存在非法干预公司人事任免决定的情形，亦不存在公司的高级管理人员、核心员工在承诺人控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务或领取薪酬的情形；（3）公司的财务人员均专职在公司工作，未在承诺人及其控制的其他企业中兼职或领取薪酬，公司不存在与承诺人或其控制的其他企业共用银行账户的情形；</p> <p>（4）公司具有完整、独立的生产、经营设备和系统，不存在依赖承诺人或其控制的企业方能生产、经营的情形。承诺人将促使承诺人直接或间接控制的其他经济实体遵守上述承诺。承诺人承诺以上关于承诺人的信息及承诺真实、准确和完整；如承诺人及承诺人控制的其他经济实体违反上述承诺，导致发行人或其股东的权益受到损害，承诺人将依法承担相应的赔偿责任。</p>
董监高	2022年4月25日		避免资金占用及保持公司独立性的承诺	<p>一、截至本承诺函出具之日，承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业不存在以借款、代偿债务、</p>

			<p>代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金的情形,亦不存在非法干预发行人及其子公司资金使用的情形。</p> <p>二、承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业在与发行人发生的经营性资金往来中,将严格限制占用发行人资金。</p> <p>三、承诺人及承诺人控制的除发行人及其子公司之外的关联企业不得要求发行人垫支工资、福利、保险、广告等费用,也不得要求发行人代为承担成本和其他支出。</p> <p>四、截至本承诺函出具之日,发行人具有独立性,具体包括: (1) 公司的生产经营和办公场所与承诺人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; (2) 公司的经营机构与承诺人控制的其他企业完全分开,不存在承诺人控制的其他企业与公司机构混同的情形;不存在非法干预公司人事任免决定的情形,亦不存在公司的高级管理人员、核心员工在承诺人控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务或领取薪</p>
--	--	--	--

				<p>酬的情形；（3）公司的财务人员均专职在公司工作，未在承诺人及其控制的其他企业中兼职或领取薪酬，公司不存在与承诺人或其控制的其他企业共用银行账户的情形；</p> <p>（4）公司具有完整、独立的生产、经营设备和系统，不存在依赖承诺人或其控制的企业方能生产、经营的情形。承诺人将促使承诺人直接或间接控制的其他经济实体遵守上述承诺。承诺人承诺以上关于承诺人的信息及承诺真实、准确和完整；如承诺人及承诺人控制的其他经济实体违反上述承诺，导致发行人或其股东的权益受到损害，承诺人将依法承担相应的赔偿责任。</p>
全体财务人员	2022年5月5日		独立性承诺	截至本承诺函出具之日，本人未在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业或其他关联企业中兼职，亦未在控股股东、实际控制人控制的其他企业或其他关联企业领取薪酬。
控股股东、实际控制人、总经理	2022年9月14日		违规限售承诺	一、截至本函出具日，武汉恒立工程钻具股份有限公司（以下简称“发行人”）不存在资金占用、违规担保、虚假陈述等违法违规行为。二、若

				<p>武汉恒立工程钻具股份有限公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等违规事项的,则自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后6个月,本人自愿限售直接或间接持有的发行人全部股份,并按照北京证券交易所(以下简称“北交所”)相关要求办理自愿限售手续;</p> <p>三、若本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等违规行为的,则自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后12个月,本人自愿限售直接或间接持有的武汉恒立工程钻具股份有限公司的全部股份,并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。</p>
--	--	--	--	--

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
在全国中小企业股份转让系统申报时的控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员	2015年12月20日	2022年5月2日	同业竞争承诺	截至本承诺函出具日,本人及关系密切的家庭成员未从事或参与和公司存在同业竞争的行为,为避免与公司产生新的或潜在同业竞争,将不在中国境内外,直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动,将不直

				接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。本人将督促本人的父母、配偶、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶、本人配偶的兄弟姐妹及其配偶，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束。
在全国中小企业股份转让系统申报时的控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员	2015年12月20日	2022年5月2日	减少和规避关联交易的承诺	一、报告期内，本人及本人所控制的其他任何企业与股份公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假描述或重大遗漏。二、报告期内，本人及本人所控制的其他任何企业与股份公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害股份公司及其子公司权

			<p>益的情形。三、本人将尽量避免与股份公司之间产生关联交易事项,对于不可避免发生的关联业务往来或交易,将在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公允的合理价格确定;将严格遵守公司章程等规范性文件关于关联交易事项的回避规定,所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行,并将履行合法程序,及时对关联交易事项进行信息披露;承诺不会利用关联交易转移、输送利润,不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。四、本人将督促本人的父母、配偶、成年子女及其配偶,子女配偶的父母,本人的兄弟姐妹及其配偶、本人配偶的兄弟姐妹及其配偶,以及本人投资的企业,同受本承诺函的约束。</p>
--	--	--	---

**(三) 其他披露事项**

无。

**十、 其他事项**

发行人于 2022 年 3 月 25 日召开了第三届董事会第二次会议,审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价预案的议案》,公司稳定

股价的预案及约束措施具体如下：

## 一、启动和停止稳定股价措施的条件

### （一）稳定股价措施的启动条件

1.自公司股票正式在北交所上市之日起一个月内，若出现公司股票连续 10 个交易日收盘价均低于本次发行价格，公司及相关责任主体将启动稳定股价措施；

2.自公司股票正式在北交所上市之日起第二个月至三年内，如非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于上一会计年度未经审计的每股净资产（若公司最近一期审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，公司及相关责任主体将启动稳定股价措施。

### （二）稳定股价措施的停止条件

在公司稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）自公司股票在北交所上市之日起的一个月内，公司股票收盘价连续 3 个交易日均高于本次发行价格；

（2）自公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司上一会计年度未经审计的每股净资产；

（3）继续回购或增持公司股份，将导致公司股权分布不符合北交所上市条件；

（4）继续回购或增持公司股份，将导致回购方或增持方需要依法履行要约收购义务；

（5）各相关单一主体回购或增持公司股份累计金额累计均已达到当期稳定股价具体措施规定的上限要求。

本次稳定股价具体方案实施期满后，如再次触发稳定股价措施的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

## 二、稳定股价的具体措施

当公司股票价格触发稳定股价措施的启动条件时，公司将根据市场情况及公司的实际情

况，依次开展公司回购，控股股东、实际控制人及其一致行动人增持，董事（不含独立董事）、高级管理人员增持以稳定公司股价。增持或回购价格不超过公司上一年度未经审计的每股净资产（针对公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内）或发行价格（针对公司股票在北交所上市之日起的一个月内）。

### （一）公司回购股票

1.当触及稳定股价措施的启动条件时，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向不特定合格投资者回购公司股票的方案，回购股票的方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式，并提交股东大会审议。公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见，独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。公司董事会应当在作出是否回购股票决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，如决定不回购的应公告理由，如决定回购的则应公告本次回购股票预案，并发布召开股东大会的通知；

2.公司董事会对回购股票作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，并经全体董事的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；

公司股东大会对回购股票作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；在股东大会审议通过回购股票的方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、北交所等证券监管机构报送相关材料、办理审批或备案手续（如需），在完成必需的审批或备案、信息披露等程序后，方可实施相关回购股票方案，并在不超过 90 个交易日内实施完毕。

3.公司单次用于回购股票的资金金额不高于上一年度归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金总额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

4.如公司单次回购股票后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件的，则公司可选择继续进行回购，公司单一会计年度内回购股票数量最大限额为触及稳定股价措施启动条件时的公司股本总额的 1%；

5.公司为稳定股价之目的回购股票，应以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股票，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及北交所业务规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。

## **(二) 控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票**

在公司回购股票措施完成后，如仍继续出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票：

1.公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在 10 个交易日内，提出拟增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、增持期限等），增持方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式，并在 3 个交易日内书面通知公司，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票的计划。在公司披露控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人及其一致行动人开始实施增持公司股票的方案，并在不超过 90 个交易日内实施完毕。

2.公司控股股东、实际控制人及其一致行动人单次用于增持公司股票的资金金额不高于最近一个会计年度从公司获得的税后现金分红总额的 20%；控股股东、实际控制人及其一致行动人同一会计年度内增持公司股票的资金总额累计不超过其上一个会计年度自公司获得现金分红的 50%；

3.公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》及北交所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

## **(三) 公司董事、高级管理人员增持公司股票**

在公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持完成后，如仍继续出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：

1.公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在 10 个交易日内，提出拟增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、增持期限等），增持方式为集中竞价交易或北交所认可的其他方式，并在 3 个交易日内书面通知公司，公司应按照规定披露公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的计划。在公司披露董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票计划的 3 个交易日后，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员开始实施增持公司股票的计划，并在不超过 90 个交易日内实施完毕。

2.各公司董事（独立董事除外）、高级管理人员单次用于增持股票的金額为不高于公司

董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬总额额的 10%；公司董事（独立董事除外）、高级管理人员同一会计年度内增持公司股票的资金总额累计不超过该等公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取的税后薪酬总额的 30%；

3.公司将要求新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺；

4.公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》及北交所业务规则等相关法律法规的条件要求，对公司股票进行增持。

### 三、相关约束措施

在触发稳定股价措施的启动条件时，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事（不含独立董事）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定公司股价具体措施的，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1.公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员在中国证监会、北交所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

2.如果控股股东、实际控制人及其一致行动人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司将停止对其分取红利（如有），将相等金额的公司应付其的现金分红予以暂时扣留，同时控股股东、实际控制人及其一致行动人持有的公司股份不得转让，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的启动条件；

3.如果董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事（不含独立董事）、高级管理人员的薪酬，停止对其分取红利（如有），将相等金额的公司应付其的现金分红予以暂时扣留，同时该等董事（不含独立董事）、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事（不含独立董事）、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕，或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的条件。

4.如因相关法律、法规及规范性文件中关于社会公众股股东最低持股比例、要约收购等规定导致公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在一定时期内无法履行或无法继续履行其增持公司股票或回购公司股票之义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但应积极采取其他措施稳定公司股价。

## 第五节 业务和技术

### 一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

#### （一）发行人主营业务

公司主营业务是工程破岩工具的研发、设计、生产和销售，同时为客户提供刀具选型、定制化生产及售后维修等一体化服务，满足客户因地质环境和装备机型的不同而对工程破岩工具提出的差异化需求。

工程破岩工具是各类破岩掘进装备的关键零部件，广泛应用于城市轨道交通、公路隧道、铁路隧道、引水过江、城市地下综合管廊、引水隧洞工程、输油气管线等涉及隧道掘进的工程施工建设项目，以及桩基孔施工、矿山开采等施工领域。工程破岩工具使用寿命在一定程度上直接影响着施工的效率 and 工程成本。同时，工程破岩工具的使用寿命和换刀频率也是影响工程施工安全的重要因素。自设立以来，公司一直致力于工程破岩工具产品的技术研发，建立了高效的研发体系，具备相应的持续创新能力和突破关键核心技术的实力，公司在技术储备的基础上持续投入研发，并以实现工程破岩工具国产化为己任，秉承“创新驱动、市场引领、客户满意”的宗旨和“恒者永立”的发展理念，以产品和技术的创新推动公司发展。

经过多年的技术积累，公司在工程破岩工具结构设计、材料研发、轴承装配工艺、金属密封等领域已经掌握了多项关键核心技术。截至本招股说明书签署日，公司拥有 26 项专利和 1 项软件著作权，其中发明专利 4 项，实用新型专利 22 项。公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、“武汉市企业研究开发中心”。依靠严格的产品质量控制及一体化的技术服务，公司积累了较为优质的客户资源，主要客户包括中国中铁、中国铁建、中国交建、中国电建、中国建筑、广东华隧等工程施工单位，以及中交天和、铁建重工、中铁装备、中铁华隧、三三工业等盾构及 TBM 工程装备厂商和唐兴机械、徐工基础等顶管机、水平定向钻机工程装备厂商，为下游客户安全生产、持续发展提供了有力保障。

公司在产品应用方面始终保持积极进取的态度，并通过产品在工程应用的过程中适时的改进产品性能，实现了施工效率的提升。2001 年，公司的盾构及 TBM 刀具率先应用于北京地铁五号线、广州地铁二号线和深圳地铁一号线的工程项目中，在施工的过程中根据不同的地质环境不断优化产品结构和性能以适应工程施工的要求。随着公司对产品性能的持续改进提高以及对地质环境数据的不断积累，公司产品应用市场也随之拓宽，除国内地铁隧道项目

外，产品先后应用于马来西亚地铁二号线、孟买地铁三号线、武汉长江隧道、西气东输二线东段顶管隧道、中科一体化配套输气管线等大型工程项目中，为项目的顺利实施提供了产品保障。

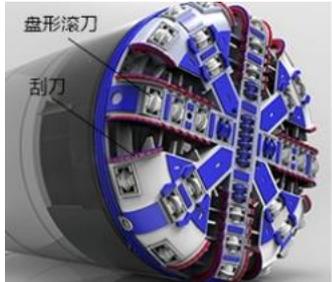
随着城市化进程的加速，中西部基础建设不断完善，城市轨道交通建设、公路隧道建设、铁路隧道建设、城市地下综合管廊建设等工程项目持续增加，下游客户对工程破岩工具的需求量随之增加。公司积极响应客户需求，不断提高客户服务意识，持续完善客户产品供应及服务体系，以优质的产品促进产品销售，以卓越的服务提高客户黏性。同时，凭借多年坚守一线服务客户积累的经验，公司对客户需求的洞察力、理解力和对行业技术发展趋势的研判能力有着较高的把握，公司集中研发力量，开发客户差异化需求的定制化新产品，不断落实产品多元化发展战略，拓展产品的应用场景，在驱动公司业务快速扩张的同时，推动了工程破岩工具的创新和行业的发展。另外，响应国家号召，公司也逐渐开始为客户提供工程破岩工具的“再制造”服务，为公司未来业务的发展提供新的增长点。

## （二）发行人主要产品

### 1、主要产品及服务类别

公司产品主要分为盾构及 TBM 刀具、顶管刀具及刀具零配件，主要应用于盾构机、TBM 掘进机、顶管机、水平定向钻机、旋挖钻机、潜孔钻机等高端装备及其工程施工领域，同时公司为客户提供工程破岩工具的“再制造”服务。下游应用场景为城市轨道交通、公路、铁路及引水隧洞工程、城市地下综合管廊、输油（气）管线等涉及隧道掘进的工程施工建设项目，以及桩基孔施工、矿山开采等施工领域。

公司主要产品具体情况如下：

产品类别	主要产品及应用领域	应用装备图片
盾构及 TBM 刀具	主要包括各种类型滚刀、刮刀及刀具部件等，应用于盾构机、TBM 掘进机等高端装备，以及城市轨道交通、公路隧道、铁路隧道、引水隧洞工程等施工领域。	

<p>顶管刀具</p>	<p>主要包括顶管刀具、水平定向钻具及配套刀具等，用于顶管机、水平定向钻机的高端装备，以及城市地下综合管廊、输油（气）管线、通信管线等小管径的管道掘进施工领域。</p>	
-------------	--	--

## 2、主要产品及服务简介

### (1) 盾构及 TBM 刀具

盾构机是一种使用盾构法的隧道掘进机，包括软土盾构机和硬岩隧道掘进机，国内一般将软土盾构机统称为盾构机，硬岩掘进机统称为 TBM（Tunnel Boring Machine，全断面隧道掘进机）。

盾构机的主要组成部分包括盾壳、刀盘及刀具、刀盘驱动、推进系统、管片拼装机、排土机构、后配套装置、电气系统和辅助设备。盾构及 TBM 刀具是盾构机及 TBM 掘进机水平推进破碎岩土的核心关键部件，安装在设备刀盘上，通过刀盘高速旋转带动刀具进行滚压、切削破碎岩土，达到破岩掘进目的。盾构刀盘上安置的各种形式刀具基本上可以分为两类：滚刀和刮刀。滚刀用于破岩，工作时在千斤顶的作用下刀盘上的滚刀紧压在岩面上，并随刀盘的旋转进行着公转和自转，对岩石产生挤压、剪切、拉裂等综合作用，从而达到破岩的目的。刮刀主要适用于软土地层，用于切削、剥离土体，也可配合滚刀破岩，将掌子面上已经被滚刀滚压得裂纹丛生的、尚未脱落的岩土刮削下来。

盾构机施工过程中，盾构及 TBM 刀具的耐磨性、抗冲击性、使用寿命等综合性能对施工进度有较大影响。由于盾构及 TBM 刀具应用于各种型号盾构机、TBM 掘进机等施工装备，不同装备在施工过程中的工作原理不同，且不同的地质环境对刀具的磨损程度也不同。因此，公司需要根据客户的工程项目实际情况、设备类型等因素进行个性化的产品设计和生产，产品大部分为定制化非标准产品。

公司盾构及 TBM 刀具主要包括滚刀、刮刀及各种刀具配件，产品尺寸涵盖 12~20 英寸。刀具的基体由高强度合金结构钢锻造而成，切削元件选用高韧性、高耐磨性的特种材料。公司根据不同的地质条件选用不同特质的基体材料，设计出多种切削形状，与地层适应性进行均衡匹配；刀具的种类、尺寸丰富灵活，可与国内外各个型号盾构机或 TBM 适配，为用户

提供了宽广的选择空间。

盾构及 TBM 刀具各类型产品简介如下：

产品名称	产品简介	产品图示
滚刀	安装于盾构机、TBM 掘进机等装备的头部，主要作用是切割掌子面岩石并将岩石从掌子面上剥落下来，主要针对坚硬岩地质结构。	
刮刀	布置在刀盘正面及边缘位置，对滚刀辅助保护或在地层抗压强度较低的软土地层中起到切削作用，主要针对软质岩地质结构。	
刀具配件（刀圈）	在破岩的过程中，刀圈与岩石直接接触，地层及剥落的岩石对刀圈有着磨削、冲蚀效应，刀圈的质量直接决定了滚刀的使用寿命。	
其他刀具配件（刀箱）	采用高强度合金钢制造，保证产品具有良好的可焊性和较高的强度，通过焊接工序与夹具的使用，避免基体变形，保证尺寸一致。	

公司盾构及 TBM 刀具产品的主要参数和特点如下：

产品名称	主要参数	产品特点
滚刀	尺寸规格（英寸）：12、14、15、15.5、17、17.6、18、19、19.5、20； 扭矩（N M）：20-60； 轴承：滚动轴承、滑动轴承； 密封性能：可承受压差 0.3~1MPa。	①通过先进的数控机床保证滚刀零件尺寸的一致性； ②结合严格规范的装配工艺保证滚刀的扭矩，将扭矩调整在适当的范围内，能很好的适应地层中需要滚刀具有的启动扭矩的要求。
刮刀	适配刀盘直径：φ3 米~20 米； 连接方式：螺栓式、焊接式； 钎焊强度：250MPa。	①产品种类齐全，可适配国内外各种机型； ②基体连接强度高、合金钎焊强度高、耐磨性好。
配件（刀圈）	尺寸规格（英寸）：12、14、15、15.5、17、17.6、18、19、19.5、20；	①产品尺寸及规格齐全，除九个尺寸系列外，还有标准、重型、超重型、梯度、覆焊、镶齿、镶齿覆焊、焊齿八大系列产品

	硬度（HRC）：55~62； 类型：光面、镶齿。	②可根据地层条件设计产品方案，满足各种不同地层的掘进需要。
配件（刀箱）	尺寸规格（英寸）：12、14、15、15.5、17、18、19、20； 刀箱类型：单刃、中心单联、双联、三联、四联； 安装方式：轴式、端盖式。	①产品可焊性好，连接强度高，尤其适用于冲击性地层和全断面硬岩地层； ②对刀箱安装配件进行了表面淬火处理，创新性设计了多种防松结构，使得产品安装强度更高，更可靠。

## （2）顶管刀具

顶管刀具安装于顶管机的刀盘上，当顶管机借助于顶进设备产生的顶力向前顶进时，刀盘高速旋转带动刀具滚动，从而产生冲击压碎和剪切碾碎的作用，最终破碎岩土形成隧道。

顶管刀具包括盘形滚刀、破岩滚刀、悬臂滚刀、刮刀等，其中盘形滚刀、刮刀与盾构及TBM刀具中的同类产品在产品结构形式、工作原理、制造工艺等方面均相同，但尺寸相对较小。当顶管机直径为1米以上时，使用的刀具与盾构及TBM刀具类似；顶管机直径小于1米时，由于盘形滚刀所需要的安装空间较大，在刀盘上无法布置，因而通常会布置破岩滚刀或悬臂滚刀。

公司顶管刀具产品的具体情况如下表所示：

产品名称	产品简介	产品图片
盘形滚刀	安装于顶管机装备的头部，主要作用是切割掌子面岩石并将岩石从掌子面上剥落下来，主要针对坚硬岩地质结构。	
破岩滚刀	破岩滚刀采用高精度、高承载的非标轴承，轴承密封采用先进的金属面密封技术。镶齿经过科学分析计算后优化排列，最大化切削效率；合金齿的性能根据实际工况选择，适用各种类型岩层掘进；尺寸涵盖6~13英寸，可灵活组合，满足多型面盘的掘进要求。	
悬臂滚刀	悬臂滚刀采用个性化的刀座及刀轴设计，满足各型顶管设备的安装要求。外形和破岩机理等同于三牙轮钻头，一般采用三牙轮啮合的方式设计，合金齿轨迹均匀，切削齿的包络线平滑，保证刀具受力均匀。适用于800mm以下小尺寸硬岩顶管，在软土和砂石工况下掘进效率较低。	

刮刀	布置在刀盘正面及边缘位置，对滚刀辅助保护或在地层抗压强度较低的软土地层中起到切削作用，主要针对软质岩地质结构。	
----	---	---

公司顶管刀具产品的主要参数和特点如下：

产品名称	主要参数	产品特点
盘形滚刀	尺寸规格（英寸）：6.5、8、10、11、12、14、15、15.5； 扭矩（N M）：10-25； 轴承：滚动轴承； 密封性能：可承受压差0.3~0.5MPa。	①产品尺寸及规格齐全，已实现系列化设计，通过优化设计，实现产品具有可维修性； ②通过先进的数控机床保证滚刀零件尺寸的一致性，结合严格规范的装配工艺保证滚刀的扭矩，将扭矩调整在适当的范围内，能很好的满足施工过程中对滚刀启动扭矩的要求。
破岩滚刀	刀箱类型：筒形、锥形； 轴承：自制非标轴承； 密封性能：可承受压差0.3~0.5MPa。	对于锥形滚刀以及直径小于 6.5 英寸的筒式滚刀，由于空间限制，若选用标准的圆锥滚子轴承，刀具承载力较小，公司独立研发的非标轴承设计方案可极大的提高刀具承载力。
悬臂滚刀	尺寸规格（英寸）：91/2、121/4、143/4、171/2； 轴承：滚动轴承、滑动轴承； 密封性能：可承受压差0.3~0.5MPa。	①产品尺寸及规格齐全，已实现系列化设计； ②产品主要应用于刀盘直径小于 1500mm 的小型及微型顶管领域，在硬岩地层，该产品具有其它产品难以替代的作用。
刮刀	适配刀盘直径：φ1.2 米~6 米； 连接方式：螺栓式、焊接式； 钎焊强度：250MPa。	①产品种类齐全，可适配国内外各种机型； ②基体连接强度高、合金钎焊强度高、耐磨性好

### （3）“再制造”服务

“再制造”服务是指公司将客户的废旧工程破岩工具进行专业化修复的批量化生产，使“再制造”产品达到与原有新品相同的质量和性能的过程。公司接受客户委托，对其使用过的工程破岩工具进行专业检测、拆解、清洗、修复、更换零配件等，提高其工程破岩工具的重复使用率，降低其使用成本。

### （三）发行人主营业务收入构成

单位：元

项目	2022年1-6月		2021年	
	收入	占比	收入	占比
盾构及TBM滚刀	41,346,725.06	43.73%	100,215,702.18	46.65%
盾构及TBM刮刀	17,882,460.82	18.91%	39,834,555.09	18.54%
顶管滚刀	12,512,470.33	13.23%	28,220,378.27	13.14%
顶管刮刀	1,401,924.60	1.48%	4,699,186.68	2.19%
刀具零配件	11,233,459.07	11.88%	26,797,389.73	12.47%
再制造服务	6,842,756.60	7.24%	9,767,554.95	4.55%
其他	3,323,008.59	3.51%	5,301,553.15	2.47%
合计	94,542,805.07	100.00%	214,836,320.05	100.00%

(续表)

项目	2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比
盾构及TBM滚刀	60,096,549.94	38.79%	42,754,204.98	29.98%
盾构及TBM刮刀	26,267,589.40	16.95%	34,789,686.88	24.39%
顶管滚刀	26,252,120.87	16.94%	20,917,048.73	14.67%
顶管刮刀	3,590,739.99	2.32%	2,326,004.84	1.63%
刀具零配件	30,161,667.28	19.47%	32,800,132.46	23.00%
再制造服务	5,774,873.70	3.73%	4,228,052.42	2.96%
其他	2,800,124.96	1.81%	4,811,681.70	3.37%
合计	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%

#### (四) 发行人经营模式

公司在长期运营过程中不断完善研发、采购、生产和销售体系，各体系相互依托，形成了自主独立的经营模式，为公司稳定、持续发展提供保障。

公司主要根据工程项目地质条件、工程装备机型，向工程施工单位提供定制化的工程破岩工具，以满足客户高效率、高质量地完成工程施工和多样化的需求，也为大中型工程装备厂商提供标准化的工程破岩工具，满足客户产品完整性的需求。凭借丰富的工程项目经验、多年的技术积累和对客户需求的精准理解，公司开展材料选配、刀具选型、产品设计、加工装配等业务流程，为客户提供品质高、使用寿命长的工程破岩工具及相关部件，从而获取收入，实现盈利。

公司也为客户提供破岩工具的“再制造”服务。公司接受客户委托，对其使用后的破岩工具进行拆解、检测，根据公司的检测结果判断破岩工具是否具有“再制造”价值，并向客户提交刀具“再制造”方案，客户认可后，双方签订合同，公司按照“再制造”方案对上述破岩工具进行“再制造”。“再制造”可以为客户降低刀具使用成本，提高客户粘性，是公

司未来发展的重要一环。公司通过为客户提供“再制造”服务，获得服务收入，从而实现盈利。

公司的业务具有较高的持续性。一方面，刀具作为耗材在工程施工过程中需要根据磨损情况进行适时更换，因此公司持续跟踪产品在工程项目中使用状况，利用自主研发的移动维修车间，在施工现场为客户提供全方位的刀具维修、保养等售后服务，创造持续销售的业务机会。另一方面，工程项目注重施工效率及成本管控，公司利用自主开发的产品数据库，根据具体项目工况为客户提出完备的定制化刀具配置方案，从而锁定项目刀具消耗成本，降低工程延期风险。因此当公司产品在工程项目中得到客户较高的认可，后续该客户在新的工程项目中选择刀具供应商时，公司将具备更强的先发优势，能够持续围绕客户需求获取销售订单。

## **1、销售模式**

公司主要产品为各类工程破岩工具，主要客户为国内外大型工程施工单位和工程装备厂商。针对下游客户对产品的特定需求，公司主要采用直销模式，直接与客户对接，一方面使公司具备快速响应客户的能力，提供定制化、品质性能稳定的产品，另一方面公司能够为客户提供个性化、完善的售后服务，提高客户黏性。

公司市场部负责组织建立与完善营销网络，完成市场调研、市场开发、市场推广、销售及客户服务等工作，完成公司销售任务目标，树立公司品牌形象。公司的销售订单一般通过招投标或商务谈判取得，公司的出口业务全部由公司直接报关出口。

### **(1) 通过招投标方式获取订单**

#### **①针对施工类客户的特定需求，提供定制化产品**

公司市场部通过网站查询、现有客户介绍、客户拜访等方式，收集招投标信息，并积极参与客户的招标活动，中标入围客户的集采目录后，公司根据不同的工程项目地质条件、工程装备机型，向工程施工单位提供定制化的产品，为客户打造定制化的刀具配置方案，并在工程项目施工中跟踪刀具使用效果，优化刀具性能指标设计，满足工程项目中刀具更换的需求。

客户首次采购刀具后，通常会形成使用习惯，后期其他项目的施工进行招投标时，会主动向公司提供招投标信息或邀标，从而使这些客户逐步成为了长期客户，并形成了公司产品

在业内的广泛传播。

## ②针对国内大型工程机械装备厂家类，提供标准化产品

除应用于各类城市轨道交通建设、公路及铁路隧道建设、城市地下综合管廊、引水隧洞工程、输油管线等大型基础设施建设工程领域外，公司亦向国内大型工程机械装备厂家提供标准化破岩刀具。公司一般需要通过投标成为大型工程机械生产商的合格供应商，入围合格供应商库后，双方签署框架协议，通过订单的形式进行供货。

通过与国内领先的工程机械企业的合作，扩展了公司产品对项目施工过程的全覆盖，有助于公司在行业内知名度的长期保持，实现了品牌影响力在项目的全周期输出。

### (2) 通过商业谈判方式取得订单

针对不需要招投标的客户，公司主要通过参加展会、官网宣传、销售人员上门拓展等，并经过商业谈判确定型号、金额等，获取订单并供货。

该类模式下，公司通过保证服务质量和产品品质的方式，提高客户的忠诚度和黏性，获取重复采购订单。

### (3) 公司的出口模式

公司主要通过 FOB/CIF 方式将产品直接出口至海外客户。FOB/CIF 模式下，海外客户凭提单于境外港口自行提货。

### (4) 提供个性化、完善的售后服务

为了向客户提供覆盖产品全生命周期的技术服务、提升客户的产品使用体验，公司建立了完善的售后服务体系，为客户提供个性化的售后服务。在工程项目施工现场安排专人驻点服务，保障客户使用体验。同时公司及时的掌握产品在项目建设中应用情况，并将相关信息反馈到公司相关职能部门，公司立即协调组织资源提供解决方案，通过为客户提供专业、及时的增值服务，公司进一步提升了客户满意度和客户黏性。

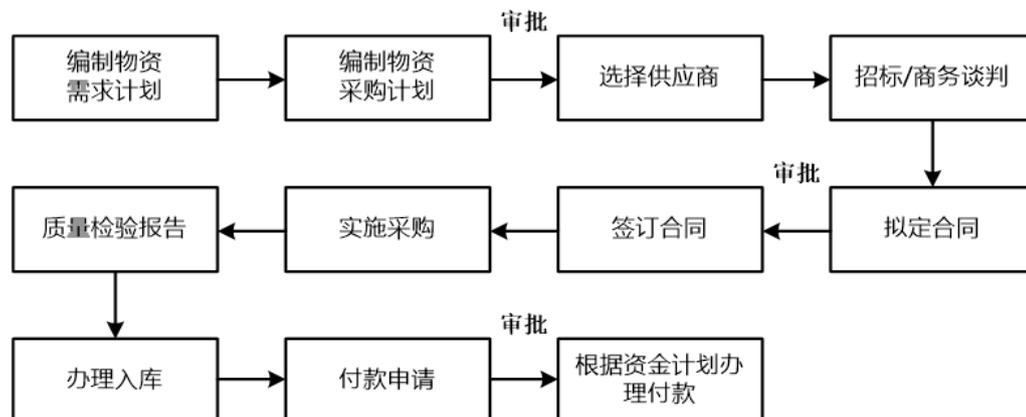
在市场拓展方面，公司市场部负责实时掌握行业动向，对于需要招投标的客户，市场部收集市场招标信息，根据招标资料中的客户需求有针对性的准备投标文件，参与投标取得订单；对于不需要招投标的客户，市场部在维护好现有客户的同时，通过参加展会、网站宣传、上门拜访等形式，开发新客户，获取订单；对于“再制造”业务客户，公司将在现有客户的

基础上，积极拓展“再制造”业务。受到国家政策的扶持，未来公司的“再制造”业务将会快速增长。同时，公司结合客户特点和市场需求，有针对性的调整产品定价及营销策略，不断开发新客户、扩大市场。

## 2、采购模式

公司根据“以销定产”、“以产定采”为主的方式进行各类生产材料的采购，同时，针对部分客户的临时性生产需求以及价格变动较大的钢材等大宗商品以及“再制造”业务所需要的零配件，公司采取适度安全储备的方式，合理降低采购成本。公司采购生产物料包括主要材料、外购件（含半成品）、包装材料等。公司采购的主要材料包括钢材、合金、轴承等，采购的外购件主要是毛坯、半成品等，采购的包装材料主要是木箱、纸箱等。公司生产物料的采购工作由物资部负责。对于原材料、轴承、橡胶圈和包装物等，物资部在组织规程的授权范围内行使物资计划和采购管理职能。物资部根据公司生产经营计划、消耗定额、用料需求计划、库存等情况编制物资采购计划。物资需求计划由计划员或各需求部门提出申请并报物资部，经审批后物资部进行采购。物资部通过询价、比价、网上采购、协议采购、谈判与评审采购等多种方式，按照性能价格比最优的原则，确定采购方案，经审定后实施。采购的物资必须经由质控部检验，合格后方可办理入库。对于外购件（含半成品），由公司技术部提出质量标准、技术参数和样品图纸等，物资部根据公司的供应商名录选择合适的供应商，供应商进行材料采购并生产加工后，销售给公司，经质控部检验合格后办理入库。

公司建立了完善的供应商开发与管理制度。在供应商选择方面，公司依据管理体系、生产能力、售后服务、价格费用等标准对供应商进行评定并记录，将合格供应商纳入名录。在供应商管理方面，公司定期对供应商的规模及信誉状况、产品质量及性价比、交货及时性、服务情况等进行业绩评价和动态管理，并做好供方评价表。公司采购流程如下：

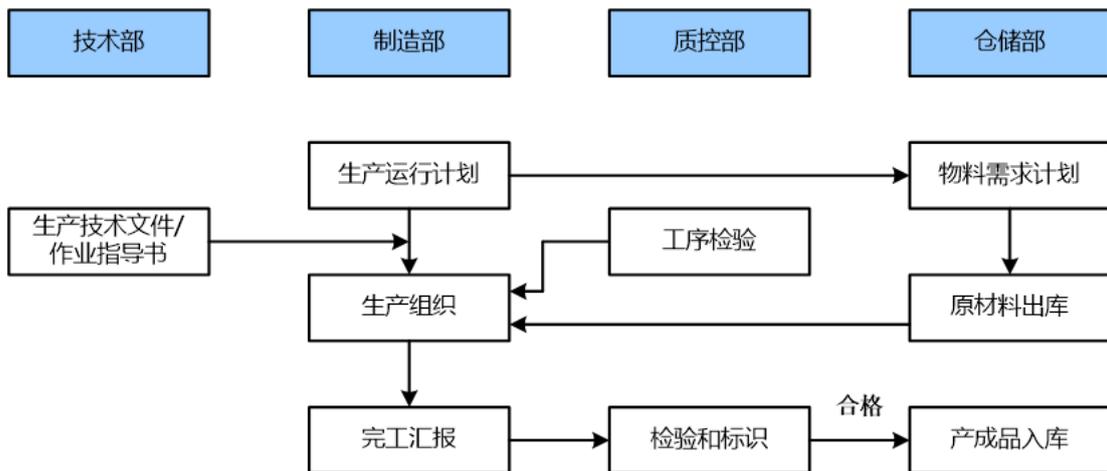


### 3、生产模式

公司主要实行“以销定产”的生产模式，并保持一定的“安全库存”。公司主要产品为各类工程破岩工具，下游客户依据工程地质情况与施工设备类型对产品的材料、尺寸、性能等具有特定的需求，因此公司的生产模式具有“定制化生产”特点。公司在合同约定期间内根据客户需求，自主灵活调整生产计划，完成产品生产。

公司的产品型号丰富，生产工序复杂。基于生产加工的经济性原则，为合理排产，优化生产流程，最大化利用产能资源，提高生产效率，公司将市场化程度高、技术含量和附加值较低的非核心工序交由外协厂商完成。公司的外协工序包括锻造、热处理和简单机加工等，不属于公司生产的核心工序。外协厂商按照公司制定的质量标准、技术参数和样品图纸进行生产加工，质控部验收合格后入库。上述业务系由公司提供主要原材料，受托方按照公司的要求加工并收取加工费，公司按照委托加工业务处理，符合企业会计准则相关规定。制造部根据市场需求，库存情况及生产能力，制定《生产运行计划》，经批准后，作为采购、生产的依据，组织生产，并负责产品生产现场的管理和协调，填写生产报表等相关记录。技术部按照产品标准、产品技术及作业指导书要求，对生产人员进行指导，督促检查，解决产品生产过程中的技术和质量问题；质控部对上道工序的产品进行全检或抽样检验，不合格不能转入下道工序，做好工序间的检验，交接工作，合格后才能进行工序交接和交付。

公司产品生产流程图如下所示：



#### (五) 发行人自设立以来的主营业务、主要产品或服务及主要经营模式的演变情况

##### 1、主营业务的演变情况

公司成立早期主要从事潜孔钻等破岩工具的研发、生产和销售，公司通过自主创新，逐步将业务拓展至盾构及 TBM 刀具业务，并在北京地铁五号线、广州地铁二号线等项目工程中实现了进口替代。公司在立足盾构及 TBM 刀具业务的基础上，紧跟非开挖技术应用发展趋势，大力拓展顶管刀具、其他工程破岩工具等产品业务，并在西气东输二线东段顶管隧道工程、中科一体化配套输气管线工程等工程中成功运用。在国外市场拓展方面，公司密切配合国内大型工程施工单位和国产盾构机厂商的国际化步伐，将产品推广应用至马来西亚地铁二号线、印度孟买地铁三号线、泰国 PTP-NM 天然气管线等工程项目。

未来随着盾构、顶管等破岩工具应用领域的进一步渗透和拓宽至公铁路隧道施工、引水隧洞施工、城市综合管廊施工、矿山巷道施工等工程领域，公司计划加大工程破岩工具的研发投入和生产规模，同时，公司也将加大“再制造”业务的拓展，形成新的利润增长点，从而实现公司业务的可持续发展。

公司主营业务除了产品应用领域的拓宽外，业务范围未发生重大变化。

## 2、主要产品的演变情况

公司自 2001 年成立起，在立足潜孔钻等传统工程破岩工具的基础上，以实现盾构/TBM 刀具国产化为己任，研究分析进口盾构刀具的材料、制造工艺等，实现了从重点研究进口盾构刀具的刀圈、锻盖、刀毅等零配件起步，进入工程破岩工具制造行业，生产整套盾构刀具，到自主创新根据不同地质环境设计刀具方案，见证了我国地下隧道工程机械化建设发展的全过程。在盾构机设备及部件由全套引进，到消化吸收，再到全面国产化的历史进程中，公司紧随行业发展趋势，积极配合盾构机等高端装备国产化进程中，投身于产品研发与创新，成功研发出多个系列的产品并实现了盾构机及 TBM 掘进机配套刀具国产化，在此过程中逐步构建了完整的盾构/TBM 刀具、顶管刀具等产品体系和深厚的专业技术服务体系。

根据发行人客户提供的用户使用报告，发行人产品与进口产品对比情况如下：

序号	客户名称	项目名称	时间	产品名称	原刀具品牌	对比情况
1	广州市盾建地下工程有限公司	广州地铁二号线赤鹭区间隧道	2002年	滚刀刀圈	庞万力	性能与质量与原装刀具比较已经相当接近

2	上海隧道股份	深圳地铁一期工程 2A 标“罗湖-国贸”区间隧道	2003 年	羊角型二刃先行刀	庞万力	切削性能达到国外（意大利）同类刀具水平
3	广东水电二局	广州地铁四号线琶仑盾构功底左线	2005 年	滚刀刀圈	三菱	与日本原装刀具磨损度相同，已基本达到原装刀具水平
4	广州市盾建地下工程有限公司	市番项目部右线	2005 年	特殊刀圈	三菱	与普通刀圈比较，有较好的耐用性，适合复合地层使用，特别是地层均匀，能提高速度，减小刀具更换次数
5	中铁隧道股份	大伙房引水工程	2007 年	滚刀刀圈	维尔特	满足使用要求，与进口刀圈的耐磨性接近
6	中铁六局	深圳地铁二号线 2202 标段科苑站-红树湾站区间隧道右线	2009 年	镶齿敷焊滚刀	海瑞克	作为新开发的产品，有如此性能是可靠的，其性能与原装刀具比较已经相当接近

现在国内的盾构刀具基本实现了进口替代，发行人作为较早进入工程破岩工具的企业，在早期的进口替代中得到了客户的好评，产品性能与国外品牌无实质差异，具备了与国际知名品牌在同类产品竞争的實力。

公司生产的盾构刀具在实现盾构机国产配套之后，结合盾构机施工工程项目复杂地质结构情况，开展设计研发。经过长期发展，公司在工程破岩工具领域积累了大量的工程项目应用经验和案例，获得了一定的市场影响力。

(1) 公司主要产品在国产替代进程中应用的重大工程项目典型案例

项目时间	项目名称	地层结构	项目简介	产品应用情况
2000-2004 年	北京地铁五号线盾构试验段区间隧道	软质岩/中硬岩	北京第一条盾构法施工的地铁区间	公司提供刮刀与进口刀具对比使用，验证了产品设计和制造的可靠性
2002-2004 年	广州地铁二号线“赤岗站~鹭江	中硬岩/坚硬岩	2002 年，国务院批准了广州地铁二号线项目，条件是	公司首次提供 17 寸滚刀用于城市轨道交通，与进口滚刀对比使用，效果良好，验证了产

	站”区间隧道		机电设备的国产化率要达到 60% 以上	品设计及质量
2003 年	日本 Iseki 伊势机顶管机刀具配套	中硬岩/坚硬岩	为日本顶管设备配套提供滚刀	公司第一次进行顶管滚刀的设计制造，为项目设备直径为 1 米的顶管机提供了 $\phi 170$ 的桶式破岩滚刀，用于替代德国维尔特滚刀
2005 年	长三角国产顶管机刀具配套	中硬岩/坚硬岩	国产顶管机迈入进口替代的历史阶段的标志项目之一	为国产顶管机配套提供顶管滚刀及刮刀，是公司配套的第一台国产顶管机
2016 年	新加坡汤申地铁线 T305/T310 项目隧道	软质岩	高研磨性	第二代焊齿滚刀面世，在该项目 OA 地层中耐磨性较标准滚刀提升 1 倍

注：根据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）表，将单轴饱和抗压强度小于 30 兆帕的称“软质岩”，30~60 兆帕的称“中硬岩”，大于 60 兆帕的岩石称“坚硬岩”。在盾构施工过程中，会遇到各种不同地层，从淤泥、粘土、砂砾层到软岩及硬岩等，各种地层的岩土物理力学性能相差很大，相应的刀盘刀具的配置也不相同，对刀具的磨损机理也不同。在开挖全断面硬岩时，盘形滚刀作为破岩工具，不仅承受很大的径向破岩力，同时又受到岩石硬矿物相的剧烈磨损，刀具消耗量大。在开挖一些复杂地层，如软土中含有大的漂石的地层、砂卵石中含有较大的卵石的地层或者是软硬不均地层，多采用复合刀盘，刀盘在推进过程中，由软地层进入较硬地层的瞬间，会有很高的瞬间载荷，易导致刀具崩裂、脱落等。

(2) 公司主要产品在自主创新过程中应用的重大工程项目典型案例

项目时间	项目名称	地层结构	项目简介	产品应用及创新情况
2002-2004 年	忠-武天然气管道工程红花套长江隧道	软质岩	中国石油第一盾/长距离/高水压	公司首次以刀具总成和配件形式提供国产刀具，与进口刀具对比使用
2002-2004 年	忠-武天然气管道工程城陵矶长江隧道	软质岩	长距离（2012 米）/高水压	公司提供国产刀具，与进口刀具对比使用
2003-2005 年	上海翔殷路过江隧道	软质岩	大断面（11.58 米，同期国内最大）/软弱地层，刀具更换风险大	公司最早参与的大直径盾构项目，顺利实现一次性穿越贯通黄浦江
2005 年	广州地铁四号线大学城专线“大学城-小谷围”区间隧道	软质岩/中硬岩	混合岩层，自稳性差	公司第一代镶齿敷焊滚刀面世，耐磨性能较标准滚刀提高 50%
2005-2007	仪-长管道工程	软质岩	隧道长度 1500 米，	公司第一代压力平衡式滚

年	黄石长江隧道		是川气东送天然气管道沿线的其中一项重点工程	刀面世,改进创新可快速更换式刮刀刀座,确保长距离江底施工的安全性
2005年	辽宁大伙房水库输水工程隧道	坚硬岩	特长隧道(85.32KM),大直径TBM(8.03米)	公司第一代TBM刀具面世,与进口刀具对比使用,效果良好,并逐渐替代进口
2006年	武汉地铁二号线试验段汉-青区间隧道	软质岩	武汉第一条盾构法地铁隧道/国内首条低压瓦斯隧道/承压水位高	公司刀具安全通过高风险施工考验,顺利完成隧道掘进
2006年	广州地铁五号线“区庄-杨箕”区间隧道	中硬岩/坚硬岩	混合岩层,闹市区施工,掘进风险大	公司首次以全盘刀具(滚刀/刮刀/安装配件)形式服务地铁盾构施工,替代进口刀具,验证了全系列刀具的设计与质量
2006年	广深港高速铁路狮子洋隧道	软质岩/中硬岩	国内第一条铁路水下盾构隧道/大直径/复杂岩性	公司丰富了刀具适配机型种类,应用于NFM直径为11米的大直径盾构机
2007年	南水北调中线黄河隧道	软质岩/中硬岩	大直径/泥水平衡加压式/南水北调第一盾	公司提供国产滚刀/刮刀,与进口刀具对比使用,并完成替代,满足了项目施工要求
2007年	南疆铁路吐鲁番至库尔勒二线中天山隧道	坚硬岩	高地应力、高温、高湿、高压富水	公司第二代TBM刀具推出,成为项目主流产品
2008年	深圳地铁二号线“科苑站-红树湾站”区间	软质岩/中硬岩	填海区地质复杂,高承压水	公司第二代镶齿敷焊滚刀面世,耐磨性能较标准滚刀提高1倍,顺利通过高风险施工区域
2008年	成都地铁一号线隧道	中硬岩/坚硬岩	成都第一条地铁线,第一次采用盾构法施工	公司为建设单位提供滚刀和刮刀,与进口刀具对比使用,并逐渐替代进口,验证了在富水砂卵石地层的刀具设计与质量
2009年	深圳地铁五号线“长龙-布吉”区间隧道	坚硬岩	高研磨(最高210Mpa)	第一代重型刀圈面世,提高了刀具在中硬岩/坚硬岩地层的使用寿命
2010年	成都地铁二号线“信息路-互助路”区间隧道	中硬岩/坚硬岩	大粒径(500-1000mm)/强冲击	公司在国内率先推出18英寸重型滚刀,基本解决了砂卵石地层刀具磨损失效过快的问题
2011年	广深港客运专线益田路隧道	中硬岩/坚硬岩	大断面(13.23米)/高研磨(180-220Mpa)	公司改进了滚刀芯轴、刀毂等承压零件,实现与重型刀圈同步提升零件寿命。
2012年	金陵石化南京	软质岩/	高压水(0.6Mpa)	三层布刀设计/第一代平头

	长江隧道	中硬岩	/长距离（1984m） /无法更换刀具	齿滚刀/第二代储油囊式压力平衡设计的盘刀，不换刀一次性贯通长江隧道
2012年	马来西亚吉隆坡 MRT 地铁一号线隧道	软质岩/ 中硬岩	国产复合盾构机海外施工	公司第三代镶齿敷焊滚刀推出，解决了国外刀具不耐磨，消耗高的问题
2013年	深圳地铁11号线“车公庙-红树湾”区间	中硬岩/ 坚硬岩	长距离（1100米） /浅埋深/孤石基岩强冲击	公司第二代重型刀圈面世，提高了刀具在强冲击地层的韧性
2014年	厦门地铁一号线“园博苑站~杏锦路站”区间隧道	中硬岩/ 坚硬岩	厦门第一条盾构法地铁隧道	公司第三代重型刀圈推出，提高了刀具在孤石漂石地层的抗冲击性与耐磨性
2014年	新加坡地铁市区线 C923A 项目区间隧道	软质岩	石英含量高达70-80%，研磨性强	公司第一代焊齿滚刀面世，在该项目 OA 地层中耐磨性较标准滚刀提升 1 倍
2015年	吉林省中部城市引松供水工程隧道	中硬岩/ 坚硬岩	长距离（21KM）， 断裂破碎带	公司第三代 TBM 刀具推出，耐磨性能较公司上一代提升 1 倍，顺利完成工程掘进
2016年	福州地铁二号线金区间隧道	软质岩	淤泥加细砂地层， 极易偏磨	公司第二代平头齿滚刀推出，扰流式设计极大提升了刀具寿命，较第一代产品耐磨性提升 20%，实现了区间隧道不换刀一次性贯通
2016年	广州环西电力隧道	软质岩	项目全长约2.6Km，率先采用 冷冻刀盘新技术	公司冷冻刀盘滚刀面世，解决了在极寒条件下刀具密封失效和可靠性问题，并获国家专利
2016年	广州地铁十三号线南岗站区间隧道	中硬岩/ 坚硬岩	大载荷（中心刀安装间距过小）	公司第一代重载轴承滚刀面世，有效提高了滚刀在强冲击地层的承载力，降低了滚刀非常失效概率
2016年	新加坡汤申地铁线 T305/T310 项目隧道	软质岩	高研磨性	公司第二代焊齿滚刀面世，在该项目 OA 地层中耐磨性较公司上一代提升 2 倍
2017年	印度孟买地铁三号线 UGC07 隧道	中硬岩/ 坚硬岩	孟买首条盾构法地铁隧道	公司 19 英寸重型滚刀首次用于海外施工，以低消耗顺利完成区间隧道掘进
2017年	广州地铁九号线“花城路站~广州北站”区间隧道	中硬岩/ 坚硬岩	盾构机需一次性成功下穿武广高速铁路和京广铁路，并控制沉降，	公司第一代整体式楔形齿滚刀面世，大幅提升了滚刀在该项目使用寿命，不换刀一次性通过控制性地段，保

			工程难度大	障了施工安全
2017年	马来西亚吉隆坡 MRT 地铁二号线隧道	软质岩/ 中硬岩	复杂地层，长距离，多机型	公司推出组合刀具配置，个性化满足不同施工标段，不同设备的实际需要，确保工程顺利贯通
2018年	广州地铁八号线北延线隧道	中硬岩/ 坚硬岩	高研磨，强冲击（上软下硬）	公司第二代楔形齿滚刀推出，满足施工单位提出一次性掘进贯通，实现零换刀的要求
2018年	武汉大东湖深层污水传输隧道	软质岩/ 中硬岩	全国首条深层污水传输隧道/大埋深（30-50米），长距离（17.5km）	公司第三代平头齿滚刀推出，实现了1300米不换刀一次性贯通，满足了工程要求
2019年	新疆 YE 供水二期工程 KS 段 IX 项目隧道	坚硬岩	长距离/大埋深/岩爆透水	公司我第四代 TBM 刀具推出（19英寸），耐磨性和承载力大幅提升，
2019年	新加坡深隧道污水处理二期（DTSS）输水隧道	软质岩/ 中硬岩	大埋深/穿越多重地质	公司第三代焊齿滚刀面世，满足了该项目耐磨性与破岩能力的双重需要
2019年	新巨龙煤矿-980米水平巷道	软质岩/ 中硬岩	大直径(6.33)、大埋深、长距离(13km)	公司19英寸重型滚刀首次用于煤矿施工，实现了1500米零换刀一次贯通
2020年	贵阳地铁三号线隧道	中硬岩/ 坚硬岩	喀斯特地貌（溶洞的见洞率高）/强冲击	公司第三代楔形齿滚刀推出，提升了该产品在强冲击，高研磨地层的使用表现
2020年	深圳地铁14号线共建管廊工程“六约北站~中间风井”区间隧道	中硬岩/ 坚硬岩	极硬岩（150Mpa），高研磨性（石英含量55-65%）	公司第三代自锐型重型刀圈推出，实现刀圈在硬岩地层中“等切削效率”。

(3) 公司其他产品在自主创新过程中应用的重大工程项目典型案例

项目时间	项目名称	地层结构	项目简介	产品应用情况
2008年	巴西 GASCAV 管道定向穿越工程	软质岩/ 中硬岩	浅埋深（20-40m），大孔径（≥1m）复杂地质	公司推出全尺寸全系列扩孔器，首次应用于海外施工，圆满完成客户工程要求
2016年	泰国 PTP-NM 天然气管线项目	中硬岩/ 坚硬岩	长距离，复杂地质	公司推出大极差系列扩孔器，施工效率较上一代提升30%，顺利完成项目施工
2020年	董家口-	中硬岩/ 坚硬岩	小管径	公司推出楔形齿滚刀，破岩

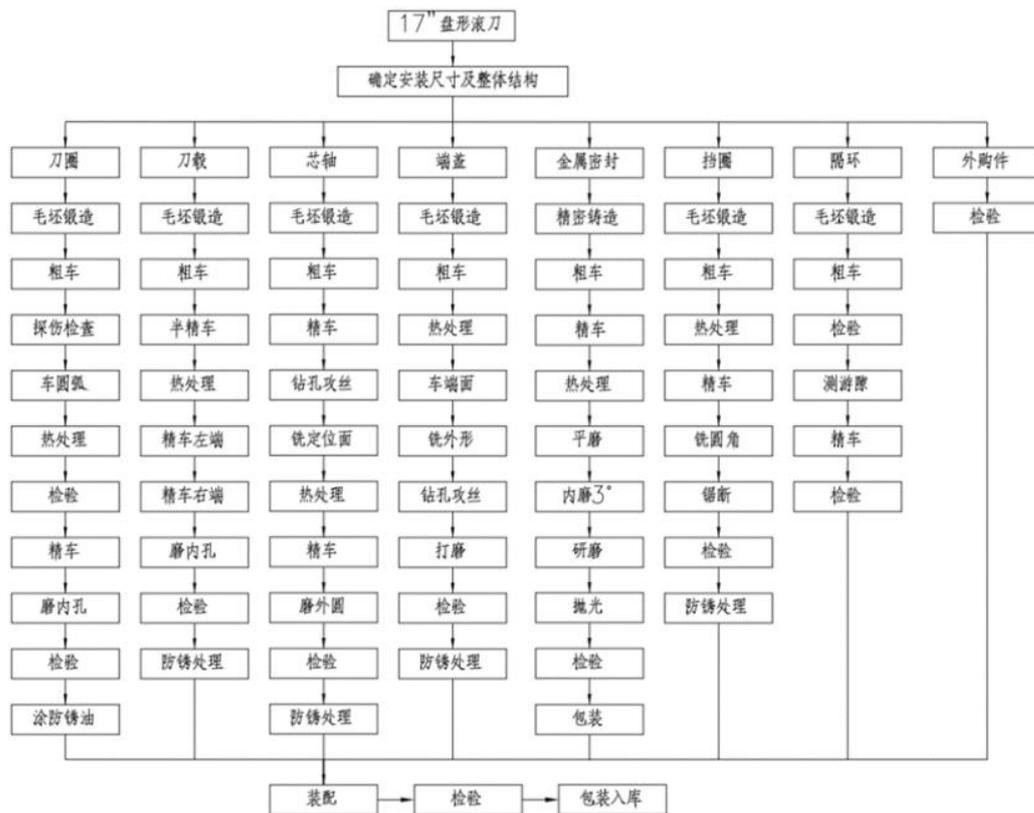
	东营原油管道顶管工程	坚硬岩	(1350mm), 长距离 (358m), 高强度 (220Mpa)	效率提高 2 倍以上, 顺利完成超硬岩掘进工作
2021 年	汤逊湖污水处理厂尾水排江工程	中硬岩 / 坚硬岩	超大口径岩石段圆形顶管 (4920mm), 复杂地质, 长距离 (724m)	公司推出平头齿滚刀, 一次性贯通

公司自成立以来, 主要经营模式未发生重大变化。

### (六) 发行人产品和服务生产流程

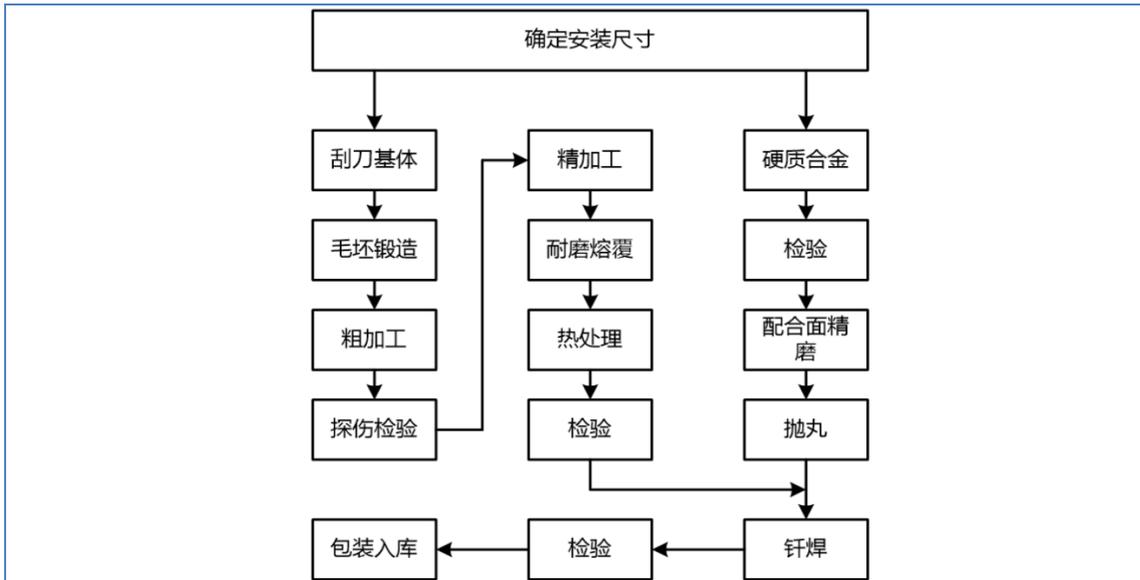
公司主要产品按刀具类别分为滚刀、刮刀等, “再制造”服务主要是盾构刀具的“再制造”。主要产品和服务的生产工艺流程如下:

#### 1、滚刀



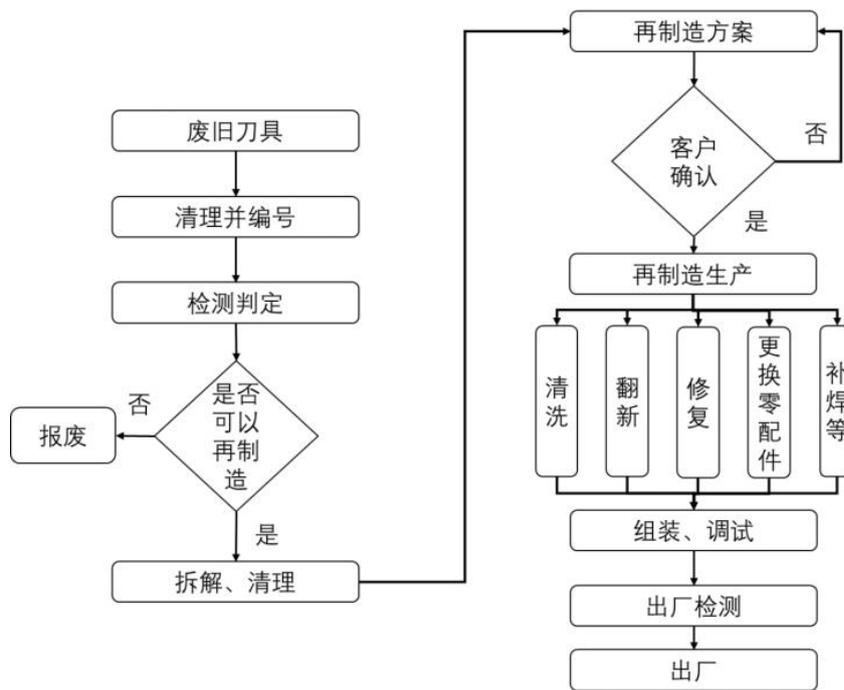
注: 热处理是公司部分产品的加工工序。

#### 2、刮刀



注：热处理是公司部分产品的加工工序。

### 3、“再制造”服务的生产流程



### 4、主要生产流程说明

主要生产流程	说明
锻造/下料	项目锻造工序委外加工，下料按照设计形状采用机械切割和火焰切割进行，此处有颗粒物、边角料及噪声产生。
粗加工	采用车床、铣床等进行粗加工，金属切削主要为冷切削，切削工序采用切削液进行机头润滑和物理降温，随着时间延长，切削液性质下降，需定期更换；部分设备采用的是液压装置，随着时间的延长，液压油

	粘度增加，液压效果下降，需定期更换。此过程会有设备运行噪声、边角料、废液压油及废切削液产生。
热处理	项目热处理委外加工。
精加工	根据不同零件要求，采用车床、铣床等进行精细加工，金属切削主要为冷切削，切削工序采用切削液进行机头润滑和物理降温，随着时间延长，切削液性质下降，需定期更换；部分设备采用的是液压装置，随着时间的延长，液压油粘度增加，液压效果下降，需定期更换。少量零件需要进行研磨，本项目采用湿法研磨，即用水加金刚石粉末组成研磨膏进行研磨，研磨后的废水沉淀后循环使用，滤渣定期清理。此过程会有粉尘、设备噪声、边角料、研磨滤渣、废液压油及废切削液产生。
检验	人工检验加工后的零件是否符合设计要求。
装配/组焊	装配/组焊：通过焊机加工的零件焊接组装成型或者利用螺丝螺母人工组装。需要焊接的组装工序均在三车间焊接完成，利用螺丝螺母人工组装在修磨间完成。此过程会有焊接烟尘、焊渣和设备噪声产生。
测试	对组装好的产品进行测试，不符合要求的返工重新组装。
包装	检验合格产品包装入库。

**(七) 发行人经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力**

公司专注于工程破岩工具的研发、生产、销售及服务，所处行业属于专用设备制造业，整个生产经营过程不涉及重大污染排放。公司已获得 ISO14001 环境管理体系认证证书，整个生产过程中涉及的主要环境污染物、处理设施及处理能力如下：

污染物类型	污染物名称	处理设施	处理能力
大气污染物	金属粉尘	加强通风、定期清扫	达标排放
	粉尘	设备自带除尘器	达标排放
	切割烟尘	烟尘净化器	达标排放
	焊接烟尘	焊接烟尘净化器	达标排放
水污染物	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	依托中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂现有化粪池和污水处理站处理	达标排放
固体废物	生活垃圾	环卫部门处置	达标
	金属粉尘	外售物资回收部门	达标
	边角料		达标
	焊渣		达标
危废物	废机油	交由有资质单位进行处理	达标
	废切削液		达标
	含油废手套		达标
噪声污染	噪声	采取隔音、减震等措施降低噪声污染	达标

2019 年 2 月，公司委托武汉净澜检测有限公司对公司废水、噪声进行监测并出具《监测报告》（武净[监]字 20190207 号），检测结果如下：

污染物种类	项目	检测峰值	评价
废水	化学含氧量	34mg/L	达标
	五日生化需氧量	13.1mg/L	达标
	悬浮物	10mg/L	达标
	氨氮	0.552mg/L	达标
	动植物油	0.05mg/L	达标
	磷酸盐	0.06mg/L	达标
噪声	工业噪声	昼间 56.0dB(A)	达标

2020年6月，潜江分公司委托湖北弗思检测技术有限公司对公司污染物进行监测并出具了《年产3万套盾构、TBM刀具及穿越潜孔钻具项目竣工环境保护验收监测报告表》，检测结果如下：

污染物种类	项目	检测峰值	评价
废水	PH（无量纲）	7.98	—
	COD	14mg/L	达标
	悬浮物	11mg/L	—
	氨氮	0.268 mg/L	达标
	石油类	未检出	达标
废气	颗粒物	0.478g	达标
噪声	工业噪声	昼间：57.3dB(A) 夜间：42.3dB(A)	达标

报告期内，公司不存在环保部门现场检查的情形。

2022年7月，潜江分公司委托湖北求实检测技术有限公司对公司污染物进行监测并出具了《检测报告》，检测结果如下：

污染物种类	项目	检测峰值	评价
废水	化学需氧量	58 mg/L	—
	氨氮	1.85mg/L	—
废气	颗粒物	0.878 mg/m <sup>3</sup>	—
噪声	生产噪声	53 dB(A)	—
	环境噪声	43 dB(A)	—

根据潜江市生态环境局2022年3月4日出具的《证明》（潜环证【2022】5号），发行人潜江分公司能遵守环保法律法规，近三年没有因环境违法行为被我局处罚。根据潜江市生态环境局2022年7月27日出具的《证明》（潜环证【2022】17号），发行人潜江分公司能遵守环保法律法规，2022年1月1日至今没有因环境违法行为被我局处罚。

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局 2022 年 7 月 11 日出具的《情况说明》，恒立钻具自 2019 年 1 月 1 日至情况说明出具之日间，未发现违反有关环境保护污染防治相关法律、法规及各项规范性文件而受到处罚的记录。

## 二、 行业基本情况

### （一）公司的行业类别

公司主要从事工程破岩工具的研发、设计、生产、销售和服务，主要产品包括盾构及 TBM 刀具、顶管刀具及刀具零配件等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C 制造业”之“C35 专用设备制造业”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C 制造业”之“C35 专用设备制造业”。

### （二）行业主管部门、行业监管体制及相关产业政策和法律法规

#### 1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业主管部门为国家工业和信息化部、国家发展改革委员会。行业自律组织为装备制造行业协会、中国工程机械工业协会、中国地质学会非开挖技术专业委员会、中国土木工程协会隧道及地下工程协会、中国石油工程建设协会管道非开挖穿越技术专业委员会。

部门名称	主要职责
工业和信息化部	工业和信息化部主要负责拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等。
国家发展改革委员会	国家发展改革委员会主要负责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，牵头组织统一规划体系建设；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策等。
装备制造行业协会	装备制造行业协会的宗旨是为企业、政府及用户服务，促进中国装备制造行业的发展。协会的任务是提出有关促进行业发展的政策性建议，协助政府进行行业宏观管理，进行行业发展规划的前期工作，在政府和企业之间起桥梁和纽带作用。
中国工程机械工业协会	中国工程机械工业协会主要任务是提出有关促进行业发展的政策性建议；协助政府进行行业宏观管理，进行行业发展规划的前期工作，在政府和企业之间起桥梁和纽带作用。
中国地质学会非开挖技术专业委员会	中国地质学会非开挖技术专业委员会主要任务是研究非开挖技术的体系和发展战略；制订非开挖施工行业标准、协助政府对施

	工单位进行资质论证；开发信息资源，开展技术咨询和技术服务，开展非开挖技术成果鉴定等。
中国土木工程协会隧道及地下工程分会	中国土木工程协会隧道及地下工程分会宗旨是鼓励地下空间利用和开发，促进隧道工程设计、施工管理和维修技术的发展；主要任务是开展国内外学术交流、对国家科技政策和经济建设中的重大问题发挥专业咨询作用、接受委托、开展技术服务、开展对会员的继续教育、普及科学技术知识、传播先进技术。
中国石油工程建设协会管道非开挖穿越技术专业委员会	中国石油工程建设协会管道非开挖穿越技术专业委员会的宗旨是服务会员企业、服务政府工作、服务经济发展，并健全组织机构，完善制度流程，搭建交流平台，推动技术进步，树立品牌形象，引领行业科学健康持续发展。

## 2、主要法律法规及政策

### (1) 主要法律法规及政策

工程破岩工具是盾构机、顶管机和水平定向钻机等工程机械设备的主要零部件，主要应用于城市轨道交通、公路与铁路隧道、城市地下综合管廊、输油气管网等施工工程。工程机械行业本身的发展，以及相关施工工程受到国家政策鼓励，利用盾构机与顶管机施工的里程不断加长，将对工程破岩工具产生积极影响。影响工程破岩工具行业发展的法律法规及产业政策如下：

时间	发布部门	政策名称	主要内容
2022.3	交通部	《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035年）》	突破国家重大战略通道建设技术。开展跨江越海通道、西部陆海新通道、运河连通工程等重大基础设计建设技术的研究，突破长大穿山通道、超大跨径桥梁、悬浮隧道、高坝通航船闸、省水船闸、高速（重载）铁路、空（海）事系统等关键技术，提升复杂地质、水文、气候等自然环境条件下交通基础设施可靠性设计和建造技术水平。 加快关键专用保障装备研发。加强工程装备研发，开展桥梁隧道工程施工装备、整跨吊运安装设备、港作机械等研究，突破智慧工地作业环境泛在感知、自主作业与智能协调、智能建造与工业化生产等技术与装备。
2022.1	国务院	《国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	提出到2025年，铁路营业里程16.5万公里、公路通车里程550万公里、城市轨道交通运营里程10,000公里。
2021.7	中国工程机械工业	《工程机械行业“十四五”发展规	掘进机械行业：加快补短板工程推进，建立独立自主的核心零部件研发-制造-供应体系

	协会（工信部装备工业一司委托）	划》	和产业基地；推动智能化技术研发和应用；利用工业互联网、5G等信息化新技术，建立面向施工场景的数字孪生示范项目和基地；进一步拓展国际市场空间和国际合作领域，提升我国工程机械行业的竞争实力和国际地位，践行“一带一路”倡议，继续提升海外业务能力和规模，强化本地化经营和国际品牌建设，建设遗留国际化工程机械企业。
2021.7	发改委	《“十四五”循环经济发展规划的通知》	促进再制造产业高质量发展。提升汽车零部件、工程机械、机床、文办设备等再制造水平，推动盾构机、航空发动机、工业机器人等新兴领域再制造产业发展，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等再制造共性关键技术。
2021.6	工业和信息化部科技部财政部商务部国务院国有资产监督管理委员会中国证券监督管理委员会	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	分类制定完善遴选标准，选树“小巨人”企业、单项冠军企业、领航企业标杆。健全梯度培育工作机制，引导“专精特新”中小企业成长为国内市场领先的“小巨人”企业，聚焦重点行业和领域引导“小巨人”等各类企业成长为国际市场领先的单项冠军企业，引导大企业集团发展成为具有生态主导力、国际竞争力的领航企业。力争到2025年，梯度培育格局基本成型，发展形成万家“小巨人”企业、千家单项冠军企业和一大批领航企业。
2021.4	国务院	《关于加强城市内涝治理的实施意见》	意见提出要系统建设城市排水防涝工程体系，要加大排水管网建设力度，逐步消除管网空白区。
2021.2	交通运输部	《国家综合立体交通网规划纲要》	纲要提出到2035年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计70万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。其中铁路20万公里左右，公路46万公里左右，高等级航道2.5万公里左右。
2021.2	国务院	《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》	意见提出加快建设京港（台）、包（银）海、沿江、厦渝等高铁主通道；加大普速货运铁路路网投资建设和改造升级力度；推动石油、天然气管道和配套项目建设。
2020.11	中央委员会	《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》	纲要提出“加快建设交通强国”。建设现代化综合交通运输体系，推进各种运输方式一体化融合发展，提高网络效应和运营效率。加快城际铁路、市域（郊）铁路建设，构建高速公路环线系统，有序推进城市轨道交通发展。

2019.12	国务院	《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》	纲要提出到 2025 年，铁路网密度达到 507 公里/万平方公里，高速公路密度达到 5 公里/百平方公里。
2019.11	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将“6 米及以上全断面掘进机”、“钻孔 100 毫米以上凿岩台车”等列入“鼓励类”项目。
2019.9	国务院	《交通强国建设纲要》	提出到 2035 年，基本建成交通强国，到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国的发展目标；推进隧道工程、整跨吊运安装设备等工程机械装备研发。
2019.4	发改委	《新型城镇化建设重点任务》	提出推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展；指导各地区因地制宜建设地下综合管廊。
2018.9	国务院	《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	提出要强化天然气基础设施建设与互联互通，加快天然气管道建设，开展管道互联互通重大工程。
2017.11	发改委、交通运输部	《铁路“十三五”发展规划》	提出到 2020 年，全国铁路营业里程达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，城际和市域（郊）铁路规模达到 2,000 公里左右；建设建设支线铁路约 3,000 公里。
2017.11	工业和信息化部	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	强调要聚焦盾构机关键件再制造。重点推进盾构机等领域高端智能再制造示范企业建设。
2017.05	发改委	《中长期油气管网规划》	规划提出到 2020 年全国油气管网达 16.9 万公里，到 2025 年达 24 万公里。
2015.8	国务院	《中国制造 2025》	提出统筹布局工程机械产品研发和产业化，工程机械的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用，到 2025 年，70% 的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用。
2015.7	发改委	《国家发展改革委关于实施增强制造业核心竞争力重大工程包的通知》	力争用较短时间在轨道交通装备和海洋工程装备等重点领域，形成一批具有国际影响力的领军企业，并带动基础材料、基础工艺、基础零部件水平提高和制造业整体素质提升。

## （2）相关国家标准及行业标准

随着盾构法在工程项目中的广泛及大量应用，为了保障工程破岩工具行业的有序发展及产品供应的稳定性，行业协会及业内企业参与制定了一系列国家标准及行业标准，部分标准

内容如下：

序号	实施时间	标准名称	标准号
1	2020.03.01	《潜孔冲击器和潜孔钻头》	GB/T13344-2019
2	2020.01.01	《破岩滚刀》	JB/T6122-2019
3	2018.12.01	《全断面隧道掘进机用刮刀》	JB/T13384-2018
4	2018.12.01	《全断面隧道掘进机用盘形滚刀》	JB/T13385-2018
5	2014.10.01	《盾构机切削刀具》	JB/T11861-2014

### (3) 行业主要政策对发行人经营发展的影响

工程破岩工具属于工程机械中掘进机械配套核心零部件，《工程机械行业“十四五”发展规划》总领性的对工程机械行业的未来发展提出了目标和发展重点，将提高国际化发展水平，努力实现海外业务稳健增长作为发展的重点及关键任务，并提出进一步拓展国际市场空间和国际合作领域，践行“一带一路”倡议，继续提升海外业务能力和规模，该发展重点和关键任务，给工程机械行业的海外业务发展指明了方向，将引导工程机械行业快速走向海外，促进相关企业业务的快速发展。《工程机械行业“十四五”发展规划》中对掘进机械行业提出了加快补短板工程推进，建立独立自主的核心零部件研发-制造-供应体系和产业基地的目标，该目标的实现将促进工程破岩工具行业的快速发展。《产业结构调整指导目录（2019年本）》也将部分掘进机械列入“鼓励类”产品，将进一步推动掘进机械及其核心零部件行业的发展。

工程破岩工具主要应用于城市轨道交通、铁路、公路、城市综合管廊等隧道工程领域。国家相关部门、地方政府出台了一系列政策支持基础工程的建设，推进相关行业的发展。《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》《国家综合立体交通网规划纲要》《交通强国建设纲要》《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《中长期油气管网规划》《国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035 年）》等政策支持城市轨道交通建设、铁路和公路等隧道建设、油气管网建设和城市地下管廊建设，并提升上述建设的科技创新。上述行业的政策支持将间接推动工程破岩机械的使用量、需求量和工程破岩工具的消耗量，进而推动工程破岩工具行业的发展。

《“十四五”循环经济发展规划的通知》《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》

等政策都在推动掘进机械，特别是盾构机及其零部件的“再制造”，该政策将为公司带来新的业务机会，为公司提供新的利润增长点。

另外，《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》也为公司这种优质制造企业的发展提供有力的政策支持。

工程破岩工具作为工程装备的关键零部件和施工过程中的消耗品，将在隧道掘进机行业和下游应用领域有利政策的背景下得到快速发展。整体而言，公司所处行业的监管体制、法律法规和相关政策均有利于公司的经营发展。

### （三）行业发展概况

#### 1、工程破岩介绍

岩石破碎是采掘作业中使部分岩体脱离母体并破碎成岩块的工艺过程。目前用于破碎岩石的方法主要有爆破法和机械破岩法。此外，随着现代科学技术发展，还出现了一些其他破岩方法，如：超声波法、水射流法、射弹冲击法、水电效应法、火花放电法、等离子体法、电子束法（聚焦电子束、脉冲电子束、高能加速器）、激光法、红外线法、热熔法（电能、核能）、高频法、电热核法、微波法及化学破碎法等。目前，我国应用最广的破岩方法为爆破法和机械破岩法，其他破岩方法只是作为破岩的一种辅助手段，技术发展时间短，还处于试验阶段。

建立在机械钻孔、往孔内装入待爆炸药的常规爆破破岩方式以综合效率高在较长时期内占据着相当重要的地位，但该方法存在对原岩的扰动性大，易造成周边岩石破坏，存在支护困难，破碎岩石块度不均匀，它必须依靠钻孔、装药和爆破等多种工序操作，而且装药和爆破过程实现机械化和自动化难度较大。为了克服常规爆破破岩的缺点，机械破岩得到了快速发展，在采矿、选矿、石材加工、隧道掘进、石油钻进方面已得到了广泛应用。

机械破岩是指通过机械驱动直接接触岩石的刀具进行岩石破碎的技术。依据破岩工具和破岩原理的不同，机械破岩方法主要有切削、冲凿、碾压、研磨四种方式。破岩时破岩工具进入岩石，在工具移动前方的岩体内出现密实核，在密实核周围产生较大块的崩碎体。

公司生产的工程破岩工具主要为盾构及 TBM 刀具、顶管刀具等，均采用机械破岩法，适用于各类隧道及地下工程的非开挖施工。工程破岩工具行业的发展，既与非开挖技术发展相关，又与盾构机、TBM、顶管机等工程装备行业以及城市轨道交通建设、公路铁路隧道

建设、城市地下综合管廊、输油气管线等下游应用领域发展息息相关。

## 2、非开挖技术发展概况

非开挖技术是指利用各种岩土钻掘设备和技术手段，通过导向、定向钻进、盾构等方式在地表极小部分开挖的情况下（一般指入口和出口小面积开挖），敷设、更换和修复各种地下管线和地下构筑物建设的施工技术。该技术对周边交通与环境影响最小，具有很高的社会经济效果。从 20 世纪 80 年代开始非开挖技术获得大规模应用，随着非开挖技术不断完善和应用拓展，非开挖技术已成为一项政府支持、社会提倡企业参与的高新技术，非开挖技术已成为城市现代化进程中一项关键施工技术，是地下管线与城镇地下构筑物建设的一次技术革命。

非开挖技术主要应用于以下几个方面：地下构筑物建设：涵洞、地下管廊、地下交通隧道等建设；地下管线铺设：各类地下管线（自来水、污水、雨水、石油、天然气等管道，以及通讯、动力和信号等电缆线）的铺设、更新和运维等；管棚支护：地下人行过道、地铁和地下车库等暗挖工程的结构性支护；环境治理：在受污染的地下水和地层中设置水平环境治理井；其它：基础工程（钢管桩、微桩、土钉）、边坡、路基、大坝等工程的排渗、降水和注浆孔等，以及煤层气等资源开采。

非开挖技术推广应用程度与国家或地区经济发展水平密切相关，经济社会发展程度越高非开挖技术应用程度越高。非开挖技术主要有以下优点：周边影响小，施工时不影响交通，不破坏环境（绿地、植被、树木），不干扰工厂、商店、医院、学校和居民的正常生活与工作秩序；施工速度快，由于辅助工程（如支护、回填等）少，施工速度大幅度提高，而且，可应用于传统施工方法无法施工或不允许开挖施工的场所（如穿越河流、湖泊、重要交通干线、重要建筑物的地下）；综合成本低，非开挖施工的综合成本均低于传统的开挖法施工，而且管径和埋深越大时越明显；部分施工方法的直接成本甚至低于开挖法施工，具有较好的经济效益和社会效益；绿色环保，由于施工时地面交通拥堵少，施工时间短，而且减少了渣土和回填土的运输量，使碳排放量大大减少。

根据中国地质学会非开挖技术专业委员会发布的《中国非开挖技术行业年鉴》第五部（2020 年），在繁华市区或管线埋深较深时，非开挖技术是开挖施工的最佳替代方法；在特殊的条件下，例如穿越公路、铁路、河流、建筑物等，非开挖技术更是唯一经济可行的施工方法。非开挖技术在短短的 30 余年时间内，以其独特的技术特点，以及安全、环保与高

效的技术优势，日益受到各国政府的重视和提倡，联合国环保署（UNEP）也将非开挖技术列为环境友好的施工技术（EST）。

### 3、我国工程破岩工具行业发展现状

盾构及 TBM 刀具、顶管刀具等是工程破岩工具的重要组成部分，与地下工程建设及盾构机国产化进程息息相关。

#### （1）盾构机与刀具技术发展历程

盾构工法问世以前隧道施工主要靠开挖法。但就城市隧道施工而言，开挖法存在受地形、地貌、环境条件的限制；开挖法给城市交通带来极大不便；开挖产生的地层沉降较大；施工机械的噪声和振动；施工对环境构成的污染等诸多不利因素。1818 年法国的布鲁诺首次提出用盾构施工法建设隧道，19 世纪末到 20 世纪中叶盾构工法相继传入美国、法国、德国、日本、苏联等国，并得以不同程度的发展，20 世纪 60-80 年代盾构工法继续发展完善，成绩显著。近 40 多年来，通过对土压平衡式、泥水式盾构机中的关键技术，如盾构机的有效密封，确保开挖面的稳定、控制地表隆起及塌陷在规定范围之内，刀具的使用寿命以及在密封条件下的刀具更换，对一些恶劣地质如高水压条件的处理技术等方面的探索和研究解决，使盾构机有了很快的发展。

我国盾构机的研制始于 20 世纪 60 年代。盾构机国产化的发展经历了 3 个历史时期，概括为黎明期（1953~2002 年）、技术创新期（2003~2008 年）和跨越发展期（2009 年~至今）。

为满足国民经济建设对工程机械重大技术装备的需要，诞生了一批高端工程机械和重大技术装备，实现了对进口整机装备的替代、对大量人工作业的替代、对传统低效作业方式的替代、对环境有不利影响的施工方式的替代，实现了施工新工法和极端施工环境的技术突破，满足了我国重大建设项目的需要。“十三五”期间，我国实现了掘进机械整机系统集成技术的应用。通过高压密封技术、常压换刀技术、冷冻刀盘技术、泥水辐条刀盘技术、环流系统智能控制、高水压多溶洞地层盾构超前探测及加固技术、驱动伸缩摆动技术、可视化施工技术等关键技术、关键系统或部件的应用，诞生了一批适合各种施工环境的盾构施工技术与设备，有效拓展了盾构施工领域。此外，我国实现了 15 米以上超大直径泥水盾构和超小直径（ $\leq 4.5$  米）盾构施工应用，各类异形盾构机、大直径硬岩掘进机为各类城市建设、特殊地质条件下重大交通、水利建设提供了高水平的解决方案。

盾构机的掘进性能很大程度上取决于刀盘的结构形式、刀具类型及布局方式等，盾构机的刀具按切削原理一般分为滚刀和切刀两类，其中切刀又分为刮刀、齿刀和先行刀等。国内刀具技术的发展主要分为初始阶段、引进消化吸收阶段和自主创新阶段。初始阶段以滚刀研发为主，其主要特点是直径小，承载能力低，全部安装在国产盾构上，刀圈材料差异很大，刀具非正常损坏较多。引进消化吸收阶段主要特点是国外施工公司使用国外盾构和刀具在我国施工或国内企业引进国外盾构及刀具施工；国内施工单位、科研院所和刀具制造企业联合对进口刀具进行攻关。自主创新阶段主要特点是国产或与国外联合制造的盾构大量涌现；盾构施工企业增加，遇到的刀具技术问题增多；刀具研发单位迅速增加；国家 863 计划、火炬计划、创新基金等大力支持；刀具制造与应用技术明显提高，刀具品种增加。

## （2）我国盾构刀具进口替代情况

盾构刀具具有“一大、二多、三复杂”的特点，即尺寸大、刀具多、材质多，工作对象复杂，工作环境复杂，受力形式复杂等特点。在盾构刀具制造方面涉及到刀具的设计、刀具材料制备、刀具集成制造（机械加工、热处理、焊接、装配、检测）、以及刀具性能分析测试等各个领域。

为了实现高性能盾构刀具的产业化，国内企业紧跟国外先进技术，引进了先进的设计软件进行刀具的设计，大大提高了设计的直观性和设计效率；引进了先进的热处理设备对零配件进行热处理，提高了热处理质量的稳定性；利用软件自动生成数控加工程序，采用先进的数控专用机床以及加工中心进行刀具零配件的加工自动化生产，大大提高了加工的精度和加工效率；研究了刀具的真空钎焊技术以及耐磨层堆焊技术，采用机器人工作站进行自动焊接，大大提高了焊接质量及其稳定性；建立了完善的刀具生产工艺流程以及刀具零配件质量检测方法和控制技术，并形成了相应的生产工艺规程和质量标准，使得生产管理更规范，产品质量更稳定；建立了先进的刀具装配生产线，对刀具的装配尺寸、启动扭矩、气密性等进行严密控制，提高了成品刀具的质量及质量稳定性，保证刀具具有良好的使用性能。

多年来，我国盾构刀具生产企业的技术主要依靠跟踪与仿制，盾构刀具新产品设计能力、刀具的整体制造水平以及刀具应用技术与国外先进企业相比，还有一些差距。近年来经过自主创新，我国突破了盾构刀具的一系列的关键制造技术，达到了国外先进技术水平。国产化盾构刀具成功开发，打破了国外刀具厂家长期以来对该市场的完全垄断地位，迫使国外盾构刀具厂家大幅降价。目前，国产盾构刀具使用性能达到甚至超过国外先进水平的同类刀具，

可以为盾构刀具用户提供一站式的全套解决方案，使盾构刀具实现了国产化。

### （3）公司在盾构及 TBM 刀具进口替代方面主要情况

公司是国内领先的工程破岩工具生产企业，也是国内最早开始从事盾构及 TBM 刀具的企业之一。公司始终致力于工程破岩工具相关技术的研发、创新，坚持“市场引领、创新驱动”的研发战略，经过多年的探索，在生产实践中不断总结、提高和完善工艺技术水平，构建了较为完善的技术研发体系，积累了材料选配技术、顶管滚刀的系列化设计、压力平衡滚刀设计、滑动轴承设计、金属密封圈与装配技术、合金冷镶技术等多项破岩工具生产技术。破岩工具生产技术为多项核心技术的组合，在破岩工具生产过程中起到了改进工艺流程、提高生产效率、优化技术参数等作用，同时能够更好的满足客户对产品质量、技术性能等方面的要求。相关技术的应用和经验的积累为产品进口替代提供了技术支持。

长期以来，公司密切跟踪下游高端装备制造和工程施工应用领域的发展趋势，根据生产装备技术要求和工程施工地质结构要求，针对客户对工程破岩工具耐磨性、使用寿命及地层条件适应性的需求，持续改进产品性能，开发新产品，推动产品升级。公司紧密围绕客户对工程破岩工具的个性化需求，针对性地开展研发创新、技术创新和定制化生产，满足客户因地层环境和装备机型的不同而对工程破岩工具提出的差异化需求。产品广泛应用于盾构机、TBM 掘进机、顶管机等高端装备以及地铁、隧道、地下管线等工程施工领域，并实现了相关工程破岩工具的进口替代，具体情况详见本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）发行人自设立以来的主营业务、主要产品或服务及主要经营模式的演变情况”之“2、主要产品的演变情况”之“（1）公司主要产品在国产替代进程中应用的重大工程项目典型案例”。

工程破岩工具下游客户主要为盾构机及 TBM 工程装备厂商和工程施工单位。客户对产品的耐磨性、使用寿命及地层条件适应性要求较高，需要破岩工具企业具备刀具选型及配置、结构设计、材料研发、售后服务等技术和服务能力，一旦确定合作关系后，业务黏性也相应较强。相较国外破岩工具生产商，以公司为代表的破岩工具生产商，除了能够提供符合客户要求的国产化破岩工具实现进口替代外，还需要在产品价格方面具有比较强的优势。此外，国内企业还需要围绕客户需求具备较强的本土化售后服务能力。

下游客户在进口刀具实现国产化替代后，通常会从自身设备、成本控制、售后服务等角度出发，继续采用该类国产工程破岩工具产品。盾构机及 TBM 工程装备等厂商对配套的工

工程破岩工具的设计制造具有较高要求。相关机型采用国产刀具产品后，后续生产的机型将不再使用进口刀具。工程施工单位在使用工程装备施工时，对工程破岩工具的耐磨性、使用寿命及地层条件适应性要求较高，工程施工单位某个项目一旦采用国产刀具后，若国产化刀具具备较好的性能优势，通常该项目将不会变更配套刀具产品的供应商。

公司技术研发团队在充分了解客户工程项目的地质条件、施工环境、施工工法、盾构机等工程装备机型、产品需求后，基于强大的研发能力，能够为客户研发、设计并生产定制化产品。公司拥有完善的服务体系，能够为客户提供包括产品定制化设计、生产制造、使用和刀具维修保养在内的全流程一体化服务，跨越产品的整个生命周期，提升了客户的产品使用体验，进一步巩固了公司与客户的长期合作伙伴关系。同时，公司也负责提供完善的售后服务，通过在全国重点区域的项目现场布局驻点服务的方式，跟踪了解刀具使用情况，及时为客户提供刀具维修、保养等服务，提高客户施工效率，降低客户施工成本。

公司作为国内工程破岩工具行业少数掌握产品关键技术的企业之一，产品已在城市轨道交通领域、公路隧道、铁路隧道、城市电力隧道、热力管道、引水隧洞工程、油气管网、矿山开采、桩基钻孔等领域广泛应用。目前公司生产的各类盾构刀具能配套用于海瑞克、维尔特、罗宾斯、三菱、小松、中铁装备、铁建重工等国内外知名品牌盾构机，满足在各种地质条件下的掘进要求。公司盾构/TBM 刀具及其他非开挖刀具等产品已实现了多项进口替代，是国内工程破岩行业相关产品进口替代的主要参与者和推动者之一。

#### （4）我国盾构行业的“再制造”状况

##### ①我国“再制造”概述

再制造是指将废旧汽车零部件、工程机械、机床等进行专业化修复的批量化生产过程，使再制造产品达到与原有新品相同的质量和性能。再制造是循环经济“再利用”的高级形式。加快发展再制造产业是建设资源节约型、环境友好型社会的客观要求。再制造与制造新品相比，可节能 60%、节材 70%、节约成本 50%，几乎不产生固体废物，大气污染物排放量降低 80% 以上。再制造有利于形成“资源—产品—废旧产品—再制造产品”的循环经济模式，可以充分利用资源，保护生态环境，加快发展再制造产业是培育新的经济增长点的重要方面。

2005 年，国务院在《关于加快发展循环经济的若干意见》中明确提出支持发展再制造。2005 年，经国务院批准，国家第一批循环经济试点将再制造作为重点领域。2008 年，《循

循环经济促进法》将再制造纳入法律范畴进行规范。2010年，国家发改委联合11个部委联合发文《关于推进再制造产业发展的意见》宣布，我国将以汽车发动机、变速箱、发电机等零部件再制造为重点，把汽车零部件再制造试点范围扩大到传动轴、机油泵、水泵等部件；同时，推动工程机械、机床等再制造，大型废旧轮胎翻新。后续工信部于2017年发布了《高端智能再制造行动计划（2018-2020年）》，发改委于2021年发布了《“十四五”循环经济发展规划的通知》，再一次明确和强调了“再制造”工作重点和涉及的行业，并到提出2020年中国再制造产业规模将达到2,000亿元的目标。

## ②盾构机及其配件“再制造”概况

随着我国轨道交通行业的飞速发展，盾构机因其施工过程中的安全性、快速性等优势，已成为我国地铁、引水、道路施工中的主流设备。根据中国工程机械工业协会掘进机械分会统计数据，我国盾构机保有量已超过3,000台。随着盾构机掘进里程及使用年限的增加，目前大批盾构机设备已开始迈入老龄化阶段。以使用最为普遍的 $\Phi 6\text{m}$ 级盾构机为例，采购单价约4,000万元，总重500吨左右，一旦弃之不用或报废将造成极大的资源浪费。盾构机再制造技术，可在充分利用原有设备部件的情况下，使整机性能达到或超过原型新机的水平，从而可以节省大量的成本。随着我国盾构机保有量和超期服役数量的增加，我国盾构机“再制造”市场巨大。

2014年，国家工信部发布了《关于进一步做好机电产品再制造试点示范工作的通知》，鼓励开展盾构机、燃气轮机、专用生产设备等高附加值大型成套设备及关键零部件再制造，并在2015年发布了《工业和信息化部办公厅关于进一步做好机电产品再制造试点示范工作的通知》，明确将盾构机列入第二批再制造试点，2017年工信部发布了《高端智能再制造行动计划（2018-2020年）》，进一步聚焦盾构机关键件再制造，国家发改委于2021年发布了《“十四五”循环经济发展规划的通知》，也明确推动盾构机等新兴领域再制造产业的发展。

盾构机属于复杂的工程机械，包含的零部件和技术领域较多，针对盾构机多系统集成、结构复杂、零部件数量大、种类多的特点，盾构机“再制造”不是所有的零部件都采用再制造，而是在考虑经济性、技术和节能环保因素后，在实现再制造的同时，降低成本和对环境的负面影响。根据因素考察后，盾构机再制造主要部件包括刀盘（含刀具、刀具的轴承、密封、刀圈等）、刀盘驱动系统、盾体、螺旋输送机、推进铰链系统、液压及动力系统、电力电气及控制系统、后配套台车、后配套辅助系统等。盾构刀具是盾构机中最容易损耗的零部

件之一，其是盾构机“再制造”中的重要一环，市场空间较大。

#### (5) 我国盾构刀具行业存在的问题

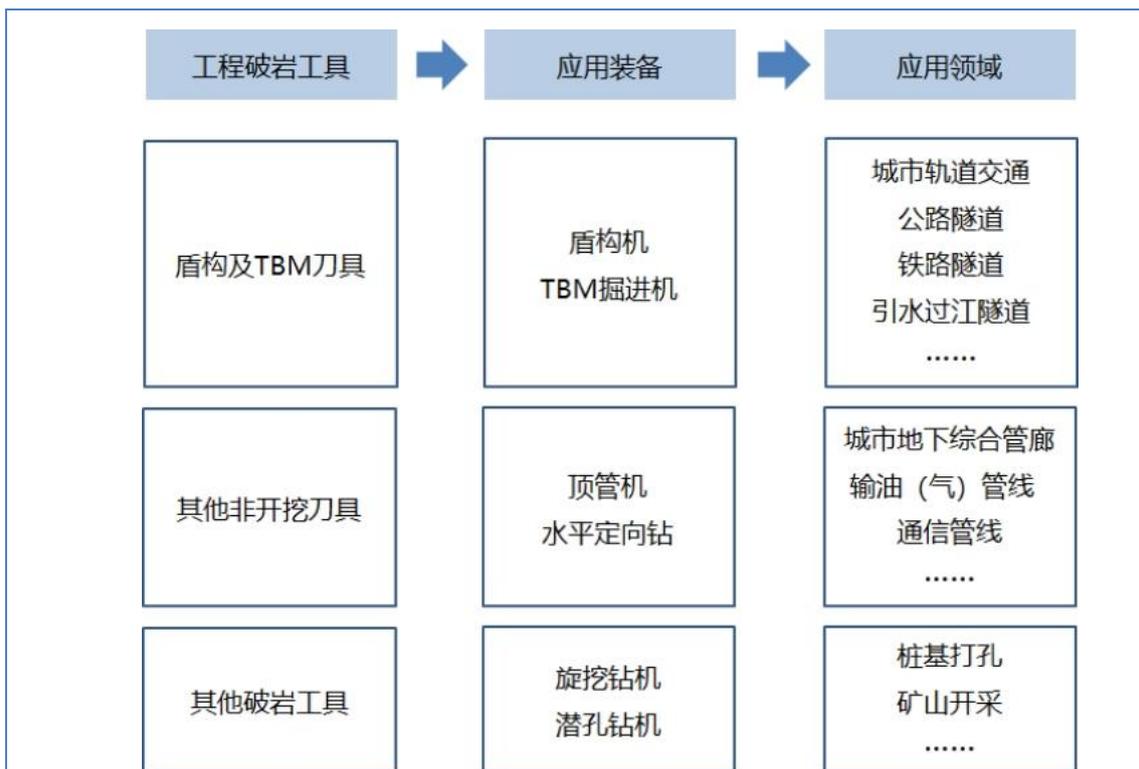
我国盾构刀具经过近二十年的发展，在刀具材料、刀具集成制造等方面获得重要的技术突破，实现了刀圈材质硬度梯度分布的控制，开发了 19 英寸 TBM 滚刀、超挖滚刀、镶齿滚刀、等离子堆焊（PTA）滚刀、各种规格的齿刀及具有完全自主知识产权的带压滚刀。工程破岩工具行业基本实现了盾构刀具的国产化，并形成了一定产业化规模，可满足市场上各种进口及国产盾构机的刀具需求，打破了国外产品的市场垄断。

虽然我国已实现了盾构刀具的国产化，但是我国盾构刀具整体技术水平和为客户提供全面解决方案的能力与国外先进水平相比还存在不足。目前国产盾构刀具种类多、品牌多，质量参差不齐，性能差异较大，某些关键配件还需进口。国产盾构刀具一方面需要加强技术创新、适应性理论与技术研究、高效破岩刀具技术研究，开发适应于特殊地质条件的刀具，形成完整的、系统的知识产权；另一方面要加强行业的规范，促进刀具系列化和标准化，形成完整的刀具国家标准，建立完整、科学的盾构刀具性能评价体系和使用指南，力争实现盾构刀具国产化的更大发展。

#### 4、工程破岩工具下游行业需求分析

工程破岩工具是盾构机及 TBM、顶管机等工程机械装备的关键零部件。工程破岩工具是工程施工过程中的消耗品，根据工程机械装备刀盘设计以及工程施工地质情况的不同，配备不同数量及功能的工程破岩工具，如 6,410mm 盾构机刀盘安装 133 把盾构刀具，6,840mm 土压平衡盾构机同心圆刀盘共配置 170 把刀具。工程破岩工具在黏土地质下施工的使用寿命高于砂土，在砂土地质下施工的使用寿命高于砂砾，其寿命与施工地质的硬度呈反比，工程施工长度越长，需要更换的刀具越多。

随着我国城市轨道交通、公路、铁路、城市地下综合管廊等交通基础设施以及石油、矿山、水利、煤炭等工程建设的快速发展，各类工程破岩工具得到了广泛的应用，促进我国工程破岩工具及其相关产业不断发展，形成了完整的产业链。



工程破岩工具主要安装于盾构机及 TBM 掘进机、顶管机、水平定向钻等工程装备，应用在城市轨道交通、公路铁路隧道、城市地下综合管廊及输油气管线等工程施工领域，在工程施工过程中，根据其磨损系数程度进行定时更换或维修，保证正常的施工进度。因此工程破岩工具行业的发展既与下游工程机械产业紧密相关，又与其应用的各类工程建设发展关系紧密。

工程破岩工具产品直接面向终端用户以及工程装备制造厂商，工程破岩刀具产品的下游市场应用主要包括两大类型：（1）工程装备制造厂商的刀具配套需求；（2）工程施工单位终端用户的刀具更换及维修需求。

#### （1）刀具配套市场发展概况

刀具配套市场主要指工程装备制造厂商生产工程装备过程中，工程装备需要安装配套刀具形成的需求市场。需要安装工程破岩工具的工程装备包括盾构机及 TBM、顶管机等装备。因此盾构机及 TBM、顶管机行业的发展与刀具配套市场有着直接的紧密的关系。

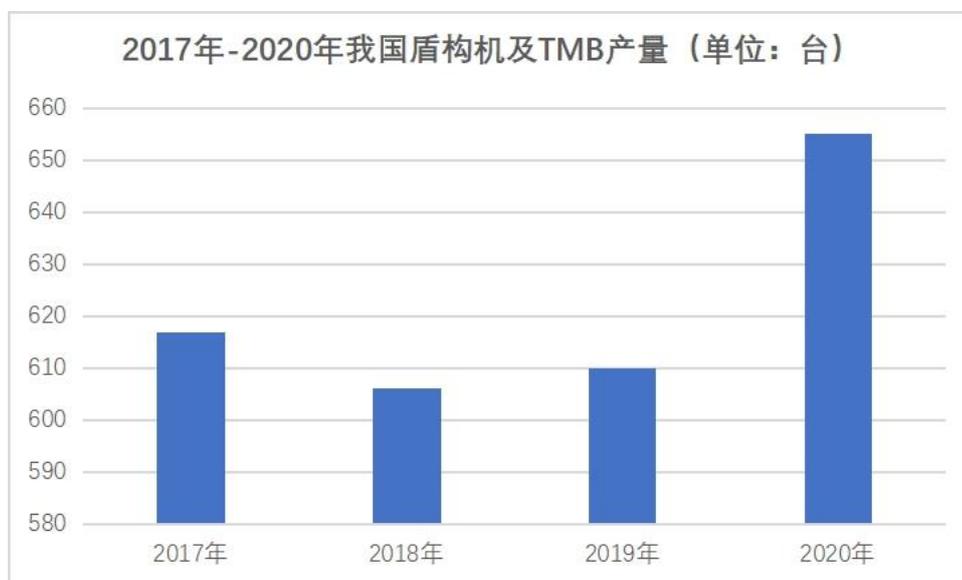
##### ①盾构机及 TBM 行业发展概况

盾构机及 TBM 具有开挖切削土体、输送土碴、拼装隧道衬砌、同步注浆、测量导向纠偏等功能，集机、电、液、气、传感等于一体，被称为“工程机械之王”，是国家装备技术

实力的重要体现。盾构机及 TBM 进行隧洞施工具有自动化程度高、节省人力、施工速度快、一次成洞、不受气候影响、对地面建筑物影响小等优点，被广泛用于城市轨道交通建设、公路铁路隧道建设、综合管廊、油气管道施工、引水隧洞工程等非开挖施工领域。

随着我国城市化进程的发展，地铁的修建往往通过人口密集区，无法大面积进行地表开挖，拉动了对盾构机及 TBM 的需求。目前盾构法施工在地铁领域的渗透率基本达到了 100%，但在铁路公路隧道领域的渗透率依然非常低。城市地下综合管廊建设等项目是盾构机及 TBM 新增应用领域和市场，目前城市地下综合管廊的近、中、远期规划建设正有序进行中。随着地下空间开发的推进，一方面，隧道建设需求会持续增加；另一方面，盾构法的渗透率会持续增加，二者共同推进盾构机及 TBM 需求的增长，进而促进了其配套刀具市场的扩大。

根据中国工程机械工业协会掘进机械分会数据统计显示，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年盾构机及 TBM 产量（含再制造）分别达到 617 台、606 台、610 台、655 台，其保有量达 3,000 台以上。



数据来源：中国工程机械工业协会掘进机械分会

## ②顶管机行业概况

顶管机发展历史悠久，顶管技术记载工程追溯到 1896~1900 年，美国北太平洋铁路公司铺设的穿越铁路路线的工程，20 世纪 50 年代，英、法、日、德等国家开始采用顶管技术。我国顶管技术在 1953 年开始运用，20 世纪 80 年代至 90 年代之间完成千米以上的超长管道顶进，标志我国在顶管技术的应用进入世界领先国家行列。

顶管技术是一项用于市政施工的非开挖掘进式管道铺设施工技术，顶管机的应用主要集中在自来水工业、石油和天然气行业、交通隧道等领域。其中，自来水行业是主要的应用领域，根据 QYResearch 统计，2020 年在该应用领域使用的顶管机数量为 498 台，占据顶管机市场的 37.78%。

随着国家对基础建设投资力度的加大，市场对顶管机的需求也在不断增长。根据 QYResearch 统计，2020 年，全球顶管机市场销售额达到了 4.27 亿美元，预计 2027 年将达到 8.87 亿美元，年复合增长率为 10.59%。目前，我国是顶管机最大的生产地区，2020 年我国产量占到全球产量的 58.58%，同时我国也是全球最大的消费市场，2020 年我国顶管机市场规模为 1.9 亿美元，约占全球的 44.58%，预计 2027 年将达到 4.62 亿美元，届时全球占比将达到 52.14%。

## （2）工程施工市场发展概况

工程施工市场主要指施工单位在工程施工过程中因使用刀具所形成的需求市场。我国地层结构复杂多样，需要进行定制化的设计生产，且在掘进一定距离后需要进行更换，属于易耗品。工程施工市场是工程破岩工具应用主要市场。

工程施工市场主要包括城市轨道交通、公路隧道、铁路隧道、城市地下综合管廊、引水隧洞工程、输油气管线等工程施工建设过程中工程破岩刀具更换市场。下游应用领域发展对破岩工具市场需求有着重要影响。随着基础设施建设向中西部、山区转移，现代化城市基础设施建设不断完善。我国城市轨道交通、公路隧道、铁路隧道、城市地下综合管廊、输油气管线等基础设施建设不断增加，工程破岩工具市场保持稳定增长态势，市场需求规模巨大。

### ①城市轨道交通领域

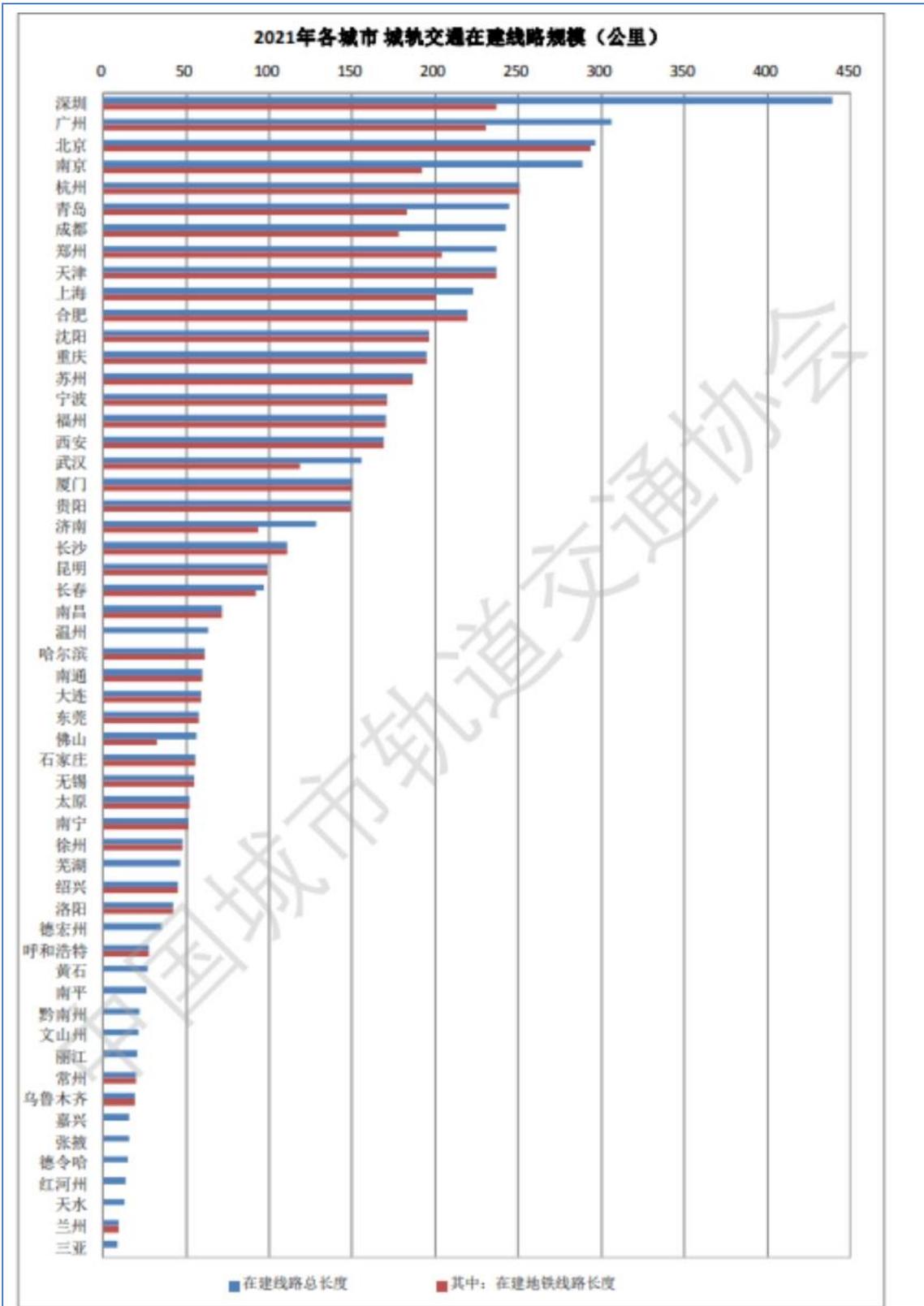
城市轨道交通是现代城市交通系统的重要组成部分，包括地铁系统、轻轨系统、市域快速轨道系统、磁浮交通系统、跨座式单轨系统等多种系统类型。随着城市规模的不断扩大，城市轨道交通在缓解城市拥堵、改善城市环境、缓解资源压力、促进低碳经济发展等方面发挥重要作用，我国城市轨道交通行业也迎来快速发展时期。

根据中国城市交通协会数据显示，截至 2021 年底，我国大陆地区共有 50 个城市开通城市轨道交通运营线路 283 条，运营线路总长度 9,206.8 公里。

2021 年共计新增城轨交通运营线路长度 1,237.1 公里，新增运营线路 39 条，新开既有

线路的延伸段、后通段 23 段，当年新增运营线路长度与上年基本持平，继续保持快速增长。其中，北京、上海等 35 个城市有新线或新段开通运营。其中，上海新增 102 公里，居全国首位，其次是武汉 96.9 公里，运营线路规模增量居前。北京、广州、嘉兴增量超过 50 公里，其中北京有 9 条（段）新线同时开通运营；嘉兴开通有轨电车和杭海城际线。增长率超过 100% 的城市有哈尔滨、佛山、贵阳，分别增长 157.6%、149%、113.5%。

截至 2021 年底，中国大陆地区有 55 个城市在建线路总规模 6,096.4 公里，在建线路 253 条（段），共有 29 个城市在建线路为 3 条及以上。从敷设方式来看，在 6,096.4 公里的在建线路中，地下线 4,971.7 公里，占比 81.55%，地面线 539.1 公里，占比 8.84%，高架线 585.6 公里，占比 9.61%。



## ②公路隧道领域

公路作为最基础、最广泛的交通基础设施，是衔接其他各种运输方式和发挥综合交通网络整体效率的主要支撑，在综合交通运输体系中具有不可替代的作用。我国公路交通运输网

络不断完善，结构不断优化，基本形成了以高速公路为骨架、国省干线公路为脉络、农村公路为基础的全国公路网，发展水平显著提升。

据《2020年交通运输行业发展统计公报》数据显示，2020年末全国公路总里程519.81万公里，比2019年末增加18.56万公里；公路隧道21,316处、2,199.93万延米，其中特长隧道1,394处、623.55万延米，长隧道5,541处、963.32万延米。公路隧道年增长长度随着我国公路交通运输的不断完善，总体呈现上升趋势。

2016~2020年我国公路隧道年新增长度



数据来源：交通运输部

### ③铁路隧道领域

铁路运输具有覆盖面积广、高度连续性、载运量大、运行速度快、安全性高等优势，长期以来在我国现代交通运输体系中占据重要地位，受到国家政府以及各类产业政策的鼓励。

随着基础设施建设向中西部、山区转移，铁路建设规模逐年加大。根据中国铁路经济规划研究院有限公司在《隧道建设》期刊中发布《中国铁路隧道发展与展望》文章显示：截至2020年底，中国铁路营业里程达14.5万公里，其中已投入运营高速铁路总长3.7万公里；投入运营铁路隧道19,630公里，其中高速铁路隧道6,003公里。2020年新增开通运营铁路隧道1,589公里，新增运营高速铁路隧道508公里；在建铁路隧道6,083公里，在建高速铁路隧道2,750公里；规划铁路隧道16,255公里，规划高速铁路隧道7,966公里。

2017~2020年我国铁路隧道年新增长度



数据来源：《我国铁路隧道发展与展望》

#### ④城市地下综合管廊领域

城市地下综合管廊指在城市道路、厂区等地下建造一个隧道空间，将电力、通讯、燃气、供热、给排水等两种及两种以上的市政公用管线铺设在同一个构筑物内。城市地下综合管廊将城市地下各种类的市政管网设施转变为集中化、统一化的综合管廊，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”，满足我国城市化建设的发展需求，使城市地下的空间资源得到充分利用，已成为市政公用管线铺设的主流趋势和必要发展方向。

#### 传统地下管网与新型地下管廊示意图



我国城市地下管廊建设起步晚，目前处于快速发展阶段。为解决反复开挖的“马路拉链”等问题，国家从 2014 年开始不断出台政策推进城市地下综合管廊建设；2015 年国务院办公厅发布的《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》，到 2020 年建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营。

2015 年国务院分两批推出 25 个管廊试点城市，大力推广管廊扩建。近年来，我国城市

地下综合管廊建设取得了巨大的成就。



数据来源：住建部《城市建设统计年鉴》

2019年11月25日，住房和城乡建设部、工业和信息化部、国家广播电视总局、国家能源局发布《关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》。通知指出，要规范优化管线工程审批，各地有关部门要按照国务院“放管服”改革要求，进一步优化城市地下管线工程建设审批服务流程，将城市供水、排水、供热、燃气、电力、通信、广播电视等各类管线工程项目纳入工程建设项目审批管理系统，实施统一高效管理。强化管线工程建设和维护，建设单位要严格执行城市地下管线建设、维护、管理信息化相关工程建设规范和标准，提升管线建设管理水平。

随着社会的发展，城市化进程的加快，越来越多的建筑拔地而起，大厦密集，城市道路四通八达，但是与此同时，问题也接踵而来：用地紧张、生存空间拥挤、交通阻塞、生态失衡、环境恶化等，这给人们居住生活带来很大影响，也制约着经济与社会的进一步发展。在这种情况下，地下空间的发展尤为重要，根据近年来我国城市地下综合管廊的发展情况，我国城市地下综合管廊的建设将继续维持平稳发展。随着异形盾构机的出现和应用，城市地下综合管廊建设也在原来主要使用顶管机、定向穿越钻机的基础上，加大了对盾构机的使用量，为相关破岩工具带来了市场增量。

#### ⑤引水隧洞工程

我国水资源时空分布极不均匀，受降水的影响，季节分配夏秋多、冬春少，空间上分布南多北少、东多西少，水资源短缺和水环境恶化问题严重影响经济社会的可持续发展。为缓

解我国水资源分布不均问题，我国兴建了一系列水资源配置工程，采用跨流域调水的方式，将水资源丰富地区的水调到水资源缺乏的地区，来均衡水资源的空间分布，以更合理的利用水资源。

自党中央、国务院 2014 年作出加快推进 172 项节水供水重大水利工程的决策部署后，我国出台了一些政策推进水利工程建设。2019 年 4 月，水利部发布《关于印发加快推进水利基础设施补短板的指导意见的通知》提到，区域水资源配置工程方面，在中西部地区，以及京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、海峡西岸经济区、海南自贸区等重点地区，加快建设高质量区域供水基础设施网络。

2019 年水资源配置工程在建投资规模为 7,875.0 亿元，累计完成投资 4,530.2 亿元，项目投资完成率为 57.5%。广东珠江三角洲水资源配置等工程开工建设；湖北鄂北地区水资源配置工程封江口水库上游段、江西廖坊水利枢纽灌区二期工程实现通水，引江济淮、云南滇中引水、内蒙古引绰济辽、陕西引汉济渭、贵州夹岩水利枢纽及黔西北调水等工程加快实施。截至 2020 年 7 月，已经累计开工重大水利工程 146 项。

2012~2019 年我国水资源配置工程在建设投资规模



数据来源：全国水利发展统计公报

#### ⑥输油气管线领域

管道输油（气）是我国目前最为主要的油气传输方式，通过油气产地与用地间的连接，形成一条油气传输专用管道。随着油气流动频率增加，管道需求不断增加，管道建设以天然

气管道为主，石油管道次之。管道建设施工方法有开挖法、顶管法、微型隧道法、水平定向钻法。开挖施工需要开挖沟槽、管道放入管沟、土壤回填、压实以及恢复路面等操作流程，具有影响交通、破坏环境等缺陷；顶管法、微型隧道法及水平定向钻法等非开挖技术操作流程简单，施工周期短。因此目前我国大口径长输油气管道主要采用非开挖技术。

《中长期输油气管网规划》预期 2020 年累计建设油气管道里程是 16.9 万公里，到 2025 年输油气管网达 24 万公里，截至 2020 年底累计建设里程只有 14.4 万公里，到 2025 年底仍需建设 9.6 万公里。在规划里程未完成的基础上，国家“十四五”规划和 2035 远景目标纲要提出“构建现代能源体系，推动油气增储上产，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络”、“要求推进送电输气等一批强基础、增功能、利长远的重大项目建设”等要求，均需加快天然气基础建设。在政策支持和绿色低碳发展趋势的推动下，天然气管道建设将会持续建设。油气管道的加快建设，将为顶管、水平定向钻等使用的非开挖用工程破岩工具带来更多的需求，促使行业快速发展。

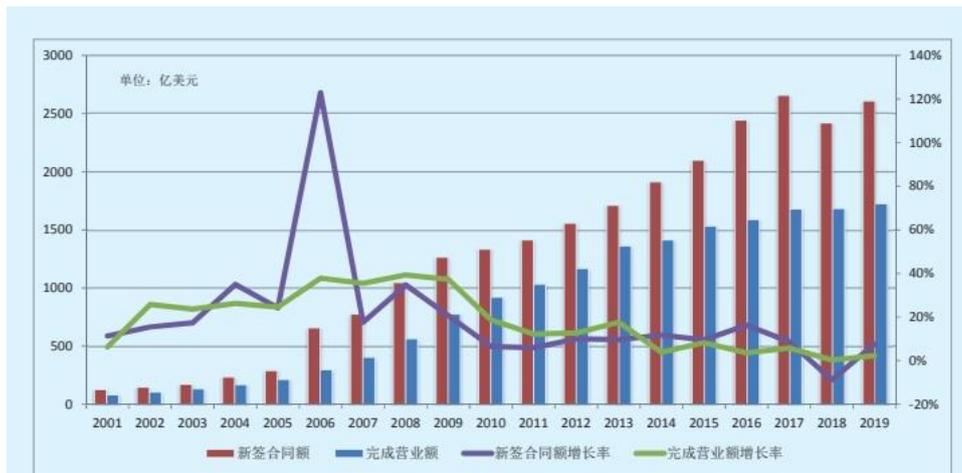
### （3）海外市场的发展情况

工程破岩工具作为工程施工的消耗品，其出口业务主要是与中国工程承包单位共船出海逐步发展起来的。在“一带一路”不断深化，我国工程机械、工程承包业务也获得了较大的发展，为未来工程破岩工具的出口奠定了良好的基础。

根据商务部发布的《中国对外承包工程发展报告（2019-2020）》，尽管全球经济面临下行风险，但从国际基础设施建设市场的中长期需求来看，基础设施建设始终是推动各国经济发展的重要引擎，国际基础设施建设需求依旧较大。随着新兴经济体和发展中国家人口增长和城市化建设加快，新建基础设施建设缺口大；发达国家基础设施老旧，普遍存在更新升级的需求。根据全球基础设施展望预测，全球基础设施投资需求平均年增长速度为 3.9%。其中桥梁、隧道、公路、铁路、港口、机场等互联互通基础设施，电力网络、水利建设、房屋建筑、公共设施等民生工程在相当长的一段时间内仍将是各国建设的重点。

近二十年来，我国对外承包工程业务规模总体保持增长，截至 2019 年底，对外承包工程业务已累计实现完成营业收入 1.76 万亿美元，新签合同额 2.58 万亿美元。

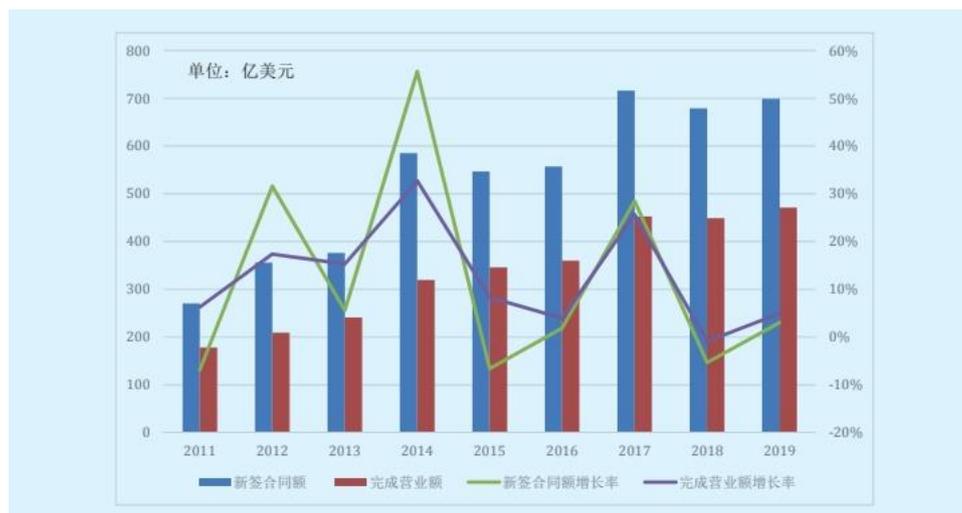
### 2001-2019 年对外承包工程业务走势图



数据来源：中国对外承包工程发展报告（2019-2020）

其中，与隧道施工息息相关的交通运输建设领域已连续数年成为我国企业对外承包工程业务中规模最大的专业领域，业务占比进一步提升。

2011-2019年交通运输建设领域业务走势



数据来源：中国对外承包工程发展报告（2019-2020）

#### （四）破岩工具经营模式及行业的竞争情况

##### 1、破岩工具行业经营模式

工程破岩工具作为机械破岩整机设备中必不可少的消耗类核心零部件。对与整机设备厂商配套的工程破岩工具，需要根据设备厂商生产的终端设备的类别、功能型号进行配套生产；对与施工单位配套的工程破岩工具，需要根据施工单位使用的设备类别、功能型号、应用场景、地质结构等进行定制研发和生产，这类工程破岩工具具有更高的技术含量，相对毛利率

较高。行业内的企业通常采取按订单安排生产的经营模式。企业根据客户的订单采购原材料，安排生产，完成后将产品交付给客户。

## 2、破岩工具行业竞争格局

目前国内工程破岩工具企业市场化程度较高，市场竞争激烈。行业内企业大多针对重点大客户，开发市场用量大或符合其产品发展方向的非标工程破岩工具产品。工程破岩工具行业产品需求和供应均较为分散，难以实现批量生产，产品具有种类多、规格丰富、非标化等特点，行业内规模效应不显著。

从行业竞争格局上看，目前国内能够批量提供工程破岩工具的企业，以武汉恒立工程钻具股份有限公司、洛阳九久科技股份有限公司、山东天工岩土工程设备有限公司等民营企业为主导，还包括中铁装备等国企，其中国企性质的企业主要生产制造盾构机及 TBM、其他非开挖施工设备，少量生产其配套的盾构及 TBM 刀具。从地域分布上看，以湖北、山东、河南等区域为主。

随着我国对盾构机及 TBM 研发制造的大力支持和下游应用领域的快速发展，工程破岩工具的研发、生产工艺得到深入挖掘，其生产规模、技术水平、研发设计能力不断提高。在产品特点上，国外产品主要为标准化产品，对我国复杂多样的施工地层适应性较弱。相比之下，国内企业能够根据施工地层提供本土化适应性更强的定制化刀具，并且对客户面临的技术、工艺难题及时响应，能够更贴近市场。目前我国工程破岩工具已成功实现了对主流国外进口破岩工具的替代。

## 3、进入破岩工具行业的主要壁垒

### （1）技术壁垒

工程破岩刀具制造业属于技术密集型行业，行业内关键技术覆盖产品全生命周期，包括刀具配置方案、材料研发、制造加工、售后服务等，行业内企业需要掌握材料科学、机械加工、热处理、金属密封等技术，技术综合性要求较高，对行业内企业工艺流程规范能力、协调配合生产能力要求较高。同时，工程破岩工具多为盾构掘进系统的关键部件，对工程施工项目的安全性、经济性和施工效率起着重要作用，因此在其开发设计、制造装备等环节都有复杂的工艺参数要求及严格的质量控制。

随着运用盾构法、顶管法等非开挖技术的工程施工项目的增多，盾构施工中的地层条件

多样性和复杂度也相应增加，市场对工程破岩工具制造厂商的研发和制造能力提出了更高的要求，同时工程项目的应用需求也推动工程破岩工具技术创新升级。因此工程破岩工具制造厂商需要根据不同地层破岩工具的破岩机理进行反复研究与试验，不断优化破岩工具性能指标，以保证其产品能够充分保障使用寿命和满足客户的需求。研发能力和技术水平成为潜在竞争者进入该行业的重要门槛。

## （2）资金壁垒

工程破岩工具制造企业一方面需要在前期投入大量资本进行厂房建设、生产设备购置和产品的研发，另一方面需要大量资金垫付运营资本，保障生产经营活动的正常运行。下游客户主要为大型工程施工单位和工程装备厂商，工程金额普遍较大，实施周期长，供应商需预先投入大量资金用于合同执行，因此供应商需要保持充足的流动资金来维持生产经营正常运营。因此，高额的前期资金投入以及较高的运营成本也是潜在竞争者进入该行业的重要门槛。

## （3）客户认可及品牌壁垒

目前工程施工单位和工程装备厂商主要通过招投标的方式选择供应商，供应商的企业管理能力、技术水平、产品质量、售后服务和市场声誉等综合实力是影响其是否中标的关键因素。工程破岩工具对施工进度、施工效率及工程质量等具有较大影响，对产品的可靠性、稳定性要求较高，客户往往会选择技术成熟、产品质量稳定、有良好的工程项目应用业绩以及服务体系完善的企业。通常行业内企业入围下游客户的合格供应商名录后，会形成长期稳定的合作关系，客户黏性较强。

良好的品牌形象及客户的高度认可需要较长时间的积累，新进入者通常难以在短期内获得市场认可，因此较难参与本行业的市场竞争。

## （4）人才壁垒

影响工程破岩工具使用寿命和性能的关键在于刀具的适应性，以满足客户的差异化需求。材料选配、刀具选型、轴承装配和密封技术是决定刀具适应性的关键所在，因此企业需要拥有众多具备丰富行业经验的人才，才能持续提高企业在刀具选配、定制化研发、生产等方面的实力。而高素质人才队伍需要企业投入时间、人力、财力、物力进行培养，行业新进入者通常难以在短期内建立起有竞争力的专业人才队伍。

## 4、市场供求状况及行业利润水平变动原因

工程破岩工具行业总体利润水平不仅受到全球及国内的经济环境的影响,还受到上游原材料价格和下游需求的直接影响。

上游钢材、合金、轴承、密封件等原材料或零配件价格的波动会影响工程破岩工具的生产成本。由于近几年钢材的价格变动较大,对工程破岩工具行业的利润也产生了一定的影响。因此,公司需要凭借不断发展规模扩大以及技术优势,可以较好的控制和转移上游原材料成本价格,依然很好的保持公司利润水平。

下游地下工程施工市场以及破岩设备市场的发展很大程度上决定了工程破岩工具行业的利润水平。随着破岩设备生产行业和地下工程施工行业竞争日趋激烈,整机厂商和施工单位采购同一款破岩工具的价格随之降低,发行人通过加大研发投入,缩短研发周期,提高产品品质,降低产品成本、加快产品更新换代速度,使公司的利润保持在稳定的区域内。这种趋势下,公司只能不断进行产品升级、保证生产能力,才能推出毛利率较高的新品,及保持在行业内拥有较高的利润水平。

## **(五) 影响破岩工具行业发展的主要因素及发展方向**

### **1、发展的主要因素**

#### **(1) 有利因素**

##### **①国家相关产业政策支持**

近年来,国家相继出台的《交通强国建设纲要》《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《城市地下空间开发利用“十三五”规划》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》等政策支持或鼓励城市轨道交通建设、公路铁路隧道建设、地下空间开发利用等建设。随着“十四五”规划的逐步实施,基础设施建设继续推进,加之深入推进共建“一带一路”,国家正积极推动铁路轨道交通项目走出去,预计未来,铁路、公路、城轨、市政、城市地下综合管廊、地下空间等基础建设将持续发展。国家各部委出台的《关于进一步做好机电产品再制造试点示范工作的通知》《工业和信息化部办公厅关于进一步做好机电产品再制造试点示范工作的通知》《高端智能再制造行动计划(2018-2020年)》《“十四五”循环经济发展规划的通知》,也明确推动盾构机及其核心零部件等领域的“再制造”,为行业的发展带来新的增长点,促进行业健康、绿色发展。

##### **②非开挖技术应用领域不断拓展**

在“一带一路”、“西部大开发”、“南水北调”、成渝地区双城经济圈等重大战略对区域公路铁路建设、水利建设需求的引导下，超长、超深、超大隧道建设工程越来越多，更多的工程施工单位采用盾构法来施工，带动工程破岩工具行业的长期需求，应用的市场范围越来越大。此外，盾构法施工中，圆形盾构占有比较主导地位，但在某些特殊地质条件下的隧道施工工程中，矩形盾构及马蹄形盾构等也显示出其独特的优点。如，针对上软下硬的复合地质条件，矩形盾构顶管法施工以其高效的暗挖优势，相比常规的圆形盾构施工效率高，最大程度地提高空间利用率，同时节省大量的工期和后期施工成本。随着新型机械化非开挖技术的推广，异形盾构在未来的综合管廊、地下空间开发等领域都将有广泛的应用需求。

### ③下游市场前景广阔

**城市轨道交通领域：**2020 年新增城市轨道交通运营线路 1,233.5 公里，其中新增地铁 1,100.2 公里，占比 89.2%，再创历史新高。2020 年，国家发改委批复徐州、合肥、济南、宁波 4 个城市新一轮城市轨道交通建设规划。此外，上海、武汉、广州等地规划了在未来几年内规模较大的轨道交通运营和在建里程。预计未来盾构及 TBM 在城市轨道交通领域仍将保持良好发展态势。

**铁路与公路应用领域：**随着川藏铁路等重大项目陆续启动，面对复杂施工环境，盾构及 TBM 等设备将迎来重大发展机遇。根据《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》指出，普通国道建设规划总计 26.5 万公里，国家高速公路规划总计 11.8 万公里；基本建成普通国道网和国家高速公路网，大约需要 20 年。公路建设过程中也将有大量的公路隧道工程，将促进工程破岩工具行业快速发展。

**地下综合管廊建设领域：**随着城市化的发展，地下综合管廊服务半径扩大，地下管线里程持续增长。根据《全国城市市政基础设施规划建设“十三五”规划》，到“十三五”期间，结合道路建设与改造、新区建设、旧城更新、河道治理、轨道交通、地下空间开发等，建设干线、支线地下综合管廊 8000 公里以上。地下综合管廊建设项目是未来非开挖施工领域的高增长市场，盾构机施工广泛运用于城市建筑密集交通繁忙的地下综合管廊施工，盾构及 TBM 刀具等工程破岩工具在该领域应用前景广阔。

**水利建设领域：**随着国家生态环境治理力度的不断加大，全国范围内调水及区域调水、过江隧道的修建等大型水利工程项目逐渐增多。如，长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）中指出，到 2025 年，基本形成规模适度、资源节约的长江干线过江通道系统，建成过

江通道 180 座左右，到 2035 年建成过江通道 240 座左右。其中在长江中游的通道密集地区、航道易变河段有限选用隧道过江形式，在长江下游南京以下新开工过江通道原则上采用隧道过江形式。水利隧道工程呈现快速增长趋势，带动盾构机及 TBM 与非开挖施工设备行业的快速发展，进而拓展了工程破岩工具的市场空间。

综上，随着我国城镇化的不断推进和对基础设施建设的持续投入，未来国内城轨交通、铁路、公路、综合管廊和水利建设仍将有较大的增长空间，下游行业的持续发展将拉动工程破岩工具行业稳定增长。

## （2）不利因素

### ①城市轨道交通、公路、铁路、城市综合管廊等投资受国家政策影响大

城市轨道交通、公路、铁路、城市综合管廊等基础设施建设主要由政府主导，关系国计民生且投资规模大，因此具有较强的国家产业政策导向性。工程破岩工具行业发展主要依赖于各项基础设施建设的投资规模，若国家采取调控措施，控制相关投资规模，将对基础设施建设产生不利影响，从而影响到工程破岩工具制造行业的市场需求。

### ②产品同质化竞争激烈，技术和创新能力有待进一步提高

国内工程破岩工具制造行业企业数量众多，行业集中度较低，大部分企业技术水平不高，产品同质化竞争激烈。随着非开挖技术的进步，未来国内外大型地下工程建设将会越来越多，在国内，包括川藏铁路、跨海隧道等国家战略工程已经或将陆续开发建设，对新技术、新应用的要求日益增加。因此行业内企业需要持续提升研发水平，加强研发团队建设，研究开发复杂地质条件适应性强、使用寿命长的工程破岩工具，以满足日益复杂的产品需求。

## 2、破岩工具行业发展的方向

从技术层面上，破岩工具是隧道施工、地下管廊、油气输送等地下工程施工的关键零部件。为了应对地质结构的多样性和复杂性，破岩工具需要根据施工项目的地质环境等情况进行个性化定制，以达到项目施工的要求，同时在刀具的设计、材料和加工工艺等方面也需要进行升级和持续研发。从市场层面，破岩工具需要进一步拓展新的应用领域，以提高市场容量。另外由于盾构机及其刀具消耗量大、价值高，其循环利用的需求较高，国家也不断出台政策鼓励和支持相关行业的绿色节能发展，推动了行业的“再制造”服务的需求增长。

## （1）技术发展趋势

工程破岩工具的关键技术主要包括结构设计、材料研发、热处理、金属密封等，我国工程破岩工具行业整体技术水平随着盾构机及 TBM 等工程装备设备行业的发展取得明显的进步。国内工程破岩工具行业在发展初期主要靠跟踪、仿制国外同类产品，同时由国内施工单位、科研院所和破岩工具制造厂商联合对国外破岩工具进行技术攻关。行业发展至今，随着使用盾构机、TBM、顶管机等非开挖施工设备的工程施工企业大量增长，施工中遇到的地质情况及技术难题增多，工程破岩工具制造厂商也逐渐突破一系列关键技术，行业整体技术水平得到提升，与国外技术差距逐渐缩小。

### ①工程破岩工具定制化及非标化

我国幅员辽阔，地质条件复杂多样，不同地区的地质状况存在差异，即使同一地区的不同区域，地质状况也会存在较大差异。因此在盾构、顶管施工过程中，可能会遇到各种不同地层，从淤泥、黏土、砂砾层到软岩及硬岩等地层，各种地层的岩土物理力学性能相差较大，对刀具的磨损机理也不同，相应的刀具配置也不相同，需要合理选择刀盘并配置刀盘上的刀具，提高刀盘刀具的地质适应性，减少刀具损坏和磨损。工程施工地质的多样性和复杂性决定了工程破岩工具的定制化和非标化，因此工程破岩工具制造厂商需要紧密结合刀具应用的盾构设备类型及地质条件，针对性地研发设计相应产品，提高刀具的适应性，精准满足客户的产品需求。

同时，盾构及 TBM 刀具等工程破岩工具作为消耗品，对盾构施工进度产生直接影响。施工过程中刀具选择不当，会加剧刀具磨损或损坏，导致频繁更换刀具，从而延缓正常施工进度以及增加施工成本。因此，工程破岩工具制造厂商需要了解各类地层地质，通过与客户充分沟通各种刀具配置方案及刀具的性能指标要求，提供定制化的产品服务，提高施工效率，同时避免非正常损耗，降低工程施工成本。

### ②工程破岩工具结构设计

工程破岩工具作为掘进系统的关键组成部件，直接承担外部土体切削任务，其结构设计也要针对每个项目的工程地质条件及施工需求进行专门设计。

在结构设计方面，工程破岩工具制造厂商需要根据工程项目施工地质构造、施工用途以及切削原理等进行破岩工具适应性分析，保证刀具及相关附件等结构设计强度、刚度、使用

寿命等技术参数符合施工要求，针对性地设计开发出各种型号、规格、尺寸的破岩工具。施工地层为较软岩石时，通常采用齿刀；施工地层为软土或破碎软岩时，通常采用切刀或刮刀；施工地层为硬质岩时，通常采用滚刀。近年来，随着超硬地层、大埋深隧道工程建设越来越多，对工程破岩工具的承载力、抗冲击性等提出更高的要求，有必要通过工程破岩工具结构优化进一步提高工程破岩工具的性能。

### ③工程破岩工具材料研发

材料的韧性与耐磨性是发挥工程破岩工具作用的关键，因此在刀具设计开发阶段的材料研发及选择至关重要。如盘形滚刀在破岩时刀圈不仅承受较大的径向破岩力，同时又受到岩石硬矿物的剧烈磨损，因此刀圈材料必须具有高硬度、高强度及良好的冲击韧性；硬质合金具有较高的硬度和强度，耐磨性好，可镶嵌在滚刀刀圈上，增加刀具的耐磨性。同时，为了克服在工程破岩过程中硬质合金材料表面可能出现的热疲劳裂纹，也可以选择韧性、耐磨性、导热性更好的粗晶粒硬质合金。

### ④工程破岩工具关键制造工艺

工程破岩工具关键的制造工艺主要包括机加工、焊接、装配等。工程破岩工具的机加工主要是车、铣、钻、磨等多道工序，加工精度是破岩工具达到设计要求的关键因素。合理的加工工艺、高精度机床以及熟练操作人员是实现产品制造性能的重要保证。

装配工艺技术对工程破岩工具的性能和质量稳定性至关重要，其中涉及的重要技术有轴承及密封技术、检测技术。目前，我国常规密封已完全满足市场需要，高端密封技术也有了明显进步，在密封的关键加工工艺、试验研究等方面都有了不同程度的突破。

## (2) 市场发展趋势

### ①应用领域拓展

盾构/TBM 等设备主要应用于城市轨道交通工程、引水工程、公铁路隧道工程等领域，除了对城市轨道交通工程的渗透率较高外，其他领域的渗透率均不高。我国城市轨道交通建设将进入平稳期，市场增长趋缓，但未来，随着相关技术的进步、各种异型盾构机的出现以及市场对盾构机认识的深入等，盾构/TBM 等设备在引水工程、公铁路隧道、城市综合管廊、矿山建设工程等领域将进一步发挥其安全、环保等优势，进而增加市场对盾构/TBM 刀具的需求，推动行业的发展。

## ② “再制造” 服务拓展

我国出台了多项政策，鼓励和支持盾构机及关键零部件的“再制造”，但由于市场对盾构机再制造的认识不足、盾构机再制造关键技术储备不够及相关技术标准体系不完善等原因，“再制造”出来的盾构机及其关键零部件的市场接受度较低。随着“再制造”技术、工艺等的不断进步，“再制造”的相关产品必将进一步渗透至整个市场，占据一定的市场份额，盾构机及关键零部件的生产厂商也将成为受益对象，形成行业新的增长点。

### （六）行业技术水平及技术特点

盾构刀具是盾构掘进系统的关键部件，在掘进过程中容易损坏，需要经常更换，其使用寿命的长短不仅与刀具制造质量有关，还与地质情况、刀盘结构、刀具配置、掘进参数及维护等因素有关。因此，刀具技术涉及到制造、选型、管理、维护，每一环节对盾构工程施工的安全性、可靠性和经济性都有重要影响，刀具技术的进步对促进盾构的高效与安全施工起着重要作用。

工程破岩工具的关键技术主要包括结构设计、材料研发、金属密封等，我国工程破岩工具行业整体技术水平随着盾构机及 TBM 等工程装备设备行业的发展取得了明显的进步。国内工程破岩工具行业在发展初期主要靠跟踪、仿制国外同类产品，同时由国内施工单位、科研院所和破岩工具制造厂商联合对国外破岩工具进行技术攻关。行业发展至今，随着使用盾构机、TBM、顶管机等非开挖施工设备的工程施工企业大量增长，施工中遇到的地质情况及技术难题增多，工程破岩工具制造厂商也逐渐突破一系列关键技术，行业整体技术水平得到提升，与国外技术差距逐渐缩小。

### （七）行业的周期性、季节性、区域性特征

#### 1、行业的周期性特征

工程破岩工具主要应用于城市轨道交通、公路铁路隧道、城下地下综合管廊、油气管道施工、引水过江等基础设施建设领域，因此行业周期性与下游基础设施建设的周期性密切相关。基础设施建设具有政策驱动性和投资驱动性的特征，宏观经济的波动导致投资周期性及政策的波动性，因此行业需求与国民经济的景气度有较大的相关性。目前，在我国宏观经济总体平稳增长，城市轨道交通等基础设施建设投资规模保持较高水平的情况下，对工程机械的需求不断释放，工程破岩工具行业将保持持续增长态势，行业周期性较小。

## 2、行业的季节性特征

工程破岩工具行业无明显的季节性特征。行业的季节性与下游应用行业特征有关，工程破岩工具属于定制化的产品，其尺寸、性能主要根据工程施工的地层条件及工程装备机型进行开发设计，与地层条件的匹配性要求较高。当前城市轨道交通等基础设施建设基本不受季节性施工的影响，因此本行业的生产经营活动无明显的季节性特征。

## 3、行业的区域性特征

在我国城市现代化建设和发展过程中，城市轨道交通、城市地下综合管廊等基础设施建设既与地方经济发展水平相关，也与地质环境有着更密切的关系。一方面，由于城市轨道交通、城市地下综合管廊施工成本较地面施工明显增加，因此经济较为发达的地区，如长三角、珠三角、内地中心城市为本行业主要业务区域，这些地区的破岩工具需求量较大，且比较集中；另一方面，因地下施工受地质条件影响明显，如西南代表性城市贵阳，全城地下均为溶洞、喀斯特地貌，施工难度极大，盾构法施工较少；而同为西南中心城市的成都，作为山脚下的平原，土质中有许多堆积物，如卵石、碎石等，质地非常坚硬，形成了复合地层，对施工机械、盾构刀具破坏性极强，其破岩工具消耗量加大；而如上海这样河流入海口处的城市，主要是泥沙沉积形成的地质结构，盾构难度明显较低，单个工程破岩工具消耗量较小，但这些城市经济较为发达，轨道交通和市政建设量很大，综合起来工程破岩工具需求量也较大。

### （八）行业与上、下游行业之间的关联性

#### 1、上下游产业链分析

公司生产的主要产品包括各种盾构及 TBM 刀具、顶管刀具。公司上游产业主要包括轴承制造业、硬质合金制造业及普通钢材、特种钢材等金属制造行业。公司轴承所占产品成本最高，其主要受到钢材等主要原材料价格和进出口贸易因素的影响。除轴承外，硬质合金、普通钢材和特种钢材原材料供应充足稳定，为本行业发展提供了有利条件。

工程破岩工具主要应用于轨道交通、公铁路隧道、油气输送管道建设、城市管廊、引水工程、采矿巷道、掘进机械厂商等领域，这些领域多为大中型企业，规模普遍较大，有良好的经营状况和财务水平，对于工程破岩工具有长期稳定的需求。较强的客户粘性也是行业内的普遍现象，业内企业在获得下游客户订单后，根据客户需求进行研发、设计、生产和销售，与客户形成了紧密的合作关系，在获得客户信赖和满意的同时，也为自身的长远稳定发

展奠定了基础。

## 2、公司上下游议价能力分析

从上游行业来看，公司采购主要原料为轴承、硬质合金、普通钢材、特种钢材等，公司主要通过集中采购以增强议价能力，降低采购成本。此外，为控制生产成本，公司强化原材料价格监控、储备机制，定期跟踪原材料价格的变化趋势，建立了合理的原材料补充机制和应急储备预案；在采购管理上，公司拓展原材料购买渠道，在保证原材料供应充足的前提下，通过集中统一采购等形式尽量提高议价能力，降低采购成本。目前，公司已与国内多家原材料供应商建立长期稳定的合作关系，实时跟踪原材料价格，在考虑原材料价格波动的基础上，战略储备部分原材料。

公司与上游行业原材料供应商形成的战略合作伙伴关系，一方面可确保原材料的持续、稳定、及时供应，另一方面有助于公司在原材料定价政策、信用政策、原材料供应、材料质量等方面获得有利的条款。

公司下游企业主要包括工程施工和工程破岩设备生产企业。对于需要进行招投标的客户，公司在投标和确定产品报价的过程中，会考虑到大宗商品价格波动因素，并将原材料价格变动适当的反映在产品售价中；对于通过商务谈判确定售价的客户，在商务谈判过程中，公司报价会考虑原材料价格的波动，将其反映在商谈的价格中。通过上述方式，公司在一定程度上降低原材料价格波动对经营业绩的影响，有一定的上游议价能力。

## 3、上游行业对公司的影响

2020年5月份以来，中国钢材综合价格指数快速上涨，2021年4月份主要钢材品种创出了近十年来新高。钢材价格的不断上涨，造成了公司上游行业轴承、主要钢材价格的上涨，提升了公司原材料采购成本。公司原材料中的模具钢采购金额占原材料采购金额较大，但多年来其价格相对普通钢材价格较为稳定，整体变化不大，有利于公司控制成本。

## 4、下游行业对公司的影响

公司所处行业的发展与城市轨道交通、公路、铁路、城市地下综合管廊等基础设施建设的景气度密切相关，其市场需求主要以基础设施建设投资为驱动。中国基础设施建设投资的持续增加促进了交通、城市地下综合管廊、水利等行业的发展，并带动了盾构机、TBM及顶管机等工程装备市场需求的增长。同时，随着“一带一路”国际影响力的提升，相关国家

在基础设施互联互通领域合作日渐紧密，沿线国家基础设施建设整体向好，为我国工程装备行业参与跨国基建提供了良好的发展机遇。因此，基础设施建设及工程装备行业的需求将不断拓展工程破岩工具行业的市场空间，为本行业提供了很好的机遇。

## （九）公司在行业中的竞争地位

### 1、市场竞争格局

目前国内工程破岩工具企业市场化程度较高，市场竞争激烈。行业内企业大多针对重点大客户，开发市场用量大或符合其产品发展方向的非标工程破岩工具产品。工程破岩工具行业产品需求和供应均较为分散，难以实现批量生产，产品具有种类多、规格丰富、非标化等特点，行业内规模效应不显著。

从行业竞争格局上看，目前国内能够批量提供工程破岩工具的企业，以武汉恒立工程钻具股份有限公司、洛阳九久科技股份有限公司、山东天工岩土工程设备有限公司等民营企业为主导，还包括中铁装备等国企，其中国企性质的企业主要生产制造盾构机及 TBM、其他非开挖施工设备，少量生产其配套的盾构及 TBM 刀具。从地域分布上看，以湖北、山东、河南等区域为主。

盾构法施工建设隧道始于英国，发展于日本、德国，国外盾构技术已有近 200 年的发展历史，由于起步早、受重视，欧美、日等发达地区工程破岩工具在技术水平上具有一定先发优势。随着我国对盾构机及 TBM 研发制造的大力支持，下游应用领域的快速发展，工程破岩工具的研发、生产工艺得到深入挖掘，其生产规模、技术水平、研发设计能力不断提高。在产品特点上，国外产品主要为光面、标准化产品，对我国复杂多样的施工地层适应性较弱。国外产品精度较高、成本较高，但与国产盾构机及 TBM 的匹配度较弱。相比之下，国内企业能够根据施工地层提供本土化适应性更强的定制化刀具，并且对客户面临的技术、工艺难题及时响应，能够更贴近市场。目前我国工程破岩工具已成功实现了进口替代。

### 2、公司的竞争地位

公司是国内率先开展工程破岩工具系统性研发，并实现多领域应用的少数企业之一。公司始终坚持高性能产品研发创新和生产加工技术创新并进的发展策略，掌握核心技术和生产工艺，主要产品在市场上享有较高知名度，部分产品可与国外高端产品进行竞争。公司凭借在技术研发、客户资源、服务能力等方面建立起的自身优势，在工程破岩工具领域占据了重

要的市场地位，技术水平、产销规模均位于行业前列。公司是国家高新技术企业、“武汉市企业研究开发中心”、国家级专精特新“小巨人”企业。公司拥有先进的研发队伍和加工制造能力，完善健全的质量保证体系，使产品的品质和服务得到有效保障。目前，公司已是规模较大的工程破岩工具研发和制造企业。

根据行业自律性主管部门之一中国地质学会非开挖技术专业委员会出具的《关于武汉恒立工程钻具股份有限公司的产品市场占有率的说明》（中地会非开挖专委会发[2022]8号）文件，“公司是我国非开挖管道铺设和地下工程建设破岩工具领域的知名企业之一，创造性地提出了镶齿敷焊刀圈、焊齿刀圈、滑动轴承、冷冻工法、可移动式装配间及装配方法等新产品和新工艺，替代并超越了进口盾构刀具，实现了盾构刀具的国产化。武汉恒立工程钻具股份有限公司生产的破岩工具系列产品在非开挖破岩工具领域中品质卓越、技术领先，推动了非开挖行业破岩技术的发展，其综合实力在国内非开挖破岩工具领域中名列前茅。2019年至2021年期间，该公司生产的盾构刀具、顶管刀具在湖北省市场占有率均在20%以上，在湖北省非开挖破岩工具领域排名第一。”

### 3、公司的主要竞争对手

#### （1）洛阳九久科技股份有限公司（833824.OC）

洛阳九久科技股份有限公司主要从事盾构机刀具的新材料、新产品的研发，破岩刀具、耐磨、耐热材料及制品的生产销售；以盾构机（TBM）刀具、工程破岩刀具、耐磨材料为市场主打产品，设计、生产各类满足工程需求的盾构机（TBM）刀具、工程破岩刀具、工程钻机钻头、磨机衬板和破碎机锤头。该公司注册资本为4,652万元，最近三年及一期营业收入分别为8,548.85万元、9,850.33万元、11,080.62万元和4,094.84万元。

#### （2）深圳市中天超硬工具股份有限公司

深圳市中天超硬工具股份有限公司成立于2010年，主要从事PCD/PCBN工具、硬质合金工具、单晶及天然金刚石工具、盾构工程工具的研发、生产、销售、服务等业务，主要产品分为聚晶金刚石刀具、立方氮化硼刀具、硬质合金（钨钢）刀具、单晶金刚石刀具和盾构工程刀具五大系列。

#### （3）山东天工岩土工程设备有限公司

山东天工岩土工程设备有限公司是一家为地铁隧道施工、煤铁矿挖掘提供刀具和全面技

术服务的企业，主要生产盾构刀具、矿用截齿、桩基刀具、铣刨齿等产品。

#### （4）山东瑞钻工程装备有限公司

山东瑞钻工程装备有限公司主要从事顶管机、盾构机及配套设备研发、生产、销售、租赁及维修服务等业务，主要产品包括采煤机用镐型截齿、刀形截齿、掘进机用掘进齿、旋挖机用旋挖齿及凿岩钎具、盾构刀具等硬质合金刀具。

#### （5）凌远科技股份有限公司

凌远科技股份有限公司是为客户提供盾构及 TBM 刀具研发、制造、服务一体化解决方案的高新技术企业，主要产品包括 17~20 寸硬岩掘进机（TBM）中心刀、正滚刀、边刀等刀具；盾构机刀具；顶管机及其装备，应用于隧道、地铁、引水、地下管廊等工程建设。

#### （6）发行人与主要竞争对手对比情况

发行人的主要产品为盾构及 TBM 刀具、顶管刀具，其采用的原材料和零部件主要为钢材、硬质合金和轴承，加工工艺主要包括锻造、热处理、机加工、焊接、装配等。发行人与竞争对手的主要差异为产品加工精度、材料具体选择、结构设计、刀型选择等方面带来的质量、稳定性、掘进效果的差异。由于冀凯股份的主要产品为运输机械，与发行人完全不同，其零部件、生产设备、加工工艺和下游客户方面与发行人均存在巨大差异，不具可比性，故选择将发行人与九久科技进行对比分析。发行人与九久科技均为较早进入工程破岩工具行业的企业，在客户方面九久科技偏重于设备制造类客户，发行人偏重于工程施工类客户，应用领域方面没有实质差异。

发行人在全国股转系统挂牌时与九久科技营收规模差异不大，后续发行人专注于工程破岩工具领域的研发、生产和销售，不断升级产品，提升产品质量和完善售后，在发展中获得了更多的订单，与更多客户建立了稳定、互信的合作关系，而九久科技除了维持工程破岩工具外，拓展了材料研发、生产和销售业务，两者发展路径和战略存在差异。

由于九久科技公开资料未公布其产品销售价格和性能指标，故无法进行比较，但根据九久科技公开转让说明书及历年年报资料，九久科技的核心技术为：密封设计及刀轴硬化技术、浮动密封结构设计、大尺寸硬质合金的钎焊焊接技术、冷焊堆焊技术，主要集中于密封和加工工艺方面。而发行人的核心技术有 15 项（详见招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“五、公司研发与技术情况”之“1、公司核心技术情况”），涵盖了研

发设计、材料选配、轴承系统、加工工艺、密封技术和技术服务，覆盖了几乎工程破岩工具研发、生产和售后全过程，发行人核心技术相对全面，更能为客户提供全方位的服务。

综上所述，发行人与主要竞争对手相比，在技术的全面性方面具有优势，能更好的为客户提供全方位的服务，具有更强的市场竞争力。

#### **4、公司的竞争优势**

##### **(1) 技术优势**

公司高度重视研发创新工作，坚持以技术创新推动公司发展。每年投入大量人、才、物用于产品研发创新，先后获得多项专利授权，并连续多年获评为高新技术企业，形成了独特的技术优势。公司的技术优势主要体现在先发优势、定制化设计及生产技术优势方面。

先发优势。公司系国企改制而来，于 2004 年开始独立发展，是进入行业最早的企业之一，具有先发优势。经过近二十年的发展和技术积累，目前公司已经成长为国内盾构及 TBM 刀具、顶管机用刀具等领域的优秀企业，部分产品已达到国际先进水平。

定制化设计优势。公司具有先进的工程破岩工具设计理念、制造品质和技术，公司技术研发团队具有多年从业经验，并主动深入客户施工现场，在针对各种施工地质环境的刀具设计、生产制造、工艺优化、材料研发等方面具有雄厚的技术基础。公司结合以往项目中积累的产品设计、选型、加工工艺、装配工艺以及刀具使用经验，建立了公司拥有自主知识产权的工程破岩工具产品数据库，可以根据客户的设备型号、施工地质环境、刀具更换过程特点等，定制化研发、设计、生产配套的破岩工具。

生产技术优势。公司凭借在工程破岩工具领域多年的积累和沉淀，形成完整的生产体系。公司在各类工程破岩工具所需的精加工、装配上具有完整的工艺配套和熟练的操作技术工人，为公司实现基于市场需求的拉动式生产提供了有利条件。公司各工艺流程之间衔接紧密，生产节拍流畅，生产效率较高，具备较强的行业竞争优势。依托强大的产品设计和制造能力，公司能够深度进行工程破岩工具的研究开发，从而为获取客户订单提供有力保障。

##### **(2) 产品优势**

公司的产品优势主要体现在产品种类齐全和产品质量稳定。

产品种类齐全优势。公司的工程破岩工具产品具有小批量、多批次、多品种的特点。产

品种类众多，覆盖范围广泛。公司的工程破岩工具除了种类繁多外，规格、型号、尺寸也较为丰富。例如，公司生产的滚刀，其尺寸涵盖 12~20 英寸，刀圈有九大系列 200 余个品种。公司齐全的产品系列，完备的产品结构，能够适应各类地质条件掘进需要。此外，公司建立了产品使用数据库，可记录公司工程破岩工具的制造数据和使用数据，可系统分析施工地质参数与工程破岩工具消耗的关系，能为不同地质施工的工程破岩工具配置方案提供支持。

产品质量优势。公司自成立以来始终高度重视产品质量，建立了从设计到原材料采购、产品生产和产品检测的全过程质量管理体系；通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证；配备了专门的检测设备对产品进行测试，确保产品从原材料到最终产品均符合公司产品质量标准和要求。

### （3）客户优势

公司深耕于工程破岩工具行业，经过多年的发展，不断提升技术研发、产品质量及后续技术支持服务水平。凭借突出的技术实力、先进的生产工艺和生产设备、丰富的产品线、产品性能优异等优势，公司在业内已经形成良好的口碑，与国内绝大多数盾构机厂商和工程施工单位建立了稳固的合作关系，与部分客户形成战略合作伙伴关系。

工程施工单位高度重视工程破岩工具的性能、稳定性和可靠性，对工程破岩工具企业的技术创新实力和质量保障能力均有严苛的要求，入选合格供应商名录门槛较高。一旦确立合作关系，业务黏性也相应较强。公司是国内较早工程破岩工具领域布局的企业，长期服务于城市轨道交通、公路铁路隧道建设等领域，逐步积累了以中国中铁、中国电建、中国建筑、中国铁建和中国交建为代表的优质客户。经过多年的合作，公司产品质量和企业信誉均已得到客户认可。

公司的盾构机及 TBM 工程装备厂商客户以中交天和、铁建重工、中铁装备等企业为代表，这些企业不仅是国家盾构机及 TBM 高端工程机械装备的供应商，也是国家高端制造业中的代表性企业。同时，公司还与客户一起，响应国家“一带一路”的号召，共船出海，将产品远销至海外，与国际工程破岩工具企业进行竞争，拓展海外市场。公司为国内外一流盾构机及 TBM 工程装备厂商提供配套的工程破岩工具，建立良好的合作关系。强大的客户资源和品牌优势有效推动了公司业务开展和产品品质的提升。

公司代表性客户的情况如下：

客户类型	客户名称	客户概况
工程施工单位	中国中铁	央企，《财富》世界 500 强企业
	中国电建	央企，《财富》世界 500 强企业
	中国建筑	央企，《财富》世界 500 强企业
	中国铁建	央企，《财富》世界 500 强企业
	中国交建	央企，《财富》世界 500 强企业
	广东华隧	国企，入选国务院国资委“双百企业”名单
盾构机及 TBM 工程装备厂商	中交天和	A 股上市公司中国交建下属子公司，2019 年盾构机产量占中国内地总产量比为 16.82%
	铁建重工	上市公司（688425.SH），国内盾构机及 TBM 龙头企业
	中铁装备	国内盾构机及 TBM 龙头企业中铁工业（600528.SH）的核心下属子公司
	中铁华隧	由中铁装备、广东华隧和广东顺控产业投资有限公司联合成立，盾构机及 TBM 龙头企业
	三三工业	2019 年盾构机产量占中国内地总产量比为 8.23%
顶管、水平定向钻机	唐兴机械	安徽省最大的专业从事液压油缸、液压机械设备制造和非开挖技术设备制造的民营企业
	徐工基础	《财富》世界 500 强企业徐州工程机械集团有限公司的全资子公司，非开挖行业中唯一一家大型工程机械生产厂家

#### （4）一体化服务优势

公司拥有完善的服务体系，能够为客户提供包括产品定制化设计、生产制造、使用和刀具维修保养在内的全流程一体化服务，跨越产品的整个生命周期，提升了客户的产品使用体验，进一步巩固了公司与客户的长期合作伙伴关系。公司技术研发团队在充分了解客户工程项目的地质条件、施工环境、施工工法、盾构机等工程装备机型、产品需求后，基于强大的研发能力，能够为客户研发、设计并生产定制化产品。同时，公司也负责提供完善的售后服务，通过在全国重点区域的项目现场布局驻点服务的方式，跟踪了解刀具使用情况，及时为客户提供刀具维修、保养等服务，提高客户施工效率，降低客户施工成本。目前，公司已在广州、深圳、成都、厦门等项目现场驻点，凭借专业的技术支持，快速响应客户需求，为客户提供优质的服务体验。通过过硬的产品质量和一体化服务优势，公司在行业内形成了良好的口碑和品牌形象。

## 5、公司的竞争劣势

### （1）产能相对不足

目前，公司的生产规模相对较小，产能利用率较高，与公司业务快速发展不匹配。近年

来随着我国基础设施建设的快速发展，与之对应的破岩工具的需求不断增长，公司一直保持良好的增长态势。报告期内，公司产能利用率不断提高，维持了较高水平。受到公司车、铣等工序产能的制约，一定程度上影响了公司业务规模和收入水平的进一步增长。面对快速增长的市场需求，公司能否扩大生产规模，尽快获取更多的市场份额将决定公司未来的发展。

#### (2) 高端人才引进不足

技术复合型人才的规模和质量对制造业公司竞争力的持续提升至关重要。随着行业的快速发展和公司业务规模的扩大，公司对于复合型高端人才需求也更为迫切。目前公司在引进高端人才及人才培养、薪酬待遇等方面缺乏一定的竞争力。

#### (3) 融资渠道单一

随着公司的发展，资金需求越来越大，在加快技术研发、引进优秀技术人员、扩大产能等方面均迫切需要大量资金的支持。目前公司规模较小，资金实力相对薄弱，长期以来主要依靠自有资金的积累和银行借款发展，融资渠道较为单一。这在一定程度制约了公司的发展，并且增加了公司的经营风险。未来上市融资将弥补公司在融资方面的劣势、增强公司竞争实力。

### 三、 发行人主营业务情况

#### (一) 报告期内公司主要产品的规模和销售情况分析

公司主要产品为盾构及 TBM 刀具、顶管刀具及其零配件等，同时公司还为客户提供“再制造”服务。

##### 1、报告期内主要产品收入变化情况

##### (1) 报告期内主要产品的收入变化情况

单位：元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年	
	收入	占比	收入	占比
盾构及 TBM 滚刀	41,346,725.06	43.73%	100,215,702.18	46.65%
盾构及 TBM 刮刀	17,882,460.82	18.91%	39,834,555.09	18.54%
顶管滚刀	12,512,470.33	13.23%	28,220,378.27	13.14%
顶管刮刀	1,401,924.60	1.48%	4,699,186.68	2.19%

刀具零配件	11,233,459.07	11.88%	26,797,389.73	12.47%
再制造服务	6,842,756.60	7.24%	9,767,554.95	4.55%
其他	3,323,008.59	3.51%	5,301,553.15	2.47%
<b>合计</b>	<b>94,542,805.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>214,836,320.05</b>	<b>100.00%</b>

(续表)

项目	2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比
盾构及 TBM 滚刀	60,096,549.94	38.79%	42,754,204.98	29.98%
盾构及 TBM 刮刀	26,267,589.40	16.95%	34,789,686.88	24.39%
顶管滚刀	26,252,120.87	16.94%	20,917,048.73	14.67%
顶管刮刀	3,590,739.99	2.32%	2,326,004.84	1.63%
刀具零配件	30,161,667.28	19.47%	32,800,132.46	23.00%
再制造服务	5,774,873.70	3.73%	4,228,052.42	2.96%
其他	2,800,124.96	1.81%	4,811,681.70	3.37%
合计	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%

## (2) 主要客户情况

### ①主要客户群体

公司的主要客户群体为城市轨道交通、城市地下综合管廊、公铁路隧道、引水隧洞、油气管道等工程施工企业和破岩设备的生产厂商等。

### ②报告期内前五名客户的销售情况

报告期内各期前五大客户销售金额及占比情况如下：

年度	序号	客户名称	产品类型	销售金额 (元)	占营业收入的比重	是否属于关联交易
2022年1-6月	1	中国中铁	盾构机及 TBM 工程刀具及零配件	21,475,001.74	22.37%	否
	2	中国交建	盾构机及 TBM 工程刀具及零配件	19,735,247.83	20.56%	否
	3	中国铁建	盾构机及 TBM 工程刀具及零配件	15,545,645.12	16.19%	否
	4	中国电建	盾构机及 TBM 工程刀具及零配件	8,499,937.15	8.85%	否
	5	唐兴机械	顶管用工程刀	5,201,769.82	5.42%	否

			具及零配件			
	<b>合 计</b>			<b>70,457,601.66</b>	<b>73.40%</b>	
<b>2021年度</b>	1	中国交建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	43,248,486.65	19.95%	否
	2	中国中铁	盾构机及TBM工程刀具及零配件	38,418,030.25	17.72%	否
	3	中国铁建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	33,687,723.81	15.54%	否
	4	广东建工	盾构机及TBM工程刀具及零配件	18,339,272.79	8.46%	否
	5	中国电建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	11,979,946.03	5.53%	否
	<b>合计</b>				<b>145,673,459.53</b>	<b>67.19%</b>
<b>2020年度</b>	1	中国铁建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	21,395,130.80	13.70%	否
	2	中国交建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	18,853,026.56	12.07%	否
	3	中国电建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	18,608,970.32	11.91%	否
	4	中国中铁	盾构机及TBM工程刀具及零配件	15,881,149.69	10.17%	否
	5	唐兴机械	顶管用工程刀具及零配件	14,094,548.79	9.02%	否
	<b>合计</b>				<b>88,832,826.16</b>	<b>56.87%</b>
<b>2019年度</b>	1	中国铁建	盾构机及TBM工程刀具及零配件	18,274,477.29	12.71%	否
	2	中国中铁	盾构机及TBM工程刀具及零配件	17,985,540.39	12.51%	否
	3	金务大集团	盾构机及TBM工程刀具及零配件	17,914,818.47	12.46%	否
	4	广东建工	盾构机及	16,763,623.29	11.66%	否

			TBM 工程刀具及零配件			
	5	唐兴机械	顶管用工程刀具及零配件	12,411,480.84	8.63%	否
	合计			<b>83,349,940.28</b>	<b>57.95%</b>	

注：主要客户的销售情况统计口径为同一控制下合并计算销售收入。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、主要关联方均不存在在公司前五大客户中占有权益的情况。

### ③发行人与主要工程施工类客户合作模式

#### A、合作模式

发行人与主要工程施工类客户合作模式基本一致，主要是通过招投标或者商务谈判形式获得订单与主要工程施工类客户进行合作。首先，发行人客户中标工程施工项目成为总承包商后，客户与发行人进行沟通，将具体项目的地质资料、拟使用的设备型号告知发行人，发行人根据相关资料进行刀具的设计、选型、选配等确定价格，并通过参与客户的招投标或商务谈判获取订单并签订协议。一般发行人与工程施工类客户没有签署战略合作协议，产品定价是发行人依据自身的成本预算采取“成本加成”的方式向客户进行报价，通过招投标或者商务谈判最终确定产品价格。

#### B、主要工程施工类客户销售额

报告期，发行人向中国交建、中国中铁、中国铁建、广东建工等主要客户的工程施工类销售额情况如下：

单位：元

2022年1-6月		
序号	客户名称	金额
1	中国中铁	19,845,963.69
2	中国交建	17,392,681.45
3	中国铁建	8,960,446.73
4	广东建工	3,276,743.37
2021年		
序号	客户名称	金额
1	中国中铁	27,797,896.68
2	中国交建	21,696,902.77
3	中国铁建	18,622,439.84

4	广东建工	15,205,106.12
<b>2020 年</b>		
序号	客户名称	金额
1	中国中铁	10,332,373.82
2	中国铁建	7,681,844.48
3	广东建工	7,589,486.15
4	中国交建	1,216,991.15
<b>2019 年</b>		
序号	客户名称	金额
1	中国铁建	13,052,284.51
2	广东建工	13,376,291.50
3	中国中铁	7,201,815.05
4	中国交建	2,459,430.18

报告期内，发行人上述主要工程施工类客户销售额分别为 3,608.98 万元、2,682.07 万元、8,332.23 万元和 4,947.58 万元，总体呈现快速上升趋势，2020 年主要是受到新冠疫情的影响，部分客户项目出现了停工停产的情形，故销售额有所下降，但随着国家加大基础设施建设投资，这些客户的需求持续保持旺盛，同时在发行人主动加大市场拓展力度的情况下，2021 年出现了大幅增长。

由于发行人的主要工程施工类客户为国有大型工程承包商，客户公开披露的年报显示，其每年采购总金额较大，且没有具体采购明细，根据其披露的采购总金额和发行人销售额比较，其每年向发行人采购额占其总采购总额比例不到 1%。

#### ④ 发行人入选合格供应商名单情况

发行人主要客户一般是按照 1-3 年评选合格供应商名录，发行人多次入选各个客户的合格供应商名录，并保持着长期合作关系，截至本招股说明书签署日，发行人存续有效的合格供应商名录的情况如下：

序号	集团名称	客户名称	入选时间	入选方式	是否合规
1	中国石油	中国石油管道局工程有限公司第四分公司	2018 年 5 月	招投标	是
2	广东建工	广东华隧建设集团股份有限公司	2019 年 9 月	商务谈判	是
3	中国建筑	中建八局轨道交通建设有限公司	2020 年 1 月	招投标	是
4		中建五局华南分公司	2021 年 10 月	招投标	是
5	中国电建	中国水利水电第六工程局有限公司	2020 年 8 月	招投标	是

6		中国水利水电第四工程局有限公司	2021年5月	招投标	是
7	中国交建	中交一公局集团有限公司	2020年6月	招投标	是
8	中国中铁	中铁一局集团有限公司	2021年7月	招投标	是
9		中铁上海工程局集团有限公司	2021年10月	招投标	是
10		中铁隧道股份有限公司	2022年6月	招投标	是
11	上海地铁	上海地铁盾构设备工程有限公司	2021年10月	招投标	是
12	厦门厦工	厦门厦工中铁重型机械有限公司	2022年4月	商务谈判	是

发行人入选主要客户的“合格供应商名录”是基于发行人与客户的长期合作过程中建立的互相信任，客户对发行人入选方式一般为招投标形式入选，少量商务谈判，不存在违法违规情形。

#### ⑤公司对前五大客户的依赖性分析

公司客户集中度较高的原因在于我国隧道施工、盾构机厂商行业较为集中，主要为中国中铁、中国铁建、中国建筑、中国水电、中国交建、中国电建、广东华隧、上海隧道、中交天和等一些大型央企和地方国企，这些企业是国内基础设施建设中的中大型隧道的施工和盾构机制造的绝对主力。公司作为相关设备的消耗件供应商，其客户正是这些大型企业，从而造成了公司客户合并口径的集中。报告期内，公司来自单一大客户的主营业务收入占比未超过 50%，因此公司对单一大客户不存在重大依赖。

#### ⑥公司与主要客户交易的可持续性

由于大型建筑施工企业和盾构机生产厂商对供应商有着较为严格的管理，其对消耗品的质量和稳定性有着较高的要求，变更相关产品的供应商对其施工安全和施工进度有着较大的影响，所以这些客户与公司均建立了较为稳定的合作关系。公司与主要客户均有较长的合作历史，与中国中铁、中国铁建、中交天和、广东华隧、中国交建、中国水电等均合作了十年以上，公司在研发创新、质量控制、客户服务等方面表现优异，成为客户信赖的合作伙伴，公司与客户的业务合作具有可持续性。

## 2、报告期内公司主要产品的产能、产量和销量情况

### (1) 产能计算方法

公司的主要产品分为盾构及 TBM 用滚刀和刮刀，顶管机用滚刀和刮刀，上述两大类产品的加工工艺基本相同，两者产能可以互相转换，故将公司产能分为滚刀类产品和刮刀类产品进行分析。滚刀类产品瓶颈工序为精车工序，刮刀类产品的瓶颈工序为铣工艺，所以公司数控车床和铣床的产能决定公司的总产能，因此，公司总产能根据数控车床和铣床设备的产能计算得到。每套精车或铣床设备的产能与年工作时长和单位产量直接相关，每套精车或铣床设备的年产能=单位产量×年工时，产能以生产套数计量。其中，单位产量是指设备调试完成后开始量产的理论产量，是公司根据相关产品对应的精车或铣工序标准耗时和相关设备的每日工作时长计算获得。

## (2) 产能、产量及销量情况

报告期内公司主要产品的产能、产量、销量、产能利用率、产销率的具体情况如下：

项目		2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
滚刀	产能（套）	3,707	7,413	6,290	5,993
	产量（套）	3,272	8,263	7,001	5,380
	产能利用率	88.27%	111.47%	111.30%	89.77%
	销量（套）	3,449	8,141	5,914	4,555
	产销率	105.41%	98.52%	84.47%	84.67%
刮刀	产能（套）	7,326	14,652	13,187	13,187
	产量（套）	5,987	15,959	11,456	12,366
	产能利用率	81.72%	108.92%	86.87%	93.77%
	销量（套）	5,900	16,078	10,504	12,210
	产销率	98.55%	100.75%	91.69%	98.74%

## (二) 发行人主要原材料采购情况

公司生产所需的主要原材料为钢材、硬质合金，主要零部件为轴承。另外，公司还外购一些毛坯件以及将锻造、热处理及部分简单机加工进行了外协。

### 1、报告期公司主要原材料采购情况

单位：元

项目	2022年 1-6月		2021年度	
	金额	比例	金额	比例
钢材	5,960,262.79	11.34%	17,528,003.72	13.95%
硬质合金	13,183,237.05	25.08%	28,464,796.88	22.65%
轴承	11,980,452.66	22.79%	31,199,125.19	24.82%

外购毛坯	3,773,027.01	7.18%	10,651,329.00	8.48%
外购半成品	4,240,203.38	8.07%	11,821,239.34	9.41%
外协加工	3,616,088.58	6.88%	9,746,357.49	7.76%
其他零部件（注）	5,672,240.14	10.79%	5,552,378.53	4.42%
低值易耗品	4,135,019.31	7.87%	10,701,958.74	8.52%
<b>合计</b>	<b>52,560,530.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>125,665,188.89</b>	<b>100%</b>

（续表）

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
钢材	19,648,736.94	17.17%	12,911,469.92	14.49%
硬质合金	22,435,025.54	19.60%	18,492,938.62	20.75%
轴承	24,375,183.81	21.30%	16,185,085.41	18.16%
外购毛坯	13,728,481.92	11.99%	17,294,246.90	19.41%
外购半成品	8,324,953.60	7.27%	3,096,247.33	3.47%
外协加工	13,011,626.89	11.37%	10,600,054.90	11.90%
其他零部件	4,101,178.95	3.58%	3,156,848.29	3.54%
低值易耗品	8,827,962.70	7.71%	7,370,709.72	8.27%
<b>合计</b>	<b>114,453,150.35</b>	<b>100%</b>	<b>89,107,601.09</b>	<b>100%</b>

注：2022 年 1-6 月其他零部件采购额中包含公司与石化机械发生的转手贸易采购额 374.75 万元，具有偶发性。

公司的主要原材料包括硬质合金、钢材和轴承等，总体上占公司采购总额 55% 左右。报告期各期，公司钢材采购量分别为 1,230.07 吨、2,157.86 吨、1,594.22 吨和 573.80 吨，其中 2020 年钢材采购量较 2019 年大幅增加，主要是由于公司在 2020 年下半年订单大幅增长，并考虑价格上涨趋势，公司增加了储备钢材的采购。

外购毛坯主要包括各类经过下料、锻造后的刀圈、刀毅的毛坯件，部分毛坯件还需要经过简单机加工和热处理工序。公司逐年加大了经过初步处理工序的毛坯采购量，大幅度减少不需要热处理的毛坯采购，从而造成了公司毛坯的采购数量下降和采购单价的上升，报告期内公司毛坯采购数量分别为 67,445 件、51,136 件、30,860 件和 7,183.00 件，平均单价分别为 256.42 元/件、268.47 元/件、345.15 元/件和 525.27 元/件。

为了弥补产能不足，优化生产，公司将部分工序委托外协供应商进行实施。报告期内，外协加工占采购总额的比例依次为 11.90%、11.37%、7.76% 和 7.41%。尽管公司 2019 年以来营业收入增幅较快，但外协加工金额和占比均出现了一定的下滑，主要原因为：第一，公司逐步增加了已完成锻造、简单机加工和热处理的毛坯件的采购比例，单位半成品价格快速增长，减少了锻造、热处理和机加工的外协费用；第二，2020 年以来公司增加了半成品的

直接采购，从而降低了公司外协中的锻造、热处理和机加工的费用；第三，随着公司 2020 年以来增加了机加工设备和生产工人，提高了公司的产能水平，前期由外协加工的部分工序转至公司自行加工，导致公司外协费用中的机加工费用降低。

外购半成品主要包括端盖、楔块、压块、挡块、垫块、刀箱、密封支（托）架、挡圈等，报告期公司出于经济和效率的考虑，将来自制的半成品，逐步改为了外购。报告期内采购金额分别为 3,095,928.51 元、8,325,208.02 元、11,821,362.93 元和 4,240,203.38 元，占采购总金额的比例分别为 3.47%、7.27%、9.41% 和 8.07%，外购半成品数量分别为 47,061 件、70,950 件、101,664 件和 37,957 件。

其他零部件主要包括密封件、专用螺栓、螺钉、塞销、滚柱、丝堵等；低值易耗品主要包括各类标准件、加工用消耗件、包装物等。这两项采购物资种类繁多，单项金额不大。

## 2、主要原材料的价格变化

报告期内，公司主要原材料的平均采购价格情况如下：

原材料	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	单价	单价变动率	单价	变动率
钢材	10,387.39 元/吨	-5.52%	10,994.74 元/吨	20.75%
硬质合金	323.65 元/千克	3.62%	312.34 元/千克	9.52%
轴承	1,691.68 元/套	-8.08%	1,840.44 元/套	17.41%

（续表）

原材料	2020 年度		2019 年度
	单价	变动率	单价
钢材	9,105.65 元/吨	-13.25%	10,496.60 元/吨
硬质合金	285.19 元/千克	-9.33%	314.55 元/千克
轴承	1,567.54 元/套	3.19%	1,519.01 元/套

公司的主要原材料的采购价格与市场价格波动基本一致。报告期内，公司钢材采购价格 2020 年较 2019 年下降 13.25%，2021 年较 2020 年上涨 20.75%，2022 年 1-6 月较 2021 年下降 5.52%，与钢材综合价格指数变化基本相符。报告期内，公司硬质合金的价格与市场价格基本相同。

公司采购的轴承基本为进口轴承，主要受到贸易环境、材料价格的影响，相同型号的价

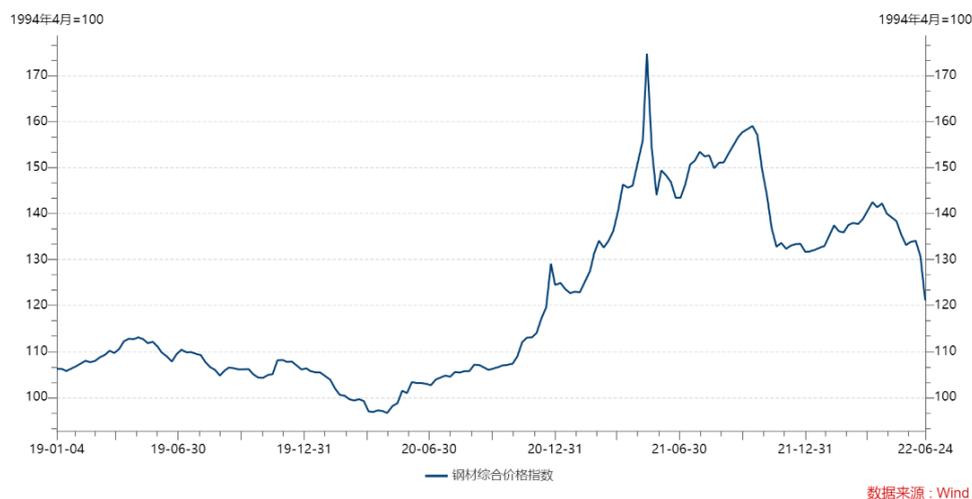
格波动主要受到供求关系的影响。公司主要轴承采购价格经历了 2019 年和 2020 年的小幅上涨，2021 年受到原材料价格上涨，从而出现了较大幅度的上涨。

### 3、主要原材料的价格趋势

公司的主要原材料是普通钢铁和模具钢，两者近年来的价格走势如下：

#### (1) 普通钢铁价格走势

2019 年来钢铁综合价格指数

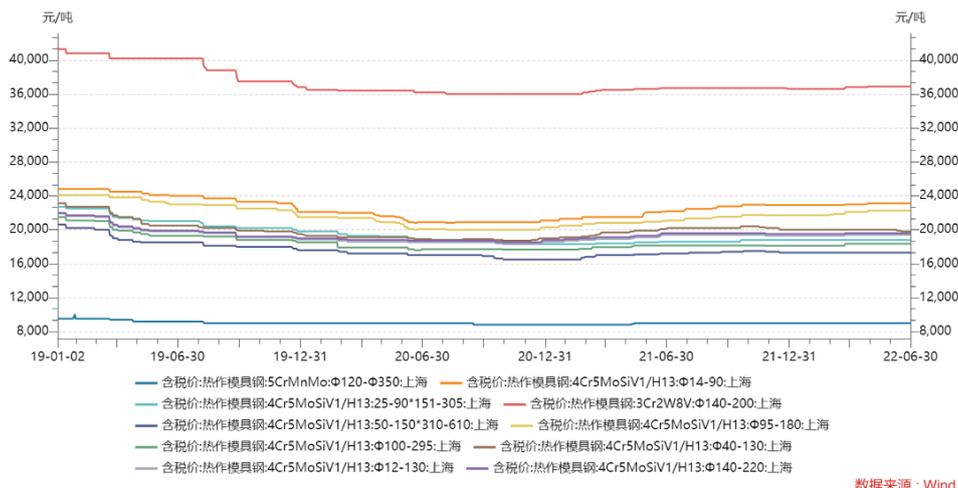


数据来源：中国钢铁工业协会

2019 年全年国内钢铁行业运行总体平稳，钢材价格波动不大。2020 年上半年，受到新冠肺炎疫情的影响，钢铁需求量下降，造成钢材价格一定程度的下滑。2020 年 5 月后，受到新冠肺炎疫情后的复工复产需求旺盛以及国际铁矿石价格上涨的影响，钢材价格出现了快速上涨，至 2021 年 4 月达到历史峰值。随后受到国家政策的影响，钢材价格出现了快速回落，截至 2022 年 6 月 24 日，钢铁综合价格指数已回落至 121.10。

#### (2) 模具钢价格走势

2019 年来主要热作模具钢价格走势（上海）



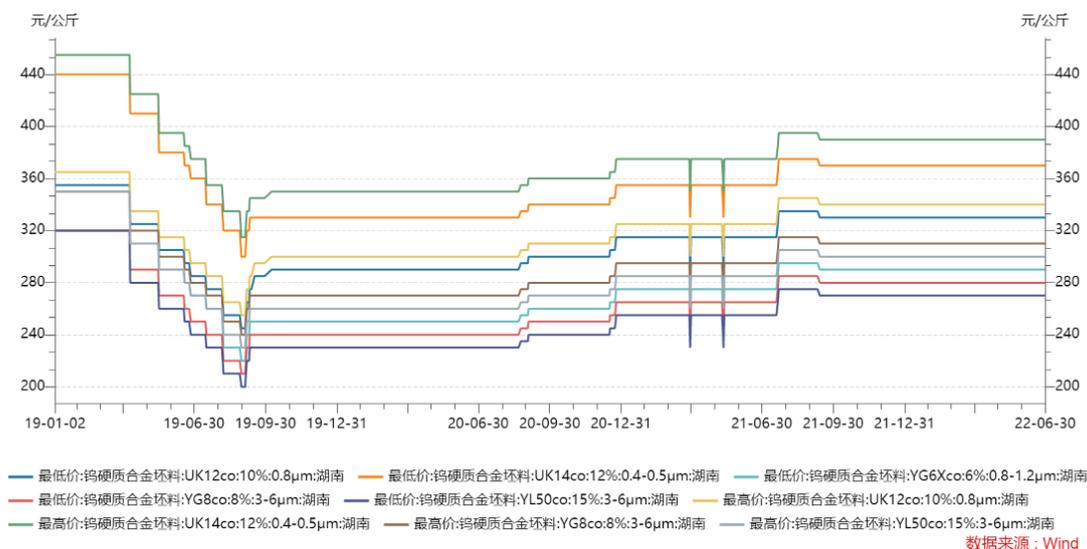
数据来源：中国联合钢铁

2019 年来国内模具钢价格走势较为平稳，2020 年受到需求新冠肺炎疫情影响，模具钢需求有所下降，造成模具钢价格有所下降，2020 年下半年开始受到复工复产需求增加的影响，模具钢价格缓慢恢复。

### (3) 钨硬质合金坯料价格走势

公司使用的硬质合金主要是钨合金，市场上钨硬质合金坯料价格走势如下：

#### 2019 年来钨硬质合金坯料价格走势（湖南）



数据来源：WIND 数据库

2019 年来，国内钨硬质合金坯料价格经历了 2019 年上半年大幅波动后，在 2019 年 3 季度趋于平稳上升的态势。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月钨硬质合金坯料的市

场日平均交易价格为 308.85 元/千克、282.90 元/千克、311.32 元/千克和 320 元/千克。

#### 4、公司原材料、能源耗用量与产量的匹配关系

(1) 报告期内，公司主要产品原材料耗用量与产量情况

报告期内，公司主要产品原材料耗用量与产量情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
模具钢（吨）		300.63	797.44	853.15	739.20
其中：刀圈耗用模具钢（吨）		206.30	605.00	454.33	392.65
普通钢（吨）		276.86	669.35	492.57	456.41
轴承耗用量（套）		5,988	15,349	14,162	10,134
硬质合金耗用量（块）		265,309	480,480	417,962	384,969
产量（套）	滚刀（套）	3,272	8,263	7,001	5,380
	刮刀（套）	5,987	15,959	11,456	12,366
	刀圈（个）	4,959	13,778	10,170	8,280
	合计（套）	8,964	24,222	18,457	17,746
单位耗用量	模具钢（吨）	0.042	0.044	0.045	0.047
	普通钢（吨）	0.031	0.028	0.027	0.026
	轴承（套）	2.01	1.86	2.02	1.88
	硬质合金（块）	28.65	19.84	22.65	21.69

注：1、由于轴承只用于滚刀生产，轴承的单位耗用量计算时使用的滚刀产量。

2、由于模具钢使用地方较多，除了生产滚刀外，还生产滚轮、刀体、牙掌以及用于出售的刀圈等，这些产品规格型号杂乱，单耗差异较大，故其单位耗用量使用刀圈产量和其对应的耗用量。

报告期内，公司的产品模具钢的单位耗用量出现了下降，主要系刀圈尺寸变化造成，刀圈尺寸越小，单耗越小，报告期内 15 寸及以下刀圈产量占比分别为 19.58%、22.24%、26.04% 和 30.69%，呈逐年上升趋势，导致模具钢单耗有所下降。此外，发行人通过研发、试验，将原来使用模具钢的其他零部件逐步使用普通钢代替，造成了其他零部件模具钢耗用总量的减少。

普通钢材单位耗用量较为平稳，主要系发行人产品尺寸略有增大造成。

公司主要是定制化生产，产品的轴承耗用量与客户定制要求有关，公司轴承单位耗用量的波动主要系报告期每期定制产品的型号不同造成的。

2019 年至 2021 年公司硬质合金的单位耗用量基本平稳，保持在 20 个左右，单位耗用量波动主要是由于定制产品是否需要镶嵌硬质合金造成。报告期内，公司多刃镶齿滚刀（每

刃均需要镶齿)产量占镶齿滚刀比重分别为 33.80%、22.09%、24.44%和 52.08%，使用硬质合金较多的悬臂滚刀（一般每把需要上百个硬质合金齿）产量占比分别为 2.08%、3.90%、1.84%和 9.02%，上述原因共同造成了 2022 年 1-6 月硬质合金单耗出现了上升。

(2) 报告期内能源消耗情况

报告期内，公司的主要能源消耗为电能，由当地电力部门提供，供应充足。公司 2019 年-2022 年 6 月电力消耗情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
用电总量 (度)	559,948.00	1,330,865.00	1,192,728.00	1,103,424.00
单价 (元/度)	0.84	0.60	0.57	0.63
总金额 (元)	469,939.29	804,223.93	678,514.97	699,680.03
产量 (套)	8,964	24,222	18,457	17,746
单位能耗 (度/套)	62.47	54.94	64.62	62.18

报告期内，公司的整体能源消耗呈现上升趋势，与公司的产量增长保持相同的趋势。报告期内，公司产品单位能耗出现波动，主要原因如下：公司产品的生产工艺中，主要能源消耗工艺是机加工、耐磨熔覆和钎焊，其中耐磨熔覆和钎焊只应用于刮刀加工，而单个刮刀产品需要耐磨熔覆和钎焊工艺加工的时间主要与其尺寸大小有关。尺寸较大刮刀的单位能耗高于尺寸较小的刮刀，由于公司报告期生产的大尺寸刮刀占比变动，导致产品单位能耗的波动。报告期每期公司生产的大尺寸刮刀占刮刀产量的比例分别为 75.83%、88.06%、71.26%和 75.86%，与公司单位能耗波动一致。

5、报告期内前五大供应商采购情况

(1) 报告期内公司前五大供应商（不含外协）采购明细

单位：元、%

年份	排名	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2022 年 1-6 月	1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	轴承	5,583,822.07	11.41%
	2	中国航空技术广州有限公司	轴承	4,912,097.54	10.04%
	3	中石化江钻石油机械有限公司	其他零部件	3,747,543.24	7.66%
	4	长沙华信合金机电有限公司	硬质合金	3,630,936.22	7.42%
	5	春保森拉天时钨钢(天津)	硬质合金	3,361,709.55	6.87%

		有限公司			
	合计			21,236,108.62	43.39%
2021年	1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	轴承	19,997,734.17	17.25
	2	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	10,560,846.52	9.11
	3	中国航空技术广州有限公司	轴承	9,772,753.96	8.43
	4	武汉新锐合金工具有限公司	硬质合金	9,478,402.04	8.18
	5	湖北辉煌机械制造有限公司	毛坯、半成品	7,925,108.98	6.84
	合计			57,734,845.68	49.81
2020年	1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	轴承	12,000,917.52	13.36
		无锡天旗动力机械有限公司		1,552,812.75	
	2	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	10,639,071.03	10.49
	3	湖北辉煌机械制造有限公司	毛坯、半成品	9,528,928.65	9.39
	4	春保森拉天时钨钢(天津)有限公司	硬质合金	8,779,048.33	8.65
	5	中国航空技术广州有限公司	轴承	6,852,693.10	7.83
		中航路通实业有限公司		1,090,884.00	
	合计			50,444,355.39	49.73
2019年	1	湖北辉煌机械制造有限公司	毛坯、半成品	15,397,039.63	15.18
	2	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	轴承	9,756,445.56	11.08
		无锡天旗动力机械有限公司		1,481,700.52	
	3	春保森拉天时钨钢(天津)有限公司	硬质合金	8,775,836.93	8.65
	4	河南中原特钢装备制造有限公司	钢材	4,991,866.68	4.92
	5	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	4,300,318.58	4.24
	合计			44,703,207.90	44.07

注：中国航空技术广州有限公司与中航路通实业有限公司均为中国航空工业集团有限公司控制的企业，故将采购额合并计算；无锡天旗动力机械有限公司为上海嘉岩供应链管理股份有限公司全资子公司，故将采购额合并计算。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过当期原材料采购总额的50%的情况，不存在对单一供应商的依赖。公司董事、监事、高管人员、主要关联方及持股5%以上的股

东在上述供应商中不持有股份或其他权益，不存在关联关系。

(2) 发行人委外加工情况

公司采取以自主生产为主，外协加工为辅的生产方式。公司基于经济效益及订单高峰期产能不足等因素，将热处理、锻造和机加工等工序进行外协加工。

公司制定了严格的外协厂家准入、选择与评估制度以及产品的质量控制制度，确保外协产品的质量合格。外协加工环节不涉及公司核心专利技术的情形。

公司外协定价系考虑外协加工工序、品种等要求，综合产品规格、型号、加工工艺难易程度、原材料类型、加工成本及合理的利润水平、便利性后，公司进行多方比价，最终与外协厂商在自愿、平等协商的基础上确定。公司一般与外协厂商每年签订框架合同，在有外协需求时，通过内部审批后向外协厂商提交订单，外协厂商按照订单进行生产。报告期内，公司与外协厂商的单位外协价格基本稳定，公司外协加工金额分别为 10,600,054.90 元、13,011,626.89 元、9,746,357.49 元和 3,616,088.58 元，占营业成本的比例分别为 13.88%、13.15%、7.41%和 6.08%。

(3) 报告期内公司前五大供应商（外协）采购明细

单位：元、%

年份	排名	供应商名称	外协项目	金额	占比
2022 年 1-6 月	1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	热处理	1,213,612.48	33.56
	2	湖北厚普机械制造股份有限公司	锻造	803,326.63	22.22
	3	武汉鹏科天钰科技有限公司	热处理	443,258.84	12.26
	4	仙桃市佳俊机械有限公司	机加工	212,513.28	5.88
	5	湖北辉煌机械制造有限公司	机加工	185,074.16	5.12
			合计		2,857,785.39
2021 年	1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	热处理	2,586,063.47	26.53
	2	湖北厚普机械制造股份有限公司	锻造	2,038,380.92	20.91
	3	武汉鹏科天钰科技有限公司	热处理	989,930.25	10.16
	4	荆州市欣泰热处理有限公司	热处理	824,239.01	8.46
	5	潜江市协洪工贸有限公司	机加工	559,870.78	5.74
			合计		6,998,484.43

2020 年	1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	热处理	2,602,231.45	26.70
	2	湖北厚普机械制造股份有限公司	锻造	1,949,292.62	20.00
	3	武汉市雷成龙液压机械有限公司	机加工	1,339,734.52	13.75
	4	潜江市协洪工贸有限公司	机加工	972,524.78	9.98
	5	武汉毅精成科技有限公司	机加工	884,752.21	9.08
	合计			7,748,535.58	79.50
2019 年	1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	热处理	2,016,162.10	20.69
	2	湖北厚普机械制造股份有限公司	锻造	1,917,982.26	19.68
	3	武汉市雷成龙液压机械有限公司	机加工	1,554,172.88	15.95
	4	湖北辉煌机械制造有限公司	机加工	1,110,239.97	11.39
	5	潜江市协洪工贸有限公司	机加工	1,046,133.86	10.73
	合计			7,644,691.07	78.44

报告期内，公司不存在向单个外协供应商采购比例超过当期外协采购总额的 50% 的情况，不存在对单一外协供应商的依赖。公司董事、监事、高管人员、主要关联方及持股 5% 以上的股东在上述供应商中不持有股份或其他权益，不存在关联关系。

#### （4）报告期各期前五大供应商（外协）的基本情况

##### ①中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂

公司名称	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂
统一社会信用代码	914290057070806499
住所	潜江市广华办事处前进路 1 号
负责人	叶道辉
注册资本	/
企业类型	有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	石油天然气钻采、冶金专业、非油用破岩工具及专用设备、配件的开发、研制、生产、销售及相关服务；石油石化专用设备及配件、高分子材料的开发、研制、生产、销售及相关服务；轨道交通、城市管廊等预埋槽道、支架系统的研发、生产、销售及相关服务；金属材料热处理、材料表面处理；钻井技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；租赁服务；住宿及餐饮服务（仅限分支机构经营）（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

成立日期	1998-12-26		
登记状态	存续		
总公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	中石化江钻石油机械有限公司	30,000	100%
主要人员	姓名	职位	
	叶道辉	负责人	

②湖北厚普机械制造股份有限公司

公司名称	湖北厚普机械制造股份有限公司		
统一社会信用代码	91421381770782555A		
住所	湖北省广水市城郊工业园		
法定代表人	吴顺高		
注册资本	800 万元		
企业类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)		
经营范围	模锻件、环形锻件、盾构机滚刀锻件生产、加工、销售；机电设备制造、销售；汽车零部件、铁路机车零部件、工程机械零部件、矿山机械零部件生产、销售；房屋租赁；本企业生产产品出口业务。（以上经营项目均不含特种设备生产、制造，不含国家限制、禁止及需取得前置许可的经营项目，涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后并按许可项目方可经营）		
成立日期	2005-3-28		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	黄湖清	500	62.50%
	吴梦	200	25.00%
	吴顺高	100	12.50%
主要人员	姓名	职位	
	吴顺高	董事长兼总经理	
	苏宏波	董事	
	吴灵莉	董事	
	陈争	董事	
	黄湖清	董事	
	张书刚	监事	
	吴梦	监事	
	梅德钊	监事	

③武汉市雷成龙液压机械有限公司

公司名称	武汉市雷成龙液压机械有限公司
------	----------------

统一社会信用代码	91420112584874106A		
住所	武汉市东西湖区将军五路1号(12)		
法定代表人	雷星		
注册资本	50万元		
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)		
经营范围	液压系统, 液压油缸加工制造, 机械配件加工及销售。(国家有专项规定的项目须取得有效审批文件或许可证后方可经营)		
成立日期	2011-11-11		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资(万元)	出资比例
	雷星	35	70.00%
	董君	15	30.00%
主要人员	姓名	职位	
	雷星	执行董事兼总经理	
	董君	监事	

④潜江市协洪工贸有限公司

公司名称	潜江市协洪工贸有限公司		
统一社会信用代码	91429005MA48BL7R4J		
住所	潜江市广华办事处工农路3号		
法定代表人	肖莉		
注册资本	300万元		
企业类型	有限责任公司(自然人独资)		
经营范围	石油机械零配件加工、批发; 机电设备及配件、磨具磨料、焊接材料、五金产品、阀门、润滑油销售; 金属切割、焊接、管道维修服务; 金属制品加工、批发; 金属热处理加工; 粮油批发、零售。(涉及许可经营项目, 应取得相关部门许可后方可经营)		
成立日期	2016-9-20		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资(万元)	出资比例
	肖莉	50	100.00%
主要人员	姓名	职位	
	肖莉	执行董事兼总经理	
	彭烈涛	监事	

⑤武汉毅精成科技有限公司

公司名称	武汉毅精成科技有限公司		
统一社会信用代码	91420106MA4KTUPL3C		
住所	武昌区徐家棚街三角路村福星惠誉水岸国际 2 幢 19 层 3 号		
法定代表人	邓玉琴		
注册资本	100 万元		
企业类型	有限责任公司(自然人独资)		
经营范围	模具、工装治具、检具、自动化设备、机械设备及零配件设计、制作（限分支机构经营）、维修、批零兼营；日用品、办公用品、工业用品批零兼营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2017-5-3		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	邓玉琴	100	100.00%
主要人员	姓名	职位	
	邓玉琴	执行董事兼总经理	
	李龙	监事	

⑥武汉鹏科天钰科技有限公司

公司名称	武汉鹏科天钰科技有限公司		
统一社会信用代码	91420114MA4KWKR3N		
住所	武汉市蔡甸区麦山街九康路与南湾横路交汇处以东 2 号厂房		
法定代表人	刘鹏		
注册资本	100 万元		
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)		
经营范围	机械零件、五金模具、钢材的热处理加工及销售；热处理设备、工业电炉、工业自动化设备、环保设备、五金配件的研发、制造、销售及技术服务；物业管理；代收水电费。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
成立日期	2017-9-22		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	刘鹏	30	60%
	成童林	20	40.00%
主要人员	姓名	职位	
	刘鹏	执行董事兼总经理	
	成童林	监事	

⑦武汉利丰热处理有限公司

公司名称	武汉利丰热处理有限公司		
统一社会信用代码	91420114755137611G		
住所	武汉市蔡甸区龙王工业园龙王四路		
法定代表人	万传水		
注册资本	200 万元		
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)		
经营范围	金属热处理、普通机械、金属延压加工、销售、技术咨询及技术服务；金属及橡胶产品检测；厂房出租。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2003-11-7		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	万传水	150	75%
	王海	50	25.00%
主要人员	姓名	职位	
	万传水	执行董事兼总经理	
	王海	监事	

⑧仙桃市佳俊机械有限公司

公司名称	仙桃市佳俊机械有限公司		
统一社会信用代码	91429004MA49D48H40		
住所	仙桃市龙华山青鱼湖路3号		
法定代表人	胡文雅		
注册资本	100 万元		
企业类型	有限责任公司(自然人独资)		
经营范围	配件、模具、橡胶、塑料件的生产；精密机械零件设计、加工、生产及销售；非标零件、农业机械零部件、工程机械零部件、石化通用机械零部件、机床零部件、汽车零部件、军品零部件、食品机械零部件及各种机械设备制造及加工。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
成立日期	2019-12-2		
登记状态	存续		
公司股权结构	股东名称	实际出资（万元）	出资比例
	胡文雅	100	100%
主要人员	姓名	职位	
	胡文雅	执行董事兼总经理	

## (5) 发行人外协的必要性

报告期内，公司业务规模不断拓展，产品订单不断增加，受限于自身产能或没有相关设备的原因，公司将锻造、热处理、简单机加工等工序采取外协加工的模式，以保证满足客户的订单需求；公司外协加工的工序相对简单，附加值较低，占公司总体采购比例较小，委外加工可减少公司固定资产投入，提高资金使用效率，也使得公司将主要精力投入到技术研发、工艺改进、产品创新等领域，进一步提高公司的核心竞争力，具有合理性和必要性。

## 1) 热处理、锻造和机加工等工序的核心技术环节

热处理的核心技术是工艺参数。公司在进行盾构刀具国产化的前期，对国外进口刀圈进行分析、跟踪使用地层与应用效果，提出适用于国内地层条件的刀圈材料 KDCMSV，并通过自主研发，确定了该刀圈材料的热处理工艺参数；通过多年在非开挖行业的深耕细作，对 Cr12MoV、HL1M、CGDG 等材料进行深入研究，形成了自身对相关材料热处理的参数设定、工艺流程设计等多项非专利专有技术，为公司向客户提供个性化、定制化服务提供有力保证。

锻造工序为粗加工，不是公司的核心工序。锻造主要是下料后，将原材料按照公司的图纸要求，通过高温加热后，初步锻造成需要的大小、形状，对具体的加工精度要求不高，后续的高精度要求由精加工工序实现。锻造属于高耗能行业，主要是设备投入较大，需要达到一定的规模才具有经济性，由于公司锻造需求规模不大，故公司暂未投资锻造设备，采取了外协的方式进行锻造。

发行人的机加工工序分为简单机加工和精加工。简单机加工指在热处理前，将经锻造的毛坯通过粗车，完善其形状，以便于热处理。由于后续还需要热处理，可能出现一定的形状改变，故其对加工精度要求不高。报告期，公司机加工产能利用率较高，出于经济效益考虑，公司将部分简单机加工进行外协。

同行业可比公司外协情况如下：

公司名称	锻造	机加工	热处理
冀凯股份	是	是	是
神开股份	是	是	是
德石股份	是	是	否
九久科技	是	是	否

发行人	是	是	是
-----	---	---	---

根据上表，出于产能或经济性考虑，同行业可比上市公司在锻造、机加工和热处理工艺也存在外协情形，公司的外协与同行业可比上市公司基本一致。同时锻造和简单机加工技术工艺较为简单，市场上可以提供相关服务的外协厂商较多，公司可以便利地从市场上找到合适的外协厂商进行替换，不存在对相关厂商的技术依赖。

2) 发行人委托石化机械潜江制造厂进行热处理的相关情况

①公司热处理外协采购整体情况

发行人委托不同供应商进行热处理加工的具体情况及其交易占比情况如下：

单位：万元、%

热处理厂商	2022年1-6月		2021年	
	外协金额	占比	外协金额	占比
石化机械	121.36	70.12	258.61	53.20
武汉利丰热处理有限公司	7.40	4.27	46.05	9.47
荆州市欣泰热处理有限公司	-	-	82.42	16.96
武汉鹏科天钰科技有限公司	44.33	25.61	98.99	20.37
合计	173.08	100.00	486.08	100.00

(续表)

热处理厂商	2020年		2019年	
	外协金额	占比	外协金额	占比
石化机械	260.22	60.37	201.62	69.90
武汉利丰热处理有限公司	83.40	19.35	34.96	12.12
荆州市欣泰热处理有限公司	87.45	20.29	51.84	17.97
武汉鹏科天钰科技有限公司	-	-	-	-
合计	431.07	100.00	288.42	100.00

报告期内，发行人委托石化机械进行热处理加工的交易金额占同类外协采购比例较高，分别为 69.9%、60.37%、53.20% 和 70.12%。主要系石化机械热处理加工工艺成熟，且距离发行人生产基地较近，双方形成了值得信赖的长期合作关系。市场上可以进行热处理的外协加工厂较多，发行人可以非常方便地寻找替代的热处理厂，报告期发行人外协的热处理厂商有所增加，且各个厂商的外协占比出现了不同程度的分散。发行人募投项目投产后，可以自行完成热处理工序，从而能更好地解决单一热处理外协厂商占比过高的情形，故发行人不存在对单一热处理外协厂商的依赖。

②交易定价的公允性

报告期内，发行人除委托石化机械进行热处理加工外，亦开发了武汉鹏科天钰科技有限公司、荆州市欣泰热处理有限公司、武汉利丰热处理有限公司三个热处理外协厂商。发行人委托不同供应商进行热处理加工的交易定价情况如下：

序号	热处理工艺名称	单位	石化机械	武汉鹏科	荆州欣泰	武汉利丰
			单价含税（元）			
1	刀圈真空淬火	1kg	8	8		8
2	密封环真空淬火	1 件		20		22
3	去应力回火/退火	1kg		1		
4	调质	1kg	1.75	3.5	1.8	
5	渗碳淬火	1kg	8.5		7.5	
6	淬火	1kg			2.4	
7	淬火、调质	1kg	3			3
8	去应力	1kg	0.45			1

发行人委托供应商进行热处理加工定价多以重量为单位计算，且不同热处理工艺定价标准不同。依上表：

石化机械“渗碳淬火”工艺定价相较荆州市欣泰热处理有限公司高出 1 元/kg，系因前者“渗碳淬火”工艺成熟，产品质量较好。

石化机械“淬火，调质”工艺定价与武汉利丰热处理有限公司定价相同，为 3 元/kg。石化机械“刀圈真空淬火”工艺定价与武汉利丰热处理有限公司、武汉鹏科天钰科技有限公司定价相同，均为 8 元/kg。

石化机械“调质”工艺定价略低于荆州市欣泰热处理有限公司定价，差异为 0.05 元/kg，总体差异不大；“去应力”工艺定价低于武汉利丰热处理有限公司，主要系两家公司的加工内容有所不同，武汉利丰的加工内容除了去应力外还有球状退火内容，而石化机械的相关外协无这个工序，故双方价格差异较大。

综上，发行人与石化机械热处理加工定价与其他同类热处理厂商总体差异较小，定价公允。

外协加工工序不涉及公司产品的关键工序和核心技术，不存在影响生产稳定性和核心竞争力或对外协厂商具有严重依赖的情况，主要原因如下：

一是公司外协的锻造工序，相比较大型锻造，公司的产品尺寸较小，锻造工艺难度不高，

且公司的产品主要是靠后续精加工达到设计参数，故锻造不属于公司的关键工序。而且锻造投资较大，公司锻造需求不多，自行购买锻造设备不经济，公司锻造可选择的外协供应商较多，不存在对锻造外协厂商的严重依赖。

二是公司外协的热处理工序，在我国较为成熟，相对门槛较低，外协供应商市场竞争激烈且可替代性较强。因此，公司不存在对热处理外协厂商的严重依赖。

三是公司外协的粗机加工工序的技术含量较低，仅改变物料大致形态，不涉及物料精密加工。因此，外协工序不涉及公司产品的关键工序和核心技术，不会成为影响公司产品性能的关键因素，公司不存在因外协加工影响其核心竞争力和生产稳定性的情况。

#### (6) 发行人对委外加工业务的管理与财务核算

公司制订了《外协生产管理制度》，约定外协加工件如出现质量问题的处理方式及索赔程序，对外协加工厂商的加工质量提出了明确要求。公司采取多种措施控制外协加工质量，与外协加工厂商约定了质量条款，明确了外协加工厂商对加工件质量所承担的责任，对外协加工产品明确质量责任分摊的具体安排，并对外协加工件进行入库检验，确保产品质量得到有效控制。

公司对外协加工供应商均有严格的流程管理，外协加工供应商根据公司提供的设计图纸或技术参数进行加工，外协加工费用具体定价原则主要是公司根据外协加工厂商提供的报价单，进行核价、比价、议价。

公司在每月末成本核算时，根据权责发生制原则，对本月发生的外协加工费用，按材料的耗用量直接归集至相关成本核算对象，进而结转进库存商品。

### (三) 重大合同

#### 1、销售合同

报告期内，公司已签署 1000 万元以上对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的主要销售合同如下：

序号	合同主体名称	销售内容	合同签订日期	合同金额(元)	履行情况
1	中铁二十二局集团轨道交通工程有限公司广州市轨道交通十八和二十二号	盾构刀具及配件	2019年2月28日	11,398,050.00	履行完毕

	线项目部				
2	中国水利水电第十四工程局有限公司	TBM 刀具	2020 年 4 月 21 日	13,790,000.00	正在履行
3	中国铁建重工集团股份有限公司	刀具及维修服务	2019 年 9 月 23 日	10,032,898.00	正在履行
4	中国水利水电第七工程局有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工 A7 标项目经理部	盾构刀具及配件	2020 年 10 月 12 日	11,463,314.00	履行完毕
5	中国水利水电第五工程局有限公司	盾构刀具及配件	2020 年 6 月 18 日	13,076,257.60	履行完毕
6	广东水电二局股份有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工 B2 标项目经理部	盾构刀具及配件	2021 年 5 月 26 日	19,680,000.00	正在履行
7	中铁十六局集团北京轨道交通工程建设有限公司	盾构刀具及配件	2021 年 2 月 25 日	11,666,000.00	正在履行
8	中铁十八局集团第一工程有限公司	盾构刀具	2021 年 8 月 20 日	10,752,480.00	正在履行
9	中国建筑第五工程局有限公司	盾构刀具及配件	2021 年 7 月 14 日	10,000,000.00	正在履行

## 2、采购合同

报告期内，公司已签署 300 万元以上对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的主要采购合同如下：

序号	合同主体名称	采购内容	合同签订日期	合同金额（元）	履行情况
1	春保森拉天时钨钢（天津）有限公司	硬质合金	2019 年 12 月 20 日	3,236,445.00	履行完毕
2	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	2019 年 11 月 11 日	4,569,000.00	履行完毕
3	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	2019 年 6 月 12 日	4,596,000.00	履行完毕
4	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	轴承	2021 年 6 月 1 日	4,865,463.36	履行完毕
5	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	2021 年 8 月 25 日	3,480,000.00	履行完毕
6	武汉鑫汇源工贸有限公司	钢材	2021 年 2 月 5 日	4,548,000.00	履行完毕

## 3、委外加工合同

报告期内，公司与主要委外加工供应商签署的对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的主要委外加工合同如下：

序号	委外供应商名称	合同内容	合同金额	合同有效期
1	湖北厚普机械制造股份有限公司	刀圈加工	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订
2	湖北辉煌机械制造有限公司	锻件加工	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订
3	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	刀具配件加工	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订
4	武汉市雷成龙液压机械有限公司	刀箱加工	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订
5	潜江市协洪工贸有限公司	刀具配件加工	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订
6	武汉崇正经贸有限责任公司	钢板切割料	年度框架合同，实际以订单为准	1年，报告期内每年签订

#### 4、担保、借款和授信合同

报告期内，公司签署的对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的主要借款及授信合同如下：

序号	借款人	贷款银行	担保人及担保方式	借款期限	金额（万元）
1	恒立钻具	中国建设银行武汉光谷自贸区分行	余立新、邓晓玲，连带责任保证	2018.5.10-2019.5.9	300.00
2	恒立钻具	中国建设银行武汉光谷自贸区分行	余立新、邓晓玲，连带责任保证	2019.5.23-2020.5.22	300.00
3	恒立钻具	中国建设银行武汉光谷自贸区分行	余立新、邓晓玲，连带责任保证	2020.6.12-2021.6.11	300.00
4	恒立钻具	中国建设银行武汉光谷自贸区分行	余立新、邓晓玲，连带责任保证	2021.6.23-2022.6.22	300.00
5	恒立钻具	武汉农村商业银行光谷分行	余立新、邓晓玲，连带责任保证	2021.8.5-2022.8.2	500.00
6	恒立钻具	招商银行武汉分行	部分客户的应收账款质押	2021.4.14-2022.5.22	500.00
7	恒立钻具	招商银行武汉分行	余立新、邓晓玲、杜衡，连带责任保证	2019.5.23-2022.5.22	1500.00

8	恒立钻具	招商银行武汉分行	余立新、杜衡，连带责任保证	2022.6.17-2025.6.16	3,000.00
---	------	----------	---------------	---------------------	----------

## 5、其他合同

报告期内，公司签署的对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的其他合同为厂房租赁合同，具体如下：

序号	出租方名称	合同内容	合同金额	合同有效期
1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	厂房租赁	87,473.40 元/年	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
2	湖北昊江机械有限公司	厂房租赁	115,920.00 元/年	2019 年 4 月 2 日至 2023 年 4 月 1 日

公司潜江制造基地所使用的厂房为租赁取得，分别租赁自中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂和湖北昊江机械有限公司，租赁厂房均位于石化机械厂区，公司所有产品和服务均在该租赁场所完成生产，公司主营业务收入、利润均来自于该租赁场所。

公司自设立以来除短暂搬迁至武汉生产外，一直租赁位于石化机械厂区的厂房进行生产，公司与出租方长期保持良好的合作关系，未发生过解除合同的情形，公司无法持续租赁的可能性较小。

若发生如征地拆迁、无法持续租赁等情形，预计公司搬迁至周边厂房可能产生的相关损失及费用情况测算如下：

(1) 基于租赁厂区周边同类厂房较多，可在较短时间内找到替代厂房，搬迁距离较近，且公司没有不利于搬迁的大型固定设备，设备调试较为简单，预计搬迁物流及拆装调试费用为 12.77 万元左右；

(2) 鉴于公司存在较多定制化产品，场地迁移过程中可能会导致停工损失，若是采取分步搬迁方式，预计整体停工时间为一周，以公司月均主营业务收入的四分之一测算，因搬迁停工产生的收入损失为 447.58 万元；

(3) 公司生产工人均居住于潜江市，与现租赁场地距离较近，无需公司为其提供住宿，不存在员工安置费用。

综上，公司潜江制造基地无法持续租赁可能性较小，若因外部因素需要搬迁所产生的损失及费用合计 460.35 万元左右，占公司 2021 年营业收入的比例为 2.12% 左右，不会对公司

生产经营产生重大影响。

#### 四、 关键资源要素

##### (一) 业务许可与公司资质

###### 1、 专业技术许可

公司于改制发展初期，与石化机械签订了《专用技术使用许可合同》。合同约定石化机械授予公司“专有技术”以生产“合同产品”，“专有技术”包括了石化机械拥有的设计制造“合同产品”，包括技术参数、图纸、配方、计算公式、操作规程、设备维修技术规范、专用设备、专用工艺装置、专用评价方法，设计加工软件、材料标准、产品标准、工艺技术标准、检验标准、包装标准等。

合同产品：许可权非独占不可转让，不能是油用牙轮钻头。许可制造和销售产品包括但不限于：潜孔钻头、冲击器、盾构刀具、穿越钻头、各类扩孔器、工程三牙轮钻头、滚刀等工程用破岩工具，石化机械承诺不在此领域内与公司进行竞争。

根据协议显示，许可范围包括国内国外市场，许可为无偿使用许可。

公司在成立初期，开始从事工程破岩工具产品研发时，通过借鉴上述技术，独立研发了适合公司产品的相关技术，后续公司使用的技术均为自主研发。同时，石化机械确认意见显示，公司现有技术均系恒立钻具自主研发，与石化机械无纠纷和潜在纠纷。

2022年8月31日，双方签订《终止协议》，上述技术许可协议终止且不再履行。

###### 2、 业务许可资质

公司所从事的业务主要是工程破岩工具的生产和销售，不需要特殊业务许可。

###### 3、 公司取得的资质认证

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要资质如下：

序号	持有人	证书名称	发证机关	证书编号	有效期
1	恒立钻具	环境管理体系证书	北京大陆航空质量认证中心股份有限公司	U919120E30929R0M	2020-12-1 至 2023-12-17

2	恒立 钻具	质量管理体系认 证证书	北京大陆航行 质量认证中心 股份有限公司	04522Q30669R5M	2022-08-19 至 2025-08-18
3	恒立 钻具	职业健康安全管 理体系证书	北京大陆航行 质量认证中心 股份有限公司	U919120S30811R0M	2020-12-18 至 2023-12-17
4	恒立 钻具	高新技术企业证 书	湖北省科学技 术厅、湖北省 财政厅、国家 水务总局湖北 省税务局	GR202142002798	2021-11-15 至 2024-11-14
5	恒立 钻具	城镇污水排入排 水管网许可证	武汉东湖新技 术开发区管理 委员会	4201182019 字第 14088 号	2019-05-20 至 2024-05-19
6	恒立 钻具	出入境检验检疫 报检企业备案表	中华人民共和 国湖北出入境 检验检疫局	1602171459320000035 4	2016-2-25 备 案
7	恒立 钻具	对外贸易经营者 备案登记表	武汉市商务局	01541617	2016-2-17 备 案；2021-3-18 更名
8	恒立 钻具	自理报检企业备 案登记证明书	中华人民共和 国湖北出入境 检验检疫局	4200605808	2013-7-17 备 案
9	恒立 钻具	海关报关单位注 册登记证书	中华人民共和 国武汉东湖新 技术开发区海 关	4201361077	2013-7-11 至 长期

## （二）公司拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

## （三）公司的主要固定资产及无形资产

### 1、主要固定资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司与业务相关的固定资产主要为生产、办公用房，机器设备等，具体情况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	9,266,884.19	5,175,499.76	4,091,384.43	44.15%
机器设备	20,288,729.37	12,440,966.42	7,847,762.95	38.68%

运输设备	2,681,415.01	2,329,200.69	352,214.32	13.14%
办公设备及其他	978,735.17	845,834.67	132,900.50	13.58%
合计	33,215,763.74	20,791,501.54	12,424,262.20	37.40%

(1) 主要房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 处房屋所有权，具体情况如下：

序号	权证编号	权利人	房屋坐落	房屋用途	建筑面积	使用期限	权利限制
1	鄂（2022）武汉市东开不动产权第 0048120 号	恒立钻具	东湖新技术开发区财富二路 5 号	工业	4,401.34 平方米	2006-6-28 至 2056-6-28	抵押

2022 年 6 月，公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订《最高额抵押合同》，将上述房屋建筑物及土地设置了抵押，抵押基本情况，包括被担保债权情况、担保合同规定的抵押权实现情形如下：

序号	债权人	被担保最高债权额	主债权发生期间	担保合同约定的担保物	担保合同规定的抵押权实现情形
1	招商银行股份有限公司武汉分行	3,000 万元	2022 年 6 月 17 日至 2025 年 6 月 16 日	鄂（2022）武汉市东开不动产权第 0048120 号、鄂（2022）武汉市东开不动产权第 0047937 号	（1）乙方（发行人）发生《授信协议》规定的违约事件之一或发生《授信协议》项下某具体合同规定的违约事件； （2）乙方或其他抵/质押人/保证人发生《授信协议》规定的违约事件之一，或抵押人不履行本合同规定的义务、承诺或声明； （3）授信申请人发生停业、被吊销或注销营业执照，申请或被申请破产、解散等情形； （4）抵押物损坏或者价值下降，可能危害抵押权人权利的； （5）可能危及《授信协议》项下债权实现的其他事由。

截至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，未发生逾期未偿还银行贷款的情形，不存在导致抵押权人行使抵押权的情形。因此，上述抵押权不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

(2) 租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司房产租赁情况如下：

序号	出租方	房屋坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	用途
1	中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂	潜江市广华设备库	1,041.35	厂房
2	湖北昊江机械有限公司	潜江市广华昊江工模锻车间旁的偏厂房及电焊间	690	生产车间和库房
3	成都迪普金刚石钻头有限责任公司	新都工业区东区普河路	300	维修场地
4	黄丽民	福建省厦门市集美区后溪镇仑上大社三里 50 号	236	员工宿舍
5	王周炆	成都市成华区五桂路 6 号 (阳光 100 米娅中心一期 6 栋 1206)	92.32	员工宿舍
6	付强	成都市龙泉驿区大面街道办事处梧桐路 30 号 (17 栋 1 单元 6 层 12 号)	153.06	员工宿舍
7	杨勋	武汉市东湖新技术开发区佳源花都三期 4-1-203	99.13	员工宿舍
8	王丽	武汉市东湖新技术开发区佳源花都三期 13-3-1003	90.69	员工宿舍
9	曾伟华	武汉市东湖新技术开发区凤凰花园 26 栋 3 单元 301 号	117.54	员工宿舍
10	杜志祥	广州市荔湾区龙溪西路 122 号	519	维修场地
11	龚春梅	广州市荔湾区龙溪中路保利公园九里花香美苑 D8A-801 房	106.03	员工宿舍
12	赵小燕	广州市海珠区东晓路 280 号之二东银广场 2507 房	99.88	员工宿舍

发行人上述房屋租赁，由于出租方的原因尚未办理租赁登记备案手续，不符合《商品房屋租赁管理办法》的相关规定，存在被建设主管部门罚款的风险，但上述法律瑕疵不影响租赁合同的法律效力。截至本报告出具之日，发行人未因未办理租赁备案而受到主管的行政处罚。发行人租赁的上述房屋存在部分房屋未取得房产证书的情形，可能面临权属纠纷或被主管部门要求拆除的风险。

此外，湖北昊江机械有限公司、中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂向发行人出租房屋属于转租，未取得房屋产权人江钻股份的书面转租许可。根据《中华人民共和国民法典》

的规定，承租人未经出租人书面同意转租的，出租人可以解除合同。湖北昊江机械有限公司向发行人转租房屋已超过 3 年、中石化江钻石油机械有限公司潜江制造厂向发行人转租房屋已超过 2 年，期间房屋产权人江钻股份未主张过解除合同。

发行人上述租赁房屋存在不规范情形，除员工宿舍外，该等租赁房屋主要作为采钢库、成品、包装、润滑等厂房用地，周边可替代的权属清晰的房屋较为充裕，如因租赁房屋不规范情形导致无法持续租赁使用相关房屋，发行人在可预计的时间内可租赁同类房屋用作采钢库、成品、包装、润滑等厂房用地，不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。此外，因发行人上述不规范的租赁房屋存放的资产以原材料、半成品及成品等为主，该等存货搬迁难度较小，预计产生的搬迁费用不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。报告期各期，发行人的租赁费用占发行人当年的营业成本的比例均在 5% 以下，上述房屋租赁对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

根据武汉市自然资源和规划局东湖新技术开发区分局 2022 年 3 月 14 日出具的《无违法违规情况说明》，恒立钻具自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 14 日期间，该分局未查询到恒立钻具因违反土地及房产管理相关法律法规而遭受该局行政处罚的情况。

根据武汉市自然资源和规划局东湖新技术开发区分局 2022 年 7 月 14 日出具的《无违法违规情况说明》，恒立钻具自 2022 年 1 月 1 日至今，该分局未查询到恒立钻具因违反土地及房产管理相关法律法规而遭受该局行政处罚的情况。

2022 年 6 月，发行人的控股股东、实际控制人余立新先生出具了《承诺函》，承诺如发行人因本次发行并上市前拥有的租赁物业瑕疵（包括但不限于租赁物业无产权证、租赁物业存在违法违规情形或租赁房产未办理租赁备案等）或者出现任何纠纷导致无法持续租赁等，由此给发行人造成损失、索赔、成本和费用的，发行人控股股东、实际控制人同意就发行人实际遭受的损失、索赔、成本和费用承担全额赔偿责任，保证发行人的持续经营不会因此受到影响。

### （3）主要设备

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：元

序号	权属单位	设备名称	数量 (台)	原值	净值	成新率
1	恒立钻具	数控车床	9	5,184,843.41	3,444,644.78	66.44%
2	恒立钻具	铣床	15	4,224,040.08	2,335,782.71	55.30%
3	恒立钻具	研磨机/床	25	1,650,732.91	952,498.33	57.70%
4	恒立钻具	起重机	29	749,778.32	497,182.19	66.31%
5	恒立钻具	普通车床	6	694,030.29	602,090.09	86.75%
6	恒立钻具	液压机	17	338,913.56	144,485.57	42.63%
7	恒立钻具	加热设备	6	262,892.35	135,761.08	51.64%
8	恒立钻具	电焊机	6	23,768.24	13,900.65	58.48%

## 2、主要无形资产

### (1) 土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的土地使用权情况如下：

序号	权证编号	权利人	房屋坐落	土地用途	权利性质	面积	使用期限	权利限制
1	鄂(2022)武汉市东开不动产权第0047937号	恒立钻具	东湖新技术开发区东二产业园	工业用地	出让	9523.19平方米	至2056-6-28止	抵押

注：2022年6月，公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订《最高额抵押合同》，将上述房屋建筑物及土地设置抵押，具体情况参见本节之“四、(三)1、(1)主要房屋建筑物”。

### (2) 商标

截至本招股说明书签署日，公司自有的注册商标共3项，该等商标不存在设置质押或其他权利限制的情形，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	类别	取得方式	有效期
1		恒立钻具	8709892	第7类	原始取得	2021-11-7至2031-11-6
2		恒立钻具	32004091	第37类	原始取得	2019-3-28至2029-3-27
3		恒立钻具	32015561	第7类	原始取得	2019-7-7至2029-7-6

### (3) 专利

截至本招股说明书签署日，公司共取得 26 项国家专利，其中发明专利 4 项、实用新型专利 22 项，该等专利不存在设置质押或其他权利限制的情形，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	取得方式	申请日	有效期
1	一种多功能钻杆	恒立钻具	发明	ZL201511026999.8	原始取得	2015-12-31	20 年
2	一种盘形滚刀的可移动式装配间及装配方法	恒立钻具	发明	ZL201410344263.4	原始取得	2014-7-18	20 年
3	一种多功能钻杆的制造方法	恒立钻具	发明	ZL201511027463.8	原始取得	2015-12-31	20 年
4	一种多功能扩孔器	恒立钻具	发明	ZL201511028453.6	原始取得	2015-12-31	20 年
5	设有储油囊式压力平衡装置的盘形滚刀	恒立钻具	实用新型	ZL201521137092.4	原始取得	2015-12-31	10 年
6	一种盾构机用滚刀	恒立钻具、广东华隧、广东建工	实用新型	ZL201921223215.4	原始取得	2019-7-31	10 年
7	适用于冷冻工法的盾构机滚刀的密封结构和滚刀	恒立钻具、广东华隧、广州地铁	实用新型	ZL201922047886.6	原始取得	2019-11-22	10 年
8	一种梯形硬质合金盘形滚刀刀圈	恒立钻具	实用新型	ZL202021481395.9	原始取得	2020-7-23	10 年
9	一种 T 型全圆周硬质合金盘形滚刀刀圈	恒立钻具	实用新型	ZL202021473075.9	原始取得	2020-7-23	10 年
10	一种盾构机用盘形滚刀背帽锁紧装置	恒立钻具	实用新型	ZL202120527958.1	原始取得	2021-3-12	10 年
11	一种端盖式	恒立钻	实用	ZL202120623703.5	原始	2021-3-26	10 年

	滚刀防松装置	具	新型		取得		
12	一种密封加强型滚刀	恒立钻具	实用新型	ZL202120853531.0	原始取得	2021-4-23	10年
13	一种可维护悬臂滚刀	恒立钻具	实用新型	ZL202121603184.2	原始取得	2021-7-14	10年
14	一种双止推结构滚刀	恒立钻具	实用新型	ZL202121603202.7	原始取得	2021-7-14	10年
15	一种水平定向穿越扩孔器牙掌掌尖保护结构	恒立钻具	实用新型	ZL202121619507.7	原始取得	2021-7-15	10年
16	一种挡圈可拆卸式盘形滚刀	恒立钻具	实用新型	ZL201420436179.0	原始取得	2014-8-4	10年
17	一种具有双喷嘴的喷嘴座	恒立钻具	实用新型	ZL201420404345.9	原始取得	2014-7-22	10年
18	一种斜齿盘形滚刀刀圈	恒立钻具	实用新型	ZL201420404430.5	原始取得	2014-7-22	10年
19	一种新式滚刀结构	恒立钻具	实用新型	ZL202121614618.9	原始取得	2021-7-15	10年
20	一种油用扩孔器	恒立钻具	实用新型	ZL202121606788.2	原始取得	2021-7-14	10年
21	一种掘进机刀具	恒立钻具	实用新型	ZL202121634962.4	原始取得	2021-7-16	10年
22	一种滚轮扶正器	恒立钻具	实用新型	ZL202121634828.4	原始取得	2021-7-16	10年
23	一种用于高压喷射桩机的修正钻头	恒立钻具、广东华隧、广东建工	实用新型	ZL202120789043.8	原始取得	2021-4-16	10年
24	一种盾构机用单刃滚刀防松装置	恒立钻具、中交一公局厦门工程有限公司	实用新型	ZL202123431269.X	原始取得	2021-12-30	10年
25	一种可维护的中心滚刀刀箱	恒立钻具、中交隧道工程局有限公司	实用新型	ZL202220998209.1	原始取得	2022-4-27	10年

26	一种中心刀箱的焊接治具	恒立钻具、中交隧道工程局有限公司	实用新型	ZL202221142788.6	原始取得	2022-5-11	10年
----	-------------	------------------	------	------------------	------	-----------	-----

(4) 软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共取得 1 项软件著作权，该等软件著作权不存在设置质押或其他权利限制的情形，具体情况如下：

序号	所有权人	登记号	软件名称	取得方式
1	恒立钻具	软著登字第 8763103 号	工程破岩刀具智慧应用系统	原始取得

(5) 域名

截至本招股说明书签署日，公司共取得 1 项域名登记，具体情况如下：

序号	主办单位	网站名称	网站备案/许可证号	网站首页网址
1	恒立钻具	武汉恒立工程钻具股份有限公司	鄂 ICP 备 2021006589-1	www.hltools.cn

(四) 公司人员结构、用工及社会保障情况、核心技术人员情况

1、员工人数及结构情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在册员工总数为 180 人，其具体构成如下：

(1) 员工年龄分布

项目	人数	占员工总数比例
20-30 岁	27	15.00%
31-40 岁	88	48.89%
41-50 岁	49	27.22%
51 岁以上	16	8.89%
合计	180	100.00%

(2) 员工专业结构

项目	人数	占员工总数比例
行政管理人员	14	7.78%
销售人员	21	11.67%
技术人员	23	12.78%

财务人员	6	3.33%
生产操作人员	116	64.44%
合计	180	100.00%

(3) 员工学历结构

项目	人数	占员工总数比例
硕士研究生及以上	2	1.11%
本科	38	21.11%
专科	37	20.56%
专科以下	103	57.22%
合计	180	100.00%

2、发行人用工情况和员工社会保障情况

(1) 用工情况

报告期内，公司所有生产、管理、财务、销售、采购等人员均为公司直接聘用；公司的保安、保洁等辅助性工作岗位系外包给专业公司，该类岗位可替代性较高，对工作技能要求相对较低，不属于公司主要岗位。

(2) 社会保险缴纳情况

报告期内，公司按照相关法律、法规和地方政府的有关规定，为员工办理各项社会保险，包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险及生育保险。

报告期内，公司社会保险缴纳情况如下：

截止日期	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
期末员工总数(名)	180	100.00%	180	100%	157	100%	133	100%
缴纳社会保险人数(名)	172	95.56%	173	96.11%	139	88.54%	116	87.22%
未缴纳社会保险人数(名)	8	4.44%	7	3.89%	18	11.46%	17	12.78%
未缴纳社会保险原因	其中3人为退休人员;1人为新农合参保人员;2人		其中3人为退休人员;2人为自行参保人员;1人为		其中4人已退休;4人为当月入职人员刚办理社保增		其中3人为退休人员;1人为新农合参保人员;	

	因在原单位社保未办理社保减员导致公司无法缴纳;2人因正式到岗时间与当月社保办理时间冲突未能办理增员	新农合参保人员;1人因在原单位社保未办理社保减员导致公司无法缴纳	员手续;2人为自行参保人员;1人为新农合参保人员;7人因正式到岗时间与当月社保办理时间冲突未能办理增员	3人为自行参保人员;10人因正式到岗时间与当月社保办理时间冲突未能办理增员
--	---	----------------------------------	---	---------------------------------------

武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局社保稽查科 2022 年 3 月 24 日出具的《社保无违规证明》：公司自 2019 年 1 月 1 日至今已在我区办理了社会保险登记，为员工缴纳了社会保险，无欠费。此期间分局社保稽核科未接到该公司违反劳动法律法规的举报投诉。

武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局社保稽核科 2022 年 7 月 8 日出具的《无违规证明》：公司自 2022 年 1 月 1 日至今已在我区办理了社会保险登记，为员工缴纳了社会保险，无欠费。此期间分局社保稽核科未接到该公司违反劳动保障法律法规的举报投诉。

中国石化集团江汉石油管理局有限公司社会保险和住房公积金中心社保业务部 2022 年 3 月 1 日出具的《证明》：公司自 2019 年 1 月 1 日至今，一直遵守国家 and 地方有关员工社会保险方面的各项法律、法规、规定，认真执行社会保险政策，依法按时为员工缴纳了各项社会保险，不存在违反员工社会保险方面相关法律、法规、规定而被我局处罚的情形。

中国石化集团江汉石油管理局有限公司社会保险和住房公积金中心社保业务部 2022 年 7 月 5 日出具的《证明》：公司自 2022 年 1 月 1 日至今，一直遵守国家 and 地方有关员工社会保险方面的各项法律、法规、规定，认真执行社会保险政策，依法按时为员工缴纳了各项社会保险，不存在违反员工社会保险方面相关法律、法规、规定而被我局处罚的情形。

(3) 住房公积金缴纳情况

公司已为员工开立了住房公积金账户。报告期内，公司未为员工足额缴纳住房公积金。由于公司一线生产员工以农村户籍人员为主，该部分员工相对看重当期收入，且拥有家庭宅基地住房，对参加企业住房公积金的政策认识不足、意愿不高。因此公司存在未为全部员工缴纳住房公积金的情形。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已为 175 名员工缴纳了住房公积金，另外有 3 名退休员工

未缴纳住房公积金。

截止日期	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
期末员工总数(名)	180	100.00%	180	100%	157	100%	133	100%
缴纳公积金人数(名)	175	97.22%	177	98.33%	40	25.48%	38	28.57%
未缴纳公积金人数(名)	5	2.78%	3	1.67%	117	74.52%	95	71.43%
未缴纳公积金原因	其中3人为退休人员,2人因正式到岗时间与当月公积金办理时间冲突未能办理增员		3人为退休人员		其中退休人员4人,试用期人员4人,其余109人为非特殊原因未予缴纳的公司员工		其中3人为退休人员,10人为试用期人员,1人为当月离职人员,5人为临时用工,其余76人为非特殊原因未予缴纳的公司员工	

2022年3月1日,中国石化集团江汉石油管理局有限公司住房公积金管理中心出具了《证明》:武汉恒立工程钻具股份有限公司(统一社会信用代码:9142010073106629X0)系我部门辖区内企业,自2019年1月1日至今,该公司一直遵守国家 and 地方有关住房公积金的各项法律、法规、规定,认真执行住房公积金相关政策,依法按时为员工缴纳了住房公积金,不存在因违反住房公积金相关法律、法规、规定而被我单位处罚的情形。

2022年7月5日,中国石化集团江汉石油管理局有限公司住房公积金管理中心出具了《证明》:武汉恒立工程钻具股份有限公司(统一社会信用代码:9142010073106629X0)系我部门辖区内企业,自2022年1月1日至今,该公司一直遵守国家 and 地方有关住房公积金的各项法律、法规、规定,认真执行住房公积金相关政策,依法按时为员工缴纳了住房公积金,不存在因违反住房公积金相关法律、法规、规定而被我单位处罚的情形。

2022年7月15日,武汉住房公积金管理中心省直分中心业务部出具了《单位住房公积金缴存证明》:兹有武汉恒立工程钻具股份有限公司,于2007年7月24日到我住房公积金

中心开立缴存账户，单位缴存比例为5%，个人缴存比例为5%，单位缴存人数39人。

若需要补缴报告期内的住房公积金，按照公司所在地公积金最低缴存标准测算结果如下：

单位：元

年度	住房公积金补缴额	营业总成本	占营业总成本比例 (%)	净利润	占净利润比例 (%)
2019 年度	176,225.00	102,072,979.25	0.17	13,939,850.32	1.26
2020 年度	226,000.00	118,866,467.04	0.19	41,050,881.13	0.55
2021 年度	187,332.00	157,973,612.09	0.12	48,533,334.25	0.39
2022 年 1-6 月	-	71,476,620.06	-	13,373,385.95	-

经测算，如需补缴公积金，需补缴金额占各期营业总成本和净利润比例较低，对公司不存在重大不利影响。

#### （4）实际控制人关于社会保险和住房公积金的相关承诺

针对公司的用工情况和社会保险、住房公积金缴纳情况，公司实际控制人余立新出具《关于公司劳动用工及社会保险、住房公积金事宜的承诺函》，若公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市前与员工发生的社会保险、住房公积金缴纳事宜发生劳动纠纷或争议，或者公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门要求公司对报告期内员工的社会保险、住房公积金进行补缴，或者因向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市前公司未按照规定缴纳社会保险、住房公积金而被相关行政主管部门或司法机关征收滞纳金或处以罚款的，承诺人同意承担公司及其子公司因此发生的支出或造成的损失，并无需公司及其子公司支付任何对价。

#### 4、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员3名，基本情况如下：

序号	姓名	任职	持股情况（股）
1	唐莉梅	副总经理	1,190,000
2	张中心	技术部经理	141,100
3	顾新禄	工艺室主任	291,700

唐莉梅，详见“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之

“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“3、高级管理人员”。

张中心，详见“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“2、监事”。

顾新禄，1978年3月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历，高级工程师。2004年7月至2005年1月任江钻股份车间工艺员；2005年2月至2006年6月任恒立有限车间工艺员；2006年7月至2007年7月任四川航天技术研究院液压支架事业部工艺设计师；2007年8月至2015年12月任公司设计工程师；2016年1月至今任公司设计工程师、工艺室主任。

### 5、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。

### （五）公司研发与技术情况

#### 1、公司核心技术情况

公司自成立以来一直专注于破岩工具产品的研发和工艺技术的改进。经过多年的发展，在生产实践中不断总结、提高和完善工艺技术水平，积累了材料选择技术、顶管滚刀的系列化设计、压力平衡滚刀设计、滑动轴承设计、金属密封圈与装配技术、合金冷镶技术等多项破岩工具生产技术。破岩工具生产技术为多项核心技术的组合，在破岩工具生产过程中起到了改进工艺流程、提高生产效率、优化技术参数等作用，同时能够更好的满足客户对产品质量、技术性能等方面的要求。

截至目前，公司拥有的核心技术情况如下：

序号	核心技术	核心技术介绍	行业采用的通用技术情况
<b>研发设计</b>			
1	顶管刀盘系列化设计	顶管刀盘的系列化设计采用标准圆锥滚子轴承，金属密封、以及镶齿与不镶齿两种外形的方案，根据市场需求筛选出7寸、8寸、10寸、11寸、12寸共五个尺寸系列，并提炼出成本计算方法。该技术克服原有以非标轴承设计为主的弊端，缩短设计和加工周期。	顶管市场根据设计人员的个人意愿设计刀盘和刀具，基本属于定制产品，没有通用型，产品参差不齐，性能不稳定。

2	水平穿越钻头牙轮切削元件的研制	该技术通过牙掌轴承倾角的变化,让指尖耐磨性在原来的基础上提高 60%;取消牙掌中的偏移值设计、复杂曲面设计、大大降低了设计加工难度,节约加工成本 20%;用滚动轴承金属密封结构代替滑动轴承结构,解决轴承润滑结构,延长钻头的使用寿命。该技术研发的牙轮切削元件的性价比具有较强优势。	穿越钻头的切削元件,行业内大部分的切削元件是买的三牙轮钻头上的牙轮片,没有针对水平穿越钻头的工况优化设计。
<b>材料选配</b>			
3	恒立一号特种钢	恒立一号特种钢材在热处理硬度区间适用于花岗岩、凝灰砂岩,粉砂岩等地层,恒立一号特种钢材材料刀圈与刀毂之间过盈量合适,适用在盾构及 TBM 刀具和顶管刀具,明显提高刀具耐磨性。	刀圈普遍使用常规的热作模具钢,耐磨性能不足。
4	适用于冷冻工法的盾构机滚刀的密封结构和滚刀	适用于冷冻工法的盾构机滚刀的密封结构和滚刀技术实现两个金属密封环的紧密接触,达到整个密封系统的密封要求。密封结构在冷冻工况仍能起到有效的密封效果,不影响滚刀的使用。	在冷冻施工工艺中,刀具的使用环境为 -40℃,在极低的环境温度中,现有技术中采用的浮动密封结构的橡胶圈的橡胶会变硬,弹性变差,脆性加大,导致密封效果变差,无法有效保证滚刀的正常运转。
<b>轴承系统</b>			
5	具有轴承润滑压力平衡装置的盘形滚刀	润滑油在盘形滚刀工作时随温度上升而容积增大,轴承腔产生过大压力,该压力通过传导孔作用于弹性活塞压力平衡装置,使活塞向活塞孔的无油端推进,扩大轴承腔润滑系统的空间,降低轴承腔压力,达到压力平衡。该技术防止因轴承腔润滑系统压力过大而使金属密封装置失效,提高盘形滚刀润滑系统的密封性能,保证滚刀正常工作。	盘形滚刀在旋转切削岩石过程中产生大量热量,轴承腔内压力增大,其橡胶功能圈在长时间高压作用下易于密封失效。
6	滑动轴承	公司自主研发的滑动轴承,轴向承载采用端面滑动轴承的方式,通过滑动套的面接触提高承载力,克服圆锥滚子轴承的承载能力的限制,提高滚刀在硬岩工况下有更高的破岩效率。	同行大多采用滚动轴承,但滚动轴承承受冲击载荷的能力不够,在破岩过程中常受到强大冲击和振动导致滚刀刀体移位、轴承损坏。
<b>加工工艺</b>			
7	合金冷镶技术	用无需加热的方法将合金齿压入齿孔的工艺,确保了产品基体不受加热影响。我公	盾构行业内镶齿滚刀先是采用钎焊镶齿,后

		司冷镶技术是通过合金齿和齿孔过盈量计算和设定，以及对齿孔及合金齿直径加工及选配提出更高的要求，来确保合金齿压入后，合金齿孔具有足够的固齿力，从而提高产品质量。	面才陆续出现冷镶，技术相对不成熟，经常出现基体开裂，合金断的现象
8	一次钻铰工艺和合金齿选配技术	公司开发的一次钻铰技术，保证了粗糙精度的同时，避免了二次对刀，提高了尺寸精度。同时，通过先进的齿孔测量技术和合金齿配磨技术，将齿孔与合金齿的配合精度控制在 0.01mm 以内。	要想齿孔的光洁度及尺寸精度达到设计要求，在加工齿孔时，通常的工艺是要经过一次钻孔和一次铰孔，这样的加工工艺需要换刀，二次对刀，加工效率低且容易出现误差。
9	热处理参数标准规程	公司的刀圈产品属于定制化产品，针对不同的地层和工况，选用不同种类钢材，因此针对各钢材的差异性，制定了钢材热处理参数标准规范，不同的材料所使用的热处理工艺不同，热处理工艺影响刀具的热强性、红硬性、良好的韧性和抗疲劳性能。该标准规程根据材料确定热处理温度和锻造温度区间。	行业内材料选择比较单一，例如刀圈材料，通常都是 H13 模具钢，热处理工艺也是常规工艺。
10	钎焊操作规程	公司在行业标准的基础上，进一步细化了钎焊工艺过程中的每个环节，对零件清洗、加热温度、焊接手法、保温时间等细节进行了量化及严格的规定，降低了人的因素对焊接质量的影响，提高钎焊质量。	钎焊是一个成熟的焊接工艺，有行业标准，但钎焊工序属于特殊工种，其自动化程度相对较低，因此钎焊质量高低很大程度取决于操作者的技术水平和责任心。
<b>密封技术</b>			
11	金属密封圈锻造	金属密封作为一种高效可靠的密封方式，广泛应用于盘刀、滚刀和钻头刀具中，金属密封圈的损坏会造成轴承损坏、刀盘失效。金属密封圈锻造技术的改进可以提高金属密封的耐压能力，进而提升对地层的适应能力。	盾构刀具厂家的金属密封一般都是外购的，没有制造的能力，只能采用通用的，没有根据工况定制设计的能力。
12	抽真空打压双重检测	我公司采用正压和负压双重标准来检测滚刀装配后密封可靠性。正压是在滚刀内部打入 0.5Mpa 的压缩空气，负压是将滚刀内部进行抽真空处理，两种方式压力表均不变化则判定密封检验合格。这种检测方式一方面提高了检测标准，可更进一步验证产品合格性，另一方，通过抽真空，矫正了打正压时对滚刀内部密封圈造成的扭曲	滚刀装配完成后，行业内普遍采用正压力检测，即在滚刀内部打入 0.5Mpa 的压缩空气，压力表不下降则密封检验合格。

		现象，更好的确保产品质量。	
13	设有储油囊式压力平衡装置的盘形滚刀	盘形滚刀设有浮动密封，在过江隧道掘进中，当外界压力大于密封腔内的压力时，储油囊发生变形，实现内外压力均衡；当外界压力小于密封腔内的压力时，储油囊则通过向外泄油来实现内外压力平衡。该技术平衡了密封腔内外的压力差，使金属密封环的镜面既不会早期失效，也不会因泥浆进入使镜面磨损造成刀具早期失效。	行业内采用的浮动密封装置，当金属密封环上镜面的正压力增大时，盘形滚刀内的油给镜面的供给会出现困难，容易造成镜面早期失效；当压力减小时，泥浆会进入镜面，将镜面磨损造成刀具早期失效。
<b>技术服务</b>			
14	可移动式装配间及装配方法	该装配方法利用清洗设备清洗零件，液压机将零件安装形成盘形滚刀主体，压空机检测密封性能后用电焊机焊接挡圈得到产品。本发明实现盘形滚刀在装配间内外的吊装，过程简单，提高生产效率，缩短施工工期。	滚刀维修时，通常是将滚刀从盾构机刀盘上拆卸下来集中发送滚刀制造厂进行维修，重新装配，完成后运回施工现场安装使用，周期较长，增加施工成本。
15	产品使用数据库	公司根据过往投标技术服务、订单信息和客户需求信息建立《产品使用数据库》，为客户选择方案和刀具提供可靠的案例基础缩短刀具方案的时间，为客户提供更好的技术服务。	行业内企业需要有丰富项目经验的积累，以及在原材料选配、定制化研发设计、生产过程控制等方面进行大量工艺参数积累，同行难以复制该核心技术。

## 2、公司核心技术的技术来源及其在主营业务中的应用

自成立以来，公司始终致力于工程破岩工具相关技术的研发、创新，是我国工程破岩工具行业较早进行自主研发且在结构设计、关键材料研发、制造工艺等方面拥有相关核心技术的制造厂商。

公司坚持“市场引领、创新驱动”的研发战略，针对客户对工程破岩工具耐磨性、使用寿命及地层条件适应性的需求具有较为突出的定制化特征，公司将客户需求分解为刀具选型及配置、结构设计、材料研发、售后服务等具体技术要求，形成公司对客户需求的一体化服务能力。公司对业务模式进行了创新，秉承以技术促销售的市场发展理念，深度挖掘客户对工程破岩工具的个性化需求，进行针对性地研发创新、技术创新和定制化生产，为客户提供全流程的技术服务，形成了以客户需求痛点带动技术进步，以技术促进销售的业务模式。同时，公司建立了有效的研发创新体系，根据行业发展趋势和客户需求，不断夯实公司的技术

和产品储备，拓展产品应用场景，形成了公司完整的工程破岩工具产品体系，不断提升产品竞争力。

公司始终坚持走自主创新之路，密切跟踪行业上下游的发展动向，不断推进公司的科技创新、模式创新和业态创新进程，促进新旧产业融合发展。

公司在工程破岩工具结构设计、材料研发、金属密封等方面具有创新性。工程破岩工具结构设计具有根据工程项目地质条件不同的定制化特点，因此其结构设计通常以具体应用需求为出发点。公司针对盾构施工中运用最广泛的 17 寸盘形滚刀，研究刀具失效原因及其地层适应性，将滚刀刀毂与刀圈设计为一体式，从而设计出在坚硬岩石地质条件下耐磨性较高的超硬一体刀；公司优化三牙轮钻头的结构设计，既延长了其使用寿命，又将其应用拓展至旋挖工法和水平定向穿越领域，提升了施工效率；公司设计了滚刀式超挖刀，助力盾构机转向，运行精度高，满足转弯纠偏等施工，提高了公司为工程装备厂商的配套能力；公司针对普通镶硬质合金刀圈因基体不耐磨造成硬质合金齿折断进而刀圈失效的情况，设计了 T 型焊齿刀圈结构，实现刀圈在全圆周方向均有硬质合金块无缝覆盖保护，提高了刀圈的使用寿命。公司的工程破岩工具结构设计能力具有创新性，是公司产品研发能力的基础，也是公司保持市场竞争优势的源泉。

钢材、硬质合金等作为工程破岩工具的重要原材料，其耐磨性和抗冲击性是满足客户对工程破岩工具耐用性和安全性要求的关键。因此，材料研发能力代表公司对客户定制化需求的响应能力，也是公司核心能力的重要体现。公司自主研发了恒立一号特种钢，适用于花岗岩、凝灰砂岩、粉砂岩等地层条件，有效提高了刀圈的耐磨性和使用寿命，成功运用于新疆精河 TBM 项目；公司通过对低碳合金钢材料在缺口敏感性、硬度、耐磨性、冲击韧性等关系镶齿适应性的研究，创造性将其应用于盘形滚刀的镶齿工艺，提高刀具在硬岩掘进中的耐磨性；公司模拟硬质合金钎焊过程，研究并整理硬质合金经过高温钎焊前后物理性能、机械性能的变化，为工程破岩工具的设计提供依据。公司在现有常规性能材料的基础上，重点开展高性能耐磨材料的持续创新研发，为公司产品在行业内保持竞争优势打下坚实的基础。

公司核心产品的盘形滚刀主要应用于复杂地层的工程开挖掘进，装配工艺及金属密封技术直接关系到刀具承受载荷和破岩效率。轴承作为盘形滚刀的关键受力零部件，公司创造性采用滑动轴承代替滚动轴承的技术方案，提高了盘形滚刀冲击载荷的承受能力，提升了刀具的使用寿命，有效提高客户施工效率并降低其施工成本；公司量化研究盘形滚刀的装配工艺，

对装配过程中的扭矩、预紧力等关键参数定量化，避免了依靠人工经验带来的质量隐患；公司采用先进的金属端面密封技术，通过计算金属密封圈中橡胶圈的压缩率，提高控制金属密封的可靠性；公司创新新型可耐压金属密封方案及结构设计，优化金属密封与刀体的配合，提高金属密封耐压性、抗冲击性和地层条件适应性。公司持续创新盘形滚刀相关装配工艺和金属密封技术，提高产品可靠性和稳定性，避免了同质化竞争，以此形成了差异化竞争优势。

此外，公司不断丰富自身核心技术体系，将结构设计技术、高性能耐磨材料技术、金属密封技术等核心技术应用于公司全系列产品，并将产品应用领域从传统的城市轨道交通、公路、铁路、引水过江、地下城市管廊等工程项目施工领域逐步推广至煤矿巷道、桩基孔等领域，助力各下游产业整体发展。

### 3、主要核心技术研发过程

#### （1）合金冷镶技术研发过程

公司从 2001 年开始盾构刀具的研发，当时国内盾构刀具的滚刀均为进口产品，滚刀刀圈形式单一，只有 H13 光面刀圈，该刀圈形式的滚刀，在应对 50MPa 及以上的岩石时，比较适用。2016 年公司发现在广州地区的红层地层中，安装该刀圈的滚刀容易出现偏磨的失效形式。公司创新性推出镶齿刀圈，通过在刀圈外圆冷镶合金齿的方式，提高刀圈抓地力，防止滚刀偏磨。在工程破岩领域，通常将镶齿滚刀用于硬岩地层（见国标 JB/T6122《破岩滚刀》），而公司创新性研发出在软岩地层中使用镶齿滚刀，并获得了成功。

随着镶齿刀圈的应用工况不断扩展，公司研发部门着手研发一种基体更耐磨，适用于具有磨蚀性的中硬地层的镶齿刀圈，于 2018 年立项《H13 镶齿研究》。该项目对镶齿刀圈的固齿力、基体硬度等进行了深入的研究，已取得非专利专有技术的相关成果。

在 2018 年的研究基础之上，为进一步提高镶齿刀圈的耐磨性，公司研发部门 2019 年继续进行《镶齿刀圈基体耐磨保护研究》，获得了多项合金冷镶技术相关的研究成果，使得合金冷镶技术在盾构领域的应用范围不断扩展，并成为了公司的核心技术。

#### （2）滑动轴承设计技术研发过程

目前，市场上广泛应用的盾构机滚刀的标准结构，是将两套圆锥滚子轴承背靠背安装在同一个刀体的内腔中，刀刃装配在刀体外圆上。工作时刀轴不动，刀刃随刀体以及轴承外圈一起绕刀轴转动，同时滚刀随刀盘绕刀盘中心公转，以达到破碎岩石的目的。

普遍采用圆锥滚子轴承的滚刀，轴承承载能力较低，在硬岩工况下，容易出现移位、偏磨等失效情形，破岩效率比较差。

为了提高同尺寸系列滚刀的承载力，公司研发部门从 2016 年开始立项进行《17 寸滑动轴承盘形滚刀的研制》项目的研发，并进行持续的跟踪和改进，历经 5 次结构优化，获得了多项使用案例和研发成果，公司于 2019 年申报国家专利《一种盾构机用滚刀》，并于 2020 年获得授权。为进一步将前期的滑动轴承的研发成果应用于更多产品尺寸系列和更恶劣工况，2022 年技术部新增四项科研项目，分别为《19 寸 TBM 大载荷滚刀研制》《17 寸重载中心滚刀研制》《19 寸硬质合金滑动轴承整刀研制》《顶管滚刀滑动轴承研制》，拟将滑动轴承技术应用于 TBM 及顶管工况中。

### (3) 合金冷镶技术与滑动轴承设计技术的技术成果

#### 1) 合金冷镶技术成果

核心技术	核心技术介绍	行业通用技术情况	已形成公司自有技术情况
合金冷镶技术	用无需加热的方法将合金齿压入齿孔的工艺，确保了产品基体不受加热变形的影响。公司的冷镶技术是通过合金齿和齿孔过盈量计算和设定，以及对齿孔及合金齿直径加工及选配提出更高的要求，来确保合金齿压入后，合金齿孔具有足够的固齿力，从而提高产品质量。	盾构行业内镶齿滚刀先是采用钎焊镶齿，后面才陆续出现冷镶，技术相对不成熟，经常出现基体开裂，合金断裂的现象	2019 年完成的“H13 镶齿刀圈工艺研究”，解决了镶齿敷焊基体磨损过快导致刀具的早期失效问题，提高了刀具的使用寿命。通过对该材料的新工艺研究，进一步降低了刀具的成本，增强了刀具的性能  2019 年完成的“镶齿刀圈基体耐磨保护研究”，通过对不同等离子焊粉与 WC 管状焊条性能的对比研究，为焊接材料的选择提供了依据；通过对不同工艺措施的验证，对气焊、喷焊、等离子焊等焊接工艺的可行性进行了论证；通过对敷焊耐磨层工序的成本进行对比，降低了镶齿敷焊刀圈在敷焊工序的成本

注：由于合金冷镶技术属于加工工艺技术，具有高于其他核心技术的保密需求，故公司将其作为商业秘密进行保护。

#### 2) 滑动轴承设计的技术成果与在研项目

核心技术	核心技术介绍	行业通用技术情况	已形成公司自有技术情况
滑动轴承设计	公司自主研发的滑动轴承、轴向承载采用端面滑动轴承的方式，通过滑动套的面接触提高承载力，克服圆锥滚子轴承承载能力的限制，提高滚刀在硬岩工况下的破岩效率。	行业内大多采用滚动轴承，但滚动轴承承受冲击载荷的能力不够，在破岩过程中常受到强大冲击和振动导致滚刀刀体移位、轴承损坏。	授权专利：一种盾构机用滚刀（ZL201921223215.4） 申请中的专利；（1）一种无油封的盾构机滚刀；（2）一种盾构机用减速轴承滚刀

针对滑动轴承设计的在研项目有：

项目名称	研究起始时间	创新点
19 寸硬质合金滑动轴承整刀的研制	2022 年 1 月	（1）采用硬质合金制成的轴承副，在行业内尚无先例； （2）选择的硬质合金牌号而制成的滑动轴承轴套和垫片，能够满足盘刀苛刻的使用工况； （3）轴套和垫片将采用过盈的方式固定在芯轴和刀毂、端盖内，对此处由相对运动的而产生的磨损有极大的帮助。
17 寸重载中心滚刀研制	2022 年 1 月	（1）刀圈坯料采用模锻成型，使刀圈毛坯在源头上有较好的受力，其内部结构也趋向均匀； （2）刀圈材料使用高碳合金钢通过特殊热处理工序，提高其硬度和冲击韧性，从而提高刀圈使用寿命； （3）实现轴承与刀圈等寿命设计，采用重载滑动轴承，实现轴承与刀圈寿命按比例及逆行分配。
19 寸 TBM 大载荷滚刀研制	2022 年 1 月	（1）根据刀具的受力状况，参照向心轴承和滑动轴承设计新型轴承结构，使刀具受力情况得到改善； （2）设计的新型轴承应用在 TBM 设备上。
顶管滚刀滑动轴承研制	2022 年 1 月	（1）放弃传统的轴承结构，采用滑动轴承结构制作滚刀； （2）轴套和垫片的选材要满足滚刀苛刻的使用工况； （3）一方面芯轴采用渗透钢，以便于加工，另一方面增加碳层的外壳，提高耐磨性，使之更加适合轴承的受力工况。

#### （4）公司技术创新性

公司一直致力于破岩工具的研发改进，旨在研发并制造出性能更强、结构更优，材料更耐用，密封更可靠的产品。

在结构设计方面，公司研发的滑动轴承滚刀，相较于通用的圆锥滚子轴承滚刀，结构发生了重大变化，从性能计算数据来看，轴承承载力得到了大幅提升，从 90T 上升至 231T。公司的《小空间双联滚刀的研制》项目，优化了双联滚刀的结构，实现了空间受限情况下轴承承载力不变的目的，提高了产品耐用性。

在非开挖刀具领域，公司的《可换式穿越钻头开发》《18~26 英寸压块式扩孔器设计》《可维护悬臂滚刀的研制》三项科研项目，从产品结构上进行改进创新，分别实现了扩孔器切削元件可更换功能、顶管用悬臂滚刀可维护功能，提升了产品的竞争力，并形成《一种多功能钻杆的制造方法》《一种多功能钻杆》《一种多功能扩孔器》《一种双止推结构滚刀》《一种新式滚刀结构》《一种可维护悬臂滚刀》等多项专利成果。

在材料研究方面，公司考虑到盾构刀具是易耗品，滚刀中的刀圈材料和刮刀中的合金材料都对刀具的使用寿命至关重要。因此，刀圈的耐磨性和抗冲击性能、锻造及热处理工艺、耐磨熔覆材料及合金的性能研究均为材料研究的范畴。公司注重对材料的基础研究和应用研究，为充分掌握上述刀圈及合金材料特性，提高产品耐磨性、抗冲击性等综合性能，公司从 2009 年开始进行了多项材料相关的科研项目，持续提高材料性能。公司研发部门开展了《R9880 毛坯铸造的研究》《国内优质刀圈材料的跟踪研究》《R9492 刮刀钎焊钎料的选型与应用》《Cr12Mov 材料性能研究》《一种用于高研磨性地层的硬质合金的研制》《刀圈等温淬火工艺研究》《高温对硬质合金性能的影响》《HL1M 材料刀圈在新疆精河 TBM 项目中的应用》《牙掌掌尖保护研究》《CGDG 材料性能研究》《深冷刀圈的研制》《梯度硬度刀圈的研制》等多个研发项目，并形成了 HL1M 钢的相关成果。

密封性能的好坏，对刀具性能至关重要，尤其是金属密封，其性能好坏直接影响到滚刀轴承使用寿命，因此公司开展了多项密封相关的科研项目，不断提升刀具中密封性能的可靠性。公司开展了《金属密封圈的制造研究》《17 寸盘刀新型防尘密封结构的研究》《17 寸表面硬化金属密封的研制》《17 寸盘形正滚刀压力平衡装置的研究》《提高牙轮密封可靠性的研究》《新型可耐压金属密封的研制》《橡胶密封圈性能检测线的建立》《滚刀密封模拟实验机的研制》等多项与密封相关的科研项目，并形成了《适用于冷冻工法的盾构机滚刀的密封结构和滚刀》《一种密封加强型滚刀》两项专利成果。

与竞争对手相比，公司的 15 项核心技术几乎覆盖了工程破岩工具研发、生产和销售的全流程，核心技术覆盖面更广、更加全面，能为客户提供从产品设计、生产加工到售后服务

等全方位的、更加优质的服务，同时多项核心技术为公司率先研发，并持续更新、改进，不断提升。综上所述，公司产品和技术具有创新性及先进性的特征。

#### 4、在研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司在研项目及其进展情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	与原技术水平比较	所处研发阶段	经费预算（万元）	主要研发人员
1	19寸TBM大载荷滚刀研制	安装了大载荷轴承的盘刀与常规的盘刀，盘刀承载力增加30%以上。	根据刀具的受力状况，参照向心轴承和滑动轴承设计新型轴承结构，使刀具承载力增加	资料收集	60.00	张中心、祝磊、左俊龙、胡启兵、王银
2	17寸重载中心滚刀研制	在重载情况下，17寸中心滚刀的寿命提高1.3倍以上，价格在原基础上不提高	双联标准滚刀寿命比正刀小，设计双联滚刀新轴承，全新的结构大于正刀轴承	资料收集	50.00	明超、张中心、顾新禄、彭澳宇、陈凯
3	盘型滚刀高效拆解装置的研制	拆解端盖或背帽时不伤害与之配合的相关配件，延长零配件使用寿命。	以机械自动化代替人工，多台机器同时工作，达到省时省力的作用	资料收集	40.00	左俊龙、顾新禄、付瑞、刘旺、付强
4	TBM刀具中不同油脂对轴承寿命影响的研究	在不同TBM项目中，采用合适性价比油脂以达到双赢	针对不同地层选配合适的油脂代替原来的一种油脂，在满足使用要求达到节省成本的目的	资料收集	50.00	左俊龙、唐莉梅、顾新禄、高作银、曹鹏
5	多刃盘型滚刀结构参数和工作参数对破岩效果的有限元分析	利用ABAQUS计算出不同直径的情况下，对刀刃宽度、刀刃角、切割深度和切割速度对破岩效果的影响分析	以软件计算理论值结合现场多年的实践经验，提高刀具对地层的适应性	资料收集	50.00	彭澳宇、祝磊、鲁成龙、顾新禄
6	41/2单金属牙轮密封研制	对于间隔层，41/2牙轮钻头合PDC钻头Kymera取得	填补公司小尺寸牙轮的空缺	资料收集	60.00	顾新禄、张中心、高作银、刘乔政

		了更好的钻井机械钻速(ROP)及钻井轨迹。				
7	310 返井滚刀研制	硬岩滚刀可以满足单轴抗压强度达到250Mpa掘进需求,解决了硬岩地层中钻进反井的难题	大钢球锁紧,替代止推锁紧,增加轴承空间,啮合布齿设计,满足软,硬地层不同刃间距。	资料收集	45.00	顾新禄、祝磊、张衡、胡启兵、刘旺
8	滚刀密封模拟实验机的研制	滚刀密封模拟实验机常压刀具的功能和预期效果	填补实验室常压刀具模拟设备的空缺	资料收集	35.00	张衡、杜衡、王奇克、祝磊、彭澳宇
9	楔齿滚刀在硬岩顶管工程上的应用	通过楔齿滚刀代替光面滚刀在硬岩顶管工程上的应用,镶齿滚刀强大的耐磨性能极大的增强掘进的里程数	顶管施工由于换刀条件有限,要求刀具长距离掘进,刀具由常规的光面升级为楔齿滚刀	资料收集	45.00	张衡、唐莉梅、顾新禄、胡启兵、鲁成龙
10	19 寸硬质合金滑动轴承整刀研制	配置 19 寸盘形滚刀的盾构项目,设计小扭矩,高耐磨性的硬质合金滑动轴承滚刀,降低传统标准轴承滚刀的成本。	一种新型轴承结构的滚刀,改善常规轴承不能耐杂质的环境	资料收集	60.00	祝磊、顾新禄、洪安琪、张中心、左俊龙
11	19 寸常压滚刀的研制	结合 19 寸常压滚刀的结构,选择滚刀内部轴承,密封系统,并设计常压滚刀	配合市面新出现的常压刀盘,是一种新设计常压滚刀	资料收集	60.00	祝磊、张中心、彭澳宇、明超、左俊龙
12	钎焊强度的检测装置的研制	设计生产能够常规检测钎焊强度的装置	增加刮刀钎焊检测手段,进一步保证产品质量	资料收集	35.00	刘旺、张中心、职东文、洪安琪、明超
13	深冷刀圈的研制	将深冷技术应用于 CGDG 刀圈生产,提升刀圈的冲击韧性、耐磨性、疲劳强度的幅度 10%	在原有的技术上增加了深冷技术,提高刀具耐磨性	资料收集	60.00	洪安琪、祝磊、付瑞、职东文、周立新
14	滚刀再制造技术	通过建立滚刀流动仓库、再制造数	优化再制造技术,管理更加流程化。	资料收集	80.00	刘旺、张中心、祝磊、

		据库的方式,增加效益的同时,降低生产周期不低于40%。				顾新禄
15	17 寸盘刀跑合机的研制	完成跑合机的设计制造,制定相应的操作规范和标准	检测手段以机器代替人工,进一步保证产品质量的稳定性	工艺设计	120.00	张中心、唐莉梅、王健高、付瑞、刘乔政
16	梯度硬度刀圈的研制	刀圈热处理硬度实现外部硬,心部软,提高刀圈抗冲击性能 20%以上。	应对恶劣软硬不均地层开发的梯度刀圈	检测试样的硬度分布	170.00	张衡、洪安琪、唐莉梅、刘旺、明超
17	顶管滚刀滑动轴承研制	滑动轴承滚刀在硬岩工况下对比传统滚刀掘进里程提高 20 以上;	滑动轴承大大增加了刀具的载荷,适应顶管机的大推力掘进	资料收集	45.00	胡启兵、顾新禄、洪安琪、刘乔政

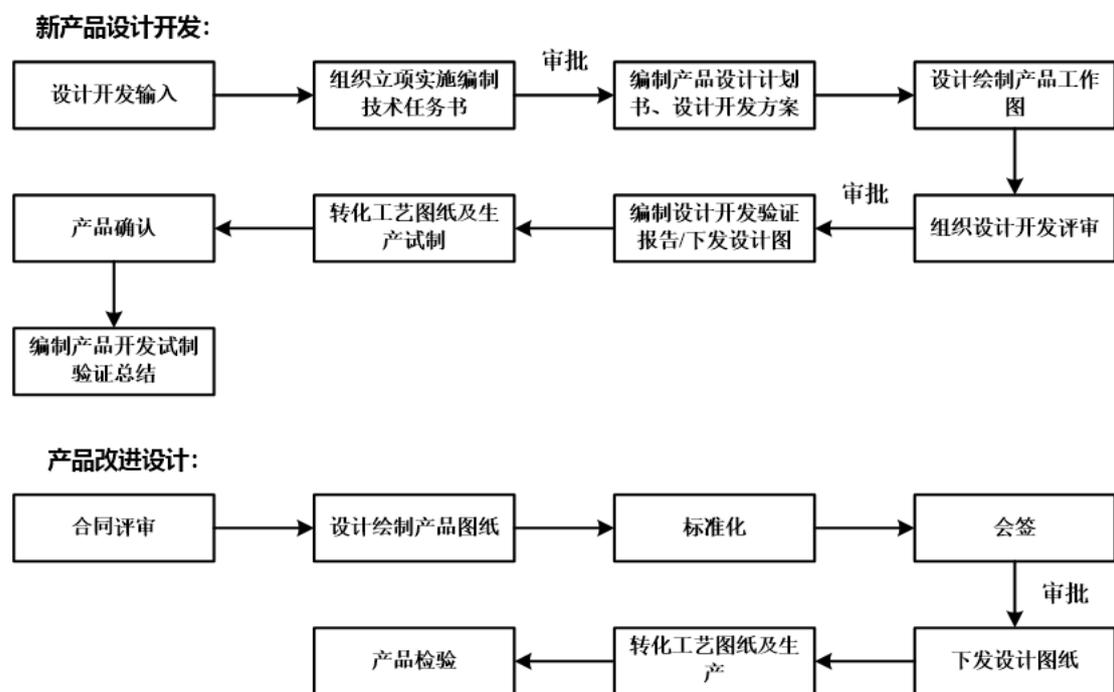
## 5、公司的研发模式

公司研发以市场需求为导向展开自主研发。一方面,为满足客户的特定需求,公司根据客户的工程地质资料和设备机型情况提出配套的刀具方案,围绕原材料、技术参数、生产工艺等方面进行产品设计开发和产品改良,满足客户定制化需求。另一方面,凭借多年来积累的应对多种工程地质条件的丰富经验、对客户需求的洞察力和精准理解、对行业技术发展趋势的研判,公司关注持续的技术研发优势,集中研发力量,开发迎合市场的新产品,不断创造新的利润增长点,不仅能够驱动公司业务快速扩张,也在一定程度上推动国产工程破岩工具的创新。

公司整个研发流程包括产品研发项目提出、项目立项开题、产品设计管理、产品试制与鉴定管理、专利申请、产品研发项目移交投产的管理、技术资料验收及归档、研发产品生产过程控制等环节。确定研究方案、产品与工艺设计、产品试制、组装及现场实验、项目总结验收等环节。公司研发部门主要依据根据调查分析市场和主要竞争对手产品的质量、价格、市场、使用情况和用户改进要求,提出《项目开发建议书》,并进行立项审查。技术部经理负责确定项目负责人,并通知项目负责人完成《项目开发任务书》,经批准后对产品做进一步的技术设计,并编制产品设计计划书和设计开发方案,设计绘制产品工作图,编制产品设计开发评审报告和验证报告,进行样品试制和小批量试制,试制样品经过鉴定审查通过后投入批量生产。公司结合下游客户的市场需求信息、行业未来发展趋势以及年度科技规划等确定年度研发课题,并进行立项审查。技术部负责确定项目负责人、整体研究方案和产品与工

艺设计流程。研发出来的新产品必须通过试制、组装及现场实验，经由相关部门进行合格确认，并出具《项目鉴定报告》，对项目总结验收。公司研发流程的每个环节都需要项目组输入相关资料，并通过公司组织的评审确认，合格后输出相关文件。公司通过对研发流程各环节进行严格控制，以保证研发工作的有序进行和研发成果的高质量。

公司一直高度重视产品研发并鼓励技术创新，对新产品、新材料、新工艺、新技术的开发应用始终保持积极的研发态度，对技术人员的研发项目成果按照公司内部相关标准进行评价并给予奖励。公司研发人员有着深厚的专业背景及丰富的行业经验，可完成客户各类定制化产品的研发及生产要求。公司整个研发流程严格按照公司《设计和开发控制程序》制度进行管理。新产品设计开发及产品改进设计研发流程图如下：



## 6、合作研发情况

### (1) 与客户合作研发

公司产品主要是在实际施工过程中进行最终使用，在研发过程中往往会碰到新产品、新技术实际使用情况的验证信息，故公司在自主独立研发的基础上，借助部分客户的实际施工场景和设备，与客户共同研发，对产品进行创新和改进，共同申请专利。

#### ①与广东华隧的合作

公司与广东华隧共同研发了整体式刀具（滑动轴承）、MJS 工法刀具、一种用于高压喷射桩机的修正钻头，签订了《共同申请专利协议》，约定专利第一申请人为恒立钻具，第二申请人为广东华隧；专利申请权、专利权等一切权利归双方共有，对非合同方任何一种形式的许可（包括专利的普通实施许可、独占许可、排他许可、分许可）和专利申请权或者专利权的转让，要经过一致书面同意，方为有效。上述实用新型专利已获得授权。

#### ②与广州地铁集团有限公司、广东华隧的合作

公司与广州地铁集团有限公司、广东华隧共同研发了对隧道平台智慧建造技术之盾构机自带冷冻刀盘的安全高效开仓技术，签订了《共同申请专利协议》，约定专利第一申请人为恒立钻具，第二申请人为广东华隧，第三申请人为广州地铁集团有限公司；专利申请权、专利权等一切权利归三方共有，三方对第四方任何一种形式的许可（包括专利的普通实施许可、独占许可、排他许可、分许可）和专利申请权或者专利权的转让，要经过三方一致书面同意，方为有效。该实用新型专利已获得授权，发明专利处于实质审查阶段。

#### ③与中交一公局厦门工程有限公司的合作

公司与中交一公局厦门工程有限公司共同研发了一种盾构机用单刃滚刀防松装置，签订了《共同申请专利协议》，约定专利第一申请人为中交一公局厦门工程有限公司，第二申请人为恒立钻具；专利申请权、专利权等一切权利归两方共有，两方对第三方任何一种形式的许可（包括专利的普通实施许可、独占许可、排他许可、分许可等）和专利申请权或者专利权的转让，要经过两方一致书面同意，方为有效。上述实用新型专利已获得授权。

#### ④与中交隧道工程局有限公司的合作

公司与中交隧道工程局有限公司共同研发了一种可维护的中心滚刀刀箱，签订了《共同申请专利协议》，约定专利第一申请人为中交隧道工程局有限公司，第二申请人为恒立钻具；专利申请权、专利权等一切权利归两方共有，两方对第三方任何一种形式的许可（包括专利的普通实施许可、独占许可、排他许可、分许可等）和专利申请权或者专利权的转让，要经过两方一致书面同意，方为有效。上述实用新型专利已获得授权。

公司与中交隧道工程局有限公司共同研发了一种中心刀箱的焊接治具，签订了《共同申请专利协议》，约定专利第一申请人为恒立钻具，第二申请人为中交隧道工程局有限公司；专利申请权、专利权等一切权利归两方共有，两方对第三方任何一种形式的许可（包括专利

的普通实施许可、独占许可、排他许可、分许可等)和专利申请权或者专利权的转让,要经过两方一致书面同意,方为有效。上述实用新型专利已获得授权。

截至目前,公司与其他方共有专利具体情况如下:

序号	专利名称	专利权人	专利类型	授权公告日	专利号	取得方式
1	适用于冷冻工法的盾构机滚刀的密封结构和滚刀	恒立钻具、广东华隧建设集团股份有限公司、广州地铁集团有限公司	实用新型	2020-09-08	ZL201922047886.6	原始取得
2	一种盾构机用滚刀	恒立钻具、广东华隧建设集团股份有限公司、广东省建筑工程集团有限公司	实用新型	2020-05-26	ZL201921223215.4	原始取得
3	一种用于高压喷射桩机的修正钻头	恒立钻具、广东华隧建设集团股份有限公司、广东省建筑工程集团有限公司	实用新型	2022-05-31	ZL202120789043.8	原始取得
4	一种盾构机用单刃滚刀防松装置	恒立钻具、中交一公局厦门工程有限公司	实用新型	2022-06-21	ZL202123431269.X	原始取得
5	一种可维护的中心滚刀刀箱	恒立钻具、中交隧道工程局有限公司	实用新型	2022-08-09	ZL202220998209.1	原始取得
6	一种中心刀箱的焊接治具	恒立钻具、中交隧道工程局有限公司	实用新型	2022-9-9	ZL202221142788.6	原始取得

注:广东省建筑工程集团有限公司为广东华隧建设集团股份有限公司第一大股东,持股比例为44.29%。

综上,发行人与华隧建设合计签署2份《共同申请专利协议》,与中交一公局厦门工程有限公司签订1份《共同申请专利协议》,与中交隧道工程局有限公司合计签署2份《共同申请专利协议》。《共同申请专利协议》就共有方对共有专利的权属、后续许可、转让进行了明确约定。前述《共同申请专利协议》的协议方均系协议所约定的专利权的共有方,共有人之间不存在专利许可、销售分成的法律关系,共有权人之间不涉及限制对方专利使用期限、向对方支付专利许可使用费、销售分成费的情形。

## (2) 与高校的合作研发

为整合资源优势,提升创新能力,提高教学质量和科研水平,在校企优势互补、互利双赢、共同发展的基础上,公司于2021年与中国地质大学(武汉)工程学院签订了《联合共建产学研基地合作协议书》,就工程地质、岩土工程、土木工程等专业联合培养优秀人才、

科研攻关和交流培训等领域开展全面合作，努力实现“校企合作、产学研双赢”。

## 7、研发投入情况

报告期内，公司研发费用的构成如下：

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
材料费	2,738,019.60	4,284,174.86	4,346,478.35	4,296,367.33
职工薪酬	1,089,249.96	2,331,077.09	1,815,573.07	1,704,871.50
其他费用	116,649.11	299,753.15	51,456.03	145,011.78
合计	<b>3,943,918.67</b>	<b>6,915,005.10</b>	<b>6,213,507.45</b>	<b>6,146,250.61</b>

报告期内，公司研发费用占营业收入比例如下：

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
研发费用合计	3,943,918.67	6,915,005.10	6,213,507.45	6,146,250.61
营业收入	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
研发费用占营业收入比例	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%

## 8、技术创新及保密机制

### (1) 技术储备情况

近年来公司持续进行技术研发投入，技术工艺创新得到持续发展。经过多年的发展，公司在材料选择技术、刀具选型、轴承装配和密封技术等多方面获得多项实用新型和发明专利。公司根据客户需求和市场需求趋势，不断地进行技术改进和创新，为公司储备技术，吸引更多优质客户。

### (2) 技术创新机制

公司建立科技人员的培养进修、职工技能培训、优秀人才引进、人才绩效评价奖励制度，以及科技成果转化的组织实施与激励奖励制度，规范技术研发管理，激励技术创新。公司通过多渠道引进各类技术人员，进行专业培训，激励技术人员不断精进技能。为提高员工技术创新积极性，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌前对核心人员进行过股权激励，未来拟在北京交易所规则范围内向技术人员给予股票、期权或其组合，激励其进行技术研发。公司与中国地质大学（武汉）成立“产学研基地”，并签订了合作协议，在工程地质、岩土工程、土木工程等专业联合培养优秀人才、科研攻关和交流培训等领域开展全面合作。完善的技术

创新机制不断为公司储备新技术人才，培养优秀的技工和研发人员，促进公司技术持续性的发展。

### （3）技术保密机制

在公司的发展壮大过程中，公司的核心技术对其自身的快速发展起到非常重要的作用，因此公司十分重视核心技术的保护工作。一方面公司通过申请国家专利保护公司的知识产权；另一方面，对于涉及核心工艺等高度机密的技术实行分级管理，有效防止技术泄密，同时公司与相关技术人员签署了保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术。

## 五、 境外经营情况

报告期内，公司不存在境外经营情形。

## 六、 业务活动合规情况

### （一）职业健康处罚情况

2021年4月26日，潜江市卫生健康委员会向恒立钻具潜江分公司出具了《当场行政处罚决定书》（编号：潜卫职 20210409），查明公司“未采取职业病防治管理措施”，违反了《中华人民共和国职业病防治法》第二十条的规定，并依据《中华人民共和国职业病防治法》第七十条第二款规定，给予公司警告处罚，同时责令三十日内改正违法行为。

在收到该等行政处罚决定书后，公司潜江分公司向潜江市卫生健康委员会申报职业病危害项目及防治措施，并于2021年9月23日取得潜江市卫生健康委员会出具的《用人单位职业病危害项目申报回执》，已经按照要求完成相应整改。

公司潜江分公司被给予警告并责令限期改正的行政处罚，对照《中华人民共和国职业病防治法》第七十条中十万元以下罚款的幅度，属于较低档处罚，不属于情节严重情形。

2022年3月23日，潜江市卫生健康委员会出具《证明》：经核查，武汉恒立工程钻具股份有限公司潜江分公司（统一社会信用代码：91429005MA498BH479）是我委辖区内企业，该公司一直遵守国家及地方有关职业卫生监督方面的法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定，已按照相关法律法规规定为其工作场所办理了必须的职业病防护设施建设及使用相

关评价、备案等手续。自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该公司不存在重大违反职业卫生监督方面法律、行政法规、规章或其他规范性文件规定的行为和记录，与本委不存在任何争议或纠纷，本委亦未收到关于该公司在职业卫生管理方面的任何举报或投诉。

2022 年 7 月 20 日，潜江市卫生健康委员会出具《证明》：经核查，武汉恒立工程钻具股份有限公司潜江分公司（统一社会信用代码：91429005MA498BH479）是我委辖区内企业，该公司一直遵守国家及地方有关职业卫生监督方面的法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定，已按照相关法律法规规定为其工作场所办理了必须的职业病防护设施建设及使用相关评价、备案等手续。自 2022 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该公司不存在重大违反职业卫生监督方面法律、行政法规、规章或其他规范性文件规定的行为和记录，与本委不存在任何争议或纠纷，本委亦未收到关于该公司在职业卫生管理方面的任何举报或投诉。

截至目前，公司职业健康管理体系较为完善，且已经取得了潜江市卫生健康委员会出具的《证明》文件，前述处罚未对公司生产经营产生重大不利影响，不存在纠纷或潜在争议。

## （二）分公司营业执照被吊销事宜

2019 年 3 月，成都市温江区市场监督管理局收到成都市工商局下发的“清理吊销”企业名单，经核对后，提取了 2017、2018 年度包括成都分公司在内的未报送年报的企业信息。经查证，恒立钻具成都分公司开业后自行停业连续六个月以上的行为违反了《公司法》第二百一十一条、《中华人民共和国公司登记管理条例》第六十八条的规定。依据上述法律法规，决定作出吊销《营业执照》的行政处罚。恒立钻具成都分公司已于 2021 年 7 月 20 日注销。

在受到前述处罚后，公司积极整改，组织相关人员对相应法律法规进行学习，并于 2021 年 7 月 20 日注销成都分公司，结束吊销未注销状态，违法违规行为已经得到纠正，上述行为未对公司生产经营产生重大不利影响，亦不存在潜在纠纷或争议。

成都分公司开业后自行停业连续六个月以上被吊销营业执照，系因公司对企业登记和工商管理法律、法规、规定了解浅薄，存在疏忽而未及时注销，不存在主观故意。因成都分公司未实际经营，未对社会大众和其他第三方产生严重不良影响，亦不存在债权人损失。

除上述情况外，公司不存在被工商、环保、土地、规划、海关、安监、质监、应急、社保、公积金、劳动用工等部门的行政处罚，不存在违法违规经营情况。

报告期内，公司不存在重大违法违规行为。

## 七、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露事项。

## 第六节 公司治理

### 一、 公司治理概况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构。公司建立了符合北交所上市公司治理规范性要求的《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《独立董事工作制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等一系列法人治理制度，并在董事会下设了审计委员会。

报告期内，公司的权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确，运作相互协调、相互制衡，形成了规范、完善的治理机制，切实保障所有股东的利益。

#### （一）股东大会制度建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《股东大会制度》，股东严格按照《公司章程》和《股东大会制度》的规定行使权利、履行义务，股东大会依法规范运行。报告期内，公司股东大会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。股东大会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

报告期内，公司股东大会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	2019年第一次临时股东大会	2019年1月4日
2	2019年第二次临时股东大会	2019年3月11日
3	2018年年度股东大会	2019年4月15日
4	2019年第三次临时股东大会	2019年5月8日
5	2019年第四次临时股东大会	2019年12月31日
6	2020年第一次临时股东大会	2020年4月20日
7	2019年年度股东大会	2020年5月15日
8	2020年第二次临时股东大会	2020年5月18日
9	2020年第三次临时股东大会	2020年8月31日
10	2020年第四次临时股东大会	2020年10月14日
11	2021年第一次临时股东大会	2021年3月8日
12	2020年年度股东大会	2021年5月18日
13	2021年第二次临时股东大会	2021年8月18日
14	2021年第三次临时股东大会	2021年10月30日

15	2022年第一次临时股东大会	2022年1月4日
16	2022年第二次临时股东大会	2022年4月13日
17	2021年年度股东大会	2022年5月19日

## (二) 董事会制度建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《董事会制度》，董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会制度》的规定行使权利。报告期内，公司董事会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。董事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

报告期内，董事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	第二届董事会第一次会议	2019年2月21日
2	第二届董事会第二次会议	2019年3月4日
3	第二届董事会第三次会议	2019年3月25日
4	第二届董事会第四次会议	2019年4月22日
5	第二届董事会第五次会议	2019年8月27日
6	第二届董事会第六次会议	2019年12月10日
7	第二届董事会第七次会议	2019年12月16日
8	第二届董事会第八次会议	2020年4月3日
9	第二届董事会第九次会议	2020年4月20日
10	第二届董事会第十次会议	2020年4月28日
11	第二届董事会第十一次会议	2020年6月22日
12	第二届董事会第十二次会议	2020年8月14日
13	第二届董事会第十三次会议	2020年8月28日
14	第二届董事会第十四次会议	2020年9月21日
15	第二届董事会第十五次会议	2021年1月15日
16	第二届董事会第十六次会议	2021年2月18日
17	第二届董事会第十七次会议	2021年4月22日
18	第二届董事会第十八次会议	2021年7月30日
19	第二届董事会第十九次会议	2021年10月15日
20	第二届董事会第二十次会议	2021年12月13日
21	第二届董事会第二十一次会议	2021年12月20日
22	第三届董事会第一次会议	2022年1月18日
23	第三届董事会第二次会议	2022年3月25日
24	第三届董事会第三次会议	2022年4月26日
25	第三届董事会第四次会议	2022年6月13日
26	第三届董事会第五次会议	2022年6月15日

### （三）监事会制度建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《监事会制度》，监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会制度》的规定行使权利。报告期内，公司监事会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，监事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。监事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

报告期内，监事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	第二届监事会第一次会议	2019年3月4日
2	第二届监事会第二次会议	2019年3月25日
3	第二届监事会第三次会议	2019年8月27日
4	第二届监事会第四次会议	2020年4月3日
5	第二届监事会第五次会议	2020年4月20日
6	第二届监事会第六次会议	2020年4月28日
7	第二届监事会第七次会议	2020年8月28日
8	第二届监事会第八次会议	2020年9月25日
9	第二届监事会第九次会议	2020年11月30日
10	第二届监事会第十次会议	2021年4月22日
11	第二届监事会第十一次会议	2021年7月30日
12	第二届监事会第十二次会议	2021年10月15日
13	第二届监事会第十三次会议	2021年12月20日
14	第三届监事会第一次会议	2022年1月18日
15	第三届监事会第二次会议	2022年3月25日
16	第三届监事会第三次会议	2022年4月26日
17	第三届监事会第四次会议	2022年6月13日
18	第三届监事会第五次会议	2022年6月15日

### （四）独立董事制度建立健全及运行情况

公司现有独立董事3名，其中包括1名会计专业人士。

公司为独立董事发挥作用提供了良好的机制环境和工作条件。独立董事自聘任以来，依照国家法律、法规和《公司章程》有关规定，勤勉尽职地履行职权，出席董事会会议，积极参与公司决策，发挥在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，为公司提出了建议，并对需要独立董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表了公允的独立意见，对完善公司法人治理结构和规范运作发挥了积极作用。

### **（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况**

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《董事会秘书工作制度》，报告期内，董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定行使权利，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训、与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通、主要管理制度的制定等事宜发挥了高效作用。

## **二、 特别表决权**

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

## **三、 内部控制情况**

公司长期以来注重业务合规管理制度的建立与完善，制定了《科研管理制度》《采购管理制度》《仓储管理制度》《质量管理制度》《职业病防治责任制度》《职业病危害警示与告知制度》《安全保卫制度》《潜江分公司安全文明生产制度》《生产过程控制制度》《外协生产管理制度》《付款审批管理制度》等一系列业务合规管理制度。同时，为将相关制度执行到位，公司制定了明确的部门职责，由技术部、市场部、仓储部、财务部等多个部门对公司业务开展的不同环节进行管理，并对员工进行业务合规培训，要求员工严格按照法律法规及公司制度的相关规定开展业务。

报告期内，发行人按照有关法律法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为而受到处罚的情形。

## **四、 违法违规情况**

### **（一）报告期内公司存在的内部控制不规范及整改情况**

#### **1、报告期内公司存在使用个人卡的情况**

##### **（1）个人卡情况**

报告期内，由于部分个体客户的交易习惯及便利性考虑，公司存在个人卡收取货款、废料款并用于发放职工薪酬及支付费用等情形。公司的个人卡收取货款金额/支付员工薪酬和费用金额及占营业收入/营业成本比例均较小，且 2020 年 10 月起停止个人卡收取货款，2021 年 1 月起，停止使用个人卡支付职工薪酬及其他费用。公司主要通过 13 张个人卡进行结算，具体如下：

序号	持卡人	卡号	银行	与公司的关系
1	黄吉芬	6236682660002*****	中国建设银行	成本员
2		6228480788874*****	中国农业银行	成本员
3		6215581813008*****	中国工商银行	成本员
4		6214832735*****	招商银行	成本员
5		42050162903900*****	中国建设银行	黄吉芬个体经营部
6	江桃	6217002660004*****	中国建设银行	黄吉芬配偶
7		6217002660006*****	中国建设银行	黄吉芬配偶
8	诸珊梅	6230520050045*****	中国农业银行	出纳
9		6217691500*****	中信银行	出纳
10		6214882870*****	中国建设银行	出纳
11		6214662870*****	中国建设银行	出纳
12	苏晓静	6217002660008*****	中国建设银行	财务负责人
13		6212881813000*****	中国工商银行	财务负责人

上述个人卡收取的货款、废料收入及支付的公司薪酬费用等均由公司财务统一管理。

(2) 个人卡的结算情况

2019 年至 2020 年，公司通过个人卡收取货款、废料收入情况如下：

单位：元

年份	收入项目	金额	占营业收入比例
2019 年	货款	4,879,314.82	3.39%
	废料	651,285.77	0.45%

	小计	5,530,600.59	3.85%
2020年	货款	5,067,946.91	3.24%
	废料	213,876.10	0.14%
	小计	5,281,823.01	3.38%

报告期内，个人卡实际流向及使用情况如下：

类型		资金来源、流向、使用情况	金额（元）	
<b>个人卡 2019 年初余额：654,278.94 元</b>				
与发 行人 相关	资 金 流 入	个人卡资金收入	(1) 发行人向个人卡转入资金	2,730,602.20
			(2) 销售产品、废料产生的收入	6,300,707.40
			(3) 机油收入及无需退回的客户款项	94,760.00
			(4) 理财赎回资金流入	243,203.52
			(5) 员工往来款资金流入	756,500.00
			(6) 其他事项资金流入	115,173.64
	资 金 流 出	个人卡资金支出	(1) 个人卡支付员工薪酬	6,123,194.00
			(2) 个人卡支付公司费用	687,090.45
			(3) 个人卡购买理财支出	614,900.00
			(3) 个人卡支付员工往来款	914,281.53
<b>个人卡 2019 年末余额：2,555,759.72 元</b>				

(续表)

类型		资金来源、流向、使用情况	金额（元）	
<b>个人卡 2020 年初余额：2,555,759.72 元</b>				
与发 行人 相关	资 金 流 入	个人卡资金收入	(1) 发行人向个人卡转入资金	1,503,737.91
			(2) 销售产品、废料产生的收入	5,792,260.00
			(3) 机油收入及无需退回的客户款项	7,991.45
			(4) 理财赎回资金流入	583,457.02
			(5) 员工往来款资金流入	71,500.00

		(6) 其他事项资金流入	84,829.43
资 金 流 出	个人卡资金支出	(1) 个人卡支付员工薪酬	3,857,825.23
		(2) 个人卡支付公司费用	959,808.37
		(3) 个人卡购买理财支出	196,000.00
		(4) 个人卡支付员工往来款	296,792.38
		(5) 个人卡支付的股东借款	4,800,000.00
		(6) 个人卡归还发行人款项	249,001.09
		(7) 其他事项资金流出	144,940.00
<b>个人卡 2020 年末余额：95,168.46 元</b>			

(续表)

类型		资金来源、流向、使用情况	金额（元）	
<b>个人卡 2021 年初余额：95,168.46 元</b>				
与 发 行 人 相 关	资 金 流 入	个人卡资金收入	无	
	资 金 流 出	个人卡资金支出	(1) 个人卡支付员工薪酬	74,280.00
			(2) 个人卡支付公司费用	2,160.00
			(3) 个人卡归还发行人款项	18,728.46
<b>个人卡 2021 年 1 月末余额：0 元</b>				

(3) 整改情况

公司针对报告期内因个人卡导致的内部控制不规范情形及时进行了整改：

①截至 2021 年 1 月末，公司已停止使用个人卡收取货款及废料款、支付薪酬及公司费用等，并于 2020 年 9 月、2021 年 1 月分别将个人卡结存资金转入公司对公账户；

②通过个人卡结算的相关收入、成本、费用等已经按照会计核算要求在财务报表中完整反映；

③报告期内，发行人采用个人卡结算所导致的增值税、企业所得税已经缴纳完毕；

④为了进一步规范公司资金的使用，公司制定并完善了财务管理、采购业务管理、销售管理等内部控制制度，包括货币资金管理、往来款项管理、收入确认管理、成本费用管理、会计核算日常管理、采购及销售业务管理等相关治理制度；

⑤定期组织员工培训，加强对发行人相关制度、业务流程培训；有针对性组织董事、监事、高级管理人员及其他员工开展内部控制制度培训，树立风险防范意识，加强内控规范意识，促进内部控制制度有效运行，坚决杜绝账外个人卡的使用。

## 2、存货账实差异情况

### (1) 存货差异基本情况

2019年末、2020年末，公司账面存货分别较实物存货少1,603.91万元、2,047.90万元，其中2020年末新增存货差异为443.99万元。公司存在存货管理相关内部控制流程执行不到位的情形。公司存货账实差异主要原因：一是部分材料与外协加工采购入库不及时，导致少计资产与负债，发出商品延后入账；二是部分存货项目分类列示不准确，影响原材料、半成品、产成品、发出商品项目的列报；三是部分长库存发出商品未及时转销。

### (2) 整改情况

公司针对存货账实记录差异导致的内部控制不规范情形及时进行了整改：

①加大存货实物资产的管理力度，加强收发存系统、总账系统对存货的记录与核算，增强财务部门与仓储部门的信息传递；

②对上述存货账实差异进行存货、营业成本等项目的账务调整；

③修订并完善了《公司实物资产盘点制度》等财务管理内控制度，杜绝此类事项再次发生；

④公司完善了治理结构，选聘了独立董事，设立了专门委员会，加强了独立董事、监事会、专门委员会对公司的监督和检查。

## 3、票据违规的情况

公司报告期内存在票据找零、与关联方和供应商之间票据贴现的违规情形，具体金额如下：

### (1) 票据找零

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
供应商向公司找零	180.00	178.10	150.00

公司向客户找零	20.00	-	50.00
<b>合计</b>	<b>200.00</b>	<b>178.10</b>	<b>200.00</b>

供应商向公司提供票据找零系公司以较大面额的票据支付给供应商采购款时，支付的票据票面金额超过当时应结算金额，发行人供应商以自身小额票据或银行存款进行差额找回所形成；公司向客户找零即客户以较大面额票据支付货款，公司以小额票据或银行存款进行差额找回。报告期内与公司发生票据找零的客户和供应商与公司不存在关联关系。

报告期内，发行人票据找零行为均系发行人与客户及供应商之间因商品交易产生债权债务关系。发行人/客户以合法的票据支付货款，供应商/发行人取得票据票面金额超过应收金额，形成供应商对发行人/客户的债务关系，供应商/发行人以收取的票据背书给发行人/客户。发行人票据找零的行为并未给相关银行造成任何实际损失，发行人与票据找零相对方不存在纠纷或者潜在纠纷且票据均为真实的票据，不存在伪造、变造的情形。

发行人票据找零业务被相关主管部门处罚的风险较小，不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。

## （2）票据贴现

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
供应商为公司贴现	-	237.00	-
公司为关联方贴现	-	30.00	115.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>267.00</b>	<b>115.00</b>

供应商为公司贴现系公司将收到的商业票据背书给供应商，供应商将票据对应金额通过银行转账的方式转给公司；公司为关联方贴现即关联方将收到的票据背书给公司，公司通过银行转账的方式将票据金额转给关联方。上述票据贴现行为均未约定和支付贴现利息。

上述贴现事项因为无具体商业实质，违反了《票据法》第十条规定，但总体金额不大，占发行人采购和收入金额比例很低，且相关票据均已到期支付，未扰乱票据市场，发行人在中介机构的督促下进行了整改，2021年未再发生上述无商业实质的票据贴现情形。公司进行票据贴现的行为不构成重大违法行为及本次发行的实质性法律障碍。

综上所述，上述事项存在不符合《票据法》相关规定的情形，但鉴于其金额较小，且未造成不利后果，保荐机构认为上述事项不会对发行人上市构成重大影响。

## （二）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层认为，在 2022 年 6 月 30 日，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

## （三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2022 年 9 月，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字【2022】第 ZE10628 号），对公司内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：“恒立钻具于 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。”

## 五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司存在使用个人卡的情形，该个人卡部分资金被控股股东、实际控制人及其他关联股东占用。2020 年 1 月、4 月，公司将个人卡中资金拆借给实际控制人余立新先生 190 万元，拆借给股东周勇（由周勇儿媳妇代收）240 万元，拆借给股东余德锋 50 万元，借款人余立新、周勇及余德锋已于 2021 年 4 月-9 月将该等借款及利息归还。

针对上述关联方资金占用等不规范行为，公司及时进行了整改：

（1）2021 年 4 月-9 月，余立新、周勇及余德锋将拆借的资金及其占用期间的利息全部归还至公司账户；

（2）公司针对资金占用导致的信息披露差异，调整了货币资金、往来款项、未分配利润等报表项目，并编制了《原始财务报表与申报财务报表的差异比较表》；

（3）在《公司章程》《防范控股股东及其关联方资金占用制度》《关联交易管理制度》的基础上，修订并完善了《货币资金管理制度》，强化了相关内控制度建设。

公司上述行为于 2022 年 6 月 13 日收到了全国股转系统挂牌公司管理二部的《关于对武汉恒立工程钻具股份有限公司及相关责任主体采取口头警示送达的通知》（公司二部监管【2022】163 号）通知，口头警示内容“你公司及相关责任人员应当充分重视上述问题并吸取教训，按照《公司治理规则》《信息披露规则》等相关规定，诚实守信，规范运作，认真、准确和及时地履行信息披露义务，完善公司治理，杜绝上述问题再次发生。”

## 六、 同业竞争情况

### （一）实际控制人控股或参股的企业情况

报告期内，除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）。

### （二）同业竞争情况分析

序号	企业名称	经营范围	经营情况	是否构成同业竞争
1	武汉财盈达股权投资合伙企业(有限合伙)	股权投资。（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）	除持有发行人股权外，无其他实际经营及业务发生。	不构成同业竞争

报告期内，公司控股股东、实际控制人余立新先生仅控制一家企业，即武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）。财盈达设立于 2015 年 7 月，经营范围为股权投资，成立之初即专为持有恒立钻具股权的合伙企业，截至本招股说明书签署日，财盈达除持有发行人股权外，未开展其他的股权投资，无实质经营情况。

综上，截至本招股说明书签署日，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的情形。

### （三）发行人控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司实际控制人余立新及一致行动人杜蘅、付强及徐静松就避免同业竞争出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”之“避免同业竞争的承诺”

## 七、 关联方、关联关系和关联交易情况

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会有关规定，发行人的关联方及其关联关系如下：

### （一）关联方及关联关系

### 1、发行人的控股股东、实际控制人

报告期内，发行人控股股东、实际控制人为余立新先生，实际控制人的一致行动人为杜衡先生、付强先生及徐静松先生。

详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

### 2、其他持有发行人5%以上股份的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	杜衡	直接持有发行人 15.52% 股份，实际控制人的 一致行动人，同时担任公司董事兼副总经理
2	武汉财盈达股权投资合伙企业	直接持有发行人 9.40% 股份，为持有发行人 5% 以上股份的股东，同时为余立新控制的合伙企 业。
3	湖北中元九派产业投资基金合 伙企业（有限合伙）	直接持有发行人 5.11% 股份，为持有发行人 5% 以上股份的股东
4	职东文	前职工代表监事（于 2022 年 1 月任期届满 卸任），直接持有发行人 3.23% 股份
5	诸珊梅	出纳，直接持有发行人 3.04% 股份

注：职东文先生与诸珊梅女士为夫妻关系，两人合计直接持有公司 6.28% 股份。

### 3、发行人的控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人无控股子公司。

### 4、发行人的合营企业和联营企业

报告期内，发行人曾存在 1 家联营企业，即武汉玖石超硬材料有限公司。2021 年 12 月，公司将其持有的武汉玖石 51% 股权全部转让给无关联关系的行业交易对手方陕西海耐森石油科技有限公司，至此公司不再持有联营企业股权。

武汉玖石超硬材料有限公司基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

### 5、发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”相关内容。

公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）均为公司的自然人关联方。

**6、前述关联自然人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、担任董事、高管或施加重大影响的其他企业**

(1) 关联自然人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）	控股股东、实际控制人余立新先生控制的合伙企业
2	武汉天闻信息科技发展有限公司	独立董事蒙弘持股 80%，并担任执行董事、总经理

除以上所列企业外，公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在控制、共同控制或施加重大影响的其他企业情况。

(2) 关联自然人及其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的其他企业

①截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人除在本公司及武汉财盈达股权投资合伙企业（有限合伙）外，未在其他企业担任董事、高级管理人员职务。

②除在本公司任职董事、高级管理人员外，公司董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉天闻信息科技发展有限公司	独立董事蒙弘担任执行董事、总经理
2	海南瀚海星空卫星科技有限公司	独立董事蒙弘担任董事
3	浙江海正药业股份有限公司	独立董事赵家仪担任独立董事
4	安徽省司尔特肥业股份有限公司	独立董事袁天荣担任独立董事
5	江苏新视云科技股份有限公司	独立董事袁天荣担任独立董事
6	武汉天源环保股份有限公司	独立董事袁天荣担任独立董事

③截至本招股说明书签署日，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担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉三好投资管理中心（有限合伙）	监事焦军配偶任执行事务合伙人

## 7、报告期内其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	胡强	2020年4月至2021年1月，担任发行人董事会秘书
2	孙小鸥	2019年3月4日至2020年9月25日，担任发行人监事会主席
3	潜江市鑫广汇工具经营部	发行人员工黄吉芬设立，发行人曾使用的代付款单位，已于2020年10月注销
4	武汉明德生物科技股份有限公司	袁天荣曾任该公司独立董事，于2021年11月卸任
5	亿嘉和科技股份有限公司	袁天荣曾任该公司独立董事，于2021年9月卸任

### (二) 关联交易情况

#### 1、关键管理人员报酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员等关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	109.19	296.01	261.68	230.77

#### 2、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

报告期内，公司与武汉玖石超硬材料有限公司的采购交易情况如下：

单位：元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
武汉玖石超硬材料有限公司	购买材料	23,203.88	-	99,589.66	127,252.67

报告期内，公司仅与关联方武汉玖石发生了购销之关联交易，其中采购交易内容为金刚石复合片、金刚石球形齿。

报告期内，公司与武汉玖石超硬材料有限公司的销售交易情况如下：

单位：元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
武汉玖石超	销售商品（水电	53,097.34	106,194.69	106,194.69	105,508.09

硬材料有限 公司	费)				
-------------	----	--	--	--	--

### 3、关联租赁情况

报告期内，公司与武汉玖石超硬材料有限公司的关联租赁情况如下：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
武汉玖石超硬材料有限公司	厂房、员工宿舍	179,771.42	359,542.85	326,857.14	334,000.00

公司与武汉玖石签订了《厂房租赁合同》，约定将坐落于武汉市东湖新技术开发区财富二路5号的厂房一层租赁给武汉玖石，租赁面积为1,300平方米，租期自2018年3月1日起5年，年租金343,200元，前三年租金不变，第四年起租金上浮10%。

公司在外租赁的员工宿舍，2019年将该宿舍的部分房间给武汉玖石的员工居住，公司与武汉玖石达成协议，按居住时间收取了7,142.86元的租金。

### 4、关联担保情况

报告期内，公司与关联方之间的担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额（元）	担保起止日	是否履行完毕
余立新、邓晓玲	恒立钻具	3,000,000.00	2018.5.10-2022.5.9	是
余立新、邓晓玲	恒立钻具	3,000,000.00	2019.5.23-2023.5.22	是
余立新、邓晓玲	恒立钻具	3,000,000.00	2020.6.12-2024.6.11	是
余立新、邓晓玲	恒立钻具	3,000,000.00	2021.6.23-2025.6.22	是
余立新、邓晓玲	恒立钻具	2,000,000.00	2021.8.5-2025.8.2	否
余立新、邓晓玲、杜衡	恒立钻具	15,000,000.00	2019.5.23-2025.5.22	是
余立新、杜衡	恒立钻具	30,000,000.00	自保证合同生效起至主合同履行期限届满之日起三年	否

2018年5月10日，公司与中国建设银行武汉光谷自贸区分行签订了《人民币流动资金借款合同》（光谷2018-1249-031号），贷款金额300万元，余立新、邓晓玲以连带责任保证方式为公司提供担保；2019年5月23日，公司与中国建设银行武汉光谷自贸区分行签订了《人民币流动资金借款合同》（光谷2019-1249-031号），贷款金额300万元，余立新、

邓晓玲以连带责任保证方式为公司提供担保；2020年6月11日，公司与中国建设银行武汉光谷自贸区分行签订了《人民币流动资金借款合同》（光谷2020-1249-032号），贷款金额300万元，余立新、邓晓玲以连带责任保证方式为公司提供担保；2021年6月21日，公司与中国建设银行武汉光谷自贸区分行签订了《人民币流动资金借款合同》（光谷2021-1249-035号），贷款金额300万元，余立新、邓晓玲以连带责任保证方式为公司提供担保；2021年8月3日，公司与武汉农村商业银行光谷分行签订了《流动资金借款合同》（合同编号：HT0127303010920210803001），贷款金额500万元，余立新、邓晓玲以连带责任保证方式为公司提供担保，其中2021年公司实际借款金额为200万元；2019年5月24日，公司与招商银行武汉分行签订了《授信协议》（编号：127XY2019011601），授信额度1500万元，授信期间为36个月，余立新、邓晓玲、杜衡以连带责任保证方式为公司提供担保；2022年6月，公司与招商银行武汉分行签订了《授信协议》（编号：127XY2022019566），授信额度3,000万元，授信期间为36个月，余立新、杜衡以连带责任保证方式为公司提供担保。

#### 5、关联方资金拆借情况

报告期内，公司存在向关联方武汉玖石拆出资金的情况，拆出方式主要是武汉玖石将银行承兑汇票或者商业承兑汇票转让给公司，公司收到银行承兑汇票或者商业承兑汇票后将相应资金划转给武汉玖石，同时，该等票据背书转让给公司供应商或者到期兑付。其中，2019年度拆出资金173.50万元，其中通过票据拆出资金115万元，货币资金58.50万元；2020年度拆出资金50.19万元，其中通过票据拆出资金30万元。

报告期内，公司存在控股股东、实际控制人及其他股东借支个人卡结余资金的情况，其中向余立新拆出金额为190万元，向余德锋拆出资金50万元，向周勇拆出资金240万元。

报告期内，公司与关联方资金往来情况具体如下表：

关联方	拆出金额（元）	拆出日期	归还或票据背书、 到期兑付时间	说明
武汉玖石超硬材料有限公司	300,000.00	2019年2月12日	2019年2月12日	银行承兑汇票兑现
武汉玖石超硬材料有限公司	150,000.00	2019年4月29日	2019年10月28日	商业承兑汇票兑现
武汉玖石超	200,000.00	2019年8月30日	2019年12月25日	商业承兑汇

硬材料有限公司				票兑现
武汉玖石超硬材料有限公司	500,000.00	2019年10月23日	2020年6月23日	商业承兑汇票兑现
武汉玖石超硬材料有限公司	100,000.00	2020年4月16日	2020年4月28日	银行承兑汇票兑现
武汉玖石超硬材料有限公司	200,000.00	2020年7月14日	2020年7月14日	银行承兑汇票兑现
武汉玖石超硬材料有限公司	200,000.00	2019年12月17日	2019年12月24日	资金往来
武汉玖石超硬材料有限公司	201,871.15	2020年4月27日	2020年4月27日	资金转账操作失误（注1）
武汉玖石超硬材料有限公司	385,000.00	2019年5月14日	2019年5月14日	资金转账操作失误（注2）
余立新	100,000.00	2020年1月17日	2021年4月1日	个人卡借款
余立新	500,000.00	2020年1月18日	2021年4月1日、4月2日	个人卡借款
余立新	500,000.00	2020年1月19日	2021年4月2日、2021年7月13日	个人卡借款
余立新	300,000.00	2020年1月20日	2021年7月13日	个人卡借款
余立新	500,000.00	2020年4月10日	2021年7月13日	个人卡借款
余德锋	500,000.00	2020年10月5日	2021年7月14日	个人卡借款
周勇	2,400,000.00	2020年9月30日	2021年7月14日、9月3日、9月7日、9月8日、9月9日	个人卡借款

注：1、该笔资金系支付给武汉玖石的货款。合同签署双方为公司潜江分公司和武汉玖石。出于简化管理需要，一般由潜江分公司直接支付。本次公司向武汉玖石转账后发现该瑕疵，为方便内部结算，遂与武汉玖石协商由其转回，并于当天改由潜江分公司向武汉玖石实际支付；

2、该笔资金系武汉玖石操作失误，将支付给其他供应商的款项转账至公司，公司发现后当天予以原路转回。

## 6、关联方资金拆借利息

报告期内，公司存在向关联方武汉玖石超硬材料有限公司以承兑汇票兑现的方式及银行转账的方式拆出资金情形，也存在向公司股东拆出资金的情形，其中，武汉玖石兑现票据因系短期资金周转，故未约定拆出资金的利息；公司个人卡向股东拆出的资金已收到拆借期间

的利息，合计金额为 201,435.62 元，上述利息考虑了拆出本金及拆借期间的市场贷款利率水平综合因素。

## 7、关联方应收应付款项

报告期内，公司与关联方之间的往来余额及变动情况如下：

项目名称	关联方	2022 年 1-6 月		2021 年	
		账面余额（元）	坏账准备	账面余额（元）	坏账准备
应收账款	武汉玖石	-	-	56,124.70	3,833.32
应收票据	武汉玖石	-	-	-	-
其他应收款	余立新	-	-	-	-
	余德锋	-	-	-	-
	周勇	-	-	-	-
应付账款	武汉玖石	227,951.57（注）	-	-	-

（续表）

项目名称	关联方	2020 年		2019 年	
		账面余额（元）	坏账准备	账面余额（元）	坏账准备
应收账款	武汉玖石	396,314.7	32,299.65	719,447.33	90,146.75
应收票据	武汉玖石	-	-	500,000.00	62,650.00
其他应收款	余立新	1,900,000.00	-	-	-
	余德锋	500,000.00	-	-	-
	周勇	2,400,000.00	-	-	-

注：该应付账款由石化机械、武汉玖石和公司三方签订的《债权债务转让协议》形成。

关联交易履行的决策程序及信息披露情况

### ①关联交易决策程序的执行情况

报告期内，除个人卡形成的关联方资金往来及与武汉玖石的资金往来外，公司按照《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《关联交易管理制度》等内部管理制度的相关规定，严格履行关联交易相关决策和审议程序，切实保护公司及非关联股东的利益。2022 年 4 月 26 日，公司召开了第三届董事第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于对公司报告期内关联交易进行补充确认的议案》。2022 年 5 月 19 日，公司召开了 2021 年年度股东大会，审议通过了上述议案，对最近三年的关联交易予以确认。

## ②独立董事对关联交易的意见

公司独立董事就报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为：公司在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间发生的购销商品、租赁、担保的关联交易是根据公司业务实际需要发生的，具有其必要性；关联交易价格公允，符合《中华人民共和国公司法》、《公司章程》及公司《关联交易管理制度》等规定，不存在损害公司及股东利益的情况；对于关联方资金占用等不规范行为，公司及时进行了整改，修订并完善了《财务管理制度》、《资金管理制度》，强化了相关内控制度建设，建立了审计委员会、审计监察部等内控机制。

## ③规范和减少关联交易的措施

公司将严格按照《公司法》《公司章程》《关联交易管理制度》以及《独立董事工作制度》等规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。为规范与发行人之间的关联交易，发行人实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的股东以及发行人全体董事、监事、高级管理人员均已分别向发行人出具了《关于减少及规范关联交易的承诺函》，具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

### （三）发行人与关联方各自的资产完整，人员、财务、机构、业务相互独立

公司目前已建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全独立，具有独立完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

#### 1、资产独立

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和销售系统，目前不存在依赖股东资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

#### 2、人员独立

公司总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领薪；公司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。

公司董事、监事、高级管理人员的选举与任命均符合《公司法》《公司章程》等有关政策法规及公司人才选聘程序与原则，不存在法律禁止的交叉任职。公司具有独立的人事任免权，不存在主要股东干预公司股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。

### **3、财务独立**

公司设立了独立的财务会计部门，并依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度。公司独立进行纳税申报和履行缴纳义务，独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

### **4、机构独立**

公司形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。公司拥有独立的经营和办公场所，根据经营的需要设置相应的职能部门，各机构、部门均按规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在混合经营的情形，不存在控股股东和其他股东干预公司机构设置和运行的情况。

### **5、业务独立**

公司拥有独立完整的采购、研发、生产和销售业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

## **八、其他事项**

无。

## 第七节 财务会计信息

### 一、 发行人最近三年及一期的财务报表

#### (一) 资产负债表

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	47,776,789.96	75,001,376.74	24,815,024.33	23,258,838.03
结算备付金				
拆出资金				
交易性金融资产		0.00		2,384,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-			
衍生金融资产				
应收票据	12,264,141.78	16,502,615.63	14,156,651.43	17,351,680.87
应收账款	209,953,070.34	184,947,988.69	118,632,070.95	82,722,071.33
应收款项融资	4,500,000.00	5,956,696.00	4,041,600.00	6,236,200.00
预付款项	2,309,029.31	2,552,077.03	395,872.86	171,365.58
应收保费				
应收分保账款				
应收分保合同准备金				
其他应收款	3,943,446.00	3,521,704.50	7,450,518.41	1,444,192.03
其中：应收利息				
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	82,869,306.69	88,534,302.01	83,033,383.63	52,706,532.03
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产			195,502.71	896,030.94
<b>流动资产合计</b>	<b>363,615,784.08</b>	<b>377,016,760.60</b>	<b>252,720,624.32</b>	<b>187,170,910.81</b>
<b>非流动资产：</b>				
发放贷款及垫款				
债权投资				

可供出售金融资产	--			
其他债权投资				
持有至到期投资	--			
长期应收款				
长期股权投资			6,096,880.85	
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	12,424,262.20	12,969,659.17	13,318,073.64	12,461,630.69
在建工程				
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产	988,244.29	1,071,962.46	-	
无形资产	1,460,434.91	1,483,648.77	1,530,076.51	1,576,504.25
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	8,033,466.76	6,636,771.18	5,952,690.82	7,122,210.32
其他非流动资产	3,533,780.69	1,211,176.91	-	1,270,355.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>26,440,188.85</b>	<b>23,373,218.49</b>	<b>26,897,721.82</b>	<b>22,430,700.26</b>
<b>资产总计</b>	<b>390,055,972.93</b>	<b>400,389,979.09</b>	<b>279,618,346.14</b>	<b>209,601,611.07</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	2,000,000.00	7,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
向中央银行借款				
拆入资金				
交易性金融负债				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	--			
衍生金融负债				
应付票据	20,420,000.00	25,799,230.00	19,670,000.00	9,290,000.00
应付账款	110,928,165.38	111,514,030.29	94,546,640.93	79,894,247.02
预收款项		-		2,782,216.00
合同负债	2,361,264.88	3,628,190.78	3,364,114.88	
卖出回购金融资产款				
吸收存款及同业存放				
代理买卖证券款				
代理承销证券款				

应付职工薪酬	1,882,683.97	5,285,547.28	3,930,760.20	1,975,507.42
应交税费	11,690,578.70	7,215,475.07	3,674,887.41	6,408,937.44
其他应付款	715,738.39	788,600.23	96,858.47	5,325,745.66
其中：应付利息				
应付股利				4,800,000.00
应付手续费及佣金				
应付分保账款				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	629,787.48	678,005.83	-	
其他流动负债	11,138,930.03	13,147,487.30	15,074,334.93	15,374,029.10
<b>流动负债合计</b>	<b>161,767,148.83</b>	<b>175,056,566.78</b>	<b>143,357,596.82</b>	<b>124,050,682.64</b>
<b>非流动负债：</b>				
保险合同准备金				
长期借款				
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债	377,932.69	399,162.40		
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债	1,042,099.50	1,973,423.95	3,006,675.61	
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,420,032.19</b>	<b>2,372,586.35</b>	<b>3,006,675.61</b>	
<b>负债合计</b>	<b>163,187,181.02</b>	<b>177,429,153.13</b>	<b>146,364,272.43</b>	<b>124,050,682.64</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>				
股本	47,327,100.00	47,327,100.00	25,400,000.00	24,000,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	57,486,072.88	57,486,072.88	21,729,754.88	12,667,490.73
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	14,937,047.56	14,937,047.5	10,083,714.1	5,978,626.02

		6	3	
一般风险准备				
未分配利润	107,118,571.47	103,210,605.52	76,040,604.70	42,904,811.68
归属于母公司所有者权益合计	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
少数股东权益				
<b>所有者权益合计</b>	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
<b>负债和所有者权益总计</b>	390,055,972.93	400,389,979.09	279,618,346.14	209,601,611.07

法定代表人：余立新主管会计工作负责人：苏晓静会计机构负责人：兰昊跃

## （二） 利润表

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业总收入</b>	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
其中：营业收入	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
利息收入				
已赚保费				
手续费及佣金收入				
<b>二、营业总成本</b>	71,476,620.06	157,973,612.09	118,866,467.04	102,072,979.25
其中：营业成本	59,478,680.00	131,485,732.57	94,934,691.80	76,374,575.58
利息支出				
手续费及佣金支出				
退保金				
赔付支出净额				
提取保险责任准备金净额				
保单红利支出				
分保费用				
税金及附加	885,679.62	1,596,088.84	900,489.11	1,298,489.56
销售费用	4,383,686.97	10,117,354.68	9,536,569.31	10,998,841.57
管理费用	3,190,045.72	7,379,969.62	6,837,656.58	6,770,366.52
研发费用	3,943,918.67	6,915,005.10	6,213,507.45	6,146,250.61
财务费用	-405,390.92	479,461.28	443,552.79	484,455.41
其中：利息费用	130,971.32	369,236.19	168,775.00	171,935.86
利息收入	197,586.37	263,933.18	67,290.32	40,936.62
加：其他收益	571,410.59	2,819,922.48	331,717.44	302,988.80

投资收益（损失以“-”号填列）	239,763.83	6,749.15	109,724.75	27,223.68
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			-23,119.15	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
汇兑收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-10,251,363.48	-5,622,757.42	9,733,748.27	-26,444,058.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）				
资产处置收益（损失以“-”号填列）	13,319.55			29,079.53
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>15,087,693.77</b>	<b>56,038,549.34</b>	<b>47,506,624.52</b>	<b>15,665,378.53</b>
加：营业外收入	0	0.00	117,991.45	95,360.00
减：营业外支出	0.65	54,683.42	0.00	4,137.00
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>15,087,693.12</b>	<b>55,983,865.92</b>	<b>47,624,615.97</b>	<b>15,756,601.53</b>
减：所得税费用	1,714,307.17	7,450,531.67	6,573,734.84	1,816,751.21
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>13,373,385.95</b>	<b>48,533,334.25</b>	<b>41,050,881.13</b>	<b>13,939,850.32</b>
其中：被合并方在合并前实现的净利润				
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
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. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）				
2. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32

<b>六、其他综合收益的税后净额</b>				
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
1. 不能重分类进损益的其他综合收益				
（1）重新计量设定受益计划变动额				
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益				
（3）其他权益工具投资公允价值变动				
（4）企业自身信用风险公允价值变动				
（5）其他				
2. 将重分类进损益的其他综合收益				
（1）权益法下可转损益的其他综合收益				
（2）其他债权投资公允价值变动				
（3）可供出售金融资产公允价值变动损益	-			
（4）金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
（5）持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-			
（6）其他债权投资信用减值准备				
（7）现金流量套期储备				
（8）外币财务报表折算差额				
（9）其他				
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
<b>七、综合收益总额</b>	<b>13,373,385.95</b>	<b>48,533,334.25</b>	<b>41,050,881.13</b>	<b>13,939,850.32</b>
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
（二）归属于少数股东的综合收益总额				

<b>八、每股收益：</b>				
（一）基本每股收益（元/股）	0.28	1.07	0.95	0.58
（二）稀释每股收益（元/股）	0.28	1.07	0.95	0.58

法定代表人：余立新主管会计工作负责人：苏晓静会计机构负责人：兰昊跃

### （三）现金流量表

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	50,926,319.72	115,607,161.39	103,842,539.61	98,236,787.69
客户存款和同业存放款项净增加额				
向中央银行借款净增加额				
收到原保险合同保费取得的现金				
收到再保险业务现金净额				
保户储金及投资款净增加额				
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-			
收取利息、手续费及佣金的现金				
拆入资金净增加额				
回购业务资金净增加额				
代理买卖证券收到的现金净额				
收到的税费返还	1,016,860.17	210,381.21	98,218.80	1,594,398.94
收到其他与经营活动有关的现金	2,855,408.04	8,457,658.80	4,975,828.88	6,713,645.73
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>54,798,587.93</b>	<b>124,275,201.40</b>	<b>108,916,587.29</b>	<b>106,544,832.36</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	39,048,978.29	76,274,507.98	63,981,228.73	49,122,988.45
客户贷款及垫款净增加额				

存放中央银行和同业款项净增加额				
支付原保险合同赔付款项的现金				
为交易目的而持有的金融资产净增加额				
拆出资金净增加额				
支付利息、手续费及佣金的现金				
支付保单红利的现金				
支付给职工以及为职工支付的现金	14,299,628.28	21,413,117.60	17,483,352.36	18,889,278.56
支付的各项税费	5,459,573.50	17,056,809.16	12,887,893.49	9,569,017.28
支付其他与经营活动有关的现金	5,872,346.83	12,267,139.25	10,239,797.20	7,194,754.68
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>64,680,526.90</b>	<b>127,011,573.99</b>	<b>104,592,271.78</b>	<b>84,776,038.97</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-9,881,938.97</b>	<b>-2,736,372.59</b>	<b>4,324,315.51</b>	<b>21,768,793.39</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金		3,328,110.70		
取得投资收益收到的现金	290,572.60		134,479.90	46,945.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31,000.00			40,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	85,000,000.00	5,001,435.62	18,580,000.00	7,230,900.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>85,321,572.60</b>	<b>8,329,546.32</b>	<b>18,714,479.90</b>	<b>7,317,845.68</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	214,828.99	1,775,145.91	1,588,659.00	3,549,987.18
投资支付的现金		-	6,120,000.00	
质押贷款净增加额				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金	85,000,000.00	-	20,996,000.00	9,614,900.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>85,214,828.99</b>	<b>1,775,145.91</b>	<b>28,704,659.00</b>	<b>13,164,887.18</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>106,743.61</b>	<b>6,554,400.41</b>	<b>-9,990,179.10</b>	<b>-5,847,041.50</b>

<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金		48,023,418.00	10,500,000.00	
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		6,986,311.11	3,000,000.00	3,000,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金				
<b>筹资活动现金流入小计</b>		55,009,729.11	13,500,000.00	3,000,000.00
偿还债务支付的现金	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,572,713.87	6,499,554.97	8,710,967.50	3,771,935.86
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	2,760,596.90	1,969,294.42	-	
<b>筹资活动现金流出小计</b>	15,333,310.77	11,468,849.39	11,710,967.50	6,771,935.86
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	-15,333,310.77	43,540,879.72	1,789,032.50	-3,771,935.86
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	-78,949.83	-228,810.36	-28,941.15	-17,083.72
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	-25,187,455.96	47,130,097.18	-3,905,772.24	12,132,732.31
加：期初现金及现金等价物余额	61,778,781.56	14,648,684.38	18,554,456.62	6,421,724.31
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	36,591,325.60	61,778,781.56	14,648,684.38	18,554,456.62

法定代表人：余立新 主管会计工作负责人：苏晓静 会计机构负责人：兰昊跃

(四) 股东权益变动表

单位：元

项目	2022年1月—6月												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润		
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	47,327,100.00	-	-	-	57,486,072.88	-	-	-	14,937,047.56	-	103,210,605.52		222,960,825.96
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	47,327,100.00	-	-	-	57,486,072.88	-	-	-	14,937,047.56	-	103,210,605.52		222,960,825.96
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）											3,907,965.95		3,907,965.95
（一）综合收益总额											13,373,385.95		13,373,385.95
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													

4. 其他														
（三）利润分配												-9,465,420.00	-9,465,420.00	
1. 提取盈余公积														
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者（或股东）的分配												-9,465,420.00	-9,465,420.00	
4. 其他														
（四）所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本（或股本）														
2. 盈余公积转增资本（或股本）														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
（五）专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
（六）其他														
四、本期末余额	47,327,100.00				57,486,072.88							14,937,047.56	107,118,571.47	226,868,791.91

单位：元

项目	2021 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润		
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	25,400,000.00	-	-	-	21,729,754.88	-	-	-	10,083,714.13	-	76,040,604.70		133,254,073.71
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	25,400,000.00	-	-	-	21,729,754.88	-	-	-	10,083,714.13	-	76,040,604.70		133,254,073.71
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	21,927,100.00	-	-	-	35,756,318.00	-	-	-	4,853,333.43	-	27,170,000.82		89,706,752.25
（一）综合收益总额											48,533,334.25		48,533,334.25
（二）所有者投入和减少资本	4,147,100.00	-	-	-	43,376,318.00	-	-	-	-	-	-		47,523,418.00
1. 股东投入的普通股	4,147,100.00				43,376,318.00								47,523,418.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配	10,160,000.00	-	-	-	-	-	-	-	4,853,333.43	-	-21,363,333.43		-6,350,000.00

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,853,333.43	-	-4,853,333.43		
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配	10,160,000.00										-16,510,000.00		-6,350,000.00
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转	7,620,000.00	-	-	-	-7,620,000.00								
1. 资本公积转增资本（或股本）	7,620,000.00				-7,620,000.00								
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本年期末余额	47,327,100.00	-	-	-	57,486,072.88	-	-	-	14,937,047.56	-	103,210,605.52		222,960,825.96

单位：元

项目	2020 年度		
	归属于母公司所有者权益	少数	所有者权益合计

	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	股东权益	
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	24,000,000.00	-	-	-	12,667,490.73	-	-	-	5,978,626.02	-	42,904,811.68		85,550,928.43
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	24,000,000.00	-	-	-	12,667,490.73	-	-	-	5,978,626.02	-	42,904,811.68		85,550,928.43
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	1,400,000.00	-	-	-	9,062,264.15	-	-	-	4,105,088.11	-	33,135,793.02		47,703,145.28
（一）综合收益总额											41,050,881.13		41,050,881.13
（二）所有者投入和减少资本	1,400,000.00	-	-	-	9,062,264.15	-	-	-	-	-	-		10,462,264.15
1. 股东投入的普通股	1,400,000.00				9,062,264.15								10,462,264.15
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配									4,105,088.11	-	-7,915,088.11		-3,810,000.00
1. 提取盈余公积									4,105,088.11	-	-4,105,088.11		
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分											-3,810,000.00		-3,810,000.00

配													
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本年年末余额	25,400,000.00	-	-	-	21,729,754.88	-	-	-	10,083,714.13	-	76,040,604.70		133,254,073.71

单位：元

项目	2019 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险	未 分 配 利 润		
优 先 股		永 续 债	其 他										

						收 益			准 备			
一、上年期末余额	24,000,000.00				12,667,490.73			4,584,640.99		38,758,946.39		80,011,078.11
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额	24,000,000.00				12,667,490.73			4,584,640.99		38,758,946.39		80,011,078.11
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）								1,393,985.03		4,145,865.29		5,539,850.32
（一）综合收益总额										13,939,850.32		13,939,850.32
（二）所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配								1,393,985.03		-9,793,985.03		-8,400,000.00
1. 提取盈余公积								1,393,985.03		-1,393,985.03		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配										-8,400,000.00		-8,400,000.00
4. 其他												
（四）所有者权益内部结转												

1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本年期末余额	24,000,000.00	-	-	-	12,667,490.73	-	-	-	5,978,626.02	-	42,904,811.68		85,550,928.43

法定代表人：余立新主管会计工作负责人：苏晓静会计机构负责人：兰昊跃

## 二、 审计意见

2022年1月—6月	是否审计√是 □否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	信会师报字[2022]第 ZE10633 号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
审计报告日期	2022 年 9 月 28 日
注册会计师姓名	陈勇波、汤方明
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	信会师报字[2022]第 ZE10251 号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
审计报告日期	2022 年 4 月 26 日
注册会计师姓名	陈勇波、汤方明
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	勤信审字【2021】第 0795 号
审计机构名称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市西城区西直门外大街 112 号十层 1001
审计报告日期	2021 年 4 月 22 日
注册会计师姓名	覃丽君、徐涛
2019 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	勤信审字【2020】第 0553 号
审计机构名称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市西城区西直门外大街 112 号十层 1001
审计报告日期	2020 年 4 月 20 日
注册会计师姓名	覃丽君、刘虹

## 三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

### （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。

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

### （二） 合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司不存在需纳入合并财务报表范围的子公司。

## 四、 会计政策、估计

### （一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本公司根据生产经营特点确定具体会计政策和会计估计，主要体现在：应收款项预期信用损失计提的方法（具体详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“12.应收款项”）、存货的计价方法（具体详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“15.存货”）、固定资产折旧（具体详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“24.固定资产”）、无形资产摊销（具体详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“29.无形资产与开发支出”）、收入的确认时点（具体详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“38.收入、成本”）等。

#### 1. 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

#### 2. 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。本报告期为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

#### 3. 营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

#### 4. 记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。

#### 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

##### （1）同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

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) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

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。

## 6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

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，详见本招股说明书之“第七节财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“22.长期股权投资”。

## 8. 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。

## 9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

### (1) 外币业务

适用 不适用

外币业务采用交易发生日即期汇率近似的汇率（交易发生当月的月初汇率）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) 外币财务报表折算

适用 不适用

## 10. 金融工具

适用 不适用

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）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）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。

①应收票据减值确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为银行业金融机构以及财务公司
商业承兑汇票	承兑人为企业

②应收账款减值确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
组合1	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征
组合2	合并报表范围内

③应收款项融资减值

本公司按照上述原则确定应收款项融资的预期信用损失。

④其他应收款减值确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
信用风险组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征；其中与生产经营项目有关且期满可以全部收回各种保证金、押金，员工借款、备用金预期可以收回，信用风险较低

公司与可比公司的信用减值损失比例即确定依据

自 2019 年 1 月 1 日起，公司与可比公司按照预期损失率计提信用减值损失，公司与可比公司计提信用减值损失的依据为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

无。

## 11. 应收票据

√适用 □不适用

应收票据的主要会计政策见本招股说明书之“第七节 财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

## 12. 应收款项

√适用 □不适用

应收款项的主要会计政策见本招股说明书之“第七节 财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

公司与同行业可比上市公司预期信用损失比例情况如下：

账龄	冀凯股份	神开股份	德石股份	九久科技			公司			
				2021年度、2022年1-6月	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1年以内	5%	5%	2.50%	5%	5%	6%	5.75%	6.83%	8.15%	12.53%
1-2年	20%	10%	18%	15%	13%	15%	18.53%	18.49%	22.32%	33.04%
2-3年	50%	20%	50%	23%	22%	24%	32.10%	32.21%	37.77%	52.67%
3-4年	100%	30%	75%	37%	38%	40%	40.88%	43.50%	52.46%	71.14%
4-5年	100%	50%	100%	50%	52%	55%	65.87%	68.57%	74.31%	88.43%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

### 13. 应收款项融资

√适用 □不适用

应收款项融资的主要会计政策见本招股说明书之“第七节 财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

### 14. 其他应收款

√适用 □不适用

其他应收款的主要会计政策见本招股说明书之“第七节 财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

### 15. 存货

√适用 □不适用

#### (1) 存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

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

存货发出时按月末加权平均法计价。

#### (3) 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。

### 16. 合同资产

适用 不适用

#### (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本附注“第七节财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

### 17. 合同成本

适用 不适用

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。

## 18. 持有待售资产

适用 不适用

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。

## 19. 债权投资

适用 不适用

## 20. 其他债权投资

适用 不适用

## 21. 长期应收款

适用 不适用

## 22. 长期股权投资

适用 不适用

(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

以支付现金方式取得的对联营企业和合营企业的长期股权投资，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对联营企业和合营企业的长期股权投资，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长期股权投资的核算

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。

### ②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。

### 23. 投资性房地产

适用 不适用

### 24. 固定资产

适用 不适用

#### (1) 固定资产确认条件

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) 固定资产分类及折旧方法

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	20	3	4.85
机器设备	年限平均法	10	3	9.70
电子设备	-	-	-	-
运输设备	年限平均法	4	3	24.25
办公设备及其他	年限平均法	3	3	32.33

#### (3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

#### (4) 其他说明

适用 不适用

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。

### 25. 在建工程

适用 不适用

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。

## 26. 借款费用

√适用 □不适用

### (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。

## 27. 生物资产

适用 不适用

## 28. 使用权资产

适用 不适用

使用权资产的主要会计政策见本招股说明书之“第七节财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“41.租赁”。

## 29. 无形资产与开发支出

适用 不适用

### (1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

(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。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	50年	年限平均法	0%
专利权	-	-	-
非专利技术	10年	年限平均法	0%

### (2) 内部研究开发支出会计政策

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。

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。

### 30. 长期资产减值

√适用 不适用

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、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臵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。

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。

### 31. 长期待摊费用

√适用 不适用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

### 32. 合同负债

√适用 不适用

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。

### 33. 职工薪酬

#### (1) 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

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

√适用 □不适用

##### 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

适用 不适用

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。

### (4) 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

## 34. 租赁负债

适用 不适用

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：

- (1) 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；
- (2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- (3) 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；
- (4) 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；
- (5) 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：

(1) 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；

(2) 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。

### 35. 预计负债

适用 不适用

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。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

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。

### 36. 股份支付

适用 不适用

### 37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

### 38. 收入、成本

适用 不适用

#### (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。

## (2) 具体原则

境内销售，根据与客户签订的销售合同约定的商品控制权转移的条款或条件，分为验收确认收入与签收确认收入：

- ①验收后确认，通常由公司按照合同约定将产品运送至购货方指定地点，并由购货方对货物进

行验收，以客户出具的验收单据作为收入确认的时点与依据。

②签收后确认收入，通常由公司按照合同约定将产品以物流的方式运送至购货方指定地点，由购货方对货物进行签收，商品控制权已转移至客户，以对方在公司发货单或物流单据上的签收作为收入确认的时点和依据。

包刀业务收入是指公司与中国铁建重工集团股份有限公司签署的《DZ669、670、671、672 印度班加罗尔掘进刀具承包合同》中关于盾构刀具掘进里程数量、完工前的刀具供应义务等对发行人做出的，需要发行人在工程完成前持续履行刀具供应义务、且发行人刀具运至工程施工现场后由客户控制、使用并持续为客户创造经济利益的收入模式。对于此类合同，发行人按照在某一时段内履行履约义务并按照工程掘进的里程进度确认收入。

境外销售，一般按合同约定采用 FOB、CIF 等方式，货物控制权转移时点公司确认收入，具体为报关单上或提单上记载的出口日期。

(3) 报告期各期验收方式前五大客户销售合同中关于验收方式和标准具体约定如下：

序号	客户名称	具体客户	验收方式	验收标准
1	中国中铁	中铁三局集团有限公司四川建设工程分公司	1、物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对； 2、物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据。此验收合格的单据不作为判定物资质量的依据； 3、买方出具验收单据后，物资所有权转移给买方，但并不解除卖方对其物资应负的质量责任。	按技术规格约定书标准
		中铁上海工程局第一工程有限公司深圳 14 号线管廊项目部	1、标的物所有权自货物运至买方工地指定地点验收交付后由卖方转移至买方，货物交付前的风险由卖方承担；产权的转移不免除卖方的产品质量责任； 2、物资运抵交货地点后，卖方及买方或买方指定的单位对到货数量、外观、规格型号、合格证、质量证明书等进行核对查验。验收依据按照技术规格书约定方式进行，并由买方收货人抽样复测，质量验收以质量证明书为依据，但质量证明书的出具并不表明产品符合质量要求,也不免除卖方交付货物不符合约定和法定质量要求应承担的任何责任； 3、买方抽样复测以买方监理部门认可的试验室检测结果为准，卖方对检验结果有异议的，以买卖双方认可或共同选择的省级及以上质量检测部门检测结果为准。如果任何被检测或测试的物资不能满足技术规格的要求，买方可以拒绝接受该物资。卖方应更换被拒绝的物资,并承担该部分检	按照技术规格书约定标准

			<p>验费用以及因此造成延迟交货给买方造成的损失及延迟交货的违约责任；</p> <p>4、数量以买方现场检尺或点件计量为准。</p>	
		中铁工程装备集团有限公司	<p>货物相关质检验收工作应严格按照买方提供的技术协议和质量检验流程执行，质量验收结果应以买方要求的方式出具，包括质检人员签字确认的验收单。</p>	按双方设计联络会议纪要、图纸、国家及行业标准
2	中国铁建	<p>中铁十六局集团有限公司珠三角城际广佛环线GFHD-2标五工区项目部</p>	<p>1、按卖方提供的发货物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证、质量证明书等进行核对查验。查验合格后,买方向卖方出具《收货证明》，物资所有权转移给买方。此《收货证明》不作为判定物资质量的依据。</p> <p>2、验收依据技术规格书约定方式进行，如需复测，买方抽样复测以买方监理单位认可的试验室检测结果为准。</p> <p>3、合同物资经验收合格后，买方向卖方出具《进场检验合格证明》，但并不解除卖方对其物资应负的质量责任。</p>	按双方约定的技术规格书
		<p>中铁二十二局集团轨道交通工程有限公司广州市轨道交通十八和二十二号线项目部</p>	<p>1、由买方物资设备部收料人初步验收，卖方代表参加和买方试验人员对到货物资取样检测试验。</p> <p>2、数量验收按照合同约定的计量方法验收。质量验收为随机抽样抽检。且抽检合格率要求达到 100%。</p>	<p>1、实际交付数量以买方指定的两名验收人员签字并加盖买方项目部公章的单据为准。</p> <p>2、质量满足《地下铁道工程施工及验收规范》(GB50299-1999)(2003年版)、《刀具表面微裂纹检测方法》(JB/T12608-2016)、《刀具刃区形貌检查方法》(JB/T12609-2016)、《刀具产品检测方法》(JIB/T10231-2016)、《超硬刀具材料性能检测方法》(JB/T12607-2016)、《硬质合金刀具基本材料断裂韧性检测方法》(JB/T12616-2016)，还应满足买方标准要求。</p>
		<p>中铁十八局集团第一工程有限公司厦门地铁 6</p>	<p>1、现场交货检验，检验并不免除卖方应承担的质量保证责任；</p> <p>2、到货后根据买方图纸要求验收，以买方图纸设计要求为验收标准。</p>	<p>1、以买方图纸设计要求为验收标准；</p> <p>2、质量按国家标准执行，如各标准之间不</p>

		号线	3、买方对设备的验收并不免除卖方对设备质量的保证责任。如在设备开始正常运转前的任何时间内及在工程竣工后 12 个月内发现设备的质量问题，卖方仍然要承担质保责任。	一致时,按要求最高的标准执行。
3	广东建工	广东华隧建设集团股份有限公司	1、买方在货物到达交货地点后对货物进行验收,验收标准为国家标准或行业标准（以较高者为准）,对于不合格产品，买方有权拒绝签收； 2、物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据。此验收合格的单据不作为判定物资质量的依据。 买方出具验收单据后,物资所有权转移给买方,但并不解除卖方对其物资应负的质量责任。 3、买方有权对验收合格后的物资交由有资质的检验部门检验，如果任何被检测或测试的物资不能满足技术规格的要求，卖方应及时更换，或者根据买方要求对缺陷免费进行修复以满足技术规格的要求，并承担该部分检验费用。	1、滚刀刀圈尺寸能满足滚刀的安装需求； 2、提供的滚刀以及安装配套配件等产品符合相关国家生产标准，及公司企业标准 Q/WGCo28-2007；
		广东水电二局股份有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工 B2 标项目经理部	1、货物由卖方送至交货地点后，经买方验收合格并开具验收合格的收货凭证方为完成交付； 2、在卖方将已初验合格和计量清晰的货物送到现场后，买方在卖方指定的《送货签收单》，由买方指定专人现场签收或盖章确认； 3、买方或其代表有权在生产过程中随时对卖方货物进行检测，以确认其能符合合同规定的要求； 4、买方有权在货物到达交货地点后对其进行检测，此项权利将不会因为出厂前通过了买方或其代表的检测和认可而受到限制或放弃。	质量要求:根据买方提供的技术图纸加工。母体材料为 42CrMo，合金镶嵌处采用铜焊方式，外贴面采用银焊。所有提供产品符合相关国家生产标准，满足正常使用。需参照刀具原有形式的，卖方自行安排技术人员前往测绘，确保尺寸及样式的准确性。
		广东水电二局股份有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工 A2 标项目经理部	1、货物由卖方送至交货地点后，经买方验收合格并开具验收合格的收货凭证方为完成交付； 2、在卖方将已初验合格和计量清晰的货物送到现场后，买方在卖方指定的《送货签收单》，由买方指定专人现场签收或盖章确认； 3、买方或其代表有权在生产过程中随时对卖方货物进行检测，以确认其能符合合同规定的要求； 4、买方有权在货物到达交货地点后对其进行检测，此项权利将不会因为出厂前通过了买方或其代表的检测和认可而受到限制或放弃。	按合同约定的《技术标准及质量保证》及国家相关标准要求对货物进行检验
4	中国	中国水利水	1、在货物到达指定交货地点发生的费用由	双方约定掘进距离不

电建	电第十四工程局有限公司设备运营中心新疆TBM项目部	<p>卖方承担。如果数量、质量、规格与合同不符,卖方应及时调换或补偿,所发生的费用由卖方承担。</p> <p>2、TBM 刀具到达目的地后,由买方现场验收人员按所需刀具质量技术要求进行验收。其检验结果和记录应由卖方与买方授权人员签字确认后,一式三份,卖方一份,买方二份。</p> <p>3、验收标准按合同“第三条质量标准技术要求执行”。如下:</p> <p>(1)卖方提供的刀具产品应能适应本工程需求,满足石炭系的片理化凝灰岩、凝灰角砾岩局部夹石英斑岩等复合地层条件下的长距离掘进要求(掘进距离不得低于1000米),具有良好的稳定性与可靠性,不得出现密封失效刀具内部进泥、偏磨刀圈绷断、刀圈脱出刀毂(刀圈脱落)、轴承损坏、挡圈断裂或脱落、刀毂及其端盖(左、右、中间端盖)严重磨损或磨穿等非正常现象。</p> <p>(2)卖方提供的产品技术参数符合本工程要求,且不得低于本工程所需刀具的参数水平。</p>	得低于1000米
	中国水利水电第五工程局有限公司	<p>1、货到买方工地后,产品的验收由采购单位组织有关人员,按照买方采购的产品质量要求标准执行。货物到达买方指定地点后,双方按卖方《发货清单》清点验收,如有质量、数量、规格与合同不符,买方有权向卖方要求调换或补偿,所发生的费用由卖方承担。清点验收完毕后,双方在《发货清单》上签字盖章,如有异议,须当即提出。</p> <p>2、货物性能必须能够满足成都轨道交通19号线二期工程3工区/4工区盾构区间的多种地层,包含砂卵石、泥岩、砂岩复合地层的使用,掘进里程不得低于600米。具有良好的稳定性与可靠性,买方正常操作使用条件下,刮刀不得出现刮刀掉落、合金块大面积脱落、裂纹、严重崩齿、基体严重磨损等非正常现象;滚刀不得出现密封失效刀具内部进泥、偏磨、刀圈绷断、刀圈脱出刀毂(刀圈脱落)、轴承损坏、挡圈断裂或脱落、刀毂及其端盖(左、右、中间端盖)严重磨损或磨穿等非正常现象。</p>	双方约定掘进里程不得低于600米
	中国水利水电第七工程局有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工A7标项目	<p>1、设备物资运抵交货地点后,买卖双方及有关单位按卖方提供的发货设备物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。</p> <p>2、设备物资经验收合格后,买方向卖方出具验收单据。此验收合格的单据不作为判定设备物资质量的依据。</p>	所有产品的技术标准要满足国家和行业最新标准,企业标准高于国家及行业标准的按企业标准执行。

		经理部	3、买方出具验收单据后，设备物资所有权转移给买方，但并不解除卖方对其设备物资应负的质量责任。	
5	中国 交建	中交第三公路工程局有限公司滨海快线(福州至长乐机场城际铁路工程)第3标段4工区项目经理部	1、运送至买方指定位置后第一时间通知买方质量检验，卖方若有异议，以甲、乙双方认可或共同选择具有相关资质的省级及以上质量检测部门检测结果为准。如果任何被检测或测试的物资不能满足本合同技术规格的要求，买方有权拒绝接受该物资； 2、物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据。此验收合格的单据不作为判定物资质量的依据。买方出具验收单据后，物资所有权转移给买方，但并不解除卖方对其物资应负的质量责任。	物资的各项技术指标和质量标准应符合买方与业主签订的合同文件规定的国家或行业标准、质量及技术要求，若有最新的国家、行业标准出台则按照最新的执行。
		中交第一航务工程局有限公司	1、货物运输至买方指定地点，由买方按照双方约定的产品质量标准对产品进行验收； 2、按计数方式对数量验收，以买方实际签认数量为准。	按双方约定对加工工艺、各性能参数、规格型号、用料品质、承载额定承载力、启动扭矩、外观细节的标准
6	中国 建筑	中国建筑第五工程局有限公司	1、买方项目部物资设备部门、工程技术部门会同监理工程师进行符合性验收，检验货物的数量、外观、质量、规格型号、生产厂家（品牌）等是否符合合同约定、采购订单和设计的要求。 2、买方各项目委派物资设备部、工程技术部、合约法务部（保证 2-3 人共同验收）进行货物符合性验收，共同开具《现场收料单》给卖方，买方验收人员应对符合性验收情况进行说明，如《现场收料单》未经买方指定验收人员签字一律无效。 3、买方经符合性验收或检测验收对卖方货物质量有异议时，可在货物质量保证期内随时以口头、电传或书面方式向卖方提出，并可对有质量问题的货物做出退货、降级接收直至要求卖方赔偿损失。	按国家标准执行(标准代号、标准编号及标准名称为盾构机刀具及配件的质量标准和买方项目的技术要求，两者不一致时以要求高或要求严的为准)。
		中建铁投轨道交通建设有限公司	1、货到工地后及时办理验货手续，产品验收无误且资料齐全后，该货物的毁损、灭失的风险由卖方转移至买方。 2、刀具试运转后、未发现问题，双方签定验收记录。如两次验收都不合格，买方有权提出更换或退货，卖方应予满足，由此给买方造成的损失由卖方承担。	按国家标准执行、招标文件中规定的质量要求和技术指标。
		中建海峡(厦门)建设发展有限公司	1、买方有权利对进场的物资进行各种形式的检验，卖方必须充分配合。 2、卖方必须在交货前对材料的品质、规格等作细致的检验，材料到工地现场卸车后，如发现其技术规格、性能与合同或买方发出的供货单上的规格不符，质量低劣及受损坏等情况，买方可拒绝接收，由卖方自	必须符合国家行业标准和环保、安全法律法规的规定，与样品质量相符合，满足买方装配和使用的要求。买方图纸有明确规定的，按照图纸规

			<p>费运出施工现场并重新采购供货，卖方承担重新采购供货的经济支出及对因此造成的买方及工程损失负责赔偿。</p>	<p>定的标准验收;签订了技术协议的，按双方达成的技术协议中的相关条款执行。</p>
--	--	--	--	--

注：上表合同选取标准:在收入确认方式为验收的客户中按照合并口径统计选取报告期各期的前五名客户，在上述前五名客户中各选取了3家金额较大或具代表性的签约主体所签订的合同。

(4) 报告期各期签收方式前五大客户销售合同中关于验收方式和标准具体约定如下：

序号	客户名称	验收方式	验收标准
1	中交天和机械 设备制造有限 公司	<p>1、产品由买方负责验收，验收期限为货到买方后1个月内。买方验收仅对产品的数量、外观进行验收。</p> <p>2、买方对产品质量的验收，不代表对产品质量的确认，如果在买方使用后发现产品质量不符合要求，卖方仍应承担责任。</p>	<p>仅对产品的数量、外观进行验收</p>
2	安徽唐兴机械 装备有限公司	<p>1、供方送达物资的同时提供清晰完整的供货清单，由需方进行数量验收确认，根据国家有关产品质量认证强制性生产标准、国家安全环保相关标准进行验收。</p> <p>2、供方所供物资将依据需方在产品生产制造过程中以及产品安装调试、用户使用所反馈的相关质量信息及现场需解决的问题，供方应及时派人现场解决，需方将保留经济责任索赔权利。</p>	<p>仅对产品的数量、外观进行验收</p>
3	深圳市锐鼎丰 建筑有限公司	<p>生产完毕付清余款发货至需方指定地点。货到验收，按照江钻企业标准（供方应向需方提供相关标准以备验货）及相关国家标准执行。</p>	<p>按照江钻企业标准及相关国家标准</p>
4	镇江宏宇机电 设备有限公司	<p>生产完毕付清余款发货至需方指定地点。货到验收，按照江钻企业标准（供方应向需方提供相关标准以备验货）及相关国家标准执行。</p>	<p>按照江钻企业标准及相关国家标准</p>
5	北京晋太机械 设备有限公司	无	无
6	武汉亿斯达工 具有限公司	无	无
7	广州市源嘉贸 易有限公司	无	无
8	中建三局集团 有限公司	<p>买方应按双方签字确认的会签图纸对货物的质量、数量、规格型号等方面进行清点验收；卖方发货前三天通知买方现场对货物进行出厂验收。</p>	<p>双方约定的图纸</p>

注：上述江钻企业标准是指武汉江钻恒立工程钻具股份有限公司标准。

(5) 定制化产品收入确认流程

定制化产品（主要为工程施工类客户定制的各类工程破岩工具）生产完成后，由质检部门对产品进行检验，出具产品合格证书，市场部通知发货。仓储部门安排物流送货，对于境内销售，承运方将产品运送至购货方指定地点，由购货方对货物进行验收并出具验收单据交由销售业务员或直接邮寄至公司；对于境外销售，由市场部办理报关手续并选择货运代理商，将产品海运给境外客户。月末，市场部将当月收集的货物验收单据、报关单、提单、境外销售合同提交给财务部门，由财务部负责审核新签订的合同中关于风险报酬或控制权转移时点的条款，并将识别出的收入确认方法、具体时点、具体依据，经财务负责人审核通过后，由销售会计按公司具体的收入确认政策进行账务处理。

报告期内，定制化产品从发出到确认收入的时间间隔平均约 4 个月。

### 39. 政府补助

适用 不适用

#### （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

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

#### （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。

#### 40. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

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，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。

#### 41. 租赁

√适用 □不适用

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。

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对所有租赁选择采用简化方法，不评估是否发生租赁变更，也不重新评估租赁分类：

•减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；

•减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额，2022 年 6 月 30 日后应付租赁付款额增加不影响满足该条件，2022 年 6 月 30 日后应付租赁付款额减少不满足该条件；以及综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

(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。

#### ②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。

#### ③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。

#### ④新冠肺炎疫情相关的租金减让

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的，本公司不评估是否发生租赁变更，继续按照与减让前一致的折现率计算租赁负债的利息费用并计入当期损益，继续按照与减让前一致的方法对使用权资产进行计提折旧。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减相关资产成本或费用，同时相应调整租赁负债；延期支付租金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的租赁负债。

对于短期租赁和低价值资产租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减相关资产成本或费用；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

#### (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“（四）会计政策、估计之 10.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，本公司按照本附注“（四）会计政策、估计之 10.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 新冠肺炎疫情相关的租金减让

• 对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入；发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，

并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

• 对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率计算利息并确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整应收融资租赁款；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的应收融资租赁款。

### （3）售后租回交易

公司按照本附注“（四）会计政策、估计之 38.收入、成本”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本附注“（四）会计政策、估计之 10.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本附注“（四）会计政策、估计之 10.金融工具”。

### 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。

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对所有租赁选择采用简化方法，不评估是否发生租赁变更，也不重新评估租赁分类：

• 减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；

• 减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额，2021 年 6 月 30 日后应付租赁付款额增加不影响满足该条件，2021 年 6 月 30 日后应付租赁付款额减少不满足该条件；以及综合考虑定性

和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

#### （4）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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间计入损益；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入；发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

#### （5）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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率将未确认融资费用确认为当期融资费用，继续按照与减让前一致的方法对融资租入资产进行计提折旧，对于发生的租金减免，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，计入当期损益，并相应调整长期应付款，或者按照减让前折现率折现计入当期损益并调整未确认融资费用；延期支付租金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的长期应付款。

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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的租赁内含利率将未实现融资收益确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整长期应收款，或者按照减让前折现率折现计入当期损益并调整未实现融资收益；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的长期应收款。

#### 42. 所得税

适用 不适用

参见本节“四、（一）、40.递延所得税资产和递延所得税负债”。

#### 43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

#### 44. 重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

##### （1）判断

在应用本公司的会计政策的过程中，管理层作出对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断，比如，有关收入确认风险和报酬转移时点的判断、金融工具分类的判断、金融资产减值迹象的判断、金融资产转让中风险和报酬的转移时点的判断等。

##### （2）估计的不确定性

于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

##### （3）坏账准备

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本

公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。

#### (4) 存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价的计提或转回。

#### (5) 固定资产的残值和使用年限及减值

本公司按照相关会计政策，在每个报告日评估各项固定资产的残值和使用年限。固定资产的残值及使用年限需要作出会计估计及判断。在确定固定资产的残值时，本公司充分考虑到在销售市场或废旧资产处置市场的处置收入及行业惯例。在确定使用年限时，首先考虑资产可以有效使用的年限。此外，本公司还考虑业务发展、集团经营策略、技术更新及对使用资产的法律或其他类似的限制。固定资产的减值准备按账面价值与可收回金额孰低的方法计量。资产的可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。在进行未来现金流量折现时，按税前折现率折现，以反映当前市场的货币时间价值和该资产有关的特定风险。如果重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响改变期间的固定资产的账面价值。

### 45. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

#### (二) 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

### 五、 分部信息

适用 不适用

### 六、 非经常性损益

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益	13,319.55	23,119.15		29,079.53
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	561,358.33	2,790,682.57	302,278.00	302,882.00
计入当期损益的对非金融企业收		201,435.62		

取得的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益	-50,808.77	-16,370.00	-1,636.00	-19,722.00
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	290,572.60		134,479.90	46,945.68
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	50,000.00			
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.65	-54,683.42	117,991.45	91,223.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	10,052.26	29,239.91	29,439.44	106.80
小计	874,493.32	2,973,423.83	582,552.79	450,515.01
减：所得税影响数	131,174.00	446,013.57	87,382.92	67,577.25
少数股东权益影响额				
<b>合计</b>	<b>874,493.32</b>	<b>2,973,423.83</b>	<b>582,552.79</b>	<b>450,515.01</b>
<b>非经常性损益净额</b>	<b>743,319.32</b>	<b>2,527,410.26</b>	<b>495,169.87</b>	<b>382,937.76</b>
<b>归属于母公司股东的净利润</b>	<b>13,373,385.95</b>	<b>48,533,334.25</b>	<b>41,050,881.13</b>	<b>13,939,850.32</b>
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润</b>	<b>12,630,066.63</b>	<b>46,005,923.99</b>	<b>40,555,711.26</b>	<b>13,556,912.56</b>
<b>归属于母公司股东的非经常性损</b>	<b>5.56%</b>	<b>5.21%</b>	<b>1.21%</b>	<b>2.75%</b>

益净额占归属于母公司股东的净利润的比例 (%)				
-------------------------	--	--	--	--

非经常性损益分析：

报告期内，归属于公司股东的非经常性损益净额分别为 38.29 万元、49.52 万元、252.74 万元和 74.33 万元，主要由政府补助、理财产品投资收益、非流动资产处置损益等构成，占各期归属于公司所有者的净利润比例分别为 2.75%、1.21%、5.21% 和 5.56%，占比较低，对公司盈利能力不构成重大影响。

## 七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1月—6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总计(元)	390,055,972.93	400,389,979.09	279,618,346.14	209,601,611.07
股东权益合计(元)	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
归属于母公司所有者的股东权益(元)	226,868,791.91	222,960,825.96	133,254,073.71	85,550,928.43
每股净资产(元/股)	4.79	4.71	5.25	3.56
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	4.79	4.71	5.25	3.56
资产负债率(合并)(%)	41.84%	44.31%	52.34%	59.18%
资产负债率(母公司)(%)	41.84%	44.31%	52.34%	59.18%
营业收入(元)	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
毛利率(%)	38.04%	39.35%	39.22%	46.90%
净利润(元)	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
归属于母公司所有者的净利润(元)	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
扣除非经常性损益后的净利润(元)	12,630,066.63	46,005,923.99	40,555,711.26	13,556,912.56
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	12,630,066.63	46,005,923.99	40,555,711.26	13,556,912.56
息税折旧摊销前利润(元)	16,618,364.17	59,044,179.15	49,651,671.88	17,617,727.29
加权平均净资产收益率(%)	5.82%	31.44%	38.70%	16.03%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	5.50%	29.81%	38.23%	15.59%
基本每股收益(元/股)	0.28	1.07	0.95	0.58
稀释每股收益(元/股)	0.28	1.07	0.95	0.58
经营活动产生的现金流量净额(元)	-9,881,938.97	-2,736,372.59	4,324,315.51	21,768,793.39
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.21	-0.06	0.17	0.91
研发投入占营业收入的比例(%)	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%
应收账款周转率	0.39	1.15	1.12	1.20
存货周转率	0.69	1.53	1.40	1.79

流动比率	2.25	2.15	1.76	1.51
速动比率	1.74	1.65	1.18	1.08

### 主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

上述主要财务指标计算方法如下:

1、流动比率=流动资产 / 流动负债;

2、速动比率= (流动资产-存货净额) / 流动负债;

3、资产负债率=总负债 / 总资产;

4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产 / 期末总股本;

5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额;

6、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额;

7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销;

8、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入;

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本;

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额 / 期末总股本;

11、加权平均净资产收益率;

加权平均净资产收益率=  $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中: P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M0 为报告期月份数; M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E<sub>k</sub> 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<sub>k</sub> 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。

12、基本每股收益=  $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S0 为期初股份总数; S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数; S<sub>k</sub> 为报告期缩股数; M0 为报告期月份数; M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

13、稀释每股收益

稀释每股收益=  $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$  其中, P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润, 并考虑稀释性潜在普通股对其影响, 按《企业会计准则》及有关规定进行调整。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。

## 八、 盈利预测

适用 不适用

## 第八节 管理层讨论与分析

### 一、经营核心因素

#### (一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

##### 1、影响收入的主要因素

公司主要从事工程破岩工具的研发、设计、生产和销售。公司营业收入主要来源于盾构机及 TBM 破岩工具、顶管破岩工具、其他非开挖破岩工具及各类零配件的销售，这些产品的销售数量和销售价格对公司主营业务收入和主营业务毛利的影响较大。影响公司营业收入的因素主要包括国内非开挖技术的推广程度，国内基础设施建设规模（主要是城市轨道交通、公铁路隧道、城市地下综合管廊、引水隧洞、输油气管线的建设规模），基础设施建设承包商、各类破岩设备制造商对公司产品的认可程度以及公司产能情况、产品结构等。报告期内，公司营业收入的构成及变动情况详见本节之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

为了更好地满足市场对工程破岩工具的掘进效率、耐用性等需求及保持产品的市场竞争力，报告期内，公司不断加大研发投入，提升技术与工艺水平，利用有限的资金新增设备、扩充产能，在进一步提升中国中铁、中国铁建、中国交建、中国电建、中国建筑集团等体系内占有份额的同时，积极开拓新的客户、研发新产品、拓展应用场景，以实现收入规模的扩张。

##### 2、影响成本的主要因素

公司主营业务的成本包括直接材料、直接人工和制造费用。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，直接材料占主营业务成本的比例分别为 76.98%、76.17%、77.58%和 78.27%，是主营业务成本的主要构成。公司的主要原材料为各类钢材、轴承和硬质合金，同时外购毛坯和半成品，钢材、轴承、硬质合金的价格变化对公司成本影响较大。此外，员工人数及薪酬水平、固定资产投入和折旧水平也对营业成本产生一定影响。影响主营业务成本的主要因素分析详见本节之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”

##### 3、影响费用的主要因素

报告期内，公司的期间费用主要系销售费用、管理费用、研发费用及财务费用，费用结构相对合理。影响费用的主要因素分析详见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”。未来，随着研发人员、管理人员的增加以及募投项目的实施，预计期间费用会相应增加。

##### 4、影响利润的主要因素

毛利率水平是影响公司利润的主要因素，也是公司对主营业务收入和成本管控能力的综合体现。毛利率变化主要受公司销售价格、原材料价格波动、产品结构等的共同影响。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 46.90%、39.22%、39.35%和 38.04%，高于同

行业可比上市公司。影响公司毛利率的主要因素分析详见本节之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”

## （二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标

对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标包括：主营业务收入、主营业务毛利率。

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司主营业务收入分别为14,262.68万元、15,494.37万元、21,483.63万元和9,454.28万元，主营业务毛利率分别为46.69%、38.89%、39.14%和37.60%。报告期内，公司主营业务收入大幅增长、主营业务毛利率略有下降与公司实际业务情况相吻合。报告期内，公司主营业务毛利率变动情况分析详见本节之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

综上所述，上述相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较好的盈利能力和持续发展能力。

除此以外，影响公司业绩变动的主要非财务指标包括公司的竞争优势和自主创新能力等，突出的竞争优势是公司持续成长的内在基础，强大的自主创新能力是公司持续成长的保障。

## 二、 资产负债等财务状况分析

### （一） 应收款项

#### 1. 应收票据

√适用 □不适用

##### （1） 应收票据分类列示

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	5,776,600.00	10,078,620.10	9,390,266.01	11,382,040.10
商业承兑汇票	6,487,541.78	6,423,995.53	4,766,385.42	5,969,640.77
合计	<b>12,264,141.78</b>	<b>16,502,615.63</b>	<b>14,156,651.43</b>	<b>17,351,680.87</b>

##### （2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

##### （3） 报告期各期末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

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		3,776,600.00
商业承兑汇票		7,055,365.60
合计		<b>10,831,965.60</b>

单位：元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		8,909,620.10
商业承兑汇票		5,766,202.40
合计		<b>14,675,822.50</b>

单位：元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		8,396,050.00
商业承兑汇票		6,240,950.00
合计		<b>14,637,000.00</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		11,112,040.10
商业承兑汇票		4,261,989.00
合计		<b>15,374,029.10</b>

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据  
适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	13,131,965.60	100.00%	867,823.82	6.61%	12,264,141.78
其中：银行承兑汇票	5,776,600.00	43.99%			5,776,600.00
商业承兑汇票	7,355,365.60	56.01%	867,823.82	11.80%	6,487,541.78
合计	<b>13,131,965.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>867,823.82</b>	<b>6.61%</b>	<b>12,264,141.78</b>

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	17,369,461.70	100%	866,846.07	4.99%	16,502,615.63
其中：银行承兑汇票	10,078,620.10	58.02%			10,078,620.10
商业承兑汇票	7,290,841.60	41.98%	866,846.07	11.89%	6,423,995.53

合计	17,369,461.70	100%	866,846.07	4.99%	16,502,615.63
----	---------------	------	------------	-------	---------------

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	16,678,846.01	100%	2,522,194.58	15.12%	14,156,651.43
其中：银行承兑汇票	9,390,266.01	56.30%			9,390,266.01
商业承兑汇票	7,288,580.00	43.70%	2,522,194.58	34.60%	4,766,385.42
<b>合计</b>	<b>16,678,846.01</b>	<b>100%</b>	<b>2,522,194.58</b>	<b>15.12%</b>	<b>14,156,651.43</b>

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	20,293,563.05	100%	2,941,882.18	14.50%	17,351,680.87
其中：银行承兑汇票	11,382,040.10	56.09%			11,382,040.10
商业承兑汇票	8,911,522.95	43.91%	2,941,882.18	33.01%	5,969,640.77
<b>合计</b>	<b>20,293,563.05</b>	<b>100%</b>	<b>2,941,882.18</b>	<b>14.50%</b>	<b>17,351,680.87</b>

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	5,776,600.00		
商业承兑汇票	7,355,365.60	867,823.82	11.80%
其中：1年以内	4,281,685.60	246,196.92	5.75%
1至2年	2,963,680.00	549,169.90	18.53%
2至3年			
3至4年			
4至5年	110,000.00	72,457.00	65.87%
5年以上			
<b>合计</b>	<b>13,131,965.60</b>	<b>867,823.82</b>	<b>6.61%</b>

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	10,078,620.10		

商业承兑汇票	7,290,841.60	866,846.07	11.89%
其中：1年以内	4,341,685.60	296,537.13	6.83%
1至2年	2,849,156.00	526,808.94	18.49%
2至3年			
3至4年	100,000.00	43,500.00	43.5%
4至5年			
5年以上			
合计	17,369,461.70	866,846.07	4.99%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	9,390,266.01		
商业承兑汇票	7,288,580.00	2,522,194.58	34.60%
其中：1年以内	3,535,150.00	288,114.73	8.15%
1至2年	1,150,000.00	256,680.00	22.32%
2至3年	547,630.00	206,839.85	37.77%
3至4年	600,000.00	314,760.00	52.46%
4至5年			
5年以上	1,455,800.00	1,455,800.00	100%
合计	16,678,846.01	2,522,194.58	15.12%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	11,382,040.10		
商业承兑汇票	8,911,522.95	2,941,882.18	33.01%
其中：1年以内	3,103,879.55	388,916.11	12.53%
1至2年	3,600,000.00	1,189,440.00	33.04%
2至3年	1,120,690.00	590,267.42	52.67%
3至4年	1,086,953.40	773,258.65	71.14%
4至5年			
5年以上			
合计	20,293,563.05	2,941,882.18	14.50%

确定组合依据的说明：

组合根据票据性质及承兑人的信用等级进行划分。承兑人为金融机构的银行承兑汇票，参考历史信用损失经验不计提坏账准备。承兑人为非金融机构的商业承兑汇票，按照应收账款账龄连续计算的原则，对应收票据按照预期信用损失率来计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日	866,846.07			866,846.07

日余额				
2022年1月1日余额				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	977.75			977.75
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年6月30日余额	867,823.82			867,823.82

对报告期发生损失准备变动的应收票据账面余额显著变动的情况说明：

√适用 □不适用

单位：元				
账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.1.1余额	3,000,000.00			3,000,000.00
2019.1.1余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	5,911,522.95			5,911,522.95
本期终止确认				
其他变动				
2019.12.31余额	8,911,522.95			8,911,522.95

单位：元				
账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.12.31余额	8,911,522.95			8,911,522.95
2019.12.31余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				

本期新增			
本期终止确认	1,622,942.95		1,622,942.95
其他变动			
2020.12.31余额	7,288,580.00		7,288,580.00

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2020.12.31余额	7,288,580.00			7,288,580.00
2020.12.31余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	2,261.60			2,261.60
本期终止确认				
其他变动				
2021.12.31余额	7,290,841.60			7,290,841.60

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021.12.31余额	7,290,841.60			7,290,841.60
2021.12.31余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	64,524.00			64,524.00
本期终止确认				
其他变动				
2022.6.30余额	7,355,365.60			7,355,365.60

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按账龄组合	866,846.07	977.75			867,823.82
单项金额重大					
合计	866,846.07	977.75			867,823.82

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按账龄组合	2,522,194.58		1,655,348.51		866,846.07
单项金额重大					
合计	2,522,194.58		1,655,348.51		866,846.07

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按账龄组合	2,941,882.18		419,687.60		2,522,194.58
单项金额重大					
合计	2,941,882.18		419,687.60		2,522,194.58

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按账龄组合	0.00	2,941,882.18			2,941,882.18
单项金额重大					
合计	0.00	2,941,882.18			2,941,882.18

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

**(7) 报告期内实际核销的应收票据情况**

适用 不适用

**(8) 科目具体情况及说明：**

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业财务集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监发〔2019〕133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》等，遵照谨慎性原则对银行承兑票据的承兑人信用等级进行划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，10家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

根据新金融工具准则，公司2019年1月1日之后，对于信用等级较高的银行承兑汇票通过应

收款项融资项目核算，信用等级较低的银行承兑汇票、商业承兑汇票通过应收票据核算。报告期每期末，发行人应收票据账面价值分别为 17,351,680.87 元、14,156,651.43 元、16,502,615.63 元和 12,264,141.78 元，应收票据余额较为平稳。

## 2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收票据	4,500,000.00	1,750,000.00	1,620,000.00	2,376,200.00
应收账款		4,206,696.00	2,421,600.00	3,860,000.00
合计	4,500,000.00	5,956,696.00	4,041,600.00	6,236,200.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

√适用 □不适用

单位：元

项目	2019.1.1	本期新增	本期终止确认	其他变动	2019.12.31	累计在其他综合收益中确认的损失准备
应收票据	470,000.00	13,911,079.90	12,004,879.90		2,376,200.00	
应收账款		5,173,688.00	1,313,688.00		3,860,000.00	
合计	470,000.00	19,084,767.90	13,318,567.90		6,236,200.00	
项目	2019.12.31	本期新增	本期终止确认	其他变动	2020.12.31	累计在其他综合收益中确认的损失准备
应收票据	2,376,200.00	21,753,400.00	22,509,600.00		1,620,000.00	
应收账款	3,860,000.00	8,691,788.00	10,130,188.00		2,421,600.00	
合计	6,236,200.00	30,445,188.00	32,639,788.00		4,041,600.00	

项目	2020.12.31	本期新增	本期终止确认	其他变动	2021.12.31	累计在其他综合收益中确认的损失准备
应收票据	1,620,000.00	18,396,761.00	18,266,761.00		1,750,000.00	
应收账款	2,421,600.00	14,377,332.00	12,592,236.00		4,206,696.00	
合计	4,041,600.00	32,774,093.00	30,858,997.00		5,956,696.00	
项目	2021.12.31	本期新增	本期终止确认	其他变动	2022.6.30	累计在其他综合收益中确认的损失准备
应收票据	1,750,000.00	6,689,860.00	3,939,860.00		4,500,000.00	
应收账款	4,206,696.00		4,206,696.00			
合计	5,956,696.00	6,689,860.00	8,146,556.00		4,500,000.00	

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司应收款项融资为银行承兑汇票和铁建银信、电建融信、中铁保理的数字化的应收账款债权凭证（银行承兑汇票为应收票据，铁建银信、电建融信、中铁保理的数字化的应收账款债权凭证为应收账款），其中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已终止确认金额分别为 3,474,050.70 元、19,156,000.00 元、13,956,677.00 元和 2,189,860.00 元。

### 3. 应收账款

适用 不适用

#### (1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	163,680,300.05	156,890,026.69	94,748,539.80	63,787,318.17

1至2年	37,937,807.11	34,058,034.64	20,325,360.73	25,741,062.30
2至3年	28,911,971.88	10,860,548.38	15,020,751.31	14,870,780.01
3年以上				
3至4年	10,332,055.46	9,832,508.13	12,027,258.01	6,630,279.00
4至5年	8,188,479.50	7,935,248.01	2,925,749.00	6,389,370.00
5年以上	12,138,978.07	6,316,494.07	7,146,607.40	8,532,781.82
合计	261,189,592.07	225,892,859.92	152,194,266.25	125,951,591.30

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	5,896,055.44	2.26%	5,896,055.44	100.00%	0.00
其中：单项金额重大	5,896,055.44	2.26%	5,896,055.44	100.00%	0.00
按组合计提坏账准备的应收账款	255,293,536.63	97.74%	45,340,466.29	17.76%	209,953,070.34
其中：信用风险	255,293,536.63	97.74%	45,340,466.29	17.76%	209,953,070.34
合计	261,189,592.07	100.00%	51,236,521.73	19.62%	209,953,070.34

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	5,896,055.44	2.61%	5,896,055.44	100.00%	0
其中：单项金额重大	5,896,055.44	2.61%	5,896,055.44	100.00%	0
按组合计提坏账准备的应收账款	219,996,804.48	97.39%	35,048,815.79	15.93%	184,947,988.69
其中：信用风险	219,996,804.48	97.39%	35,048,815.79	15.93%	184,947,988.69
合计	225,892,859.92	100.00%	40,944,871.23	18.13%	184,947,988.69

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-		-	-	
按组合计提坏账准备的应收账款	152,194,266.25	100.00%	33,562,195.30	22.05%	118,632,070.95
其中：信用风险	152,194,266.25	100.00%	33,562,195.30	22.05%	118,632,070.95
合计	152,194,266.25	100.00%	33,562,195.30	22.05%	118,632,070.95

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-		-	-	
按组合计提坏账准备的应收账款	125,951,591.30	100.00%	43,229,519.97	34.32%	82,722,071.33
其中：信用风险	125,951,591.30	100.00%	43,229,519.97	34.32%	82,722,071.33
<b>合计</b>	<b>125,951,591.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,229,519.97</b>	<b>34.32%</b>	<b>82,722,071.33</b>

1) 按单项计提坏账准备：  
适用 不适用

单位：元

名称	2022年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中船重型装备有限公司	5,896,055.44	5,896,055.44	100.00%	债务人破产，资产被设定为优先补偿其母公司，公司债权预计难以得到补偿
<b>合计</b>	<b>5,896,055.44</b>	<b>5,896,055.44</b>	<b>100.00%</b>	-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中船重型装备有限公司	5,896,055.44	5,896,055.44	100.00%	债务人破产，资产被设定为优先补偿其母公司，公司债权预计难以得到补偿
<b>合计</b>	<b>5,896,055.44</b>	<b>5,896,055.44</b>	<b>100.00%</b>	-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
<b>合计</b>	-	-	-	-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
<b>合计</b>	-	-	-	-

按单项计提坏账准备的说明：

对已有客观证据表明其发生了减值的应收账款，本公司单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

公司对于中船重型装备有限公司(以下简称“中船重装”)的应收账款形成于正常的产品交易，上述债权已为中船重装破产管理人的确认。中船重装于2021年7月向广州市中级人民法院提交破产申请，2021年8月24日广州中级人民法院受理其破产申请，破产管理人于2021年10月12日召开了

第一次债权人会议。2022年4月15日，中船重装破产管理人委托广东中广信资产评估有限公司出具了中船重装之《资产评估报告》（中广信评报字【2021】第266号），根据该评估报告，截至评估基准日2021年8月20日，中船重装的资产账面价值为36,389.70万元，评估价值为34,793.22万元，评估减值1,596.48万元。2022年4月28日，中船重装管理人出具《关于提请债权人会议核查债权的报告》，其中对发行人确认的普通债权金额为589.61万元；对全部申报债权的确认金额为86,639.97万元，其中优先级受偿的担保债权金额为35,423.84万元，担保债权人为中国船舶工业集团有限公司；税款债权金额为343.15万元、行政罚款债权金额为3.00万元、职工债权金额为53.51万元。

根据上述资料显示，中船重装资产被设定为优先补偿其母公司，无净资产用于偿还普通债权，出于谨慎性考虑，公司对中船重装的债权单项全额计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元

组合名称	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	163,680,300.05	9,411,617.25	5.75%
1至2年	37,937,807.11	7,029,875.66	18.53%
2至3年	25,813,292.26	8,286,066.82	32.10%
3至4年	7,534,679.64	3,080,177.04	40.88%
4至5年	8,188,479.50	5,393,751.45	65.87%
5年以上	12,138,978.07	12,138,978.07	100.00%
合计	<b>255,293,536.63</b>	<b>45,340,466.29</b>	<b>17.76%</b>

单位: 元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	156,890,026.69	10,715,588.82	6.83%
1至2年	30,959,355.02	5,724,384.75	18.49%
2至3年	8,268,135.59	2,663,166.47	32.21%
3至4年	9,627,545.10	4,187,982.12	43.50%
4至5年	7,935,248.01	5,441,199.56	68.57%
5年以上	6,316,494.07	6,316,494.07	100.00%
合计	<b>219,996,804.48</b>	<b>35,048,815.79</b>	<b>15.93%</b>

单位: 元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	94,748,539.80	7,722,005.99	8.15%
1至2年	20,325,360.73	4,536,620.51	22.32%
2至3年	15,020,751.31	5,673,337.77	37.77%
3至4年	12,027,258.01	6,309,499.55	52.46%
4至5年	2,925,749.00	2,174,124.08	74.31%
5年以上	7,146,607.40	7,146,607.40	100.00%
合计	<b>152,194,266.25</b>	<b>33,562,195.30</b>	<b>22.05%</b>

单位: 元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)

1年以内	63,787,318.17	7,992,550.97	12.53%
1至2年	25,741,062.30	8,504,846.98	33.04%
2至3年	14,870,780.01	7,832,439.83	52.67%
3至4年	6,630,279.00	4,716,780.48	71.14%
4至5年	6,389,370.00	5,650,119.89	88.43%
5年以上	8,532,781.82	8,532,781.82	100.00%
<b>合计</b>	<b>125,951,591.30</b>	<b>43,229,519.97</b>	<b>34.32%</b>

确定组合依据的说明：

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	35,048,815.79		5,896,055.44	40,944,871.23
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	10,300,385.73			10,300,385.73
本期转回				
本期转销				
本期核销	8,735.23			8,735.23
其他变动				
2022年6月30日余额	45,340,466.29		5,896,055.44	51,236,521.73

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

√适用 □不适用

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.1.1 余额	110,223,074.71		3,213,900.00	113,436,974.71
2019.1.1 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				

--转回第一阶段				
本期新增	15,778,666.59			15,778,666.59
本期终止确认	50,150.00		3,213,900.00	3,264,050.00
其他变动				
2019.12.31 余额	125,951,591.30			125,951,591.30

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.12.31 余额	125,951,591.30			125,951,591.30
2019.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	26,243,158.95		69,240.00	26,312,398.95
本期终止确认	484.00		69,240.00	69,724.00
其他变动				
2020.12.31 余额	152,194,266.25			152,194,266.25

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2020.12.31 余额	152,194,266.25			152,194,266.25
2020.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	67,831,508.23		5,896,055.44	73,727,563.67
本期终止确认	28,970.00			28,970.00
其他变动				
2021.12.31 余额	219,996,804.48		5,896,055.44	225,892,859.92

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021.12.31 余额	219,996,804.48		5,896,055.44	225,892,859.92
2021.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				

--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	35,296,732.15			35,296,732.15
本期终止确认				
其他变动				
2022.6.30 余额	255,293,536.63		5,896,055.44	261,189,592.07

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

无。

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险组合	35,048,815.79	10,300,385.73		8,735.23	45,340,466.29
单项金额重大	5,896,055.44				5,896,055.44
合计	40,944,871.23	10,300,385.73		8,735.23	51,236,521.73

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险组合	33,562,195.30	1,515,590.49		28,970.00	35,048,815.79
单项金额重大		5,896,055.44			5,896,055.44
合计	33,562,195.30	7,411,645.93		28,970.00	40,944,871.23

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险组合	43,229,519.97		9,666,840.67	484.00	33,562,195.30
单项金额重大		69,240.00		69,240.00	
合计	43,229,519.97	69,240.00	9,666,840.67	69,724.00	33,562,195.30

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
信用风险组合	20,087,493.28	23,192,176.69		50,150.00	43,229,519.97
单项金额重大	3,213,900.00			3,213,900.00	
合计	23,301,393.28	23,192,176.69		3,264,050.00	43,229,519.97

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

单位：元

单位名称	收回或转回金额				收回方式
	2022年6月30	2021年12月	2020年12月	2019年12月	

	日	31日	31日	31日	
合计	-	-	-	-	-

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	核销金额			
	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
实际核销的应收账款	8,735.23	28,970.00	69,724.00	3,264,050.00

其中重要的应收账款核销的情况：

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
湖北天地重工有限公司	2019年12月11日	货款	3,213,900.00	预计无法收回	是	否
合计	-	-	3,213,900.00	-	-	-

应收账款核销说明：

无。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2022年6月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国中铁	68,086,280.49	26.07%	9,096,164.52
中国铁建	57,863,664.16	22.15%	20,015,498.90
中国交建	42,623,072.90	16.32%	5,469,366.07
中国电建	18,041,167.60	6.91%	2,464,613.54
广东建工	13,019,565.71	4.98%	807,246.89
合计	199,633,750.86	76.43%	37,852,889.91

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国中铁	54,678,984.37	24.21%	6,291,834.57
中国铁建	47,516,048.97	21.03%	16,367,818.23
中国交建	39,272,635.50	17.39%	4,270,039.16
广东建工	16,206,799.32	7.17%	1,147,756.31
中国电建	12,774,719.60	5.66%	1,515,555.80

合计	170,449,187.76	75.46%	29,593,004.07
----	----------------	--------	---------------

单位：元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国铁建	41,257,429.88	27.11%	16,859,217.38
中国中铁	26,408,649.83	17.35%	4,853,950.37
中国交建	19,524,966.28	12.83%	3,625,636.78
中国电建	12,108,014.60	7.96%	1,288,559.69
广东建工	10,047,242.16	6.6%	1,132,199.62
合计	109,346,302.75	71.85%	27,759,563.84

单位：元

单位名称	2019年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国铁建	46,695,071.27	37.07%	23,468,981.65
中国中铁	25,371,921.46	20.14%	8,524,164.47
中国交建	12,849,714.71	10.2%	3,812,708.72
广东建工	8,311,438.96	6.6%	1,295,316.18
中船重装	6,360,577.21	5.05%	1,197,943.24
合计	99,588,723.61	79.07%	38,299,114.26

其他说明：

报告期各期末，上述前五大客户中除中船重型装备有限公司2021年因经营不善申请破产在2021年5月后开始没有回款外，其他客户均正常回款。2021年末，公司已对中船重型装备有限公司单独全额计提坏账准备。

#### (6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	97,143,848.12	37.19%	72,908,836.45	32.28%	48,050,965.90	31.57%	40,955,763.56	32.52%
信用期外应收账款	164,045,743.95	62.81%	152,984,023.47	67.72%	104,143,300.35	68.43%	84,995,827.74	67.48%

应收账款余额合计	261,189,592.07	100.00%	225,892,859.92	100.00%	152,194,266.25	100.00%	125,951,591.30	100.00%
----------	----------------	---------	----------------	---------	----------------	---------	----------------	---------

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	261,189,592.07	-	225,892,859.92	-	152,194,266.25	-	125,951,591.30	-
截至2022.8.31回款情况	22,259,426.16	8.52%	76,122,479.91	33.70%	95,176,338.44	62.54%	95,340,041.64	75.70%

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

√适用 □不适用

2019年度			
项目	终止确认金额（元）	金融资产转移的方式	与终止确认相关的利得或损失（元）
中铁十八局集团隧道工程有限公司	1,207,726.00	应收账款无追索权转让	120,772.60
中铁十八局集团第一工程有限公司	2,265,089.00	应收账款无追索权转让	226,508.95
合计	<b>3,472,815.00</b>		<b>347,281.55</b>

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

(10) 科目具体情况及说明

无。

4. 其他披露事项：

无。

5. 应收款项总体分析

## (1) 应收账款余额变动分析

单位：万元

项目	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度/2021 年12月31日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019 年12月31日
应收账款余额	26,118.96	22,589.29	15,219.43	12,595.16
营业收入	9,599.12	21,680.82	15,619.79	14,382.31
应收账款余额占 营业收入的比例	272.10%	104.19%	97.44%	87.57%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为12,595.16万元、15,219.43万元、22,589.29万元和26,118.96万元。其中，2022年6月末应收账款余额较2021年末增长3,529.67万元，增幅达15.63%，2021年末应收账款余额较2020年末增长7,369.86万元，增幅达48.42%，2020年末应收账款余额较2019年末增长2,624.27万元，增幅达20.84%，应收账款增长幅度高于营业收入增长幅度，主要原因系：

①整体营业收入增长：除2022年1-6月受疫情因素影响营业收入略有下降外，报告期内营业收入整体呈增长趋势，其中2021年度营业收入较2020年度营业收入增长6,061.03万元，增幅为38.80%，2020年度营业收入较2019年度增长1,237.48万元，增幅为8.60%；

②经客户要求，部分客户与公司约定结算方式增加“建信融通”、“云信”等数字化应收账款债权凭证，该应收账款债权凭证较传统的应收账款在回款确定性、回款周期可预期性、流通性方面较传统应收账款有极大提升，而且有利于公司进行业务拓展。报告期内，公司计入应收账款科目的数字化应收账款债权凭证情况如下：

单位：万元

票据名称	2022年1-6月/2022年6月30日		2021年度/2021年12月31日	
	收到金额	期末余额	收到金额	期末余额
建信融通	656.72	1,157.04	3,007.06	1,818.29
云信	893.91	1,093.91	632.21	637.08
平安好链	-	-	107.92	0.00
徐工融票	80.00	80.00	40.00	40.00
合计	1,630.63	2,330.95	3,787.19	2,495.37

(续表)

票据名称	2020年度/2020年12月31日		2019年度/2019年12月31日	
	收到金额	期末余额	收到金额	期末余额
建信融通	1,932.29	792.94	289.35	188.47
云信	263.78	233.78	250.96	167.48
平安好链	-	-	-	-
徐工融票	-	-	-	-
合计	2,196.07	1,026.72	540.31	355.95

剔除期末公司持有的电子化应收账款债权凭证后，公司应收账款余额为12,239.21万元、

14,192.71 万元、20,093.92 万元和 23,788.01 万元，2020 年末较 2019 年末增长 15.96%，2021 年末较 2020 年末增长 41.58%，2022 年 6 月末较 2021 年末增长 18.38%。“建信融通”、“云信”等数字化应收账款债权凭证的收取是公司应收账款余额增长率超过收入增长率的一个重要原因。此外，受到 2022 年上半年疫情影响，部分施工类客户结算变慢，从而造成 2022 年 6 月末公司应收账款余额较上年末有所增长。

③公司客户结构的变化：2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月公司央企国企客户占比分别为 60.02%、66.75%、76.58%和 78.35%，其应收账款余额 2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末分别较上年末增长 1,893.57 万元、7,118.35 万元和 2,862.02 万元，公司的应收账款增长主要来自央企国企客户，这些客户信用度高，信用期相对较长，但回收风险较小。

报告期内，公司根据客户性质制定不同的信用政策。央企和大型地方国企客户信用期以 6 个月-12 个月为主；民营大型设备制造商信用期以 3 个月-6 个月为主；民营其他企业或个体户实行现款现货、先款后货或 1-3 个月信用期；外销受船期影响，通常为 2 至 3 个月为主。报告期内公司信用政策稳定，不存在利用放宽信用政策来维持业务的情况。

## (2) 应收账款周转率

报告期内，公司的应收账款周转率如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	0.78	1.15	1.12	1.20
应收账款周转天数	468 天	317 天	325 天	304 天

注：2022 年 1-6 月应收账款周转率和周转天数已年化。

报告期内，公司应收账款周转率及周转天数较为稳定，应收账款回收周期从 2019 年的 304 天上升至 2021 年的 317 天，主要是公司客户结构发生了变化，信用期较长的央企、地方国企客户比例逐步上升所致，而央企、地方国企的信用期一般为 6-12 个月，信用期到期时，央企、地方国企会开具或背书 6-12 个月不等的电子化应收账款债权凭证等票据进行支付，实质延长了信用期，造成了应收账款周转率较低。2022 年 1-6 月，公司应收账款周转天数为 468 天（年化），除客户结构变化影响外，受疫情等因素影响客户付款进度亦有所推迟。

与同行业可比上市公司应收账款周转率对比如下：

单位：次/年

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
冀凯股份	0.36	1.04	0.64	0.94
神开股份	0.41	1.56	1.62	1.50
德石股份	0.48	1.35	1.52	1.90
九久科技	0.37	1.06	1.03	0.85
平均值	0.41	1.25	1.20	1.30
发行人	0.39	1.15	1.12	1.20

报告期内，公司应收账款周转率较行业平均水平略低，无异常，主要系本行业的客户多以央企、

地方国企为主，报告期各期末，公司应收账款余额央企、地方国企的占比分别为 91.00%、87.75%、90.63%和 89.34%，较为稳定，收回风险较小。

(3) 应收账款账龄情况

报告期内，公司的应收账款账龄情况如下：

单位：元

账龄	2022.6.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	163,680,300.05	62.67%	156,890,026.69	69.45%
1 至 2 年	37,937,807.11	14.53%	34,058,034.64	15.08%
2 至 3 年	28,911,971.88	11.07%	10,860,548.38	4.81%
3 至 4 年	10,332,055.46	3.96%	9,832,508.13	4.35%
4 至 5 年	8,188,479.50	3.14%	7,935,248.01	3.51%
5 年以上	12,138,978.07	4.65%	6,316,494.07	2.80%
小计	261,189,592.07	100.00%	225,892,859.92	100.00%

(续表)

账龄	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	94,748,539.80	62.25%	63,787,318.17	50.64%
1 至 2 年	20,325,360.73	13.35%	25,741,062.30	20.44%
2 至 3 年	15,020,751.31	9.87%	14,870,780.01	11.81%
3 至 4 年	12,027,258.01	7.90%	6,630,279.00	5.26%
4 至 5 年	2,925,749.00	1.92%	6,389,370.00	5.07%
5 年以上	7,146,607.40	4.70%	8,532,781.82	6.77%
小计	152,194,266.25	100.00%	125,951,591.30	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要处于 1 年以内和 1-2 年，这与公司的主要客户信用政策相符，3 年以上账龄应收账款占比较为稳定，且有下降趋势。报告期内，公司结合账龄及预期信用损失情况，严格执行坏账准备计提政策，坏账准备计提充分。

(4) 坏账准备计提比例与同行业可比公司比较

公司遵循谨慎性原则，结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账准备计提政策。公司计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比如下：

账龄	冀凯股份	神开股份	德石股份	九久科技			发行人			
				2021 年度、2022 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1 年以内	5%	5%	2.50%	5%	5%	6%	5.75%	6.83%	8.15%	12.53%
1-2 年	20%	10%	18%	15%	13%	15%	18.53%	18.49%	22.32%	33.04%
2-3 年	50%	20%	50%	23%	22%	24%	32.10%	32.21%	37.77%	52.67%

3-4年	100%	30%	75%	37%	38%	40%	40.88%	43.50%	52.46%	71.14%
4-5年	100%	50%	100%	50%	52%	55%	65.87%	68.57%	74.31%	88.43%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司与同行业可比公司报告期内实际坏账综合计提比例对比如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	23.14%	21.09%	22.07%	16.36%
神开股份	16.08%	13.98%	17.08%	19.29%
德石股份	13.56%	12.33%	14.62%	14.02%
九久科技	18.57%	19.84%	18.95%	16.48%
平均值	17.84%	16.81%	18.18%	16.54%
发行人	19.62%	18.13%	22.05%	34.32%

由于公司是按照预计信用损失率计提坏账准备，故每年的坏账计提比例不固定，是由公司历史应收账款损失情况计算得到，相比同行业可比公司，公司账龄坏账计提比例高于神开股份和九久科技，3年以内的坏账计提比例也高于德石股份和冀凯股份，但3年以上的坏账计提比例低于德石股份和冀凯股份。报告期内，公司的坏账综合计提比例显著高于同行业可比上市公司平均水平，公司的坏账计提符合谨慎性原则，计提较为充分。

#### (5) 第三方回款情况

报告期公司存在客户通过第三方回款的情况，具体金额及占营业收入比例情况如下：

单位：元

2022年1-6月		
类别	金额	占营业收入比例
客户通过关联法人回款	1,415,624.00	1.47%
客户通过自然人回款	53,000.00	0.06%
<b>合计</b>	<b>1,468,624.00</b>	<b>1.53%</b>
2021年度		
类别	金额	占营业收入比例
客户通过关联法人回款	6,653,705.07	3.07%
客户通过自然人回款	505,200.00	0.23%
<b>合计</b>	<b>7,158,905.07</b>	<b>3.30%</b>
2020年度		
类别	金额	占营业收入比例
客户通过关联法人回款	3,896,430.00	2.49%
通过个人卡回款（不含税）	5,281,823.01	3.38%
通过个人卡回款（含税）	5,792,260.00	3.71%
<b>合计</b>	<b>9,688,690.00</b>	<b>6.20%</b>
2019年度		
类别	金额	占营业收入比例
客户通过关联法人回款	994,438.00	0.69%
通过个人卡回款（不含税）	5,530,600.59	3.85%
通过个人卡回款（含税）	6,300,707.40	4.38%

客户通过自然人回款	25,200.00	0.02%
通过商业承兑汇票回款	3,125,533.95	2.17%
<b>合计</b>	<b>10,445,879.35</b>	<b>7.26%</b>

注：报告期内各年度第三方回款的合计数系各类第三方回款含税金额合计。

客户通过关联法人回款，即客户与回款方为同一集团控制下单位（包括母子公司、兄弟公司等）或受同一实际控制人控制关系，集团客户内部根据资金统筹安排结算的需求，由集团其他公司向发行人代为付款。该类别主要涉及中国中铁、中国铁建、中国交建、中国建筑、广东华隧等国内大型工程施工单位，客户通过具体工程项目执行部门与公司签订合同，由集团其他单位结算，或是客户与公司签订协议，由具体工程项目部回款，均会导致上述第三方回款情形。该类第三方回款为客户主导产生，符合行业特征，具有必要性和合理性。

通过个人卡回款的客户主要为个体工商户，其经营方式主要是家庭成员共同经营或者朋友合伙经营，出于支付习惯、自身资金安排以及便利考虑，会以个人身份向公司购买产品并用个人账户支付货款，公司通过个人卡收取货款，该类回款符合其商业交易习惯。报告期内，公司逐步规范该类情形，2021年已不存在通过个人卡收款的情况。关于公司个人卡及其整改情况详见本招股说明书“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”之“（一）报告期内公司存在的内部控制不规范及整改情况”。

客户通过自然人回款主要是客户基于结算方便、资金临时性周转等因素通过其法定代表人、员工等个人账户支付货款，该类回款具有偶发性，占各期收入比例较小，与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性。

通过商业承兑汇票回款系客户直接通过第三方商业保理公司出具商业承兑汇票支付货款，票据出票方为第三方，无背书转让情形。对于客户为票据背书转让方的承兑汇票均不视作第三方回款。

报告期内，公司的第三方回款均因客户的原因产生，为客户的真实意愿，不存在虚构交易、调节账龄情况。第三方回款与公司自身经营模式相关，符合公司所处行业经营特点。公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

公司根据《中华人民共和国会计法》《支付结算办法》《银行账户管理办法》和《现金管理暂行条例》等法律法规及实际业务情况完善相关内控制度：（1）通常情况下，公司均要求客户使用与公司签订销售合同的主体账户进行付款，不允许由其他第三方代客户进行付款，公司严格管理客户账户信息、落实定期对账机制。在特殊情况下，当客户因自身经营需要，需由其指定的第三方付款时，客户需提前告知公司。（2）若回款单位名称与客户名称不一致，市场部将通过电话等方式与客户进行确认，确认该款项归属的客户后将款项入账到对应客户。公司对每一笔回款归属进行甄别，以确保客户资金准确及时入账，并避免不必要的纠纷。

公司严格按照内控制度规定要求减少第三方回款，并于2020年10月停止使用个人卡收取货款

行为。报告期，发行人第三方回款占比较低，金额逐年减少。

(6) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 1,735.17 万元、1,415.67 万元、1,650.26 万元和 1,226.41 万元，应收款项融资账面价值分别为 623.62 万元、404.16 万元、595.67 万元和 450.00 万元，合计占流动资产的比例分别为 12.60%、7.20%、5.96% 和 4.61%，占比呈逐年下降趋势，主要是因为公司加强了对应收票据的背书转让以及贴现的管理。

报告期内，公司收到的银行承兑汇票和商业承兑汇票，未出现过到期无法收回款项的情形。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	6,658,458.91		6,658,458.91
在产品	3,863,770.52		3,863,770.52
库存商品	17,533,199.49		17,533,199.49
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	25,187,500.73		25,187,500.73
建造合同形成的已完 工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	63,189.06		63,189.06
半成品	29,563,187.98		29,563,187.98
合计	82,869,306.69		82,869,306.69

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	7,768,452.11		7,768,452.11
在产品	3,853,945.07		3,853,945.07
库存商品	17,605,996.31		17,605,996.31
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	30,362,383.52		30,362,383.52
建造合同形成的已完 工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	79,126.73		79,126.73

半成品	28,864,398.27		28,864,398.27
合计	88,534,302.01		88,534,302.01

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	8,153,332.48		8,153,332.48
在产品	2,045,756.29		2,045,756.29
库存商品	11,109,132.79		11,109,132.79
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	33,666,398.03		33,666,398.03
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	116,470.50		116,470.50
半成品	27,942,293.54		27,942,293.54
合计	83,033,383.63		83,033,383.63

单位：元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	4,109,613.31		4,109,613.31
在产品	1,382,737.37		1,382,737.37
库存商品	8,322,874.90		8,322,874.90
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	20,012,258.21		20,012,258.21
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	195,224.40		195,224.40
半成品	18,683,823.84		18,683,823.84
合计	52,706,532.03		52,706,532.03

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

适用 不适用

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

## (6) 科目具体情况及说明

报告期内，公司存货以库存商品、发出商品和半成品为主，且库存商品、发出商品和半成品与公司订单匹配度较高，同时，报告期内公司主营业务毛利率分别为 46.69%、38.89%、39.14% 和 37.60%，毛利率较高，库存商品、发出商品和半成品不存在存货成本高于可变现净值的情形，未计提存货跌价准备具有合理性。公司生产模式为订单式生产，原材料多为通用性材料（主要是钢材），周转较快且余额较小，报告期各期末公司原材料不存在成本高于可变现净值的情形，未计提存货跌价准备具有合理性。

## 2. 其他披露事项:

无。

## 3. 存货总体分析

### (1) 存货整体情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,270.65 万元、8,303.34 万元、8,853.43 万元和 8,286.93 万元，占流动资产的比例分别为 28.16%、32.86%、23.48% 和 22.79%，报告期内由于 2020 年新冠肺炎疫情，公司下半年订单报复性反弹，以及公司增加了钢材储备，造成 2020 年末公司存货账面价值的上升。

### (2) 存货构成情况

单位：元

项目	2022.6.30		2021.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	6,658,458.91	8.03%	7,768,452.11	8.77%
在产品	3,863,770.52	4.66%	3,853,945.07	4.35%
库存商品	17,533,199.49	21.16%	17,605,996.31	19.89%
发出商品	25,187,500.73	30.39%	30,362,383.52	34.29%
委托加工物资	63,189.06	0.08%	79,126.73	0.09%
半成品	29,563,187.98	35.67%	28,864,398.27	32.60%
合计	82,869,306.69	100.00%	88,534,302.01	100.00%

(续表)

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	8,153,332.48	9.82%	4,109,613.31	7.80%
在产品	2,045,756.29	2.46%	1,382,737.37	2.62%
库存商品	11,109,132.79	13.38%	8,322,874.90	15.79%
发出商品	33,666,398.03	40.55%	20,012,258.21	37.97%
委托加工物资	116,470.50	0.14%	195,224.40	0.37%
半成品	27,942,293.54	33.65%	18,683,823.84	35.45%
合计	83,033,383.63	100.00%	52,706,532.03	100.00%

公司存货包括原材料、发出商品、委托加工物资、在产品、库存商品和半成品，其中，发出商品为公司已发出、客户尚未完成签收或验收的商品；委托加工物资主要为公司运至各委外加工商的钢材。报告期各期末，库存商品、发出商品、半成品的合计比例分别为 89.21%、87.58%、86.78% 和 87.23%，是公司存货的主要组成部分。

①公司报告期各期末存货占营业收入的比例与同行业可比公司情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
冀凯股份	197.05%	63.85%	99.16%	58.97%
神开股份	177.96%	45.28%	55.49%	55.30%
德石股份	176.78%	70.92%	55.96%	93.78%
九久科技	91.54%	28.05%	28.95%	35.02%
平均值	160.83%	52.02%	59.89%	60.77%
发行人	86.33%	40.84%	53.16%	36.65%

报告期各期末，同行业可比公司存货账面余额占当期营业收入的比例的平均值分别为 60.12%、63.23%、50.72% 和 160.83%，公司存货账面余额占当期营业收入的比例均低于行业平均水平，公司的存货管理有效，存货水平合理。2020 年末公司存货账面余额占当期营业收入比例升高，主要系新冠肺炎疫情后，公司订单大幅度增加，公司正常履行相关订单，造成了半成品、库存商品和发出商品等余额较 2019 年增幅较大。

②报告期期末，公司半成品、库存商品、发出商品与在手订单匹配情况

报告期各期末，公司的发出商品均有订单完全匹配，库存商品和半成品的订单覆盖率如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
库存商品	1,753.32	1,760.60	1,110.91	832.29
半成品	2,956.32	2,886.44	2,794.23	1,868.38
合计	4,709.64	4,647.04	3,905.14	2,700.67
订单金额	3,149.57	3,877.66	2,553.00	1,988.00
订单覆盖率	66.87%	83.44%	65.38%	73.61%

注：订单金额为扣除发出商品后的在手订单金额。

报告期各期末，公司的库存商品、半产品与在手订单匹配度较高，相关存货具有合理性。

(3) 报告期内，本公司与同行业可比公司存货周转率指标对比

单位：次

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	0.33	1.55	1.03	1.66
神开股份	0.39	2.06	1.73	1.87
德石股份	0.40	1.64	1.33	1.25

九久科技	0.90	3.72	3.37	3.24
平均值	0.51	2.24	1.87	2.01
发行人	0.69	1.53	1.40	1.79

报告期内，公司存货周转率有所下降，其中 2019 年、2020 年和 2021 年略低于同行业平均水平，高于可比公司冀凯股份，与可比公司德石股份接近，2022 年 1-6 月略高于同行业平均水平，公司存货管理有效、存货水平合理。

(4) 报告期存货各明细类别库龄结构如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
原材料	661.38	4.47	772.81	4.03
在产品	386.38		385.39	
半成品	2,765.20	191.12	2,693.29	193.15
库存商品	1,735.64	17.68	1,742.30	18.30
委托加工物资	6.32		7.91	
发出商品（扣除包刀业务）	2,067.73	113.55	2,312.91	84.26
发出商品（包刀业务）	127.45	210.02	399.61	239.46
合计	7,750.09	536.85	8,314.22	539.21

(续表)

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
原材料	775.22	40.11	388.66	22.30
在产品	204.58		138.27	
半成品	2,593.56	200.67	1,726.46	141.92
库存商品	1,098.07	12.85	821.80	10.49
委托加工物资	11.65		19.52	
发出商品（扣除包刀业务）	2,688.86	103.71	1,650.64	
发出商品（包刀业务）	275.18	298.90	350.59	
合计	7,647.12	656.23	5,095.94	174.71

报告期各期存货项目，剔除包刀业务根据施工进度核算之外，各期末库龄 1 年以上原材料金额占比分别为 5.43%、4.92%、0.52% 和 0.67%；各期末库龄 1 年以上半成品金额占比分别为 7.60%、7.18%、6.69% 和 6.46%；各期末库龄 1 年以上库存商品金额占比分别为 1.26%、1.16%、1.04% 和 1.01%。

### (三) 金融资产、财务性投资

√适用 □不适用

#### 1. 交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日
----	-----------------

分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.00
其中：	
债务工具投资	
权益工具投资	
衍生金融资产	
其他	0.00
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
其中：	
<b>合计</b>	<b>0.00</b>

**科目具体情况及说明：**

发行人在 2019 年使用闲置资金购买了银行理财产品，其中个人卡结余资金购买理财产品的余额为 384,000.00 元，具体情况如下：

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				2,384,000.00
其中：债务工具投资				
权益工具投资				
衍生金融资产				
其他				2,384,000.00
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				
其中：债务工具投资				
其他				
合计	-	-	-	2,384,000.00

**2. 衍生金融资产**

适用 不适用

**3. 债权投资**

适用 不适用

**4. 其他债权投资**

适用 不适用

**5. 长期应收款**

适用 不适用

**6. 长期股权投资**

适用 不适用

单位：元

被投资单位	期初余额	2022 年 1 月—6 月							期末余额	减值准备期末
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备		

													余额
一、合营企业													
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、联营企业													
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

科目具体情况及说明:

无。

7. 其他权益工具投资

适用 不适用

8. 其他非流动金融资产

适用 不适用

9. 其他财务性投资

适用 不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

报告期内，交易性金融资产系公司为了提高资金使用效率而购买的低风险银行理财产品，并在2019年末有2,384,000.00元的余额。除此之外，公司不存在其财务性投资。

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
固定资产	12,424,262.20	12,969,659.17	13,318,073.64	12,461,630.69
固定资产清理				
合计	12,424,262.20	12,969,659.17	13,318,073.64	12,461,630.69

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2022年6月30日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
一、账面原值:					

1. 期初余额	9,266,884.19	20,051,356.49	2,937,221.89	957,999.79	33,213,462.36
2. 本期增加金额		452,035.38		20,735.38	472,770.76
(1) 购置		452,035.38		20,735.38	472,770.76
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		214,662.50	255,806.88		470,469.38
(1) 处置或报废		214,662.50	255,806.88		470,469.38
4. 期末余额	9,266,884.19	20,288,729.37	2,681,415.01	978,735.17	33,215,763.74
二、累计折旧					
1. 期初余额	4,949,510.66	12,077,577.88	2,403,166.98	813,547.67	20,243,803.19
2. 本期增加金额	225,989.10	571,611.17	174,166.38	32,287.00	1,004,053.65
(1) 计提	225,989.10	571,611.17	174,166.38	32,287.00	1,004,053.65
3. 本期减少金额	0.00	208,222.63	248,132.67	0.00	456,355.30
(1) 处置或报废	0.00	208,222.63	248,132.67	0.00	456,355.30
4. 期末余额	5,175,499.76	12,440,966.42	2,329,200.69	845,834.67	20,791,501.54
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	4,091,384.43	7,847,762.95	352,214.32	132,900.50	12,424,262.20
2. 期初账面价值					12,969,659.17

单位：元

2021年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	9,266,884.19	20,319,323.91	2,937,221.89	859,635.98	33,383,065.97
2. 本期增加金额		1,551,992.03		101,183.47	1,653,175.50
(1) 购置		1,551,992.03		101,183.47	1,653,175.50
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		1,819,959.45		2,819.66	1,822,779.11
(1) 处置或报废		1,819,959.45		2,819.66	1,822,779.11
4. 期末余额	9,266,884.19	20,051,356.49	2,937,221.89	957,999.79	33,213,462.36
二、累计折旧					
1. 期初余额	4,497,532.46	12,792,276.89	2,039,924.02	735,258.96	20,064,992.33
2. 本期增加金额	451,978.20	1,050,661.61	363,242.96	81,023.78	1,946,906.55
(1) 计提	451,978.20	1,050,661.61	363,242.96	81,023.78	1,946,906.55
3. 本期减少金额	0.00	1,765,360.62	0.00	2,735.07	1,768,095.69
(1) 处置或报废		1,765,360.62		2,735.07	1,768,095.69
4. 期末余额	4,949,510.66	12,077,577.88	2,403,166.98	813,547.67	20,243,803.19
三、减值准备					

1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	4,317,373.53	7,973,778.61	534,054.91	144,452.12	12,969,659.17
2. 期初账面价值					13,318,073.64

单位：元

2020年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	9,266,884.19	17,692,845.97	2,937,221.89	817,817.80	30,714,769.85
2. 本期增加金额		2,626,477.94		41,818.18	2,668,296.12
(1) 购置		2,626,477.94		41,818.18	2,668,296.12
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额	9,266,884.19	20,319,323.91	2,937,221.89	859,635.98	33,383,065.97
二、累计折旧					
1. 期初余额	4,045,554.33	11,941,737.96	1,600,005.95	665,840.92	18,253,139.16
2. 本期增加金额	451,978.13	850,538.93	439,918.07	69,418.04	1,811,853.17
(1) 计提	451,978.13	850,538.93	439,918.07	69,418.04	1,811,853.17
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额	4,497,532.46	12,792,276.89	2,039,924.02	735,258.96	20,064,992.33
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	4,769,351.73	7,527,047.02	897,297.87	124,377.02	13,318,073.64
2. 期初账面价值					12,461,630.69

单位：元

2019年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	8,759,673.77	16,941,043.96	2,960,987.37	788,447.69	29,450,152.79
2. 本期增加金额	507,210.42	751,802.01	1,071,911.51	29,370.11	2,360,294.05
(1) 购置		751,802.01	1,071,911.51	29,370.11	1,853,083.63

(2) 在建工程转入	507,210.42				507,210.42
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额			1,095,676.99		1,095,676.99
(1) 处置或报废			1,095,676.99		1,095,676.99
4. 期末余额	9,266,884.19	17,692,845.97	2,937,221.89	817,817.80	30,714,769.85
二、累计折旧					
1. 期初余额	3,628,180.05	11,242,479.25	1,952,639.75	589,330.87	17,412,629.92
2. 本期增加金额	417,374.28	699,258.71	455,889.90	76,510.05	1,649,032.94
(1) 计提	417,374.28	699,258.71	455,889.90	76,510.05	1,649,032.94
3. 本期减少金额			808,523.70	0.00	808,523.70
(1) 处置或报废			808,523.70		808,523.70
4. 期末余额	4,045,554.33	11,941,737.96	1,600,005.95	665,840.92	18,253,139.16
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	5,221,329.86	5,751,108.01	1,337,215.94	151,976.88	12,461,630.69
2. 期初账面价值					

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

单位：元

2022年6月30日	
项目	期末账面价值
房屋及建筑物	1,208,300.50
合计	1,208,300.50

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

1. 科目具体情况及说明

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输设备等组成。报告期内公司固定资产规模较为稳定，增长主要系公司为满足销售规模增长所带来的业务需求，购买了生产用设备和运输设备。

2019年5月24日，公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订了1,500万元的授信协议，用

于包括不限于承兑汇票的开具,授信期间为2019年5月23日至2022年5月22日,公司将“鄂(2022)武汉市东开不动产权第0047937号”的土地使用权以及地上的“鄂(2022)武汉市东开不动产权第0048120号”的房屋建筑物作为抵押。

2022年6月,公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订了3,000万元的授信协议,授信期间为2022年6月17日至2025年6月16日,公司将“鄂(2022)武汉市东开不动产权第0047937号”的土地使用权以及地上的“鄂(2022)武汉市东开不动产权第0048120号”的房屋建筑物作为抵押。

## 2. 在建工程

√适用 □不适用

### (1) 分类列示

□适用 √不适用

### (2) 在建工程情况

□适用 √不适用

### (3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位:元

2022年1月—6月												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中:本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

单位:元

2021年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中:本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

单位:元

2020年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中:本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

单位：元

2019 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
钢结构仓库项目	507,210.42	461,191.00	46,019.42	507,210.42		0.00	100%	100%				
合计	507,210.42	461,191.00	46,019.42	507,210.42		0.00	-	-			-	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(八) 科目具体情况及说明

无。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输设备等组成。报告期内公司固定资产规模较为稳定，增长主要系公司为满足销售规模增长所带来的业务需求，购买了生产用机器设备和运输设备。公司房屋建筑物及机器设备的情况，参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（三）公司的主要固定资产及无形资产”。报告期各期末，公司固定资产不存在由于市场价格持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

(6) 无形资产情况

□适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
2. 本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
二、累计摊销				
1. 期初余额	549,857.93	14,251.38		564,109.31
2. 本期增加金额	19,793.50	3,420.36		23,213.86
(1) 计提	19,793.50	3,420.36		23,213.86
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	569,651.43	17,671.74		587,323.17
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,409,699.57	50,735.34		1,460,434.91
2. 期初账面价值	1,429,493.07	54,155.70		1,483,648.77

单位：元

2021年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
2. 本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
二、累计摊销				
1. 期初余额	510,270.91	7,410.66		517,681.57
2. 本期增加金额	39,587.02	6,840.72		46,427.74

(1) 计提	39,587.02	6,840.72		46,427.74
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	549,857.93	14,251.38		564,109.31
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,429,493.07	54,155.70		1,483,648.77
2. 期初账面价值				1,530,076.51

单位：元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
2. 本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	1,979,351.00	68,407.08		2,047,758.08
二、累计摊销				
1. 期初余额	470,683.89	569.94		471,253.83
2. 本期增加金额	39,587.02	6,840.72		46,427.74
(1) 计提	39,587.02	6,840.72		46,427.74
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	510,270.91	7,410.66		517,681.57
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,469,080.09	60,996.42		1,530,076.51
2. 期初账面价值				1,576,504.25

单位：元

2019年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计

一、账面原值			
1. 期初余额	1,979,351.00		1,979,351.00
2. 本期增加金额	0.00	68,407.08	68,407.08
(1) 购置		68,407.08	68,407.08
(2) 内部研发			
(3) 企业合并增加			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	1,979,351.00	68,407.08	2,047,758.08
二、累计摊销			
1. 期初余额	431,096.87		431,096.87
2. 本期增加金额	39,587.02	569.94	40,156.96
(1) 计提	39,587.02	569.94	40,156.96
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	470,683.89	569.94	471,253.83
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	1,508,667.11	67,837.14	1,576,504.25
2. 期初账面价值			

其他说明：

无。

(7) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
-	-	-

其他说明：

无。

(8) 科目具体情况及说明

无。

2. 开发支出

适用 不适用

九、其他披露事项

无。

### 3. 无形资产、开发支出总体分析

公司无形资产主要是土地使用权和软件（制图软件）。公司现有的无形资产中，不存在超出预计使用期限、在报告期内市价持续下跌或不能给公司未来带来经济利益等需计提减值准备的情形。报告期各期末，公司土地使用权的情况参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（三）公司的主要固定资产及无形资产”。报告期内，发行人不存在研发支出资本化的情况。

2019年5月24日，公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订了1500万元的授信协议，用于包括不限于承兑汇票的开具，授信期间为2019年5月23日至2022年5月22日，公司将“鄂（2022）武汉市东开不动产权第0047937号”的土地使用权以及地上的“鄂（2022）武汉市东开不动产权第0048120号”的房屋建筑物作为抵押。

2022年6月，公司与招商银行股份有限公司武汉分行签订了3,000万元的授信协议，授信期间为2022年6月17日至2025年6月16日，公司将“鄂（2022）武汉市东开不动产权第0047937号”的土地使用权以及地上的“鄂（2022）武汉市东开不动产权第0048120号”的房屋建筑物作为抵押。

#### （六）商誉

适用 不适用

#### （七）主要债项

##### 1. 短期借款

适用 不适用

##### （1）短期借款分类

单位：元

项目	2022年6月30日
质押借款	
抵押借款	
保证借款	2,000,000.00
信用借款	
银行承兑汇票贴现	
合计	2,000,000.00

短期借款分类说明：

无。

##### （2）已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

##### （3）科目具体情况及说明

①2021年6月21日，公司与中国建设银行武汉光谷自贸区分行签订光谷2021-1249-035号《人民币流动资金借款合同》，金额为300.00万元，期限为12个月，利率为LRP利率减3基点。余立新、邓晓玲为公司该笔借款提供连带责任保证。

②2021年8月3日,公司与武汉农村商业银行光谷分行签订HT0127303010920210803001号《流动资金借款合同》,金额为500.00万元,期限为12个月,利率为LRP利率加100基点,截至2022年6月30日止,公司实际贷款金额200.00万元。余立新、邓晓玲为公司该笔借款提供连带责任保证。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债(已执行新收入准则公司适用)

适用 不适用

(9) 合同负债情况

单位:元

项目	2022年6月30日
预收货款	2,361,264.88
合计	2,361,264.88

(1) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(2) 科目具体情况及说明

公司2020年1月1日开始执行新收入准则,将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收款项”项目变更为“合同负债”项目列报。报告期各期末,公司预收款项和合同负债的余额分别为278.22万元、336.41万元、362.82万元和236.13万元。

报告期内,公司的合同负债全为收取客户的预付货款,按预收对象归集的各期末余额前五名情况如下:

2022年6月30日合同负债前五大客户

单位:元

序号	客户名称	金额	占合同负债比例	关联关系
1	乙恒机械私人有限公司	990,269.03	41.94%	无关联关系
2	长春中庆建设有限责任公司	436,471.68	18.48%	无关联关系
3	阳谷昊泉机械有限公司	248,495.58	10.52%	无关联关系
4	郁振企业有限公司	229,898.67	9.74%	无关联关系
5	广州市源嘉贸易有限公司	114,159.29	4.83%	无关联关系
	合计	2,019,294.25	85.52%	

2021年12月31日合同负债前五大客户

单位:元

序号	客户名称	金额	占合同负债比例	关联关系
1	香港艾迪尔商业有限公司	3,240,362.63	89.31%	无关联关系
2	广州市源嘉贸易有限公司	129,203.54	3.56%	无关联关系
3	深圳市鑫通建筑工程有限公司	109,640.54	3.02%	无关联关系
4	乙恒机械私人有限公司	81,550.44	2.25%	无关联关系

5	加兴营造工程股份有限公司	40,884.96	1.13%	无关联关系
合计		3,601,642.11	99.27%	

2020年12月31日合同负债前五大客户

单位：元

序号	客户名称	金额	占合同资产比例	关联关系
1	长春中庆建设有限责任公司	1,433,524.78	42.61%	无关联关系
2	中国铁建重工集团股份有限公司	1,230,779.48	36.59%	无关联关系
3	乙恒机械私人有限公司	165,907.96	4.93%	无关联关系
4	广州市源嘉贸易有限公司	136,725.66	4.06%	无关联关系
5	镇江宏宇机电设备有限公司	120,265.49	3.57%	无关联关系
合计		3,087,203.37	91.77%	

### 5. 长期借款

适用 不适用

### 6. 其他流动负债

适用 不适用

#### (3) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2022年6月30日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税额	306,964.43
期末未终止确认的已背书未到期应收票据	10,831,965.60
合计	11,138,930.03

#### (1) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

#### (2) 科目具体情况及说明

公司依据《企业会计准则第23号—金融资产转移》的规定，将期末已背书未到期的信用等级不高的银行承兑汇票、商业承兑汇票和数字化应收账款债权凭证继续确认为应收票据，并确认其他流动负债。截至2022年6月30日，公司其他流动负债金额为1,113.89万元，占期末流动负债的比例为6.89%。

报告期各期末其他流动负债情况如下：

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待转销项税额	306,964.43	471,664.80	437,334.93	-
期末未终止确认的已背书未到期应收票据	10,831,965.60	12,675,822.50	14,637,000.00	15,374,029.10
合计	11,138,930.03	13,147,487.30	15,074,334.93	15,374,029.10

## 7. 其他非流动负债

适用 不适用

## 8. 应付债券

适用 不适用

## 9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

### (1) 偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	2.25	2.15	1.76	1.51
速动比率（倍）	1.74	1.65	1.18	1.08
资产负债率（母公司）	41.84%	44.31%	52.34%	59.18%
项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
息税折旧摊销前利润（元）	16,618,364.17	59,044,179.15	49,651,671.88	17,617,727.29
利息保障倍数（倍）	116.20	152.62	283.18	92.64

注 1：速动资产=期末流动资产-期末存货-预付款项-其他流动资产

注 2：息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

注 3：利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.51、1.76、2.15 和 2.25，速动比率分别为 1.08、1.18、1.65 和 1.74，资产负债率分别为 59.18%、52.34%、44.31%和 41.84%。公司流动比率、速动比率出现了提升，资产负债率均出现了下降，主要是由于公司在 2020 年和 2021 年分别进行了一次股权融资，融资金额分别为 1,050.00 万元和 4,802.34 万元，加上经营积累，股东权益金额大幅增加。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 1,761.77 万元、4,965.17 万元、5,904.42 万元和 1,661.84 万元，呈增长趋势，主要受益于公司销售规模扩大，盈利能力不断增强。报告期内，公司利息保障倍数分别为 92.64 倍、283.18 倍、152.62 倍和 116.20 倍，利息保障倍数较高，偿债能力较强。

综上所述，报告期内，公司经营状况良好，盈利能力增强，息税折旧摊销前利润不断提高，流动比率、速动比率以及利息保障倍数均维持在较好水平。公司稳健的经营态势、持续增长的经营效益及所处行业良好的发展前景均保证了公司较强的偿债能力。截至目前，公司资金来源主要依靠自身经营积累、股东投入和银行借款融资，公司尚需积极拓展其他融资渠道以支持公司快速发展，本次发行后，公司将获得长期发展资金，有助于公司扩大经营规模，完善资本结构，进一步降低财务风险。

## (八) 股东权益

### 1. 股本

单位：元

	2021年12月31日	本期变动					2022年6月30日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	47,327,100.00						47,327,100.00

单位：元

	2020年12月31日	本期变动					2021年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	25,400,000.00	4,147,100.00	10,160,000.00	7,620,000.00		21,927,100.00	47,327,100.00

单位：元

	2019年12月31日	本期变动					2020年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	24,000,000.00	1,400,000.00				1,400,000.00	25,400,000.00

单位：元

	2018年12月31日	本期变动					2019年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	24,000,000.00					0.00	24,000,000.00

## 科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司股本分别为 2,400.00 万元、2,540.00 万元、4,732.71 万元和 4,732.71 万元，2020 年 5 月，公司通过定向发行股票的方式融资 1,050.00 万元，其中新增股本为 140.00 万元；2021 年 7 月，公司通过向股东每 10 股送 4 股和资本公积每 10 股转增 3 股的方式，增加股本 1,778.00 万元；2021 年 12 月，公司通过定向发行股票的方式融资 4,802.34 万元，其中新增股本为 414.71 万元。

## 2. 其他权益工具

□适用 √不适用

## 3. 资本公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
资本溢价（股本溢价）	57,486,072.88			57,486,072.88
其他资本公积				
合计	57,486,072.88			57,486,072.88

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价(股本溢价)	21,729,754.88	43,376,318.00	7,620,000.00	57,486,072.88
其他资本公积				
合计	21,729,754.88	43,376,318.00	7,620,000.00	57,486,072.88

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价(股本溢价)	12,667,490.73	9,062,264.15		21,729,754.88
其他资本公积				
合计	12,667,490.73	9,062,264.15		21,729,754.88

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
资本溢价(股本溢价)	12,667,490.73			12,667,490.73
其他资本公积				
合计	12,667,490.73			12,667,490.73

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

2020年度，公司资本溢价增加系增资所致。

2021年度，公司资本溢价增加系增资所致，资本溢价减少系转增股本所致。

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司资本公积余额分别为 1,266.75 万元、2,172.98 万元、5,748.61 万元和 5,748.61 万元，主要系公司股东增资形成的资本溢价。

#### 4. 库存股

适用 不适用

#### 5. 其他综合收益

适用 不适用

#### 6. 专项储备

适用 不适用

#### 7. 盈余公积

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
法定盈余公积	14,937,047.56			14,937,047.56
任意盈余公积				
合计	14,937,047.56			14,937,047.56

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	10,083,714.13	4,853,333.43		14,937,047.56
任意盈余公积				
合计	10,083,714.13	4,853,333.43		14,937,047.56

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	5,978,626.02	4,105,088.11		10,083,714.13
任意盈余公积				
合计	5,978,626.02	4,105,088.11		10,083,714.13

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
法定盈余公积	4,584,640.99	1,393,985.03		5,978,626.02
任意盈余公积				
合计	4,584,640.99	1,393,985.03		5,978,626.02

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 597.86 万元、1,008.37 万元、1,493.70 万元和 1,493.70 万元。报告期内，公司按照年度净利润的 10% 计提法定盈余公积。

#### 8. 未分配利润

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
调整前上期末未分配利润	103,210,605.52	76,040,604.70	42,904,811.68	38,758,946.39
调整期初未分配利润合计数				
调整后期初未分配利润	103,210,605.52	76,040,604.70	42,904,811.68	38,758,946.39
加：本期归属于母公司所有者的净利润	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
减：提取法定盈余公积		4,853,333.43	4,105,088.11	1,393,985.03
提取任意盈余公积				
提取一般风险准备				
应付普通股股利	9,465,420.00	16,510,000.00	3,810,000.00	8,400,000.00
转作股本的普通股股利		10,160,000.00		
期末未分配利润	107,118,571.47	103,210,605.52	76,040,604.70	42,904,811.68

#### 调整期初未分配利润明细：

√适用 □不适用

- (1) 由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元。
- (2) 由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- (3) 由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。

- (4) 由于同一控制下企业合并导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。  
 (5) 其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

**科目具体情况及说明：**

单位：元

项目	影响年初未分配利润			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整				
会计政策变更				
重大会计差错更正	-546,390.11	-5,103,159.88	6,672,559.30	-290,125.91
同一控制导致的合并范围变更				
其他调整				
<b>合计</b>	<b>-546,390.11</b>	<b>-5,103,159.88</b>	<b>6,672,559.30</b>	<b>-290,125.91</b>

关于重大会计差错更正情况及说明请详见“第八节 管理层讨论与分析”之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（三）会计差错更正”。

**9. 其他披露事项**

无。

**10. 股东权益总体分析**

(1) 股本

公司股本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人股本情况”。

(2) 资本公积

报告期内，公司资本公积的变动主要是：①股票发行溢价增加资本公积；②以股票发行溢价所形成的资本公积转增股本减少资本公积。

(3) 盈余公积

报告期各期，根据《中华人民共和国公司法》及公司章程，公司按年度净利润的 10%提取盈余公积。

(4) 未分配利润

报告期内，期末未分配利润的变动主要与当年实现净利润、提取法定盈余公积和对股东进行股利分配有关。

报告期各期末，公司归属于母公司所有者权益逐年增加，主要得益于报告期内公司营收规模的扩大以及盈利能力的提高，导致留存收益逐年增加，同时报告期内，公司进行了两次增资，也增加

了归属于母公司的所有者权益。

### （九）其他资产负债科目分析

#### 2. 货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	903.38	960.27	759.04	115,960.92
银行存款	36,590,422.22	61,777,821.29	14,647,925.34	18,438,495.70
其他货币资金	11,185,464.36	13,222,595.18	10,166,339.95	4,704,381.41
<b>合计</b>	<b>47,776,789.96</b>	<b>75,001,376.74</b>	<b>24,815,024.33</b>	<b>23,258,838.03</b>
其中：存放在境外的款项总额				

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票保证金	10,860,000.00	12,899,615.00	9,835,000.00	4,645,000.00
履约保证金	325,464.36	322,980.18	331,339.95	59,381.41
<b>合计</b>	<b>11,185,464.36</b>	<b>13,222,595.18</b>	<b>10,166,339.95</b>	<b>4,704,381.41</b>

#### 科目具体情况及说明：

公司使用受限的货币资金为银行承兑汇票保证金和履约保证金，增长的主要原因系公司增加了票据结算，报告期各期末，公司应付票据余额分别为 929.00 万元、1,967.00 万元、2,579.92 万元和 2,042.00 万元，与公司银行承兑汇票保证金金额匹配。

#### 3. 预付款项

√适用 □不适用

##### （1）预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	2,309,029.31	100.00%	2,552,077.03	100.00%	395,872.86	100.00%	171,365.58	100.00%
1至2年								
2至								

3年								
3年以上								
合计	2,309,029.31	100.00%	2,552,077.03	100.00%	395,872.86	100.00%	171,365.58	100.00%

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

适用 不适用

无。

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2022年6月30日	占预付账款期末余额比例(%)
河南中原特钢装备制造有限公司	1,011,470.65	43.81%
朋友设备有限公司	316,514.96	13.71%
四川鑫友建设工程有限公司	286,200.00	12.39%
长沙金洪泰机械科技有限公司	150,000.00	6.50%
中国石化销售股份有限公司湖北武汉石油分公司	140,110.08	6.07%
合计	1,904,295.69	82.47%

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
中石化江钻石油机械有限公司	1,324,417.20	51.90%
朋友设备有限公司	640,224.76	25.09%
河南中原特钢装备制造有限公司	281,712.30	11.04%
郑州机械研究所有限公司	123,400.00	4.84%
中国石化销售股份有限公司湖北武汉石油分公司	102,000.08	4.00%
合计	2,471,754.34	96.87%

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
大冶特殊钢有限公司	112,938.60	28.53%
郑州机械研究所有限公司	101,801.00	25.72%
河南中原特钢装备制造有限公司	59,646.80	15.07%
中国石化销售股份有限公司湖北武汉石油分公司	50,000.08	12.63%
中石化江钻石油机械有限公司	9,422.07	2.38%
合计	333,808.55	84.33%

单位：元

单位名称	2019年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
中国石化销售股份有限公司湖北武汉石油分公司	88,500.08	51.64%
浙江长盛轴承技术有限公司	39,780.00	23.21%

东莞市佳诚实业有限公司	10,277.20	6.00%
扬州市韧恒机械厂	10,160.00	5.93%
上海中洲特种合金材料股份有限公司	9,875.00	5.76%
<b>合计</b>	<b>158,592.28</b>	<b>92.54%</b>

**(3) 科目具体情况及说明**

报告期各期末，公司预付款项分别为 17.14 万元、39.59 万元、255.21 万元和 230.90 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.09%、0.16%、0.68%和 0.64%，主要为预付的材料和零件款等，账龄均在一年以内。截至 2022 年 6 月 30 日止，预付款项余额中无预付持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

**4. 合同资产**

适用 不适用

**5. 其他应收款**

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收利息				
应收股利				
其他应收款	3,943,446.00	3,521,704.50	7,450,518.41	1,444,192.03
<b>合计</b>	<b>3,943,446.00</b>	<b>3,521,704.50</b>	<b>7,450,518.41</b>	<b>1,444,192.03</b>

**(1) 按坏账计提方法分类披露**

单位：元

类别	2022 年 6 月 30 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	410,000.00	9.42%	410,000.00	100.00%	
其中：单项金额不重大	410,000.00	9.42%	410,000.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	3,943,446.00	90.58%			3,943,446.00
其中：信用风险组合	3,943,446.00	90.58%			3,943,446.00
<b>合计</b>	<b>4,353,446.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>410,000.00</b>	<b>9.42%</b>	<b>3,943,446.00</b>

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	460,000.00	11.55%	460,000.00	100.00%	
其中：单项金额不重大	460,000.00	11.55%	460,000.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	3,521,704.50	88.45%			3,521,704.50
其中：信用风险组合	3,521,704.50	88.45%			3,521,704.50
<b>合计</b>	<b>3,981,704.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>460,000.00</b>	<b>11.55%</b>	<b>3,521,704.50</b>

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	593,540.00	7.38%	593,540.00	100.00%	
其中：单项金额不重大	593,540.00	7.38%	593,540.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	7,450,518.41	92.62%			7,450,518.41
其中：信用风险组合	7,450,518.41	92.62%			7,450,518.41
<b>合计</b>	<b>8,044,058.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>593,540.00</b>	<b>7.38%</b>	<b>7,450,518.41</b>

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	1,310,000.00	47.56%	1,310,000.00	100.00%	
其中：单项金额不重大	1,310,000.00	47.56%	1,310,000.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,444,192.03	52.44%			1,444,192.03
其中：信用风险组合	1,444,192.03	52.44%			1,444,192.03
<b>合计</b>	<b>2,754,192.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,310,000.00</b>	<b>47.56%</b>	<b>1,444,192.03</b>

- 1) 按单项计提坏账准备  
适用 不适用

单位：元

名称	2022年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中建三局基础设施工程有限公司	30,000.00	30,000.00	100.00%	预计难以收回
中建海峡(厦门)建设发展有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
中铁十六局集团有限公司	300,000.00	300,000.00	100.00%	预计难以收回
中煤第三建设(集团)有限责任公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
湖北博腾新材料有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
天津铁道结算中心十八局分中心	50,000.00	50,000.00	100.00%	预计难以收回
<b>合计</b>	<b>410,000.00</b>	<b>410,000.00</b>		-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中铁十六局集团有限公司	300,000.00	300,000.00	100.00%	预计难以收回
中煤第三建设(集团)有限责任公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
天津铁道结算中心十八局分中心	50,000.00	50,000.00	100.00%	预计难以收回
中建三局基础设施工程有限公司	30,000.00	30,000.00	100.00%	预计难以收回
中铁十四局集团隧道工程	30,000.00	30,000.00	100.00%	预计难以收回

有限公司				
中铁十四局集团有限公司成都至自贡高速铁路工程指挥部	20,000.00	20,000.00	100.00%	预计难以收回
中铁八局集团有限公司城市轨道交通分公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
湖北博腾新材料有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
<b>合计</b>	<b>460,000.00</b>	<b>460,000.00</b>		-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中铁十六局集团有限公司	300,000.00	300,000.00	100.00%	预计难以收回
中煤第三建设(集团)有限责任公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
中国水利水电第七工程局成都水电建设工程有限公司	103,540.00	103,540.00	100.00%	预计难以收回
天津铁道结算中心十八局分中心	50,000.00	50,000.00	100.00%	预计难以收回
中交隧道工程局有限公司福州地铁二号线第七标段项目经理部	50,000.00	50,000.00	100.00%	预计难以收回
中建三局基础设施工程有限公司	30,000.00	30,000.00	100.00%	预计难以收回
中铁十四局集团隧道工程有限公司	30,000.00	30,000.00	100.00%	预计难以收回
中铁十四局集团有限公司成都至自贡高速铁路工程指挥部	20,000.00	20,000.00	100.00%	预计难以收回
<b>合计</b>	<b>593,540.00</b>	<b>593,540.00</b>		-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
湖北天地重工有限公司	500,000.00	500,000.00	100.00%	对方经济诉讼较多,预计难以收回
上海福朗捷进出口有限公司	500,000.00	500,000.00	100.00%	对方经济诉讼较多,预计难以收回
中铁十六局集团有限公司	300,000.00	300,000.00	100.00%	预计难以收回
中煤第三建设(集团)有限责任公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计难以收回
<b>合计</b>	<b>1,310,000.00</b>	<b>1,310,000.00</b>		-

按单项计提坏账准备的说明:

无。

2) 按组合计提坏账准备:

适用 不适用

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

√适用 □不适用

单位: 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额			460,000.00	460,000.00
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回			50,000.00	50,000.00
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年6月30日余额			410,000.00	410,000.00

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

√适用 □不适用

单位: 元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.1.1 余额	1,622,452.76		1,000,000.00	2,622,452.76
2019.1.1 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增			310,000.00	310,000.00
本期终止确认	178,260.73			178,260.73
其他变动				
2019.12.31 余额	1,444,192.03		1,310,000.00	2,754,192.03

单位: 元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019.12.31 余额	1,444,192.03		1,310,000.00	2,754,192.03
2019.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				

--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	6,006,866.38		283,540.00	6,289,866.38
本期终止确认			1,000,000.00	1,000,000.00
其他变动				
2020.12.31 余额	7,450,058.41		593,540.00	8,044,058.41

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2020.12.31 余额	7,450,058.41		593,540.00	8,044,058.41
2020.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增				
本期终止确认	3,928,813.91		133,540.00	4,062,353.91
其他变动				
2021.12.31 余额	3,521,704.50		460,000.00	3,981,704.50

单位：元

账面余额	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021.12.31 余额	3,521,704.50		460,000.00	3,981,704.50
2021.12.31 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期新增	421,741.50			421,741.50
本期终止确认			50,000.00	
其他变动				
2022.6.30 余额	3,943,446.00		410,000.00	4,353,446.00

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

无。

## (2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息  
□适用 √不适用

(3) 应收股利

□适用 √不适用

(4) 其他应收款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金及押金	3,943,446.00	2,957,593.50	2,049,944.50	1,032,410.50
备用金		564,111.00	5,400,573.91	411,781.53
往来款				
合计	3,943,446.00	3,521,704.50	7,450,518.41	1,444,192.03

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	1,425,852.50	2,303,713.00	6,814,256.38	761,762.03
1至2年	1,883,713.00	741,729.47	476,262.03	339,000.00
2至3年	489,900.00	476,262.03	160,000.00	343,430.00
3年以上				
3至4年	143,980.50	60,000.00	283,540.00	310,000.00
4至5年	10,000.00	100,000.00	310,000.00	
5年以上	400,000.00	300,000.00		1,000,000.00
小计:	4,353,446.00	3,981,704.50	8,044,058.41	2,754,192.03
减: 坏账准备	410,000.00	460,000.00	593,540.00	1,310,000.00
合计	3,943,446.00	3,521,704.50	7,450,518.41	1,444,192.03

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
湖北天地重工有限公司	保证金	2020年6月30日	500,000.00	对方单位诉讼较多, 预计无法收回	否
上海福朗捷进出口有限公司	保证金	2020年6月30日	500,000.00	对方单位诉讼较多, 预计无法收回	否
合计	-	-	1,000,000.00	-	-

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022年6月30日				
	款项性质	2022年6月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
中铁隧道股份有限公司设备租赁采供中心	保证金	580,000.00	1年以内 200,000.00,1-2年 200,000.00,2-3年 180,000.00	13.31%	
中交第三公路工程局有限公司滨海快线(福州至长乐机场城际铁路工程)第3标段4工区项目部	保证金	459,429.00	1-2年	10.55%	
中交隧道工程局有限公司北京盾构工程分公司	保证金	441,657.00	1年以内 136,527.00,1-2年 305,130.00	10.15%	
中铁十六局集团有限公司	保证金	300,000.00	5年以上	6.89%	300,000.00
中交隧道工程局有限公司	保证金	240,243.50	1年以内	5.52%	
<b>合计</b>	-	2,021,329.50	-	46.42%	300,000.00

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
中交第三公路工程局有限公司滨海快线(福州至长乐机场城际铁路工程)第3标段4工区项目	投标保证金	459,429.00	1年以内	11.54%	
中铁隧道股份有限公司设备租赁采供中心	履约保证金	400,000.00	1年以内 200,000.00,1-2年 200,000.00	10.05%	
中交隧道工程局有限公司北京盾构工程分公司	投标保证金	305,130.00	1年以内	7.66%	
中铁十六局集团有限公司	投标保证金	300,000.00	5年以上	7.53%	300,000.00
中铁三局集团有限公司四川	投标保证金	200,000.00	1年以内	5.02%	

建设工程分公司					
<b>合计</b>	-	1,664,559.00	-	41.80%	300,000.00

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
周勇	员工借款	2,551,829.47	1年以内	31.72%	
余立新	员工借款	1,900,000.00	1年以内	23.62%	
余德锋	员工借款	500,000.00	1年以内	6.22%	
中建隧道建设有限公司	投标保证金	500,000.00	1年以内	6.22%	
中铁十六局集团有限公司	投标保证金	300,000.00	4-5年	3.73%	300,000.00
<b>合计</b>	-	5,751,829.47	-	71.50%	300,000.00

单位：元

单位名称	2019年12月31日				
	款项性质	2019年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
湖北天地重工有限公司	保证金	500,000.00	5年以上	18.15%	500,000.00
上海福朗捷进出口有限公司	保证金	500,000.00	5年以上	18.15%	500,000.00
中铁十六局集团有限公司	保证金	300,000.00	3-4年	10.89%	300,000.00
中国水利水电第十四工程局有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	7.26%	
周宏	备用金	167,077.86	1年以内	6.07%	
<b>合计</b>	-	1,667,077.86	-	60.52%	1,300,000.00

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 144.42 万元、745.05 万元、352.17 万元和 394.34 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.77%、2.95%、0.94%和 1.08%。公司的其他应收款主要为支付的投标保证金、履约保证金及员工借款等。

6. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2022年6月30日
商业承兑汇票	
银行承兑汇票	20,420,000.00

合计	20,420,000.00
----	---------------

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

**科目具体情况及说明：**

无。

**7. 应付账款**

√适用 □不适用

**(1) 应付账款列示**

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日
货款与外协加工	108,436,854.63
设备与维修款	1,480,591.65
运费	953,313.70
其他	57,405.40
合计	110,928,165.38

**(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况**

单位：元

单位名称	2022 年 6 月 30 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
湖北辉煌机械制造有限公司	21,731,618.42	19.59%	货款
上海嘉岩供应链管理股份有限公司	15,955,059.10	14.38%	货款
中国航空技术广州有限公司	14,792,031.14	13.33%	货款
武汉鑫汇源工贸有限公司	9,095,015.73	8.20%	货款
武汉新锐合金工具有限公司	6,312,833.36	5.69%	货款
合计	67,886,557.75	61.20%	-

**(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款**

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
湖北辉煌机械制造有限公司	14,532,491.71	未及时结算
潜江昊佳密封件有限公司	5,409,723.02	未及时结算
中国航空技术广州有限公司	5,386,836.19	未及时结算
上海嘉岩供应链管理股份有限公司	2,791,996.22	未及时结算
长沙华信合金机电有限公司	1,238,197.07	未及时结算
合计	29,359,244.21	-

**(4) 科目具体情况及说明**

2022 年 6 月 30 日，公司应付账款余额为 11,092.82 万元，占期末流动负债的比例为 68.57%，应付

账款主要系公司应付供应商材料款。截至 2022 年 6 月 30 日，应付账款余额中无应付持公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

## 8. 预收款项

√适用 □不适用

### (1) 预收款项列示

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日
合计	-

### (2) 账龄超过 1 年的重要预收款项情况

□适用 √不适用

### (3) 期末建造合同形成的已结算未完工项目情况（未执行新收入准则公司适用）

□适用 √不适用

### (4) 科目具体情况及说明

报告期内，公司的预收款项情况如下：

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收货款	-	-	-	2,782,216.00
合计	-	-	-	2,782,216.00

2019 年 12 月 31 日，按客户归集的预收账款前五大如下：

单位：元

2019 年 12 月 31 日					
序号	客户名称	金额	性质	占比	关联关系
1	中国铁建重工集团股份有限公司	870,818.00	货款	31.30%	非关联方
2	一重集团天津重工有限公司	500,000.00	货款	17.97%	非关联方
3	阳谷昊泉机械有限公司	359,310.00	货款	12.91%	非关联方
4	海峡启天建设有限公司	250,800.00	货款	9.01%	非关联方
5	乙恒机械私人有限公司	228,488.00	出口货款	8.21%	非关联方
	合计	2,209,416.00		79.41%	

## 9. 应付职工薪酬

√适用 □不适用

### (1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 6 月 30 日
1、短期薪酬	5,285,547.28	10,200,959.23	13,603,822.54	1,882,683.97
2、离职后福利-设定提存计划	0.00	695,805.74	695,805.74	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	5,285,547.28	10,896,764.97	14,299,628.28	1,882,683.97

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
----	------------------	------	------	------------------

	日			日
1、短期薪酬	3,930,760.20	21,544,626.76	20,189,839.68	5,285,547.28
2、离职后福利-设定提存计划	0.00	1,223,277.92	1,223,277.92	0.00
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
<b>合计</b>	<b>3,930,760.20</b>	<b>22,767,904.68</b>	<b>21,413,117.60</b>	<b>5,285,547.28</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	1,975,507.42	20,366,127.09	18,410,874.31	3,930,760.20
2、离职后福利-设定提存计划		77,733.05	77,733.05	0.00
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
<b>合计</b>	<b>1,975,507.42</b>	<b>20,443,860.14</b>	<b>18,488,607.36</b>	<b>3,930,760.20</b>

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、短期薪酬	1,851,727.31	19,265,016.00	19,141,235.89	1,975,507.42
2、离职后福利-设定提存计划		891,579.07	891,579.07	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
<b>合计</b>	<b>1,851,727.31</b>	<b>20,156,595.07</b>	<b>20,032,814.96</b>	<b>1,975,507.42</b>

## (2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	5,248,819.97	9,297,127.71	12,699,991.02	1,845,956.66
2、职工福利费		201,157.76	201,157.76	
3、社会保险费		392,324.46	392,324.46	
其中：医疗保险费		329,267.60	329,267.60	
工伤保险费		34,288.32	34,288.32	
生育保险费		28,768.54	28,768.54	
4、住房公积金		273,190.00	273,190.00	
5、工会经费和职工教育经费	36,727.31	6,928.30	6,928.30	36,727.31
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬		30,231.00	30,231.00	
<b>合计</b>	<b>5,285,547.28</b>	<b>10,200,959.23</b>	<b>13,603,822.54</b>	<b>1,882,683.97</b>

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
----	-------------	------	------	-------------

	日			日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,894,032.89	19,591,161.06	18,236,373.98	5,248,819.97
2、职工福利费		916,670.77	916,670.77	
3、社会保险费		717,633.64	717,633.64	
其中：医疗保险费		630,442.94	630,442.94	
工伤保险费		59,090.00	59,090.00	
生育保险费		28,100.70	28,100.70	
4、住房公积金	0.00	291,422.00	291,422.00	
5、工会经费和职工教育经费	36,727.31	27,739.29	27,739.29	36,727.31
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬				
合计	3,930,760.20	21,544,626.76	20,189,839.68	5,285,547.28

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,938,780.11	18,784,590.03	16,829,337.25	3,894,032.89
2、职工福利费		816,582.88	816,582.88	
3、社会保险费		523,346.28	523,346.28	
其中：医疗保险费		497,205.22	497,205.22	
工伤保险费		3,585.34	3,585.34	
生育保险费		22,555.72	22,555.72	
4、住房公积金	0.00	190,850.00	190,850.00	0.00
5、工会经费和职工教育经费	36,727.31	50,757.90	50,757.90	36,727.31
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬				
合计	1,975,507.42	20,366,127.09	18,410,874.31	3,930,760.20

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,815,000.00	17,490,179.28	17,366,399.17	1,938,780.11
2、职工福利费		971,884.83	971,884.83	
3、社会保险费		516,338.30	516,338.30	
其中：医疗保险费		453,244.30	453,244.30	
工伤保险费		43,114.41	43,114.41	
生育保险费		19,979.59	19,979.59	
4、住房公积金		169,405.00	169,405.00	0.00
5、工会经费和职工教育经费	36,727.31	117,208.59	117,208.59	36,727.31
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				

8、其他短期薪酬				
合计	1,851,727.31	19,265,016.00	19,141,235.89	1,975,507.42

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
1、基本养老保险		666,755.20	666,755.20	
2、失业保险费		29,050.54	29,050.54	
3、企业年金缴费				
合计	0.00	695,805.74	695,805.74	0.00

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险		1,172,172.86	1,172,172.86	
2、失业保险费		51,105.06	51,105.06	
3、企业年金缴费				
合计	0.00	1,223,277.92	1,223,277.92	0.00

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险		74,446.85	74,446.85	
2、失业保险费		3,286.20	3,286.20	
3、企业年金缴费				
合计		77,733.05	77,733.05	0.00

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、基本养老保险		856,608.83	856,608.83	
2、失业保险费		34,970.24	34,970.24	
3、企业年金缴费				
合计		891,579.07	891,579.07	

(4) 科目具体情况及说明

应付职工薪酬主要为短期薪酬、离职后福利中的设定提存计划、辞退福利等。报告期各期末，应付职工薪酬分别为 197.55 万元、393.08 万元、528.55 万元和 188.27 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 1.59%、2.74%、3.02%和 1.16%。2020 年基本养老保险及失业保险费相对于 2019 年及 2021 年较低主要系受新冠肺炎疫情影响，2020 年人力资源社会保障部、财政部、税务总局出台了阶段性减免企业社会保险费的政策，公司根据上述政策免缴基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分所致。

10. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息				

应付股利				4,800,000.00
其他应付款	715,738.39	788,600.23	96,858.47	525,745.66
合计	715,738.39	788,600.23	96,858.47	5,325,745.66

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
普通股股利				4,800,000.00
合计				4,800,000.00

其他说明：

适用 不适用

无。

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
未支付报销款	205,479.90	343,141.74	96,858.47	289,345.66
代收代付款	132,900.00	68,100.00		236,400.00
股票发行费用	377,358.49	377,358.49		
合计	715,738.39	788,600.23	96,858.47	525,745.66

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	715,738.39	100%	788,600.23	100%	96,858.47	100%	525,745.66	100%
1至2年								
2至3年								
3年以上								
合计	715,738.39	100%	788,600.23	100%	96,858.47	100%	525,745.66	100%

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2022年6月30日
------	------------

	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
长江证券股份有限公司	主办券商	股票发行费用	377,358.49	1 年以内	52.72%
代收代付江钻帮扶款	-	代收代付款	132,900.00	1 年以内	18.57%
曾伟华	员工	员工报销款	105,591.85	1 年以内	14.75%
王丽	房屋出租方	房租	45,600	1 年以内	6.37%
杨勋	房屋出租方	房租	39,600	1 年以内	5.53%
<b>合计</b>	-	-	701,050.34	-	97.95%

√适用 □不适用

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
长江证券股份有限公司	主办券商	股票发行费用	377,358.49	1 年以内	47.85%
曾伟华	员工	员工报销款	137,237.80	1 年以内	17.40%
黄玉晶	员工	员工报销款	85,200.00	1 年以内	10.80%
代收代付江钻帮扶款	-	代收代付款	68,100.00	1 年以内	8.64%
周宏	员工	员工报销款	55,529.00	1 年以内	7.04%
<b>合计</b>	-	-	723,425.29	-	91.74%

√适用 □不适用

单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
诸珊梅	员工	员工报销款	86,519.61	1 年以内	89.33%
冯宇	员工	员工报销款	10,338.86	1 年以内	10.67%
<b>合计</b>	-	-	96,858.47	-	100.00%

√适用 □不适用

单位名称	2019 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
代收待付江钻帮扶款	-	代收代付款项	236,400.00	1 年以内	44.96%
曾伟华	员工	员工报销款	156,255.11	1 年以内	29.72%
周勇	员工	员工报销款	133,090.55	1 年以内	25.31%
<b>合计</b>	-	-	525,745.66	-	100.00%

#### (4) 科目具体情况及说明

发行人代收代付江钻帮扶款是发行人前身恒立有限改制时，江钻股份依据批复的改制方案及后续中石化集团对改制分流人员的补偿方案拨付至恒立钻具，由恒立钻具代收代付给分流人员的补偿款。

#### 11. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预收货款	2,361,264.88	3,628,190.78	3,364,114.88	0.00
合计	2,361,264.88	3,628,190.78	3,364,114.88	0.00

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

单位：元

项目	年份	变动金额	变动原因
合计	-	-	-

(3) 科目具体情况及说明

无。

12. 长期应付款

适用 不适用

13. 递延收益

适用 不适用

14. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
合计	53,556,445.05	8,033,466.76	44,245,141.25	6,636,771.18

项目	2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
合计	39,684,605.49	5,952,690.82	47,481,402.15	7,122,210.32

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无。

### 15. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待抵扣进项税			195,502.71	896,030.94
合计			195,502.71	896,030.94

科目具体情况及说明：

无。

### 16. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日			2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合计	3,533,780.69		3,533,780.69	1,211,176.91		1,211,176.91

项目	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合计				1,270,355.00		1,270,355.00

科目具体情况及说明：

无。

### 17. 其他披露事项

无。

### 18. 其他资产负债科目总体分析

无。

## 三、 盈利情况分析

### (一) 营业收入分析

#### 1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2022年1月—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	94,542,805.07	98.49%	214,836,320.05	99.09%	154,943,666.14	99.20%	142,626,812.01	99.17%
其他	1,448,378.27	1.51%	1,971,927.17	0.91%	1,254,234.96	0.80%	1,196,312.63	0.83%

业务收入								
合计	95,991,183.34	100.00%	216,808,247.22	100.00%	156,197,901.10	100.00%	143,823,124.64	100.00%

**科目具体情况及说明:**

报告期内，公司营业收入分别为 14,382.31 万元、15,619.79 万元、21,680.82 万元和 9,599.12 万元，各期主营业务收入占营业收入的比重均在 98%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为铁屑收入、厂房租赁及水电费收入等，占比极低，对公司经营业绩影响较小。

**2. 主营业务收入按产品或服务分类**

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
盾构及TB M 滚刀	41,346,725.06	43.73%	100,215,702.18	46.65%	60,096,549.94	38.79%	42,754,204.98	29.98%
盾构及TB M 刮刀	17,882,460.82	18.91%	39,834,555.09	18.54%	26,267,589.40	16.95%	34,789,686.88	24.39%
顶管滚刀	12,512,470.33	13.23%	28,220,378.27	13.14%	26,252,120.87	16.94%	20,917,048.73	14.67%
顶管刮刀	1,401,924.60	1.48%	4,699,186.68	2.19%	3,590,739.99	2.32%	2,326,004.84	1.63%
刀具零配件	11,233,459.07	11.88%	26,797,389.73	12.47%	30,161,667.28	19.47%	32,800,132.46	23.00%
再制造服	6,842,756.60	7.24%	9,767,554.95	4.55%	5,774,873.70	3.73%	4,228,052.42	2.96%

务								
其他	3,323,008.59	3.51%	5,301,553.15	2.47%	2,800,124.96	1.81%	4,811,681.70	3.37%
合计	<b>94,542,805.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>214,836,320.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>154,943,666.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>142,626,812.01</b>	<b>100.00%</b>

**科目具体情况及说明:**

公司产品包括盾构及 TBM 滚刀、盾构及 TBM 刮刀、顶管滚刀、顶管刮刀、刀具零配件及再制造服务等，其中盾构及 TBM 滚刀、盾构及 TBM 刮刀、顶管滚刀、顶管刮刀是公司的主要产品。报告期内，上述主要产品收入占主营业务收入比例分别为 70.66%、74.99%、80.51% 和 77.37%，均超过 70%，主要产品较为突出。

报告期内，公司主要产品的销售数量、销售单价和收入情况如下：

产品名称	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销售数量 (套)	平均单价 (元)	收入 (万元)	销售数量 (套)	平均单价 (元)	收入 (万元)
盾构及 TBM 滚刀	2,031	20,357.82	4,134.67	4,971	20,160.07	10,021.57
盾构及 TBM 刮刀	4,178	4,280.15	1,788.25	12,081	3,297.29	3,983.46
顶管滚刀	1,418	8,824.03	1,251.25	3,087	9,141.68	2,822.04
顶管刮刀	1,595	878.95	140.19	3,917	1,199.69	469.92

(续表)

产品名称	2020 年度			2019 年度		
	销售数量 (套)	平均单价 (元)	收入 (万元)	销售数量 (套)	平均单价 (元)	收入 (万元)
盾构及 TBM 滚刀	3,203	18,762.58	6,009.65	2,276	18,784.80	4,275.42
盾构及 TBM 刮刀	8,078	3,251.74	2,626.76	10,223	3,403.08	3,478.97
顶管滚刀	2,656	9,884.08	2,625.21	2,081	10,051.44	2,091.70
顶管刮刀	2,340	1,534.50	359.07	1,873	1,241.86	232.6

公司盾构及 TBM 滚刀销量及收入金额均呈现快速增长趋势，主要系公司加大了市场开拓力度，通过过硬的产品质量和市场口碑，从中国中铁、中国交建等大型央企获得了更多的订单；销售单价 2020 年和 2019 年相比较为稳定，主要原因是：一方面在公司应对成本上涨而提高销售单价的同时，高售价的境外销售受新冠肺炎疫情影响大幅下降，从而 2019 年和 2020 年的平均销售单价未发生明显变化；在 2021 年和 2022 年 1-6 月出现了上涨，主要系公司为了应对成本上升，适当提价所致；另一方面，剔除境外销售后，公司的工程施工类客户占比逐年上升，工程施工类客户对产品的定制化要求较高，公司需要提供更多的定制化服务，故产品的销售单价出现了上涨。

盾构及 TBM 刮刀销售收入分别为 3,478.97 万元、2,626.76 万元、3,983.46 万元和 1,788.25 万元，总体呈现增长趋势，2020 年销售收入较 2019 年下降，主要系受到新冠肺炎疫情影响，2020 年第一季度生产减少及主要客户施工暂缓等因素导致公司产品不能按时生产交付。

公司顶管滚刀销售收入分别为 2,091.70 万元、2,625.21 万元、2,822.04 万元和 1,251.25 万元，占主营业务收入金额比例分别为 14.67%、16.94%、13.14%和 13.23%，前三年整体金额呈现增长趋势，2022 年 1-6 月收入受疫情影响较上年同期有所下降。公司顶管刮刀销售收入分别为 232.60 万元、359.07 万元、469.92 万元和 140.19 万元，占主营业务收入金额比例分别为 1.63%、2.32%、2.19%和 1.48%，总体占比和绝对金额均较小。

公司刀具零配件收入金额分别为 3,280.01 万元、3,016.17 万元、2,679.74 万元和 1,123.35 万元，占主营业务收入比例分别为 23.00%、19.47%、12.47%和 11.88%，总体金额、占比均呈现下滑态势，主要系公司更多聚焦于整刀生产和销售，导致产能受限，刀具零配件的生产和销售出现下滑。

报告期内，公司再制造服务收入金额分别为 422.81 万元、577.49 万元、976.76 万元和 684.28 万元，占主营业务收入比例分别为 2.96%、3.73%、4.55%和 7.24%，总体金额及占比不高，但增长势头较为明显，主要系公司近年来加大了对客户使用后的破岩工具的再制造服务，包括拆解、检测及维修等服务，作为公司新的战略增长点，再制造服务提升了客户服务价值及渗透率。

报告期内，公司主营业务收入中其他收入为水平定向穿越钻具收入、其他破岩工具收入及包刀业务收入，其他业务收入总体金额较小，且占主营业务比例较小，对公司经营业绩影响较小。

### 3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2022 年 1 月—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	91,362,782.93	96.64%	208,870,093.89	97.22%	149,998,390.17	96.81%	112,526,205.42	78.90%
境外	3,180,022.14	3.36%	5,966,226.16	2.78%	4,945,275.97	3.19%	30,100,606.59	21.10%
合计	<b>94,542,805.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>214,836,320.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>154,943,666.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>142,626,812.01</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明：

境内收入按销售区域分类如下表：

单位：元

销售区域	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)						
华东地区	21,376,975.18	23.40	87,964,999.37	42.11	66,760,485.66	44.51	41,206,850.99	36.62
华南	35,331,784.53	38.67	51,081,724.09	24.46	34,382,813.45	22.92	41,450,284.14	36.84

地区								
华中地区	12,980,989.32	14.21	24,384,102.35	11.67	19,475,860.68	12.98	18,921,437.05	16.82
华北地区	5,295,411.54	5.80	18,007,632.80	8.62	17,714,482.59	11.81	2,261,805.96	2.01
西南地区	9,878,444.44	10.81	18,305,014.07	8.76	6,755,129.18	4.50	4,331,948.13	3.85
东北地区	2,611,402.67	2.86	5,879,411.46	2.81	824,044.23	0.55	2,520,851.28	2.24
西北地区	3,887,775.25	4.26	3,247,209.74	1.55	4,085,574.38	2.72	1,833,027.87	1.63
合计	<b>91,362,782.93</b>	<b>100.00</b>	<b>208,870,093.89</b>	<b>100.00</b>	<b>149,998,390.17</b>	<b>100.00</b>	<b>112,526,205.42</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司内销收入占主营业务收入的比重分别为 78.90%、96.81%、97.22%和 96.64%，外销收入占主营业务收入的比重分别为 21.10%、3.19%、2.78%和 3.36%，公司收入主要来源于境内，其中 2019 年境外收入占比较高，主要系一方面，2017 年公司开始与金务大集团合作，向其马来西亚吉隆坡地铁 2 号线施工提供了配套刀具，2019 年实现的销售额为 1,791.48 万元，占 2019 年营业收入的 12.46%，后由于新冠肺炎疫情影响，金务大相关工程暂缓，未发生新的业务；另一方面，受到新冠肺炎疫情的影响，海外工程的施工进度和效率都出现了下滑，导致 2020 年以来公司海外业务拓展受限，也降低了其他海外客户的采购量，从而导致公司境外销售收入的有所下降。

虽然境外销售业务出现了大幅下滑，但报告期内，公司内销收入保持了较好的增长势头。公司的内销业务主要集中于华东地区、华南地区及华中地区，上述区域收入合计金额分别为 10,157.86 万元、12,061.92 万元、16,343.08 万元和 6,968.97 万元，占内销收入比例分别为 90.27%、80.41%、78.25%和 76.28%，收入稳步提升但集中度有所下降，主要系：一方面，华东、华南及华中片区的经济较为发达，基建投资规模及对公司产品需求量较大，导致公司报告期内收入依然集中于上述片区；另一方面公司在加强上述主要片区客户的服务时，也注重其他片区市场的开发，如华北地区及西南地区上升趋势明显，导致了公司销售区域的分散度有所改善。

#### 4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
直销	94,542,805.07	100.00%	214,836,320.05	100.00%	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%
经销								
合计	94,542,805.07	100.00%	214,836,320.05	100.00%	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%

**科目具体情况及说明:**

报告期内，公司主营业务收入均通过直销模式实现，不存在通过经销模式进行销售的情况。

**5. 主营业务收入按季度分类**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
第一季度	41,818,043.60	44.23%	46,841,679.13	21.80%	20,585,875.61	13.29%	40,547,123.61	28.43%
第二季度	52,724,761.47	55.77%	50,486,905.26	23.50%	49,927,536.71	32.22%	26,819,148.12	18.80%
第三季度	-	-	60,415,759.16	28.12%	41,631,623.44	26.87%	33,599,175.44	23.56%
第四季度	-	-	57,091,976.50	26.57%	42,798,630.38	27.62%	41,661,364.84	29.21%
合计	94,542,805.07	100.00%	214,836,320.05	100.00%	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%

**科目具体情况及说明:**

报告期内，公司各季度的销售占比较为均衡，不存在明显的淡旺季情况，其中 2020 年第一季度收入占比较低、第二季度收入占比较高，主要系：一方面，2020 年一季度受新冠肺炎疫情影响，公司产品交付不及时、客户暂缓开工等因素造成了收入金额及占比均明显偏低；另一方面，公司自 2020 年二季度复工加快生产及交付第一季度因新冠肺炎疫情积累的订单产品，导致第二季度收入金额及占比明显提升。

**6. 主营业务收入按客户类型分类**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
设备厂商类	24,310,045.50	25.71%	70,420,871.19	32.78%	64,310,918.77	41.51%	50,551,936.70	35.44%
工程施工类	69,102,370.15	73.09%	141,634,999.31	65.93%	84,641,541.15	54.63%	87,352,508.52	61.25%
其他	1,130,389.42	1.20%	2,780,449.55	1.29%	5,991,206.22	3.87%	4,722,366.79	3.31%
合计	94,542,805.07	100.00%	214,836,320.06	100.00%	154,943,666.14	100.00%	142,626,812.01	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司产品的主要运用领域为城市轨道交通建设及各类隧道施工、城市地下综合管廊建设及各类管线施工、桩基打孔及矿山开采，客户以各类盾构机、顶管机等设备厂商、工程施工企业为主，报告期两者的收入占比出现了一定的波动，而且相比2019年和2020年，工程施工类客户收入占比在2021年、2022年1-6月出现了一定程度的增长，也是公司向专业定制化工程破岩工具供应商方向走出的一步。

## 7. 前五名客户情况

单位：元

2022年1月—6月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比(%)	是否存在关联关系
1	中国中铁	21,475,001.74	22.37%	否
2	中国交建	19,735,247.83	20.56%	否
3	中国铁建	15,545,645.12	16.19%	否
4	中国电建	8,499,937.15	8.85%	否
5	唐兴机械	5,201,769.82	5.42%	否
合计		70,457,601.66	73.40%	-
2021年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比(%)	是否存在关联关系
1	中国交建	43,248,486.65	19.95%	否
2	中国中铁	38,418,030.25	17.72%	否
3	中国铁建	33,687,723.81	15.54%	否
4	广东建工	18,339,272.79	8.46%	否
5	中国电建	11,979,946.03	5.53%	否
合计		145,673,459.53	67.19%	-
2020年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	是否存在关联关系

			(%)	
1	中国铁建	21,395,130.80	13.70%	否
2	中国交建	18,853,026.56	12.07%	否
3	中国电建	18,608,970.32	11.91%	否
4	中国中铁	15,881,149.69	10.17%	否
5	唐兴机械	14,094,548.79	9.02%	否
合计		88,832,826.16	56.87%	-
2019年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国铁建	18,274,477.29	12.71%	否
2	中国中铁	17,985,540.39	12.51%	否
3	金务大集团	17,914,818.47	12.46%	否
4	广东建工	16,763,623.29	11.66%	否
5	唐兴机械	12,411,480.84	8.63%	否
合计		83,349,940.28	57.95%	-

#### 科目具体情况及说明:

报告期内，公司向前五大客户的销售占比分别为 57.95%、56.87%、67.19%和 73.40%，客户集中度较高，主要是受到公司下游行业较为集中的影响，但不存在向单一客户销售比例超过 50.00%或严重依赖于少数客户的情况。

#### 8. 其他披露事项

报告期内，公司通过招投标、商务谈判方式取得的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比 (%)						
招投标	4,377.15	46.30	14,685.10	68.35	9,487.47	61.23	6,591.98	46.22
商务谈判	5,077.13	53.70	6,798.54	31.65	6,006.90	38.77	7,670.70	53.78
合计	9,454.28	100.00	21,483.63	100.00	15,494.37	100.00	14,262.68	100.00

#### 9. 营业收入总体分析

报告期内，公司的其他业务收入主要系铁屑收入、厂房租赁及水电费收入，整体金额及占比较低。

报告期内，公司营业收入分别为 14,382.31 万元、15,619.79 万元、21,680.82 万元和 9,599.12 万元，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月较上年同期增长率分别为 8.60%、38.80%、-3.33%，2021 年收入增幅较为明显，主要系公司 2021 年盾构机/TBM 滚刀销售收入大幅增长所致，报告期内，盾构

机/TBM 滚刀销售收入金额分别为 4,275.42 万元、6,009.65 万元、10,021.57 万元和 4,134.67 万元，2021 年以来增长较快。

报告期内公司盾构/TBM 滚刀销售数量及平均单价如下表所示：

单位：元

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售数量(套)	平均单价	销售数量(套)	平均单价	销售数量(套)	平均单价	销售数量(套)	平均单价
盾构/TBM 滚刀	2,031.00	20,357.82	4,971	20,160.07	3,203	18,762.58	2,276	18,784.80

报告期内，公司的盾构/TBM 滚刀销售数量逐年增加且平均销售单价总体呈上升趋势，主要系：①公司加大了市场开拓力度，通过过硬的产品质量和市场口碑，从中国中铁、中国交建等大型央企获得了更多的订单；②公司为了应对成本上升，适当提价所致；③公司的工程施工类客户占比逐年上升，工程施工类客户对产品的定制化要求较高，公司需要提供更多的定制化服务，故产品的销售单价出现了上涨。

(1) 按照客户分类在手订单情况

单位：万元

客户类别	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
工程施工类	6,365.91	7,358.22	7,084.22	4,010.51
设备制造类	1,918.41	2,737.16	1,942.85	1,699.82
其他	11.46	2.55	28.01	69.07
合计	8,295.78	10,097.93	9,055.09	5,779.40

(2) 按照下游应用领域分类在手订单情况

单位：万元

应用领域	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
城市轨道交通	5,801.90	6,859.14	7,231.25	4,700.70
城市地下综合管廊	1,800.59	1,996.21	985.74	523.41
引水隧洞	473.57	710.84	634.05	270.67
油气管线	58.79	352.56	63.92	272.19
其他	160.92	179.19	140.13	12.43
合计	8,295.78	10,097.93	9,055.09	5,779.40

发行人截至 2022 年 6 月 30 日在手订单金额较 2021 年末有所下降，主要系受到新冠疫情影响，部分项目招投标延后的影响，下半年随着新冠疫情得到控制，订单金额会持续增加。

(3) 发行人报告期每期新增订单情况

单位：万元

年份	当年新增订单
2019	18,127.00
2020	23,386.00
2021	24,722.00
2022 上半年	12,293.00

发行人报告期每期新增订单持续增长，2022 年上半年虽然受到新冠肺炎疫情影响，但新增订单依然保持了稳定，下半年随着新冠疫情得到控制，预计订单将持续增加。

(4) 发行人正在履行的重大合同情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人正在履行的 400 万元以上的重大合同情况如下：

单位：元

合同主体	合同金额	签订时间	履行进度
中国铁建重工集团股份有限公司	10,032,898.00	2019 年 9 月	70%
中国水利水电第十四工程局有限公司设备运营中心新疆 TBM 项目部	13,790,000.00	2020 年 4 月	80%
中国建筑第五工程局有限公司	10,000,000.00	2021 年 7 月	70%
中交第一航务工程局有限公司	4,347,000.00	2020 年 9 月	70%
中交第三公路工程局有限公司滨海快线（福州至长乐机场城际铁路工程）第 3 标段 4 工区项目经理部	9,341,160.00	2021 年 2 月	50%
广东水电二局股份有限公司珠江三角洲水资源配置工程土建施工 B2 标项目经理部	19,680,000.00	2021 年 5 月	70%
中铁三局集团有限公司四川建设工程分公司	5,954,080.00	2021 年 7 月	30%
广东华隧建设集团股份有限公司	4,000,000.00	2021 年 7 月	45%
中铁十八局集团第一工程有限公司厦门地铁 6 号线	10,752,480.00	2021 年 8 月	45%
中铁十六局集团有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-2 标五工区项目部	11,666,000.00	2021 年 12 月	60%
中交一公局厦门工程有限公司盾构中心	5,088,600.00	2021 年 12 月	60%
中交隧道工程局有限公司（北京东六环项目）	4,804,870.00	2022 年 5 月	5%
中电建市政建设集团深圳工程有限公司	6,995,200.00	2022 年 1 月	20%
中铁十五局集团有限公司东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程 1302-2 工区项目经理部	9,037,940.00	2022 年 6 月	0%

发行人正在履行的重大合同主要为工程施工类客户签订的合同，合同履行进度与项目施工进度相关，项目施工进度受到气候、环境、疫情、地质结构变化等诸多因素的影响，具有一定的不确定性，故合同终止日具有一定的不确定性，进而造成相关收入确认时间具有不确定性。

## （二） 营业成本分析

### 1. 成本归集、分配、结转方法

#### （1）产品成本核算流程和方法

##### ①发行人生产成本构成

发行人生产成本主要包括直接材料、人工费用和制造费用以及外协加工费。直接材料主要包括钢材、轴承、硬质合金；人工费用包括直接以及间接参与生产人员的工资、奖金、社保、福利等薪酬费用；制造费用是公司组织和管理生产而发生的各项间接费用，主要包含折旧费、水电费、机物料、包装物、焊接费用、组装费、运输费等。

##### ②发行人成本核算流程

发行人根据生产工艺的流程特点，采用品种法分批次对产成品入库成本进行核算，成本核算流程主要分以下几个步骤：

A、确定成本核算对象，设置产品成本明细账。公司根据生产经营的特点和对成本管理的要求，确定具体的成本核算对象，并根据确定的成本核算对象设置产品成本明细账；

B、对成本费用进行归集和分配。公司对生产过程中发生的各项成本费用进行汇总归集，并在生产成本中设置“直接材料、人工费用和制造费用、外协加工费”科目进行核算；直接材料、外协加工费用按照生产领料单直接归属至成本核算对象，当期发生的人工费用和制造费用按照标准工时分配至成本核算对象。按标准工时分配的人工费用和制造费用与实际金额之间的差异，以及尚未完工产品领用的原材料，全部归集至月末在产品中。

其中，标准工时为折旧费用、人工费用、水电费、机物料；折旧费为各工序生产设备在相应工序中分摊的折旧金额；人工费用按照当地熟练工人在相应工序中的工资来确定，水电费与机物料消耗按照事先测定的各工序消耗量来确定。公司年末统计出实际工时费用与标准工时费用之间的差异，如差异超过当年营业成本 1%，则将差异分摊至主营业务成本。

C、计算当期主营业务成本。公司产成品入库后按照批次采用月末一次加权平均法计算产品出库单位成本，并根据产品销售数量计算得出当月营业成本。

##### ③发行人成本核算方法

公司的生产成本主要包括直接材料、人工费用和制造费用以及外协加工费，生产成本的具体归集、分配方法如下：

##### A、直接材料的归集和分配

直接材料主要包括钢材、轴承、硬质合金等。生产过程中按照生产订单和物料清单（BOM 表）

填写生产领料单，根据实际领用量计入当月的生产领用数量，财务人员按照批次采用月末一次加权平均法计算原材料期末结存单价，单价乘以领用数量得出当期生产领用金额并在“生产成本-直接材料”中进行归集，分配时根据生产订单中所属的成本对象直接计入具体成本核算对象。完工产品按各品种实际投入耗用的材料计算直接材料成本。

#### B、人工费用的归集和分配

人工费用包括直接与间接参与生产人员的工资、奖金、社保、福利等薪酬费用。财务人员月末按照工资表统计生产人员薪酬总额，按照标准工时分配至具体成本核算对象。

#### C、制造费用的归集和分配

制造费用包括折旧费、水电费、机物料、包装物、组装费用等。月末按照标准工时分配至具体成本核算对象。根据公司的生产工艺流程特点，生产的产品数量越多，所耗用的制造费用相对也较多，因此直接人工和制造费用按照标准工时与产品数量进行分配是合理的。

#### ④产品成本结转方法

产成品销售时，公司在确认销售收入的当月，同时进行产品成本结转，计入营业成本。具体结转金额按照当月确认销售收入的各类产品数量乘以其单位成本，各类产成品的单位成本按照批次采用月末一次加权平均法确定。

#### (2) 再制造服务成本核算

公司按照具体服务的订单，根据再制造服务方案中约定的刀具数量、工时统计表、人工分配表将相关的人工工资、直接物料消耗等费用直接计入相应的服务订单成本，确认销售收入时，公司按照对应订单的成本进行结转，确认相关业务成本。

#### (3) 公司工时统计内控制度及执行情况

公司制定了《考勤管理制度》，确保人工工时统计的准确性、完整性：

①产品生产人工工时统计情况：制造部每月编制生产计划表，将生产任务分解至各工序班组，按照《考勤管理办法》，各班组根据工人每天到岗情况，统计每月员工的出勤情况，作为职工薪酬核算的依据。

②再制造服务人工工时统计情况：制造部按照再制造服务的订单，填制外出派工单，制造部根据外出派工单和考勤记录统计再制造服务的工时情况，并由市场部对该统计工时进行复核，确认无误后交由财务部。

综上，公司已建立了完善的人工工时管理方法并得到有效执行，可以确保工时记录的真实、准确、完整。

## 2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
主营业务成本	58,994,042.17	99.19%	130,752,425.13	99.44%	94,684,741.56	99.73%	76,040,271.14	99.56%
其他业务成本	484,637.83	0.81%	733,307.44	0.56%	249,950.24	0.27%	334,304.44	0.44%
合计	59,478,680.00	100.00%	131,485,732.57	100.00%	94,934,691.80	100.00%	76,374,575.58	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期各期，公司营业成本主要由主营业务成本构成。公司主营业务成本为销售盾构/TBM 刀具、顶管刀具及其零配件、“再制造”等成本，主营业务成本与主营业务收入结构相匹配。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
直接材料	46,175,424.16	78.27%	101,433,221.75	77.58%	72,120,046.96	76.17%	58,537,892.35	76.98%
直接人工	5,981,567.61	10.14%	11,458,801.12	8.76%	8,974,689.31	9.48%	7,151,682.04	9.41%
制造费用	5,876,783.81	9.96%	16,580,314.99	12.68%	12,777,695.43	13.49%	10,350,696.75	13.61%
运输费	960,266.61	1.63%	1,280,087.27	0.98%	812,309.86	0.86%	0.00	0.00%
合计	58,994,042.17	100.00%	130,752,425.13	100.00%	94,684,741.56	100.00%	76,040,271.14	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务成本中直接材料是最重要的成本构成，直接材料占主营业务成本的比例分别为 76.98%、76.17%、77.58%和 78.27%，整体较为稳定。2020 年起，发行人根据新收入准则的要求将运输费用调整至主营业务成本，因此 2020 年直接材料占主营业务成本的比例有所下降。2021 年以来，受到大宗商品价格上涨的影响，发行人的主要原材料价格有所上升，带动发行人直接材料占主营业务成本的比例上升。

#### 4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2022 年 1 月—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 (%)
盾构及 TB M 滚刀	25,000,565.58	42.38%	58,805,307.29	44.97%	36,088,019.85	38.11%	22,306,430.53	29.34%
盾构及 TB M 刮刀	12,320,414.19	20.88%	27,179,445.34	20.79%	17,300,063.02	18.27%	19,286,242.85	25.36%
顶管滚刀	7,356,978.13	12.47%	15,548,311.85	11.89%	13,109,851.14	13.85%	10,396,304.77	13.67%
顶管刮刀	836,479.38	1.42%	2,836,786.83	2.17%	2,223,114.39	2.35%	1,265,798.50	1.66%
刀具零配件	7,229,279.12	12.25%	17,269,055.25	13.22%	17,999,824.44	19.01%	18,097,837.57	23.80%
再制造服务	3,761,945.54	6.38%	5,091,487.72	3.89%	3,102,847.38	3.28%	2,372,464.41	3.12%
其他	2,488,380.24	4.22%	4,022,030.85	3.07%	4,861,021.34	5.13%	2,315,192.51	3.05%
合计	58,994,042.17	100.00 %	130,752,425.13	100.00 %	94,684,741.56	100.00 %	76,040,271.14	100.00 %

科目具体情况及说明：

报告期内，公司的各项主营业务成本占主营业务成本的比例主要随业务收入结构的变化发生变动。其中，盾构及 TBM 刀具、顶管刀具等代表的整体刀具系发行人主营业务成本的主要构成。随着整体刀具的收入规模占比逐渐增大，报告期内发行人整体刀具（包括盾构及 TBM 刀具、顶管刀具）的主营业务成本占总体主营业务成本的比例分别为 70.03%、72.58%、79.82%和 77.15%，呈现出上升趋势，其中盾构及 TBM 刀具的上升幅度最快，报告期内盾构及 TBM 刀具的主营业务成本占总体主营业务成本的比例分别为 54.70%、56.39%、65.76%和 63.26%，整体呈上升趋势，与相关产品的收入增长趋势保持一致。

#### 5. 主营业务成本按其他分类

适用 不适用

#### 6. 前五名供应商情况

单位：元

2022年1月—6月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	5,583,822.07	10.62%	否
2	中国航空技术广州有限公司	4,912,097.54	9.35%	否
3	中石化江钻石油机械有限公司	3,747,543.24	7.13%	否
4	长沙华信合金机电有限公司	3,630,936.22	6.91%	否
5	春保森拉天时钨钢（天津）有限公司	3,361,709.55	6.40%	否
合计		21,236,108.62	40.40%	-
2021年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	19,997,734.17	15.91%	否
2	武汉鑫汇源工贸有限公司	10,560,846.52	8.40%	否
3	中国航空技术广州有限公司	9,772,753.96	7.78%	否
4	武汉新锐合金工具有限公司	9,478,402.04	7.54%	否
5	湖北辉煌机械制造有限公司	8,410,432.98	6.69%	否
合计		58,220,169.68	46.33%	-
2020年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	12,000,917.52	10.49%	否

	无锡天旗动力机械有限公司	1,552,812.75	1.36%	否
2	武汉鑫汇源工贸有限公司	10,639,071.03	9.30%	否
3	湖北辉煌机械制造有限公司	10,340,313.28	9.03%	否
4	春保森拉天时钨钢（天津）有限公司	8,779,048.33	7.67%	否
5	中国航空技术广州有限公司	6,852,693.10	5.99%	否
	中航路通实业有限公司	1,090,884.00	0.95%	否
<b>合计</b>		51,255,740.02	44.78%	-
<b>2019年度</b>				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	湖北辉煌机械制造有限公司	16,507,279.60	18.53%	否
2	上海嘉岩供应链管理股份有限公司	9,756,445.56	10.95%	否
	无锡天旗动力机械有限公司	1,481,700.52	1.66%	否
3	春保森拉天时钨钢（天津）有限公司	8,775,836.93	9.85%	否
4	河南中原特钢装备制造有限公司	4,991,866.68	5.60%	否
5	武汉鑫汇源工贸有限公司	4,300,318.58	4.83%	否
<b>合计</b>		45,813,447.87	51.41%	-

#### 科目具体情况及说明:

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过当期原材料采购总额的 50% 的情况，不存在对单一供应商的依赖。公司董事、监事、高管人员、主要关联方及持股 5% 以上的股东在上述供应商中不持有股份或其他权益，不存在关联关系。

#### 7. 其他披露事项

无。

#### 8. 营业成本总体分析

报告期各期，发行人营业成本分别为 7,637.46 万元、9,493.47 万元、13,148.57 万元和 5,947.87 万元，呈现上升趋势，主要系发行人主营业务收入保持了较快的增速，相应的主营业务成本持续上升。其中，盾构和 TBM 刀具以及顶管刀具的成本为发行人主营业务成本的主要成本来源，占各年主营业务成本的比例分别为 70.03%、72.58%、79.82% 和 77.15%。

报告期内，发行人主营业务成本中直接材料为最重要的成本构成，直接材料占主营业务成本的比例分别为 76.98%、76.17%、77.58% 和 78.27%，整体较为稳定。报告期内，发行人原材料的采购情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）发行人

主要原材料采购情况”之“1、报告期公司主要原材料采购情况”。

### （三） 毛利率分析

#### 1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2022年1月—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(%)
主营业务毛利	3,554.88	97.36%	8,408.39	98.55%	6,025.88	98.36%	6,658.65	98.72%
其中：盾构及TBM滚刀	1,634.62	44.77%	4,141.04	48.53%	2,400.85	39.19%	2,044.78	30.32%
盾构及TBM刮刀	556.20	15.23%	1,265.51	14.83%	896.75	14.64%	1,550.34	22.99%
顶管滚刀	515.55	14.12%	1,267.21	14.85%	1,314.23	21.45%	1,052.07	15.60%
顶管刮刀	56.54	1.55%	186.24	2.18%	136.76	2.23%	106.02	1.57%
刀具零配件	400.42	10.97%	952.83	11.17%	1,216.18	19.85%	1,470.23	21.80%
再制造服务	308.08	8.44%	467.61	5.48%	267.2	4.36%	185.56	2.75%
其他	83.46	2.29%	127.95	1.50%	-206.09	-3.36%	249.65	3.70%
其他业务毛利	96.37	2.64%	123.86	1.45%	100.43	1.64%	86.2	1.28%
合计	<b>3,651.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,532.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,126.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,744.85</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期内，发行人的毛利金额分别为 6,744.85 万元、6,126.31 万元、8,532.25 万元和 3,651.25 万元。其中，主营业务毛利占发行人总毛利的 98.72%、98.36%、98.55%和 97.36%，为发行人毛利的主要来源。发行人的毛利从 2019 年 6,744.85 万元下降至 2020 年 6,126.31 万元，主要是发行人毛利率下降和包刀业务亏损所致，具体分析见本部分“2.主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”和“3.主营业务按销售区域分类的毛利率情况”。2021 年、2022 年 1-6 月发行人的毛利波动趋势与营业收入基本一致。

#### 2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
盾构及TBM滚刀	39.53%	43.73%	41.32%	46.65%	39.95%	38.79%	47.83%	29.98%
盾构及TBM刮刀	31.10%	18.91%	31.77%	18.54%	34.14%	16.95%	44.56%	24.39%
顶管滚刀	41.20%	13.23%	44.90%	13.14%	50.06%	16.94%	50.30%	14.67%

顶管刮刀	40.33%	1.48%	39.63%	2.19%	38.09%	2.32%	45.58%	1.63%
刀具零配件	35.65%	11.88%	35.56%	12.47%	40.32%	19.47%	44.82%	23.00%
再制造服务	45.02%	7.24%	47.87%	4.55%	46.27%	3.73%	43.89%	2.96%
其他	25.12%	3.51%	24.13%	2.47%	-73.60%	1.81%	51.88%	3.37%
<b>合计</b>	<b>37.60%</b>	<b>100.00%</b>	<b>39.14%</b>	<b>100.00%</b>	<b>38.89%</b>	<b>100.00%</b>	<b>46.69%</b>	<b>100.00%</b>

科目具体情况及说明:

主要产品和服务的销售单价、销量及单位成本如下:

单位: 元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
盾构及TBM滚刀	20,357.82	12,309.49	20,160.07	11,829.67	18,762.58	11,266.94	18,784.80	9,800.72
盾构及TBM刮刀	4,280.15	2,948.88	3,297.29	2,249.77	3,251.74	2,141.63	3,403.08	1,886.55
顶管滚刀	8,824.03	5,188.28	9,141.68	5,036.71	9,884.08	4,935.94	10,051.44	4,995.82
顶管刮刀	878.95	524.44	1,199.69	724.22	1,534.50	950.05	1,241.86	675.81

报告期内, 发行人盾构及 TBM 滚刀单位成本由 2019 年的 9,800.72 元/套上升至 2020 年的 11,266.94 元/套, 上涨幅度为 14.96%, 2021 年单位成本上涨至 11,829.67 元/套, 上涨幅度为 4.99%, 2022 年 1-6 月单位成本上涨至 12,309.49 元/套, 上涨幅度为 4.06%, 发行人产品单位成本的上升主要是原材料价格上涨和单位成本较高的大尺寸产品销售占比增加导致; 同时, 发行人盾构及 TBM 滚刀销售单价 2019 年和 2020 年基本持平, 2021 年、2022 年 1-6 月销售单价分别上升至 20,160.07 元/套、20,357.82 元/套, 主要系公司为应对成本上升, 适当提高了销售价格, 以及公司大尺寸产品占比进一步提高所致。上述因素的共同作用下, 报告期内公司的盾构及 TBM 滚刀的毛利率出现了先下降, 而后又上升的趋势。

报告期每期, 发行人盾构及 TBM 刮刀的单位成本分别为 1,886.55 元/套、2,141.63 元/套、2,249.77 元/套和 2,948.88 元/套, 呈现持续上升的趋势, 主要系原材料价格上升所致; 同时其销售单价从 2019 年的 3,403.08 元/套下降至 2020 年的 3,251.74 元/套, 下降幅度为 4.45%, 2021 年销售单价与 2020 年基本持平, 主要系公司为了拓展刮刀市场, 采取了适当降价的策略以快速拓展市场造成, 报告期内, 公司盾构及 TBM 刮刀的销量从 2019 年的 10,223 套上升至 2021 年的 12,081 套, 上升幅度为 18.17%, 2022 年 1-6 月销售单价上升至 4,280.15 元/套, 主要系为应对成本上升适当提高了售价, 以

及大尺寸刮刀产品占比进一步提高所致。原材料价格的上涨和发行人的市场开拓策略共同造成了发行人盾构及 TBM 刮刀毛利率的较大幅度下降。

报告期内，发行人为了提升顶管滚刀的销售规模，适当降低了产品的销售单价，顶管滚刀的销售单价由 2019 年的 10,051.44 元/套下降至 2020 年的 9,884.08 元/套，进而下降至 2021 年的 9,141.68 元/套和 2022 年 1-6 月的 8,824.03 元/套，在成本变化不大的情况下，降低了发行人的毛利率。

报告期内，发行人顶管刮刀的单位成本出现了一定的波动，单位成本由 2019 年的 675.81 元/套上升至 2020 年的 950.05 元/套，增幅 40.58%，2021 年下降至 724.22 元/套，降幅 23.77%，2022 年 1-6 月下降至 524.44 元/套，降幅为 27.59%，主要是由于发行人销售的顶管刮刀尺寸变化所致。

报告期内，2020 年由于发行人包刀业务合同出现了亏损迹象，发行人确认了合同亏损并计提了预计负债，计入了营业成本，造成了其他业务毛利为负。

2020 年合同预计损失主要系公司与中国铁建重工集团股份有限公司的包刀业务产生。2019 年 9 月 23 日公司与中国铁建重工集团股份有限公司签订了关于印度班加罗尔掘进刀具承包合同，约定以包干价 1,003.00 万元包干该工程项目的所需的刀具供应，其中刀具款 819.00 万元（含税），劳务款 162.00 万元（含税），其他费用 22.00 万元（含税），合同期间从 2019 年 9 月 23 日至 2021 年 9 月 23 日。该合同不同于单纯的刀具买卖合同，系以工程量为基础的刀具销售总包合同。

该项目约定总掘进里程 9,148.00 米，2020 年掘进 652.50 米，2021 年掘进 2,919.50 米。公司根据对方需求来发货，截至 2020 年末，公司发给班加罗尔项目的产品成本 625.00 万元，截至 2021 年末，累计发给班加罗尔项目的产品成本 1,025.00 万元。

2020 年末，工程掘进 652.50 米，占总里程的 7.13%。但企业发货量已达 625 万元，接近合同约定的刀具收入 725.00 万元，此时已出现合同亏损迹象，故需计提合同预计亏损，亏损金额按照总发货量超过刀具收入的部分来确定，合计 300.67 万元，计提预计负债，同时计入主营业务成本。2021 年度和 2022 年 1-6 月，按照进度确认收入，结转主营业务成本，并按照进度冲减主营业务成本。

### 3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
境内	37.05%	96.64%	38.90%	97.22%	38.54%	96.81%	44.62%	78.90%
境外	53.37%	3.36%	47.52%	2.78%	49.54%	3.19%	54.43%	21.10%
合计	37.60%	100.00%	39.14%	100.00%	38.89%	100.00%	46.69%	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人产品主要在国内销售，国内销售比例分别为 78.90%、96.81%、97.22% 和 96.64%。2019 年发行人境外销售收入占比较高，主要是与金务大集团合作马来西亚 MRT 地铁二号

线，后由于新冠肺炎疫情的原因，境外市场拓展受限，发行人出口业务大幅下降。报告期发行人境外销售的毛利率显著高于境内销售的毛利率，2019年境外销售毛利率高于境内9.81个百分点，2020年境外销售毛利率高于境内11.00个百分点，2021年境外销售毛利率高于境内8.62个百分点，2022年境外销售毛利率高于境内16.32个百分点。

报告期各期，发行人境内外销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元

2019年度						
项目	境内			境外		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
盾构及TBM滚刀	18,440.85	9,646.43	47.69%	22,888.76	11,641.68	49.14%
盾构及TBM刮刀	3,243.25	1,969.67	39.27%	4,048.53	1,550.89	61.69%
顶管滚刀	9,553.74	4,897.06	48.74%	18,969.36	6,765.53	64.33%
顶管刮刀	1,238.35	715.33	42.24%	1,257.14	503.86	59.92%
2020年度						
项目	境内			境外		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
盾构及TBM滚刀	18,693.96	11,260.86	39.76%	21,664.18	11,524.21	46.81%
盾构及TBM刮刀	3,242.80	2,148.37	33.75%	3,980.34	1,592.17	60.00%
顶管滚刀	9,853.96	4,925.25	50.02%	12,931.06	6,017.43	53.47%
顶管刮刀	1,870.64	1,188.21	36.48%	660.54	330.82	49.92%
2021年度						
项目	境内			境外		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
盾构及TBM滚刀	20,124.77	11,848.19	41.13%	22,291.37	10,711.83	51.95%
盾构及TBM刮刀	3,317.82	2,264.51	31.75%	837.00	483.63	42.22%
顶管滚刀	9,050.50	5,006.85	44.68%	16,658.05	7,498.08	54.99%
顶管刮刀	1,480.68	907.84	38.69%	807.10	467.68	42.05%
2022年1-6月						
项目	境内			境外		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
盾构及TBM滚刀	20,399.62	12,349.67	39.46%	14,334.73	6,519.89	54.52%
盾构及TBM刮刀	4,301.31	2,963.98	31.09%	2,336.22	1,561.74	33.15%
顶管滚刀	8,651.13	5,120.61	40.81%	11,641.00	6,290.69	45.96%
顶管刮刀	980.01	590.85	39.71%	820.26	485.87	40.77%

由上表可以看出，发行人同类产品境外销售的毛利率均高于境内销售。同类产品单位成本接近的情况下，境外销售单价较高，从而使得境外销售毛利率更高；在成本不同情况下，境外销售的销售单价和单位成本有更大的价差，主要系公司产品质量优异，境外销售的定价更高所致。

#### 4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------------	--------	--------	--------

	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)						
直销	37.60%	100.00%	39.14%	100.00%	38.89%	100.00%	46.69%	100.00%

科目具体情况及说明:

发行人产品均按直销方式向客户进行销售。

5. 主营业务按照客户类型分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
设备制造	33.19%	25.71%	32.03%	32.78%	33.09%	41.51%	42.58%	35.44%
工程施工	39.30%	73.09%	42.63%	65.93%	43.22%	54.63%	49.37%	61.25%
其他	28.69%	1.20%	41.41%	1.29%	39.92%	3.87%	41.03%	3.31%
合计	37.60%	100.00%	39.14%	100.00%	38.89%	100.00%	46.69%	100.00%

科目具体情况及说明:

发行人设备制造和工程施工两类客户分产品的销售单价、单位成本和毛利率情况如下:

单位: 元

项目		2022年1-6月			2021年		
		销售单价	销售成本	毛利率	销售单价	销售成本	毛利率
工程施工	盾构/TBM滚刀	20,973.06	12,525.97	40.28%	20,825.81	11,848.11	43.11%
	盾构及TBM刮刀	4,748.52	3,213.64	32.32%	4,229.86	2,641.07	37.56%
	顶管滚刀	7,562.46	4,596.88	39.21%	9,645.46	4,998.39	48.18%
	顶管刮刀	835.82	526.73	36.98%	1,793.80	1,045.72	41.70%
设备制造	盾构/TBM滚刀	17,297.89	11,232.80	35.06%	17,244.19	11,748.93	31.87%
	盾构及TBM刮刀	3,054.28	2,255.90	26.14%	2,667.04	1,985.32	25.56%
	顶管滚刀	9,361.29	5,314.02	43.23%	8,990.96	5,045.60	43.88%
	顶管刮刀	884.67	520.44	41.17%	1,021.74	631.35	38.21%

(续表)

项目		2020年			2019年		
		销售单价	销售成本	毛利率	销售单价	销售成本	毛利率
工程施工	盾构/TBM滚刀	19,329.91	11,148.93	42.32%	19,409.03	9,904.57	48.97%
	盾构及TBM刮刀	4,033.90	2,372.92	41.18%	3,998.69	1,895.06	52.61%
	顶管滚刀	10,945.62	5,317.30	51.42%	13,606.09	6,513.43	52.13%
	顶管刮刀	2,470.61	1,489.87	39.70%	1,559.96	840.66	46.11%

设备制造	盾构/TBM 滚刀	17,398.83	11,550.62	33.61%	16,243.83	9,348.09	42.45%
	盾构及 TBM 刮刀	2,831.34	2,017.31	28.75%	2,942.33	1,880.36	36.09%
	顶管滚刀	9,841.66	4,773.84	51.49%	9,530.38	4,622.83	51.49%
	顶管刮刀	1,105.60	705.96	36.15%	1,272.53	658.73	48.23%

发行人的客户中工程施工类客户的毛利率通常高于设备制造厂商，主要是由于工程施工客户对产品的定制化要求较高，发行人投入的各类成本和研发要求较高，产品附加值更高，销售定价更高所致；2022年1-6月设备制造类客户的顶管滚刀毛利率高于工程施工类客户，主要系两者镶齿比例不同导致的毛利率差异，镶齿比例越高，售价和毛利率相对越高，2022年1-6月设备制造类和工程施工类的顶管滚刀镶齿比例分别为50.12%和37.15%；2022年1-6月设备制造类客户的顶管刮刀毛利率高于工程施工类客户，主要系2022年1-6月设备制造类定制的刮刀形状相对复杂，加工难度高，因此定价和毛利率略高所致。

## 6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	37.12%	33.13%	38.64%	39.06%
神开股份	33.78%	32.15%	35.67%	35.47%
德石股份	35.55%	35.28%	37.05%	40.87%
九久科技	24.65%	29.28%	28.29%	29.60%
平均数 (%)	32.77%	32.46%	34.91%	36.25%
发行人 (%)	38.04%	39.35%	39.22%	46.90%

### 科目具体情况及说明：

报告期内，发行人产品综合毛利率分别为46.90%、39.22%、39.35%和38.04%，同行业可比公司的综合毛利率分别为36.25%、34.91%、32.46%和32.77%，发行人产品的综合毛利率的趋势与同行业可比公司基本一致，但绝对值高于同行业可比上市公司的平均水平，主要是由于发行人产品定制化程度较高，产品定价中包含了材料选配、设计选型等软服务。

冀凯股份主要从事煤机的研发、生产和销售，主打产品为刮板输送机和单轨吊运输装备，主要客户为大中型煤矿生产企业，其产品标准化程度较高，故产品毛利率低于发行人。

神开股份主要从事石化设备的研发、制造和销售，主打产品是石油勘探开发设备、井控设备、井口设备、钻采配件等，主要客户为大型石油勘探和开采企业，其产品标准化程度较高，故产品毛利率低于发行人。

德石股份主要从事油气钻井专用工具的研发、生产和销售，主打产品为采油设备、钻井修井设备、固井设备等。其中钻具产品报告期内的毛利率分别为48.25%、44.24%、44.10%和45.84%，较发行人毛利率更高，但整体趋势基本一致，2019年较高，大幅下降后在2020年、2021年和2022

年 1-6 月保持稳定。

九久科技主要从事盾构及 TBM 刀具、工程破岩工具和耐磨材料的设计、研发、生产和销售，其主要客户为中交天和、中铁装备等掘进设备制造商，产品标准化程度较高。2019 年至 2020 年九久科技盾构机刀具和破岩滚刀的毛利率分别为 31.43%、30.27%、31.37%和 24.65%，其主要客户中交天和也是发行人的重要客户。报告期各期，发行人对中交天和销售毛利率分别为 32.26%、27.71%、26.67%和 21.95%，与九久科技的综合毛利率比较接近，发行人毛利率整体高于九久科技主要系发行人为工程施工类客户进行产品定制，提供了设计、刀具选型、材料选配等软服务，故整体毛利率高于九久科技。

## 7. 其他披露事项

无。

## 8. 毛利率总体分析

### 1、总体分析

发行人报告期内综合毛利率分别为 46.90%、39.22%、39.35%和 38.04%，整体呈下降趋势，主要是由于发行人主要材料的上涨、境外销售业务受到新冠肺炎疫情的影响以及部分产品发行人采取了积极的营销政策所致。

#### （1）原材料价格波动

发行人的主要原料为钢材、硬质合金和轴承。报告期内，国内钢材综合价格指数从 2019 年 1 月 4 日的 106.23，上涨到 2022 年 6 月 24 日的 121.10，上涨幅度达到 14.00%，模具钢价格较为平稳，硬质合金价格经历了下跌后的上涨，发行人主要材料价格及市场趋势详见“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）发行人主要原材料采购情况”。原材料价格的上涨是发行人毛利率下降的重要原因。

#### （2）境外销售业务的影响

报告期内，发行人境外销售的毛利率分别为 54.43%、49.54%、47.52%和 53.37%，一直高于境内销售毛利率，而境外销售业务收入占比从 2019 年的 21.10%下降至 2022 年 1-6 月的 3.36%，高毛利率业务占比的下降，是发行人综合毛利率下降的另一个重要原因。

#### （3）部分产品降价的影响

报告期内，发行人的盾构及 TBM 刮刀以及顶管滚刀产品均采取了不同程度的用价格抢占市场的策略，该策略的实施为企业带来了收入规模上的增长，但同时也降低了企业的毛利率。

### 2、分客户、分产品分析

公司客户采购除了整体刀具外，一般会采购一部分零配件，由于零配件种类和数量较多、价格

差异大，为了便于比较，选择主要客户整刀销售情况进行分析，具体情况如下：

(1) 报告期发行人前十大工程施工类客户销售情况

2022年1-6月							
序号	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国中铁	盾构及TBM滚刀	579	21,338.95	12,355,250.42	*	7-90天
		盾构及TBM刮刀	674	6,066.41	4,088,762.91	*	
2	中国交建	盾构及TBM滚刀	443	18,120.82	8,027,522.15	*	30-90天
		盾构及TBM刮刀	1106	6,254.66	6,917,654.90	*	
3	中国铁建	盾构及TBM滚刀	249	26,291.40	6,546,557.51	*	30-90天
		盾构及TBM刮刀	168	6,303.52	1,058,991.16	*	
4	中国电建	盾构及TBM滚刀	229	18,782.70	4,301,238.93	*	30-60天
		盾构及TBM刮刀	682	2,039.23	1,390,756.65	*	
5	广东建工	盾构及TBM滚刀	105	28,125.33	2,953,159.29	*	30天
		盾构及TBM刮刀	17	3,097.35	52,654.87	*	
6	广东健盈市政工程有限公司	顶管滚刀	116	10,788.83	1,251,504.41	*	90天
7	中国建筑	盾构及TBM滚刀	39	13,685.05	533,716.80	*	30天
		盾构及TBM刮刀	115	2,744.14	315,575.88	*	
8	北京亿原交通工程有限公司	盾构及TBM滚刀	15	21,184.66	317,769.92	*	无信用期
		盾构及TBM刮刀	128	2,034.78	260,451.32	*	
9	上海申态建设工程有限公司	顶管滚刀	124	4,159.29	515,752.21	*	合同生效后付款30%开始生产，生产完毕发货前支付65%货

							款, 5%质保金期满支付
10	中油工程	盾构及 TBM 滚刀	5	14,247.78	71,238.92	*	加工进度达 80%时付款 40%, 完工调试正常后付款 55%, 5%质保金期满付款
		盾构及 TBM 刮刀	79	1,843.96	145,672.55	*	
		顶管滚刀	14	10,998.74	153,982.30	*	
		顶管刮刀	24	1,474.93	35,398.22	*	

2021 年							
序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	1210	19,166.78	23,191,800.44	*	7-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	1054	4,370.11	4,606,096.24	*	
2	中国交建	盾构及 TBM 滚刀	704	21,805.11	15,350,796.42	*	30-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	1472	4,311.21	6,346,106.35	*	
3	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	511	23,421.17	11,968,218.59	*	20-180 天
		盾构及 TBM 刮刀	1170	5,328.17	6,233,955.76	*	
4	广东建工	盾构及 TBM 滚刀	537	26,720.29	14,348,796.39	*	30 天
		盾构及 TBM 刮刀	222	3,857.25	856,309.73	*	
5	中国电建	盾构及 TBM 滚刀	449	18,562.66	8,334,634.51	*	30-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	129	3,157.03	407,256.64	*	
6	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	155	17,570.65	2,723,451.33	*	60-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	307	2,466.26	757,142.97	*	
7	中煤矿山建设集团	盾构及 TBM 滚刀	100	14,006.02	1,400,601.78	*	90 天
		盾构及 TBM 刮刀	58	1,486.42	86,212.39	*	

	有限 责任 公司	顶管滚刀	30	11,475.63	344,269.03	*	
		顶管刮刀	326	2,207.71	719,713.26	*	
8	北京 城建 集团 有限 责任 公司	盾构及 TBM 滚刀	90	18,239.92	1,641,592.94	*	30 天
		盾构及 TBM 刮刀	216	2,655.52	573,592.94	*	
		顶管刮刀	48	2,079.65	99,823.02	*	
9	中国 石化	其他	32	64,474.56	2,063,185.86	*	结算完 付 60%， 一年 内 付 30%， 质保 金 10%
10	深圳 市锐 鼎丰 建筑 有限 公司	顶管滚刀	180	9,926.25	1,786,725.70	*	生产完 毕，付 清全 款

2020 年							
序号	客户 名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定 信用政策
1	中国 电建	盾构及 TBM 滚刀	556	19,453.15	10,815,948.78	*	15-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	630	4,288.90	2,702,008.87	*	
		顶管刮刀	4	6,814.16	27,256.64	*	
2	中国 中铁	盾构及 TBM 滚刀	422	17,590.43	7,423,161.43	*	7-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	540	5,341.54	2,884,433.63	*	
		顶管滚刀	1	24,778.76	24,778.76	*	
3	中国 铁建	盾构及 TBM 滚刀	276	24,112.10	6,654,939.19	*	10-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	267	3,846.09	1,026,905.29	*	
4	广东 建工	盾构及 TBM 滚刀	335	20,626.07	6,909,734.50	*	30-60 天
		盾构及 TBM 刮刀	227	2,994.50	679,751.65	*	
5	中国 建筑	盾构及 TBM 滚刀	82	17,999.47	1,475,956.45	*	20-60 天
		盾构及 TBM 刮刀	356	4,705.39	1,675,119.99	*	
		顶管滚刀	48	15,635.14	750,486.72	*	

6	中煤 矿山 建设 集团 有限 责任 公司	盾构及 TBM 滚刀	130	15,647.65	2,034,194.70	*	30-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	105	2,341.91	245,900.89	*	
		顶管刮刀	386	2,815.79	1,086,896.48	*	
7	北京 京滆 磐石 建设 工程 有限 公司	盾构及 TBM 滚刀	147	18,348.32	2,697,203.56	*	30 天
		盾构及 TBM 刮刀	173	3,011.97	521,070.79	*	
8	北京 亿原 交通 工程 有限 公司	盾构及 TBM 滚刀	80	15,221.24	1,217,699.14	*	7 天
		盾构及 TBM 刮刀	176	3,731.30	656,707.96	*	
9	中国 石化	其他	27	59,244.12	1,599,591.14	*	365 天
10	中国 交建	盾构及 TBM 滚刀	47	25,403.88	1,193,982.31	*	30-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	8	2,876.11	23,008.84	*	

2019 年							
序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定 信用政策
1	广东 建工	盾构及 TBM 滚刀	634	20,646.20	13,089,692.99	*	30-45 天
		盾构及 TBM 刮刀	98	2,924.47	286,598.51	*	
2	中国 铁建	盾构及 TBM 滚刀	544	19,812.86	10,778,193.79	*	10-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	403	4,666.45	1,880,579.22	*	
		其他	137	351.12	48,103.45	*	
3	金务 大	盾构及 TBM 刮刀	1600	4,464.08	7,142,527.60	*	发货前支 付 100%， 或货到支 付
		其他	1792	152.65	273,544.54	*	
4	中国 中铁	盾构及 TBM 滚刀	207	19,126.62	3,959,211.24	*	15-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	705	4,599.44	3,242,603.81	*	

5	中国石化	顶管滚刀	67	11,887.47	796,460.18	*	240 天
		顶管刮刀	42	1,955.12	82,115.04	*	
		其他	101	25,945.95	2,620,540.82	*	
6	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	85	14,075.09	1,196,382.77	*	30-45 天
		盾构及 TBM 刮刀	407	3,586.21	1,459,587.52	*	
		顶管滚刀	12	8,178.47	98,141.60	*	
		顶管刮刀	38	905.92	34,424.78	*	
7	中国交建	盾构及 TBM 滚刀	107	15,200.41	1,626,443.85	*	预付款为 30%，到场后付款 65%，剩余的 5% 在确认刀具无质量问题后付款
		盾构及 TBM 刮刀	271	3,073.75	832,986.33	*	
8	中油工程	顶管滚刀	99	18,003.17	1,782,313.75	*	15-30 天
		顶管刮刀	77	2,692.81	207,346.37	*	
9	港航建筑工程有限公司	盾构及 TBM 滚刀	58	21,839.74	1,266,704.99	*	20% 预付，剩余货到 1 个月付清
		盾构及 TBM 刮刀	136	2,803.02	381,211.34	*	
10	中煤矿山建设集团有限责任公司	盾构及 TBM 滚刀	54	11,486.45	620,268.53	*	安装调试合格后支付货款
		盾构及 TBM 刮刀	349	2,534.10	884,400.76	*	

(2) 报告期发行人前十大设备制造类客户销售情况

2022 年 1-6 月							
序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	188	20,553.34	3,864,027.43	*	货到入库凭票付款 40%，主机到工地付款 30%，主机验收 25%，5% 质保金期满支付
		盾构及 TBM 刮刀	104	5,116.20	532,084.95	*	
		顶管滚刀	9	7,767.16	69,904.43	*	
2	安徽唐兴机械装备	顶管滚刀	509	8,593.29	4,373,982.29	*	60 天
		顶管刮刀	30	132.74	3,982.30	*	

	有限公司						
3	徐州徐工基础工程机械有限公司	顶管滚刀	140	11,625.50	1,627,569.93	*	60-90 天
		顶管刮刀	230	904.35	207,999.99	*	
4	乙恒机械私人有限公司	顶管滚刀	72	11,125.00	801,000.00	*	无信用期
		顶管刮刀	930	838.67	779,960.00	*	
5	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	540	2,912.77	1572893.81	*	90 天
6	北京晋太机械设备有限公司	盾构及 TBM 滚刀	69	11,868.67	818,938.06	*	支付合同全款后安排生产
		盾构及 TBM 刮刀	54	4,441.49	239,840.72	*	
7	镇江宏宇机电设备有限公司	顶管滚刀	96	9,706.86	931,858.39	*	预付 30%，发货前付清余款
8	辽宁三三工业有限公司	盾构及 TBM 滚刀	36	15,491.64	557,699.11	*	预付款 10%，提货款 40%，到货款 40%，10% 质保金
		盾构及 TBM 刮刀	145	2,565.76	372,035.39	*	
9	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	44	13,545.86	596,017.70	*	30 天
		盾构及 TBM 刮刀	158	1,681.14	265,619.45	*	
10	中国兵器工业集团有限公司	盾构及 TBM 刮刀	154	3,540.40	545221.22	*	预付 30% 发货，验收后付款 60%，10% 质保金期满付款
<b>2021 年</b>							
序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国	盾构及 TBM	348	13,257.86	4,613,734.53	*	30 天

	交建	滚刀					
		盾构及 TBM 刮刀	4,453	2,614.64	11,642,973.25	*	
2	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	434	21,048.28	9,134,952.23	*	货到入库凭票付款 40%，主机到工地付款 30%，主机验收 25%，5%质保金期满支付
		盾构及 TBM 刮刀	196	5,047.73	989,355.74	*	
3	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	1,116	7,916.51	8,834,823.05	*	45 天
4	徐州徐工基础工程机械有限公司	顶管滚刀	244	11,887.68	2,900,592.96	*	合同生效后付款 50% 开始生产，收货 60 天内付清余款
		顶管刮刀	483	943.59	455,752.20	*	
5	中国中铁	盾构及 TBM 刮刀	1,046	2,703.05	2,827,389.38	*	15 天
6	镇江宏宇机电设备有限公司	顶管滚刀	231	10,221.05	2,361,061.94	*	预付 30%，发货前付清余款
7	北京晋太机械设备有限公司	盾构及 TBM 滚刀	77	14,139.75	1,088,761.06	*	支付合同全款后安排生产
		盾构及 TBM 刮刀	205	3,573.54	732,575.21	*	
		顶管刮刀	52	3,816.20	198,442.48	*	
8	淮南国力液压装备有限	盾构及 TBM 刮刀	9	517.70	4,659.29	*	90 天
		顶管滚刀	184	7,951.16	1,463,013.28	*	
		顶管刮刀	423	723.66	306,106.15	*	

	公司						
9	乙恒机械私人有限公司	顶管滚刀	13	11,461.54	149,000.00	*	无信用期
		顶管刮刀	1,634	807.10	1,318,800.00	*	
10	中国建筑	盾构及 TBM 刮刀	620	2,055.80	1,274,593.83	*	90 天

2020 年							
序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国交建	盾构及 TBM 滚刀	399	15,482.16	6,177,380.52	*	30 天
		盾构及 TBM 刮刀	3,465	2,635.38	9,131,592.99	*	
2	安徽唐兴机械装备有限公司	盾构及 TBM 滚刀	29	13,362.83	387,522.12	*	45 天
		顶管滚刀	1,048	9,391.80	9,842,601.81	*	
3	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	413	19,723.78	8,145,920.36	*	货到入库凭票付款 40%，主机到工地付款 30%，主机验收 25%，5%质保金期满支付
4	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	44	15,406.28	677,876.11	*	15-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	792	2,688.80	2,129,530.10	*	
5	镇江宏宇机电设备有限公司	盾构及 TBM 滚刀	6	13,716.81	82,300.88	*	预付 30%，发货前付清余款
		顶管滚刀	184	10,258.75	1,887,610.63	*	
6	中国一重集团	盾构及 TBM 刮刀	508	3,652.64	1,855,539.83	*	60 天

	有限公司						
7	徐州国华工具有限公司	顶管滚刀	134	12,749.72	1,708,461.97	*	合同生效后付款 30% 开始生产, 生产完毕付清余款发货
		顶管刮刀	218	536.90	117,044.24	*	
8	徐州徐工基础工程机械有限公司	顶管滚刀	82	12,378.93	1,015,072.57	*	60 天
		顶管刮刀	113	990.84	111,964.60	*	
9	厦门厦工中铁重型机械有限公司	盾构及 TBM 刮刀	137	5,865.71	803,601.78	*	30 天
10	乙恒机械私人有限公司	盾构及 TBM 滚刀	5	10,000.00	50,000.00	*	无信用期
		盾构及 TBM 刮刀	50	2,210.00	110,500.00	*	
		顶管滚刀	15	9,333.33	140,000.00	*	
		顶管刮刀	650	660.54	429,350.00	*	

**2019 年**

序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率	合同约定信用政策
1	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	105	16,457.71	1,728,059.20	*	30-90 天
		盾构及 TBM 刮刀	2,527	2,806.51	7,092,041.00	*	
2	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	811	10,121.33	8,208,400.94	*	30-60 天
		顶管刮刀	220	1,508.44	331,856.89	*	
3	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	1,845	2,851.64	5,261,281.13	*	30 天
4	厦门厦工中铁	盾构及 TBM 滚刀	44	14,694.36	646,551.72	*	30-180 天
		盾构及 TBM 刮刀	547	4,382.85	2,397,419.81	*	

	重型机械有限公司	刀					
5	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	156	16,496.64	2,573,475.74	*	货到入库凭票付款 40%，主机到工地付款 30%，主机验收 25%，5% 质保金 期满支付
		顶管滚刀	4	10,020.80	40,083.19	*	
6	中船重型装备有限公司	盾构及 TBM 滚刀	81	14,603.42	1,182,877.29	*	60 天
		盾构及 TBM 刮刀	542	2,525.59	1,368,867.34	*	
7	镇江建邦机电设备有限公司	顶管滚刀	105	8,498.88	892,382.52	*	合同生效付 30%，发货前付清
		顶管刮刀	23	2,750.00	63,249.93	*	
8	乙恒机械私人有限公司	顶管滚刀	42	9,047.62	380,000.00	*	无信用期
		顶管刮刀	350	1,257.14	440,000.00	*	
9	辽宁三三工业有限公司	盾构及 TBM 滚刀	34	16,059.34	546,017.70	*	预付款 10%，提货款 40%，到货款 40%，10% 质保金
		盾构及 TBM 刮刀	105	1,447.94	152,033.63	*	
10	徐州国华工具有限公司	顶管刮刀	77	380.53	29,300.88	*	合同生效后付款 30% 开始生产，生产完毕付清余款 发货
		其他	6	104,719.77	628,318.59	*	

(3) 同一客户的销售价格及毛利率变动、不同客户相同产品价格及毛利率差异分析

公司主要是采用以销定产的方式进行产品供货，通常根据客户的实际需求进行产品的研发、生产和销售。公司一般采取成本加成的定价方式确定销售指导价格，依据各类产品的客户定制化要求（如是否镶齿、是否单双刃、产品尺寸、刀具搭配等）、材料选用（如硬质合金使用量、轴承品牌等）、生产工艺难度、客户需求量、信用度、实际回款周期等因素综合确定成本加成率，从而确定内部指导价格，一般而言，客户定制化要求越高、零部件选用越复杂、生产工艺难度越高、客户需求量越小、信用度越低、实际回款周期越长，公司确定的成本加成率和内部指导价格越高。公司确定内部指导价格后，通过参与客户招投标或与客户进行商务谈判，结合招投标竞争情况、竞争对手可能的报价情况和商务谈判结果等确定最终销售价格，因此，同一客户不同时期或不同客户同一产品的销售价格和毛利率并非完全一致。除试用产品外，公司一般不接受低于成本加成率的订单。

对于工程施工类客户，公司的产品定制化程度较高，公司会根据客户提供的地质资料进行刀具选型、材料选配、结构设计等，进行定制化生产，每个客户的每一个项目都存在定制化差异，差异包括刀具尺寸、材料和零部件选用、滚刀和刮刀搭配等；此外，同一地质结构对于滚刀和刮刀的定制要求亦有所不同，比如硬岩地层对于滚刀要求较高，软岩地层对于刮刀要求较高，故不同项目地质条件不同，即使是同一项目，随着挖掘的推进往往存在地质岩层改变的情形，因此公司需要为不同地质结构定制不同的滚刀和刮刀，造成两类产品在同一项目上毛利率变动趋势有所不同。

对于设备制造类客户，公司一般提供标准化产品，但客户的盾构机或顶管机也会根据其下游的实际需求进行定制化设计，故在刀具搭配、尺寸方面亦存在差异，从而造成不同期间公司向设备制造类客户提供的标准化产品也存在一定的差异。

#### 1) 同一客户的销售价格及毛利率变动分析

报告期内，公司工程施工类客户中三年及一期均有同类产品销售的客户为广东建工、中国交建、中煤矿山建设集团有限责任公司、中国建筑、中国铁建、中国中铁，设备制造类客户中三年及一期均有同类产品销售的客户为中国交建、中国铁建、唐兴机械、乙恒机械私人有限公司，下面对上述客户具体情况进行分析：

##### ①工程施工类客户

##### A、广东建工

广东建工盾构及 TBM 滚刀三年及一期单价和毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	广东建工	盾构及 TBM 滚刀	105	28,125.33	2,953,159.29	*
2021 年	广东建工	盾构及 TBM 滚刀	537	26,720.29	14,348,796.39	*
2020 年	广东建工	盾构及 TBM 滚刀	335	20,626.07	6,909,734.50	*

2019年	广东建工	盾构及TBM滚刀	634	20,646.20	13,089,692.99	*
-------	------	----------	-----	-----------	---------------	---

报告期内，广东建工的盾构及TBM滚刀的销售单价分别为20,646.20元、20,626.07元、26,720.29元和28,125.33元，其中2021年销售单价有所上升，主要系2021年广东建工根据自身项目需求新增采购了单价较高的19寸的大尺寸滚刀，19寸滚刀销售占比由2019年、2020年的0提升至2021年的42.91%；2022年1-6月销售单价较2021年有所上升，主要系单价较高的镶齿滚刀销售占比由2021年的75.90%提升至91.14%所致。

报告期内，广东建工的盾构及TBM滚刀的毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中2020年销售毛利率有所下降，主要系：（1）18寸单刃镶齿滚刀因更换轴承品牌导致该产品单位成本上升43.96%，单价未同步上涨；（2）17寸双刃镶齿滚刀存在试用产品，制定的成本加成率较低，综合导致毛利率下降。2021年销售单价上升但销售毛利率有所下降，主要系2021年新增采购的19寸滚刀虽然尺寸大单价高，但均为加工难度不高的单刃滚刀，毛利率为\*，销售占比为42.91%，导致综合毛利率有所下降。2022年1-6月销售毛利率有所上升，主要系毛利率较高的镶齿滚刀销售占比由2021年75.90%上升至91.14%所致。

广东建工盾构及TBM刮刀三年及一期单价和毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率
2022年1-6月	广东建工	盾构及TBM刮刀	17	3,097.35	52,654.87	*
2021年	广东建工	盾构及TBM刮刀	222	3,857.25	856,309.73	*
2020年	广东建工	盾构及TBM刮刀	227	2,994.50	679,751.65	*
2019年	广东建工	盾构及TBM刮刀	98	2,924.47	286,598.51	*

报告期内，广东建工盾构及TBM刮刀的销售单价分别为2,924.47元、2,994.50元、3,857.25元和3,097.35元，其中，2021年销售单价较高，主要系单价较高的中大型刮刀2021年销售占比为73.84%，占比较高，从而拉高了整体平均售价。

报告期内，广东建工盾构及TBM刮刀的毛利率分别为\*、\*、\*和\*，呈现下降趋势，其中2021年销售毛利率下降，主要系2021年广东建工定制的中型边缘刮刀包括AE2110型号、AE2111型号、AE2225型号等，所需合金块尺寸较大，导致单位成本上升，价格未同步上升，该中型边缘刮刀2021年平均毛利率为\*，销售占比为20.51%，因此综合毛利率有所下降；2022年1-6月销售毛利率较低，主要系广东建工2022年1-6月定制刮刀均为JZG06H型号，该型号刮刀均为形状简单、毛利率较低的正反面刀。

#### B、中国交建

中国交建盾构及TBM滚刀三年单价和毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率
2022年1-6月	中国交建	盾构及TBM滚刀	443	18,120.82	8,027,522.15	*
2021年	中国交建	盾构及TBM滚刀	704	21,805.11	15,350,796.42	*
2020年	中国交建	盾构及TBM滚刀	47	25,403.88	1,193,982.31	*
2019年	中国交建	盾构及TBM滚刀	107	15,200.41	1,626,443.85	*

报告期内，中国交建盾构及 TBM 滚刀的销售单价分别为 15,200.41 元、25,403.88 元、21,805.11 元和 18,120.82 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中 2019 年销售单价和毛利率较低主要系 2019 年销售的 17 寸滚刀存在试用产品，公司确定的销售价格和成本加成率较低，2019 年向中国交建销售的 17 寸滚刀的平均售价和毛利率分别为 12,237.92 元、\*，销售占比为 59.44%，2020 年 17 寸滚刀的平均售价和毛利率分别提升至 24,821.93 元、\*，销售占比为 85.24%；2021 年和 2022 年 1-6 月销售单价和毛利率有所下降，主要系销售单价和毛利率较高的镶齿滚刀销售占比下降所致，由 2020 年的 85.24% 下降至 2021 年的 37.61% 和 2022 年 1-6 月的 17.45%。

中国交建盾构及 TBM 刮刀三年单价和毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率
2022年1-6月	中国交建	盾构及TBM刮刀	1106	6,254.66	6,917,654.90	*
2021年	中国交建	盾构及TBM刮刀	1472	4,311.21	6,346,106.35	*
2020年	中国交建	盾构及TBM刮刀	8	2,876.11	23,008.84	*
2019年	中国交建	盾构及TBM刮刀	271	3,073.75	832,986.33	*

报告期内，中国交建盾构及 TBM 刮刀的销售单价分别为 3,073.75 元、2,876.11 元、4,311.21 元和 6,254.66 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中 2020 年销售单价有所下降、毛利率有所上升，主要系 2020 年中国交建采购的全部为单价较低的小型刮刀，且因购买数量较少故确定的成本加成率相对较高；2021 年和 2022 年 1-6 月销售单价有所上升、毛利率有所下降，主要系 2021 年和 2022 年 1-6 月中国交建新增采购了单价较高、毛利率较低的中大型刮刀，其中 2021 年中型刮刀的平均单价为 5,776.55 元、毛利率为\*、销售占比为 62.35%，2021 年大型刮刀以边缘刮刀为主，平均单价为 7,059.42 元、毛利率为\*、销售占比为 9.34%，2022 年 1-6 月大型刮刀的平均单价为 7,428.35 元、毛利率为\*、销售占比为 84.83%。

### C、中煤矿山建设集团有限责任公司

中煤矿山建设有限责任公司的盾构及 TBM 滚刀产品毛利率情况如下：

序号	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022年 1-6月	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 滚刀	-	-	-	-
2021年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 滚刀	100	14,006.02	1,400,601.78	*
2020年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 滚刀	130	15,647.65	2,034,194.70	*
2019年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 滚刀	54	11,486.45	620,268.53	*

2019年、2020年和2021年，中煤矿山建设集团有限责任公司盾构及TBM滚刀的销售价格分别为11,486.45元、15,647.65元和14,006.02元，其中，2020年销售单价有所上升，主要系中煤矿山建设集团有限责任公司2020年新增采购了单价较高的17寸以上的中大尺寸滚刀，17寸以上滚刀的销售占比由2019年的0提升至2020年的71.56%。

2019年、2020年和2021年，中煤矿山建设集团有限责任公司盾构及TBM滚刀的销售毛利率分别为\*、\*和\*，其中，2020年毛利率下降较多，主要系中大尺寸滚刀单价虽高，但中煤矿山建设集团有限责任公司定制的多为加工难度相对低的不镶齿滚刀，因此公司制定的成本加成率略低，导致毛利率有所下降。

中煤矿山建设有限责任公司的盾构及TBM刮刀产品毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022年 1-6月	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 刮刀	-	-	-	-
2021年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 刮刀	58	1,486.42	86,212.39	*
2020年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 刮刀	105	2,341.91	245,900.89	*
2019年	中煤矿山建设集团 有限责任公司	盾构及TBM 刮刀	349	2,534.10	884,400.76	*

2019年、2020年和2021年，中煤矿山建设集团有限责任公司盾构及TBM刮刀的销售单价分别为2,534.10元、2,341.91元和1,486.42元，其中2021年刮刀销售单价下降较多，主要系单价较低的小型刮刀销售占比由2020年的44.55%提升至2021年的65.04%，且2021年销售的小型刮刀宽度均为100mm，尺寸偏小，单价较低。

2019年、2020年和2021年，中煤矿山建设集团有限责任公司盾构及TBM刮刀的销售毛利率分别为\*、\*和\*，其中，2020年销售毛利率较低，主要系AE1722型号产品形状和工艺结构相对简单，毛利率仅为\*，2020年该型号销售占比提升至29.54%，从而拉低了整体毛利率；2021年毛利率

有所上升，主要系 2021 年销售的小型刮刀宽度均为 100mm，属于小型刮刀中尺寸较小的刮刀，该小型刮刀毛利率为\*，刮刀尺寸越小，精细化加工程度要求越高，故毛利率相对高。

#### D、中国建筑

公司销售给中国建筑的盾构及 TBM 滚刀的毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	39	13,685.05	533,716.80	*
2021 年	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	155	17,570.65	2,723,451.33	*
2020 年	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	82	17,999.47	1,475,956.45	*
2019 年	中国建筑	盾构及 TBM 滚刀	85	14,075.09	1,196,382.77	*

报告期内，中国建筑盾构及 TBM 滚刀的销售单价分别为 14,075.09 元、17,999.47 元、17,570.65 元和 13,685.05 元，销售毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中 2020 年、2021 年的销售单价和毛利率较 2019 年有所提升，主要系 2019 年中国建筑采购的滚刀主要为单价和销售毛利率较低的 15 寸的小尺寸滚刀，2019 年小尺寸滚刀的销售占比为 97.65%，2020 年、2021 年中国建筑根据自身项目需求采购的均为单价和毛利率相对较高的 17 寸、18 寸滚刀，未再采购 15 寸滚刀，因此 2020 年、2021 年的销售单价和毛利率有所提升；2021 年销售毛利率较 2020 年有所下降，主要是受到原材料成本上涨影响所致；2022 年 1-6 月的销售单价和毛利率有所下降，主要系 2022 年 1-6 月采购的滚刀以单价和毛利率较低的单刃不镶齿滚刀为主，销售占比为 81.83%。

报告期公司向中国建筑销售的盾构及 TBM 刮刀的毛利率具体情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量(套)	单价(元)	金额(元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国建筑	盾构及 TBM 刮刀	115	2,744.14	315,575.88	*
2021 年	中国建筑	盾构及 TBM 刮刀	307	2,466.26	757,142.97	*
2020 年	中国建筑	盾构及 TBM 刮刀	356	4,705.39	1,675,119.99	*
2019 年	中国建筑	盾构及 TBM 刮刀	407	3,586.21	1,459,587.52	*

报告期内，中国建筑盾构及 TBM 刮刀的销售单价分别为 3,586.21 元、4,705.39 元、2,466.26 元和 2,744.14 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，销售单价和毛利率变动趋势基本一致。

2020 年销售单价和毛利率有所上升，主要系销售单价较高的中型刮刀销售占比由 2019 年的 59.27% 提升至 2020 年的 83.89%，且该中型刮刀定制合金块尺寸较大，且形状复杂、加工难度高，故单价和毛利率相对较高，如销售较多的 AE1221 型号刮刀单价为 6,017.70 元、毛利率为\*、销售占比为 43.83%，导致平均单价和综合毛利率上升。

2021 年销售单价和毛利率有所下降，主要系：（1）单价较低的小型刮刀销售占比由 2020 年的 16.11% 提升至 2021 年的 48.62%，该小型刮刀 2021 年销售单价为 1,761.22 元，由于以形状相对简单的小型正面刮刀为主，毛利率由 2020 年的\* 降至 2021 年的\*；（2）2021 年销售的中型刮刀定制合

金块尺寸较小，且形状相对简单、加工难度小，故单价和毛利率相对偏低，如销售较多的 AE0711-A 型号刮刀单价 3,168.24 元、毛利率为\*、销售占比为 21.76%，导致平均单价和综合毛利率下降。

2022 年 1-6 月销售单价和毛利率上升，主要系 2022 年 1-6 月销售占比较高的中型刮刀定制合金块尺寸增加，导致单价和毛利率有所上升，中型刮刀销售占比为 87.30%。

#### E、中国中铁

中国中铁的盾构及 TBM 滚刀的毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	579	21,338.95	12,355,250.42	*
2021 年	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	1210	19,166.78	23,191,800.44	*
2020 年	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	422	17,590.43	7,423,161.43	*
2019 年	中国中铁	盾构及 TBM 滚刀	207	19,126.62	3,959,211.24	*

报告期内，中国中铁盾构及 TBM 滚刀的销售单价分别为 19,126.62 元、17,590.43 元、19,166.78 元和 21,338.95 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，前三年销售单价和毛利率变动趋势一致，其中 2020 年销售单价和毛利率略低，主要系 2020 年公司部分 18 寸滚刀为试用产品，发行人定价较低导致。2022 年 1-6 月销售单价上升、毛利率下降，主要系尺寸较大的 19 寸滚刀采购占比由 2021 年的 5.44% 提升至 41.21%，该类滚刀毛利率为\*，以单刃滚刀为主。

报告期，中国中铁的盾构及 TBM 刮刀的毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国中铁	盾构及 TBM 刮刀	674	6,066.41	4,088,762.91	*
2021 年	中国中铁	盾构及 TBM 刮刀	1054	4,370.11	4,606,096.24	*
2020 年	中国中铁	盾构及 TBM 刮刀	540	5,341.54	2,884,433.63	*
2019 年	中国中铁	盾构及 TBM 刮刀	705	4,599.44	3,242,603.81	*

报告期内，中国中铁的盾构及 TBM 刮刀的销售价格分别为 4,599.44 元、5,341.54 元、4,370.11 元和 6,066.41 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中，2020 年销售单价有所上升、毛利率有所下降，主要由于单价较高、毛利率较低的中大型刮刀销售占比由 2019 年 67.54% 提升至 86.54% 所致；2021 年销售单价和毛利率均有所下降，主要系 2021 年中国中铁采购的中型正面刮刀定制形状简单、加工难度低、且尺寸偏小耗用的合金少，定价和毛利率相对低，如 AE1856 型号刮刀单价为 3,982.30 元、毛利率为\*，导致销售单价和综合毛利率均有所下降；2022 年 1-6 月销售单价上升、毛利率下

降，主要系单价较高、毛利率较低的大型刮刀销售占比由 2021 年的 12.02% 提升至 2022 年 1-6 月的 63.38% 所致。

#### F、中国铁建

报告期，中国铁建的盾构及 TBM 滚刀毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	249	26,291.40	6,546,557.51	*
2021 年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	511	23,421.17	11,968,218.59	*
2020 年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	276	24,112.10	6,654,939.19	*
2019 年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	544	19,812.86	10,778,193.79	*

报告期内，中国铁建盾构及 TBM 滚刀的销售单价分别为 19,812.86 元、24,112.10 元、23,421.17 元和 26,291.40 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中，2020 年销售单价上升主要系 2020 年中国铁建根据项目自身需求增加了对单价较高的镶齿滚刀的采购，镶齿滚刀销售占比由 2019 年的 13.74% 提升至 65.21%，2020 年毛利率下降主要系中国铁建采购的镶齿滚刀以毛利率较低的单刃刀为主，其毛利率维持在\*左右，2020 年销售占比上升导致综合毛利率较上年的\*有所下降。

报告期，中国铁建的盾构及 TBM 刮刀毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	中国铁建	盾构及 TBM 刮刀	168	6,303.52	1,058,991.16	*
2021 年	中国铁建	盾构及 TBM 刮刀	1170	5,328.17	6,233,955.76	*
2020 年	中国铁建	盾构及 TBM 刮刀	267	3,846.09	1,026,905.29	*
2019 年	中国铁建	盾构及 TBM 刮刀	403	4,666.45	1,880,579.22	*

报告期内，中国铁建盾构及 TBM 刮刀的销售单价分别为 4,666.45 元、3,846.09 元、5,328.17 元和 6,303.52 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*，其中，2020 年销售单价有所下降，主要系单价较低的小型刮刀销售占比由 2019 年的 20.62% 提升至 2020 年 40.08%，2020 年毛利率有所下降，主要系 2020 年中国铁建定制的小型刮刀形状简单、加工难度低，毛利率相对低，如销售较多的 AE1870 型号刮刀毛利率为\*，因此综合毛利率有所下降；2021 年销售单价有所上升、毛利率有所下降，主要系 2021 年单价较高、毛利率较低的大型刮刀销售占比有所提升所致，该大型刮刀的销售单价为 14,732.39 元、毛利率为\*；2022 年 1-6 月销售单价和毛利率有所上升，主要系单价较高的大型刮刀销售占比为 89.80%，占比较高，拉高了整体平均单价，且该大型刮刀形状复杂、加工难度高，毛利率相对高，如销售较多的 JZG06ZB 型号刮刀毛利率为\*。

②设备制造类客户

A、中国交建

报告期中国交建盾构及 TBM 滚刀毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量（套）	单价（元）	金额（元）	毛利率
2021 年	中国交建	盾构及 TBM 滚刀	348	13,257.86	4,613,734.53	*
2020 年	中国交建	盾构及 TBM 滚刀	399	15,482.16	6,177,380.52	*

报告期内，公司仅在 2020 年、2021 年向中国交建供应盾构及 TBM 滚刀，销售单价分别为 15,482.16 元、13,257.86 元，毛利率分别为\*、\*，2021 年销售单价有所下降，主要系中国交建 2020 年采购了单价较高的 18 寸、19 寸的中大尺寸滚刀，2020 年中大尺寸滚刀采购占比为 51.63%，2021 年采购的均为 17 寸滚刀，未再采购中大尺寸滚刀，因此销售单价有所下降；2021 年销售毛利率有所上升，主要是 2021 年销售的 17 寸单刃滚刀以轴式结构为主，与端盖结构相比，轴式结构耗用钢材少使单位成本下降 9.69%，价格未同步调整，导致销售毛利率上升。

报告期中国交建盾构及 TBM 刮刀毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量（套）	单价（元）	金额（元）	毛利率
2022 年 1-6 月	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	540	2,912.77	1,572,893.81	*
2021 年	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	4,453	2,614.64	11,642,973.25	*
2020 年	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	3,465	2,635.38	9,131,592.99	*
2019 年	中国交建	盾构及 TBM 刮刀	1,845	2,851.64	5,261,281.13	*

报告期内，中国交建盾构及 TBM 刮刀的销售单价分别为 2,851.64 元、2,635.38 元、2,614.64 元和 2,912.77 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*。

2020 年销售单价有所下降，主要系：（1）单价相对低的小型刮刀销售占比由 2019 年的 21.24% 提升至 2020 年的 33.62%，小型刮刀 2020 年平均售价为 1,396.90 元；（2）与 2019 年相比，2020 年定制的大型刮刀尺寸偏小、耗用合金块减少，售价由 2019 年的 22,640.71 元降至 2020 年的 7,438.97 元，该大型刮刀 2019 年、2020 年销售占比分别为 6.45%、4.32%；2022 年 1-6 月销售单价有所上升，主要系单价较高的大型刮刀销售占比由 2021 年的 6.64% 提高至 2022 年 1-6 月的 22.31%。

2020 年销售毛利率有所下降，主要系 2020 年定制的中型刮刀形状相对简单，毛利率由 2019 年的\*下降至 2020 年的\*，2020 年销售占比为 62.06%；2021 年销售毛利率进一步下降，主要系 2021 年定制的小型刮刀结构相对简单，毛利率由 2020 年的\*降至\*，小型刮刀 2021 年销售占比为 31.23%。2022 年 1-6 月销售毛利率略有下降，主要系单价较高、毛利率较低的大型刮刀销售占比由 2021 年的 6.64% 提高至 2022 年 1-6 月的 22.31%。

## B、中国铁建

报告期，中国铁建的盾构及 TBM 滚刀毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量（套）	单价（元）	金额（元）	毛利率
2022年1-6月	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	188	20,553.34	3,864,027.43	*
2021年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	434	21,048.28	9,134,952.23	*
2020年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	413	19,723.78	8,145,920.36	*
2019年	中国铁建	盾构及 TBM 滚刀	156	16,496.64	2,573,475.74	*

报告期内，中国铁建盾构及 TBM 滚刀的销售单价分别为 16,496.64 元、19,723.78 元、21,048.28 元和 20,553.34 元，其中 2020 年销售单价有所上升，主要系 2020 年中国铁建增加了对单价较高的 18 寸、19 寸、20 寸等中大尺寸滚刀的采购，采购占比由 2019 年的 42.83% 提升至 87.42%；2021 年销售单价有所上升，主要系 17 寸滚刀因镶齿增加导致单位售价由 2020 年的 22,572.57 元提升至 2021 年的 24,021.78 元所致。

报告期内，中国铁建盾构及 TBM 滚刀的销售毛利率分别为\*、\*、\*和\*，销售毛利率整体呈现下降趋势，主要系中国铁建定制的中大尺寸滚刀加工难度降低导致毛利率下降，中大尺寸滚刀报告期各期的毛利率分别为\*、\*、\*和\*，销售占比分别为 42.83%、87.42%、87.90% 和 91.16%。

## C、唐兴机械

报告期，唐兴机械的顶管滚刀的毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量（套）	单价（元）	金额（元）	毛利率
2022年1-6月	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	509	8,593.29	4,373,982.29	*
2021年	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	1,116	7,916.51	8,834,823.05	*
2020年	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	1,048	9,391.80	9,842,601.81	*
2019年	安徽唐兴机械装备有限公司	顶管滚刀	811	10,121.33	8,208,400.94	*

报告期内，唐兴机械顶管滚刀的销售单价分别为 10,121.33 元、9,391.80 元、7,916.51 元和 8,593.29 元，毛利率分别为\*、\*、\*和\*。

2020 年单价有所下降，主要系单价较低的 8 寸小尺寸顶管滚刀销售占比有所提升所致，由 2019 年的 8.27% 提升至 2020 年的 17.18%，该产品平均售价为 7,418.49 元；2020 年毛利率略微上升，主要系 2020 年定制的 11 寸、12 寸顶管滚刀加工难度有所提升，毛利率均有所上升所致，其中 11 寸

顶管滚刀毛利率由 2019 年的\*提升至 2020 年的\*，12 寸顶管滚刀毛利率由 2019 年的\*提升至 2020 年的\*，两类产品 2020 年销售占比为 62.57%。

2021 年销售单价和毛利率下降较多，主要系 2021 年公司与唐兴机械签订了战略合作协议，公司适当调低了该客户产品单价和成本加成率所致，如 A0212 型号顶管滚刀单价由 2020 年的 10,619.47 元下降至 2021 年的 8,078.38 元，毛利率由\*降至\*；A0757 型号顶管滚刀单价由 2020 年的 7,345.13 元下降至 4,424.78 元，毛利率由\*下降至\*。

2022 年 1-6 月销售单价和毛利率有所上升，主要系 2022 年 1-6 月唐兴机械定制的 11 寸滚刀加工难度提高，故定价和毛利率相应提高所致。

#### D、乙恒机械私人有限公司

报告期内，乙恒机械私人有限公司顶管滚刀的销售金额较小，毛利率基本保持稳定，其中，2021 年和 2022 年 1-6 月单价有所提高，主要是由于新增采购了价格较高的镶齿滚刀所致，具体情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	乙恒机械私人 有限公司	顶管滚刀	72	11,125.00	801,000.00	*
2021 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管滚刀	13	11,461.54	149,000.00	*
2020 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管滚刀	15	9,333.33	140,000.00	*
2019 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管滚刀	42	9,047.62	380,000.00	*

报告期内，乙恒机械私人有限公司顶管刮刀的销售单价和毛利率情况如下：

年度	客户名称	产品类型	数量 (套)	单价 (元)	金额 (元)	毛利率
2022 年 1-6 月	乙恒机械私人 有限公司	顶管刮刀	930	838.67	779,960.00	*
2021 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管刮刀	1,634	807.10	1,318,800.00	*
2020 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管刮刀	650	660.54	429,350.00	*
2019 年	乙恒机械私人 有限公司	顶管刮刀	350	1,257.14	440,000.00	*

报告期内，乙恒机械私人有限公司顶管刮刀的销售单价分别为 1,257.14 元、660.54 元、807.10 元和 838.67 元，其中前三年价格波动较大，主要与价格较高的中大型顶管刮刀销售占比相关，2019 年、2020 年、2021 年中大型顶管刮刀的销售占比分别为 71.59%、23.29%、29.36%，与销售单价波动趋势一致。

报告期内，乙恒机械私人有限公司毛利率分别为\*、\*、\*和\*，呈下降趋势，其中 2019 年毛利率较高，主要系报告期内仅 2019 年采购了中型边缘顶管刮刀，该中型边缘顶管刮刀弧度大、加工

难度高，定价和毛利率相对高，单位售价为 1,500.00 元，毛利率达\*，因此 2019 年平均单价和综合毛利率偏高；2021 年和 2022 年 1-6 月毛利率有所下降，主要系公司为了稳定客户，对销售的中小型顶管刮刀适度降价所致。

## 2) 不同客户相同产品价格及毛利率差异分析

由于不同装备厂商制造的施工设备会根据施工地层情况进行相应的调整，不同客户、不同项目需要的产品存在不同，与之相对应的刀具形式、刀具尺寸、材料和零部件选用等存在差异，即使同一类型的产品，由于客户需求不同，在产品的设计、加工工艺等方面也存在差异，造成发行人产品规格型号繁多，不同客户销售完全相同型号产品的情形很少，上述因素造成这些产品的成本差异较大。公司采用成本加成方式确定销售指导价，针对不同客户确定的销售价格需结合该客户的产品需求量、客户信用度、实际回款周期、招投标竞争情况、竞争对手可能的报价情况和商务谈判结果等多个因素综合确定，从而造成了不同客户同类产品价格差异较大。由于不同客户同类产品型号差异较大，不同客户间的产品成本和价格不具可比性，造成了毛利率的差异，具有合理性。

## (四) 主要费用情况分析

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	4,383,686.97	4.57%	10,117,354.68	4.67%	9,536,569.31	6.11%	10,998,841.57	7.65%
管理费用	3,190,045.72	3.32%	7,379,969.62	3.40%	6,837,656.58	4.38%	6,770,366.52	4.71%
研发费用	3,943,918.67	4.11%	6,915,005.10	3.19%	6,213,507.45	3.98%	6,146,250.61	4.27%
财务费用	-405,390.92	-0.42%	479,461.28	0.22%	443,552.79	0.28%	484,455.41	0.34%
合计	11,112,260.44	11.58%	24,891,790.68	11.48%	23,031,286.13	14.74%	24,399,914.11	16.97%

科目具体情况及说明：

无。

### 1. 销售费用分析

## (1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2022年1月—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(%)
职工薪酬	3,046,630.68	69.50%	6,695,597.26	66.18%	7,130,111.21	74.77%	7,101,475.96	64.57%
业务招待费	484,203.51	11.05%	1,017,961.52	10.06%	905,044.75	9.49%	953,933.37	8.67%
驻点费	338,971.88	7.73%	752,166.20	7.43%	286,135.69	3.00%	434,713.23	3.95%
差旅费	284,668.39	6.49%	647,602.79	6.40%	424,043.40	4.45%	575,527.53	5.23%
广告宣传费	1,800.00	0.04%	439,287.28	4.34%	277,197.56	2.91%	310,167.30	2.82%
折旧与摊销	104,676.00	2.39%	192,312.14	1.90%	225,568.93	2.37%	250,253.63	2.27%
办公费	74,022.62	1.69%	240,986.91	2.38%	171,833.18	1.80%	238,663.15	2.17%
售后服务费	25,734.51	0.59%	58,252.43	0.58%	20,958.67	0.22%	154,746.65	1.41%
运输费	-	-	-	-	-	-	919,376.89	8.36%
其他	22,979.38	0.52%	73,188.15	0.72%	95,675.92	1.00%	59,983.86	0.55%
合计	4,383,686.97	100.00%	10,117,354.68	100.00%	9,536,569.31	100.00%	10,998,841.57	100.00%

## (2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
------	------------	--------	--------	--------

冀凯股份	9.57%	5.46%	10.10%	8.78%
神开股份	8.14%	6.57%	7.15%	10.59%
德石股份	10.73%	8.03%	7.17%	10.63%
九久科技	3.60%	2.90%	3.12%	4.50%
平均数 (%)	8.01%	5.74%	6.89%	8.63%
发行人 (%)	4.57%	4.67%	6.11%	7.65%
原因、匹配性分析	公司销售费用略低于可比公司平均水平且逐年下降，主要是公司规模及人员配置差异导致。公司销售费用中职工薪酬占比较高，可比公司中，除新三板挂牌公司九久科技销售人员较少外，其他上市公司销售人员数量远高于公司。公司主要客户为国内大型施工企业，客户稳定且粘性较高，客户维护成本及开拓成本相对较低，公司通过优化精简销售岗位人员、建立严格的费用报销制度，将销售费用控制在相对较低的水平。			

### (3) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司销售费用总额分别为 1,099.88 万元、953.66 万元、1,011.74 万元和 438.37 万元，占当期营业收入比例分别为 7.65%、6.11%、4.67% 和 4.57%。报告期内，公司销售费用占营业收入的比例较低，主要系公司销售渠道与销售客户均保持相对稳定导致。公司销售费用包括职工薪酬、业务招待费、驻点费和差旅费等，上述费用占销售费用总额的比例分别为 82.42%、91.70%、90.07% 和 94.77%。

2022 年 1-6 月、2021 年销售费用职工薪酬下降主要是由于销售人员奖金下降，销售人员提成考核主要与当期销售回款相关。业务招待费、差旅费 2020 年较 2019 年有所下降主要系 2020 年新冠肺炎疫情影响，2021 年上述费用上升与公司销售增长相匹配。驻点费主要是公司为了更好地服务客户，在各地租赁了厂房作为维修点以及配套的员工宿舍产生的租赁费及其他相关费用。2020 年房屋租赁享受减免政策，故租赁费有所下降，2021 年公司增加了驻点区域的厂房租赁导致驻点费大幅上升。

## 2. 管理费用分析

### (1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—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 (%)
职工薪酬	1,623,785.27	50.90%	3,151,296.93	42.70%	3,293,895.37	48.17%	2,844,426.93	42.01%
修理费	367,551.98	11.52%	1,117,775.83	15.15%	868,967.35	12.71%	1,406,921.40	20.78%
评估咨询费	79,672.08	2.50%	972,673.16	13.18%	721,423.88	10.55%	408,354.13	6.03%
折	296,854.58	9.31%	576,627.96	7.81%	591,207.32	8.65%	557,442.26	8.23%

旧与摊销								
办公费	188,453.26	5.91%	414,823.41	5.62%	277,032.63	4.05%	458,480.20	6.77%
交通差旅费	283,361.36	8.88%	371,164.25	5.03%	290,065.66	4.24%	462,489.87	6.83%
业务招待费	203,448.07	6.38%	189,735.71	2.57%	149,955.18	2.19%	94,986.43	1.40%
租赁物业费	107,554.30	3.37%	284,338.33	3.85%	257,777.95	3.77%	260,772.26	3.85%
残疾人就业保障金	-	-	171,753.47	2.33%	120,202.56	1.76%	64,676.17	0.96%
其他	39,364.82	1.23%	129,780.57	1.76%	267,128.68	3.91%	211,816.87	3.13%
合计	3,190,045.72	100.00%	7,379,969.62	100.00%	6,837,656.58	100.00%	6,770,366.52	100.00%

## (2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	19.26%	13.05%	20.90%	14.72%
神开股份	17.74%	11.43%	10.21%	10.49%
德石股份	8.02%	6.77%	6.42%	6.38%
九久科技	9.50%	7.31%	6.60%	7.86%
平均数(%)	13.63%	9.64%	11.03%	9.86%
发行人(%)	3.32%	3.40%	4.38%	4.71%
原因、匹配性分析	<p>公司的管理费用率明显低于同行业可比公司且逐年下降，主要是由于公司实行扁平化管理，管理人员较为精干造成。公司管理人员稳定且数量远小于可比公司，总体薪酬占营业收入比重相对较低。公司对费用建立了严格的报销制度，各项管理费用控制较好。因此，公司管理费用率低于可比公司具有合理性。</p>			

### (3) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司管理费用总额分别为 677.04 万元、683.77 万元、738.00 万元和 319.00 万元，占当期营业收入比例分别为 4.71%、4.38%、3.40% 和 3.32%。公司管理费用率较低且逐年下降，主要是因为公司管理人员较少，公司在收入增长的同时严格控制费用所致。公司管理费用主要由职工薪酬、修理费、评估咨询费、折旧与摊销和办公费构成，上述费用占管理费用总额的比例分别为 83.83%、84.13%、84.46% 和 80.13%。

修理费主要为潜江分公司日常生产设备维修、维护以及公司其他办公设备修理，报告期内随着公司业务量增长，修理费也随之增长。2020 年、2021 年评估咨询费增长主要是由于公司启动上市事项导致相关中介机构咨询费、服务费用增加，其中大部分为律师催收货款的服务费，2022 年 1-6 月评估咨询费下降受当期回款情况影响。办公费 2020 年下降主要受新冠肺炎疫情疫情影响所致。

### 3. 研发费用分析

#### (1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—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(%)
材料费	2,738,019.60	69.42%	4,284,174.86	61.95%	4,346,478.35	69.95%	4,296,367.33	69.90%
职工薪酬	1,089,249.96	27.62%	2,331,077.09	33.71%	1,815,573.07	29.22%	1,704,871.50	27.74%
其他费用	116,649.11	2.96%	299,753.15	4.33%	51,456.03	0.83%	145,011.78	2.36%
合计	<b>3,943,918.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,915,005.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,213,507.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,146,250.61</b>	<b>100.00%</b>

#### (2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
冀凯股份	6.03%	6.10%	6.97%	6.54%
神开股份	11.82%	7.79%	8.64%	8.36%
德石股份	3.12%	3.07%	3.06%	3.33%
九久科技	8.75%	5.50%	6.08%	6.64%
平均数 (%)	7.43%	5.62%	6.19%	6.22%
发行人 (%)	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%
原因、匹配性分析	公司研发费用率略低于可比公司平均水平。公司一直高度重视产品研发并鼓励技术创新，对新产品、新材料、新工艺、新技术的开发应用始终保持积极的研发态度，但公司作为非上市公众公司，资金实力有限，需兼顾研			

发和生产的平衡，公司需要加大研发投入、新建研发试制中心缩小与同行业可比公司差距。

### (3) 科目具体情况及说明

报告期内公司研发费用较稳定，且呈逐年增长趋势，与各期研发项目数量相匹配。研发费用主要为材料费与职工薪酬，各期占比为 97.64%、99.17%、95.67%和 97.04%。2021 年其他费用增长主要是刀具研制项目技术人员前往施工现场勘察、试用产生的差旅费。

## 4. 财务费用分析

### (1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息费用	130,971.32	369,236.19	168,775.00	171,935.86
减：利息资本化				
减：利息收入	197,586.37	263,933.18	67,290.32	40,936.62
汇兑损益	-376,058.35	252,034.27	252,999.67	-17,992.94
银行手续费				
其他	37,282.48	122,124.00	89,068.44	371,449.11
合计	-405,390.92	479,461.28	443,552.79	484,455.41

### (2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	1.91%	1.16%	1.74%	1.40%
神开股份	-0.83%	0.70%	1.42%	0.30%
德石股份	-3.52%	0.93%	1.51%	1.62%
九久科技	0.22%	0.33%	0.26%	0.34%
平均数 (%)	-0.55%	0.78%	1.23%	0.92%
发行人 (%)	-0.42%	0.22%	0.28%	0.34%
原因、匹配性分析	公司财务费用率低于同行业可比公司的平均水平，主要是公司现金流状况良好，银行借款较少，利息费用较少，利息费用与公司各期银行借款金额相匹配。2022年1-6月，公司财务费用为负，主要系2022年上半年人民币汇率上升导致产生汇兑收益37.61万元。			

### (3) 科目具体情况及说明

报告期内公司财务费用占比较小，各期财务费用率为 0.34%、0.28%、0.22%和-0.42%。公司银行借款较少，利息费用较低，2021 年利息费用增加主要系公司执行新租赁准则，产生的租赁负债利息。

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用的合计金额分别为 2,439.99 万元、2,303.13 万元、2,489.18 万元和 1,111.23 万元，占营业收入的比例分别为 16.97%、14.74%、11.48%和 11.58%，公司期间费用占营

业收入的比例总体呈现下降的趋势，主要系薪酬占收入比例下降导致，另外公司规模的扩大存在一定的规模效应，也会导致公司期间费用率下降。

## （五） 利润情况分析

### 1. 利润变动情况

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
营业利润	15,087,693.77	15.72%	56,038,549.34	25.85%	47,506,624.52	30.41%	15,665,378.53	10.89%
营业外收入	0.00	0.00%	0.00	0.00%	117,991.45	0.08%	95,360.00	0.07%
营业外支出	0.65	0.00%	54,683.42	0.03%	0.00	0.00%	4,137.00	0.00%
利润总额	15,087,693.12	15.72%	55,983,865.92	25.82%	47,624,615.97	30.49%	15,756,601.53	10.96%
所得税费用	1,714,307.17	1.79%	7,450,531.67	3.44%	6,573,734.84	4.21%	1,816,751.21	1.26%
净利润	13,373,385.95	13.93%	48,533,334.25	22.39%	41,050,881.13	26.28%	13,939,850.32	9.69%

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期，发行人营业利润占营业收入比重出现了一定幅度的波动，主要系发行人是按照预计信用损失率计提的各应收类科目坏账损失变动导致。2019年，发行人根据企业会计准则的要求使用了新的坏账计提政策，导致当年信用减值损失科目为-2,644.41万元，2020年、2021年和2022年1-6月信用减值损失科目为973.37万元、-562.28万元和-1,025.14万元，从而影响了发行人营业利润占营业收入的比重，如剔除信用减值损失的影响，发行人营业利润占营业收入比重情况如下：

单位：元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
营业利润	15,087,693.77	15.72%	56,038,549.34	25.85%
信用减值损失	-10,251,363.48	-10.68%	-5,622,757.42	-2.59%
剔除信用减值损失	25,339,057.25	26.40%	61,661,306.76	28.44%

（续表）

项目	2020年度		2019年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
营业利润	47,506,624.52	30.41%	15,665,378.53	10.89%
信用减值损失	9,733,748.27	6.23%	-26,444,058.87	-18.39%
剔除信用减值损失	37,772,876.25	24.18%	42,109,437.40	29.28%

剔除信用减值损失影响后，发行人利润水平占营业收入比重有波动，与发行人毛利率波动基本一致。

### 2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

#### (1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
接受捐赠				
政府补助				
盘盈利得				
其他			117,991.45	95,360.00
合计	0.00	0.00	117,991.45	95,360.00

(2) 计入当期损益的政府补助:

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

3. 营业外支出情况

适用 不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
对外捐赠				
合同预计损失				
非流动资产毁损 报废损失		54,683.42		
其他	0.65			4,137.00
合计	0.65	54,683.42	0.00	4,137.00

科目具体情况及说明:

无。

4. 所得税费用情况

(4) 所得税费用表

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
当期所得税费用	3,111,002.75	8,134,612.03	5,404,215.34	5,293,752.54
递延所得税费用	-1,396,695.58	-684,080.36	1,169,519.50	-3,477,001.33
合计	1,714,307.17	7,450,531.67	6,573,734.84	1,816,751.21

(1) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
利润总额	15,087,693.12	55,983,865.92	47,624,615.97	15,756,601.53
按适用税率 15%计算的所得 税费用	2,263,153.97	8,397,579.89	7,143,692.39	2,363,490.23
部分子公司适用不同税率的 影响				
调整以前期间所得税的影响				

税收优惠的影响				
非应税收入的纳税影响		-3,467.87	3,467.87	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	42,569.37	87,878.96	125,325.64	141,767.72
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响				
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响				
研发费用加计扣除	-591,416.17	-1,031,459.31	-698,751.06	-688,506.74
<b>所得税费用</b>	<b>1,714,307.17</b>	<b>7,450,531.67</b>	<b>6,573,734.84</b>	<b>1,816,751.21</b>

(2) 科目具体情况及说明

无。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司净利润分别为 1,393.99 万元、4,105.09 万元、4,853.33 万元和 1,337.34 万元。报告期内，公司主营业务收入增长稳定，成本控制较好，同时期间费用保持在合理水平，因此净利润整体保持增长趋势。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
材料费	2,738,019.60	4,284,174.86	4,346,478.35	4,296,367.33
职工薪酬	1,089,249.96	2,331,077.09	1,815,573.07	1,704,871.50
其他费用	116,649.11	299,753.15	51,456.03	145,011.78
合计	3,943,918.67	6,915,005.10	6,213,507.45	6,146,250.61
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%
原因、匹配性分析	参见“第八节 管理层讨论与分析/三、盈利情况分析/（四）主要费用情况分析/3、研发费用分析”。			

科目具体情况及说明：

无。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目情况详见“第五节 业务和技术/四、关键资源要素/（五）公司研发与技术情况”。

### 3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
冀凯股份	6.03%	6.10%	6.97%	6.54%
神开股份	11.82%	7.79%	8.64%	8.36%
德石股份	3.12%	3.07%	3.06%	3.33%
九久科技	8.75%	5.50%	6.08%	6.64%
平均数(%)	7.43%	5.62%	6.19%	6.22%
发行人(%)	4.11%	3.19%	3.98%	4.27%

#### 科目具体情况及说明:

参见“第八节 管理层讨论与分析/三、盈利情况分析/（四）主要费用情况分析/3、研发费用分析”。

### 4. 其他披露事项

无。

### 5. 研发投入总体分析

报告期内公司主要研发投入情况如下:

单位: 元

研发项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	实施进度
1500 硬岩顶管刀盘的研制				909,165.00	完成
H13 镶齿研究				798,440.35	完成
81/2 镶齿滚刀扶正器的研制		645,283.79	610,301.77	795,210.61	完成
小空间双联滚刀的研制			622,800.30	773,551.03	完成
镶齿刀圈基体耐磨保护研究				759,259.51	完成
T 型焊齿刀圈的研制			561,750.15	616,580.36	完成
提高牙轮密封可靠性的研究				595,742.04	完成
新型可耐压金属密封的研制		675,207.78	644,866.25	469,914.55	完成
可维护悬臂滚刀的研制		609,565.51	572,236.96	428,387.15	完成
大东湖深隧项目刀具选型及应用			854,097.83		完成
VSM 工法刀具改进研究			834,966.17		完成
72 寸双级扩孔器设计			809,189.08		完成
橡胶密封圈性能检测线的建立		1,036,237.59	703,298.92		完成
梯度硬度刀圈的研制	246,648.56	835,425.56			未完成
硬岩 11 寸滚刀的研制		756,668.86			完成

CGDG 材料性能研究		643,806.01			完成
梯形合金刀圈的研制		623,543.58			完成
17 寸盘刀跑和机的研制	255,233.01	591,644.89			未完成
无损拆卸刀圈方法的研究		497,621.53			完成
19 寸 TBM 大载荷滚刀研制	262,676.48				未完成
17 寸重载中心滚刀研制	268,270.04				未完成
盘型滚刀高效拆解装置的研制	201,794.22				未完成
TBM 刀具中不同油脂对轴承寿命影响的研究	253,252.97				未完成
多刃盘型滚刀结构参数和工作参数对破岩效果的有限元分析	155,256.13				未完成
4 1/2 单金属牙轮密封研制	221,652.17				未完成
310 返井滚刀研制	200,750.41				未完成
滚刀密封模拟实验机的研制	350,011.83				未完成
楔齿滚刀在硬岩顶管工程上的应用	269,188.96				未完成
19 寸硬质合金滑动轴承整刀研制	230,825.70				未完成
19 寸常压滚刀的研制	177,187.05				未完成
钎焊强度的检测装置的研制	233,463.28				未完成
深冷刀圈的研制	235,177.48				未完成
滚刀再制造技术	194,914.92				未完成
顶管滚刀滑动轴承研制	187,615.47				未完成
合计	3,943,918.67	6,915,005.10	6,213,507.45	6,146,250.61	

(七) 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益			-23,119.15	
处置长期股权投资产生的投资收益		23,119.15		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得				

交易性金融资产在持有期间的投资收益	290,572.60		134,479.90	46,945.68
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入				
债权投资在持有期间取得的利息收入				
其他债权投资在持有期间取得的利息收入				
处置交易性金融资产取得的投资收益				
处置债权投资取得的投资收益				
处置其他债权投资取得的投资收益				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益				
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益				
持有至到期投资在持有期间的投资收益				
可供出售金融资产在持有期间的投资收益				
处置可供出售金融资产取得的投资收益				
处置持有至到期投资取得的投资收益				
债务重组产生的投资收益	-50,808.77	-16,370.00	-1,636.00	-19,722.00
<b>合计</b>	<b>239,763.83</b>	<b>6,749.15</b>	<b>109,724.75</b>	<b>27,223.68</b>

#### 科目具体情况及说明：

权益法核算的长期股权投资收益，2020年主要系公司参股子公司武汉玖石超硬材料有限公司的亏损所致，2021年主要系对外转让武汉玖石超硬材料有限公司股权所致。

交易性金融资产在持有期间的投资收益主要系公司购买的低风险银行理财或结构化存款产生的收益。

债务重组产生的投资收益主要系公司为了尽快收回应收账款，在收取应收账款时减免了部分应收账款所致。

#### 2. 公允价值变动收益

适用 不适用

#### 3. 其他收益

适用 不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	561,358.33	2,790,682.57	302,278.00	302,882.00
代扣个人所得税手续费	10,052.26	29,239.91	721.59	

直接减免的增值税				106.80
税率下调退税			28,717.85	
<b>合计</b>	<b>571,410.59</b>	<b>2,819,922.48</b>	<b>331,717.44</b>	<b>302,988.80</b>

**科目具体情况及说明：**

计入其他收益的政府补助：					
					单位：元
补助项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/与收益相关
招商政策补贴资金	-	2,200,000.00	-	-	与收益相关
省级上市奖励补贴	-	500,000.00	-	-	与收益相关
2021年科技创业法律中介费用补贴	-	20,000.00	-	-	与收益相关
2021年中央外经贸专项资金补贴	-	12,000.00	-	-	与收益相关
2020年中央外经贸发展专项资金(出口信用保险)补贴	-	2,000.00	-	-	与收益相关
2020年度知识产权专项资助补贴	-	2,000.00	-	-	与收益相关
2021年第二批顶岗实习补贴	-	1,000.00	-	-	与收益相关
科技保险保费补贴	-	14,755.00	24,700.00	-	与收益相关
稳岗补贴	-	38,927.57	29,778.00	20,482.00	与收益相关
光谷人才计划补贴	-	-	150,000.00	150,000.00	与收益相关
省级研发补贴	-	-	60,000.00	60,000.00	与收益相关
贷款贴息	-	-	37,800.00	42,400.00	与收益相关
高新技术企业认定补贴	50,000.00	-	-	30,000.00	与收益相关
专精特新小巨人奖励补贴	500,000.00				
纾困专项资金补贴	11,358.33				
<b>合计</b>	<b>561,358.33</b>	<b>2,790,682.57</b>	<b>302,278.00</b>	<b>302,882.00</b>	

**4. 信用减值损失**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------------	--------	--------	--------

应收账款坏账损失	-10,300,385.73	-7,411,645.93	9,597,600.67	-23,192,176.69
应收票据坏账损失	-977.75	1,655,348.51	419,687.60	-2,941,882.18
其他应收款坏账损失	50,000.00	133,540.00	-283,540.00	-310,000.00
应收款项融资减值损失				
长期应收款坏账损失				
债权投资减值损失				
其他债权投资减值损失				
合同资产减值损失				
财务担保合同减值				
合计	-10,251,363.48	-5,622,757.42	9,733,748.27	-26,444,058.87

科目具体情况及说明：

无。

5. 资产减值损失

适用 不适用

6. 资产处置收益

适用 不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益				
其中：固定资产处置收益				
无形资产处置收益				
持有待售处置组处置收益				
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	13,319.55			29,079.53
其中：固定资产处置收益	13,319.55			29,079.53
无形资产处置收益				
合计	13,319.55			29,079.53

科目具体情况及说明：

无。

7. 其他披露事项

无。

8. 其他影响损益的科目分析

适用 不适用

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2022年1月	2021年度	2020年度	2019年度
----	---------	--------	--------	--------

	—6月			
<b>经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	50,926,319.72	115,607,161.39	103,842,539.61	98,236,787.69
收到的税费返还	1,016,860.17	210,381.21	98,218.80	1,594,398.94
收到其他与经营活动有关的现金	2,855,408.04	8,457,658.80	4,975,828.88	6,713,645.73
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>54,798,587.93</b>	<b>124,275,201.40</b>	<b>108,916,587.29</b>	<b>106,544,832.36</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	39,048,978.29	76,274,507.98	63,981,228.73	49,122,988.45
支付给职工以及为职工支付的现金	14,299,628.28	21,413,117.60	17,483,352.36	18,889,278.56
支付的各项税费	5,459,573.50	17,056,809.16	12,887,893.49	9,569,017.28
支付其他与经营活动有关的现金	5,872,346.83	12,267,139.25	10,239,797.20	7,194,754.68
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>64,680,526.90</b>	<b>127,011,573.99</b>	<b>104,592,271.78</b>	<b>84,776,038.97</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-9,881,938.97</b>	<b>-2,736,372.59</b>	<b>4,324,315.51</b>	<b>21,768,793.39</b>

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	572,013.73	2,819,922.48	331,717.44	302,988.80
利息收入	197,586.37	62,497.56	67,290.32	40,936.62
代收代付款	74,946.74	89,314.13	147,183.29	220,358.38
备用金、保证金	2,010,861.20	3,647,048.72	1,962,442.61	1,188,201.93
往来款		1,802,413.00	2,370,000.00	4,960,000.00
其他		36,462.91	97,195.22	1,160.00
<b>合计</b>	<b>2,855,408.04</b>	<b>8,457,658.80</b>	<b>4,975,828.88</b>	<b>6,713,645.73</b>

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
备用金、保证金	2,918,652.50	4,493,229.00	3,418,183.61	701,462.66
代收代付款	9,360.00	2,160.00	59,994.48	
往来款		1,313,543.00	512,104.16	1,150,000.00
付现费用	2,944,334.33	6,371,687.64	6,213,052.04	5,343,292.02
其他		86,519.61	36,462.91	
<b>合计</b>	<b>5,872,346.83</b>	<b>12,267,139.25</b>	<b>10,239,797.20</b>	<b>7,194,754.68</b>

科目具体情况及说明：

无。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2022年1月—	2021年度	2020年度	2019年度
----	----------	--------	--------	--------

	6月			
净利润	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
加：资产减值准备				
信用减值损失	10,251,363.48	5,622,757.42	-9,733,748.27	26,444,058.87
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	1,004,053.65	1,946,906.55	1,811,853.17	1,649,032.94
使用权资产折旧	372,432.22	697,742.75		
无形资产摊销	23,213.86	46,427.74	46,427.74	40,156.96
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“-”号填列）	-13,319.55			29,079.53
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		54,683.42		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）				
财务费用（收益以“-”号填列）	130,971.32	369,236.19	168,775.00	171,935.86
投资损失（收益以“-”号填列）	-239,763.83	-6,749.15	-109,724.75	-27,223.68
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,396,695.58	-684,080.36	1,169,519.50	-3,477,001.33
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）				
存货的减少（增加以“-”号填列）	5,664,995.32	-5,500,918.38	-30,326,851.60	-19,907,022.86
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-29,731,233.83	-80,567,102.86	-19,518,295.68	-32,056,132.43
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-9,321,341.98	26,751,389.84	19,765,479.27	34,962,059.21
其他				
经营活动产生的现金流量净额	-9,881,938.97	-2,736,372.59	4,324,315.51	21,768,793.39

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,176.88 万元、432.43 万元、-273.64 万元和-988.19 万元。

### （1）经营活动现金流量分析

报告期内公司的营业收入、营业成本、净利润与经营活动产生的现金流量对比如下：

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	95,991,183.34	216,808,247.22	156,197,901.10	143,823,124.64
营业成本	59,478,680.00	131,485,732.57	94,934,691.80	76,374,575.58
销售商品、提供劳务收到的现	50,926,319.72	115,607,161.39	103,842,539.61	98,236,787.69

金				
购买商品、接受劳务支付的现金	39,048,978.29	76,274,507.98	63,981,228.73	49,122,988.45
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	53.05%	53.32%	66.48%	68.30%

报告期内公司收入、成本的增长与经营性现金的流入、流出相比，趋势基本一致。报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 68.30%、66.48%、53.32%和 53.05%，相关比率下降主要系公司逐年增加了银行承兑汇票、商业承兑汇票和数字化应收账款债权凭证的收取，报告期各期，公司收到的前述票据期末未到期金额分别为 3,008.93 万元、3,098.77 万元、4,808.00 万元和 4,094.15 万元。2021 年度、2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要是因为公司的下游客户更多采用票据结算，实质延长了公司收取货币资金的时长。

## (2) 经营活动现金流量与净利润的匹配

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比较表如下：

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-9,881,938.97	-2,736,372.59	4,324,315.51	21,768,793.39
净利润	13,373,385.95	48,533,334.25	41,050,881.13	13,939,850.32
差额	-23,255,324.92	-51,269,706.84	-36,726,565.62	7,828,943.07

2019 年度，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为 782.89 万元，主要系公司按照会计准则的要求按照预计信用损失率计提坏账准备，造成 2019 年公司信用减值损失科目为-2,644.41 万元。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-3,672.66 万元，主要系由公司营业收入增长和客户进一步增加数字化应收账款债权凭证结算方式导致应收账款余额增加了 2,624.27 万元，同时公司订单的持续增长，导致公司存货增加了 3,039.91 万元，上述因素共同导致了 2020 年公司经营活动的现金流量净额与净利润的差额。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-5,126.97 万元，主要系公司营业收入增长和客户进一步增加数字化应收账款债权凭证结算方式导致应收账款增加了 7,369.86 万元，同时公司采购的增长导致了应付账款增加了 1,696.74 万元，上述因素共同导致了 2021 年公司经营活动产生的现金流量金额与净利润的差额。2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-2,325.53 万元，主要系受疫情影响客户付款有所推迟以及客户增加数字化应收账款债权凭证结算方式，综合导致应收账款余额增加了 3,529.67 万元。

## (二) 投资活动现金流量分析

### 1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022 年 1 月一	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	-------------	---------	---------	---------

	6月			
<b>投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金		3,328,110.70		
取得投资收益收到的现金	290,572.60		134,479.90	46,945.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31,000.00			40,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	85,000,000.00	5,001,435.62	18,580,000.00	7,230,900.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>85,321,572.60</b>	<b>8,329,546.32</b>	<b>18,714,479.90</b>	<b>7,317,845.68</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	214,828.99	1,775,145.91	1,588,659.00	3,549,987.18
投资支付的现金		-	6,120,000.00	
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	85,000,000.00	-	20,996,000.00	9,614,900.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>85,214,828.99</b>	<b>1,775,145.91</b>	<b>28,704,659.00</b>	<b>13,164,887.18</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>106,743.61</b>	<b>6,554,400.41</b>	<b>-9,990,179.10</b>	<b>-5,847,041.50</b>

**科目具体情况及说明：**

发行人 2020 年投资支付的现金 612 万元系投资武汉玖石支付的款项，2021 年收回投资收到的现金 332.81 万元系转让武汉玖石收到的款项。收到与支付的其他与投资活动有关的现金主要是公司购买、赎回理财产品以及股东拆借及归还资金。

**2. 收到的其他与投资活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
赎回理财产品	85,000,000.00		18,580,000.00	7,230,900.00
股东借款及利息		5,001,435.62		
<b>合计</b>	<b>85,000,000.00</b>	<b>5,001,435.62</b>	<b>18,580,000.00</b>	<b>7,230,900.00</b>

**科目具体情况及说明：**

无。

**3. 支付的其他与投资活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
购买理财产品	85,000,000.00		16,196,000.00	9,614,900.00
股东借款			4,800,000.00	
<b>合计</b>	<b>85,000,000.00</b>	<b>-</b>	<b>20,996,000.00</b>	<b>9,614,900.00</b>

**科目具体情况及说明：**

无。

**4. 其他披露事项**

无。

#### 5. 投资活动现金流量分析:

报告期内，发行人投资活动主要为收购武汉玖石 51%股权和购买生产用机械设备，收回投资款为转让武汉玖石 51%股权收到的款项。

### (三) 筹资活动现金流量分析

#### 1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>筹资活动产生的现金流量:</b>				
吸收投资收到的现金		48,023,418.00	10,500,000.00	
取得借款收到的现金		6,986,311.11	3,000,000.00	3,000,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金				
<b>筹资活动现金流入小计</b>		55,009,729.11	13,500,000.00	3,000,000.00
偿还债务支付的现金	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,572,713.87	6,499,554.97	8,710,967.50	3,771,935.86
支付其他与筹资活动有关的现金	2,760,596.90	1,969,294.42	-	
<b>筹资活动现金流出小计</b>	15,333,310.77	11,468,849.39	11,710,967.50	6,771,935.86
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	-15,333,310.77	43,540,879.72	1,789,032.50	-3,771,935.86

#### 科目具体情况及说明:

无。

#### 2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

#### 3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
上市发行费用	2,445,000.00	1,287,000.00		
租金	315,596.90	682,294.42		
<b>合计</b>	2,760,596.90	1,969,294.42	-	

#### 科目具体情况及说明:

无。

#### 4. 其他披露事项

无。

#### 5. 筹资活动现金流量分析:

公司筹资活动收到的款项主要系向银行申请贷款、定向发行融资，报告期内公司进行了两次定

向增发，2020 年收到定向增资款 1,050.00 万元，2021 年收到定向增资款 4,802.34 万元。公司筹资活动支付的款项主要系向股东进行现金分红支付的款项。

## 五、 资本性支出

无。

## 六、 税项

### （一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	应税收入的销项扣除可以抵扣的进行税额	13.00%	13%	13%	13%、16%
消费税	-	-	-	-	-
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%	15%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%	1.5%	1.5%	1.5%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

适用 不适用

具体情况及说明：

无。

### （二） 税收优惠

适用 不适用

1、根据《关于印发高新技术企业管理办法的通知》（国科发火[2008]172 号）和《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条等相关规定，公司 2018 年、2019 年、2020 年执行 15%的企业所得税税率，2021 年 11 月 15 日，公司再次被认定为高新技术企业，证书编号：GR202142002798，有效期三年，执行 15%的企业所得税税率。

2、湖北省人民政府《关于大力支持民营经济持续健康发展的若干意见》（鄂发[2018]33 号）文件对制造业高新技术企业征收城镇土地使用税按现行税额标准的 40%调整执行。

### （三） 其他披露事项

无。

## 七、 会计政策、估计变更及会计差错

(一) 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2019年1月1日	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”）	系法律法规要求的变更，不涉及内部审计	应收票据	3,470,000.00	3,000,000.00	-470,000.00
			应收账款融资	-	470,000.00	470,000.00
2020年1月1日	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”）	系法律法规要求的变更，不涉及内部审计	预收账款	2,782,216.00	-	-2,782,216.00
			合同负债	-	2,462,138.05	2,462,138.05
			其他流动负债	15,374,029.10	15,694,107.05	320,077.95
2020年12月31日	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	系法律法规要求的变更，不涉及内部审计	存货	82,716,877.63	83,033,383.63	316,506.00
			预收账款	3,801,449.81	-	-3,801,449.81
			合同负债	-	3,364,114.88	3,364,114.88
			其他流动负债	14,637,000.00	15,074,334.93	437,334.93
			营业成本	94,122,381.94	94,934,691.80	812,309.86

	则”)		销售费用	10,665,385.17	9,536,569.31	-1,128,815.86
2021年1月1日	执行《企业会计准则第21号——租赁》(2018年修订)	系法律法规要求的变更,不涉及内部审议	使用权资产	-	639,406.40	639,406.40
			租赁负债	-	281,898.71	281,898.71
			一年内到期的非流动负债	-	357,507.69	357,507.69

具体情况及说明:

无

## 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

√适用 □不适用

(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

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	3,470,000.00	3,000,000.00	-470,000.00	-	-470,000.00
应收款项融资	-	470,000.00	470,000.00	-	470,000.00

说明:因执行新金融工具准则,公司将原列报在“应收票据”的信用等级较高的银行承兑汇票470,000.00元调整至“应收款项融资”。

(2) 2020年1月1日首次执行新收入准则调整2020年年初财务报表相关项目情况

项目	2019年12月31日余额	2020年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收款项	2,782,216.00	-	-2,782,216.00	-	-2,782,216.00
合同负债	-	2,462,138.05	2,462,138.05	-	2,462,138.05
其他流动负债	15,374,029.10	15,694,107.05	320,077.95	-	320,077.95

说明:因执行新收入准则,公司将原列报在“预收款项”的预收货款2,782,216.00元调整至“合同负债”列报,相关税费320,077.95元调整至“其他流动负债”列报。

(3) 2021年1月1日首次执行新租赁准则调整2021年年初财务报表相关项目情况

项目	2020年12月31日余额	2021年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	-	639,406.40	-	639,406.40	639,406.40
租赁负债	-	281,898.71	-	281,898.71	281,898.71
一年内到期的非流动负债	-	357,507.69	-	357,507.69	357,507.69

#### (4) 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。

本公司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。

本公司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。

###### A. 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。

###### B. 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。

本公司自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。

本公司自 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。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。

#### ⑦执行《关于调整〈新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定〉适用范围的通知》

财政部于 2021 年 5 月 26 日发布了《关于调整〈新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定〉适用范围的通知》（财会〔2021〕9 号），自 2021 年 5 月 26 日起施行，将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》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由“减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”，其他适用条件不变。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。

#### 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。

#### A. 政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第 14 号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同，对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的有关 PPP 项目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生影响。

#### B. 基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。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。

#### ⑨执行《企业会计准则解释第 15 号》关于资金集中管理相关列报

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”），“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。

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。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。

#### ⑩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”）。

#### A. 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。执行该规定未对本公司财务状况和经营成

果产生重大影响。

#### B.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。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

#### ⑪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。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。

### （二） 会计估计变更

适用 不适用

### （三） 会计差错更正

适用 不适用

#### 1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年 12 月 31 日	（一）第一次会计差错更正 1、个人银行卡资金流水调整 公司存在通过员工个人银行卡收取货款、支付薪酬与费用报销，以及员工借款与备用金的情况。涉及货币资金、交易性金融资产、应付账款、营业收入、期间费用、其他应收款、营业外收入与支出的调整。	（一）第一次会计差错更正 公司第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议、2021 年年度股东大会审议通过了《前期会计差错更正专项审核报告》的议案。 （二）第二次会计差错更正 公司第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议审议通过了《前期会计差错更正专项审核报	存货	2,014,699.04
			递延所得税资产	296,013.59
			应交税费	62,716.32
			其他应付款	377,358.49
			预计负债	1,973,423.95
			资本公积	-377,358.49
			盈余公积	27,457.23
2021 年度			未分配利润	247,115.13
			销售费用	1,630.51
			管理费用	5,095.32
			所得税费用	-241,729.09
			货币资金	95,168.46
			应收票据	3,439,479.42

2020年12月31日	2、商业汇票调整 根据新金融工具准则以及财会[2021]32号文件的规定，公司一是对收到的“建信融通”、“铁建银信”、“云信”等数字化应收账款债权凭证，以及银行承兑汇票进行调整，区分信用等级，判断是以收取合同现金流量为目标，还是既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的；二是对未到期已背书或未到期已贴现的信用等级较低的银行承兑汇票与商业承兑汇票进行调整；三是对商业承兑汇票计提坏账准备。涉及应收账款、应收款项融资、应收票据、短期借款、其他流动负债的调整。	告》的议案。	应收账款	5,218,167.52
2020年度	3、存货调整 公司存在采购入库不及时，产品延迟入账的情况。一是部分材料采购与外协加工入库不及时，导致少计资产与负债，发出商品延后入账；二是部分存货项目分类列示不准确，影响原材料、半成品、产成品、发出商品项目的列报；三是部分长库龄发出商品未及时转销。涉及应付账款、存货、营业成本、销售费用的调整。 4、收入成本调整 公司一是存在部分产品销售未严格按		应收款项融资	4,041,600.00
			预付款项	-163,307.70
			其他应收款	5,349,255.16
			存货	20,479,009.04
			其他流动资产	-1,061,687.26
			固定资产	10,004.14
			递延所得税资产	1,187,597.68
			应付账款	18,087,539.13
			合同负债	487,295.88
			应付职工薪酬	1,394,032.89
			应交税费	1,065,090.11
			其他应付款	86,519.61
			其他流动负债	15,074,334.93
			预计负债	3,006,675.61
			资本公积	-37,735.85
			盈余公积	-22,075.74
			未分配利润	-546,390.11
			营业收入	-3,832,013.08
			营业成本	164,696.56
			税金及附加	-9,671.84
			销售费用	3,200,580.80
			管理费用	-93,509.03
			研发费用	-71,557.77
			财务费用	37,719.24
			其他收益	-58,880.56
			投资收益	42,903.03
			信用减值损失	14,542,637.34
			资产处置收益	-2,861.63
			营业外收入	-705,191.31
			营业外支出	0.00
			所得税费用	1,695,258.31
			销售商品、提供劳务收到的现金	2,811,743.91
			收到其他与经营活动有关的现金	1,986,368.00
			购买商品、接受劳务支付的现金	2,017,908.82
			支付给职工以及为职工支付的现金	3,621,839.60
			支付的各项税费	282,084.54
			支付其他与经营活动有关的现金	2,028,990.69
			取得投资收益收到的现金	44,539.03
			收到其他与投资活动有关的现金	2,580,000.00
			购建固定资产、无形资产和其他长期	401,678.00

	照收入确认政策来确认收入的情况，导致收入、成本跨期；二是调整部分销售业务收入确认模式，对特殊业务合同判断属于在某一时点确认还是在某一时段内确认的收入；三是重分类废品收入的列报，从营业外收入调整至其他业务收入；涉及应收账款、存货、预收款项、预计负债、营业收入、营业成本、营业外收入、营业外支出的调整。		资产支付的现金	
2019年12月31日	5、期间费用调整 公司一是存在费用记账的科目不准确的情况；二是部分费用未严格按照权责发生制记录于恰当的会计期间；三是存在以发票报销奖金的情况；四是将理财收益计入财务费用，涉及销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、投资收益、营业成本，应付职工薪酬，以及费用项目之间的调整。		支付其他与投资活动有关的现金	4,996,000.00
2019年度	6、其他调整事项 (1)根据新金融工具准则，公司对应收账款按预期信用损失重新计提坏账准备，涉及应收账款、信用减值损失的调整。 (2)将预付设备款重分类至其他非流动资产，涉及预付款项、其他非流动资产的调整。 (3)根据新债务重		收到其他与筹资活动有关的现金	-9,895,800.00
			支付其他与筹资活动有关的现金	-15,361,600.00
			汇率变动对现金及现金等价物的影响	-540.55
			现金及现金等价物净增加额	-460,591.26
			期初现金及现金等价物余额	555,759.72
			期末现金及现金等价物余额	95,168.46
			货币资金	555,759.72
			交易性金融资产	2,384,000.00
			应收票据	4,186,435.82
			应收账款	-6,195,795.86
			应收款项融资	6,236,200.00
			预付款项	-1,369,505.00
			其他应收款	409,759.56
			存货	16,039,107.19
			固定资产	2,861.63
			递延所得税资产	2,943,750.54
			其他非流动资产	1,270,355.00
			应付账款	13,932,881.98
			预收款项	-71,132.00
			应付职工薪酬	-61,219.89
			应交税费	2,683,512.78
			其他应付款	236,400.00
			其他流动负债	15,374,029.10
			盈余公积	-528,383.49
			未分配利润	-5,103,159.88
			营业收入	11,857,181.78
			营业成本	4,992,943.25
			税金及附加	188,942.23
			销售费用	4,352,696.50
			管理费用	-961,885.65
			研发费用	-143,711.49
			财务费用	34,361.78
			其他收益	-155,220.00
			投资收益	27,223.68
			信用减值损失	-19,455,474.34
			资产处置收益	28,155.34
			营业外收入	95,360.00
			营业外支出	4,137.00
			所得税费用	-2,986,124.73

<p>组准则，公司对部分客户的尾款进行债务重组处理，涉及信用减值损失、投资收益的调整。</p> <p>(4) 区分固定资产处置损益与固定资产报废损失，涉及资产处置损益、营业外支出的调整。</p> <p>(5) 对代收代付改制员工的补助款进行调整，涉及其他收益、其他应付款的调整。</p> <p>(6) 上述会计差错更正事项导致的递延所得税资产、应交税费、所得税费用、盈余公积、未分配利润的金额变动，本次一并调整。</p> <p>7、现金流量表调整调整不涉及现金流量的应收票据收支业务对现金流量表的影响以及其他编制差异。</p> <p>(二) 第二次会计差错更正</p> <p>1、调整亏损合同预计损失 公司根据《收入准则应用案例—亏损合同案例》的会计处理，将确认的预计负债-合同预计损失计入主营业务成本，涉及存货、营业成本、营业外支出的调整。</p> <p>2、调整企业所得税 公司根据 2021 年度企业所得税汇算清缴口径，调整企业所得税费用，涉及应交税费、所得</p>	销售商品、提供劳务收到的现金	-37,214,670.46
	收到其他与经营活动有关的现金	5,816,852.84
	购买商品、接受劳务支付的现金	-28,663,010.62
	支付给职工以及为职工支付的现金	7,035,012.86
	支付的各项税费	57,736.65
	支付其他与经营活动有关的现金	-8,898,034.71
	取得投资收益收到的现金	46,945.68
	处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-292,781.53
	收到其他与投资活动有关的现金	7,230,900.00
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,209,236.35
	支付其他与投资活动有关的现金	9,614,900.00
	收到其他与筹资活动有关的现金	-3,910,621.82
	分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-20,000.00
	支付其他与筹资活动有关的现金	-8,577,780.32
	汇率变动对现金及现金等价物的影响	-17,083.72
	现金及现金等价物净增加额	-98,519.22
期初现金及现金等价物余额	654,278.94	

	<p>税费用。</p> <p>3、调整部分经济业务记账有误</p> <p>(1)公司将通过员工个人银行卡支付的员工餐费按照实际发生时计入职工福利费，涉及存货、管理费用、销售费用、应付职工薪酬的调整。</p> <p>(2)公司将部分误作为银行存款利息收入的理财产品收益，按照理财产品列报的口径，转入投资收益，涉及财务费用、投资收益的调整。</p> <p>(3)公司将2021年定向发行费用，冲减发行溢价，涉及其他应付款、资本公积的调整。</p> <p>(4)上述会计差错更正事项导致的递延所得税资产、应交税费、所得税费用、盈余公积、未分配利润的金额变动，本次一并调整。</p> <p>4、现金流量表调整根据对购买的理财产品会计处理，调整相应的理财收益现金流量。</p>		<p>期末现金及现金等价物余额</p>	<p>555,759.72</p>
--	---	--	---------------------	-------------------

具体情况及说明：

无。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2021年12月31日和2021年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	398,079,266.46	2,310,712.63	400,389,979.09	0.58%
负债合计	175,015,654.37	2,413,498.76	177,429,153.13	1.38%
未分配利润	102,963,490.39	247,115.13	103,210,605.52	0.24%
归属于母公司所有者权益合计	223,063,612.09	-102,786.13	222,960,825.96	-0.05%
少数股东权益				
所有者权益合计	223,063,612.09	-102,786.13	222,960,825.96	-0.05%

营业收入	216,808,247.22	-	216,808,247.22	0.00%
净利润	48,298,330.99	235,003.26	48,533,334.25	0.49%
其中：归属于母公司所有者的净利润	48,298,330.99	235,003.26	48,533,334.25	0.49%
少数股东损益				

单位：元

项目	2020年12月31日和2020年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	241,023,059.68	38,595,286.46	279,618,346.14	16.01%
负债合计	107,162,784.27	39,201,488.16	146,364,272.43	36.58%
未分配利润	76,586,994.81	-546,390.11	76,040,604.70	-0.71%
归属于母公司所有者权益合计	133,860,275.41	-606,201.70	133,254,073.71	-0.45%
少数股东权益	0		0	
所有者权益合计	133,860,275.41	-606,201.70	133,254,073.71	-0.45%
营业收入	160,029,914.18	-3,832,013.08	156,197,901.10	-2.39%
净利润	35,987,803.61	5,063,077.52	41,050,881.13	14.07%
其中：归属于母公司所有者的净利润	35,987,803.61	5,063,077.52	41,050,881.13	14.07%
少数股东损益	0		0	

项目	2019年12月31日和2019年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	183,138,682.47	26,462,928.60	209,601,611.07	14.45%
负债合计	91,956,210.67	32,094,471.97	124,050,682.64	34.90%
未分配利润	48,007,971.56	-5,103,159.88	42,904,811.68	-10.63%
归属于母公司所有者权益合计	91,182,471.80	-5,631,543.37	85,550,928.43	-6.18%
少数股东权益				
所有者权益合计	91,182,471.80	-5,631,543.37	85,550,928.43	-6.18%
营业收入	131,965,942.86	11,857,181.78	143,823,124.64	8.99%
净利润	27,023,982.75	-13,084,132.43	13,939,850.32	-48.42%
其中：归属于母公司所有者的净利润	27,023,982.75	-13,084,132.43	13,939,850.32	-48.42%
少数股东损益				

## 2. 未来适用法

适用 不适用

## 八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### (一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

#### 1、会计师事务所的审阅意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2022年9月30日的资产负债表，2022年1-9月的利润表、现金流量表以及中期财务报表附注进行了审阅，并于2022年11月15日出具了《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述中期财务报表

没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映恒立钻具 2022 年 9 月 30 日的财务状况、截至 2022 年 9 月 30 日止九个月期间的经营成果和现金流量。”

## 2、发行人的专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2022 年 1-9 月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个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2022 年 1-9 月财务报告真实、准确、完整。

## 3、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司经审阅的主要财务数据如下：

### (1) 资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	本报告期末较上年度末变动
资产总额	39,755.87	40,039.00	-0.71%
负债总额	15,428.15	17,742.92	-13.05%
所有者权益总额	24,327.72	22,296.08	9.11%
归属于母公司所有者权益合计	24,327.72	22,296.08	9.11%

### (2) 利润表及现金流量表主要项目

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	本报告期较上年同期变动
营业收入	14,786.78	16,086.37	-8.08%
营业利润	3,425.52	3,919.59	-12.61%
利润总额	3,425.52	3,918.07	-12.57%
净利润	2,978.18	3,396.42	-12.31%
归属于母公司股东的净利润	2,978.18	3,396.42	-12.31%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	2,896.05	3,375.84	-14.21%
经营活动产生的现金流量净额	-721.04	-246.08	-193.02%

2022 年 1-9 月，公司的营业收入为 14,786.78 万元，同比下降了 8.08%，净利润为 2,978.18 万元，同比下降了 12.31%。净利润同比下降的主要原因为主营业务收入和毛利率下降造成，其中主营业务收入下降主要系 8 月公司生产基地潜江市因为新冠疫情管控，导致公司停产或半停产近 1 个月，从而影响产品交付和验收所致，公司现已恢复，并从 9 月下旬至今通过延长生产时间，弥补停产损失；公司综合毛利率同比下降了 1.04%（降幅较半年度缩小 1.53 个百分点），公司毛利率水平持续恢复。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单已从 2022 年 6 月 30 日的 8,295.78 万元增加至 12,104.68 万元，公司生产经营正在逐步恢复，订单情况良好。公司 2022 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额虽然较去年同期下降较多，但较 2022 年 1-6 月增加 267.15 万元。随着新冠疫情的逐步好转，公司生产经营逐步恢复，客户的付款将回归正常，毛利率逐步回升，盈利水平将保持平稳。

公司总体经营情况良好，在手订单充足，且主营业务、经营模式未发生重大变化。公司客户结构稳定，主要供应商合作情况良好，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，其他可能影响投资者判断的重大事项均不存在出现重大不利变化的情形。

2022 年 1-9 月，非经常性损益的主要项目情况如下：

单位：元

项目	金额
非流动资产处置损益	13,319.55
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	627,016.17
债务重组损益	-51,751.27
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	307,668.49
单独进行减值测试的其他应收款减值准备转回	60,000.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.65
其他符合非经常性损益定义的损益项目	10,052.26
小计	966,304.55
所得税影响额	-144,945.68
归属于母公司股东的非经常性损益净额	821,358.87

2022 年 1-9 月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比率为 2.76%，占比较低，影响较小，公司经营业绩对非经常性损益不存在依赖。

## （二） 重大期后事项

适用 不适用

## （三） 或有事项

适用 不适用

## （四） 其他重要事项

适用 不适用

## 九、 滚存利润披露

适用 不适用

2022年4月13日，发行人召开2022年第二次临时股东大会审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市前滚存利润分配方案的议案》，在本次发行完成后，公司本次公开发行股票前的滚存的未分配利润将由公司新老股东按持股比例共同享有。

## 第九节 募集资金运用

### 一、 募集资金概况

#### (一) 本次募集资金数额及投资项目

经公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 1,400 万股，募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	实施项目	投资总额	募集资金投资额
1	工程破岩工具生产基地建设项目	15,000.00	13,480.00
2	工程钻具生产基地研发试制中心项目	5,000.00	4,000.00
3	补充流动资金	4,500.00	2,400.00
	合计	24,500.00	19,880.00

注：上述募集资金投资额合计数是根据调整后的发行底价 14.2 元/股及最低发行股份数 1,400 万股计算得出。

募投项目计划总投资为 24,500.00 万元，拟使用公开发行股票募集资金 19,880.00 万元。若本次发行股票的实际募集资金少于计划募集资金，缺口部分将由公司通过自筹资金方式解决；如本次发行股票的实际募集资金超过计划募集资金，超过部分用于补充流动资金。本次募集资金到位前，可以先由公司用自有资金投入募投项目，募集资金到位后可以对前期投入的自有资金予以置换。

#### (二) 本次募集资金管理及安排

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者的利益，公司根据《公司法》《证券法》等有关规定，制定《募集资金管理办法》，对募集资金专户存储、使用、用途变更以及管理与监督等进行了详细严格的规定。本次募集资金到位后将存放于公司董事会指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

### 二、 募集资金运用情况

#### (一) 工程破岩工具生产基地建设项目

##### 1、项目基本情况

本项目围绕盾构及 TBM 刀具、其它非开挖工具、其它工程破岩工具的生产所需，拟在湖北省潜江市周矶管理区清远路东侧新建生产基地，引进先进生产设备，扩大公司生产规模的同时，提高生产效率，增强公司产品的市场竞争力。项目建成并完全达产后，每年将生产盾构及 TBM 滚刀 8,000 套、刮刀 15,000 套、配件 40,000 套；年产顶管滚刀 5,000 套、刮刀 8,000 套、配件 8,000 套

##### 2、本次募集资金投资项目实施的必要性和可行性分析

## (1) 项目实施的必要性分析

### ①扩大生产规模，把握行业快速发展的机遇

为了合理推动我国城市化进程，政府相关政策对城市轨道交通、公路、铁路、地下综合管廊等基础设施建设进行了有力支持，带动了盾构机、TBM掘进机及顶管机等工程装备的广泛应用，从而推动了工程破岩工具行业的快速发展。一方面，城市轨道交通、公路、铁路等基础设施建设切身关系到出行便利和运输成本，中央及地方政府出台各种政策支持相关基建项目；另一方面，城市地下综合管廊、地下输油管线项目将电力、通信、燃气、供热、给排水等工程管线集于一体，实施统一规划、统一设计、统一建设和管理，是保障城市运行的重要基础设施。因此，盾构及TBM刀具、顶管刀具等工程破岩工具作为盾构或顶管施工中关键的消耗品，其市场规模也随之快速发展。

随着下游行业的快速发展，公司产品需求不断扩大。公司当前的生产基地位于湖北潜江市，场地为租赁，由于场地限制，现有厂房容纳生产设备数量有限，生产过程中操作空间狭窄，无法铺开生产，影响公司产品交付能力，从根本上制约公司经营发展。因此，通过新建厂房，扩大生产场地的面积，将有效解决生产中生产场地问题，同时扩大工程破岩工具的生产规模，提高产品供应能力，提升订单承接能力，从而增强公司的整体竞争力。

### ②引进先进设备，提升公司生产效率及产品质量

公司立足于工程破岩工具制造业，为了提供满足市场需求的高质量产品，公司持续投入资金购置生产设备，但部分设备的购置期久远，自动化程度相对落后。同时，由于公司产品主要起到破岩掘进的作用，不同地区的地质环境不同，对工程破岩工具的磨损程度也不同，特别是硬岩、超硬岩地层不仅对工程破岩工具产生剧烈磨损，而且工具还要承受很大的径向破岩力，可能会出现工程破岩工具在遭受巨大冲击时发生崩裂或塑性变形的情况，如果在施工过程中频繁更换破岩工具将增加工程成本，也会存在潜在的施工风险。因此，为了保障工程的顺利实施，客户对产品的硬度、强度、冲击韧性提出了更高的要求。为此，公司需要购置先进设备，满足产品生产环节中多个环节对设备操作的精度的要求，提升公司生产效率和产品质量。

公司通过本项目的建设，主要购置车削设备、铣削设备、磨削设备、钻绞及深孔加工设备、热处理设备、焊接及切割设备等，通过先进的自动化设备代替操作人员的部分直接劳动，提高生产效率，保障重要零配件的及时供应，增强公司的制造交付能力，同时通过热处理工序的自给自足，提高产品质量稳定性，提升公司产品的市场竞争力。

### ③落实公司战略发展目标，实现可持续发展

公司多年来深耕工程破岩工具行业，始终秉承“恒者永立”的发展理念，努力为工程施工单位和工程装备厂商提供符合定制化需求的产品。公司致力于成为国内一流的工程破岩工具生产企业，实现产品在城市轨道交通、公路、铁路、地下综合管廊、地下输油管线、桩基孔施工、矿山开采等

领域的广泛应用。

公司战略发展目标是基于公司现有的研发技术情况、市场开拓情况及管理水平而有效制定的，是公司在未来发展过程中必须坚定不移地去执行的企业使命。为了有效推进战略目标的落地，项目的建设将是非常关键的布局。

首先，产品的下游应用市场广泛且市场容量大，在基础设施建设大力发展的背景下，公司产品的市场需求量将持续增加，通过本项目的建设，在产能充足的情况下，公司将加强业务拓展，保持与下游客户的紧密合作，通过卓越的产品品质和完善的售后服务推动公司品牌建设。其次，公司将扩建研发中心，加大研发投入，研发具有差异化优势、使用寿命更长的新产品。本项目的建设有助于公司的技术创新产业化，将研发投入转化为经济效益。最后，本项目通过产能扩张能够实现规模经济效益，强化公司与上游供应商的价格谈判能力，降低产品边际成本，同时通过优化产品结构提高公司的销售收入，增强公司盈利能力。

综上所述，本项目建设是落实公司战略发展目标，实现可持续发展的必要之举。

## （2）项目可行性分析

### ①长期的技术沉淀及经验积累，为项目运行提供技术支持

为了在技术、工艺上取得长足的进步，公司十分重视技术研发。成立以来，公司的研发投入不断增加，为公司的技术积累提供了资金支持，在长期的技术沉淀和经验积累中，公司逐渐掌握了工程破岩工具结构设计、高性能耐磨材料研发、轴承装配及金属密封技术等多项成熟的核心技术，并具备了工程破岩工具的自主开发能力和定制化设计能力，可以根据客户的要求定制化生产出适应不同地质环境的工程破岩工具。

公司新建生产基地将依托于现有核心技术并继续展开工程破岩工具的设计与生产，通过核心技术的不断积累与运用，公司在行业内形成了较强的竞争力，充足的技术储备和经验积累为本项目的实施奠定了坚实的基础。此外，公司还将对产品的结构、性能进行持续的改进、优化和升级，不断开发新产品、丰富产品系列，在满足多元化市场需求的同时，确保本项目的顺利实施。

### ②公司具有完备的内部管理制度，为本项目运营提供制度保障

公司将研发、采购、生产、销售、库存、物流等环节进行科学管理，建立了行之有效的内部管理制度，并重点对产品生产中的各环节实施监督和控制，形成了有序、高效的生产管理模式。公司通过了 GB/T19001-2016 以及 ISO9001:2015 质量体系认证，并严格按照质量管理体系的要求进行生产和管理工作，在产品性能的稳定性、使用寿命等方面获得了客户的认可。

工程破岩工具制造行业属于技术密集型行业，优秀的生产人才和管理人才是公司持续经营的关键要素。在生产人员管理方面，公司通过内部培养和外部引进等措施扩充人才队伍，完善部门结构，在实践中积极帮助新员工快速成长，并设立了合理的薪酬结构和激励约束机制，充分发挥生产人员

的工作积极性。在管理人员方面，公司拥有一支在工程破岩工具领域经验丰富的管理团队，通过长期的管理实践，管理者对公司所处行业有很深的理解，而且公司通过内部和外部培训的方式持续提高团队的管理能力，保障公司的内部管理制度能够严格且有效的执行。

公司上述高效的内部管理制度为本项目运营提供制度保障。

### ③丰富的行业经验、优质的客户群体为本项目实施提供保障

公司深耕于工程破岩工具行业，经过多年的发展，针对客户的需求建立了完善的客户服务体系，形成良好的客户基础。凭借良好的客户服务和产品优势，公司在业内已经形成良好的口碑，与国内绝大多数盾构机厂商和施工方均保持良好的联系，积累了坚实且广泛的客户群体。

公司目前已成为中国中铁、中国铁建、中国交建、中国电建、中国建筑、广东华隧等工程施工单位，以及中交天和、铁建重工、中铁装备、中铁华隧、三三工业等国内外知名盾构及 TBM 工程装备厂商的合格产品供应商。在此基础上，公司还将持续开发优质客户，拓宽获取客户的渠道，积极参加学术会议、行业展会、行业论坛等活动，加强行业交流，推广公司品牌，为进一步接触并开发潜在客户提供契机。

丰富的行业经验、优质的客户群体将为本项目建设奠定了基础，公司致力于将行业经验转化为客户信任，将与客户之间的业务合作关系转化为战略合作关系，促进公司持续稳定地发展。

### ④市场容量不断扩大，为项目实施后产能消化提供了保障

为了适应经济快速增长、促进区域协调发展、提升居民生活水平与就业水平，近十年来，我国不断加大对基础设施建设领域的投资。目前，中国已形成了庞大的基础设施建设市场，并且随着我国城市化进程的持续推进，基础设施建设投资将持续稳定增长，尤其是城市轨道交通、公路、铁路、城市综合地下管廊等与居民生活息息相关的基础设施建设项目，施工数量将持续保持增长趋势。相比传统工程破岩的钻爆技术，盾构及 TBM 掘进技术具有施工效率高、施工安全性高等优势，因此，盾构及 TBM 掘进技术在工程掘进施工方案中被广泛采用。另外，顶管及水平定向穿越等非开挖技术具有交通影响程度低、环境破坏和污染程度低、施工周期短、综合成本低、社会效益显著等优点，在城市地下综合管廊、地下油气管道等工程施工项目中得到广泛运用。

工程破岩工具是盾构机、TBM 掘进机及顶管机等工程装备的关键零配件和消耗品，在施工项目中起到至关重要的破岩掘进作用，且其在施工过程中易遭受硬岩、沙土的持续冲击和磨损，可能崩裂或塑性变形，因此需要根据磨损情况进行更换，避免延误施工进度。随着基础设施建设项目数量的增加，工程破岩工具的使用数量也会随之增加，市场容量将不断扩大。

### (3) 项目与现有主营业务的关联度分析

公司将紧跟下游应用市场的发展趋势，结合未来重点拓展的业务方向，持续提升产品的硬度、强度及冲击韧性等性能指标，为工程施工单位和工程装备厂商提供耐磨性更好，使用寿命更长的工

程破岩工具。

#### ①产业链关联度分析

公司所属行业为专用设备制造业，细分领域为工程破岩工具制造领域，主要产品盾构及 TBM 刀具、其他非开挖刀具、其他工程破岩工具都是涉及隧道掘进的高端装备配件。公司的上游供应商主要为钢材、合金、轴承、橡胶圈等生产企业，上游行业较为成熟，供应链较为完整，原材料及配件供应相对稳定；下游客户主要为工程施工单位和工程装备厂商，产品的应用领域较为广泛，市场前景广阔。

本项目旨在扩大公司的产品生产规模，提高公司的响应能力和产品交付能力，与上游供应商和下游客户保持更紧密的合作关系，突显主营业务，因此，本项目与公司所处产业链密切相关。

#### ②技术关联度分析

公司通过自主研发逐渐在工程破岩工具结构设计、高性能耐磨材料研发、轴承装配及金属密封技术等方面形成了成熟的核心技术。本项目是在原有技术积累和生产规模上的升级。本项目在产品生产中采用的技术仍然是公司现有技术以及对现有技术的创新升级，未来公司将根据市场需求变化加强新产品、新工艺、新技术的研发与创新，为客户提供质量更优的产品，助力国家实现制造强国和交通强国战略。因此，本项目所采用的技术与公司已掌握的技术高度关联。

#### ③市场关联度分析

本项目所生产的产品与公司现有产品一致，客户群体依然以工程施工单位和工程装备厂商为主，客户群体不会发生实质性变化；公司仅在产品应用领域上会有一定程度的扩宽与延伸，但依然以城市轨道交通、公路、铁路、地下综合管廊等工程项目为主。

在生产模式方面，公司仍采用“以销定产”的生产模式，根据客户对产品特性的要求及订单量进行定制化生产。在销售模式方面，公司将沿用现有的直接销售模式，为工程施工单位及工程装备厂商提供工程破岩工具。

综上所述，本项目与公司现在所处的市场关联度是高度相关的。

### 3、项目选址和土地

公司以出让方式取得位于潜江市周矶街道办事处清远路的土地使用权作为工程破岩工具生产基地建设项目的实施用地。2022 年 7 月 21 日，公司与潜江市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，公司已取得该募投项目土地，预计年内在该募投土地上开始开工建设自有厂房。

### 4、项目投资概算

本项目拟投资总额为 15,000.00 万元，其中土地购置费 753.43 万元；场地投资 6,874.00 万元；

设备购置及安装费 4,004.00 万元；预备费 543.90 万元；铺底流动资金 2,824.67 万元。项目投资预算具体情况如下表所示：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	土地购置费	753.43	5.02%
2	场地建设	6,874.00	45.83%
3	设备购置及安装费	4,004.00	26.69%
4	预备费	543.90	3.63%
5	铺底流动资金	2,824.67	18.83%
	合计	15,000.00	100.00%

### 5、项目实施进度

项目计划在 24 个月内建设完成，工程进度力求安排紧凑，相互衔接，相互交叉，以利于缩短建设周期。公司有关部门统筹协调，抓紧时间，以保证按时、按质完成项目建设。

项目实施计划进度安排表

序号	项目	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程设计								
2	场地建设								
3	场地装修								
4	设备购置安装调试								
5	新员工招聘、培训								
6	生产准备、试生产、正式生产								

注：T1 为建设期第一年，T2 为建设期第二年；Q 为建设期季度。

### 6、环境保护措施

#### ①废污水

项目建设期间，施工单位严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流以致污染周围环境，做到文明施工，设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水进行统一处理，禁止直接外排。

本项目生产运营期产生的污水主要为生活污水，污水量较小且水质较为简单，综合经济和厂区占地面积等因素，本项目污水拟采用地埋式的一体化生活污水处理设施处理。

#### ②废气

为减小项目建设期间对大气环境的影响，施工单位将经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度防止扬尘；建筑材料随挖随装车运走，不堆存在施工场地，以免风吹扬尘；运土及运粉状建筑材料的运输车辆采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆不装载过满，保证运输过程中无散落；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；粉状建材设临时工棚或仓库储存，不露天堆放。生产运营期间产生的废气加装烟尘净化器、除尘器等进行废气收集处理，并加

强通风，定期清扫。

### ③固体废物

本项目建设期会产生余泥、渣土、装修剩余废物料等，为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，施工活动开始前，施工单位要向潜江市周矶街道市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到埋场进行合理处置；施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源；在建筑工地设置防雨的生活垃圾周转储存容器，所有生活垃圾集中投入到垃圾箱中，最终交由环卫部门清运和统一集中处置。

本项目运营期产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物及危废。对于生活垃圾的处理，在各车间、工段，设置垃圾箱，将生活垃圾分类，集中临时贮存，然后将全厂产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；对于金属粉尘、边角料、焊渣及不合格品等一般工业固体废物的处理，收集交由废品回收商，综合再利用。对于废液压油、废切削液、废乳化液等，收集并暂存在危废房，并做好环保标识，定期交由有资质单位进行处理。

### ④噪声

本项目在施工过程中无可避免的产生噪声和振动影响，施工噪声影响缓解措施为：从声源上控制，要求施工单位主要使用低噪声机械设备，并合理安排施工时间、采用声屏障措施，在施工场地周围有敏感点地方设立临时声屏障以减轻设备噪声对周围环境的影响。

本项目生产运营期噪声源为车削、铣削、磨削、钻铰及深孔加工、焊接及切割等设备运行时所产生的噪声，项目从多个方面控制噪声源：在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备；设计上尽量使气、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声；对主要噪声设备加装隔声罩等；对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；通过采取厂房隔音，设备减震基础，距离衰减等措施来降低噪声对周围环境的影响。

## 7、项目备案及环评情况

恒立钻具潜江分公司工程破岩工具生产基地建设项目已于2022年3月18日取得湖北省固定资产投资备案证，备案号为2101-429005-04-01-441328，于2022年4月13日取得了潜江市生态环境局出具的环境影响报告表的批复（潜环评审函【2022】26号）。

### （二）武汉研发试制中心项目

#### 1、项目基本情况

本项目拟在公司现有技术研发中心的基础上扩建研发、试制场地，通过购置研发、检测设备及软件为技术研发中心展开研发工作提供更便利的研发条件和研发空间，持续提升公司的自主研发能

力和创新能力，巩固公司在行业内的竞争地位。基于公司现有的技术积累及产品下游应用市场的需求，本项目拟定4个研发方向，分别是：（1）重载轴承技术研究；（2）高性能刀圈材料研究；（3）高性能密封技术研究；（4）特殊材料在刀具上的应用研究。

## 2、募集资金投资项目实施的必要性和可行性分析

### （1）项目实施的必要性分析

#### ①提升产品质量，满足复杂的地质环境对产品质量的高要求

盾构技术是在地面下暗挖隧洞的一种施工方法，在进行隧洞施工过程中具有更节省人力、施工速度快、开挖时可控制地面沉降、减少对地面建筑物的影响等多重优势，因此，我国众多涉及隧道掘进的工程广泛使用盾构技术。

本项目的研发对象主要为盾构及 TBM 刀具、非开挖工具及其他新型工程破岩工具，公司经过不断的自主创新，在生产工艺上突破了一系列的关键制造技术，一定程度上提高了工程破岩工具的耐磨性和使用寿命，但是不同地区的地质环境不同，特别是硬岩、超硬岩地层对工程破岩工具产生剧烈磨损，而且盾构机在破岩时刀具要承受很大的径向破岩力，可能会出现刀具在遭受巨大冲击时发生崩裂或塑性变形的情况，为了避免此种情况的反复出现，则要求刀具材料具有高硬度、高强度及良好的冲击韧性，以保证其在工程掘进时既耐磨，又能承受巨大的外部冲击力。一般的刀具很难同时满足高硬度、高强度、高冲击韧性的要求，导致刀具用于开挖抗压强度高的全断面硬岩、超硬岩时使用寿命短，刀具消耗量大，因此，复杂的地质环境对工程破岩工具质量提出了更高的要求，公司需要持续提升产品的性能和使用寿命。

随着本项目的实施，公司将加强工程破岩工具在材料、设计、加工、制造、分析测试等方面的研发力度，完善产品生产工艺流程、检测方法和控制技术，并形成相应的生产工艺规程和质量标准，使得研发及生产管理更规范，产品质量更稳定，全面优化产品性能，满足复杂的地质环境对产品质量的高要求。

#### ②丰富现有产品系列，拓宽产品应用领域

公司自成立以来，深耕工程破岩工具行业，经过二十年的不懈奋斗，公司在工程破岩工具领域奠定了较高的行业地位，特别是在盾构刀具领域，公司已经成为引领行业发展的重点企业。为了维持并提升公司的行业地位，公司需要及时、准确地把握国内外行业发展趋势以及客户需求的转换，丰富现有的产品系列，使公司产品可以适用于各类工程环境的破岩掘进，满足客户对工程破岩工具的多元化需求，拓宽产品的应用领域，打造公司新的业务增长点，最终实现可持续发展目标。

工程破岩工具属于消耗品，减少产品更换频率在某种程度上可影响到工程的总成本，而且可以降低产品更换过程中的潜在风险，因此，产品的性能和使用寿命是客户选择供应商的重要参考标准。通过本项目的建设，公司能够持续优化现有产品性能，并结合拟开拓领域的实际情况，加强新产品

的研发与检测能力，充分发挥公司的工程破岩工具的技术优势，为客户提供耐磨性更好、使用寿命更长的破岩工具。通过降低产品的更换频率为客户提供降低工程成本的空间，保障工程的顺利、安全实施，扩大公司产品的市场影响力，从技术层面落实公司战略发展规划。

### ③改善现有研发条件，吸引优秀人才

公司在工程破岩工具领域的重要地位主要依托于自身的产品优势、品牌优势、服务优势，维持并提升公司自身的核心优势需要人才的支持和研发条件的改善。研发中心的建设可以带动公司产品性能的优化，降低市场开拓的难度，进一步提高公司的行业地位，从而吸引外部高素质人才的加入，并通过公司内部培训，打造一支专业技术过硬、研发能力突出的骨干团队。

研发中心的建设是基于公司现有市场及未来拟拓展市场的现实需求所提出的，既有利于公司广泛的利用外部资源，又有利于调动内部资源，形成有利于成果转化以及自主创新的组织体系和运行机制，探索出技术创新的有效方法和途径，公司有必要增加研发投入，快速实现技术积累。企业之间的竞争归根结底是研发实力和人才团队的竞争，因此，充足的人才储备是公司可持续发展的基本保证，高素质人才的数量和质量将决定公司未来的发展潜力。

公司现有的研发中心位于武汉光谷，随着公司研发方向和研发人员的增加，现有的研发场地、研发条件、实验环境等方面已经难以满足公司快速发展的需要，客观上公司需要扩建研发办公场地，为产品研发提供便利，提升公司的整体技术创新能力。

本项目实施后，公司坚持以工程破岩工具的研发制造为核心的发展原则，充分利用研发中心创新平台，采取开放的创新机制，开展广泛的学术交流和成果交流，同时增加研发部门和业务部门的互动，根据业务部门反馈的客户需求对产品做出优化与改善，提升对市场的反应速度，使公司产品性能处于技术的前沿，助力公司发展。

## （2）项目实施的可行性分析

### ①深厚的技术积累为本项目建设奠定了扎实的研发基础

公司核心竞争力的形成是长期技术积累的结果，而且技术积累是形成创新集群的根本原因，因此，公司高度重视技术研发与技术积累，坚持自主创新，通过技术积累形成的核心技术和公司较强的技术整合能力来提升行业竞争力，另外，公司根据自身的实际情况，通过技术积累实现构建技术平台后的差别化、系列化的生产任务，以产品和技术创新推动公司稳步发展。

经过二十年的技术积累，公司在工程破岩工具结构设计、高性能耐磨材料研发、轴承装配及金属密封技术等方面形成了成熟的核心技术，凭借技术的先进性带动产品性能的提升。公司产品已广泛使用于中国中铁、中国铁建、中国交建、中国电建、广东华隧等知名企业的工程项目中，多个项目通过公司产品的应用大大提高了施工效率，获得了客户的一致好评。

为了持续优化现有产品性能，公司不断投入人力、物力和财力展开产品研发，目前在研项目包

括新型可耐压金属密封的研制、镶齿滚刀扶正器的研制、可维护悬臂滚刀的研制、橡胶密封圈性能检测线的建立、新型盘刀材料性能研究、梯形合金刀圈的研制、硬岩 11 寸滚刀的研制、17 寸盘刀跑合机的研制、无损拆卸刀圈方法的研究、梯度硬度刀圈的研制等，多个项目已取得阶段性成果，正处于小批量试制阶段。本项目的研发方向也是在现有技术积累的基础上制定的，是对现有技术的进一步深化研究和新技术的积极探索，因此，公司深厚的技术积累为本项目建设奠定了扎实的研发基础。

## ②公司拥有完善的研发管理体系，为本项目建设提供制度保障

为了建立良好的研发环境和研发条件，充分发挥研发人员的潜能，公司建立了健全的研发管理规章制度、设计和开发控制程序、部门管理细则等，并根据市场及公司所处形势的变化做出调整，使之适合当下的实际情况，公司完善的研发管理体系主要体现在以下方面：

A.公司高度重视产品质量，不断完善质量管理体系，建立了从原材料进厂到产品出厂的全过程监控流程，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。

B.公司高度重视技术的安全性和研发人员的激励与培养。为确保研发技术的安全性，公司的研发技术成果都尽可能申请专利保护，并对核心研发人员实施激励。

C.公司设立了较为完善的培训和晋升机制，可不断为公司培育出可以胜任工作岗位的研发人才。

公司将不断进行制度完善和管理创新，建立、健全研发中心各项规章制度和设计开发控制程序，在完善研发管理体系和激励机制过程中加强企业研发内控的管理，使研发人员科学、合理、高效地完成公司的新产品开发和原有产品的技术改进工作，从而提升公司新产品的产业化效率和现有产品性能的优化效率，保障本项目建设的顺利实施。

## ③公司依托区位优势，为本项目建设奠定外部基础

公司现有的研发中心位于武汉光谷，随着公司的快速发展，现有的研发场地难以满足公司的发展要求，本项目是在现有的研发中心的基础上进行场地的扩建，以便于公司更好的发挥项目所在地的区位优势。公司产品制造涉及到锻造、粗加工、热处理、精加工、检验、装配、测试等多个环节，为了保证产品质量的可靠性，公司在每个环节投入巨大的研发精力，确保生产工艺的先进性和适用性，公司所在地的区位优势为这一保障提供了重要的外部条件。

## 3、项目投资概算

项目拟投资金额为 5,000.00 万元，项目投资概算具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	场地建设	2,600.00	52.00%
2	设备及软件	534.15	10.68%
3	研发人员工资	542.00	10.84%
4	研发试制费	1,060.00	21.20%

5	检测认证及专利费	130.00	2.60%
6	预备费	133.85	2.68%
	合计	5,000.00	100.00%

#### 4、项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，包括场地建设、场地装修、设备购置、设备安装调试及运行、人才招聘及培训等。项目实施总体进度如下：

项目实施进度表

项目实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程设计及准备工作								
场地建设								
场地装修								
设备购置及安装								
新员工招聘及培训								
设备验收、安装调试及运行								

#### 5、环境保护措施

本项目产生的建筑废料、污水废水、扬尘、固体废物、噪声等污染物处理措施如下：

##### ①建筑废料处理

建筑废料主要为装修期间产生的建筑垃圾，主要采取回收填埋的方式处理。

##### ②废污水处理

A. 装修现场修建沉淀池，使装修产生的废水沉淀后排放，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

B. 在装修过程中加强对设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。

##### ③固体废物处理

对项目产生的固体废物统一收集、分类存放，并进行回收利用。

##### ④噪声处理

A. 严格遵守关于施工建设过程中有关噪音控制的法律法规，对需要夜间施工的必须取得夜间施工许可证，强化施工建设队伍的法律意识。

B. 在高噪声设备周围设置临时性声屏障，在装修场地周围设置简易隔声屏障，减轻噪声对周围环境的影响。

C. 选用低噪声设备，采取消音、隔音、吸音、减震等措施进行噪声治理，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求。

## 6、项目备案情况

工程钻具生产基地研发试制中心项目已于 2022 年 2 月 22 日取得湖北省固定资产投资项目备案证，备案号为 2202-420118-89-01-411070。

## 7、项目选址和土地

本项目选址于武汉东湖新技术开发区财富二路 5 号，位于公司现有土地之上，土地使用权证鄂（2022）武汉市东开不动产权第 0047937 号，使用期限 2006 年 6 月 29 日至 2056 年 6 月 28 日。

### （三）补充流动资金

#### 1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、业务发展规划以及财务状况等因素，拟使用募集资金中的 4,500.00 万元用于补充公司流动资金。

#### 2、补充流动资金的必要性

报告期内，公司各类破岩工具业务快速发展，迫切需要营运资金的支持。2019 年度至 2021 年度，公司主营业务收入分别为 142,626,812.01 元、154,943,666.14 元和 214,836,320.05 元，年复合增长率为 22.73%。考虑整体产品结构、未来市场竞争态势及本次募投项目的实施，本次发行拟使用募集资金 4,500.00 万元用于补充流动资金。测算表如下（假设未来三年公司主营业务收入复合增长率为 20%）：

单位：元

序号	项目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E
1	营业收入	257,803,584.06	309,364,300.87	371,237,161.05
2	经营性流动资产	414,585,747.56	485,328,654.00	582,394,384.81
3	经营性流动负债	177,591,799.82	213,110,159.79	255,732,191.74
4	营运资金	236,993,947.73	272,218,494.22	326,662,193.06
5	新增营运资金	38,312,217.29	73,536,763.78	127,980,462.62
6	2021 年末公司货币资金储备	75,001,376.74		
7	资金缺口	-36,689,159.45	-1,464,612.96	52,979,085.88

注：上述收入和盈利情况是根据发行人历史数据计算所得，仅为流动资金需求测算所用，不作为对未来的盈利预测。

根据上述测算，发行人未来三年的营运资金缺口为 5,297.91 万元，故发行人补充 4,500 万元流动资金募投项目合理。

#### 3、补充流动资金具体安排

本次募集资金用于补充流动资金，主要用途为增加公司日常经营的经营营运资金，主要用于支付供应商货款、人员薪酬等费用。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 4,912.30 万元、6,398.12 万元、7,627.45 万元和 3,904.90 万元，随

随着公司经营规模的上升，公司购买商品、接受劳务支付的现金规模将持续提升，公司募集资金用于补充流动资金符合公司未来发展趋势，以进一步推动公司主营业务发展，提升公司运营资本和抵抗风险的能力，具有合理性。

#### **4、流动资金的管理安排**

公司根据《公司法》《证券法》《公司章程》以及其他相关法律、法规及规范性文件的规定制定了《募集资金管理制度》。本次募集资金到位后，公司将根据实际经营状况和发展规划，合理投入募集资金。公司将严格履行募集资金的申请和审批手续，提高资金的使用效率，完成并强化投资决策程序，全面有效地控制公司经营风险，合理防范募集资金使用风险，提升经营效率和盈利能力。

#### **（四）募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响**

##### **1、进一步提升公司产品竞争力**

公司本次项目资金的运用是以现有主营业务为基础，结合未来市场需求，提升公司产品生产能力、研发能力的重大战略举措。生产基地项目建设完成后将进一步扩大公司生产规模，提高公司产品交付能力，提升公司品牌知名度，扩大经营规模和盈利能力；技术研发及试制中心项目建设完成后，提高公司研发实力和技术水平，从而进一步提升公司在行业内的市场地位和核心竞争力，为公司的可持续发展和战略目标的实现提供可靠的保证。

##### **2、对净资产和每股净资产的影响**

项目资金到位后，公司净资产及每股净资产将大幅提高，这将进一步增强公司整体实力，提高公司的竞争力。

##### **3、对净资产收益率及盈利能力的影响**

项目资金到位后，短期内本公司的净资产收益率将因净资产增加而有所下降，但随着新建项目效益的逐渐显现，本公司的营业收入和营业利润将大幅增长，盈利能力不断提高，净资产收益率将随之回升。

### **三、 历次募集资金基本情况**

#### **（一）前次募集资金基本情况**

##### **1、募集资金的数额、资金到账时间**

###### **（1）2020年定向发行股票**

公司召开第二届董事会第八次会议、第二届监事会第四次会议审议通过了《关于<武汉江钻恒立工程钻具股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》，公司拟向余立新、付强、徐静松、唐莉

梅四名自然人发行股份不超过 140 万股，发行价格 7.5 元/股，募集资金总额不超过 1,050 万元。上述股票发行方案经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司此次发行于 2020 年 5 月 8 日取得了全国股转公司出具的《关于对武汉恒立工程钻具股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统[2020]1128 号）。

截至 2020 年 5 月 14 日止，公司向余立新、付强、徐静松、唐莉梅四名自然人实际发行股份 140 万股，发行价格 7.5 元/股，实际募集资金总额 1,050 万元。募集资金存放于招商银行股份有限公司武汉生物城支行 127902326810707 账户内，中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对募集资金进行了核验，并出具勤信验字【2020】第 0026 号的《验资报告》。

## （2）2021 年定向发行股票

公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十二次会议审议通过了《关于<武汉恒立工程钻具股份有限公司 2021 年第一次股票定向发行说明书>的议案》，公司拟向湖北莘湖创业投资有限公司、湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）两名认购对象发行股份不超过 4,147,100 股，发行价格 11.58 元/股，募集资金总额不超过 48,023,418.00 元。上述股票发行方案经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，公司此次发行于 2021 年 11 月 22 日收到了全国股转公司出具的《关于对武汉恒立工程钻具股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函（2021）3811 号）。

截至 2021 年 12 月 2 日止，公司向湖北莘湖创业投资有限公司、湖北中元九派产业投资基金合伙企业（有限合伙）实际发行股份 4,147,100 股，发行价格 11.58 元/股，实际募集资金总额 48,023,418.00 元。募集资金存放于武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行长春支行 211160558310030 账户内，中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对募集资金进行了核验，并出具勤信验字【2021】第 0062 号的《验资报告》。

## 2、募集资金管理情况

### （1）2020 年定向发行股票

2020 年定向发行股票募集资金已根据有关法律法规及全国中小企业股份转让系统股票发行相关业务规则的规定，由公司与主办券商长江证券股份有限公司及招商银行股份有限公司武汉生物城支行签署了《募集资金三方监管协议》。

### （2）2021 年定向发行股票

2021 年定向发行股票募集资金已根据有关法律法规及全国中小企业股份转让系统股票发行相关业务规则的规定，由公司与主办券商长江证券股份有限公司及武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行长春支行签署了《募集资金三方监管协议》。

### 3、募集资金的结余情况

#### (1) 2020 年定向发行股票

截至 2020 年 12 月 31 日止，本公司有 1 个募集资金专户，募集资金在银行账户的存储情况列示如下：

开户银行	账户名称	账号	初始存放金额(元)	截止日余额(元)
招商银行股份有限公司武汉生物城支行	武汉恒立工程钻具股份有限公司	127902326810707	10,500,000.00	0.00

截至 2020 年 12 月 31 日止，本公司 2020 年定向发行股票所募集资金全部使用完毕，专项账户已注销。

#### (2) 2021 年定向发行股票

截至 2022 年 6 月 30 日止，本公司有 1 个募集资金专户，募集资金在银行账户的存储情况列示如下：

开户银行	账户名称	账号	初始存放金额(元)	截止日余额(元)
武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行长春支行	武汉恒立工程钻具股份有限公司	211160558310030	48,023,418.00	902,068.62

#### (二) 前次募集资金实际使用情况说明

##### 1、2020 年定向发行股票

截至 2020 年 12 月 31 日止，本次定向发行股票所募集资金使用与结余情况如下：

使用项目	金额(元)
募集资金总额	10,500,000.00
加：利息净收入	6,565.91
减：材料采购及外协费用	9,502,633.39
设备购置及维修费用	1,003,613.60
账户日常开支	318.92
账户余额	0.00

##### 2、2021 年定向发行股票

截至 2022 年 6 月 30 日止，本次定向发行股票所募集资金使用与结余情况如下：

使用项目	金额(元)
募集资金总额	48,023,418.00

加：利息净收入（利息收入扣除手续费后）	130,159.86
减：①经营性费用	23,122,102.31
②供应商采购款	24,129,406.93
募集资金余额	902,068.62

注：截至 2022 年 6 月 30 日止，公司 2021 年非公开发行股票所募集资金专户无余额，专项账户已注销，但其后发生款项退回 902,068.62 元，该部分款项属于未使用完毕的募集资金，于 2022 年 6 月 30 日存放于公司其他账户中，已于 2022 年 7 月使用完毕。

### （三）前次募集资金投资项目实现效益情况说明

因公司前次募集资金均用于补充流动资金，优化公司资本结构，提升公司抗风险能力，促进公司持续、稳健发展。但无法直接产生收入，故无法单独核算收益。

### （四）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

公司不存在使用前次募集资金认购股份的情况。

### （五）前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

公司已将前次募集资金的实际使用情况与公司 2020 年至今各定期报告和其他信息披露文件中所披露的有关内容进行逐项对照，实际使用情况与披露的相关内容一致。

## 四、 其他事项

无。

## 第十节 其他重要事项

### 一、 尚未盈利企业

不适用。

### 二、 对外担保事项

适用 不适用

### 三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

### 四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

无。

### 五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

无。

### 六、 其他事项

无。

## 第十一节 投资者保护

### 一、投资者关系安排

公司按照《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

#### （一）信息披露制度和流程

公司《信息披露管理制度》对信息披露的基本原则、一般要求、监督及管理、定期公告、应披露的交易、应披露的重大事项、内部管理、保密措施、财务管理和会计核算的内部控制及监督机制等方面作了具体约定。

临时公告草拟、审核、通报和发布流程：董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

定期报告的草拟、审核、通报和发布程序：总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

#### （二）投资者沟通渠道的建立情况及未来开展投资者关系规划

##### 1、投资者沟通渠道的建立情况

公司已经根据《公司法》《证券法》及中国证监会、北京证券交易所的相关要求制订了《投资者关系管理制度》，以增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：（1）公告，包括定期报告和临时报告；（2）股东大会；（3）年度报告说明会；（4）一对一沟通会；（5）电话咨询；（6）邮寄资料；（7）广告、媒体、报刊或其他宣传资料；（8）路演；（9）现场参观和投资者见面会；（10）公司网站。

公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。公司召开股东大会的，应当提供网络投票方式。

##### 2、未来开展投资者关系管理的基本原则

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）投资者机会均等原则；（4）公平、公正、公开原则；（5）高效原则；（6）互动沟通

原则。

### 3、投资者关系管理的管理机构

董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人。董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。经董事长授权，董事会秘书根据需要可以聘请专业的投资者关系工作机构协助公司实施投资者关系工作。

在不影响生产经营和泄露商业机密的前提下，公司的其他职能部门、子公司及公司全体员工有义务协助董事会秘书及相关职能部门进行相关投资者关系管理工作。

## 二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据公司 2022 年 3 月 25 日第三届董事会第二次会议审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的主要股利分配政策如下：

### （一）决策机制与程序

1、董事会应当根据公司所处行业特点、公司自身发展阶段、经营模式、资金需求等因素，拟定利润分配预案，经独立董事发表意见后，提交股东大会审议。

2、独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，直接提交董事会审议。

3、股东大会审议利润分配方案前，应当通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东的问题。

4、公司如因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低比例确定当年利润分配方案或未进行利润分配的，应当在年度报告中说明理由及未分红现金的用途，独立董事应对此发表意见。

5、监事会负责监督董事会对利润分配方案的执行情况。

### （二）利润分配的形式

公司在盈利且符合《公司法》规定的分红条件下，采取现金、股票或两者相结合的方式分配利润。

### （三）利润分配的条件和现金分红政策

现金分红应以满足公司持续经营和长期发展为前提，原则上应当同时满足以下条件：

- 1、该年度实现的可分配利润（弥补亏损及提取法定公积金后的税后利润）为正值；
- 2、公司现金流充裕，可以满足公司正常发展和持续经营；
- 3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无如下重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）导致公司现金流紧张的特殊情况。

#### **（四）现金分红的比例**

公司每年应当至少以现金方式分配利润一次；在足额提取盈余公积金后，每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%。

如公司存在重大投资计划或重大现金支出，进行现金分红可能导致无法满足公司经营或者投资需要的，公司可以不实施现金分红。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月的拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 5,000 万元或者公司未来 12 个月的拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

#### **（五）股票股利分配条件**

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的情况下，公司可以采取同时发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，以确保利润分配方案符合全体股东的长远利益。

#### **（六）利润分配的信息披露**

公司应在定期报告中详细披露利润分配方案特别是现金分红的制定与执行是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否独立履职并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

#### **（七）其他事项**

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。

### **三、本次发行前后股利分配政策的差异情况**

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

### **四、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序**

经公司 2022 年第二次临时股东大会及第三届董事会第二次会议审议，公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的新老股东按其持股比例共同享有。

## 五、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会制度》等相关规定，公司将通过建立和完善累积投票制度、中小投资者单独计票机制、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等事项的权利。

### （一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会选举二名以上董事或监事时应当实行累积投票制度。前述累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。获选董事、监事分别按应选董事、监事人数依次以得票较高者确定。

### （二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司建立了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。

### （三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司召开股东大会的地点为：公司住所地或董事会确定的其他合适地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规或公司章程规定提供网络投票的方式，还可以通过其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

### （四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的规定，公司董事会、独立董事和持有 1%以上表决权的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。

## 第十二节 声明与承诺

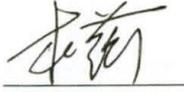
### 一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

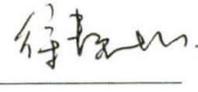
全体董事签字：



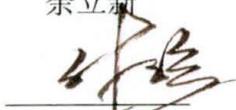
余立新



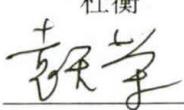
杜衡



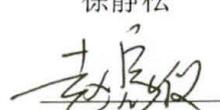
徐静松



付强



袁天荣



赵家仪

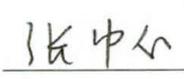


蒙弘

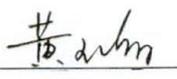
全体监事签字：



焦军

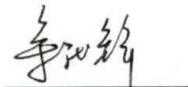


张中心



黄玉晶

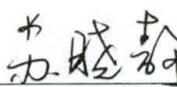
其他高级管理人员签字：



余德锋



唐莉梅



苏晓静



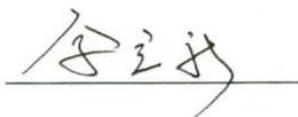
武汉恒立工程钻具股份有限公司

2022年11月24日

## 二、 发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

控股股东签字：



余立新

武汉恒立工程钻具股份有限公司

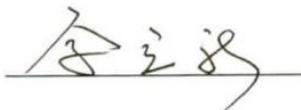
2022年11月24日



### 三、 发行人实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人签字：



余立新

武汉恒立工程钻具股份有限公司

2022 年 11 月 24 日



#### 四、 保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人： 杨行虎  
杨行虎

保荐代表人： 朱凌云                      曹霞  
朱凌云                                      曹霞

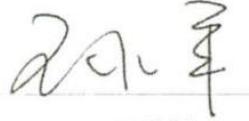
法定代表人： 王承军  
王承军



## 五、 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

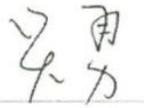
本人已认真阅读武汉恒立工程钻具股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王承军

保荐机构董事长：



吴勇

长江证券承销保荐有限公司

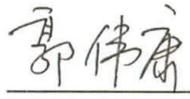
2022年11月24日



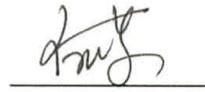
## 六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书内容与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：



郭伟康



何嵘



杨金柱



彭学文

律师事务所受托负责人：



王隼



2022 年 11 月 24 日

## 承担审计业务的会计师事务所声明

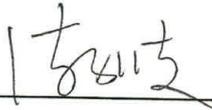
本所及签字注册会计师已阅读武汉恒立工程钻具股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

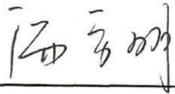
中国注册会计师  
陈勇波  
420003204760

中国注册会计师  
汤方明  
310000061669

签字注册会计师：



陈勇波



汤方明

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）

2022年11月29日



一、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

## 二、 其他声明

适用 不适用

## 第十三节 备查文件

### 一、备查文件目录

- (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) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 审阅报告；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、备查文件查阅时间

查阅时间：本次发行承销期间上午 9：30—11：30，下午 1：30—4：30。

### 三、备查文件查阅地点

- (一) 发行人：武汉恒立工程钻具股份有限公司

地址：湖北省武汉市东湖高新技术开发区财富二路 5 号

联系人：余德锋

联系电话：86-27-65524337

传真：86-27-59723100

- (二) 保荐机构（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

联系人：朱凌云

联系电话：021-61118973

传真：021-61118973

#### 四、招股说明书的查阅网址

北交所指定信息披露平台：[www.bse.cn](http://www.bse.cn)