

证券简称：天力复合

证券代码：873576

# 西安天力金属复合材料股份有限公司

陕西省西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路



西安天力金属复合材料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）



(上海市广东路 689 号)

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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 1,300 万股（未考虑超额配售选择权的情况）；本次发行公司和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 195 万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行股票的数量为 1,495 万股
每股面值	人民币 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的方式确定发行价格
每股发行价格	9.35 元/股
预计发行日期	2023 年 6 月 27 日
发行后总股本	10,700 万股
保荐人、主承销商	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 6 月 21 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 10,700 万股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 10,895 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、本次发行相关主体作出的重要承诺

本次发行相关主体作出的与本次发行相关的重要承诺，包括股份锁定的承诺、持股意向和减持意向的承诺、稳定股价措施的承诺等，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”的相关内容。

### 二、本次发行前滚存利润的分配

2022年9月19日，发行人召开2022年第一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京证券交易所上市的议案》，本次公开发行股票后，公司股东将发生变化，公司股票公开发行前滚存的未分配利润在公开发行后由公司新老股东按发行后的持股比例共享。

### 三、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次公开发行失败。公司在北京证券交易所上市后，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。

### 四、特别风险提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策前，务必仔细阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别注意以下事项：

#### （一）原材料价格波动风险

公司的原材料主要为钛板、钢板、不锈钢板、铝板、镍板等板材，报告期内直接材料成本占主营业务成本的比例分别为79.69%、82.10%和86.22%，其价格容易受到市场供需的影响。如果市场上供需情况变化较大，导致原材料价格波动较大，可能会对公司的生产成本、毛利率等产生较大的影响。

#### （二）技术创新风险

清洁能源、核电等市场逐渐成为层状金属复合材料行业新的需求增长点，许多国际化重大项目对复合板提出了更高要求，如复合板面积越来越大、复合金属类型越来越多（如不容易爆炸复合的铅-钢、银-钢等），对焊接质量和焊接环境要求越来越高，市场竞争日益激烈。未来，公司如果不能继续保有技术先进性，提高爆炸焊接的稳定性和可靠性，将对业务拓展产生不利影响。

### **（三）关联交易的风险**

报告期内，公司关联交易主要与西北院下属企业发生，包括西部钛业、西安莱特、汉唐检测、西安诺博尔、优耐特、西安泰金等，主要关联交易类型包括采购原材料、外协加工及检测服务、销售层状金属复合材料等。公司经常性关联采购金额分别为 6,444.90 万元、10,594.78 万元和 19,573.85 万元，占营业成本比例分别为 21.99%、26.84%和 39.45%；公司经常性关联销售金额分别为 4,158.84 万元、2,408.52 万元和 3,516.71 万元，占营业收入比例分别为 11.11%、4.79%和 5.50%。若公司未来无法持续、有效控制各类关联交易规模，并根据《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事议事规则》《关联交易管理制度》等规章制度严格履行关联交易相关的内部控制程序，可能会出现关联方利用关联交易损害公司或中小股东利益的风险，并对公司的独立性产生一定不利影响。

### **（四）安全生产风险**

公司生产过程主要运用爆炸焊接技术，该技术需要使用炸药、雷管等危险品。炸药、雷管具有一定的危险性，炸药和雷管存储、运输以及使用对公司造成安全管理压力。公司需在炸药和雷管存储、运输及使用环节持续实施有效管理，否则可能会发生相关安全事故，对公司正常经营活动造成不利影响。

### **（五）客户和供应商集中度较高风险**

公司原材料主要为钛板、钢板、不锈钢板、铅板、镍板等板材，报告期内前五大供应商的采购金额合计占采购总额比例均超过 50.00%，供应商相对集中。西部钛业作为国有龙头钛材生产企业，在研发实力、产品质量及供货稳定性等方面具备较强优势。公司报告期各期采购西部钛业的钛材、铅材较多，占采购总额的比例分别为 21.74%、16.91%和 25.81%。如果西部钛业因各种原因无法保障对钛材、铅材市场的供应，发行人将面临短期原材料供应紧张、采购成本增加以及重新建立采购渠道等问题，将对发行人原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

报告期内，公司前五大客户销售收入合计占同期主营业务收入的比例均超过 50.00%，

公司客户相对集中。公司的最终客户主要分布在化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，如果这些客户由于国家政策调整、宏观经济形势发生变化、市场竞争加剧导致其自身经营波动，或因客户经营不善、战略失误、受到相关部门处罚等内外原因致使其市场份额缩减，将导致客户对本公司的产品需求降低或付款能力降低，进而对本公司的生产经营产生不利影响。

#### **（六）募集资金投资项目未能顺利实施及新增固定资产折旧的风险**

公司本次募集资金项目虽然充分考虑了层状金属复合材料行业的发展趋势及公司自身技术、市场、管理等方面的实际能力，经过了相关专家深入调研、论证和比较，最终确定最优的募集资金投资项目方案，但是在实施过程中仍可能面临市场环境变化、技术保障不足等风险。特别是项目建设完成后预计每年固定资产折旧总额将会增加 421.05 万元。若因市场环境变化等因素导致募投项目不能产生预期效益，则公司存在因固定资产折旧增加对公司业绩产生不利影响的风险。

#### **（七）缺乏国内可比同行业上市公司风险**

目前，国内 A 股上市公司中尚无与发行人产品结构和业务类型完全相同的可比同行业上市公司，无法在经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力的关键业务数据及指标等方面与国内同行业可比上市公司进行比较。提醒投资者关注发行人的主要产品关键业务数据、指标缺乏国内同行业可比性的风险。

#### **（八）市场发展空间和市场前景风险**

公司产品主要应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等行业，上述下游行业受国家政策调整、宏观经济形势影响较大，下游行业景气程度下降可能导致发行人业绩下滑。报告期内发行人收入主要来自钛-钢复合板，根据中国爆破行业协会爆炸加工委员会的数据，2021 年钛-钢复合板的市场规模为 149,685.72 万元，发行人市场份额为 24.87%，市场份额已处于较高水平，因而细分市场空间受限可能对公司未来的市场发展空间产生一定影响。

#### **（九）研发支出资本化若采取费用化处理对发行人净利润、净资产、市盈率等主要财务指标的影响**

发行人存在研发支出资本化情形，报告期内研发支出资本化金额分别为 284.84 万元、0.00 万元和 0.00 万元。若报告期内资本化项目均采取费用化处理，对报告期各期研发费用金额影响比例分别 12.40%、-1.86%和-1.48%，对报告期各期税后净利润影响比例分别为

-6.65%、1.18%和 0.71%，对各期末净资产影响比例分别为-2.19%、-1.49%和-1.14%，对发行人挂牌以来市盈率影响比例分别为-1.59%和-0.70%，对各期研发费用占营业收入比例影响为 0.67%、-0.12%和-0.10%。

提醒投资者关注发行人报告期研发支出资本化事项若采取费用化处理，对报告期各期净利润、净资产、市盈率等主要财务指标的影响。

## 五、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 3 月 31 日资产负债表、2023 年 1-3 月的利润表、现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具编号为希会审字(2023)4250 号的《审阅报告》。根据希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审阅报告》，截至 2023 年 3 月 31 日，公司的资产总额为 69,067.04 万元，负债总额为 36,177.24 万元。2023 年 1-3 月，公司营业收入为 15,102.95 万元，营业利润为 1,435.10 万元，归属于母公司股东的净利润为 1,204.32 万元。公司已披露财务报告截止日后经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审阅的主要财务信息及经营状况。具体信息参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司总体经营情况良好，市场环境、行业政策、经营模式、客户和供应商以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

## 目录

第一节	释义 .....	10
第二节	概览 .....	14
第三节	风险因素 .....	25
第四节	发行人基本情况 .....	29
第五节	业务和技术 .....	78
第六节	公司治理 .....	147
第七节	财务会计信息 .....	176
第八节	管理层讨论与分析 .....	205
第九节	募集资金运用 .....	319
第十节	其他重要事项 .....	331
第十一节	投资者保护 .....	332
第十二节	声明与承诺 .....	336
第十三节	备查文件 .....	345

## 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		
公司、本公司、股份公司、天力复合	指	西安天力金属复合材料股份有限公司
有限公司、天力有限	指	西安天力金属复合材料有限公司
西北院	指	西北有色金属研究院
陕航资管	指	陕西航空产业资产管理有限公司
西工投	指	西安工业投资集团有限公司
航空基金	指	西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）
西材三川	指	西安西材三川智能制造有限公司
宝鸡天力	指	宝鸡天力金属复合材料有限公司
宝鸡分公司	指	西安天力金属复合材料股份有限公司宝鸡分公司
泾阳分公司	指	西安天力金属复合材料股份有限公司泾阳分公司
西部宝德	指	西部宝德科技股份有限公司
西部超导	指	西部超导材料科技股份有限公司
西安赛特	指	西安赛特新材料科技股份有限公司
西部材料	指	西部金属材料股份有限公司
西安赛隆	指	西安赛隆增材技术股份有限公司
西安赛隆增材	指	西安赛隆增材科技有限责任公司
西部新锆	指	西安西部新锆科技股份有限公司
西安瑞鑫科	指	西安瑞鑫科金属材料有限责任公司
西安赛福斯	指	西安赛福斯材料防护有限责任公司
西安莱特	指	西安莱特信息工程有限公司
西安泰金	指	西安泰金新能科技股份有限公司
西部钛业	指	西部钛业有限责任公司
西安庄信	指	西安庄信新材料科技有限公司
西安瑞福莱	指	西安瑞福莱钨钼有限公司
优耐特	指	西安优耐特容器制造有限公司
西安诺博尔	指	西安诺博尔稀贵金属材料股份有限公司
菲尔特	指	西安菲尔特金属过滤材料股份有限公司
西安思迈	指	西安赛特思迈钛业有限公司
汉唐检测	指	西安汉唐分析检测有限公司
西安思维	指	西安思维智能材料有限公司
西安思捷	指	西安秦钛思捷科技有限公司
西燕超导	指	北京西燕超导量子技术有限公司
聚能超导	指	西安聚能超导磁体科技有限公司
聚能装备	指	西安聚能装备技术有限公司
聚能高温	指	西安聚能高温合金材料科技有限公司
西安欧中	指	西安欧中材料科技有限公司
稀有院	指	西安稀有金属材料研究院有限公司

西安九洲生物	指	西安九洲生物材料有限公司
西航新材	指	西安市航空基地赛福斯新材料科技有限责任公司
宝钛集团	指	宝钛集团有限公司
宝钛股份	指	宝鸡钛业股份有限公司
四川惊雷	指	四川惊雷科技股份有限公司
安徽弘雷	指	安徽弘雷金属复合材料科技有限公司
宝色股份	指	南京宝色股份公司
森松重工	指	森松（江苏）重工有限公司
西门子	指	Siemens Energy Global GmbH & Co KG（Siemens Energy）
奥玛特	指	Ormat Technologies Inc
L&T	指	L&T Heavy Engineering A Brand of Larsen Toubro Limited
大船爆研所	指	大连船舶重工集团爆炸加工研究所有限公司
DMC	指	Dynamic Materials Corporation
旭化成	指	Asahi Kasei Corporation
宝泰股份	指	南京宝泰特种材料股份有限公司
BP	指	英国石油公司
INVISTA	指	美国英威达公司,全球知名的综合纤维和聚合物生产商
中纺院	指	中国纺织工业设计院,现重组为中国昆仑工程有限公司
华联三鑫	指	浙江华联三鑫石化有限公司
大连逸盛石化	指	逸盛大化石化有限公司
重庆蓬威石化	指	重庆市蓬威石化有限责任公司
江苏海伦石化	指	江苏海伦石化有限公司
瑞木 MCC	指	中冶瑞木新能源科技有限公司
加拿大 SNC	指	SNC-Lavalin Group
恒力石化	指	恒力石化股份有限公司
建滔	指	河北建滔能源发展有限公司
杭氧	指	杭氧集团股份有限公司
舞阳钢铁	指	舞阳钢铁有限责任公司
华菱湘潭钢铁	指	湖南华菱湘潭钢铁有限公司
海汇源	指	宝鸡市海汇源金属材料有限公司
上海回春	指	上海回春金属机电有限公司
ATI	指	ATI Specialty Alloys&Components
银邦股份	指	银邦金属复合材料股份有限公司
昆工科技	指	昆明理工恒达科技股份有限公司
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
三会	指	天力复合股东大会、董事会、监事会
《公司章程》《章程》	指	《西安天力金属复合材料股份有限公司公司章程》
《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》
保荐人、保荐机构、主承销商、主办券商、海通证券	指	海通证券股份有限公司

会计师事务所	指	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）
律师事务所	指	国浩律师（西安）事务所
元、万元	指	人民币元、万元
发起人	指	设立西安天力金属复合材料股份有限公司的全体股东
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
北交所、证券交易所	指	北京证券交易所
<b>专业名词释义</b>		
层状金属复合材料	指	层状金属复合材料由几层不同性能的材料复合而成，与单组元合金相比，综合性能优越，适合一些特殊工作环境，它是目前世界各国竞相研制的新型材料。
A-B 复合材料	指	A 为复层、B 为基层的层状金属复合材料
TA1、TA2、Gr1、Gr2、TA9、Gr11、TA10、Gr12、Gr17	指	钛及钛合金牌号，其中 TA 为国标牌号，Gr 为美标牌号，国标牌号中数字越小，钛纯度越大；TA1/Gr1、TA2/Gr2 为纯钛；TA9/Gr11、TA10/Gr12、TA8/Gr17 为钛合金材料，因特性需要，添加了钎、钼等不同的合金元素。
爆炸焊接	指	利用炸药释放的化学能，使基板和复板间发生剧烈碰撞，在爆震波的高温高压作用下，两板发生急剧的塑性变形和原子扩散，进而实现两种及两种以上材料间的连接。
抗拉强度	指	金属由均匀塑性形变向局部集中塑性变形过渡的临界值，也是金属在静拉伸条件下的最大承载能力，表示了金属材料在拉力作用下抵抗破坏的最大能力。
屈服强度	指	金属材料发生屈服现象时的屈服极限，也就是抵抗微量塑性变形的应力。
延伸率	指	试样拉伸断裂后标距段的总变形 $\Delta L$ 与原标距长度 $L$ 之比的百分数，是描述材料塑性性能的指标。
剪切强度	指	材料产生剪断时的极限强度，反映材料抵抗剪切滑动的能力。
PTA	指	PTA 是精对苯二甲酸（Pure Terephthalic Acid）的英文缩写，是重要的大宗有机原料之一。
PVC	指	PVC 是聚氯乙烯（Polyvinyl chloride）的英文缩写，是一种应用十分广泛的塑料，可制作成管材、包装材料、电线电缆等。
LNG	指	液化天然气
渗透剂	指	渗透检验（PT）中所用试剂。将渗透剂涂敷到被检测工件的表面，由于液体的润湿作用和毛细作用，渗透液渗入到表面开口缺陷中，然后去除表面多余的渗透剂，再涂一层吸附力很强的显象剂，将缺陷中的渗透剂吸附到工件表面上来，在显示剂上便显示出缺陷的痕迹。
奥氏体不锈钢	指	钢中含 Cr 约 18%、Ni 8%~25%、C 约 0.1%时，具有稳定奥氏体（面心立方结构）结构，能抵抗氧化性酸的腐

		蚀，如果加入铝、铜等元素，还能抵抗硫酸、磷酸、甲酸、醋酸、尿素的腐蚀。
金属间化合物	指	金属与金属或金属与类金属形成的化合物，容易产生龟裂造成失效。
相控阵检测技术	指	其基本思想来自于雷达电磁波相控阵技术。相控阵雷达是由许多辐射单元排成阵列组成，通过控制阵列天线中各单元的幅度和相位，调整电磁波的辐射方向，在一定空间范围内合成灵活快速的聚焦扫描的雷达波束。超声相控阵换能器由若干个形状相同、大小相等的压电晶片组成阵列，每个晶片独立地发射超声波束，并通过按一定的规则和时序用电子系统控制激发各个晶片单元，从而调节控制焦点的位置和聚焦的方向形成聚焦声场。与传统检测方法比较，具有以下优点：可记录数据和可记录图像；单次扫描覆盖整个检测区域；更好检测形状复杂的产品；相对于传统横波超声检测，缺陷尺寸测量更精确。
C 扫	指	利用超声探伤原理提取垂直于声束指定截面(即横向截面像)的回波信息而形成二维图像的技术，其原理简单，可获取不同截面的信息。
热处理	指	材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺，其作用主要为提高材料的机械性能、消除残余应力和改善金属的切削加工性。
残余应力	指	消除外力或不均匀的温度场等作用后仍留在物体内的自相平衡的内应力，其存在会引起零件发生翘曲或扭曲变形，甚至开裂，大部分都可通过适当的热处理消除。
ISO9001	指	ISO9001 不是指一个标准，而是一类标准的统称，是由 TC176 (TC176 指质量管理体系技术委员会) 制定的所有国际标准，是 ISO12000 多个标准中最畅销、最普遍的产品。ISO9001 质量保证体系是企业发展与成长之根本。
PED	指	PED 是压力设备指令 (Pressure Equipment Directive) 的简称。从 2002 年 5 月 28 日起销往欧盟的压力设备类产品 (诸如灭火器、压力表、阀件、安全阀、空气柜、塔槽、管路、管件、蒸汽设备等装载或输送流体的设备) 必须符合压力设备指令。

## 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	西安天力金属复合材料股份有限公司	统一社会信用代码	9161013275024299X3	
证券简称	天力复合	证券代码	873576	
有限公司成立日期	2003年12月25日	股份公司成立日期	2019年3月14日	
注册资本	94,000,000元	法定代表人	顾亮	
办公地址	陕西省西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路			
注册地址	陕西省西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路			
控股股东	西部金属材料股份有限公司	实际控制人	陕西省财政厅	
主办券商	海通证券	挂牌日期	2021年4月28日	
上市公司行业分类	C 制造业		C32 有色金属冶炼和压延加工业	
管理型行业分类	C 制造业	C32 有色金属冶炼和压延加工业	C326 有色金属压延加工	C3269 其他有色金属压延加工

### 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，西部材料持有发行人 51.31% 股份，为发行人的控股股东。西北院持有西部材料 25.18% 股份，为西部材料的控股股东。

西北院的业务主管单位为陕西省科技厅，资产权属隶属于陕西省财政厅。因此，发行人的实际控制人为陕西省财政厅。

### 三、 发行人主营业务情况

公司是西北院下属上市公司西部材料（股票代码：SZ002149）控股的企业，专业从事层状金属复合材料的研发、生产和销售。公司根据客户的个性化需求，主要通过爆炸复合技术实现钛、锆、钼、银、铜、铝、镍基合金、不锈钢、钢等其中两种或两种以上金属的牢固结合，这种新材料在保留复层金属和基层金属各自良好特性的基础上提升整体的物理、化学和力学性能，同时较纯材节约了对稀有金属和贵金属的使用，有效降低了下游行业的设备制造成本。

公司起源于西北院金属复合材料研究所，自 1965 年起开展爆炸复合研究，是国内最早致力于该技术研究单位之一。经过半个多世纪的发展，公司积累了丰富的层状金属爆炸复合制备技术经验，产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，先后引领多个应用领域实现复合材料的国产化和示范化效果。目前公司已成为包括宝色股份、森松重工、江苏中圣、美国通用电气、L&T 在内国内外多家大型装备制造企业的合格供应商。公司是我国层状金属复合材料领域的领军企业，根据中国爆破行业协会爆炸加工委员会 2022 年 5 月出具的说明，公司 2017 年至 2021 年有色金属爆炸复合材料全国市场占有率为 20%~30%，位居全国第一。

公司是高新技术企业、陕西省“专精特新”中小企业，拥有 20 项发明专利、4 项实用新型专利，建有“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台。公司通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、PED 认证，取得了美国船级社《船用爆炸复合板》和中国船级社《船用复合钢板》《船用过渡接头》的产品认证，是《卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头》国军标（GJB3797-99）、《钛-钢复合板》国标（GB/T8547-2006 和 GB/T8547-2019）、《钛-不锈钢复合板》国标（GB/T8546-2007 和 GB/T8546-2017）的牵头或主要起草和修订单位，具有完善的科技创新体系和雄厚的科研实力。

#### 四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	660,348,086.08	673,382,802.39	512,792,318.99
股东权益合计(元)	316,635,586.71	293,622,600.69	223,535,680.24
归属于母公司所有者的股东权益(元)	316,635,586.71	293,622,600.69	223,535,680.24
资产负债率（母公司）（%）	52.08	57.68	56.41

营业收入(元)	638,877,530.38	502,982,561.06	374,394,599.79
毛利率(%)	22.34	21.53	21.71
净利润(元)	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
归属于母公司所有者的净利润(元)	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	59,310,419.59	39,017,125.53	29,338,321.43
加权平均净资产收益率(%)	23.65	17.30	16.18
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	20.15	15.39	14.69
基本每股收益(元/股)	0.7785	0.48	0.42
稀释每股收益(元/股)	0.7785	0.48	0.42
经营活动产生的现金流量净额(元)	48,790,207.90	46,150,226.82	26,747,048.12
研发投入占营业收入的比例(%)	5.42	5.06	4.36

## 五、 发行决策及审批情况

2022年8月29日，公司召开了第二届董事会第三次会议，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京证券交易所上市的议案》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9月19日，公司召开了2022年第一次临时股东大会，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京证券交易所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

本次发行已经北京证券交易所上市委员会2023年第17次审议会议审核通过，并于2023年6月16日取得中国证监会注册批复（证监许可[2023]1286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	人民币 1.00 元
发行股数	本次初始发行的股票数量为 1,300 万股（未考虑超额配售选择权的情况）；本次发行公司和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 195 万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行股票的数量为 1,495 万股
发行股数占发行后总股本的比例	12.15（未考虑超额配售选择权）

	13.72（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的方式确定发行价格
发行后总股本	10,700 万股
每股发行价格	9.35 元/股
发行前市盈率（倍）	14.82
发行后市盈率（倍）	16.87
发行前市净率（倍）	2.77
发行后市净率（倍）	2.37
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	0.78
发行后每股收益（元/股）	0.55
发行前每股净资产（元/股）	3.37
发行后每股净资产（元/股）	3.95
发行前净资产收益率（%）	23.65%
发行后净资产收益率（%）	14.03%
本次发行股票上市流通情况	本次网上发行的股票无流通限制及锁定安排。战略配售股份限售期为 6 个月，限售期自本次公开发行的股票在北交所上市之日起开始计算
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
发行对象	符合《北京证券交易所投资者适当性管理办法（试行）》规定具备参与北交所股票发行和交易条件的合格投资者（法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 260.00 万股，占超额配售选择权全额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%
预计募集资金总额	12,155.00 万元（超额配售选择权行使前） 13,978.25 万元（全额行使超额配售选择权后）
预计募集资金净额	10,623.68 万元（超额配售选择权行使前） 12,446.93 万元（全额行使超额配售选择权后）
发行费用概算	<p>本次发行费用总额为 1,531.32 万元（超额配售选择权行使前）；1,531.32 万元（若全额行使超额配售选择权），其中：</p> <p>（1）承销保荐费用：1,132.08 万元（超额配售选择权行使前）；1,132.08 万元（若全额行使超额配售选择权）；</p> <p>（2）审计及验资费用：247.17 万元；</p> <p>（3）律师费用：101.89 万元；</p> <p>（4）信息披露费：37.74 万元；</p> <p>（5）材料制作费：12.45 万元。</p> <p>注：上述费用均不含增值税，费用以万元为单位，结果保留两位小数；本次发行费用合计数与各分项数直接相加之和在尾数上存在差异，该差异是由四舍五入</p>

	造成的，各项发行费用可能根据最终发行结果而有所调整。
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 2022 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 2022 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 16.87 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 17.18 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 2.37 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.31 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2022 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 0.55 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 0.54 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东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 12 月 31 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 3.95 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 4.05 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2022 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 2022 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 2022 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 14.03%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率为 13.45%。

## 七、 本次发行相关机构

### （一） 保荐人、承销商

机构全称	海通证券股份有限公司
法定代表人	周杰
注册日期	1993 年 2 月 2 日
统一社会信用代码	9131000013220921X6
注册地址	上海市广东路 689 号
办公地址	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真	021-63411627
项目负责人	郑倾城
签字保荐代表人	郑倾城、盛泽虎
项目组成员	邹韵竹、冯荣强、田雨璐、赵蓓蕾、崔伟、贾俊峰

## (二) 律师事务所

机构全称	国浩律师（西安）事务所
负责人	刘风云
注册日期	2011年10月8日
统一社会信用代码	31610000583178192R
注册地址	陕西省西安市高新区丈八二路绿地中心 A 座 38 层 02 室
办公地址	陕西省西安市高新区丈八二路绿地中心 A 座 38 层 02 室
联系电话	029-88199711
传真	029-88199711
经办律师	刘风云、陈思怡、刘瑞泉

## (三) 会计师事务所

机构全称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	吕桦、曹爱民
注册日期	2013年6月28日
统一社会信用代码	9161013607340169X2
注册地址	陕西省西安市浐灞生态区浐灞大道一号外事大厦六层
办公地址	陕西省西安市浐灞生态区浐灞大道一号外事大厦六层
联系电话	029-88275921
传真	029-83621820
经办会计师	杜敏、梁娟平

## (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	010-58598980
传真	010-58598977

## (六) 收款银行

户名	海通证券股份有限公司
开户银行	交通银行上海第一支行
账号	310066726018800397311

## （七） 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	400-626-3333
传真	010-63884806

## （八） 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

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

## 九、 发行人自身的创新特征

发行人自成立至今高度重视研发和创新工作，持续专注技术与工艺创新、产品与应用创新，具备完善的科技创新体系和雄厚的科研实力，在层状金属复合材料领域取得了较为突出的创新成果。

### （一）技术创新

发行人根据多年来对产品技术、应用技术、客户需求、市场发展趋势的理解，不断加大研发投入，报告期各期公司研发投入金额分别为 1,633.44 万元、2,545.11 万元和 3,463.62 万元，占营业收入比例分别为 4.36%、5.06%和 5.42%。依托十几年来不断的研发投入，发行人取得了众多核心技术突破，包括大规格钛-钢复合板制备技术、核电凝汽器管板制备技术、银-钢复合板制备技术、复合材料界面扫描成像技术、核工业项目用爆炸复合过渡连接件制备技术、特种铝-钢过渡接头制备技术、炸药性能调试与控制技术、铅-钢复合板制备技术。发行人紧跟新材料发展前沿，不断升级检测手段，成为首家使用相控阵检测技术的复合板制造商，实现了工业化、高水平的复合板界面波纹 C 扫快速成像检测，以及对复合板结合情况的特殊评定，提高了产品质量评估的可靠性，实现技术创新引领企业发展。发行人的上述技术创新获得了较多的荣誉，主要包括以下：

序号	公司荣誉及获奖情况	颁发单位	获奖年份
1	核能用爆炸焊接关键材料制备技术开发	陕西省人民政府	2022

	及应用—陕西省科技进步二等奖		
2	“专精特新”中小企业	陕西省工信厅、陕西省财政厅	2022
3	西安硬科技企业之星	西安市科学技术局	2022
4	“钛钢复合板界面可视化无损检测技术”获陕西省企业“三新三小”创新竞赛项目一等奖	陕西省科学技术协会、陕西省工信厅、陕西省国资委	2021
5	爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术—中爆协科学技术二等奖	中国爆破行业协会	2020
6	14mm 纯钛复层复合板爆炸工艺的改进及推广—陕西省职工优秀科技创新成果铜奖	陕西省总工会、陕西省科学技术厅、陕西省人力资源和社会保障厅、陕西省国资委	2019
7	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化—陕西省科学技术三等奖	陕西省人民政府	2019
8	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化—中国有色金属工业科学技术一等奖	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	2016
9	新材料产品—中国有色金属工业卓越品牌	中国有色金属工业协会	2015
10	大规格钼-锆-钛-钢复合板制备—陕西省第二届职工科技节优秀科技创新成果发明银奖	陕西省总工会、陕西省科学技术厅、陕西省人力资源和社会保障厅	2013
11	有色金属层状复合材料科技进步二等奖	中国工程爆破协会	2012
12	电站用大面积钛钢复合板—国家能源科技进步三等奖	国家能源局	2011
13	层状金属复合材料—陕西省科学技术二等奖	陕西省人民政府	2011
14	电站用大面积钛钢复合板—中国有色金属工业科学技术一等奖	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	2007
15	层状金属复合材料—国家重点新产品	科学技术部、商务部、国家质监局、国家环保局	2006

2016年8月，由西安市科学技术局组织，多位材料科学与工程、冶金、材料加工等领域的知名专家对公司“新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化”进行成果鉴定，给予了“该成果技术达到了国际先进水平”的综合评价。

2020年10月，由中国爆破行业协会组织，中国工程院院士汪旭光及业内多位知名专家对公司“爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术”进行鉴定，给予了“该成果的技术水平属于国际先进水平”的综合评价。

公司建有“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台，依托三个平台优势注重爆炸焊接技术机理研究，借助高科技技术对现有爆炸焊接技术理论进行

再认识、再研究，未来进一步实现层状金属复合材料技术的重大突破。

## （二）应用创新

发行人始终致力于提升技术水平和产品性能，不断拓展产品应用领域，在一系列国内重大技术装备用金属层状复合材料国产化方面实现技术突破。发行人先后解决了 30 万千瓦、60 万千瓦、100 万千瓦级火电及核电项目凝汽器用管板制造的关键技术问题，实现了凝汽器管板国产化，是核电项目用复合材料国内唯一批量化供应商，同时也是国内《卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头》国军标起草单位和国产化制备唯一批量化供应商。发行人研发生产的超高温、超强度腐蚀设备用钼-钢复合材料、电子级多晶硅用银-钢复合材料、醋酸用双层锆-钢复合材料等均开创了国内先河，性能达到国际先进水平。

我国红沿河、阳江、福清、昌江、方家山、宁德、田湾、霞浦示范快堆等项目使用发行人生产的凝汽器管板，产品强度高、抗腐蚀，保证了核电投入运营后的安全稳定。随着我国核电技术走出国门，发行人生产的核电凝汽器管板在巴基斯坦恰希玛、卡拉奇等核电项目中也得到成功应用。此外，发行人产品通过中广核、中核、东方电气、上海电气、森松重工、宝色股份、江苏中圣、蓝星（北京）化工机械有限公司等国内主要大型装备制造制造商和 BP（英国石油公司）、Shell（壳牌）、ALSTOM（阿尔斯通）、美国通用电气、西门子、日立、三井造船等国外知名厂商的产品认证。

## （三）研发队伍建设与科技成果转化

发行人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，其中教授级高级工程师 3 人、高级工程师 11 人，工程师 29 人，工作经历在 10 年以上的骨干 20 余人，有相当一部分是爆炸力学、金属材料、压力加工等专业的复合型人才，具有扎实的专业理论和丰富的创新经验，且熟悉行业技术的发展方向，在国内层状金属复合材料领域取得了众多领先的技术成就。发行人员工中硕士和博士以上学历 28 人，本科 56 人，本科及以上学历员工占员工人数的 32.56%，丰富的人才储备为发行人的创新发展提供动力。发行人经过多年的研发持续投入和自主研发经验积累，形成了大规模钛-钢复合板制备技术、航天用爆炸复合过渡接头制备技术、锆-钢复合板制备工艺技术等核心技术的深度研发、创新和应用，拥有 24 项有效专利，其中发明专利 20 项、实用新型专利 4 项。

发行人积极主导和参与相关标准制定工作，是《卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头》国军标（GJB3797-99）、《钛-钢复合板》国标（GB/T8547-2006 和 GB/T8547-2019）、《钛

-不锈钢复合板》国标（GB/T8546-2007 和 GB/T8546-2017）的牵头或主要起草和修订单位。

## 十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层公司，发行人 2021 年度及 2022 年度经审计的归属于挂牌公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为 3,901.71 万元、5,931.04 万元，符合最近两年净利润不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8% 的要求。同时，结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元。

公司选择《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第一款标准：“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%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

## 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。

## 十二、 募集资金运用

经公司第二届董事会第三次会议和 2022 年第一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 1,305.00 万股（不考虑超额配售选择权），本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	清洁能源用金属复合材料升级及产业化项目	9,575.00	8,700.00
2	研发中心升级建设项目	2,563.00	2,300.00
3	补充流动资金	1,000.00	1,000.00
合计		<b>13,138.00</b>	<b>12,000.00</b>

在本次发行募集资金到位前，发行人可根据上述项目的实施进度和付款情况，通过自有资金或自筹资金先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金将用于置换先期投入的资金及支付项目剩余款项。

若本次实际募集资金净额不能满足上述项目需求，不足部分将由发行人自筹解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。有关本次发行募集资金

投资项目的详细情况请参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用”。

### 十三、其他事项

无。

## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。

### 一、经营风险

#### （一）原材料价格波动风险

公司的原材料主要为钛板、钢板、不锈钢板、铝板、镍板等板材，2020年、2021年和2022年，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为79.69%、82.10%和86.22%，其价格容易受到市场供需的影响。如果市场上供需情况变化较大，导致原材料价格波动较大，可能会对公司的生产成本、毛利率等产生较大的影响。

#### （二）技术创新风险

清洁能源、核电等市场逐渐成为层状金属复合材料行业新的需求增长点，许多国际化重大项目对复合板提出了更高要求，如复合板面积越来越大、复合金属类型越来越多（如不容易爆炸复合的铝-钢、银-钢等），对焊接质量和焊接环境要求越来越高，市场竞争日益激烈。未来，公司如果不能继续保有技术先进性，提高爆炸焊接的稳定性和可靠性，将对业务拓展产生不利影响。

#### （三）核心技术人员流失风险

随着行业竞争格局的不断变化，对技术人才的争夺必将日趋激烈。若公司未来不能发展前景、薪酬、福利、工作环境等方面持续提供具有竞争力的待遇和激励机制，可能会造成核心技术人员队伍不稳定以及技术失密风险，从而对公司的业务及长远发展造成不利影响。

#### （四）关联交易的风险

报告期内，公司关联交易主要与西北院下属企业发生，包括西部钛业、西安莱特、汉唐检测、西安诺博尔、优耐特、西安泰金等，主要关联交易类型包括采购原材料、外协加工及检测服务、销售层状金属复合材料等。公司经常性关联采购金额分别为6,444.90万元、10,594.78万元和19,573.85万元，占营业成本比例分别为21.99%、26.84%和39.45%；公司经常性关联销售金额分别为4,158.84万元、2,408.52万元和3,516.71万元，占营业收入比例分别为11.11%、4.79%和5.50%。若公司未来无法持续、有效控制各类关联交易规模，并根据《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事议事规则》《关联交易管理制度》等规章制度严格履行关联交易相关的内部控制程序，可能会出现关联方利用关

关联交易损害公司或中小股东利益的风险，并对公司的独立性产生一定不利影响。

#### **（五）安全生产风险**

公司生产过程主要运用爆炸焊接技术，该技术需要使用炸药、雷管等危险品。炸药、雷管具有一定的危险性，炸药和雷管存储、运输以及使用对公司造成安全管理压力。公司需在炸药和雷管存储、运输及使用环节持续实施有效管理，否则可能会发生相关安全事故，对公司正常经营活动造成不利影响。

#### **（六）部分土地房产存在瑕疵的风险**

截至本招股说明书签署日，发行人涇阳分公司炸药库因未办理完毕前置许可，尚未办理产权证书；宝鸡分公司炸药库由于建筑在租赁土地上尚未办理产权证书。前述未办理权属证明的房屋建筑物的建筑面积合计 529.22 m<sup>2</sup>，占公司房屋建筑物总面积比例的 2.30%。因该等房屋建筑物的权属证明尚未取得，公司存在被有权机关处罚或责令拆除的风险。发行人未经主管部门同意，通过第三方租用涇阳林地用作爆炸作业场地，未来存在被有权机关停用或罚款的风险。

#### **（七）市场发展空间和市场前景风险**

公司产品主要应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等行业，上述下游行业受国家政策调整、宏观经济形势影响较大，下游行业景气程度下降可能导致发行人业绩下滑。报告期内发行人收入主要来自钛-钢复合板，根据中国爆破行业协会爆炸加工委员会的数据，2021 年钛-钢复合板的市场规模为 149,685.72 万元，发行人市场份额为 24.87%，市场份额已处于较高水平，因而细分市场空间受限可能对公司未来的市场发展空间产生一定影响。

#### **（八）对宝钛集团销售收入下降的风险**

公司报告期内向宝钛集团（含子公司）销售收入分别为 5,810.74 万元、8,938.93 万元和 10,323.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 15.52%、17.77%和 16.16%。宝钛集团具有钛材、装备设计制造、新材料等三大产业板块，与发行人同样生产钛-钢、不锈钢-钢等层状金属复合材料。若宝钛集团（含子公司）受到关联方影响，增加对内部企业层状金属复合材料的采购，降低对发行人的采购，则发行人存在对宝钛集团销售收入下降的风险。

## **二、财务风险**

### **（一）客户和供应商集中度较高风险**

公司原材料主要为钛板、钢板、不锈钢板、铅板、镍板等板材，报告期内前五大供应商

的采购金额合计占采购总额比例均超过 50.00%，公司供应商相对集中。西部钛业作为国有龙头钛材生产企业，在研发实力、产品质量及供货稳定性等方面具备较强优势。公司报告期各期采购西部钛业的钛材、锆材较多，占采购总额的比例分别为 21.74%、16.91%和 25.81%。如果西部钛业因各种原因无法保障对钛材、锆材市场的供应，发行人将面临短期原材料供应紧张、采购成本增加以及重新建立采购渠道等问题，将对发行人原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

报告期内，公司前五大客户销售收入合计占同期主营业务收入的比例均超过 50.00%，公司客户相对集中。公司的最终客户主要分布在化工、冶金、核电、石化、新能源、环保、航空航天、海洋工程等领域，如果这些客户由于国家政策调整、宏观经济形势发生变化、市场竞争加剧导致其自身经营波动，或因客户经营不善、战略失误、受到相关部门处罚等内外原因致使其市场份额缩减，将导致客户对本公司的服务需求降低或付款能力降低，进而对本公司的生产经营产生不利影响。

### **三、其他风险**

#### **（一）发行失败的风险**

公司于 2022 年 8 月 29 日召开第二届董事会第三次会议，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京证券交易所上市的议案》等相关议案，并于 2022 年 9 月 19 日召开 2022 年第一次临时股东大会审议通过上述议案。本次公开发行的结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司的价值判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响。若当前宏观经济形势、行业未来发展前景及公司价值不能获得投资者的认同，则可能存在发行失败的风险。

#### **（二）募集资金投资项目未能顺利实施及新增固定资产折旧的风险**

公司本次募集资金项目虽然充分考虑了层状金属复合材料行业的发展趋势及公司自身技术、市场、管理等方面的实际能力，经过了相关专家深入调研、论证和比较，最终确定最优的募集资金投资项目方案，但是在实施过程中仍可能面临市场环境变化、技术保障不足等风险。特别是项目建设完成后预计每年固定资产折旧总额将会增加 421.05 万元。若因市场环境变化等因素导致募投项目不能产生预期效益，则公司存在因固定资产折旧增加对公司业绩产生不利影响的风险。

#### **（三）缺乏国内可比同行业上市公司风险**

目前，国内 A 股上市公司尚无与发行人产品结构和业务类型完全相同的可比同行业上

市公司，无法在经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力的关键业务数据及指标等方面与国内同行业可比上市公司进行比较。提醒投资者关注发行人的主要产品关键业务数据、指标缺乏国内同行业可比性的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、 发行人基本信息

公司全称	西安天力金属复合材料股份有限公司
英文全称	Xi'an Tianli Clad Metal Materials Co., Ltd.
证券代码	873576
证券简称	天力复合
统一社会信用代码	9161013275024299X3
注册资本	94,000,000 元
法定代表人	顾亮
成立日期	2003 年 12 月 25 日
办公地址	陕西省西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路
注册地址	陕西省西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路
邮政编码	710201
电话号码	029-86968315
传真号码	029-86968314
电子信箱	xzrsb@c-tlc.com
公司网址	<a href="http://www.c-tlc.com/">http://www.c-tlc.com/</a>
负责信息披露和投资者关系的部门	行政人事部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	何波
投资者联系电话	029-86968313
经营范围	金属材料、金属复合材料及深加工产品的开发、生产和销售；非标设备的设计、技术咨询和制造；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）
主营业务	层状金属复合材料的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	钛-钢、不锈钢-钢、锆-钢、钽-钢、银-钢、铝-钢等层状金属复合材料的研发、生产和销售

### 二、 发行人挂牌期间的基本情况

#### （一） 挂牌时间

2021 年 4 月 28 日

#### （二） 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

### （三） 挂牌期间受到处罚的情况

2023年3月3日，发行人因股权代持受到全国中小企业股份转让系统口头警示的自律监管措施，具体代持情形详见本节“十、其他事项”。

### （四） 终止挂牌情况

适用 不适用

### （五） 主办券商及其变动情况

公司主办券商为海通证券，自挂牌以来，公司的主办券商未发生变动。

### （六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期初至今，公司推荐挂牌及年报审计机构为希格玛会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变化。

### （七） 股票交易方式及其变更情况

2021年4月28日，公司股票在全国股转系统挂牌公开转让，公司股票交易方式为集合竞价交易。

### （八） 报告期内发行融资情况

发行人挂牌以来，进行了一次股票定向发行融资，具体情况如下：

2020年9月10日，公司召开第一届董事会第九次会议审议通过了《关于〈西安天力金属复合材料股份有限公司股票定向发行说明书〉的议案》。2020年11月19日，公司召开2020年度第四次临时股东大会，审议通过了上述议案。公司此次定向发行价格为4.45元/股，发行数量为9,000,000股，募集资金总计40,050,000.00元，募集资金用途为偿还借款。

2021年1月29日，公司取得全国股转系统出具的《关于同意西安天力金属复合材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌及定向发行的函》（股转系统函[2021]218号）。

2021年4月13日，公司在全国股转系统指定信息披露平台（www.neeq.com.cn）披露了《股票发行认购公告》（公告编号：2021-004），规定认购对象的缴款日期为2021年4月15日至2021年4月19日。2021年4月19日，希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）

出具希会验字[2021]0018号验资报告。经审验，截至2021年4月19日，发行人实际收到西安工业投资集团有限公司、西安航空科技创新风险投资基金合伙企业（有限合伙）共计2名投资者缴入的投资款共计40,050,000.00元，扣除发行费用（不含税）人民币210,518.87元，募集资金净额为人民币39,839,481.13元，其中股本9,000,000.00元，资本公积30,839,481.13元。

本次发行新增股份于2021年4月28日起在全国股转系统挂牌并公开转让。

#### （九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组行为。

#### （十） 报告期内控制权变动情况

公司实际控制人为陕西省财政厅，报告期内未发生变动。

#### （十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司共进行了3次股利分配，具体情况如下：

股东大会审议股利分配时间	股利所属期间	金额（元）	是否发放	是否符合《公司法》等相关规定	是否超额分配股利
2020年7月8日	2019年度	39,950,000.00	是	是	否
2021年5月20日	2020年度	29,140,000.00	是	是	否
2022年5月6日	2021年度	35,720,000.00	是	是	否

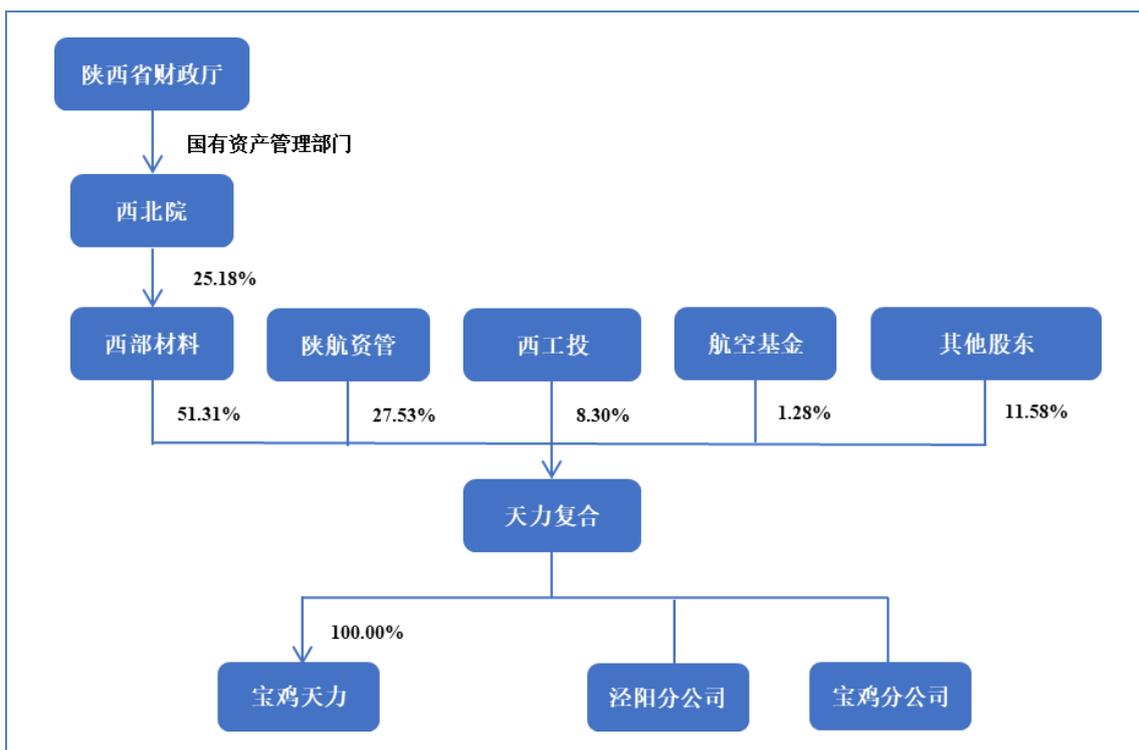
根据2020年7月8日召开的2019年度股东大会会议决议，公司以现有股本为基数，向全体股东每股派发现金股利0.47元，合计派发3,995万元。

根据2021年5月20日召开的2020年度股东大会会议决议，公司以现有股本为基数，向全体股东每股派发现金红利0.31元，合计派发2,914万元。

根据2022年5月6日召开的2021年度股东大会会议决议，公司以现有股本为基数，向全体股东每股派发现金红利0.38元，合计派发3,572万元。

### 三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构图如下：



#### 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、控股股东情况

##### (1) 直接控股股东

截至本招股说明书签署日，西部材料持有发行人 51.31% 的股份，能够对发行人董事会、股东大会的表决产生重大影响，为发行人的控股股东。

##### ①基本情况

公司名称	西部金属材料股份有限公司
统一社会信用代码	91610000719796070K
法定代表人	杨延安
成立日期	2000 年 12 月 28 日
注册资本	人民币 48,821.4274 万元
实收资本	人民币 48,821.4274 万元
注册地	陕西省西安市经开区泾渭工业园西金路西段 15 号
主要生产经营地	陕西省西安市经开区泾渭工业园西金路西段 15 号
主营业务	主要从事金属材料的研发、生产和销售，拥有钛及钛合金加工材、层状金属复合材料、稀贵金属材料、金属纤维及制品、稀有金属装备、钨钼材料及制品、钛材高端日用消费品及精密加工制品等八大业务板块，产品主要应用于核电、环保、海洋工程、石化、电力等行业和众多国家大型项目。

## ②股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，西部材料前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	西北院	12,291.00	25.18
2	西安航天科技工业有限公司	5,145.01	10.54
3	全国社保基金一一三组合	2,091.43	4.28
4	中国农业银行股份有限公司-大成新锐产业混合型证券投资基金	1,429.79	2.93
5	全国社保基金五零三组合	900.00	1.84
6	广发证券股份有限公司-大成睿景灵活配置混合型证券投资基金	838.53	1.72
7	基本养老保险基金八零二组合	694.20	1.42
8	中国建设银行股份有限公司-前海开源稳健增长三年持有期混合型发起式证券投资基金	608.98	1.25
9	航发基金管理有限公司-北京国发航空发动机产业投资基金中心（有限合伙）	600.00	1.23
10	中国银行股份有限公司-大成景气精选六个月持有期混合型证券投资基金	570.83	1.17
	合计	25,169.77	51.56

## ③主营业务及其与发行人主营业务的关系

西部材料为控股型公司，报告期内拥有钛及钛合金加工材、层状金属复合材料、稀贵金属材料、金属纤维及制品、稀有金属装备、钨钼材料及制品、钛材高端日用消费品及精密加工制品等八大业务板块，产品主要应用于核电、环保、海洋工程、石化、电力等行业和众多国家大型项目。其中，层状金属复合材料业务全部来自发行人，西部材料的主营业务与发行人主营业务之间不存在相同或相似情形。

## ④最近一年主要财务数据

西部材料最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	639,530.89
净资产	319,535.99
净利润	25,754.37

注：2022 年财务数据经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## （2）间接控股股东

截至 2022 年 12 月 31 日，西北院持有西部材料 25.18% 的股份，能够对西部材料董事会、股东大会的表决产生重大影响，为西部材料的控股股东，为发行人的间接控股股东。

### ①基本情况

公司名称	西北有色金属研究院
统一社会信用代码	91610000435389879R
法定代表人	张平祥
成立日期	2000 年 09 月 26 日
注册资本	人民币 10,852 万元
实收资本	人民币 10,852 万元
注册地	陕西省西安市未央区未央路 96 号
主要生产经营地	陕西省西安市未央区未央路 96 号
主营业务	金属材料、无机材料、高分子材料和复合材料及其制品、装备的研究、设计、试制、生产、分析、检验、技术开发、成果转化、科技咨询服务、信息服务；期刊出版（限分支机构经营）；材料制备、应用设备的设计、制造、生产；化工原料（危险、易制毒、监控化学品除外）的销售；信息网络的开发、研究；自有房屋和设备的租赁；会议展览服务。（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）。

### ②股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，西北院股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	陕西省财政厅	10,852.00	100.00

### ③主营业务及其与发行人主营业务的关系

西北院主要从事稀有金属材料研究和技术研究。发行人为西北院从事层状金属复合材料研发、生产、销售的孙公司。

### ④最近一年主要财务数据

西北院最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	231,798.96
净资产	59,296.53
净利润	850.30

注：2022 年财务数据未经审计。

## 2、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，西北院持有公司控股股东西部材料 25.18% 股份，为西部材

料的控股股东。

2000年国务院下发《关于调整中央所属有色金属企事业单位管理体制有关问题的通知》（国发〔2000〕17号）；2000年11月8日，陕西省机构编制委员会办公室下发《关于西安电炉研究所等四个单位变更管理的通知》（陕编办发[2000]105号），根据上述通知规定，西北院被纳入省属事业机构编制管理范围，为陕西省科技厅所属事业单位。

西北院划归陕西省管理后，业务主管单位为陕西省科技厅，资产权属隶属于陕西省财政厅。西北院于2017年10月11日出具《关于<国有资产产权登记证>的情况说明》并经陕西省财政厅政府采购与行政事业单位资产管理处盖章确认：西北院的国有资产产权隶属于陕西省财政厅。

因此，公司的实际控制人为陕西省财政厅。

## （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，除控股股东西部材料外，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为陕航资管和西工投，其基本情况如下：

### 1、陕西航空产业资产管理有限公司

#### （1）基本情况

公司名称	陕西航空产业资产管理有限公司
统一社会信用代码	916101373570943885
法定代表人	朱磊
成立日期	2015年9月24日
注册资本	人民币 50,000 万元
实收资本	人民币 50,000 万元
注册地	西安市航空基地蓝天路 7 号航空科技大厦 F-22-C
主要生产经营地	西安市航空基地蓝天路 7 号航空科技大厦 F-22-C
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；财务咨询；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）

#### （2）股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，陕航资管股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陕西航空产业发展集团有限公司	25,500.00	51.00
2	西安渭北航空产业投资有限公司	24,500.00	49.00

#### （3）主营业务及其与发行人主营业务的关系

陕航资管从事投资、财务咨询、融资咨询服务，与发行人主营业务之间不存在相同或相似情形。

## 2、西安工业投资集团有限公司

### (1) 基本情况

公司名称	西安工业投资集团有限公司
统一社会信用代码	91610113766950368Y
法定代表人	金辉
成立日期	2004年9月14日
注册资本	人民币 500,000.00 万元
实收资本	人民币 158,476.225076 万元
注册地	西安市国家民用航天产业基地雁塔南路 391 号正衡金融广场 B 幢 21-25 层
主要生产经营地	西安市国家民用航天产业基地雁塔南路 391 号正衡金融广场 B 幢 21-25 层
经营范围	对授权国有资产的经营管理及资本运营；与资产整合有关的土地开发及房地产开发、销售和物业管理；项目咨询、信息咨询及管理咨询服务。

### (2) 股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，西工投股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	500,000.00	100.00

### (3) 主营业务及其与发行人主营业务的关系

西工投是以产业投资、资本运营、资产管理为主要形式的投资运营管理平台，与发行人主营业务之间不存在相同或相似情形。

## (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，发行人控股股东和实际控制人及持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东直接或间接持有的公司股份不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他有争议的情况。

## (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，除天力复合及其子公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况如下：

**1、西北院直接控制的 18 家企业**

序号	公司名称	经营范围	公司业务	控制情况
1	西部材料 (股票代码 002149)	稀有金属材料的板、带、箔、丝、棒、管及其深加工产品、复合材料及装备和稀贵金属等新型材料的开发、生产和销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；自有房地产和设备的租赁；物业管理；理化检验；自有技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	控股型公司	西北院直接持股 25.18%
2	西部超导 (股票代码 688122)	低温超导材料、高温超导材料、钛及钛合金材料、高温合金材料、钎材料、机电设备（小轿车除外）及部件的生产、开发、销售和技术咨询；自有房屋租赁；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	高端钛合金材料、超导产品和高性能高温合金材料的研发、生产和销售	西北院直接持股 21.56%
3	西部宝德 (股票代码 835680)	金属粉末产品、烧结金属多孔材料及元件、陶瓷多孔材料及元件、烧结金属致密材料及制品、电器产品、过滤分离设备及系统、金属制品的生产；金属粉末产品、烧结金属多孔材料及元件、陶瓷多孔材料及元件、烧结金属致密材料及制品、电器产品、过滤分离设备及系统、金属制品的设计、研制、开发、销售及技术咨询、服务、转让、货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；水处理设备、大型直饮水设备、净水器产品的研发、生产、销售及售后服务；水处理工程、净水工程项目的总承包、设计、施工、运营及技术服务。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	过滤原料、元件和设备的研发、生产和销售	西北院直接持股 33.37%
4	西安赛特	一般项目：有色金属压延加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售。（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）许可项目：货物进出口。（依法须经批准的项目，经	钛及钛合金、镍钛记忆合金、钛工艺品的研发、生产和销售	西北院直接持股 28.57%

		相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)		
5	西安赛隆	金属材料、金属制品、金属制粉设备、3D 打印设备的研发、生产、销售、技术咨询、技术转让；机电设备及其零部件、耗材的销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	金属材料、金属制品、金属制粉设备、3D 打印设备的研发、生产、销售	西北院直接持股 20.06%
6	西安瑞鑫科	金属材料及其化工产品（不含危险化学品）的技术开发、生产、销售；生产性废旧金属、非生产性废旧金属的回收、再生及销售（不含报废汽车及医疗废弃物和危险废弃物的回收）；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	三氧化铌、二氧化铂、五氧化二钽、五氧化钽、钨酸钠环保新材料等功能材料；氯化铯、氯化铟酸、氯化钆、氯化钇、三氯化钼、仲钨酸铵、铈酸铵高纯材料等的研发、生产和销售	西北院直接持股 30.00%
7	西安赛福斯	金属材料、金属制品、表面涂层产品及设备的研发、生产、销售；表面涂层检测；表面防护工程的设计和施工；表面防护技术咨询和技术转让。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营；未经许可不得经营）	钛合金无氢渗碳技术、物理气相沉积技术、微弧氧化技术、医用钛合金阳极氧化及厚膜氧化技术、超音速喷涂和等离子喷涂技术、精密机械加工	西北院直接持股 30.00%
8	西安莱特	计算机软件研制、开发与销售及相关电子产品的开发；计算机网络系统、办公自动化系统、安全防范系统、工业控制系统的设计、施工服务、金属材料信息服务及发布；承担会议和展览服务；综合布线；系统集成；金属材料及其制品、电子产品、工控产品、安防产品、工业辅料及配件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	计算机软件研制、开发与销售及相关电子产品的开发	西北院直接持股 28.00%
9	西安泰金	一般项目：金属制品销售；金属制品研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；通用设备修理；机械设备租赁；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技	高端智能化电解成套设备、钛阳极以及金属玻璃封接产品	西北院直接持股 22.00%

		术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属材料制造；金属材料销售；新型金属功能材料销售；金属制品修理；金属表面处理及热处理加工；机械电气设备制造。（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）许可项目：检验检测服务；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）	的研发、设计、生产和销售	
10	汉唐检测	材料检测；新材料研制与检测；陶瓷材料、矿产品检测；检测标准样品生产与销售；试样加工；计量校准；环境检测；材料失效分析；检测技术的技术研发；系统内部员工培训、实验室建设规划与技术咨询。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	化学分析、金属腐蚀检验、表面分析、失效分析、计量、环境监测	西北院直接持股 40.00%
11	西安欧中	钛及钛合金的精深加工；机电设备的生产；钛及钛合金、高温合金的生产；脱芯技术服务；钛及钛合金、高温合金的销售以及技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；机电设备的开发、销售和技术咨询；货物技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营；未经许可不得经营）	钛、镍、铁、钴、医用金属粉末、热等静压件、丝材和棒材等的研发、生产和销售	西北院直接持股 26.40%
12	《中国材料进展》杂志社	《中国材料进展》期刊的出版；会议的展览展示服务；科学技术信息咨询服务；广告的设计、制作、代理、发布。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	《中国材料进展》期刊的出版	西北院直接持股 100.00%
13	稀有院	稀有金属材料的研发、设计、生产、销售；技术开发、技术咨询、技术转让；金属材料的分析、检验的技术服务；科技企业孵化器；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	稀有金属材料的研发、设计、生产、销售	西北院直接持股 78.95%
14	凯立新材（股票代码688269）	化学化工催化剂和化工产品（易燃易爆剧毒产品除外）的研制、生产、销售；金属材料及其制品的生产销售；货物与技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）；化工产品的技术开发、咨询、服务及技术转让。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）	公司主要从事贵金属催化剂的研发与生产、催化应用技术的研究开发、废旧贵金属催化剂的回收及再加工等业务	西北院直接持股 25.71%
15	西安西北院投资有	一般项目：企业管理；企业管理咨询；以自有资金从事投资活动。（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）	以自有资金从事投资活动	西北院直接持

	限公司	目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		股 100.00%
16	西安秦钛 智造科技 有限公司	一般项目：金属制品研发；金属结构制造；金属制日用品制造；体育用品及器材制造；工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；高铁设备、配件制造；船用配套设备制造；水下系统和作业装备制造；金属结构销售；金属制品销售；体育用品及器材批发；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；高铁设备、配件销售；水下系统和作业装备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）	钛礼品、金属礼品等生产、销售	西北院 直接持 股 40.00%
17	优耐特	一般项目：金属结构制造；金属包装容器及材料制造；金属材料制造；普通阀门和旋塞制造(不含特种设备制造)；通用设备制造(不含特种设备制造)；核电设备成套及工程技术研发；炼油、化工生产专用设备制造；环境保护专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；海洋工程装备制造；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；机械设备销售；金属制品销售；风力发电机组及零部件销售；阀门和旋塞销售；机械零件、零部件销售；环境保护专用设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；炼油、化工生产专用设备销售；紧固件销售；金属切割及焊接设备销售；密封件销售；金属结构销售；海洋工程装备制造；制药专用设备销售；有色金属合金销售；冶金专用设备销售；特种设备销售；金属包装容器及材料销售；工业互联网数据服务；环保咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；风力发电技术服务；特种作业人员安全技术培训；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；技术进出口。（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）许可项目：民用核安全设备制造；特种设备安装改造修理；特种设备制造；特种设备设计。（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，具体经营项目以审批结果为准）	金属压力容器的研发、制造	西北院 直接持 股 30.00%

18	紫阳县焕古南山茶业有限公司	一般项目：茶叶种植；茶具销售；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；食用农产品初加工；食用农产品批发；初级农产品收购；食用农产品零售；农副产品销售（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）。许可项目：茶叶制品生产；食品生产；食品销售；食品互联网销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	西北院在紫阳县扶贫相关事项	西北院直接持股 65.74%
----	---------------	---	---------------	-------------------

西北院对《中国材料进展》杂志社、稀有院、西安西北院投资有限公司、紫阳县焕古南山茶业有限公司的持股比例在 50% 以上，系其控股股东。除前述 4 家公司以外的其余 14 家公司，虽西北院直接持股比例并未达到 50% 以上，但均系第一大股东，且西北院也存在通过子公司持有上述部分公司股权的情形，西北院及其控制的公司提名的董事占上述 14 家公司董事会多数。因此，西北院均实际控制上述 18 家企业。

## 2、除天力复合外，西部材料控制的 6 家企业

序号	公司名称	经营范围	公司业务	控制情况
1	西部钛业	一般项目：钛及钛合金材料、不锈钢、有色金属及其合金材料的科研、生产、加工和销售以及技术服务；货物及技术的进出口经营（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；房屋租赁；机械设备租赁；物业管理。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营；未经许可不得经营）（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）。	钛板、钛管、锆材的生产和销售	西部材料直接持股 88.30%
2	西安庄信	一般项目：金属材料制造；金属材料销售；金属制日用品制造；金属制品研发；金属制品销售；家用电器制造；家用电器销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；机械设备租赁；机械设备销售；进出口代理；货物进出口；技术进出口；日用陶瓷制品制造；日用陶瓷制品销售；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；食品销售（仅销售预包装食品）。（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）许可项目：互联网信息服务。（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	钛锅、保温杯、电热水壶等钛制品、钛卷成品（分切）、钛卷成品包装、钛板等钛材加工	西部材料直接持股 50.70%

		项目以审批结果为准)		
3	西安诺博尔(股票代码 873575)	金属材料、稀有金属材料、贵金属及其合金材料的研发、生产和销售及来料加工; 货物与技术的进出口经营(国家限制和禁止的货物与技术除外)。(上述经营范围中凡涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营; 未经许可不得经营)	铌及铌合金、钽及钽合金、金及金合金产品、银及银合金产品、铂及铂合金产品、钯及钯合金产品的生产销售	西部材料直接持股 60.00%
4	西安瑞福莱	金属材料、钨及钨合金材料、钼及钼合金材料的板、带、箔、丝、棒、管及其加工产品的开发、生产和销售; 光电产业、新陶瓷灯新材料制备所需的烧结炉、真空器械新产品、电阻炉、成套设备及非标机电设备的开发、制造及销售(仅限分支机构制造); 来料加工; 自产产品的出口业务。(上述经营范围中凡涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营; 未经许可不得经营)	钨及钨合金材料、钼及钼合金材料的板、带、箔、丝、棒、管及其加工产品的开发、生产和销售	西部材料直接持股 56.00%
5	菲尔特(股票代码 873577)	金属纤维、纤维毡、多层网、过滤器、织物、燃烧器、过滤材料、石油机械、备品备件的开发、生产和销售; 除尘器、脱硫、脱硝成套设备、零配件的开发、设计、生产、安装和技术咨询、技术服务、技术改造; 环境污染治理专用设备; 大气污染治理; 水污染治理; 固体废物治理(不含危险废弃物); 环境检测; 货物及技术的进出口业务(国家禁止或限制进出口的货物、技术除外); 场地租赁。(上述经营范围中凡涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营; 未经许可不得经营)	金属纤维、纤维毡、多层网、过滤器、织物、燃烧器、过滤材料、石油机械、备品备件的开发、生产和销售	西部材料直接持股 51.20%
6	西材三川	一般项目: 机械零件、零部件加工; 金属结构制造; 有色金属压延加工; 普通阀门和旋塞制造(不含特种设备制造); 金属切割及焊接设备制造; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 货物进出口。(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)	金属材料深加工产品; 非标设备的技术研发、生产、销售	西部材料直接持股 34.67%

### 3、西部超导控制的 7 家企业

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西燕超导	技术开发、技术咨询; 销售电子产品、自行开发后的产品。(企业依法自主选	超导相关技术推广服务	西部超导直接持股

		择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		100.00%
2	聚能超导	超导磁体和磁体部件（含专用复合电缆）的开发与设计、生产、销售和技术咨询；销售制冷媒质（液氮、氦气、液氮、制冷机）及超导材料、有色金属材料及合金、低温材料器件；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营；未经许可不得经营）	超导磁体技术开发、生产及产品销售	西部超导直接持股 42.29%
3	聚能装备	真空设备、冶金设备、机电设备（除小轿车）、电力电子产品、自动化系统的研发、销售及技术转让、技术咨询、技术服务；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）	真空、冶金、超导设备等生产及销售	西部超导直接持股 60.00%
4	聚能高合	高温合金材料的研发、生产及销售；特殊钢的研发及销售；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制的货物、技术除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	高温合金材料的研发、生产及销售；特殊钢的研发及销售	西部超导直接持股 49.20%
5	九洲生物	生物医用材料的研制、开发、生产、销售及技术咨询、技术服务、技术转让；医疗器械的研制、生产、销售；齿科、神经外科、颌面外科的植入物开发、生产、销售；电磁类仪器开发、生产、销售；康复器械及辅具开发、生产、销售；齿科加工及检测；机电设备销售；金属材料性能检测分析；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	生物钛合金材料的研发、开发、生产、销售	西部超导直接持股 50.00%
6	西安聚能超导线材科技有限	一般项目：超导材料制造；超导材料销售；新型金属功能材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术	超导材料制造，超导材料销售	西部超导直接持股 65.00%

	公司	转让、技术推广；技术进出口；货物进出口(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)。		
7	西安聚能医工科技有限公司	一般项目：医学研究和试验发展；第二类医疗器械租赁；第二类医疗器械销售；机械设备研发；专用设备制造(不含许可类专业设备制造)；制药专用设备制造；冶金专用设备制造；增材制造装备制造；铸造机械制造；金属切割及焊接设备制造；电工机械专用设备制造；泵及真空设备制造；烘炉、熔炉及电炉制造；锻件及粉末冶金制品制造；输配电及控制设备制造；智能基础制造装备制造；智能控制系统集成；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；人工智能行业应用系统集成服务；冶金专用设备销售；机械设备销售；物联网设备销售；智能基础制造装备销售；智能物料搬运装备销售；泵及真空设备销售；工业自动控制系统装置销售；通用设备制造(不含特种设备制造)；电气设备修理；专用设备修理；通用设备修理；电子、机械设备维护(不含特种设备)；机械设备租赁；金属材料制造；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售；货物进出口；技术进出口；软件开发；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(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)许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械租赁；第三类医疗器械经营；I类放射源销售；II、III、IV、V类放射源销售；II、III类射线装置销售；放射性同位素生产(除正电子发射计算机断层扫描用放射性药物)。(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，具体经营项目以审批结果为准)	医学研究和试验发展， 医疗器械销售	西部超导直接持股 33.00%

#### 4、凯立新材控制的2家企业

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	凯立新源	化工产品（易燃易爆危险品除外）、金	贵金属催化	凯立新材直

		金属材料及制品、非金属材料及制品、仪器设备的销售；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）；化工技术的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让；环戊烯、二氯硝基苯、二氯苯酚、二氯苯胺、二甲基吡啶、氨基吡啶、甲基苯甲腈、邻硝基苯胺、苯二胺（不含剧毒、易制爆危险化学品，无储存场所）的销售。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	剂应用领域的延伸及拓展	接持股 100.00%
2	铜川凯立	催化材料（易燃易爆剧毒产品除外）的研制、生产、销售；金属材料及其制品的生产、加工、销售；化工产品的技术开发、生产、销售、咨询及技术转让；废旧物资的回收及综合利用。（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）	贵金属催化剂应用领域的延伸及拓展	凯立新材直接持股 100.00%

#### 5、西部宝德控制的 1 家企业

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安宝德九土新材料有限公司	金属发汗材料、耐高温抗烧蚀材料、陶瓷材料、粉末材料、新材料及制品的研制、生产、销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；新材料技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	金属发汗材料、耐高温抗烧蚀材料、陶瓷材料、粉末材料、新材料及制品的研发、生产和销售	西部宝德直接持股 40.00%

#### 6、西安赛特控制的 2 家企业

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安思迈	一般项目：有色金属压延加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属制品销售；货物进出口；金属加工机械制造；机械零件、零部件加工；通用零部件制造；模具制造。（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）	医用钛合金板棒丝、钛及钛合金原材料的研发、生产和销售	西安赛特直接持股 100.00%
2	西安思维	一般项目：有色金属压延加工；有色金属合金制造；金属加工机械制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、	钛镍板、钛镍棒、钛镍丝、钛焊丝、	西安赛特直接持股 100.00%

		技术转让、技术推广；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售。（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）	记忆合金、β钛合金、记忆板等的研发、生产和销售	
--	--	---	-------------------------	--

**7、西安赛隆控制的 1 家企业**

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安赛隆增材	增材制造设备、机电设备及零部件、软件的技术研发、加工、生产及销售；金属材料的技术开发、技术咨询、技术服务、加工、生产及销售；3D 打印产品加工、生产、销售、技术咨询及技术服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	增材制造制品及原料的设计开发、生产和销售	西安赛隆持股 100.00%

**8、西安泰金控制的 2 家企业**

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安赛尔	一般项目：高性能密封材料销售；通用零部件制造；涂料制造（不含危险化学品）；金属制品销售；金属制品修理；新型金属功能材料销售；金属制品研发；电子元器件制造；电子元器件零售；电子元器件批发；特种陶瓷制品制造；金属密封件制造；金属密封件销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁。（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）许可项目：货物进出口；检验检测服务；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	锂电池密封材料和制品、金属玻璃、陶瓷密封材料和制品、密封连接器、密封接线座、密封接线板、密封电子元件等的生产、销售	西安泰金直接持股 100.00%
2	西安泰金天同新材料科技有限公司	一般项目：新材料技术研发；金属表面处理及热处理加工；高性能有色金属及合金材料销售；电镀加工；喷涂加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；租赁服务	生产多元合金阳极	西安泰金直接持股 100.00%

		(不含许可类租赁服务)。(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)		
--	--	--	--	--

**9、西安秦钛智造科技有限公司控制的 1 家企业**

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安思捷	工艺美术品、礼品的设计、开发、生产、销售; 金属制品的设计、加工及技术咨询、服务。(上述经营范围中凡涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营, 未经许可不得经营)	钛礼品、金属礼品等生产、销售	西安秦钛智造科技有限公司持股 100.00%

**10、西安西北院投资有限公司控制的 4 家企业**

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西安西色院一号企业管理合伙企业(有限合伙)	一般项目: 企业管理。(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)	对外投资	西安西北院投资有限公司持有财产份额比例 3.13%, 并担任执行事务合伙人
2	西安西色院二号企业管理合伙企业(有限合伙)	一般项目: 企业管理; 市场调查(不含涉外调查)。(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)	对外投资	西安西北院投资有限公司持有财产份额比例 12.00%, 并担任执行事务合伙人
3	西安西色院三号企业管理合伙企业(有限合伙)	一般项目: 企业管理。(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)	对外投资	西安西北院投资有限公司持有财产份额比例 5.85%, 并担任执行事务合伙人
4	西安西色院四号企业管理合伙企业(有限合伙)	一般项目: 企业管理。(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)	对外投资	西安西北院投资有限公司持有财产份额比例 5.00%, 并担任执行事务合伙人

**11、西安赛福斯控制的 1 家企业**

序号	名称	营业范围	公司业务	控制情况
1	西航新材	一般项目: 新材料技术研发; 金属材料制造; 金属材料销售; 有色金属合金销售; 金属制品研发; 通用零部件制造; 机械零件、零部件加工; 机械零件、零部件销售; 金属制品销售; 金属表面处理及热处理加工; 电镀加工; 喷涂加工; 真空镀膜加工; 专用设备制造(不含许可类专业设备制造); 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,	金属制品的生产、销售	西安赛福斯持股 100.00%

	凭营业执照依法自主开展经营活动)		
--	------------------	--	--

## 五、 发行人股本情况

### (一) 本次发行前后的股本结构情况

本次公开发行前，发行人的总股本为 9,400 万股，拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,305 万股（未考虑超额配售选择权）。在不考虑超额配售选择权的情况下，公司本次发行后总股本为 10,705 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 12.19%。若全额行使超额配售选择权，公司本次发行后总股本为 10,900 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 13.76%。发行前后公司股本的具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	股权比例	持股数量 (万股)	股权比例
1	西部材料	4,823.20	51.31%	4,823.20	44.25%
2	陕航资管	2,587.40	27.53%	2,587.40	23.74%
3	西工投	780.00	8.30%	780.00	7.16%
4	航空基金	120.00	1.28%	120.00	1.10%
5	李平仓	70.00	0.74%	70.00	0.64%
6	樊科社	61.00	0.65%	61.00	0.56%
7	汪洋	35.00	0.37%	35.00	0.32%
8	孙昊	26.00	0.28%	26.00	0.24%
9	孔宪平	23.00	0.24%	23.00	0.21%
10	贾国庆	20.6750	0.22%	20.6750	0.19%
11	现有其他股东	853.7250	9.08%	853.7250	7.83%
12	拟发行社会公众股	-	-	1,305.00	12.19%
合计		<b>9,400.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,705.00</b>	<b>100.00%</b>

### (二) 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/ 名称	担任职务	持股数量 (万股)	限售数量 (万股)	股权比例 (%)
1	西部材料	无	4,823.20	4,823.20	51.31
2	陕航资管	无	2,587.40	2,587.40	27.53
3	西工投	无	780.00	0	8.30
4	航空基金	无	120.00	0	1.28
5	李平仓	副董事长	70.00	70.00	0.74

6	樊科社	董事、总经理	61.00	61.00	0.65
7	汪洋	无	35.00	0	0.37
8	孙昊	副总经理、财务负责人	26.00	26.00	0.28
9	孔宪平	资产保障部部长	23.00	0	0.24
10	贾国庆	审计部部长	20.6750	0	0.22
合计		-	8,546.275	7,567.60	90.92

### (三) 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	无	无

### (四) 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) 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

截至本招股说明书签署日,发行人本次公开发行申报前不存在已经制定或实施的股权激励及相关安排。

### (二) 发行人控股股东与其他股东签署特殊投资约定的情况

截至本招股说明书签署日,控股股东西部材料不存在与其他股东签署特殊投资约定等可能导致发行人股权结构变化的事项。

## 七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

### (一) 控股子公司情况

适用 不适用

#### 1. 宝鸡天力金属复合材料有限公司

子公司名称	宝鸡天力金属复合材料有限公司
成立时间	2021年12月7日
注册资本	3,000.00
实收资本	1,500.00
注册地	陕西省宝鸡市高新开发区钛城路1号(西北金属研究所院内)
主要生产经营地	陕西省宝鸡市高新开发区钛城路1号(西北金属研究所院内)
主要产品或服务	未开展实际业务
主营业务及其与发行人主	2021年12月,为取得宝鸡爆炸场地土地使用权,西部材料

营业务的关系	投资设立宝鸡天力，2022年6月西部材料将宝鸡天力股权转让给天力复合。报告期内宝鸡天力未实际开展业务。
股东构成及控制情况	天力复合持股100%
最近一年及一期末总资产	2022年末2,279.30万元
最近一年及一期末净资产	2022年末1,582.16万元
最近一年及一期净利润	2022年度82.06万元
是否经过审计	是
审计机构名称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）

## （二） 参股公司情况

√适用 □不适用

### 1. 西安西材三川智能制造有限公司

公司名称	西安西材三川智能制造有限公司
成立时间	2020年1月2日
注册资本	3,000.00万元
实收资本	2,861.00万元
注册地	陕西省西安市经济技术开发区泾渭新城吉利大道1号汽车零部件产业基地B18
主要生产经营地	陕西省西安市经济技术开发区泾渭新城吉利大道1号汽车零部件产业基地B18
主要产品或服务	阀门、过滤器、推力器及加工服务
主营业务及控股方业务情况	金属材料深加工产品；非标设备的技术研发、生产和销售
股东构成及控制情况	西部材料持股34.67%；黄张洪持股16.67%；优耐特持股14.67%；李军持股13.33%；刘利持股13.33%；杨华持股7.33%；西部材料为控股股东。
入股时间	2020年1月2日
最近一年及一期末净资产	2022年末3,297.41万元
最近一年及一期净利润	2022年度335.72万元
是否经过审计	是
审计机构名称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）

注：西材三川2022年财务数据经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## （三） 分公司

截至本招股说明书签署日，发行人有2家分公司，分别为泾阳分公司、宝鸡分公司。

### 1、泾阳分公司

公司名称	西安天力金属复合材料股份有限公司泾阳分公司
统一社会信用代码	91610423562222430D
成立日期	2010年9月1日
负责人	孔宪平
注册地	陕西省咸阳市泾阳县安吴镇薛家村
主要生产经营地	陕西省咸阳市泾阳县安吴镇薛家村
经营范围	金属材料、复合金属材料、深加工产品及装备的开发、生产、销售，

	非标设备的设计、技术咨询、制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
<b>主要产品或服务</b>	层状金属复合材料的生产，为发行人提供爆炸复合生产活动

## 2、宝鸡分公司

<b>公司名称</b>	西安天力金属复合材料股份有限公司宝鸡分公司
<b>统一社会信用代码</b>	916103017625799363
<b>成立日期</b>	2004年7月5日
<b>负责人</b>	赵峰
<b>注册地</b>	陕西省宝鸡市高新开发区钛城路1号（西北金属研究所院内）
<b>主要生产经营地</b>	陕西省宝鸡市高新开发区钛城路1号（西北金属研究所院内）
<b>经营范围</b>	金属材料、复合金属材料及深加工产品的开发、生产和销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
<b>主要产品或服务</b>	层状金属复合材料的生产，为发行人其中一条生产线

## 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

截至本招股说明书签署日，公司董事会由7名董事构成，其中独立董事2名。公司现任董事基本情况如下：

姓名	在本公司职务	任职期限	职称
顾亮	董事长	2022年5月6日至2025年5月5日	高级工程师
李平仓	副董事长	2022年5月6日至2025年5月5日	教授级高级工程师
樊科社	董事、总经理	2022年5月6日至2025年5月5日	教授级高级工程师
康彦	董事	2022年5月6日至2025年5月5日	高级工程师
李淑燕	董事	2022年5月6日至2025年5月5日	注册资产评估师、中级会计师
张禾	独立董事	2022年9月19日至2025年5月5日	副教授
王小林	独立董事	2022年9月19日至2025年5月5日	副教授

（1）顾亮，男，1968年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2001年2月至2005年11月，任西北院办公室主任；2005年11月至2010年1月，任西北院资产运营处处长；2010年1月至2017年4月，任西部材料财务负责人；2010年3月至2017年7月，任优耐特执行董事；2017年7月至2019年2月，任优耐特董事长；2017年4月至今，任西部材料副总经理；2010年1月至今，任西部材料董事会秘书；2019年2月至今，任西安诺博尔董事；2019年12月至今，任西部材料党委委员；2019年2月至今，任公司董事长；2021年12月至今，任宝鸡天力执行董事。

(2) 李平仓，男，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990年7月至1997年10月，任西北院复合材料研究所课题组长、爆炸组组长；1997年10月至2003年12月，任西研稀有金属新材料股份有限公司复合材料厂销售部副部长、销售部部长、厂长；2003年12月至2017年5月，历任天力有限副总经理、总经理；2018年6月至今，任西安庄信董事；2017年5月至今，任公司副董事长。

(3) 樊科社，男，1974年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998年7月至2004年2月，西北院复合金属材料研究所职工；2004年2月至2007年2月，任天力有限复合板厂厂长；2007年2月至2007年12月兼任天力有限总经理助理；2007年12月至2017年5月任天力有限副总经理；2020年1月至2022年10月，任西材三川董事；2022年6月至今，任优耐特董事；2022年8月至今，任西部钛业董事；2017年5月至今任公司董事、总经理。2021年12月至今，任宝鸡天力总经理。

(4) 康彦，男，1979年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006年4月至2016年3月，历任西部钛业研发部经理助理，市场营销部副部长、部长，总经理助理，副总经理；2016年3月至2021年6月，任菲尔特总经理；2016年3月至2022年5月，任菲尔特董事；2021年3月至今，历任西部钛业董事、董事长；2021年4月至今，任西安瑞福莱董事；2021年4月至今，历任西部材料副总经理、总经理；2022年5月至今，任公司董事。

(5) 李淑燕，女，1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1992年7月至2003年12月，就职于中国电子器材西北公司；2004年1月至2010年3月，任陕西华正会计师事务所（陕西华诚资产评估有限公司）评估部部长；2010年4月至2012年5月，任陕西凯信融资担保有限公司业务部副经理；2012年7月至2017年7月，任西安航空基地融资担保有限公司业务经理；2017年8月至今，任陕航资管风控总监；2018年6月至今，任菲尔特监事；2018年6月至今，任公司董事。

(6) 张禾，女，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士、副教授。现任教于西安交通大学管理学院会计与财务系，加拿大温莎大学高级访问学者。兼任致公党西安交通大学委员会副主委，曾任第六届教育部科技委管理学部办公室主任；目前担任安图生物（603658）、开天股份（835196）、康拓医疗（688314）、广东晶科电子股份有限公司（未上市）独立董事；2022年9月至今，任公司独立董事。

(7) 王小林，男，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教

授、硕士生导师。现任教于西安科技大学。2008 年至今，分别兼任公安部爆破工程技术人员考核专家、陕西省公安厅咨询专家、中国爆破行业协会常务理事、中国力学学会工程爆破专业委员会委员、陕西省工程爆破协会秘书长、西安鹏程爆破工程有限公司技术负责人等职务；2022 年 9 月至今，任公司独立董事。

## 2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 5 名监事构成，其中职工代表监事 2 名。公司现任监事基本情况如下：

姓名	在本公司职务	任职期限	职称
杨建朝	监事会主席	2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日	教授级高级工程师
刘玉阳	监事	2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日	-
葛蓉甫	监事	2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日	中级经济师 初级会计师
王虎年	职工代表监事	2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日	工程师
黄杏利	职工代表监事	2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日	高级工程师

(1) 杨建朝，男，1966 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005 年 11 月至 2008 年 3 月，历任西北院工程中心主任、副总工程师；2008 年 3 月至今，历任西部材料副总经理、党委委员、纪委书记；2009 年 12 月至今，历任西部钛业总经理、董事长、董事；2010 年 2 月至今，任优耐特董事；2012 年 1 月至今，任西安泰金董事；2017 年 6 月至 2020 年 8 月，任天力有限监事会主席；2020 年 8 月至今，任菲尔特监事会主席；2020 年 8 月至 2022 年 5 月，任公司董事；2022 年 5 月至今，任公司监事会主席。

(2) 刘玉阳，男，1986 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，2010 年 1 月至 2012 年 5 月，任陕西英泰置业有限公司报建主管；2012 年 5 月至今，任西工投职员；2020 年 12 月至今，任西安民用飞机投资有限公司董事；2022 年 5 月 6 日至今，任公司监事。

(3) 葛蓉甫，女，1990 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2016 年 5 月至今，历任陕航资管职员、综合管理部副主任、主任；2018 年 5 月至今，任西安诺博尔监事；2018 年 5 月至今，任公司监事。

(4) 王虎年，男，1976 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005 年 7 月至 2014 年 4 月，任天力有限技术部部长；2014 年 4 月至今，历任公司市场营销部副部长；2022 年 5 月 6 日至今，任公司职工代表监事。

(5) 黄杏利，女，1982 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。

2007年4月至2017年6月，任天力有限质量部部长助理；2017年7月至今，任公司工艺技术部部长；2020年9月25日至今，任公司职工代表监事。

### 3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人。公司现任高级管理人员基本情况如下：

姓名	在本公司职务	任职期限	职称
樊科社	董事、总经理	2022年5月6日至2025年5月5日	教授级高级工程师
吴江涛	副总经理	2022年5月6日至2025年5月5日	高级工程师
庞国庆	副总经理	2022年5月6日至2025年5月5日	高级工程师
孙昊	副总经理 财务负责人	2022年5月6日至2025年5月5日	工程师
何波	董事会秘书	2022年5月6日至2025年5月5日	中级经济师

(1) 樊科社，详见本节“1、董事”。

(2) 吴江涛，男，1981年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2006年7月至2011年3月，任天力有限技术部技术员；2011年3月至2014年5月，任天力有限研发及技术中心部长助理；2014年5月至2017年5月，任天力有限工艺技术部部长；2017年5月至今，任公司副总经理。

(3) 庞国庆，男，1979年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2003年7月至2017年6月，历任天力有限车间主任、副厂长、厂长职务；2017年7月至2020年7月，任天力有限总经理助理兼生产安环部部长；2020年7月至今，任公司副总经理。

(4) 孙昊，男，1985年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年7月至2010年3月，天力有限生产厂员工；2010年4月至2017年11月，市场营销部员工；2017年12月至2020年7月，历任公司市场营销部副部长、部长；2020年7月至今，任公司副总经理兼财务负责人。

(5) 何波，男，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2005年7月至今，历任公司行政人事部员工、部长助理、副部长、部长；2021年4月至今，任公司董事会秘书。

#### (二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量(股)	间接持股数量(股)	无限售股数量(股)	其中被质押或冻结股数
顾亮	董事长	西部材料副	0	0	0	0

		总经理、董 事会秘书				
李平仓	副董事长	无	700,000	0	0	0
樊科社	董事、总 经理	无	610,000	0	0	0
康彦	董事	西部材料总 经理	0	0	0	0
李淑燕	董事	陕航资管风 控总监	0	0	0	0
张禾	独立董事	无	0	0	0	0
王小林	独立董事	无	0	0	0	0
杨建朝	监事会主 席	西部材料副 总经理	0	0	0	0
刘玉阳	监事	无	0	0	0	0
葛蓉甫	监事	无	0	0	0	0
王虎年	职工代表 监事	无	150,000	0	0	0
黄杏利	职工代表 监事	无	140,000	0	0	0
吴江涛	副总经理	无	200,000	0	0	0
庞国庆	副总经理	无	200,000	0	0	0
孙昊	副总经 理、财务 负责人	无	260,000	0	0	0
何波	董事会秘 书	无	166,750	0	0	0
李莹	研发人员	庞国庆配偶	60,000	0	60,000	0
薛治国	采购人员	黄杏利配偶	15,000	0	15,000	0

### (三) 对外投资情况

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
康彦	董事	菲尔特（873577）	363.89 万元	0.54%

注：该投资金额为 2023 年 5 月 11 日持仓市值。

### (四) 其他披露事项

#### 1、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

#### 2、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、监事及高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	公司 职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公 司的关联关系
----	----------	------	--------	------------------

顾亮	董事长	西部材料	董事会秘书、副总经理	控股股东
		宝鸡天力	执行董事	子公司
		西安诺博尔	董事	同一控股股东
李平仓	副董事长	西安庄信	董事	同一控股股东
康彦	董事	西部材料	总经理	控股股东
		西部钛业	董事长	同一控股股东
		西安瑞福莱	董事	同一控股股东
樊科社	董事、总经理	优耐特	董事	同一控股股东
		宝鸡天力	总经理	子公司
		西部钛业	董事	同一控股股东
李淑燕	董事	菲尔特	监事	同一控股股东
		陕航资管	风控总监	发行人股东
张禾	独立董事	西安交通大学	副教授	无关联关系
		郑州安图生物工程股份有限公司	独立董事	无关联关系
		西安开天铁路电气股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广东晶科电子股份有限公司(非上市公司)	独立董事	无关联关系
		西安康拓医疗技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
王小林	独立董事	西安科技大学	教授	无关联关系
		陕西省工程爆破协会	秘书长	无关联关系
		西安鹏程爆破工程有限公司	技术负责人	无关联关系
杨建朝	监事会主席	西部材料	副总经理	控股股东
		西安泰金	董事	同一间接控股股东
		西部钛业	董事	同一控股股东
		菲尔特	监事会主席	同一控股股东
刘玉阳	监事	西安民用飞机投资有限公司	董事	无关联关系
		西工投	职员	发行人股东
葛蓉甫	监事	西安诺博尔	监事	同一控股股东
		陕航资管	综合管理部主任	发行人股东

### 3、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

#### (1) 董事、监事、高级管理人员的薪酬组成及确定依据

在公司担任日常管理职务的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本工资、岗位工资、绩效工资、补贴和奖金等部分组成。薪酬标准依据公司所处行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况制定。独立董事从公司领取固定金额的津贴。

#### (2) 董事、监事、高级管理人员报告期内薪酬总额及占发行人各期利润总额的比重情况

报告期内，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员薪酬总额占公司各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬总额	427.60	330.16	227.06
发行人各年度利润总额	7,843.59	4,728.70	3,617.17
占当期利润总额比重	5.45%	6.98%	6.28%

## 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	承诺内容(索引)
公司	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于上市后三年内稳定股价的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（1）公司关于上市三年内稳定股价的承诺”
西部材料	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于上市后三年内稳定股价的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（2）控股股东关于上市三年内稳定股价的承诺”
董事（独立董事除外）、高管	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于上市后三年内稳定股价的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（3）董事（独立董事除外）、高管关于上市三年内稳定股价的承诺”
公司	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于利润分配政策的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（4）公司关于利润分配政策的承诺”
西部材料	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于利润分配事项的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（5）控股股东关于利润分配事项的承诺”
公司	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（6）公司关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺”
西部材料	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（7）控股股东关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺”
董事、高管	2022 年 8 月 29 日	长期有效	关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（8）董事、高管关于填补本次向不特定合格投资者公开

			即期回报的措施及承诺	发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺”
公司	2022年8月29日	长期有效	关于股份回购和股份购回的措施和承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（9）公司关于股份回购和股份购回的措施和承诺”
西北院、西部材料、董事、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	关于规范及减少关联交易的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（10）西北院、西部材料、董事、监事、高管关于规范及减少关联交易的承诺”
西北院、西部材料、董事、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	同业竞争承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（11）西北院、西部材料、董事、监事、高管关于同业竞争的承诺”
控股股东、持股10%以上的股东、董事（独立董事除外）、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（12）控股股东、持股10%以上的股东、董事（独立董事除外）、监事、高管关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”
西北院、西部材料	2022年8月29日	长期有效	资金占用承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（13）西北院、西部材料关于资金占用的承诺”
董事、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	资金占用承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（14）董事、监事、高管关于资金占用的承诺”
西部材料、董事、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	关于欺诈发行上市的股份回购承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（15）西部材料、董事、监事、高管关于欺诈发行上市的股份回购承诺”
西北院、西部材料、董事、监事、高管	2022年8月29日	长期有效	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（16）西北院、西部材料、董事、监事、高管关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺”
西北院、西部材料、董事、监事、高管、陕航资管	2022年8月29日	长期有效	关于未履行承诺的约束措施的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（17）西北院、西部材料、董事、监事、高管、陕航资管关于未履行承诺的约束措施的承诺”
公司	2022年8月29日	长期有效	关于未履行承诺的约束措施的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（18）公司关于未履行承诺的约束措施的承诺”
西北院、西部材料、董	2023年2月28日	长期有效	关于自愿限售的承诺函	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（19）西北院、西部材料、

事长、总经理				董事长、总经理关于自愿限售的承诺函”
西部材料	2023年4月10日	长期有效	关于保障发行人独立性的承诺函	详见本节“（三）承诺具体内容”之“（20）西部材料关于保障发行人独立性的承诺函”

## （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	承诺内容(索引)
控股股东	2020年9月17日	长期有效	同业竞争的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（1）控股股东关于同业竞争的承诺”
董事、监事、高管及核心技术人员	2020年9月17日	长期有效	同业竞争的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（2）董事、监事、高管及核心技术人员关于同业竞争的承诺”
原始股东、董事、监事、高管	2020年9月17日	长期有效	资金占用的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（3）原始股东、董事、监事、高管关于资金占用的承诺”
控股股东	2020年9月17日	长期有效	关联交易的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（4）控股股东关于关联交易的承诺”
董事、监事、高管	2020年9月17日	长期有效	关联交易的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（5）董事、监事、高管关于关联交易的承诺”
控股股东	2020年9月17日	长期有效	其他承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（6）控股股东其他承诺”
董事、监事、高管及核心技术人员	2020年9月17日	长期有效	竞业禁止的承诺	详见本节“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺情况”之“（7）董事、监事、高管及核心技术人员关于竞业禁止的承诺”

## （三） 承诺具体内容

### 1、与本次公开发行有关的承诺情况

#### （1）公司关于上市三年内稳定股价的承诺：

“1、启动和停止股价稳定预案的条件。（1）启动条件。公司上市后3年内若公司股票连续20个交易日收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作复权处理，下同）低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，则启动股价稳定预案。（2）停止条件。上述第（1）项稳定股价具

体方案的实施期间内，如公司股票收盘价连续 20 个交易日高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第（1）项稳定股价具体措施实施期满后，如再次发生符合上述第（1）项的启动条件，则再次启动股价稳定预案。

2、股价稳定预案的具体措施。公司稳定股价的具体措施包括控股股东、实际控制人增持公司股票、公司董事（除独立董事，下同）及高级管理人员增持公司股票、公司回购公司股票。当公司股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序：（1）公司回购股票；（2）控股股东、实际控制人增持股票；（3）董事、高级管理人员增持股票，实施股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除。

3、公司回购股票。公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“（1）公司回购股票”、启动通过二级市场以竞价交易方式回购社会公众股的方案完成后，公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施“（1）公司回购股票”时，控股股东、董事及高级管理人员根据股价稳定措施“（2）控股股东、实际控制人增持股票”、“（3）董事、高级管理人员增持股票”完成增持股票；公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。此外，公司回购股份还应符合下列各项：①公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；②公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；③公司单次用于回购股份的资金不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；④公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第③项与本项冲突的，按照本项执行。公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 20 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

4、启动程序。公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，并于 10 个交易日内制定且公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价具体措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

5、约束措施启动股价稳定措施的条件满足时，如公司未采取稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：（1）公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应

在 10 个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事（不含独立董事）以上一年度薪酬为限对股东承担赔偿责任。”

(2) 控股股东关于上市三年内稳定股价的承诺：

“1、在公司上市后三年内股价达到《西安天力金属复合材料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三年内稳定股价措施预案》（以下称为《预案》）规定的启动股价稳定措施的具体条件后，西部材料将遵守公司董事会和/或股东大会作出的稳定股价的具体实施方案，并采取包括但不限于增持公司股票或董事会和/或股东大会作出的其他稳定股价的具体实施措施。2、根据上述具体实施方案，西部材料增持公司股票的，单次用于增持公司股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；西部材料于同一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。3、西部材料将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。4、西部材料作为公司股东承诺，在发行人就股份回购事宜召开的股东大会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。5、除因被强制执行、继承或公司重组等情形必须转让股份或发生《预案》规定的终止执行稳定股价方案的情形外，在触发稳定股价预案启动条件后至稳定股价方案实施完毕前，西部材料不转让所持有的公司股份。6、西部材料如违反上述承诺，应向投资者公开道歉，并将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取股东分红，同时西部材料持有的发行人股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。西部材料承诺严格按照上述预案的要求履行维持股价稳定的承诺，并自愿接受上述约束措施。”

(3) 董事（独立董事除外）、高管关于上市三年内稳定股价的承诺：

“1、在公司上市后三年内股价达到《西安天力金属复合材料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三年内稳定股价的预案》（以下称为“《预案》”）规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本人将遵守公司董事会和/或股东大会作出的稳定股价的具体实施方案，并采取包括但不限于增持公司股票或董事会和/或股东大会作出的其他稳定股价的具体实施措施。2、根据上述具体实施方案，本人增持公司股票的，单次用于增持公司股份的资金金额不超过其于上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 20%；本人于同一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 50%。3、本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要

求履行其应承担的各项义务和责任。4、本人作为公司董事承诺，在发行人就股份回购事宜召开的董事会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。本人作为公司股东承诺，在发行人就股份回购事宜召开的股东大会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。5、除因被强制执行、继承或公司重组等情形必须转让股份或发生《预案》规定的终止执行稳定股价方案的情形外，在触发稳定股价预案启动条件后至稳定股价方案实施完毕前，本人不转让所持有的公司股份。6、本人如违反上述承诺，应向投资者公开道歉，并将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。”

（4）公司关于利润分配政策的承诺：

“1、利润分配原则。公司股利分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配政策，注重对投资者稳定、合理的回报，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：（1）按法定顺序分配的原则；（2）存在未弥补亏损，不得分配的原则；（3）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。2、利润分配形式。公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。其中现金分红优先于股票股利。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。3、利润分配的条件及比例。公司现金分红的条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。上述重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 30%；（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 20%；（3）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。公司现金分红比例：公司在当年盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以另行增加股票股利分配

或公积金转增。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案并交由股东大会审议通过。

4、利润分配应履行的审议程序。（1）公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。公司制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。（3）股东大会审议利润分配方案前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、利润分配政策调整。公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、利润分配方案的实施。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会审议通过后 2 个月内完成利润分配事项。”

（5）控股股东关于利润分配事项的承诺：

“1、发行人本次发行上市后生效并使用的《西安天力金属复合材料股份有限公司章程（北交所上市后适用）》（以下简称“《公司章程（北交所上市后适用）》”）已经发行人股东大会审议通过，西部材料赞同《公司章程（北交所上市后适用）》中有关利润分配的内容。2、发行人本次发行上市后，西部材料将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议

通过的分红回报规划及公司本次发行上市后生效的《公司章程(北交所上市后适用)》的相关规定,严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。西部材料采取的措施包括但不限于:

(1) 根据《公司章程(北交所上市后适用)》中规定的利润分配政策及分红回报规划,督促相关方提出利润分配预案;(2) 在审议公司利润分配预案的股东大会上,西部材料将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票;(3) 督促公司根据相关决议实施利润分配。3、西部材料若未履行上述承诺,西部材料将在发行人股东大会和中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因,并向发行人其他全体股东道歉,并将在违反承诺发生之日起五个工作日内,不再从发行人处获得股东分红,同时西部材料所持有的发行人股份不得转让,直至按照上述承诺采取相应措施并实施完毕为止。”

(6) 公司关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺:

“公司拟通过严格执行募集资金管理制度,提高募集资金使用效率,加快募集资金投资项目的建设速度,提高公司产品的综合竞争力,努力扩大产品的销售规模,完善公司治理和加大人才引进等措施,提升资产质量、提高盈利水平,实现可持续发展,以填补可能被摊薄的即期收益回报。具体措施如下: 1、强化募集资金管理,提高募集资金使用效率。公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定,制订了《募集资金管理制度》,规范募集资金使用,提高募集资金使用效率。根据《募集资金管理制度》和公司董事会决议,本次发行募集资金将存放于指定的募集资金专户中,并建立募集资金三方监管制度,由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金使用,保荐机构定期对募集资金使用情况进行检查,公司也将定期对募集资金进行内部审计,并配合监管银行和保荐机构对募集资金使用情况的检查与监督。本次募集资金到账后,公司将根据相关法律法规和《募集资金管理制度》的要求,严格管理募集资金,保证募集资金按照计划用途充分有效使用。公司将严格执行募集资金使用管理制度,积极提高募集资金使用效率。2、强化主营业务,提高公司持续盈利能力。加强与现有主要客户的合作,进一步满足客户全方位、多层次的产品及服务需求;加大研发投入和技术创新,提高公司产品的综合竞争力,在巩固现有市场份额的基础上,不断开拓新客户,努力扩大市场规模;提高公司信息化水平,加强公司现代化管理建设,建立促进公司持续发展的有利基础。3、完善公司治理和加大人才引进,为企业发展提供制度保障和人才保障。公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司

治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司是层状金属复合材料研发、生产、销售为一体的综合性企业，经营管理团队具有相关行业的丰富经验，能够及时把握行业趋势，抓住市场机遇。公司还将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引和培养了一大批优秀人才，进一步加强内部管理流程制度建设，为公司的发展壮大提供强有力的人才和制度保障。4、继续严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润。公司将采取有效措施，加强管理和考核，确保重点费用得到有效控制；在费用申请、审核批准及财务开支等各环节明确规定、完善制度；加强重点费用支情况分析，切实规范核算行为；要按照会计准则和规定，严格规范费用列支渠道；建立内部预算考核与激励约束机制，采取相应奖惩制约措施。上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报，然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。”

(7) 控股股东关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺：

“本次公开发行股票完成后，发行人股本扩大、净资产将大幅增加，从而导致发行人净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，西部材料作为发行人的控股股东，对发行人本次发行股票摊薄即期回报的填补措施能够得到切实履行作出如下承诺：（1）西部材料不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。（2）若违反承诺给公司或者其他股东造成损失的，西部材料将依法承担补偿责任。（3）本承诺函出具日后，若中国证监会/北京证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/北京证券交易所该等规定时，西部材料承诺届时将按照中国证监会/北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

(8) 董事、高管关于填补本次向不特定合格投资者公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺：

“1、本人承诺不得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

其他方式损害公司利益。2、本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。3、本人承诺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。4、本人承诺由董事会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。5、若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。”

(9) 公司关于股份回购和股份购回的措施和承诺：

“1、若本公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本公司本次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，或本公司存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司本次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。2、若本公司本次公开发行的股票上市流通后，因本公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，或本公司存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形，本公司将在有权监管机构或司法机构作出的认定生效后及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会审议，依法购回公司本次公开发行的全部新股（如公司发生送股、资本公积转增等除权除息事宜，购回数量应相应调整），购回价格将根据相关法律法规确定，且不低于本次公开发行股票的发行人价格（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，购回价格应相应调整），具体程序按中国证监会和证券交易所的相关规定办理。3、若本公司未履行上述股份回购或赔偿投资者损失承诺，则应受到以下措施约束：本公司将在股东大会及中国证监会或证券交易所指定报刊上公开就未履行上述回购或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并将在定期报告中披露本公司及控股股东（包括直接控股股东和间接控股股东）、董事、监事、高级管理人员关于回购股份、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺的补救及改正情况。4、本承诺自作出之日生效。”

(10) 西北院、西部材料、董事、监事、高管关于规范及减少关联交易的承诺：

“1、本人/企业将严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》等制度的规定行使控股股东、间接控股股东、董事、监事、高级管理人员权利，杜绝一切非法

占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本人/本企业提供任何形式的违法违规担保。2、本人/企业将尽可能的避免和减少本人/企业或本人/企业控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本人/企业控制的其他企业”）与天力复合之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/企业或本人/企业控制的其他企业将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。3、作为发行人的控股股东、间接控股股东、董事、监事、高级管理人员，本人/企业保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。4、本人/企业保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。5、本承诺函自本人/企业签字之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照中国证监会或北京证券交易所相关规定本人/企业被认定为发行人关联人期间内有效。”

(11) 西北院、西部材料、董事、监事、高管关于同业竞争承诺：

“1、本人/企业将尽职、勤勉地履行《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《西安天力金属复合材料股份有限公司章程》所规定的控股股东、间接控股股东、董事、监事、高级管理人员的职权，不利用在发行人的地位损害发行人及发行人其他股东、债权人的正当权益。2、本人/企业目前没有、将来也不以任何方式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人相同、相似或相近的、对发行人业务在任何方面构成或可能构成直接或间接竞争的任何业务及活动。3、本人/企业不以任何方式直接或间接投资于业务与发行人相同、相似或相近的或对发行人业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。4、本人/企业不会向其他业务与发行人相同、相似或相近的或对发行人业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。5、如未来存在与本人/企业有直接及间接控制关系的任何除发行人以外的其他公司，本人/企业亦承诺该等公司不在中国境内、境外直接或间接地从事或参与任何在商业上对发行人业务有竞争或可能构成竞争的任何业务及活动。6、本承诺函自出具之日起生效，本承诺函在本人/企业作为发行人控股股东、间接控股股东、董事、监事、高级管理人员期间内持续有效，且不可撤销。7、如因未履行上述承诺给发行人造成直接、间接的经济损失的，本人/企业将赔偿发行人因此而遭受的一切损失。”

(12) 控股股东、持股 10%以上的股东、董事（独立董事除外）、监事、高管关于股份

流通限制和自愿锁定股份的承诺:

“1、自公司本次发行上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本次发行前本人/公司直接或间接持有的公司股份,也不由公司回购该部分股份。2、上述 12 个月锁定期满且本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间,每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%,任期届满离职后半年内不转让公司股份。3、若本人在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,如上述 12 个月锁定期满,则每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%,但自离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。4、本人/公司所持公司股份在上述承诺期限届满后 2 年内减持的,其减持价格不低于发行价;公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价,本人/公司持有的公司股票在上市前已发行的股份的锁定期将自动延长 6 个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的,价格将进行除权除息相应调整。5、在锁定期满后,本人/公司将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持。6、自公司审议本次发行上市的股东大会的股权登记日次日起,至公司完成股票发行并进入北京证券交易所之日,将根据《中华人民共和国公司法》及相关法律法规和《西安天力金属复合材料股份有限公司章程》的有关规定,不转让本人/公司所持有的公司股份。若本人/公司在上述期间新增股份,本人/公司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。7、自本承诺函出具后,若中国证券监督管理委员会(以下称“证监会”)、北京证券交易所作出其他监管规定,且上述承诺不能满足证监会、北京证券交易所的该等规定时,本人/公司承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。8、上述承诺不因本人离职或职务变更等原因而终止。9、若本人/公司未履行上述的承诺,则减持公司股份所得收益归公司所有,本人/公司将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体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,并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。本人/公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺,任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本承诺函自签署之日起生效并不可撤销。”

(13) 西北院、西部材料关于资金占用承诺:

“1、本企业及本企业控制的其他企业不存在占用天力复合资金的情况;2、为防止以后发生本企业及其关联方占用或者转移天力复合资金、资产及其他资源的行为,本企业承诺如

下：(1) 本企业及本企业控制的企业不会以任何理由和方式占用天力复合的资金或天力复合其他资产，包括但不限于：不会要求天力复合为本企业及本企业关联方垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；不会要求天力复合代本企业及本企业关联方偿还债务；不会有偿或者无偿、直接或者间接地要求天力复合为本企业及关联方提供借款、代垫款项、为债务提供任何担保或者其他方式占用公司之资金；不会要求天力复合通过银行或非银行金融机构向本企业及本企业控制的企业提供委托贷款；不会接受天力复合委托进行投资活动；不会要求天力复合为本企业及本企业控制的企业开具或拆借没有真实交易背景的汇票；除上述方式外，本企业亦不通过中国证监会及北京证券交易所认定的其他方式直接或间接占用天力复合的资金或其他资产。(2) 本企业将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于法人治理的有关规定，采取一切必要的措施保证不占用天力复合的资金或其他资产，维护天力复合的独立性，不损害天力复合及天力复合其他股东利益。本企业愿意承担由于违反上述承诺给天力复合造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(14) 董事、监事、高管关于资金占用承诺：

“1、本人、本人近亲属及本人控制的其他企业不存在占用公司资金的情况；2、为防止以后发生本人及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，本人承诺如下：

(1) 本人及本人控制的企业不会以任何理由和方式占用天力复合的资金或天力复合其他资产，包括但不限于：不会要求公司为本人及本人关联方垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；不会要求公司代本人及本人关联方偿还债务；不会有偿或者无偿、直接或者间接地要求公司为本人及关联方提供借款、代垫款项、为债务提供任何担保或者其他方式占用公司之资金；不会要求天力复合通过银行或非银行金融机构向本人及本人控制的企业提供委托贷款；不会接受天力复合委托进行投资活动；不会要求天力复合为本人及本人控制的企业开具或拆借没有真实交易背景的汇票；除上述方式外，本人亦不通过中国证监会及北京证券交易所认定的其他方式直接或间接占用天力复合的资金或其他资产。(2) 本人将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于法人治理的有关规定，采取一切必要的措施保证不占用公司的资金或其他资产，维护公司的独立性，不损害公司及公司其他股东利益。本人愿意承担由于违反上述承诺给天力复合造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(15) 西部材料、董事、监事、高管关于欺诈发行上市的股份回购承诺：

“1、发行人的招股说明书及其他上市申请文件不存在发行人不符合发行上市条件而以

欺骗手段骗取发行注册的情形。2、若发行人存在以欺骗手段骗取发行注册，且发行人已经发行上市的，本人/本企业将在中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后5个工作日内，制订股份购回方案并提交董事会/股东大会审议批准，经相关主管部门批准或备案，督促发行人以可行的方式购回发行人本次公开发行的全部新股，购回价格将以本次公开发行的发行价为基础并参考相关市场因素确定。发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述购回价格及购回数量做相应调整。3、若发行人存在以欺骗手段骗取发行注册，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失，该等损失的金额以经人民法院认定或各方协商确定的金额为准。”

(16) 西北院、西部材料、董事、监事、高管关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺：

“1、发行人首次公开发行招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人/本企业对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人首次公开发行股票招股说明书等申请文件所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将购回已转让的原限售股份(届时如有)，并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。具体操作办法根据届时有关法律法规执行。3、若证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人首次公开发行股票招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失，方式如下：(1) 在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书等申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人/本企业因此应当依法承担责任的，本人/本企业在收到该等认定书面通知后十个交易日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。(2) 投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。4、本人/本企业保证将严格履行招股说明书等申请文件披露的本人/本企业承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：(1) 如果本人/本企业未履行招股说明书等申请文件披露的本人/本企业承诺事项，本人/本企业将在发行人股东大会及中国证监会及北京证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。(2) 如果本人/本企业未履行招股说明书等申请文件披露的本人/本企业承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/

本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。(3) 如果本人/本企业未承担赔偿责任,则本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前的股份在本人/本企业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/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。”

(17) 西北院、西部材料、董事、监事、高管、陕航资管关于未履行承诺的约束措施的承诺:

“1、若本人/本企业非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素,未履行公开承诺事项的,将接受如下约束措施,直至相应补偿措施实施完毕:(1) 本人/本企业将在发行人股东大会以及中国证监会及北京证券交易所指定的媒体上说明未能履行相关承诺的原因并向股东和社会公众投资者道歉;(2) 不得转让本人/本企业持有的发行人股份,但因本人/本企业持有的发行人股份被强制执行、发行人重组、未履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;(3) 暂不领取发行人利润分配中归属于本人/本企业的部分;(4) 如本人/本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的,所获收益归发行人所有;(5) 如因本人/本企业未履行相关承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人/本企业将依据相关法律、法规承担民事赔偿责任。2、本人/本企业若因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素而未能履行相关承诺事项的,本人/本企业除应在发行人股东大会以及中国证监会及北京证券交易所指定的媒体上说明未能履行相关承诺的原因并向股东和社会公众投资者道歉外,还应提出补充承诺或替代承诺,以最大限度地保护发行人投资者的权益。”

(18) 公司关于未履行承诺的约束措施的承诺:

“若本公司非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素,未履行公开承诺事项的,将接受如下约束措施,直至相应补偿措施实施完毕:1、本公司将在股东大会及中国证监会及北京证券交易所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、本公司将及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因。3、本公司将向投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的权益;并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。4、如违反相关承诺给投资者造成损失的,本公司将依法赔偿投资者的损失。5、若因未履行上述承诺事项给投资者造成损失的,将依法投资者赔偿损失。”

(19) 西北院、西部材料、董事长、总经理关于自愿限售的承诺函:

“若公司上市后发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述行为发生之日起至违规行为发生后 6 个月内，本人/本企业自愿限售直接或间接持有的股份并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。若公司上市后，本人/本企业发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述行为发生之日起至违规行为发生后 12 个月内，本人/本企业自愿限售直接或间接持有的股份并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。”

(20) 西部材料关于保障发行人独立性的承诺函：

“1、保证天力复合资产独立。(1) 保证天力复合具有与生产经营有关的业务体系和相关的独立完整的资产。保证不影响天力复合合法拥有其与生产经营有关的土地、房屋、注册商标、专利权等资产的所有权和独立性。(2) 保证天力复合不存在资金、资产被本企业及本企业控制的其他企业占用的情形。2、保证天力复合业务独立。(1) 保证与天力复合交易的价格、相关协议条款和交易条件公平合理，不会要求天力复合给予本企业及本企业控制的其他企业与天力复合其他客户或供应商相比更优惠的条件。(2) 除通过行使股东权利之外，保证本企业不对天力复合的研发、采购、生产、销售等各项生产经营活动进行干预，且本企业及本企业控制的其他企业不存在与天力复合共用采购或销售渠道的情况，保证天力复合拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。(3) 保证本企业及本企业控制的其他企业避免从事与天力复合主营业务具有实质性竞争的业务。

(4) 保证尽量减少本企业及本企业控制的其他企业与天力复合的关联担保、关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，本企业及本企业控制的其他企业将与天力复合依法签订相关协议，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规以及规范性文件的规定各自履行内部决策批准程序及信息披露义务。确保本企业及本企业控制的其他企业与天力复合不发生违规提供担保、违规发生关联交易的情形。3、保持天力复合人员独立。

(1) 保证天力复合的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均不在本企业及本企业控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务，不在本企业及本企业控制的其他企业领取薪酬。(2) 本企业向天力复合推荐董事、监事、总经理等高级管理人员人选均通过合法程序进行，不干预天力复合董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。(3) 保证天力复合的劳动、人事及工资管理与本企业及本企业控制的其他企业之间完全独立，保证天力复合的财务人员未在本企业及本企业控制的其他企业中兼职。4、保证天力复合的财务独

立。(1) 保证天力复合建立独立的财务部门和独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度和财务管理制度。(2) 保证天力复合能够独立作出财务决策，本公司不干预天力复合的资金使用。(3) 保证天力复合独立在银行开户，不与本企业及本企业控制的其他企业共用银行账户。(4) 保证天力复合的财务人员不在本企业及本企业控制的其他企业兼职。(5) 保证天力复合依法独立纳税。(6) 保证本企业及本企业控制的其他企业不发生由天力复合为其代垫费用或者为天力复合代垫费用的情形。(7) 保证本企业及本企业控制的其他企业不发生非经营性资金占用天力复合资金的情形。(8) 除通过行使股东权利外，未经天力复合事先书面同意，本企业及本企业控制的其他企业及相关人员（包括本企业及本企业控制的其他企业的员工、聘请的外包服务人员及顾问等非正式员工人员，下同）将无权对天力复合相关财务、业务数据、信息、工作流程进行查看或修改；也不得因经天力复合同意后的查看或修改行为，对天力复合生产经营及其独立性造成不利影响。

5、保证天力复合机构独立。(1) 保证天力复合建立健全股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构，独立行使经营管理职权，与本企业及本企业控制的其他企业未有机构混同的情形。(2) 保证天力复合的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。本企业违反上述承诺与保证而导致天力复合或者其他股东的权益受到损害，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给天力复合或者其他股东造成的实际损失。”

## 2、前期公开承诺

### (1) 控股股东关于同业竞争的承诺：

“目前从未从事或参与与天力复合存在同业竞争的行为，不利用公司的控股股东或实际控制人的地位或身份损害公司及公司其他股东、债权人的合法权益，未从事与天力复合构成竞争或可能构成竞争的业务，在作为天力复合的控股股东或实际控制人期间，本公司或本公司控制的其他企业将不从事与天力复合构成竞争或可能构成竞争的业务。在作为天力复合控股股东或实际控制人期间：如本公司或本公司控制的其他企业拓展业务范围，所拓展的业务不与天力复合构成竞争或可能构成竞争；如天力复合将来拓展的业务范围与本公司控制的其他企业构成竞争或可能构成竞争，则本公司或本公司控制的其他企业将停止从事该等业务，或将该等业务纳入天力复合，或将该等业务转让给无关联的第三方；如本公司或本公司控制的其他企业获得与天力复合构成竞争或可能构成竞争的商业机会，则将该商业机会让予天力复合。本公司愿意承担因违反上述承诺而给天力复合造成的全部经济损失。”

(2) 董事、监事、高管及核心技术人员关于同业竞争的承诺:

“本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的或通过担任董事、高级管理人员职务等方式能够施加重大影响的关联企业未从事与天力复合及其下属企业主营业务存在直接竞争的业务活动;将严格遵守国家法律、行政法规、规章和规范性文件关于同业竞争的相关规定,避免与天力复合及其下属企业产生同业竞争,不直接或间接从事与天力复合及其下属企业业务相同或相似并构成竞争关系的业务;今后不会新设或收购从事与天力复合有相同或类似业务的公司或经营实体,不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与天力复合业务直接或间接可能存在竞争关系的业务、企业、项目或其他任何活动,以避免与天力复合的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争;若本人关联企业今后可能获得任何与天力复合及其下属企业产生直接或者间接竞争关系的业务机会,本人将积极联系天力复合,并按照天力复合能够接受的合理条款和条件尽力促成天力复合获取相关业务机会;若天力复合进一步拓展产品或业务范围,本人承诺将不与天力复合拓展后的产品或业务相竞争;可能与天力复合拓展后的业务相竞争的,本人承诺通过停止生产经营或向无关联关系的第三方转让等形式消除同业竞争;如因本人未履行上述承诺,则因此而取得的相关收益将全部归天力复合所有,因此给天力复合及其股东造成损失的,本人承诺赔偿天力复合及其股东因此遭受的实际损失。”

(3) 原始股东、董事、监事、高管关于资金占用的承诺:

“挂牌期间及挂牌后,将严格按照《公司法》《公司章程》等规范性法律文件及公司治理相关制度的规定,严格履行义务、依法行使权利,不直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司的资金款项及其他资产,不将公司资金直接或间接地提供本人/公司、本人近亲属及其控制的其他关联方使用。”

(4) 控股股东关于关联交易的承诺:

“本公司将尽可能地避免和减少本公司或本公司控制的其他企业与天力复合之间的关联交易;对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易,本公司或本公司控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及天力复合公司章程的规定履行交易审批程序及信息披露义务,遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则,与天力复合签订关联交易协议,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标准,以维护天力复合

及其他股东的利益；本公司或本公司控制的其他企业保证不利用本公司作为天力复合控股股东及实际控制人的地位和影响，通过关联交易损害天力复合及其他股东的合法权益，或违规占用或转移其资金、资产及其他资源，或要求天力复合违规提供担保。如违反上述承诺，而给天力复合造成损失，本公司将承担赔偿责任。”

(5) 董事、监事、高管关于关联交易的承诺：

“将尽量避免与天力复合之间发生关联交易，对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护天力复合及中小股东利益；严格遵守中国证监会、全国中小企业股份转让系统有关规定、规范性法律文件及天力复合《公司章程》等管理制度的规定，依照合法程序，不利用职务谋取不当的利益，不损害天力复合及其股东的合法权益；在董事会审议关联交易时，履行回避表决的义务。如违反上述承诺与天力复合进行交易，而给天力复合造成损失，我们将承担赔偿责任。”

(6) 控股股东其他承诺：

“天力复合依法纳税，依法缴纳社保、公积金，报告期内不存在欠缴税费、社保、公积金等情形，未受到主管机关处罚；若天力复合因法律政策变更等因素，被相关部门要求补缴税款、社保或公积金，所造成天力复合之一切费用开支及经济损失，本公司将承担缴纳责任，保证天力复合不因此遭受任何损失。”

(7) 董事、监事、高管及核心技术人员关于竞业禁止的承诺：

“本人未在同行业其他单位中兼任高级管理人员或核心技术人员职务，不存在违反竞业禁止的法律规定或与原单位约定的情形，不存在有关上述竞业禁止事项的纠纷或潜在纠纷；不存在与原任职单位知识产权、商业秘密方面的侵权纠纷或潜在纠纷。”

## 十、 其他事项

发行人在股份公司成立以后，存在股权代持的情形。

(一) 股权代持的形成原因及整改情况

2020年6月，公司股本由7,000万股增加至8,500万股，本次增资为原有股东增资，部分人员（被代持人）无权认购公司本次增发的股份，但看好公司发展，私下委托公司原有股

东（代持人）代其认购公司增发的股份。此外，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌前，部分自然人股东私下转让股权未告知公司，亦形成股权代持。代持的具体情况如下：

序号	代持人	被代持人	股数（万股）	整改方式
1	冯晓亮	康小堂	1.00	代持人将股权认购款或转让款退回被代持人，双方确认代持关系自始无效。
2	孙昊	丁海蓉	8.00	
		龙裕轩	3.00	
3	郑童林	闫明	2.00	
		雷西霞	1.50	
		李峻峰	1.00	
4	王虎年	孙雨楠	2.00	
		李晓娜	2.00	
5	朱磊	侯元剑	2.00	
		尚稚轩	2.00	
6	谢刚	王茹	1.00	
		梁俊峰	1.00	
		郎雪花	1.00	
		郭玲	1.50	
		解晨	1.00	
7	李山云	李秀	1.00	
		聂晨浩	1.00	
		杨一钊	1.00	
8	范超峰	梁艳	1.00	
		高振林	2.00	
9	布伟刚	戴修江	1.00	
10	刘加龙	蒙歆元	4.00	
11	高建峰	华朋波	2.00	
		吴永胜	1.50	
12	贾国庆	周旭霞	5.00	
		周吉峰	8.00	
		王媛	2.00	
13	黄杏利	任倩玉	1.00	
14	潘海宏	李晴宇	5.00	
		王敏	5.00	
15	曹振东	李军瑞	3.00	
16	刘国升	张富荣	2.00	
		夏小红	1.00	
		刘国凤	1.00	

		张小英	2.00	
17	冯海龙	王尧	3.00	
18	丛颖	程雅楠	1.00	
19	黄超	闫强	1.00	
20	李媛媛	晏欣伟	1.00	
21	杜永安	杜常安	8.00	
22	樊科社	宝鸡市海汇源金属材料有限公司	15.00	
23	刘凯	乔伟	1.00	
24	何波	何六厂	3.00	
		王礼营	1.00	
		赵沛祯	3.00	
		朱磊	1.00	
		黄杏利	1.00	
<b>合计</b>		<b>47人</b>	<b>118.50</b>	-

## （二）股权代持对公司的影响

上述股权代持行为系上述人员之间的个人行为，且发生代持时并未告知公司。在日常公司治理等工作检查中发现并获悉上述股权代持情况后，公司积极主动采取纠正措施，坚决要求各相关人员限时解除代持关系，并指派专人督促、跟踪相关人员股权代持解除进度。此外，公司对相关人员进行了严肃的批评教育，并要求其认真学习和严格遵守相关法律法规、全国股转系统相关制度细则以及公司章程。截至本招股说明书签署日，所有股权代持关系已全部清理完毕，公司股权不存在任何纠纷及潜在纠纷。上述股权代持及解除未导致公司股权结构发生重大变化，未导致公司持股 5% 以上股东及实际控制人持有或控制的股份发生变化，不会对公司目前及未来的生产经营、规范运作情况及财务状况产生重大不利影响或任何实质性影响。

## 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）发行人主营业务及主要产品的基本情况

##### 1、 主营业务的情况

公司是西北院下属上市公司西部材料（股票代码：002149）控股的国内层状金属复合材料领军企业，专业从事层状金属复合材料的研发、生产和销售。公司产品属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》《战略性新兴产业分类（2018版）》重点支持的新材料下的先进有色金属材料、金属基复合材料范畴。

公司自1965年起开展爆炸复合研究，起源于西北院金属复合材料研究所，是国内最早致力于该技术研究单位之一。经过半个多世纪的发展，公司积累了丰富的层状金属爆炸复合制备技术经验，产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，先后引领多个应用领域实现复合材料的国产化和示范化效果。目前公司已成为包括宝色股份、江苏中圣、森松重工、美国通用电气、L&T在内的国内外多家大型装备制造企业的合格供应商。根据中国爆破行业协会爆炸加工委员会2022年5月出具的说明，天力复合近五年（2017年至2021年）“有色金属爆炸复合材料”全国市场占有率为20%~30%，位居全国第一。

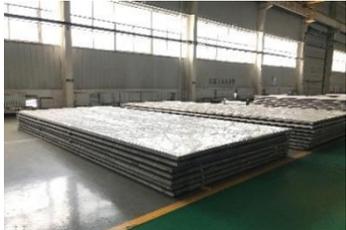
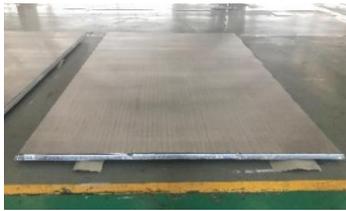
公司是高新技术企业、陕西省“专精特新”中小企业，拥有20项发明专利、4项实用新型专利，建有“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台。公司通过了ISO9001:2015质量管理体系认证、PED认证，取得了美国船级社《船用爆炸复合板》和中国船级社《船用复合钢板》《船用过渡接头》的产品认证，是《卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头》国军标（GJB3797-99）、《钛-钢复合板》国标（GB/T8547-2006和GB/T8547-2019）、《钛-不锈钢复合板》国标（GB/T8546-2007和GB/T8546-2017）、《钛-钢爆炸复合板界面硬度测试方法》行标（YS/T1368-2020）的牵头或主要起草和修订单位，具有完善的科技创新体系和雄厚的科研实力。

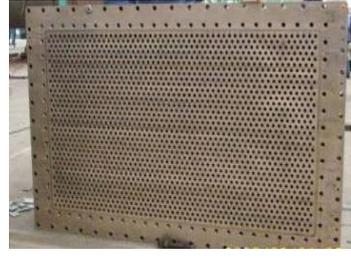
##### 2、 主要产品

公司根据客户的个性化需求，主要通过爆炸复合技术实现钛、锆、钽、银、铜、铝、镍

基合金、不锈钢、钢等其中两种或两种以上金属的冶金结合。这种新材料在保留复层金属和基层金属各自良好特性的基础上提升整体的物理、化学和力学性能，同时较纯材节约了对稀有金属和贵金属的使用，有效降低了下游行业的设备制造成本。

公司主要产品为钛-钢、锆-钢、不锈钢-钢、镍-钢、铜-钢、铝-钢等层状金属复合材料，涵盖复合板、棒、管等多产品系列，并可根据具体订单要求定制化产品规格。其中，以钛-钢复合材料的销售占比最高，报告期内，公司钛-钢复合板销售收入占主营业务收入比重分别为 70.61%、75.08%和 73.45%。公司主要产品及应用如下表所示：

序号	产品类别	产品及应用图例		下游产品	应用领域
1	钛系列			加压釜、预热器	冶金（钴、镍、金、铜等金属冶炼）
2				冷凝器	电力（核能发电、火力发电）
3				见“注”	精细化工（PTA、纤维制品、制酸、制盐、制碱等）
4				换热器、管道、储罐等	能源（LNG、石油、天然气、氢能）
5				反应釜、换热器、烟囱内衬	环保（电厂脱硫防腐、酸碱盐废液处理等）

6	锆系列			反应器、塔罐、罐体	精细化工 (农药、PVC、蛋氨酸、甲酸、醋酸、MMA、中间体)
7				反应器、塔罐、罐体	环保 (酸碱废液、高盐废水处理)
8	贵金属系列			多晶硅还原炉	半导体
9	不锈钢系列			反应器、塔罐、罐体	化工、水电、海洋工程、氢能
10	镍基系列			反应器、塔罐、罐体	煤化工、石油炼化、海洋工程、精细化工、新能源
11	铜系列			工业大型冷却系统	船艇、节能设备制造

12				锂动力电池用极薄铜箔阴极辊	新能源相关产业
13	钽系列			反应釜、塔器	精细化工、医疗、浓酸回收
14	铝系列			船体材料	舰船、海洋工程、冶金（铝金属冶炼等）、低温工程
15	钛、铝等异形系列			过渡连接件	航空航天、电子、氢能源、LNG、核电等

注：PTA 领域：氧化反应器、氧化冷凝器、溶剂脱水塔、结晶器、大型换热器、加氢反应器等；氯碱领域：离子膜电解槽、换热器、反应设备等；真空制盐：蒸发罐（蒸发室）、换热器等；醋酸领域：反应器、塔器、换热器、储酸罐等。

### 3、主营业务收入的主要构成

报告期各期，公司的主营业务收入分别为 36,002.87 万元、49,592.21 万元和 62,759.30 万元。报告期内公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
钛-钢复合板	46,099.05	73.45	37,234.07	75.08	25,422.86	70.61
不锈钢-钢复合板	3,623.26	5.77	8,503.83	17.15	4,513.63	12.54
锆-钢复合板	8,089.59	12.89	941.35	1.90	2,015.81	5.60
镍-钢复合板	1,606.19	2.56	1,157.34	2.33	1,291.12	3.59
铜-钢复合板	906.69	1.44	216.50	0.44	576.13	1.60
银-钢复合板	1,553.71	2.48	-	-	-	-
复合接头	746.58	1.19	1,248.99	2.52	1,063.88	2.95

其他	134.22	0.21	290.13	0.59	1,119.42	3.11
<b>合计</b>	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

## （二）发行人主要经营模式

### 1、盈利模式

公司通过采购稀贵难熔金属、黑色金属板材、管材和其他原材料，利用自主研发的工艺技术，生产高质量的钛-钢、锆-钢、不锈钢-钢等层状金属复合材料，通过向从事化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域的装备制造行业客户提供产品获取盈利。

### 2、采购模式

公司主要原材料为钛板、钢板、不锈钢板、锆板、镍板等板材。公司制定了《原/辅材料供方及采购过程控制程序》，建立了完善的采购管理制度和供应商管理体系。

公司一般采取自主选择供应商的采购模式，同时需参照客户技术规范中对供应商的限定名录，例如：一些客户会指定公司采购西部钛业或宝钛集团的某种型号的钛板，但不限定采购价格。

公司主要根据客户所下订单进行采购。公司接到客户订单后，由工艺技术部或研发及技术中心做出物料采购计划，物资部根据该计划选取多家供应商进行询、比价，在确定供应商后，向其发出订单。供应商交货后，由仓库管理接收物料并清点交货数量，质量部对原材料的厚度、尺寸、外观、理化性能、无损情况进行入厂检验。

### 3、生产模式

公司实行“以销定产”的生产模式，按照客户对产品材料、尺寸、性能等的特定需求生产定制化产品。市场营销部负责订单的签订；生产安环部依据工艺技术部或研发及技术中心编制的《生产工艺记录卡》，合理协调设备、人员，开展生产工作，并进行生产管理、外协管理和安全环保管理；质量部依照公司质量管理体系要求，对原材料和外包服务进行质量检验，并负责工序产品的无损检测和产品最终检验。

公司在合同约定期间内根据客户需求及下单顺序，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，生产工序较多，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，公司将部分市场化程度高、技术含量和附加值较低的非核心工序交由外协厂商完成。

### 4、销售模式

公司以直销为主，直接面向下游客户，报告期内部分销售通过与贸易商签订买断式协议的方式实现。公司销售主要为一单一签，签订合同前由市场营销部向物资部咨询原材料价格

成本，结合技术条件和公司生产加工成本核定销售价格，并根据公司《顾客沟通与合同管理控制程序》中对合同分类管理的要求自行或会同相关部门开展合同评审，评审完成后签订合同。

在结算方式上，公司根据客户类型、合作稳定性、客户市场潜力及交易金额等多方面确定付款方式，主要采用先款后货的方式，客户支付一定比例的预付款后，公司接受、确认订单并组织生产。

在物流方式上，每年年初，公司通过向货运公司招标的方式确定货运合格方及年度运输单价，根据生产情况及客户付款进度安排发货。

公司以境内销售为主，积极开拓海外市场。公司依靠自身的品牌影响力，在巩固现有客户的基础上，加强与国外工程公司及业主的沟通交流以进入技术名单及供应商名单，另外通过客户推荐、展会、网络信息搜寻和实地拜访等手段获取境外客户。报告期内，境外销售占比整体有所提升，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	57,636.08	91.84	48,459.24	97.72	32,748.43	90.96
境外	5,123.22	8.16	1,132.97	2.28	3,254.44	9.04
合计	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

## 5、研发模式

公司以自主研发为主，通过市场调研、现有技术基础评估等可行性分析后，撰写《研发课题开题论证报告》并提交立项评审。课题立项后，将结合实际生产进一步推进课题进展，在内控指标内完成课题后归档总结。一方面，公司主要就国内外市场上新客户、新领域的需求开展课题研究；另一方面，公司结合当今理论及研究热点，通过技术研发、生产工艺优化，提高产品质量、降低成本、提高成品率，进一步提升公司在前沿层状金属复合材料领域的核心竞争力。

公司依托“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台，持续走实验室成果产业化的自主创新之路，同时加强与相关高校的交流合作，充分利用产学研结合的优势，保持公司的技术先进性。

## 6、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司的业务经营模式是结合公司所处行业特点、产业链上下游发展情况、市场竞争以及

生产资源要素等因素综合确定。公司根据自身多年的经营实践，结合行业特点，形成了现有的采购、生产、销售和研发模式。

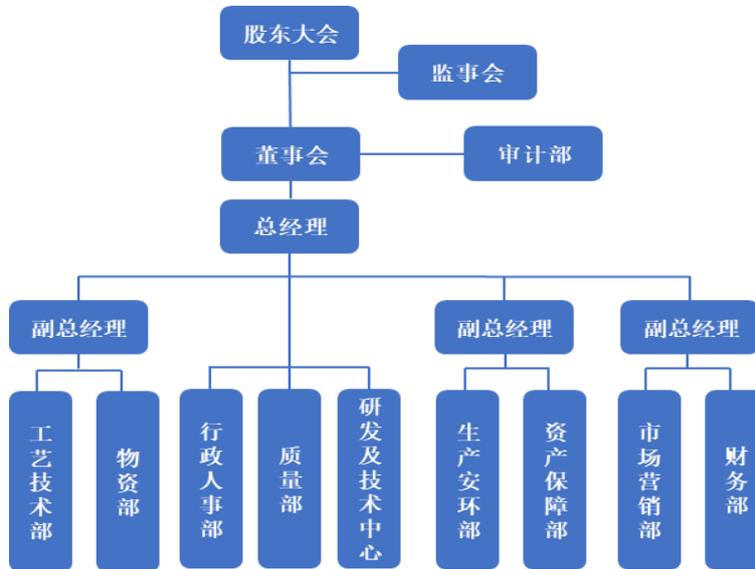
报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，影响发行人经营模式的主要因素未出现重大变化，公司未来可预见的一定期间内经营模式不会发生重大变化。

### （三）设立以来主营业务、主要产品或服务、生产经营模式的演变情况

公司自设立以来专注层状金属复合材料的研发、生产和销售，围绕下游客户需求以及行业发展趋势，持续进行生产工艺提升和技术升级，产品体系不断丰富，应用领域不断扩展，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

### （四）内部组织结构及产品生产流程

#### 1、组织结构图



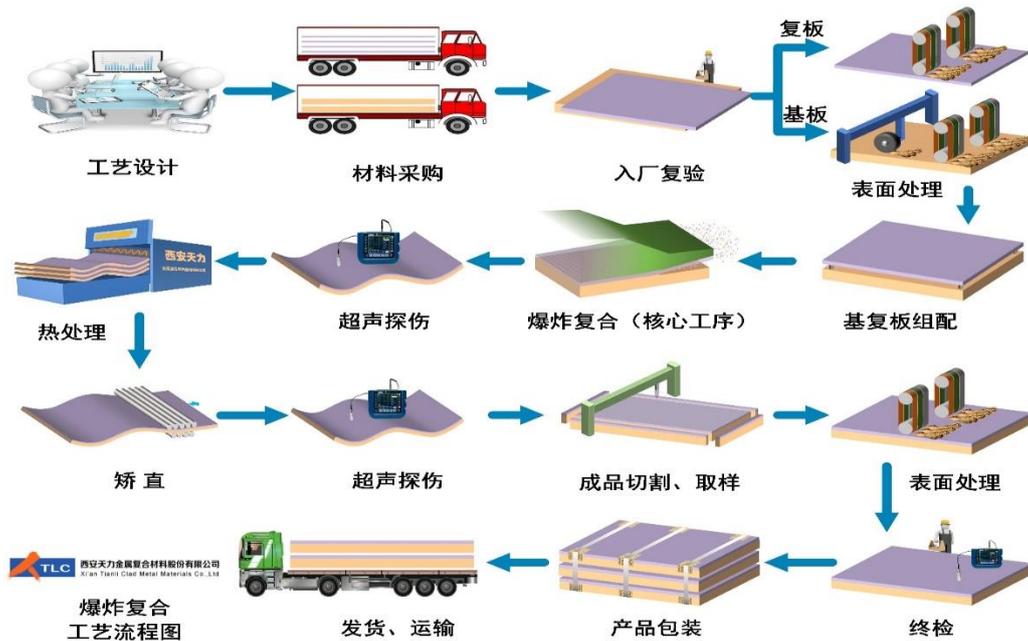
其中，各部门主要职能如下表所示：

序号	部门	职能
1	工艺技术部	作为公司成熟工艺的实施监管部门，负责公司生产合同运行涉及的工艺和技术工作，包括生产合同的工艺设计和文件编制，炸药调配、性能测试及改进与研究，爆炸复合工艺的制定及现场监督，生产合同运行过程日常问题的处理等工作。
2	物资部	负责公司产品生产所需原辅材料的采购、入库、领用、统计等的管理工作，确保物资采购和管理工作的有效运行。
3	行政人事部	负责公司的行政事务和人力资源管理。
4	质量部	作为公司的质量管理部门，负责公司原材料质量检测、产品质量管理、生产过程质量管理和质量体系运行管理工作。
5	研发及技术中心	负责新领域、新需求的开发；科技成果（标准、专利、奖项）的申报、转化；以及公司研发课题、科技管理与统计、项目申报的归口管理等。

6	生产安环部	全面负责公司生产运行工作，合理协调利用设备、人员，完成公司下达的生产任务。同时负责安全、环保等方面的内部监管、外部协调等工作。
7	资产保障部	作为公司资产和设备管理部门，承担公司固定资产投资、建设、评估和资产运营，生产设备的维护管理，以及与相关政府部门的沟通协调工作。
8	市场营销部	负责公司产品销售、合同的签订，以及市场开发、宣传等，实现公司销售目标，与用户建立良好稳定的合作关系。
9	财务部	负责公司财务管理和成本核算工作，根据国家有关财务会计工作的法律、法规、核算要求，做好财务管理，成本核算和分析、资金管理等等。
10	审计部	负责公司内部审计工作的执行，对公司、分公司及全资子公司财务收支及其他有关的经济活动、重大事项进行审计监督；对公司、分公司及全资子公司内部控制制度的合法性、合规性、完整性、合理性和实施的有效性进行监督检查和评价等。

## 2、产品生产流程

### (1) 生产流程图及工艺详解



①工艺设计：按合同技术协议，进行材料配比、生产流程和工艺参数设计。

②材料采购：按照《原材料采购技术条件》以及相关采购要求，从合格供方处进行原材料采购。

③入厂复验：按照采购技术要求对原材料进行复验，复验合格后即可转入生产流程。

④表面处理：对基复板(棒、管)进行表面处理，使其粗糙度、平整度和洁净度达到爆炸复合工艺要求。

- ⑤基复板组配：将基复材料按照工艺设计要求组成待复合状态，运送至爆炸复合场地。
- ⑥爆炸复合：通过起爆雷管引爆复板(管)表面的炸药，完成基复板(棒、管)的爆炸焊接。
- ⑦超声波探伤：对爆炸复合后的产品按相应标准进行无损探伤，以确定复合材料结合质量。
- ⑧热处理：根据不同的材料组合，制定合理的热处理工艺，以达到消除应力、优化材料性能的目的。
- ⑨矫直：按工艺要求对复合材料进行校平，达到一定的平直度，以便后续加工使用。
- ⑩超声波探伤：对复合材料结合质量进行再确认。
- ⑪成品切割、取样：将复合材料按尺寸公差要求采用火焰切割、水切割、激光切割、锯切割、机加工等方式切割至成品尺寸，并按终检标准切取性能检验试样。
- ⑫表面处理：对复合材料表面进行抛光处理，使其粗糙度满足后续加工、使用要求。
- ⑬终检：按合同技术协议和相应技术标准对成品进行出厂前的终检，确保各项性能满足要求。
- ⑭产品包装：按照环境友好、保护产品、便于运输的原则，对成品进行包装、入库。
- ⑮发货、运输：按技术协议要求将成品及相关报告证书通过物流安全运至指定地点。

## (2) 公司外协情况

公司生产的产品种类较为丰富，且为非标产品，产品细分规格、型号、尺寸等方面均存在差异，同时涉及的生产工艺环节较多。报告期内，发行人对某些非核心生产工序存在外协加工情况，涉及内容为表面处理，以及部分热处理、机加工等，其中机加工服务包括对产品的铣边、刻槽、车圆、钻孔等。表面处理工序技术含量和附加值均较低，因此，公司大部分表面处理工序外协；同时因为非标产品规格、尺寸等差异较大，公司现有设备不满足个别超长、超宽订单产品的切割、焊接要求，考虑到该类订单涉及的产品数量较少，公司购买相关设备后利用率较低，因此公司将该产品涉及的切割、焊接工序通过外协加工商加工。

公司根据经营资质、加工能力、技术、质量、价格、工期、付款条件和服务等方面综合评价，建立《合格外包方名录》，并定期对名录进行再评价和更新。公司将上述非核心工序委托外协加工商，可以充分利用委外加工商丰富的加工经验，提高公司整体生产效率和设备利用率，进一步集中资源于核心工艺的研发及完善，提高产品竞争力。公司与外协单位大部分为长期合作，且注重对外协加工产品的质量控制在表面处理等外协加工单位均设有专人统计、检验，外协完工产品回厂后再由质量部进行终检。外协加工不会对公司产品质量产生

不利影响。

(3) 劳务派遣和劳务外包情形

由于公司产品的辅助性加工程序较多，公司存在部分辅助性、临时性用工需求，故公司还存在劳务派遣和劳务外包的情形。

报告期内，公司劳务外包和劳务派遣费用情况如下：

单位：万元

单位名称	用工形式	涉及工序	2022 年度	2021 年度	2020 年度
陕西添翼人力资源有限公司	劳务外包	校平、切割、包装等工序的辅助工作、打扫卫生等	-	178.66	130.39
西安薪钱包科技有限公司	劳务派遣	校平、切割、包装等工序的辅助工作、打扫卫生等	149.38	115.46	-
合计	-	-	149.38	294.12	130.39

报告期内，发行人与拥有劳务派遣资质的西安薪钱包科技有限公司签订《劳务派遣协议》，由上述劳务公司向本公司派遣劳务工，本公司向上述劳务公司支付劳务派遣服务费，并由劳务公司向劳务派遣员工支付报酬并缴纳社会保险费。西安薪钱包科技有限公司已取得西安市人力资源和社会保障局颁发的编号为陕劳派许字第 202002039 号《劳务派遣经营许可证》，许可经营事项为：劳务派遣，最新证照有效期限为 2020 年 1 月 17 日至 2023 年 1 月 16 日。

自公司与上述劳务公司合作至今，未出现因劳务派遣员工问题而影响正常生产的情形。报告期各期末，公司劳务派遣人员数量如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
劳务派遣人数	21	35	-
用工总人数（含劳务派遣）	279	283	203
占比	7.53%	12.37%	0.00%

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人用工总人数 279 人，其中劳务派遣员工 21 人，占用工总人数的 7.53%；合同用工 258 人，占用工总人数的 92.47%，满足《劳务派遣暂行规定》（第 22 号令）第四条“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”的规定。

西安市人力资源和社会保障局于 2022 年 11 月和 2023 年 4 月出具证明，公司已按照《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等规定，与职工签订了劳动合同，缴纳了养老、失业和工伤保险，公司未发生因违反法律法规而被劳动部门行政处罚的情况。

### （五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事层状金属复合材料的研发、生产和销售，所处行业不属于重污染行业。公司产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。

公司自设立以来始终注重环境保护工作，已通过 ISO14001 环境管理体系认证和 ISO18001 职业健康安全管理体系认证。公司生产过程中的主要污染物和具体治理措施如下：

污染物类别	主要污染物	所处的具体环节	主要环保设施/处理措施
废气	焊烟、切割烟尘	焊接、切割和表面处理	烟气净化装置 3 套，焊烟机 2 台，除尘器 3 套；随生产设备运行
污水	生活污水	厕所，车间洗手池	排入园区管网，最后排入污水处理厂集中处理
固废	生活垃圾	厕所，办公室	统一收集，经环卫部门清运处置
	废料（复层、基层和复合板边角）	基、复层下料，成品切割	通过招标由专业单位回收处理
危废	沾油废手套，沾渗透剂废罐和抹布、废矿物油及含矿物油废物	生产各工序及质量探伤	由具备相关资质公司处理

报告期内，公司严格执行《中华人民共和国环境保护法》及地方有关环境保护的各项规定，根据实际需要制备了必要的环保设施，环保设施运行状况良好，各项治理符合国家和地方的环境保护标准。公司针对爆炸场地、生产作业场地定期开展噪声、大气污染物和水质监测，结果均符合国家相关标准要求。根据西安经济技术开发区生态环境局、宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心、咸阳市生态环境局泾阳分局出具的证明，报告期内天力复合及子公司、分公司不存在违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。

陕西省工业和信息化厅于 2022 年 10 月 18 日发布了《陕西省工业和信息化厅关于公布陕西省第三批绿色制造名单的通知》，发行人由于开展绿色低碳升级改造、落实绿色生产和制造，获评陕西省第三批“绿色工厂”称号。国家工业和信息化部于 2023 年 3 月 24 日发布了《工业和信息化部办公厅关于公布 2022 年度绿色制造名单的通知》，发行人入围 2022 年度绿色制造名单。

## 二、 行业基本情况

### （一）发行人所属行业

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类代码（GB/T4754-2017）》，公司所处的行业属于有色金属冶炼和压延加工业（C32）下的其他有色金属压延加工（C3259）；根据全

国中小企业股份转让系统有限公司公布的《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司属于有色金属冶炼和压延加工业（C32）下的其他有色金属压延加工（C3269）。

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

### 1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的行政主管部门主要为国家发改委、工业和信息化部；行业自律组织主要为中国爆破行业协会、中国有色金属工业协会、中国有色金属加工工业协会和中国有色金属工业协会钛锆铅分会。各单位的主要职责如下：

序号	行政主管部门	监管内容
1	国家发改委	产业政策制定，指导行业结构调整、行业体制改革、新建项目与技术改造等工作。
2	工业和信息化部	拟订并组织实施行业规划、产业政策和标准等。
3	中国爆破行业协会	调查研究行业基本情况和发展战略、专业队伍状况、技术装备水平、市场动态及国外爆破行业发展趋势等问题；协助政府部门落实有关行业法规和政策；编制爆破行业标准体系规划，接受政府有关部门授权或委托，制订、修订、实施各类国家、行业、团体标准等。
4	中国有色金属工业协会	根据国家政策法规，制定并监督执行行业规则，规范行业行为，维护公平竞争；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策以及对有关法律法规提出意见和建议；协助政府主管部门制定、修订行业国家标准，负责行业标准的制定、修订和实施监督；根据政府主管部门的授权和委托，开展行业统计调查工作，包括采集、整理、加工、分析并发布行业信息。
5	中国有色金属加工工业协会	根据国家政策法规，制定并监督执行行规行约，协调同行价格争议，维护公平竞争；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策、有关法律法规，提出意见和建议；协助政府主管部门制定、修订行业国家标准，负责行业标准的制定、修订和实施监督；根据政府主管部门的授权和委托，开展行业统计调查工作并分析、发布行业信息；以及根据政府有关部门的授权和委托，对技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证等。
6	中国有色金属工业协会钛锆铅分会	促进钛锆铅的市场开发，降低钛材成本，培育钛市场；促进钛锆铅行业的技术进步，增强我国钛锆铅产业的国际竞争力。

### 2、行业的主要法律法规及政策

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
1	《重点新材料首次应用》	工信部原函(2021)	工业和信息化部	2021年12月31日	包含耐磨耐腐蚀双金属复合材料、耐磨蚀不锈钢复合板等先

	用示范指导目录（2021年版）》	384号		日	进基础材料。
2	《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部联规(2021)212号	工业和信息化部、科学技术部、自然资源部	2021年12月21日	指出要突破关键材料，提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力。
3	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	-	国务院	2021年3月	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备。改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整。推动制造业高端新材料核心竞争力提升：推动高品质特殊钢材、高性能合金、高温合金等先进金属材料取得突破。
4	关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见	发改高技(2020)1409号	发改委等四部委	2020年9月	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
5	战略性新兴产业分类(2018)	国家统计局令第23号	国家统计局	2018年11月	“3.新材料产业”中的“金属基复合材料制造”、“不锈钢与碳钢复合板、不锈钢与碳钢管产品、减震复合钢板、多金属复合材料、钛钢复合材料、镍钢复合材料、铝钢复合材料、铜钢复合材料”等属于战略性新兴产业。
6	《国家新材料生产应用示范平台建设方案》	工信部联原(2017)331号	工信部、财政部	2017年12月	新材料产业是战略性、基础性产业。在关键领域建立国家新材料生产应用示范平台，旨在构建上下游有效协同的新机制、新体制、新体系，填补生

					产应用衔接空缺，缩短开发应用周期，实现新材料与终端产品同步设计、系统验证。
7	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版)	2017年第1号	发改委	2017年1月	“钛基复合材料，镁基复合材料，镍基复合材料，铍基复合材料，难熔金属基复合材料，高温合金基复合材料，金属间化合物基复合材料”等金属基复合材料属于战略性新兴产业重点产品。
8	《新材料产业发展指南》	工信部联规(2016)454号	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	2016年12月	加快推动先进基础材料工业转型升级，高强韧钛合金等先进有色金属材料等为重点，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力。开展高温、高强、大规格钛合金材料熔炼、加工技术研究，提升新型轻合金材料整体工艺技术水平。
9	《高新技术企业认定管理办法(2016年修订)》	国科发火(2016)32号	科技部、财政部、国家税务总局	2016年1月	国家重点支持的高新技术领域包括“四、新材料”中的高附加值、特殊性能钢材、合金及制品的先进制备加工技术，铝、镁、钛轻合金材料深加工技术，金属及金属基复合新材料制备技术。

### 3、对发行人经营发展的影响

公司的产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，影响着国计民生和高端装备制造业发展。近年来，中央及地方政府出台了一系列政策，积极推动高性能金属复合材料的应用，鼓励创新成果转化，激活下游产业需求，壮大了层状金属复合材料市场规模，促进了行业及其上下游产业的协同发展，为公司提供了良好的经营环境和发展机遇。在此背景下，公司将牢牢抓住市场机遇，顺应市场需求，加大技术创新力度，不断提高自身核心竞争力，实现高质量发展。

#### (三) 发行人所处行业情况

##### 1、所处行业概况

层状金属复合材料是通过爆炸复合、轧制复合或其他制备技术实现复层金属与基层金属

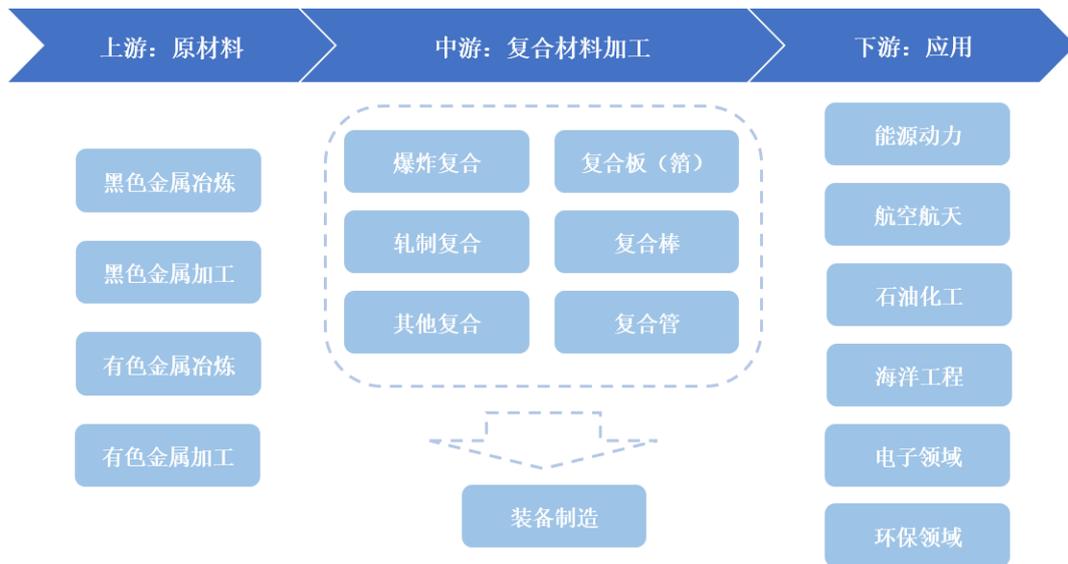
的结合，产品具备典型结合界面特征。这种新型材料一方面可以节约稀有金属、贵金属，降低下游设备制造成本；另一方面能够改善单一金属材料的热膨胀性、强度、耐磨损性等诸多性能，解决单一金属不能解决的技术性问题，满足强腐蚀、高温高压等特殊环境下对材料性能的要求。按照复合材料的构成不同，层状金属复合材料主要分为以下几类：

产品	特点及应用
钛系列	钛是一种新型金属，具有密度小、强度高、耐腐蚀和高低温性能好等诸多优异性能，但价格昂贵，钛-钢复合材料不仅可以大幅降低有关设备的成本，而且可以克服单一钛设备的应用缺点。外层钢提升了整体强度；两层连成一体，具有良好的导热性以及克服热应力、耐热疲劳、耐压差和耐其他载荷的能力，能够应对更为苛刻的生产条件。作为现代化学工业和压力容器工业不可缺少的结构材料，钛复合板在 PTA 项目、发电设备管板、冶金等领域都有广泛的应用。
锆系列	锆室温下能在表面形成致密的氧化膜，对大多数的无机酸、有机酸、强碱和融盐等介质，具有比不锈钢、钛、镍合金等更为优异的耐蚀性能，因而使用锆材制作压力容器成为必然趋势。使用锆-钢复合板一方面可以降低材料价格，另一方面可以提高材料强度。目前其制备方法仅限于爆炸复合法，且难度极高，过去，国外企业在化工、核工业等大型工程项目中关键装备所需的高端锆及锆合金复合板材方面存在着技术垄断。
不锈钢系列	不锈钢-钢复合板具有不锈钢的耐腐蚀性和耐磨性，又具有碳钢良好的可焊性、成型性、拉延性和导热性。该材料在保持强硬度的同时又可节约镍铬合金、降低制造成本，因此可以完全取代或部分取代各行各业不锈钢的使用，可广泛用于制造化工设备、炼油设备和合成工业设备等。
镍基系列	镍基合金以镍为基础，加入铜、铬、钼、铌、钨等其他合金元素，可耐各种酸腐蚀和应力腐蚀，具有良好的综合性能。镍基合金复合材料可以充分发挥镍基合金特性和基材的优点。例如镍-钢可以兼具良好的耐蚀性、高强度和低成本，镍-不锈钢可以应对两种不同的侵蚀性介质，在海洋工程、石油炼化、煤化工、新能源等方面都有广泛的应用。
铝系列	铝和铝合金具有质量轻、导电性好、强度高、耐蚀性能强的优点，铝-钢、铝-钛-钢复合板用于电解铝行业中铝导杆和钢爪的连接。随着近年来海洋工程、轨道交通、洁净能源等领域的发展，铝-钢、铝-钛-钢复合板也在这些新领域中被大量的采用，如连接海洋舰船上层铝合金建筑与钢制主船体，LNG 汽化器过渡接头、轨道交通感应板等。由于铝和钢的一些性质，特别是熔点和强度的差别，以及它们之间会生产很多金属间化合物的特性，很难用常规的工艺将它们制成复合材料，使得爆炸焊接成为一种最好的制造大面积铝-钢复合材料的新工艺。
铜系列	铜材具备良好的导热性和导电性，铜复合材料在船艇、动力电池等重要领域具备有着良好的发展前景。
钽系列	钽和钽合金具有高密度、高熔点、耐蚀、优异的高温强度等特点，在电子器件、化工装备、武器装备中多有应用。但由于它在地壳中资源占有量少，并与其它金属元素在矿物中共存，因此冶炼提取难度大，加工生产成品率低，产量少，导致价格昂贵，限制其广泛的应用。用钽-钢复合板制成的化工设备能适应在温度和压力变化幅度很大的环境中工作，并使设备成本大为降低，常用于化工、环保领域的反应釜、塔器等设备制造。
贵金属系列	行业内贵金属系列复合板主要以银为复层材料，银作为导电材料在电子领域有广泛应用，具备高热传导率的特点，在多晶硅还原炉内壁使用爆炸复合金属银可以增加镜面辐射效果，提高炉内热量的利用率，降低还原反应的直接电耗。此外，银为复层几乎不含对多晶硅有害的金属杂质，可以提高其纯度，满足电子级多晶硅的制备要求。
异形系列	钛-钢、钛-不锈钢、锆合金-不锈钢等金属复合接头作为功能件在核工业、航空航天领域发挥着重要作用，使不同应用环境下的异种金属材质实现连接，满足特殊

工况条件下对多种金属性能的需求。

因此，作为一种既能发挥稀有金属功能、又能节约资源的新型结构和功能材料，层状金属复合材料有着广阔的运用场景。

层状金属复合材料的上游主要为金属冶炼和加工行业，提供钛板、钢板、铝板等原材料；下游应用领域丰富，广泛应用于生产设备所处条件较为恶劣和苛刻的领域。产业链具体如下图所示：

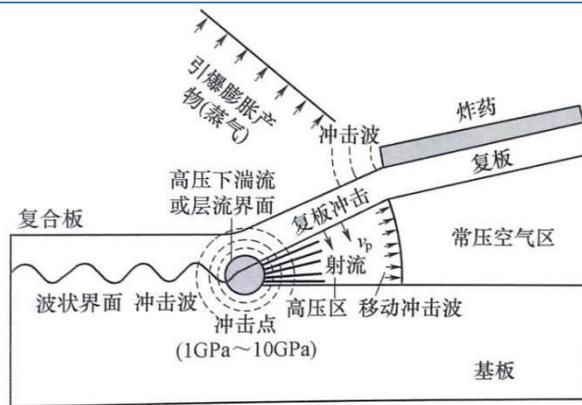


## 2、行业技术水平及技术特点

层状金属复合材料的生产方法主要有爆炸复合法、轧制复合法和爆炸-轧制联合技术等。

### （1）爆炸复合法

爆炸复合法利用炸药爆炸使复板对基板产生超高速冲击，二者接触面之间形成瞬时超高压，在十分短暂的过程中使金属接触面之间形成一层薄的塑性变形区，并发生一定程度的熔化和扩散，从而实现复层金属和基层金属的固态冶金结合。这种方法具备结合强度高、适用范围广、产品成材率高的优点；广泛适用于不同种类的金属结合，可以很好应对复层、基层金属熔点、热膨胀系数、硬度等性质相差较大，以及结合面易生成脆性金属间化合物的情形；并且由于其原理是使复板向基板冲击，所以对基板的最大厚度没有限制，适用于单张面积较大、较厚的双层或多层复合板的生产。此外，爆炸复合法可以对管材等异形件进行外包与内包复合，应用十分广泛。



爆炸复合示意图

### (2) 轧制复合法

轧制复合法是利用轧辊的轧制力，使各组元金属产生塑性变形而达到结合的一种方法，按照坯料是否加热，可将其分为冷轧复合法和热轧复合法等。与爆炸复合法相比，轧制复合更适用于大批量生产基复层材料性能接近、规格统一的薄板，冷轧复合还适用于易氧化金属的复合。但也存在一定劣势，对于热轧复合来说，待复合界面的防氧化工艺复杂，加工周期较长；而冷轧复合容易使轧件产生边裂。



轧制复合示意图

### (3) 爆炸-轧制联合技术

除上述主要技术外，实际生产中还会使用爆炸-轧制联合技术，这种方法综合了爆炸和轧制两种方式的优点，即先通过爆炸复合制备出较厚的复合板坯，再根据实际要求，通过热轧、冷轧或热轧+冷轧的工艺轧制成所需的复合板，适合于生产板面尺寸大且复层厚度较薄（一般为2mm以内）的复合材料。

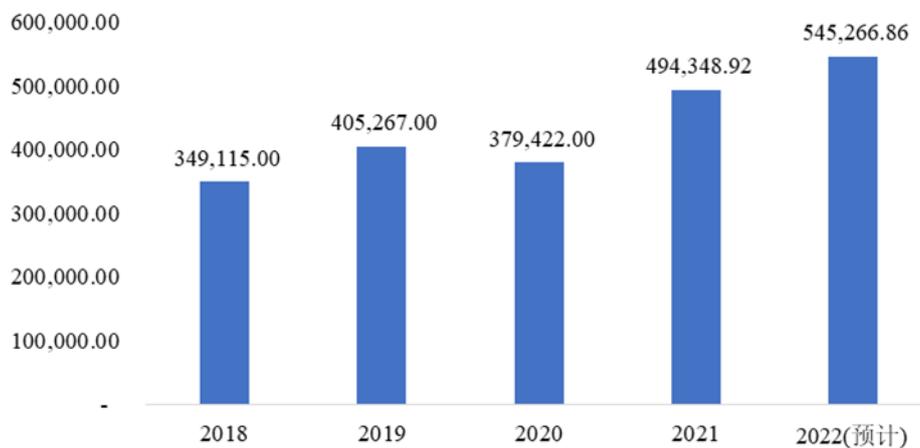
目前，大规模的行业应用中所制备的装备全部为非标设备，根据工艺技术特点针对性地进行装备的设计，因此涉及的层状复合材料厚度配比不同、选材不同、尺寸不同，从而形成了定制化生产的需求。爆炸复合的技术特点非常适宜因材质、因规格、因技术要求快速制定相应的工艺技术参数，尤其适应稀贵难熔金属等不能采取常规焊接方式与黑色金属实现结合

的金属复合材料的生产，能够适应客户的定制化生产需求，是行业内使用最多、应用最为广泛的生产技术。轧制复合法等其他复合技术凭借其在部分材料制造中的生产优势成为层状金属复合材料生产的有力补充。

### 3、所处行业的市场规模

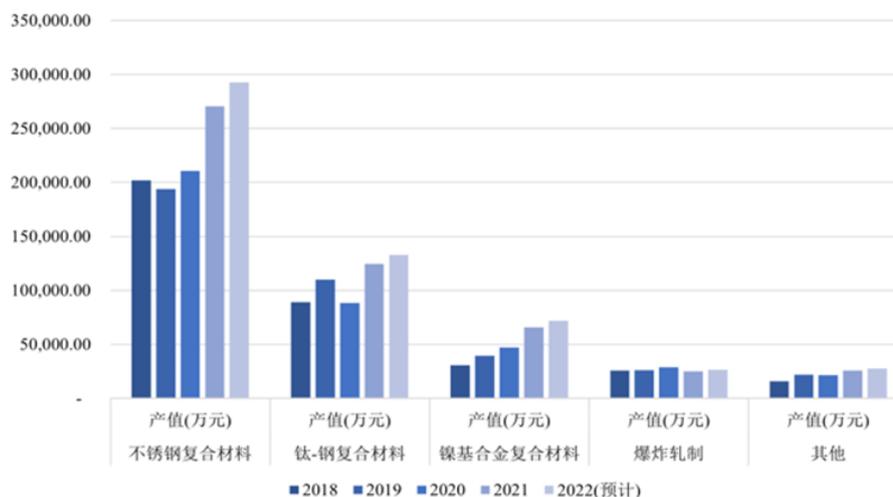
根据中国爆破行业协会统计的会员单位爆炸加工行业产值汇总，2018年至2022年（预计）期间，层状金属复合材料行业总体呈扩张态势。2020年受疫情影响，行业整体产值较2019年下滑6.38%，为379,422.00万元；2022年，伴随国家一系列工业稳增长的政策举措，行业产值得到大幅提升，预计为545,266.86万元，较2021年上升10.30%。

中国爆破行业协会会员单位爆炸加工行业产值统计(2018~2022年)



其中，钛-钢复合材料产值从2018年的88,945.00万元上升到2022年的132,942.80万元，复合增长率达11.87%；不锈钢-钢复合材料产值由2018年的201,774.00万元上升至2022年的292,703.08万元，复合增长率为9.75%。

中国爆破行业协会会员单位分产品爆炸加工行业产值统计(2018~2022年)



注：爆炸轧制对应产品主要为火电脱硫塔用烟囱内衬，其复层材料为钛材，与统计图中“钛-钢复合材料”的区别为增加了轧制工序。

伴随工业和科技的不断发展，装备制造行业对材料综合性能和经济成本的要求也会同步提高，未来，层状金属复合材料的应用场景将不断扩展，市场规模继续提升。

#### 4、行业发展情况和未来发展趋势

(1) 层状金属复合材料的应用领域不断拓展，替代传统材料的进程加快

层状金属复合材料通过两层或多层金属的组合，有效发挥了各自的性能优势，扬长避短、经济实用，是一种应用前景广阔的新材料。20世纪90年代以前，层状金属复合材料最早用于卫星过渡接头、火炮炮管等少数军事领域；90年代至2000年逐渐扩展至石油、化工、制盐工业等；2003年前后开始应用于火电环保脱硫；2007年开始应用于火电站设备，2008年开始应用于核电站设备，并陆续应用于金属冶炼、输油管道、油气储罐、多晶硅设备、海洋工程领域。随着我国经济实力的不断增强，层状金属复合材料制备技术的迅速发展，以及在下游市场的不断开发和推广，层状金属复合材料替代传统材料的进程将不断加快。

(2) 技术水平不断提高，从实现国产替代走向具备国际竞争力

2004年之前，国内只能生产单张面积12m<sup>2</sup>以下的钛-钢复合板，电站用15m<sup>2</sup>以上大面积钛-钢复合板全部依赖进口，其市场基本被美国DMC和日本旭化成两家公司所垄断。此外，PTA、湿法冶金、氯碱工业、环保等行业用高端层状金属复合材料也存在类似问题：高端产品大部分依赖进口，具有价格高昂、交货周期长的弊端。航空航天、核工业等领域使用的层状金属复合材料更是被国外公司长期封锁。国内层状金属复合材料制造企业经过长期研发和积累，技术水平不断提高，当前，以天力复合为代表的国内金属复合企业不但完成了多种层状金属复合材料的进口替代，也在复合面积、制备技术水平上不断突破，在高端产品上逐步具备了较强的国际竞争力。

(3) 下游行业发展为层状金属复合材料提供需求增长点

层状金属复合材料的应用主要集中在石化及精细化工、电力、冶金、新能源、海洋工程、环保、航空航天等领域。其中，化工、冶金作为传统应用领域具有单项目用量高、需求相对稳定的优势；核电，光伏、氢能等新能源市场以及半导体是国家未来重点发展的产业之一，这些领域的投资建设将为层状金属复合材料行业提供持续的发展机会。

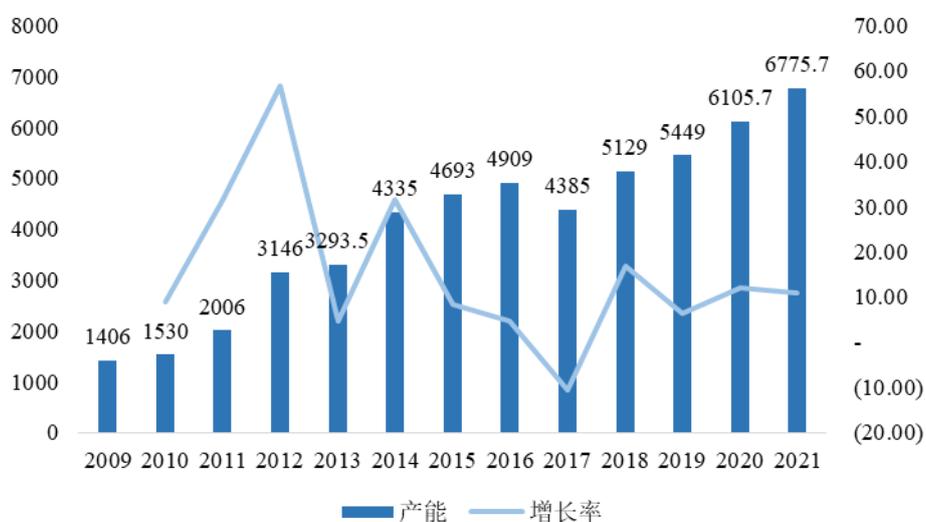
##### ①石油炼化及精细化工市场

石油炼化及精细化工市场因其设备长期处于高温、高压、高腐蚀等特殊工况，是金属复

合材料长期、固定的应用领域。钛-钢、镍及镍基合金-钢、铅-钢等层状金属复合材料广泛应用于 PTA 氧化反应器、冷凝器，氯碱领域换热器、反应设备，真空制盐领域蒸发罐、换热器，醋酸领域塔器、换热器等多细分领域的多种设备制造。

近年来，受益于半导体、电子电器、新能源等领域崛起，其上游的化工新材料需求步入快速增长期，据中国石油和化学工业联合会披露的数据，2019 年全球/国内化工新材料市场规模约 3,700 亿美元/9,000 亿元，预计 2025 年将达到 4,800 亿美元/1.5 万亿元，CAGR 约 4.4%/8.6%。据信达证券统计，我国 2022 年及以后有超 1 亿吨/年的大炼化产能在建或规划中，十四五将迎来投产高峰。以 PTA 为例，2009 年以来我国 PTA 产量不断提高，PTA 产能投放速度加快，2018 年以来保持 10% 左右的增长水平，按照现有英威达 P8++ 工艺路线，单体 260 万吨 PTA 项目至少有 4,500 吨复合金属板材的需求。因此，新生产线的布局以及生产设备的投放将极大带动层状金属复合材料市场的发展。按照 2019 年至 2021 年 PTA 产能平均增长率计算，预计未来每年至少新增 3-4 亿元复合金属板市场需求。

2009 年-2021 年中国 PTA 产能（万吨）和增长率（%）



数据来源：Wind

## ②核电市场

钛-钢复合材料和不锈钢-钢复合材料分别是核电设备中冷凝器管板及安注箱球体的主要用材。国家发改委、国家能源局于 2022 年 1 月 29 日发布的《“十四五”现代能源体系规划》提出，要积极安全有序发展核电，到 2025 年，核电运行装机容量达到 7,000 万千瓦左右。预计“十四五”期间，核电机组核准开工节奏为 6-8 台/年，2022 年已有 10 台核电机组获得核准。据 2023 年 2 月 2 日中国核能行业协会发布的《全国核电运行情况（2022 年 1-12

月)》数据,截至 2022 年末,我国商运核电机组 55 台(不含台湾地区),总装机容量为 5,699 万千瓦,按照规划目标,未来几年我国核电机组装机容量复合增速为 7.10%。

核电设备用材质量性能要求高、技术壁垒高、研发周期长,研发投资成本高昂。2007 年以前国内核电用复合板材均采用进口,天力复合经过多年研发投入逐步开发出一系列满足核电性能指标要求的钛-钢等复合材料,目前各项性能均不低于国际厂商产品,使国家核电建设不再受制于 DMC 和旭化成等国际厂商,且产品保供周期短、成本大幅降低,节约了大量外汇。天力复合与东方电气、上海电气、哈尔滨电气等多家企业在核电市场共同开启了国产化的征程,拥有多年友好合作历史,公司目前仍是核电用复合材料的唯一国产批量化供应商,核电项目建设将促进层状金属复合材料以及公司的未来发展。

### ③核化工市场

核化工主要是对核电站使用的乏燃料棒进行工艺处理,层状金属复合材料可以实现其关键处理设备壳体与管道之间的连接。我国坚持核燃料闭式循环处理(后处理),回收铀、钚等易裂变材料以及可以利用的次锕系元素等物质,并制成核燃料组件再次使用,而其他放射性核素固化制成玻璃块状的高放废物封存。

我国早期投入运行的多台核电机组已处于堆水池饱和或即将饱和的困境,预计 2025 年在运机组将产生约 1,180 吨乏燃料,累计 13,940 吨。乏燃料累计生产量超过总贮存量,乏燃料处理成刚需。“十四五”中明确提出要建设中低放废物处置场、乏燃料后处理厂<sup>1</sup>,政府乏燃料后处理基金支出快速增加。

以中核集团中国自主知识产权的 200 吨大型商用乏燃料后处理示范工程为例,天力复合在该项目中为蒸发器、溶解器等关键核心设备提供爆炸焊接功能复合连接材料累计不完全供货金额达 4,000 万元。基于核化工功能复合材料产品的研发周期长和技术极为苛刻的特点,其准入门槛高、供应审核周期长,天力复合目前仍为该产品的国内唯一供应商,面临广阔的市场前景。

### ④湿法冶金工程

钛复合板因其耐高温、耐高压、耐腐蚀性强的特点是镍、钴湿法冶金项目中核心设备加压釜的主要原材料,该设备内部工况环境比较恶劣,有硫酸、纯氧、固体颗粒及化学放热反应过程。利用其制备出的硫酸镍、硫酸钴是动力电池正极三元前驱体的重要原料,因此,三元前驱体的市场扩张将对加压釜的生产带来积极影响。

<sup>1</sup> 国信证券,《国信证券机械行业 2023 年投资策略》,2022 年 12 月 5 日。

全球新能源汽车销量在 2021-2025 年 CAGR 达到 35.2% 的较高水平，促进了动力电池产业链发展。<sup>2</sup>根据西部证券数据，预计 2021-2025 年全球三元前驱体需求复合增长率为 24%，2025 年需求达 154 万吨<sup>3</sup>，该产业的向好发展将通过带动加压釜的制造提升钛复合材料的市场需求。

#### ⑤光伏及半导体行业用多晶硅市场

太阳能级多晶硅和电子级多晶硅是光伏行业以及半导体行业的基础原材料，受益于碳中和的目标驱动以及人工智能、自动控制等领域的发展，多晶硅市场处在快速成长阶段，新建多晶硅产线将增加对多晶硅还原炉设备的需求。

早期多晶硅还原炉内壁复层材质一般选用 S31603 不锈钢。随着技术和高纯多晶硅纯度品质要求的提升，N10276 高镍基合金作为复层选材应用于太阳能级多晶硅制造。用于生产半导体行业用电子级多晶硅的还原炉则通常使用银-钢复合材料，因为纯银作复层几乎不含有害杂质元素，能满足电子级多晶硅纯度的要求；且其热辐射效率高，能大大降低生产能耗。目前，天力复合作为国内唯一一家实现大面积银-钢双层复合板产业化的公司，面临广阔的市场前景。

据上海证券数据，2021 年起，至少 13 家企业宣布多晶硅新投产计划，总规模高达 209 万吨，产能将逐渐在 2022 年至 2024 年投产释放。目前每万吨多晶硅产能需要 6,000 万元至 8,000 万元设备资金投入，其中还原炉设备占比约三分之二，每万吨多晶硅产能对应还原炉设备投资约 4,667 万元，209 万吨新增产能将带来多晶硅还原炉需求 95 亿元以上<sup>4</sup>。2022 年 8 月 24 日，中国有色金属工业协会硅业分会常务副会长、有色金属技术经济研究院院长林如海预测，2022-2024 年多晶硅产能分别为 119 万吨、227 万吨和 368 万吨<sup>5</sup>，根据该预测，未来两年内多晶硅产能增量为 249 万吨。以 72 对棒还原炉为例，单台还原炉预计产量约为 1,000-1,200 吨/年（产品合格率差异），249 万吨新增产能对应 2,200 台还原炉，目前还原炉复合材料单台套设备需求量在 12~20 吨左右，2,200 台还原炉对应复合材料需求量在 2.6~4.4 万吨左右，复合材料价值约合 13 亿元以上，结合投资不确定性以及进展问题，未来将带来年均 3 亿元的复合材料市场。

#### ⑥氢能储运市场

高镍特种不锈钢复合材料可用作储氢罐内衬，充分利用不锈钢的储氢特性，同时有效降

<sup>2</sup> 太平洋证券，《森松国际：伴跑国际龙头的压力设备领军者，多赛道枝繁叶茂》，2022 年 10 月 7 日。

<sup>3</sup> 西部证券，《三元前驱体龙头，单吨净利有望持续提升》，2022 年 1 月 5 日。

<sup>4</sup> 上海证券，《多晶硅还原炉龙头，硅片业务打开成长空间》，2022 年 3 月 10 日。

<sup>5</sup> 民生证券，《光伏硅料环节技术路线及设备梳理》，2022 年 10 月 30 日。

低成本。据《中国氢能源及燃料电池产业白皮书 2019/2020》数据，至 2050 年，氢气年需求量将提升至 6000 万吨，在我国终端能源体系中占比达 10%，产业产值达到 12 万亿；至 2060 年为实现碳中和目标，氢气年需求量将增加至 1.3 亿吨左右，在我国终端能源体系中占比达到 20%。氢能制取的快速发展将会带动氢能产业链中游氢储运行业的需求增长，据调研，目前我国已建设完成超 270 座加氢站，其中，两个示范化工程项目的储氢罐体采用了复合材料的设计方案，单个加氢站用复合材料约 250 万元。上述加氢站系统研究和评估完成后，复合材料储氢罐的比例有望不断提升。

此外，随着氢能相关行业的快速发展，制备液氢储瓶装备的材料设计方案也多样化。目前很多企业采用铝内胆钢外壳的设计方案，氢能储瓶装备用五层复合板连接件均采用进口产品，供应商主要来自于美国、欧洲、日本等地区。伴随实验阶段对进口材料的运用成功以及国际形势的变化，我国企业对铝制多层过渡连接件复合材料的国产化需求变得尤为重要。天力复合已将该产品列为重点研发开发产品，后期市场潜力巨大。

## 5、行业门槛和壁垒

### （1）技术壁垒

爆炸复合法技术要求高，操作精准度较难把握。母材性能（韧性、抗冲击性等）、炸药性能（爆速稳定、安全性等）、初始参数（单位面积炸药量、基复板间距等）、动态参数（碰撞角、复板碰撞速度等）的选择和它们之间的配合直接影响复合材料的成品率和质量，增加了行业的进入门槛。

复层、基层金属的种类极大影响着爆炸复合的难度。就黑色金属来说，不锈钢和钢为同基材料，因此最易复合。有色金属中，镍基合金与钢的固溶性较好，因此镍-钢复合材料的生产也相对容易；钛与钢的理化性能差异较大，二者基本不固溶，在复合中一旦出现不结合将无法修复，因此对技术和工艺的要求较高；锆-钛-钢三层复合需要经历两次爆炸冲击、两次热处理，对钛-钢结合界面强度提出了更高的要求；锆-钢双层复合的难度在于锆的理化性质特殊，与钢复合极易形成硬脆相，严重损害复合材料的力学性能，因此在很长时间内都处于国外的技术垄断中。

此外，下游装备的体积、应用环境会对复合材料的面积、厚度、力学性能、剪切强度等提出特定要求，即使同为钛-钢复合材料，也会有很大的技术难度差异。

当前，随着下游应用领域技术水平发展，对层状金属复合材料供应商综合能力的要求大幅提高。一方面，要求层状金属复合材料生产企业具备跨材料体系开发能力，满足客户对各

类复合材料的高性能要求；另一方面，核电装机规模、化工单台装备体量不断提高，对层状金属复合材料的结合强度、板材面积、表面质量也提出了新的要求，现有生产厂家通过增加研发投入、专注创新，始终坚持技术水平和生产实力提升，不断优化工艺流程，推动行业向前发展。

## （2）客户进入壁垒

本行业及下游设备制造行业均具有定制化特点，设备投入大且对整个系统运行的安全性和稳定性有极高的要求，因此装备制造厂商对原材料供应商的选择非常谨慎，往往从企业规模、产品质量、产品认证、供货周期、售后服务等多个维度，结合现场评审，开展合格供应商评估。因此，客户在采购时往往选择已经合作过、产品质量稳定、业内口碑良好的原材料供应商展开合作，从而增加了后进入企业的客户壁垒。

## 6、行业周期性、区域性或季节性特征

### （1）行业周期性

层状金属复合材料产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，国家宏观经济形势变化和部分下游行业政策变化可能影响部分客户，进而影响公司所处行业的景气度，但由于下游行业分布较广且较为分散，因此公司所处行业不存在明显的行业周期特征。

### （2）行业季节性

公司所处行业不存在明显的季节性。

### （3）行业区域性

由于全国各地经济发展水平、产业结构等因素存在差异，且产品的运输半径造成成本、销售网络和供货效率等存在差异，因此层状金属复合材料的市场需求存在一定的区域化分布，长三角等经济发达地区是主要需求市场。

## （四）公司产品的市场地位、市场内主要企业和公司的竞争优势

### 1、公司产品的市场地位

公司于 2003 年设立，持续从事层状金属复合材料研发，是国内最早从事有色金属爆炸焊接复合材料研究开发的公司之一。

公司成立以来，一直深耕于层状金属复合材料研究与开发，组织专业科研人员深入开发钛-钢、锆-钢、不锈钢-钢、铝-钢等五十多种不同规格的金属复合材料，产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域，同时为大型 PTA 装备国产

化、冶炼行业湿法冶金设备国产化提供了关键材料。依托完善的科技创新体系和雄厚的科研实力，公司先后解决了 30 万千瓦、60 万千瓦、100 万千瓦级火电及核电项目冷凝器用管板制造的关键技术问题，首次实现了冷凝器管板国产化，打破了国外企业长期技术垄断的局面，目前仍是核电项目用复合材料国内唯一批量化供应商，同时也是国内卫星用钛-不锈钢过渡连接功能材料国军标起草单位和国产化制备唯一批量化供应商。近年来公司持续加大研发力度，研发生产出超高温、超强度腐蚀设备用钼-钢复合材料，电子级多晶硅用银-钢复合材料，醋酸用双层铅-钢复合材料，均开创了国内先河。

公司拥有完整、配套齐全的两条生产线，爆炸场地两处。公司生产技术领先（爆炸、轧制、爆炸-轧制三种加工方法），产品种类多（复合板、复合棒、过渡接头），产品质量好（为航空航天及国外提供金属复合材料），打造以稀有、难熔、有色金属复合材料为主导产品和发展方向的高科技企业，综合实力为国内一流。

据中国爆破行业协会统计，天力复合近五年（2017 年至 2021 年）有色金属爆炸复合材料全国市场占有率为 20%~30%，位居全国第一。近年来，随着公司知名度和技术实力的提升，天力复合也在积极开拓国际市场，报告期内，公司境外销售占比分别为 9.04%、2.28% 和 8.16%，产品远销韩国、印度、日本、美国、加拿大、意大利、澳大利亚等国。

## 2、行业内的主要企业

业内知名度较高、综合实力较强的两家海外公司为美国 DMC 和日本旭化成；国内企业除发行人外，主要有宝钛集团、安徽弘雷、大船爆研所、宝泰股份和四川惊雷等。

### （1）美国 DMC（BOOM.O）

美国 DMC 成立于 1971 年，共有建筑、油田产品和复合金属三个业务板块，由子公司 NobelClad 开展金属爆炸复合业务，在美国和德国各有一个金属爆炸复合业务生产基地，客户覆盖美国、欧洲、非洲、中东、印度、俄罗斯、韩国、新加坡和中国等多个国家及地区。2022 年 DMC 爆炸复合产品实现收入 9,023.20 万美元，其中中国区域销售额为 390.20 万美元。

### （2）日本旭化成（3407.T）

日本旭化成成立于 1931 年，业务涉及材料、住宅和健康三个事业部，金属爆炸复合业务只是其材料事业部的极小部分，品牌名为 BA clad。该公司为国际老牌知名厂商，技术水平较高、产品质量稳定，但公开可查信息较少。

### （3）宝钛集团

宝钛集团成立于 2005 年，拥有钛材、装备设计制造、新材料等三大产业板块。金属复合板业务方面，是国内稀贵金属复合板、电厂烟囱内筒钛-钢复合板、汽轮机冷凝器超大幅面、真空制盐行业用双相不锈钢复合板等复合板生产专业单位，产品出口韩国、新加坡、意大利等国。

(4) 安徽弘雷

安徽弘雷成立于 2013 年，具备钛复合板及特材复合板生产能力，形成了一系列具有自主知识产权的稳定的爆炸焊接工艺技术，是中国化学、中国化工、中国石化、中国航天等单位合格供应商。

(5) 宝泰股份 (831004.NQ)

宝泰股份于 2014 年在新三板挂牌，公司兼具有色金属材料加工和复合材料制造能力，2021 年进入光伏领域，为多晶硅生产的核心设备还原炉项目提供爆炸复合材料。

(6) 大船爆研所

大船爆研所成立于 1987 年，隶属中国船舶集团有限公司，是中国最早从事爆炸加工的高新技术企业之一，拥有健全完善的质量保证体系和完整的检测设备及检测方法，产品以铜复合板和不锈钢复合板为主。

(7) 四川惊雷

四川惊雷成立于 2000 年，具备压力容器、管道和复合板生产能力，产品以特材和不锈钢复合板为主，是行业标准《压力容器用爆炸焊接复合板》NB/T47002-2009 的主要起草单位之一，产品应用于石油、化工、轻工、冶金、氯碱等领域，销售网络覆盖国内 29 个省、市、自治区。

3、发行人与同行业主要企业的对比情况

(1) 经营情况比较

单位：万元

项目	公司	2022 年	2021 年	2020 年
总资产	宝泰股份	55,111.23	47,034.31	45,667.94
	发行人	66,034.81	67,338.28	51,279.23
净资产	宝泰股份	31,805.45	30,225.17	30,197.73
	发行人	31,663.56	29,362.26	22,353.57
金属复合材料业务收入	宝泰股份	36,981.02	23,168.17	17,912.75
	发行人	62,759.30	49,592.21	36,002.87
金属复合材料业务毛利率	宝泰股份	19.53%	19.81%	21.63%
	发行人	22.37%	21.57%	22.04%

研发投入	宝泰股份	3,025.32	1,676.28	1,287.76
	发行人	3,463.62	2,545.11	1,633.44
研发投入占营业收入比例	宝泰股份	6.11%	6.36%	6.18%
	发行人	5.42%	5.06%	4.36%

注：数据来源于可比公司年报；发行人金属复合材料业务收入为主营业务收入。

综上，报告期各期，公司资产规模和销售规模均高于宝泰股份，且可比产品毛利率相对略高，研发投入占比与可比公司相当。

## (2) 市场地位及技术实力等方面的对比情况

由于无法从公开途径获取非上市（公众）公司相关资料，且日本旭化成金属爆炸复合业务的公开资料较少，在此取美国 DMC 和新三板挂牌公司宝泰股份与发行人进行对比，具体情况如下（财务数据截至 2022 年 12 月 31 日/为 2022 年度）：

项目	天力复合	DMC	宝泰股份
主营业务	以稀有有色金属为主的层状金属复合业务	建筑、油田产品和爆炸焊接复合金属业务	稀有有色金属材料、复合材料、金属制品等
产品用途	核电、化工、冶金、新能源、航空航天、海洋工程等	石油精炼、化工、新能源、湿法冶金、核电、海洋工程等	石油化工、冶金、氯碱、制盐制药、军工、航空航天、海洋工程等
年产值	近五年年产值为 3~5 亿元人民币	近五年复合材料业务年产值为 8,000~9,000 万美元	近五年复合材料业务年产值在 2 亿元人民币左右
代表性产品	锆-钢双层复合； 银-钢复合；35m <sup>2</sup> 钛-钢复合； 40m <sup>2</sup> 不锈钢-钢、镍-钢、铜-钢复合	-	-
产能	25,000 吨/年	-	-
产量	21,630.84 吨	-	-
总资产	66,034.81 万元	87,897.80 万美元	55,111.23 万元
全业务收入	63,887.75 万元	65,408.60 万美元	49,515.01 万元
金属复合产品销售收入	62,759.30 万元	9,023.20 万美元；中国区域销售 390.20 万美元	36,981.02 万元
发明专利数量	20	-	8

注：上述信息来源于企业年报、招股说明书、公开转让说明书、官网等公开资料。

### ①市场地位对比

美国 DMC 是国际知名公司，业务范围广且专业化程度高，在全球享有较高的知名度，其中 DMC 子公司 Nobel Clad 专业从事金属爆炸复合业务多年，在该领域内具备国际领先地位

位。天力复合在海外的品牌知名度较其还有一定差距。

宝泰股份 2018 年开始进行产品结构调整，并于近年增加了金属复合材料的设备投入，复合材料的产能和营业收入得到提高。其销售规模低于天力复合，但仍保有有色金属材料业务板块，具备一定的产业链优势。

## ②技术实力对比

公司深耕金属材料的爆炸复合技术，但也具备轧制复合、爆炸-轧制复合技术与能力。就爆炸复合来讲，过去美国 DMC 的技术实力属于国际领先，但近年公司通过研发创新，提升了技术水平，已经能够爆炸出最大 35m<sup>2</sup> 的钛-钢复合板，实现锆-钢双层复合替代锆-钛-钢三层复合，并在多领域完成进口替代。但是，由于技术保密等原因，无法获得行业内其他公司最高规格产品参数或技术详情。

## 4、行业竞争格局和公司的竞争优劣势

### (1) 行业竞争格局

国内层状金属复合材料制造企业具有一定规模的约有 20 多家，除发行人外，生产稀贵难熔金属复合材料的企业主要为宝钛集团、安徽弘雷等；生产镍基和不锈钢复合材料的主要厂商为四川惊雷、宝泰股份、大船爆研所等；国内市场需求较大，同时具有地域特点，根据化工设备生产企业的分布主要集中在江苏、上海、东北等地。行业内生产高端稀贵难熔金属复合材料的公司相对有限，但在低端稀有金属领域竞争激烈、业态较差。

国外层状金属复合材料的生产厂商以美国的 DMC 和日本的旭化成为主。在过去，DMC 出口至国内的复合板一般为亚洲及国内难以生产的产品，该类复合板价格昂贵，工期较长，且应用在核电等要求较高的设备上。然而随着公司技术及综合实力的提升，核电产品替代进口，材料国产化趋势渐显。

当前，全球设备制造企业主要集中在中国、韩国、日本、印度以及中东等亚洲地区，其对层状金属复合材料的需求量较大。

### (2) 公司竞争优势

#### ①技术优势

公司掌握爆炸复合、爆炸-轧制复合以及轧制复合三种复合方法，拥有 20 项发明专利，依托几十年来积累的技术优势，在一系列国内重大技术装备用复合材料国产化方面实现技术突破，先后解决了 30 万千瓦、60 万千瓦、100 万千瓦级火电及核电项目冷凝器用管板制造的关键技术问题，首次实现了冷凝器管板国产化，目前仍是核电项目用复合材料国内唯一批

量化供应商，同时也是国内卫星用钛-不锈钢过渡连接功能材料国军标起草单位和国产化制备唯一批量化供应商。

公司建有“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台，依托三平台优势注重爆炸焊接技术机理研究，借助高科技技术对现有爆炸焊接技术理论进行再认识、再研究，研发生产的超高温、超强度腐蚀设备用钼-钢复合材料、电子级多晶硅用银-钢复合材料、醋酸用双层铅-钢复合材料等均开创了国内先河，性能均达到国际先进水平；另一方面，公司紧跟新材料发展前沿，不断升级检测手段，成为首家使用相控阵检测技术的复合板制造商，实现了工业化、高水平的复合板界面波纹 C 扫快速成像检测，以及对复合板的结合情况的特殊评定。

公司目前已有两项研发成果获得“国际先进水平”成果鉴定评价，具体情况如下：

**a.新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化**

新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化成果实现了表面处理装置的自动升级，满足了不同材质、规格爆炸金属复合材料的表面处理要求，设计开发了一种新的复层表面保护技术，避免了银等软质材料在爆炸过程中的高温和机械损伤；并开发了适合复合板的热处理技术与新的组配技术，避免了金属板在爆炸过程中出现扰动。技术原理服务了“银钢复合板制备技术”、“核电凝汽器管板制备技术”、“特种铝钢过渡接头制备技术”等多种复合板制备技术的开发与应用。

该成果于 2016 年 8 月由西安市科学技术局组织，邀请了材料科学与工程、冶金、材料加工等多领域的多位知名专家进行成果评价，给予了“该成果技术达到了国际先进水平”的综合评价。该报告指出：“该成果使复合板界面硬度较之前下降了 20%以上，节省加工成本达 20%，结合强度提高 10%以上，作业效率提升 15%，在石化、冶金、电力、航天航空和电子等领域成功应用。”

**b.爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术**

爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术针对爆炸金属复合材料在生产、检验技术方面存在的一些技术难题而开发，技术原理涉及“大规格钛钢复合板制备技术”、“复合材料界面扫描成像技术”等多项发行人核心技术。

该成果于 2020 年 10 月由中国爆破行业协会组织，邀请了炸药与爆破领域的中国工程院院士汪旭光及业内多位知名专家进行成果评价，给予了“该成果的技术水平属于国际先进水

平”的综合评价。评价报告指出：“将依托该技术制备的核电项目用钛-钢及化工项目用钛-钢同国外同类产品进行了对比检测，结果如下：

核电项目用钛-钢复合板：

试样编号	抗拉强度 Rm (MPa)	屈服强度 Rp0.2 (MPa)	延伸率 A (%)	剪切强度 (MPa)
15222-1#	509	333	34.00	230
15222-2#	524	345	32.50	225
日本产品	548	381	30.50	180
美国产品	532	360	33.50	255

化工项目用钛-钢复合板：

试样编号	抗拉强度 Rm (MPa)	屈服强度 Rp0.2 (MPa)	延伸率 A (%)	剪切强度 (MPa)
20002-90#	568	390	35.00	330
20002-91#	546	380	35.00	285
美国产品	487	333	32.00	275/290

从以上的对比可以看出：

该项目的核电项目样品达到美国和日本的产品性能；该项目化工类复合板样品与美国同类产品的性能相当。

该项目开发了基复板新的预组配技术和适合爆炸复合钛-钢管板的热处理技术，结合强度提高 10%以上，作业效率提升 20%，节省加工成本达 20%；开发了爆炸复合板的界面超声成像技术及残余应力测试系统，首次量化了复合板界面残余应力，为界面质量的控制提供了依据。

该项成果生产的产品已在核电、化工等领域获得广泛应用，社会与经济效益显著，达到了国际先进水平。”

## ②产品和品牌优势

公司是国内最早开始有色金属爆炸焊接研究开发的单位之一，成功研制开发出钛-钢、锆-钢、银-钢、铝-钢等五十多种不同种类的层状金属复合材料，并凭借多年的经验积累不断丰富产品规格（厚度、面积等）、拓展应用领域、提升产品性能，充分满足客户的定制化需求。目前，公司业务已经覆盖化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等诸多领域，承担着国家多个重点项目的建设任务，同下游行业重要客户建立了良好的合作关系。由于公司产品多应用于关键装备制造及重大工程项目，具有投资巨大且生产运行安全要求高的特点，因此下游客户对复合材料供应商的生产环境、技术水准、供货能力和工艺特征等有

着严格考察审核，增加了其更换供应商的成本，使得天力复合能够依托现有的优质客户基础以及良好的品牌口碑保持市场优势。

凭借过硬的产品质量和良好的售后服务，公司已经形成自主品牌影响力，提升了市场竞争力和产品附加值。未来公司将继续发展中高端产品，保持国内稀有有色金属层状复合材料领域的领先地位。

### ③研发优势

发行人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，其中教授级高级工程师 3 人、高级工程师 11 人，工程师 29 人，工作经历在 10 年以上的骨干 20 余人，有相当一部分是爆炸力学、金属材料、压力加工等专业的复合型人才，具有扎实的专业理论和丰富的创新经验，且熟悉行业技术的发展方向，在国内层状金属复合材料领域取得了众多领先的技术成就。公司建有国内唯一一个国家级层状金属复合材料工程研究中心，具备完善的科技创新体系和雄厚的科研实力，获得多项产品、技术奖项，发表各类文章 100 余篇，在层状金属复合领域不断实现技术突破。未来，公司仍将加强专业人才培养建设，以技术开发和产品需求为导向，积极开拓新的应用领域。

## （3）公司竞争劣势

### ①产能受限

从市场需求角度看，未来核电、湿法冶金、新能源、半导体等领域快速发展，将带动对层状金属复合材料需求的扩张；从企业生产角度看，报告期内，公司产销量整体呈上升态势，2022 年上半年超产能生产，扩产需求迫在眉睫。此外，下游客户对原材料供货周期的要求往往较高，如若不能通过增加设备、提升产能等手段高效响应市场需求，将成为制约公司未来发展的不利因素。

### ②融资渠道不足

公司自创立以来，发展所需的资金主要依赖于自身积累和较为有限的股东资本投入，资金实力相对薄弱。公司不断发展壮大，需要在技术研发、人才引进、设备更新等方面持续投入，增强自身实力，抓住发展机会，拓展下游应用场景。

## （五）未来的机遇与挑战

### 1、面临的机遇

#### （1）相关产业政策支持

层状金属复合材料是我国重点发展的新材料项目之一，下游应用是我国重点发展的行业，也是我国需要逐步实现进口替代的关键领域，对我国实现产业转型升级具有战略性意义。目前，我国颁布了一系列鼓励发展新材料行业的法律法规和行业政策，具体见本招股书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响”中相关内容。

### **（2）下游多行业快速发展，带动市场需求扩张**

层状金属复合材料，尤其是钛、锆、银、铝等稀有有色金属金属复合材料广泛应用于化工行业反应器、核电冷凝器、湿法冶金加压釜、多晶硅还原炉、氢储运罐等大型设备制造，市场空间广阔。我国目前正大力发展核电、新能源、环保等产业，对高性能、高质量的上游材料的需求十分迫切，耐腐蚀、耐极端温度、耐高压的层状金属复合材料的市场将进一步扩大。

### **（3）产品比较优势趋显，出口机会增长**

伴随我国一系列产业扶持政策的出台和行业内公司技术研发实力的提升，我国金属复合材料制造水平不断提升，从技术指标、复合面积等多方面达到了国际先进水平，可以满足国内外下游设备制造企业及终端业主的需求。此外，国内高端钛材、钢材制造企业的发展为金属复合材料制造行业提供了优质原材料，结合本土人工成本优势，为产品出口海外提供了有力保障。

## **2、面临的挑战**

国际企业如美国的 DMC 和日本的旭化成在中高端层状金属复合材料领域技术积累深厚、生产经验丰富，在全球范围内积累了较高的知名度。虽然近年天力复合凭借积极的研发创新不断增强自身技术实力，部分产品已经达到国际先进水平，但是国际企业基于良好的产品质量和长期的品牌形象在国际客户中仍具备竞争优势。

未来随着我国化工、冶金、火电等传统行业及航空航天、核电、新能源等前沿科技领域的发展，层状金属复合材料在满足既定客户的同时更要瞄准前沿领域，通过培养高端人才、加大研发投入和产品创新，满足并开发业务需求、拓展市场规模，不断提升产品及品牌的市场竞争力和国际影响力。

## **三、 发行人主营业务情况**

### **（一） 销售情况和主要客户**

## 1、主要产品的产能、产量和销量

公司主要产品是钛-钢复合板、不锈钢-钢复合板、镍-钢复合板和锆-钢复合板等，报告期内，公司主要产品的产销量及产能情况如下：

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钛-钢复合板	产量（吨）	17,224.52	17,580.27	8,366.64
	销量（吨）	18,210.86	16,364.16	9,930.37
	产销率	105.73%	93.08%	118.69%
不锈钢-钢复合板	产量（吨）	2,635.44	6,519.17	3,208.70
	销量（吨）	2,615.71	6,678.75	3,069.24
	产销率	99.25%	102.45%	95.65%
镍-钢复合板	产量（吨）	678.61	518.82	478.55
	销量（吨）	995.43	205.62	484.99
	产销率	146.69%	39.63%	101.35%
锆-钢复合板	产量（吨）	838.56	115.17	164.98
	销量（吨）	830.86	111.74	165.95
	产销率	99.08%	97.02%	100.59%
铜-钢复合板	产量（吨）	216.62	47.7	126.44
	销量（吨）	215.67	49.15	188.18
	产销率	99.56%	103.03%	148.82%
其他	产量（吨）	37.09	20.21	63.48
	销量（吨）	26.45	33.77	73.44
	产销率	71.31%	167.11%	115.70%
合计	总产量（吨）	21,630.84	24,801.33	12,408.80
	产能（吨）	25,000.00	25,000.00	25,000.00
	产能利用率	86.52%	99.63%	49.54%
	销量（吨）	22,894.98	23,443.18	13,912.17
	产销率	105.84%	94.52%	112.12%

报告期内，公司个别年份存在部分产品产销率偏低或偏高的情形，主要原因为受到疫情或一些下游客户的生产计划影响，期末存在较多的库存商品及发出商品。

## 2、主要产品销售收入情况

报告期内发行人销售收入按产品类别的构成情况详见本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）发行人主营业务及主要产品的基本情况”之“3、主营业务收入的主要构成”。

报告期内公司主要产品收入、收入占比、毛利、毛利率、产量、销量、单价情况如下表所示：

单位：万元、%、吨、元/千克

年份	产品	收入	收入占比	毛利	毛利率	产量	销量	单价
2022年度	钛-钢复合板	46,099.05	73.45	10,531.21	22.84	17,224.52	18,210.86	25.31
	不锈钢-钢复合板	3,623.26	5.77	220.04	6.07	2,635.44	2,615.71	13.85
	锆-钢复合板	8,089.59	12.89	2,302.54	28.46	838.56	830.86	97.36
	镍-钢复合板	1,606.19	2.56	135.09	8.41	678.61	995.43	16.14
2021年度	钛-钢复合板	37,234.07	75.08	8,647.15	23.22	17,580.27	16,364.16	22.75
	不锈钢-钢复合板	8,503.83	17.15	778.23	9.15	6,519.17	6,678.75	12.73
	锆-钢复合板	941.35	1.90	208.12	22.11	115.17	111.74	84.25
	镍-钢复合板	1,157.34	2.33	200.96	17.36	518.82	205.62	56.29
2020年度	钛-钢复合板	25,422.86	70.61	5,462.04	21.48	8,366.64	9,930.37	25.60
	不锈钢-钢复合板	4,513.63	12.54	777.23	17.22	3,208.70	3,069.24	14.71
	锆-钢复合板	2,015.81	5.60	504.37	25.02	164.98	165.95	121.47
	镍-钢复合板	1,291.12	3.59	238.27	18.45	478.55	484.99	26.62

报告期各期，公司各类产品产量存在一定波动，主要原因系公司生产的复合材料为非标产品，种类较多，且同种类复合材料包含多种规格、尺寸，尤其是基层钢板厚度差异较大。公司按照客户订单指定尺寸、规格进行生产，导致按重量核算的各年度复合材料产量合计和各类产品不同期间的产量存在较大区别。报告期内，涉及的基层钢板厚度自 3.75mm 至 223mm 不等，钢板类别多达 260 余种。因此，不同期间产量合计和各类别产品不同期间的产量变动较大。

其中，公司 2020 年产量相比其他各期降低明显，主要系 2020 年受疫情影响，下游整体开工情况不及预期，且疫情封控导致采购、销售运输受阻，公司全年产销情况下滑。随着疫情影响降低，公司产销情况已逐步恢复至疫情前水平。

公司各类别产品在报告期各期毛利率存在一定波动。主要系公司采购的钛板、钢板、不锈钢板、锆板、镍板等受有色金属、黑色金属大宗商品市场价格波动影响，导致采购成本和销售价格在各期存在一定波动。各类别产品毛利率变动详细情况详见“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”之“2.主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”。

### 3、前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户的情况如下：

单位：万元，%

序号	客户	销售额	占比 (%)
<b>2022 年</b>			
1	宝钛集团	10,323.05	16.16
	其中：宝色股份	6,075.94	9.51
	宁泰新材	4,200.38	6.57
	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	46.73	0.07
2	森松重工	10,111.05	15.83
	其中：森松（江苏）重工有限公司	10,009.66	15.67
	上海森永工程设备有限公司	101.39	0.16
3	上海电气集团股份有限公司及其子公司	6,728.83	10.53
	其中：张化机（苏州）重装有限公司	4,700.88	7.36
	上海锅炉厂有限公司	1,089.04	1.70
	上海电气电站设备有限公司	938.90	1.47
4	L&T	3,951.75	6.19
5	西北院	3,575.71	5.60
	其中：稀有院	430.03	0.67
	优耐特	2,317.00	3.63
	西安泰金	483.53	0.76
	西材三川	115.75	0.18
	西安诺博尔	43.80	0.07
	西部钛业	39.72	0.06
	西部材料	26.88	0.04
	西安庄信	118.99	0.19
<b>合计</b>		<b>34,690.38</b>	<b>54.30</b>
<b>2021 年度</b>			
1	宝钛集团	8,938.93	17.77
	其中：宝色股份	2,511.92	4.99
	宝鸡宁泰新材料有限公司	5,735.20	11.40
	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	691.81	1.38
2	森松重工	7,890.34	15.69
	其中：森松（江苏）重工有限公司	7,810.67	15.53
	上海森永工程设备有限公司	79.67	0.16
3	永胜机械工业（昆山）有限公司	7,257.59	14.43
4	二重（镇江）重型装备有限责任公司	5,433.63	10.80
5	江苏中圣	3,068.04	6.10
<b>合计</b>		<b>32,588.54</b>	<b>64.79</b>
<b>2020 年度</b>			
1	宝钛集团	5,810.74	15.52
	其中：宝色股份	4,188.78	11.19
	宝鸡宁泰新材料有限公司	962.94	2.57
	宝钛集团有限公司（复合板公司）	516.24	1.38

	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	142.78	0.38
2	森松（江苏）重工有限公司	5,395.33	14.41
3	西北院	4,327.74	11.56
	其中：西部材料	127.69	0.34
	优耐特	3,740.69	9.99
	西部钛业	63.34	0.17
	西安诺博尔	12.08	0.03
	西材三川	0.35	0.00
	稀有院	252.47	0.67
	西安泰金	131.12	0.35
4	江苏中圣	3,205.17	8.56
5	东方电气集团东方汽轮机有限公司	2,385.32	6.37
<b>合计</b>		<b>21,124.29</b>	<b>56.42</b>

注 1：2022 年 6 月 27 日，优耐特直接控股股东由西部材料变更为西北院。

报告期内，公司前五大客户的销售收入分别为 21,124.29 万元、32,588.54 万元和 34,690.38 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 56.42%、64.79% 和 54.30%。公司报告期内前五大客户较为集中，但不存在向单个客户销售比例超过 50% 或严重依赖少数客户的情况。

前五大客户中存在母公司西部材料及同一控制下的其他企业，其中关联销售金额较大的为向优耐特销售钛-钢、锆-钢、钼-钢等复合材料。优耐特主要生产压力容器装备，公司向其销售的复合材料毛利率与向同一行业的宝色股份、森松重工、东方钛业等的销售毛利率具体情况如下：

单位：万元

公司名称	科目	2022 年	2021 年	2020 年
优耐特	主营营业收入	2,207.82	1,472.10	3,624.55
	主营营业成本	1,683.28	1,137.51	2,977.24
	毛利率	23.76%	22.72%	17.86%
宝色股份	主营营业收入	10,276.32	8,245.69	5,127.23
	主营营业成本	8,200.53	6,707.91	3,883.16
	毛利率	20.20%	18.65%	24.26%
森松重工	主营营业收入	10,008.92	7,794.88	5,375.16
	主营营业成本	7,978.77	5,859.22	4,235.87
	毛利率	20.28%	24.83%	21.20%
江苏中圣	主营营业收入	1,909.35	3,068.04	3,205.17
	主营营业成本	1,507.53	2,518.28	2,403.85
	毛利率	21.04%	17.92%	25.00%

公司向关联方优耐特的销售毛利率与向同一行业其他客户的销售毛利率不存在明显差异。

## （二） 采购情况及主要供应商

公司报告期采购的主要内容包括原材料、运输服务、外协加工服务、检测服务等。其中报告期各期原材料采购占比均超过 70.00%。具体采购情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	37,364.32	81.19%	44,087.30	83.78	18,932.59	79.37
运输服务	1,511.10	3.28%	1,904.73	3.62	998.49	4.19
外协加工服务	1,931.82	4.20%	3,383.39	6.43	1,777.59	7.45
劳务外包服务	149.38	0.32%	294.12	0.56	130.39	0.55
检测服务	1,618.60	3.52%	1,305.61	2.48	840.81	3.52
动力	1,688.12	3.67%	1,602.11	3.04	964.59	4.04
其中：炸药	1,028.67	2.24%	1,129.51	2.15	572.32	2.40
动力费	659.45	1.43%	472.60	0.90	392.27	1.64
其他	70.69	0.15%	43.03	0.08	208.61	0.87
合计	<b>46,022.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,620.29</b>	<b>100.00</b>	<b>23,853.06</b>	<b>100.00</b>

注 1：上述炸药系统称，包括炸药、雷管、母线等；动力费包括电费、水费、天然气费及压缩空气费用。

2020 年原材料、运输服务费等各项费用采购均较低，主要是 2020 年受国内疫情影响，下游市场开工情况不及预期，导致全年产销情况相对较低，因此对应的各类别采购金额相对较小。

### 1、主要原材料的采购情况

#### （1）主要原材料的采购金额及占比情况

公司采购的原材料种类较多，主要原材料包括钛板、钢板、不锈钢板、铅板、镍板等板材，原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钛板	10,806.49	28.92	14,188.45	32.18	8,088.83	42.72
钢板	11,603.94	31.06	19,250.21	43.66	6,257.71	33.05
铅板	3,830.90	10.25	2,947.08	6.68	177.12	0.94
锻件	1,059.56	2.84	4,191.16	9.51	1,596.72	8.43
不锈钢板	958.25	2.56	1,075.72	2.44	1,129.76	5.97
镍板	1,516.48	4.06	653.19	1.48	622.38	3.29
铜板	419.58	1.12	323.45	0.73	173.04	0.91
银板	5,488.12	14.69	-	-	-	-
其他	1,681.01	4.50	1,458.03	3.31	887.03	4.69
总计	<b>37,364.32</b>	<b>100.00</b>	<b>44,087.30</b>	<b>100.00</b>	<b>18,932.59</b>	<b>100.00</b>

报告期原材料采购占比较大的主要为钛板、钢板，各期钛板和钢板合计采购比例均超过50%。报告期公司产品主要为钛-钢复合材料，对钛板和钢板消耗量较大，报告期各期各类别原材料采购占比与公司各期产品结构相符合。

## (2) 主要原材料价格变动趋势

单位：元/吨、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	均价	变动	均价	变动	均价	变动
钛板	120,129.30	14.91	104,540.75	-7.10	112,530.52	0.37
钢板	6,465.11	7.85	5,994.80	24.24	4,825.22	-1.06
不锈钢板	24,670.17	31.24	18,797.87	-26.20	25,472.48	23.89
锻件	21,010.74	26.91	16,555.85	11.68	14,824.48	-0.19
锆板	340,029.75	-11.60	384,646.61	-2.40	394,085.36	-22.58
镍板	312,732.74	66.16	188,214.62	18.27	159,143.68	-11.05
铜板	70,671.47	-42.53	122,973.95	57.00	78,327.01	31.31
银板	4,360,058.86	-	-	-	-	-

注：公司自 2022 年开始采购银板，且银板采购金额占 2022 年采购总额比例较高。

公司报告期各类别原材料采购价格变动比例较大，一方面因公司采购的钛板、钢板、镍板、锆板等均属大宗工业品，2020 年以来有色金属、黑色金属等大宗工业品市场价格波动较大；另一方面公司采购的同一大类原材料，不同期间的规格、牌号等亦存在较大区别。

### a. 各类别原材料市场价格变动情况如下：

#### ① 钛市场价格走势

2020 年以来海绵钛市场价格

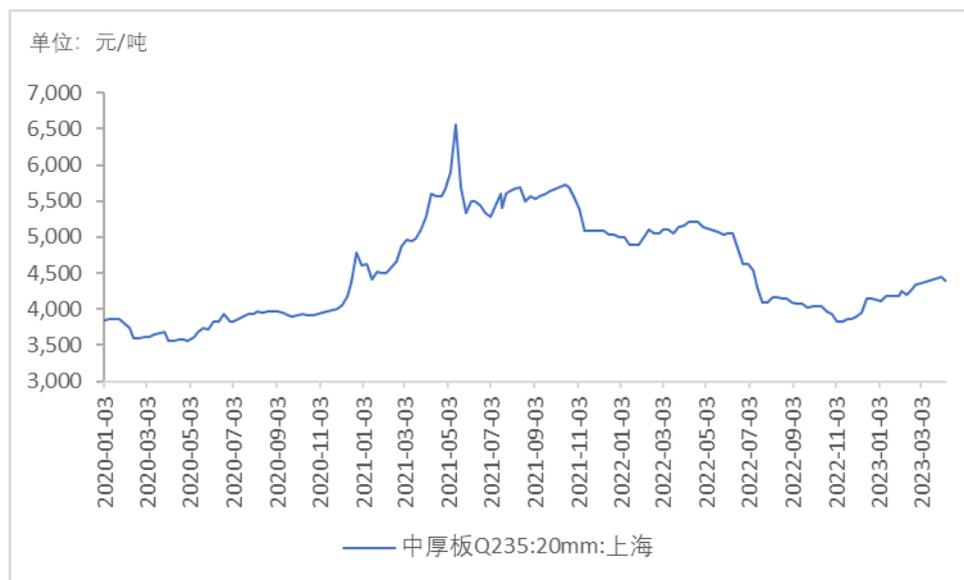


数据来源：上海有色市场

2020 年受疫情冲击，化工民品钛材需求下滑严重，国际钛价大幅跳水，海绵钛价格跌至 5.2 万元/吨的低位。随着国内疫情的逐步控制，2021 年受全球各国特别是美国实行宽松的货币政策影响，大宗商品价格上涨，同时化工钛材需求出现补偿性增长，且军品钛材需求持续火热，国际钛价自 2021 年由低点逐步上涨，至年底基本回升至 2019 年以来高点。2022 年，国际钛价整体维持高位运行。

### ②钢材市场价格走势

2020 年以来中厚板 Q235 市场价格

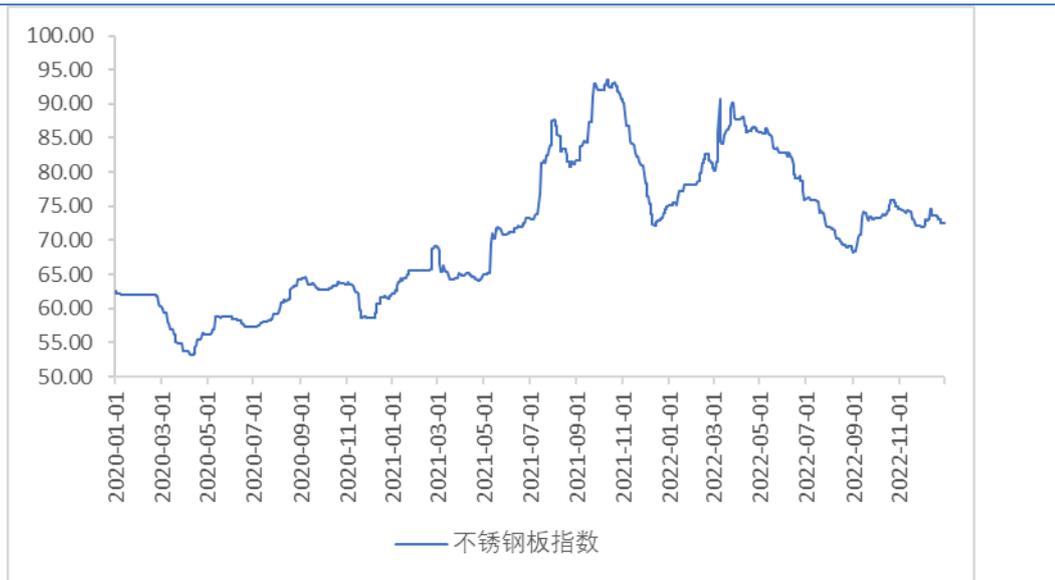


数据来源：中国钢铁工业协会

2020 年受全球大宗商品价格上涨影响及钢厂出厂价格政策拉涨等多因素影响，钢材价格呈现上涨态势。2021 年，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，同时叠加全球宽松货币政策导致的大宗商品价格上涨影响，至 2021 年 5 月达到历史峰值 6,570 元/吨。随后受到国家政策的影响，钢材价格出现了一定回落，2022 年底，中厚板 Q235 价格已逐步回落至 2020 年以来低位。

### ③不锈钢市场价格走势

2020 年以来不锈钢板价格指数

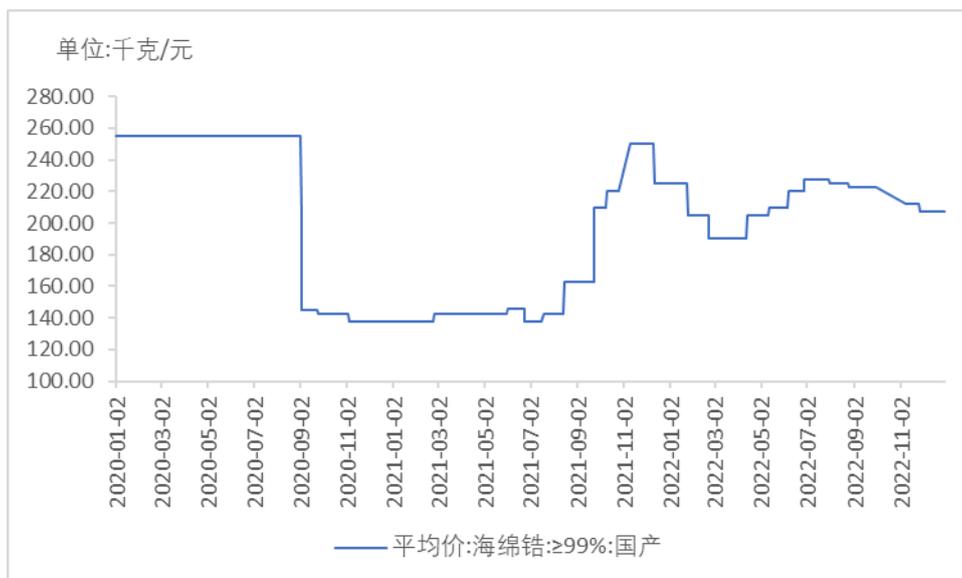


数据来源：生意社

2020年初因疫情突发，不锈钢市场基本停滞，国内不锈钢市场进入下行通道，价格大幅回落。之后受到全球大宗商品价格上涨影响，叠加原料价格支撑和钢厂出厂价格政策拉涨等多因素影响，不锈钢价格多次大幅上涨，上涨趋势一直持续至2021年10月。随后因煤炭价格下行，加之库存量累积，以及全球宽松货币政策结束导致的大宗商品价格下行态势，不锈钢价格加速下行。2022年一季度受钢厂指导价格调涨、下游工厂复工和期货价格拉涨等因素影响，国内不锈钢价格跟随一路上涨；二季度以来，国内不锈钢库存高企，价格下行并基本回归至年初水平。

#### ④ 锆市场价格走势

2020年以来海绵锆市场价格

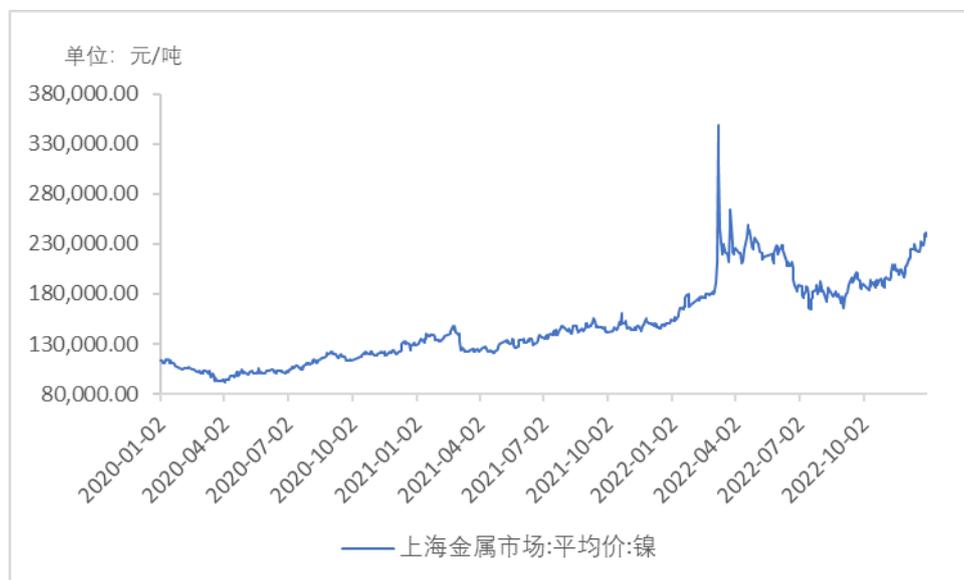


数据来源：上海有色市场

2020年初至2020年8月底，锆市场价格整体平稳运行。2020年9月，受疫情影响多数下游化工企业推迟了扩产计划，导致金属锆下游需求疲软，同时主流厂商主动降价抢占国内外市场，导致锆市场价格大幅下跌，最大跌幅接近50%。2020年9月至2021年8月初，国际锆价低位运行。2021年8月末开始，因海外疫情仍未平复，部分海外订单转移到国内，叠加产能扩张推迟，锆市场需求集中释放，市场价格快速大幅上涨，至年底已基本回升至2020年9月大幅下跌前水平。2022年一季度受国家“碳双控”等宏观政策的持续影响和制约，锆市场价格有所回落，3月后随着国内几个大型化工项目陆续开工，推动下游对锆产品需求不断加大，市场价格逐步回升。

#### ⑤镍市场价格走势

2020年以来镍市场价格



数据来源：上海金属市场

2020年伊始，受新冠疫情影响，镍价跟随大宗商品价格持续下跌。之后，受新能源等市场需求旺盛、低库存及印尼禁矿等基本面支撑，叠加全球大宗商品价格上涨等因素影响，自2020年4月初开始镍价开启一轮长达2年的长周期上涨行情。2022年3月，国内库存持续走低，镍矿供应偏紧，俄乌冲突进一步加剧对俄镍供应的担忧，加之伦敦金属交易所罕见的逼空操作，2022年3月8日，镍价暴涨至历史高位。本轮持续近2年的上涨行情，镍价由2020年4月初的9.22万/吨大幅飆涨至2022年3月8日的34.85万/吨。截至2022年底，镍价仍在高位震荡。

#### ⑥铜市场价格走势

2020年以来铜市场价格



数据来源：上海金属市场

2020年3月底开始，受全球市场流动性宽松、低库存、中国需求增长下的铜矿供给短缺等多重因素影响，铜价历经1年多时间的持续上涨，至2021年5月已暴涨接近一倍，达到历史高位。2022年以来铜价有所回落，但总体上仍保持高位区间运行。

#### ⑦银市场价格走势

2020年以来银市场价格



数据来源：长江有色市场

2020年，现货白银先跌后涨。在新冠疫情爆发初期，银价跟随金价和美国股市大跌，一度跌创十年新低，但随后上演惊天逆袭，创逾七年半新高后有所回落，年度涨幅约48%。2021年以来，白银价格存在一定波动但总体上保持高位区间运行。

综上，公司钛板、钢板、不锈钢板、铝板、镍板、铜板等原材料采购价格变动趋势与钛、钢、不锈钢、铝等大宗金属市场价格变动趋势基本保持一致。

### b.同一大类原材料，不同期间采购的材质、牌号区别较大

公司销售的复合材料为定制化非标产品。报告期公司按照客户订单需求采购对应的原材料，不同订单对基层、复层板材规格、牌号需求存在较大差异。以公司销售占比最大的钛-钢复合材料为例，复层钛材中涉及 TA1、TA2、TA9、钛合金 TC4、TA10、Gr1、Gr2 等牌号，钛板规格自 1mm~34mm 不等，纯钛板又分为热轧板、冷轧薄板等，采购的复层钛板类别 100 余种；基层钢板中牌号包括 Q235B、Q245R、Gr485、SA516Gr70、16MnDR 等，不同牌号钢板又存在多种规格，如 Q235B 规格自 12mm~125mm 不等，各期采购的不同厚度、规格、牌号的钢板类别 300 余种。

同一大类下不同规格牌号的钛板、钢板、不锈钢板等价格差异较大。如，发行人采购的钛板中 Gr17、TA9 价格高于同厚度 TA1/TA2 分别 6-16 倍；采购的 904L 材质的超奥体不锈钢，其市场价格相当于普通 304 材质不锈钢的 5-6 倍。

不锈钢采购价格变动与不锈钢价格指数波动存在差异，主要是不锈钢产品系列较多，常见的材质有 200 系、300 系、400 系等。不同系列不锈钢价格差异很大，以 2022 年 12 月 5 日佛山不锈钢市场卷板报价为例，200 系不锈钢价格 8,800-9,600 元/吨，400 系 7,900 元/吨，300 系价格为 17,200-28,800 元/吨。不锈钢价格指数主要反映上述常见材质的不锈钢价格走势。

另外，公司除以上常规材质外，还采购价格更贵的 904L 材质的超级奥氏体不锈钢，其镍、铬、钼含量都很高，具有超强耐腐蚀性；同时采购 2205 等材质的双相不锈钢，不同材质的双相不锈钢价格亦存在较大差异，以 2022 年 12 月 5 日青山报价为例，青山 2205 系列报价 26,400 元/吨，S32750 价格 33,000 元/吨，均远高于常见的 304 不锈钢价格。公司报告期各期采购的不锈钢材质差异较大，因此各期不锈钢采购价格波动与不锈钢价格指数变动差异较大。

受各期采购的基层、复层板材规格、牌号不同，叠加有色及黑色金属大宗商品市场价格波动影响，导致同一大类下的板材报告各期采购均价波动较大。

### 2、主要供应商情况

报告期内前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022 年	1	西北院	钛板、锆板、加工费、检测费等	19,573.85	42.53%

	2	舞阳钢铁	钢板	6,338.41	13.77%
	3	海汇源	钛板	1,944.24	4.22%
	4	陕西中程机械科技有限公司	钢板	1,891.26	4.11%
	5	华菱湘潭钢铁	钢板	1,335.61	2.90%
	合计			<b>31,083.37</b>	<b>67.54%</b>
2021年	1	西北院	钛板、加工费、检测费等	10,835.34	20.59%
	2	舞阳钢铁	钢板	7,018.34	13.34%
	3	海汇源	钛板、钢板	3,861.86	7.34%
	4	上海回春	钢板	3,814.48	7.25%
	5	陕西中程机械科技有限公司	钢板	2,088.20	3.97%
		西安思力格机械科技有限公司	钢板	791.73	1.50%
合计			<b>28,409.95</b>	<b>53.99%</b>	
2020年	1	西北院	钛板、加工费、检测费等	6,444.90	27.02%
	2	上海回春	钢板	2,431.68	10.19%
	3	海汇源	钛板、钢板	1,553.36	6.51%
	4	舞阳钢铁	钢板	1,465.98	6.15%
	5	江阴市恒业锻造有限公司	锻件	988.77	4.15%
	合计			<b>12,884.68</b>	<b>54.02%</b>

注：（1）陕西中程机械科技有限公司和西安思力格机械科技有限公司系同一实际控制人刘洪凯控制的企业；（2）海汇源报告期内存在通过代持持有公司股份情形。但其持股比例仅为0.13%，上述交易不构成关联交易。且截至申报日已解除代持，海汇源不再持有公司股份。

其中：上表中同属西北院控制的企业合并列示。报告期各期西北院及其下属各企业向公司采购交易明细如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022年	1	西部钛业	钛板、锆板	11,879.81	25.81%
			外协加工费	8.17	0.02%
			动力费	286.74	0.62%
	2	西安诺博尔	银板等	5,600.82	12.17%
	3	汉唐检测	检测费	806.87	1.75%
	4	西安莱特	辅料千叶轮	268.98	0.58%
			网络信息服务	6.23	0.01%
	5	西材三川	外协加工费	162.89	0.35%
			采购商品	8.32	0.02%
	6	西安庄信	钛卷、钛板等	475.88	1.03%

	7	西部材料	后勤服务费、通勤费等综合服务费	65.75	0.17%
	8	西安瑞福莱	外协加工费	1.12	0.00%
	9	西安思捷	钛制品	2.27	0.00%
	合计			<b>19,573.85</b>	<b>42.53%</b>
2021 年	1	西部钛业	钛板、锆板	8,900.60	16.91%
			外协加工费	45.00	0.09%
			动力费	256.38	0.49%
	2	汉唐检测	检测费	583.82	1.11%
	3	西安莱特	辅料千叶轮	394.69	0.75%
			网络信息服务	16.56	0.03%
	4	西材三川	外协加工费	107.45	0.20%
			爆炸复合接头	178.76	0.34%
	5	稀有院	研发服务费	240.57	0.46%
	6	西安庄信	外协加工费	26.44	0.05%
	7	西部材料	后勤服务费、通勤费等服务费	75.92	0.14%
	8	西安瑞福莱	外协加工费	3.89	0.01%
	9	西安思捷	钛制品	2.51	0.00%
10	优耐特	锆棒	1.95	0.00%	
11	西北院	临时租借公摊水电费	0.82	0.00%	
	合计			<b>10,835.34</b>	<b>20.59%</b>
2020 年	1	西部钛业	钛板、锆板	5,185.29	21.74%
			外协加工费	59.56	0.25%
			动力费	171.17	0.72%
	2	汉唐检测	检测费	606.94	2.54%
	3	西安莱特	辅料千叶轮	231.11	0.97%
			网络信息服务	6.36	0.03%
	4	西材三川	外协加工费	108.04	0.45%
	5	西部超导	外协加工费	6.02	0.03%
	6	西安思捷	钛制品	0.91	0.00%
	7	西部材料	采购商品	0.30	0.00%
后勤服务费、通勤费等服务费			68.29	0.29%	
8	西北院	公车出入证费用	0.14	0.00%	
9	西安诺博尔	钼板	0.78	0.00%	
	合计			<b>6,444.90</b>	<b>27.02%</b>

2022 年公司向西北院采购占比相较其他各期增幅较大，主要系公司 2022 年向关联方西安诺博尔采购金额较大的银板所致。

报告期公司不存在向单个供应商采购比例超过 50% 或严重依赖少数供应商的情况。

公司钛板主要向西部钛业采购，主要是因为西部钛业是国内从事钛及钛合金加工生产的

大型企业，产品质量稳定可靠，且与公司位于同一园区内，与其他供应商相比区位优势明显，采购方便，可以缩短交货期。同时市场上对西部钛业的产品认可度较高，部分客户指定西部钛业作为相关材料的供应商。公司向西部钛业采购具有充分的必要性及合理性。公司周边，特别是宝鸡市销售钛材的企业众多，西部钛业提供的钛板具有可替代性，且运费占公司收入比重较低，公司不存在对关联方的重大依赖。报告期钛板主要向西部钛业采购不会对公司独立性产生重大不利影响。

公司从西安莱特采购产品主要为千叶轮等耗材，西安莱特为西北院及下属企业提供网络服务及大宗辅材、低值易耗品集采。公司向其采购千叶轮主要是由于西安莱特是西北院下属的集中采购平台。该等耗材可替代性较强，公司向其采购耗材不会对独立性产生重大不利影响。

公司从汉唐检测采购产品检测服务。报告期内，汉唐检测主要为公司提供金属材料化学成分分析及物理性能测试服务。汉唐检测是由西北院整合其分析检测资源组建的具有独立法律地位的检验检测机构，具有雄厚的技术力量、完整的检验检测手段和先进的检验检测设备，在国内有色金属检验检测领域处于领先地位。汉唐检测作为独立的第三方检测机构，能够按照国家标准和行业标准对公司产品进行检测。报告期内公司与多家第三方检测机构合作，如陕西中展检测工程有限公司、莱茵检测认证服务（中国）有限公司、陕西蓝法电子智能科技有限公司、兰州兰石检测技术有限公司、西安摩尔石油工程实验室股份有限公司等。如下游客户不认可汉唐检测的结果，双方均可委托其他机构进行检测，检测机构经双方认可即可。汉唐检测对公司提供的产品检测服务替代性较强，不会对公司独立性产生重大不利影响。

### **3、外协加工情况**

报告期内，公司存在外协加工的情况，涉及工序主要为表面处理，以及部分热处理、机加工等，均不属于公司主营业务的核心工序。

表面处理工序技术含量和附加值均较低，另外因公司生产的产品为非标产品，涉及规格、尺寸等差异较大，公司现有设备不满足个别超长、超宽订单产品的切割、焊接要求，考虑到该类订单涉及的产品数量较少，公司购买相关设备后利用率较低，因此公司将该产品涉及的切割、焊接等机加工工序通过外协加工商完成。

公司根据加工能力、技术、质量、价格、工期、付款条件和服务等方面综合评价，建立《合格外包方名录》，并定期对名录进行再评价和更新。公司将上述非核心工序委托外协加工商生产，可以充分利用委外加工商丰富的加工经验和稳定的产品品质，提高公司整体生产

效率和设备利用率，进一步集中资源于核心工艺的研发及完善，提高产品竞争力。公司的外协单位大部分为长期合作，公司在表面处理外协加工单位均设有专人统计、检验，外协完工产品回厂后由质量部进行终检。外协加工不会对公司产品质量产生不利影响。

外协厂商从事表面处理、热处理、机加工业务无须取得特殊业务资质。公司非核心工序利用外协加工，不存在违规经营的风险。具体外协情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协费用	19,318,157.15	33,833,879.75	17,775,930.84
占营业成本比例	3.89%	8.57%	6.07%

报告期内，公司前五大外协厂商情况如下：

单位：元

年份	序号	外协厂商	加工内容	金额	占比	是否为关联方
2022 年	1	西安博厚电子科技有限公司	表面处理	4,640,833.71	24.02%	否
	2	辽宁铭赞机械有限公司	机加工、钻孔	2,690,265.49	13.93%	否
	3	西咸新区秦丰钛业金属材料有限公司	表面处理	1,991,856.14	10.31%	否
	4	宝鸡市晨嘉祥工贸有限公司	表面处理、小圆片加工等	1,899,609.54	9.83%	否
	5	宝鸡隆泰鑫光金属材料有限公司	表面处理、刻槽等	1,295,042.08	6.70%	否
	合计				<b>12,517,606.96</b>	<b>64.80%</b>
2021 年度	1	陕西安达实业股份有限公司	表面处理、机加工、爆炸辅助工作等	4,496,088.35	13.29%	否
	2	西安博厚电子科技有限公司	表面处理	3,976,519.66	11.75%	否
	3	宝钛集团有限公司（宽厚板材料公司）	轧制	2,042,881.28	6.04%	否
	4	西咸新区秦丰钛业金属材料有限公司	表面处理	3,062,173.75	9.05%	否
	5	辽宁铭赞机械有限公司	机加工	2,557,699.12	7.56%	否
	合计				<b>16,135,362.16</b>	<b>47.69%</b>
2020 年度	1	陕西华山金属材料科技有限公司	表面处理	2,122,579.29	11.94%	否
	2	宝钛集团有限公司（宽厚板材料公司）	轧制	1,777,391.68	10.00%	否
	3	西部钛业	轧制	595,554.87	3.35%	是

		西材三川	机加工	1,080,435.40	6.08%	
		西部超导	冷校平	60,176.99	0.34%	
	4	沈阳兴蓉传动设备有限公司	机加工	1,673,097.35	9.41%	否
	5	宝鸡市汇鑫金属复合材料有限公司	表面处理、矫直、切割等	1,343,004.72	7.56%	否
	<b>合计</b>			<b>8,652,240.29</b>	<b>48.67%</b>	-

注：陕西华山金属材料科技有限公司与西咸新区秦丰钛业金属材料有限公司均系自然人李旭明控制的企业，其中 2020 年与公司进行交易的主体为陕西华山金属材料科技有限公司，2021 年开始交易主体为西咸新区秦丰钛业金属材料有限公司。

上述主要外协商中，辽宁铭赞机械有限公司、沈阳兴蓉传动设备有限公司、抚顺晟诚石化机械配件有限公司是由客户沈阳鼓风机集团有限公司、沈阳东方钛业股份有限公司等指定的机加工外协方。

#### 4、报告期内水、电等主要能源消耗情况

报告期内，公司水、电、天然气和高压空气等能源耗用情况如下表所示：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
产量 (T)	21,630.84	24,801.33	12,408.80
水 (T)	13,133.00	14,036.00	12,934.00
单位产量用水 (T/T)	0.61	0.57	1.04
电 (kwh)	3,420,954.61	3,971,590.74	2,788,513.10
单位产量用电 (kwh/T)	158.15	160.14	224.72
天然气 (万 m <sup>3</sup> )	28.03	31.31	45.33
单位产量用天然气 (m <sup>3</sup> /T)	12.96	12.62	36.53
高压空气 (Nm <sup>3</sup> )	211,296.00	40,687.00	10,599.00
单位产量用气 (Nm <sup>3</sup> /T)	9.77	1.64	0.85
炸药 (T)	1,405.05	1,798.84	837.65
单位产量用炸药 (T/T)	0.065	0.073	0.068

注：Nm<sup>3</sup>，指标准立方米，天然气的计量单位。

发行人生产工序中涉及用水的较少，且西安本部无法区分用水类型，主要为办公楼生活用水。2020 年单位用水量显著提高，主要系 2020 年受疫情影响，下游整体开工情况不及预期，且疫情封控导致采购、销售运输等受阻，公司全年整体产量下滑，生产用水有所降低但生活用水未发生明显变动，导致单位用水量显著提高。除 2020 年外，发行人单位产量用水量不存在显著差异。

2021 年和 2022 年，发行人单位产量用电情况相当。2020 年单位能耗较高，主要是由于 2020 年整体产量下滑。厂房照明等生产场景的能耗不随产量的减少产生明显变化，因此在产量降低情况下，单位能耗更高。

天然气主要系热处理工序中的天然气炉使用。2021年和2022年，单位产量用天然气情况相当，且均显著低于2020年。其中2021年度受西安重大赛事及2021年冬季天然气紧张程度加剧等因素影响，2021年热处理工序通过外协加工金额较大，因此2021年发行人单位产量用天然气量显著低于2020年。2022年发行人热处理设备正火炉及其配套车床故障3个多月，故障期间部分热处理工序由外协完成。报告期内，发行人外协加工费中热处理费用分别为88.83万元、572.15万元和301.42万元，2020年外协加工费中的热处理费用显著低于其他各期，当年热处理工序基本均由发行人自行完成，因此2020年单位产量用天然气显著高于其他各期。另外，不同产品热处理温度、时长也有所不同。报告期内，发行人单位产量耗用天然气量不存在异常。

发行人高压空气一方面为热处理炉、打磨机、水切割机生产设备提供动力，另一方面用于清扫车间场地、防暑降温。2020年因受疫情影响，发行人生产打磨机、水切割机等设备开工不足，产量较低，生产设备和车间场地等使用高压空气量明显降低，单位产量用气量亦较低。2022年高压空气用量显著增加，主要是自2022年9月开始发行人打磨设备更新，生产工序中打磨方式调整为干式打磨，导致打磨机滤芯运行中耗用大量压缩空气。报告期内，发行人单位产量用高压空气不存在异常。

炸药主要为爆炸复合环节复层板材向基层板材的冲击提供动能。报告期内，单位产量用炸药不存在明显差异。

### （三）主要供应商与主要客户重合的情况

报告期内，公司存在向部分主要客户销售，同时向其采购情形。除向西部钛业采购金额较大外，其余涉及的采购及销售金额均占比较小。具体情况如下：

单位：元

2022 年度					
序号	销售方	采购方	交易内容	交易额	交易额占销售/采购额比例
1	西材三川	天力复合	外协加工、原材料	1,712,159.29	0.46%
	天力复合	西材三川	外协加工、销售产品	1,157,469.90	0.18%
2	西安诺博尔	天力复合	银板等原材料	56,008,152.16	14.99%
	天力复合	西安诺博尔	销售产品、提供劳务	437,993.46	0.07%
3	西安庄信	天力复合	钛板等原材料	4,758,798.23	1.27%
	天力复合	西安庄信	销售产品	1,189,902.65	0.19%
2021 年度					
序号	销售方	采购方	交易内容	交易额	交易额占销售/采购额比例
1	西部钛业	天力复合	钛板、动力费等	92,019,773.96	17.40%

	天力复合	西部钛业	销售产品	132,860.18	0.03%
2	西材三川	天力复合	外协加工、复合接头	2,862,123.96	0.54%
	天力复合	西材三川	非专利技术、钢板	2,008,006.64	0.40%
3	稀有院	天力复合	研发服务费	2,405,660.38	0.45%
	天力复合	稀有院	复合接头、过渡连接件	8,691,924.78	1.73%
4	优耐特	天力复合	研发用铅棒	19,469.03	0.00%
	天力复合	优耐特	钛钢复合板、钽钢复合板等	15,068,008.54	3.00%
<b>2020 年度</b>					
序号	销售方	采购方	交易内容	交易额	交易额占销售/采购额比例
1	西部钛业	天力复合	钛板、动力费等	54,160,117.87	22.56%
	天力复合	西部钛业	不锈钢复合板	221,238.94	0.06%
2	西材三川	天力复合	外协加工费（机加工）	1,080,435.40	0.45%
	天力复合	西材三川	钛钢复合板	3,539.82	0.00%
3	西部材料	天力复合	后勤服务、通勤服务费	685,951.51	0.29%
	天力复合	西部材料	技术服务费	1,072,000.00	0.29%
4	西安诺博尔	天力复合	研发用钽板	7,805.31	0.00%
	天力复合	西安诺博尔	销售产品	14,632.74	0.03%
			提供劳务	106,194.69	
5	永胜机械	天力复合	外协加工费（机加工）	921,713.27	0.38%
	天力复合	永胜机械	钛钢复合板	2,355,930.97	0.63%

上述客户、供应商重合均对应不同的业务，报告期部分客户、供应商重合具备合理性。

### （三） 主要资产情况

#### 1、固定资产

##### （1）主要固定资产总体情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值为 14,136.93 万元，账面价值为 7,492.29 万元。公司主要固定资产总体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率%
房屋及建筑物	7,309.22	2,328.23	4,980.99	68.15%
机器设备	6,081.60	3,994.34	2,087.27	34.32%
运输设备	416.54	142.45	274.09	65.80%
办公设备	329.57	179.63	149.94	45.50%
<b>合计</b>	<b>14,136.93</b>	<b>6,644.65</b>	<b>7,492.29</b>	<b>53.00%</b>

##### （2）房屋及建筑物情况

###### ①公司自有不动产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的不动产情况如下：

权利人	不动产权证书号	位置	房屋用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
天力复合	西房权证高字第20110801137号	西安市经济技术开发区泾渭工业园区西金路	办公、厂房	23,006.89
泾阳分公司	-	泾阳县安吴镇薛家村	炸药库	454.22
宝鸡分公司	-	宝鸡市马营镇姚家岭村	炸药库	75.00

发行人存在未办妥产权证的房产情形，具体情况参见“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“（四）固定资产、在建工程”之“1.固定资产”之“（6）未办妥产权证书的固定资产情况”。预计后续上述固定资产产权手续的办理不存在障碍。固定资产权属瑕疵不会对公司生产经营产生重大不利影响。

### ②租赁房产

报告期内，公司主要生产、办公场所租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	用途	租赁期限
1	宝鸡分公司	西北院	陕西省宝鸡市渭滨区马营镇钛城路1号	5,968.73	生产经营	2022.01.01-2022.12.31

注：上述宝鸡分公司生产经营用房屋自间接控股股东西北院租赁。报告期公司已与西北院签署不动产购买协议。2023年2月16日，宝鸡高新技术产业开发区管理委员会已出具《宝鸡高新区管委会关于西北有色金属研究院国有土地使用权转让的批复》（宝高新委发〔2023〕25号），同意上述不动产转让事宜。截至本招股说明书签署日，上述房屋产权证书正在办理中，预计后续不存在障碍。

### ③生产制造环节有关的关键机器设备

单位：元

设备名称	对应的具体生产加工环节	2022年12月31日		
		原值	净值	成新率
台式热处理炉 (×1)	热处理	640,000.00	19,200.00	3.00%
台车式正火炉 (×1)		3,229,256.57	427,517.96	13.24%
台车式热处理炉 (×4)		3,136,593.51	493,057.40	15.72%
油压机 (×3)	校平矫直	7,773,194.47	1,280,222.60	16.47%
校平机 (×4)		5,165,356.12	277,302.94	5.37%
数控火焰切割机 (×3)	切割	551,568.72	261,623.91	47.43%
等离子切割机 (×2)		12,682.91	1,999.07	15.76%
空气等离子切割机 CUT-400		55,000.00	1,650.00	3.00%
数控水下等离子切割机 SZQG-II5000*20000		459,924.44	75,759.99	16.47%
数控火焰等离子切割机 SZQG-II5000×20000		269,104.72	35,626.38	13.24%
7米平板焊	焊接	2,633,312.06	348,621.15	13.24%

NERTAMATIC450 等离子+TIG 纵缝焊接设备				
自动打磨机 (×3)	表面处理	2,136,339.33	1,749,036.71	81.87%
焊缝射线实时成像系统	探伤	1,000,000.00	806,000.16	80.60%
射线探伤操作系统 2505-1		811,023.91	282,191.40	34.79%
多通道超声波自动检测设备 SUT-310D		793,162.40	275,976.81	34.79%
<b>总计</b>	<b>-</b>	<b>28,666,519.16</b>	<b>6,335,786.48</b>	<b>22.10%</b>

## 2、无形资产

### (1) 土地使用权

#### ①公司自有土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的自有土地使用权情况如下：

序号	权利人	证书编号	位置	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期
1	天力复合	高国用(2011)第 63 号	西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路	工业	43,254.50	2056.04.06
2	泾阳分公司	陕(2019)泾阳县不动产权第 0003433 号	泾阳县安吴镇薛家村	仓储用地	11,480.00	2069.07.30
3	宝鸡天力	陕(2022)宝鸡市不动产权第 0268028、0268029 号	渭滨区钛城路 1 号	工业	23,333.33	2072.03.30
4	天力复合	高国用(2011)第 64 号	西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路	工业	34,816.60	2056.04.06

上述第 4 项土地使用权，发行人已于 2022 年 9 月将该土地使用权转让给西部材料。就本次土地使用权转让，双方履行了关联交易审议程序，对该土地使用权的价值进行了评估后，根据评估价值确定了土地使用权转让价款，并签署了土地使用权转让协议，双方正在办理土地使用权人变更登记手续。

#### ②租赁土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司主要生产、办公场所租赁土地使用权情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	用途	租赁期限
1	天力复合泾阳分公司	陕西瑞源锦业工贸有限公司	陕西省咸阳市泾阳县安吴镇	3,000.00	爆炸复合作业场地	2022.09.01 至 2034.08.31

### (2) 专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 24 项专利权，其中 20 项发明专利、4 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	来源	取得方式	申请日	授权公告日
1	发明	一种钪基合金薄膜和多孔不锈钢载体的连接方法	202110862398X	天力复合	自主研发	原始取得	2021.07.29	2022.06.28
2	发明	一种大规格铜或铜合金冷却板件的加工方法	2020115156380	天力复合	自主研发	原始取得	2020.12.21	2021.11.26
3	发明	一种钨/不锈钢热双金属材料的制备方法	2020102183816	天力复合	自主研发	原始取得	2020.03.25	2021.05.07
4	发明	一种银铜复合电极的制备方法	2020102131722	天力复合	自主研发	原始取得	2020.03.24	2021.11.02
5	发明	一种大幅面厚复层锆/钢金属复合板的制备方法	2019112155665	天力复合	自主研发	原始取得	2019.12.02	2021.10.26
6	发明	一种大规格、薄复层镍基合金/管线钢复合板的制备方法	2017104530744	天力复合	自主研发	原始取得	2017.06.15	2019.08.06
7	发明	一种微差爆炸焊接作业结构及方法	201611199200X	天力复合	自主研发	原始取得	2016.12.22	2022.04.05
8	发明	一种金属板爆炸焊接动态参数的测试方法	2016101371826	天力复合	自主研发	原始取得	2016.03.10	2017.11.21
9	发明	一种层状金属复合材料界面超声波成像检测装置及方法	2016101215298	天力复合	自主研发	原始取得	2016.03.03	2018.11.27
10	发明	一种多晶硅提炼设备用大幅面银/钢复合板的制备方法	2016101115637	天力复合	自主研发	原始取得	2016.02.29	2017.12.22
11	发明	一种锆/钢复合板的制备方法	2015101783982	天力复合	自主研发	原始取得	2015.04.15	2016.11.02
12	发明	一种油气管道用超长钛/管线钢复合板的制备方法	2014104248788	天力复合	自主研发	原始取得	2014.08.26	2017.01.11
13	发明	一种油气运输管道用不锈钢/管线钢复合板的制	2014104248773	天力复合	自主研发	原始取得	2014.08.26	2016.10.12

		备方法						
14	发明	厚复层锆/钛/钢复合板爆炸复合中雷管区的控制方法	2013107307247	天力复合	自主研发	原始取得	2013.12.21	2016.05.25
15	发明	一种爆炸焊接中复板的表面保护材料及应用	2013107187669	天力复合	自主研发	原始取得	2013.12.21	2016.01.13
16	发明	一种爆炸复合用炸药及其制备方法和用途	201210580377X	天力复合	自主研发	原始取得	2012.12.27	2014.10.22
17	发明	一种大规格钽/锆/钛/钢复合板的制造方法	2012102843756	天力复合	自主研发	原始取得	2012.08.10	2014.12.31
18	发明	层状金属复合板基板与复板的结合控制方法	2011103775408	天力复合	自主研发	原始取得	2011.11.24	2013.10.23
19	发明	一种低爆速高猛度爆炸复合用炸药及其使用方法	2010105616172	天力复合	自主研发	原始取得	2010.11.26	2012.07.25
20	发明	一种锆复合板的表面保护方法	2010105612434	天力复合	自主研发	原始取得	2010.11.26	2013.04.03
21	实用新型	一种金属板材校平装置	2019223832689	天力复合	自主研发	原始取得	2019.12.26	2020.09.22
22	实用新型	一种大平面磨床工作平台	2018215573809	天力复合	自主研发	原始取得	2018.09.22	2019.04.16
23	实用新型	一种微差爆炸焊接作业结构	2016214194276	天力复合	自主研发	原始取得	2016.12.22	2017.08.15
24	实用新型	一种钛棒与不锈钢管的焊接装置	2022233392136	天力复合	自主研发	原始取得	2022.12.12	2023.04.07

### (3) 商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有注册商标 1 项，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	国际分类	许可使用范围	许可使用期限至
1		天力复合	4024903	6	钛；金属片和金属板；普通金属合金；钛合金；金属板条	2028.11.13

### (4) 域名

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 2 项域名，具体情况如下：

序号	域名	持有者	网站备案/许可证号	审核通过时间
1	www.c-tlc.com	天力复合	陕 ICP 备 05006866 号-1	2017.02.28
2	www.c-tlc.com.cn	天力复合	陕 ICP 备 05006866 号-1	2017.02.28

#### (四) 其他披露事项

##### 1、发行人主要关联方在前五大客户和供应商中拥有权益情况

除公司控股股东西部材料、间接控股股东西北院及其控制的下属公司外，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方及持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户或供应商中未直接或间接拥有权益。

##### 2、重大合同情况

###### (1) 重大销售合同

报告期内，公司签署的或以前年度签署且收入确认在报告期内的金额超过 3,000.00 万元以上的销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	合同内容	签订日期	履行情况
1	森松重工	5,200.02	钛钢复合板	2020.11.12	履行完毕
2	永胜机械工业（昆山）有限公司	3,238.50	钛钢复合板	2020.11.08	履行完毕
3	宁泰新材	3,198.06	钛钢复合板	2020.12.22	履行完毕
4	二重（镇江）重型装备有限责任公司	3,180.00	不锈钢复合板	2021.03.04	履行完毕
5	L&T	3,701.76	钛钢复合板	2021.08.11	履行完毕
6	二重（镇江）重型装备有限责任公司	3,905.00	钛钢复合板	2022.01.07	履行完毕
7	森松重工有限公司	5,850.15	钛钢复合板	2022.06.16	履行完毕
8	张化机（苏州）重装有限公司	3,100.02	锆钢复合板	2022.06.22	履行完毕
9	上海韵申新能源科技有限公司	7,058.30	银钢复合板	2022.09.01	履行完毕

注：上表中履行情况为截至招股说明书签署日的履行情况

###### (2) 重大采购合同

报告期内，公司签署的 1,200.00 万元以上的重大采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	合同内容	签订日期	履行情况
1	上海回春	1,329.77	钢板	2020.11.09	履行完毕
2	舞阳钢铁	1,215.95	钢板	2021.03.16	履行完毕
3	舞阳钢铁	2,214.64	钢板	2021.09.20	履行完毕
4	陕西中程机械科技有限公司	1,877.03	钢板	2021.05.18	履行完毕
5	西部钛业	1,522.00	钛板	2020.09.23	履行完毕
6	西部钛业	1,398.00	钛板	2020.11.19	履行完毕
7	西部钛业	1,992.00	钛板	2020.11.24	履行完毕
8	西部钛业	1,891.43	钛板	2020.12.21	履行完毕
9	西部钛业	2,020.00	钛板	2021.03.22	履行完毕
10	西部钛业	1,498.00	钛板	2022.01.20	履行完毕
11	西部钛业	1,755.00	钛板	2022.07.02	履行完毕
12	西部钛业	1,707.43	锆板	2022.07.08	履行完毕
13	西安诺博尔	2,903.83	银板	2022.09.01	履行完毕
14	西安诺博尔	2,151.61	银板	2022.09.16	履行完毕
15	西部钛业	1,750.42	钛板	2022.11.11	履行完毕
16	西部钛业	2,200.00	钛板	2022.12.16	履行完毕

注：上表中履行情况为截至招股说明书签署日的履行情况

(3) 授信合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的银行授信合同具体情况如下：

单位：万元

序号	授信主体	授信银行	授信额度	合同期限	担保方式	签约时间
1	天力复合	招商银行股份有限公司西安分行	8,000.00	2022.06.21-2023.06.13	西部材料担保	2022.06.21
2	天力复合	招商银行股份有限公司西安分行	50,000.00	2021.09.17-2023.09.14	西部材料担保	2021.09.17

(4) 抵押、担保合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无正在履行的重大抵押、担保合同。

(5) 重大借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无正在履行的重大借款合同。

(6) 重大租赁合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的其他合同情况如下所示：

序号	出租方名称	合同内容	合同金额	合同期限
1	陕西瑞源锦业工	泾阳爆炸	前三年每年 90 万元，第四年	2012.08.28 至

	贸有限公司	场租赁	80 万元，后续每年 70 万元	2022.08.28
--	-------	-----	------------------	------------

发行人与陕西瑞源锦业工贸有限公司于 2022 年 8 月 29 日续签租赁合同，租赁期限为 2022 年 9 月 1 日至 2034 年 8 月 31 日，每年租金 80 万元。

#### 四、 关键资源要素

##### (一) 产品所使用的主要技术情况

##### 1、公司主要核心技术

核心技术名称	技术先进性	技术来源及所处阶段	技术应用情况	对应专利
大规格钛-钢复合板制备技术	针对化工行业反应器对高耐蚀性、高比强度的发展需求，公司自主研发开发出特种钛-钢复合材料，并对制备及检测技术进行研究：包括复合材料界面结构优化、耐蚀性作用机理，开发宽幅钛材性能及加工技术、材料表面处理技术、复合板热处理技术、冷整形技术、外观质量控制技术、复合加工协同变形控制技术、综合性能调控及应用评价技术。该技术获得中国有色金属工业总公司科技进步一等奖，国家能源科技进步三等奖，获得国家重点新产品称号。	自主研发，批量生产	钛-钢复合板	2011103775408 《层状金属复合板基板与复板的结合控制方法》； 2016101371826 《一种金属板爆炸焊接动态参数的测试方法》
核电凝汽器管板制备技术	技术成熟、稳定，能为核电领域提供 $\geq 25\text{m}^2$ 、结合强度高、平直度好、硬度适中的凝汽器管板，可承受钻孔超 2 万个。凝汽器管板是核电二回路重要组成部分，为满足核电建设需要，我国汽轮机制造企业长期依赖进口。公司通过自主研发，攻克了大面积核电凝汽器管板生产的技术瓶颈，实现该类产品的国产化制备。成果转化的产品先后应用于多个核电项目。	自主研发，批量生产	钛-钢复合板	2014104248788 《一种油气管道用超长钛-管线钢复合板的制备方法》
银-钢复合板制备技术	开发的银-钢复合板满足多晶硅提纯项目用复合材的标准要求，起草《银-钢复合板》行业标准已获批，打破了国外长期垄断，实现国产化，填补了我国电子领域用复合材料的空白，技术性能指标超越国际先进水平。	自主研发，批量生产	银-钢复合板	2016101115637《一种多晶硅提炼设备用大幅面银-钢复合板的制备方法》 2019223832689《一种金属板材校平装置》
复合材料界面扫描成像技术	针对爆炸金属复合材料在生产、检验技术方面存在的技术难题而开发，获得的理论与技术成果具有广泛的适用性，特别是将已取得成果在实际生产中进行了推广应用，解决了生产实际问题，得到了用户单位的满意回馈，并纳入复合板行业订货标准。	自主研发，已应用于生产	已在生产流程中推广应用	2016101215298《一种层状金属复合材料界面超声波成像检测装置及方法》

核工业项目用爆炸复合过渡连接件制备技术	目前我国核工业设备体系中，存在设备众多，管系复杂，应用环境恶劣等特点，其关键设备需采用耐蚀性更强的材料，同时必需解决新型耐蚀材料与不锈钢材的连接问题。钛合金、锆材被设计应用到项目关键设备中，标志着新型核用钛合金及锆材正式进入到产业化应用阶段。为保证新型材料与不锈钢安全、稳定地连接，需要对核用高性能爆炸复合材的制备工艺进行研究，针对我国急需的新型钛（锆）-不锈钢爆炸复合材，开展工业化制备技术、性能评价研究，建立核用新型复合材生产工艺，质检标准体系，并在公司现有生产线进行中试验证，批量制备双金属爆炸复合材。	自主研发，批量生产	爆炸复合过渡连接件	2016101371826 《一种金属板爆炸焊接动态参数的测试方法》 2016214194276 《一种微差爆炸焊接作业结构》
特种铝-钢过渡接头制备技术	公司研制开发的铝-钢、铝-钛-钢、防锈铝-铝-钛-镍-不锈钢等品种复合板产品主要应用在船舰、低温设备、氢能源汽车、电解铝、空分设备等领域，特别是防锈铝-铝-钛-镍-不锈钢材（5层金属复合板）填补国内空白，打破美日等国的长期技术垄断。	自主研发，批量生产	特种铝钢过渡接头	2013107187669 《一种爆炸焊接中复板的表面保护材料及应用》 2018215573809 《一种大平面磨床工作平台》
炸药性能调试与控制技术	实际生产中爆炸焊接用炸药的性能的波动，会影响爆炸焊接复合板的性能和质量。因此，为了加强产品质量控制，开展了炸药爆轰稳定性研究。分析炸药爆轰反应与其影响因素，改善了炸药爆轰稳定性，炸药用量减少了10%，降低生产成本；同时使界面结合率从原来的95%左右增加到99~100%，保证了成品率。	自主研发，批量生产	已在生产流程中推广应用	201210580377X 《一种爆炸复合用炸药及其制备方法 and 用途》 2010105616172 《一种低爆速高猛度爆炸复合用炸药及其使用方法》
锆-钢复合板制备技术	主要包括：锆-钢复合板爆炸焊接-轧制技术及应用，该技术为国内独有。利用此项技术和其它通用技术制造的产品如热交换器、蒸发器等，在精细化工、环保、核电等领域得到广泛应用。该技术获陕西省科学技术奖二等奖。	自主研发，批量生产	锆-钛-钢复合板（3层金属复合板）、锆-钢金属复合板	2010105612434 《一种锆复合板的表面保护方法》 2015101783982 《一种锆钢复合板的制备方法》 2013107307247 《厚复层锆-钛-钢复合板爆炸复合中雷管区的控制方法》 2019112155665 《一种大幅面厚复层锆-钢金属复

				合板的制备方法》
--	--	--	--	----------

**2、核心技术产品占营业收入的比例**

公司部分核心技术应用于核电、化工等特定领域金属复合材料的制造，是公司主营业务的重要组成部分；此外，复合材料界面扫描成像、炸药性能调控等方面的核心技术广泛应用于公司产品的质量检验和生产研制。因此，公司核心技术密切服务于主营业务的开展，应用于公司主营业务产品。

单位：万元、%

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	62,759.30	49,592.21	36,002.87
营业收入	63,887.75	50,298.26	37,439.46
占比	98.23	98.60	96.16

**3、公司主要荣誉**

**(1) 主导或参与制定的国家、行业标准**

序号	标准名称	标准性质	参与情况
1	卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头	国军标 GJB3797A-2015	起草单位
2	钛-钢复合板	国标 GB/T8547-2006/2019	参与单位
3	钛-不锈钢复合板	国标 GB/T8546-2007/2017	起草单位
4	钛-钢爆炸复合板界面硬度测试方法	行标 YS/T1368-2020	参与单位
5	压力容器用复合板第 3 部分：钛-钢复合板	行标 NB/T47002.3-2019	参与单位
6	钛及钛合金/奥氏体不锈钢爆炸复合连接件	行标 EJ/T20283-2021	起草单位
7	银-钢复合板	行标 YS/T1556-2022	起草单位
8	钛钢复合板界面显微组织检验方法	行标 YS/T1536-2021	参与单位

**(2) 公司荣誉**

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发日期
1	工业发展贡献企业	西安经济技术开发区党工委、西安经济技术开发区管委会	2022.09
2	西安经开区成果转化“加速器”	西安经济技术开发区工作委员会、西安经济技术开发区管理委员会	2022.09
3	专精特新中小企业	陕西省工信厅、陕西省财政厅	2022.07
4	西安硬科技企业之星	西安市科学技术局	2022.07
5	高新技术企业	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局	2021.11
6	全国有色金属行业先进集体	人力资源和社会保障部、中国有色金属工业协会	2014.02
7	西安市“十一五”企业技术创新先进单位	西安市工业和信息化委员会	2011.10

8	西安市知识产权优势企业	西安市科学技术局、西安市知识产权局	2011.03
9	国家高新技术产业化示范工程	国家发改委	2010

### (3) 获奖成果

序号	荣誉名称	获奖成果	颁发单位	获奖日期
1	陕西省企业“三新三小”创新竞赛项目一等奖	钛/钢复合板界面可视化无损检测技术	陕西省科学技术协会、陕西省工信厅、陕西省国资委	2021.10
2	中爆协科学技术二等奖	爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术	中国爆破行业协会	2020.12
3	陕西省职工优秀科技创新成果铜奖	14mm 纯钛复层复合板爆炸工艺的改进及推广	陕西省总工会、陕西省科学技术厅、陕西省人力资源和社会保障厅、陕西省国资委	2019.10
4	陕西省科学技术三等奖	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化	陕西省人民政府	2019.03
5	中国有色金属工业科学技术一等奖	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化	中国有色金属工业协会、中国有色金属工业学会	2016.12
6	西安市科学技术一等奖	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化	西安市人民政府	2016.11
7	项目感谢信	钛-不锈钢爆炸焊复合接头、小型超高压钛-不锈钢爆炸焊复合接头	中国航天科技集团公司五院 502 所	2016.01
8	全国有色金属工业卓越品牌	新材料产品	中国有色金属工业协会	2015.10
9	陕西省第二届职工科技节优秀科技创新成果发明银奖	大规格钽-锆-钛-钢复合板制备	陕西省总工会、陕西省科学技术厅、陕西省人力资源和社会保障厅	2013.10
10	中国工程爆破科技进步二等奖	有色金属层状复合材料	中国工程爆破协会	2012.10
11	国家能源科技进步三等奖	电站用大面积钛-钢复合板	国家能源局	2011.11
12	陕西省科学技术二等奖	有色金属层状金属复合材料	陕西省人民政府	2011.03
13	中国有色金属工业科学技术一等奖	电站用大面积钛-钢复合板、大型钛制换热器先进制造技术	西北有色金属研究院第三届科技大会	2010.12
14	中国有色金属工业科学技术一等奖	电站用大面积钛-钢复合板	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	2007.12
15	项目感谢信	复合爆炸焊接头	中国航天科技集团公	2007.12

			司五院 502 所	
16	国家重点新产品	层状金属复合材料	科学技术部、商务部、 国家质监局、国家环保 局	2006.11

#### (4) 工程研究中心、企业技术中心

序号	公司荣誉及获奖情况	颁发单位	建设/颁发日期
1	陕西省企业技术中心	陕西省工业和信息化厅、陕西省 科学技术厅等	2021.10
2	西安市金属爆炸复合材料工程 技术研究中心	西安市科学技术局	2020.11
3	层状金属复合材料国家地方联 合工程研究中心	国家发改委	2011.11
4	西安市企业技术中心	西安市工信委、西安市发改委等	2010.12
5	陕西省层状金属复合材料工程 研究中心	陕西省发展和改革委员会	2010.03

#### (二) 业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署日，公司现有的业务许可资格或资质情况如下：

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期限
1	高新技术企业	GR202161001 190	天力复合	陕西省科学技术 厅、陕西省财政厅、 国家税务总局陕西 省税务局	2021.11.03	2024.11.02
2	爆破作业单位许 可证（非营业性）	610300130003 9	宝鸡分公司	宝鸡市公安局	2023.02.17	2026.02.17
3	爆破作业单位许 可证（非营业性）	610400130002 7	泾阳分公司	咸阳市公安局	2023.04.17	2026.05.01
4	辐射安全许可证	陕环辐证 [00391]	天力复合	陕西省生态环境厅	2019.07.04	2024.07.01
5	对外贸易经营者 备案登记表	05193109	天力复合	-	2022.07.18	-
6	排污许可证	916103017625 799363001U	宝鸡分公司	宝鸡市环境保护局 高新分局	2020.06.28	2023.06.27
7	固定污染源排污 登记回执	916101327502 4299X3001V	天力复合	西安市环境保护局 经开分局	2020.04.30	2025.04.29
8	特种设备使用登 记证（起重机械）	起 19 陕 A902577/9025 78/902579 等	天力复合	西安市质量技术监 督局	-	-
9	中华人民共和国 海关报关单位注 册登记证书	6101912071	天力复合	中华人民共和国西 安海关	2017.07.07	-

### （三）主要认证情况

序号	公司资质及贯标情况	证书编号	认证机构	持有人	有效期
1	ISO9001-2015 质量管理体系认证	1210061843TMS	TUV 南德认证检测有限公司	天力复合	2021.06.11-2024.06.10
2	工厂认可（复合钢板）	20-2048720-PDA	ABS, 美国船级社	天力复合	2020.10.20-2025.10.19
3	工厂认可（复合钢板、过渡接头）	TJ20PWA00021	CCS, 中国船级社质量认证公司	天力复合	2020.08.13-2024.09.11
4	PED 认证	DGR-0036-QS-W1017/2021/MUC-001	TUV 南德认证检测有限公司	天力复合	2021.05.26-2024.03.26
5	ISO45001 职业健康安全管理体系	00121S30223R2M/6100	中国质量认证中心	天力复合	2021.01.18-2024.01.23
6	ISO14001:2015 环境管理体系认证	00121E30282R2M/6100	中国质量认证中心	天力复合	2021.01.19-2024.01.23
7	压力容器用爆炸复合钢板产品安全注册（钛-钢复合板）	BF-C02-2018	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	天力复合	2018.06.05-2023.06.04

### （四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

### （五）发行人员工及核心业务人员情况

#### 1、发行人员工构成情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有在册员工 258 人。公司员工构成情况如下：

##### （1）按专业结构划分

专业结构	人数	占比
行政管理人員	52	20.16%
生产人員	152	58.91%
销售人員	13	5.04%
技术人員	35	13.57%
财务人員	6	2.33%
合计	258	100.00%

##### （2）按受教育程度划分

学历	人数	占比
硕士及以上	28	10.85%
本科	56	21.71%
专科	59	22.87%
专科以下	115	44.57%
合计	258	100.00%

(3) 按年龄分布划分

年龄	人数	占比
51 岁以上	48	18.60%
41-50 岁	62	24.03%
31-40 岁	100	38.76%
30 岁以下	48	18.60%
合计	258	100.00%

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

姓名	年龄	现任职务	所取得的专业资质及重要科研成果、获得的奖项
樊科社	49	董事、总经理	共承担了两项国家级金属复合材料高新技术产业化项目、一项国家级金属复合材料关键技术研发课题，主持三项省级金属材料科技攻关项目，主持两项国（军）标修订工作，同时还主持并组织该领域技术人员持续开展技术攻关；组织实施层状金属材料国家地方联合工程研究中心建设工作；主持开发大幅面银-钢复合板关键制备技术及产业化工作。
吴江涛	42	副总经理	先后承担参加多项课题及新产品开发，其中 863 课题 2 项，西部材料创新基金 1 项，专项课题 1 项等，包括爆炸专用炸药研制升级，研制并用于生产炸药 4 种，建立健全爆炸复合专用炸药测试体系。对核电用钛钢冷凝器管板、化工用 PTA 钛钢复合板进行了卓有成效的改革。主持了大规格钼钢复合板，及超长超厚板复合板等重大合同项目的工艺升级。
朱磊	39	研发及技术中心主任	完成了多晶硅提纯设备用银-钢复合板技术研发和批量化生产工作，高端化工用锆-钢双层爆炸复合技术开发和批量化生产，大面积核电凝汽器用钛钢复合板、PTA 化工装备用复合板技术改进工作，作为主研人员参与完成了两项国家高技术研究发展计划课题（编号为 2015AA03A501 和 2013AA031303）及多项陕西省科技支撑计划项目，修订了一项国标（GBT8546-2017）和一项国军标（GJB3797A-2015），发表论文二十余篇，授权发明专利七项，先后获得：2012 年中国工程爆破协会科技进步二等奖；2016 年西安市科技进步一等奖；2017 年中国有色行业协会一等奖；2018 年陕西省科技进步三等奖；2020 年中国爆破行业协会科技进步二等奖。
黄杏利	41	工艺技术部部长	主要从事金属爆炸焊接产品的质量检测、课题研究及生产技术工作，并参与质量管理以及产品认证工作。主持或参与的《有色金属层状复合材料》荣获中国工程爆破协会“二等奖”；《超级双相钢 S32750 堆焊工艺及改进》荣获西部材料合理化建议及技术改进奖“三等奖”；《14mm 纯钛复层复合板爆炸工艺的改进及推广》荣获“陕西省职工优秀科技创新成果铜奖”；《纯镍、马氏体不锈钢、双相不锈钢等焊接工艺的优化与改进》项目荣获公司级“一

			等奖”；《大规格 PTA 钛-钢复合板及大规格锡青铜-钢复合板的开发》项目获公司技术创新与技术改进项目奖“二等奖”；《爆炸焊接大面积钛钢复合板界面控制与检验技术》获中国工程爆破协会“二等奖”；《超大规格（长度 7m 以上）核电用钛-钢电站管板爆炸复合技术改进》获西部材料合理化建议及技术改进奖“二等奖”
王礼营	41	质量部部长	主要从事层状金属复合材料质量管理和检验技术研究。主持西部材料创新基金一项，公司级课题四项，参加多项新品开发及课题项目，其中包括国家 863 计划课题两项。修订国标 1 项，编写行业标准 1 项，申请国家专利两项，发表论文五篇，编写企业检验规程共十三项。参加的项目荣获省部级一等奖 1 项、省部级二等奖 2 项、西安市科学技术奖励一等奖 1 项，参与国内外及核电等多项重大项目检验方案的制定和产品质量评定工作。

### （2）核心技术人员简历

樊科社，见本招股书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

吴江涛，见本招股书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

朱磊，男，1984 年 10 月出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，2006 年 7 月入职天力有限；2019 年 6 月至 2021 年 3 月，任研发及技术中心主任助理；2021 年 4 月至今，任研发及技术中心主任。

黄杏利，见本招股书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

王礼营，男，1982 年 12 月出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级工程师。2006 年 7 月入职天力有限；2010 年 3 月至 2019 年 3 月，任质量部副部长；2019 年 4 月至 2021 年 3 月，任质量部部长；2021 年 4 月至今，任总经理助理兼质量部部长。

### （3）核心技术人员持有发行人股份的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人核心技术人员持有发行人股份的具体情况如下：

序号	姓名	持股方式及数量（股）	合计持股比例	是否质押或冻结
1	樊科社	610,000	0.6489%	否
2	吴江涛	200,000	0.2128%	否
3	朱磊	140,000	0.1489%	否
4	黄杏利	140,000	0.1489%	否
5	王礼营	135,000	0.1436%	否

### （4）核心技术人员对外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人核心技术人员不存在直接对外投资的情况。

### （5）核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，樊科社担任西部钛业和优耐特董事，除此以外，发行人核心

技术人员不存在对外兼职的情形。

(6) 报告期内核心技术人员的变动情况

报告期内，发行人核心技术人员稳定，不存在重大变动情形，对发行人生产经营不存在不利影响。

(7) 其他情况

在任职于发行人之前，核心技术人员未与其他任何单位签订《竞业禁止协议》《保密协议》等类似协议。核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权、商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

(六) 正在从事的研发项目

1、正在从事的主要研发项目具体情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在从事的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发内容	预算	所处阶段	人员
1	高品质镁合金特种铸造成型技术研究	开发出高品质镁合金生产工艺，形成相关技术标准，大幅度提高镁合金强度，提高镁合金后续生产制造性能稳定性，一定程度上解决国内高强镁合金工业应用问题。	340	大尺寸板坯开发及性能检测分析，总结试验数据	樊科社、沈春豫、李莹、魏艺斌等
2	高品质镁合金板材轧制成形技术研究	开展镁合金板材轧制工艺制备、塑性变形理论研究，提高镁合金板材的加工效率、改善力学性能以及降低制造成本，将促进企业高端产品产量和质量提升，具有非常重要的工程价值和学术意义。	340	批量生产制备并进行产品性能检验，总结工艺路线	朱磊、李莹、龙裕轩、张涛等
3	镁铝板材复合化与界面调控技术研究	针对镁基复合材料，攻克关键制备技术，研究镁-铝合金层状复合板材界面结合与控制技术，解决特种车辆用镁合金板材的抗冲击性和耐蚀性不足等难题，使镁合金复合板材具有优异性能，扩大镁合金的使用领域，使其在航天航空、电子产品、石油化工等行业中的应用进一步发展。依托陕西省的镁矿产资源丰富优势，促进镁产业升级并增加新的经济增长点。	680	试制试板，确定爆炸复合工艺，热处理工艺	朱磊、吴江涛、王礼营、尚稚轩等
4	高强钛-铝复合板材开发	将钛合金良好的耐热性和高的机械性能与铝合金的良好的可塑性和低密度相结合，制备轻量化、高疲劳强度和抗裂性的钛-铝复合材料。	100	产品制备及工艺优化：轧制复合和爆炸-轧制	李莹、朱磊、尚稚轩、刘林杰等

				复合, 热处理参数积累	
5	核聚变用被动板制备技术与界面研究	目前, 复合热沉加工技术尚不成熟。作为应用最广的机加热沉面临种种问题, 如无法完成弯曲流道的加工, 存在局部未焊透, 导热性能差等问题。其它加工技术如爆炸焊接、激光焊接等仍处于研究阶段, 尚未大规模推广应用。因此该课题的开展可掌握复合热沉加工的关键技术, 有利于公司未来在核聚变装备加工领域掌握先机, 具备潜在的经济效益。	140	模具加工及复合板成形; 热处理、机加	董运涛、沈春豫、龙裕轩、张涛等
6	超低温用铝合金-不锈钢多层复合板材制备与开发	目前国内尚无成熟的超低温铝合金-不锈钢复合板材制备技术和产品, 主要依靠从美国、日本进口, 国外对该技术进行技术封锁。因此, 开发具有自主知识产权的超低温铝合金-不锈钢多层复合板材制备技术和产品具有重大意义, 该产品的成功研制将完全替代进口, 形成年销售量过万套的新材料产业链, 带来巨大的经济效益。	240	炸药配制, 工艺实施, 工艺检验, UT检测; 总结处理实验数据	李莹、樊科社、吴江涛、黄杏利等

## 2、研发投入情况

报告期内, 研发投入的构成及占营业收入的比例详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(六)研发投入分析”。

## 3、合作研发情况

公司在加强自身研发实力的同时, 重视与有关科研院所的合作, 加强产学研结合, 努力实现新的技术突破。报告期内, 发行人的合作研发情况具体如下:

名称	合作单位	合作期限	研究目的	知识产权约定	采取的保密措施
陕西省秦创原“科学家+工程师”队伍建设	西安建筑科技大学	2022.1.1-2024.12.31	开发制备一种能够承受大温度梯度的铝合金-不锈钢复合材料制备技术和产品	双方独立完成的知识产权归属完成方, 共同完成的归属权商定	合同中规定相关保密义务

2021年4月, 为深入贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话, 围绕产业链部署产业链, 围绕创新链布局产业链, 中共陕西省委和陕西省政府联合印发《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划(2021-2023年)》, 行动计划提出打造“科学家+工程师”队伍, 推进科研成果工程化产品化。2022年度陕西省秦创原“科学家+工程师”队伍建设项目由陕西省科技厅

组织实施，项目纳入陕西省科技计划系列，并给予财政科技经费支持，重点支持新材料、高端装备制造、新能源等领域基础前沿、重大关键共性技术到应用示范。在此背景下，发行人与西安建筑科技大学联合申报的“超低温用铝合金/不锈钢多层复合板制备与开发”项目经审评获得支持。

#### 4、委外研发情况

报告期内，发行人存在利用第三方公司、院校的优势进行委托研发的情形，具体如下：

受委托方	时间	项目内容	必要性/原因	权利与义务约定	技术成果归属
稀有院	2021.7-2022.3	钛-钢复合板残余应力研究	钛钢复合板作为天力复合的主营产品之一，其结合质量优良，但也存在一些问题，对客户后续加工使用造成一定困扰。残余应力就是其一，由于复合板内部残余应力的存在，一段时间之后，板材有变形、平直度不达标的风险。稀有院人才优势显著，在残余应力研究方面具有良好基础，天力复合偏重于复合板制造工艺研究，对残余应力涉及较少。和稀有院合作，可以弥补天力复合在钛钢复合板性能的不足，尽快解决客户所需。	天力复合：支付研发经费和报酬； 乙方：完成指定研究并提交技术报告	乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利
西安工业大学	2022.5-2022.12	高品质镁合金特种铸造成型技术研究	西安工业大学拥有陕西省镁铝轻合金复合材料工程研究中心，具有良好的技术基础、实验与中试条件，技术创新能力强、配套设施齐全，管理机构和运行机制方案合理，在镁合金铸造和轧制方面有较好的研究基础。	天力复合：技术资料提供清单；研究经费和报酬； 乙方：既定研究工作	天力复合享有申请专利的权利及专利取得后的使用和利益、技术秘密的使用权和转让权、知识产权；乙方享有成果文件署名和取得荣誉、奖励的权利
西安工业大学	2022.4-2023.3	高品质镁合金材料及其板材轧制成型技术研究		天力复合：技术资料提供清单；研究经费和报酬； 乙方：既定研究工作	双方享有申请专利的权利。若研究人员转让专利，委托人有优先购买权
北京理工大学	2022.10至2023.6	轧制变形和热处理对铝/镁复合板结合面	北京理工大学是国家双一流建设高校。拥有的“装甲与反装甲材料技术国防科技重点实验室”建设了	天力复合：提供场地、设备、经费；	项目进行，各方单独研究开发的成果，其知识

		<p>处显微组织变化与结合强度的影响研究</p> <p>先进的材料分析测试和制备平台、高应变率环境下材料动态响应行为模拟、表征和优化设计平台。该单位创新能力强，有齐全的配套设施，在试验及理论分析工作上具有优势，在材料性能及理论分析方面较好的研究基础。委托其进行开发能够有下提高研发效率。</p>	<p>乙方：既定研究工作</p>	<p>产权归发行人所有。</p>
--	--	---	------------------	------------------

## 五、 境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营情况或在境外拥有资产。

## 六、 业务活动合规情况

公司已取得经营所需的业务许可资格和资质文件，业务活动合法合规。报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，严格执行国家的法律、法规以及相关规章制度。报告期内公司规范经营，不存在影响公司持续经营的重大违法违规行为。

### （一）产品质量情况

发行人总经理下设质量部长职位，分别从原材料采购、生产过程中的质量管控及售后质量管理三个方面对产品质量进行全方位管理。发行人已建立了严格的质量管理体系，发行人通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、PED 认证，取得了美国船级社《船用爆炸复合板》和中国船级社《船用复合钢板》《船用过渡接头》的产品认证。为防范产品质量问题，产品生产制造过程中，公司质量部门对质量控制关键节点进行跟踪检验，并在最终产成品发货出厂前对产品执行出厂检测，避免存在问题的产品流向客户。日常生产过程中，公司严格执行上述质量管理相关规定，确保产品质量合格。根据西安市市场监督管理局于 2022 年 10 月 12 日出具的《证明》，公司未被列入经营异常名录，未被列入严重违法失信企业名单。

### （二）安全生产情况

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国安全生产许可证条例》（2014 修订），公司不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，无需取得安全生产许可。发行人爆炸作业取得了《爆破作业单位许可证》（非营业性）。

发行人编制了《安全生产及消防安全管理制度》，设安全环保委员会（以下简称安环委）

统一组织领导公司安全生产工作。安环委主任由公司总经理担任，副主任由分管安全工作的公司领导担任，成员由安全生产有关部门负责人组成。安环委下设办公室，挂靠公司生产安环部，负责日常具体工作。

发行人日常严格按照规定给员工配备劳动防护用品，并监督按标准穿戴劳动防护用品，组织员工进行不同级次的安全教育，定期进行各岗位的技能培训和消防演练等实操性训练，按法律法规规定须持证上岗的岗位均取得了相应的上岗证书。不断提高全员安全风险识别意识和能力，提高全员安全隐患排查和预防能力，提高全员安全事件或事故应急响应能力。

发行人已通过《职业健康安全管理体系》的审核认证，持有编号为 00115S22225R0M/6100《职业健康安全管理体系认证证书》，发行人管理体系符合 GB/T45001-2020/ISO45001:2018《职业健康安全管理体系要求及使用指南》。

报告期内以及报告期后，公司及子公司未发生安全生产方面的事故、纠纷，没有因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到安全生产监督主管部门行政处罚的情形。宝鸡高新技术产业开发区应急管理局于 2022 年 10 月 9 日出具《证明》：“宝鸡天力金属复合材料有限公司为我局辖区内企业，自设立至今，均依照国家及地方安全生产相关法律法规进行生产经营，未因发生重大安全事故而被我局处罚的情况”。宝鸡高新技术产业开发区应急管理局于 2022 年 10 月 9 日和 2023 年 4 月 6 日出具《证明》：“西安天力金属复合材料股份有限公司宝鸡分公司为我局辖区内企业，自 2019 年 1 月 1 日至今，均依照国家及地方安全生产相关法律法规进行生产经营，未因发生重大安全事故而被我局处罚的情况”。西安经济技术开发区应急管理局于 2022 年 8 月 2 日和 2023 年 4 月 6 日出具《证明》：“西安天力金属复合材料股份有限公司位于西安经开区泾渭新城西金路 19 号。从 2019 年 1 月 1 日到 2022 年 8 月 1 日，能遵守国家、省、市和地方有关安全生产方面的法律、法规、制度和规范性文件等规定，未接到有关安全生产事故的报告或举报，未受到经开区应急管理局行政处罚。”泾阳县应急管理局于 2022 年 10 月 9 日和 2023 年 4 月 6 日出具《证明》：“西安天力金属复合材料股份有限公司泾阳分公司为我辖区内企业，自 2019 年 1 月 1 日至今，均依照国家及地方安全生产相关法律法规进行生产经营，未因发生重大安全生产事故而被我局处罚的情况。”

## 七、 其他事项

无。

## 第六节 公司治理

### 一、 公司治理概况

#### （一）公司治理结构的形成

公司根据《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等相关法律法规的要求，规范了内部组织结构，修订并完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》等治理文件，使股东大会、董事会、监事会以及经营管理层相互独立、权责明确、相互监督，实现了公司治理架构的合法有效运行，切实保障所有股东的利益。

#### （二）股东大会的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。公司根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开股东大会，审议股东大会职权范围内的事项，自 2019 年 3 月整体变更为股份公司以来，公司历次股东大会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，未出现侵害公司及中小股东权益的情况。历次股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会、监事会成员、聘请独立董事、关联交易事项、发行方案及授权、募集资金投向、利润分配、对外投资等重大事宜进行了审议并作出有效决议。公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

#### （三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》和《公司章程》等有关规定，制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

《公司章程》规定公司董事会由 7 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1 人。董事会成员中包括 2 名独立董事。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

其中，樊科社兼任发行人总经理，董事中共 1 人兼任发行人高级管理人员，未超过董事会人数的二分之一。

自 2019 年 3 月整体变更设立股份公司以来，公司迄今共产生 2 届董事会，董事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次董事会会议，分别对公司生产经营方案、高级管理人员任

命、公司内部管理机构设置、公司内部管理制度制定、利润分配政策等事项进行了审议并作出有效决议。公司董事会运作规范，董事会会议的召开、重大决策的讨论以及决议形成和签署等均符合《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定。董事会审议通过的决议涉及到人事任免、建章建制、机构设置、预算投资、财务决算等方面，确保了公司的正常经营和持续发展。

#### **（四）监事会制度的建立健全及运行情况**

公司按照《公司法》和《公司章程》等有关规定，制定了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

监事会由 5 名监事组成，设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会中包括 3 名非职工代表监事和 2 名公司职工代表监事。监事会中的职工代表由公司职工民主选举产生，股东监事由股东大会选举产生，任期均为三年。

自 2019 年 3 月整体变更设立股份公司以来，公司迄今共产生两届监事会，监事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次监事会会议，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。监事会的召开、决议内容的签署以及监事权利的行使符合《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定。公司监事会对公司法人治理的不断健全和完善起到了积极的作用。

#### **（五）独立董事制度建立健全及运行情况**

公司分别于 2022 年 8 月 29 日、2022 年 9 月 19 日召开第二届董事会第三次会议、2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》议案。

2022 年 8 月 29 日，公司第二届董事会第三次会议提名张禾、王小林为公司独立董事，并经发行人 2022 年 9 月 19 日召开的 2022 年第一次临时股东大会决议通过，其中包括 1 名会计专业人士，即张禾。

公司引入独立董事，健全独立董事制度后，进一步完善了公司治理结构。公司董事会在作出重大决策前，充分听取独立董事的意见，对于促进公司规范运作、制定发展战略等方面起到了良好的作用。独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。

报告期内，公司独立董事根据《公司章程》出席有关董事会和股东大会，不存在缺席或应出席而未能亲自出席会议的情况。对需要发表独立意见的事项均已发表意见，不存在对发

行人有关事项提出异议的情形。

#### **(六) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

《公司章程》和《董事会议事规则》规定，公司设董事会秘书，由董事长提名，董事会决定聘免。董事会秘书是公司的高级管理人员，对董事会负责，依据《公司法》及证券交易所、全国股转系统的有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司法》《公司章程》等规定，勤勉尽职地履行职权，按照有关法律、法规和《公司章程》等有关规定开展工作，依法筹备了历次董事会及股东大会会议。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、主要管理制度的制定、公司战略规划制定等方面也发挥了积极的作用。

#### **(七) 董事会专业委员会的制度的建立健全及运行情况**

公司董事会尚未设立专门委员会。

## **二、 特别表决权**

截至本招股说明书签署日，公司无特别表决权或类似安排。

## **三、 内部控制情况**

### **(一) 管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见**

公司管理层认为，公司现有的内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。随着本公司的业务职能的调整、外部环境的变化和管理要求的提高，内部控制还需不断修订和完善。

### **(二) 报告期内转贷及票据使用情况**

#### **1、转贷**

##### **(1) 转贷事实情况**

2019年和2020年，公司存在为满足宝色股份（深交所上市公司，股票代码300402）银行贷款受托支付要求，提供贷款资金走账通道的情形，即宝色股份将贷款本金以支付采购款的名义汇入公司银行账户，公司在收到款项后将相应款项转回给宝色股份，具体情况如下表

所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
采用受托支付方式获得的流动资金贷款额①	10,500.00	23,000.00
向受托支付对象的采购额（含税）②	4,635.14	17,877.43
转贷金额③=①-②（如③≤0，则无须列示）	5,864.86	5,122.57
审计基准日前提前偿还通过受托支付取得的贷款额④	-	-
审计基准日尚未解决的转贷余额⑤=③-④（如⑤≤0，则无须列示）	-	-

发行人发出商品后，与宝色股份以验收单据作为收入确认的依据，不存在虚增收入或收入确认不准确的情形。发行人将正常交易的资金与转贷涉及资金进行区分。转贷资金通常为整数，有明显的规律性；转贷资金在入账后的当日或后一个工作日转出，转入、转出在时间、金额上相互对应。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管均未直接或间接持有宝色股份股权，也不存在与宝色股份特殊的利益安排。

2019 年发行人为满足银行贷款受托支付要求，存在通过西部材料获取银行贷款的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度
发行人采用受托支付方式获得的流动资金贷款额①	6,030.00
向西部材料的采购额（含税）②	68.51
转贷金额③=①-②（如③≤0，则无须列示）	5,961.49
审计基准日前提前偿还通过受托支付取得的贷款额④	-
审计基准日尚未解决的转贷余额⑤=③-④（如⑤≤0，则无须列示）	-

公司还存在为满足西部材料银行贷款受托支付要求，提供走账通道的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度
西部材料采用受托支付方式获得的流动资金贷款额①	3,600.00
向天力复合的采购额（含税）②	0.00
转贷金额③=①-②（如③≤0，则无须列示）	3,600.00
审计基准日前提前偿还通过受托支付取得的贷款额④	-
审计基准日尚未解决的转贷余额⑤=③-④（如⑤≤0，则无须列示）	-

## （2）发行人转贷行为合法合规情况

根据《贷款通则》第七十一条规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的”。根据相关借款合同，发行人转贷的行为未严格遵守发行人与银行之间对贷款用途的约定及《贷款通则》的相关规定。

上述主体所涉转贷款项已全部结清，按照合同约定日期按时、足额还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，未造成贷款银行资金损失，在上述转贷资金周转过程中，均未收取任何费用，也不存在输送利益的情形。

根据《刑法》第 193 条的规定，贷款诈骗罪必须以非法占有为目的。公司上述转贷行为主要是为了满足银行受托支付要求，并无以欺诈手段骗取贷款的主观恶意；获取相关贷款后均按照借款合同的约定用于日常经营，并已经按期偿还，不存在以非法占有为目的，不构成《刑法》规定的贷款诈骗罪。公司在新三板挂牌后，未再发生新的转贷行为。

### （3）公司整改措施、相关内控建立及运行情况

①完善了财务管理制度、资金管理制度等内部控制制度，建立《资金借贷及委托贷款管理制度》，明确银行贷款申请及审批流程，由财务负责人审核取得银行贷款后的使用用途及受托支付对象。对银行贷款的取得、使用行为进行规范。

②组织董事、监事、高级管理人员及财务人员深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定。

③充分发挥监事、独立董事的作用，开展自查自纠，加强公司的内部控制与规范运作，杜绝发生违规转贷行为。

## 2、票据使用不合规

### （1）票据找零

2019 年至 2022 年期间，公司存在向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形。部分客户使用票据向公司支付货款时，当公司收到的票据金额超过对应应收货款金额，公司存在使用小额票据找回上述差额的情形。公司使用票据向供应商结算采购款时，支付的票据金额超过对应应付货款金额时，存在少数供应商使用票据找回上述差额的情形。同时发行人在 2019 年度，存在向菲尔特、西安庄信将金额较大的票据换成小票据的情形。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度	2019 年度
换票	-	-	80.00	299.50
找零（付客户）	320.00	2,071.82	115.27	871.00

找零（收供应商）	20.00	75.00	-	-
<b>合计</b>	<b>340.00</b>	<b>2,146.82</b>	<b>195.27</b>	<b>1170.50</b>
换票和票据找零占营业收入比例	0.50%	4.27%	0.52%	2.57%
换票和票据找零占营业成本比例	0.04%	5.44%	0.66%	3.49%

注：公司 2022 年票据找零的情形发生在上半年。

报告期内，公司收到的找零票据和支付的找零票据在报告期内所占比例均较小，对公司影响有限。

公司收到的找零票据均用于支付原材料或设备采购款项，且换入票据均为真实、合法、有效的票据，不存在伪造、变造等情形。截至本招股说明书签署日，上述票据均已到期且终止确认。

综上，公司的“票据找零”行为均基于真实交易背景，具有商业合理性。公司“票据找零”的行为并未给相关银行造成任何实际损失，公司与“票据找零”相对方不存在纠纷或者潜在纠纷且公司不存在《票据法》第一百零二条所规定的票据欺诈行为。

### （2）票据背书支付股利

2019 年至 2022 年期间，公司向西部材料支付分红款时，采取以票据背书方式支付分红款，主要系公司当时存在一定资金需求，结合自身现金流情况，通过票据背书支付股利。2019 年、2021 年采取票据背书方式支付分红款金额分别为 20,465,042.74 元、8,000,000.00 元，其他年度不存在此种方式。目前，公司已根据《票据法》等法律法规，制定了公司票据结算管理办法，并按照诚实信用原则使用票据。

以票据背书形式支付分红款，系当时公司财务内控不规范所致，公司目前已建立完善的财务内控制度并得到有效执行。相关主管部门亦认定公司不存在因违反票据业务方面的法律、法规、规章及规范性文件而受到处罚的情况，因此公司以票据支付分红不构成重大违法违规行为。

### （3）票据融资

2020 年度，发行人开具商业承兑汇票 1,000 万元，持票人为西部钛业，出票日期为 2020 年 4 月 7 日，到期日为 2021 年 4 月 7 日，西部钛业在 2020 年 4 月将该票据贴现后资金回流至天力复合，上述融入的款项均用于发行人的正常生产经营，未用作其他用途，贴现费用由发行人承担。

公司上述票据融资行为不符合《票据法》的相关规定，鉴于上述票据融资行为未给相关银行造成损害，公司与相关银行不存在任何现实或潜在纠纷或争议。同时，上述票据融资行为不属于《票据法》及《刑法》相关条款规定的票据欺诈行为，且公司已采取整改措施以确

保该等情况不再发生。因此，公司上述行为不构成重大违法违规行为。

公司报告期内曾参与西部材料与浦发银行、中信银行、民生银行签署的集团专用委贷业务，该类业务协议约定以委托贷款的形式实现西部材料及其子公司的非贸易或投资项下的资金调拨、余额调剂、资金计价、资金清算。报告期内，采用委贷业务的资金收付为发行人向西部材料支付社保费用、借款及还款，不存在西部材料直接归集划转发行人银行存款或共用账户的情形。截至本招股说明书签署日，上述银行涉及的集团专用委贷业务已全部解除。

2022年11月30日，发行人取得中国人民银行西安分行营业管理部出具的合法合规证明：“自2019年1月1日至2022年11月29日，根据人民银行相关规定以及上级行授权，在中国人民银行西安分行营业管理部关于票据、反假货币、人民币流通的监管权限内，未发现西安天力金属复合材料股份有限公司违反法律、法规和规范性文件的情况，也未被我部实施行政处罚。”

### （三）注册会计师对内部控制的鉴证意见

希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（希会其字(2023)0241号），认为：“天力复合按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》及相关具体规范，于2022年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

2019年至2022年期间，发行人存在“转贷”、票据找零、票据背书支付股利和票据融资等不规范的情形，上述“转贷”涉及的贷款已全部结清，按合同约定日期按时、足额还本付息，未造成贷款银行资金损失，不存在利益输送的情形。上述票据使用不规范的金额较小，占当期营业收入或营业成本的比例较低，对发行人经营不构成重大不利影响。发行人“转贷”和票据使用不规范的情形不属于重大违法违规行为，未对内部控制有效性产生不利影响。发行人已加强对银行贷款和票据使用的管理，建立健全内部控制制度，能够杜绝类似的情形发生。

## 四、 违法违规情况

报告期内，发行人公司各类违法违规、经营管理不规范情况如下：

序号	主体	发生时间	不规范事项的发生原因及具体情况	规范整改情况及整改时间	有关机关证明情况	是否属于重大违法违规
----	----	------	-----------------	-------------	----------	------------

1	发行人宝鸡分公司	2022年	发行人宝鸡分公司在2022年进行税务申报时,未及对环保税进行零申报形成违规	2022年已完成规范整改	国家税务总局宝鸡高新技术产业开发区税务局于2022年10月9日出具《关于西安天力金属复合材料股份有限公司宝鸡分公司罚款不属于重大违法违规的专项说明》,确认该200元罚款涉及的违法行为不属于重大违法违规行为。	不属于
2	发行人	2020年	2020年发行人存在因增资及股东私下转让而产生的股权代持情形,具体情况详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、其他事项”	2022年已完成规范整改	2022年12月19日,经西安市人民政府审批同意后,以西安市金融工作局的名义向北京证券交易所出具了《西安市金融工作局关于西安天力金属复合材料股份有限公司职工持股相关事宜情况确认的说明》,确认“一、天力复合曾经出现的实际出资人超过200人的情形不属于《中华人民共和国证券法》规定的公开发行,不涉及非法集资及吸收公众存款的情形。二、天力复合曾经出现的实际出资人超过200人的情形已经得到了规范。三、天力复合入股、代持、退股均签订了相关协议并履行了相应合法程序,截至2022年10月底不存在实际争议或纠纷。”	不属于
3	发行人	2021年	2021年发行人存在劳务派遣用工超过10%比例的情形	2022年完成规范整改	2022年11月10日,西安市人力资源和社会保障局出具证明,证明公司已按照《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等规定,与职工签订了劳动合同,缴纳了养老、失业和工伤保险,公司未发生因违反法律法规而被劳动部门行政处罚的情况。	不属于
4	发行人	报告期内	报告期内发行人存在为满足银行贷款受托支付要求,通过第三方获取银行贷款及票据使用不规范的情形	转贷情形自2020年完成规范整改; 票据使用不规范情形自2022年完成规范整改	中国人民银行西安分行营业管理部于2022年11月30日出具《证明》,证明“自2019年1月1日至2022年11月29日,根据人民银行相关规定以及上级行授权,在中国人民银行西安分行营业管理部关于票据、反假货币、人民币流通的监管权限内,未发现西安天力金属复合材料股份有限公司违反法律、法规和规范性文件的情况,也未被我部实施行政处罚。”	不属于

5	发行人宝鸡分公司及泾阳分公司	报告期内	报告期内发行人宝鸡分公司炸药库因所在土地未取得所有权而无法取得产权证书，发行人泾阳分公司炸药库因办理建设手续不及时暂时未取得产权证书。	正在规范整改过程中。宝鸡炸药库所在土地已被宝鸡市高新技术产业开发区管委会收回，后续发行人按照招拍挂流程取得该土地。发行人泾阳分公司已取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》，正在积极办理该房屋的房产证。	宝鸡高新技术产业开发区自然资源和规划局于2022年9月27日向发行人宝鸡分公司出具《证明》，证明发行人宝鸡分公司自设立以来不存在因违反国家、地方有关土地使用方面的法律、法规、规章而被我局处罚的情形；不存在因土地使用规划、建设工程规划方面的法律、法规、规章而被处罚的情形。宝鸡高新技术产业开发区住房建设局于2022年10月9日向发行人宝鸡分公司出具《证明》，证明自2019年1月1日至今发行人宝鸡分公司不存在因违反国家、地方有关建筑施工、房地产管理方面的法律、法规、规章而被处罚的情形。泾阳县住房和城乡建设局于2022年10月17日出具《证明》，证明发行人“此建设及使用行为不属于重大违法违规行为。截至目前，我局未对该公司进行任何处罚”。	不属于
6	发行人泾阳分公司	报告期内	报告期内发行人泾阳分公司未经陕西省林业局同意，租赁位于陕西省咸阳市泾阳县安吴镇薛家村林地开展生产。	正在规范整改过程中。发行人取得陕西省林业局同意使用林地的批复，陕西省林业局工作人员确认陕西省林业局未对天力复合或天力泾阳分公司进行过处罚，确认发行人补充办理上述林地的使用许可手续符合政策。	咸阳市生态环境局泾阳分局已于2022年10月14日出具《证明》，证明“天力泾阳分公司租赁位于陕西省咸阳市安吴镇的集体土地使用权并将土地用于生产作业，该项目未破坏周边整体环境，未造成大面积森林损毁，天力泾阳分公司的生产项目，符合国家战略新兴产业政策，我局确认上述情形不是重大违法违规行为，无因违反有关环境保护方面的法律、行政法规或其他规范性文件而受到处罚的情形。”泾阳县自然资源局已于2022年12月15日出具《证明》，证明该土地作为爆破作业场地，相关手续正在办理中，未破坏周边生态环境，无重大违法行为。发行人及中介机构于2022年12月26日对陕西省林业局工作人员进行了访谈，陕西省林业局工作人员确认陕西省林业局未对天力复合或天力泾阳分公司进行过处罚，确认发行人补充办理上述林地的使用许可手续符合	不属于

					相关政策。2023年2月9日，陕西省林业局出具《使用林地审核同意书》（陕林资许准2023第121号），同意天力复合泾阳分公司爆炸焊接场地占用泾阳县防护林地1.7999公顷。
--	--	--	--	--	--

除此以外，报告期内公司不存在因违法违规经营而被工商、税务、社保、环保等主管部门处罚的情况，公司不存在重大违法违规行为。

2022年7月至2023年4月期间，泾阳县自然资源局、泾阳县住房和城乡建设局、咸阳市生态环境局泾阳分局、国家税务总局宝鸡高新技术产业开发区税务局、西安市市场监督管理局经开区分局、国家外汇管理局陕西省分局、西安经济技术开发区住房和城乡建设局、西安市医疗保障经办服务中心、西安市社会保险参保管理中心、宝鸡高新技术产业开发区消防救援大队、宝鸡市市场监督管理局高新开发区分局、宝鸡市市场监督管理局、宝鸡高新技术产业开发区自然资源和规划局、西安经济技术开发区生态环境局、中华人民共和国关中海关、国家税务总局泾阳县税务局、国家税务总局宝鸡高新技术产业开发区税务局第二税务所、宝鸡市公安局钛城分局、宝鸡高新技术产业开发区应急管理局、宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心、宝鸡高新技术产业开发区住房和城乡建设局、泾阳县市场监督管理局、西安住房公积金管理中心、西安经济技术开发区应急管理局、西安经济技术开发区自然资源和规划局、国家税务总局西安经济技术开发区税务局、泾阳县公安局、泾阳县应急管理局等相关政府部门出具了证明，发行人及其子公司、分公司最近三年内不存在受到该等主管部门重大行政处罚的情形。

## 五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。挂牌前，公司存在为控股股东提供担保的情形。

被担保方	担保金额	担保期间	担保类型	责任类型	是否履行必要决策程序	是否解除担保	担保事项对公司持续经营能力的影响分析
西部材料	1600万元	2019年8月21日至2020年8月17日	保证	连带	是	是	担保金额占公司最近一期审计净资产比例为6.65%，对公司的持续经营能力无重大不利影响。
西部	2400万	2019年8月20	保证	连带	是	是	担保金额占公司最近一

材料	元	日至 2020 年 8 月 17 日					期净资产比例为 9.98%，对公司持续经营能力影响有限。
----	---	--------------------	--	--	--	--	------------------------------

公司已制定《关联交易管理办法》《对外担保管理制度》等制度，进一步加强和规范公司的资金管理，防范和杜绝控股股东及其他关联方占用公司资金行为的发生，有效保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益。

## 六、 同业竞争情况

### 1、爆炸复合技术机理

金属材料在制作工件、零件、部件或设备的过程中，或多或少地使用焊接或连接等方法，如气焊、电焊、氩弧焊、扩散焊、摩擦焊、激光焊等。这些焊接工艺有某些缺点和局限性，例如有些需要昂贵的设备、复杂的工艺和苛刻的技术，特别是异种金属间的焊接更是复杂和困难的课题。上述焊接方法焊接的金属组合是有限的、被焊接的尺寸也是相对有限的，无法满足工业发展对金属材料的使用需求，尤其是特殊领域，阻碍了工业的发展和生产力的提升。

爆炸复合是由美国人 Carl 在 1944 年首先提出来的，随后美国的 PhilipchukV 第一次把爆炸焊接技术引入到工业生产中，成功实现了铝与钢之间的爆炸焊接。到 20 世纪 60 年代初期，美国、前苏联、日本等国也相继开展了爆炸焊接技术和理论的研究，使该项技术日趋成熟。

爆炸复合是将制备好的复板放置在基板之上，然后在复板上铺设一层炸药，利用炸药爆炸时产生的瞬时超高压和超高速冲击，推动复板高速倾斜碰撞基板，使金属产生塑性变形、熔化，实现金属层间的固态冶金结合。对于爆炸复合的界面波机理有许多不同的见解，主流学者认为爆炸复合是一种集扩散焊、压力焊和熔化焊于一身的特殊的复合方法。复合界面多数情况下为波状结构，形成包括金属塑性变形特征、熔化特征和原子间相互扩散特征的结合区。

### 2、层状金属复合材料应用领域

随着石油化工、医药、冶金和环保等领域的快速发展，工程项目越来越大，生产工艺流程中强腐蚀等苛刻环境场合越来越多。而制造设备必须的常规金属材料已经不能满足耐腐蚀等特殊要求，使得层状金属复合材料在上述领域具有重要的应用价值和广阔的市场前景。按主要的应用领域分为如下五个方面：一是石油和化工行业用稀有金属层状复合材料，如钛-钢、锆-钢、钽-钢、铌-钢等，主要用于 PTA 大型工程项目、真空制盐等关键设备；二是冶

金行业用层状金属复合材料，如各类钛-钢、铝-钢、镍-钢等金属复合板、棒和管材，典型代表如湿法冶金项目的高压反应釜壳体材料；三是能源和环保行业用层状金属复合材料，如各类钛-钢、铜-钢、不锈钢-钢，主要用于火力发电站的发电机组冷凝器和脱硫烟囱；四是航空航天和国防工业用层状金属复合材料，如卫星接头用钛-不锈钢复合接头、军工飞机用钛-铝复合板、核反应堆用锆-钢复合板等；五是民用及体育行业用层状金属复合材料，如高尔夫球头用钛-不锈钢等。

### **3、层状金属复合材料带来的金属材料创新和替代**

层状金属复合材料，如钛-钢、不锈钢-钢、锆-钢、铜-钢、铝-钢等，为生产和科学技术提供了一整套具有特殊物理和化学性能及有广泛用途的复合结构材料系统：一是充分利用金属化学性能的复合材料，如钛、锆、钽、铌等在相应的化学介质中有良好的耐腐蚀性，与普通钢组合而成的复合板广泛应用在化工和压力容器中；二是充分发挥金属物理性能的复合材料，如热双金属（热-力学性能）、电子、电力和电化用双金属（电学性能）、涡轮叶片双金属（耐汽蚀性能）等；三是充分增强金属力学性能的复合材料，如复合装甲材料（各层具有不同硬度，可显著提高材料抗拒破甲的能力）、减磨复合材料（内层材料耐磨损，外层材料承压强度高）等；四是过渡接头，如锆-不锈钢接头两端分别与同种材质用常规焊接工艺焊接起来之后，放入核反应堆，锆材能够发挥其优良核性能，而在堆外不锈钢可以与其他钢材常规焊接连接。爆炸焊接应用范围广阔，尤其是那些使用稀贵金属材料的领域，价廉和性能优异的各种金属爆炸复合材料，具有不可替代的优势。

### **4、发行人及其直接和间接控股股东下属企业同业竞争情况**

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为陕西省财政厅，陕西省财政厅为政府部门，对西北院履行出资人职责。公司控股股东为西部材料，西部材料控股股东为西北院，西北院主要从事稀有金属材料研究和技术开发。

天力复合的营业范围为金属材料、金属复合材料及深加工产品的开发、生产和销售；非标设备的设计、技术咨询和制造；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物、技术除外）。（上述经营范围中凡涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）

天力复合主营业务为从事层状金属复合材料的研发、生产和销售，产品包括钛-钢、锆-钢、钽-钢、银-钢、不锈钢-钢、镍-钢等多种不同类型的金属复合材料，产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域。报告期内，公司主营业务收

入来源于钛-钢、锆-钢、不锈钢-钢、镍-钢等层状金属复合材料的销售。

西部材料为控股型上市公司，主要从事金属材料的研发、生产和销售，拥有钛及钛合金加工材、层状金属复合材料、稀贵金属材料、金属纤维及制品、稀有金属装备、钨钼材料及制品、钛材高端日用消费品及精密加工制品等八大业务板块。产品主要应用于核电、环保、海洋工程、石化、电力等行业和众多国家大型项目。其业务主要分布于天力复合、西部钛业、西材三川、菲尔特、西安庄信、西安诺博尔、瑞福莱。其中天力复合主要从事其中的层状金属复合材料业务。西北院控制的企业均不从事与天力复合相同或相似的业务，具体业务详见“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“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

（1）除西部材料持有发行人股权，发行人曾持有西材三川、优耐特股权外，历史上不存在上述关联方持有公司或被公司持有股权的情况。报告期内，发行人曾持有西材三川4.67%的股权，不对西材三川的生产经营决策产生重大影响。截至本招股说明书签署日，天力复合已经不再持有西材三川股权。

（2）除西部材料作为控股股东，向发行人推荐董事、监事以及樊科社曾担任西材三川董事、现任西部钛业和优耐特董事外，公司不存在核心技术人员及其他普通员工相互兼职的情况，也不存在核心技术人员和高级管理人员在两家公司先后任职的情况，核心技术人员均独立分开。

（3）天力复合的主要资产，包括专利、商标、不动产权、设备等，均为公司独立拥有、权属清晰。除天力复合设立时西部材料以实物作价出资、天力复合曾向西部钛业转让部分生产设备以及关联交易事项外，上述各方与天力复合在资产权属方面无其他关系。

（4）公司的主营业务为层状金属复合材料的研发、生产、销售，主要采用爆炸焊接技术使得两种不同种类的金属结合在一起，在生产过程中需要使用炸药和爆炸场地，与上述关联方在技术和生产过程方面有着明显的差异。公司与部分关联方营业范围均含有“金属材料”字样，但金属材料种类繁多，公司与关联方在产品功能、具体使用领域均有较大不同。公司产品的终端应用领域为冶金和化工的加压釜及多晶硅还原炉、核工业冷凝器和安注箱、发电厂烟囱内衬、卫星复合接头等，公司的产品在保留复层金属和基层金属各自良好特性的基础上提升整体的物理、化学和力学性能，同时较纯材节约了对稀有金属和贵金属的使用，有效降低了下游行业的设备制造成本。

为避免同业竞争，公司控股股东西部材料及西部材料控股股东信息院、公司董事、监事、

高管签署了《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”。

## 七、 关联方、关联关系和关联交易情况

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、财政部 2006 年颁布的《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及中国证监会的相关规定，报告期内公司存在的关联方及关联关系如下：

关联方名称	关联关系
<b>1、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业</b>	
发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业详见“第四节发行人基本情况”之“(四) 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”	
<b>2、发行人董事、监事、高级管理人员</b>	
顾亮	董事长、西部材料董事会秘书、副总经理
李平仓	副董事长
樊科社	董事、总经理
康彦	董事、西部材料总经理
李淑燕	董事
张禾	独立董事
王小林	独立董事
杨建朝	监事会主席、西部材料副总经理
刘玉阳	监事
葛蓉甫	监事
王虎年	职工代表监事
黄杏利	职工代表监事
吴江涛	副总经理
庞国庆	副总经理
孙昊	副总经理、财务负责人
何波	董事会秘书
李明强	董事（离职）
潘海宏	监事会主席（离职）、西部材料副总经理
张卫刚	监事（离职）
郑学军	董事长（离职）、西部材料常务副总经理
贾国庆	职工代表监事（离任）
<b>3、持有发行人 5%以上股份的法人或者自然人（除控股股东外）</b>	
陕西航空产业资产管理有限公司	直接持有发行人 27.53%股份
西安工业投资集团有限公司	直接持有发行人 8.30%股份
<b>4、发行人的子公司、分公司</b>	
宝鸡天力金属复合材料有限公司	发行人直接持股 100.00%
西安天力金属复合材料股份有限	发行人分公司

公司泾阳分公司	
西安天力金属复合材料股份有限公司宝鸡分公司	发行人分公司
<b>5、发行人控股股东西部材料董事、监事、高级管理人员</b>	
杨延安	西部材料董事长
巨建辉	西部材料董事长（离职）、名誉董事长（现任）
杜明焕	西部材料董事
李建峰	西部材料董事
郑树军	西部材料董事
梁书锦	西部材料董事
张于胜	西部材料董事
王力波	西部材料副董事长
王枫	西部材料董事
郭斌	西部材料独立董事
单智伟	西部材料独立董事
董南雁	西部材料独立董事
杨丽荣	西部材料独立董事
陈亮	西部材料监事会主席
左庆春	西部材料监事
卢广轩	西部材料职工代表监事
曹江海	西部材料职工代表监事
葛鹏	西部材料副总经理
刘咏	西部材料财务负责人
程志堂	西部材料副董事长（离职）
王林	西部材料副董事长（离职）
索小强	西部材料董事（离职）
张平祥	西部材料董事（离职）
颜学柏	西部材料董事（离职）
王伟雄	西部材料独立董事（离职）
杨乃定	西部材料独立董事（离职）
万新成	西部材料监事（离职）
苗锋兵	西部材料职工代表监事（离职）
黄张洪	西部材料职工代表监事（离职）
<b>6、其他关联法人</b>	
陕西天润科技股份有限公司	发行人董事李淑燕配偶担任董事会秘书、财务负责人的企业
西安航天科技工业有限公司	直接持有西部材料 10.54%股份
西安民用飞机投资有限公司	公司监事刘玉阳担任其董事
西安派格环境装饰工程有限公司	发行人监事刘玉阳之父何小军担任总经理并实际控制的企业，控股 65%
西安西部新铝科技股份有限公司	发行人的控股股东西部材料的董事杜明焕在该企业担任副董事长，报告期内该企业为西北院参股企业
中国长江动力集团有限公司	发行人控股股东西部材料董事索小强在该企业担任董

事

## 7、其他关联自然人

与全体董事、监事、高级管理人员关系密切的亲属，包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

### (二) 关联交易

#### 1、经常性关联交易

##### (1) 向关联方采购商品和接受劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西部材料	采购商品	-	-	3,008.84
	接受服务	657,514.15	759,154.01	682,942.67
西部钛业	采购商品	118,798,119.85	89,006,043.39	51,852,911.47
	接受劳务	81,684.96	449,968.14	595,554.87
	采购动力	2,867,401.34	2,563,762.43	1,711,651.53
优耐特	采购商品	-	19,469.03	-
西安诺博尔	采购商品	56,008,152.16	-	7,805.31
西安瑞福莱	接受劳务	11,178.76	38,902.64	-
西安庄信	采购商品	4,758,798.23	264,407.08	-
西部超导	接受劳务	-	-	60,176.99
西安莱特	采购商品	2,689,837.17	3,946,939.81	2,311,051.40
	信息服务	62,284.90	165,614.33	63,641.50
西安思捷	接受劳务	22,663.72	25,088.50	9,061.95
汉唐检测	接受服务	8,068,706.02	5,838,153.42	6,069,382.00
西北院	接受劳务	-	8,152.89	1,377.36
西材三川	采购商品	83,221.24	1,787,610.64	-
	接受劳务	1,628,938.05	1,074,513.32	1,080,435.40
<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>195,738,500.55</b>	<b>105,947,779.63</b>	<b>64,449,001.28</b>

①西部材料为发行人控股股东，在泾渭工业园厂区内为发行人提供公共基础设施维护、综合环境治理、餐饮服务、安保服务等，费用标准依据《西部材料后勤服务保障管理办法》制定，该标准面对厂区内西部材料子公司，与市场价格一致，价格公允。该交易内容基于发行人实际需求，具备必要性及合理性。西部材料后勤服务收费标准如下：

序号	收费项目	收费标准
1	生活区土地、建筑物、设施等折旧费，包括食堂、浴室等公共动力费	按园区内各单位员工所占员工总数比例进行分摊
2	园区内绿化、道路保洁、生活垃圾清运等	按园区内各单位所占总面积的比例进行分摊
3	园区内公共设施、设备维修养护费	按园区内各单位所占总面积的比例进行分摊

4	园区内安保费	按园区内各单位所占总面积的比例进行分摊
---	--------	---------------------

②西部钛业向发行人销售钛板、锆板等原材料。西部钛业是国内从事钛及钛合金加工生产的大型企业，产品质量稳定可靠，且与发行人位于同一园区内，与其他供应商相比，区位优势明显，采购方便，可以缩短交货期。同时市场上对西部钛业的产品认可度较高，部分客户指定西部钛业作为相关材料的供应商。发行人向西部钛业采购具有必要性及合理性。发行人采购西部钛业的原材料依据市场价格协商确定，与西部钛业向其他客户销售价格或发行人向其他供应商采购价格一致，定价公允。具体情况如下：

年度	材料牌号/规格	平均订单采购价格	西部钛业对其他客户销售订单价格区间	采购相同或相似产品非关联方的名称	相近期间订单价格区间	该类产品市场定价方式	差异率较大的原因
2020年	纯钛冷轧≤3.5mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	103.15 元/kg	110-128 元/kg	南京万荟	106 元/kg	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	纯钛热轧≥4mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	96.27 元/kg	93.79-118 元/kg	海汇源	77-118 元/kg	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 TA9/Gr11	1,399.04 元/kg	无订货	无订货	无订货	TA9/Gr11 为钛钪合金，钪为贵金属。以钪、钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 TA10/Gr12	128.57 元/kg	140-145 元/kg	无订货	无订货	TA10/Gr12 为钛 钼 镍合金，以钛、钼、镍为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 Gr17	750.04 元/kg	无订货	无订货	无订货	Gr17 为钛钪合金，含钪量比 TA9/Gr11 少，以钪、钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	锆板 R60702	376.70 元/kg	355-395 元/kg	南京万荟	430 元/kg	以海绵锆为基础的成本加成法确定价格	2020年9月海绵锆价格跌幅50%，南京万荟订单日期为7月
2021年	纯钛冷轧≤3.5mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	109.33 元/kg	110-112 元/kg	南京万荟	115 元/kg	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
				海汇源	113-116 元/kg		

	纯钛热轧≥4mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	100.19 元/kg	97-115 元/kg	海汇源	84-117 元/kg	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 TA9/Gr11	1,349.58 元/kg	无订货	宝鸡市飞鹏金属材料股份有限公司	1,650-1,700 元/kg	TA9/Gr11 为钛钪合金，钪为贵金属。以钪、钛为基础的成本加成法确定价格	订单金额较小，为46.76万元，单价较高
	钛合金 TA10/Gr12	134.52 元/kg	130-155 元/kg	无订货	无订货	TA10/Gr12 为钛钼镍合金，以钛、钼、镍为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 Gr17	722.22 元/kg	无订货	无订货	无订货	Gr17 为钛钪合金，含钪量比 TA9/Gr11 少，以钪、钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	锆板 R60702	376.75 元/kg	371-410 元/kg	无订货	无订货	以海绵锆为基础的成本加成法确定价格	不适用
2022年	纯钛冷轧≤3.5mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	131.85 元/kg	127-130 元/kg	无订货	无订货	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	纯钛热轧≥4mm (TA1/TA2/Gr1/Gr2)	111.17 元/kg	108-118 元/kg	海汇源 南京万荟	95-120 元/kg 117 元/kg	以海绵钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 TA9/Gr11	1,133.90 元/kg	无订货	无订货	无订货	TA9/Gr11 为钛钪合金，钪为贵金属。以钪、钛为基础的成本加成法确定价格	不适用
	钛合金 TA10/Gr12	148.56 元/kg	140-148 元/kg	无订货	无订货	TA10/Gr12 为钛钼镍合金，以钛、钼、镍为基础的成本加成法确定价格	不适用
	锆板 R60702	382.60 元/kg	400-410 元/kg	无订货	无订货	以海绵锆为基础的成本加成法确定价格	不适用

③为合理配置资源，降低重复投资成本，泾渭工业园厂区内由西部钛业集中提供电力、自来水和压缩空气。根据双方签署的《供用动力能源合同》，用能单价按照有水、电价管理权的政府主管部门批准的用能价格和供能方核算的转供费用合计计算而来，发行人采购上述动力能源价格与市场价格一致，具备必要性及合理性，定价公允。

④西安诺博尔为新三板挂牌公司，股票代码为 873575，主要从事稀贵金属材料及相关

产品的研发、生产和销售，具体包括核反应堆堆芯关键材料、稀有难熔金属（钽、铌等）和贵金属（金、银、铂、钯等）三大类，能够生产大面积银板、铌板等材料。报告期内，发行人向西安诺博尔主要采购银板用于生产银-钢复合板，双方定价依据为银金属市场价格和合理加工费用，与西安诺博尔向非关联方销售价格一致，关联采购具备必要性及合理性，定价公允。

发行人向西安诺博尔采购银板具体情况如下：

序号	订单签订日期	采购商品名称	订单单价①（含税）	订单签订日期前一个交易日上海黄金交易所收盘价②	西安诺博尔毛利率空间测算③=（①-②）/①	合同金额（万元）	订单签署日前后西安诺博尔向独立第三方销售银板价格
1	2021.9.30	银板	5.29 元/克	4.72 元/克	10.78%	153.25	西安诺博尔于 2022 年 1 月 21 日与黄山顺钛新材料科技有限公司签署的销售合同显示，相同纯度银板价格 5.76 元/克
2	2021.11.7	银板	5.29 元/克	4.87 元/克	7.94%	918.58	
3	2022.4.28	银板	5.58 元/克	4.94 元/克	11.47%	43.36	
4	2022.9.1	银板	4.83 元/克	4.19 元/克	13.25%	2,903.83	
5	2022.9.16	银板	4.83 元/克	4.40 元/克	8.92%	2,151.61	

发行人向西安诺博尔采购银板的价格与西安诺博尔向独立第三方销售价格差异不大，同时根据西安诺博尔公开转让说明书表述“民品贵金属材料毛利率水平较低”，发行人测算毛利率空间与上述表述一致。

⑤发行人从西安庄信采购钛卷、钛板。西安庄信主要从事钛锅、保温杯等钛制品、钛卷成品（分切）、钛卷成品包装、钛板等钛材加工等业务，2022 年发行人向西安庄信采购钛卷和钛板，合计 4,758,798.23 元。钛卷和钛板主要在于产品形态不同，钛板为片状，钛卷为滚筒状。钛卷采用“钛带卷式”方式轧制生产，工序少、生产快，使用过程中需要展开为片状形态，价格较低。发行人向西安庄信采购 6.0mm 钛板用于烟囱内衬复合板，与化工类用钛板相比性能要求不高，价格较低。发行人向西安庄信购买钛卷、钛板价格情况如下：

序号	订单签订日期	采购商品名称	订单单价①（含税）	相近日期向西部钛业购买相近钛板价格②	差异率=（②-①）/②
1	2022.3.15	3.5*1200-1370*L 钛卷	110 元/千克	125 元/千克	12.00%
2	2022.10.8	6.0*1200-1400*L 钛板	100 元/千克	117 元/千克	14.53%

发行人该关联采购具备必要性及合理性，价格公允。

⑥发行人从西安莱特采购千叶轮等耗材。西安莱特为西北院及下属企业提供网络服务及大宗辅材、低值易耗品集采。公司向其采购千叶轮的价格与市场价格一致。西安莱特作为西北院下属的集采平台，该关联采购具备必要性及合理性，定价公允。发行人向西安莱特采购千叶轮平均采购价格情况如下：

关联方名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西安莱特	82 元/片	84 元/片	88 元/片
网络公开查询报价	60-100 元/片	60-100 元/片	60-150 元/片
向西咸新区秦丰钛业金属材料有限公司相近日期购买价格或其报价	80 元/片	80 元/片	85-95 元/片

⑦汉唐检测是由西北院整合其分析检测资源组建的具有独立法律地位的检验检测机构，其实验室可追溯到 1965 年，是我国较早开展有色金属材料分析检验检测与评价研究的专业机构之一，具有雄厚的技术力量、完整的检验检测手段和先进的检验检测设备，在国内有色金属检验检测领域处于领先地位，并加挂“中国有色金属工业西北质量监督检验中心”牌子，具有较高的知名度，因此该检测服务具有一定的权威性和信服力。

发行人向汉唐检测采购的检测服务价格与汉唐检测向其他客户 A、客户 B、客户 C 提供的检测服务价格比较情况如下：

单位：元/件

名称	检测环节	2022 年 9 月至 2022 年 12 月	2021 年 9 月至 2022 年 9 月	2021 年 1 月至 9 月	2020 年 度
客户 A	原材料 室温拉 伸	220	220	220	220
客户 B		160	160	160	160
客户 C		180	180	180	180
发行人		150	210	240	240
客户 A	复合板 室温拉 伸	240	240	240	240
客户 B		160	160	160	160
客户 C		240	240	240	240
发行人		150	210	240	240
客户 A	原材料 低温冲 击	220	220	220	220
客户 B		150	150	150	150
客户 C		260	260	260	260
发行人		150	170	260	260
客户 A	复合板 低温冲 击	260	260	260	260
客户 B		150	150	150	150
客户 C		260	260	260	260
发行人		150	170	260	260
客户 A	复合板	320	320	320	320

客户 B	剪切	200	200	200	200
客户 C		320	320	320	320
发行人		190	270	320	320
客户 A	化学成分 (C、O、N、H)	150	150	150	150
客户 B		150	150	150	150
客户 C		130	130	130	130
发行人		150	130	130	130

发行人与汉唐检测的服务合同为年度合同，每次合同期间为未来一年，按照合同约定价格提供检测服务。发行人向汉唐检测采购的检测服务价格相较汉唐检测向其他客户提供的检测服务价格，处于合理区间。

报告期内公司与多家第三方检测机构合作，如西安摩尔石油工程实验室股份有限公司、陕西中展检测工程有限公司、莱茵检测认证服务（中国）有限公司、陕西蓝法电子智能科技有限公司、兰州兰石检测技术有限公司等。2021年9月份发行人经过与汉唐检测多次磋商，汉唐检测降低了相关检测服务的价格，其中低温冲击降幅较大，但价格仍高于发行人向西安摩尔石油工程实验室股份有限公司、陕西中展检测工程有限公司的采购价格。发行人向汉唐检测的检测服务采购价格高于发行人的其他供应商，但与汉唐检测其他客户相比不存在较大差异。

⑦西材三川主要开展智能化精密制造业务，与发行人距离较近，沟通方便且具有先进加工设备。发行人向其采购加工劳务，该关联采购依据市场价格协商确定价格，具备必要性及合理性，定价公允。发行人向西材三川采购价格与向其他非关联方询价价格比较如下：

合同编号	名称	加工环节	价格	询价单位	询价价格
2020-cp-158	西材三川	加工四周	95.00 元/米	宝鸡市飞腾金属材料股份有限公司	98.00 元/米
		钻孔	5.20 元/孔		5.50 元/孔
2021-cp-112	西材三川	加工四周	85.00 元/米	宝鸡市飞腾金属材料股份有限公司	88.00 元/米
		钻孔	4.485 元/孔		4.80 元/孔
2021-cp-201	西材三川	加工四周	87.50 元/米	宝鸡市飞腾金属材料股份有限公司	90.00 元/米
		钻孔	4.85 元/孔		5.00 元/孔

(2) 向关联方销售商品和提供劳务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西部钛业	销售商品	-	132,860.18	221,238.94
优耐特	销售商品	23,170,049.91	15,068,008.54	37,406,915.59
西安诺博尔	销售商品	246,843.02	-	14,632.74
	提供劳务	191,150.44	184,424.78	106,194.69
稀有院	销售商品	4,300,331.85	8,691,924.78	2,524,668.14
西安庄信	销售商品	1,189,902.65	-	-

西安泰金	销售商品	4,835,279.65	-	1,311,170.97
西材三川	销售商品	1,157,469.90	8,006.64	3,539.82
西部材料	销售商品	76,040.53	-	-
<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>35,167,067.95</b>	<b>24,085,224.92</b>	<b>41,588,360.89</b>

①优耐特主要从事金属容器的研发、生产和销售，采购发行人钛-钢复合板生产化工、冶金等金属容器。与森松重工、宝色股份相比，销售毛利率相近。发行人向优耐特、宝色股份、森松重工、江苏中圣销售产品的产品种类、销售数量、销售价格情况如下：

单位：吨、万元/吨

公司名称	产品种类	2022 年度		2021 年		2020 年	
		销售数量	销售单价	销售数量	销售单价	销售数量	销售单价
优耐特	钛-钢	351.38	3.46	425.66	3.18	625.65	2.82
	锆-钢	106.49	9.17	13.28	8.18	138.61	13.01
	镍-钢	-	-	-	-	0.87	19.60
	钽-钢	1.29	13.03	-	-	2.06	18.79
宝色股份	钛-钢	2,329.15	2.44	2,846.31	2.60	1,953.46	2.55
	锆-钢	36.29	10.61	33.13	6.09	-	-
	镍-钢	-	-	65.46	6.08	6.44	6.98
森松重工	钛-钢	3,474.56	2.48	4,286.16	1.84	2,117.65	2.42
	锆-钢	80.43	5.65	-	-	-	-
	镍-钢	895.32	1.07	5.09	8.50	-	-
江苏中圣	钛-钢	408.38	3.29	819.72	3.30	1,153.02	2.60
	锆-钢	4.13	13.49	14.78	8.62	-	-
	镍-钢	2.02	14.06	20.73	9.01	22.08	6.24

从上图表可知，发行人主要向优耐特销售钛-钢复合板、锆-钢复合板，2020 年度和 2021 年度，发行人销售上述产品平均价格与宝色股份、森松重工和江苏中圣相比差异不大。其中 2020 年向优耐特销售钛-钢复合板平均单价 2.82 万元/吨，与宝色股份 2.55 万元/吨、江苏中圣 2.60 万元/吨相比接近。2021 年向优耐特销售钛-钢复合板平均单价 3.18 万元/吨，与江苏中圣 3.30 万元/吨相比接近。2022 年向优耐特销售钛-钢复合板平均单价 3.46 万元/吨，与江苏中圣 3.29 万元/吨相比接近。报告期内发行人向优耐特销售锆-钢复合板平均价格与向上述 3 家企业有同类产品销售的平均价格差异不大。

同时发行人产品具有较强定制化的特点，主要原因系公司生产的复合板为非标产品，种类较多，且同种类复合板包含多种规格、尺寸，尤其是基层钢板厚度差异较大。以公司销售占比最大的钛-钢复合材料为例，复层钛材中涉及 TA1、TA2、TA9、钛合金 TC4、TA10、Gr1、Gr2 等牌号，钛板规格自 1mm-34mm 厚度不等，纯钛板又分为热轧板、冷轧薄板等，

采购的复层钛板类别 100 余种；基层钢板中牌号包括 Q235B、Q245R、Gr485、SA516Gr70、16MnDR 等，不同牌号钢板又存在多种规格，如 Q235B 规格自 12mm-125mm 厚度不等，各期采购的基层钢板类别 300 余种；若再考虑到复合板的长度、宽度等因素，仅钛-钢复合板就有上万种类型。公司按照客户订单指定尺寸、规格进行生产，导致按重量核算的每笔订单价格均不相同。以钛-钢复合板为例，影响发行人定价的主要因素包括复合板中钢板占比、钢的型号、钛板占比、钛的型号、面积大小、厚度多少、生产排期、订单大小及客户议价能力。

②稀有院是由西北有色金属研究院发起经陕西省批准筹建获批的“陕西省稀有金属材料创新中心”及“陕西省先进稀有金属材料共性技术研发平台”双省级创新平台，以周廉院士为代表，由多名院士和科技界杰出青年学者组成专家团队，为解决国家战略领域和产业发展关键瓶颈问题提供支撑，为我国核工程、航空航天及海洋工程研发急需高端关键材料，打破国外垄断。报告期内采购发行人的爆炸复合接头用于配套生产核工业相关设备。

由于该产品属于定制化产品，主要体现在材质、规格、体积等方面。此类产品比较特殊，发行人未按照重量制定销售价格，而是按照单个接头数量来制定销售价格，价格确定依据为接头材质、用途、规格以及该产品的竞争实力，价格差异较大且无市场可比价格。报告期内，发行人向稀有院销售的产品毛利率与向国内客户一的产品毛利率一致。该关联交易毛利率合理，具备必要性及合理性，定价公允。

③西安泰金是西北院下属企业，是国内高端电解铜箔成套装备和阳极材料的主要研发、生产基地，也是国际上高端极薄铜箔用钛阳极、阴极辊、生箔一体机、表面处理线和高效溶铜系统等产品全流程生产的标志性企业。2022 年发行人向西安泰金销售铜钢复合板的毛利率与向其他客户销售铜钢复合板的毛利率对比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	具体型号	销售收入	销售成本	毛利率
1	西安泰金	T2/Q235B 铜钢复合板	483.53	449.02	7.14%
2	合肥通用特种材料设备有限公司	BFe30-1-1/022Cr17Ni12Mo2 铜钢复合板 6/25×D350	10.84	9.73	10.25%

发行人向西安泰金销售铜钢复合板的毛利率与向其他客户销售铜钢复合板的毛利率存在差异，主要原因为具体型号不同。发行人仅向西安泰金销售 T2/Q235B 铜钢复合板，用于阴极辊生产；向其他客户销售 BFe30-1-1/022Cr17Ni12Mo2 铜钢复合板，用于精密部件生产。相较而言，T2/Q235B 铜钢复合板的技术难度低于 BFe30-1-1/022Cr17Ni12Mo2，毛利率较低。该关联交易具备必要性及合理性，定价公允。

(3) 关联租赁情况

①本公司作为出租人

单位：元

承租人名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西部材料	土地	132,801.48	144,874.34	144,874.34
	办公楼	60,000.00	60,000.00	60,000.00
西部钛业	土地	164,642.50	179,610.00	179,610.00
	固定资产	232,560.00	232,560.00	232,560.00
小计	-	<b>590,003.98</b>	<b>617,044.34</b>	<b>617,044.34</b>

发行人向西部材料出租办公室四楼一房间作为其档案室，租赁面积 271 平方米，租赁价格为 18 元/平方米/月，连同水电费用等合计每年 6 万元整，该租赁价格与同地域房屋租赁价格一致，该关联交易具有合理性和必要性，不存在显失公允的情况。

报告期内发行人厂区内有部分土地闲置，而西部材料因生产经营需要新的场地，故租赁发行人 23.317 亩土地，该土地租赁价格为 5,386.75 元-6,213.25 元/亩/年，该租赁价格与西部材料租赁菲尔特土地价格 5,793.45 元/亩/年差异不大，与西部钛业租赁发行人土地价格一致，不存在显失公允的情况。截至招股说明书签署日，发行人已将该土地出让给西部材料，未来不再发生该笔关联租赁。

发行人曾建设联合站房及购买配套设备用于提供动能，西部材料为统一管理能源供应，发行人将该联合站房及配套设备租赁给西部钛业，由西部钛业统一管理园区内的能源供应，该租赁费用包括厂房租赁费、设备租赁费和土地租赁费，依据该资产的折旧摊销费用并加收利息费用（资产净值×利率），为 23.26 万元/年，该关联交易具有必要性和合理性，不存在显失公允的情况。

报告期内，发行人厂区内有部分土地闲置，西部钛业因板带厂厂房建设需要租赁发行人 28.908 亩土地，该土地租赁价格为 5,386.75 元-6,213.25 元/亩/年，该租赁价格与西部材料租赁菲尔特土地价格差异不大，与西部材料租赁发行人土地价格一致，不存在显失公允的情况。截至招股说明书签署日，发行人已将该土地出让给西部材料，未来不再发生该笔关联租赁。

②本公司作为承租人

单位：元

出租人名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西北院	员工宿舍	-	37,364.15	-
	厂房	-	-	-

上述厂房系公司自西北院无偿租赁用于生产，账面已按照公允价值计算租金，报告期各期核算的租金价格均为 591,397.10 元。2022 年 10 月 21 日，公司第二届董事会第六次会议

审议通过《关于购买土地及地上建筑物暨关联交易的议案》，为满足公司日常生产经营发展需要，公司拟购买上述无偿租赁的西北院厂房及土地使用权。截至本招股说明书签署日，该厂房相关产权证书正在办理中。

#### (4) 关键管理人员薪酬

报告期内，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员薪酬总额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬总额	427.60	330.16	227.06

## 2、偶发性关联交易

### (1) 购买技术服务和股权、无形资产和房屋建筑物

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
稀有院	技术服务	-	2,405,660.38	-
西部材料	受让股权	15,071,650.01	-	-
西部材料	购买房屋建筑物	18,864,000.00	-	-
西材三川	购买无形资产	2,050,000.00	-	-
西北院	购置房屋建筑物	7,171,600.00	-	-
小计	-	43,157,250.01	2,405,660.38	-

①稀有院是由西北院发起的经陕西省批准筹建获批的“陕西省稀有金属材料创新中心”及“陕西省先进稀有金属材料共性技术研发平台”，下设 8 个研究机构，以周廉院士为代表，由多名院士和科技界杰出青年学者组成专家团队。发行人报告期内委托其对钛-钢复合板残余应力研究，以便后续优化工艺流程，提高产品质量。该交易具备合理性，定价公允。

②发行人与西部材料于 2022 年 6 月 20 日签署《股权转让协议》，拟以 15,071,650.01 元为对价收购西部材料持有的宝鸡天力金属复合材料有限公司 100% 股权。本次交易完成后，发行人将持有标的公司 100% 股权，并作为发行人的全资子公司纳入合并报表范围。针对该交易，希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）对标的公司出具了希会审字（2022）4673 号标准无保留意见的《审计报告》，中和资产评估有限公司为本次交易出具的中和评报字（2022）第 XAV1090 号的评估报告。该交易的目的是为了减少关联交易，增强发行人独立经营能力，具有合理性和必要性，定价公允。

③发行人与西部材料于 2022 年 9 月 2 日签署《资产转让协议》，拟以 1,886.40 万元对价购买西部金属材料股份有限公司所有的位于泾渭工业园西金路西段 15 号 6#综合厂房

5,278.00 平方米房屋建筑物。针对该交易，正衡房地产资产评估有限公司出具了正衡评报字[2022]第 408 号的评估报告，西部金属材料股份有限公司所有的该房屋建筑物市场价值为 1,886.40 万元。通过向西部材料购买房屋建筑物和后续向西部材料出售房屋建筑物及土地能够合理筹划税费，该交易的目的是为了减少关联租赁，增强发行人独立性，具有合理性和必要性，定价公允。

④发行人与西材三川于 2022 年 9 月 28 日签署《技术转让合同》，西材三川将拥有的钛-不锈钢爆炸复合过度接头棒技术转让给发行人，转让价格 205.00 万元。针对该交易，中和资产评估有限公司出具了中和评报字（2022）第 XAV1183 号评估报告。该交易的目的是为了减少西材三川与发行人的同业竞争，增强发行人独立性，具有合理性和必要性，定价公允。

⑤发行人与西北院于 2022 年 10 月 21 日签署《土地使用权及房屋所有权转让协议》，西北院将位于宝鸡市高新区钛城路 1 号占地面积 4,625.40 平方米的土地使用权和面积共计 4,422.18 平方米的房屋所有权转让给发行人。针对该交易，陕西嘉隆房地产评估咨询有限公司出具陕嘉隆房估字[2022]第 391 号、陕嘉隆房估字[2022]第 392 号、陕嘉隆房估字[2022]第 393 号评估报告，本次交易的房屋建筑物总价值为 5,249,100.00 元；土地使用权总价值为 1,922,500.00 元，评估总金额 7,171,600.00 元。本次交易不构成重大资产重组。该交易的目的是为了减少关联交易并增强发行人的独立性和持续经营能力，具有合理性和必要性，定价公允。

(2) 转让设备、技术及提供技术服务

单位：元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西部材料	技术服务	-	-	1,072,000.00
西材三川	出售无形资产	-	2,000,000.00	-
西部材料	转让房屋建筑物及土地	32,438,591.74		
西部材料	出售西材三川股权	1,428,000.00		
<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>33,866,591.74</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>1,072,000.00</b>

①西部材料及其子公司主要从事稀有金属材料的研发、生产和销售，在生产过程中对钢材性能要求较高，因此委托发行人研发钢板爆炸改性技术。该交易具备必要性及合理性，定价公允。

②发行人主要从事层状金属复合材料的研发、生产和销售，其中产品形状比较特殊的异种金属爆炸复合接头，该产品市场空间不大，销售占比较低，不是发行人重点发展方向。西材三川主要开展智能化精密制造和特种爆炸焊接过渡接头的研发、生产和销售业务。西材三

川成立以后，发行人拟不再从事异种金属爆炸复合接头业务，于是以评估价格将该技术转让给西材三川。该交易具备合理性，定价公允。

③发行人与西部材料于 2022 年 10 月 17 日签署《土地使用权及地上建筑物转让协议》，发行人将位于西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路占地面积为 34816.60 平方米的土地使用权及地上建筑物转让给西部材料，转让价格 3,243.86 万元（不含税），其中房屋建筑物为 1,886.01 万元（不含税），土地使用权价值为 1,357.85 万元（不含税）。针对该交易，正衡房地产资产评估有限公司出具了正衡评报字[2022]第 470 号的评估报告，在评估基准日 2022 年 9 月 26 日该土地使用权及地上建筑物的市场价值为 3,243.86 万元。本次交易不构成重大资产重组。通过向西部材料购买房屋建筑物和后续向西部材料出售房屋建筑物及土地能够合理筹划税费。该交易的目的是为了减少关联租赁并增强发行人的独立性，具有合理性和必要性，定价公允。

④发行人与西材三川于 2022 年 9 月 28 日签署《股权转让协议》，发行人将持有的西材三川 4.67% 的股权即 140 万元出资额转让给西部材料，转让价格 142.80 万元。该转让价格以中和资产评估有限公司 2022 年 9 月 17 日出具的中字评报字[2022]第 XAV1182 号《资产评估报告》为依据，股权每股价值为 1.02 元/股。该交易的目的是为了减少西材三川与发行人的同业竞争，增强发行人独立性，具有合理性和必要性，定价公允。

### （3）关联担保情况

#### ①本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
西部材料	60,000,000.00	2020.01.19	2021.01.18	是
西部材料	18,000,000.00	2020.06.28	2021.06.27	是
西部材料	10,000,000.00	2020.01.03	2021.01.02	是
西部材料	185,200.00	2019.09.11	2020.09.10	是
西部材料	7,000,000.00	2020.01.16	2020.07.16	是
西部材料	20,000,000.00	2020.01.19	2021.01.18	是
西部材料	4,200,000.00	2020.03.25	2020.09.25	是
西部材料	770,000.00	2020.06.12	2020.11.26	是
西部材料	6,230,000.00	2020.05.26	2020.11.26	是
西部材料	10,000,000.00	2021.05.28	2022.05.27	是
西部材料	837,513.95	2020.12.09	2022.12.31	是
西部材料	886,161.80	2022.04.25	2023.04.25	是
西部材料	710,552.91	2020.12.23	2022.01.09	是

西部材料	219,800.00	2021.07.16	2023.01.15	是
西部材料	10,000,000.00	2020.12.04	2021.12.03	是

②本公司作为担保方

担保对象	担保金额	担保期间	担保类型	责任类型	是否履行必要决策程序	担保事项对公司持续经营能力的影响分析
西部材料	1,600 万元	2019-8-21 至 2020-8-17	保证	连带	是	该担保已到期，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。
西部材料	2,400 万元	2019-8-20 至 2020-8-17	保证	连带	是	该担保已到期，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

(4) 关联方资金拆借

单位：万元

项目名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	拆入	偿还	拆入	偿还	拆入	偿还
西部材料	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	6,000.00

3、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款：						
西北院	84,773.03	84,773.03	85,662.84	42,831.42	333,971.93	10,019.16
西安泰金	2,763,866.00	82,915.98	-	-	2,004,866.65	70,610.87
优耐特	14,955,959.47	448,678.78	20,273,803.10	608,214.09	18,190,230.83	545,706.92
西安诺博尔	-	-	208,400.00	6,252.00	120,000.00	3,600.00
稀有院	375,845.14	11,275.35	-	-		
预付款项：						
西安诺博尔	-	-	9,300,000.00	-	-	-
其他应收款：						
西部材料	13,681,731.70	410,451.95	-	-	-	-
合计	31,862,175.34	1,038,095.09	29,867,865.94	657,297.51	20,649,069.41	629,936.95

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应付账款：			

西安莱特	969,371.19	529,855.19	1,520,463.19
西部钛业	37,062,482.74	28,158,300.38	28,667,473.91
西安瑞福莱	-	-	17,739.80
西安庄信	985,600.00	21,460.00	30,404.28
西材三川	886,059.00	2,288,952.50	1,158,992.00
稀有院	-	2,550,000.00	-
汉唐检测	1,854,413.36	2,464,208.56	2,444,430.93
西安诺博尔	879,680.70	-	-
合同负债:			
西材三川	-	-	2,000,000.00
稀有院	-	371,065.65	1,036,519.13
其他应付款:			
西部材料		5,077,038.78	5,463,020.95
合计	<b>42,637,606.99</b>	<b>41,460,881.06</b>	<b>42,339,044.19</b>

#### 4、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的经常性关联交易主要系向关联方采购商品及接受劳务、销售商品及提供劳务、与西部材料和西部钛业的租赁等；偶发性关联交易主要系购买股权、出售设备和无形资产、接受控股股东西部材料担保和为控股股东提供担保等。上述关联交易具有合理性及公允性。公司发生的关联交易主要系正常经营需要，具有真实的交易背景，不存在损害公司及非关联股东利益的情形，对公司财务状况和经营成果均不构成重大不利影响。

#### （三）报告期内关联交易所履行的审议程序

公司已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避表决制度，以及对关联交易决策的权立与程序。公司按照《公司章程》及有关规定履行了关联交易相关审批程序，对关联交易进行了审议，并及时对新增关联交易进行审议。

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌前，对以前年度的关联交易进行了追认。2020年9月10日公司召开了第一届董事会第九次会议，通过了《关于补充确认公司报告期内关联交易的议案》，2020年11月19日公司召开了2020年第四次临时股东大会，通过了上述议案。

2021年4月29日公司召开第一届董事会第十一次会议，通过了《关于预计公司2021年度日常性关联交易的议案》，2021年5月20日公司召开2020年年度股东大会，通过了上述议案。

2021年10月20日公司召开第一届董事会第十四次会议，通过了《关于偶发性关联交

易的议案》，公司因生产业务需要，拟向关联方西安诺博尔稀贵金属材料股份有限公司采购原材料货值不高于 940 万元。根据《关联交易管理制度》，本议案无需经过股东大会审议。

2022 年 4 月 12 日公司召开第一届董事会第十五次会议，通过了《关于预计公司 2022 年度日常性关联交易的议案》，2022 年 5 月 6 日公司召开 2021 年年度股东大会，通过了上述议案。

2022 年 6 月 20 日公司召开第二届董事会第二次会议，通过了《关于收购宝鸡天力金属复合材料有限公司暨与西部金属材料股份有限公司偶发性关联交易的议案》，公司拟以 15,071,650.01 元购买宝鸡天力全部股权，宝鸡天力持有宝鸡爆炸场土地使用权，通过此次交易，公司将获得爆炸复合环节所需要场所的所有权，为稳定生产提供有利支持。

2022 年 9 月 2 日公司召开第二届董事会第四次会议，通过了《关于购买厂房的议案》，公司拟以 1,886.40 万元（不含税）购买西部材料位于泾渭工业园西金路西段 15 号 6#综合厂房 5,278.00 平方米房屋建筑物。2022 年 9 月 30 日公司召开第二届董事会第五次会议，通过了《关于出售土地及地上建筑物的议案》，公司拟以 3,243.86 万元（不含税）出售位于西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路占地面积为 34,816.60 平方米的土地使用权及 5,278.00 平方米地上建筑物。2022 年 10 月 17 日公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于出售土地及地上建筑物的议案》。通过上述 2 次关联交易，公司减少了与西部材料之间的关联租赁并增强公司的独立性，具有合理性和必要性。

2022 年 9 月 28 日公司召开总经理办公会，通过了将公司所持有的西材三川 140 万元出资额转让给西部材料事项，转让价格 142.80 万元；通过了购买西材三川的钛-不锈钢爆炸复合过渡接头棒工艺规程事项，按照评估结果购买价格为 205 万元。

2022 年 10 月 21 日公司召开第二届董事会第六次会议，通过了《关于购买土地及地上建筑物暨关联交易的议案》，公司拟购买西北有色金属研究院所有的位于宝鸡市高新区钛城路 1 号的部分厂房及土地使用权。该关联交易无需提交股东大会审议。该交易的目的是为了减少关联交易并增强发行人的独立性和持续经营能力，具有合理性和必要性。

## 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) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	59,036,226.15	127,421,249.70	62,320,372.16
结算备付金	-	-	-
拆出资金	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	116,119,762.92	94,077,299.95	64,902,794.47
应收账款	66,401,362.06	54,778,186.49	85,762,022.94
应收款项融资	38,612,654.00	10,400,000.00	20,658,295.07
预付款项	24,099,472.26	39,777,577.80	32,194,708.94
应收保费	-	-	-
应收分保账款	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-
其他应收款	14,523,908.93	310,517.52	611,701.80
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	187,575,432.50	221,463,796.44	121,073,072.06
合同资产	2,601,270.49	1,125,610.26	1,046,930.95
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	8,186,091.94	6,524,734.86	5,110,895.45
<b>流动资产合计</b>	<b>517,156,181.25</b>	<b>555,878,973.02</b>	<b>393,680,793.84</b>
<b>非流动资产：</b>			
发放贷款及垫款	-	-	-
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	1,550,415.11	1,400,000.00
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	1,405,430.08	2,835,869.93	2,937,547.08
固定资产	74,922,851.10	62,985,136.23	66,163,226.52
在建工程	8,269,916.61	1,446,623.54	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	7,192,999.42	5,843,329.70	-
无形资产	43,767,661.41	33,835,706.69	41,125,984.52

开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	5,343,262.86	4,833,365.97	4,634,211.28
递延所得税资产	1,524,083.35	1,821,277.20	1,812,054.75
其他非流动资产	765,700.00	2,352,105.00	1,038,501.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>143,191,904.83</b>	<b>117,503,829.37</b>	<b>119,111,525.15</b>
<b>资产总计</b>	<b>660,348,086.08</b>	<b>673,382,802.39</b>	<b>512,792,318.99</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	-	10,010,694.44	63,058,706.85
向中央银行借款	-	-	-
拆入资金	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	65,609,464.22	138,147,920.88	62,155,832.05
应付账款	69,897,227.43	96,066,871.43	86,626,218.03
预收款项	-	-	-
合同负债	70,556,643.94	63,720,274.03	20,386,072.42
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	11,710,579.45	11,974,949.59	8,494,212.39
应交税费	4,773,998.86	1,524,614.82	1,921,436.49
其他应付款	3,261,573.39	6,017,856.40	7,000,062.07
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
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	490,229.05	605,780.36	-
其他流动负债	68,847,143.59	13,813,192.61	6,891,462.78
<b>流动负债合计</b>	<b>295,146,859.93</b>	<b>341,882,154.56</b>	<b>256,534,003.08</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	6,494,820.45	5,289,347.26	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	42,070,818.99	32,566,137.61	32,722,635.67

递延所得税负债	-	22,562.27	-
其他非流动负债	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>48,565,639.44</b>	<b>37,878,047.14</b>	<b>32,722,635.67</b>
<b>负债合计</b>	<b>343,712,499.37</b>	<b>379,760,201.70</b>	<b>289,256,638.75</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
股本	94,000,000.00	94,000,000.00	85,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	128,858,458.55	143,338,711.46	96,697,314.36
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	127,852.84	-
专项储备	3,792,217.32	3,659,473.10	4,071,037.57
盈余公积	21,531,141.85	14,292,367.52	9,905,543.89
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	68,453,768.99	38,204,195.77	27,861,784.42
归属于母公司所有者权益合计	316,635,586.71	293,622,600.69	223,535,680.24
少数股东权益	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>316,635,586.71</b>	<b>293,622,600.69</b>	<b>223,535,680.24</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>660,348,086.08</b>	<b>673,382,802.39</b>	<b>512,792,318.99</b>

法定代表人：顾亮主管会计工作负责人：孙昊会计机构负责人：蒙歆元

## （二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	58,940,642.08	112,420,074.70	62,320,372.16
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	116,119,762.92	94,077,299.95	64,902,794.47
应收账款	66,401,362.06	54,778,186.49	85,762,022.94
应收款项融资	38,612,654.00	10,400,000.00	20,658,295.07
预付款项	30,723,478.26	39,777,577.80	32,194,708.94
其他应收款	14,523,908.93	310,517.52	611,701.80
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	180,266,715.68	221,463,796.44	121,073,072.06
合同资产	2,601,270.49	1,125,610.26	1,046,930.95
持有待售资产	-	-	-

一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	7,272,038.25	6,524,734.86	5,110,895.45
<b>流动资产合计</b>	<b>515,461,832.67</b>	<b>540,877,798.02</b>	<b>393,680,793.84</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	15,123,820.70	-	-
其他权益工具投资	-	1,550,415.11	1,400,000.00
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	1,405,430.08	2,835,869.93	2,937,547.08
固定资产	74,922,851.10	62,985,136.23	66,163,226.52
在建工程	8,269,916.61	1,446,623.54	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	7,192,999.42	5,843,329.70	-
无形资产	29,292,994.71	33,835,706.69	41,125,984.52
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	5,343,262.86	4,833,365.97	4,634,211.28
递延所得税资产	1,524,083.35	1,821,277.20	1,812,054.75
其他非流动资产	765,700.00	2,352,105.00	1,038,501.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>143,841,058.83</b>	<b>117,503,829.37</b>	<b>119,111,525.15</b>
<b>资产总计</b>	<b>659,302,891.50</b>	<b>658,381,627.39</b>	<b>512,792,318.99</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	-	10,010,694.44	63,058,706.85
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	65,609,464.22	138,147,920.88	62,155,832.05
应付账款	69,680,819.17	96,066,871.43	86,626,218.03
预收款项	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付职工薪酬	11,710,579.45	11,974,949.59	8,494,212.39
应交税费	4,734,737.92	1,524,438.57	1,921,436.49
其他应付款	3,261,573.39	6,017,856.40	7,000,062.07
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
合同负债	70,464,900.82	63,720,274.03	20,386,072.42
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	490,229.05	605,780.36	-
其他流动负债	68,847,143.59	13,813,192.61	6,891,462.78
<b>流动负债合计</b>	<b>294,799,447.61</b>	<b>341,881,978.31</b>	<b>256,534,003.08</b>
<b>非流动负债：</b>			

长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	6,494,820.45	5,289,347.26	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	42,070,818.99	32,566,137.61	32,722,635.67
递延所得税负债	-	22,562.27	-
其他非流动负债	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>48,565,639.44</b>	<b>37,878,047.14</b>	<b>32,722,635.67</b>
<b>负债合计</b>	<b>343,365,087.05</b>	<b>379,760,025.45</b>	<b>289,256,638.75</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	94,000,000.00	94,000,000.00	85,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	128,982,279.25	128,338,711.46	96,697,314.36
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	127,852.84	-
专项储备	3,792,217.32	3,659,473.10	4,071,037.57
盈余公积	21,531,141.85	14,292,367.52	9,905,543.89
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	67,632,166.03	38,203,197.02	27,861,784.42
<b>所有者权益合计</b>	<b>315,937,804.45</b>	<b>278,621,601.94</b>	<b>223,535,680.24</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>659,302,891.50</b>	<b>658,381,627.39</b>	<b>512,792,318.99</b>

### （三） 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>638,877,530.38</b>	<b>502,982,561.06</b>	<b>374,394,599.79</b>
其中：营业收入	638,877,530.38	502,982,561.06	374,394,599.79
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
<b>二、营业总成本</b>	<b>570,428,168.34</b>	<b>458,307,055.34</b>	<b>341,692,028.22</b>
其中：营业成本	496,149,205.52	394,673,422.12	293,107,913.40
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	5,049,474.77	2,475,625.31	4,017,935.75
销售费用	5,191,474.76	5,271,966.35	4,685,916.87
管理费用	24,685,131.96	22,602,642.22	15,997,367.18
研发费用	41,074,324.15	32,582,115.94	20,377,365.72
财务费用	-1,721,442.82	701,283.40	3,505,529.30
其中：利息费用	274,909.02	521,094.91	3,115,092.77
利息收入	769,460.32	393,929.27	291,773.12
加：其他收益	7,543,400.27	3,260,089.10	3,308,381.95
投资收益（损失以“-”号填列）	140,000.00	45,695.43	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
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）	-3,881,023.99	2,399,429.61	373,299.88
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,603,797.48	-5,022,336.48	-396,825.44
资产处置收益（损失以“-”号填列）	8,711,159.79	2,000,000.00	15,097.99
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>79,359,100.63</b>	<b>47,358,383.38</b>	<b>36,002,525.95</b>
加：营业外收入	30,608.56	21,607.60	251,241.61
减：营业外支出	112,102.72	93,028.07	82,025.32
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>79,277,606.47</b>	<b>47,286,962.91</b>	<b>36,171,742.24</b>
减：所得税费用	6,097,258.92	3,417,727.93	3,864,629.01
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>73,180,347.55</b>	<b>43,869,234.98</b>	<b>32,307,113.23</b>
其中：被合并方在合并前实现的净利润	122,821.95	-	-
（一）按经营持续性分类：			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-

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)	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-127,852.84</b>	<b>127,852.84</b>	-
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-127,852.84	127,852.84	-
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	-127,852.84	127,852.84	-
(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	-127,852.84	127,852.84	-
(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) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
(4) 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
(5) 现金流量套期储备	-	-	-
(6) 外币财务报表折算差额	-	-	-
(7) 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>73,052,494.71</b>	<b>43,997,087.82</b>	<b>32,307,113.23</b>
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	73,052,494.71	43,997,087.82	32,307,113.23
(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)	0.78	0.48	0.42
(二) 稀释每股收益 (元/股)	0.78	0.48	0.42

法定代表人: 顾亮 主管会计工作负责人: 孙昊 会计机构负责人: 蒙歆元

#### (四) 母公司利润表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>638,877,530.38</b>	<b>502,982,561.06</b>	<b>374,394,599.79</b>
减：营业成本	497,103,104.95	394,673,422.12	293,107,913.40
税金及附加	4,939,176.44	2,475,625.31	4,017,935.75
销售费用	5,191,474.76	5,271,966.35	4,685,916.87
管理费用	24,674,786.68	22,602,642.22	15,997,367.18
研发费用	41,074,324.15	32,582,115.94	20,377,365.72
财务费用	-1,713,023.17	702,458.40	3,505,529.30
其中：利息费用	274,909.02	521,094.91	3,115,092.77
利息收入	760,143.07	392,554.27	291,773.12
加：其他收益	7,543,400.27	3,260,089.10	3,308,381.95
投资收益（损失以“-”号填列）	140,000.00	45,695.43	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
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）	-3,881,023.99	2,399,429.61	373,299.88
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,603,797.48	-5,022,336.48	-396,825.44
资产处置收益（损失以“-”号填列）	8,711,159.79	2,000,000.00	15,097.99
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>78,517,425.16</b>	<b>47,357,208.38</b>	<b>36,002,525.95</b>
加：营业外收入	30,608.56	21,607.60	251,241.61
减：营业外支出	112,102.72	93,028.07	82,025.32
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>78,435,931.00</b>	<b>47,285,787.91</b>	<b>36,171,742.24</b>
减：所得税费用	6,076,187.66	3,417,551.68	3,864,629.01
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>72,359,743.34</b>	<b>43,868,236.23</b>	<b>32,307,113.23</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	72,359,743.34	43,868,236.23	32,307,113.23
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-

<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-127,852.84</b>	<b>127,852.84</b>	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-127,852.84	127,852.84	-
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	-127,852.84	127,852.84	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5. 其他	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
5. 现金流量套期储备	-	-	-
6. 外币财务报表折算差额	-	-	-
7. 其他	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>72,231,890.50</b>	<b>43,996,089.07</b>	<b>32,307,113.23</b>
<b>七、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益（元/股）	0.77	0.48	0.42
（二）稀释每股收益（元/股）	0.77	0.48	0.42

#### （五）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务现金	558,198,433.02	350,901,582.94	264,487,936.55
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	-	-	-
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	5,689,566.57	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	21,719,485.53	3,882,290.00	4,242,501.95
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>585,607,485.12</b>	<b>354,783,872.94</b>	<b>268,730,438.50</b>

购买商品、接受劳务支付的现金	425,720,325.07	233,207,223.56	158,645,736.52
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	-	-	-
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	58,752,355.94	46,404,317.71	37,441,366.30
支付的各项税费	38,082,351.82	12,602,095.54	32,562,785.75
支付其他与经营活动有关的现金	14,262,244.39	16,420,009.31	13,333,501.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>536,817,277.22</b>	<b>308,633,646.12</b>	<b>241,983,390.38</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>48,790,207.90</b>	<b>46,150,226.82</b>	<b>26,747,048.12</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	1,428,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	140,000.00	126,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	17,477,050.00	48,136.50	2,002,673.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>19,045,050.00</b>	<b>174,136.50</b>	<b>2,002,673.60</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,890,211.61	1,441,914.85	3,469,168.91
投资支付的现金	-	-	1,400,000.00
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	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>45,890,211.61</b>	<b>1,441,914.85</b>	<b>4,869,168.91</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-26,845,161.61</b>	<b>-1,267,778.35</b>	<b>-2,866,495.31</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	55,050,000.00	60,750,000.00
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	-	30,000,000.00	98,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	20,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>85,050,000.00</b>	<b>178,750,000.00</b>
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	68,000,000.00	50,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,828,013.89	22,063,661.67	55,372,786.11
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	16,082,776.55	10,700,000.00	60,000,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>61,910,790.44</b>	<b>100,763,661.67</b>	<b>165,372,786.11</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-61,910,790.44</b>	<b>-15,713,661.67</b>	<b>13,377,213.89</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,581,974.99</b>	<b>-194,583.94</b>	<b>-61,484.10</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-38,383,769.16</b>	<b>28,974,202.86</b>	<b>37,196,282.60</b>
加：期初现金及现金等价物余额	75,502,352.49	46,528,149.63	9,331,867.03
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>37,118,583.33</b>	<b>75,502,352.49</b>	<b>46,528,149.63</b>

法定代表人：顾亮主管会计工作负责人：孙昊会计机构负责人：蒙歆元

#### (六) 母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	515,168,371.38	350,901,582.94	264,487,936.55
收到的税费返还	5,689,566.57	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	21,710,168.28	3,880,915.00	4,242,501.95
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>542,568,106.23</b>	<b>354,782,497.94</b>	<b>268,730,438.50</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	382,690,263.43	233,207,223.56	158,645,736.52
支付给职工以及为职工支付的现金	58,752,355.94	46,404,317.71	37,441,366.30
支付的各项税费	37,899,241.24	12,602,095.54	32,562,785.75
支付其他与经营活动有关的现金	14,250,446.79	16,419,809.31	13,333,501.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>493,592,307.40</b>	<b>308,633,446.12</b>	<b>241,983,390.38</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>48,975,798.83</b>	<b>46,149,051.82</b>	<b>26,747,048.12</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	1,428,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	140,000.00	126,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	17,477,050.00	48,136.50	2,002,673.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>19,045,050.00</b>	<b>174,136.50</b>	<b>2,002,673.60</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,170,211.61	1,441,914.85	3,469,168.91
投资支付的现金	15,071,650.01	-	1,400,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>46,241,861.62</b>	<b>1,441,914.85</b>	<b>4,869,168.91</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-27,196,811.62</b>	<b>-1,267,778.35</b>	<b>-2,866,495.31</b>

<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	40,050,000.00	60,750,000.00
取得借款收到的现金	-	30,000,000.00	98,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	20,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>70,050,000.00</b>	<b>178,750,000.00</b>
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	68,000,000.00	50,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,828,013.89	22,063,661.67	55,372,786.11
支付其他与筹资活动有关的现金	1,011,126.54	10,700,000.00	60,000,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>46,839,140.43</b>	<b>100,763,661.67</b>	<b>165,372,786.11</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-46,839,140.43</b>	<b>-30,713,661.67</b>	<b>13,377,213.89</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,581,974.99</b>	<b>-194,583.94</b>	<b>-61,484.10</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-23,478,178.23</b>	<b>13,973,027.86</b>	<b>37,196,282.60</b>
加：期初现金及现金等价物余额	60,501,177.49	46,528,149.63	9,331,867.03
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>37,022,999.26</b>	<b>60,501,177.49</b>	<b>46,528,149.63</b>

## 二、 审计意见

2022 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	希会审字(2023)1389 号
审计机构名称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	陕西省西安市浐灞生态区浐灞大道一号外事大厦六层
审计报告日期	2023 年 3 月 29 日
注册会计师姓名	杜敏、梁娟平
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	希会审字(2022)2140 号
审计机构名称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	陕西省西安市浐灞生态区浐灞大道一号外事大厦六层
审计报告日期	2022 年 4 月 12 日
注册会计师姓名	王铁军、梁娟平
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	希会审字(2021)2012 号
审计机构名称	希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	陕西省西安市浐灞生态区浐灞大道一号外事大厦六层
审计报告日期	2021 年 4 月 29 日
注册会计师姓名	王铁军、李贝

## 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

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》及具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

### （二） 合并财务报表范围及变化情况

1、报告期内，纳入合并报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例	取得方式	合并日
宝鸡天力金属复合材料有限公司	宝鸡市	宝鸡市	金属材料制造；金属材料销售等	100.00%	同一控制下企业合并	2022/6/30

2、报告期内，合并范围的变化情况：

公司于 2022 年 6 月审议通过《关于收购宝鸡天力金属复合材料有限公司暨与西部金属材料股份有限公司偶发性关联交易的议案》，收购西部材料持有的宝鸡天力金属复合材料有限公司 100.00% 股权。

## 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

公司及各子公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对应收账款减值、固定资产折旧、无形资产摊销、预计负债、收入确认等交易和事项指定了若干具体会计政策和会计估计。

### 1. 金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负责或权益工具的合同。本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

#### (1)金融资产的分类和计量

公司根据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，将金融资产划分为：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及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司初始确认金融资产时以公允价值计量，但是初始确认应收账款未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号—收入》定义的交易价格确认。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

##### ①以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合以下条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

此类金融资产按照实际利率法以摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

##### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合以下条件的，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：公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

此类金融资产采用公允价值进行后续计量，与该金融资产相关的减值损失或利得、汇兑损益及采用实际利率法计算的该金融资产的利息，计入当期损益，除此以外的该类金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该类金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当

从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，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

公司将持有的未划分为上述以摊余成本计量的金融资产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之外的金融资产，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

## **(2)金融工具的减值**

公司对分类为以摊余成本计量的金融工具、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工具、租赁应收款、应收款项以及财务担保合同以预期信用损失为基础确认损失准备。

公司对由收入准则规范的交易形成的未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款、租赁应收款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，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。

公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险的，则假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

当公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

公司对金额重大的金融资产，在单项资产的基础上确定其信用损失，对其他金融资产在组合基

础上确定相关金融工具的信用损失。

公司依据信用风险特征将应收款项分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定信用风险特征组合的依据及计量预期信用损失的方法：

组合	内容	组合类别	预期信用损失会计估计政策
1	银行承兑汇票	低风险组合	根据款项性质及付款人信用，参考历史经验，管理层评价该类款项具有较低的信用风险，如无明显迹象表明其已发生减值，则不计提信用损失准备
2	商业承兑汇票	账龄分析组合	按照应收款项的组合划分及预期损失率计提减值准备
3	应收其他客户款项	账龄分析组合	按该组合应收款项账龄和整个存续期预期信用损失率计提减值准备
4	其他应收款——应收出口退税组合	款项组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	其他应收款——应收政府补助组合		
	其他应收款——应收备用金押金保证金组合		
	其他应收款——合并范围内关联往来组合		
	其他应收款——应收暂付款等组合		

对于划分为账龄组合的应收款项，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，采用编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计算，对照表根据应收账款在预计还款期内观察所得的历史违约率确定，并就前瞻性估计进行调整。观察所得的历史违约率于每个报告日期进行更新，并对前瞻性估算的变动进行分析。

当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。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

### (3)金融资产转移确认依据和计量

金融资产满足下列条件之一的，本公司予以终止对该项金融资产的确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

公司的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转移日各自相对的公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益或留存收益。

若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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。本公司按照下列方式对相关负债进行计量：

①被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账

面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的摊余成本并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的摊余成本，相关负债不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；

②被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的公允价值并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的公允价值，该权利和义务的公允价值应为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融负债。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，本公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映本公司所保留的权利和承担的义务。

#### **(4)金融负债的分类和计量**

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

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（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债以公允价值计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

#### **(5)金融负债的终止确认**

公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

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

#### **(6)金融资产和金融负债的抵销**

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

#### **(7)金融工具的公允价值确定**

存在活跃市场的金融工具，以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，本集团采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切

实可行的情况下，使用不可观察输入值。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与可比公司的信用减值损失比例如下：

公司名称	预期信用损失率					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
宝泰股份	5.06%	20.00%	32.00%	63.00%	84.00%	100.00%
银邦股份	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
昆工科技	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
行业平均数	5.02%	13.33%	34.00%	64.33%	78.00%	100.00%
发行人	3.00%	10.00%	15.00%	30.00%	50.00%	100.00%

数据来源：宝泰股份、银邦股份、昆工科技公开披露的《2021年年度报告》

注：宝泰股份1年以内预期信用损失率系根据宝泰股份公开披露的《2021年年度报告》中未逾期和逾期1年以内预期信用损失率，按照各自应收账款期末余额比例计算所得。

公司应收账款坏账计提比例低于宝泰股份、银邦股份、昆工科技。主要是与可比公司相比，公司客户较为集中，报告各期前五大客户销售占比均超过50%，主要客户包括宝色股份、森松重工、沈阳东方钛业股份有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、恒力石化、江苏中圣压力容器装备制造有限公司、二重（镇江）重型装备有限责任公司等，上述客户的行业规模相对均较大，信用状况良好。公司应收账款坏账计提比例合理。

## 2. 存货

√适用 □不适用

### (1) 存货的分类

存货主要包括原材料、周转材料、产成品（库存商品）、在产品、半成品、发出商品及委托加工物资等。

### (2) 发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出原材料、产成品等，按批别采用加权平均法计价。

### (3) 存货可变现净值的确定依据

各类存货的可变现净值确定的方法如下：

①对于产成品、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；

②对于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、估计销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

③存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单

价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货准备。

公司库存商品、在制品、外购商品通常按照单个项目计提存货跌价准备；原材料、周转材料、委托加工物资和包装物由于数量繁多、单价较低，一般按照存货类别计提存货跌价准备。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。

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

存货的盘存制度为永续盘存制。

#### (5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

### 3. 固定资产

适用 不适用

#### (1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

#### (2) 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	10、40	3	9.70、2.43
机器设备	年限平均法	5、10、15	3	19.40、9.70、6.47
电子设备	-	-	-	-
运输设备	年限平均法	10	3	9.70
办公设备及其他设备	年限平均法	5	3	19.40

#### (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

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

#### 4. 在建工程

√适用 □不适用

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程结转固定资产的标准和时点：本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

- (1) 固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；
- (2) 已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；
- (3) 该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；
- (4) 所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

#### 5. 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

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

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	年限平均法	40、50	-
专利权	年限平均法	10	-
非专利技术	-	-	-
软件	年限平均法	5	-

## (2) 内部研究开发支出会计政策

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

## 6. 股份支付

适用 不适用

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

## 7. 收入

适用 不适用

### **(1) 收入确认原则**

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中产出的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品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，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②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。

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④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。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

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的控制权时确认收入。

### **(2) 收入计量原则**

①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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同

中存在的重大融资成分。

### **(3) 收入确认的具体原则**

公司主要从事层状金属复合材料的研发、生产和销售，通常仅包括转让商品的履约业务，属于在某一时点履行履约业务。针对内销业务，公司于产品移交给客户后，分别依据客户签收或客户验收或质量异议期满等确认收入。针对外销业务，公司根据贸易模式的不同，依据产品报关并取得提单后或客户签收等确认收入。

## **8. 递延所得税资产和递延所得税负债**

适用 不适用

### **(1) 当期所得税**

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本期度税前会计利润作相应调整后计算得出。

### **(2) 递延所得税资产及递延所得税负债**

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

### **(3) 所得税费用**

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所

得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

## 9. 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。

## 10. 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而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。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

### (1) 金融资产减值

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，本公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

### (2) 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准备的计提或转回。

### (3) 非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

#### （4）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

#### （5）递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

#### （6）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

### 11. 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 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	8,711,159.79	2,000,000.00	15,097.99
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	7,451,504.41	3,860,089.10	3,308,381.95
计入当期损益的对非金融企业收取的	-	-	-

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	-	-80,304.57	-
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	122,821.95	-	-
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	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
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	-81,494.16	-71,420.47	169,216.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	91,895.86	-	-
小计	16,295,887.85	5,708,364.06	3,492,696.23
减：所得税影响数	2,425,959.89	856,254.61	523,904.43
少数股东权益影响额	-	-	-
<b>合计</b>	<b>13,869,927.96</b>	<b>4,852,109.45</b>	<b>2,968,791.80</b>
<b>非经常性损益净额</b>	<b>13,869,927.96</b>	<b>4,852,109.45</b>	<b>2,968,791.80</b>
<b>归属于母公司股东的净利润</b>	<b>73,180,347.55</b>	<b>43,869,234.98</b>	<b>32,307,113.23</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>59,310,419.59</b>	<b>39,017,125.53</b>	<b>29,338,321.43</b>
<b>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例 (%)</b>	<b>18.95</b>	<b>11.06</b>	<b>9.19</b>

非经常性损益分析：

报告期内，公司非经常性损益主要包括政府补助、非流动资产处置损益等，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 296.88 万元、485.21 万元和 1,386.99 万元。2022 年，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净利润的比例为 18.95%，非经常性损益对公司净利润影响程度较大，主要系公司将位于西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路占地面积为 34,816.60 平方米的土地使用权及地上建筑物 5,278.00 平方米转让给西部材料，产生 867.05 万元的资产处置收益。2021 年，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净利润的比例为 11.06%，主要系公司 2021 年度将一项“钛-不锈钢爆炸复合过渡接头棒工艺规程”技术出售给西材三川，产生 200.00 万元的资产处置损益。公司其他年度非经常性损益对净利润影响程度较小，非经常性损益对公司的经营稳定性及未来持续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 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总计(元)	660,348,086.08	673,382,802.39	512,792,318.99
股东权益合计(元)	316,635,586.71	293,622,600.69	223,535,680.24
归属于母公司所有者的股东权益(元)	316,635,586.71	293,622,600.69	223,535,680.24
每股净资产(元/股)	3.37	3.12	2.63
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	3.37	3.12	2.63
资产负债率(合并)(%)	52.05	56.40	56.41
资产负债率(母公司)(%)	52.08	57.68	56.41
营业收入(元)	638,877,530.38	502,982,561.06	374,394,599.79
毛利率(%)	22.34	21.53	21.71
净利润(元)	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
归属于母公司所有者的净利润(元)	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
扣除非经常性损益后的净利润(元)	59,310,419.59	39,017,125.53	29,338,321.43
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	59,310,419.59	39,017,125.53	29,338,321.43
息税折旧摊销前利润(元)	93,277,549.54	61,880,059.04	52,266,038.43
加权平均净资产收益率(%)	23.65	17.30	16.18
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	20.15	15.39	14.69
基本每股收益(元/股)	0.78	0.48	0.42
稀释每股收益(元/股)	0.78	0.48	0.42
经营活动产生的现金流量净额(元)	48,790,207.90	46,150,226.82	26,747,048.12
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.52	0.38	0.43
研发投入占营业收入的比例(%)	5.42	5.06	4.36
应收账款周转率	10.54	7.16	4.56

存货周转率	2.43	2.30	2.00
流动比率	1.75	1.63	1.53
速动比率	1.01	0.84	0.92

### 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-预付款项-其他流动资产)/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净额;

6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额;

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧+投资性房地产折旧;

8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入,研发投入不含受托研发支出及外购专有技术影响;

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、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

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; Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M0 为报告期月份数; Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动; Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

11、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S0 为期初股份总数; S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; Sj 为报告期因回购等减少股份数; Sk 为报告期缩股数; M0 为报告期月份数; Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数。

## 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) 影响公司经营盈利能力及财务状况的主要因素及变化趋势

##### 1、产业政策变动

公司属于先进结构材料细分行业，主要产品钛-钢复合材料、不锈钢-钢复合材料、锆-钢复合材料、镍-钢复合材料等多种不同规格的层状金属复合材料，广泛应用于石油、化工、电力、冶金、航空航天等领域，对国家相关产业发展和突破国外产业垄断具有战略性意义。

近几年，高端金属复合材料技术发展逐步受到国家重视，政府出台的行业扶持、税收优惠政策对行业发展产生积极影响。根据 2021 年 12 月 29 日工业和信息化部、科技部、自然资源部联合发布的《关于印发“十四五”原材料工业发展规划的通知》，国家坚持材料先行和需求牵引并重，聚焦国防建设、民生短板和制造强国建设重大需求，滚动制定关键材料产品目录，制定发布技术路线图，实施大宗基础材料巩固提升行动。

公司积极关注政策和行业发展状况，持续加大新领域、新行业的产品开发力度；积极开拓新客户、研发新产品、拓展新市场，以实现收入规模的进一步增长。

##### 2、原材料价格变动

公司生产所需原材料主要为钛板、钢板、不锈钢板、锆板、镍板等板材，金属材料价格容易受到市场供需等因素的影响。公司生产成本中原材料占比超过 70%，2019 年以来，原材料价格波动较大，对公司的生产成本、毛利率等产生较大影响。以公司原材料中基层所用原料钢板 Q235 型号为例，报告期内，中厚板 Q235:20mm 规格板材，2019 年期初市场价格 3,720.00 元/吨，2021 年 10 月市场价格上涨至 5,800.00 元/吨，2022 年 6 月市场价格回落至 5,240.00 元/吨。2022 年 7 月 29 日，中厚板 Q235:20mm 规格板材市场价格继续降低至 4,420.00 元/吨。原材料市场价格的剧烈变动导致公司成本变动较大，从而可能导致公司净利润产生大幅波动。

为应对原材料价格波动带来的成本上涨风险，公司持续优化原材料采购，合理调整原材料库存储备，通过锁价、批量采购等方式冲抵原材料涨价造成的成本上涨风险；同时提升议价能力，拓宽原材料采购渠道，加强与原材料生产厂商的合作关系。

#### (二) 对公司具有核心意义或其变动对业绩变动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有较强预示作用的财务指标包括：主营业务收入和主营业务毛利率。

报告期内各期，公司主营业务收入分别为 36,002.87 万元、49,592.21 万元和 62,759.30 万元，毛利率分别为 22.04%、21.57%和 22.37%。报告期内，公司主营业务收入逐年增加，主营业务毛利率整体呈上升态势。

主营业务毛利率变动趋势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。公司具备成熟的技术研发和创新体系，通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、PED 认证，取得了美国船级社《船用爆炸复合板》和中国船级社《船用复合钢板》《船用过渡接头》的产品认证，是卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头国军标（GJB3797-99）、钛-钢复合板国标（GB/T8547-2006 和 GB/T8547-2019）、钛-不锈钢复合板国标（GB/T8546-2007 和 GB/T8546-2017）的牵头或主要起草和修订单位，具有完善的科技创新体系和雄厚的科研实力。

## 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 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	94,515,413.57	81,778,749.00	39,995,169.95
商业承兑汇票	21,604,349.35	12,298,550.95	24,907,624.52
合计	<b>116,119,762.92</b>	<b>94,077,299.95</b>	<b>64,902,794.47</b>

##### （2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	报告期末已质押金额		
	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	41,070,092.55	81,778,749.00	39,995,169.95
商业承兑汇票	-	-	-
合计	<b>41,070,092.55</b>	<b>81,778,749.00</b>	<b>39,995,169.95</b>

##### （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 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	-	49,745,321.02
商业承兑汇票	-	9,976,212.61
合计	-	<b>59,721,533.63</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	115,573,194.08	-
商业承兑汇票	-	7,000,000.00
合计	<b>115,573,194.08</b>	<b>7,000,000.00</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	66,442,768.99	-
商业承兑汇票	-	9,501,273.37
合计	<b>66,442,768.99</b>	<b>9,501,273.37</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	116,787,938.67	100.00	668,175.75	0.57	116,119,762.92
其中：银行承兑汇票	94,515,413.57	80.93	-	-	94,515,413.57
商业承兑汇票	22,272,525.10	19.07	668,175.75	3.00	21,604,349.35
合计	<b>116,787,938.67</b>	<b>100.00</b>	<b>668,175.75</b>	<b>0.57</b>	<b>116,119,762.92</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	94,457,667.50	100.00	380,367.55	0.40	94,077,299.95
其中：银行承兑汇票	81,778,749.00	86.58	-	-	81,778,749.00
商业承兑汇票	12,678,918.50	13.42	380,367.55	3.00	12,298,550.95
合计	<b>94,457,667.50</b>	<b>100.00</b>	<b>380,367.55</b>	<b>0.40</b>	<b>94,077,299.95</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应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	65,673,133.37	100.00	770,338.90	1.17	64,902,794.47
其中：银行承兑汇票	39,995,169.95	60.90	-	-	39,995,169.95
商业承兑汇票	25,677,963.42	39.10	770,338.90	3.00	24,907,624.52
合计	<b>65,673,133.37</b>	<b>100.00</b>	<b>770,338.90</b>	<b>1.17</b>	<b>64,902,794.47</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12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	94,515,413.57		
商业承兑汇票	22,272,525.10	668,175.75	3.00
其中: 1年以内	22,272,525.10	668,175.75	3.00
<b>合计</b>	<b>116,787,938.67</b>	<b>668,175.75</b>	<b>0.57</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	81,778,749.00		
商业承兑汇票	12,678,918.50	380,367.55	3.00
其中: 1年以内	12,678,918.50	380,367.55	3.00
<b>合计</b>	<b>94,457,667.50</b>	<b>380,367.55</b>	<b>0.40</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(%)
银行承兑汇票	39,995,169.95		
商业承兑汇票	25,677,963.42	770,338.90	3.00
其中: 1年以内	25,677,963.42	770,338.90	3.00
<b>合计</b>	<b>65,673,133.37</b>	<b>770,338.90</b>	<b>1.17</b>

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

(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12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按账龄组合	380,367.55	287,808.20	-	-	668,175.75
单项金额重大	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>380,367.55</b>	<b>287,808.20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>668,175.75</b>

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	770,338.90	-	389,971.35	-	380,367.55
单项金额重大	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>770,338.90</b>	<b>-</b>	<b>389,971.35</b>	<b>-</b>	<b>380,367.55</b>

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	697,573.15	72,765.75	-	-	770,338.90
单项金额重大	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>697,573.15</b>	<b>72,765.75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>770,338.90</b>

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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	
应收票据	-	389,971.35	-	已背书转让
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>389,971.35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

其他说明：

2021年度应收票据坏账准备转回金额系计提坏账准备的商业承兑汇票背书转让后于当年到期承兑并终止确认。

**(7) 报告期内实际核销的应收票据情况**

适用 不适用

**(8) 科目具体情况及分析说明：**

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，9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，经公开信息查询未曾发生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。

公司自2022年1月1日之后，根据谨慎性原则并结合新金融工具准则的相关规定，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 64,902,794.47 元、94,077,299.95 元和 116,119,762.92 元，应收票据余额持续增长，与发行人报告期销售规模匹配。

## 2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	38,612,654.00	10,400,000.00	20,658,295.07
<b>合计</b>	<b>38,612,654.00</b>	<b>10,400,000.00</b>	<b>20,658,295.07</b>

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

2022 年度

单位：元

项目	期初数	本期新增	本期终止确认	公允价值变动	期末数
银行承兑汇票	10,400,000.00	152,767,001.94	124,554,347.94	-	38,612,654.00
<b>合计</b>	<b>10,400,000.00</b>	<b>152,767,001.94</b>	<b>124,554,347.94</b>	<b>-</b>	<b>38,612,654.00</b>

2021 年度

单位：元

项目	期初数	本期新增	本期终止确认	公允价值变动	期末数
银行承兑汇票	20,658,295.07	105,314,899.01	115,573,194.08	-	10,400,000.00
<b>合计</b>	<b>20,658,295.07</b>	<b>105,314,899.01</b>	<b>115,573,194.08</b>	<b>-</b>	<b>10,400,000.00</b>

2020 年度

单位：元

项目	期初数	本期新增	本期终止确认	公允价值变动	期末数
银行承兑汇票	10,295,109.00	76,805,955.06	66,442,768.99	-	20,658,295.07
<b>合计</b>	<b>10,295,109.00</b>	<b>76,805,955.06</b>	<b>66,442,768.99</b>	<b>-</b>	<b>20,658,295.07</b>

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

### 科目具体情况及分析说明：

公司自 2022 年 1 月 1 日之后，根据谨慎性原则并结合新金融工具准则的相关规定，对于由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，公司将其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，在“应收款项融资”项目列报，背书转让时终止确认；其他银行承兑汇票和商业承兑汇票在“应收票据”项目列报，在背书转让时不终止确认，待到期时才终止确认。

报告期各期末，应收款项融资账面价值分别为 2,065.83 万元、1,040.00 万元和 3,861.27 万元，占各期末流动资产的比例分别为 5.25%、1.87%和 7.47%。公司的应收款项融资类型均为银行承兑汇票。

### 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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	63,633,532.30	53,071,202.92	79,929,665.43
1至2年	4,581,717.56	935,414.27	5,312,505.18
2至3年	829,941.09	2,799,312.23	1,206,767.50
3至4年	2,583,275.58	50,000.00	3,509,323.28
4至5年	-	172,180.44	1,706,356.84
5年以上	84,773.03	1,651,803.91	-
<b>合计</b>	<b>71,713,239.56</b>	<b>58,679,913.77</b>	<b>91,664,618.23</b>

#### (2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022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	2,773,475.58	3.87	2,754,455.58	99.31	19,020.00
按组合计提坏账准备的应收账款	68,939,763.98	96.13	2,557,421.92	3.71	66,382,342.06
其中：账龄组合	68,939,763.98	96.13	2,557,421.92	3.71	66,382,342.06
<b>合计</b>	<b>71,713,239.56</b>	<b>100.00</b>	<b>5,311,877.50</b>	<b>7.41</b>	<b>66,401,362.06</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账款	1,738,321.51	2.96	1,738,321.51	100.00	0.00
按组合计提坏账准备的应收账款	56,941,592.26	97.04	2,163,405.77	3.80	54,778,186.49
其中：账龄组合	56,941,592.26	97.04	2,163,405.77	3.80	54,778,186.49
<b>合计</b>	<b>58,679,913.77</b>	<b>100.00</b>	<b>3,901,727.28</b>	<b>6.65</b>	<b>54,778,186.49</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应收账款	1,738,321.51	1.90	1,738,321.51	100.00	0.00
按组合计提坏账准备的应收账款	89,926,296.72	98.10	4,164,273.78	4.63	85,762,022.94
其中：账龄组合	89,926,296.72	98.10	4,164,273.78	4.63	85,762,022.94
<b>合计</b>	<b>91,664,618.23</b>	<b>100.00</b>	<b>5,902,595.29</b>	<b>6.44</b>	<b>85,762,022.94</b>

- 1) 按单项计提坏账准备：  
适用 不适用

单位：元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
AGUILARYSALASBRASILIND.ECOM.	2,583,275.58	2,583,275.58	100.00	报告期内已失联
河南高创机械制造有限公司	190,200.00	171,180.00	90.00	预计难以收回
<b>合计</b>	<b>2,773,475.58</b>	<b>2,754,455.58</b>	<b>99.31</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
江苏中厦集团有限公司	1,738,321.51	1,738,321.51	100.00	法院已裁定终结破产程序
<b>合计</b>	<b>1,738,321.51</b>	<b>1,738,321.51</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
江苏中厦集团有限公司	1,738,321.51	1,738,321.51	100.00	法院已裁定宣告破产
<b>合计</b>	<b>1,738,321.51</b>	<b>1,738,321.51</b>	<b>100.00</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。

(1) 公司对于境外客户 AGUILARYSALASBRASILIND.ECOM.(以下简称 AYS)的应收账款形成于正常的产品交易。AYS 于 2022 年初失联，截至目前无法与对方取得联系。出于谨慎性考虑，公司对 AYS 的债权单项全额计提坏账准备。

(2) 公司对河南高创机械制造有限公司（以下简称河南高创）的应收账款形成于正常的产品交易。因河南高创未能支付到期货款，且多次催要无果，公司对其提起诉讼。2022 年 10 月 8 日，法院立案受理该案件。2022 年 10 月 28 日，经法院调解，公司与河南高创达成协议，由河南高创向公司支付货款 190,200.00 元，自 2022 年 11 月 1 日起每月月底前付 30,000 元直至付清为止。截至目前，河南高创尚未按调解书约定支付货款。2023 年 2 月 14 日，河南高创价值约 2 万元的标的被法院强制执行。出于谨慎性考虑，公司对河南高创的债权按照 90%计提坏账准备。

(3) 公司对江苏中厦集团有限公司（以下简称江苏中厦）的应收账款形成于正常的产品交易。该债权已经江苏中厦破产管理人确认。因江苏中厦无法偿还全部到期债务，严重资不抵债，管理人向江苏省阜宁县人民法院申请宣告江苏中厦破产。2019 年 4 月 22 日，法院受理了管理人提交的江苏中厦破产清算申请。2020 年 12 月 11 日，法院裁定宣告江苏中厦破产。2021 年 6 月 30 日，法院裁定认可管理人提交的《江苏中厦集团有限公司破产财务分配原则方案》。2021 年 12 月 11 日，因

破产财产分配方案已执行完毕，法院裁定终结江苏中厦破产程序。

根据《江苏中厦集团有限公司破产财产分配实施细则》，江苏中厦可供分配并无争议的破产财产总额为 10,585,330.50 元。破产财产在优先清偿破产费用 3,403,647.75 元后，剩余可供分配的破产财产金额为 7,181,682.75 元。按照《中华人民共和国企业破产法》第 113 条规定的顺序清偿：1.第一顺序的职工债权应清偿金额为人民币 1,982,733.44 元,该债权全额清偿，清偿比例为 100%；2.第二顺序的税务债权应清偿金额为人民币 5,261,821.14 元，可供清偿的剩余财产为 5,198,949.31 元，清偿比例为 98.81%；3.第三顺序的普通债权应清偿金额为 288,553,934.82 元，可供清偿的剩余财产为 0.00 元，清偿比例为 0.00。

根据上述资料，江苏中厦因无法偿还全部到期债务，严重资不抵债，2019 年法院已受理其管理人破产申请，并于 2020 年裁定宣告破产，2021 年 12 月破产程序已终结，且普通债权清偿比例为 0.00，出于谨慎性考虑，公司 2019 至 2021 年对江苏中厦的债权单项全额计提坏账准备，并于 2022 年经内部审议后核销。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	63,633,532.30	1,909,005.97	3.00
1-2 年	4,391,517.56	439,151.76	10.00
2-3 年	829,941.09	124,491.16	15.00
3-4 年	-	-	-
4-5 年	-	-	-
5 年以上	84,773.03	84,773.03	100.00
<b>合计</b>	<b>68,939,763.98</b>	<b>2,557,421.92</b>	<b>3.71</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	53,071,202.92	1,592,136.09	3.00
1-2 年	935,414.27	93,541.43	10.00
2-3 年	2,799,312.23	419,896.83	15.00
3-4 年	50,000.00	15,000.00	30.00
4-5 年	85,662.84	42,831.42	50.00
5 年以上	-	-	-
<b>合计</b>	<b>56,941,592.26</b>	<b>2,163,405.77</b>	<b>3.80</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	79,929,665.43	2,397,889.96	3.00
1-2 年	5,312,505.18	531,250.52	10.00
2-3 年	1,206,767.50	181,015.13	15.00
3-4 年	3,422,805.68	1,026,841.70	30.00

4-5年	54,552.93	27,276.47	50.00
5年以上	-	-	-
<b>合计</b>	<b>89,926,296.72</b>	<b>4,164,273.78</b>	<b>4.63</b>

确定组合依据的说明：

账龄组合：公司按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款。

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

(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12月31日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	3,901,727.28	3,148,471.73	-	1,738,321.51	5,311,877.50
<b>合计</b>	<b>3,901,727.28</b>	<b>3,148,471.73</b>	<b>-</b>	<b>1,738,321.51</b>	<b>5,311,877.50</b>

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	
坏账准备	5,902,595.29	-	2,000,868.01	-	3,901,727.28
<b>合计</b>	<b>5,902,595.29</b>	<b>-</b>	<b>2,000,868.01</b>	<b>-</b>	<b>3,901,727.28</b>

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	
坏账准备	6,335,966.03	-	433,370.74	-	5,902,595.29
<b>合计</b>	<b>6,335,966.03</b>	<b>-</b>	<b>433,370.74</b>	<b>-</b>	<b>5,902,595.29</b>

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。

(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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
实际核销的应收账款	1,738,321.51	-	-

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
江苏中厦集团有限公司	2022年5月15日	货款	1,738,321.51	已破产，无法收回	内部审批	否
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,738,321.51</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

应收账款核销说明：

江苏中厦集团有限公司核销具体情况详见本小节“(2)按坏账计提方法分类披露”之“(1)按单项计提坏账准备”之“按单项计提坏账准备的说明”。

(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
宝钛集团及其子公司	32,462,013.69	45.27	1,082,975.26
其中：宝色股份	17,595,260.74	24.54	527,857.82
宁泰新材	12,579,969.35	17.54	377,399.08
宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	2,286,783.60	3.19	177,718.36
西北院及其下属公司	18,180,443.64	25.35	627,643.14
其中：优耐特	14,955,959.47	20.86	448,678.78
西安泰金	2,763,866.00	3.85	82,915.98
稀有院	375,845.14	0.52	11,275.35
西北院	84,773.03	0.12	84,773.03
上海电气集团股份有限公司及其子公司	3,559,070.32	4.96	106,772.11
其中：上海电气电站设备有限公司	3,484,777.84	4.86	104,543.34
上海锅炉厂有限公司	74,292.48	0.10	2,228.77
AGUILARYSALASBRASILIND.ECOM	2,583,275.58	3.60	2,583,275.58
东方电气集团东方汽轮机有限公司	2,398,800.01	3.34	71,964.00
合计	<b>59,183,603.24</b>	<b>82.53</b>	<b>4,472,630.09</b>

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
西北院及其下属公司	20,567,865.94	35.06	657,297.51
其中：西北院	85,662.84	0.15	42,831.42
西安诺博尔	208,400.00	0.36	6,252.00
优耐特	20,273,803.10	34.55	608,214.09
宝钛集团及其子公司	11,884,496.81	20.26	356,534.91
其中：宝色股份	666,600.34	1.14	19,998.01
宁泰新材	8,559,112.87	14.59	256,773.39
宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	2,658,783.60	4.53	79,763.51
东方电气集团东方汽轮机有限公司	4,252,036.00	7.25	127,561.08
美国通用电气	3,873,990.08	6.60	116,219.70
华润电力（仙桃）有限公司	3,770,799.87	6.43	113,124.00
合计	<b>44,349,188.70</b>	<b>75.60</b>	<b>1,370,737.20</b>

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
宝钛集团及其子公司	32,464,100.98	35.42	992,156.23
其中：宝色股份	23,805,052.52	25.97	714,151.58
宁泰新材	6,485,212.20	7.07	194,556.37
宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	2,173,836.26	2.37	83,448.28
西北院及其下属公司	20,649,069.41	22.52	757,182.13
其中：西北院	333,971.93	0.36	111,102.17
西安泰金	2,004,866.65	2.19	96,773.04
西安诺博尔	120,000.00	0.13	3,600.00
优耐特	18,190,230.83	19.84	545,706.92
中国电力建设集团及其子公司	8,020,705.03	8.75	268,589.02
其中：上海电力建筑工程有限公司	6,829,174.81	7.45	204,875.24
中国电建集团核电工程有限公司	791,989.21	0.86	23,759.68
中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	399,541.01	0.44	39,954.10
东方电气集团东方汽轮机有限公司	3,858,628.08	4.21	115,758.84
宝鸡市汇鑫金属复合材料有限公司	3,836,920.76	4.19	115,107.62
<b>合计</b>	<b>68,829,424.26</b>	<b>75.09</b>	<b>2,248,793.84</b>

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户的合计占比分别为 75.09%、75.60%和 82.53%。上述客户资信状况良好，不存在无法偿付应收账款的重大风险。

截至 2022 年 12 月 31 日，应收账款余额中除西北院及其下属公司款项外，无应收持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。公司应收西北院及其下属公司的款项，主要系应收优耐特复合材料款。优耐特主营业务为稀有金属装备，报告期向公司采购钛-钢、锆-钢、钼-钢等复合材料用于稀有金属装备的生产。

#### (6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	6,489.30	90.49	5,350.22	91.18	8,452	92.21
信用期外应收账款	682.03	9.51	517.77	8.82	714.47	7.79
应收账款余额合计	<b>7,171.32</b>	<b>100.00</b>	<b>5,867.99</b>	<b>100.00</b>	<b>9,166.46</b>	<b>100.00</b>

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	7,171.32	-	5,867.99	-	9,166.46	-
截至2023年3月底已回款金额	3,172.27	44.24%	5,101.28	86.93%	8,866.56	96.73%

截至2023年3月底，报告期各期末应收账款期后回款金额分别为8,866.56万元、5,101.28万元和3,172.27万元，期后回款情况良好，基本符合公司的结算政策及信用期约定。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(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) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为8,576.20万元、5,477.82万元及6,640.14万元，占各期末流动资产比例分别为21.78%、9.85%及12.84%，公司报告各期应收账款账面价值占流动资产比例较为稳定，2021年应收账款账面价值大幅降低。一方面，系重大客户宝色股份（包含其子公司宁泰新材，下同）在2021年回款状况较好，导致期末宝色股份欠款大幅降低；另一方面，2021年12月至2022年1月期间，受疫情影响，西安全市企业停止生产经营，公司在年底未新增应收账款。

应收款项总体分析如下：

①应收账款变动分析

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	71,713,239.56	58,679,913.77	91,664,618.23
营业收入	638,877,530.38	502,982,561.06	374,394,599.79
占比	11.22%	11.67%	24.48%

公司2021年应收账款余额占营业收入比例显著降低。一方面，宝色股份（包含其子公司宁泰新材，下同）在2021年回款状况较好，导致期末宝色股份欠款大幅降低；另一方面，2021年12月受疫情影响，西安全市企业停止生产经营，公司在2021年12月未新增应收账款，同时公司重大客户除关联方优耐特外，均非西安当地企业，公司在停业期间加大对外地客户的催收力度，年度回款较好。

②账龄结构及坏账计提比例与同行业可比上市公司的对比情况

1) 同行业可比公司情况

发行人对截至2022年12月31日证监会上市公司行业分类结果中与发行人同属同一行业大类代码C32下的所有上市公司及已申报拟上市公司进行了筛选，已上市的公司中均无与发行人直接竞争的对手或业务一致的可比公司。

新三板挂牌公司宝泰股份（831004）、美股上市公司 DMC、日本上市公司旭化成主营业务中均包括钛-钢复合板、不锈钢-钢复合板等钢基金属复合材料，系公司的可比公司。但因金属爆炸复合业务在旭化成业务收入中占比极小，旭化成在公开披露的信息中未进行单独披露。因此，选择新三板挂牌公司宝泰股份、美股上市公司 DMC 作为同行业可比公司。因国外可比上市公司 DMC 从财务报表列示方式、整体规模、业务覆盖区域、销售模式等方面均与公司存在显著差异，因此仅在销售毛利率、销售净利率分析时与其金属爆炸复合业务对比分析。

鉴于目前已上市或拟上市已申报的公司中无与发行人直接竞争的对手或业务一致的可比公司，发行人结合上游原材料、生产工艺、产品应用领域、下游客户等角度，进一步扩大可比公司选取范围。除新三板公司宝泰股份、美股上市公司 DMC 外，发行人通过筛选具有类似产品种类、类似核心生产环节的公众公司，新增与公司主要产品存在部分类似的银邦股份以及上游原材料、部分生产过程类似的昆工科技作为可比公司，并补充披露相关财务指标的比较情况，可比公司选取完整。新增可比公司与发行人整体上存在一定的可比性，但在生产工序、技术、产品应用领域等方面存在较大区别。具体如下：

项目	银邦股份（300337.SZ）	昆工科技（831152.BJ）	发行人
主要产品	主要产品为铝热传输材料、多金属复合材料、铝钢复合材料及铝合金复合防护材料等铝基产品。不涉及钛-钢复合材料	以铅、铜、铝、银、不锈钢等为主要原材料，生产高性能多元铅合金、铝合金、铝基铝合金复合材料等，进而生产用于锌、铜、镍、钴、锰等有色金属电化学冶金用阴极和阳极。其经营的高效节能降耗电极材料及其制品属于新材料产业下的先进有色金属材料、金属基复合材料范畴	钛-钢、锆-钢、钼-钢、银-钢、镍-钢、不锈钢-钢、铝-钢等层状金属复合材料
应用领域	其生产的复合材料主要应用于汽车零部件、家用电气、炊具等	主要为电积锌及电积铜用电极材料	产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域
生产工序	熔炼、铸造、锯切、热轧、冷轧、拉弯矫直、退火、精轧、分切等	合金熔炼、铸锭、压延和焊接等生产工艺	表面处理、基复板组配、爆炸复合、超声波探伤、热处理、矫直、成品切割等
技术	轧制复合技术，不涉及爆炸复合；卷卷复合，所用原材料为较薄的卷材	连续复合挤压（该技术仅指与发行人生产过程类似的以铅、铜、铝、银、不锈钢等为主要原材料，生产高性能多元铅合金、铝合金、铝基铝合金复合材料所用技术，不包括后续生产阴极和阳极）	主要为爆炸复合，以板与板复合为主，原材料中钛板厚度1-34mm、钢板厚度12mm~125mm 等

注：信息来自上市公司招股说明书、定期报告、官方网站等

2) 公司账龄结构及坏账计提比例与同行业可比上市公司的对比情况

公司与可比公司的账龄在一年以内的应收账款比例如下：

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
宝泰股份	76.88%	66.83%	40.27%
银邦股份	87.80%	96.29%	89.62%

昆工科技	87.62%	88.43%	87.09%
行业平均数	84.10%	83.85%	72.33%
发行人	88.73%	90.44%	87.20%

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款在整体余额中的占比分别为 87.20%、90.44% 及 88.73%，1 年以内的短期账龄应收账款占比较为稳定，账龄结构趋于合理，应收账款质量良好。公司账龄结构优于宝泰股份及昆工科技。公司账龄在 1 年以内的应收账款占比略低于银邦股份，主要系公司客户结构与银邦股份存在差异。公司客户多以央企、地方国企、行业龙头企业为主，回款较慢。公司账龄结构优于可比公司平均水平。

公司与可比公司的坏账计提比例如下：

公司名称	应收账款坏账计提比例					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
宝泰股份	5.06%	20.00%	32.00%	63.00%	84.00%	100.00%
银邦股份	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
昆工科技	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
行业平均数	5.02%	13.33%	34.00%	64.33%	78.00%	100.00%
发行人	3.00%	10.00%	15.00%	30.00%	50.00%	100.00%

数据来源：宝泰股份、银邦股份、昆工科技公开披露的定期报告。

注：宝泰股份 1 年以内预期信用损失率系根据宝泰股份公开披露的《2021 年年度报告》中未逾期和逾期 1 年以内预期信用损失率，按照各自应收账款期末余额比例计算所得。

公司应收账款坏账计提比例低于宝泰股份、银邦股份、昆工科技。主要是与可比公司相比，公司客户较为集中，报告各期前五大客户销售占比均超过 50%，主要客户包括宝色股份、森松重工、沈阳东方钛业股份有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、恒力石化、江苏中圣压力容器装备制造有限公司、二重（镇江）重型装备有限责任公司等，上述客户的行业规模相对均较大，信用状况良好。公司应收账款坏账计提比例合理。

### ③应收账款周转率与同行业可比上市公司的对比情况

单位：次

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宝泰股份	13.71	9.67	4.58
银邦股份	5.60	4.27	3.71
昆工科技	3.26	3.84	3.18
行业平均数	7.52	5.93	3.82
发行人	10.54	7.16	4.56

数据来源：宝泰股份、银邦股份、昆工科技公开披露的招股说明书及定期报告文件。

公司报告期应收账款周转率略低于宝泰股份，主要系公司客户结构与宝泰股份存在差异。公司客户多以央企、地方国企、行业龙头企业为主，回款较慢。报告期各期末，公司应收账款余额中宝钛集团（包含宝色股份及其子公司、宝钛装备制造（宝鸡）有限公司）、森松重工、优耐特合计占比分别为 55.26%、57.17% 及 66.67%。公司期末大额应收账款客户较为集中，客户稳定，应收账款无法收回风险较小。公司报告期应收账款周转率高于可比公司平均水平。

4. 其他披露事项:

无

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位: 元

项目	2022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	71,036,252.37	2,334,679.18	68,701,573.19
在产品	61,942,513.52	111,923.62	61,830,589.90
库存商品	11,052,481.96	556,867.42	10,495,614.54
发出商品	46,984,514.14	637,387.42	46,347,126.72
委托加工物资	200,528.15	-	200,528.15
合计	<b>191,216,290.14</b>	<b>3,640,857.64</b>	<b>187,575,432.50</b>

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	139,233,165.15	2,279,812.25	136,953,352.90
在产品	31,657,386.66	571,632.14	31,085,754.52
库存商品	18,560,053.67	1,255,037.89	17,305,015.78
发出商品	37,272,051.20	1,398,128.82	35,873,922.38
委托加工物资	245,750.86	-	245,750.86
合计	<b>226,968,407.54</b>	<b>5,504,611.10</b>	<b>221,463,796.44</b>

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	89,827,200.51	-	89,827,200.51
在产品	5,657,724.87	231,307.38	5,426,417.49
库存商品	3,615,357.14	345,566.75	3,269,790.39
发出商品	23,616,568.43	1,111,108.73	22,505,459.70
委托加工物资	44,203.97	-	44,203.97
合计	<b>122,761,054.92</b>	<b>1,687,982.86</b>	<b>121,073,072.06</b>

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位: 元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	2,279,812.25	257,860.45	-	202,993.52	-	2,334,679.18

在产品	571,632.14	111,923.62	-	571,632.14	-	111,923.62
库存商品	1,255,037.89	556,867.42	-	1,255,037.89	-	556,867.42
发出商品	1,398,128.82	637,387.42	-	1,398,128.82	-	637,387.42
<b>合计</b>	<b>5,504,611.10</b>	<b>1,564,038.91</b>	-	<b>3,427,792.37</b>	-	<b>3,640,857.64</b>

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	2,279,812.25	-	-	-	2,279,812.25
在产品	231,307.38	340,324.76	-	-	-	571,632.14
库存商品	345,566.75	1,028,781.23	-	119,310.08	-	1,255,037.89
发出商品	1,111,108.74	1,398,128.82	-	1,111,108.74	-	1,398,128.82
<b>合计</b>	<b>1,687,982.86</b>	<b>5,047,047.06</b>	-	<b>1,230,418.82</b>	-	<b>5,504,611.10</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	-	-	-	-	-
在产品	1,279,073.33	-	-	1,047,765.95	-	231,307.38
库存商品	412,194.77	102,443.16	-	169,071.18	-	345,566.75
发出商品	1,590,877.07	1,111,108.73	-	1,590,877.07	-	1,111,108.73
<b>合计</b>	<b>3,282,145.17</b>	<b>1,213,551.89</b>	-	<b>2,807,714.20</b>	-	<b>1,687,982.86</b>

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

公司按照存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。对于存在减值迹象的存货，公司已充分计提了跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 1,687,982.86 元、5,504,611.10 元及 3,640,857.64 元。

(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) 科目具体情况及分析说明

公司存货主要是原材料、库存商品、发出商品及半成品，且与公司订单匹配度较高。其中，存货总体分析如下：

① 存货整体情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,107.31 万元、22,146.38 万元及 18,757.54 万元，占各期末流动资产比例分别为 30.75%、39.84%及 36.27%。

2021 年末，公司存货账面价值较 2020 年大幅增长。一方面，2021 年底公司在手的待执行合同 2.74 亿元，公司进行相应订单原材料购买，形成较大的原材料和半成品库存；另一方面，受 2021

年底新冠疫情影响，公司产品无法按期完工，已完工产品无法交付。整体导致公司 2021 年度存货账面价值上升明显。

## ②存货构成情况

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	7,103.63	37.15	13,923.32	61.34	8,982.72	73.17
半成品	6,194.25	32.39	3,165.74	13.95	565.77	4.61
库存商品	1,105.25	5.78	1,856.01	8.18	361.54	2.95
发出商品	4,698.45	24.57	3,727.21	16.42	2,361.66	19.24
委托加工物资	20.05	0.10	24.58	0.11	4.42	0.04
<b>总计</b>	<b>19,121.63</b>	<b>100.00</b>	<b>22,696.84</b>	<b>100.00</b>	<b>12,276.11</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司存货中原材料、发出商品占比均较高。公司各期末原材料均保持较高的库存水平，主要是因为公司采用以销定产的模式进行生产及销售，产品生产过程中涉及工序较多、生产周期较长，公司生产交货周期平均约为 2-4 个月，公司一般根据订单情况，结合库存量和生产计划情况对原材料库存水平进行合理安排，或提前对需求量较大的钢板、钛板备料，以保证生产的正常进行。因此各期末原材料保持较高库存水平与公司生产模式匹配。

公司客户，如宝色股份、森松重工、优耐特、沈阳东方钛业股份有限公司、江苏中圣压力容器装备制造有限公司、沈阳鼓风机集团压力容器有限公司等主要从事大型装备生产制造，对应的下游业主方项目通常为大型化工、冶金等长周期项目。公司复合材料发货至客户方后，受项目周期较长影响，客户验收滞后，导致各期末存货中核算的发出商品金额较大。公司已针对各期末发出商品进行存货跌价测试。对于成本可能低于可变现净值的发出商品，公司在各期末充分计提了跌价准备。报告期各期末，公司发出商品对应的跌价准备金额分别为 1,111,108.73 元、1,398,128.82 元及 637,387.42 元。

2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日账面核算的发出商品在期后均及时结转。截至 2023 年 3 月末，2022 年 12 月 31 日账面核算的发出商品已结转金额 44,412,894.83 元，占发出商品期末余额的 94.53%。其中哈尔滨汽轮机厂有限责任公司 2022 年 12 月 31 日发出商品 2,176,653.60 元尚未结转，主要是因为受下游业主方施工进度影响，该部分产品验收滞后，暂未验收。

## ③存货周转率与同行业公司对比情况

单位：次

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宝泰股份	2.19	1.48	1.36
银邦股份	4.61	4.20	3.17
昆工科技	5.95	9.40	8.78
可比公司平均	4.25	5.03	4.44
发行人	2.43	2.30	2.00

数据来源：可比公司公开披露的定期报告、招股说明书等。

公司报告期内存货周转率低于可比公司平均值。主要系银邦股份销售的主要为铝合金复合材料，在原材料、生产工艺和应用领域等方面与发行人生产的层状金属复合材料存在较大不同；昆工科技最终产品为铝基铝合金复合材料阳极、铜电解精炼或电积用不锈钢阴极、锌电积用高性能铝合金阴极等，与发行人产品层状金属复合板亦存在较大不同。

与主要产品同为层状金属复合材料的宝泰股份相比，公司报告期各期末存货周转率均高于宝泰股份，公司存货管理有效、存货水平合理。

## 2. 其他披露事项:

无。

### (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

#### 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

#### 7. 其他权益工具投资

适用 不适用

##### (1) 其他权益工具投资情况

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
西材三川	-	1,550,415.11	1,400,000.00
合计	-	1,550,415.11	1,400,000.00

##### (2) 非交易性权益工具投资情况

适用 不适用

##### (3) 科目具体情况及分析说明

公司于2020年1月2日出资140.00万元投资西材三川，占西材三川股份比例4.67%。账面在“其他权益工具投资”科目核算。2022年10月18日，公司已退出对西材三川的投资。

#### 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

公司 2020 年 1 月 2 日投资西材三川，主要是看好西材三川发展前景。2022 年 10 月 18 日，为了解决同业竞争问题，公司已退出上述投资。

报告期公司除上述事项外，不存在其他金融资产和财务性投资。

### （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 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	74,922,851.10	62,985,136.23	66,163,226.52
固定资产清理	-	-	-
合计	74,922,851.10	62,985,136.23	66,163,226.52

##### （2）固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	65,920,557.93	52,515,518.04	3,820,600.35	3,009,052.47	125,265,728.79
2. 本期增加金额	7,171,600.00	9,694,049.69	497,902.07	286,654.87	17,650,206.63
（1）购置	7,171,600.00	3,710,833.24	497,902.07	286,654.87	11,666,990.18
（2）在建工程转入		5,983,216.45			5,983,216.45
（3）企业合并增加					
（4）其他					
3. 本期减少金额		1,393,528.10	153,105.51		1,546,633.61
（1）处置或报废		1,393,528.10	153,105.51		1,546,633.61
（2）其他					
4. 期末余额	73,092,157.93	60,816,039.63	4,165,396.91	3,295,707.34	141,369,301.81
二、累计折旧					
1. 期初余额	21,308,352.84	38,398,431.29	1,222,961.98	1,350,846.45	62,280,592.56
2. 本期增加金额	1,973,937.79	2,786,453.40	348,802.38	445,450.77	5,554,644.34
（1）计提	1,973,937.79	2,786,453.40	348,802.38	445,450.77	5,554,644.34
（2）其他					
3. 本期减少金额		1,241,511.49	147,274.70		1,388,786.19
（1）处置或报废		1,241,511.49	147,274.70		1,388,786.19
（2）其他					
4. 期末余额	23,282,290.63	39,943,373.20	1,424,489.66	1,796,297.22	66,446,450.71
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	49,809,867.30	20,872,666.43	2,740,907.25	1,499,410.12	74,922,851.10
2. 期初账面价值	44,612,205.09	14,117,086.75	2,597,638.37	1,658,206.02	62,985,136.23

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	办公设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	65,920,557.93	52,650,989.57	3,004,790.09	1,770,615.74	123,346,953.33
2. 本期增加金额		1,252,371.66	949,959.03	1,243,766.73	3,446,097.42
(1) 购置		1,252,371.66	949,959.03	50,923.54	2,253,254.23
(2) 在建工程转入					-
(3) 企业合并增加					-
(4) 其他					
3. 本期减少金额		1,387,843.19	134,148.77	5,330.00	1,527,321.96
(1) 处置或报废		195,000.00	134,148.77	5,330.00	334,478.77
(2) 其他					
4. 期末余额	65,920,557.93	52,515,518.04	3,820,600.35	3,009,052.47	125,265,728.79
二、累计折旧					
1. 期初余额	19,334,415.25	35,780,724.87	1,053,324.08	1,015,262.61	57,183,726.81
2. 本期增加金额	1,973,937.59	2,958,528.54	288,918.50	340,753.94	5,562,138.57
(1) 计提	1,973,937.59	2,958,528.54	288,918.50	189,081.82	5,410,466.45
(2) 其他				151,672.12	151,672.12
3. 本期减少金额		340,822.12	119,280.60	5,170.10	465,272.82
(1) 处置或报废		189,150.00	119,280.60	5,170.10	313,600.70
(2) 其他					
4. 期末余额	21,308,352.84	38,398,431.29	1,222,961.98	1,350,846.45	62,280,592.56
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	44,612,205.09	14,117,086.75	2,597,638.37	1,658,206.02	62,985,136.23
2. 期初账面价值	46,586,142.68	16,870,264.70	1,951,466.01	755,353.13	66,163,226.52

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	办公设备	合计

一、账面原值：					
1. 期初余额	65,944,832.52	50,580,364.03	3,784,171.08	1,301,278.83	121,610,646.46
2. 本期增加金额		2,070,625.54	850,539.15	645,937.71	3,567,102.40
(1) 购置		1,275,000.77	850,539.15	645,937.71	2,771,477.63
(2) 在建工程转入					-
(3) 企业合并增加					-
(4) 其他					
3. 本期减少金额	24,274.59		1,629,920.14	176,600.80	1,830,795.53
(1) 处置或报废			985,327.96	25,568.21	1,010,896.17
(2) 其他					
4. 期末余额	65,920,557.93	52,650,989.57	3,004,790.09	1,770,615.74	123,346,953.33
二、累计折旧					
1. 期初余额	17,360,477.81	32,745,563.60	1,803,528.74	848,914.95	52,758,485.10
2. 本期增加金额	1,973,937.46	3,035,161.27	441,006.36	202,353.35	5,652,458.44
(1) 计提	1,973,937.46	2,654,219.70	441,006.36	202,353.35	5,271,516.87
(2) 其他		380,941.57			380,941.57
3. 本期减少金额	0.02		1,191,211.02	36,005.69	1,227,216.73
(1) 处置或报废			821,474.00	24,801.16	846,275.16
(2) 其他					
4. 期末余额	19,334,415.25	35,780,724.87	1,053,324.08	1,015,262.61	57,183,726.81
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	46,586,142.68	16,870,264.70	1,951,466.01	755,353.13	66,163,226.52
2. 期初账面价值	48,584,354.71	17,834,800.43	1,980,642.34	452,363.88	68,852,161.36

(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12月31日	
项目	期末账面价值
房屋及建筑物-档案室	403,890.33
房屋及建筑物-联合站房及设备	828,158.44

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2022年12月31日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物-宝鸡炸药库	1,262,752.80	历史原因所在土地权证存在瑕疵导致房产证尚未办理，正在办理中
房屋及建筑物-泾阳炸药库	189,247.94	历史原因未办理建设规划许可等相关手续，正在办理中
房屋及建筑物-宝鸡厂房	7,171,600.00	正在办理中

**(7) 固定资产清理**

适用 不适用

**(8) 科目具体情况及分析说明**

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。

**1、固定资产及设备出租给关联方**

报告期公司为了提高资产利用率，存在将档案室空余面积出租给关联方西部材料，同时将联合站房及部分设备出租给关联方西部钛业情形。

**2、存在未办妥产权证书的房产**

(1) 公司泾阳炸药库建设时未办理规划许可证、施工许可证等审批手续，导致产权证书未办妥，截至本招股说明书签署日，相关审批手续正在办理中。

(2) 报告期内，宝鸡炸药库所在土地使用权归宝钛集团，导致宝鸡炸药库未办理产权证。截至本招股说明书签署日，公司已与宝钛集团、当地政府部门商议土地使用权出让协议，由当地政府部门收储该土地后，公司按照招拍挂流程获取该土地使用权，相关手续正在办理中。2023年2月17日，宝鸡高新技术产业开发区管理委员会已出具《收回国有土地决定书》，根据该决定书，经宝鸡高新区管委会2023年1月19日第1次主任办公会议研究同意，决定收回宝钛集团上述工业用地使用权。截至本招股说明书签署日，相关政府部门正在开展收储工作。

(3) 报告期内，宝鸡分公司厂房及办公用房自间接控股股东西北院租赁使用。报告期内公司已与西北院签署不动产购买协议。2023年2月16日，宝鸡高新技术产业开发区管理委员会已出具《宝鸡高新区管委会关于西北有色金属研究院国有土地使用权转让的批复》（宝高新委发〔2023〕25号），同意上述不动产转让事宜。

预计后续上述固定资产产权手续的办理不存在障碍。固定产权属瑕疵不会对公司生产经营产生重大不利影响。

**3、机器设备成新率较低**

截至2022年12月31日，公司固定资产成新率情况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	73,092,157.93	23,282,290.63	49,809,867.30	68.15%
机器设备	60,816,039.63	39,943,373.20	20,872,666.43	34.32%
运输设备	4,165,396.91	1,424,489.66	2,740,907.25	65.80%

办公设备	3,295,707.34	1,796,297.22	1,499,410.12	45.50%
合计	141,369,301.81	66,446,450.71	74,922,851.10	53.00%

如上表所示，截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产成新率为 53.00%，其中机器设备成新率 34.32%，机器设备成新率偏低。

由于公司生产的层状金属复合材料为非标产品，不同客户对产品的尺寸、规格、技术要求等方面均存在一定的差异，因而公司主要采取“自主生产+委外加工”的生产模式，安排人员和机器设备组织生产。公司生产程序包括打磨、铣边、刻槽、拼焊、切割、热处理、组配、爆炸复合、表面处理、校平等步骤。部分产品的机械加工服务，包括表面处理、铣边、刻槽、车圆、钻孔、校平等生产的非核心环节通过委外加工完成。

上述生产程序中，在拼焊、热处理、校平环节需要大型机器设备，主要通过油压机、正火炉、自动化焊接系统等设备完成，对机器设备的功能要求较低，且油压机、正火炉、自动化焊接系统等均为专有设备，可使用年限较长，成新率偏低不会对生产造成重大不利影响。

公司拟通过本次募集资金投资项目，扩大等离子焊机、自动组焊设备、13 米铣边机、天然气炉、重型矫直机、自动打磨机等先进设备的投入，进一步提升公司市场竞争力。因此，公司截至 2022 年 12 月 31 日机器设备成新率较低，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

#### 4、固定资产折旧年限与同行业可比上市公司的对比情况

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
宝泰股份	30	5-10	6	5
银邦股份	20-30	10-20	4	3-5
昆工科技	40	3-10	5	3-5
可比公司平均	20-40	3-20	4-5	3-5
发行人	10、40	5、10、15	10	5

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限不存在明显差异。除运输设备外，公司固定资产折旧年限与宝泰股份接近。公司运输设备折旧年限系根据公司运输设备预计可使用时间确认，折旧年限合理。

## 2. 在建工程

√适用 □不适用

### (1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	8,269,916.61	1,446,623.54	-
工程物资	-	-	-
合计	8,269,916.61	1,446,623.54	-

### (2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
天然气炉项目	6,739,404.11	-	6,739,404.11
其他零星设备	1,530,512.50	-	1,530,512.50
合计	<b>8,269,916.61</b>	-	<b>8,269,916.61</b>

单位：元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
大剪床项目	1,332,304.95	-	1,332,304.95
其他零星设备	114,318.59	-	114,318.59
合计	<b>1,446,623.54</b>	-	<b>1,446,623.54</b>

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
在安装设备	-	-	-
经营租入的办公楼及 厂房改造项目	-	-	-
合计	-	-	-

其他说明：

无。

### (3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022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
大剪床项目	150.00	133.23	-	133.23	-	-	88.82	100.00%	-	-	-	自筹
P+T纵缝焊接设备项目	410.00	-	365.56	365.56	-	-	89.16	100.00%	-	-	-	自筹
天然气炉项目	950.00	-	673.94	-	-	673.94	70.94	93.00%	-	-	-	自筹
其他零星设备	-	11.43	241.15	99.53	-	153.05	-	-	-	-	-	自筹
合计	<b>1,510.00</b>	<b>144.66</b>	<b>1,280.65</b>	<b>598.32</b>	-	<b>826.99</b>	-	-	-	-	-	-

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
大剪床项目	150.00	-	133.23	-	-	133.23	88.82	95.00%	-	-	-	自筹
其他零星设备	-	-	11.43	-	-	11.43	-	-	-	-	-	自筹
<b>合计</b>	<b>150.00</b>	<b>-</b>	<b>144.66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>144.66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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
在安装设备	-	6.61	-	-	6.61	-	-	100.00%	-	-	-	自筹
经营租入的办公楼及厂房改造项目	666.50	53.00	411.31	-	464.31	-	69.66	100.00%	-	-	-	自筹
<b>合计</b>	<b>666.50</b>	<b>59.61</b>	<b>411.31</b>	<b>-</b>	<b>470.92</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

其他说明：

报告期内，宝鸡炸药库所在土地使用权归宝钛集团，导致宝鸡炸药库未办理产权证。截至本招股说明书签署日，公司已与宝钛集团、当地政府部门商议土地使用权出让协议，由当地政府部门收储该土地后，公司按照招拍挂流程获取该土地使用权，相关手续正在办理中。

报告期内，宝鸡分公司厂房及办公用房自间接控股股东西北院租赁使用。报告期内公司已与西北院签署不动产购买协议。截至本招股说明书签署日，宝鸡分公司厂房及办公用房相关产权证正在办理中。

#### (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

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，固定资产及在建工程账面价值合计分别为 6,616.32 万元、6,443.18 万元及 8,319.28 万元，占非流动资产比例分别为 55.55%、54.83%及 58.10%。固定资产及在建工程规模及占比相对稳定。

3. 其他披露事项

无

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

(1) 无形资产情况

适用 不适用

单位：元

2022年12月31日				
项目	土地使用权	专利及非专利技术	软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	6,300,856.51	77,972,294.47		84,273,150.98
2. 本期增加金额	14,720,000.00	2,050,000.00		16,770,000.00
(1) 购置	14,720,000.00	2,050,000.00		16,770,000.00
(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	21,020,856.51	80,022,294.47		101,043,150.98
二、累计摊销				
1. 期初余额	867,847.31	49,569,596.98		50,437,444.29
2. 本期增加金额	399,925.06	6,438,120.22		6,838,045.28
(1) 计提	399,925.06	6,438,120.22		6,838,045.28
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	1,267,772.37	56,007,717.20		57,275,489.57
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	19,753,084.14	24,014,577.27		43,767,661.41
2. 期初账面价值	5,433,009.20	28,402,697.49		33,835,706.69

单位：元

2021年12月31日				
项目	土地使用权	专利及非专利技术	软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	6,300,856.51	77,972,294.47		84,273,150.98
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	6,300,856.51	77,972,294.47		84,273,150.98
二、累计摊销				
1. 期初余额	708,538.33	42,438,628.13		43,147,166.46
2. 本期增加金额	159,308.98	7,130,968.85		7,290,277.83
(1) 计提	159,308.98	7,130,968.85		7,290,277.83
3. 本期减少金额				-
(1) 处置				-
4. 期末余额	867,847.31	49,569,596.98		50,437,444.29
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	5,433,009.20	28,402,697.49		33,835,706.69
2. 期初账面价值	5,592,318.18	35,533,666.34		41,125,984.52

单位：元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	专利及非专利技术	软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	6,300,856.51	75,123,845.35		81,424,701.86
2. 本期增加金额		2,848,449.12		2,848,449.12
(1) 购置				-
(2) 内部研发		2,848,449.12		2,848,449.12
(3) 企业合并增加				-
3. 本期减少金额				-
(1) 处置				-
4. 期末余额	6,300,856.51	77,972,294.47		84,273,150.98
二、累计摊销				
1. 期初余额	549,229.26	35,547,225.21		36,096,454.47
2. 本期增加金额	159,309.07	6,891,402.92		7,050,711.99
(1) 计提	159,309.07	6,891,402.92		7,050,711.99

3. 本期减少金额				-
(1) 处置				-
4. 期末余额	708,538.33	42,438,628.13		43,147,166.46
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	5,592,318.18	35,533,666.34		41,125,984.52
2. 期初账面价值	5,751,627.25	39,576,620.14		45,328,247.39

其他说明：

无。

### (2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

报告期内，宝鸡炸药库所在土地使用权归宝钛集团，导致宝鸡炸药库未办理产权证。截至本招股说明书签署日，公司已与宝钛集团、当地政府部门商议土地使用权出让协议，由当地政府部门收储该土地后，公司按照招拍挂流程获取该土地使用权，相关手续正在办理中。

2022年10月17日，公司与西北院签订《土地使用权及房屋所有权转让协议》，协议约定公司拟购买西北院拥有的位于宝鸡市高新区钛城路1号占地面积共计4,625.40平方米的土地使用权及面积共计4,422.18平方米的房屋所有权，双方以陕西嘉隆房地产评估咨询有限公司出具的《房地产估价报告》（陕嘉隆房估字2022第391、392、393号）确定转让价格为717.16万元。2023年2月16日，宝鸡高新技术产业开发区管理委员会已出具《宝鸡高新区管委会关于西北有色金属研究院国有土地使用权转让的批复》（宝高新委发（2023）25号），同意上述转让事宜。截至本招股说明书签署日，相关手续正在办理中。

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为4,112.60万元、3,383.57万元和4,376.77万元，占非流动资产比例分别为34.53%、28.80%和30.57%。公司无形资产主要为土地使用权和内部研发形成的专利及非专利技术。

#### 一、无形资产摊销政策与同行业对比情况

报告期内，公司无形资产摊销年限与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：年

公司名称	土地使用权	专利及非专利技术	软件
宝泰股份	土地证登记的使用年限	不适用	5
银邦股份	42.33、50	5	5
昆工科技	权证记载年限	10、20	5
行业平均	/	/	5

发行人	40、50	10	不适用
-----	-------	----	-----

注：根据银邦股份披露的《2022年半年度报告》，土地使用权预计使用寿命为508个月和600个月，上表中按年进行了折算

公司无形资产中土地使用权按照40、50年摊销，专利及非专利技术按照10年摊销，与同行业可比公司不存在明显差异，摊销年限合理。

## 二、研发支出资本化情况

报告期公司存在研发支出资本化情况。报告期各期研发支出资本化金额分别为284.84万元、0.00元及0.00元，占报告期研发支出总额的比例分别为12.26%、0.00%、0.00%。公司研发投入资本化标准严格遵循会计准则基础，并结合自身研发流程及特点制定。

### （一）公司内部技术开发流程及研发支出归集情况

公司内部技术开发流程如下：

（1）立项：公司根据市场需要，组织行业专家、核心技术人员、市场营销人员对研发项目的技术可行性、市场前景和预期经济效益、目前具备的技术、人力和设备基础等重点问题进行论证，并形成《研发课题开题论证报告》。公司技术中心负责组织对开题论证报告中技术方案预期应达到的技术、经济指标、研发经费等内容进行论证评审。评审通过的项目由总经理批准立项。

（2）项目运行：技术研发项目由课题组或项目组负责研究和试验工作，在整个研发过程中，课题组或项目组建立《研发课题记录本》，以日记的形式对每日的工作内容、参与人员、取得成果进行记录。公司技术中心负责对研发项目进行监管。在开发过程中，根据研发的进展情况，形成《研发项目阶段性总结》。

（3）验收：完成研发工作后即项目结题阶段，对取得的技术成果、对应产品的销售订单或意向订单、已申请的专利情况、已发表的论文数量、研究经费使用明细等重要内容进行总结，形成《研发课题结题论证报告》。课题组负责将结题论证报告等文件交由技术中心审核后，交档案室归档。技术中心参与技术指标、产品性能等项目的验收工作。

公司按项目进行研发支出核算，单独设立总账明细账，研发支出能够可靠计量。将与研发活动直接相关的人员薪酬、材料费用、设备折旧费用、试验检测费用以及其他与研发直接相关的费用确认为内部研究开发项目支出，公司研发费用中不存在相应支出应计入成本或其他费用的情形。

### （二）研究阶段和开发阶段区分

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。

研究阶段的工作已完成，且在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件，即预计该项目开发形成的无形资产满足符合市场需求已明确、技术方案已确定和验证、能够给企业带来经济效益等条件，经公司开发阶段评审后形成《“研究阶段转开发阶段”评审报告》后进入开发阶段。

具体流程如下：

1、研发项目完成研究阶段后，项目或课题负责人需对项目开发周期、预计后续投入资源、预计收益、产品功能和性能参数指标可实现性等研发关键要素进行充分论证；

2、经论证具备可行性后，项目或课题负责人将相关材料汇总至提案申报表并逐级履行审批程序，经部门主管、分管领导审批通过后，提交公司技术中心；

3、公司技术中心将对提交申报资料进行评审、论证，认为完成该研发课题在技术上具有可行性，能为公司带来经济效益，有足够的技术、财务资源和其他资源支持，并具有完成该研发项目意图，形成经审批的《“研究阶段转开发阶段”评审报告》，项目进入开发阶段。

公司的《“研究阶段转开发阶段”评审报告》主要从技术性和经济性两个方面进行评审，包括项目开发周期、预计后续投入资源、预计收益、产品功能和性能参数指标可实现性等，经技术中心论证后形成。

### （三）资本化开始时点

开发阶段发生的支出同时满足下列条件开始资本化：

- 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。企业应该能够说明其开发无形资产的目的。
- 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，应当证明其有用性。
- 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。

开发阶段发生的支出未能同时满足上述条件的，相关支出费用化，在研发费用核算。

公司基于对开发支出资本化的五个条件的分析，对开发项目是否能够资本化进行审慎判断。由公司聘请技术专家、财务专家等组成项目评审组，结合技术可行性、未来经济利益流入的可能性以及经济利益的大小、后续开发所需的技术、财务资源及其他资源的可获得性等多方面的估计和判断，形成《资本化评审报告》，并将《资本化评审报告》作为资本化确认依据。

公司在确认资本化项目评审组时，聘请的外部专家至少包括 1 名行业专家、1 名技术专家和 1 名财务专家，至少 3 名外部专家参与资本化评审，并签署相关评审报告。

### （四）研发支出资本化的标准是否在报告期内保持一致

报告期研发项目具体情况如下：

期间	项目	内部研发支出		资本化标准	是否满足资本化条件
		确认为无形资产	转入当期损益		
2022 年度	高品质镁合金特种铸造成型技术研究	-	224.80	研发项目进入开发阶段，同时满足下列条件的，予以资本化，结转无形资产：	不满足研发支出资本化标准，计入当期损益
	高品质镁合金板材轧制成型技术研究	-	212.97		

	镁/铝板材复合化与界面调控技术研究	-	236.41	<p>(1) 公司完成该项研发项目在技术上具有可行性, 满足《企业会计准则》中“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”的条件;</p> <p>(2) 满足《企业会计准则》中“具有完成该无形资产并使用或出售的意图”条件;</p> <p>(3) 满足《企业会计准则》中“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, 应当证明其有用性”的条件;</p> <p>(4) 满足《企业会计准则》中“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”的条件;</p> <p>(5) 满足《企业会计准则》中“归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量”的条件。</p> <p>研究阶段支出费用化处理; 不能同时满足上述条件的, 虽进入开发阶段, 发生的支出也进行费用化处理。</p>	
	高性能锆钢复合材料制备与加工技术(一般项目)	-	438.32		
	银钢复合板工艺优化	-	624.76		
	高强钛铝复合板开发	-	402.69		
	不锈钢铝复合板材开发	-	247.71		
	核聚变用被动板制备技术与界面研究	-	433.35		
	复合棒专用爆炸复合炸药的技术改进	-	316.58		
	1+1.5 钛钢轧制复合技术优化	-	76.77		
	超低温用铝合金/不锈钢多层复合板材制备与开发	-	249.27		
2021 年度	大规格爆炸复合锆/钢复合板技术研究	-	29.28		
	高品质镁合金特种铸造成型技术研究	-	19.37		
	高性能铝钛镍钢爆炸复合材料工艺开发	-	644.39		
	化工用钛钢复合板工艺优化	-	394.13		
	钛(合金)钢复合管制备工艺研究	-	433.63		
	钨铜复合片特种连接方法研究	-	424.98		
	新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化	-	278.8		
	银钢复合板工艺优化	-	320.54		
2020 年度	低温工程用钛/不锈钢复合材料开发	-	383.59		
	层状复合材料焊接方法评价与研究	-	361.70		
	高性能铜/不锈钢复合板制备	171.84	312.22		
	难熔金属复合材料及构件开发	113.00	290.61		
	爆炸焊接金属复合材料开发创新团队	-	0.47		
				研究阶段的支出, 于发生时计入当期损益; 进入开发阶段, 满足资本化五个条件且在资本化时点取得《资本化评审报告》后资本化归集	
				不满足研发支出资本化标准, 计入当期损益	

公司报告期资本化项目, 资本化时点均在取得《资本化评审报告》后, 且在已完成工艺设计与改良、研发项目预计很可能形成研发成果后, 公司基于对研发支出资本化五个条件的分析, 对开发项目是否能够资本化进行审慎判断。经由本行业业务、技术、行业相关的外部专家, 及外部财务专家、内部专家等组成评审委员会, 参与资本化评审。评审委员会的各位专家也乘着对专业知识负责、

对公司负责的态度，对提交的项目进行认真考评，结合技术可行性、未来经济利益流入的可能性以及经济利益的大小、后续开发所需的技术、财务资源及其他资源的可获得性等多方面的估计和判断，形成《资本化评审报告》，并将其作为资本化确认依据，且报告期研发资本化项目均取得了发明专利。只有满足研发支出资本化标准的项目支出，公司才会资本化处理，公司研发费用资本化会计政策遵循了正常研发活动及行业惯例，且资本化的标准在报告期内一直保持一贯性。

## 2. 开发支出

√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12月31日
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	其他	
高品质镁合金特种铸造成型技术研究		2,247,994.67			2,247,994.67		
高品质镁合金板材轧制成型技术研究		2,129,701.24			2,129,701.24		
镁/铝板材复合化与界面调控技术研究		2,364,090.34			2,364,090.34		
高性能锆钢复合材料制备与加工技术		4,383,183.55			4,383,183.55		
银钢复合板工艺优化		6,247,596.80			6,247,596.80		
高强钛铝复合板开发		4,026,879.33			4,026,879.33		
不锈钢铝复合板材开发		2,477,124.94			2,477,124.94		
核聚变用被动板制备技术与界面研究		4,333,482.33			4,333,482.33		
复合棒专用爆炸复合炸药的技术改进		3,165,822.00			3,165,822.00		
1+1.5 钛钢轧制复合技术优化		767,665.08			767,665.08		
超低温用铝合金/不锈钢多层复合板材制备与开发		2,492,663.65			2,492,663.65		
合计	-	<b>34,636,203.93</b>			<b>34,636,203.93</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
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	其他	

大规模爆炸复合 铝/钢复合板技术 研究		292,843.41			292,843.41		
高品质镁合金特 种铸造成型技术 研究		193,699.37			193,699.37		
高性能铝钛镍钢 爆炸复合材料工 艺开发		4,038,208.44			4,038,208.44		
化工用钛钢复合 板工艺优化		6,346,953.92			3,941,293.54		
钛(合金)钢复合 管制备工艺研究		4,336,265.56			4,336,265.56		
钨铜复合片特种 连接方法研究		4,249,781.22			4,249,781.22		
新型层状金属复 合材料爆炸焊接 关键技术及产业 化		2,787,984.89			2,787,984.89		
银钢复合板工艺 优化		3,205,410.28			3,205,410.28		
<b>合计</b>	-	<b>25,451,147.09</b>	-	-	<b>25,451,147.09</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
		内部开发支 出	其 他	确认为无形 资产	转入当期损 益	其他	
低温工程用钛/ 不锈钢复合材 料开发		5,135,657.80			3,835,916.99	1,299,740.81	
层状复合材料 焊接方法评价 与研究		3,616,971.14			3,616,971.14		
高性能铜/不锈 钢复合板制备		4,840,680.80		1,718,444.16	3,122,236.64		
难熔金属复合 材料及构件开 发		4,036,154.87		1,130,004.96	2,906,149.91		
爆炸焊接金属 复合材料开发 创新团队		4,688.12			4,688.12		
<b>合计</b>	-	<b>17,634,152.73</b>	-	<b>2,848,449.12</b>	<b>13,485,962.80</b>	<b>1,299,740.81</b>	-

科目具体情况及分析说明：

无。

### 3. 其他披露事项

无。

(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12月31日
质押借款	0.00
抵押借款	0.00
保证借款	0.00
信用借款	0.00
合计	0.00

短期借款分类说明：

公司全部短期借款截至 2022 年 12 月 31 日已归还完毕。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末短期借款情况如下：

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证借款	-	10,010,694.44	48,058,706.85
已贴现未到期商业承兑汇票	-	-	15,000,000.00
合计	-	10,010,694.44	63,058,706.85

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

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022年12月31日
预收账款	70,556,643.94
合计	70,556,643.94

(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

(3) 科目具体情况及分析说明

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合同负债余额为 7,055.66 万元，占期末流动负债的比例为 23.91%，

合同负债是公司预收客户的货款，是公司执行新收入准则按照合同约定的交付商品履约义务确定的金额。

## 5. 长期借款

适用 不适用

## 6. 其他流动负债

适用 不适用

### (1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2022年12月31日
短期应付债券	0.00
应付退货款	0.00
已背书未到期商业承兑汇票	9,976,212.61
已背书未到期的银行承兑汇票	49,745,321.02
预收货款增值税	9,125,609.96
合计	<b>68,847,143.59</b>

### (2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

### (3) 科目具体情况及分析说明

截至2022年12月31日，公司其他流动负债金额为6,884.71万元，占期末流动负债的比例为23.33%。

报告期各期末其他流动负债情况如下：

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已背书未到期商业承兑汇票	9,976,212.61	7,000,000.00	4,501,273.37
已背书未到期的银行承兑汇票	49,745,321.02	-	-
预收货款增值税	9,125,609.96	6,813,192.61	2,390,189.41
合计	<b>68,847,143.59</b>	<b>13,813,192.61</b>	<b>6,891,462.78</b>

## 7. 其他非流动负债

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日
合同负债	0.00
合计	<b>0.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

无。

## 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

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率	1.75	1.63	1.53
速动比率	1.01	0.84	0.92
资产负债率(合并)(%)	52.05	56.40	56.41
资产负债率(母公司)(%)	52.08	57.68	56.41
项目	2022年度	2021年度	2020年度
EBITDA(万元)	9,327.75	6,188.01	5,226.60
利息保障倍数(倍)	289.38	91.75	12.61

注：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 1.53、1.63 和 1.75，速动比率分别为 0.92、0.84 和 1.01，合并资产负债率分别为 56.41%、56.40%和 52.05%。公司流动比率、速动比率、资产负债率均维持在相对稳定的水平，变动较小。作为长短期偿债指标，流动比率及速动比率均明显改善，资产负债率保持稳健。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,226.60 万元、6,188.01 万元和 9,327.75 万元，维持在相对稳定的水平。公司利息保障倍数分别为 12.61 倍、91.75 倍和 289.38 倍，利息保障倍数较高，偿债能力较强。其中 2021 年、2022 年利息保障倍数显著提高，主要是因公司 2020 年银行借款较多，支付较多的利息费用。

## (八) 股东权益

### 1. 股本

单位：元

	2021年12月31日	本期变动					2022年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	94,000,000.00	-	-	-	-	-	94,000,000.00

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	85,000,000.00	9,000,000.00	-	-	-	-	94,000,000.00

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	70,000,000.00	15,000,000.00	-	-	-	-	85,000,000.00

### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司股本分别为 8,500.00 万元、9,400.00 万元和 9,400.00 万元，2020 年 6 月，公司通过增发股份方式融资 6,075.00 万元，其中新增股本 1,500.00 万元。2021 年 4 月，公司通过定向发行股票的方式融资 4,005.00 万元，其中新增股本为 900.00 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12月31日
资本溢价（股本溢价）	125,852,137.04	-	-	125,852,137.04
其他资本公积	2,486,574.42	519,747.09	-	3,006,321.51
同一控制下企业合并	15,000,000.00	-	15,000,000.00	-
<b>合计</b>	<b>143,338,711.46</b>	<b>519,747.09</b>	<b>15,000,000.00</b>	<b>128,858,458.55</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
资本溢价（股本溢价）	94,802,137.04	31,050,000.00	-	125,852,137.04
其他资本公积	1,895,177.32	591,397.10	-	2,486,574.42
同一控制下企业合并	-	15,000,000.00	-	15,000,000.00
<b>合计</b>	<b>96,697,314.36</b>	<b>46,641,397.10</b>	<b>-</b>	<b>143,338,711.46</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
资本溢价（股本溢价）	49,052,137.04	45,750,000.00	-	94,802,137.04
其他资本公积	1,303,780.22	591,397.10	-	1,895,177.32
<b>合计</b>	<b>50,355,917.26</b>	<b>46,341,397.10</b>	<b>-</b>	<b>96,697,314.36</b>

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

(1) 2020年公司资本公积（股本溢价）增加4,575.00万元，系2020年6月公司增资6,075.00万元，其中新增股本1,500.00万元，其余4,575.00万元计入股本溢价；其他资本公积增加59.14万元，系宝鸡分公司无偿租赁间接控股股东西北院厂房，按照市场价测算的租金费用计入其他资本公积。

(2) 2021年公司资本公积（股本溢价）增加3,105.00万元，系2021年4月公司通过定向发行股票的方式融资4,005.00万元，其中新增股本为900.00万元，其余3,105.00万元计入股本溢价；其他资本公积增加59.14万元，系宝鸡分公司无偿租赁间接控股股东西北院厂房，按照市场价测算的租金费用计入其他资本公积。同时公司在2022年6月30日合并同一控制下企业宝鸡天力，因调整被合并方期初留存收益导致调整资本公积1,500.00万元。

(3) 2022年1-12月公司其他资本公积增加51.97万元，主要系宝鸡分公司无偿租赁间接控股股东西北院厂房，按照市场价测算的租金费用计入其他资本公积。

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司资本公积余额分别为9,669.73万元、14,333.87万元和12,885.85万元。资本公积变动主要系定增和无偿租赁间接控股股东西北院厂房及同一控制下企业合并调整被合并方期初留存收益所致。

#### 4. 库存股

适用 不适用

#### 5. 其他综合收益

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期发生额						2022年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	127,852.84	-150,415.11	-	-	-22,562.27	-127,852.84	-	-
其中：重新计量设定受益计划变动额	-							
权益法下不能转损益的其他综合收益	-							
其他权益工具投资公允价值变动	127,852.84	-150,415.11	-	-	-22,562.27	-127,852.84	-	-
企业自身信用风险公允价值变动	-							
二、将重分类进损益的其他综合收益	-							
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-							
其他债权投资公允价值变动	-							

金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-							
其他债权投资信用减值准备	-							
现金流量套期储备	-							
外币财务报表折算差额	-							
其他综合收益合计	<b>127,852.84</b>	<b>-150,415.11</b>	-	-	<b>-22,562.27</b>	<b>-127,852.84</b>	-	-

单位：元

项目	2020年12月31日	本期发生额					2021年12月31日	
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司		税后归属于少数股东
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-	150,415.11	-	-	22,562.27	127,852.84	-	127,852.84
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	150,415.11	-	-	22,562.27	127,852.84	-	127,852.84
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-

重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套期储备	-	-	-	-	-	-	-	-
外币财务报表折算差额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他综合收益合计	-	<b>150,415.11</b>	-	-	<b>22,562.27</b>	<b>127,852.84</b>	-	<b>127,852.84</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	本期发生额					2020年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套	-	-	-	-	-	-	-

期储备								
外币财务报表折算差额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他综合收益合计	-	-	-	-	-	-	-	-

科目具体情况及分析说明:

报告期内, 公司其他综合收益主要为公司投资西材三川产生的公允价值变动。

6. 专项储备

√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12月31日
安全生产费	3,659,473.10	3,629,610.64	3,496,866.42	3,792,217.32
合计	<b>3,659,473.10</b>	<b>3,629,610.64</b>	<b>3,496,866.42</b>	<b>3,792,217.32</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
安全生产费	4,071,037.57	3,007,534.44	3,419,098.91	3,659,473.10
合计	<b>4,071,037.57</b>	<b>3,007,534.44</b>	<b>3,419,098.91</b>	<b>3,659,473.10</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
安全生产费	3,413,419.96	3,422,248.53	2,764,630.92	4,071,037.57
合计	<b>3,413,419.96</b>	<b>3,422,248.53</b>	<b>2,764,630.92</b>	<b>4,071,037.57</b>

科目具体情况及分析说明:

本科目核算专项储备安全生产费, 根据财政部及原安全监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财企[2012]16号), 以上年度实际营业收入为计提依据, 采取超额累退方式平均逐月提取。

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12月31日
法定盈余公积	14,292,367.52	7,238,774.33	-	21,531,141.85
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	<b>14,292,367.52</b>	<b>7,238,774.33</b>	-	<b>21,531,141.85</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
法定盈余公积	14,292,367.52	7,238,774.33	-	21,531,141.85
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	<b>14,292,367.52</b>	<b>7,238,774.33</b>	-	<b>21,531,141.85</b>

	日			日
法定盈余公积	9,905,543.89	4,386,823.63	-	14,292,367.52
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9,905,543.89</b>	<b>4,386,823.63</b>	<b>-</b>	<b>14,292,367.52</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
法定盈余公积	6,674,832.57	3,230,711.32	-	9,905,543.89
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,674,832.57</b>	<b>3,230,711.32</b>	<b>-</b>	<b>9,905,543.89</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	38,204,195.77	27,861,784.42	38,735,382.51
调整期初未分配利润合计数	-	-	-
调整后期初未分配利润	38,204,195.77	27,861,784.42	38,735,382.51
加：本期归属于母公司所有者的净利润	73,180,347.55	43,869,234.98	32,307,113.23
减：提取法定盈余公积	7,235,974.33	4,386,823.63	3,230,711.32
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	35,720,000.00	29,140,000.00	39,950,000.00
转作股本的普通股股利		-	-
转增资本公积		-	-
其他	25,200.00	-	-
期末未分配利润	68,453,768.99	38,204,195.77	27,861,784.42

#### 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 0.00 元。
- (2) 由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- (3) 由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0.00 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 0.00 元。
- (5) 其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

#### 科目具体情况及分析说明：

无。

#### 9. 其他披露事项

无。

#### 10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司归属于母公司所有者权益金额分别为 22,353.57 万元、29,362.26 万元和

31,663.56 万元，所有者权益稳步增长，盈利不断积累。

## （九）其他资产负债科目分析

### 1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	16,198.20	175,011.20	5,398.20
银行存款	37,102,385.13	75,327,341.29	46,522,751.43
其他货币资金	21,917,642.82	51,918,897.21	15,792,222.53
<b>合计</b>	<b>59,036,226.15</b>	<b>127,421,249.70</b>	<b>62,320,372.16</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 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
开立保函保证金	1,124,293.25	4,075,026.57	1,432,713.03
办理银行承兑汇票保证金	20,793,349.57	47,843,870.64	14,359,509.50
<b>合计</b>	<b>21,917,642.82</b>	<b>51,918,897.21</b>	<b>15,792,222.53</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 6,232.04 万元、12,742.12 万元和 5,903.62 万元，占流动资产的比例分别为 15.83%、22.92%和 11.42%。公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，且随着公司经营情况持续改善，货币资金期末余额保持快速上升，呈现出稳健的整体财务状况，对生产经营的稳定开展形成可靠支撑。

公司其他货币资金为开立保函保证金和办理银行承兑汇票保证金。除保证金外，截至 2022 年 12 月 31 日，公司无抵押、质押、冻结等对使用有限制或存放在境外、资金汇回受到限制的款项。

### 2. 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 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	23,956,691.61	99.41	39,765,677.80	99.97	32,140,046.94	99.83
1 至 2 年	142,780.65	0.59	-	-	54,662.00	0.17
2 至 3 年	-	-	11,900.00	0.03	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>24,099,472.26</b>	<b>100.00</b>	<b>39,777,577.80</b>	<b>100.00</b>	<b>32,194,708.94</b>	<b>100.00</b>

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

(2) 按预付对象归集的报告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12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
舞阳钢铁有限责任公司	11,224,186.16	46.57
希格玛会计师事务所(特殊普通合伙)	1,310,000.00	5.44
秦皇岛核诚镍业有限公司	1,150,000.00	4.77
江苏大明工业科技集团有限公司	940,969.50	3.90
大连东方时代国际贸易有限公司	885,600.00	3.67
合计	<b>15,510,755.66</b>	<b>64.35</b>

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
舞阳钢铁有限责任公司	23,473,203.81	59.01
西北院	9,300,000.00	23.38
其中：西安诺博尔	9,300,000.00	23.38
湖南华菱湘潭钢铁有限公司	3,125,613.62	7.86
宝鸡宏博稀有金属有限公司	971,953.50	2.44
山西太钢不锈钢股份有限公司	700,000.00	1.76
合计	<b>37,570,770.93</b>	<b>94.45</b>

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
上海回春金属机电有限公司	19,963,308.55	62.01
南京万荟金属材料科技有限公司	5,990,440.09	18.61
舞阳钢铁有限责任公司	1,897,294.06	5.89
陕西安达实业股份有限公司	1,500,000.00	4.66
江苏大明工业科技集团有限公司	689,105.52	2.14
合计	<b>30,040,148.22</b>	<b>93.31</b>

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付款项分别为 3,219.47 万元、3,977.76 万元和 2,409.95 万元，占各期末流动资产的比例分别为 8.18%、7.16%和 4.66%，主要为预付的材料款，账龄主要在一年以内。

截至 2022 年 12 月 31 日，预付款项余额中不存在与公司受同一母公司控制的企业。

公司为了锁定银板采购价，分别于 2021 年 9 月、11 月向西安诺博尔预付银板采购款，合计 930 万元，用于生产向客户江苏东方瑞吉能源装备有限公司销售的银钢复合材料。2022 年 1 月、3 月上述采购的银板已分批完成采购入库。

公司于 2022 年 3 月按照采购款的 30%向西安庄信预付钛材款。2022 年 10 月，上述材料已入库。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,681,722.15	80,451.66	2,601,270.49
合计	<b>2,681,722.15</b>	<b>80,451.66</b>	<b>2,601,270.49</b>

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	1,166,303.35	40,693.09	1,125,610.26
合计	<b>1,166,303.35</b>	<b>40,693.09</b>	<b>1,125,610.26</b>

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	1,112,334.62	65,403.67	1,046,930.95
合计	<b>1,112,334.62</b>	<b>65,403.67</b>	<b>1,046,930.95</b>

## (2) 合同资产减值准备

√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12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保金	40,693.09	39,758.57	-	-	-	80,451.66
合计	<b>40,693.09</b>	<b>39,758.57</b>	-	-	-	<b>80,451.66</b>

√适用 □不适用

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
			转回	转销	其他减少	
质保金	65,403.67	-24,710.58	-	-	-	40,693.09
合计	<b>65,403.67</b>	<b>-24,710.58</b>	-	-	-	<b>40,693.09</b>

√适用 □不适用

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
			转回	转销	其他减少	
质保金	-	65,403.67	-	-	-	65,403.67
合计	-	<b>65,403.67</b>	-	-	-	<b>65,403.67</b>

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

## (3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，合同资产账面价值分别为 104.69 万元、112.56 万元和 260.13 万元，均为公司销售合同约定的待质保期结束后方可收回的复合材料销售货款。公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，按新收入准则要求将该部分款项由应收账款确认为合同资产。

## 4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	14,523,908.93	310,517.52	611,701.80

合计	14,523,908.93	310,517.52	611,701.80
----	---------------	------------	------------

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	14,983,101.99	100.00	459,193.06	3.06	14,523,908.93
其中：信用风险组合	14,983,101.99	100.00	459,193.06	3.06	14,523,908.93
<b>合计</b>	<b>14,983,101.99</b>	<b>100.00</b>	<b>459,193.06</b>	<b>3.06</b>	<b>14,523,908.93</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其他应收款	2,300,000.00	87.62	2,300,000.00	100.00	0.00
按组合计提坏账准备的其他应收款	324,966.52	12.38	14,449.00	4.45	310,517.52
其中：信用风险组合	324,966.52	12.38	14,449.00	4.45	310,517.52
<b>合计</b>	<b>2,624,966.52</b>	<b>100.00</b>	<b>2,314,449.00</b>	<b>88.17</b>	<b>310,517.52</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	2,300,000.00	78.37	2,300,000.00	100.00	0.00
按组合计提坏账准备的其他应收款	634,741.05	21.63	23,039.25	3.63	611,701.80
其中：信用风险组合	634,741.05	21.63	23,039.25	3.63	611,701.80
<b>合计</b>	<b>2,934,741.05</b>	<b>100.00</b>	<b>2,323,039.25</b>	<b>79.16</b>	<b>611,701.80</b>

1) 按单项计提坏账准备

√适用 □不适用

单位：元

名称	2022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>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</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
宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司	2,300,000.00	2,300,000.00	100.00	账龄较长，企业已清算
<b>合计</b>	<b>2,300,000.00</b>	<b>2,300,000.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-</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

宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司	2,300,000.00	2,300,000.00	100.00	账龄较长,企业已清算
<b>合计</b>	<b>2,300,000.00</b>	<b>2,300,000.00</b>	<b>100.00</b>	-

按单项计提坏账准备的说明:

宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司欠款账龄较长,且企业已于2018年清算。

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	5,295.62	9,153.38	2,300,000.00	2,314,449.00
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	27,584.27	417,159.79	-	444,744.06
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	2,300,000.00	2,300,000.00
其他变动	-	-	-	-
2022年12月31日余额	32,879.89	426,313.17	-	459,193.06

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

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

## (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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	60,000.00	254,443.86	562,412.27
备用金	48,000.00	-	-
往来款	1,193,370.29	2,370,522.66	2,372,328.78
资产处置款	13,681,731.70	-	-
<b>合计</b>	<b>14,983,101.99</b>	<b>2,624,966.52</b>	<b>2,934,741.05</b>

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	14,973,101.99	314,966.52	606,212.27
1至2年	-	-	18,528.78
2至3年	-	-	-
3至4年	-	-	10,000.00
4至5年	-	10,000.00	-
5年以上	10,000.00	2,300,000.00	2,300,000.00
<b>合计</b>	<b>14,983,101.99</b>	<b>2,624,966.52</b>	<b>2,934,741.05</b>

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
宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司	往来款	2022年6月30日	2,300,000.00	形成时间较长，对方已清算，无法收回	否
<b>合计</b>	-	-	<b>2,300,000.00</b>	-	-

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12月31日				
	款项性质	2022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
西北院	资产处置款	13,681,731.70	1年以内	91.31	410,451.95
其中：西部材料	资产处置款	13,681,731.70	1年以内	91.31	410,451.95
西安江霖电子科技有限公司	应收暂付	60,000.00	1年以内	0.40	1,800.00
东方电气股份有限公司	保证金	50,000.00	1年以内	0.33	1,500.00
祁志浩	备用金	48,000.00	1年以内	0.32	1,440.00
宝鸡市吉隆特种货物运输服务有限公司	保证金	10,000.00	5年以上	0.07	10,000.00
<b>合计</b>	-	<b>13,849,731.70</b>	-	<b>92.43</b>	<b>425,191.95</b>

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
宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司	应收暂付	2,300,000.00	5年以上	87.62	2,300,000.00
东方电气集团(四川)物产有限公司	保证金	234,590.00	1年以内	8.94	7,037.70
宝鸡钛业股份有限公司	应收暂付	24,164.70	1年以内	0.92	724.94
西安尧柏环保科技工程有限公司	应收暂付	20,000.00	1年以内	0.76	600.00
陕西玉祥燃气集团有限公司	应收暂付	15,474.53	1年以内	0.59	464.24
<b>合计</b>	-	<b>2,594,229.23</b>	-	<b>98.83</b>	<b>2,308,826.88</b>

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
宁波市鄞州中包和兴贸易有限公司	应收暂付	2,300,000.00	5年以上	78.37	2,300,000.00
东方电气集团(四川)物产有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	6.81	6,000.00
华润守正招标有限公司	保证金	160,000.00	1年以内	5.45	4,800.00
中国石化国际事业有限公司宁波招标中心	保证金	100,000.00	1年以内	3.41	3,000.00
中国电建集团河北工程有限公司	保证金	50,000.00	1年以内	1.70	1,500.00
<b>合计</b>	-	<b>2,810,000.00</b>	-	<b>95.75</b>	<b>2,315,300.00</b>

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

#### (5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 61.17 万元、31.05 万元和 1,452.39 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.16%、0.06%和 2.81%。公司的其他应收款主要为支付的资产处置款、投标保证金、履约保证金及备用金等。

#### 5. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2022年12月31日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	65,609,464.22
<b>合计</b>	<b>65,609,464.22</b>

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

科目具体情况及分析说明：

无。

## 6. 应付账款

√适用 □不适用

### (1) 应付账款列示

单位：元

项目	2022年12月31日
存货采购款	67,612,891.71
设备工程款	2,284,335.72
<b>合计</b>	<b>69,897,227.43</b>

### (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12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
西北院	42,637,606.99	61.00	材料款
其中：西部钛业	37,062,482.74	53.02	材料款
西安庄信	985,600.00	1.41	材料款
西材三川	886,059.00	1.27	加工费
西安诺博尔	879,680.70	1.26	材料款
汉唐检测	1,854,413.36	2.65	检测费
莱特信息	969,371.19	1.39	千叶轮采购款
宝鸡市海汇源金属材料有限公司	2,181,536.11	3.12	材料款
西安厚德物流运输有限公司	2,176,832.13	3.11	运费
北京兴达奇热工控制设备有限公司	1,525,508.85	2.18	设备工程款
南京旭东有色金属有限公司	1,424,483.79	2.04	材料款
<b>合计</b>	<b>49,945,967.87</b>	<b>71.45</b>	-

### (3) 账龄超过1年的重要应付账款

□适用 √不适用

### (4) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司应付账款主要是应付钛材、钢板等的原材料采购款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 8,662.62 万元、9,606.69 万元和 6,989.72 万元，占各期末流动负债总额的比例分别

为 33.77%、28.10%和 23.68%。公司应付账款余额报告期各期末较为稳定。

## 7. 预收款项

√适用 □不适用

### (1) 预收款项列示

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
-	0.00
合计	0.00

### (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) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司预收账款情况如下：

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收账款	-	-	-
合计	-	-	-

## 8. 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 12 月 31 日
1、短期薪酬	11,974,918.41	48,445,382.48	48,916,947.48	11,503,353.41
2、离职后福利-设定提存计划	31.18	10,075,330.46	9,868,135.60	207,226.04
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	11,974,949.59	58,520,712.94	58,785,083.08	11,710,579.45

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、短期薪酬	8,494,212.39	46,387,273.52	42,906,567.50	11,974,918.41
2、离职后福利-设定提存计划	-	5,752,576.32	5,752,545.14	31.18
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	8,494,212.39	52,139,849.84	48,659,112.64	11,974,949.59

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	9,063,832.77	35,962,214.65	36,531,835.03	8,494,212.39
2、离职后福利-设定提存计划	-	1,791,483.00	1,791,483.00	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9,063,832.77</b>	<b>37,753,697.65</b>	<b>38,323,318.03</b>	<b>8,494,212.39</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12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	10,627,024.54	39,351,631.72	39,862,117.56	10,116,538.70
2、职工福利费	-	134,105.30	134,105.30	-
3、社会保险费	136.82	3,195,934.00	3,057,571.01	138,499.81
其中：医疗保险费	-	3,065,213.00	2,927,468.77	137,744.23
工伤保险费	136.82	130,721.00	130,102.24	755.58
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	4,398,916.00	4,398,916.00	-
5、工会经费和职工教育经费	1,347,757.05	1,364,795.46	1,464,237.61	1,248,314.90
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>11,974,918.41</b>	<b>48,445,382.48</b>	<b>48,916,947.48</b>	<b>11,503,353.41</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
1、工资、奖金、津贴和补贴	7,106,596.64	40,823,395.29	37,302,967.39	10,627,024.54
2、职工福利费	-	289,817.01	289,817.01	-
3、社会保险费	-27,648.49	1,859,297.09	1,831,511.78	136.82
其中：医疗保险费	-27,648.49	1,664,609.42	1,636,960.93	-
工伤保险费	-	75,787.00	75,650.18	136.82
生育保险费	-	118,900.67	118,900.67	-
4、住房公积金	-	2,548,627.00	2,548,627.00	-
5、工会经费和职工教育经费	1,415,264.24	866,137.13	933,644.32	1,347,757.05
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>8,494,212.39</b>	<b>46,387,273.52</b>	<b>42,906,567.50</b>	<b>11,974,918.41</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、工资、奖金、津贴和补	7,508,740.41	31,460,007.66	31,862,151.43	7,106,596.64

贴				
2、职工福利费	-	81,231.27	81,231.27	-
3、社会保险费	-	1,196,617.07	1,224,265.56	-27,648.49
其中：医疗保险费	-	1,098,369.62	1,126,018.11	-27,648.49
工伤保险费	-	17,817.58	17,817.58	-
生育保险费	-	80,429.87	80,429.87	-
4、住房公积金	-	2,413,370.00	2,413,370.00	-
5、工会经费和职工教育经费	1,555,092.36	810,988.65	950,816.77	1,415,264.24
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9,063,832.77</b>	<b>35,962,214.65</b>	<b>36,531,835.03</b>	<b>8,494,212.39</b>

### (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12月31日
1、基本养老保险	-	5,961,381.00	5,754,894.48	206,486.52
2、失业保险费	31.18	260,574.00	259,865.66	739.52
3、企业年金缴费	-	3,853,375.46	3,853,375.46	-
<b>合计</b>	<b>31.18</b>	<b>10,075,330.46</b>	<b>9,868,135.60</b>	<b>207,226.04</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
1、基本养老保险	-	3,482,692.32	3,482,692.32	-
2、失业保险费	-	151,330.00	151,298.82	31.18
3、企业年金缴费	-	2,118,554.00	2,118,554.00	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>5,752,576.32</b>	<b>5,752,545.14</b>	<b>31.18</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、基本养老保险	-	212,336.00	212,336.00	-
2、失业保险费	-	9,288.00	9,288.00	-
3、企业年金缴费	-	1,569,859.00	1,569,859.00	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>1,791,483.00</b>	<b>1,791,483.00</b>	<b>-</b>

### (4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 849.42 万元、1,197.49 万元和 **1,171.06** 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.31%、3.50%和 3.97%。公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放或支付的工资及奖金等。2022 年 12 月 31 日，公司整体业绩大幅增长，按照公司奖金计提政策计提了相应奖金，尚未发放。

### 9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息	-	-	-

应付股利	-	-	-
其他应付款	3,261,573.39	6,017,856.40	7,000,062.07
<b>合计</b>	<b>3,261,573.39</b>	<b>6,017,856.40</b>	<b>7,000,062.07</b>

(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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
普通股股利	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付暂收款	1,078,670.28	507,766.92	436,636.99
未结算费用	2,152,903.11	378,050.70	950,404.13
保证金	30,000.00	55,000.00	150,000.00
集团内部暂借款及其他款项	-	5,077,038.78	5,463,020.95
<b>合计</b>	<b>3,261,573.39</b>	<b>6,017,856.40</b>	<b>7,000,062.07</b>

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1年以内	3,210,556.80	98.44	2,836,702.21	47.14	6,775,744.07	96.80
1-2年	10,000.00	0.31	3,146,836.19	52.29	204,318.00	2.92
2-3年	20,000.00	0.61	14,318.00	0.24	-	-
3年以上	21,016.59	0.64	20,000.00	0.33	20,000.00	0.29
<b>合计</b>	<b>3,261,573.39</b>	<b>100.00</b>	<b>6,017,856.40</b>	<b>100.00</b>	<b>7,000,062.07</b>	<b>100.00</b>

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

单位：元

项目	最近一期期末余额	未偿还或未结转的原因
-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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(%)
西安市高陵区鹿慧建设工程有限公司	非关联方	未结算费用	141,021.90	1年以内	4.32
陕西中正天和建设工程有限公司	非关联方	未结算费用	167,323.92	1年以内	5.13
上海大仁国际贸易有限公司	非关联方	未结算费用	671,140.00	1年以内	20.58
泾阳县友邦建筑工程有限公司	非关联方	未结算费用	204,503.00	1年以内	6.27
泾阳县自然资源局	非关联方	未结算费用	863,952.00	1年以内	26.49
<b>合计</b>	-	-	<b>2,047,940.82</b>	-	<b>62.79</b>

√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(%)
西部材料	关联方	集团内部暂借款及其他款项	5,077,038.78	1年以内、1-2年	84.37
南德认证检测(中国)有限公司上海分公司	非关联方	未结算费用	165,000.00	1年以内	2.74
陕西秦海建筑钢结构有限公司	非关联方	未结算费用	119,923.50	1年以内	1.99
西安航天计量测试研究所	非关联方	未结算费用	25,756.00	1年以内	0.43
陕西正兴炉业有限公司	非关联方	未结算费用	22,000.00	1年以内	0.37
<b>合计</b>	-	-	<b>5,409,718.28</b>	-	<b>89.90</b>

√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(%)
西部材料	关联方	集团内部暂借款及其他款项	5,463,020.95	1年以内	78.04
海通证券股份有限公司	非关联方	未结算费用	660,377.36	1年以内	9.43
陕西晟荣物流有限公司	非关联方	未结算费用	100,000.00	1-2年	1.43
西咸新区通达惠工程机械租赁有限公司	非关联方	未结算费用	59,400.00	1年以内	0.85
田焕民	非关联方	未结算费用	60,000.00	1年以内	0.86
<b>合计</b>	-	-	<b>6,342,798.31</b>	-	<b>90.61</b>

#### (4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应付款主要为应付母公司西部材料款项、尚未结算的款项及收取的保

证金。其他应付款余额分别为 700.01 万元、601.79 万元和 326.16 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.73%、1.76% 和 1.11%。各期末其他应付款余额占流动负债比例均较低。

## 10. 合同负债

适用  不适用

### (1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	70,556,643.94	63,720,274.03	20,386,072.42
合计	<b>70,556,643.94</b>	<b>63,720,274.03</b>	<b>20,386,072.42</b>

### (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

### (3) 科目具体情况及分析说明

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”项目列报。

## 11. 长期应付款

适用  不适用

## 12. 递延收益

适用  不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
政府补助	42,070,818.99	32,566,137.61	32,722,635.67
合计	<b>42,070,818.99</b>	<b>32,566,137.61</b>	<b>32,722,635.67</b>

涉及政府补助的项目：

适用  不适用

单位：元

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产 / 收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
大型火电站烟气脱硫装用高性能钛钢复合板产业化专项资金款	197,222.23			33,333.33			163,888.90	与资产相关	是
PTA 项目用高	120,000.00			20,000.00			100,000.00	与	是

性能复合材料 生产线建设								资产 相关	
装备制造业专 项资金款	100,111.11			85,000.00			15,111.11	与 资产 相关	是
层状金属复合 材生产线扩建 一期	150,000.00			50,000.00			100,000.00	与 资产 相关	是
新增 1.5 万吨层 状金属复合材 料生产能力	21,897,789.49			779,743.11			21,118,046.38	与 资产 相关	是
西安市财政局 层状金属项目 款	1,875,000.00			625,000.00			1,250,000.00	与 资产 相关	是
2017 重点研发 项目	150,000.00			30,000.00			120,000.00	与 资产 相关	是
外贸投资生产 线	2,754,437.87			248,520.72			2,505,917.15	与 资产 相关	是
航天飞行器姿 态控制系统用 爆炸复合接头 棒材生产线技 术改造项目	2,272,505.13			205,038.00			2,067,467.13	与 资产 相关	是
2021 年陕西省 重点研发项目	74,666.68			15,999.97			58,666.71	与 资产 相关	是
工业转型升级 资金	1,000,000.00			33,333.36			966,666.64	与 资产 相关	是
高品质镁合金	805,285.35			805,285.35				与	是

特种铸造成型技术研究项目款								收益相关	
2021年省级隐形冠军企业创新能力提升项目奖补资金	560,000.00			28,000.02			531,999.98	与资产相关	是
土地补偿款	609,119.75			16,064.76			593,054.99	与资产相关	是
西安市金融工作局上市挂牌融资奖励		1,079,700.00		1,079,700.00				与收益相关	是
高新技术企业认定奖补款		50,000.00		50,000.00				与收益相关	是
陕西省科学技术协会转青年人才托举计划项目费		30,000.00					30,000.00	与收益相关	是
西安市社会保障管理中心失业保险稳岗补贴款		194,109.79		194,109.79				与收益相关	是
西安经济技术开发区财政局转工业转型升级专项资金		300,000.00					300,000.00	与资产相关	是
西安经济技术开发区财政局转重点产业链发展专项资金		1,650,000.00					1,650,000.00	与资产相关	是
重点研发计划第三批		300,000.00					300,000.00	与收益相关	是
西安经济技术		4,500,000.00					4,500,000.00	与	

开发区财政局 2022 年省级产 业结构调整引 导专项资金(结 构调整和优 化升级方面)								资产 相关	是
陕西省科技厅 陕财办教 (2022) 81 号 重点研发计划 第三批专项资 金		3,000,000.00					3,000,000.00	与 资产 相关	是
西安经济技术 开发区财政局 转 2022 年市工 业(中小企业) 发展专项资金		500,000.00		500,000.00				与 收益 相关	是
西安经济技术 开发区财政局 转 2022 年中 小制造企业研 发经费投入奖 补资金		275,710.00		275,710.00				与 收益 相关	是
陕西省科技厅 转创新能力支 撑计划拨款		300,000.00					300,000.00	与 资产 相关	是
西安经开区管 委会转复工复 产奖励款		30,000.00		30,000.00				与 收益 相关	是
西安市科学技 术局转规上企 业研发投入奖 补项目款		400,000.00		400,000.00				与 收益 相关	是
陕西省科技资 源统筹中心转 2021 年度创新 券补贴款		197,166.00		197,166.00				与 收益 相关	是
西安经济技术 开发区财政局 转新三板挂牌 企业补助资金		500,000.00		500,000.00				与 收益 相关	是
西安经济技术 开发区财政局		200,000.00		200,000.00				与 收	是

转 2022 年陕西省专精特新中小企业奖补资金								益相关	
西安经济技术开发区财政局转 2021 年度出口信用保险费补贴款		82,000.00		82,000.00				与收益相关	是
西安市社会保障管理中心失业保险稳岗补贴款		7,500.00		7,500.00				与收益相关	是
西安经济技术开发区财政局转 2022 年度新材料首批次应用产品项目销售奖励资金		960,000.00		960,000.00				与收益相关	是
西安经济技术开发区财政局转第二批重点产业链关键核心技术产业化“揭榜挂帅”项目资金		2,400,000.00				2,400,000.00		与资产相关	是
<b>合 计</b>	<b>32,566,137.61</b>	<b>16,956,185.79</b>		<b>7,451,504.41</b>			<b>42,070,818.99</b>	-	-

单位：元

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021 年 12 月 31 日	与资产 / 收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
大型火电站烟气脱硫装备用高性能钛钢复合板产业化专项资金款	230,555.58			33,333.35			197,222.23	与资产相关	是
西安投资控股有限公司专项拨款	53,750.00			53,750.00				与资产相关	是
PTA 项目用高性能复合材料	140,000.00			20,000.00			120,000.00	与	是

料生产线建设								资产相关	
大型装备用有色金属复合材料项目	150,000.00			150,000.00				与资产相关	是
装备制造业专项资金款	185,111.11			85,000.00			100,111.11	与资产相关	是
层状金属复合材生产线扩建一期	200,000.00			50,000.00			150,000.00	与资产相关	是
新增 1.5 万吨层状金属复合材料生产能力	22,677,532.70			779,743.21			21,897,789.49	与资产相关	是
西安市财政局层状金属项目款	2,500,000.00			625,000.00			1,875,000.00	与资产相关	是
2017 重点研发项目	180,000.00			30,000.00			150,000.00	与资产相关	是
外贸投资生产线	3,002,958.58			248,520.71			2,754,437.87	与资产相关	是
航天飞行器姿态控制系统用爆炸复合接头棒材生产线技术改造项目	2,477,543.19			205,038.06			2,272,505.13	与资产相关	是
科技成果项目资助（陕西技术创新引导专项基金陕财办教 2020 年 35 号 BK2020010011）	300,000.00			300,000.00				与收益相关	是
2021 年陕西省重点研发项目		80,000.00		5,333.32			74,666.68	与资产相关	是
工业转型升级资金		1,000,000.00					1,000,000.00	与资产相关	是

高品质镁合金特种铸造成型技术研究项目款		1,000,000.00		194,714.65			805,285.35	与收益相关	是
2021 年省级隐形冠军企业创新能力提升项目奖补资金		560,000.00					560,000.00	与资产相关	是
土地补偿款	625,184.51			16,064.76			609,119.75	与资产相关	是
个税退手续费		39,405.45		39,405.45				/	是
失业保险稳岗补贴款		24,185.59		24,185.59				与收益相关	是
2021 年规上企业研发投入奖补项目款		270,000.00		270,000.00				与收益相关	是
爆炸焊接大面积钛钢科学技术奖金		30,000.00		30,000.00				与收益相关	是
2021 年度西安市融合发展专项资金		100,000.00		100,000.00				与收益相关	是
<b>合计</b>	<b>32,722,635.67</b>	<b>3,103,591.04</b>	<b>-</b>	<b>3,260,089.10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32,566,137.61</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

单位：元

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
核电用高性能层状金属复合材料产业化项目贴息	58,333.33			58,333.33				与资产相关	是
大型火电站烟气脱硫装备用	263,888.91			33,333.33			230,555.58	与资产相	是

高性能钛钢复合板产业化专项资金款								关	
陕西省财政厅省级散户基建基金	201,666.67			201,666.67				与资产相关	是
陕西省层状金属复合材料工程研究中心建设项目								与资产相关	是
核电用高性能金属复合材料产业化	107,500.00			53,750.00			53,750.00	与资产相关	是
大型装备用层状复合板产业化	40,000.00			40,000.00				与资产相关	是
PTA 项目用高性能复合材料生产线建设	160,000.00			20,000.00			140,000.00	与资产相关	是
大型装备用有色金属复合材料项目	300,000.00			150,000.00			150,000.00	与资产相关	是
装备制造业专项资金款	270,111.11			85,000.00			185,111.11	与资产相关	是
层状金属复合材料生产线扩建一期	250,000.00			50,000.00			200,000.00	与资产相关	是
新增 1.5 万吨层状金属复合材料生产能力建设	23,457,275.93			779,743.23			22,677,532.70	与资产相关	是
土地前期费用		11,000.00		11,000.00				与收益相关	是
手续费返还		9,793.13		9,793.13				/	是
西安市财政局层状金属项目	3,125,000.00			625,000.00			2,500,000.00	与资产相关	是
2017 重点研发项目	210,000.00			30,000.00			180,000.00	与资产相关	是
外贸用高性能钛复合材生产线技改项目补助	3,251,479.29			248,520.71			3,002,958.58	与资产相关	是
航天飞行器姿态控制系统用爆炸复合接头棒材生产线技术改造项目	2,682,581.25			205,038.06			2,477,543.19	与资产相关	是
2019 年度企业研发投入项目奖补		112,000.00		112,000.00				与收益相关	是
科技成果项目资助		300,000.00					300,000.00	与收益相关	是
研发投入奖励		123,000.00		123,000.00				与收	是

								益相关	
2019年西安市服务业发展专项基金		57,000.00		57,000.00				与收益相关	是
2020年规模以上企业研发奖补		290,000.00		290,000.00				与收益相关	是
2020年出口信保补贴		107,800.00		107,800.00				与收益相关	是
土地补偿款		642,588.00		17,403.49			625,184.51	与资产相关	是
<b>合计</b>	<b>34,377,836.49</b>	<b>1,653,181.13</b>	<b>-</b>	<b>3,308,381.95</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32,722,635.67</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

科目具体情况及分析说明:

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 3,272.26 万元、3,256.61 万元和 4,207.08 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 100.00%、85.98%和 86.63%。公司的递延收益系公司收到的与资产相关的政府补助及与收益相关的政府补助。

13. 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12月31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
信用减值准备	6,439,246.31	965,886.95	6,596,543.83	989,481.57
资产减值准备	3,721,309.30	558,196.40	5,545,304.19	831,795.63
<b>合计</b>	<b>10,160,555.61</b>	<b>1,524,083.35</b>	<b>12,141,848.02</b>	<b>1,821,277.20</b>

项目	2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	8,995,973.44	1,349,396.03
资产减值准备	1,753,386.53	263,007.98
应付职工薪酬	1,331,004.94	199,650.74
<b>合计</b>	<b>12,080,364.91</b>	<b>1,812,054.75</b>

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
其他权益工具公允价值变动	-	-	150,415.11	22,562.27
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>150,415.11</b>	<b>22,562.27</b>

项目	2020年12月31日
----	-------------

	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
其他权益工具公允价值变动	-	-
合计	-	-

(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) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 181.21 万元、182.13 万元和 152.41 万元，占期末非流动资产的比例分别为 1.52%、1.55% 和 1.06%。递延所得税资产占比较低。主要由信用减值损失和存货跌价准备构成。

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待抵扣进项税	8,073,944.31	5,857,671.41	4,999,826.16
预缴税款	112,147.63	667,063.45	111,069.29
合计	<b>8,186,091.94</b>	<b>6,524,734.86</b>	<b>5,110,895.45</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，其他流动资产分别为 511.09 万元、652.47 万元和 818.61 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.30%、1.17% 和 1.58%，主要由待抵扣进项税额构成。

15. 其他非流动资产

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 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
预付设备及工程款	765,700.00	-	765,700.00	2,352,105.00	-	2,352,105.00
合计	<b>765,700.00</b>	-	<b>765,700.00</b>	<b>2,352,105.00</b>	-	<b>2,352,105.00</b>

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备及工程款	1,038,501.00	-	1,038,501.00
合计	<b>1,038,501.00</b>	-	<b>1,038,501.00</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 103.85 万元、235.21 万元及 76.57 万元，占各

期末非流动资产的比例分别为 0.87%、2.00%及 0.53%，公司报告期各期末其他非流动资产为预付的设备工程款。

## 16. 其他披露事项

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债，2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，使用权资产余额分别为 584.33 万元、719.30 万元；租赁负债余额分别为 528.93 万元、649.48 万元。

## 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：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	62,759.30	98.23	49,592.21	98.60	36,002.87	96.16
其他业务收入	1,128.45	1.77	706.04	1.40	1,436.59	3.84
合计	<b>63,887.75</b>	<b>100.00</b>	<b>50,298.26</b>	<b>100.00</b>	<b>37,439.46</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业收入分别为 37,439.46 万元、50,298.26 万元和 63,887.75 万元，各期主营业务收入占营业收入的比重均在 96%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为出售材料以及废料收入等，占比较低，对公司经营业绩影响较小。

公司 2020 年主营业务收入下降，主要是受国内疫情影响，化工、冶金、核电、石化、新能源等下游行业开工普遍不及预期，向公司的采购相应减少，导致公司销量下降，主营业务收入降低。随着国内疫情好转，下游行业开工情况逐步恢复正常，公司销售情况好转。2021 年公司主营业务收入同比增长 37.75%，销售情况已基本恢复至疫情前水平；2022 年主营业务收入同比增长 26.55%。除 2020 年疫情因素外，报告期各期公司不存在其他对主营业务产生不利影响的其他事项。

#### 2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
钛-钢复合板	46,099.05	73.45	37,234.07	75.08	25,422.86	70.61
不锈钢-钢复合板	3,623.26	5.77	8,503.83	17.15	4,513.63	12.54
锆-钢复合板	8,089.59	12.89	941.35	1.90	2,015.81	5.60
镍-钢复合板	1,606.19	2.56	1,157.34	2.33	1,291.12	3.59
铜-钢复合板	906.69	1.44	216.50	0.44	576.13	1.60
银-钢复合板	1,553.71	2.48		-		-
复合接头	746.58	1.19	1,248.99	2.52	1,063.88	2.95
其他	134.22	0.21	290.13	0.59	1,119.42	3.11
合计	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务收入主要来自钛-钢、不锈钢-钢、镍-钢、锆-钢、铜-钢等层状金属复合材料的销售。其中钛-钢复合材料报告期各期销售占比均超过 70%，系公司核心产品。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内	57,636.08	91.84	48,459.24	97.72	32,748.43	90.96
华东	37,958.52	60.48	38,401.68	77.43	21,583.96	59.95
华北	2,799.95	4.46	424.33	0.86	241.55	0.67
西南	2,647.97	4.22	2,270.68	4.58	2,449.64	6.80
东北	3,792.59	6.04	3,073.67	6.20	2,341.13	6.50
西北	10,115.54	16.12	3,166.54	6.39	5,833.21	16.20
华中	310.85	0.50	1,103.74	2.23	295.4	0.82
华南	10.66	0.02	18.60	0.04	3.54	0.01
境外	5,123.22	8.16	1,132.97	2.28	3,254.44	9.04
亚洲	4,462.62	7.11	358.99	0.72	2,521.22	7.00
北美洲	450.93	0.72	700.74	1.41	566.29	1.57
欧洲	195.09	0.31	73.25	0.15	166.92	0.46
南美洲	14.58	0.02	-	-	-	-
合计	62,759.30	100.00	49,592.21	100.00	36,002.87	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司报告期各期均以境内销售为主，占比均超过 85.00%，产品主要销往华东地区，占比均超过 50.00%。因境外销售毛利率较高，公司逐步拓展境外客户，报告期内 2021 年度境外业务收入变动较大，主要系国外新冠疫情在 2020 年下半年集中爆发，公司境外业务开展受到一定影响，2020 年底在手境外业务订单相对较小，导致 2021 年境外销售出现大幅下降。随着全球新冠疫情放缓，公司持续加大境外客户拓展力度，2022 年境外业务销售比例上升明显。

报告期内，公司境内销售不同收入确认方式具体情况如下：

单位：万元

期间	收入确认方式	收入确认时点	收入确认依据	金额	占当年境内收入比例
2022 年度	验收确认	将商品交付到客户指定地点，客户验收完成时点确认收入	验收单据	53,753.42	93.26%
	签收确认	将商品交付到客户指定地点，客户签收完成时点确认收入	签收单据	1,924.70	3.34%
	质量异议期满确认	将商品交付到客户指定地点，合同约定的质量异议期满客户未提出质量异议的时点确认收入	签收后质量异议期满	1,957.96	3.40%
	合计			57,636.08	100.00%
2021 年度	验收确认	将商品交付到客户指定地点，客户验收完成时点确认收入	验收单据	44,036.13	90.87%
	签收确认	将商品交付到客户指定地点，客户签收完成时点确认收入	签收单据	3,070.88	6.34%

	质量异议期满确认	将商品交付到客户指定地点, 合同约定的质量异议期满客户未提出质量异议的时点确认收入	签收后质量异议期满	1,352.24	2.79%
	<b>合计</b>			<b>48,459.24</b>	<b>100.00%</b>
2020 年度	验收确认	将商品交付到客户指定地点, 客户验收完成时点确认收入	验收单据	27,779.53	84.83%
	签收确认	将商品交付到客户指定地点, 客户签收完成时点确认收入	签收单据	3,232.63	9.87%
	质量异议期满确认	将商品交付到客户指定地点, 合同约定的质量异议期满客户未提出质量异议的时点确认收入	签收后质量异议期满	1,736.28	5.30%
	<b>合计</b>			<b>32,748.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内, 公司境外销售不同收入确认方式下具体情况如下:

单位: 万元

期间	贸易模式	销售确认方式	收入确认时点	收入确认依据	金额	占当年境外收入比例
2022 年度	FOB、CIF、CFR 等	于产品报关并取得提单后确认收入	公司将货物交由货代公司并完成报关手续, 取得报关单作为收入确认时点	报关单、提单	4,713.47	92.00%
	DAP	公司将产品运送至客户指定地点并取得签收记录后确认收入	客户要求公司将货物运送至指定地点并由收货人确认	客户签收记录	409.75	8.00%
	<b>合计</b>				<b>5,123.22</b>	<b>100.00%</b>
2021 年度	FOB、CIF、CFR 等	于产品报关并取得提单后确认收入	公司将货物交由货代公司并完成报关手续, 取得报关单作为收入确认时点	报关单、提单	719.42	63.50%
	DAP	公司将产品运送至客户指定地点并取得签收记录后确认收入	客户要求公司将货物运送至指定地点并由收货人确认	客户签收记录	413.55	36.50%
	<b>合计</b>				<b>1,132.97</b>	<b>100.00%</b>
2020 年度	FOB、CIF、CFR 等	于产品报关并取得提单后确认收入	公司将货物交由货代公司并完成报关手续, 取得报关单作为收入确认时点	报关单、提单	3,254.44	100.00%
	DAP	公司将产品运送至客户指定地点并取得签收记录后确认收入	客户要求公司将货物运送至指定地点并由收货人确认	客户签收记录		
	<b>合计</b>				<b>3,254.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内, 公司境外销售具体情况如下:

(1) 按国家或地区分类的境外销售情况

单位: 万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
亚洲:	4,462.62	87.11	358.99	31.69	2,521.22	77.47
印度	4,128.38	80.58	-	-	953.99	29.31
印度尼西亚	334.25	6.52	-	-	-	-
中国香港	-	-	-	-	1,567.16	48.15
韩国	-	-	358.99	31.69	0.07	0.00
北美洲:	450.91	8.80	700.74	61.85	566.29	17.40
美国	450.91	8.80	700.74	61.85	566.29	17.40
欧洲:	195.09	3.81	73.25	6.47	166.92	5.13
德国	166.63	3.25	73.25	6.47	166.92	5.13

法国	-	-	-	-	-	-
俄罗斯	28.46	0.56	-	-	-	-
南美洲:	14.58	0.28	-	-	-	-
巴西	14.58	0.28	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,123.22</b>	<b>100.00</b>	<b>1,132.97</b>	<b>100.00</b>	<b>3,254.44</b>	<b>100.00</b>

(2) 按产品分类的境外销售情况

单位: 万元、吨、元/千克、%

期间	产品	收入	销量	单价	占比
2022 年	钛-钢复合板	5,094.76	1,729.98	29.45	99.44
	铜-钢复合板	28.46	2.44	116.89	0.56
2021 年	钛-钢复合板	1,054.01	211.58	49.82	93.03
	铜-钢复合板	78.96	23.57	33.50	6.97
2020 年	钛-钢复合板	1,605.01	370.99	43.26	49.32
	不锈钢-钢复合板	1,619.07	478.03	33.87	49.75
	镍-钢复合板	30.35	4.27	71.12	0.93

报告期内, 发行人境外销售收入主要来源于钛-钢复合板和不锈钢-钢复合板, 二者合计占比分别为 99.07%、93.03%和 99.44%。

(3) 境外销售模式及流程

公司以直销为主, 直接面向下游客户, 报告期内部分销售通过与贸易商签订买断式协议的方式实现。

公司境外销售流程如下:

①客户开发与建立联系

A.公司积极参与国内外大型行业会展活动及技术交流活动, 全面宣传公司整体情况及产品。通过展会及技术交流结识新客户, 新贸易商, 新业主并适时开展沟通交流, 维持互动。

B.通过业主及相关合作单位介绍, 与国外客户建立联系, 并持续互动。

②接收询盘及报价

公司市场部外贸业务员通过邮件与客户沟通, 了解项目及项目进展, 接收客户的询盘(包含品名, 数量, 技术要求等), 经评审后向客户报价。针对已经进入采购阶段的询盘, 对技术条款及商务条款进行逐条解读。

③订单下达

公司市场部外贸业务员通过邮件接收客户采购订单, 按照公司合同下发流程传递至生产等部门, 经公司相关流程/人员审批后创建相应生产订单。项目经理负责跟踪合同运行情况。

④定金支付与生产

公司产品为定制化非标产品, 原则上需客户先行支付一定比例的定金。同时, 应客户要求, 公司给予部分客户一定的信用额度, 经审批后生效。客户支付定金后公司安排生产, 产品完工入库后, 项目经理通知客户终检。经客户确认后, 外贸业务员提交发货申请单, 并按公司流程进行审批。

⑤发货及运输安排

公司外贸业务员与货运公司和客户确定发货计划及海运相关所有事项, 发货员根据进仓单安排发货。国内陆运部分按照公司成品运输规定执行, 产品运输至港口仓库或至码头直接装船。

#### ⑥报关报检

公司外贸业务员提供报关资料，整理汇总相关信息，由货运代理公司联系报关行完成报关手续。如海关有要求，配合查验。

#### ⑦货物验收

公司外贸业务员根据合同约定的贸易条款，跟踪货物运输情况，并及时通知客户，确保顺利送达，并按合同约定进行相关验收流程。

#### ⑧开票

公司外贸业务员检查产品完工信息，与合同核对无误，并得到客户同意发货的批复后，通知库管员进行出库操作，编制发票。并根据公司流程，将合同、发票及报关单提交财务部门。

#### ⑨对账

对于支付全部货款后发货的合同，交付前已完成货款回收，外贸业务员邮件及时通知客户货款到账情况。

对于有一定信用期合同，公司按规定的对账期限，定期与客户进行对账，确认产品接收数量、公司交付符合约定品质要求的产品数量、最终结算金额等信息。

#### (4) 境外销售主要客户，进口国同类产品的竞争格局，公司产品的竞争优、劣势

报告期各期，公司境外销售前五大客户销售金额分别为 3,224.01 万元、1,132.97 万元和 5,039.01 万元，占公司境外销售金额的比例分别为 99.07%、100.00%和 99.44%。

报告期内，发行人产品主要出口国或地区包括印度、美国、韩国、巴西等，国外层状金属复合材料的生产厂商以美国的 DMC 和日本的旭化成成为主。由于旭化成复合材料销售量较少，公司在上述进口国主要面对 DMC 竞争。

公司生产产品相比 DMC、旭化成等国际金属复合材料厂商，在本土人工成本、出货周期等方面具备优势，且产品质量稳定，售后服务完善；劣势在于海外品牌知名度较其还有一定差距。

#### (5) 相关国家贸易政策变动、贸易摩擦对公司产品境外销售的影响

报告期内，发行人境外销售的产品主要为钛-钢复合板 and 不锈钢-钢复合板等层状金属复合材料。公司凭借自身技术及综合实力的提升，在巩固现有客户的基础上，逐步扩大境外销售占比。报告期内，公司境外销售客户主要位于印度、中国香港、美国、巴西等国家或地区，上述主要出口国或地区的进口政策如下：

国家或地区	进口政策
印度	2021 年 2 月 2 日至 9 月 30 日暂停对合金钢棒材、非钴制高速钢、镀铝锌合金钢板征收反倾销税，暂停对热轧和冷轧不锈钢板征收反补贴税；不再延长对不锈钢冷轧板卷的反倾销税。 公司出口产品不属于上述限制产品，针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策
印度尼西亚	2021 年 9 月 3 日，对原产于中国的热轧钢卷作出反倾销肯定性终裁，建议对中国涉案产品征收 7.2%~50.2%的反倾销税，除个别企业外，普遍税率为 50.2%，有效期为 5 年，措施自印尼财政部发布征税公告起生效。 公司出口产品不属于上述限制产品，针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策
中国香港	自由贸易港口，相关进出口货物均无需缴纳关税，根据香港进、出口受管制物品资料库，针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策
韩国	自 2021 年 9 月 15 日起对原产于中国大陆、印度尼西亚和中国台湾地区的厚度小于等于 8 毫米的不锈钢板卷征收为期 3 年的反倾销税。

	公司出口产品不属于上述限制产品，针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策
美国	2018年6月，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对从中国进口的约500亿美元商品加征25%关税，其中对约340亿美元商品自2018年7月6日起实施加征关税措施，对约160亿美元商品自2018年8月23日起实施加征关税措施。2018年7月，美国政府发布了第二批加征关税的商品清单，拟对从中国进口的约2,000亿美元商品加征10%关税。 公司出口产品不在加征关税商品清单之列。
德国	针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策
巴西	2019年10月2日，巴西经济部发布第4.353号令，决定对原产于中国大陆和台湾地区的不锈钢冷轧板继续征收为期5年的反倾销税，除个别企业外，普遍税率为629.44美元/吨。 公司出口产品不属于上述限制产品，针对公司的出口产品，没有特殊的限制政策

报告期内，公司境外销售主要国家和地区对公司出口的产品无特殊的贸易限制，主要产品的境外销售未受到上述国家或地区进口政策或贸易摩擦的重大不利影响。

#### 4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直销	62,759.30	100.00	49,592.21	100.00	36,002.87	100.00
经销	-	-	-	-	-	-
合计	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

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：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	15,462.23	24.64	9,741.64	19.64	5,347.68	14.85
第二季度	18,792.67	29.94	12,352.25	24.91	10,258.64	28.49
第三季度	11,968.65	19.07	13,170.08	26.56	7,785.5	21.62
第四季度	16,535.75	26.35	14,328.24	28.89	12,611.04	35.03
合计	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

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。

#### 6. 主营业务收入按应用领域分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
化工	36,651.07	58.40	28,776.75	58.03	20,004.53	55.56
环保	1,861.38	2.97	1,500.41	3.03	4,664.89	12.96
新能源	15,705.25	25.02	1,983.20	4.00	3,056.99	8.49
核电	2,228.22	3.55	2,596.17	5.24	1,561.37	4.34

火电	3,697.08	5.89	3,721.49	7.50	3,149.41	8.75
冶金	-	-	9,740.57	19.64	1,039.45	2.89
海洋工程	1,753.91	2.79	852.24	1.72	1,630.94	4.53
其他	862.39	1.37	421.38	0.85	895.29	2.49
<b>合计</b>	<b>62,759.30</b>	<b>100.00</b>	<b>49,592.21</b>	<b>100.00</b>	<b>36,002.87</b>	<b>100.00</b>

**科目具体情况及分析说明:**

报告期内，公司产品广泛应用于化工、冶金、电力、环保、航空航天、新能源、海洋工程等领域。其中应用于化工领域产品销售占比较高，报告期内均超过 50%。

2020 年受国内疫情影响，化工等下游行业开工普遍不及预期，向公司的采购相应减少，导致公司销量下降，主营业务收入降低。随着国内疫情好转，下游行业开工情况逐步恢复正常，公司销售情况好转。随着核电、新能源、环保等产业的大力发展，报告期内公司产品应用领域整体呈现出由化工领域向核电、新能源等领域转变的趋势。

**7. 前五名客户情况**

单位：万元

2022 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	宝钛集团	10,323.05	16.16	否
	其中：宝色股份	6,075.94	9.51	否
	宁泰新材	4,200.38	6.57	否
	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	46.73	0.07	否
2	森松重工	10,111.05	15.83	否
	其中：森松（江苏）重工有限公司	10,009.66	15.67	否
	上海森永工程设备有限公司	101.39	0.16	否
3	上海电气集团股份有限公司及其子公司	6,728.83	10.53	否
	其中：张化机（苏州）重装有限公司	4,700.88	7.36	否
	上海锅炉厂有限公司	1,089.04	1.70	否
	上海电气电站设备有限公司	938.90	1.47	否
4	L&T	3,951.75	6.19	否
5	西北院	3,575.71	5.60	是
	其中：稀有院	430.03	0.67	是
	优耐特	2,317.00	3.63	是
	西安泰金	483.53	0.76	是
	西材三川	115.75	0.18	是
	西安诺博尔	43.80	0.07	是
	西部钛业	39.72	0.06	是
	西部材料	26.88	0.04	是
西安庄信	118.99	0.19	是	
<b>合计</b>		<b>34,690.38</b>	<b>54.30</b>	-

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	宝钛集团	8,938.93	17.77	否
	其中：宝色股份	2,511.92	4.99	否
	宁泰新材	5,735.20	11.40	否
	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	691.81	1.38	否
2	森松重工	7,890.34	15.69	否
	其中：森松（江苏）重工有限公司	7,810.67	15.53	否
	上海森永工程设备有限公司	79.67	0.16	否
3	永胜机械工业（昆山）有限公司	7,257.59	14.43	否
4	二重（镇江）重型装备有限责任公司	5,433.63	10.80	否
5	江苏中圣	3,068.04	6.10	否
合计		<b>32,588.54</b>	<b>64.79</b>	-
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	宝钛集团	5,810.74	15.52	否
	其中：宝色股份	4,188.78	11.19	否
	宁泰新材	962.94	2.57	否
	宝钛集团有限公司（复合板公司）	516.24	1.38	否
	宝钛装备制造（宝鸡）有限公司	142.78	0.38	否
2	森松重工	5,395.33	14.41	否
3	西北院	4,327.74	11.56	是
	其中：西部材料	127.69	0.34	是
	优耐特	3,740.69	9.99	是
	西部钛业	63.34	0.17	是
	西安诺博尔	12.08	0.03	是
	西材三川	0.35	0.00	是
	稀有院	252.47	0.67	是
西安泰金	131.12	0.35	是	
4	江苏中圣	3,205.17	8.56	否
5	东方电气集团东方汽轮机有限公司	2,385.32	6.37	否
合计		<b>21,124.29</b>	<b>56.42</b>	-

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司向前五大客户的销售占比分别为 56.42%、64.79%和 54.30%，客户集中度较高，主要是受到公司下游化工、冶金等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

报告期内公司存在第三方回款情况。具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①客户法定代表人、实际控制人支付货款	-	-	-
②集团内统一结算	-	-	-
③除上述原因外的其他情形合计	-	-	-
其中：业主方代为付款	-	-	293.92
原控股股东代为偿付	-	-	-
<b>第三方回款金额合计</b>	-	-	<b>293.92</b>
营业收入	63,887.75	50,298.26	37,439.46
<b>第三方回款金额合计占营业收入比例</b>	-	-	<b>0.79%</b>

注：2020 年 8 月 19 日，公司境外客户 AGUILARYSALASBRASILIND.ECOM. 的货款由其业主方 CAMERONTECNOLOGIADECONTROLEDEFLUXOLTDA, ASCHLUMBERGERCOMPANY 回款 42 万美金，折合人民币 2,939,160.00 元。上述第三方回款金额占 2020 年度公司营业收入比例 0.79%，第三款回款比例极低。

上述第三方回款不存在异常情况。

## 9. 营业收入总体分析

报告期内，公司分别实现营业收入 37,439.46 万元、50,298.26 万元和 63,887.75 万元，呈逐年上升趋势。2021 年营业收入同比增长 34.35%，2022 年营业收入同比增长 27.02%。公司各期收入上涨主要原因如下：

### （1）政策支持

根据 2021 年 12 月 29 日工业和信息化部、科技部、自然资源部联合发布的《关于印发“十四五”原材料工业发展规划的通知》，国家坚持材料先行和需求牵引并重，聚焦国防建设、民生短板和制造强国建设重大需求，实施大宗基础材料巩固提升行动，引导企业在优化生产工艺的基础上，利用工业互联网等新一代信息技术，提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、复合材料等综合竞争力。

公司属于先进结构材料产业中的“高性能复合材料”细分行业。其中层状铜-钢复合板等新能源复合金属材料被列为新型能源材料。复合金属材料性能好，相对于单一材料具有更加优越的物理和机械性能，同时大大的节约了优质或贵重金属材料的使用，具有广阔的市场前景和巨大的社会效益。在国家政策支持下，金属复合材料市场需求快速增加。

### （2）客户需求

公司与宝色股份、森松重工、江苏中圣等大型特材非标装备制造厂商形成了良好的合作关系。由于特材非标装备主要为石油化工、冶金、电力、能源、环保及海洋工程等国民经济各行业提供关键设备，2019 年以来，受益于传统化工行业处于上行周期，新能源、环保等战略新兴行业也处在国家大力培育和快速发展期，特材非标压力容器装备市场需求急剧上升。公司主要客户对金属复合材料等新材料的采购需求快速加大，因此公司整体销售规模扩大。

### （3）境外市场开拓

公司产品相比 DMC、旭化成等国际金属复合材料厂商，在成本、出货周期等方面具备优势。报告期公司积极开拓境外市场，在美国通用电气、西门子等国际知名制造商已对公司产品形成较为稳定的采购需求基础上，公司在印度市场的销量大幅增长。

因此，在政策支持、下游客户需求增长以及境外销售增长等多重因素下，随着国内外新冠疫情影响放缓，公司报告期整体销售规模进一步扩大。

## （二） 营业成本分析

### 1. 成本归集、分配、结转方法

公司生产成本主要包括直接材料、人工费用、制造费用以及外协加工费。直接材料主要包括钢板、钛板、不锈钢板、镍板等材料采购费用；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、组装费等。

#### （一） 成本核算方法

公司采用月末一次加权平均法进行成本核算。完工产品、自制半成品和期末在产品按生产订单归集成本，生产过程中发生的间接费用应按生产订单耗用的工时进行分摊。公司的 ERP 系统 MicrosoftDynamicAxapta 为每一种制造物料（包括半成品、产成品）的加工和装配生成相应的生产订单，通过生产订单来进行管理。生产订单的处理步骤包括：生产订单的生成、下达、发料、汇报工时、完工汇报、产品入库、关单等。其中，未关单入库产品按定额成本核算，待生产订单关单后按实际成本核算。

#### （二） 成本的归集与分配

##### 1. 直接材料

直接材料是指构成产品主要实体的原料及主要材料，有助于产品形成的辅助材料、外购半成品等。公司在生产经营过程中所耗费的直接用于产品生产的原材料和辅助材料，通过系统领用原材料的方式直接分配到产品成本中：材料成本均采用实际成本核算，月末生产订单关单后，对存货成本进行加权平均计算，得出当月产成品、半成品和在产品中材料的实际成本。

##### 2. 外协加工费

外协加工费是指在产品生产过程中因公司设备能力不够而需到外单位进行加工的费用。

委外加工物资发生的加工费通过“委托加工物资”进行核算，领用时通过生产领料的方式计入“生产成本—加工费”中。委外加工运费通过“制造费用”核算，并在月末分摊计入产成品、半成品及在制品的成本中。

##### 3. 人工费用

人工费用是指所有应直接计入产品成本的职工薪酬，包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房公积金、企业年金、工会经费、教育教育经费等各种形式支付给职工的报酬。生产车间及车间管理部门的职工薪酬按照产品对象及生产部门职责分别计入“制造费用-人工职工薪酬”

的各成本中心中。月末结账时，通过一次分摊将“制造费用”的成本归集分摊至“生产成本”的各成本中心，再通过二次分摊将费用分摊至各个产成品、半成品及在制品的成本中。

#### 4. 制造费用

生产厂为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，发生时通过“制造费用”归集至各成本中心，月末通过一次分摊将“制造费用”各成本中心金额结转至相应的“生产成本”各明细科目，再通过二次分摊将成本中心的费用按各订单工时占比进行分配，从而计入产成品、半成品和在制品中。

## 2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	48,723.05	98.20	38,893.49	98.55	28,066.67	95.75
其他业务成本	891.87	1.80	573.85	1.45	1,244.12	4.25
<b>合计</b>	<b>49,614.92</b>	<b>100.00</b>	<b>39,467.34</b>	<b>100.00</b>	<b>29,310.79</b>	<b>100.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

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复合材料对应的直接材料、直接人工费用、制造费用等成本，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：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	42,007.89	86.22	31,933.37	82.10	22,366.36	79.69
直接人工	1,298.97	2.67	997.24	2.56	922.41	3.29
制造费用	5,416.19	11.12	5,962.88	15.33	4,777.9	17.02
<b>合计</b>	<b>48,723.05</b>	<b>100.00</b>	<b>38,893.49</b>	<b>100.00</b>	<b>28,066.67</b>	<b>100.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本中直接材料是最主要的成本构成，直接材料占主营业务成本的比例分别为 79.69%、82.10%和 84.97%。2021 年以来，受大宗商品市场价格上涨的影响，公司主要原材料采购价格上升，带动公司直接材料占主营业务成本的比例上升。

报告期内，钛板、钢板、铝板和锻件采购金额占各期采购金额的比例均超过 80.00%，为公司采购的主要原材料。各期具体采购占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钛板	10,806.49	28.92	14,188.45	32.18	8,088.83	42.72
钢板	11,603.94	31.06	19,250.21	43.66	6,257.71	33.05
铝板	3,830.90	10.25	2,947.08	6.68	177.12	0.94

锻件	1,059.56	2.84	4,191.16	9.51	1,596.72	8.43
<b>总计</b>	<b>27,300.89</b>	<b>73.07</b>	<b>40,576.90</b>	<b>92.03</b>	<b>16,120.38</b>	<b>85.14</b>

上述原材料报告期内受有色金属、黑色金属市场大宗商品价格波动影响，市场价格存在剧烈波动，主要原材料公开市场价格波动情况详见“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、主要原材料的采购情况”之“（2）主要原材料价格变动趋势”。

因原材料市场价格波动，导致公司报告期原材料采购价格亦随之发生较大变动，具体采购价格变动如下：

单位：元/吨，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	均价	变动	均价	变动	均价	变动
钛板	120,129.30	14.91	104,540.75	-7.10	112,530.52	0.37
钢板	6,465.11	7.85	5,994.80	24.24	4,825.22	-1.06
锆板	24,670.17	31.24	384,646.61	-2.40	394,085.36	-22.58
锻件	21,010.74	26.91	16,555.85	11.68	14,824.48	-0.19

由上表知，2021 年钢板、锻件采购价格均大幅上涨，其中占 2021 年原材料平均采购总额 43.66% 的钢板采购价格受黑色金属市场波动影响，大幅上涨 24.24%；锻件受钢材市场影响，平均采购价格上涨 11.68%。尽管钛板、锆板平均采购价格在 2021 年度出现 7.10%、2.40% 的下降，受采购量大、平均采购单价急剧上涨的钢板、锻件等采购成本大幅上涨影响，2021 年直接材料占营业成本的比例由 79.69% 增加至 82.10%。

2022 年在黑色金属、有色金属国内外市场价格剧烈波动影响下，钛板、钢板、锻件采购单价均出现大幅上涨。受原材料采购成本上涨影响，2022 年公司直接材料占营业成本的比例由 82.10% 增加至 86.22%。

报告期公司营业成本中直接材料占比发生变动主要受原材料端采购成本影响，与原材料市场价格变动趋势一致，变动具备合理性。

#### 4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
钛-钢复合板	35,567.84	73.00	28,586.92	73.50	19,960.83	71.12
不锈钢-钢复合板	3,403.22	6.98	7,725.61	19.86	3,736.4	13.31
锆-钢复合板	5,787.05	11.88	733.23	1.89	1,511.44	5.39
镍-钢复合板	1,471.10	3.02	956.37	2.46	1,052.85	3.75
铜-钢复合板	843.61	1.73	168.35	0.43	508.05	1.81
银-钢复合板	1,291.67	2.65				-
复合接头	237.54	0.49	470.55	1.21	326.48	1.16
其他	121.03	0.25	252.45	0.65	970.62	3.46
<b>合计</b>	<b>48,723.05</b>	<b>100.00</b>	<b>38,893.49</b>	<b>100.00</b>	<b>28,066.67</b>	<b>100.00</b>

科目具体情况及分析说明:

报告期内, 钛-钢复合板主营业务成本占比分别为 71.12%、73.50%及 73.00%, 为主营业务成本的主要产品结构, 与公司主营业务收入产品结构一致, 不存在异常变动。

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: 万元

2022 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	西北院	19,573.85	42.53	是
2	舞阳钢铁	6,338.41	13.77	否
3	海汇源	1,944.24	4.22	否
4	陕西中程机械科技有限公司	1,891.26	4.11	否
5	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	1,335.61	2.90	否
合计		<b>31,083.37</b>	<b>67.54%</b>	-
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	西北院	10,835.34	20.59	是
2	舞阳钢铁	7,018.34	13.34	否
3	海汇源	3,861.86	7.34	否
4	上海回春	3,814.48	7.25	否
5	陕西中程机械科技有限公司	2,088.20	3.97	否
	西安思力格机械科技有限公司	791.73	1.50	否
合计		<b>28,409.95</b>	<b>53.99</b>	-
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	西北院	6,444.90	27.02	是
2	上海回春	2,431.68	10.19	否
3	海汇源	1,553.36	6.51	否
4	舞阳钢铁	1,465.98	6.15	否
5	江阴市恒业锻造有限公司	988.77	4.15	否
合计		<b>12,884.68</b>	<b>54.02</b>	-

科目具体情况及分析说明:

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。公司向关联方西部钛业、汉唐检测、莱特信息等采购金额较大, 具体原因详见“第五节业务技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”之“2、主要供应商情况”。

## 7. 其他披露事项

无。

## 8. 营业成本总体分析

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入变动基本保持一致；主营业务成本由直接材料、直接人工、加工费、运输费等构成，其中，直接材料是影响主营业务成本最主要的因素；主营业务成本构成变动合理，与当期原材料采购价格等变动保持一致。

### （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 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	14,036.25	98.34	10,698.72	98.78	7,936.20	97.63
其中：钛-钢复合板	10,531.21	73.79	8,647.15	79.84	5,462.04	67.19
不锈钢-钢复合板	220.04	1.54	778.23	7.19	777.23	9.56
锆-钢复合板	2,302.54	16.13	208.12	1.92	504.37	6.20
镍-钢复合板	135.09	0.95	200.96	1.86	238.27	2.93
铜-钢复合板	63.08	0.44	48.15	0.44	68.08	0.84
银-钢复合板	262.04	1.84	-	-	-	-
复合接头	509.04	3.57	778.44	7.19	737.40	9.07
其他	13.19	0.09	37.67	0.35	148.80	1.83
其他业务毛利	236.59	1.66	132.19	1.22	192.47	2.37
合计	<b>14,272.83</b>	<b>100.00</b>	<b>10,830.91</b>	<b>100.00</b>	<b>8,128.67</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 97.63%、98.78%和 98.34%，公司盈利能力主要由主营业务贡献。主营业务毛利则主要由钛-钢复合板贡献，毛利占比合计分别为 67.19%、79.84%和 73.79%。

其中 2022 年钛-钢复合板销售毛利占总毛利额的比例下降，主要系 2022 年锆-钢复合板销售金额较高。该产品毛利率高于钛-钢复合板、不锈钢-钢复合板等，导致 2022 年锆-钢复合板对应的毛利占比显著提高，钛-钢复合板毛利占比相对下降。

#### 2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
钛-钢复合板	22.84	73.45	23.22	75.08	21.48	70.61
不锈钢-钢复合板	6.07	5.77	9.15	17.15	17.22	12.54
锆-钢复合板	28.46	12.89	22.11	1.90	25.02	5.60
镍-钢复合板	8.41	2.56	17.36	2.33	18.45	3.59
铜-钢复合板	6.96	1.44	22.24	0.44	11.82	1.60
银-钢复合板	16.87	2.48	-	-	-	-

复合接头	68.18	1.19	62.33	2.52	69.31	2.95
其他	9.83	0.21	12.99	0.59	13.29	3.11
合计	22.37	100.00	21.57	100.00	22.04	100.00

科目具体情况及分析说明：

(一) 各类别产品单位售价和单位成本变动

1、钛-钢复合板

单位：元/千克

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
单位价格	25.31	11.25%	22.75	-11.13%	25.60	17.06%
单位成本	19.33	10.56%	17.47	-13.08%	20.10	26.18%

钛-钢复合板报告期各期，单位价格与单位成本变动趋势一致，原材料市场价格波动对成本的影响，部分传导至销售端，公司产品售价变动一定程度上抵消了原材料市场价格不利变动对公司利润的影响。

其中2020年单位成本同比变动比例显著高于单位价格变动比例，主要是因公司自2020年起，根据新收入准则的要求将属于为履行客户合同发生的运输费用调整计入主营业务成本，导致2020年单位成本增加较大。

公司2021年钛-钢复合板售价和成本均出现较大幅度的下降。主要是2020年受疫情影响，国际钛材价格大幅跳水，钛材价格低位运行持续至2021年，直至2021年底陆续回升至疫情前水平。钛材公开市场价格长达一年多的低价，使得公司钛板采购价格同比下降，同时钛-钢复合板销售端受成本下移影响，售价降低，但价格下降幅度低于成本降幅。

2022年，受国际钛材价格回升至高位，并持续维持在高位运行影响，钛板采购价格大幅上涨，导致成本同比上涨10.56%。销售端单位产品价格随之上涨，涨幅11.25%，高于成本端上涨幅度。

公司产品售价受原材料市场价格波动影响，相比成本端，钛-钢复合板售价相对稳定，上涨幅度高于成本涨幅，或降低幅度低于成本降幅，从而提高了公司整体利润水平。主要是因为公司批量生产的钛-钢复合板尺寸可以达到35平方米，远高于国内同行业20平方米左右的复合尺寸。同时在复合板界面剪切强度、结合率等性能指标均达到极高的标准要求；爆炸复合钛复层最小厚度和单次钛复层最大厚度均达到较高水平。因此，公司在钛-钢复合板领域技术优势明显，主要面对中高端市场，具备较高的定价权，售价相对稳定，报告期毛利率维持在较高水平，系公司核心产品。

2、不锈钢-钢复合板

单位：元/千克

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
单位价格	13.85	8.80%	12.73	-13.46%	14.71	-12.23%
单位成本	13.01	12.45%	11.57	-4.93%	12.17	-2.87%

公司不锈钢-钢复合板报告期售价和成本均呈下跌态势。因不锈钢和钢材为同基材料，较容易实

现二者的复合，因此不锈钢-钢复合板相比钛-钢、铝-钢、镍-钢等复合材料，对技术水平要求较低，该市场存在较多小型企业，价格竞争激烈。尽管公司不锈钢-钢复合板批量生产技术达到国内领先水平，受中小企业竞争者较多，市场本身对技术水平要求低等因素影响，公司在不锈钢-钢复合板市场不具备较高的定价权，因此相比公司其他各类产品，不锈钢-钢复合板毛利率较低。同时，因不锈钢市场与钢材市场价格联动，不锈钢-钢复合板成本端受钢材市场价格影响较大，因此该类产品报告期毛利率波动较大。

### 3、铝-钢复合板

单位：元/千克

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
单位价格	97.36	15.56%	84.25	-30.64%	121.47	29.71%
单位成本	69.65	6.14%	65.62	-27.95%	91.08	33.31%

铝-钢复合板单位成本和单位价格在报告期均出现剧烈波动。主要是受铝材国际公开市场价格在报告期出现阶段性大涨、大跌影响。国内能够批量生产铝-钢双层复合板的目前仅公司一家，因此公司在铝-钢复合板市场拥有较高定价权。2020年以来，铝材市场经历暴涨、暴跌影响，铝-钢复合板单位成本下降23.53%，单位售价下降19.85%，铝-钢复合板毛利率整体持续处于较高水平。

### 4、镍-钢复合板

单位：元/千克

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
单位价格	16.14	-71.33%	56.29	111.46%	26.62	-31.80%
单位成本	14.78	-68.22%	46.51	114.23%	21.71	-32.07%

报告期镍-钢复合板单位价格和单位成本各期间均出现暴涨、暴跌，主要是受近几年新能源等市场需求旺盛、镍矿供应偏紧，低库存、印尼禁矿以及俄乌冲突进一步加剧对俄镍供应的担忧等基本因素支撑，叠加全球大宗商品价格上涨、伦敦金属交易所罕见的逼空操作，多因素影响下，镍价自2020年4月初开始开启一轮长达2年的长周期上涨行情。2022年3月8日，镍价暴涨至历史高位，由2020年4月初的9.22万元/吨大幅飆涨至2022年3月8日的34.85万元/吨。之后处于高位震荡。原材料端镍价的暴涨导致2021年镍-钢复合板单位成本和单位售价均大幅上涨超100.00%。

报告期各期，公司镍-钢复合板销售金额占主营业务收入比分别为3.59%、2.33%和2.56%。镍-钢复合板销售占比低，因此单位成本和单位价格的暴涨、暴跌对公司整体毛利率不会产生较大影响。

#### (二) 公司报告期年度间和同一大类产品不同年度间毛利率存在一定波动的原因分析

由于发行人产品为定制非标品，同类复合板在基层、复层所用原材料的规格、型号及厚度等方面存在较大差异，导致报告期各期同类复合板毛利率存在一定波动。

##### (1) 2020年公司不锈钢-钢复合板毛利率偏高

2020年公司不锈钢-钢复合板毛利率17.22%，高于2021年和2022年，主要为公司2020年向境外销售1,619.07万元不锈钢-钢复合板，2021年、2022年公司不锈钢-钢复合板均为内销。公司产品

外销毛利率普遍高于内销，其中 2020 年不锈钢-钢复合板内销毛利率 7.90%，外销毛利率 33.88%。受当期外销产品毛利率影响，2020 年不锈钢-钢复合板整体毛利率高于 2021 年和 2022 年。因此，公司 2020 年不锈钢-钢毛利率高于 2021 年、2022 年具备合理性。

(2) 2021 年铜-钢复合板毛利率偏高

2021 年铜-钢复合板毛利率较高。报告期各期公司铜-钢复合板销售金额均不高，各期销售金额占主营业务收入比例为 1.60%、0.44%和 1.44%。公司各期销售的铜-钢复合板为非标产品，2021 年受个别订单毛利率较高影响，导致铜-钢复合板整体毛利率较高。

(3) 公司复合接头毛利率较高且 2020 年以来变动较大

公司销售的复合接头主要应用于卫星、核工业等，产品技术要求高，具备较强市场竞争力，因此复合接头售价较高，毛利率高于钛-钢复合板、锆-钢复合板等板材。

2021 年复合接头毛利率低于 2020 年及 2022 年，主要为 2021 年公司除了钛-不锈钢爆炸复合接头外，还销售少量的铝-钢复合接头等。因铝-钢复合接头尚处于试制阶段，实验次数较多，销量较小，导致整体成本较高，自 2021 年开始少量销售以来尚处于亏损状态。2021 年铝-钢复合接头销售金额为 4.48 万元。剔除铝-钢复合接头影响，报告期各期钛-不锈钢爆炸复合接头毛利率分别为 69.31%、73.02%、68.18%，钛-不锈钢爆炸复合接头毛利率报告期不存在较大变动。

因此，公司报告期各期各类别产品毛利率不存在异常变动。

### 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 年度		2021 年度		2020 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 (%)
<b>境内</b>	<b>20.91</b>	<b>91.84</b>	<b>21.19</b>	<b>97.72</b>	<b>21.60</b>	<b>90.96</b>
其中：钛-钢复合板	20.86	65.34	22.76	72.96	20.52	66.16
不锈钢-钢复合板	6.07	5.77	9.15	17.15	7.90	8.04
锆-钢复合板	28.46	1.19	22.11	1.90	25.02	5.60
镍-钢复合板	8.41	2.48	17.36	2.33	18.16	3.50
铜-钢复合板	6.38	1.40	21.59	0.28	11.82	1.60
银-钢复合板	16.87	12.89	-	-	-	-
复合接头	68.18	2.56	62.33	2.52	69.31	2.95
其他	9.83	0.21	12.99	0.59	13.29	3.11
<b>境外</b>	<b>38.78</b>	<b>8.16</b>	<b>38.11</b>	<b>2.28</b>	<b>34.78</b>	<b>9.04</b>
其中：钛-钢复合板	38.86	8.12	39.21	2.13	35.76	4.46
不锈钢-钢复合板	-	-	-	-	33.88	4.50
锆-钢复合板	-	-	-	-	-	-
镍-钢复合板	-	-	-	-	30.58	0.08
铜-钢复合板	24.90	0.05	23.37	0.16	-	-
<b>合计</b>	<b>22.37</b>	<b>100.00</b>	<b>21.57</b>	<b>100.00</b>	<b>22.04</b>	<b>100.00</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司产品主要在国内销售，国内销售比例分别为 90.96%、97.72%和 91.84%。2021

年度境外收入占比显著低于其他各期，一方面受西安 2021 年底疫情封控影响，公司 2021 年底生产经营基本停滞，导致部分境外订单生产时间和发货时间均延后；另一方面，国外疫情在 2020 年下半年至 2021 年上半年期间集中爆发，公司境外业务开展受到一定影响，2020 年底在手境外业务订单相对较小，导致 2021 年境外销售降低。随着国外疫情好转，公司逐步加大境外业务开展，2022 年公司境外销售占比显著提高。

报告期公司境外销售的毛利率显著高于境内销售的毛利率，主要系公司产品质量优异，且在成本、工期等方面相较境外公司具备竞争力，境外销售的定价更高所致。公司各类别产品境外销售毛利率普遍高于境内销售。未来公司将继续拓展境外业务，扩大公司境外销售规模，进一步提高公司整体销售利润水平。

#### 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 年度		2021 年度		2020 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 (%)
直销	22.37	100.00	21.57	100.00	22.04	100.00

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内公司无经销商，公司产品均按直销方式向客户进行销售。

#### 5. 主营业务按照其他分类的毛利率情况

适用 不适用

#### 6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	19.53	19.98	21.63
DMC	24.40	27.20	23.50
银邦股份	10.14	9.71	9.52
昆工科技	14.27	12.35	16.17
平均数 (%)	<b>17.09</b>	<b>17.06</b>	<b>17.71</b>
发行人 (%)	<b>22.37</b>	<b>21.57</b>	<b>22.04</b>

注：1、上表数据来自各可比公司公开披露的定期报告；

2、上表中宝泰股份所用数据仅为与发行人具有可比性的复合材料毛利率；银邦股份毛利率仅为在一定程度上与发行人可比的金属复合材料毛利率；发行人毛利率为主营业务毛利率；

3、DMC 仅子公司 NobelClad 开展金属爆炸复合业务，故上述毛利率系其公开披露的定期报告中子公司 NobelClad 金属爆炸复合业务毛利率。

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，发行人毛利率高于可比公司平均水平。其中，报告期内发行人主营业务毛利率与宝泰股份、DMC 整体上不存在较大差异。银邦股份复合材料毛利率、昆工科技毛利率均显著低于发行人，主要原因为银邦股份和昆工科技销售的产品在生产工序、技术、应用领域等方面与发行人存在较大差异。

公司毛利率报告期内均略高于宝泰股份，主要系公司产品相比宝泰股份具备技术优势，且逐步

拓展境外销售业务，公司境外销售毛利率显著高于境内销售毛利率。根据宝泰股份公开披露的 2022 年半年度报告，宝泰股份生产的复合材料于 2022 年取得欧盟 PED 认证，该认证工作的完成标志着其生产的爆炸复合钢板产品可出口欧盟各国。经查询宝泰股份报告期内的公开披露的定期报告，宝泰股份未披露复合材料境外销售情况。

## 7. 其他披露事项

无。

## 8. 毛利率总体分析

报告期内，公司营业毛利主要来自于主营业务毛利。主营业务毛利分别为 7,936.20 万元、10,698.72 万元和 14,036.25 万元，占营业毛利的比例分别为 97.63%、98.78%和 98.34%，其他业务毛利占比较低。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.04%、21.57%及 22.37%。部分毛利率偏高的原因如下：

### (1) 2020 年公司不锈钢-钢复合板毛利率偏高

2020 年公司不锈钢-钢复合板毛利率 17.22%，高于 2021 年和 2022 年。主要为公司 2020 年向境外销售 1,619.07 万元不锈钢-钢复合板，2021 年、2022 年公司不锈钢-钢复合板均为内销。公司产品外销毛利率普遍高于内销，其中 2020 年不锈钢-钢复合板内销毛利率 7.90%，外销毛利率 33.88%。受当期外销产品毛利率影响，2020 年不锈钢-钢复合板整体毛利率高于 2021 年和 2022 年。因此，公司 2020 年不锈钢-钢毛利率高于 2021 年、2022 年具备合理性。

### (3) 2021 年铜-钢复合板毛利率偏高

2021 年铜-钢复合板毛利率较高。报告期各期公司铜-钢复合板销售金额均不高，各期销售金额占主营业务收入比例为 1.60%、0.44%和 1.44%。公司各期销售的铜-钢复合板为非标产品，2021 年受个别订单毛利率较高影响，导致铜-钢复合板整体毛利率较高。

### (4) 公司复合接头毛利率较高且 2020 年以来变动较大

公司销售的复合接头主要应用于卫星、核工业等，产品技术要求高，具备较强市场竞争力，因此复合接头售价较高，毛利率高于钛-钢复合板、锆-钢复合板等板材。

2021 年复合接头毛利率低于 2020 年及 2022 年，主要为 2021 年公司除了钛-不锈钢爆炸复合接头外，还销售少量的铝-钢复合接头等。因铝-钢复合接头尚处于试制阶段，实验次数较多，销量较小，导致整体成本较高，自 2021 年开始少量销售以来尚处于亏损状态。2021 年铝-钢复合接头销售金额为 4.48 万元。剔除铝-钢复合接头影响，报告期各期钛-不锈钢爆炸复合接头毛利率分别为 69.31%、73.02%、68.18%，钛-不锈钢爆炸复合接头毛利率报告期不存在较大变动。

### (5) 不同应用领域复合板毛利率差异原因

发行人产品广泛应用于化工、冶金、火电、核电、新能源、环保、航空航天、海洋工程等领域。报告期内，各应用领域产品毛利率情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
化工	23.75%	21.61%	21.18%

冶金	-	20.98%	29.95%
火电	18.88%	18.28%	14.48%
新能源	19.98%	26.41%	18.74%
核电	34.50%	47.66%	34.62%
环保	14.22%	10.88%	16.54%
海洋工程	5.90%	14.93%	35.11%
航空航天等	41.57%	65.83%	68.58%
<b>合计</b>	<b>22.37%</b>	<b>21.57%</b>	<b>22.04%</b>

①同一领域不同期间毛利率变动合理性分析

1) 报告期内化工、冶金、火电领域销售毛利率变动不存在明显异常。

2) 新能源领域各期毛利率存在一定差异，系不同期间新能源领域复合板产品结构存在一定差异。各期新能源领域复合板中毛利率较低的不锈钢-钢、镍-钢复合板占比分别为 27.54%、8.00%和 8.77%。新能源领域各期毛利率变动与复合板产品结构变动基本吻合，因此，报告期新能源领域毛利率各期变动具有合理性。

3) 核电领域 2021 年毛利率高于 2020 年及 2022 年，主要系 2021 年核电应用领域销售爆炸复合过渡连接件占比较高。各期爆炸复合过渡连接件收入占比分别为 16.17%、34.16%和 22.08%。爆炸复合过渡连接件毛利率较高，报告期维持在 70.00%左右水平，显著高于其他类别产品。核电领域各期毛利率变动与爆炸复合连接件销售占比变动基本一致。因此，发行人报告期核电领域销售毛利率变动不存在重大异常。

4) 环保领域销售毛利率各期存在一定差异。其中 2020 年环保领域销售毛利中 48.11%来自境外销售，剔除境外销售影响，2020 年该领域销售毛利率为 10.79%，与 2021 年销售毛利率不存在较大差异。2022 年环保领域销售毛利率略有提高，主要系 2020 年及 2021 年环保应用领域所用复合材料主要为火电脱硫塔用烟囱内衬的复合材料，主要通过爆炸-轧制加工方法生产，对爆炸复合技术要求较低，市场竞争较为激烈，对应的产品毛利率较低。2022 年环保领域中用于废水处理设备的复合板销售占比有所提高，在一定程度上提高了 2022 年环保领域销售的毛利率。因此，发行人报告期内环保领域毛利率变动具有合理性。

5) 海洋工程领域，2020 年销售毛利率显著高于 2021 年及 2022 年。主要原因为 2020 年发行人海洋工程领域复合材料主要向境外销售，境外销售占比达 90.39%，境内、境外销售毛利率分别为 15.77%、37.17%。2021 年、2022 年该领域均为境内销售，且 2022 年该领域销售的均为不锈钢-钢和镍-钢复合板，对应的毛利率均较低。海洋工程领域报告期内销售毛利率变动不存在异常。

②不同应用领域复合板销售毛利率差异原因

发行人不同应用领域复合板毛利率存在较大差异。主要系不同应用领域使用的复合板品类存在较大区别。此外，不同应用领域因应用环境等不同，会对复合材料的面积、厚度、力学性能、剪切强度等提出特定要求，即使同为钛-钢复合材料，也会有很大的技术难度差异。目前，大规模的行业应用中所制备的装备全部为非标设备，根据工艺技术特点针对性地进行装备的设计，因此涉及的层状复合材料厚度配比不同、选材不同、尺寸不同，从而形成了定制化生产的需求。因此，不同应用

领域对发行人产品的技术要求存在较大区别，技术水平越高的领域对应的产品毛利率越高。

核电设备用材和核化工功能复合材料质量性能要求高、研发周期长，研发投资成本高昂、技术极为苛刻，其准入门槛高、供应审核周期长，2007年以前国内核电用复合板材均采用进口。同时，核乏燃料后处理所需的钛-不锈钢爆炸复合连接件被美、日等国家长期技术垄断。发行人经过多年研发投入逐步开发出一系列满足核电性能指标要求的钛-钢等复合材料，以及我国核乏燃料后处理急需的新型钛-不锈钢爆炸复合连接件，各项性能均达到国际先进水平，目前仍为该领域的国内唯一供应商。因此发行人在核电应用领域产品毛利率较高。

环保应用领域所用复合材料，即火电脱硫塔用烟囱内衬的复合材料，主要通过爆炸-轧制加工方法生产，对爆炸复合技术要求较低，市场竞争较为激烈，对应的产品毛利率较低。

火电领域用复合材料中不锈钢-钢复合板较多。由于不锈钢和钢为同基材料，因此最易复合，技术要求低，市场竞争相对激烈。因此发行人该领域销售毛利率整体偏低。航天航空领域所用发行人产品系卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头。该领域所用爆炸复合接头生产需解决无法常规焊接的异质金属的连接问题，技术要求苛刻。发行人经过多年研发投入已打破美、日等国家在该领域的长期技术垄断，填补了国内空白，技术水平达到国际领先水平。作为该应用领域国产化制备唯一批量化供应商，发行人具备较强竞争力，对应的卫星用爆炸复合过渡接头毛利率较高。

#### (6) 同类产品境内外毛利率差异较大的合理性

报告期内，发行人同类产品境内外毛利率差异较大：

项目	2022年		2021年		2020年	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
钛-钢复合板	20.86%	38.86%	22.76%	39.21%	20.52%	35.76%
不锈钢-钢复合板	6.07%	-	9.15%	-	7.90%	33.88%
锆-钢复合板	28.46%	-	22.11%	-	25.02%	-
镍-钢复合板	8.41%	-	17.36%	-	18.16%	30.58%
铜-钢复合板	6.38%	24.90%	21.59%	23.37%	11.82%	-
银-钢复合板	16.87%	-	21.59%	-	-	-
复合接头	68.18%	-	62.33%	-	69.31%	-
主营业务毛利率	20.91%	38.78%	21.19%	38.11%	21.60%	34.78%

差异原因分析如下：

#### ① 发行人境内外销售的运输方式及运费承担情况

报告期内，发行人境内销售主要通过第三方陆路汽车运输将产品运送至客户指定地点，并承担相应的运费。境外销售主要包括 FOB、CIF、CFR 和 DAP 模式，其中 FOB 外销模式下，发行人主要通过陆运方式将产品运送至合同指定的装运港，并承担运至装运港前的运费；CIF、CFR 外销模式下，发行人主要通过陆路汽运方式将产品运至国内装运港后，再通过海运方式运至指定目的地港，产品发出至运至指定目的地港前的全部运费由发行人承担；DAP 外销模式下，发行人主要通过陆路汽运方式将产品运至国内装运港后，再通过海运方式运至指定目的地，发行人承担运至指定目的地前的全部运费。

发行人境外销售主要面向亚洲和北美洲。报告期各期，境外运输产生的海运费金额分别为 137.69

万元、30.69 万元和 33.38 万元。外贸运费占境外销售比例分别为 4.23%、2.71%和 0.65%，占比较低，运费对境外销售毛利率影响较小。其中，2021 年、2022 年外贸海运费明显降低，主要系 2021 年以来国际航运愈发紧张，发行人 2021 年以来贸易模式以 FOB 为主，支付的装运港至目的地/港的运费较少，且向南美洲等地区的销售比例大幅降低，亚洲及北美洲销售比例上升，进一步降低了发行人承担的海运费金额。

境外销售产生的额外运费不会对发行人境外销售成本产生较大影响。

### ②发行人境内外销售产品成本、工期等情况

发行人境外销售产品由于需要较长时间的海上船运，在包装等方面要求更严格，同时境外销售涉及报关、投保等程序，产品包装费增加并相应增加对应的报关费及保险费。该部分费用占产品成本比例极小，不会对境外销售毛利率产生较大影响。同时，境内、外销售产品工期基本相同，原材料、人工成本等亦不存在差异。加之海运费对境外销售成本影响有限，因此，发行人境内外销售产品在成本、工期方面无明显差异。

发行人境内外销售的层状金属复合材料，使用的主要技术及主要用途等均相同，不存在特定功能等性能差异。

### ③发行人境内外市场产品定价机制

因行业发展阶段、经济环境、产业结构等差异，境内外层状金属复合材料市场呈现不同的业务特征，使得产品定价机制存在一定差异。

国内市场方面，发行人在层状金属复合材料领域的竞争对手如宝钛集团、四川惊雷、宝泰股份等基本均在国内市场销售，发行人国内市场竞争对手相对较多，产品价格竞争激烈程度较高。发行人在产品生产成本和适当利润的基础上进行产品定价，同时适当考虑竞争对手和下游客户价格敏感及接受程度，利润空间相对有限。

国外市场方面，层状金属复合材料生产商主要为 DMC 和日本旭化成，因旭化成销售金额过小，发行人在国际市场主要面对 DMC 的竞争。其中 DMC 销售区域主要为北美及欧洲，销售占比超过 80.00%。由于北美等传统材料强国在层状金属复合材料领域起步较早，产业发展已较为成熟，产品价格仅是下游客户的考虑因素之一，产品质量、品牌及服务均是选择供应商的重要参考因素，因此海外市场的准入壁垒、品牌壁垒均整体高于国内市场，单一市场内的竞争激烈程度相对较低，产品利润空间相对较大。

与 DMC 相比，发行人在成本、在手订单交货期方面优势明显。工期方面，根据 DMC 公开披露的信息，DMC 在手订单交货周期为 13.5 个月，远高于发行人 3~4 个月的交货周期。

由于发行人相对 DMC 在成本、工期等方面具有的明显优势，发行人在国内市场的产品定价低于 DMC 在北美等主要销售市场的定价。发行人境外销售主要参考 DMC 市场价格，类似产品与 DMC 价格不存在较大差异，因此境外销售价格高于境内。

综上，发行人境内外销售的产品在成本方面不存在较大差异，基于销售价格不同导致境内外销售毛利率差异较大，因此发行人境内外销售毛利率差异较大具备合理性。

因此，公司报告期各期各类别产品毛利率不存在异常变动。

#### （四）主要费用情况分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
销售费用	519.15	0.81	527.20	1.05	468.59	1.25
管理费用	2,468.51	3.86	2,260.26	4.49	1,599.74	4.27
研发费用	4,107.43	6.43	3,258.21	6.48	2,037.74	5.44
财务费用	-172.14	-0.27	70.13	0.14	350.55	0.94
合计	<b>6,922.95</b>	<b>10.84</b>	<b>6,115.80</b>	<b>12.16</b>	<b>4,456.62</b>	<b>11.90</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用合计分别为 4,456.62 万元、6,115.80 万元和 6,922.95 万元，期间费用占营业收入的比重分别为 11.90%、12.16%及 10.84%。2022 年，公司期间费用占比略有下降，主要系公司 2022 年收入大幅增长，随着收入规模的扩大，期间费用率下降。

#### 1. 销售费用分析

##### （1）销售费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬费用	346.87	66.82	310.81	58.96	229.50	48.98
运费及保险费	20.00	3.85	50.71	9.62	19.79	4.22
招待费	30.10	5.80	25.60	4.86	23.63	5.04
差旅费	26.22	5.05	27.38	5.19	46.16	9.85
会展费及广告费	3.23	0.62	14.99	2.84	6.55	1.40
邮电费	6.25	1.20	8.69	1.65	6.62	1.41
投标费用	11.46	2.21	44.36	8.42	5.48	1.17
境外销售佣金	67.11	12.93	-	-	38.38	8.19
咨询费	0.45	0.09	38.36	7.28	87.24	18.62
其他	7.44	1.43	6.29	1.19	5.24	1.12
合计	<b>519.15</b>	<b>100.00</b>	<b>527.20</b>	<b>100.00</b>	<b>468.59</b>	<b>100.00</b>

##### （2）销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	1.41	1.90	1.97
银邦股份	0.42	0.95	1.07
昆工科技	0.98	0.99	1.03
平均数 (%)	<b>0.94</b>	<b>1.28</b>	<b>1.36</b>
发行人 (%)	<b>0.81</b>	<b>1.05</b>	<b>1.25</b>
原因、匹配性分析	报告期各期，公司销售费用率与可比公司平均值接近，不存在明		

	<p>显差异。公司销售费用整体略低于可比公司宝泰股份且逐年下降，主要是公司规模及人员配置差异导致。公司销售费用中占比最大的为销售人员薪酬，报告期各期占比分别为 48.98%、58.96%及 66.82%，宝泰股份销售费用中薪酬占比分别为 56.84%、57.01%及 59.59%，整体薪酬占比偏高。相比宝泰股份，公司经营规模较大，主要客户为国内大型容器装备制造类企业，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。</p>
--	--

### (3) 科目具体情况及分析说明

公司销售费用主要包括职工薪酬、业务咨询费、差旅费及招待费等，其中职工薪酬是公司销售费用的主要组成部分。

报告期各期，公司支付咨询费金额分别为 87.24 万元、38.36 万元、0.45 万元。公司 2019 年以来积极开展境外业务，涉及巴西、印度、韩国等多地区客户。为开展境外业务，公司为葡萄牙语、俄语、日语等小语种相关的前期沟通资料、协议文件等技术服务支付费用，以及为与境外客户线上视频沟通时线上即时翻译服务支付费用。公司支付上述咨询费与公司报告期整体境外客户开拓相适应。

2020 年、2022 年公司分别支付境外销售业务佣金 38.38 万元、67.11 万元。上述业务分别对应公司与两家印度客户 BHARATHEAVYELECTRICALSLIMITED、Larsen&ToubroLimited 签署的大额境外销售合同，均与公司具体的境外销售订单对应。

## 2. 管理费用分析

### (1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬费用	1,897.97	76.89	1,815.68	80.33	1,189.26	74.34
无形资产摊销	0.42	0.02	0.42	0.02	0.42	0.03
残疾人就业保障金	24.20	0.98	17.97	0.79	17.05	1.07
折旧费	52.98	2.15	36.79	1.63	29.74	1.86
招待费	27.50	1.11	29.87	1.32	17.39	1.09
用车费	9.51	0.39	12.96	0.57	9.51	0.59
公共服务费	164.43	6.66	147.69	6.53	105.99	6.63
办公费	64.93	2.63	14.31	0.63	15.41	0.96
差旅费	41.71	1.69	43.71	1.93	33.76	2.11
聘请中介机构费	68.83	2.79	87.37	3.87	125.50	7.85
其他	116.04	4.70	53.51	2.37	55.71	3.48
<b>合计</b>	<b>2,468.51</b>	<b>100.00</b>	<b>2,260.26</b>	<b>100.00</b>	<b>1,599.74</b>	<b>100.00</b>

## (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 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	5.00	8.92	9.95
银邦股份	1.74	3.91	3.40
昆工科技	2.19	1.88	2.14
平均数 (%)	<b>2.98</b>	<b>4.90</b>	<b>5.16</b>
发行人 (%)	<b>3.86</b>	<b>4.49</b>	<b>4.27</b>
原因、匹配性分析	报告期各期，公司管理费用率与可比公司平均值接近，不存在明显差异。公司管理费用率报告期各期相对稳定且明显低于同行业可比公司宝泰股份，主要是由于公司对费用建立了严格的报销制度，招待费、用车费用等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。		

## (3) 科目具体情况及分析说明

公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、公共服务费、中介费用等构成，其中职工薪酬是公司管理费用的主要组成部分。报告期内，公司管理费用分别为 1,599.74 万元、2,260.26 万元和 2,468.51 万元，占营业收入比例分别为 4.27%、4.49%和 3.86%，公司管理费用率较低且报告期末未发生明显变动。

公共服务费系支付的分公司炸药库、爆炸场地安保费用以及支付给控股股东西部材料的园区绿化等后勤服务费、班车通勤费等综合服务费。

## 3. 研发费用分析

### (1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
人工费用	364.02	8.86	216.72	6.65	166.21	8.16
材料	1,696.76	41.31	1,117.07	34.28	463.78	22.76
测试化验加工费	1,098.58	26.75	871.53	26.75	618.12	30.33
动力费	70.05	1.71	58.57	1.80	33.63	1.65
折旧及摊销	670.15	16.32	733.01	22.50	715.87	35.13
其他	207.87	5.06	261.31	8.02	40.13	1.97
合计	<b>4,107.43</b>	<b>100.00</b>	<b>3,258.21</b>	<b>100.00</b>	<b>2,037.74</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 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	6.11	6.36	6.18
银邦股份	3.75	3.33	3.52
昆工科技	2.97	2.16	2.95
平均数 (%)	<b>4.28</b>	<b>3.95</b>	<b>4.22</b>
发行人 (%)	<b>6.43</b>	<b>6.48</b>	<b>5.44</b>

原因、匹配性分析	<p>报告期各期，发行人研发费用率均高于可比公司平均值。发行人作为层状金属复合材料领域的领军企业，研发投入较高，多种层状金属复合材料已经从实现进口替代走向具备国际竞争力。公司研发费用率报告期整体略低于同行业可比公司宝泰股份。主要系公司收入规模相比宝泰股份较大，导致研发费用率相对较低。报告期各期公司研发费用金额分别为 2,037.74 万元、3,258.21 万元和 4,107.43 万元。公司研发投入金额各期均高于宝泰股份。另外，公司 2020 年存在研发支出资本化情形，考虑资本化情况，公司研发投入整体水平与宝泰股份接近。</p>
----------	--

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司研发费用较稳定，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以及测试化验加工费。

## 4. 财务费用分析

### (1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	274,909.02	521,094.91	3,115,092.77
减：利息资本化	-	-	-
减：利息收入	769,460.32	393,929.27	291,773.12
汇兑损益	-1,412,353.37	225,905.21	559,342.30
银行手续费	185,461.85	348,212.55	122,867.35
其他	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-1,721,442.82</b>	<b>701,283.40</b>	<b>3,505,529.30</b>

### (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 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	0.89	1.32	1.94
银邦股份	1.87	5.12	4.34
昆工科技	0.86	1.36	1.81
<b>平均数 (%)</b>	<b>1.21</b>	<b>2.60</b>	<b>2.70</b>
<b>发行人 (%)</b>	<b>-0.27</b>	<b>0.14</b>	<b>0.94</b>

### 原因、匹配性分析

公司财务费用率低于可比公司平均值。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，公司财务费用为负，主要系 2022 年人民币汇率上升导致产生汇兑收益 141.24 万元。

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司财务费用占比较小，各期财务费用率为 0.94%、0.14%和-0.27%。公司银行借款较

少，利息费用较低。

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用合计分别为 4,456.62 万元、6,115.80 万元和 6,922.95 万元，期间费用占营业收入的比重分别为 11.90%、12.16%及 10.84%。2022 年，公司期间费用占略有下降，主要系公司 2022 年收入大幅增长，随着收入规模的扩大，期间费用率下降。

### （五） 利润情况分析

#### 1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
营业利润	7,935.91	12.42	4,735.84	9.42	3,600.25	9.62
营业外收入	3.06	0.00	2.16	0.00	25.12	0.07
营业外支出	11.21	0.02	9.30	0.02	8.20	0.02
利润总额	7,927.76	12.41	4,728.70	9.40	3,617.17	9.66
所得税费用	609.73	0.95	341.77	0.68	386.46	1.03
净利润	7,318.03	11.45	4,386.92	8.72	3,230.71	8.63

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司净利润主要来自于营业利润，营业外收支对公司影响较小。公司利润水平及净利润呈上升趋势。

#### 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 年度	2021 年度	2020 年度
接受捐赠	-	-	-
政府补助	-	-	-
盘盈利得	-	-	-
罚没、赔偿收入	25,500.00	-	251,241.60
非流动资产处置利得	5,106.39	21,606.31	-
其他	2.17	1.29	0.01
合计	<b>30,608.56</b>	<b>21,607.60</b>	<b>251,241.61</b>

##### (2) 计入当期损益的政府补助：

□适用 √不适用

### (3) 科目具体情况及分析说明

2020 年营业外收入中核算的“罚没、赔偿收入”，系宝鸡市晟途货运有限公司为公司运输材料过程中，因丢失材料向公司支付的赔偿款。2022 年营业外收入中核算的“罚没、赔偿收入”，主要系无锡派克新材料科技股份有限公司因交货期延迟向公司支付的赔偿款。

### 3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	20,000.00	-	-
非流动资产报废损失	36,766.12	13,028.07	70,939.22
滞纳金和罚款	200.00	-	-
工伤赔偿	-	-	-
其他	55,136.60	80,000.00	11,086.10
合计	<b>112,102.72</b>	<b>93,028.07</b>	<b>82,025.32</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出分别为 8.20 万元、9.30 万元和 11.21 万元，对公司影响较小。报告期内，公司营业外支出变化不大。

### 4. 所得税费用情况

#### (1) 所得税费用表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	5,800,065.07	3,426,950.38	3,752,336.52
递延所得税费用	297,193.85	-9,222.45	112,292.49
合计	<b>6,097,258.92</b>	<b>3,417,727.93</b>	<b>3,864,629.01</b>

#### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	79,277,606.47	47,286,962.91	36,171,742.24
按适用税率 15%计算的所得税费用	11,891,640.96	7,093,044.43	5,425,761.33
部分子公司适用不同税率的影响	-105,209.43	-	-
调整以前期间所得税的影响	355,842.68	732,676.24	488,494.08
税收优惠的影响	-	-	-
非应税收入的纳税影响	-21,000.00	-18,900.00	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	137,133.33	136,772.17	242,827.24
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	-	-	-
加计扣除的影响	-6,161,148.62	-4,525,864.91	-2,292,453.64

所得税费用	6,097,258.92	3,417,727.93	3,864,629.01
-------	--------------	--------------	--------------

(3) 科目具体情况及分析说明

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 3,230.71 万元、4,386.92 万元和 7,318.03 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：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工费用	364.02	216.72	187.83
材料	1,696.76	1,117.07	535.06
测试化验加工费	1,098.58	871.53	655.76
动力费	70.05	58.57	55.44
其他	234.21	281.22	199.36
<b>合计</b>	<b>3,463.62</b>	<b>2,545.11</b>	<b>1,633.44</b>
研发投入占营业收入的比例 (%)	<b>5.42</b>	<b>5.06</b>	<b>4.36</b>
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”。公司 2020 年度存在研发支出资本化情形，资本化金额为 284.84 万元。资本化金额占各期研发投入的比例为 12.26%。资本化金额和比例均较小。		

科目具体情况及分析说明：

无。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内公司主要研发投入情况如下：

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	实施进度
高性能钎/钢复合板批量化制备技术开发	-	-	-	已完成
船舶废气处理设备用高性能钎/钢复合板	-	-	-	已完成
核电用爆炸复合过渡接头棒的研究	-	-	-	已完成
熔渗法制备钨/铜复合板	-	-	-	已完成
爆炸焊接金属复合材料开发创新团队	-	-	0.47	已完成
低温工程用钎/不锈钢复合材料开发	-	-	383.59	已完成

层状复合材料焊接方法评价与研究	-	-	361.70	已完成
高性能铜/不锈钢复合板制备	-	-	484.07	已完成
难熔金属复合材料及构件开发	-	-	403.62	已完成
大规模爆炸复合铝/钢复合板技术研究	-	29.28	-	已完成
高性能铝钛镍钢爆炸复合材料工艺开发	-	403.82	-	已完成
钨铜复合片特种连接方法研究	-	424.98	-	已完成
化工用钛钢复合板工艺优化	-	634.70	-	已完成
钛（合金）钢复合管制备工艺研究	-	433.63	-	已完成
新型层状金属复合材料爆炸焊接关键技术及产业化	-	278.80	-	已完成
高品质镁合金特种铸造成型技术研究	224.80	19.37	-	在研
高品质镁合金板材轧制成型技术研究	212.97	-	-	在研
镁/铝板材复合化与界面调控技术研究	236.41	-	-	在研
高性能铝钢复合材料制备与加工技术	438.32	-	-	已完成
银钢复合板工艺优化	624.76	320.54	-	已完成
高强钛铝复合板开发	402.69	-	-	在研
不锈钢铝复合板材开发	247.71	-	-	已完成
核聚变用被动板制备技术与界面研究	433.35	-	-	在研
复合棒专用爆炸复合炸药的技术改进	316.58	-	-	已完成
1+1.5 钛钢轧制复合技术优化	76.77	-	-	已完成
超低温用铝合金/不锈钢多层复合板材制备与开发	249.27	-	-	在研
<b>合计</b>	<b>3,463.62</b>	<b>2,545.11</b>	<b>1,633.44</b>	

### 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 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	6.11	6.36	6.18
银邦股份	3.75	3.33	3.52
昆工科技	2.97	2.16	2.95
<b>平均数 (%)</b>	<b>4.28</b>	<b>3.95</b>	<b>4.22</b>
<b>发行人 (%)</b>	<b>5.42</b>	<b>5.06</b>	<b>4.36</b>

### 科目具体情况及分析说明:

参见“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3、研发费用分析”。

### 4. 其他披露事项

无

### 5. 研发投入总体分析

2020-2022 年度期间，公司各期研发投入均维持在占营业收入 4.00%以上水平。报告期各期，公司和宝泰股份研发投入金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宝泰股份	3,025.32	1,676.28	1,287.76
天力复合	3,463.62	2,545.11	1,633.44
差异	438.30	868.83	345.69

公司报告期内研发投入金额均高于宝泰股份。因公司收入规模较大，导致研发投入占收入比例略低于宝泰股份。公司将继续加大研发投入水平，进一步提高公司产品竞争力。

### （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 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-
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	-	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	140,000.00	126,000.00	-
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	-	-80,304.57	-
<b>合计</b>	<b>140,000.00</b>	<b>45,695.43</b>	-

### 科目具体情况及分析说明:

(1) 其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入, 系投资西材三川收到的股利。

(2) 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 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	7,451,504.41	3,220,683.65	3,298,588.82
代扣个人所得税手续费返还	91,895.86	39,405.45	9,793.13
合计	<b>7,543,400.27</b>	<b>3,260,089.10</b>	<b>3,308,381.95</b>

### 科目具体情况及分析说明:

报告各期计入其他收益的政府补助及个税手续费返还情况如下:

单位: 元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大型火电站烟气脱硫装备用高性能钛钢复合板产业化专项资金款	33,333.33	33,333.35	33,333.33
层状金属复合材生产线扩建一期	50,000.00	50,000.00	50,000.00
外贸用高性能钛复合材生产线技改项目	248,520.72	248,520.71	248,520.71
西安市财政局层状金属项目	625,000.00	625,000.00	625,000.00
新增 1.5 万吨层状金属复合材料生产能力建设	779,743.11	779,743.21	779,743.23
2017 重点研发项目	30,000.00	30,000.00	30,000.00
装备制造业专项资金款	85,000.00	85,000.00	85,000.00
2021 年陕西省重点研发项目	15,999.97	5,333.32	-
PTA 项目用高性能复合材料生产线建设	20,000.00	20,000.00	-
高品质镁合金特种铸造成型技术研究项目款	805,285.35	194,714.65	-
航天飞行器姿态控制系统用爆炸复合接头棒材生产线技术改造项目	205,038.00	205,038.06	205,038.06
土地补偿款	16,064.76	16,064.76	17,403.49
工业转型升级资金	33,333.36	-	-
2021 年省级隐形冠军企业创新能力提升项目奖补资金	28,000.02	-	-
高新技术企业认定奖补款	50,000.00	-	-
西安市金融工作局上市挂牌融资奖励	1,079,700.00	-	-
西安市社会保障管理中心失业保险稳岗补贴款	194,109.79	-	-
大型装备用有色金属复合材料项目	-	150,000.00	150,000.00
核电用高性能金属复合材料产业化	-	53,750.00	53,750.00
2021 年度西安市融合发展专项资金	-	100,000.00	-
2021 年规上企业研发投入奖补项目款	-	270,000.00	-
爆炸焊接大面积钛钢科学技术奖金	-	30,000.00	-
科技成果项目资助 (陕西技术创新引导专项基	-	300,000.00	-

金陕财办教 2020 年 35 号 BK2020010011)			
失业保险稳岗补贴款	7,500.00	24,185.59	-
个税退手续费	91,895.86	39,405.45	-
核电用高性能层状金属复合材料产业化项目贴息	-	-	58,333.33
PTA 项目用高性能复合材料生产线建设	-	-	20,000.00
大型装备用层状复合板产业化	-	-	40,000.00
陕西省财政厅省级散户基建基金	-	-	201,666.67
2019 年度企业研发投入项目奖补	-	-	112,000.00
2019 年西安市服务业发展专项基金	-	-	57,000.00
2020 年出口信保补贴	-	-	107,800.00
2020 年规上企业研发奖补	-	-	290,000.00
手续费返还	-	-	9,793.13
土地前期费用	-	-	11,000.00
研发投入奖励	-	-	123,000.00
西安经济技术开发区财政局转 2022 年市工业（中小企业）发展专项资金	500,000.00		
西安经济技术开发区财政局转 2022 年中小制造企业研发经费投入奖补资金	275,710.00		
西安经开区管委会转复工复产奖励款	30,000.00		
西安经济技术开发区财政局转新三板挂牌企业补助资金	500,000.00		
西安市科学技术局转规上企业研发投入奖补项目款	400,000.00		
陕西省科技资源统筹中心转 2021 年度创新券补贴款	197,166.00		
西安经济技术开发区财政局转 2022 年陕西省专精特新中小企业奖补资金	200,000.00		
西安经济技术开发区财政局转 2021 年度出口信用保险费补贴款	82,000.00		
西安经济技术开发区财政局转 2022 年度新材料首批次应用产品项目销售奖励资金	960,000.00		
<b>总计</b>	<b>7,543,400.27</b>	<b>3,260,089.10</b>	<b>3,308,381.95</b>

#### 4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-3,148,471.73	2,000,868.01	355,882.98
应收票据坏账损失	-287,808.20	389,971.35	-72,765.75
其他应收款坏账损失	-444,744.06	8,590.25	90,182.65
<b>合计</b>	<b>-3,881,023.99</b>	<b>2,399,429.61</b>	<b>373,299.88</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

无。

#### 5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）	-1,564,038.91	-5,047,047.06	-408,909.53
合同资产减值损失	-39,758.57	24,710.58	12,084.09
<b>合计</b>	<b>-1,603,797.48</b>	<b>-5,022,336.48</b>	<b>-396,825.44</b>

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，公司资产减值为存货跌价损失及合同资产减值损失。

**6. 资产处置收益**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	-	-	-
投资性房地产处置收益	-	-	-
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	8,711,159.79	<b>2,000,000.00</b>	<b>15,097.99</b>
其中：固定资产处置收益	40,679.94	-	15,097.99
无形资产处置收益	-	2,000,000.00	-
投资性房地产处置收益	8,670,479.85	-	-
<b>合计</b>	<b>8,711,159.79</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>15,097.99</b>

**科目具体情况及分析说明：**

2021 年公司资产处置收益 200.00 万元，系将一项“钛/不锈钢爆炸复合过渡接头棒工艺规程”技术出售给西材三川，产生 200.00 万元的处置损益。2022 年公司投资性房地产处置收益，系公司将位于西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路占地面积为 34,816.60 平方米的土地使用权及地上建筑物 5,278.00 平方米转让给西部材料，产生的 867.05 万元处置收益。

**7. 其他披露事项**

无。

**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 年度	2021 年度	2020 年度
<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	558,198,433.02	350,901,582.94	264,487,936.55
收到的税费返还	5,689,566.57	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	21,719,485.53	3,882,290.00	4,242,501.95
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>585,607,485.12</b>	<b>354,783,872.94</b>	<b>268,730,438.50</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	425,720,325.07	233,207,223.56	158,645,736.52

支付给职工以及为职工支付的现金	58,752,355.94	46,404,317.71	37,441,366.30
支付的各项税费	38,082,351.82	12,602,095.54	32,562,785.75
支付其他与经营活动有关的现金	14,262,244.39	16,420,009.31	13,333,501.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>536,817,277.22</b>	<b>308,633,646.12</b>	<b>241,983,390.38</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>48,790,207.90</b>	<b>46,150,226.82</b>	<b>26,747,048.12</b>

科目具体情况及分析说明：

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 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	16,956,185.79	3,705,955.37	1,632,388.00
利息收入	277,791.29	157,951.63	291,773.12
保函质押存款、保证金等受限货币资金净减少	2,950,733.32	-	1,449,694.98
收到的其他往来款	1,534,775.13	18,383.00	868,645.85
<b>合计</b>	<b>21,719,485.53</b>	<b>3,882,290.00</b>	<b>4,242,501.95</b>

科目具体情况及分析说明：

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 年度	2021 年度	2020 年度
支付的各项期间费用	13,644,842.43	10,214,320.34	11,461,731.81
支付的其他往来	617,401.96	3,563,375.43	1,871,770.00
保函质押存款、保证金等受限货币资金净增加	-	2,642,313.54	-
<b>合计</b>	<b>14,262,244.39</b>	<b>16,420,009.31</b>	<b>13,333,501.81</b>

科目具体情况及分析说明：

无。

## 4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>净利润</b>	<b>73,180,347.55</b>	<b>43,869,234.98</b>	<b>32,307,113.23</b>
加：资产减值准备	1,603,797.48	5,022,336.48	396,825.44
信用减值损失	3,881,023.99	-2,399,429.61	-373,299.88
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	5,685,433.35	5,512,143.60	5,373,194.01
使用权资产折旧	609,934.05	556,884.10	-
无形资产摊销	6,838,045.28	7,290,277.83	7,050,711.99
长期待摊费用摊销	591,621.37	561,023.57	174,355.85
处置固定资产、无形资产和其他长期	-8,711,159.79	-2,000,000.00	-15,097.99

资产的损失（收益以“-”号填列）			
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	31,659.73	-8,578.24	70,939.22
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	274,909.02	521,094.91	3,115,092.77
投资损失（收益以“-”号填列）	-140,000.00	-45,695.43	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	297,193.85	-9,222.45	112,292.49
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）	35,752,117.40	-104,207,352.62	52,499,353.30
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-54,875,611.08	5,087,201.62	-90,487,364.24
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-63,130,904.65	119,870,246.44	2,480,899.79
其他	46,901,800.35	-33,469,938.36	14,042,032.14
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>48,790,207.90</b>	<b>46,150,226.82</b>	<b>26,747,048.12</b>

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 经营活动现金流量分析

### （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：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	63,887.75	50,298.26	37,439.46
营业成本	49,614.92	39,467.34	29,310.79
销售商品、提供劳务收到的现金	55,819.84	35,090.16	26,448.79
购买商品、接受劳务支付的现金	42,572.03	23,320.72	15,864.57
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	87.37%	69.76%	70.64%
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例	85.80%	59.09%	54.13%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 70.64%、69.76%和 87.37%，相关比率在报告期末未发生大幅变动。购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例分别为 54.13%、59.09%、85.80%。其中，2022 年度销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例较高，主要系公司回款情况较好，2022 年末应收账款余额占营业收入比例较 2021 年有所下降；购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例较高，主要系公司对上年年末应付款项进行了清偿。

### （2）经营活动现金流量与净利润的匹配

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

经营活动产生的现金流量净额	4,879.02	4,615.02	2,674.70
净利润	7,318.03	4,386.92	3,230.71
差额	-2,439.01	228.10	-556.01

2022 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，差额较大，主要系公司 2022 年对上年末应付款项进行了清偿。公司报告期整体销售回款情况较好，不存在资金短缺风险。

## （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 年度	2021 年度	2020 年度
<b>投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	1,428,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	140,000.00	126,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	17,477,050.00	48,136.50	2,002,673.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>19,045,050.00</b>	<b>174,136.50</b>	<b>2,002,673.60</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,890,211.61	1,441,914.85	3,469,168.91
投资支付的现金	-	-	1,400,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>45,890,211.61</b>	<b>1,441,914.85</b>	<b>4,869,168.91</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-26,845,161.61</b>	<b>-1,267,778.35</b>	<b>-2,866,495.31</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

无。

#### 2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

#### 3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

#### 4. 其他披露事项

无。

#### 5. 投资活动现金流量分析：

公司 2022 年收回投资收到的现金为公司退出对西材三川的投资而收回的现金。2022 年处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额大幅增长，主要系公司将位于西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路占地面积为 34,816.60 平方米的土地使用权及地上建筑物 5,278.00 平方米转

让给西部材料，收到的部分处置款。

公司报告期投资支付的现金主要是购买机器设备、经营租入的办公楼及厂房改造等付现费用。其中 2022 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支付的现金大幅增长，一方面系公司购买西部材料拥有位于泾渭工业园西金路西段 15 号 6#综合厂房 5,278.00 平方米房屋建筑物并支付款项 1,980.72 万元，以及公司购买西北院拥有的位于宝鸡市高新区钛城路 1 号占地面积共计 4,625.40 平方米的土地使用权及面积共计 4,422.18 平方米的房屋所有权，支付款项 717.16 万元；另一方面，公司 2022 年新建天然气炉建设项目，支付较多设备、工程款。

### （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 年度	2021 年度	2020 年度
<b>筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	55,050,000.00	60,750,000.00
取得借款收到的现金	-	30,000,000.00	98,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	20,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>85,050,000.00</b>	<b>178,750,000.00</b>
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	68,000,000.00	50,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,828,013.89	22,063,661.67	55,372,786.11
支付其他与筹资活动有关的现金	16,082,776.55	10,700,000.00	60,000,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>61,910,790.44</b>	<b>100,763,661.67</b>	<b>165,372,786.11</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-61,910,790.44</b>	<b>-15,713,661.67</b>	<b>13,377,213.89</b>

科目具体情况及分析说明：

无

#### 2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非金融机构借款	-	-	5,000,000.00
票据贴现	-	-	15,000,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20,000,000.00</b>

科目具体情况及分析说明：

无。

#### 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 年度	2021 年度	2020 年度
归还非金融机构借款	-	-	50,000,000.00
归还三年期集团内部借款	-	-	10,000,000.00

租赁负债支付的租金	1,011,126.54	700,000.00	-
支付同一控制下企业合并对价	15,071,650.01	-	-
票据贴现融资	-	10,000,000.00	-
<b>合计</b>	<b>16,082,776.55</b>	<b>10,700,000.00</b>	<b>60,000,000.00</b>

**科目具体情况及分析说明：**

支付同一控制下企业合并对价，系 2022 年 6 月公司自母公司西部材料购买宝鸡天力 100% 股权，支付对价 1,507.17 万元。

**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 2020 年、2021 年两次定增的融资款、银行贷款及向集团内部借款。公司筹资活动支付的款项主要系向股东进行现金分红、归还借款等支付的款项。

**五、 资本性支出**

**（一）报告期内重大投资或资本性支出**

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 346.92 万元、144.19 万元和 4,589.02 万元。公司不存在重大资产业务重组事项，相应资本性支出主要用于设备等资产类项目的投入。

**（二）未来可预见的重大资本性支出计划**

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用”。

**六、 税项**

**（一） 主要税种及税率**

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%、9%、6%	13%、9%、6%	13%、9%、6%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%
地方教育费附加	应纳税所得额	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宝鸡天力金属复合材料有限公司	年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税	不适用	不适用

**具体情况及说明：**

无。

**(二) 税收优惠**

√适用 □不适用

根据财政部、海关总署及国家税务总局联合下发的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）的规定，自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类企业减按 15% 的税率征收企业所得税，本公司相关产业已经包括在“产业结构调整指导目录（2011 年本）”的鼓励类目录。

根据财政部、税务总局及国家发展改革委联合下发的《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）的规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类企业减按 15% 的税率征收企业所得税，本公司相关产业已经包括在“产业结构调整指导目录（2011 年本）”的鼓励类目录，本公司报告期按 15% 税率征收企业所得税。

同时，公司是高新技术企业，高新技术企业证书发证日期 2021 年 11 月 3 日，有效期三年。

根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（总局公告 2021 年第 8 号）规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司子公司宝鸡天力金属复合材料有限公司 2022 年度享受小型微利企业的企业所得税优惠政策。

**(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
2020 年 1 月 1 日	新收入准则	系法律法规	应收账款	78,507,524.29	77,298,981.22	-1,208,543.07
			合同资产	-	1,208,543.07	1,208,543.07

		要求的变更,不涉及内部审议	预收账款	19,696,196.80	-	-19,696,196.80
			合同负债	-	17,254,085.60	17,254,085.60
			其他流动负债	15,143,418.38	17,585,529.58	2,442,111.20
2021年1月1日	新租赁准则	系法律法规要求的变更,不涉及内部审议	使用权资产	-	6,400,213.80	6,400,213.80
			长期待摊费用	4,634,211.28	4,550,346.11	-83,865.17
			租赁负债	-	5,670,973.40	5,670,973.40
			一年内到期的非流动负债	-	645,375.23	645,375.23

具体情况及说明:

财政部于2017年12月9日分别发布了《企业会计准则第14号——收入(2017年修订)》(财会〔2017〕22号),要求境内上市企业自2020年1月1日起执行。公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

财政部于2018年12月7日发布《企业会计准则第21号——租赁(2018修订)》(财会〔2018〕35号,简称新租赁准则),公司自2021年1月1日起执行新租赁准则。

2021年12月30日,财政部发布了《企业会计准则解释第15号》(财会〔2021〕35号),其中“关于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”和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。

2022年11月30日,财政部发布了《企业会计准则解释第16号》(财会〔2022〕31号),“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自2023年1月1日起施行;“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

企业会计准则解释第15号和企业会计准则解释第16号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

## 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)公司自2019年1月1日起开始执行新金融工具准则,自2020年1月1日起开始执行新收入准则,公司报告期内执行上述准则无需调整首次执行当年年初财务报表相关项目。

(2)公司自2021年1月1日起开始执行新租赁准则,调整2021年年初财务报表相关项目情况

单位:元

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	-	6,400,213.80	-	6,400,213.80	6,400,213.80

长期待摊费用	4,634,211.28	4,550,346.11	-	-83,865.17	-83,865.17
租赁负债	-	5,670,973.40	-	5,670,973.40	5,670,973.40
一年内到期的非流动负债	-	645,375.23	-	645,375.23	645,375.23

(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
2020 年度	参见本表格后续具体情况及说明	第二届董事会第六次会议、 第二届监事会第三次会议、 2022 年第三次临时股东大会	参见本表格后续具体情况及说明	-
2021 年度				

具体情况及说明：

经审慎审查公司 2020 年度及 2021 年度会计信息，发现前期会计处理中存在差错事项。根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》，需要对会计差错进行更正，相关会计处理进行追溯调整。

(一) 收入的调整

公司对 2020 年度、2021 年度的营业收入进行重新确认，对跨期收入以及需要按照净额法确认的收入进行调整，具体影响如下：

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调整金额
其他应付款	-385,260.89	-
营业收入	-2,221,174.65	-13,009,613.86
营业成本	-2,578,593.71	-11,118,928.64
财务费用	-31,864.67	-
研发费用	4,022.84	-

(二) 无偿使用控股股东资产的调整

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调
------------	---------------------------	----------------------------

	调整金额	整金额
资本公积	1,486,574.42	895,177.32
营业成本	591,397.10	591,397.10

### (三) 政府补助的调整

公司对 2020 年度、2021 年度政府补助进行重新确认，具体影响如下：

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度 调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调 整金额
递延收益	-768,123.72	-828,498.23
其他收益	-60,374.51	353,558.77
资本公积	1,000,000.00	1,000,000.00

### (四) 成本费用未及时核算的调整

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度 调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调 整金额
预付款项	-	49,943.40
应付账款	-1,235,958.11	679,737.40
其他应付款	93,802.12	385,260.89
营业成本	-2,157,210.88	-906,689.87
销售费用	-	383,776.43
管理费用	-	-49,943.40
财务费用	-	1,484.46

### (五) 核算或列报科目重分类调整

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度 调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调 整金额
应收账款	-	586,311.97
预付款项	-1,073,955.00	-439,260.89
其他应收款	-177,340.81	-
固定资产	-1,276,319.10	-1,320,589.47
无形资产	-1,559,550.83	-1,616,957.61
投资性房地产	2,835,869.93	2,937,547.08
其他非流动资产	1,019,955.00	-
合同负债	1,301,277.00	2,000,000.00
应付账款	827,200.42	2,342,663.75
其他应付款	-1,058,541.23	-4,195,612.67
其他流动负债	-1,301,277.00	-
营业成本	3,623,080.60	1,889,033.44
管理费用	-3,951,733.64	-1,952,004.60
销售费用	328,653.04	62,971.16

财务费用	-80,304.57	-
投资收益	-80,304.57	-
其他收益	-	9,793.13
营业外收入	-	-9,793.13

#### (六) 其他调整

1、对 2020 年度、2021 年度的票据进行重新确认，具体影响如下：

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调整金额
应收票据	-	500,000.00
短期借款	-	15,000,000.00
应付票据	-	-10,000,000.00
其他流动负债	-	-4,500,000.00

2、对 2021 年使用权资产重新进行测算，影响租赁负债调增 406,687.55 元，一年内到期的流动负债调减 182,533.33 元，财务费用调增 224,154.22 元。

3、坏账准备、所得税、盈余公积及未分配利润调整

根据以上 2020 年度、2021 年度的调整事项，对应收款项账龄进行重新梳理，计算和调整各期末坏账准备，对所得税费用、盈余公积及未分配利润重新计算和调整，具体影响如下：

单位：元

受影响的财务报表科目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调整金额
应收票据	-	-15,000.00
应收账款	-	-11,589.36
其他应收款	5,320.22	-
递延所得税资产	-798.03	3,988.41
应交税费	830,681.98	464,344.85
盈余公积	49,676.28	-83,056.92
未分配利润	-1,291,024.11	-2,485,622.86
信用减值损失	31,909.58	548,025.13
所得税费用	371,123.57	-35,013.67

#### (七) 对现金流量表的调整

公司对 2020 年度、2021 年度的现金流量表进行重新编制，具体影响如下：

单位：元

受影响的流量表项目	2021 年 12 月 31 日或 2021 年度调整金额	2020 年 12 月 31 日或 2020 年度调整金额
销售商品、提供劳务收到的现金	-	-5,000,000.00
收到其他与经营活动有关的现金	-	-30,000,000.00

经营活动现金流入小计	-	-35,000,000.00
购买商品、接受劳务支付的现金	-10,000,000.00	-20,000,000.00
经营活动现金流出小计	-10,000,000.00	-20,000,000.00
经营活动产生的现金流量净额	10,000,000.00	-15,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	15,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	15,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	10,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	10,000,000.00	-
筹资活动产生的现金流量净额	-10,000,000.00	15,000,000.00

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	673,609,621.01	-226,818.62	673,382,802.39	-0.03%
负债合计	381,232,246.91	-1,472,045.21	379,760,201.70	-0.39%
未分配利润	39,495,219.88	-1,291,024.11	38,204,195.77	-3.27%
归属于母公司所有者权益合计	292,377,374.10	1,245,226.59	293,622,600.69	0.43%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00%
所有者权益合计	292,377,374.10	1,245,226.59	293,622,600.69	0.43%
营业收入	505,203,735.71	-2,221,174.65	502,982,561.06	-0.44%
净利润	42,541,903.03	1,327,331.95	43,869,234.98	3.12%
其中：归属于母公司所有者的净利润	42,541,903.03	1,327,331.95	43,869,234.98	3.12%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00%

注：公司在2022年12月31日合并同一控制下企业宝鸡天力导致合并范围变更并追溯调整比较期间财务报表数据。

单位：元

项目	2020年12月31日和2020年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	512,117,925.46	674,393.53	512,792,318.99	0.13%
负债合计	287,908,742.76	1,347,895.99	289,256,638.75	0.47%
未分配利润	30,347,407.28	-2,485,622.86	27,861,784.42	-8.19%
归属于母公司所有者权益合计	224,209,182.70	-673,502.46	223,535,680.24	-0.30%
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	224,209,182.70	-673,502.46	223,535,680.24	-0.30%
营业收入	387,404,213.65	-13,009,613.86	374,394,599.79	-3.36%
净利润	33,281,225.60	-974,112.37	32,307,113.23	-2.93%

其中：归属于母公司所有者的净利润	33,281,225.60	-974,112.37	32,307,113.23	-2.93%
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、整体经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司业务经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

#### 2、审计截止日后主要财务信息

##### (1) 会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，会计师对公司 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了编号为希会审字(2023)4250 号的审阅报告，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贵公司 2023 年 3 月 31 日的财务状况以及 2023 年 1-3 月的经营成果、现金流量。”

##### (2) 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2023 年 1-3 月经审阅的主要经营数据如下：

单位：元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	变动比例
资产总计	690,670,412.06	661,395,843.51	4.43%
负债总计	361,772,371.34	344,791,449.28	4.92%
股东权益合计	328,898,040.72	316,604,394.23	3.88%
归属于母公司所有者的股东权益	328,898,040.72	316,604,394.23	3.88%

单位：元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动比例
营业收入	151,029,493.13	135,558,468.72	11.41%
营业成本	120,590,490.24	108,720,095.80	10.92%
利润总额	14,193,833.50	12,164,908.84	16.68%
净利润	12,043,231.47	10,227,749.47	17.75%
归属于母公司所有者的净利润	12,043,231.47	10,227,749.47	17.75%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	11,541,248.68	9,746,884.50	18.41%
经营活动产生的现金流量净额	-8,783,035.61	3,667,974.67	-339.45%

2023 年 1-3 月，公司纳入非经常性损益的主要项目情况如下：

单位：元

项 目	本期金额	上年同期金额
非流动性资产处置损益		
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	725,508.32	565,722.81
持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产取得的投资收益		
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		
债务重组损益		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-157,196.04	0.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	22,255.71	-
小 计	<b>590,567.99</b>	<b>565,723.50</b>
所得税影响额	88,585.20	84,858.53
合 计	<b>501,982.79</b>	<b>480,864.98</b>

### 3、财务报告审计截止日后主要财务变动分析

#### (1) 资产质量情况

根据审阅报告，截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产总额为 69,067.04 万元，较上年末增长 4.43%；归属于母公司所有者的股东权益为 32,889.80 万元，较 2022 年末增长 3.88%，主要系 2023 年 1-3 月实现的归属于母公司所有者的净利润。

#### (2) 经营成果情况

2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 15,102.95 万元，较上年同期增加 11.41%；归属于母公司所有者的净利润 1,204.32 万元，较上年同期增加 17.75%。2023 年 1-3 月收入及利润水平相比去年同期上升，主要原因系 2021 年 12 月底至 2022 年 1 月底，受新冠疫情影响西安地区封控，生产经营相对停滞，2023 年以来疫情对公司生产经营影响逐步消除，业务开展逐步恢复至疫情前水平，带动公司经营业绩恢复增长。2023 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额-878.30 万元，较上年同期下降 339.45%，主要系截至 2023 年 3 月 31 日，公司部分销售款项尚未到回款期，销售回款金额相对较少。

#### (3) 非经常性损益情况

2023 年 1-3 月，公司扣除所得税影响后归属于母公司所有者非经常性损益净额为 50.20 万元，主要是计入当期损益的政府补助。公司非经常性损益与上年同期相比不存在较大变动，经营业绩对非经常性损益亦不存在重大依赖。

### 4、财务报告审计截止日后主要经营状况

2023 年 1-3 月，公司营业收入规模及盈利水平均保持稳定增长，未来业绩大幅度下滑的风险较小。公司整体经营状况正常，在经营模式、采购模式及采购价格、主要产品或服务、销售模式及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资

者判断的重大事项。

**(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9月19日，公司召开2022年第一次临时股东大会审议通过《西安天力金属复合材料股份有限公司关于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) 本次募集资金投资项目概况

经公司第二届董事会第三次会议和 2022 年第一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 1,305 万股（不考虑超额配售选择权），本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	清洁能源用金属复合材料升级及产业化项目	9,575	8,700
2	研发中心升级建设项目	2,563	2,300
3	补充流动资金	1,000	1,000
合计		13,138	12,000

在本次发行募集资金到位前，发行人可根据上述项目的实施进度和付款情况，通过自有资金或自筹资金先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金将用于置换先期投入的资金及支付项目剩余款项。

若本次实际募集资金净额不能满足上述项目需求，不足部分将由发行人自筹解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。

#### (二) 本次募集资金投资项目备案及环评批复取得情况

序号	项目名称	项目备案	项目环评
1	清洁能源用金属复合材料升级及产业化项目	2208-610162-04-02-997843	经开行审环批复(2022)071号
2	研发中心升级建设项目	2208-610162-04-05-274801	经开行审环批复(2022)089号

#### (三) 募集资金专户存储制度安排

2022 年 9 月 19 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》（北交所上市后适用）。根据《募集资金管理制度》，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到账后一个月内与主办券商、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。

### 二、 募集资金运用情况

#### (一) 本次募集资金投资项目具体情况

##### 1、清洁能源用层状金属复合材料升级及产业化项目

###### (1) 项目概况

本项目实施主体为西安天力金属复合材料股份有限公司，总投资 9,575.00 万元，其中建设投资

7,800.18 万元，铺底流动资金 1,774.82 万元。本项目选址于陕西省西安市，利用现有厂房进行设备技改，建设清洁能源用层状金属复合材料产业化项目，拟新购置设备 22 台（套），以保障生产任务顺利进行，项目定员 70 人，预计项目建成后将新增 10,000 吨清洁能源用层状金属复合材料产品的年生产能力。

本次募投项目的实施有助于公司未来经营战略的实现。项目建成后，可以较好缓解公司产能不足的压力，提高生产效率、生产能力并适应未来产品市场需要，满足公司业务发展需求。同时，本项目有助于公司优化生产线布局，提升生产智能化水平，减少外协支出，从而全方位增强公司盈利能力，助力公司智能制造转型升级。

## （2）项目建设的必要性

### ①有利于公司拓展清洁能源领域市场，增强公司抗风险能力

层状金属复合材料应用广泛，下游市场涵盖冶金、电力、化工、能源等领域，在国家“双碳”政策等指导文件的推动下，国内产业发展趋于绿色化，清洁能源领域市场进入高速发展期。公司自成立以来即致力于层状金属复合材料的研发、生产及销售，在核工业用核电冷凝器、安注箱、氢能储运压力容器、三元前驱体加压釜、多晶硅还原炉等设备所需的层状金属复合材料的生产中积累了丰富的制造经验。在产业绿色化发展趋势及进口产品竞争力下降的双重推动下，公司产品有望进一步提高在清洁能源领域的市场份额，增强公司抗风险能力。在下游市场持续增长的大趋势下，公司拟对现有厂房进行设备技改，结合未来清洁能源领域市场布局，优化公司现行设备基础，扩大清洁能源用层状金属复合材料产能，保证公司紧跟行业发展趋势，抢占市场份额。

### ②缓解公司产能限制，保障公司业务持续稳定增长

在清洁能源政策及产业规划的推动下，金属复合材料产业有望保持快速增长，清洁能源用层状金属复合材料市场将陆续进入成熟期。公司具备国内领先的金属复合材料产品开发生产能力，年产层状金属复合材料 2.5 万吨，且长期以来坚持自主研发与产学研合作并行的研发方式，深挖各行业金属复合材料终端应用市场，在产品供应方面积累了丰富的生产及运营经验。但公司目前设备产能受限，热处理工艺环节产能不足，校平等工序亦存在产能限制，在公司订单持续上涨的情况下，复层焊接、热处理、校平等工序已达到生产瓶颈，难以继续满足不断增加的订单需求。项目建成有利于推动金属复合材料产品向清洁能源方向拓展，延伸公司产品应用领域，新设备的投入还将进一步提高公司产品产能，保证公司的持续盈利能力，维持公司业务持续健康稳定增长。

### ③提高生产自动化、绿色化水平，增强公司市场综合竞争力

生产自动化水平是衡量企业工艺技术先进性的重要指标。公司拟借助此次设备技改，购置自动组焊设备、待焊边清理机（激光）、自动打磨机等设备，对现有设备进行升级优化，大幅提升公司制造自动化水平，有助于进一步推动公司生产制造降本增效，强化公司成本优势。另一方面，在国家坚持绿色发展的理念推动下，制造企业绿色可持续发展成为行业焦点。公司最终产品不仅能用于新能源电池三元前驱体加压釜和光伏多晶硅还原炉中，还可以生产氢能储运所需压力容器及核电设备，符合国家对清洁能源产业发展的相关政策要求。

本项目结合国家产业政策导向及产业发展趋势，在公司现有层状金属复合材料产品基础上，进行设备技改，项目建成可有效提高公司自动化、绿色化生产水平，降低产品制造成本，进一步增强公司市场综合竞争力。

### （3）项目实施的可行性

#### ①项目建设符合国家产业政策要求

清洁能源用层状金属复合材料产业近年来发展快速，国家亦印发了众多政策支持产业发展。2018年12月工信部印发《产业发展与转移指导目录（2018年本）》重点强调“有序推动西南、西北地区按产能置换要求承接其他地区产能转移，满足区域市场需求，高质量发展钢铁产业”、“建设西安和昆明稀有金属等精深加工产业集聚区”、“高端金属功能材料（西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市）”。2021年9月中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，政策要求以能源绿色低碳发展是关键，大力发展绿色低碳产业，积极发展非化石能源，积极安全有序发展核电，统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。2021年12月工业和信息化部、科学技术部、自然资源部三部委联合印发《“十四五”原材料工业发展规划》，指出要聚焦重大技术装备、重大工程等需要，培育一批航空铝材、复合材料等高端材料团体标准，围绕消费升级、绿色发展等方向，进一步提升复合材料等原材料工业综合竞争力。

本项目将围绕清洁能源用层状金属复合材料进行升级及产业化，产品符合国家政策对复合材料绿色化及推动氢能产业全链条发展的要求，上述一系列政策为项目的顺利实施提供了政策保障。

#### ②丰富的技术积累与生产经验为项目实施奠定基础

公司是高新技术企业、陕西省“专精特新”中小企业，拥有20项发明专利、4项实用新型专利，建有“层状金属复合材料国家地方联合工程研究中心”、“陕西省层状金属复合材料工程研究中心”和“西安市金属爆炸复合材料工程技术研究中心”三个创新研发平台。公司通过了ISO9001:2015质量管理体系认证、PED认证，取得了美国船级社《船用爆炸复合板》和中国船级社《船用复合钢板》《船用过渡接头》的产品认证，是《卫星用钛-不锈钢爆炸复合过渡接头》国军标（GJB3797-99）、《钛-钢复合板》国标（GB/T8547-2006和GB/T8547-2019）、《钛-不锈钢复合板》国标（GB/T8546-2007和GB/T8546-2017）、《钛-钢爆炸复合板界面硬度测试方法》行标（YS/T1368-2020）的牵头或主要起草和修订单位，具有完善的科技创新体系和雄厚的科研实力。公司近年来在一系列国内重大技术装备用复合材料国产化方面成绩显著，是国家多个大型重点项目技术攻关和国产化开发的重点研究和配套单位，不但为中巴政府间湿法冶金合作项目、多系列卫星、载人航天工程、大型PTA装备国产化等国家重点和军工配套项目提供了关键材料，还解决了核电项目冷凝器用管板制造的关键技术问题，实现了冷凝器管板国产化，所研制的材料性能达到国际先进水平，填补了多项国内空白，打破了国外企业长期技术垄断的局面。本项目所生产的清洁能源用层状金属复合材料依托公司现有质量管理体系，在国家重点项目中积累丰富的核工业技术与生产经验为本项目的顺利实施奠定了基础。

#### ③优质的客户资源基础为新增产能消化奠定基础

公司立足于金属复合材料业务多年，凭借优良的产品质量、快速反应的服务体系，积极拓展国内市场，产品销售渠道、客户资源稳定，市场推广及销售策略经验丰富。近年来公司先后与南京宝色股份公司、森松（江苏）重工有限公司、西安优耐特容器制造有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司等众多企业建立了稳定、良好的战略合作关系，积累了大量优质的客户资源。项目建成后公司将继续不断维护、深化与现有优质客户的合作关系，重点拓展清洁能源领域业务并积极拓展新客户，进一步提高多领域客户销售占比，充分挖掘客户的市场潜力。优质的客户群体及大量的客户资源为本项目新增产能的顺利消化提供了坚实的保障。

#### （4）项目选址和用地情况

本项目拟在现有土地、现有厂房实施，已取得不动产权证。本项目利用原有厂房 2 栋，建筑面积合计为 20,075.43 平方米，该建筑面积的原值为 4,918.04 万元，净值为 3,378.70 万元，可使用年限为 27 年，计入项目固定资产折旧，不计入项目投资。

#### （5）项目投资概算

项目总投资估算为 9,575.00 万元，其中：建设投资为 7,800.18 万元，占总投资额的 81.46%，铺底流动资金为 1,774.82 万元，占总投资额的 18.54%。投资具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	0.00	0.00%
2	设备购置费	6,995.00	89.68%
3	安装工程费	349.75	4.48%
4	工程建设其他费用	83.99	1.08%
5	预备费	371.44	4.76%
6	建设投资合计	7,800.18	100.00%

其中，设备采购费用如下：

序号	设备类型	金额（万元）
1	焊接设备	1,000.00
2	切割设备	145.00
3	热处理设备	950.00
4	校平设备	2,500.00
5	成品机加设备	1,400.00
6	打磨设备	900.00
7	检测设备	100.00
<b>合计</b>		<b>6,995.00</b>

#### （6）项目生产工艺流程

本项目采用的生产技术为公司核心研发技术，具体情况参见本招股说明书第五节之“四、（一）产品所使用的主要技术情况”，上述生产技术均已达到行业优势水平。本项目采用的工艺流程参见本招股说明书第五节之“一、（四）内部组织结构及产品生产流程。”

#### （7）主要原材料及能源供应商情况

本项目所需各类原材料、辅料市场供应稳定，能充分满足公司生产经营需求。本项目的动力消耗主要是电力、天然气和水，项目建设地基础设施运行良好，水、电、气供给有保障。

(8) 项目环境保护

项目建成后，在生产过程中将会有废水、废气、噪音和固体废弃物。污废水经预处理池处理后经市政管网进入污水处理厂处理。大气污染物主要是表面处理过程中打磨产生的粉尘及切割产生的废气，由设备自带的吸风罩及滤筒式除尘器，除尘效率可达 99.99%，收集后的封尘返回原料系统，统一回收后交由环卫部门处理。项目主要噪声源为复层铣边机、重型矫直机、水切割机、自动打磨机等设备，公司将优先选用低噪声设备，合理布局降噪装置，采取生产线减震措施及利用厂房隔声等，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。在运营期间产生的固废集中处置，生活垃圾进行分类、集中收集，交由环卫部门处理。

(9) 项目建设进度

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、生产设备采购、安装、人员招聘培训。具体进度如下表所示：

单位：月

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	设备采购、安装		*	*	*	*	*	*	*	*			
3	人员招聘与培训								*	*	*	*	
4	竣工验收												*

(10) 项目经济效益测算

本次募投项目建设达产后，可实现新增年产 10,000.00 吨清洁能源用金属复合材料的生产能力，预计每年可新增销售收入 30,000.00 万元。项目静态投资回收期为 7.58 年（所得税后），财务内部收益率（所得税后）为 17.43%。

(11) 项目设备购置的投资明细

本项目拟新增设备 22 台（套），具体设备情况如下：

序号	具体使用环节	设备名称	设备型号	单位	数量	单价(万元)	供应厂家	具体用途
1	复层焊接	等离子焊机	PL130P+T	台	1	340.00	海空智能装备（西安）有限公司	复板焊接
2		13 米铣边机	XB-16	台	1	60.00	无锡市国家铣边机制造有限公司	复板铣边
3		待焊边清理 机（激光）	WALC1540P-20000 W	台	1	200.00	海空智能装备（西安）有限公司	复合板成品的切割
4	钢板切割	翻板机	4×2.5m-40T	台	1	30.00	宝鸡捷新锐机械设备有限公司	复合板或者钢板翻面
5	组配	自动组焊设备	12×6×0.7	台	2	200.00	上海一斯焊接技术有限公司	复板和钢板组焊
6	热处理	天然气炉	BST-GF210801	台	1	950.00	北京兴达奇热工控制设备有限公司	复合板成品去应力退火
7	校平	重型矫直机	80mm*4m	台	1	2,500.00	泰安华鲁锻压机床	复合板成品

							有限公司	校平
8	成品切割	水切割机	WJP-AB-3060-50HP-60K	台	1	65.00	西安恒重电气自动化设备有限公司	成品切割
9		改造翻板机(加重)	BYS-YF30	台	1	50.00	宝鸡捷新锐机械设备有限公司	复合板或者钢板翻面
10	成品机加工	多边坡口机	BYGM2-40250	台	2	700.00	无锡市岱洋重工机械有限公司	用于复合板成品切斜边
11	成品检验	相控阵	OmniScanX332/128	台	1	100.00	陕西同洲特种设备技术服务有限公司	复合板成品内部无损缺陷检测
12	成品打磨	自动打磨机	4×18m	台	6	100.00	西安瑞盈发电机电设备有限公司	复合板成品的表面处理
13		自动捕集设备	9×14.5×2.7	套	3	100.00	陕西沃隆环境工程有限公司	成品表面处理
合计				-	22	-	-	-

## 2、研发中心建设项目

### (1) 项目概况

本项目实施主体为西安天力金属复合材料股份有限公司，公司针对当前市场需求和行业发展趋势，结合业务布局及中长期发展规划，计划投资 2,563.00 万元，在原有场地建设办公大楼，引进轧制复合试验线以及先进实验测试设备，改善现有研发基础设施条件，招聘技术研发人员，重点开展铜-钢、铝-钢、镁-铝等复合材料的研发工作。

### (2) 项目必要性

#### ①引进全新试验线，助力研发的成果的落地

随着公司的发展以及下游客户的增多，对层状金属复合材料的厚度要求也相应变高，只有生产不同厚度的产品才能应对下游市场的需求。因此，本项目引进高强轻质轧制复合试验线拟为公司试验生产出更加“薄”以及“轻质”的层状金属复合材料，与爆炸复合法的产品形成互补，以满足下游市场多元化的需求。除此之外，本次“研发中心升级建设项目”的实施还将购进复合材料结构表征和性能评价实验室等先进的研发测试设备，利用新的设备不断进行生产工艺的优化和理论的创新，进一步提高公司的研发创新能力；并推动下一阶段研发课题实施，保证公司新技术落地与新课题研发形成良性动态循环。

#### ②有利于进行前瞻性技术布局，深化层状金属复合材料研发

公司紧跟国际前沿技术发展方向，科研人员先后成功研制开发出钛-钢、不锈钢-钢、铝-钢等五十多种不同规格的金属复合材料，并积极拓展技术以顺应行业技术趋势和未来发展方向，不断提高公司产品及服务的技术竞争优势与产品附加值，增强公司产品的市场竞争力，以防范技术升级可能带来的经营风险。

层状金属复合材料目前主要应用在化工、动力、冶金、环保等行业，随着层状复合金属材料产业应用场景的丰富及技术不断革新，公司必须深化层状金属复合材料技术研发，提高产品的技术水平。本项目的研发相关工作不仅仅是拓展新能源以及消费电子等新应用领域的产品，还将对复合热沉加工技术进行研究，将有助于掌握此技术的核心以应对未来市场的变化。因此，本项目是公司着

眼于层状金属复合材料的未来发展机遇所进行的战略部署，立足现有技术及工艺，实现新的技术突破，进行前瞻性技术布局。

③有利于引进技术人才，增强研发储备能力

公司长期以来一直将新技术与新产品研发工作作为公司战略发展的重点，不断提升自身的技术研发及创新水平，从而确保研发和制造水平的先进性和持续性，以保证公司能灵活应对市场的变化，抓住市场机会。但国内复合材料行业起步相对较晚，还没有形成比较完善的人才培养体系，具备较高理论修养和丰富实践经验的复合型人才资源相对缺乏，技术研发人才只能通过企业长时间的培养和积累。

本项目拟升级建设研发中心，将引进更多复合材料领域的技术人才加入，夯实公司的技术研发人才基础，提升研发团队的稳定性。此外，本项目通过设立核电、新能源、消费电子专项研发课题来实现专业领域技术人才的内部培养，有利于进一步培养企业型研发人才，从而为公司进行层状金属复合材料的研发提供技术储备。

(3) 项目投资概算

本项目建设投资为 2,563.00 万元，拟利用现有办公及实验场所进行项目建设，建筑面积为 500.00 平方米，并不需要进行适应性装修改造，故项目无建筑工程费，其构成见下表。

序号	项目	投资额(万元)	比例
1	建筑工程费	0.00	0.00%
2	设备购置费	857.00	33.44%
3	安装工程费	42.85	1.67%
4	工程建设其他费用	1,616.63	63.08%
5	预备费	46.52	1.82%
6	建设投资合计	2,563.00	100.00%

其中，设备采购费用如下：

序号	设备类型	金额(万元)
1	轧机(含加热炉)	200.00
2	薄板剪床	1.50
3	薄板矫直机	5.50
4	热压炉	200.00
5	扫描电镜	200.00
6	试验机设备	55.00
7	相控阵	100.00
8	车床	30.00
9	加工中心	40.00
10	检测设备	25.00
合计		857.00

(4) 项目选址和用地情况

本项目拟在现有土地、现有厂房对研发中心升级建设，已取得不动产权证。

#### (5) 项目实施进度安排

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括项目前期工作、设备购置、安装、调试、人员招募及培训、课题研究等。具体进度如下表所示：

单位：月

序号	项目阶段	T+24											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	*											
2	设备购置、安装、调试		*	*	*								
3	人员招募及培训			*	*	*	*	*	*				
4	课题研究	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

### 3、补充流动资金项目

#### (1) 项目概述

发行人拟使用本次发行募集资金中 1,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司后续发展中日常业务的资金需求。

#### (2) 补充流动资金的主要用途及合理性

发行人拟补充流动资金主要用于补充发行人业务扩张过程中流动资金缺口，保障公司在上市后继续保持快速、健康发展，包括供应商采购款项的结算及其他日常运营资金的支出。

发行人从事层状金属复合材料的研发、生产和销售，原材料采购涉及钛板、钢板、锆板、镍板等金属板材的购买。钛板、锆板等稀贵金属单价较高，发行人生产需求量大，原材料采购需占用大量的资金，系资金密集型行业。且层状金属复合材料的质量受原材料质量影响较大，故发行人主要采购大型知名品牌商如舞阳钢铁、华菱湘潭钢铁、宝鸡钛业等生产的钢板、钛板，钢材及稀贵金属生产商、代理商对预付款要求比较高。随着未来发行人产能的进一步扩张，在收入快速增长的同时相应采购支出将明显增加。

同时，随着发行人募投项目投产后产能的逐步提高、研发投入持续增加、业务规模和人员数量的不断扩大，发行人对研发投入、人员工资等日常运营资金的需求将持续增加。

因此，发行人本次募投项目拟补充流动资金 1,000.00 万元以保障发行人在上市后正常经营发展，具备合理性。

#### (3) 补充流动资金的必要性

经过多年发展，发行人已成为国内层状金属复合材料领域的领军企业，研发实力强、层状金属复合材料产品类型丰富、质量优良，目前正处于高速发展阶段。根据中国爆破行业协会爆炸加工委员会出具的说明，2017-2021 年，发行人全国市场占有率位居全国第一。随着发行人业务的快速发展，发行人的产销规模将进一步扩大，经营规模增长过程中带来的营运资金需求压力将增大，预计未来几年将产生较大的流动资金缺口。

2019年-2022年，发行人营业收入复合增长率为11.63%。以未来年度营业收入将保持11.63%的增长水平测算，预计2023年、2024年和2025年可分别实现营业收入71,317.19万元、79,610.59万元和88,868.42万元。报告期内发行人现金流状况、现金股利分派、主要客户信用政策以及应收款项的回款情况均处于正常水平且未发生重大变动，因此使用报告期内经营性资产和经营性负债占营业收入比重的平均值进行测算，发行人营运资金需求测算如下：

单位：万元

报表项目	2019-2022 各项目占收入平均比例	2023E	2024E	2025E
营业收入		71,317.19	79,610.59	88,868.42
货币资金	13.97%	9,964.49	11,123.25	12,416.76
应收账款	14.92%	10,641.49	11,878.98	13,260.37
应收票据	11.24%	8,015.65	8,947.79	9,988.31
预付款项	5.37%	3,831.48	4,277.04	4,774.41
应收款项融资	3.92%	2,794.99	3,120.02	3,482.84
存货	35.63%	25,409.98	28,364.88	31,663.40
经营性流动资产合计	85.05%	60,658.08	67,711.95	75,586.10
应付账款	17.55%	12,516.42	13,971.95	15,596.73
应付票据	17.13%	12,216.54	13,637.18	15,223.04
合同负债（预收款项）	8.19%	5,842.10	6,521.47	7,279.84
其他流动负债	0.85%	605.12	675.49	754.04
经营性流动负债合计	43.72%	31,180.18	34,806.09	38,853.65
经营营运资金占用额	-	29,477.91	32,905.86	36,732.45
其中：2022年经营营运资金占用额				21,693.45
2023-2025年流动资金缺口				15,039.00

注：上述测算过程中2025年营业收入涵盖了募投项目投产后的产销收入

根据上述测算，预计至2025年发行人需补充流动资金金额为36,732.45万元，2023年-2025年期间将存在15,039.00万元的资金缺口。

经综合考虑报告期内现金股利分派情况、主要客户的信用政策、应收款项的回款情况及坏账计提情况、现金流量变动情况、报告期内银行贷款情况及未来几年的流动资金缺口等因素，发行人本次发行拟使用募集资金1,000万元用于补充流动资金，占拟募集资金总额的8.33%。本次补充流动资金项目的规模整体适当，且在一定程度上可以有效缓解发行人随着业务快速增长带来的资金需求压力，保证发行人业务的正常开展，因此发行人本次发行补充流动资金具有必要性。

## （二）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司2022年8月29日召开的第二届董事会第三次会议和2022年9月19日召开的2022年第一次临时股东大会审议通过了《西安天力金属复合材料股份有限公司关于申请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募集资金投资项目及其可行性方案的议案》，公司董事会认为：募集资金投资项目已经过充分的市场调研和可行性分析，符合国家和地区产业政策、行业发展

规划和公司发展战略。本次募集资金投资项目的实施有助于扩大公司生产规模，提升产品产能、增强公司抗风险能力，提高公司核心竞争实力。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相适应，预期效益良好，具有可行性。

### **（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务及产品的关系**

产业链关联角度，该项目围绕公司现有主营业务进行，项目产品是现有产品的扩产和优化，核心技术的迭代升级。技术关联性上，公司自成立之初就非常重视技术积累和创新，积极探索研发新技术，提高生产效率，改善产品工艺，提高产品质量。经过多年经营和积累，公司已掌握多种层状金属复合材料的生产工艺技术。本次募投项目所涉及产品技术依托现有技术储备，能够有效控制生产过程中的不可控因素，极大的提高了本项目实施的成功率，项目产品与现有主营业务产品的技术关联度较高。从市场关联度分析，公司现有主营业务客户群体及潜在待开发业务客户群体对清洁能源用金属复合材料需求量不断增加，本次募投项目系针对现有产品的市场拓展，更能充分满足客户和市场需求。

### **（四）募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响**

#### **1、对公司生产经营的影响**

公司现有产品产能利用率较为充分，趋于饱和状态，本次募集资金投资项目实施后，新增产能陆续释放，可有效提升公司生产规模和产品产量，缓解公司因产能瓶颈对公司长远发展的限制。本次募投项目重点发力于清洁能源用金属复合材料细分领域，可有效拓宽公司现有产品的品种、规格和品质，推动公司向清洁能源领域的延伸。

#### **2、对公司主要财务状况和盈利能力的影响**

本次募集资金到位后，公司总股本得到有效扩张，资产规模大幅增加，资产负债率下降，促使公司完善法人治理结构，降低财务风险，提升资产质量。募集资金投资项目建设期内，可能短期会对公司净资产收益率产生一定影响，但建成达产后，虽然会加大固定资产折旧和无形资产摊销，但可有效提升公司营业收入和盈利能力，推动公司更加持续、稳定、健康发展。

#### **3、对公司核心竞争力和综合实力的影响**

本次募集资金投资项目完成后，公司即可实现现有产品产能扩张，亦可实现产品升级和向下游延伸。同时，公司投资建设的研发中心项目，也将推动公司研发先进生产工艺和技术，吸纳高素质专业研发人员，为公司积极探索所属领域和深耕主营业务发挥内生动力作用，是公司生命力和原动力之所在。本次公开发行将有助于公司核心竞争力和综合实力的全面提升，是公司发展到一定阶段之必然选择。

## **三、 历次募集资金基本情况**

公司自挂牌以来，共进行过一次股票发行，具体情况如下：

### （一）股票发行基本情况

公司于 2020 年 9 月 10 日召开第一届董事会第九次会议，审议通过了关于《西安天力金属复合材料股份有限公司股票定向发行说明书》的议案，且该议案于 2020 年 11 月 19 日经公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过。

本次发行新增投资人 2 名，发行普通股 9,000,000 股，发行价格为 4.45 元/股，募集资金总额为人民币 40,050,000 元，扣除发行费用（不含税）人民币 210,518.87 元后，募集资金净额为人民币 39,839,481.13 元。经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审验，出具了希会验字（2021）0018 号《西安天力金属复合材料股份有限公司验资报告》，确认募集资金到账。根据要求，本次募集资金主要用于偿还前期银行贷款。

### （二）募集资金的存放管理情况

#### 1.募集资金管理制度建立情况

公司分别于 2020 年 9 月 10 日、2020 年 11 月 19 日召开第一届董事会第九次会议、2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于制定<募集资金管理制度>的议案》。

公司已按照《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》的规定，建立募集资金管理制度。公司将严格按照相关法律法规及《募集资金管理制度》的要求管理和使用募集资金。对本次发行的募集资金进行专户管理，并对募集资金的实际使用情况进行监控，确保募集资金按照规定的用途与计划使用。

#### 2.募集资金三方监管协议情况

2021 年 4 月 19 日，公司与中信银行股份有限公司西安分行、海通证券股份有限公司签订《募集资金专户三方监管协议》。

#### 3.募集资金存储情况

（1）公司已将全部募集资金存放于公司开立的验资专户，截至 2021 年 4 月 19 日所募集到的资金合计人民币 40,050,000 元，均入资到以下账户：

户名：西安天力金属复合材料股份有限公司

开户行：中信银行西安经济技术开发区支行

账号：8111701013800624702

（2）根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司发布的有关规定，公司在中信银行经济开发区支行设立了募集资金专项账户。该账户仅用于存储、管理股票发行的募集资金。

### （四）募集资金的实际使用情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司根据募集资金用途使用资金 40,050,000.00 元，公司募集资金累计使用情况及金额如下：

单位：元

募集资金总额	40,050,000.00
银行存款利息	21,158.58
截至 2022 年 6 月 30 日已使用总额	40,050,000.00
余额	21,158.58
销户后余额	0.00

因募集资金已全部使用完毕，公司于 2022 年 6 月 30 日完成账户销户，详见全国中小企业股份转让系统（<http://www.neeq.com.cn/>）上披露的《关于募集资金专户账户销户的公告》（公告编号：2022-031）。

#### （五）募集资金用途变更情况

报告期内,公司存在变更募集资金用途的情况。由于募集资金到位前，中国建设银行的贷款 2000 万元到期，故公司使用自有资金提前还贷，为了提高资金的流动性和使用效率，降低公司财务成本，根据公司业务发展和生产经营需要，将剩余的 2000 万元变更募集资金用途，变更用途用于偿还其他银行贷款。2021 年 6 月 23 日公司召开一届董事会第十二次会议、第一届监事会第八次会议，审议通过《关于变更募集资金用途的议案》，2021 年 7 月 9 日公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《关于变更募集资金用途的议案》，具体变更内容如下：

序号	债权人	拟偿还金额（元）
1	招商银行西安分行	20,000,000.00
合计	-	20,000,000.00

#### （六）募集资金使用及披露中存在的问题

报告期内，公司不存在违规使用募集资金、未按要求披露募集资金使用情况的情形。

公司严格按照内部管理制度的有关规定管理募集资金账户，募集资金使用与管理符合《非上市公司公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》等相关规定的要求，不存在违规存放与使用募集资金的情况，也不存在募集资金被大股东或实际控制人占用的情况。

## 四、 其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人募投项目中不存在除以上事项外的其他事项情形。

## 第十节 其他重要事项

### 一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，发行人最近 3 年连续盈利，不存在累计未弥补亏损。

### 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

报告期内，发行人的控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

报告期内，发行人的控股股东、实际控制人不存在被中国证监会及其派出机构行政处罚或因证券市场违法违规行为受到全国股转系统等自律监管机构公开谴责的情形。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查且未有明确结论的情形。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人未被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形。

### 五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

### 六、 其他事项

无。

## 第十一节 投资者保护

为保护投资者特别是中小投资者的合法权益，提高公司的规范运作水平，公司制定了与投资者保护相关的制度和措施，充分保障投资者依法享有的获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等相关权益。

### 一、信息披露与投资者关系服务

#### （一）信息披露制度和流程

为规范发行人的信息披露行为，确保公司的信息披露真实、准确、完整，切实保护公司股东的合法权益，公司制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》《利润分配管理制度》等。

公司的对外信息披露由公司行政管理部负责，公司董事长为信息披露的第一责任人，董事会秘书为信息披露工作的具体执行人和联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项。

#### （二）投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入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。公司其他部门、各分公司、子公司及其负责人有义务协助投资者关系管理部门实施投资者关系管理工作。

公司负责信息披露和投资者关系的部门为行政人事部，联系方式如下：

负责人：何波

地址：西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路

邮政编码：710201

电话：029-86968313

#### （三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规、规章以及《公司章程》《信息披露管理制度》等制度规定，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策与选择管理者的相关权利，切实维护全体股东，尤其是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

### 二、股利分配政策

#### （一）发行后股利分配政策和决策程序

根据发行上市后适用的《公司章程》和《利润分配管理制度》，公司本次发行前的利润分配政策如下：

##### 1、利润分配的原则

公司股利分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配政策，注重对投资者稳定、合理的回报，但公司利润分配不得

超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- (1) 按法定顺序分配的原则；
- (2) 存在未弥补亏损，不得分配的原则；
- (3) 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

## 2、利润分配顺序

公司应当重视投资者特别是中小投资者的合理投资回报，制定持续、稳定的利润分配政策。根据有关法律、法规和《公司章程》，公司税后利润按下列顺序分配：

(1) 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

(2) 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

(3) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

(4) 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外。

(5) 股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

(6) 公司持有的本公司股份不得分配利润。

(7) 公司进行股利分配，不得超过累计可分配的利润总额。

## 3、利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

## 4、公司现金分红的条件和比例

公司现金分红的条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。上述重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 30%；（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 20%；（3）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。

公司现金分红比例：公司在当年盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以另行增加股票股利分配或公积金转增。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

## **5、公司发放股票股利的条件**

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案并交由股东大会审议通过。

## **6、利润分配方案的审议程序**

公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。公司制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会审议利润分配方案前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

## **7、利润分配政策的调整**

公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

### **（二）本次发行前后股利分配政策差异情况**

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

### **三、本次发行前滚存利润的安排**

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议，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前的滚存未分配利润，由发行完成后的公司所有股东按持股比例共享。

## **四、股东投票机制的建立情况**

根据上市后适用的《公司章程》，为了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合法权益，公司对累积投票机制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式安排和征集投票权等事项作出了规定。

### **（一）累积投票机制**

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

### **（二）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）网络投票方式安排**

根据《公司章程》，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

### **（四）征集投票权的相关安排**

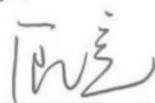
公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例的限制。

## 第十二节 声明与承诺

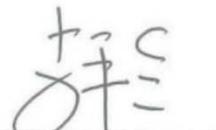
### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事：



顾亮



李平仓



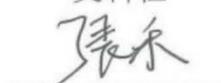
樊科社



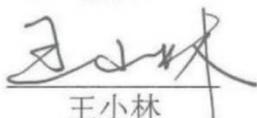
康彦



李淑燕



张禾

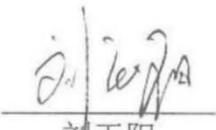


王小林

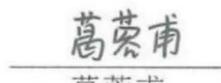
全体监事：



杨建朝



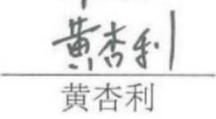
刘玉阳



葛蓉甫



王虎年

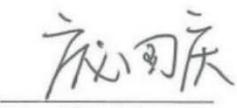


黄杏利

全体高级管理人员：



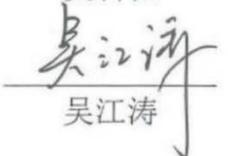
樊科社



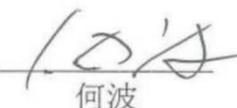
庞国庆



孙昊



吴江涛



何波

西安天力金属复合材料股份有限公司

2023年6月21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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。



西部金属材料股份有限公司

法定代表人：

巨建辉  
巨建辉

日期：2023年6月21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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

陕西省财政厅

2023年6月21日

#### 四、保荐人（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：赵蓓蕾  
赵蓓蕾

保荐代表人签名：郑倾城  
郑倾城

盛泽虎  
盛泽虎

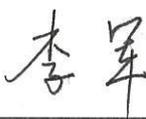
法定代表人签名：周杰  
周杰

  
海通证券股份有限公司  
2023年6月21日

#### 四、保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读西安天力金属复合材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2023年6月21日

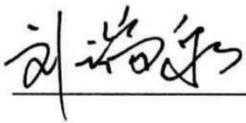
## 五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应责任。

律师事务所负责人：

  
刘风云

经办律师：

    
刘风云                  陈思怡                  刘瑞泉

国浩律师（西安）事务所

2025年6月21日



## 六、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招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告（如有）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、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告（如有）及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    

机构负责人：  

杜敏  
梁娟平  
曹爱民

希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）



七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

## 八、 其他声明

适用 不适用

## 第十三节 备查文件

### 一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内控鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件；
- (九) 会计师事务所关于发行人前次募集资金使用情况的报告；
- (十) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；

### 二、备查文件查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 13:30-17:00

### 三、备查文件查阅地点

1、发行人：西安天力金属复合材料股份有限公司

办公地点：西安市经济技术开发区泾渭工业园西金路

联系电话：029-86968313

联系人：何波

2、保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

办公地点：上海市广东路 689 号

联系电话：021-23219000

传真：021-63410627