

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致之任何損失承擔任何責任。



Tiangong International Company Limited

天 工 國 際 有 限 公 司 *

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(股份代號：826)

海 外 監 管 公 告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第 13.10B 條而作出。

茲載列江蘇天工科技股份有限公司（「天工股份」）（本公司之附屬公司）於北京證券交易所網站刊登日期為二零二五年四月二十四日的「招股說明書」，僅供參閱。

承董事會命
主席
朱小坤

香港，二零二五年四月二十四日

於本公告日期，本公司董事為：

執行董事：朱小坤、朱澤峰、吳鎖軍及蔣光清

獨立非執行董事：李卓然、王雪松及秦珂

* 僅供識別

证券简称：天工股份

证券代码：920068

江苏天工科技股份有限公司

江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号



江苏天工科技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）

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

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	本次发行股票数量 6,000.00 万股（不含超额配售选择权）。公司及主承销商选择采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量为本次发行股票数量的 15%（即 900.00 万股）。若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 6,900.00 万股
每股面值	1.00 元/股
定价方式	公司和主承销商采用直接定价方式确定本次公开发行业股票的发行价格
每股发行价格	3.94 元/股
预计发行日期	2025 年 4 月 28 日
发行后总股本	64,660.0015 万股
保荐人、主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	2025 年 4 月 25 日

注：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 64,660.0015 万股，若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 65,560.0015 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

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

二、本次发行完成前滚存利润的分配计划

经公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司公开发行股票并在北交所上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

三、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险，并仔细阅读本招股说明书“第三节 风险因素”

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）原材料价格波动的风险

报告期各期，直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.71%、70.99%和 74.70%。公司生产钛及钛合金材料的原材料主要包括海绵钛和中间合金，以海绵钛为主。报告期各期间，公司对外采购海绵钛的金额分别为 21,054.84 万元、37,216.44 万元和 31,688.74 万元。在其他条件不变的情况下，海绵钛采购价格波动对主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

海绵钛采购价格波动幅度	对主营业务毛利率的影响		
	2024 年	2023 年	2022 年
增长 1%	-0.42 个百分点	-0.39 个百分点	-0.58 个百分点
增长 3%	-1.25 个百分点	-1.16 个百分点	-1.74 个百分点
增长 5%	-2.09 个百分点	-1.93 个百分点	-2.90 个百分点
增长 10%	-4.17 个百分点	-3.85 个百分点	-5.80 个百分点
减少 1%	0.42 个百分点	0.39 个百分点	0.58 个百分点
减少 3%	1.25 个百分点	1.16 个百分点	1.74 个百分点
减少 5%	2.09 个百分点	1.93 个百分点	2.90 个百分点
减少 10%	4.17 个百分点	3.85 个百分点	5.80 个百分点

海绵钛采购价格容易受国际海绵钛价格走势、国内海绵钛市场需求、国内海绵钛厂商竞争情况等因素影响，进而导致公司营业成本和经营业绩产生较大波动。虽然公司已制定并实施多项应对措施

施化解由于原材料价格波动带来的风险，但难以保证相关措施能够完全消除原材料价格大幅波动对公司营业成本的影响。因此，若未来原材料采购价格大幅波动，且公司未能有效应对，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）重大客户依赖及被替代的风险

受益于钛及钛合金材料在消费电子行业的应用，常州索罗曼从公司采购的消费电子用线材数量自 2022 年第四季度起大幅增加并保持在较高水平。2022 年，公司向常州索罗曼销售金额为 10,686.32 万元，占营业收入比重 27.88%，其成为公司第一大客户。2023 年，公司与常州索罗曼及其关联公司合作规模进一步扩大，实现销售收入 86,383.97 万元，占比 83.45%。2024 年，公司向常州索罗曼及其关联公司销售金额为 57,464.63 万元，占比 71.72%。

随着与常州索罗曼的合作持续深化，公司产品结构转向以高附加值的线材产品为主，预计未来向常州索罗曼的销售收入占比将会持续保持在较高水平，经营业绩对常州索罗曼存在一定程度的依赖。同时，若常州索罗曼因下游客户需求降低、未能取得供应商资格、市场竞争激烈等原因导致其自身经营状况或业务结构发生重大变化，或因其他供应商与其建立合作关系而导致发行人于产业链中被替代，大幅降低向公司采购产品的价格或数量，则公司营业收入和利润可能出现较大幅度的下滑，甚至可能出现经营业绩亏损的情形。

（三）存货余额较大及跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 31,646.03 万元、20,867.33 万元和 15,169.95 万元，占各期末流动资产的比例分别为 46.81%、22.31%和 15.43%。存货余额较大可能影响公司资金周转速度和经营活动产生的现金流量，降低资金使用效率。

报告期各期末，存货跌价准备金额分别为 1,137.05 万元、1,078.47 万元和 884.50 万元，存货跌价准备率 3.47%、4.91%和 5.51%，存货跌价准备率呈上升趋势。若未来市场环境发生重大变化、市场竞争风险加剧或公司存货管理水平下降，公司存货有可能出现积压、毁损、减值等情况，增加存货跌价的风险。

（四）关联交易风险

报告期内，公司与关联方存在采购、销售、租赁等关联交易情形。报告期各期，公司从关联公司经常性关联采购金额分别为 2,147.89 万元、16,729.32 万元及 8,903.10 万元，占当期营业成本比例分别为 7.54%、21.70%和 15.96%；公司向关联公司销售货物金额分别为 11.90 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占当期营业收入比例分别为 0.03%、0.00%和 0.00%。

公司向关联方天工工具、天工爱和及句容新材料等采购委托加工服务，主要涉及锻造和轧制等非核心工序，如该等关联方因产能不足或其他原因不能继续为发行人提供委托加工服务，且发行人未能及时找到替代供应商，预计会对公司生产经营造成不利影响。如公司在后续合作中未能持续与

该等关联方在资产、业务、人员、机构和财务等方面保持独立，交易价格未能保持公允，可能对公司独立性产生不利影响。

公司预计未来仍将存在一定的关联交易，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》《独立董事工作制度》《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；相关主体未能按照约定及承诺持续、稳定、有效地执行现有的定价机制，导致定价不公允或不合理或者相关主体通过调整定价调节账面利润，可能会出现关联方利用关联交易损害公司及中小股东利益的风险，并对公司的独立性产生一定的不利影响。

（五）下游应用领域高度集中及业绩下滑的风险

发行人报告期内主要收入和利润来自消费电子领域的客户，其中 2023 年和 2024 年来自该领域的收入占比分别约为 83%和 72%，且预计在可预见的未来该状态仍将持续，而该领域需求量受下游消费电子市场和手机、可穿戴设备等终端产品的市场认可度影响较大。

若未来因宏观经济形势、消费者喜好改变或技术创新等原因导致消费电子市场下行或采用发行人供应材料的终端产品销量下降，将对发行人客户的需求量产生重大影响，也将间接影响发行人经营业绩。

公司下游终端产品厂商主要是 A 公司和 S 公司，其经营活动受中美贸易政策影响巨大。2025 年 4 月，美国政府签署“对等关税”行政令向全球贸易伙伴出口至美国的产品征收对等关税,各国税率不同。如果未来美国或全球其他地区对进口产品持续施加更高额的税收政策，可能影响到下游终端产品厂商在全球产业链的布局及其终端产品的市场需求，进而对公司经营业绩造成重大不利影响。

发行人所处供应链环节下游的加工商康瑞新材 2024 年初公示开始建设“钛合金材料及电子产品零部件生产项目”，“项目达产后年产钛合金线材 7000 吨（其中 4000 吨用于加工电子产品零部件）、钛合金棒材 3000 吨、电子产品零部件 5625 万套”，涉足钛材生产环节；若常州索罗曼等公司的下游客户亦向上游延伸，进入发行人所在供应环节，挤占发行人市场份额，将对公司经营业绩产生不利影响。

此外，在产业逆全球化的背景下，相关产业链存在向中国以外地区转移的可能，若未来下游供应链出现从中国撤出或转移的情况，而公司未能采取积极应对措施，则可能导致公司流失相应市场份额，对公司经营业绩产生不利影响。

（六）应收账款回款风险

报告期各期末，应收账款余额分别为 7,673.66 万元、28,896.04 万元和 17,277.93 万元，应收常州索罗曼金额分别为 6,223.80 万元、28,211.37 万元和 13,177.13 万元，占应收账款期末余额比例分别为 81.11%、97.63%和 76.27%。随着公司在消费电子等领域的深度拓展，公司营收规模将持续增

长，应收账款余额也将相应提高。若未来公司重要客户因自身原因或外部原因而不能及时、足额向公司付款，公司有可能面临应收账款回款风险，进而对公司的日常经营产生不利影响。

（七）募集资金投资项目实施风险

公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前钛及钛合金材料市场环境、现有技术基础、对技术发展趋势的判断等因素作出的预测，不排除未来因市场环境出现较大变化、销售渠道拓展未能实现预期目标、出现对产品销售不利影响的客观因素等，导致市场需求与公司预期情况有所偏差，从而导致募集资金投资项目实施进度或其产生的效益不及预期。

（八）经营活动现金流波动的风险

报告期各期，公司的经营活动现金流量净额分别为 7,223.36 万元、384.76 万元和 30,197.90 万元。2023 年，经营活动现金流入较 2022 年增长 54,810.09 万元，经营活动现金流出较 2022 年增长 61,648.69 万元，变动主要原因系公司与消费电子行业常州索罗曼深度合作，收入规模大幅增长，所需运营资金规模相应增加。2024 年，随着应收账款的到期收回，公司经营活动现金流量净额得到较大提升。若公司未来不能保持良好的现金流管理能力或无法筹集经营所需的足够资金，将导致公司无法满足日常生产经营的资金需求，进而使公司面临业务难以正常运转的风险。

（九）销售毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 26.63%、27.23%和 31.87%，受公司产品结构调整、客户结构变化、产品定价等多种因素的影响，公司主营业务毛利率逐步上升至 31.87%，公司业绩取得大幅增长，主要系消费电子用线材销售规模大幅增长所致。但公司各产品大类的毛利率水平在 2023 年均出现不同程度下降，其中，板材和管材的毛利率为负数。尽管在 2024 年因公司持续优化工艺和原材料海绵钛价格下降，各类产品毛利率均有所提升，未来如钛及钛合金产品的市场竞争加剧、下游行业周期性波动、上游海绵钛市场价格大幅波动，发行人存在钛及钛合金产品销售价格及毛利率下降的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。此外，若发行人不能及时通过技术创新、工艺创新等保持产品的技术优势、成本优势或不能及时拓展其他高毛利应用领域的业务，可能无法有效应对行业竞争的加剧及客户对产品要求的提升，则公司产品毛利率存在下降的风险。

（十）产能过剩、市场竞争加剧的风险

当前，我国钛及钛合金材料行业存在结构性产能过剩的问题，高端产品产能不足、供不应求，中低端产品竞争激烈、产品趋同化问题明显，钛加工企业面临相对复杂的市场竞争格局。未来随着市场波动频繁、竞争日益激烈、行业内竞争对手不断增多，公司面临的行业市场竞争将更趋激烈。如果公司未来不能够采取有效的竞争策略，或者不能够及时提升产品质量或服务质量，将有可能面临丧失竞争优势、市场占有率下降、市场拓展不及预期等风险，从而对公司业绩造成不利影响。

公司面临宝钛股份、陕西天成等竞争对手以及康瑞新材等其他潜在新进入者的竞争，若未来随

着行业发展，技术或下游需求发生重大变化或客户合作关系发生变动，现有竞争对手实力提升或潜在竞争对手进入，从而导致公司失去竞争优势且公司不能有效应对，则公司拥有的市场份额可能下降，对公司经营业绩造成影响。

（十一）当前市场空间较小、未来发展空间可能受限的风险

自 2023 年 9 月苹果公司发布钛合金边框手机以来，消费电子用钛材市场尚在快速发展中，目前暂无权威的市场容量统计数据。多家证券机构研究报告中对未来消费电子用钛材量进行了预测，均看好该领域的市场空间和未来发展速度。

但如上所述，由于消费电子用钛材属于新兴领域，当前及未来若干年内的预计市场规模相较化工、航空航天等传统钛材应用领域仍较小。虽然已发布的使用钛材的多款手机产品经验证受到市场欢迎，但若将来因消费者喜好、市场潮流、技术风向等各种原因导致钛材在消费电子市场的应用减少，可能导致公司未来发展空间受限。

（十二）控股股东经营业绩波动对发行人生产经营产生不利影响的风险

报告期内，发行人控股股东天工国际及其子公司（不包括发行人）的净利润分别为 4.54 亿元、2.45 亿元及 2.26 亿元（未经审计），经营业绩波动较大，主要因在国际宏观经济形势偏紧和特钢行业增长放缓的影响下，天工国际的产品销售未能实现高速增长；而稀有金属等部分原材料价格上涨，不能及时地完全传导至产品端，导致整体毛利率水平下降。若发行人控股股东未来经营业绩出现较大程度下滑，且双方之间无法有效实现风险隔离，控股股东利用其控股股东地位干扰发行人生产经营、侵占发行人利益，则将对发行人的生产经营产生不利影响。

（十三）钛材在消费电子行业应用的风险

消费电子行业影响因素众多且变化快，存在未来因消费者喜好、市场潮流变化、生产成本等原因导致钛材被其他材料替代的风险，若钛材在消费电子行业的应用停滞（如部分型号消费电子产品不持续使用钛材）乃至被弃用，且发行人未能及时有效应对，则发行人的经营业绩将受到较大影响。

（十四）公司经营业绩波动的风险

2024 年公司实现营业收入 80,125.08 万元，同比下降 22.59%，主营业务毛利率同比提升 4.64 个百分点至 31.87%，归属于母公司股东的净利润 17,241.98 万元，同比微增 1.57%。

收入变动主要系消费电子领域 A 公司手机用线材销量减少所致；毛利率与归属于母公司股东的净利润同比小幅提升主要涉及以下因素：（1）原材料端受益于海绵钛市场价格下行，单位材料成本降低；（2）生产端通过短流程工艺创新及生产工艺持续优化实现加工成本降低，叠加期间费用随收入规模同步减少。

综上，若未来未能及时适配客户经营决策变更或原材料价格发生异常波动，公司存在经营业绩

发生波动的风险。

（十五）公司未来营业收入、毛利率大幅下滑的风险

2024 年 1-6 月，公司营业收入为 40,688.98 万元、毛利率为 35.77%；2024 年 7-12 月，公司营业收入为 39,436.10 万元，毛利率为 24.86%，环比均有所下降。若未来以消费电子行业为代表的下游应用市场需求发生重大不利变化或出现原材料海绵钛市场价格持续走高等不利情形，公司存在营业收入、毛利率大幅下滑乃至净利润为负的风险。

四、2023 年收入业绩爆发式增长具备偶然性，该爆发式增长的趋势不确定具备可持续性

2023 年公司实现收入 10.35 亿元，同比增长 170.05%，归母净利润 1.70 亿元，同比增长 142.57%，收入业绩呈现爆发式增长，其中公司向消费电子领域客户常州索罗曼的销售金额为 86,383.97 万元，占当期营业收入比重 83.45%，常州索罗曼为公司第一大客户。受益于 2023 年钛金属作为创新元素在消费电子领域的首次大规模应用（如用于部分手机类型的边框等），公司 2023 年收入业绩呈爆发式增长，但该爆发式增长具备偶然性。

公司一直致力于高附加值钛材应用领域的产品研发、生产与销售，前瞻性地布局消费电子领域用钛材的研究。公司与常州索罗曼合作后，于 2022 年 11 月开始批量供应消费电子用钛合金线材，并在 2023 年持续增长。未来，若消费电子领域继续维持现有钛材的使用量且公司拥有一定的市场份额，公司消费电子用钛材业务的收入业绩预计可保持相对稳定，具备可持续性。

尽管公司正积极研发生产其他钛材应用领域相关产品并开拓下游客户，包括航空航天用紧固件、增材制造用钛材等高附加值产品，但是上述应用领域的开拓与大规模发展需要一定的时间周期且具有不确定性。截至目前，公司主要业务收入仍来源于消费电子领域钛材业务，若未来消费电子行业相关厂商使用钛材需求发生变化或未能将钛材在产品系列中进一步普及推广应用，2023 年收入业绩爆发式增长的趋势不确定具备可持续性。

五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后的经营状况

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，经营模式未发生重大不利变化；2025 年 1-3 月公司实现营业收入 19,230.88 万元（未经审计），公司与主要客户、供应商合作情况良好，未出现重大不利变化；董事、监事和高级管理人员未发生重大不利变化；公司所处行业及市场发展情况良好，未出现重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2024 年全年盈利预测

公司在 2023 年度及 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日止六个月期间经审计财务报表及 2024 年 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日止三个月期间未经审计的实际经营数据所反映的经营业绩的基础上，

以公司对 2024 年 10 月至 12 月（以下简称“预测期”）经营环境及经营计划等的最佳估计假设为前提，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2024 年度盈利预测报告，并经申报会计师审核，出具了 2024 年度盈利预测审核报告。公司预测 2024 年度营业收入、净利润和归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为 79,621.92 万元、17,409.64 万元和 17,005.71 万元。具体信息参见本招股说明书“第七节 财务会计信息”之“八、盈利预测”。

经审计的公司 2024 年经营数据与公司作出的 2024 年盈利预测比较如下：

单位：万元

项目	审计数	盈利预测数	差异率
营业收入	80,125.08	79,621.92	0.63%
营业成本	55,767.72	55,350.41	0.75%
营业毛利	24,357.36	24,271.51	0.35%
营业利润	20,059.21	19,962.17	0.49%
利润总额	20,061.59	19,970.56	0.46%
净利润	17,448.75	17,409.64	0.22%
归母净利润	17,241.98	17,239.52	0.01%
扣非后归母净利润	17,006.29	17,005.71	0.00%

从上表可见，经审计的公司 2024 年经营数据与盈利预测数相比，差异率均小于 1%。

目录

声明	3
本次发行概况	4
重大事项提示	5
目录	12
第一节 释义	13
第二节 概览	17
第三节 风险因素	27
第四节 发行人基本情况	31
第五节 业务和技术	74
第六节 公司治理	133
第七节 财务会计信息	160
第八节 管理层讨论与分析	196
第九节 募集资金运用	280
第十节 其他重要事项	287
第十一节 投资者保护	288
第十二节 声明与承诺	294
第十三节 备查文件	306

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、发行人、天工股份、股份公司	指	江苏天工科技股份有限公司
本次发行	指	发行人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
有限公司	指	江苏天工钛业科技有限公司，系发行人前身
天工投资	指	江苏天工投资管理有限公司，直接持有发行人 75.58%股份，系发行人控股股东
实际控制人	指	实际控制天工股份的自然人，指朱小坤、于玉梅、朱泽峰三人
南钢股份	指	南京钢铁股份有限公司（证券代码：600282），系直接持有发行人 5%以上股份的股东
天工国际	指	天工国际有限公司，Tiangong International Company Limited，一家注册于开曼群岛的公司，且在香港交易所主板上市（证券代码 HK.00826），发行人的间接控股股东
Sky Greenfield	指	Sky Greenfield Investment Limited，实际控制人朱泽峰控制的开曼群岛注册的公司，天工国际的重要股东
天工索罗曼	指	江苏天工索罗曼合金材料有限公司，曾用名索罗曼天工合金材料（丹阳）有限公司，系发行人持股 55%的控股子公司
天工优材	指	江苏天工优材科技有限公司，系发行人曾持股 70%的控股子公司
天工工具	指	江苏天工工具新材料股份有限公司，曾用名“江苏天工工具有限公司”，系实际控制人控制的企业，发行人主要供应商
天工爱和	指	江苏天工爱和科技有限公司，曾用名“天工爱和特钢有限公司”，系实际控制人控制的企业，发行人主要供应商
句容新材料	指	句容市天工新材料科技有限公司，系实际控制人控制的企业，发行人主要供应商
江苏伟建	指	江苏伟建工具科技有限公司，系实际控制人控制的企业，发行人供应商
江苏宇钛	指	江苏宇钛新材料有限公司，历史独立董事周鑫明担任董事的企业，发行人供应商
硬质合金	指	江苏天工硬质合金科技有限公司，系实际控制人控制的企业，发行人供应商
常州索罗曼	指	索罗曼（常州）合金新材料有限公司，发行人主要客户之一
圣珀新材	指	江苏圣珀新材料科技有限公司，发行人主要客户之一
宝杰钛业	指	张家港市宝杰钛业有限公司，发行人主要客户之一
巨成钛业	指	宝鸡巨成钛业股份有限公司，发行人主要客户之一
维诺金属	指	宝鸡市维诺特种金属制造有限公司，发行人主要客户之一
凯利特	指	锦州凯利特钛业有限公司，发行人主要客户之一
力泰金属	指	常州市力泰金属冷压有限公司，发行人主要客户之一
中源钛业	指	河南中源钛业有限公司，发行人主要客户之一
TOHO	指	TOHO TITANIUM CO.,LTD，发行人主要供应商之一
宝鸡嘉诚	指	宝鸡市嘉诚稀有金属材料有限公司，发行人主要供应商之一
立中集团	指	立中四通轻合金集团股份有限公司（证券代码：300428），发行人主要供应商之一
云南国钛	指	云南国钛金属股份有限公司，发行人主要供应商之一

甘肃德通	指	甘肃德通国钛金属有限公司，发行人主要供应商之一
龙佰集团	指	龙佰集团股份有限公司（证券代码：002601）及其关联公司，发行人主要供应商之一，含云南国钛、甘肃德通等
攀钢海绵钛分公司	指	攀钢集团矿业有限公司海绵钛分公司，发行人供应商之一
攀钢集团	指	攀钢集团有限公司及其关联公司，发行人供应商之一，含攀钢海绵钛分公司等
新疆湘润	指	新疆湘润新材料科技有限公司，发行人主要供应商之一
海汇源	指	宝鸡市海汇源金属材料有限公司，发行人主要供应商之一
朝阳金达	指	朝阳金达钛业股份有限公司，发行人主要供应商之一，独立董事张延安担任独立董事的企业
宝钛装备	指	宝鸡宝钛装备科技有限公司，发行人供应商之一
新正工	指	新正工股份有限公司，发行人关联企业及客户
荣晟金属	指	丹阳荣晟金属制品有限公司，发行人关联企业及客户
陕西天成	指	陕西天成航空材料股份有限公司，发行主要竞争对手之一
宝钛股份	指	宝鸡钛业股份有限公司（证券代码：600456），发行人同行业可比上市公司
西部材料	指	西部金属材料股份有限公司（证券代码：002149），发行人同行业可比上市公司
西部超导	指	西部超导材料科技股份有限公司（证券代码：688122），发行人同行业可比上市公司
金天钛业	指	湖南湘投金天钛业科技股份有限公司（证券代码：688750），发行人同行业可比上市公司
保荐机构、申万宏源承销保荐	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人会计师、会计师事务所、毕马威	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师事务所、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
上市规则	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
招股说明书	指	《江苏天工科技股份有限公司招股说明书》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
股转系统、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
募投项目	指	拟使用本次发行募集资金进行投资的项目
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	2022 年、2023 年和 2024 年
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日
专业名词释义		
ESG	指	是 Environment（环境）、Social（社会）和 Governance（治理）的缩写，通常认为 ESG 是一种关注企业环境、社会、治理绩效而非财务绩效的企业评价标准，同时也是一种关于企业如何健康发展的价值观。
Ti、钛	指	一种金属化学元素，化学符号 Ti，原子序数 22，在化学元素周期表中位于第 4 周期、第 IVB 族，具有耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱、高强度、低密度等性质。
海绵钛	指	钛金属单质，一般为浅灰色颗粒或海绵状，系钛材、钛粉及其他钛产品的基础原材料。钛矿经冶金反应生成四氯化钛，再与金属镁反应而形成。

钛材	指	钛加工材，是通过将海绵钛（或海绵钛加合金元素）熔炼形成钛铸锭，再经锻造、轧制、挤压等塑性加工方法将铸锭加工成材，包括板材、管材、线材、锻件、铸件、箔带等。
钛合金	指	以钛为基本成分，加入适量其他合金元素，从而形成的一种组合金属材料。
α 型钛合金	指	室温和使用温度下有 α 型单相态，抗拉强度比工业纯钛高的钛合金，是优良的超低温合金之一。
β 型钛合金	指	退火空冷至室温几乎全为 β 相的钛合金，是一种高熔点，高强度的合金。
α - β 型钛合金	指	退火组织为 (α - β) 组织的钛合金，其锻造、冲压及焊接性能较好，可切削加工，具有较高的强度和塑性。
TC4 钛合金	指	一种中等强度的 α - β 型两相钛合金，含有 6% 的 α 稳定元素 Al（铝）和 4% 的 β 稳定元素 V（钒），具有耐腐蚀、低密度、高比强度及良好的韧性和焊接性等优良性能。
屈服强度	指	金属材料发生屈服现象时的强度。
疲劳强度	指	金属材料在无限多次交变载荷作用下而不会产生破坏的最大应力，亦称疲劳极限。
比强度	指	材料的抗拉强度与材料密度之比，比强度越高，表明达到相应强度所用的材料质量越轻。
比模量	指	材料的模量与密度之比，是衡量材料承载能力的重要指标，比模量越大，零件的刚性就越大。
生物相容性	指	材料与生物体之间相互作用后产生的各种生物、物理、化学等反应。
热稳定性	指	物质的耐热性，即材料承受温度变化而不致破坏的能力。
线胀系数	指	线性膨胀系数，即当物质的温度每改变 1 摄氏度时，其长度的变化和它在原温度时的长度之比。
马氏体	指	从 β 相以很快的速度冷却，以非扩散转变形成的 α 产物，含有过饱和的 β 稳定元素，亦称马氏体 α 。
TRIP 效应	指	残余奥氏体逐渐转变为马氏体的过程通常会引起显著的加工硬化行为，从而同时提升材料的强度和塑性，这一现象被称作“相变诱导塑性（TRIP）效应”。
真空自耗炉	指	又称 VAR（Vacuum Arc Remelting）炉、真空自耗电弧炉，在真空的炉体中用电弧直接加热熔炼金属的电炉，适用于钛、钼、铌等活泼的和难熔的金属。
真空等离子焊箱	指	用于将海绵钛合金压块在预真空充氩保护气氛下进行组合焊接的焊接材料设备。
熔炼	指	固体金属用加热炉熔化成液体并调质，是钛及钛合金材料生产工艺之一。
锻造	指	利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。
精整	指	金属塑性加工后，为满足用户对产品在表面质量、尺寸、外形和某些性能方面的最终要求而进行的一系列作业。
轧制	指	将金属通过一对旋转轧辊的间隙，透过滚动来为之赋形的过程，亦称滚制或压延。
退火	指	将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却的一种金属热处理工艺。
剥皮	指	用车、铣、刨等机加工方法把表面有缺陷的一层金属去掉，亦称扒皮。
精磨	指	细磨，是使工件达到所需要的面形精度、尺寸精度和表面粗糙度的一种工艺。

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。
拉拔	指	在外加拉力的作用下，使金属通过模孔以获得所需形状和尺寸制品的塑性加工工艺。
3D 打印	指	3-Dimensions Printing，即以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。
3C	指	指计算机（Computer）、通讯（Communication）、和消费性电子（Consumer Electronic）三大类科技产品和服务。
电子束冷床炉	指	简称 EB 炉，是一种真空炉，在真空环境下以高能电子束为媒介传递热量给欲加工之工件靶材，常用来制造或精炼高纯度金属。

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

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	江苏天工科技股份有限公司	统一社会信用代码	913211005502532051
证券简称	天工股份	证券代码	920068
有限公司成立日期	2010 年 1 月 27 日	股份公司成立日期	2015 年 8 月 5 日
注册资本	586,600,015.0000 元	法定代表人	蒋荣军
办公地址	江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号		
注册地址	江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号		
控股股东	江苏天工投资管理有限公司	实际控制人	朱小坤、于玉梅、朱泽峰
主办券商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	挂牌日期	2015 年 12 月 3 日
上市公司行业分类	C 制造业		32 有色金属冶炼和压延加工业
管理型行业分类	C 制造业	32 有色金属冶炼和压延加工业	324 有色金属合金制造 3240 有色金属合金制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，天工投资直接持有公司 75.58%的股份，为公司控股股东。朱小坤、于玉梅及朱泽峰通过天工投资持有公司 75.58%的股份，朱小坤直接持有公司 2.47%的股份。朱泽峰担任公司董事长，朱小坤担任公司董事，朱小坤与于玉梅为夫妻，朱泽峰为二人之子，三人共同为公司实际控制人。

三、 发行人主营业务情况

公司主要从事钛及钛合金材料的研发、生产与销售，将原材料海绵钛（或添加其他金属元素）通过配比、熔炼、锻造及各种精加工手段，制作成能最大程度发挥钛及钛合金材料组织性能的产品，以板材、管材、线材等形式广泛应用于化工、消费电子等领域。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业。公司坚持走科技创新的发展路线，秉持创新就是生产之本的理念，在技术创新、生产工艺创新、产品结构创新优化等方向持续输出研发活力，坚持走高端、多元的产品之道，始终保持自身在新兴产品市场的竞争力。

公司不断强化钛及钛合金研发与生产工艺革新，以高端的板材、管材及线材产品为开发方向，着眼于产品结构的优化，向钛及钛合金新材料高端产品市场稳步迈进。2023 年，经江苏省工信厅、科技厅等部门认定，天工股份技术中心为省级企业技术中心。公司与高校保持长期合作，不断推进

钛及钛合金材料研发成果的转化落地，与南京工业大学联合成立的江苏省钛及钛合金新材料工程技术研究中心获江苏省省级工程技术研究中心认定，2024 年，被江苏省教育厅、科技厅认定为江苏省研究生工作站。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得专利 51 项，其中发明专利 14 项，助力公司在高端产品制造与成本控制方面始终保持市场先进水平。

报告期内，公司主营业务未发生变更。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
资产总计(元)	1,216,913,905.82	1,144,934,849.80	846,208,257.29
股东权益合计(元)	1,047,310,581.09	869,301,135.20	694,059,800.86
归属于母公司所有者的股东权益(元)	1,026,122,715.51	850,180,878.06	680,297,649.57
资产负债率（母公司）（%）	14.21	24.21	18.02
营业收入(元)	801,250,840.60	1,035,109,597.38	383,302,312.84
毛利率（%）	30.40	25.52	25.69
净利润(元)	174,487,452.91	175,113,015.76	70,306,897.56
归属于母公司所有者的净利润(元)	172,419,844.47	169,754,909.91	69,981,352.71
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	170,062,926.78	169,494,791.72	64,012,588.49
加权平均净资产收益率（%）	18.38	22.19	10.08
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	18.13	22.15	9.22
基本每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12
稀释每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12
经营活动产生的现金流量净额(元)	301,978,991.47	3,847,554.80	72,233,573.16
研发投入占营业收入的比例（%）	4.29	3.68	4.49

五、 发行决策及审批情况

2023 年 5 月 26 日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市相关的议案，并提请股东大会审议；2023 年 6 月 15 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市相关的议案。

2023 年 10 月 13 日，公司召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司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发行底价议案》，对本次发行底价由“发行底价为 6.00 元/股”调整为“以后续的询价或定价结果作为发行底价”。除上述调整外，公司本

次发行上市具体方案的其他内容保持不变。该事项为经股东大会授权事项，经董事会审议通过后，无需提交股东大会审议。

2024 年 7 月 8 日，发行人召开 2024 年第二次临时股东大会，该次会议审议并通过了《关于延长公司申请公开发行股票并在北交所上市方案有效期及股东大会授权董事会有效期的议案》，同意将本次发行上市的股东大会决议有效期和股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的有效期自原有效期届满之日延长至 2025 年 6 月 30 日。若在此有效期内公司取得北京证券交易所审核同意的决定，则本次发行上市之股东大会决议有效期以及股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的有效期自动延长至本次发行上市完成。

本次发行上市的申请已经北京证券交易所上市委员会审核同意，并获得中国证券监督管理委员会于 2025 年 3 月 31 日出具的《关于同意江苏天工科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2025〕635 号）。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00 元/股
发行股数	本次发行股票数量为 6,000.00 万股（不含超额配售选择权）。公司及主承销商选择采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量为本次发行股票数量的 15%（即 900.00 万股）。若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 6,900.00 万股
发行股数占发行后总股本的比例	9.28%（未考虑超额配售选择权的情况下） 10.52%（全额行使超额配售选择权的情况下）
定价方式	公司和主承销商采用直接定价方式确定本次公开发行股票的发 行价格
发行后总股本	64,660.0015 万股（未考虑超额配售选择权的情况下） 65,560.0015 万股（全额行使超额配售选择权的情况下）
每股发行价格	3.94 元/股
发行前市盈率（倍）	13.59
发行后市盈率（倍）	14.98
发行前市净率（倍）	2.25
发行后市净率（倍）	2.07
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	0.29
发行后每股收益（元/股）	0.26
发行前每股净资产（元/股）	1.75
发行后每股净资产（元/股）	1.91
发行前净资产收益率（%）	18.13
发行后净资产收益率（%）	13.80
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。战略投资者获得的股份中 275 万股限售期为 12 个月，剩余 1,525 万股限售期为 18 个月，限售期均自本次公开发行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进行
发行对象	符合国家法律的相关规定及监管机构的相关监管要求且已开通北交所股票交易权限的合格投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 1,800.00 万股，占超额配售选择权行使前本次发行数量的 30.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 26.09%。
预计募集资金总额	23,640.00 万元（未考虑超额配售选择权的情况下） 27,186.00 万元（全额行使超额配售选择权的情况下）
预计募集资金净额	20,631.66 万元（未考虑超额配售选择权的情况下） 23,900.99 万元（全额行使超额配售选择权的情况下）
发行费用概算	本次发行费用总额为 3,008.34 万元（超额配售选择权行使前）；3,285.01 万元（若全额行使超额配售选择权），其中： 1、保荐及承销费用：（1）保荐费用：231.13 万元；（2）承销费用：1,412.79 万元（超额配售选择权行使前），1,689.38 万元（若全额行使超额配售选择权）；参考市场承销保荐费率平均水平，综合考虑双方战略合作关系意愿，经双方友好协商确定，根据项目进度支付； 2、审计及验资费用：728.00 万元；参考市场会计师费率平均水平，考虑服务的工作要求、工作量等因素，经友好协商确定，根据项目进度支付； 3、律师费用：600.00 万元；参考市场律师费率平均水平，考虑长期合作的意愿、律师的工作表现及工作量，经友好协商确定，根据项目进度支付； 4、发行手续费用及其他：36.42 万元（超额配售选择权行使前）；36.50 万元（若全额行使超额配售选择权）； 注：上述发行费用均不含增值税金额，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整。
承销方式及承销期	主承销商余额包销
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：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 64,660.0015 万股，若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 65,560.0015 万股；

注 2：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2024 年度经审计扣除非经常性损益后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 3：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2024 年度经审计扣除非经常性损益后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 14.98 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 15.19 倍；

注 4：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 5：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 2.07 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.04 倍；

注 6：发行前基本每股收益以 2024 年度经审计扣除非经常性损益后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 7：发行后基本每股收益以 2024 年度经审计扣除非经常性损益后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 0.26 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后的基本每股收益为 0.26 元/股；

注 8：发行前每股净资产以 2024 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算；

注 9：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 2024 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为 1.91 元/股；若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 1.93 元/股；

注 10：发行前净资产收益率为 2024 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行前归属于母公司股东的加权平均净资产计算；

注 11：发行后净资产收益率以 2024 年度经审计扣除非经常性损益后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 2024 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净资产收益率为 13.80%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率为 13.44%。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
法定代表人	王明希
注册日期	2015 年 1 月 20 日
统一社会信用代码	9165010031347934XW
注册地址	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室
办公地址	上海市长乐路 989 号世纪商贸广场三楼
联系电话	021-33389888
传真	021-54043534
项目负责人	朱凤军
签字保荐代表人	朱凤军、施山旭
项目组成员	肖琼芳、徐军辉、汪欣、魏得胜、颜玉卿、李文韬、程昕

（二） 律师事务所

机构全称	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
注册日期	1994 年 11 月 10 日
统一社会信用代码	31110000E00018675X
注册地址	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
办公地址	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话	010-59572288
传真	010-65681022/1838
经办律师	宋晓明、桑何凌、朱哲

（三） 会计师事务所

机构全称	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	邹俊
注册日期	2012 年 7 月 10 日
统一社会信用代码	91110000599649382G
注册地址	北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层
办公地址	北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层
联系电话	010-85085000
传真	010-85085111

经办会计师	徐侃瓴、黄晓冬
-------	---------

（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	黄英鹏
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	4008058058
传真	010-50939716

（六） 收款银行

户名	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
账号	0200291409200028601

（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	-

（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，发行人与本次发行有关的保荐机构（主承销商）、证券服务机构及其负责人、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

作为高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，公司自设立以来始终专注于钛材行业，坚持以客户需求为导向，不断进行技术研发和产品创新，为化工能源、消费电子、3D 打印等应用领域提供高性价比的高强高韧耐蚀钛及钛合金材料。通过多年研发和生产实践，公司在技术创新、生产工艺创新、产品结构创新优化、运营管理等方面积累丰富经验。公司的创新特征具体体现在以下方面：

（一）产品创新

公司经过多年布局和投入，成功研发出符合下游客户要求的各类消费电子用钛材，并率先应用于多家消费电子市场主导品牌的高端机型；其中某主力型号产品与同行业公司同类产品的性能指标对比如下：

公司	测试条件	抗拉强度（MPa）	屈服强度（MPa）	延伸率（%）	断面收缩率（%）
TIMET（最低值）	室温	896	827	10	20-25
ATI（典型值）	室温	931	862	/	/
日本神户制钢所（最低值）	室温	895	828	10	20-25
金天钛业（典型值）	室温	954.3	873.7	17	37
发行人（典型值）	室温	977-994	880-902	≥16	44-46

数据来源：金天钛业公开披露资料、发行人技术资料

公司的该等产品卷重可达 150kg 以上，属于国家工业和信息化部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录》（2021 年版和 2024 年版）中列示的“大单重钛合金盘圆丝材：规格 φ3~15mm，单卷重量≥100kg，退火态：抗拉强度≥920Mpa，延伸率≥14%，断面收缩率≥40%。”

消费电子用钛材是公司重要的创新型产品，公司藉此成功开拓了新的市场领域，实现了业绩的大幅增长。

此外，公司根据市场需求持续开展产品创新，先后研发出增材用高抗冲击低成本钛合金丝材、航天航空用耐高温型轻质钛合金等创新型产品。

（二）技术和工艺创新

公司作为消费电子用钛材的开拓者和先行者，为满足消费电子用钛材对质量、性能、ESG 等多方面的严苛要求，在多年研发和积累过程中就相关核心技术及在生产工艺上的具体应用做出了诸多创新：

1、钛及钛合金纯净化熔炼技术

公司通过自主创新掌握了以下熔炼技术：筛选去杂，精准配比、称量，全自动布料；自主设计模拟浮动压制模具，保证压制均匀性；独到的熔速控制工艺；有效控制 Al 等元素含量，得到成分均匀的铸锭；通过钛及钛合金残废料回收利用技术实现残废料再利用过程可控、质量可控。

利用上述创新熔炼技术，公司生产的铸锭成分均匀、质量稳定，为精锻、快锻、轧制、剥皮拉丝等后道加工工序提升产品组织性能方面提供了强有力的基础保障，通过 EB 熔炼+VAR 熔炼实现钛及钛合金返回料的再利用，践行了 ESG 理念的同时降低了产品生产成本。

2、大盘重钛及钛合金线材生产技术

公司通过自主创新，解决了连轧生产过程中堆钢跑钢的问题，实现了控温控速连轧生产；通过独特的短流程工艺缩短线材生产周期、提升材料利用率；在连轧前感应加热以保证加热均匀性；通过一系列技术创新，公司稳定实现钛合金的连续轧制，获得了高效便捷、组织性能优异、均匀性稳定、成本受控的短流程大卷重钛合金盘圆线材制备工艺，生产的大卷重钛合金盘圆线材可达 150kg 以上。

3、高强度 TC18 钛合金生产技术

TC18 钛合金具有优异的热加工性能、综合力学性能，主要应用于航空领域高承力零件和结构件的制造。公司的创新性主要体现在合金配比、电极压制和锻造工艺三个方面：1）TC18 合金元素含量高、合金品类多，通过合理的选择配入方式、精准的配比得到理想的钛合金材料；2）通过合理的工艺设计，解决了电极块内部合金分布不均匀及分层的问题；3）对加热制度、锻造操作方法等进行试制研究，形成系统的锻造工艺及控制方法。通过以上方向的研制成功制备成分均匀的铸锭，采用锻造加工获得了组织性能符合标准的锻棒。

4、眼镜架用 Ti-4Al-22V 丝材生产技术

公司的生产技术创新性体现在以下三方面：1）电极制备及熔炼工艺的研究成功解决了 Ti-4Al-22V 合金的原材料熔炼问题；2）通过开发锻造拉丝工艺提高了合金丝材的强度（抗拉强度可大于 700MPa），同时其仍具有良好的塑性（延伸率 $\geq 15\%$ ，面缩率 $\geq 55\%$ ），突破面缩不超过 45% 的瓶颈；3）通过开发连续拉拔和在线热处理工艺，在保证丝材具有良好的加工性能和使用性能的同时提高了产品成材率和生产效率。

5、基于 TRIP 效应的低温固溶增塑技术

公司通过研发低温固溶增塑技术，利用 TRIP 效应产生的相变增塑作用，提升 TC4 钛合金加工塑性。创新性主要体现在两个方面：1）研发基于 TRIP 效应的 $\alpha+\beta$ 钛合金低温固溶增塑技术，开发出直径 70mm 以上高品质 TC4 钛合金管，精细调控元素相分配行为及 β 相稳定性；2）利用在 TC4 双相钛合金中发现的相变诱导塑性（TRIP）现象，延伸率提升 30% 左右，突破加工易开裂的技术瓶颈，开发出大口径 TC4 钛合金管。

关于上述创新的详细描述，见“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）核心技术情况”。

（三）运营管理创新

良好的运营管理能力不仅能提升企业产品品质、提高公司生产经营效率，也是保障公司健康、平稳、可持续发展的重要因素。在信息化建设方面，公司搭建 MES 系统平台，实时监控、追踪并控制生产过程，对实际生产过程中的执行情况、资源和数据进行集成管理，进一步提高生产效率和产品质量，达到降本增效的目的。

（四）创新成果转化

公司是高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，并通过江苏省钛及钛合金新材料工程技术研究中心认定。2023 年，江苏省工信厅、科技厅等部门认定天工股份技术中心为省级企业技术中心。公司前瞻性地开发“大卷重 TC4 钛合金线材”、“TC4 钛合金板材”制备技术，进一步提高产品质量。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得的专利已达 51 项，其中发明专利 14 项。

（五）结论

综上，公司在产品创新、技术创新、生产工艺创新、运营管理创新等方面具备较强的能力，生产的创新型消费电子用钛及钛合金产品得到市场和客户的一致认可。公司业务及其核心技术具有创新性，持续创新机制能够保证公司业务长期、健康、可持续发展。公司的创新特征，符合北京证券交易所的定位。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人本次发行选择的具体上市标准为《北京证券交易所股票上市规则（试行）》2.1.3 条之“（一）预计市值不低于 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%。”

发行人 2024 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 17,006.29 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）为 18.13%，符合“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%”的标准。结合发行人净资产情况、可比公司的估值等情况，预计发行人公开发行股票后的总市值不低于人民币 2 亿元。

因此，公司预计满足所选择的上市标准。

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，发行人公司治理不存在特殊安排的情况。

十二、 募集资金运用

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，着眼于提高公司产品产量，提升公司产品性能与质量，减少关联交易，向钛及钛合金材料高附加值应用领域延伸，不会导致公司生产经营模式发生重大变化。2023 年 6 月 15 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司公开发行股票并在北交所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》。

本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

正式备案项目名称	总投资金额	拟投入募集资金	备案情况	环评手续	实施主体
年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目	40,000.00	36,000.00	蜀行审备 (2023) 7 号	镇句环审 (2023) 22 号	天工股份
合计	40,000.00	36,000.00	-	-	-

若本次实际募集资金低于上述项目所需投入资金，资金缺口由公司以自筹方式解决。如果本次发行股票实际募集资金净额超过上述拟投资项目的资金需求，超过部分募集资金的存储、管理和使用将根据中国证监会、北交所相关规定的要求执行。本次发行的募集资金到位后，公司将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用募集资金；如本次发行的募集资金到位时间与项目进度要求不一致，则公司根据实际情况需要以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

十三、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露重要事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、经营风险

（一）原材料价格波动的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（二）重大客户依赖及被替代的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（三）关联交易风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（四）原材料供应的风险

2022 年，公司向 TOHO 采购占比为 42.70%；2023 年及 2024 年，公司向龙佰集团采购占比分别为 50.13%和 54.92%。虽然主要供应商在各期有所变化，但各期间内公司主要原材料的供应商集中度较高，若未来公司主要供应商经营发生不利变化或者产能受限或原材料的进出口贸易政策发生变化，且公司未能及时找到替代供应商，则可能影响公司原材料的及时供应。

（五）下游应用领域高度集中及业绩下滑的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（六）产能过剩、市场竞争加剧的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（七）产品质量控制风险

公司建立完善的质量控制体系，在材料采购、产品生产、质量检测及销售出厂等环节设置专门的岗位，配备专业人员进行管理和控制，产品质量稳定、可靠，形成良好的市场口碑。但随着公司生产规模的扩大、新产品的开发、新技术的应用以及客户对产品质量要求的提升，如果公司不能持续有效地执行相关质量控制制度和管控措施或因各种偶发因素导致产品出现质量问题，将可能影响公司的市场声誉和地位，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（八）安全生产风险

公司钛及钛合金产品的生产过程涉及高温环境操作及重型机械设备操控等，存在发生安全生产事故的可能性。公司一直以来高度重视安全生产和操作规程，已建立并执行有效的安全生产管理体系。但是，若发生机械故障、操作失误、恶意破坏或遇到火灾、恶劣天气、环境突变等突发因素，仍有可能导致公司发生安全事故，面临声誉受损、支付赔偿、行政处罚、中断正常生产经营、成本费用增加或人员伤亡的风险。

（九）客户或供应商重合风险

报告期内，在不考虑关联企业间的交易情况下，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业仅存在一家累计交易金额均在 100 万元以上的重合客户（发行人报告期内累计向其销售 102.21 万元）；不存在重合的原材料供应商，但存在因采购设备与耗材、能源服务等与关联公司产生报告期内累计交易金额均在 100 万元以上的重合供应商。若公司与相关关联方的重合客户或供应商交易规模进一步扩大，且未能在制度及执行层面予以规范，可能对公司独立性产生不利影响。

（十）当前市场空间较小、未来发展空间可能受限的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（十一）钛材在消费电子行业应用的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（十二）控股股东经营业绩波动对发行人生产经营产生不利影响的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（十三）公司经营业绩波动的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（十四）公司未来营业收入、毛利率大幅下滑的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

二、财务风险

（一）存货余额较大及跌价风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（二）应收账款回款风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（三）经营活动现金流波动的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（四）销售毛利率下降的风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（五）税收优惠政策变动风险

报告期内公司为高新技术企业，于 2022 年 12 月取得更新后的高新技术企业证书，享受 15% 的企业所得税优惠税率。若国家相关税收优惠政策发生不利变化，或公司以后年度不再符合“高新技术企业”的认定标准，公司将无法享受相关税收优惠，导致对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）本次发行股票摊薄即期回报及净资产收益率下降的风险

公司报告期各期扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 9.22%、22.15% 和 18.13%。本次拟公开发行不超过 6,000 万股社会公众股（含本数，且未考虑超额配售选择权），本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产规模将大幅度提升。但是，募集资金项目从筹建到实施完成需要一段时间的过渡期，且新增固定资产投资需要经历一定的培育期后才能达到预期盈利水平。

如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

三、募集资金运用的风险

（一）募集资金投资项目实施风险

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（二）募投项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

公司本次募集资金投资项目预计总投资 40,000.00 万元，建设总投资 36,101.30 万元，募集资金投资项目实施后预计将形成较大规模的新增固定资产，预计每年新增的固定资产折旧金额为 2,672.90 万元，新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的盈利水平，带来经营业绩波动的风险。

四、法律风险

（一）知识产权被侵权风险

经过多年积累，公司已经掌握多项专利技术，覆盖主要产品。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得专利 51 项，其中发明专利 14 项。报告期各期，公司核心技术产品收入占营业收入比例分别为 94.58%、93.32% 和 94.78%。虽然国家知识产权保护体系不断健全，公司也建立相对完善的内控体系，但是知识产权仍然存在被侵害的风险。如果相关专利或非专利技术遭受侵害，将可能对公司

的生产经营、产品声誉、销售渠道造成一定的不利影响。

（二）其他诉讼或仲裁的风险

若公司提供的产品及服务未能达到客户预期，公司在项目执行中未能严格按照内部控制制度和业务流程操作，或者公司未能按照法律、法规或发行人内部制度执行经营相关事项，公司将面临客户、员工或其他第三方投诉甚至引发与客户、员工或其他第三方的诉讼、仲裁风险，公司的经营情况和声誉可能因此受到不利影响。

五、其他风险

（一）人才流失风险

公司主要从事钛及钛合金材料的研发、生产与销售，将原材料海绵钛及各类金属元素通过配比、熔炼、锻造及各种精加工手段，制作成能最大程度发挥钛及钛合金材料技术性能的产品。经过多年的经营与发展，工艺壁垒较高，公司已经拥有一定的行业技术优势，并形成了一批高素质的核心技术人员，为公司的长远发展奠定良好基础。

随着钛及钛合金材料行业的发展，市场竞争日趋激烈，在一定程度上加剧了市场对专业人才的争夺，公司面临着核心技术人员流失的风险。如不能建立健全人才培养机制、保证技术人员尤其是核心技术人才稳定，将存在核心技术人员流失的风险并对公司持续发展产生负面影响。

（二）实际控制人不当控制的风险

朱小坤、于玉梅及朱泽峰为公司实际控制人。截至本招股说明书签署日，三人直接及间接合计控制公司 78.05%股份，在公司战略方向制定、经营决策、人事安排等方面均可施予重大影响。发行人具有一定家族企业的特征，如不能建立健全组织机构、制定公司治理制度、组织机构依法合规运行及保障中小股东利益等内控措施，公司实际控制人对公司的发展战略、经营决策、人事安排等方面进行不当控制，可能对公司造成不利影响。

（三）发行失败的风险

本次公开发行股票的发价价格及发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。如果投资者认购不足或其他影响发行的不利情形发生，公司将有可能出现发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	江苏天工科技股份有限公司
英文全称	Jiangsu Tiangong Technology Co., Ltd.
证券代码	920068
证券简称	天工股份
统一社会信用代码	913211005502532051
注册资本	586,600,015.00 元
法定代表人	蒋荣军
成立日期	2010 年 1 月 27 日
办公地址	江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号
注册地址	江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号
邮政编码	212411
电话号码	0511-80300729
传真号码	0511-80300729
电子信箱	liangweihao@jstgti.com
公司网址	www.jstgti.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	梁巍浩
投资者联系电话	0511-80300729
经营范围	一般项目：有色金属合金制造；有色金属压延加工；金属材料制造；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；3D 打印基础材料销售；新材料技术研发；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）
主营业务	钛及钛合金材料的研发、生产与销售
主要产品与服务项目	主要产品种类可分为板材、管材、线材等

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2015 年 12 月 3 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 6 月 9 日，针对股份代持事项未及时履行信息披露义务的违规行为，全国股转公司对发

行人、朱小坤（实际控制人兼时任董事长）、蒋荣军（时任董事兼总经理）、杨昭（时任董事）、徐少奇（时任董事兼董事会秘书）、陈杰（时任副总经理）采取口头警示措施。

2023年11月27日，针对股份代持事项及实际控制人追溯确认事项，江苏证监局对公司采取出具警示函的行政监管措施，并记入证券期货市场诚信档案；对朱小坤（实际控制人兼时任董事长）、朱泽峰（实际控制人兼现任董事长）、蒋荣军（时任董事兼总经理）、徐少奇（时任董事兼董事会秘书）、杨昭（时任董事）、陈杰（时任副总经理）、梁巍浩（现任董事会秘书）采取出具监管谈话的行政监管措施。

根据《中华人民共和国行政处罚法》《全国中小企业股份转让系统自律监管措施和纪律处分实施细则》《非上市公众公司监督管理办法》的相关规定，前述监管措施均不属于行政处罚或全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责，不构成重大违法违规，相关违规情形已经得到有效整改，发行人及相关人员被采取监管措施的情形不会构成本次发行的法律障碍。

（四） 终止挂牌情况

☐适用 ☒不适用

（五） 主办券商及其变动情况

截至本招股说明书签署日，公司主办券商为申万宏源承销保荐。

公司挂牌时主办券商为申万宏源证券有限公司。2020年9月，因申万宏源证券有限公司将其全国股转系统主办券商推荐业务及人员整体转移至申万宏源承销保荐，经全国股转系统备案，2020年9月4日起公司的主办券商变更为申万宏源承销保荐。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构均为毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变动。

（七） 股票交易方式及其变更情况

截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式为集合竞价交易方式。

2015年12月3日，公司股票于全国股转系统挂牌交易，转让方式为协议转让。2017年1月4日，公司股票由协议转让方式变更为做市转让方式。

因提供做市报价服务的做市商不足2家，公司股票自2019年7月30日起暂停转让，截至2019年9月9日未恢复为2家及以上做市商，且发行人未提出股票交易方式变更申请，根据《全国中小

企业股份转让系统股票交易方式确定及变更指引》，自 2019 年 9 月 10 日起，公司股票交易方式强制变更为集合竞价交易方式。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司未进行证券发行融资。

（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。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司实际控制人为朱小坤、于玉梅及朱泽峰，控制权未发生变更，但存在因 2017 年海外收购事宜追溯确认实际控制人的情形。

2017 年 12 月 1 日，天工国际与 Sky Greenfield 联合发布公告，Sky Greenfield 通过香港联交所全面要约方式收购天工国际所有已发行股份及天工国际所有尚未行使购股权，截至公告日，Sky Greenfield 取得天工国际全部已发行股份的 26.05%。本次收购不涉及天工股份的股权结构变动。

本次收购前，Sky Greenfield 未直接或间接持有公司的股份，本次收购完成后，Sky Greenfield 持有公司间接控股股东天工国际 26.05%股份，通过天工国际间接持有公司 19.28%的股份。朱泽峰持有 Sky Greenfield 100%股权，从而其间接控制公司 19.28%的股份，同时朱泽峰为原实际控制人朱小坤、于玉梅的直系亲属，故朱泽峰应同时认定为实际控制人，公司实际控制人发生变更。

因此，自 2017 年 12 月 1 日起，朱泽峰成为天工股份的实际控制人之一。根据《非上市公众公司收购管理办法》等相关规定，因本次收购导致公司实际控制人的变更，应履行相应的信息披露义务，披露《实际控制人变更公告》《收购报告书》《法律意见书》《财务顾问报告》等相关文件。当时公司及相关方因未能及时认识到信息披露义务，并未按照规定及时披露上述文件。

2023 年 5 月 12 日，公司及相关方根据相关规定要求，补充披露了《收购报告书》《法律意见书》《财务顾问报告》《实际控制人变更公告》及相关补发公告文件。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司进行一次股利分配，具体情况如下：

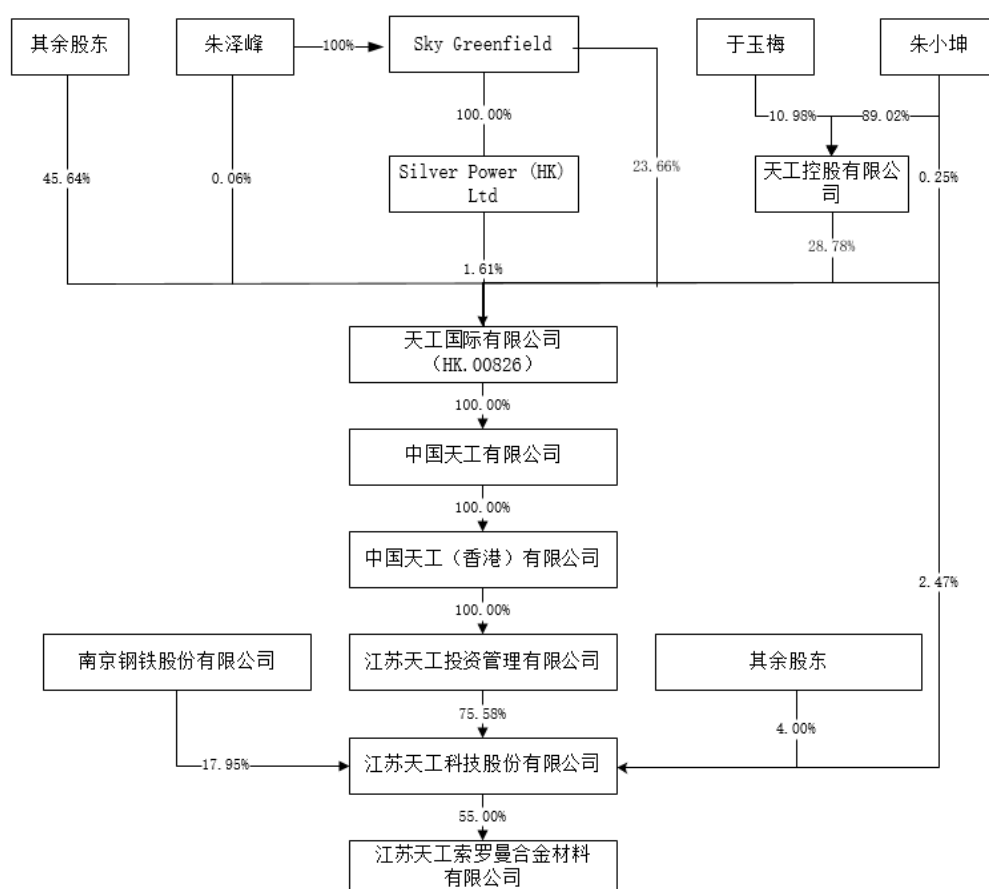
2022 年 9 月 14 日，经公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过《2022 年半年度权益分派预

案》，以公司现有总股本 586,600,015 股为基数，向全体股东每股派发现金股利 0.1 元，合计派发 58,660,001.50 元。本次现金股利已委托中国结算北京分公司于 2022 年 10 月 12 日通过股东托管证券公司（或其他托管机构）直接划入其资金账户。

除上述股利分配外，报告期内公司未进行其他股利分配。

三、 发行人的股权结构

截至 2024 年 12 月 31 日，公司股权结构情况如下：



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

截至本招股说明书签署日，天工投资直接持有公司 75.58% 的股份，为公司控股股东。天工投资基本情况如下：

公司名称	江苏天工投资管理有限公司
------	--------------

统一社会信用代码	91321181MA1NHP8T9U
法定代表人	朱泽峰
注册资本	54,900.149830 万元
实收资本	54,900.149830 万元
成立时间	2017 年 3 月 9 日
注册地及主要生产经营地	丹阳市丹北镇后巷滨江大道北
经营范围	从事投资管理及相关咨询服务，企业管理咨询、财管管理咨询、商务信息咨询、经济信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资及管理
与发行人主营业务关系	仅作为持股主体，未从事与发行人主营业务相关的业务
股东构成	中国天工（香港）有限公司持股 100%

天工投资主要财务数据情况如下：

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2024 年/2024 年 12 月 31 日	70,288.55	59,090.10	430.87

注：以上财务数据未经审计。

2、实际控制人

天工投资为公司控股股东，朱小坤、于玉梅及朱泽峰通过天工投资间接持有公司 75.58%的股份，朱小坤直接持有公司 2.47%的股份。朱小坤担任公司董事，朱泽峰担任公司董事长，朱小坤与于玉梅为夫妻，朱泽峰为二人之子，三人共同为公司实际控制人。

朱小坤、于玉梅和朱泽峰基本情况如下：

朱小坤，男，1957 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1984 年 10 月至 2017 年 2 月，就职于江苏天工集团有限公司，任董事长兼总经理；1997 年 7 月至今，就职于天工工具，历任董事长、总经理，现任董事长；2006 年 8 月至今，就职于天工国际，任董事局主席；2010 年 1 月至 2022 年 11 月，任公司董事长；2022 年 11 月至今，任公司董事。

于玉梅，女，1961 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1993 年 9 月至 2011 年 7 月，就职于后巷小学，历任教师、副校长。2018 年 8 月至今，任苏州源数智能装备科技有限公司董事兼总经理。

朱泽峰，男，1982 年 1 月出生，加拿大国籍，2008 年毕业于加拿大德恒学院，获得商业运营管理高级文凭。2009 年至 2015 年，就职于 Top Tech Tool Manufacturing Inc，任营运经理；2016 年 1 月至今，就职于天工国际，历任管理实习生、首席投资官、行政总裁、执行董事；2017 年 3 月至今，就职于天工投资，任董事兼总经理；2019 年 4 月至 2021 年 5 月，就职于江苏伟建，任董事

长。2020 年 10 月至 2022 年 11 月，任公司董事，2022 年 11 月至今，任公司董事长。

(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，除控股股东天工投资外，持有公司 5%以上股份的其他主要股东为南钢股份，其基本情况如下：

公司名称	南京钢铁股份有限公司
统一社会信用代码	91320000714085405J
法定代表人	黄一新
注册资本	616,509.1011 万元
实收资本	616,509.1011 万元
成立时间	1999 年 3 月 18 日
上市时间	2000 年 9 月 19 日
注册地及主要生产经营地	江苏省南京市六合区卸甲甸
经营范围	一般危险化学品、3 类易燃液体、4 类易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、5 类氧化剂和有机过氧化物、6 类第 1 项毒害品（不含剧毒品，不含农药）、8 类腐蚀品（所有类项不得储存）的批发；黑色金属冶炼及压延加工、钢压延加工产品及副产品的销售；焦炭及其副产品生产；钢铁产业的投资和资产管理；钢铁技术开发和咨询服务；废旧金属、物资的回收利用；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；仓储服务，道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；燃气经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（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）
主营业务	主营业务是打造钢铁新材料为核心的相互赋能、复合成长的产业链生态圈，聚焦产业发展和价值增长。主要产品有先进制造基础零部件用钢制造、高技术船舶及海洋工程用钢加工、先进轨道交通用钢加工、能源用钢加工、能源油气钻采集储用钢加工、石化压力容器用钢加工、新一代功能复合化建筑用钢加工、高性能工程、矿山及农业机械用钢加工、高性能复合材料制造。
与发行人主营业务关系	不构成直接上下游或竞争关系
股东构成	根据南钢股份 2024 年年度报告，南京南钢钢铁联合有限公司持有 57.13%的股份，为南钢股份唯一持股 5%以上股东

(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、实际控制人、持股 5%以上股东直接或间接持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

1、控股股东控制的其他企业

天工投资直接持有公司 75.58%的股份，为公司控股股东。截至本招股说明书签署日，公司控股股东天工投资未直接对外控制其他企业。

2、实际控制人控制的企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业情况如下：

序号	企业名	股权控制关系	注册地	主营业务
1	天工控股有限公司	实际控制人朱小坤、于玉梅合计持股 100%且担任董事	英属维尔京群岛	投资控股
2	Sky Greenfield Investment Limited	实际控制人朱泽峰持股 100%且担任董事	开曼群岛	投资控股
2-1	Silver Power (HK) Ltd	Sky Greenfield Investment Limited 持股 100%	萨摩亚	投资控股
3	天工国际有限公司	实际控制人朱泽峰、朱小坤、于玉梅合计持股 54.36%；朱小坤担任董事局主席、朱泽峰担任行政总裁、执行董事、首席投资官	开曼群岛	投资控股
3-1	China Tiangong Company Limited	天工国际有限公司持股 100%；朱小坤及于玉梅担任董事	英属维尔京群岛	投资控股
3-1-1	中国天工（香港）有限公司	China Tiangong Company Limited 持股 100%；朱小坤及于玉梅担任董事	中国香港	投资控股
3-1-1-1	江苏天工新材有限公司	中国天工（香港）有限公司持股 100%，朱小坤担任董事兼总经理	中国	投资控股
3-1-1-1-1	江苏天工工具新材料股份有限公司	江苏天工新材有限公司持股 72.53%，中国天工（香港）有限公司持股 16.47%，朱小坤担任董事长、朱泽峰担任董事	中国	研发、生产和销售高速钢及模具钢相关产品
3-1-1-1-1-1	江苏伟建工具科技有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%	中国	研发、生产和销售高速钢相关产品
3-1-1-1-1-2	江苏天工爱和科技有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%	中国	研发、生产和销售高速钢及模具钢相关产品
3-1-1-1-1-2-1	句容市天工新材料科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 100%	中国	研发、生产和销售高速钢及模具钢相关产品

3-1-1-1-2-1-1	江苏智融合金新材料有限公司	句容市天工新材料科技有限公司持股 75%	中国	未实际开展业务
3-1-1-1-2-1-2	江苏天卓新材料科技有限公司	句容市天工新材料科技有限公司持股 51%	中国	未实际开展业务
3-1-1-1-2-2	广东爱和模具科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 100%	中国	未实际开展业务
3-1-1-1-3	天工发展香港有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%，朱小坤担任董事	中国香港	高速钢及模具钢相关产品贸易
3-1-1-1-3-1	TG Special Steel Company Limited	天工发展香港有限公司持股 99.20%	泰国	高速钢及模具钢相关产品贸易
3-1-1-1-4	Tiangong New Material (Thailand) Company Limited	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 75%，天工发展香港有限公司持股 25%	泰国	未实际开展业务
3-1-1-2	江苏天工投资管理有限公司	中国天工（香港）有限公司持股 100%，朱泽峰任董事兼总经理	中国	投资管理及咨询服务
3-2	Tiangong Precision Tools Company Limited	天工国际有限公司持股 100%，朱小坤担任董事	英属维尔京群岛	投资控股
3-2-1	天工精密工具（香港）有限公司	Tiangong Precision Tools Company Limited 持股 100%，朱小坤担任董事	中国香港	投资控股及切削工具相关产品贸易
3-2-1-1	江苏天工精密工具有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%	中国	研发、生产和销售切削工具相关产品
3-2-1-1-1	Tiangong Precision Tools (Thailand) Company Limited	江苏天工精密工具有限公司持股 99%，Tiangong Precision Tools Company Limited 及天工精密工具（香港）有限公司各持股 0.5%	泰国	切削工具相关产品生产及销售
3-2-1-1-2	江苏天冠精密机械发展有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 100%	中国	研发、生产和销售切削工具相关产品
3-2-1-1-3	天工欧思特（深圳）工业科技有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 51%	中国	销售切削工具相关产品
3-2-1-1-4	江苏天工硬质合金科技有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 84%	中国	研发、生产和销售硬质合金切削工具相关产品
3-2-1-1-4-1	天龚（常州）硬质合金有限公司	江苏天工硬质合金科技有限公司持股 100%	中国	未实际开展业务
3-2-1-2	天工国际贸易（东莞）有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%	中国	电动工具组下游加工及分销
3-2-1-3	天工精密制造（东莞）有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%	中国	电动工具组下游加工及分销
4	江苏天工新材料科技集团有限公司	朱小坤、于玉梅合计持股 100%，朱小坤担任董事	中国	未实际开展业务
4-1	江苏天工新一科技有限公司	江苏天工新材料科技集团有限公司持股 100%，于玉梅担任监事	中国	注塑件生产及销售
5	苏州源数智能装备	实际控制人于玉梅持股	中国	未实际开展业务

	科技有限公司	100%，且担任董事、总经理		
5-1	苏州瑞吉制冷技术有限公司	苏州源数智能装备科技有限公司持股 99.9%	中国	未实际开展业务
6	Ace Best Development Limited	实际控制人朱小坤、于玉梅持股 100%，朱小坤担任董事	英属维尔京群岛	投资管理

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 58,660.0015 万股，本次拟公开发行不超过 6,000 万股（不考虑超额配售选择权）。以截至 2024 年 12 月 31 日发行人股权结构测算，本次发行前后发行人的股权结构及变化情况如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	江苏天工投资管理有限公司	44,338.06	75.58%	44,338.06	68.57%
2	南京钢铁股份有限公司	10,529.40	17.95%	10,529.40	16.28%
3	朱小坤	1,448.40	2.47%	1,448.40	2.24%
4	蒋荣军	680.77	1.16%	680.77	1.05%
5	王刚	434.52	0.74%	434.52	0.67%
6	吴锁军	141.92	0.24%	141.92	0.22%
7	刘彦平	129.24	0.22%	129.24	0.20%
8	林健	127.00	0.22%	127.00	0.20%
9	吴迎霞	87.00	0.15%	87.00	0.13%
10	刘菊英	86.52	0.15%	86.52	0.13%
11	其他股东	657.17	1.12%	657.17	1.02%
12	本次发行公众股	-	-	6,000.00	9.28%
合计		58,660.00	100.00%	64,660.00	100.00%

（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	江苏天工投资管理有限公司	-	44,338.06	44,338.06	75.58
2	南京钢铁股份有限	-	10,529.40	10,529.40	17.95

	公司				
3	朱小坤	董事	1,448.40	1,448.40	2.47
4	蒋荣军	董事兼总经理	680.77	680.77	1.16
5	王刚	董事	434.52	434.52	0.74
6	吴锁军	-	141.92	-	0.24
7	刘彦平	-	129.24	-	0.22
8	林健	-	127.00	-	0.22
9	吴迎霞	-	87.00	-	0.15
10	刘菊英	-	86.52	-	0.15
11	现有其他股东	-	657.17	58.44	1.12
合计		-	58,660.00	57,489.58	100.00

(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	江苏天工投资管理有限公司、朱小坤	股东天工投资为朱小坤共同实际控制的企业

(四) 其他披露事项

1、最近一年新增股东情况

(1) 发行人申报前 12 个月内新增股东的基本情况

公司为股转系统挂牌公司，申报前 12 个月内的新增股东（不包括在全国股转系统挂牌期间通过集合竞价、连续竞价等方式新增的股东）如下：

序号	股东姓名或名称	股东类别	身份证号	身份证住址	持股数量（股）	持股比例
1	吴文敏	自然人	310111196608*****	江苏省镇江市京口区****	350,631	0.06%
2	朱忠华	自然人	321181197706*****	江苏省丹阳市后巷镇丰裕村****	144,840	0.02%
3	吴迎霞	自然人	321181197708*****	江苏省丹阳市后巷镇前巷村****	870,037	0.15%
4	朱小蓉	自然人	411102197902*****	江苏省丹阳市后巷镇前巷村****	240,727	0.04%
5	吴锁军	自然人	321181197310*****	江苏省丹阳市后巷镇前巷村****	1,419,195	0.24%
6	朱锁华	自然人	321181197603*****	江苏省丹阳市后巷镇前巷村****	720,000	0.12%
7	吴建兴	自然人	321119197004*****	江苏省丹阳市后巷镇前巷村****	579,358	0.10%
8	鲁荣年	自然人	362226197601*****	江苏省丹阳市云阳街道****	434,519	0.07%
9	尹双忠	自然人	321119196810*****	江苏省丹阳市后巷镇****	434,519	0.07%
10	朱云龙	自然人	321181198108*****	江苏省丹阳市丹北镇后巷东方村****	289,679	0.05%

11	何瑞瑞	自然人	321119197503*****	江苏省丹阳市埤城镇常兴村****	144,840	0.02%
12	朱晶晶	自然人	320923198906*****	江苏省阜宁县羊寨镇****	144,840	0.02%
13	朱金梅	自然人	321119197107*****	江苏省丹阳市丹北镇前巷村****	434,519	0.07%

(2) 新增股东的入股原因、入股价格、入股方式及定价依据

上述新增股东的入股原因、入股价格、入股方式及定价依据情况如下：

序号	股东姓名或名称	入股原因	入股价格	入股方式	定价依据
1	吴文敏	该等股东在 2016 年第二次股票定向发行过程中委托他人持有公司股份，在 2023 年 2 月至 5 月通过受托人向其出售代持股票的形式解除代持，从而成为发行人申报前 12 个月内新增股东。	3.90 元/股	大宗交易	本次交易采用大宗交易方式，价格参照二级市场价格由交易各方协商确定，符合《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》关于大宗交易成交价格的规定，具有合理性。
2	朱忠华				
3	吴迎霞				
4	朱小蓉				
5	吴锁军				
6	朱锁华				
7	吴建兴				
8	鲁荣年				
9	尹双忠				
10	朱云龙				
11	何瑞瑞				
12	朱晶晶				
13	朱金梅		3.92 元/股		

(3) 新增股东是否与相关主体存在关联关系

新增股东中，除吴迎霞与朱锁华系夫妻关系、吴锁军系发行人间接控股股东天工国际执行董事、鲁荣年系公司董事、朱晶晶系公司董事兼财务负责人外，新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间均不存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在关联关系。

(4) 新增股东及其持股主体、其他股东之间是否存在股份代持情形

新增股东、其他股东之间不存在股份代持情形。

(5) 新增股东的股份锁定情况

根据北交所于 2024 年 8 月 30 日发布的《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-2 相关规定，新增股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让，但指引发布之日前已受理的企业不适用该指引 1-2 的股份锁定要求。有关股份锁

定要求不适用天工股份上述新增股东。

(6) 申报前 6 个月内增资扩股情形

公司在申报前 6 个月不存在增资扩股的情形。

2、私募基金股东纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，公司存在 2 名私募基金股东，均系通过股转系统集合竞价方式取得公司股份，其持股及履行的相关金融监管备案手续情况如下：

序号	股东名称	持股比例	基金编号	入股方式	基金管理人	管理人登记号
1	上海游马地投资中心（有限合伙）—游马地 5 号新三板股期混合私募投资基金	0.0034%	ST7534	集合竞价	上海游马地投资中心（有限合伙）	P1000685
2	上海拓牌私募基金管理有限公司—拓牌新锐 1 号私募证券投资基金	0.0005%	SXX333	集合竞价	上海拓牌私募基金管理有限公司	P1005959

该等股东已纳入金融监管部门的有效监管，已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人已依法注册登记。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

报告期内，公司不存在已经制定或尚未实施的股权激励及相关安排。公司控股股东、实际控制人不存在与其他股东签署的特殊约定等可能导致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.

子公司名称	江苏天工索罗曼合金材料有限公司
成立时间	2021 年 3 月 8 日
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
注册地	句容市下蜀镇临港工业区 9 号
主要生产经营地	句容市下蜀镇临港工业区 9 号
主要产品或服务	钛及钛合金材料的加工
主营业务及其与发行人主营业务的关系	银亮材加工，发行人产品的生产加工工序之一
股东构成及控制情况	天工股份持股 55%，索罗曼（常州）合金新材料有限公司持股 45%
最近一年及一期末总资产	2024 年 12 月 31 日：5,510.55 万元
最近一年及一期末净资产	2024 年 12 月 31 日：4,718.27 万元
最近一年及一期净利润	2024 年：469.33 万元

是否经过审计	是
审计机构名称	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）

注：上述财务数据包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由毕马威进行审计并出具了无保留意见的《审计报告》。毕马威未单独出具该子公司的审计报告。

（二） 参股公司情况

☐适用 ☒不适用

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，公司的董事会由 9 名董事组成，公司现任董事基本情况如下：

姓名	职务	性别	本届任期
朱泽峰	董事长	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
朱小坤	董事	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
蒋荣军	董事、总经理	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
王刚	董事	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
鲁荣年	董事	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
朱晶晶	董事、财务负责人	女	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
张廷安	独立董事	男	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日
刘亮	独立董事	男	2024 年 9 月 24 日至 2026 年 4 月 9 日
金文	独立董事	女	2024 年 9 月 24 日至 2027 年 9 月 23 日

朱泽峰，简历参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

朱小坤，简历参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

蒋荣军，男，1969 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1985 年至 1991 年，就职于丹阳市天线厂，历任车间主任、科长；1991 年 8 月至 2000 年 6 月，就职于江苏天工实业总公司，历任外贸部经理、总经理助理、副总经理；2000 年 7 月至 2009 年 12 月，就职于天工工具，任副总经理；2010 年 1 月至今，任公司董事兼总经理。

王刚，男，1983 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2008 年至 2011 年，就职于毕马威企业咨询（中国）有限公司，历任咨询员、助理经理；2011 年至 2012 年，就职于香港毕马威会计师事务所，任助理经理；2012 年至 2014 年，就职于毕马威企业咨询（中国）有限公司，历任助理经理、经理；2014 年 12 月至 2015 年 7 月，就职于江苏天工集团有限公司，任总会计

师；2015年8月至2017年1月，任公司财务总监；2015年8月至今，任公司董事；2017年1月至今，任天工国际首席财务官；2018年8月至2024年9月，任江苏同力日升机械股份有限公司独立董事；2021年12月至今，任天工工具董事。

鲁荣年，男，1976年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1995年8月至1997年6月，就职于江苏天工实业总公司，任质检员；1997年7月至2020年6月，就职于天工工具，历任工具销售部经理、钢材外贸出口部部长、国际贸易部部长；2020年6月至2021年4月，任公司销售部部长；2021年5月至2024年2月，就职于江苏伟建，任董事兼总经理；2024年1月至今，就职于硬质合金，任海外销售科科长。2021年8月至今，任公司董事。

朱晶晶，女，1989年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011年至2014年，就职于毕马威企业咨询（中国）有限公司，历任咨询员、助理经理；2014年至2015年，就职于阿特斯（中国）投资有限公司，任高级审计员；2015年8月至2016年12月，就职于天工工具，任内审部副部长；2017年1月至2018年12月，任公司内审部经理、监事会主席；2019年至2020年，就职于浙江菜鸟供应链管理有限公司，任资深廉正合规专员；2020年2月至2022年10月，就职于天工工具，任投资者关系总监。2022年11月至今，历任财务负责人、董事。

张延安，男，1960年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，二级教授，博士生导师。曾任东北大学有色金属冶金系副教授、系副主任、材料与冶金学院副院长、院长、图书馆馆长，现任东大有色固废技术研究院（辽宁）有限公司董事长、有色金属冶金过程技术教育部工程中心主任、东玉镁研低碳科技有限公司技术负责人、淄博傅山东北大学产业技术研究院院长。2022年9月至今，任公司独立董事。

刘亮，男，1983年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中国注册会计师（非执业会员）。曾任毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计员、审计助理经理，江苏证监局科员、副主任科员。2018年至今，就职于江苏同力日升机械股份有限公司，历任董事长助理、董事会秘书。2020年4月至今，任公司独立董事。

金文，女，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，执业律师。1988年7月至1993年3月，就职于南京市高淳区司法局，任秘书；1993年7月至1997年7月，就职于南京镜湖律师事务所，任律师；1997年8月至今，就职于江苏瀛尚律师事务所，任主任。2024年1月至今，任公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司的监事会由3名监事组成。公司现任监事基本情况如下：

姓名	职务	性别	本届任期
赵炯	监事会主席	男	2024年9月24日至2027年9月23日

缪言	监事	男	2024年9月24日至2027年9月23日
刘佳	职工监事	男	2024年9月24日至2027年9月23日

赵炯，男，1983年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年至2008年，就职于承德钢铁集团有限公司，任车间员工；2008年至2018年，就职于宝钛集团有限公司，历任操作员、主管工艺员；2018年7月至今，历任公司质量部部长、科技创新部部长。2023年5月至今，任公司监事。

缪言，男，1994年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年10月至2022年6月，就职于天工爱和，任销售经理；2022年7月至今，任公司销售部部长。2023年5月至今，任公司监事。

刘佳，男，1987年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2006年至2008年，就职于江苏镇江电厂，任巡检员；2008年至2011年，就职于江苏镇江大金铁路器材有限公司，任发货员；2011年7月至今，历任公司熔炼车间组长、熔炼车间主任、科技创新部副部长。2021年7月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员3名。公司现任高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	性别	本届任期
蒋荣军	总经理	男	2024年9月24日至2027年9月23日
朱晶晶	财务负责人	女	2024年9月24日至2027年9月23日
梁巍浩	董事会秘书	男	2024年9月24日至2027年9月23日

蒋荣军，简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事”；

朱晶晶，简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事”；

梁巍浩，男，1993年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2018年至2021年，就职于花王生态工程股份有限公司，任证券事务专员；2021年8月至2022年1月，就职于天工工具，任证券事务代表。2022年2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
朱小坤	董事	朱泽峰之父	14,483,951	114,703,325	-	0

朱泽峰	董事长	朱小坤之子	-	112,305,712	-	0
蒋荣军	董事、总经理	-	6,807,657	-	-	0
王刚	董事	-	4,345,185	-	-	0
鲁荣年	董事	-	439,519	-	-	0
朱晶晶	董事、财务负责人	-	144,840	-	-	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
朱泽峰	董事长	Sky Greenfield Investment Limited	50,000.00	100.00%
朱泽峰	董事长	丹阳高柯精密工具制造有限公司	250,000.00	50.00%
朱小坤	董事	江苏天工新材料科技集团有限公司	44,500,050.00	89.00%
朱小坤	董事	天工控股有限公司	44,500.00	89.02%
朱小坤	董事	Ace Best Development Limited	9,200.00	91.62%
朱晶晶	董事、财务负责人	丹阳天一企业管理合伙企业(有限合伙)	800,000.00	0.94%
王刚	董事	丹阳天一企业管理合伙企业(有限合伙)	8,500,000.00	10.00%
张延安	独立董事	东大有色固废技术研究院(辽宁)有限公司	80,000,000.00	40.81%
张延安	独立董事	东玉镁研低碳科技(辽宁)有限公司	4,500,000.00	30.00%

注：1、本表不含持有天工国际有限公司股份情况；

2、Sky Greenfield Investment Limited、天工控股有限公司和 Ace Best Development Limited 投资金额单位为美元，其余为人民币元。

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员主要对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员主要对外兼职情况如下：

姓名	职务	任职企业	担任职务	与发行人关系
朱泽峰	董事长	Sky Greenfield Investment Limited	董事	关联企业
		天工国际有限公司	执行董事、行政总裁、首席投资官	关联企业
		江苏天工投资管理有限公司	董事兼总经理	关联企业
		江苏天工硬质合金科技有限公司	董事	关联企业
		江苏天工工具新材料股份有限公司	董事	关联企业
		江苏天工精密工具有限公司	董事	关联企业
		丹阳高柯精密工具制造有限公司	监事	关联企业
		Tiangong New Material (Thailand) Company Limited	董事	关联企业
朱小	董事	江苏天工新材料科技集团有限公司	董事	关联企业

坤		广东峰合增材制造有限公司	董事	关联企业
		江苏天工工具新材料股份有限公司	董事长	关联企业
		江苏天工新材有限公司	董事、总经理	关联企业
		天工控股有限公司	董事	关联企业
		天工国际有限公司	董事局主席	关联企业
		China Tiangong Company Limited	董事	关联企业
		中国天工（香港）有限公司	董事	关联企业
		天工发展香港有限公司	董事	关联企业
		天工精密工具（香港）有限公司	董事	关联企业
		Tiangong Precision Tools Company Limited	董事	关联企业
		Ace Best Development Limited	董事	关联企业
		中国惠农资本集团有限公司	董事	关联企业
		丹阳市双利物资有限公司	董事	关联企业
王刚	董事	天工国际有限公司	首席财务官	关联企业
		江苏天工工具新材料股份有限公司	董事	关联企业
张延安	独立董事	东大有色固废技术研究院（辽宁）有限公司	董事长	关联企业
		朝阳金达钛业股份有限公司	独立董事	关联企业
		中铝国际工程股份有限公司	独立董事	关联企业
刘亮	独立董事	江苏同力日升机械股份有限公司	董事会秘书	关联企业
		北京天启鸿源新能源科技有限公司	董事	关联企业
		江苏同启新能源科技有限公司	董事	关联企业
		安徽华人健康医药股份有限公司	独立董事	关联企业

2、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，董事朱小坤与董事长朱泽峰系父子关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在其他亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

（1）董事、监事、高级管理人员的薪酬组成、确定依据及履行程序

除独立董事外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由工资、奖金等构成。独立董事仅从公司领取津贴，除津贴外，不享受其他福利待遇。

公司董事会负责审查公司董事、高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，同时根据董事、高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。

(2) 报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额占各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
董事、监事、高级管理人员薪酬总额	395.81	265.02	193.30
利润总额	20,061.59	20,143.09	7,243.53
占比	1.97%	1.32%	2.67%

4、最近 24 个月董事、监事、高级管理人员变动情况

(1) 董事的变动情况及原因

时间	人员构成	变动原因
2024 年 1 月	朱泽峰（董事长）、朱小坤、蒋荣军、朱晶晶、王刚、鲁荣年、张廷安、刘亮、金文	独立董事毛新平辞去独立董事职务后，公司召开临时股东大会补选金文为公司新任独立董事
2024 年 9 月	朱泽峰（董事长）、朱小坤、蒋荣军、朱晶晶、王刚、鲁荣年、张廷安、刘亮、金文	2024 年 9 月，董事会换届

2024 年 1 月，原独立董事毛新平因个人工作原因辞任，经 2024 年第一次临时股东大会审议通过，选举金文为公司独立董事。

2024 年 9 月，经 2024 年第三次临时股东大会审议通过，董事会换届。

(2) 监事的变动情况及原因

时间	人员构成	变动原因
2023 年 5 月	缪言、赵炯、刘佳	巢国生和吴国良因年龄及精力分配原因辞去监事职务，公司召开临时股东大会补选缪言和赵炯为公司新任监事
2024 年 9 月	缪言、赵炯、刘佳	监事会换届

2023 年 5 月，原监事巢国生、吴国良因年龄及精力分配原因，申请辞去监事职务，为保证公司监事会的正常运作，补选缪言、赵炯为监事。巢国生及吴国良继续在公司任职，二人辞任未对公司生产经营造成重大不利影响。

(3) 高级管理人员的变动情况及原因

时间	高级管理人员	变动原因
2024 年 9 月	蒋荣军（总经理）、朱晶晶（财务负责人）、梁巍浩（董事会秘书）	高管换届

最近两年，公司高管未发生变更。

最近两年，朱小坤、朱泽峰、蒋荣军等人均在公司担任董事、总经理等重要职务，董事长一直由公司实际控制人担任，上述人员在生产经营中发挥核心作用，最近两年内董事和高级管理人员没有发生重大不利变化。

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)
控股股东、实际控制人、持股 10%以上股东、董监高	2023 年 6 月 15 日 /2024 年 8 月 19 日 ^{注 1}	长期有效	限售承诺	参见承诺 1
发行人、控股股东、实际控制人、非独立董事及高管	2023 年 6 月 15 日 /2024 年 5 月 21 日 ^{注 2}	长期有效	稳定股价承诺	参见承诺 2
发行人、控股股东、实际控制人、持股 10%以上股东及董监高	2023 年 6 月 15 日	长期有效	未履行承诺时的约束措施	参见承诺 3
控股股东、实际控制人及董事、高管	2023 年 6 月 15 日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报措施的承诺	参见承诺 4
控股股东、实际控制人及董监高	2023 年 6 月 15 日	长期有效	规范关联交易及避免资金占用	参见承诺 5
控股股东、实际控制人	2023 年 6 月 15 日	长期有效	同业竞争承诺	参见承诺 6
发行人、控股股东、实际控制人及董监高	2023 年 6 月 15 日	长期有效	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺函	参见承诺 7
发行人、控股股东、实际控制人	2023 年 6 月 15 日	长期有效	欺诈发行上市股份回购	参见承诺 8
发行人、控股股东、实际控制人	2023 年 6 月 15 日	长期有效	利润分配政策	参见承诺 9
控股股东、实际控制人	2024 年 7 月 25 日 /2024 年 11 月 3 日 ^{注 3}	长期有效	限售承诺	参见承诺 10
控股股东、实际控制人及董监高	2024 年 7 月 25 日	长期有效	限售承诺	参见承诺 11
实际控制人	2024 年 7 月 25 日	长期有效	关于维持江苏天工科技股份有限公司控制权稳定的承诺	参见承诺 12
实际控制人	2024 年 7 月 25 日	长期有效	关于关联交易价格保持相对稳定的承诺	参见承诺 13
公司及子公司	2024 年 8 月 20 日	长期有效	关于天工股份委托天工索罗曼提供加工服务相关事项的承诺	参见承诺 14
公司	2024 年 10 月 7 日	长期有效	关于股东适格性的专项承诺	参见承诺 15
董事、高管	2024 年 10 月 7 日	长期有效	限售承诺之补充承诺	参见承诺 16
发行人、控股股东、实际控制人及董事、高管	2024 年 10 月 7 日	长期有效	最近 36 个月内及挂牌期间不存在相关违法违规	参见承诺 17

			规行为的承诺	
实际控制人	2024 年 11 月 8 日	2027-12-31	关于公司业绩未达预期补偿的承诺	参见承诺 18
控股股东	2024 年 11 月 8 日	长期有效	关于推动提高公司现金分红比例的承诺	参见承诺 19

注 1：公司控股股东及实际控制人于 2023 年 6 月 15 日出具了《关于股份流通限制和自愿锁定的承诺函》，2024 年 8 月 19 日，控股股东及实际控制人重新出具该承诺，锁定期由 12 个月延长至 36 个月；

注 2：发行人及相关主体于 2023 年 6 月 15 日签署稳定股价相关承诺，2024 年 5 月 21 日，发行人及相关主体重新出具该承诺；

注 3：公司控股股东及实际控制人于 2024 年 7 月 25 日出具了《关于业绩下滑延长股份锁定期限的承诺函》，2024 年 11 月 3 日，控股股东及实际控制人重新出具该承诺，对锁定期限进行延长。

（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)
实际控制人或控股股东	2015 年 8 月 18 日	长期有效	同业竞争承诺	参见承诺 20

（三） 承诺具体内容

1、关于股份流通限制和自愿锁定的承诺函

（1）控股股东承诺

①自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 36 个月内，承诺人不转让或者委托他人管理承诺人直接或间接持有的发行人本次发行前的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则承诺人直接和间接所持有的发行人股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因发行人进行权益分配等原因导致承诺人持有的发行人股份发生变化，承诺人仍将遵守上述承诺。

③承诺人直接和间接所持有的发行人在本次发行前的股份在上述锁定期满后，将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律法规以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的规定进行减持。如承诺人在股份锁定期限届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人向不特定合格投资者公开发行股票并上市的发行价格。

④承诺人在股份锁定期届满后的两年内若减持本次发行前持有的发行人股份，将依照相关法律、法规、规章规定的方式进行，包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等；减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照有关规定作相应调整）将不低于公司本次发行的发行价；发行人上市后 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，本次发行前承诺人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

⑤承诺人直接和间接所持有的发行人股份在上述锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性

文件及证券监管机构的有关要求对于承诺人减持行为有任何规定，则承诺人承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构的有关要求。

⑥如承诺人违反上述承诺给公司或相关各方造成损失的，承诺人自愿承担相应的法律责任。

(2) 实际控制人承诺

①自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 36 个月内，承诺人不转让或者委托他人管理承诺人直接或间接持有的发行人本次发行前的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②前述锁定期满后，承诺人在担任发行人董事、高级管理人员期间（如适用），每年转让的股份不超过承诺人所持有发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让承诺人持有的发行人股份。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则承诺人直接和间接所持有的发行人股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因发行人进行权益分配等原因导致承诺人持有的发行人股份发生变化，承诺人仍将遵守上述承诺。

④承诺人直接和间接所持有的发行人在本次发行前的股份在上述锁定期满后，将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律法规以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的规定进行减持。如承诺人在股份锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人向不特定合格投资者公开发行股票并上市的发行价格。

⑤承诺人在股份锁定期届满后的两年内若减持本次发行前持有的发行人股份，将依照相关法律、法规、规章规定的方式进行，包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等；减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照有关规定作相应调整）将不低于公司本次发行的发行价；发行人上市后 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，本次发行前承诺人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

⑥承诺人直接和间接所持有的发行人股份在上述锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对于承诺人减持行为有任何规定，则承诺人承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构的有关要求。

⑦若承诺人违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，承诺人自愿承担相应的法律责任。

(3) 持股 10%以上股东南钢股份承诺

①自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，承诺人不转让或者委托他人管理承

诺人直接或间接持有的发行人本次发行前的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则承诺人直接和间接所持有的发行人股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因发行人进行权益分配等原因导致承诺人持有的发行人股份发生变化，承诺人仍将遵守上述承诺。

③承诺人直接和间接所持有的发行人股份在上述锁定期满后，如果届时相关法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对于承诺人减持行为有任何规定，则承诺人承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构的有关要求。

④若承诺人违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，承诺人自愿承担相应的法律责任。

(4) 董事、高管承诺

①自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，承诺人不转让或者委托他人管理承诺人直接或间接持有的发行人本次发行前的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②前述锁定期满后，承诺人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过承诺人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让承诺人持有的发行人股份。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则承诺人直接和间接所持有的发行人股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因发行人进行权益分配等原因导致承诺人持有的发行人股份发生变化，承诺人仍将遵守上述承诺。

④承诺人直接和间接所持有的发行人在本次发行前的股份在上述锁定期满后，将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和有关法律法规以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的规定进行减持。如拟进行减持，将通过在二级市场集中竞价交易、大宗交易等北京证券交易所认可的合法方式按照届时的市场价格或大宗交易确定的价格进行减持；通过集中竞价交易方式减持发行人股份的，将在锁定期届满后决定减持时及时通知发行人，并在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露拟减持股份的数量、减持时间区间、价格区间、减持原因等减持计划且每次披露的减持时间区间不超过 6 个月；拟在 3 个月内卖出股份总数超过公司股份总数 1%的，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；在减持数量过半或减持时间过半时及时披露减持进展情况；在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。

⑤承诺人在股份锁定期届满后的两年内若减持本次发行前持有的发行人股份，将依照相关法律、法规、规章规定的方式进行，包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等；减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照有关规定作相应调

整)将不低于公司本次发行的发行价;发行人上市后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,本次发行前承诺人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少6个月。

⑥承诺人直接和间接所持有的发行人股份在上述锁定期满后,如果届时相关法律法规、规范性文件及证券监管机构的有关要求对于承诺人减持行为有任何规定,则承诺人承诺相关减持安排将严格遵守该等法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构的有关要求。

⑦如承诺人违反上述承诺给公司或相关各方造成损失的,承诺人自愿承担相应的法律责任。

2、稳定公司股价的承诺

(1) 控股股东承诺

①自公司本次公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起三年内,承诺人将严格依法履行本次发行三年内稳定股价预案的相关议案所规定的股价稳定措施的相关义务。

②如承诺人未能履行相关义务,承诺将接受以下约束措施:

1)在公司股东大会及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉,并提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的合法权益;

2)因未能履行股价稳定措施的相关义务给投资者造成损失的,承诺人愿意依法承担赔偿责任,并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任;

3)自未履行稳定股价事项发生之日起,公司停止对承诺人分发红利(如有),公司有权将相等金额的应付承诺人的现金分红予以暂时扣留或扣减,同时承诺人直接或间接持有的公司股票不得转让,直至承诺人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕,因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(2) 实际控制人承诺

①自公司本次公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起三年内,承诺人将严格依法履行本次发行三年内稳定股价预案的相关议案所规定的股价稳定措施的相关义务。

②如承诺人未能履行相关义务,承诺将接受以下约束措施:

1)在公司股东大会及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉,并提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的合法权益;

2)因未能履行股价稳定措施的相关义务给投资者造成损失的,承诺人愿意依法承担法律责任,

并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；

3) 自未履行稳定股价事项发生之日起，公司停止对承诺人分发红利（如有），公司有权将相等金额的应付承诺人的现金分红予以暂时扣留或扣减，同时承诺人直接或间接持有的公司股票不得转让，直至承诺人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(3) 发行人承诺

①自公司本次公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起三年内，承诺人将严格依法履行本次发行三年内稳定股价预案的相关议案所规定的股价稳定措施的相关义务。

②如承诺人未能履行相关义务，承诺将接受以下约束措施：

1) 在公司股东大会及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

2) 若公司已公告回购计划但未实际履行，则公司以其承诺的回购金额为限对股东承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；

3) 对于未来新聘的董事（独立董事除外）、高级管理人员，将要求其根据稳定公司股价预案和相关措施的规定，作出相关承诺。

(4) 非独立董事及高级管理人员承诺

①自公司本次公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起三年内，承诺人将严格依法履行本次发行三年内稳定股价预案的相关议案所规定的股价稳定措施的相关义务。

②如承诺人未能履行相关义务，承诺将接受以下约束措施：

1) 在公司股东大会及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

2) 自未履行稳定股价事项发生之日起，暂停承诺人在公司领取薪酬、股东分红或津贴；

3) 公司有权停止对承诺人分发红利（如有）；公司有权将承诺人应该用于实施增持股票计划相等金额的薪酬或应付现金分红予以暂时扣留，同时承诺人直接或间接持有的公司股份不得转让（如有），直至承诺人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

（5）稳定股价预案

江苏天工科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟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（以下简称“本次发行”），公司制定了本次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预案，具体如下：

一、自公司公开发行股票并在北交所上市之日起六个月内

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司股票在北京证券交易所上市之日起六个月内，若公司股票出现连续5个交易日的收盘价均低于本次发行价格时，应当按照本预案启动股价稳定措施。

（二）股价稳定措施中止及终止的情形

1、中止情形

（1）自公司股票在北京证券交易所上市之日起六个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续5个交易日高于本次发行价格时。触发上述情形后，相关主体可中止实施股价稳定措施。

中止实施后，在稳定公司股价期限内，若公司股票再次出现连续5个交易日的收盘价均低于本次发行价格时，则相关主体应恢复实施股价稳定措施。

（2）继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合上市条件。触发上述情形后，相关主体可中止实施股价稳定措施。

中止实施后，在稳定公司股价期限内，若导致中止的上述情形不再存在，则相关主体应恢复实施股价稳定措施。

2、终止情形

（1）相关主体继续增持股票导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；

（2）各相关主体承诺用于增持的资金使用完毕；

（3）超出稳定股价期限。

（三）稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

1、控股股东、实际控制人增持

（1）自触发启动股价稳定措施的条件时，为稳定公司股价之目的，公司控股股东、实际控制人应在符合北京证券交易所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应

导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

(2) 稳定股价措施的启动条件成就之日起5个交易日内，控股股东、实际控制人应就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。控股股东、实际控制人应于公告之日起3个月内通过集合竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

(3) 增持价格不高于公司本次发行价格的115%，用于增持股票的资金金额不低于最近一个会计年度从公司分得的现金股利；用于增持股票的资金金额合计不低于 1,000 万元。

(4) 增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北京证券交易所上市条件。

2、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

(1) 若在公司控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍需启动稳定股价方案的，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合北京证券交易所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合在北京证券交易所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

(2) 稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个交易日内，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。董事（独立董事除外）、高级管理人员应于公告之日起 3 个月内通过集合竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

(3) 增持价格不高于公司本次发行价格。

(4) 单次用于增持股票的资金不低于上一年度从公司领取现金薪酬的 30%，合计用于增持股票的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北京证券交易所上市条件。

二、自公司公开发行股票并在北交所上市之日起第七个月至三年内

(一) 启动及终止股价稳定措施的具体条件

公司股票在北京证券交易所上市之日起第七个月至三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司股份净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整；每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷公司股份总数，下同）时，应当按照本预案启动股价稳定措施。

(二) 股价稳定措施中止及终止的情形

1、中止情形

(1) 自公司股票在北京证券交易所上市之日起第七个月至三年内，在稳定股价具体方案的实

施期间内，公司股票收盘价连续 5 个交易日高于上一年度经审计的每股净资产。触发上述情形后，相关主体可中止实施股价稳定措施。

中止实施后，在稳定公司股价期限内，若公司股票再次出现连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产时，则相关主体应恢复实施股价稳定措施。

(2) 继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合上市条件。触发上述情形后，相关主体可中止实施股价稳定措施。

中止实施后，在稳定公司股价期限内，若导致中止的上述情形不再存在，则相关主体应恢复实施股价稳定措施。

2、终止情形

(1) 相关主体继续增持股票导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；

(2) 各相关主体承诺用于回购或增持的资金使用完毕；

(3) 超出稳定股价期限。

(三) 稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

1、由公司回购股票

(1) 自触发启动股价稳定措施的条件时，为稳定公司股价之目的，公司应在符合中国证监会及北京证券交易所关于公司回购公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合在北京证券交易所上市条件的前提下，向社会公众股东回购股票。

(2) 稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个交易日内，公司应召开董事会，公司董事会对回购股票作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，并经全体董事三分之二以上通过。公司董事不得无故缺席董事会，公司董事（不包括独立董事、外部董事）在董事会审议股票回购议案时应当投赞成票。

(3) 若回购事宜须经股东大会审议的，公司股东大会对回购股票方案作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司控股股东、实际控制人、持有公司股票的董事和高级管理人员不得无故缺席股东大会，且承诺在股东大会审议股票回购议案时应当投赞成票。

(4) 公司回购股票的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股票。公司单次用于回购股票的资金金额不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%，超过上述标准的，有关股价稳定措施在当年度不再继续实施。

2、控股股东、实际控制人增持

(1) 公司稳定股价的回购方案实施完成后，或公司稳定股价的回购方案经股东大会审议未获通过，且仍需启动稳定股价方案的，公司控股股东、实际控制人应在符合北京证券交易所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

(2) 稳定股价措施的启动条件成就之日起5个交易日内，控股股东、实际控制人应就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。控股股东、实际控制人应于公告之日起3个月内通过集合竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

(3) 增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），用于增持股票的资金金额不低于最近一个会计年度从公司分得的现金股利；且用于增持股票的资金金额合计不低于 1,000 万元。

(4) 增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北京证券交易所上市条件。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

(1) 若在公司控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍需启动稳定股价方案的，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合北京证券交易所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合在北京证券交易所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

(2) 稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个交易日内，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。董事（独立董事除外）、高级管理人员应于公告之日起 3 个月内通过集合竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

(3) 增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

(4) 单次用于增持股票的资金不低于上一年度从公司领取现金薪酬的 30%，年度用于增持股票的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬，超过上述标准的，有关股价稳定措施在当年度不再继续实施。增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股票，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北京证券交易所上市条件。

3、关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

(1) 发行人承诺

①本公司将严格履行在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

②若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司将采取以下措施予以约束：

1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

A.在中国证监会、北交所、全国中小企业股份转让系统（以下称“全国股转公司”）指定的披露平台上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

B.对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

C.给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

A.在中国证监会、北交所、全国股转公司指定的披露平台上公开说明未履行的具体原因；

B.尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

(2) 控股股东、实际控制人承诺

①通过发行人及时、充分披露本人/本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人/本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人/本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本人/本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人/本公司依法赔偿投资者的损失；本人/本公司因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本人/本公司违反公开承诺及发行申请文件中的其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人/本公司未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人/本公司所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人/本公司持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人/本公司按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

⑥如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人/本公司自身无法控制的客观原因，导致本人/本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人/本公司将采取以下措施：

1）通过发行人及时、充分披露本人/本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

⑦其他根据届时规定可以采取的约束措施。

（3）持股 10%以上股东南钢股份承诺

①承诺人保证将严格履行公司招股说明书所披露的公开承诺事项，积极接受社会监督。

②如非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，承诺人届时将根据实际需要提出新的承诺并同意接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所指定媒体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）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3）因未履行相关公开承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法向投资者赔偿相关损失；

4）承诺人作出并在本次发行招股说明书披露的其他承诺约束措施。

③如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺人自身无法控制的客观原因，导致承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的，承诺人将通过发行人及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益。

（4）董监高承诺

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；

如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本人违反公开承诺及招股说明书其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

⑥如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

- 1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2) 向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

⑦其他根据届时规定可以采取的约束措施。

上述承诺及相关措施不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

4、关于填补被摊薄即期回报措施的承诺函

（1）控股股东承诺

①承诺人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益。

②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/北京证券交易所等规定时，承诺人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；

③承诺人承诺切实履行本承诺，若违反承诺给公司或者其他股东造成损失的，承诺人将依法承担相应法律责任。

（2）实际控制人承诺

①承诺人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益。

②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/北京证券交易所等规定时，承诺人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；

③承诺人承诺切实履行本承诺，若违反承诺给公司或者其他股东造成损失的，承诺人将依法承

担相应法律责任。

(3) 董事、高管承诺

①本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

③本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

④本人承诺由董事会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥自本承诺出具日至公司向不特定合格投资者公开发行股票实施完毕，若中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及相关承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构新规定的，本人承诺将按照证券监管机构最新规定作出承诺；

⑦本人承诺切实履行本承诺，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

5、关于规范关联交易及避免资金占用的承诺函

(1) 控股股东承诺

①截至本承诺函出具之日，除已公开披露的关联交易以外，承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

②承诺人承诺不利用自身的地位及影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利；不利用自身的地位及影响谋求承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人及其控制的其他企业达成交易的优先权利；

③承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律法规和发行人的《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，杜绝一切非法占用发行人资金、资产的行为，不要求发行人为承诺人及承诺人控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保；

④在承诺人作为发行人控股股东期间，承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，承诺人及承诺人控制的其他企业将严格遵守按照公平、公允、合理、通常的商业准则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，不以低于或高于市场价格的条件与发行人及其控制的其他企业进行交易，亦不利用关联交易从事任何损害发行人利益的行为，并履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害发行人及其

他股东的合法权益。

前述承诺系无条件且不可撤销的，并在承诺人作为发行人控股股东期间持续有效，如承诺人违反前述承诺，承诺人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

（2）实际控制人承诺

①截至本承诺函出具之日，除已公开披露的关联交易以外，承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

②承诺人承诺不利用自身的地位及影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利；不利用自身的地位及影响谋求承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人及其控制的其他企业达成交易的优先权利；

③承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律法规和发行人的《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，杜绝一切非法占用发行人资金、资产的行为，不要求发行人为承诺人及承诺人控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保；

④在承诺人作为发行人实际控制人期间，承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，承诺人及承诺人控制的其他企业将严格遵守按照公平、公允、合理、通常的商业准则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，不以低于或高于市场价格的条件与发行人及其控制的其他企业进行交易，亦不利用关联交易从事任何损害发行人利益的行为，并履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

前述承诺系无条件且不可撤销的，并在承诺人作为发行人实际控制人期间持续有效，如承诺人违反前述承诺，承诺人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

（3）董监高承诺

①截至本承诺函出具之日，除已公开披露的关联交易以外，承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易；

②承诺人承诺不利用自身的地位及影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予承诺人及承诺人控制的其他企业优于市场第三方的权利；不利用自身的地位及影响谋求承诺人及承诺人控制的其他企业与发行人及其控制的其他企业达成交易的优先权利；

③承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律法规和发行人的《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，杜绝一切非法占用发行人资金、

资产的行为，不要求发行人为承诺人及承诺人控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保；

④在承诺人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间，承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，承诺人及承诺人控制的其他企业将严格遵守按照公平、公允、合理、通常的商业准则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，不以低于或高于市场价格的条件与发行人及其控制的其他企业进行交易，亦不利用关联交易从事任何损害发行人利益的行为，并履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

前述承诺系无条件且不可撤销的，并在承诺人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间持续有效，如承诺人违反前述承诺，承诺人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受的任何损失。

6、关于避免同业竞争的承诺函

(1) 控股股东承诺

①截至本承诺函签署之日，除发行人外，承诺人及承诺人控制的其他企业没有以任何形式从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动；

②自本承诺函签署之日起，承诺人承诺不会直接或间接的以任何方式（包括但不限于独资、合资或其他法律允许的方式）从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系且对发行人构成重大不利影响的业务或活动；

③若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围，而承诺人届时控制的其他企业对此已经开展生产、经营，且对发行人构成重大不利影响的，承诺人届时将对该等企业的控制权进行处置，发行人及其下属企业有权对该等企业的控制权进行优先收购，以避免产生对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

④若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围，而承诺人届时控制的其他企业对此尚未开展生产、经营的，承诺人届时控制的其他企业将不从事对发行人构成重大不利影响的同业竞争业务或活动。

前述承诺系无条件且不可撤销的，并在承诺人作为发行人控股股东期间持续有效，如承诺人违反前述承诺，承诺人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

(2) 实际控制人承诺

①截至本承诺函签署之日，除发行人外，承诺人及承诺人控制的其他企业没有以任何形式从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动；

②自本承诺函签署之日起，承诺人承诺不会直接或间接的以任何方式（包括但不限于独资、合

资或其他法律允许的方式)从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系且对发行人构成重大不利影响的业务或活动;

③若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围,而承诺人届时控制的其他企业对此已经开展生产、经营,且对发行人构成重大不利影响的,承诺人届时将对该等企业的控制权进行处置,发行人及其下属企业有权对该等企业的控制权进行优先收购,以避免产生对发行人构成重大不利影响的同业竞争;

④若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围,而承诺人届时控制的其他企业对此尚未开展生产、经营的,承诺人届时控制的其他企业将不从事对发行人构成重大不利影响的同业竞争业务或活动。

上述承诺在本公司作为发行人的实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销,如出现因承诺人、承诺人控制的其他企业及未来可能控制的其他企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的情况,承诺人将依法承担相应的赔偿责任。

7、关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺函

(1) 发行人承诺

①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制作、出具的全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②若中国证券监督管理委员会、北京证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料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,且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的,则公司将依法回购公开发行的全部新股,回购价格为发行价格加上同期银行存款利息(若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的,回购的股份包括公司本次公开发行的全部新股及其派生股份,发行价格将相应进行除权、除息调整),并根据相关法律、法规及规范性文件规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。公司将及时提出预案,并提交董事会、股东大会讨论。

③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,公司将依法承担法律责任。公司将在法院或证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失,具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时,依最终确定的赔偿方案确定。

(2) 控股股东承诺

①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制作、出具的全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律

责任。

②若中国证券监督管理委员会、北京证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料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，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，承诺人将督促发行人依法回购公开发行的全部新股，并依法购回已转让的原限售股份（如有）。

③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，承诺人将依法承担法律责任。承诺人将在法院或证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

（3）实际控制人承诺

①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制作、出具的全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②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，承诺人将依法承担法律责任。承诺人将在法院或证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

（4）董监高承诺

①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制作、出具的全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②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，承诺人将依法承担法律责任。承诺人将在法院或证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

承诺人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

8、关于欺诈发行上市股份购回的承诺函

（1）发行人承诺

①保证公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市不存在任何欺诈发行的情形。

②如中国证监会认定公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

③公司在进行上述股份购回时，将严格遵守相关法律、法规及监管机构的规定，履行信息披露等义务及程序，保证购回能按时、顺利完成。

(2) 控股股东承诺

①发行人符合北京证券交易所上市发行条件，申请本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在欺诈发行的情形。

②如经证券监管部门或有权部门认定，发行人本次发行构成欺诈发行的，承诺人将在中国证监会等有权部门认定事实后依法启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格按照发行价加算银行同期存款利息确定。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

③若公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(3) 实际控制人承诺

①发行人符合北京证券交易所上市发行条件，申请本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在欺诈发行的情形。

②如经证券监管部门或有权部门认定，发行人本次发行构成欺诈发行的，承诺人将在中国证监会等有权部门认定事实后依法启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格按照发行价加算银行同期存款利息确定。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

③若公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

9、关于利润分配政策的承诺函

(1) 发行人承诺

①公司将严格执行为北京证券交易所上市而审议通过的《关于制定公司在北京证券交易所上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》中规定的关于利润分配的政策。本公司将极力敦促其他相关方严格按照《公司章程（草案）》（北交所上市后适用）之规定全面且有效地履行利润分配政策，切实保障投资者收益权。

②公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后，如果公司未履行或者未完全

履行上述承诺，公司将及时、充分披露未能履行承诺的具体原因，如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

（2）控股股东承诺

①承诺人将极力敦促公司严格按照《公司章程（草案）》（在北京证券交易所上市后适用）之规定全面且有效地履行利润分配政策。

②在审议发行人利润分配预案的股东大会上，承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

③承诺人将督促发行人根据相关决议实施利润分配。

承诺人将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反承诺依法承担相应责任。

（3）实际控制人承诺

①承诺人将极力敦促公司严格按照《公司章程（草案）》（在北京证券交易所上市后适用）之规定全面且有效地履行利润分配政策。

②在审议发行人利润分配预案的股东大会上，承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

③承诺人将督促发行人根据相关决议实施利润分配。

承诺人将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反承诺依法承担相应责任。

10、关于业绩下滑延长股份锁定期限的承诺函

控股股东、实际控制人承诺

（1）公司上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，延长承诺人届时所持股份锁定期限 24 个月；

（2）公司上市第二年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长承诺人届时所持股份锁定期限 12 个月；

（3）公司上市第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长承诺人届时所持股份锁定期限 12 个月。

“届时所持股份”是指承诺人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。

承诺人将严格履行上述承诺。如承诺人因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有。

如承诺人因未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，将依法承担相应责任。

11、关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺函

控股股东、实际控制人、董监高承诺：

①公司上市后，公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，承诺人自前述违法违规行为发生之日起，至该等违法违规行为被发现后的 6 个月内，承诺人直接或间接所持公司全部股份将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。

②若公司上市后，承诺人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，承诺人自前述违法违规行为发生之日起至该等违法违规行为被发现后的 12 个月内，承诺人直接或间接所持公司全部股份将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。

承诺人将严格履行上述承诺。如承诺人因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有。如承诺人因未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，将依法承担相应责任。

12、关于维持江苏天工科技股份有限公司控制权稳定的承诺函

实际控制人承诺：

①承诺人在发行人上市后五年内不会主动放弃对发行人的实际控制权，并将积极行使包括提名权、表决权在内的股东权利和董事权利等，努力保持对发行人股东大会、董事会及管理层团队的实际影响力；

②在发行人上市后五年内，如有需要，承诺人将采取公开市场增持、接受发行人其他股东表决权委托等方式提升对发行人的持股比例或表决权比例，巩固对发行人的实际控制权；

③如违反上述承诺，承诺人将承担相关法律责任，因此给发行人或其股东造成实际损失的，承诺人将依法承担赔偿责任。

13、关于关联交易价格保持相对稳定的承诺

实际控制人承诺：

发行人上市后、在承诺人作为发行人实际控制人期间，除市场价格发生重大变化且加工单位成本发生重大变化外，承诺人控制的企业（包括但不限于天工工具、句容新材料、天工爱和等）为发行人提供精锻圆棒、棒线材轧制等钛材加工服务的价格将不再调整。

14、关于天工股份委托天工索罗曼提供加工服务相关事项的承诺函

天工股份与子公司天工索罗曼承诺：

①除市场价格发生重大变化且加工单位成本发生重大变化外，天工股份对天工索罗曼提供银亮材加工服务的价格将不再调整，该原则自天工股份上市后持续执行，确保天工股份不会通过天工索

罗曼向索罗曼（常州）合金新材料有限公司输送利益；

②自本承诺出具之日起，天工索罗曼经营范围维持不变，天工索罗曼向天工股份提供的加工服务的范围不再增加，未来天工股份不会委托天工索罗曼提供现有加工服务范围以外的加工服务；

③天工股份在其上市后五年内确保对天工索罗曼的控制权保持稳定，不会放弃对天工索罗曼的实际控制权，并将积极行使包括提名权、表决权在内的股东权利保持对天工索罗曼的实际影响力；

④在北交所上市审核及上市后的信息披露（包括但不限于年度报告、半年度报告等）过程中，天工股份承诺将对天工股份与天工索罗曼之间发生的交易参照关联交易持续履行信息披露义务。

如违反上述承诺，承诺人将承担相关法律责任。

15、关于股东适格性的专项承诺函

公司就股东适格性出具专项承诺如下：

①本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

②本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

③本公司不存在以公司股份进行不当利益输送情形。

④本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

16、关于股份流通限制和自愿锁定的补充承诺函

发行人董事、高管承诺：

①承诺人于《关于股份流通限制和自愿锁定的承诺函》中所做的承诺内容，不因承诺人职务变更、离职等原因而免于履行。

②如承诺人违反上述承诺给公司或相关各方造成损失的，承诺人自愿承担相应的法律责任。

17、关于最近 36 个月内及挂牌期间不存在相关违法违规行为的承诺函

（1）公司承诺

发行人在全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

（2）控股股东承诺

①承诺人在发行人于全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规

行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

②承诺人在最近 36 个月内不存在作为因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的控股股东且对触及相关退市情形负有责任的情形。

（3）实际控制人承诺

①承诺人在发行人于全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

②承诺人在最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。

（4）董事、高管承诺

①承诺人在发行人于全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

②承诺人在最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。

18、关于公司业绩未达预期补偿的承诺

鉴于发行人未来业绩存在波动的风险，为保护好全体投资者合法权益，实际控制人特此作出如下承诺：

自公司股票在北京证券交易所上市后，如公司在 2024 年度归属于上市公司股东的净利润未达到 13,791.62 万元，实际控制人承诺就公司当年度利润实现数与上述金额的差额部分（即上述金额减公司实现的当年度归属于上市公司股东的净利润）对公司进行现金足额补偿。另，实际控制人承诺如公司在 2025 年度、2026 年度归属于上市公司股东的净利润未达到前述金额，实际控制人亦将就公司当年度利润实现数与上述金额的差额部分对公司进行现金足额补偿。

上述相关款项应在对应年度的次年 12 月 31 日之前由实际控制人或其指定主体补偿完毕。

19、关于推动提高公司现金分红比例的承诺

控股股东承诺：自公司股票在北京证券交易所上市后，在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，承诺人将推动公司按照每年现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的 20%进行分红。就上述事项，承诺人将向股东大会提交符合前述内容的现金分红提案，并在相关股东大会上投赞成票，同时督促公司根据相关决议实施利润分配。

20、前期公开承诺情况

2015年8月18日，时任实际控制人朱小坤、于玉梅向公司出具《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

本人作为江苏天工科技股份有限公司（以下简称“股份公司”）的实际控制人，除已经披露的情形外，目前不存在直接或间接控制其他企业的情形。本人从未从事或参与与股份公司存在同业竞争的行为，与股份公司不存在同业竞争。为避免与股份公司产生新的或潜在的同业竞争，本人承诺如下：

（1）本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对股份公司构成竞争的业务及活动，或拥有与股份公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

（2）本人在作为股份公司股东期间，本承诺持续有效。

（3）本人愿意承担因违反上述承诺而给股份公司造成的全部经济损失。

十、其他事项

公司2016年7月第二次定向增发过程中部分发行对象（杨昭、陈杰、朱林飞、徐少奇、蒋荣军）存在代他人持有公司股份的情形。截至本招股说明书签署日，所有代持人所持有的代持股份均已完成代持解除。

（一）股权代持的形成具体情况

公司2016年7月第二次定向增发过程中，部分公司员工及实际控制人控制的其他企业相关员工因看好公司未来发展前景，希望投资公司，但自身不具备认购资格，为简化程序，委托股票发行对象杨昭、陈杰、朱林飞、徐少奇、蒋荣军代为投资入股。

本次股票发行过程涉及股权代持的委托人一共有64人，受托人一共有5人，涉及的股份代持数量和代持金额分别为11,400,000股和14,136,000.00元。

（二）股权代持的解除情况

截至本招股说明书签署之日，公司上述股份代持事项已经全部解除，具体解除情况可参见发行人2023年5月19日于股转系统公告的《关于解除股东股份代持并整改完毕的公告》。

（三）股权代持涉及的相关协议等文件签署情况

根据本次股权代持相关委托人及受托人的说明，上述股权代持事项发生时，委托人与受托人并未签署任何书面股权代持协议或其他书面文件。

为确保股权代持事项及其还原过程不存在纠纷，本次股权代持所涉及的全体委托人和受托人均已出具关于股权代持事项的书面《声明及承诺》并补充签署《股权代持解除协议》（朱林飞由其继承人出具及签署），《声明及承诺》对股权代持发生背景及形成过程、股权的出资资金来源、代持数量及金额、目标股权的收益归属、代持关系的解除方式、股东的持股资格、是否存在纠纷争议等事项进行了明确确认，《股权代持解除协议》对股权代持发生背景及形成过程、代持数量及金额、目标股权的收益归属、代持关系的解除方式、是否存在纠纷争议等事项进行了明确约定。

对本次股权代持事项所涉及的全体委托人和受托人，公司主办券商及本次发行上市保荐机构申万宏源承销保荐、发行人律师均进行了访谈，相关受访人员已签署书面《访谈笔录》，《访谈笔录》对委托人或受托人的任职背景、代持发生背景及形成过程、出资资金的来源、代持关系的解除情况、是否存在纠纷争议等事项进行了明确确认。此外，本次股权代持所涉委托人在股权代持关系解除并收到款项后已出具《收款收据》，《收款收据》明确确认股权代持关系已彻底解除，委托人对股权代持事项不存在任何纠纷或者争议。

根据以上《声明及承诺》《股权代持解除协议》《收款收据》及书面访谈笔录等相关文件，上述股权代持事项不存在纠纷或者潜在纠纷。

（四）信息披露情况

2023年5月19日，公司公告《关于解除股东股份代持并整改完毕的公告》，就历史上股权代持事项的形成及解除情况进行补充信息披露。

（五）股权代持事项影响

2023年6月9日，针对股份代持事项未及时履行信息披露义务的违规行为，全国股转公司对发行人、朱小坤（实际控制人兼时任董事长）、蒋荣军（时任董事兼总经理）、杨昭（时任董事）、徐少奇（时任董事兼董事会秘书）、陈杰（时任副总经理）采取口头警示措施。

2023年11月27日，针对股份代持事项及实际控制人追溯确认事项，江苏证监局对公司采取出具警示函的行政监管措施，并记入证券期货市场诚信档案；对朱小坤（实际控制人兼时任董事长）、朱泽峰（实际控制人兼现任董事长）、蒋荣军（时任董事兼总经理）、徐少奇（时任董事兼董事会秘书）、杨昭（时任董事）、陈杰（时任副总经理）、梁巍浩（现任董事会秘书）采取出具监管谈话的行政监管措施。

根据《中华人民共和国行政处罚法》《全国中小企业股份转让系统自律监管措施和纪律处分实施细则》《非上市公众公司监督管理办法》的相关规定，前述监管措施均不属于行政处罚或全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责，不构成重大违法违规，相关违规情形已经得到有效整改，发行人及相关人员被采取监管措施的情形不会构成本次发行的法律障碍。

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) 主营业务

公司主要从事钛及钛合金材料的研发、生产与销售，将原材料海绵钛与其他金属元素通过配比、熔炼、锻造及各种精加工工序，制作成能最大程度发挥钛及钛合金材料技术性能的产品。

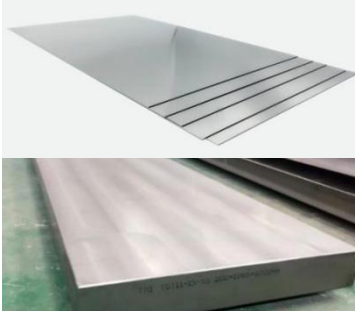
公司从事的钛及钛合金材料行业属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、《战略性新兴产业分类（2018 版）》、《工业战略性新兴产业分类目录（2023 版）》支持的先进有色金属范畴、新材料及战略新兴产业。钛及钛合金材料因其优良的性能早期被用于航空航天和军工领域，随着技术的日臻成熟和完善，逐渐进入民用市场。钛及钛合金板、管、线等加工材和多种金属复合材制成的钛产品，在消费电子、医疗、体育等日用消费品领域得到广泛应用。公司钛及钛合金产品从粗加工逐步向精加工、深加工转型，包括消费电子行业、3D 打印领域的钛合金线材等，开拓更广阔的新兴市场。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，公司坚持走科技创新的发展路线，秉持创新就是生产之本的理念，在产品性能、设备改造、工艺革新等方向上持续输出研发活力，坚持走高端、多元的产品之道，始终保持自身在新兴产品市场的竞争力。

公司不断强化钛及钛合金研发与生产工艺革新，以高端的板材、管材及线材产品为开发方向，着眼于产品结构的优化，向钛及钛合金新材料高端产品市场稳步迈进。2023 年，经江苏省工信厅、科技厅等部门认定，天工股份技术中心为省级企业技术中心。公司与高校保持长期合作，不断推进钛及钛合金材料研发成果的转化落地，与南京工业大学联合成立的江苏省钛及钛合金新材料工程技术研究中心获江苏省省级工程技术研究中心认定，2024 年，公司被江苏省教育厅、科技厅认定为江苏省研究生工作站。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得专利 51 项，其中发明专利 14 项，助力公司在高端产品制造与成本控制方面始终保持市场先进水平。

(二) 主要产品或服务

公司主要产品按形状可分为板材、管材和线材，公司提供的主要产品的构成情况如下：

序号	主要产品	产品图片	主要功能	应用领域
1	板材		容器的壳体材料、搁架材料、网板材料	化工、能源、冶金及民用产品制造等行业

2	管材		用于耐腐蚀材料的管道、热交换器、冷凝器	石化、制盐、近海工业、能源发电等行业
3	线材		耐腐蚀、低密度、高比模量及高比强度的材料	消费电子产品、3D 打印、医疗器械、休闲生活、化工等行业

（三）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
板材	14,834.84	19.53	4,246.27	4.40	13,144.58	36.26
管材	2,431.14	3.20	2,801.86	2.89	8,390.46	23.14
线材	58,627.13	77.20	88,018.55	91.12	14,717.65	40.60
其他	50.08	0.07	1,532.04	1.59	-	-
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

注：其他主要为钛锭等。

（四）发行人主要经营模式

1、销售模式

公司采用直销的销售模式对外进行销售。公司设有专门的销售部门，负责市场信息的收集、销售计划的制定、新客户开发、客户关系维护、客户订单的落实和跟进等工作。销售部门通过市场调研、参加行业会议/展览、客户引荐等方式建立与新客户的沟通渠道，同时也通过定期回访客户、邀请客户参观生产线等方式来维护客户关系。

在客户下达订单及签订合同后，公司根据订单或合同要求组织生产并发货；公司安排开具发票给客户，客户按照合同协议规定的方式付款。

2、生产模式

公司主要实行以销定产，并以合理、适量、预测性备货为辅助。公司根据订单及备货需求制定年度生产规划，保证公司正常的经营活动。采购人员根据生产计划的物料需求采购原材料，然后生产制造部组织生产，生产完成后，交由科技创新部对质量、规格进行最终的检查认定，检验认定合格后入库，等待发货。

公司致力于为客户提供一流产品，严格按照质量保证体系和公司内部质量管理手册来执行质量管理，对产品生产过程和产成品进行过程质量监管和事后质量检验，确保最终产品符合客户的具体要求。公司通过不断提高产品生产的科学管理水平，严控生产过程，实现公司管理的标准化和规范化，以期不断提升公司市场竞争力。

3、采购模式

公司设有专门的采购部门及专职采购人员，每年根据质量、价格、交货时间、资信、经营状况确定合格供应商，并向合格供应商进行采购。公司根据生产计划，制定物料采购单，并向合格供应商进行采购，同时广泛收集市场信息，并定期对供应商进行评价，确保主要物料拥有多家合格供应商。

公司生产、供应部门根据订单内容判断产品的技术要求以及质量标准，各主管采购人员根据所需采购物资的具体情况选择合适的、且已被公司认可的合格供应商进行询价。根据询价的结果，公司与最终选定的供应商签订采购合同。采购物资到货时，生产保障部通知仓库、科技创新部组织验收工作，仓库人员检查采购物料型号规格及数量，科技创新部负责采购物料的质量，确认无误后在供应商送货单上签字确认，对于生产性原材料，需提供检测报告，经科技创新部确认后验收。

4、研发模式

公司高度重视研发工作，建立与公司发展战略、业务模式相匹配的研发体系。对需要开发的新产品，在充分调研的基础上设立研发专项或者研究课题进行研究，所有研发项目立项前由科技创新部项目组负责人组织开题报告会，项目负责人负责汇报，科技创新部、生产制造部、销售部、财务部等参与会议，经集体决策通过后审批立项，批准立项后对研发过程实施有效监控，形成一套完整的技术研发管理体系。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

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、市场竞争以及生产过程特点等因素综合确定。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。

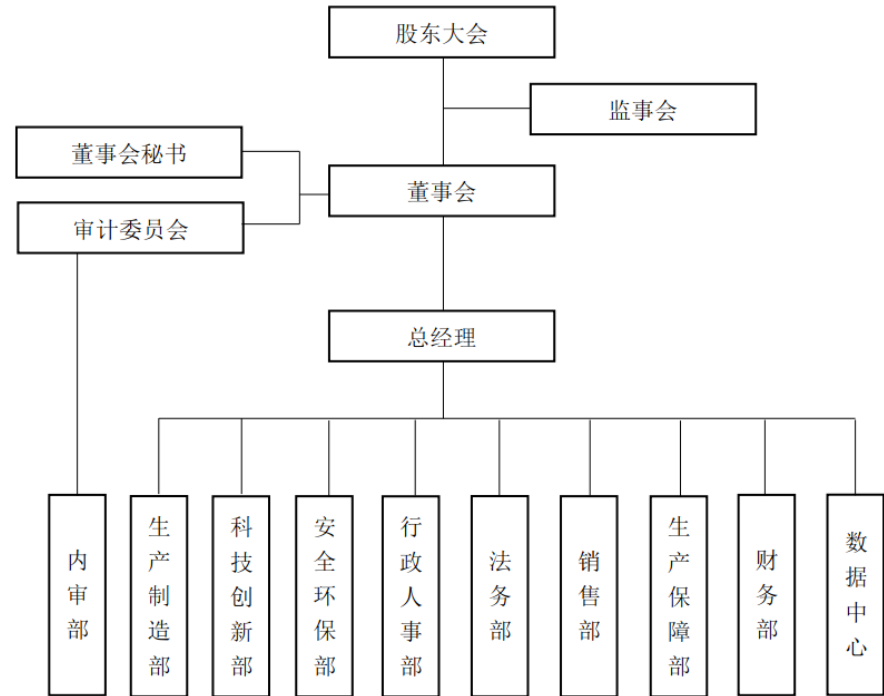
报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，影响公司经营模式的主要因素未出现重大变化。预计公司在可预见的未来期间内经营模式不会发生重大变化。

（五）公司设立以来主营业务、主要产品以及主要经营模式的变化

公司自成立以来即从事钛及钛合金材料的研发、生产及销售，主营业务、主要产品及主要经营模式未发生重大变更。2022 年四季度起，受益于下游消费电子行业对钛及钛合金线材需求的增长，公司主要产品优化调整，预计未来线材产品业务规模及比重仍将处于较高水平。

（六）组织架构及主要产品的工艺流程图

1、发行人内部组织结构



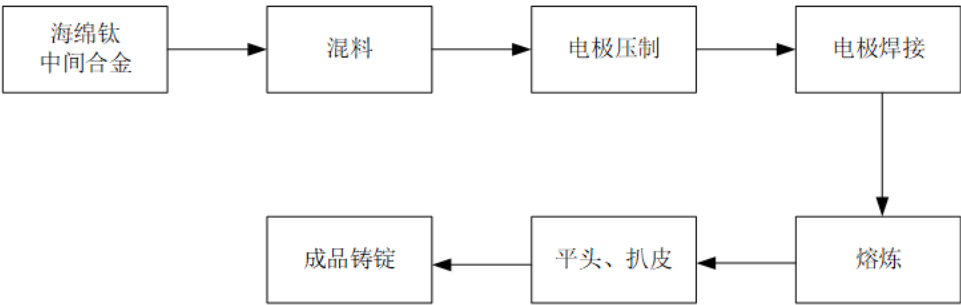
各职能部门的职责情况如下：

职能部门	主要职责
内审部	建立健全内审工作规章制度及公司内部控制制度；检查监督公司各项业务活动及财务信息的真实性、业务流程的完整性、内控制度的有效性。
生产制造部	根据公司下发的生产任务，制定科学高效的排产计划；严格执行生产计划，编排生产车间作业，安排所需的设备、人员、材料等进行生产制造；进行各生产要素的有机配合，实时监控生产情况，确保按时、保质地完成生产任务。
科技创新部	主管公司技术管理与研发决策；负责实施新产品开发和产品技术改良，监督控制产品科研生产过程；负责组织公司技术创新工作；负责外采物料、自制产品的质量检验。
安全环保部	依据国家和行业法规标准，制定相应的安全环保管理措施和方案；负责企业的安全环保管理工作，确保企业的生产经营活动不会对人员和环境造成损害；

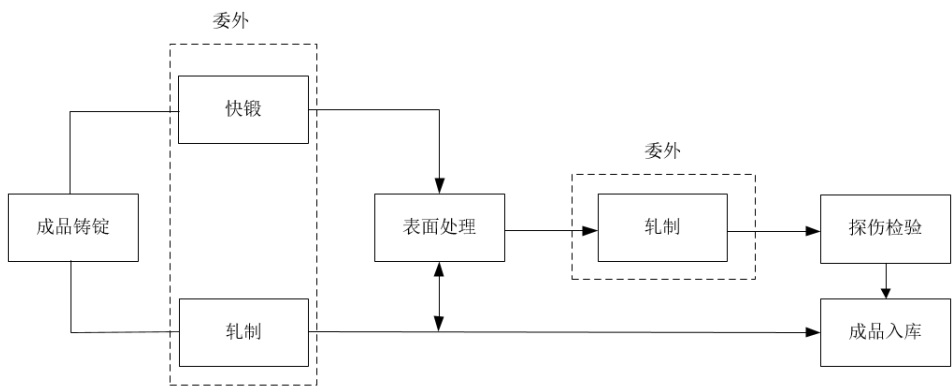
	对企业内部的员工进行安全生产和环保知识培训，增强员工的安全环保意识，提高企业的安全环保管理水平；定时定点巡查厂区，防范安全环保事故的发生；出现危险事态时及时采取措施控制，防止事故扩大化并进行调查和处理。
行政人事部	根据公司的战略目标和运营需求，制定公司的人事管理制度；根据实际需求，发布招聘信息，筛选、面试和录用合适的人才；建立完整的员工档案管理体系，记录员工的入职、工作评估、晋升、薪资调整、福利待遇等信息，确保员工信息的安全和可靠性；根据公司的薪酬标准、绩效奖金、福利待遇等政策，负责薪酬福利方案的执行。
法务部	为公司的各个部门提供法律咨询和风险评估，协助公司制定合规的经营策略和决策，预防和化解潜在的法律风险；负责公司各类合同、协议的起草、审核和执行，并对合同履行过程中产生的法律问题给予应对建议；负责公司的诉讼、仲裁等法律事务，指导和协助公司的内部人员进行相关案件的调查和处理。
销售部	负责制定销售管理制度；确定销售策略，建立销售目标，制定销售计划，落实和跟进客户订单，管理销售合同等资料，促进货款回收；熟悉公司产品，建立客户档案，定期拜访客户，接受客户反馈并发掘客户潜在需求，促进后续合作；分析公司产品市场和所面向的客户群体，充分了解客户需求，为客户提供满意的服务；收集同行业的市场动态信息及客户反馈意见，提出优化公司产品的建议。
生产保障部	根据生产与经营实际需求的采购计划，进行原料、辅料、设备、配件等物料的比价、招标及采购等工作；对所采购物料的质量、数量进行跟踪管理；负责设备的购买、安装、调试、验收、运行、检修和更新升级等工作；对设备技术监督、节能、工程竣工图等技术资料进行管理；制定机组运行规范，提高设备安全可靠，提升设备管理水平。
财务部	全面负责公司的财务管理和会计核算工作；全面负责公司财务预算的汇总、执行；制定公司内部财务管理制度并贯彻实施；真实反映公司的生产经营状况和财务成果；依法计算、按时缴纳国家各项税款；向董事会、总经理以及其他有关部门报送财务会计报表和报告；认真贯彻执行国家的各项财税法规和财经纪律。
数据中心	负责公司系统信息化技术体系的建设实施；负责公司各种应用系统或平台的管理与维护工作；负责公司所有个人电脑软硬件的维护、维修以及所有打印机、复印机、传真机、扫描仪的维护、维修；负责公司信息数据库系统的存储、备份、恢复等日常管理工作；保证公司各类系统、平台、服务器和网络设备高效、稳定的运行。

2、主要产品的工艺流程图

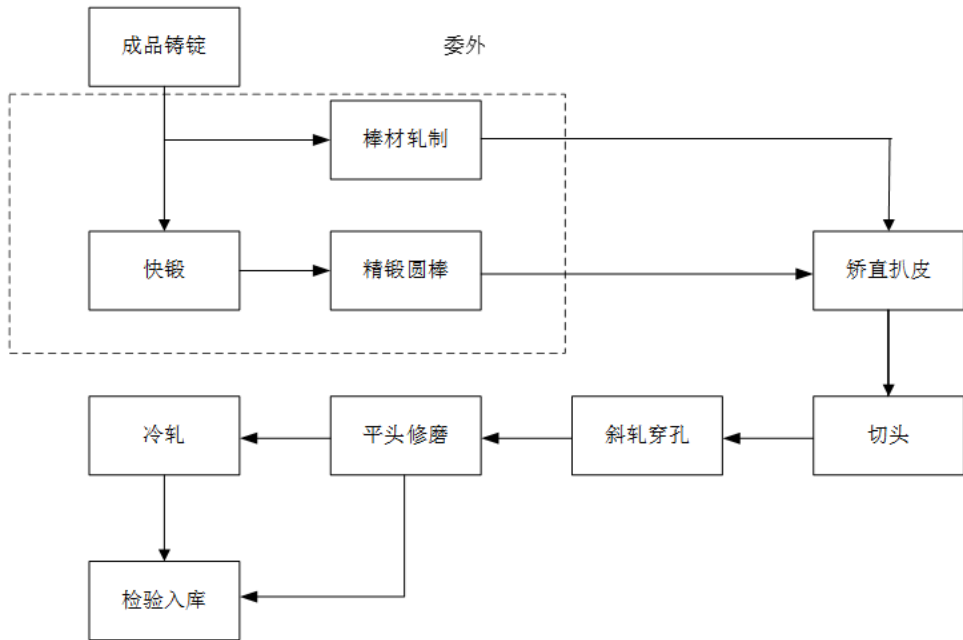
公司主要产品为板材、管材和线材。原材料经熔炼后形成铸锭，并通过进一步锻造、轧制、精整等加工形成具体产品。铸锭环节流程图如下：



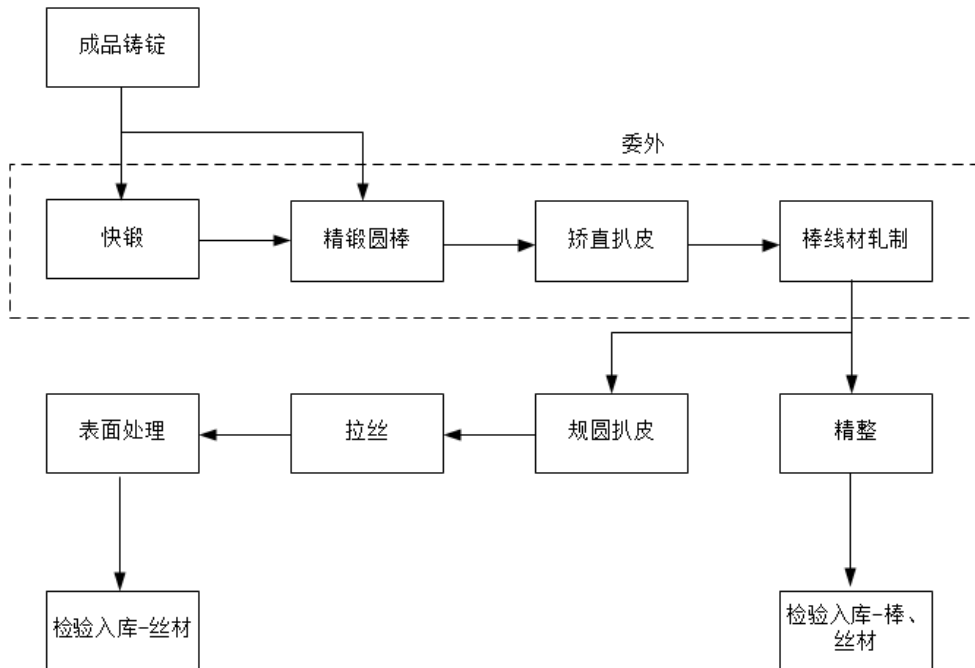
(1) 板材生产工艺流程



(2) 管材生产工艺流程



(3) 线材生产工艺流程



(七) 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

根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150号）规定，公司所属行业为有色金属合金制造业，不属于重污染行业。公司的主营业务为钛及钛合金材料的研发、生产与销售，根据生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》，公司产品不属于前述名录中规定的高污染、高环境风险产品目录范围。

公司自成立以来，坚持生产经营与环保工作同步发展的原则，加强环保设备的管理和日常维护，严格执行各项环保法律法规，建立健全一系列环境保护措施，保证生产经营的各个环节符合环保要求。公司已获得 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证，并入选 2024 年江苏省绿色工厂。

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

公司在生产经营中产生的主要污染物为废气、废水、噪声及固体废弃物，发行人的主要污染物名称、涉及的具体环节及排放量如下：

(1) 废气

发行人排放的废气主要污染物为颗粒物等，主要产生于投料、拉丝等生产阶段，报告期内排放量情况如下：

单位：吨

主体	主要污染物名称	排放量			是否达标
		2024 年	2023 年	2022 年	
天工股份	颗粒物	0.006	0.010	0.010	是

(2) 废水

发行人排放的废水主要污染物为 COD、SS 等，主要产生于坩埚清洗等生产阶段及办公室等职工生活场所，报告期内排放量情况如下：

单位：吨

主体	主要污染物名称	排放量			是否达标
		2024 年	2023 年	2022 年	
天工股份及天工索罗曼	废水量	3,621	3,912	1,440	是
	COD	0.3721	0.3194	0.0749	是
	SS	0.1391	0.1639	0.0245	是
	NH ₃ -N	0.0268	0.015	0.0054	是
	TP	0.0004	0.005	0.0009	是
	TN	0.0472	0.0336	-	是

(3) 固体废物

发行人排放固体废物主要污染物为废金属氧化屑、废乳化液、废矿物油等，主要产生于真空设备维护、剥皮加工等生产阶段，报告期内发行人及其子公司对固体废物的处理措施包括委托有资质单位处置、外售综合利用、委托环卫部门处置，均不对外排放。

(4) 噪声

发行人主要噪声源为锯床、车床等生产环节，发行人采用设备减震、厂房隔声、距离衰减等方式进行噪声控制。报告期内，根据公司聘请的第三方检测机构出具的检测报告，公司排放的噪声均能满足相应的排放标准要求。

2、主要环保处理设施及处理能力、实际运行情况

种类	主要污染源	主要污染因子	主要处理设施	治理措施/工艺先进性	处理能力	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求	是否正常运行
废气	EB 炉熔融废气	颗粒物	真空滤尘装置	经 1 套“真空滤尘装置”处理后经排气筒高空排放。	处 理 效 率 95%	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准要求。	正常运行
	VAR 炉熔融废气	颗粒物					
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	经化粪池预处理后接管句容市下蜀污水处理有限公司处理。		达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。	正常运行

	生产废水	SS	-	循环使用，不对外排放。	-	正常运行
固废	机械维护、原辅料使用等	废真空泵油、沾染废真空泵油的包装桶、废矿物油、铁、废切削液	-	委托有资质单位进行处置，不对外排放。	符合现行危险废物收集、贮存、转移及委外处置的相关管理要求。	正常运行
	废边角料、除尘灰	废编织袋、纸箱、钛	-	公司进行回用。	-	正常运行
	沉淀池污泥、废钛料、氧化金属	废金属屑、污泥、钛及钛合金、氧化钛、合金、砂轮、钛	-	外售综合利用。	-	正常运行
	生活垃圾、化粪池污泥	果皮纸屑等生活杂物、污泥	-	委托环卫部门处置，不对外排放。	符合现行一般固废收集、贮存、转移及委外处理的相关管理要求。	正常运行
噪声	锯床、车床等机器运转	噪声	-	通过设备减震、厂房隔声、距离衰减和绿化等方式降低厂界环境噪声。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	正常运行

3、公司环保投资和相关费用成本支出情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期各期，公司环保投入和相关费用支出如下：

单位：万元

年份	2024 年	2023 年	2022 年
环保设施及设备投入 A	2.92	11.64	2.55
环保费用支出 B	12.96	31.09	15.20
环保投入 C=A+B	15.88	42.72	17.74
当期营业收入	80,125.08	103,510.96	38,330.23
环保投入占当期营业收入比重	0.02%	0.04%	0.05%

报告期各期，发行人的环保投入金额分别为 17.74 万元、42.72 万元和 15.88 万元，主要包括购入环保设备及废物处置费等环保相关的直接费用支出。

公司环保投资和费用成本支出覆盖了污染物处置各个环节，环保投入和相关费用支出能保证公司环保设施的正常运转，环保设施实际运行情况良好，环保投资及费用成本支出与公司生产经营所产生的污染相匹配。

4、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等

公司募投项目运营期间的主要污染源为废气、废水、噪声及固体废弃物等，主要污染源通过相应措施加以治理后，均能符合环保排放要求。募投项目预计用于环保建设所需资金约为 63 万元，资金来源为募集资金，具体情况如下表。

单位：万元

设备	预估费用	资金来源
----	------	------

真空滤尘装置、水喷淋	40.00	募集资金
循环冷却水、清洗废水配套的一级处理沉淀池	12.00	
冷却循环水池	8.00	
化粪池	3.00	
总计	63.00	

募投项目预计采取的防治措施及治理效果情况如下：

（1）废气：项目废气主要为熔融过程产生烟尘，主要污染因子为颗粒物，熔融废气均在密闭熔化炉内收集，工作时为真空状态，密闭性较好，收集效率较高，仅在开、闭炉门时会有少量逸散，集气效率按 95%计，新增 VAR 真空自耗炉熔融废气依托车间 A 内的熔融烟尘经 1 套“抽真空滤尘装置+水喷淋”处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放，新建车间内产生的 EB 炉熔融废气经设备自带 1 套“抽真空滤尘装置”处理后由一根 19m 高排气筒（DA002）高空排放。根据企业现有项目检测报告，废气治理设施除尘效率不低于 95%，废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）限值，符合达标排放要求，环境影响可以接受。

（2）废水：项目主要涉及设备冷却水、设备清洗水，其中设备冷却水属于间接冷却，水质较好，循环使用不外排，定期补充新鲜水。清洗废水使用量约 900t/a。设备清洗主要是用于清洗熔融炉坩埚附着的少量的金属渣、灰尘，不含油污等物质。清洗废水主要为 SS，根据企业现有项目经验数据，产生浓度为≤300mg/L，废水经沉淀池收集后通过自然沉降等措施，对水质进行处理。根据企业现有项目生产经验，清洗用水水质要求不高，经沉淀池沉淀后可回用，大部分上清液可回用生产，少量与底泥混合浓水，经定期清捞后与底泥一起处置，不外排。

生活污水经新建化粪池（12m³）预处理达到句容市下蜀污水处理有限公司接管标准后，经厂区污水管网排入市政污水管网，进入句容市下蜀污水处理有限公司集中处理，达标后排入老便民河。

（3）噪声：项目运营期主要的噪声设备为 EB 炉、二辊可逆轧机机组等。本项目拟通过采取隔声减震、距离衰减等措施，加上室内设备合理布局，降低噪声对厂界外环境的影响。

（4）固体废物：项目生产中会产生废边角料、一般废包装材料、废合金刀头、废砂轮、沉淀池污泥等一般固废，对于一般固体废物，暂存于厂内一般固废堆场，定期外售综合利用；对于产生的废液压油、废液压油桶、废切削液、废切削液桶、废真空泵油、废真空泵油桶等危险废物，将暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质的单位处置；对于职工生活上产生生活垃圾、化粪池污泥等，将委托环卫部门定期清运。在落实好一般固废及危险固废均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

5、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合地方和国家环保要求，环保事故或受到行政处罚的情形等

公司生产经营及募集资金投资项目均已取得主管部门的环境影响评价批复。报告期内，公司不

存在因环保事故受到行政处罚的情形。

根据镇江市句容生态环境局出具的说明文件，并经查询公司所在地各级环保主管部门官网、通过互联网公开信息查询，公司最近 36 个月内不存在因违反环境保护相关法律法规或规范性文件而受到行政处罚的情形，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关发行人环保情况的负面媒体报道。

报告期内，公司及其子公司遵守环境保护部门相关的法律法规及规范性文件的规定，不存在因违反环境保护相关的法律法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。发行人主管环保部门出具了书面证明，确认发行人及其子公司所属行业不属于重污染、高排放行业。

二、 行业基本情况

（一）发行人的行业分类

1、公司所属行业

公司是一家专业从事钛及钛合金材料研发、生产和销售的高新技术企业，根据中国《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于有色金属合金制造（行业编码 C3240）。

2、行业主管部门、监管体制和主要法律法规及政策

（1）行业主管部门及监管体制

公司所在行业的行政主管部门主要为国家发展和改革委员会、工业和信息化部等；涉及的相关协会或机构主要有：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钒分会（2024 年 12 月公告由钛锆铅分会更名为钛锆铅钒分会）等。

国家发展和改革委员会为公司所处行业的宏观经济管理职能部门，主要负责产业政策制定，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。

工业和信息化部为公司所处行业的行政主管部门，主要负责拟订并组织实施行业规划、产业政策和标准等。

中国有色金属工业协会和中国有色金属加工工业协会主要管理职能如下：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，对基建、技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证等。中国有色金属工业协会钛锆铅钒分会主要职能为：促进钛锆铅钒的市场开发，降低钛材成本，培育钛市场；促进钛锆铅钒产业的扩大；促进钛锆铅钒行业的技术进步，

增强我国钛锆铅钒产业的国际竞争力。

(2) 行业管理政策法规

1) 相关法律法规

序号	名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	中华人民共和国安全生产法	全国人民代表大会常务委员会	2021 年 6 月 (修订)	加强安全生产工作,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展
2	中华人民共和国环境保护法	全国人民代表大会常务委员会	2014 年 4 月	为保护和改善环境,防治污染和其他公害,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展,对保护和改善环境、防治污染和其他公害、信息公开与公众参与、法律责任进行了规定。提出国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施,推广清洁能源的生产和使用。企业应当优先使用清洁能源,采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术,减少污染物的产生

2) 行业政策

序号	名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	有色金属行业智能制造标准体系建设指南	工业和信息化部	2023 年 3 月	切实发挥标准对有色金属行业智能制造发展的支撑和引领作用,规范和引导有色金属行业实现资源要素的数字化汇聚、网络化共享、平台化协同和智能化管控
2	有色金属行业碳达峰实施方案	中华人民共和国工业和信息化部、发展改革委、生态环境部	2022 年 11 月	提高全产业链减污降碳协同效能,加快构建绿色低碳新发展格局,确保如期实现有色金属行业碳达峰
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	全国人民代表大会	2021 年 3 月	培育先进制造业集群,推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展
4	增材制造标准领航行动计划(2020-2022 年)	国家标准化管理委员会、工业和信息化部、科技部、教育部、药监局、中国工程院	2020 年 2 月	实施新产业标准领航工程,研制一批增材制造“领航”标准,制定钛合金等金属材料及其复合材料标准,明确专用材料的品质指标,提升性能稳定性要求
5	产业结构调整指导目录(2024 年本)	国家发展和改革委员会	2023 年 12 月	航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用轻合金材料被列为鼓励类产业

6	工业战略性新兴产业分类目录（2023）	国家统计局	2023 年 12 月	将高品质钛材制造列入战略性新兴产业
7	新材料产业发展指南	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	2016 年 12 月	将高强韧钛合金列为发展重点，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
8	中国制造 2025	国务院	2015 年 5 月	以特种金属功能材料、高性能结构材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。加快基础材料升级换代

3）行业法律法规和政策对公司经营发展的影响

钛及钛合金产品广泛应用于化工能源、消费电子、航空航天、海洋工程、生物医学等领域，近年来，国家通过出台相关政策，积极鼓励有色金属及钛合金材料发展，为行业发展提供了有利的政策支持和良好的发展机遇，也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。

（二）发行人所处行业发展概况

1、钛行业概述

（1）钛及钛合金的性质与应用

钛位于元素周期表中第 IVB 族，化学符号 Ti，原子序数为 22，是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具有金属光泽，耐湿氯气腐蚀。钛在自然界中较为分散并难于提取，但其含量相对丰富。因其性质优良，储量丰富，其重要性仅次于铁、铝，钛被誉为正在崛起的“第三金属”。

钛合金是以钛为基础加入铝、锡、钒、钼等其他元素制成的合金金属。与其他合金材料相比，钛合金具有密度低、强度高、热强度高、耐蚀性好、耐热性高等优良性能。钛作为结构材料所具有的良好机械性能，要通过严格控制其中适当的杂质含量和添加合金元素形成钛合金来实现。

钛及钛合金具有稳定的化学性质、良好的耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱等优良特性，目前已广泛应用在化工能源、消费电子、航空航天、海洋工程、生物医学等领域。其具体使用特性及应用领域如下：

应用领域	具体应用	材料的使用特性
化工能源	热交换器、冷凝器、反应塔、蒸馏器阀门、导管、泵、管道等	在氧化性和中性介质中具有良好的耐蚀性，在还原性介质中也可通过合金化改善其耐蚀性
消费电子	手机、电子手表、电脑外壳等	耐蚀性高，密度小、质量轻，良好的综合力学性能和工艺性能，较高的热稳定性
航空工业	结构锻件、起落架、	在 500℃ 以下具有高的屈服强度/密度比

	飞机发动机叶片、机匣、压气机盘	和疲劳强度/密度比，良好的热稳定性，优异的抗大气腐蚀性能，可减轻结构质量
	机身	在 300℃ 以下，比强度高
航天工业	火箭、导弹及载人航天	在常温及超低温下，比强度高，并具有足够的韧性及塑性
海洋工程	深潜器、海试平台、海底光缆	耐蚀、高强度、低温性能
生物医学	医疗器械及外科矫形材料、义齿；人工关节、血管支架、创伤修复等	具有良好的生物相容性，对人体体液有极好的耐蚀性，没有毒性，与肌肉组织亲合性能良好
精密制造	螺栓、螺柱、螺钉、螺母、自攻螺钉、垫圈、挡圈、销、铆钉、组合件和连接副、焊钉	比强度高、耐高低温、高剪切性能、高疲劳寿命
船舶制造业	船舶、舰艇、海洋工程装备	比强度高，在海水及海洋气氛下具有优异的耐蚀性能
超高真空机械	钛离子泵	比强度高、耐蚀、耐高低温性能
电镀工业	镀镍、三氯化铁铜板腐蚀中作加热器、电镀槽子等	耐腐蚀、寿命长、传热快、加热效果好，对产品无污染
机械仪表	精密天平秤杆、表壳、光学仪器等	耐蚀性高，密度小、质量轻，良好的综合力学性能和工艺性能，较高的热稳定性，线胀系数小 无毒、无磁、耐蚀、生物相容性
纺织工业	亚漂机、亚漂罐中耐蚀零、部件	
造纸工业	泵、阀、管道、风机、搅拌器等	
医药工业	加料机、反应罐、搅拌器、出料管道等	
体育用品	高尔夫球杆、航模、羽毛球拍、登山器械、钓鱼杆、宝剑、全钛赛车等	
工艺美术	钛板画、笔筒、砚台、拐杖、胸针等	

（2）钛工业产业链

钛工业产业链分为钛材工业条线及钛白粉工业条线。

钛材工业条线上游为由钛矿制备海绵钛，中游为将海绵钛熔铸成锭并加工成钛材及钛构件，即熔炼海绵钛得到钛锭或添加合金熔炼为钛合金铸锭，通过加工铸锭得到钛及钛合金坯料，并采用锻造、轧制、挤压、拉拔等工艺的变形处理、热处理和机械加工等生产出不同规格的钛及钛合金产品，如板材、管材、线材等。钛产业链下游为化工、航空航天等领域的应用，通过加工工艺，将钛材制造成各类钛零件。在整个钛材工业条线中，海绵钛产量反映的是原料生产能力，钛材产量反映的是深加工能力。

钛工业产业链



钛白粉工业条线上游为对钛铁矿和金红石进行采选，并通过化学过程生成中间产品钛白粉，下游主要应用于涂料、塑料和造纸等行业。

2、钛材行业发展现状

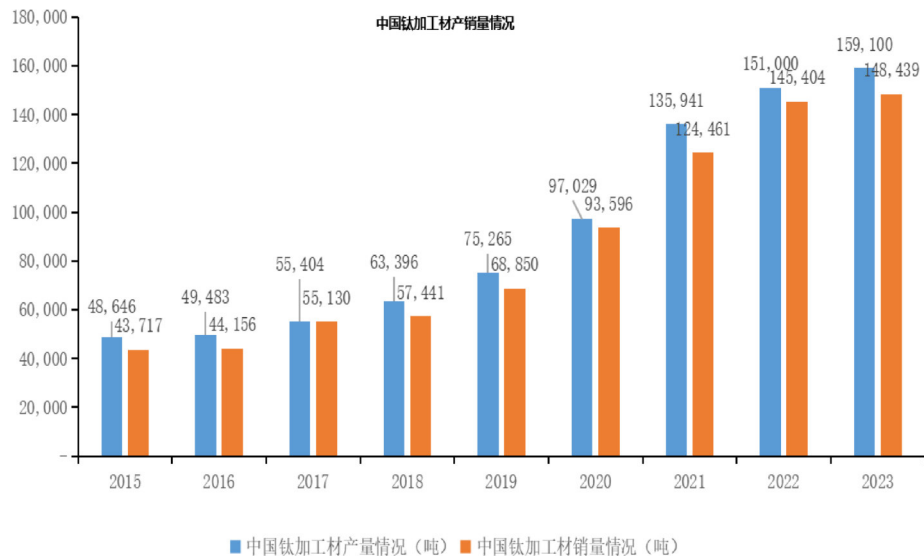
（1）钛材行业发展概况

1) 我国钛材工业发展历程

我国钛材工业的发展起步于 20 世纪 50 年代。1954 年北京开始进行海绵钛制备工艺研究。60 年代初期，在沈阳成立中国第一个钛加工材生产试验车间，开始钛的半工业化生产。60-70 年代，在遵义和宝鸡等地先后建立十余家海绵钛和钛材加工生产厂，中国成为世界钛工业国家的一员。80 年代初期，由于对钛材的认识不足且钛材相对其他金属材料价格昂贵，钛材的应用受到一定程度的限制，影响着钛工业的发展。因此我国于 1982 年成立全国钛应用推广领导小组，推动 80-90 年代钛材行业的稳步发展。进入 21 世纪后，我国钛材工业的发展取得令人瞩目的成就，但与美、日、俄等国相比仍有一定差距。金融危机爆发后，受制于国内生产设备和技术能力，我国钛材产能严重不足。2011 年后我国钛材产能急剧上升，出现供过于求的情况。2016 年，我国钛材行业开始结构性调整，由过去的中低端需求逐步转型向中高端需求，打开了高端化工、船舶制造、航空航天等领域的大门。2020 年以来，南非、肯尼亚、加拿大等国作为全球重要钛原料生产国，受到疫情等因素干扰，加剧我国钛原料进口的不确定性。同时，疫情下价格的提高以及航运周期的延长也加重下游企业面临的市场风险。然而，与其他国家相比，我国钛材行业企业在疫情的大环境下提前做出积极有效的预防性措施，在全球钛行业发展停滞甚至负增长的环境下，实现逆势增长。

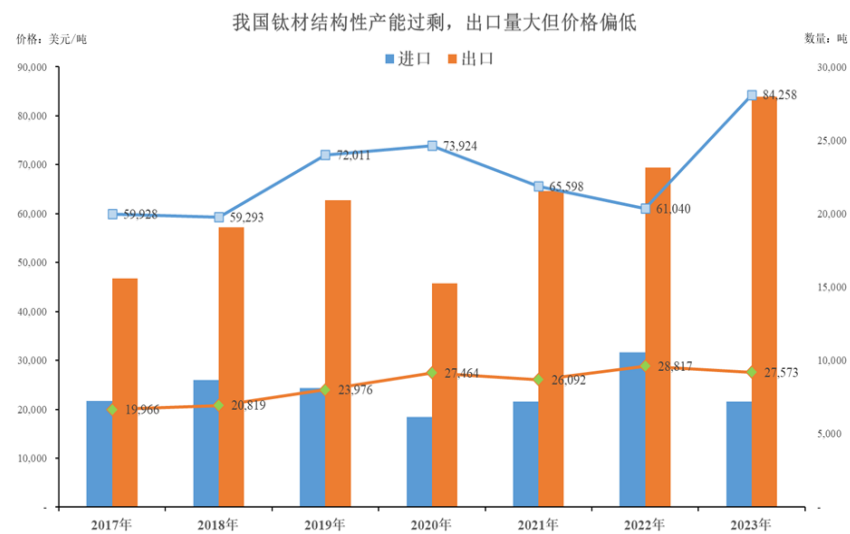
2) 钛材行业发展现状

近年来，我国钛加工材产量及销量保持稳定增长。2015 年中国钛加工材产量为 4.86 万吨，2023 年增长至 15.91 万吨，年均复合增长率为 15.97%。2015 年中国钛加工材销量为 4.37 万吨，2023 年增长至 14.84 万吨，年均复合增长率为 16.51%。



资料来源：中国有色金属工业协会

从进出口数量来看，中国钛材出口数量远大于进口数量，且 2018 年以来，中国进口钛加工材数量整体呈现下降趋势。2020 年，受疫情影响，全球钛加工材需求及贸易减少，国内钛加工材进出口数量同时减少，市场需求下降，2021 年开始回升。

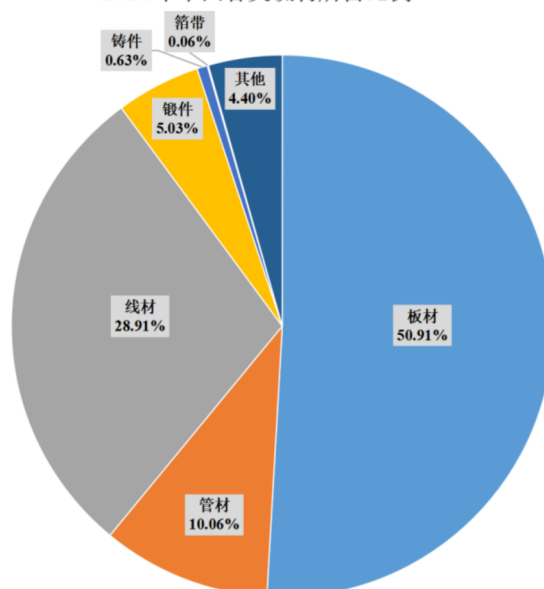


资料来源：海关总署

从进出口钛材的平均价格来看，尽管我国钛材进出口顺差明显，但出口以低端钛材为主，单价相对较低，而进口钛材中高端钛材较多，单价较高，可见我国钛材向高端化发展还有较大的市场空间。

从产品结构来看，钛加工材可分为板材、管材、线材、锻件、铸件、箔带等。2023 年中国各类钛材中板材产量最高，为 8.1 万吨（含钛板和卷带）；线材的产量从 2022 年的 3.5 万吨大幅提升至 2023 年的 4.6 万吨，占比从 23.18%提升至 28.91%。

2023年中国各类钛材所占比例

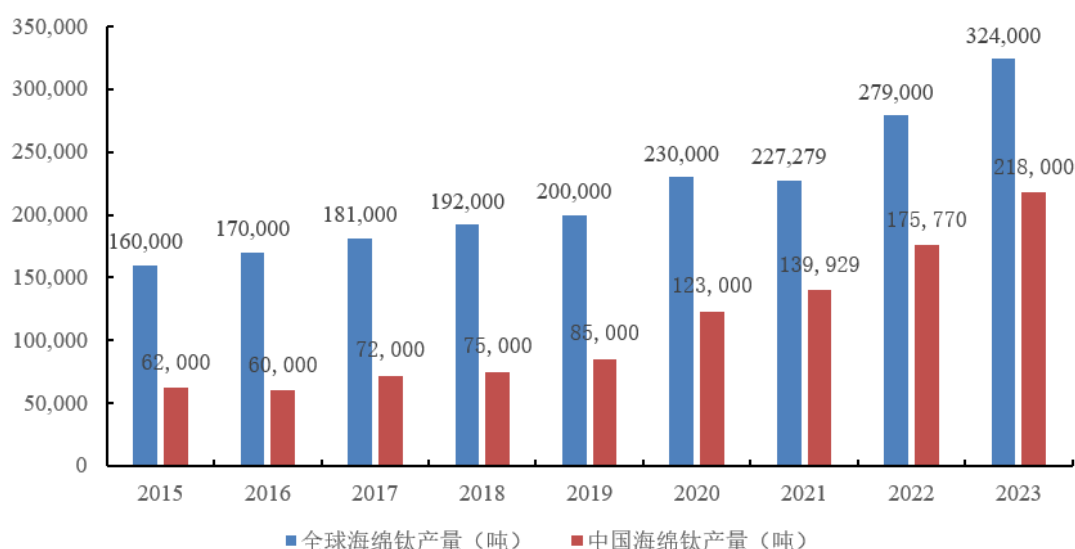


资料来源：中国有色金属工业协会

（2）钛材供给端发展情况

海绵钛为钛材的原材料，钛材的上游市场海绵钛的供应量将影响着钛材行业的发展。海绵钛主要通过四氯化钛与金属镁反应生成，形态上疏松多孔呈海绵状，熔铸加工成钛锭或研磨加工成钛粉后方可使用。海绵钛生产是钛材工业的基础环节。

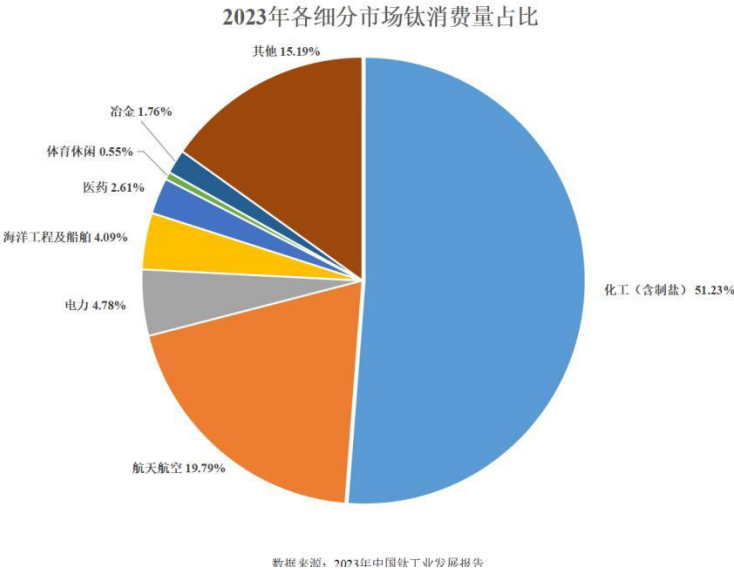
根据美国地质调查局和中国有色金属工业协会数据显示，全球及中国海绵钛产量整体均呈现上升趋势，全球海绵钛产量从2015年的16.00万吨增长至2023年的32.40万吨，复合增长率为8.16%；中国海绵钛产量从2015年的6.20万吨增长至2023年的21.80万吨，复合增长率为14.99%，增速超过全球海绵钛产量增速。



资料来源：美国地质调查局、中国有色金属工业协会

（3）钛及钛合金材料需求端市场情况

钛及钛合金具有良好的耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱，以及高强度、低密度等特性，目前已广泛应用在化工能源、航空航天、消费电子、海洋工程等领域。根据中国有色金属工业协会钛钒钨分会的统计，2023 年度，我国钛材化工领域需求占比 51.23%，其次是航空航天领域需求占比 19.79%。随着技术的日臻成熟和完善，国民经济结构战略性调整以及产业转型升级，钛及钛合金材料逐渐进入民用市场。由钛及钛合金板、棒、管、线等加工材和多种金属复合材制成的钛产品，正在消费电子、3D 打印、生物医药等领域得到越来越多的应用。随着钛材工业成本的逐步降低，未来的市场潜力十分巨大。



目前，公司根据市场情况及未来发展趋势，不断向消费电子、3D 打印、生物医药等领域进行深入拓展。公司生产的钛及钛合金线材已被应用于消费电子产品领域。公司首批用于 3D 打印的钛合金线材出口加拿大，该批次产品主要应用于航空领域的 3D 打印。

1）化工领域

金属钛具有优秀的耐腐蚀性和力学性能，被广泛应用于很多场景，特别是化工领域。钛可以代替不锈钢作为耐腐蚀材料，延长设备使用年限、降低成本、防止污染和提高生产率，在化工装备更新改造方面具有十分重要的意义。近年来，我国化工用钛的范围在不断扩大，用量逐年增加，钛已成为化工装备中主要的防腐蚀材料之一。钛可应用在化工中的领域主要有氯碱行业、纯碱行业、真空制盐行业、石油化纤、精细化工行业 and 无机盐行业等。

氯碱行业：钛在湿氯气、氯化物、含氯溶液中具有优良的耐腐蚀性能，不会发生点腐蚀及应力腐蚀现象，在制氯工业及与氯化物接触的许多工业部门中被大量用作设备耐蚀材料。氯碱工业是钛制设备应用最多的子行业之一，主要的钛制设备有湿氯冷却器、电解槽的金属阳极、脱氯塔加热管、含氯淡水真空脱氯用泵和阀门等。

纯碱工业：纯碱生产过程中，气体介质多为 NH₃ 和 CO₂，液体介质多为 NaCl、NH₄Cl、NH₄HCO₃ 和 Cl⁻浓度较高的溶液。采用碳钢、铸铁材质的碳化塔小管、热母液冷却器、冷却器、结晶外冷器等主体设备，均不耐腐蚀，腐蚀泄漏严重，使用寿命较短。采用钛及钛合金材料替代碳钢、铸铁等材料设备，可充分发挥钛耐腐蚀的性能，提高相关设备使用寿命。

制盐工业：真空制盐过程中高温浓盐卤水对碳钢设备腐蚀严重，直接影响设备能力的发挥及生产的正常运行，钛材以其优异的耐腐蚀性能被推广应用到真空制盐工业。主要的钛制设备有钛氨蒸发器、钛预热器、钛法兰、钛管板和钛弯头等。

钛材设备与传统材料设备使用寿命的比较

装置及设备名称	原用材料	寿命	改用材料	预期寿命	提高倍数
氮碱、湿氯冷却器	石墨	3~6 月	Ti	10~20 年	40
联碱、结晶外冷器	碳钢	2.5 年	Ti	18 年	7.2
制盐预热器	碳钢	<1 年	Ti	15 年	>15
防老剂丁冷却器碳	碳钢	7-40 天	Ti	15 年	770-135
T 酸尾气吸收器	铅	1 年	Ti	10 年	10
己内酰胺经胺换热器	石墨	1 年	Ti	10 年	10

资料来源：cnki

根据中国有色金属工业协会钛锆钨分会的数据显示，钛材在化工行业的消费量自 2017 年以来一直维持在 20,000 吨以上，2023 年较 2022 年增长 2.59%，达到 7.6 万吨（含制盐），相比其他下游行业，化工领域对钛加工材的消费量排名第一。

2) 消费电子产品

钛及钛合金由于其高强度、高耐腐蚀性能和良好的表面纹理，非常适合作为便携式电子产品外壳材料，其应用产品范围也在不断扩大，从手机外壳、照相机到笔记本电脑等，部分使用了钛合金的消费电子产品如下图所示：



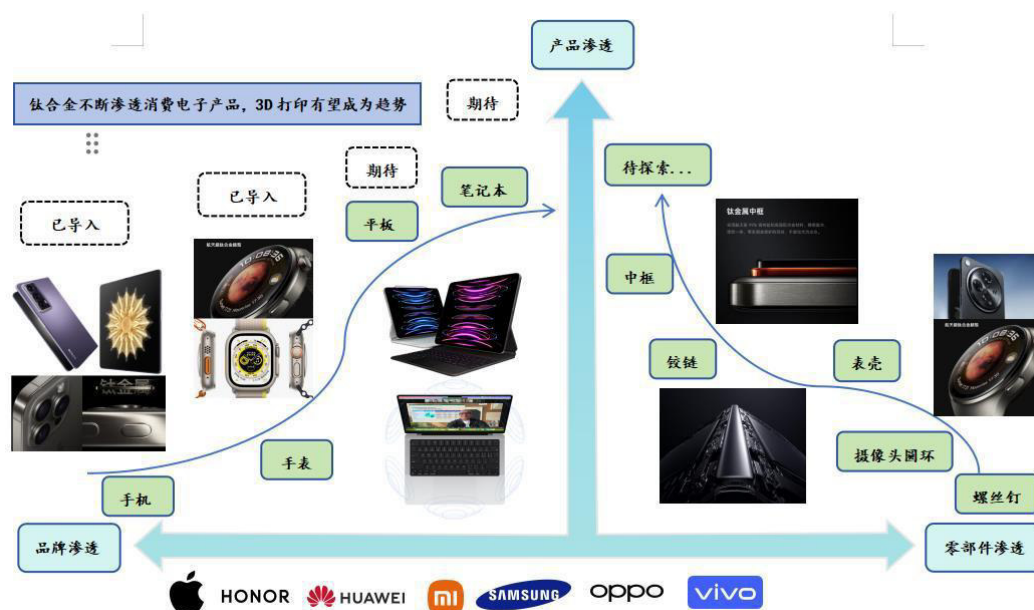
目前，钛材已引起了许多知名电子生产厂商的关注，钛制外壳、内饰、配件已被众多厂商纳入产品设计的考虑范围，部分厂商及其产品如下表所示：

品牌	产品型号	产品类型	使用钛合金部位	零部件说明
	iPhone 15 Pro/Pro Max	手机	中框	钛金属边框通过固态扩散技术与铝金属内框焊接，有强度高重量轻的优势，相比于不锈钢中框的 iPhone 14 轻了 20g 左右。
	iPhone 16 Pro/Pro Max	手机	中框	仍继续采用钛金属边框，提供了原色、白色、黑色、沙漠色 4 种配色选择。
	Apple Watch Ultra/Ultra 2	手表	表壳、表带	外观采用 49 毫米钛金属表壳，高山回环式表带采用抗腐蚀的钛金属 G 式表扣，海洋表带采用钛金属表扣和带弹性的钛金属环。
	Apple Watch Series 10	手表	表壳、转轴等	是一款具有重要里程碑意义的 Apple Watch，是 Apple 迄今最薄的表款，搭载 Apple Watch 全系最大最先进的显示屏，是 Apple 首款广视角 OLED 显示屏；由于钛金属超凡的强度重量比，Series 10 的重量比 Series 9 不锈钢表壳款轻了大约 20%。
HONOR	折叠屏 Magic V2	手机	铰链、轴盖	搭载 91%金属结构的“鲁班钛合金铰链”，标志着金属 3D 打印技术已经被成功应用于手机零件批量生产。钛合金技术可以让铰链中的轴盖变得更轻更薄，从而带动折叠屏整体厚度和重量的下降。
	折叠屏 Magic Vs3	手机	铰链	采用荣耀鲁班钛金铰链。
SAMSUNG	Galaxy S24 Ultra	手机	中框	三星公司于 2024 年 1 月发布了 Galaxy S24 系列，其中旗舰机型 S24 Ultra 采用钛合金边框。
	Galaxy Watch 5 Pro	手表	表壳	表壳采用钛合金材质，更耐刮擦。
	Galaxy S25 Ultra	手机	中框	2025 年 1 月发布，继续采用钛材边框。
	Galaxy Watch Ultra	手表	表壳	表壳采用钛合金材质，更耐刮擦。
	折叠屏 Find N2	手机	螺丝	螺丝钉从前一代的不锈钢材质改为钛合金，整机 64 颗钛合金螺丝钉一共减重约 1 克。
	折叠屏 Find N3	手机	铰链、摄像头圆环	铰链采用航天级 MIM 合金，重量降低 7%，抗湿耐热耐摔，强度大幅提升。“潜航黑”配色以钛合金作为摄像头圆环材质。
	折叠屏 Find N5	手机	铰链的翼板（斜板）及外壳（外转轴中框）	“全球最薄的折叠屏手机”，也是“全球首款且唯一获德国莱茵 TÜV 无感折痕认证的折叠手机”。采用超薄 3D 打印钛合金材料，让铰链厚度降低 26%，刚度提升 36%，翼板结构最薄处仅约

				0.15mm。
	Xiaomi 14 Pro (钛金属版)	手机	中框	采用钛金属中框设计，相比其他材质拥有耐磨性好、重量轻等优点，也是全球首款搭载钛金属中框的安卓手机。
	Xiaomi 14 Ultra (钛金属版)	手机	中框	采用超强的航天级钛合金和高强铝合金材料，精密复合，带来周全保护的同时，手感也格外出众。
	Watch 4 Pro	手表	表壳	采用 48 毫米的钛合金表壳，比普通金属更强韧坚固、耐腐蚀。
	Watch Ultimate	手表	表带	标配钛金属表带
	Mate 70 Pro+	手机	中框	2024 年 11 月发布，边框采用高亮钛。
	Mate 70 RS 非凡大师	手机	中框	2024 年 11 月发布，边框采用高亮钛。

数据来源：华福证券研究报告及公开信息

然而钛材的成本目前仍相对较高，因此，在消费电子产品中，钛材目前仍只用于高端消费电子产品，如高端手机/笔记本电脑、高端相机等各类高端精密电子产品，随着行业规模的扩大和生产加工成本的进一步降低，未来钛材在该领域的应用规模有望进一步扩大。



图片来源：华福证券研究报告

3) 3D 打印

近年来，随着激光选区熔化（SLM）制造和电子束选区熔化（EBSM）制造等钛合金直接制造技术的迅速发展，定制化功能件的钛合金 3D 打印制造技术亦越来越成熟，钛合金材料的定制化功能件成型、工艺和设备已成为研究热点。钛合金 3D 打印是目前航空航天、医疗领域中广泛使用的一种产品成型方式。产品通过选区激光熔化（SLM）增材制造设备成形后，所得零部件的微观组织均匀致密、具有快速凝固的特征。打印零件内部尺寸精度高，具备的高比强度及中等的高温力学性

能使零件具有良好的承力能力及应力能力，符合航空航天等安全关键型应用要求，未来随着 3D 打印制造技术的进一步发展，钛及钛合金有望因其优秀性能而得到更广泛应用。

4) 生物医疗

医用钛合金作为一种新型合金，同时也是一种载体材料，被广泛应用于肢体植入、替代性功能材料、牙科、医疗器械等相关领域。钛及钛合金有耐蚀性好、比强度高、弹性模量较低、耐疲劳、生物相容性好等特点，其中生物相容性好这一特点使其与其他金属相比具有独特的优势，因此在医学领域获得广泛青睐，但由于其耐磨性及工艺性能不高，致力于对其进一步的改进工作也在不断进行。钛合金的弹性模量仅为不锈钢的约 53%，与人体自然骨的弹性模量更为接近。基于以上优点，钛及钛合金作为人体植入物的用量逐年增加，优越性也越来越被医学界认可，目前已被广泛用作人工关节（髋、膝、肩肘关节等）、骨创伤产品（髓内钉、固定板等）、颅骨修复植入物、脊柱固定器、心血管支架、牙科植入物等医用材料。

近年来，随着全球居民生活水平的提高和医疗保健意识的增强，医疗器械产品需求持续增长。钛材在医药行业的消费量总体呈递增状态，从 2015 年的 884 吨到 2023 年的 3,876 吨，复合增长率 20.29%，行业有望保持稳定增长，钛合金作为医疗器械领域重要的材料，潜在市场宽广。

（三）钛行业未来发展趋势

1、加强上游企业联盟，获取和控制优势资源

为确保产品质量，钛及钛合金材料尤其是高端钛材对钛原料品质要求较高。尽管全球钛资源丰富，但优质的金红石占比不到 10%，具有一定的稀缺性。我国金红石钛资源尤为紧缺，大部分依赖进口。此外，能获取高品质的海绵钛对钛及钛合金材料生产企业至关重要。钛及钛合金材料生产企业联合上游资源开发企业，获取或控制优势钛资源具有重要意义，将成为未来行业发展趋势之一。

2、高端钛及钛合金材料将成为行业发展高地

钛产业高端市场领域发展前景较好。高端钛材应用领域十分广泛，国内市场需求巨大。同时，高端钛及钛合金材料涵盖的行业既包括“一带一路”战略重点支持的“走出去”行业，也属于“中国制造 2025”大力推动的重点领域，将获得国家政策的大力支持。目前我国已成为全球主要的钛及钛合金材料产销国，但化工、冶金、传统电力等领域处于成熟期，增长空间有限。但随着国民经济结构战略性调整以及产业转型升级，未来钛行业在航天航空、消费电子、生物医疗、休闲生活等技术门槛较高的领域的需求看好，预计高端钛材将成为未来行业发展高地。

3、钛工业逐渐趋于国际化、规模化

由于“一带一路”的深入推进，东西方贸易往来增多，东西方市场融合，正在形成统一的世界钛市场。自 1996 年以来，美国 Timet 公司先后兼并英国的 IMI 公司和法国的欧洲锆（Cezus）公司，控制欧洲市场，还兼并美国的 A.Johnson 金属有限公司，并与欧洲最大制管公司——法国的 Valinox

焊管公司合并，组建 Valtimet 合资公司，这些兼并措施使 Timet 公司的实力大大增强。目前我国钛材生产厂商除了满足国内市场，也正积极走向国际市场。

（四）钛行业的技术水平、技术特点和行业壁垒

1、钛行业的技术水平、技术特点

钛材加工难度较高，包括多个环节，涉足材料、装备、工艺控制等多个因素，具有较高的技术、资金、装备等壁垒。近年来，随着我国对高端钛材需求量的增加，钛材的加工技术也得到显著提升。当前，钛行业的加工相关技术主要包括真空熔炼技术、等温锻造技术、冷成型技术等。

1) 真空熔炼技术

真空熔炼技术是使用冶炼合金钢的真空冶炼炉，通过炉内产生的涡流将钛合金加热融化成液体，优点是整个加工过程在真空中进行，能防止空气中的杂质进入金属，冶炼出高质量的合金。

2) 等温锻造技术

等温锻造技术是通过将模具加热到坯料变形温度，并以低应变速率变形的模锻。钛合金等温锻造技术是一项新工艺，结合热机械处理能获得综合力学性能最优化的钛合金等温锻件。但该技术模具材料、模具制造和模具加热装置等方面的成本投入比常规锻造方法高，大多应用于制造飞机的零部件。

3) 冷成型技术

冷成型技术是指在不进行加热的情况下，对钛及钛合金进行冲剪、弯曲、拉伸等处理的一种加工方式。冷成型技术节约材料、降低能耗、组织细化效果显著，可制备性能优异、形状复杂的长材和薄壁零件。

4) 长材连轧技术

钛合金变形温度敏感性强、加工温度区间窄、导热散热性差、自由宽展差异性大导致采用传统连轧技术生产长棒线材时难度较大。传统连轧技术易出现组织过热、表面缺陷、尺寸较差、头尾不一致等问题，不能满足质量标准要求。长材连轧技术实现过程可控，稳定的连轧关系获得组织、性能、外观合格的长棒线材，具有较高的技术难度。通过长材连轧技术生产的合格产品可广泛用于消费电子、生物医药、紧固件等领域，明显提升材料利用率并降低生产成本。

2、行业壁垒

（1）资金设备壁垒

钛行业属于典型的技术、资金密集型行业。进入该领域通常需要大量的前期投入，包括大面积、高标准的加工厂房、洁净场地，技术先进的真空自耗炉、真空等离子焊箱、压机等设备和专业的检测设备与仪器。这些必备的生产要素要求行业的新进入者一次性投入大量的资金，增加投资风险，

构成进入本行业的资金壁垒。此外，由于行业特征，原材料成本在营业成本中占比较大，原材料采购需要占用大量资金，对新进入的企业进一步构成资金上的障碍。

（2）技术壁垒

钛及钛合金可以在民用、国防、科技等多领域进行广泛运用，且钛产业的发展状况一定程度也体现一个国家高新材料技术应用水平和制造业的发展状况，因此对其质量的稳定性、配料、熔炼、锻造及压延加工的技术要求相对较高。只有不断提高技术指标、发展节能环保工艺，并且在产品质量方面具备核心竞争力的企业才能获得长远的发展。由此带来的对钛及钛合金材料行业内企业的技术要求逐步提高，从而对后进入的企业构成较高的技术壁垒。

（3）客户信任度壁垒

目前，国内钛及钛合金行业发展处于成长期、成熟期。大多数客户均存在“先入为主”的观念，选择信誉度高的企业，如长期合作的企业或者品牌知名度较高的企业。早先占领市场的钛材加工企业具备强有力的市场先发优势，新进者取得下游客户的信任需要经营更长时间，需要投入的成本比先进入者更多，这往往也给新进入企业构成一定的进入壁垒。

（五）钛行业面临的机遇与挑战

1、钛行业发展的机遇

（1）产业政策支持促进行业发展

钛及钛合金材料行业是支持各种高端技术装备发展和尖端科技进步的重要原材料产业，是我国的战略性新兴产业，对于国防和民用科技发展具有战略意义，也在国民经济发展中具有重要地位，因而受到政府部门的极大重视，出台一系列支持性政策以促进钛及钛合金材料行业发展。

《有色金属工业发展规划（2016-2020）》《新材料产业发展指南》《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》《工业战略性新兴产业分类目录（2023 版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《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》等产业政策文件都明确指出要促进新材料产业发展，将高品质钛合金列为战略性新兴产业，大力推动钛合金等高端材料在高端装备制造、3D 打印等重要领域的应用与融合，制定相应的产业标准体系及新材料“领航”标准，致力于打造技术创新能力强、产品质量高的钛材生产企业。随着一系列产业规划的政策落实与深入推进，钛材行业的发展将面临更大的市场机遇和产业动能，有效拉动钛材行业的发展。

（2）应用领域广阔，国内外市场需求持续增长

钛及钛合金材料具有良好的耐高温、耐低温、防腐蚀，以及高强度、低密度等优良特性，被广泛应用于化工能源、航空航天等领域。受到产业政策指引，新材料将加快与高端装备制造等产业融合的步伐，未来钛及钛合金材料行业市场空间将进一步提升。近年来，成熟可靠的钛材行业技术与

相对完善的钛材行业产业链为钛及钛合金材料的应用与推广提供了强有力的技术保证。钛及钛合金行业从粗加工向精加工、深加工转型升级，新一代钛及钛合金材料在消费电子、3D 打印等应用领域取得较大的突破。伴随消费者对日常生活品质要求的提高和钛材工业成本的逐步降低，钛及钛合金材料作为优质材料在消费电子、生物医疗、休闲生活等民用领域将得到广泛的应用。

钛及钛合金材料行业在化工能源、航空航天、消费电子等领域具有巨大的市场潜力和广阔的发展空间。目前，公司加强自身研发能力，钛材产品实现多元化，贴近消费市场前沿，抓住高端钛材市场发展机遇，与消费电子行业客户达成深度合作。

2、钛行业发展的挑战

（1）钛及钛合金材料产能结构性过剩

当前，我国钛及钛合金材料行业存在结构性产能过剩的情况，高端钛材产品产能不足、供不应求，中低端钛材产品同质化严重、竞争激烈。钛材行业亟需加强供给侧改革，促进产业转型升级，提升高端钛材产品品质和产量，更好地平衡高端和中低端钛材产品市场需求。一直以来，公司加大产品研发创新能力，积极调整产品结构，积极开拓高端钛材产品市场，如消费电子等应用领域。

（2）钛及钛合金材料加工技术尚不够成熟

钛及钛合金材料被广泛应用于航空航天、高端装备制造等领域，成分均匀性、各种组织性能技术参数要求相对较高。尽管近年来我国钛材行业发展较快，但相比美国、俄罗斯等国家钛材自主研发能力尚需进一步加强。目前，我国部分钛合金材料主要依靠引进和仿制国外产品牌号，亟需国内钛材行业提高产品研发水平和工艺技术创新能力。截至目前，公司通过在海绵钛中添加不同份量的其他金属材料反复配料、熔炼、检验，自主研发并掌握 10 多种钛材牌号。

（3）钛及钛合金材料面临其他替代材料的挑战

钛及钛合金材料凭借其优良的组织性能如耐腐蚀、低密度、比强度高，成为化工能源、航天航空等应用领域的首选材料。但由于单价较高等原因，钛及钛合金材料的应用受到一定程度的影响。铝锂合金等新型复合材料对钛及钛合金部分应用领域有相应的替代性。若未来铝锂合金等新型复合材料在技术层面发展革新，克服在原有应用领域的技术障碍，或钛及钛合金材料无法在材料性能、技术成熟度及性价比方面不断提升，保持其比较优势，则钛及钛合金材料存在被其他材料替代的风险。

（六）发行人在行业中的地位、竞争优势和劣势

1、公司的行业地位

公司是中国专业的钛及钛合金材料生产制造商，从事钛及钛合金材料的研发、生产与销售，利用原材料海绵钛生产钛板材、钛管材、钛线材等。公司于 2010 年正式建成投产，目前年产能 7000 吨钛材，所属行业属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 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）》《工业战略性新兴产业

分类目录（2023 版）》支持的先进有色金属范畴、新材料及战略新兴产业。

公司产品已涵盖板、管、线等各大类别，并获得消费电子领域全球知名厂商的认可。未来，公司将在有效利用现有装备产能的基础上，继续加大钛及钛合金新材料的研发力度和投资强度。在提升产品品质的同时，进一步丰富产品的品类；在扩充产能的同时，实现由生产驱动向技术研发驱动的转型升级。公司的钛及钛合金材料从粗加工逐步向精加工、深加工转型，包括消费电子行业的钛及钛合金线材和板材等。

2、公司的竞争优势和劣势

（1）公司竞争优势

1) 经验丰富的管理团队

公司管理团队核心人员在金属材料方面拥有 30 余年经验，在现场管理、生产管理、能耗管理、资源利用管理及成本控制等方面都有独到的见解及灵活的处理方式，能全方位地调动公司人员的工作热情及积极性，为公司的稳步发展提供坚实的基础。

2) 持之以恒的技术研发

公司研发团队具有多年的行业经验，专业的技术知识储备，敏锐的行业判断力。公司重视研发力量的建设，培养了一批中青年技术骨干，为公司把握行业发展趋势，及时研发新品抢占市场、深度开拓公司产品线并提供技术支撑。公司不断研发新品，积极探索钛及钛合金材料在各领域的应用。公司与南京工业大学联合成立江苏省钛及钛合金新材料工程技术中心，将进一步提升钛及钛合金材料的成果转化能力。

3) 高端的生产设备

公司储备了真空电子束冷床炉、真空自耗炉、真空等离子焊箱、7000 吨压机等高端的生产设备，设备规格及技术参数等在行业内处于较高水平，确保公司应对下游需求市场的供给产能及产品质量。

4) 丰富的专利资源

公司在生产研发过程中，申请获得多项专利，普遍应用于各类高新技术产品、生产工艺、生产装备。截至 2024 年 12 月 31 日，公司取得专利 51 项，其中发明专利 14 项。在未来钛行业的蓬勃发展中，公司拥有的专利必将成为公司宝贵的资产。

（2）公司竞争劣势

1) 融资渠道单一

公司发展主要依靠自身经营积累的留存收益和引进外部投资获取的融资款，融资渠道相对单一。产能规模的不断扩张和技术研发的持续投入离不开公司资金的支持。仅依靠自身经营积累和股

东追加投资等融资方式所取得的资金难以满足公司对外扩张的需要。

2) 高端专业人才储备不足

公司经过多年的发展已建立较为完备的技术研发人才梯队，并形成高效率的管理体系。但从长远发展的角度看，随着公司规模扩大及产品应用领域的不断拓展，未来公司对于高端专业人才的需求将进一步提高。目前，公司在高端专业人才的储备上仍有所不足。

(七) 行业内的主要企业、公司与同行业可比公司在经营状况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较情况

1、行业内的主要企业

序号	企业名称	介绍
1	西部材料	西部材料于 2000 年 12 月成立，2007 年 8 月 10 日在深圳证券交易所主板上市，股票代码“002149”。公司主要从事稀有金属材料的研发、生产和销售，已发展成为规模较大、品种齐全的稀有金属材料深加工生产基地，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，产品主要应用于军工、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	西部超导	西部超导于 2003 年 2 月成立，2019 年 7 月 22 日在上海证券交易所科创板上市，股票代码“688122”。公司主要从事高端钛合金材料、高性能高温合金材料、超导材料的研发、生产和销售，是我国航空用钛合金棒丝材的主要研发生产基地，是目前国内唯一实现超导线材商业化生产的企业，也是国际上唯一的铌钛铸锭、棒材、超导线材生产及超导磁体制造全流程企业。
3	宝钛股份	宝钛股份于 1999 年 7 月成立，2002 年 4 月 12 日在上海证券交易所主板上市，股票代码“600456”。公司主要从事钛及钛合金的生产、加工和销售，是中国钛行业的龙头企业，其拥有完善的钛材生产体系，建立“海绵钛、熔铸、锻造、板材、带材、无缝管、焊管、棒丝材、铸造、原料处理”十大生产系统，形成 30,000 吨钛铸锭和 20,000 吨钛加工材生产能力，其产品广泛应用于航空、航天、舰船等高精尖领域和氯碱化工、电力、冶金、医药及海洋工程等国民经济重要领域。
4	金天钛业	金天钛业于 2004 年 4 月 8 日成立，是湖南湘投金天科技集团有限责任公司下属子公司，主要从事高质量铸锭和钛带卷板坯、大型锻件、高精度棒线材等钛及钛合金加工材系列产品的研发、生产和经营，生产的钛加工材系列产品可广泛应用于航空、航天、舰船、兵器等国防工业以及石油、化工、冶金、电力、交通、海洋、医疗、环保、建筑、体育休闲等民用工业。2024 年 11 月，金天钛业在上海证券交易所科创板上市，股票代码“688750”。
5	陕西天成	公司成立于 2007 年 8 月，实际控制人为自然人车相安，主营产品包含钛合金盘卷、小规格棒材、大规格棒材、锻件等，产品下游应用领域包括航空、海洋、生物金属、生活金属。

2、公司与同行业可比公司的比较

(1) 经营情况及市场地位

报告期内，公司及可比公司实现的营业收入、销售净利率情况比较如下：

单位：万元

公司名称	2024 年		2023 年		2022 年	
	营业收入	销售净利率	营业收入	销售净利率	营业收入	销售净利率
西部材料	暂未披露	暂未披露	322,633.01	8.68%	294,130.31	8.76%
西部超导	464,107.34	暂未披露	415,878.43	18.38%	422,717.81	25.91%
宝钛股份	665,679.08	10.26%	692,722.63	9.74%	663,463.19	10.13%
金天钛业	80,841.08	18.77%	80,113.44	18.38%	70,082.74	18.91%
天工股份	80,125.08	21.78%	103,510.96	16.92%	38,330.23	18.34%

注：数据来源于上述公司的公开披露资料。

（2）技术实力

报告期内，公司及可比公司的研发投入情况比较如下：

单位：万元

公司名称	2024 年		2023 年		2022 年	
	研发投入	占收入比	研发投入	占收入比	研发投入	占收入比
西部材料	暂未披露	暂未披露	18,526.74	5.74%	17,007.31	5.78%
西部超导	暂未披露	暂未披露	32,944.91	7.92%	25,429.21	6.02%
宝钛股份	20,398.54	3.06%	28,918.15	4.17%	24,480.31	3.69%
金天钛业	5,276.86	6.53%	4,860.67	6.07%	3,923.72	5.60%
天工股份	3,441.03	4.29%	3,812.47	3.68%	1,719.53	4.49%

注：数据来源于上述公司的公开披露资料。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、主要产品销售情况

（1）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
板材	14,834.84	19.53	4,246.27	4.40	13,144.58	36.26
管材	2,431.14	3.20	2,801.86	2.89	8,390.46	23.14
线材	58,627.13	77.20	88,018.55	91.12	14,717.65	40.60

其他	50.08	0.07	1,532.04	1.59	-	-
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

注：其他主要为钛锭等。

（2）境内外的销售金额及占比情况

报告期内，公司以境内销售为主，境外销售占比较小。公司主营业务收入中境内销售占比分别为 98.50%、99.19%和 98.82%，具体情况如下：

单位：万元

类别	2024 年		2023 年		2022 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	75,046.76	98.82%	95,820.14	99.19%	35,709.03	98.50%
境外	896.43	1.18%	778.58	0.81%	543.66	1.50%
合计	75,943.19	100.00%	96,598.72	100.00%	36,252.69	100.00%

注：上表中“境内”指中国大陆地区，不包括中国香港、中国澳门和中国台湾。

2、主要产品的产能、产量情况

报告期内，公司主要从事钛及钛合金材料的研发、生产和销售，具体生产情况如下：

年份	产品名称	产能（吨）	产量（吨）	销量（吨）	产能利用率	产销率
2022 年	钛及钛合金材料	5,000	3,592	3,523	71.84%	98.08%
2023 年	钛及钛合金材料	7,000	5,672	5,869	87.27%	103.47%
2024 年	钛及钛合金材料	7,000	6,146	6,402	87.80%	104.17%

注：计算 2023 年产能利用率时使用的产能为按月加权平均的有效产能。

报告期内，公司主要实行以销定产，并以合理、适量、预测性备货为辅助，适当增加钛及钛合金材料的库存。2022 年，发行人产能利用率偏低，生产、销售的产品主要以低附加值的钛板为主。钛板的下游应用领域主要是化工能源行业，该行业当前设备更新改造投资需求趋于稳定。公司在满足原有客户情况下积极开拓消费电子市场，2022 年下半年开始，公司战略调增用于消费电子领域的高附加值钛及钛合金线材的生产规模。2023 年起，随着业务规模的扩大，公司产能利用率得到进一步提升。

3、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售数量与平均单价情况如下：

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	数量（吨）	销售均价（万元/吨）	数量（吨）	销售均价（万元/吨）	数量（吨）	销售均价（万元/吨）
板材	2,698.34	5.50	581.39	7.30	1,644.21	7.99

管材	394.24	6.17	365.58	7.66	927.81	9.04
线材	3,303.35	17.75	4,598.82	19.14	951.06	15.47
其他	6.03	8.31	323.59	4.73	-	-

2023 年原材料海绵钛的价格下降，导致板材及管材销售均价下降。2023 年，公司将生产和销售重点转向消费电子用线材，线材产品销量大幅提升，销售均价也有所提高，板材及管材销售规模有所下降。2024 年海绵钛价格相比 2023 年相对较低，故板材、管材产品售价相应有所下降；线材平均售价略有下降，主要因纯钛消费电子用线材占比提升，而纯钛线材价格低于钛合金线材。

4、报告期内的前五大客户销售情况

(1) 前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户及销售情况如下：

单位：万元

2024 年						
序号	客户名称	主要产品类型	销售收入	营业收入占比	是否存在关联关系	是否为新增客户
1	常州索罗曼及其关联公司	线材	57,464.63	71.72%	否	否
2	圣珀新材及其关联公司	板材	6,939.53	8.66%	否	否
3	中源钛业	板材	5,925.31	7.40%	否	否
4	常熟市异型钢管有限公司	管材	916.16	1.14%	否	否
5	凯利特	钛及钛合金废料	822.06	1.03%	否	否
合计			72,067.69	89.94%	-	-
2023 年						
序号	客户名称	主要产品类型	销售收入	营业收入占比	是否存在关联关系	是否为新增客户
1	常州索罗曼及其关联公司	线材	86,383.97	83.45%	否	否
2	凯利特	钛及钛合金废料	3,668.05	3.54%	否	是
3	圣珀新材及其关联公司	板材	2,790.81	2.70%	否	否
4	中源钛业	钛锭	1,604.53	1.55%	否	是
5	力泰金属	钛及钛合金废料	854.66	0.83%	否	否
合计			95,302.02	92.07%	-	-
2022 年						
序号	客户名称	主要产品类型	销售收入	营业收入占比	是否存在关联关系	是否为新增客户
1	常州索罗曼	线材	10,686.32	27.88%	否	否

2	圣珀新材及其关联公司	板材	6,668.06	17.40%	否	否
3	宝杰钛业及其关联公司	管材	1,961.08	5.12%	否	否
4	巨成钛业	板材	1,687.53	4.40%	否	否
5	维诺金属	管材、线材	1,590.15	4.15%	否	否
合计			22,593.15	58.95%	-	-

(2) 销售依赖性和关联性说明

2022 年，公司向消费电子行业客户常州索罗曼销售收入为 10,686.32 万元，占营业收入比重 27.88%，其成为公司第一大客户。2023 年，公司与常州索罗曼及其关联公司合作规模进一步扩大，实现向其销售收入 86,383.97 万元，占比 83.45%。2024 年，公司向常州索罗曼及其关联公司销售收入 57,464.63 万元，占比 71.72%，比例有所下降，但对其仍然存在一定程度的依赖。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中未持有股份。公司主要客户与公司及董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

(二) 采购情况及主要供应商

1、主要原材料采购及价格变动情况

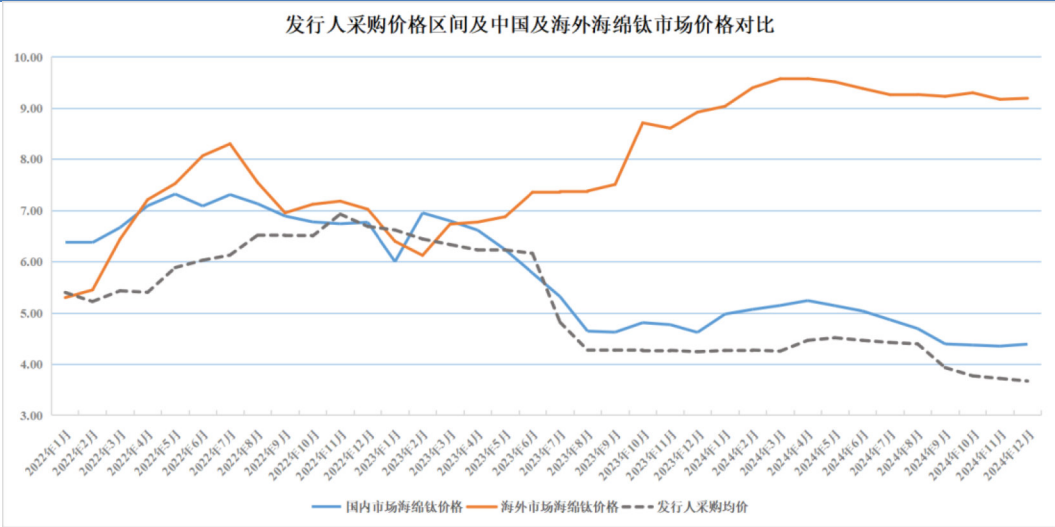
(1) 主要原材料采购情况

公司采购的原材料以海绵钛为主。报告期内，公司海绵钛的采购金额为 21,054.84 万元、37,216.44 万元和 31,688.74 万元，占总采购金额的比例分别为 72.27%、60.61%和 70.96%；海绵钛的采购量分别为 3,448.75 吨、6,889.00 吨和 7,663.19 吨。

(2) 主要原材料价格变动情况

报告期内，公司采购的主要原材料海绵钛平均价格为 61.05 元/千克、54.02 元/千克及 41.35 元/千克；2022 年，公司从国外供应商和国内供应商中择优采购；2023 年，国内市场海绵钛价格下降，并开始低于海外市场价格，公司主要向国内海绵钛厂商进行采购，采购平均价格下降；2024 年国内海绵钛市场竞争激烈，价格进一步下跌。发行人采购价格与海绵钛市场价格总体趋势基本一致。

报告期内，发行人海绵钛采购均价与全球海绵钛价格变动情况如下：



注：数据来源于同花顺 iFind；2022 年至 2023 年海绵钛的中国市场价格数据取自同花顺 iFind “平均出厂价：海绵钛（99.7%）：上海：金属信息网”（出厂价不含税金额）、2024 年海绵钛的中国市场价格数据取自同花顺 iFind “平均价：海绵钛（≥99.6%）上海有色网”（出厂价不含税金额）；海外市场价格数据取自同花顺 iFind “伦敦战略金属市场：海绵钛 99.6% 鹿特丹仓库交货（商务部）”。

2、报告期内能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力，具体使用情况如下：

电力消耗	2024 年	2023 年	2022 年
用量（千瓦时）	34,489,211.10	33,062,287.60	16,738,201.20
金额（元）	18,432,064.41	18,296,517.19	10,094,364.74
单价（元/千瓦时）	0.53	0.55	0.60

报告期内，电价保持平稳，2022 年下半年公司成功拓展消费电子领域客户，向其销售产品主要为线材，线材产品占比增加，线材产品生产工艺较为复杂，且相对于板材、管材后道加工工序更多，单位能耗高于板材和管材产品，导致用电量增加。2023 年得益于消费电子领域客户的新增订单，公司线材产品及总产量大幅增加，用电量大幅上升。2024 年，公司用电量增加 4.32%，公司钛材总产量增加 8.35%，两者增长趋势一致，但由于 2024 年单位耗电量相对较少的板材的产量占比上升，故用电量的增加幅度低于钛材总产量的增加幅度。

3、主要供应商情况

（1）前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商及采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	金额 (不含税)	占比	是否存在 关联关系	是否为新 增供应商
2024 年						

1	龙佰集团	海绵钛	24,523.09	54.92%	否	否
2	天工国际及其关联公司	加工服务、辅材	7,992.26	17.90%	是	否
3	新疆湘润	海绵钛	3,861.88	8.65%	否	否
4	宝鸡嘉诚	中间合金	2,509.39	5.62%	否	否
5	海汇源	海绵钛	2,495.58	5.59%	否	是
合计			41,382.20	92.67%	-	-
2023 年						
1	龙佰集团	海绵钛	30,783.54	50.13%	否	否
2	天工国际及其关联公司	加工服务、辅材	13,319.78	21.69%	是	否
3	宝鸡嘉诚	中间合金	3,835.00	6.25%	否	否
4	朝阳金达	海绵钛	3,100.88	5.05%	是	否
5	立中集团	中间合金	2,842.48	4.63%	否	否
合计			53,881.69	87.74%	-	-
2022 年						
1	TOHO	海绵钛	12,440.92	42.70%	否	否
2	龙佰集团	海绵钛	6,997.35	24.02%	否	否
3	宝鸡嘉诚	中间合金	3,288.65	11.29%	否	否
4	天工国际及其关联公司	加工服务	1,853.23	6.36%	是	否
5	新疆湘润	海绵钛	1,180.40	4.05%	否	是
合计			25,760.54	88.42%	-	-

（2）采购依赖性和关联性说明

报告期内，公司前五大供应商合计采购金额占当期公司采购总额的比例分别为 88.42%、87.74% 和 92.67%，比例较高，其中 2022 年向 TOHO 采购占比超过 42%，2023 年和 2024 年向龙佰集团采购占比均超过 50%，主要因海绵钛市场供应商众多，公司为发挥规模采购优势，将海绵钛的采购份额集中于个别高性价比的优质供应商，海绵钛市场供应充足，公司不存在对 TOHO 或龙佰集团的依赖。TOHO 和龙佰集团均为国际知名的大型海绵钛供应商，与公司无关联关系。朝阳金达为公司独立董事张延安担任独立董事的企业，故认定为与公司存在关联关系。

天工国际及其关联公司包括天工工具、句容新材料、天工爱之和硬质合金等，属于公司实际控制人控制的其他企业，与公司存在关联关系。除上述公司外，报告期内公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未持有股份，公司主要供应商与公司及董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

（三） 主要资产情况

1、主要固定资产情况

公司的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、办公及其他设备等。截至 2024 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	9,181.68	3,933.63	5,248.05	57.16%
机器设备	22,457.46	9,990.00	12,467.45	55.52%
办公设备及其他设备	1,060.49	723.37	337.12	31.79%
合计	32,699.62	14,647.00	18,052.62	55.21%

（1）自有房产情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司取得的房屋所有权证具体情况如下：

序号	权利人	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积	使用期限	不动产权证号	是否抵押
1	天工股份	句容市下蜀镇临港工业9号	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/其他	工业用地/其他	37,733.31平方米	2060年10月11日止	苏（2023）句容市不动产权第0014523号	否

（2）租赁房产情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司租赁房产情况如下：

序号	出租人	承租人	位置	租赁面积	用途	当前租金（万元/年）	租赁期限
1	句容新材料	发行人	句容市下蜀镇临港工业9号的办公大楼	6,458.00M ²	办公	139.49	2024.1.1-2026.12.31
2			句容市下蜀镇临港工业9号的厂房	3,910.00M ²	生产	93.84	2024.1.1-2026.12.31

（3）主要机器设备情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要机器设备明细情况如下：

单位：万元

序号	主体	资产名称	原值	净值	成新率
1	天工股份	真空电子束冷床炉	3,598.25	3,341.49	92.86%
2	天工股份	真空自耗炉（1.5 吨）	1,999.59	1,667.97	83.42%
3	天工股份	真空自耗炉	1,330.73	203.49	15.29%
4	天工股份	真空自耗炉（10 吨）	1,085.68	54.28	5.00%

5	天工股份	真空自耗炉	982.91	150.30	15.29%
6	天工股份	拉丝机生产线	810.03	429.30	53.00%
7	天工股份	真空等离子焊箱（1.5 吨）	786.02	655.48	83.39%
8	天工索罗曼	盘圆剥皮机组	638.12	532.03	83.38%
9	天工股份	真空等离子焊箱	609.91	114.12	18.71%
10	天工股份	坩埚	543.83	27.19	5.00%
11	天工股份	真空自耗炉（1.5 吨）	469.61	23.48	5.00%
12	天工股份	油压机配套混布料系统（5000T）	393.91	365.84	92.88%
13	天工股份	油压机配套混布料系统（7000T）	387.66	360.04	92.88%
14	天工索罗曼	盘圆剥皮机组	346.40	288.81	83.38%
15	天工股份	真空等离子焊箱（3 吨）	344.25	287.02	83.37%
16	天工索罗曼	井式退火炉	315.91	263.39	83.38%
17	天工股份	丝材光亮退火热处理炉（26 管）	265.49	215.04	81.00%
18	天工股份	真空等离子焊箱（1.5 吨）	261.06	223.86	85.75%
19	天工股份	液压机（5000T）	253.31	234.74	92.67%
20	天工股份	卧式工字轮收放线机	224.57	180.12	80.21%
21	天工股份	铜坩埚组 T2	186.55	151.10	81.00%
22	天工股份	卧式工字轮收放线机	164.81	132.19	80.21%
23	天工股份	液压机（7000T）	147.45	136.95	92.87%
24	天工股份	冷轧管机	136.99	97.95	71.50%
25	天工股份	铜坩埚组 T2	100.00	81.00	81.00%

2、无形资产构成情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有的无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值	成新率
土地使用权	2,584.75	452.73	2,132.01	82.48%
软件	220.46	19.21	201.24	91.28%
合计	2,805.20	471.94	2,333.26	83.18%

(1) 土地使用权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司的土地使用权情况如下：

序号	权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积	使用期限	他项权利
1	苏（2023）句	句容市下蜀镇	国有建设	出让/	工业用	宗地面积：	2060 年 10 月	无

	容市不动产权第 0014523 号	临港工业区 9 号	土地使用权/房屋所有权	其他	地/其他	73,327.00M ² ; 房屋建筑面积: 37,733.31M ²	11 日止	
2	苏（2023）句容市不动产权第 0017757 号	下蜀镇沿江高等级公路北侧、经二路西侧	国有建设用地使用权	出让	工业用地	宗地面积: 24,339.00M ²	2023 年 3 月 11 日起 2053 年 3 月 10 日止	无
3	苏（2023）句容市不动产权第 0017759 号	下蜀镇沿江高等级公路北侧、经二路西侧	国有建设用地使用权	出让	工业用地	宗地面积: 26,725.00M ²	2023 年 3 月 11 日起 2053 年 3 月 10 日止	无

（2）专利权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有的专利如下：

	专利名称	权利人	专利类型	专利号	申请日	取得方式	他项权利
1	一种眼镜架用丝材抗拉强度测试设备及其使用方法	发行人	发明专利	2021116574773	2021/12/30	原始取得	无
2	高效钛及钛合金铸锭短流程精锻开坯工艺	发行人	发明专利	2019107268023	2019/8/7	原始取得	无
3	弹压式冷却钛合金加工辅助装置	发行人	发明专利	2018111211875	2019/8/7	原始取得	无
4	吹扫冷却式钛合金熔炼工具	发行人	发明专利	2018111215626	2018/9/26	原始取得	无
5	钛合金熔炼设备辅助冷却结构	发行人	发明专利	2018111215429	2018/9/26	原始取得	无
6	钛合金熔炼用铜坩埚	发行人	发明专利	2018111211682	2018/9/26	原始取得	无
7	一种高强度细晶纯钛棒线材的制备方法	东南大学、发行人	发明专利	2017103246098	2017/5/10	原始取得	无
8	一种高强度钛合金棒线材的制备方法	东南大学、发行人	发明专利	2017103102814	2017/5/5	原始取得	无
9	一种海绵钛装料桶的回收装置	发行人	发明专利	2017102693130	2017/4/24	原始取得	无
10	一种扒皮机	发行人	发明专利	2017102489285	2017/4/17	原始取得	无
11	用于装卸电极的螺旋装置	发行人	发明专利	2012105343297	2012/12/12	原始取得	无
12	一种六角形钛锭镢圆模具	发行人	发明专利	2012104704599	2012/11/20	原始取得	无
13	一种钛材取样装置	发行人	发明专利	201210470457X	2012/11/20	原始取得	无
14	一种新型两辊斜轧主机	发行人	发明专利	2012102778827	2012/8/7	原始取得	无
15	一种钛合金板材用侧面切割装置	发行人	实用新型	2023226023911	2023/9/25	原始取得	无

16	一种自动举升式钛合金坯料混料装置	发行人	实用新型	2023226021884	2023/9/25	原始取得	无
17	一种钛合金棒料用纵剖式取样装置	发行人	实用新型	2023215869156	2023/6/20	原始取得	无
18	一种钛合金边角料回收用处理装置	发行人	实用新型	2023215046322	2023/6/13	原始取得	无
19	一种用于大型钛合金铸锭的定心装置	发行人	实用新型	2023215091116	2023/6/13	原始取得	无
20	一种耐高温侵扰的称量装置	发行人	实用新型	2023213704182	2023/5/31	原始取得	无
21	一种钛合金制备用立式型堆垛结构	发行人	实用新型	2023213866543	2023/5/31	原始取得	无
22	一种板材用自动化输送装置	发行人	实用新型	2023201058926	2023/2/3	原始取得	无
23	一种钛合金丝拉拔导向组件	发行人	实用新型	2022230050832	2022/11/11	原始取得	无
24	一种钛合金板材快速冲压成型模具	发行人	实用新型	2022229165375	2022/10/31	原始取得	无
25	一种易于清理式眼镜架丝材加工用抛光设备	发行人	实用新型	2021232301559	2021/12/21	原始取得	无
26	一种增材用高抗冲击钛合金熔融设备	发行人	实用新型	2021231530495	2021/12/15	原始取得	无
27	一种用于钛合金棒状坯料的表面车削设备	发行人	实用新型	2021230818240	2021/12/9	原始取得	无
28	一种用于钛合金棒状坯料的端面铣削设备	发行人	实用新型	2021230826779	2021/12/9	原始取得	无
29	一种钛合金丝状坯料的高效拉丝定型设备	发行人	实用新型	2021230518049	2021/12/7	原始取得	无
30	一种大尺寸钛合金棒料的油压定型设备	发行人	实用新型	2021230533443	2021/12/7	原始取得	无
31	一种用于大尺寸板状坯料的输送装置	发行人	实用新型	202123102608X	2021/12/7	原始取得	无
32	一种用于钛合金板带的矫直装置	发行人	实用新型	2021227141687	2021/11/8	原始取得	无
33	一种用于钛合金圆棒表面光滑度加工的抛光机	发行人	实用新型	2021209301230	2021/4/30	原始取得	无
34	一种钛合金加工用锻造设备	发行人	实用新型	2020223127421	2020/10/16	原始取得	无
35	一种钛合金加工机床	发行人	实用新型	2020222315847	2020/10/9	原始取得	无
36	一种钛合金棒表面精磨装置	发行人	实用新型	2020207093934	2020/5/2	原始取得	无
37	一种钛合金毛坯管生产用锻棒钻孔装置	发行人	实用新型	2020207093703	2020/5/2	原始取得	无
38	一种夹持结构及钛合金棒真空退火治具	发行人	实用新型	2020206575412	2020/4/27	原始取得	无
39	一种钛合金棒生产用切割装置	发行人	实用新型	2020206506535	2020/4/26	原始取得	无

40	一种用于钛合金锭生产加工的锻造装置	发行人	实用新型	2020206506520	2020/4/26	原始取得	无
41	一种用于钛合金锭生产的真空自耗炉装置	发行人	实用新型	2020206498986	2020/4/26	原始取得	无
42	一种用于焊接钛合金的设备	发行人	实用新型	2020206379718	2020/4/24	原始取得	无
43	一种钛合金锭加工用锻造装置	发行人	实用新型	2020206272744	2020/4/23	原始取得	无
44	一种钛合金板材的抛光装置	发行人	实用新型	2020206261487	2020/4/23	原始取得	无
45	钛合金自耗电电极脱模快速直立装置	发行人	实用新型	2019212720726	2019/8/7	原始取得	无
46	一种用于钛合金锭生产的真空自耗炉装置	发行人	实用新型	2018217211179	2018/10/23	原始取得	无
47	一种用于钛合金锭加工的快速锻造装置	发行人	实用新型	2018217196249	2018/10/23	原始取得	无
48	一种用于钛合金板材加工的液压锻造装置	发行人	实用新型	2018216568210	2018/10/12	原始取得	无
49	一种用于钛合金板材轧前加工的热处理装置	发行人	实用新型	2018216563236	2018/10/12	原始取得	无
50	可调式钨极焊枪	发行人	实用新型	2018215690874	2018/9/26	原始取得	无
51	一种钛合金加工用高精度定位结构	发行人	实用新型	2018215682774	2018/9/26	原始取得	无

(3) 商标

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有的商标情况如下：

序号	类别	注册号	商标	注册日期	有效期	使用商品	他项权利
1	6 类	8176806		2010 年 4 月 2 日	2021 年 4 月 7 日至 2031 年 4 月 6 日	合金钢；钛铁；未加工或半加工普通金属；普通金属合金；粉末冶金；钢板；金属片和金属板；金属管；油井金属套管	无

(4) 域名使用权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获得域名 1 项，具体情况如下：

序号	注册域名	注册人	许可证号	注册日	状态	他项权利
1	www.jstgti.com	天工股份	苏 ICP 备 16050190 号	2016 年 9 月 26 日	正常	无

6、发行人允许他人使用或作为被许可方使用他人无形资产情况

截至本招股说明书签署日，公司无形资产不存在允许他人使用或作为被许可方使用他人无形资产情况。

（四） 其他披露事项

1、重要合同

（1）销售合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行的和报告期内签署且已经履行完毕的单笔金额达到或超过 1,000 万元，以及对公司有重大影响的销售合同如下表所示：

单位：万元

序号	合同签署方	合同对方	合同内容	合同金额	签署日期	履行情况
1	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,700.00	2024/12/10	履行完毕
2	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,174.79	2024/12/3	履行完毕
3	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,101.63	2024/11/5	履行完毕
4	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,803.42	2024/10/12	履行完毕
5	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,337.73	2024/9/29	履行完毕
6	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,891.98	2024/8/13	履行完毕
7	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,100.92	2024/8/28	履行完毕
8	天工股份	常州索罗曼	销售线材	11,955.85	2024/7/6	履行完毕
9	天工股份	常州索罗曼	销售线材	7,635.05	2024/5/15	履行完毕
10	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,035.93	2024/4/23	履行完毕
11	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,666.54	2024/2/2	履行完毕
12	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,199.17	2024/2/2	履行完毕
13	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,318.73	2024/1/30	履行完毕
14	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,177.50	2023/12/21	履行完毕
15	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,801.00	2023/12/8	履行完毕
16	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,600.00	2023/12/2	履行完毕
17	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,320.55	2023/12/1	履行完毕
18	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,884.00	2023/11/23	履行完毕
19	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,600.00	2023/11/20	履行完毕
20	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,119.50	2023/11/15	履行完毕
21	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,691.24	2023/11/13	履行完毕
22	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,013.90	2023/11/10	履行完毕
23	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,208.54	2023/11/7	履行完毕
24	天工股份	常州索罗曼	销售线材	3,200.00	2023/11/2	履行完毕
25	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,280.00	2023/10/26	履行完毕
26	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,458.99	2023/10/16	履行完毕

27	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,672.05	2023/9/28	履行完毕
28	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,720.00	2023/9/27	履行完毕
29	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,176.98	2023/9/5	履行完毕
30	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,254.32	2023/8/30	履行完毕
31	天工股份	常州索罗曼	销售线材	5,114.55	2023/8/21	履行完毕
32	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,431.82	2023/8/10	履行完毕
33	天工股份	常州索罗曼	销售线材	8,838.00	2023/7/25	履行完毕
34	天工股份	常州索罗曼	销售线材	7,045.85	2023/3/20	履行完毕
35	天工股份	常州索罗曼	销售线材	7,905.10	2023/3/20	履行完毕
36	天工股份	常州索罗曼	销售线材	6,775.80	2023/3/20	履行完毕
37	天工股份	常州索罗曼	销售线材	7,220.00	2022/12/24	履行完毕
38	天工股份	常州索罗曼	销售线材	2,187.50	2022/12/21	履行完毕
39	天工股份	常州索罗曼	销售线材	10,687.50	2022/12/20	履行完毕
40	天工股份	常州索罗曼	销售线材	8,787.50	2022/11/30	履行完毕
41	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,750.00	2022/11/14	履行完毕
42	天工股份	常州索罗曼	销售线材	1,751.60	2022/3/10	履行完毕
43	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,140.00	2024/11/28	履行完毕
44	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,120.00	2024/10/26	履行完毕
45	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,700.00	2024/6/11	履行完毕
46	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,005.00	2023/10/31	履行完毕
47	天工股份	圣珀新材	销售板材	2,745.00	2022/10/21	履行完毕
48	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,357.50	2022/4/28	履行完毕
49	天工股份	圣珀新材	销售板材	1,275.00	2022/3/9	履行完毕
50	天工股份	凯利特	销售钛合金屑	约定单位招 标价，未约定 合同金额	2023/5/8	履行完毕
51	天工股份	凯利特	销售钛合金屑		2023/2/1	履行完毕
52	天工股份	中源钛业	销售板材	3,300.00	2024/11/25	履行完毕
53	天工股份	中源钛业	销售板材	1,725.00	2024/8/27	履行完毕
54	天工股份	中源钛业	销售板材	1,730.00	2024/7/19	履行完毕
55	天工股份	中源钛业	销售钛铸锭	1,070.00	2023/10/16	履行完毕

(2) 采购合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行的和报告期内签署且已经履行完毕的单笔金额达到或超过 1,000 万元、对公司有重大影响的采购合同如下表所示：

单位：万元

序号	合同签署方	合同对方	合同内容	合同金额	签署日期	履行情况
1	天工股份	海汇源	采购海绵钛	1,320.00	2024/9/18	履行完毕
2	天工股份	海汇源	采购海绵钛	1,500.00	2024/7/16	履行完毕
3	天工股份	宝鸡嘉诚	采购中间合金	1,100.00	2023/4/16	履行完毕
4	天工股份	宝鸡嘉诚	采购中间合金	1,200.00	2023/3/6	履行完毕
5	天工股份	宝鸡嘉诚	采购二氧化钛、中间合金、铝豆	1,877.00	2022/10/19	履行完毕
6	天工股份	立中集团	采购中间合金	1,100.00	2023/4/28	履行完毕
7	天工股份	立中集团	采购中间合金	1,200.00	2023/3/15	履行完毕
8	天工股份	朝阳金达	采购海绵钛	3,600.00	2023/7/30	履行完毕
9	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	4,980.00	2024/10/8	正在履行
10	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	7,470.00	2024/10/1	履行完毕
11	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	2,200.00	2024/8/29	履行完毕
12	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	5,000.00	2024/6/7	履行完毕
13	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	5,150.00	2024/3/20	履行完毕
14	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	3,456.00	2024/1/15	履行完毕
15	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	14,400.00	2023/8/16	履行完毕
16	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	6,950.00	2023/4/6	履行完毕
17	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	7,050.00	2023/3/1	履行完毕
18	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	7,250.00	2023/1/9	履行完毕
19	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	2,180.00	2022/12/9	履行完毕
20	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	2,200.00	2022/6/21	履行完毕
21	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	2,220.00	2022/7/28	履行完毕
22	天工股份	云南国钛	采购海绵钛	1,314.00	2022/5/24	履行完毕
23	天工股份	甘肃德通	采购海绵钛	1,533.00	2022/6/20	履行完毕
24	天工股份	攀钢海绵钛分公司	采购海绵钛	1,440.00	2023/8/10	履行完毕
25	天工股份	新疆湘润	采购海绵钛	5,220.00	2024/12/30	正在履行
26	天工股份	新疆湘润	采购海绵钛	1,320.00	2024/8/30	履行完毕
27	天工股份	新疆湘润	采购海绵钛	1,482.00	2024/6/20	履行完毕
28	天工股份	新疆湘润	采购海绵钛	1,470.00	2024/1/15	履行完毕
29	天工股份	新疆湘润	采购海绵钛	3,700.00	2022/10/30	履行完毕
30	天工股份	TOHO	采购海绵钛	289.78 ^{注1}	2022/5/13	履行完毕
31	天工股份	TOHO	采购海绵钛	约定分批次单价及数量，未	2022/1/12	履行完毕

				约定合同总计 金额		
32	天工股份	宝钛装备	采购生产设备	2,950.00	2024/9/21	正在履行
33	天工股份	宝钛装备	采购生产设备	3,000.00	2023/5/9	履行完毕
34	天工股份	宝钛装备	采购生产设备	2,180.00	2022/8/6	履行完毕

注 1：单位为万美元

除上述采购合同外，公司与主要供应商签订的重要采购框架合同情况如下：

序号	合同签署方	合同对方	合同内容	合同期限	履行情况
1	天工股份	天工工具	委托加工	2024/1/1 至 2024/12/31	履行完毕
2	天工股份	天工爱和	委托加工	2024/1/1 至 2024/12/31	履行完毕
3	天工股份	句容新材料	委托加工	2024/1/1 至 2024/12/31	履行完毕

（3）授信及承兑合同

报告期内，公司签署的授信及承兑合同情况如下：

序号	主体	银行	协议类型	协议内容	签署日期	担保方式
1	天工股份	工商银行	银行承兑协议	对基于购销合同开立的票面金额合计 8,688 万元汇票进行承兑	2023/2/2	按照票面金额 100%交存保证金
2	天工股份	工商银行	银行承兑协议	对基于购销合同开立的票面金额合计 6,000 万汇票进行承兑	2023/1/4	信用
3	天工股份	工商银行	银行承兑协议	对基于购销合同开立的票面金额合计 5,510 万汇票进行承兑	2023/3/6	按照票面金额 100%交存保证金
4	天工股份	工商银行	银行承兑协议	对基于购销合同开立的票面金额合计 4,000 万汇票进行承兑	2023/3/7	信用
5	天工股份	江苏银行	银行承兑协议	对基于购销合同开立的票面金额合计 7,750 万汇票进行承兑	2023/4/12	信用

（4）施工合同

报告期内，公司签署的重大施工合同（1,000 万元以上）情况如下：

序号	主体	合同对方	合同内容	合同金额（万元）	签署日期	履行情况
1	天工股份	江苏天目建设集团有限公司	厂房工程建设	2,300.00	2022-2-15	履行完毕

（5）其他重要合同

2022 年 10 月，公司与常州索罗曼签署《开发与供应框架协议》，对公司与常州索罗曼关于产品开发和供应服务进行框架性约定。2023 年 3 月，公司与常州索罗曼重新签署该协议，有效期 4 年。

四、 关键资源要素

(一) 核心技术情况

1、主要核心技术

自成立以来，公司一直高度重视技术研发工作。紧跟下游市场前沿、贴近重大客户需求，公司通过持续的研发创新，自主研发多项核心技术，在行业内具有一定的技术优势。公司拥有的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术来源	技术描述及其技术先进性	所处阶段	对应知识产权	用于生产产品类型
1	钛及钛合金纯净化熔炼技术	自研	见本表下方描述	量产	一种用于航天航空的耐高温型轻质钛合金材料及其制备工艺 2023107397355（申请中）、一种钛合金边角料回收用处理装置 2023215046322、一种用于钛合金制备的自动物料输送系统 2023106374820（申请中）、一种钛合金制备用立式型堆垛结构 2023213866543、一种增材用高抗冲击钛合金熔融设备 2021231530495、一种用于焊接钛合金的设备 2020206379718、钛合金自耗电电极脱模快速直立装置 2019212720726、钛合金熔炼设备辅助冷却结构 2018111215429、一种钛材取样装置 201210470457X、一种用于钛合金锭生产的真空自耗炉装置 2020206498986、一种用于钛合金锭生产的真空自耗炉装置 2018217211179	线材
2	大盘重钛及钛合金线材生产技术	自研	见本表下方描述	量产	可调式钨极焊枪 2018215690874、高效钛及钛合金铸锭短流程精锻开坯工艺 2019107268023、一种海绵钛装料桶的回收装置 2017102693130、一种钛合金加工用锻造设备 2020223127421、一种钛合金丝拉拔导向组件 2022230050832、一种钛合金丝状坯料的高效拉丝定型设备 2021230518049、一种用于	线材

					钛合金棒状坯料的表面车削设备 2021230818240、一种用于钛合金棒状坯料的端面铣削设备 2021230826779、一种大尺寸钛合金棒料的油压定型设备 2021230533443、一种用于钛合金圆棒表面光滑度加工的抛光机 2021209301230、一种钛合金加工机床 2020222315847、一种钛合金棒表面精磨装置 2020207093934、一种钛合金棒生产用切割装置 2020206506535、一种钛合金锭加工用锻造装置 2020206272744、一种钛合金加工用高精度定位结构 2018215682774、一种钛合金加工机床及其操作方法 202011073035X（申请中）	
3	纯钛以轧代锻技术	自研	采用大型轧制设备以轧代锻，降低制造成本，缩短生产周期，精确控制尺寸。	量产	一种扒皮机 2017102489285、一种钛合金棒生产用切割装置 2020206506535、一种新型两辊斜轧主机 2012102778827、一种用于钛合金圆棒表面光滑度加工的抛光机 2021209301230	管材、线材
4	钛及钛合金残废料回收、利用技术	自研	本技术为从管理出发、提升技术能力、从严管控质量的系统项目，主要包括细分钛及钛合金边角料、屑料、切下的头尾料的管理。通过收集、鉴别、分类、表面处理、清理、烘干、焊接使用等工序，大幅度提高了钛合金废料二次利用比例和效率、降低二次利用成本，研究开发残废料清洗、检验、添加的工艺路线及控制要求，实现残废料再利用过程可控、质量可控。	量产	可调式钨极焊枪 2018215690874、一种海绵钛装料桶的回收装置 2017102693130、一种钛合金加工机床 2020222315847	线材、板材
5	一种强度高的复合钛装饰板生产技术	自研	本技术提供了一种强度高的复合钛装饰板，该复合钛装饰板结构简单、成本较低，将钛锌合金板作为表面装饰层，既美观大方又耐腐蚀性好，在钛锌合金板层上设有透明的薄膜保护层，从而避免钛	量产	一种钛合金板材快速冲压成型模具 2022229165375、一种用于大尺寸板状坯料的输送装置 202123102608X、一种用于钛合金板带的矫直装置 2021227141687	板材

			锌合金板被刮伤，延长了板材的使用寿命，同时在钛锌合金板下设置具有金属骨架结构的强化保温层，一方面骨架结构保证了装饰板的强度，延长了其使用寿命，另一方面保温效果好，隔音效果佳。			
6	基于 TRIP 效应的低温固溶增塑技术	自研	通过研发低温固溶增塑技术，利用 TRIP 效应产生的相变增塑作用，提升 TC4 钛合金加工塑性。创新性主要体现在两个方面：1) 研发基于 TRIP 效应的 $\alpha+\beta$ 钛合金低温固溶增塑技术，开发出直径 70mm 以上高品质 TC4 钛合金管，精细调控元素相分配行为及 β 相稳定性；2) 利用在 TC4 双相钛合金中发现的相变诱导塑性 (TRIP) 现象，延伸率提升 30% 左右，突破加工易开裂的技术瓶颈，开发出大口径 TC4 钛合金管。	量产	一种用于大尺寸板状坯料的输送装置 202123102608X	大口径高品质 TC4 钛合金管
7	钛合金低温形变复合热处理技术	自研	通过改变低温固溶热处理工艺，调整过冷 β 相含量及稳定性；研究低温形变过程中微观组织的演化，分析形变前后 α' 马氏体、过冷 β 相及应力诱导 α'' 马氏体等组成相含量变化及转变过程；调控相组成及比例，分析时效工艺对钛合金组织和性能的影响规律；优化低温固溶和形变工艺参数，促进亚稳相分解及平衡相弥散析出，提升材料强塑性。创新性体现在以下两方面：1) 率先研发新型低温形变复合热处理技术，利用形变-相变耦合作用，调控过冷 β、α'、α'' 等亚稳相组成及比例，控制形成“亚微米细晶+弥散析出相”复合组织，发挥细晶、形变、析出协同	量产	一种用于大尺寸板状坯料的输送装置 202123102608X、一种用于钛合金板带的矫直装置 2021227141687	大口径高品质 TC4 钛合金管

			强化作用，提升钛合金综合力学性能；2）利用细晶强化、形变强化、热强化等进行复合强化，共同提升钛合金综合力学性能。			
8	高强度 TC18 钛合金的开发与应用	自研	1）TC18 合金元素含量高、合金品类多，通过合理的选择配入方式、精准的配比得到理想的钛合金材料；2）通过合理的工艺设计，解决了电极块内部合金分布不均匀及分层的问题。3）对加热制度、锻造操作方法等进行试制研究，形成系统的锻造工艺及控制方法。通过以上方向的研制成功制备成分均匀的铸锭，采用锻造加工获得了组织性能符合标准的锻棒。	量产	吹扫冷却式钛合金熔炼工具 2018111215626、弹压式冷却钛合金加工辅助装置 2018111211875、钛合金熔炼设备辅助冷却结构 2018111215429、钛合金熔炼用铜坩埚 2018111211682、一种钛合金加工机床及其操作方法 202011073035X（申请中）	高性价比的高强高韧钛合金产品
9	眼镜架用 Ti-4Al-22V 丝材研制	自研	该产品制备技术创新性体现在以下三方面：1）电极制备及熔炼工艺的研究成功解决了 Ti-4Al-22V 合金的原材料熔炼问题；2）通过开发锻造拉丝工艺提高了合金丝材的强度（抗拉强度可大于 700MPa），同时其仍具有良好的塑性（延伸率≥15%，面缩率≥55%），突破面缩不超过 45%的瓶颈；3）通过开发连续拉拔和在线热处理工艺，在保证丝材具有良好的加工性能和使用性能的同时提高了产品成材率和生产效率。	量产	一种眼镜架用丝材抗拉强度测试设备及其使用方法 2021116574773、一种易于清理式眼镜架丝材加工用抛光设备 2021232301559	钛合金线材
10	高品质 TC4 超细组织线材制备技术	自研	通过稳定的精细化熔炼、多火次换向锻造开坯、精锻制备连轧坯料，再经过加热工艺、孔型设计、轧制过程温度控制以及热处理等工艺的合理设计及控制，生产出热处理后平均相尺寸 1-4μm 的超细组织 TC4 线材材料。	量产	一种高强度钛合金棒线材的制备方法 2017103102814、一种钛合金加工用锻造设备及其温度控制方法 2020111121448（2025 年 2 月获授权）、一种新型两辊斜轧主机 2012102778827、一种用于钛合金棒状坯料的表面车削设备 2021230818240、一种用于钛合金棒状坯料的端面铣削设备 2021230826779	钛合金线材

从生产环节角度而言与消费电子线材相关核心技术及主要创新点、在产品生产中的具体运用情况如下：

1、钛及钛合金纯净化熔炼技术

（1）背景信息

钛及钛合金具有化学活性强的特点，高温下易与氧气、氢气、氮气发生反应，因此钛及钛合金熔炼过程需要在真空状态下完成，目前主流的钛及钛合金熔炼设备有VAR炉（真空自耗炉）和EB炉（电子束冷床炉）。

VAR炉多次熔炼后可得到成分均匀的钛合金铸锭，而EB炉熔炼在去除高低密度夹杂物和高熔点金属元素的固溶化等方面有明显的优势。VAR炉熔炼是在真空状态下通过自耗电极在电弧下边熔炼边凝固获得钛及钛合金铸锭的方式进行熔炼；EB炉熔炼是通过电子枪加热并熔化送料器中的材料流入冷床再在冷床中进行精炼后溢流到结晶器中获得铸锭的熔炼方式进行。从熔炼原理可以看出，无论使用VAR炉还是EB炉，自耗电极或送料器中配料的均匀准确性和熔炼工艺的合理性对最终的产品质量都至关重要。

（2）核心技术、主要创新点及具体运用

1）筛选去杂，精准配比、称量，全自动布料

公司建立了海绵钛、中间合金采购内控标准，对原材料进行高于国家标准的质量控制，在自耗电极制作工序段与制作方共同设计并制作了全自动混布料系统设备，解决了TiO₂以及小剂量元素的自动称量添加的难题，真正实现了全自动无人干预布料。

公司全自动混布料系统设备首先对原材料采用自动磁选和色选机筛选出具有磁性的杂质和其他非金属杂质、氧化物、硬亮块和超细颗粒（<0.8mm）的原材料，进一步提升原材料纯净度；对不同批次海绵钛、中间合金、其它小剂量配入物分别按复验成分进行配入，计算做到精确配比；不同配入物按照配入量分别被放置在不同的料仓，通过计算机编程控制精准称量落料（重量偏差小于0.2‰）；该系统还建立了防错机制，出现过程错误时会终止执行动作；混布料过程采用全封闭设计防止过程外来物的污染和配入物的非预期损失。

2）自主设计模拟浮动压制模具，保证压制均匀性

经充分均匀混合的电极材料自动投入电极压制模具，采用自主设计的模拟浮动压制模具压制，消除电极块压制密度不均匀的问题，保证电极块的结构强度和载流能力，进而保证熔炼过程的生产质量。

3）独到的熔速控制工艺

此外，公司根据设备特点总结形成了适合自身的熔速控制工艺体系，对熔炼过程中的电流、电

压、冷却条件进行优化控制形成独到的熔速控制工艺方法。

4) 有效控制Al等元素含量，得到成分均匀的铸锭

Al元素真空熔炼过程中会挥发，而EB炉熔炼是高真空、熔池高温、长时暴露的熔炼过程，Al的挥发量大、难以控制是公认的难题。公司经过研究试验，掌握了Al元素挥发的规律，做到配入补充准确可控。公司设计了独特的Al元素补充方式和布料方式，配合电流熔速、扫描方式、精炼工艺等的控制实现EB炉钛及钛合金熔炼的成分控制，可将Al含量偏差控制在4000ppm以内，优于国家标准规定的12500ppm。

公司对EB炉熔炼除了要求返回料比例增加到85%以上外，还建立了严格的原料清洗管控方法、配料堆料要求，配合冷床精炼实现成分均匀的控制方法。

公司的VAR炉熔炼过程采用高真空度低漏率的真空状态下熔炼方式，有效控制Al的挥发和氧含量增加；公司采用低弧压、小电流来实现合理熔速、浅熔池控制，配合冷却调节实现对熔池合金自由偏析度的控制，得到成分均匀、准确的钛合金铸锭。

5) 钛及钛合金残废料回收利用技术

该技术是一个从工艺整体管理出发，提升技术能力、从严管控质量的系统项目，主要包括细分钛及钛合金边角料、屑料、切下的头尾料的管理。通过收集、鉴别、分类、表面处理、清理、烘干、焊接使用等工序，大幅度提高钛及钛合金废料二次利用比例和效率、降低二次利用成本。研究开发残废料清洗、检验、添加的工艺路线及控制要求，实现残废料再利用过程可控、质量可控。

(3) 创新成果

公司通过熔炼工序生产的铸锭成分均匀、质量稳定，为精锻、快锻、轧制、剥皮拉丝等后道加工工序提升产品组织性能方面提供了强有力的基础保障。此外，公司践行ESG理念，注重生态环境保护、履行社会责任、提升治理水平，通过EB熔炼+VAR熔炼实现钛及钛合金返回料的再利用，同时降低了产品生产成本。

2、大盘重钛及钛合金线材生产技术

(1) 背景信息

钛材连轧工艺具有生产效率高、材料利用率高、产品质量高的特点，符合大单重盘圆生产的要求；但连轧过程中轧材连续变形对机架减面率和速比控制要求很高，要求各机架速度匹配、机架间须形成并保持微张力轧制，过程工艺控制要点多且相互关系复杂。一旦轧制关系匹配不好就会出现堆钢或跑钢，无法实现连轧生产。

(2) 技术解决

经过大量的工艺模拟、实验等技术研究工作，公司提出了钛及钛合金盘圆连轧工艺要求、明确

各环节参数，依据工艺要求进行产线参数调整，进而实现了稳定关系、轧制速度可调整，确保钛合金盘圆线材连轧生产。

1) 解决了连轧生产过程中堆钢跑钢的问题，实现了控温控速连轧生产

基于形变增强与相变效应的高塑性热加工技术和形变复合热处理加工技术的集成创新，公司通过工艺试验研究，掌握了超细晶组织钛合金盘圆线材的变形及热处理关键制备方法，获得了连轧变形过程孔型系设计、连续轧制温度控制方法、连续轧制速度控制方法、连续轧制盘圆线材冷却控制要求、连续轧制盘圆线材热处理工艺要求等一系列生产制备方法。新的孔型系设计优化了盘圆线材轧制过程中的变形控制、更有利于控制盘圆线材组织破碎和均匀性，也使得连轧线材调整更加简便、过程更加稳定可靠。通过以上研究结果完成了钛合金连续轧制过程的控温控速生产，成功制备出了截面、头尾组织均匀的高品质TC4盘圆线材。

2) 独特的短流程工艺缩短线材生产周期、提升材料利用率

公司利用相分布塑性变形理论，合理选择变形工艺参数进一步优化连轧坯料制备工艺，创造性地采用短流程工艺（如下图所示），省去了二次加热、锻造工序，在减少锻造火次和总变形量后所得到的棒坯仍可以满足高品质钛及钛合金线材的连续轧制需要。



简洁的工艺流程可快速实现从海绵钛原料到线材成品交付，大大缩短产品生产的周期；通过短流程工艺减少了线材生产过程中多火次的墩拔等开坯变形和扒皮/修伤工序，使产品更易于过程质量控制、质量更有保障、批次质量稳定性更好。短流程工艺也能减少材料工序损耗，较少的生产工序使得产品材料利用率更高，使得生产成本更低，更具市场竞争力。

3) 连轧前感应加热保证加热均匀性

钛合金在轧制前的加热通常采用电阻炉加热，而公司创造性地使用感应加热方式作为连轧前的加热准备，通过工艺研发解决了感应加热容易存在的加热不均匀问题，在保证加热温度准确的前提下还保证坯料各截面、各位置温度均匀一致。公司通过实践总结掌握了一套满足钛合金生产的感应加热工艺，在保证后续轧制产品质量的同时有效减少了钛合金氧化皮损失以及氧化皮带来的轧制表面缺陷。

(3) 创新成果

经过一系列的研究与试制，公司掌握了钛及钛合金盘圆线材连轧坯料制备技术、连轧过程控制技术和盘圆线材组织性能控制技术，通过试验和研究，公司对钛合金轧制孔型系进行了重新设计，并在轧制过程中对各机架进行了精细化调整，以稳定实现钛合金的连续轧制，获得了高效便捷、组织性能优异、均匀性稳定、成本受控的短流程大卷重钛合金盘圆线材制备工艺，生产的大卷重钛合金盘圆线材可达150kg以上。

2、核心技术产品收入情况

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
核心技术产品收入	75,943.19	96,598.72	36,252.69
营业收入	80,125.08	103,510.96	38,330.23
占比	94.78%	93.32%	94.58%

(二) 主要研发及在研项目情况

1、主要研发项目情况

报告期内，公司已完成的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目起止日期	主要研发人员/ 合作单位	经费预算	达到的目标和价值
1	眼镜架用 Ti-4Al-22V 丝材研制	2020 年 2 月至 2022 年 6 月	赵炯、陈寅、赵欢等	600 万元	通过研究 Ti-4Al-22V 钛合金的熔炼、锻造、轧制及拉拔工艺，开发出相应的熔炼、锻造、轧制及拉拔生产工艺。
2	增材用高抗冲击低成本钛合金丝材研制	2020 年 7 月至 2022 年 6 月	赵炯、刘佳、陈寅、赵欢、谭锦伟、谢芝勇	750 万元	通过研究高抗冲击低成本钛合金熔炼与锻造技术以及高抗冲击低成本钛合金丝材超精拉拔生产工艺，开发出高抗冲击低成本钛合金产品。
3	高性能 TC4 板材生产工艺的研发	2021 年 7 月至 2023 年 6 月	赵炯、王旭丽、徐丽丽、谭锦伟、徐正权等	520 万元	研究锻造道次压下率及其分配，优化工艺流程组合，开发一种高效的加工工艺；研究轧制方式，形成成熟生产工艺；通过系统集成 TC4 钛合金加工工艺，开发出高塑性 TC4 钛合金板材生产工艺。
4	钛及钛合金返回炉料利用技术研究	2021 年 7 月至 2023 年 6 月	赵炯、刘佳、王旭丽等	160 万元	研究块状材料的处理技术；研究屑状残料的处理技术。
5	纯钛大型铸锭锻造技术研究	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	刘佳、王新磊、李若雨等	800 万元	优化现有熔炼工艺流程，进一步提高铸锭化学成分均匀及稳定性；优化现有锻造工艺流程，保证锻造后的锻件在后续加工过程中满足客户要求。

6	3C 产品用 TC4 钛合金盘圆组织性能研究	2022 年 7 月至 2024 年 6 月	赵炯、刘佳、王旭丽、徐丽丽等	800 万元	优化现有熔炼工艺流程，进一步提高化学成分均匀及稳定性；优化现有锻造工艺流程，保证棒材形成均匀细小的等轴组织；优化现有轧制工艺技术，确保 TC4 盘圆为均匀细小的等轴组织，提高综合机械性能。
7	TC4 钛合金大型铸锭锻造技术研究	2023 年 1 月至 2024 年 6 月	马贺军、刘晓月、彭安娜、吴燕梅、赵欢等	1000 万元	优化现有熔炼工艺流程，进一步提高铸锭化学成分均匀及稳定性；优化现有锻造工艺流程，保证锻造后的锻件在后续加工过程中满足客户要求。
8	高均匀性钛合金大型铸锭熔炼标准化研究	2023 年 9 月至 2024 年 8 月	刘佳、房翀、姜进等	800 万元	根据目前熔炼工艺生产钛合金铸锭，分析铸锭存在宏观及微观的质量问题点；根据现有工艺熔炼出的钛合金铸锭分析出来的问题点进行多方面合理假设并进行实验验证；通过整理多方面实验验证结果，完善现有熔炼工艺并进行生产跟踪、检验等，再次确认改善后工艺的实际效果以证实其可行性。
9	改善钛类盘圆组织技术研发	2023 年 12 月至 2024 年 6 月	刘佳、房翀、夏雨珊等	300 万元	研究钛类铸锭的熔炼工艺，提高铸锭成分均匀性；研究钛盘圆的变形过程工艺，提高组织稳定性，消除团雾状组织；对生产技术进行整合，形成公司系统化的盘圆工艺体系。
10	纯钛类铸锭表面质量提升	2023 年 12 月至 2024 年 6 月	徐进、刘晓月、杨雯浩等	300 万元	熔炼过程难于监视和测量，需要大量的试验数据，过程影响因素众多，如海绵钛质量、电极密度、电流电压、真空漏率、冷却条件等；对上述方面的生产技术进行整合，提升纯钛铸锭表面质量，提高成材率。
11	钛合金丝材拉拔工艺技术研发	2023 年 12 月至 2024 年 6 月	周云鹏、朱瑞、徐方颖等	200 万元	研究不同拉拔工艺参数对钛合金丝材拉拔过程和变形行为的影响；研究多道次拉拔的工艺以提升产品质量；研究多道次后的拉拔是否对内部组织有影响以及改善表面缺陷。
12	海洋工程关键结构用低成本高强耐蚀钛合金研发与产业化	2021 年 7 月至 2024 年 6 月	南京尚吉增材制造研究院有限公司、南京工业大学、赵炯、赫丽等	960 万元	基于材料集成计算工程的低成本钛合金成分设计与优化技术；低间隙钛合金大规格高均匀铸锭制备；大型铸锭开坯锻造工艺及其组织控制；钛合金带筋结构精密连轧工艺及其组织控制、钛合金筋条热处理组织演变及其工程应用评估。
13	基于大规格锭/棒材	2023 年 5 月至	南京工业大学	35 万元	基于公司已经制备大规格锭/

	的 TC4 线材短流程加工组织调控与工艺优化	2024 年 5 月			棒材的 TC4 线材短流程加工工艺和产品基础，围绕如何解决成品样 8mm 线材成分和组织分布不均的主要问题，重点展开钛合金相图计算、熔炼工艺、锻造和轧制参数对钛合金铸锭、棒线材成分分布和组织均匀性的影响研究。
--	------------------------	------------	--	--	--

2、主要在研项目及进展情况

(1) 独立主要在研项目

截至 2024 年 12 月 31 日，公司独立主要在研项目及其进展情况如下：

序号	项目名称	主要研发人员	拟达到的目标	所处阶段
1	穿戴用产品用高弹性 β 钛丝材产品的开发	赵炯、潘豪、朱瑞、陈寅、唐繁、顾荣风、赵欢等	(1) 研究高弹性 β 钛丝材的成分设计工艺，提高铸锭成分均匀性； (2) 研究高弹性 β 钛丝材的制备工艺，并对其微观组织和力学性能进行表征； (3) 研究高弹性 β 钛丝材的表面处理工艺，提高表面光洁度； (4) 对生产技术进行整合，形成公司系统化的盘圆工艺体系。	成分设计和优化实验
2	商用航天紧固件用钛及钛合金开发	谢大尹、白伟兵、房翀、吴迪、王瑶琪、胡雨娟、徐方颖等	(1) 研究高均匀、高性能的钛合金铸锭，满足商用航天紧固件的性能要求； (2) 研究钛合金铸锭的制造工艺，提高产品的力学性能； (3) 研究钛合金表面处理工艺，增强产品的耐磨性能和光洁度； (4) 对生产技术进行整合，形成公司系统化的制造工艺体系。	小批量试生产及建立质量控制体系
3	新型易切削钛合金材料研发	吕康鑫、薛玉柱、郝丽、汤靖等	(1) 研究新型易切削钛合金材料的成分设计与优化，添加合金元素种类和数量的成分计算和完善； (2) 研究新型易切削钛合金材料的制备工艺，优化相应的熔炼工艺制备铸锭，改善锻造工艺得到锻材，并分别对微观组织和力学性能进行表征； (3) 研究新型易切削钛合金材料的切削工艺，通过刀具的使用寿命、切削后的表面粗糙度、断屑情况和硬度等指标来进行实际应用工艺评价； (4) 外协委托产品性能测试与验证。	成分设计和优化实验
4	3C 用钛及钛合金板材研发	赵寒霄、倪翔丽、徐丽丽等	(1) 针对钛及钛合金板坯的工艺路线，设计并优化生产流程，通过试验 EB 炉熔炼和真空熔炼两种不同的熔炼技术来生产铸锭，并分析不同熔炼设备所生产的铸锭对后续板材生产过程的影响； (2) 对钛及钛合金板材的工艺路线进行进一步的优化。通过结合研磨、酸碱洗、冷轧等工序，制备出表面质量卓越的板材，同时显著减少成品最后对修磨工序的依赖； (3) 对产品的性能进行全面测试和验证，特别对成	工艺路线设计与优化实验

			品板型和表面外观进行细致的评定； (4) 进行结果分析和成本统计，以确保整个生产过程的效率 and 经济效益。	
5	纯钛类盘圆变形工艺研发	徐伟祥、吴燕梅、单珊等	(1) 研究纯钛类盘圆轧制过程中材料温度的变化； (2) 研究轧制过程及完成后的冷却方式调整； (3) 研究轧制线速度与组织和性能的关系。	优化实验
6	高精度医疗植入物用钛及钛合金棒材研制	张一、王光琼、常智恒等	(1) 材料研究：选择力学性能符合要求的钛及钛合金材料，通过调整钛及钛合金材料的合金成分，研究其力学性能和表面质量，确定最佳的合金成分方案； (2) 加工工艺优化：探索冷拉拔等先进加工工艺，提高棒材的尺寸精度和表面质量。优化加工参数，如压力、速度等，确保工艺的稳定性 and 可靠性； (3) 性能测试与分析：对研制的棒材进行全面的力学性能（强度、韧性、疲劳性能等）测试。分析测试结果，找出影响性能的关键因素，进一步优化材料和工艺； (4) 质量控制体系建设：制定严格的质量控制标准和流程，从原材料采购、生产加工到成品检测，过程进行质量监控。建立质量追溯系统，确保每一根棒材的质量可追溯。	工艺路线设计与优化实验
7	航空用钛合金锻件研发	赵宁、刘晓月、李大庆等	(1) 材料研究：以 Ti662 为研发对象，深入研究其化学成分、组织结构和性能特点，优化合金成分，充分利用公司 VAR 真空自耗炉熔炼，试制出成分符合 AMS 4979 和项目要求的钛合金铸锭； (2) 热处理及锻造工艺优化：设计合理的锻造及热处理工艺，包括加热温度、保温时间、锻造工艺等，保证锻件试制的顺利生产； (3) 性能测试与分析：对研发的钛合金锻件进行全面的性能测试，包括力学性能、耐腐蚀性、高温性能等，重点委外检验锻件在高温条件下的性能能否满足航天标准要求； (4) 质量控制体系建设：制定严格的质量控制标准和流程，从原材料采购、锻造加工到成品检测，全过程进行质量监控。建立质量追溯系统，确保钛合金锻件的质量可追溯性。	材料研究与工艺设计
8	钛合金熔炼中 Al 元素均匀化控制	白伟兵、李梦雨、彭安娜等	(1) 分析 VAR 炉及 EB 炉内合金熔体的流动特性、温度分布，揭示 Al 元素在熔炼过程中的迁移、分布与偏析机理； (2) 基于 Al 元素均匀性控制策略，开展多批次试验，优化生产工艺并建立稳定的生产线； (3) 确保钛合金产品中的元素成分满足或超过国标要求，保证合金中 Al 元素分布的均匀性和稳定性。	机理研究及实验
9	钛及钛合金丝棒材研制	郎浩泽、王旭丽、夏雨珊等	(1) 研究通过调整合金成分，提高钛及钛合金丝棒材的强度、韧性等性能指标； (2) 研究优化熔炼工艺，提高铸锭质量；研究优化退火参数，进行不同温度的退火对比实验，确认最匹配的退火温度；研究反扒皮技术，通过反扒皮和抛光工艺控制产品的尺寸精度； (3) 对研制的钛及钛合金丝棒材进行力学性能、金	材料制备与性能测试

			相组织等方面的测试与分析；对耐腐蚀性有初步的分析，研究磷化和氟硼化时间长短对表面的影响； (4) 建立完善的质量控制体系，确保钛及钛合金丝棒材的质量稳定性。	
10	小规格钛及钛合金丝材生产技术研制	周云鹏、朱梦迪、曹禹等	(1) 研究丝材多道次拉拔对组织和性能的影响规律； (2) 研究丝材多道次拉拔表面裂纹产生的趋势； (3) 通过多道次拉拔形变行为的影响，分析是否可以减少退火次数。	实验及性能测试

3、研发投入及其构成情况

报告期内，公司研发投入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
研发投入	3,441.03	3,812.47	1,719.53
营业收入	80,125.08	103,510.96	38,330.23
占营业收入比例	4.29%	3.68%	4.49%

公司研发投入的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
材料成本	2,233.58	2,840.28	1,344.26
技术服务费及租赁费等	74.42	99.10	58.47
职工薪酬费用	689.75	551.24	176.82
折旧摊销	308.47	171.26	79.84
动力费用	134.81	150.59	60.14
合计	3,441.03	3,812.47	1,719.53

(三) 取得的业务许可资格或资质情况

序号	公司名称	证书类型	证书编号	发证机关	有效期
1	天工股份	海关进出口货物收发货人备案	海关注册编码：3211968427 检验检疫备案号：3213602295	镇江海关	长期有效
2	天工股份	排污许可证	913211005502532051001C	镇江市生态环境局	2023.12.12-2028.12.11
3	天工股份	城镇污水排入排水管网许可证	苏 LK 字第 23032 号	句容市住房和城乡建设局	2023.07.31-2028.07.30
4	天工索罗曼	固定污染源排污登记回执	91321181MA25BX2G9N001X	镇江市句容生态环境局	2023.02.23-2028.02.22
5	天工股份	医疗器械质量管理体系认证证书	CQM24MDMS0021R0M	方圆标志认证集团有限公司	2024.11.08-2027.11.07

（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）公司人员情况

1、员工人数变动情况

报告期各期末，公司员工人数情况为：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
人数	405	452	275

2、员工构成情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工构成情况如下：

（1）专业结构

专业分工	人数	比例
行政管理人员	39	9.63%
生产人员	272	67.16%
销售人员	4	0.99%
技术人员	83	20.49%
财务人员	7	1.73%
合计	405	100.00%

（2）受教育程度

受教育程度	人数（人）	比例
硕士及以上学历	5	1.23%
本科学历	34	8.40%
专科学历	65	16.05%
专科以下学历	301	74.32%
合计	405	100.00%

（3）年龄分布情况

年龄结构	人数（人）	比例
30 岁以下	86	21.23%
31-40 岁	110	27.16%
41-50 岁	123	30.37%

51 岁以上	86	21.23%
合计	405	100.00%

3、核心技术人员情况

公司有核心技术人员 3 人，分别为蒋荣军、赵炯、刘佳，该等人员均具有丰富的行业经验，为公司产品研发和生产提供了可靠的技术保障。

（1）公司核心技术人员简介

截至 2024 年 12 月 31 日，公司核心技术人员成员及其任职情况如下：

序号	姓名	现任职务
1	蒋荣军	董事、总经理
2	赵炯	监事会主席、科技创新部部长
3	刘佳	监事、科技创新部副部长

蒋荣军：个人情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

赵炯：个人情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

刘佳：个人情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

（2）核心技术人员持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，核心技术人员持有本公司股份情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例
1	蒋荣军	6,807,657	1.16%
2	赵炯	-	-
3	刘佳	-	-

（3）核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员不存在对外投资。

（4）核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员无对外兼职情况。

（5）核心技术人员侵权、相关约定情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与

第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

(6) 核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动。

4、员工社会保险、公积金缴纳情况

报告期内，公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

(1) 社会保险缴纳情况

项目	员工人数	已缴员工人数	未缴员工人数
2024年12月31日			
养老保险	405	401	4
医疗保险	405	401	4
工伤保险	405	403	2
失业保险	405	401	4
生育保险	405	401	4
2023年12月31日			
养老保险	452	448	4
医疗保险	452	448	4
工伤保险	452	448	4
失业保险	452	447	5
生育保险	452	447	5
2022年12月31日			
养老保险	275	216	59
医疗保险	275	211	64
工伤保险	275	216	59
失业保险	275	216	59
生育保险	275	211	64

报告期各期末，公司缴纳社会保险的员工人数和员工总数存在一定差异，主要原因为：1) 部分员工已达到退休年龄，公司无需为其缴纳社会保险；2) 部分员工入职时间晚于当月社会保险缴纳截止日期，或相关员工入职后未能及时办理社会保险转入相关手续；3) 部分员工当月离职；4) 个别员工因个人原因自愿放弃缴纳。

根据句容市人力资源和社会保障局出具的证明，公司及其子公司报告期内不存在因违反社会保险相关法律、法规被处罚的情形。

（2）住房公积金缴纳情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及子公司已按照国家及地方法律、行政法规、主管部门的要求为符合条件的员工办理住房公积金缴存手续。报告期各期末，发行人员工缴纳住房公积金情况如下：

单位：人

时间	员工人数	已缴员工人数	未缴员工人数
2024 年 12 月 31 日	405	400	5
2023 年 12 月 31 日	452	446	6
2022 年 12 月 31 日	275	222	53

报告期各期末，公司缴纳的员工人数和员工总数存在一定差异，主要原因为：1）部分员工已达到退休年龄；2）部分员工入职时间晚于当月公积金缴纳截止日期，或相关员工入职后未能及时办理公积金转入相关手续；3）部分员工为当月离职人员；4）个别员工因个人原因自愿放弃缴纳。

根据镇江市住房公积金管理中心句容分中心出具的证明，确认公司及子公司不存在因违反住房公积金相关法律、法规被处罚的情形。

发行人控股股东天工投资、实际控制人对发行人及其子公司缴纳社会保险、缴存住房公积金的情况作出如下承诺：“如天工股份及其子公司将来被任何有权机构要求补缴历史上全部或部分应缴未缴的社会保险、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本公司/本人将代天工股份及其子公司承担全部费用，或在天工股份及其子公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向其给予全额补偿，以确保不会给天工股份及其子公司造成额外支出或使其受到任何损失，不会对天工股份及其子公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

综上，发行人因社会保险费和住房公积金缴纳被处罚的风险较小，报告期内部分员工因合理原因未缴纳或极少数员工自愿放弃缴纳社保公积金的行为不构成重大违法行为，发行人不存在重大劳务纠纷或潜在纠纷。如后续应有关主管部门要求进行补缴，涉及人员及金额较小，不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营主体。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司严格按照法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者

合法权益和社会公共利益的情况。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司自设立以来，依据相关法律、法规的要求，并结合业务经营具体情况，建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书制度，设置相对完善的公司治理结构，为公司高效、稳健经营提供组织保证。

为确保股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书等职权的有效履行，规范股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书的组织和行为，公司制定并完善《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》等一系列法人治理制度。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会等依法独立运作，相关人员均严格遵照《公司法》《公司章程》及相关制度享受权利和履行义务。

（一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

股东大会由全体股东组成，是公司最高权力机构。公司已经按照《公司法》等相关法律、法规及规范性文件制定《公司章程》及《股东大会议事规则》，健全股东大会制度，规范股东大会运行。2023年6月15日，公司2023年第二次临时股东大会审议通过北交所上市后适用的《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》。2024年11月8日，公司第四届董事会第五次会议审议通过《关于修订在北交所上市后适用的<江苏天工科技股份有限公司章程（草案）>的议案》，对《公司章程（草案）》进行了修订。2025年3月25日，为进一步建立健全公司治理制度，保护广大投资者利益，公司第四届董事会第七次会议审议通过《关于修订在北交所上市后适用的<江苏天工科技股份有限公司章程（草案）>的议案》，对《公司章程（草案）》进行了修订。

报告期内，公司历次会议运作规范，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关法律法规及制度的要求。

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

公司已经按照《公司法》等相关法律、法规及规范性文件制定《公司章程》及《董事会议事规则》，健全董事会制度。2023年6月15日，公司2023年第二次临时股东大会审议通过北交所上市后适用的《公司章程（草案）》及《董事会议事规则》。

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。报告期内，公司董事会运作规范，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》等的规定。

（三）监事会制度的建立、健全及运行情况

公司已经按照《公司法》等相关法律、法规及规范性文件制定《公司章程》及《监事会议事规则》，健全监事会制度。2023 年 6 月 15 日，公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过北交所上市后适用的《公司章程（草案）》及《监事会议事规则》。

公司监事会由 3 名监事组成。报告期内，公司监事会运作规范，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》等法律法规及《公司章程》《监事会议事规则》的规定。

（四）独立董事制度的建立、健全及运行情况

2020 年 4 月 10 日，公司召开 2019 年年度股东大会，选举公司独立董事，并审议通过《独立董事工作制度》。独立董事通过参加董事会和股东大会，查阅审计报告等相关资料，并就关联交易和利润分配等事项发表独立意见，进一步完善发行人法人治理结构，强化对内部董事及管理层的监督机制，保护中小股东利益，促进公司的规范运作，对公司未来发展方向及发展战略起到了良好的作用。

独立董事履职以来，按照《公司章程》《董事会议事规则》及《独立董事工作制度》等的要求，履行独立董事职责。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人相关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立、健全及运行情况

《公司章程》及《董事会秘书工作制度》规定，公司设董事会秘书。2015 年 8 月，经公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作制度》。2023 年 6 月 15 日，公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过北交所上市后适用的《董事会秘书工作细则》。

公司董事会秘书履职以来，严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作制度》的有关规定开展工作，有效履行相关职责，为法人治理结构的完善，维护股东利益，内部控制制度完善及中小股东权益保护等方面起到了积极作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立、健全及运行情况

2023 年 3 月 24 日，经公司第三届董事会第九次会议审议通过，设立审计委员会并选举委员，同时审议通过《董事会审计委员会工作细则》。2024 年 9 月 24 日，经发行人第四届董事会第一次会议审议通过，发行人第四届董事会专门委员会的人员构成情况如下：

委员会	成员	召集人
审计委员会	刘亮、金文、王刚	刘亮

注：刘亮、金文为独立董事。

发行人审计委员会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《董事会审计委员会工作细则》

等相关规定开展工作，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合相关规定。

二、 特别表决权

公司不存在特别表决权。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价意见

公司管理层在对内部控制制度进行自查和评估后认为：本公司现有内部控制已基本建立健全，能够适应本公司管理的要求和本公司发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供基础，能够对本公司各项业务活动的正常运作及国家有关法律法规和本公司内部规章制度的贯彻执行提供有效的监督。本公司内部控制制定以来，各项制度得到了有效的实施。本公司完成了内部控制的自我评价，已经建立起的内部控制体系在完整性、合规性、有效性等方面不存在重大缺陷。但由于内部控制具有固有局限性，故仅能为实现相关目标提供合理保证。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不适当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，对此本公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，以合理保证财务报表的真实准确完整、经营管理的合法合规及资产安全，以及提高公司的经营效率效果，最终促进公司实现发展战略。

（二）注册会计师对公司内部控制的审计意见

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具《内部控制审计报告》（毕马威华振审字第2501122号），认为天工股份于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

四、 违法违规情况

最近三年，公司及控股股东、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；最近12个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在受到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中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责的情形。

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企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及子公司外，公司控股股东天工投资未控制其他企业。实际控制人朱小坤、于玉梅及朱泽峰对外控制的除公司及子公司以外的其他企业情况请参见本招股说明书之“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”。

公司不存在与实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务情况。除控制本公司外，实际控制人朱小坤、于玉梅及朱泽峰及控制的其他公司与本公司主营业务差别较大，未涉及钛及钛合金材料的研发、生产及销售，不存在同业竞争情况。

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》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《非上市公众公司信息披露管理办法》等相关规定，结合发行人的实际情况，发行人的关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

（1）实际控制人

朱小坤、于玉梅和朱泽峰为公司实际控制人，三人基本情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）董事、监事和高级管理人员

序号	姓名	关联关系
1	朱泽峰	天工股份实际控制人、董事长
2	朱小坤	天工股份实际控制人、董事
3	蒋荣军	天工股份董事、总经理

4	王刚	天工股份董事
5	鲁荣年	天工股份董事
6	朱晶晶	天工股份董事、财务负责人
7	刘亮	天工股份独立董事
8	金文	天工股份独立董事
9	张廷安	天工股份独立董事
10	赵炯	天工股份监事会主席
11	缪言	天工股份监事
12	刘佳	天工股份职工监事
13	梁巍浩	天工股份董事会秘书

公司董事、监事和高级管理人员的具体情况，参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”的相关内容。

(3) 直接或者间接地控制公司的法人的董事、监事及高级管理人员

序号	姓名	关联关系
1	朱小坤	天工国际执行董事（董事局主席）
2	朱泽峰	天工国际执行董事、行政总裁、首席投资官；天工投资董事、总经理
3	吴锁军	天工国际执行董事
4	蒋光清	天工国际执行董事
5	秦珂	天工国际独立非执行董事
6	李卓然	天工国际独立非执行董事
7	王雪松	天工国际独立非执行董事
8	王刚	天工国际首席财务官
9	李荣	天工国际财务总监及公司秘书
10	廖俊	天工国际首席技术官
11	徐诚耐	天工投资监事

(4) 其他关联自然人

公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为发行人的关联自然人。

2、关联法人

(1) 直接或者间接控制公司的法人或其他组织

序号	名称	关联关系
1	江苏天工投资管理有限公司	直接持有发行人 75.58%的股份
2	中国天工（香港）有限公司	直接持有江苏天工投资管理有限公司 100%股份，间接持有发行人 75.58%的股份
3	China Tiangong Company Limited	直接持有中国天工（香港）有限公司 100%股份，间接持有发行人 75.58%的股份
4	天工国际有限公司	直接持有 China Tiangong Company Limited 100%股份，间接持有发行人 75.58%的股份

(2) 持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	名称	关联关系
1	南京钢铁股份有限公司	直接持有 5%以上股份的法人

(3) 子公司

序号	名称	关联关系
1	江苏天工索罗曼合金材料有限公司	持股 55%的控股子公司

(4) 控股股东及实际控制人控制或施加重大影响的除公司及子公司以外的法人或其他组织

序号	企业	控制及影响关系
1	天工控股有限公司	实际控制人朱小坤、于玉梅合计持股 100%且担任董事
2	Sky Greenfield Investment Limited	实际控制人朱泽峰持股 100%且担任董事
2-1	Silver Power (HK) Ltd	Sky Greenfield Investment Limited 持股 100%
3	天工国际有限公司	实际控制人朱泽峰、朱小坤、于玉梅合计持股 54.36%；朱小坤担任董事局主席、朱泽峰担任行政总裁、执行董事、首席投资官
3-1	China Tiangong Company Limited	天工国际有限公司持股 100%，朱小坤及于玉梅担任董事
3-1-1	中国天工（香港）有限公司	China Tiangong Company Limited 持股 100%，朱小坤及于玉梅担任董事
3-1-1-1	江苏天工新材有限公司	中国天工（香港）有限公司持股 100%，朱小坤担任董事兼总经理
3-1-1-1-1	江苏天工工具新材料股份有限公司	江苏天工新材有限公司持股 72.53%，中国天工（香港）有限公司持股 16.47%，朱小坤担任董事长，朱泽峰担任董事
3-1-1-1-1-1	江苏伟建工具科技有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%
3-1-1-1-1-2	江苏天工爱和科技有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%
3-1-1-1-1-2-1	句容市天工新材料科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 100%
3-1-1-1-1-2-1-1	江苏智融合金新材料有限公司	句容市天工新材料科技有限公司持股 75%

3-1-1-1-2-1-2	江苏天卓新材料科技有限公司	句容市天工新材料科技有限公司持股 51%
3-1-1-1-2-2	广东爱和模具科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 100%
3-1-1-1-2-3	天泰模具科技（昆山）有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 40%
3-1-1-1-2-4	昆山天众新材料科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 40%
3-1-1-1-2-5	成都天特模具科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 40%
3-1-1-1-2-6	广东天诺新材料科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 30%
3-1-1-1-2-7	广东天佳誉模具科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 30%
3-1-1-1-3	SB Specialty Metals Holdings LLC（美国）	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 19.75%，朱泽峰担任董事
3-1-1-1-4	TGK Special Steel PVT Limited（印度）	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 50%
3-1-1-1-5	TG Czech S.R.O.（捷克）	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 50%
3-1-1-1-6	新正工股份有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 20.83%
3-1-1-1-7	天工发展香港有限公司	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 100%，朱小坤担任董事
3-1-1-1-7-1	TG Special Steel Company Limited（泰国）	天工发展香港有限公司持股 99.2%
3-1-1-1-8	Tiangong New Material (Thailand) Company Limited	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 75%，天工发展香港有限公司持股 25%，朱泽峰担任董事
3-1-1-2	江苏天工投资管理有限公司	中国天工（香港）有限公司持股 100%，朱泽峰担任董事兼总经理
3-2	Tiangong Precision Tools Company Limited	天工国际有限公司持股 100%，朱小坤担任董事
3-2-1	天工精密工具（香港）有限公司	Tiangong Precision Tools Company Limited 持股 100%，朱小坤担任董事
3-2-1-1	江苏天工精密工具有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%，朱泽峰担任董事
3-2-1-1-1	Tiangong Precision Tools (Thailand) Company Limited	江苏天工精密工具有限公司持股 99%，Tiangong Precision Tools Company Limited 及天工精密工具（香港）有限公司各持股 0.5%，朱泽峰担任董事
3-2-1-1-2	江苏天冠精密机械发展有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 100%
3-2-1-1-3	天工欧思特（深圳）工业科技有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 51%
3-2-1-1-4	江苏天工硬质合金科技有限公司	江苏天工精密工具有限公司持股 84%，朱泽峰担任董事
3-2-1-1-4-1	天龚（常州）硬质合金有限公司	江苏天工硬质合金科技有限公司持股 100%
3-2-1-2	天工国际贸易（东莞）有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%
3-2-1-3	天工精密制造（东莞）有限公司	天工精密工具（香港）有限公司持股 100%
3-3	Fusion TG Canada Inc（加拿大）	天工国际有限公司持股 20%，朱泽峰担任董事
4	丹阳高柯精密工具制造有限公司	实际控制人朱泽峰持股 50%并担任监事

5	江苏天工新材料科技集团有限公司	实际控制人朱小坤、于玉梅合计持股 100%，朱小坤担任董事，于玉梅担任监事
5-1	江苏天工新一科技有限公司	江苏天工新材料科技集团有限公司持股 100%，于玉梅担任监事
5-2	广东峰合增材制造有限公司	江苏天工新材料科技集团有限公司持股 40%，实际控制人朱小坤担任董事
6	丹阳市双利物资有限公司	实际控制人朱小坤担任董事
7	Ace Best Development Limited	实际控制人朱小坤、于玉梅持股 100%，朱小坤担任董事
7-1	中国惠农资本集团有限公司	Ace Best Development Limited 持股 34.83%，朱小坤担任董事
7-1-1	中国惠农资本（海外）有限公司	中国惠农资本集团有限公司持股 100%
7-1-1-1	中国惠农资本（香港）有限公司	中国惠农资本（海外）有限公司持股 100%
8	苏州源数智能装备科技有限公司	实际控制人于玉梅持股 100%，并担任董事、总经理
8-1	苏州瑞吉制冷技术有限公司	苏州源数智能装备科技有限公司持股 99.9%
9	易锐科智能清洁科技（苏州）有限公司	实际控制人于玉梅持股 20%

（5）董事、监事、高级管理人员直接或间接控制，或者担任董事、高级管理人员或能施加重大影响的除公司及子公司以外的企业

序号	企业	关联关系
1	江苏同力日升机械股份有限公司	独立董事刘亮担任董秘
2	北京天启鸿源新能源科技有限公司	独立董事刘亮担任董事
3	江苏同启新能源科技有限公司	独立董事刘亮担任董事
4	安徽华人健康医药股份有限公司	独立董事刘亮担任独立董事
5	东大有色固废技术研究院（辽宁）有限公司	独立董事张延安持股 40.81%并担任董事长
6	朝阳金达钛业股份有限公司	独立董事张延安担任独立董事
7	东玉镁研低碳科技（辽宁）有限公司	独立董事张延安持股 30%
8	中铝国际工程股份有限公司	独立董事张延安担任独立董事

（6）其他关联法人

除公司及子公司外，公司其他关联自然人直接或间接控制，或担任董事、高级管理人员的企业，主要如下：

序号	企业	关联关系
1	苏州趋势合创企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人近亲属朱琦芬担任执行事务合伙人，持有 45%份额
2	苏州势昇企业管理有限公司	朱琦芬持股 54%并担任董事，苏州趋势合创企业管理合伙企业（有限合伙）持股 40%
3	苏州市趋势私募基金管理有限公司	苏州势昇企业管理有限公司持股 100%，实际控制

		人近亲属唐慕田担任董事兼总经理
4	苏州市趋势清优创业投资合伙企业（有限合伙）等由苏州市趋势私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业	苏州市趋势私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人
5	深圳趋势鹏飞投资有限公司	苏州市趋势私募基金管理有限公司持股 100%
6	上海势趋商务咨询有限公司	苏州市趋势私募基金管理有限公司持股 100%
7	苏州趋势一号创业投资合伙企业（有限合伙）	上海势趋商务咨询有限公司担任执行事务合伙人
8	苏州势昇合创企业管理有限公司	实际控制人近亲属朱琦芬持股 60%并担任董事
9	上海势昇网络科技有限公司	实际控制人近亲属唐慕田任董事，总经理
10	苏州溪田信息技术有限公司	实际控制人近亲属唐慕田担任董事
11	苏州易锐光电科技有限公司	实际控制人近亲属唐慕田担任董事
12	丹阳荣晟金属制品有限公司	董事、总经理蒋荣军的近亲属持股 100%并担任董事
13	丹阳市幕正商贸有限公司	董事会秘书梁巍浩近亲属合计控制 100%
14	丹阳天一企业管理合伙企业（有限合伙）	吴锁军持股 17.06%并担任执行事务合伙人
15	丹阳市大益工具有限公司	蒋光清持股 60%并担任董事兼总经理

3、报告期内曾经关联方

序号	关联方	关联关系	解除原因
1	徐少奇	天工股份原董事、董事会秘书	2022 年 11 月离任
2	周鑫明	天工股份原独立董事	2022 年 9 月离任
3	朱昱林	天工股份原财务总监、董事会秘书	2022 年 2 月离任
4	陈杰	天工股份原副总经理	2021 年 1 月离任
5	陈飞	天工股份原董事	2021 年 8 月离任
6	巢国生	天工股份原监事	2023 年 4 月离任
7	吴国良	天工股份原监事	2023 年 4 月离任
8	毛新平	天工股份原独立董事	2024 年 1 月离任
9	严荣华	天工国际原执行董事	2023 年 6 月离任
10	高翔	天工国际原独立非执行董事	2024 年 6 月离任
11	江苏聚力材料科技有限公司	实际控制人朱小坤及于玉梅曾经控制 100%股份的企业	2021 年 12 月退股
12	江苏天工国际贸易有限公司	实际控制人朱小坤及于玉梅曾经控制 100%股份的企业	2023 年 10 月注销
13	句容市天工精密金属制品有限公司	实际控制人朱小坤曾经控制 100%股份并担任董事兼总经理的企业	2023 年 11 月注销
14	江苏天工优材科技有限公司	发行人曾持股 70%的控股子公司	2022 年 6 月注销

15	江苏天工工模具钢工程技术研究中心有限公司	实际控制人朱小坤曾担任董事的企业	2021 年 9 月注销
16	丹阳泰丰精密机械工具有限公司	实际控制人曾经合计间接控制 100%股份的企业	2022 年 12 月注销
17	贵阳天澄企业管理有限公司	实际控制人曾合计间接控制 51%股权的企业	2023 年 3 月注销
18	常州君瑞工具有限公司	实际控制人曾合计间接控制 65%股权的企业	2024 年 6 月转让
19	TG Middle East Celik San Ltd (土耳其)	实际控制人曾经控制 50%股权的企业	2024 年 5 月转让
20	Five Star Special Steel Europe S.R.L (意大利)	实际控制人曾经控制 60%股权的企业	2024 年 6 月退股
21	苏州君正企业管理有限公司	实际控制人于玉梅持股 70%并担任监事	2023 年 11 月退股并辞任
22	苏州碧倾企业管理合伙企业 (有限合伙)	苏州君正企业管理有限公司担任执行事务合伙人	于玉梅 2023 年 11 月自苏州君正企业管理有限公司退股并辞任
23	上海千璞企业管理有限公司	苏州君正企业管理有限公司持股 100%	于玉梅 2023 年 11 月自苏州君正企业管理有限公司退股并辞任
24	苏州千璞精慧投资中心 (有限合伙)	上海千璞企业管理有限公司担任执行事务合伙人	于玉梅 2023 年 11 月自苏州君正企业管理有限公司退股并辞任
25	江苏天工新材料应用科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 100%的企业	2024 年 1 月注销
26	TG Special Steel (USA) Ltd. (美国)	天工发展香港有限公司持股 100%	2023 年 12 月清算注销
27	句容市天句精密金属制品有限公司	江苏天工新材料科技集团有限公司持股 100%	2024 年 11 月注销
28	江苏宁兴天工模具科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 30%的联营企业	2021 年 11 月退股
29	深圳市我要模材科技有限公司	江苏天工爱和科技有限公司持股 30%的联营企业	2021 年 12 月退股
30	Aceros T&C Company Limited (墨西哥)	持有 15%权益的集团联营企业	2022 年 8 月退股
31	TG Korea Company Limited (韩国)	江苏天工工具新材料股份有限公司持股 70%的企业	2022 年 11 月退股
32	洪泽海鑫合金材料有限公司	实际控制人朱泽峰曾经持股 40%并担任监事的企业	2024 年 5 月退股并离任
33	深圳君和邦泰投资有限公司	苏州市趋势私募基金管理有限公司曾持股 51%	2023 年 10 月退股
34	国汽 (北京) 汽车轻量化技术研究院有限公司	原独立董事毛新平曾担任董事的企业	2023 年 7 月离任
35	山西太钢不锈钢股份有限公司	原独立董事毛新平曾担任独立董事的企业	2023 年 9 月离任
36	渤海汽车系统股份有限公司	原独立董事毛新平曾担任独立董事的企业	2023 年 9 月离任
37	宝武碳业科技股份有限公司	原独立董事毛新平担任董事的企业	2024 年 1 月从发行人离任

38	中联先进钢铁材料技术有限责任公司	原独立董事毛新平担任董事的企业	2024 年 1 月从发行人离任
39	首钢集团有限公司	原独立董事毛新平担任董事的企业	2024 年 1 月从发行人离任
40	南京捷云新材料科技有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
41	南京市澜易企业管理合伙企业（有限合伙）	原独立董事周鑫明持股 90%并担任执行事务合伙人的企业	2022 年 9 月从发行人离任
42	江苏宇钛新材料有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
43	江苏尚吉亨通新材料有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
44	南京生命原健康科技有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
45	南京源创境环保科技有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
46	南京君澜投资管理有限公司	原独立董事周鑫明持股 90%并担任法人、董事兼总经理的企业	2022 年 9 月从发行人离任
47	南京创熠君融创业投资合伙企业（有限合伙）	南京君澜投资管理有限公司担任执行事务合伙人，原独立董事周鑫明为委派代表的企业	2022 年 9 月从发行人离任
48	江苏珈云新材料有限公司	原独立董事周鑫明担任董事的企业	2022 年 9 月从发行人离任
49	上海澄照网络科技有限公司	实际控制人近亲属朱琦芬曾担任董事的企业	2024 年 11 月离任
50	江苏翔霖企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人于玉梅曾经持股 28.57%的企业	2024 年 12 月注销
51	苏州毫厘电子技术股份有限公司（原上海毫厘机电科技有限公司）	实际控制人近亲属唐慕田曾担任董事	2025 年 1 月离职

（二）关联交易

1、关联交易汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	关联方	关联交易内容	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日
经常性关联交易	天工工具	接受劳务	2,745.13	3,960.04	482.57
	江苏伟建	采购电力	-	-	81.47
		租赁房屋及建筑物	-	-	78.73
	句容新材料	接受劳务	1,460.38	4,529.41	831.24
		出售货物	-	-	10.69
		租赁房屋及建筑物	233.33	175.23	31.59
	天工爱和	接受劳务	3,726.11	4,748.78	539.41
		出售货物	-	-	0.26
	江苏宇钛	接受劳务	-	133.41	-

	硬质合金	采购货物	60.65	81.55	-
	朝阳金达	采购货物	677.50	3,100.88	-
	天工索罗曼 ¹	采购货物	-	-	102.88
		接受劳务	3,349.85	5,536.41	169.50
		出售货物	-	27.55	-
		出租房屋及建筑物	217.20	217.20	-
		租赁产生的相关能源费	258.48	360.62	3.82
	荣晟金属	出售货物	-	-	0.95
偶发性关联交易	江苏伟建	出售设备	-	-	569.09
关键管理人员报酬		董监高薪酬	395.81	265.02	193.30
关联方往来余额		应付关联方款项	772.15	3,597.74	1,422.55
		应收关联方款项	-	-	-

注：天工索罗曼于 2022 年 10 月纳入合并范围，本表中披露的与其关联交易金额（关联方往来余额除外）包含纳入合并范围后全部交易额（即包含已按《企业会计准则》规定在合并报表范围进行合并抵销的交易额）。

2、经常性关联交易

（1）采购商品及接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年	2023 年	2022 年
天工工具	接受劳务	2,745.13	3,960.04	482.57
江苏伟建	采购电力	-	-	81.47
句容新材料	接受劳务	1,460.38	4,529.41	831.24
天工爱和	接受劳务	3,726.11	4,748.78	539.41
江苏宇钛	接受劳务	-	133.41	-
硬质合金	采购货物	60.65	81.55	-
朝阳金达	采购货物	677.50	3,100.88	-
天工索罗曼	采购货物	-	-	102.88
	接受劳务	3,349.85	5,536.41	169.50

注：如前所述，本表中披露的与天工索罗曼关联交易金额包含纳入合并范围后全部交易额（即包含已按《企业会计准则》规定在合并报表范围进行合并抵销的交易额）

1) 从天工工具、句容新材料及天工爱和采购加工服务

报告期内，发行人向天工工具、句容新材料、天工爱和等关联方采购金额及具体采购内容情况如下：

单位：万元

关联方	具体采购工序	2024 年			2023 年			2022 年		
		采购金额	占委托加工比重	占营业成本比重	采购金额	占委托加工比重	占营业成本比重	采购金额	占委托加工比重	占营业成本比重
天工工具	棒线材轧制	2,745.13	33.37%	4.92%	3,960.04	28.41%	5.14%	482.57	22.17%	1.69%
句容新材料	快锻、板材轧制、酸洗	1,460.38	17.75%	2.62%	4,529.41	32.50%	5.88%	831.24	38.19%	2.92%
天工爱和	精锻圆棒	3,726.11	45.29%	6.68%	4,748.78	34.07%	6.16%	539.41	24.78%	1.89%
合计		7,931.62	96.41%	14.22%	13,238.23	94.98%	17.17%	1,853.22	85.14%	6.51%

①必要性及合理性

公司向天工工具、句容新材料及天工爱和主要采购精锻圆棒、棒线材轧制、快锻、板材轧制等加工服务。委托加工工序所需大型精锻机、棒线材轧制设备、快锻相关设备等原值高、资金投入较大，而天工工具、句容新材料和天工爱和等关联方均配有相关生产线。综合考虑经济效益、交通运输便利等情形，公司委托关联方分别完成精锻圆棒、棒线材轧制、快锻、板材轧制等加工服务。

除上述情况外，公司向关联企业采购，还考虑到如下原因：

A.便利性。公司委托关联方进行加工，在物流运输、内部管理以及产能安排上会具有一定的便利性；

B.稳定性。作为集团内关联方，公司与关联方之间的商业交易具有良好的信任基础，相互之间合作融洽，公司与关联方之间的交易具有稳定性；

C.生产能力。天工工具等关联方本身具备较为先进的精锻、快锻和轧制设备，能稳定提供符合发行人要求的产品工序服务。

②定价公允性

报告期内，公司主要参考相关产品市场报价情况，综合考虑纯钛、常规钛合金和消费电子用钛材加工的难易程度、人工成本等因素与受托加工企业协商定价。其中，市场报价为非关联加工厂商提供的报价数据。

A.关于精锻圆棒工序

年份	类别	单价比对（单位：元/吨）		
		含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2022 年	纯钛	2,550.00	2,950	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			2,198-2,998	江苏精工特种材料有限公司
			2,300-3,000	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
	消费电子	8,750.00	9,350	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司

	用钛合金		8,398-9,398	江苏精工特种材料有限公司
			8,500-9,500	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
	常 规 钛 合 金	4,395.84	4,720	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			3,798-4,798	江苏精工特种材料有限公司
			3,900-4,700	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
2023 年	纯钛	2,800.00	3,420	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			2,350-3,498	江苏精工特种材料有限公司
			2,400-3,400	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
	消 费 电 子 用 钛 合 金	8,792.69	9,300	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			8,350-9,450	江苏精工特种材料有限公司
			8,400-9,400	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
2024 年	纯钛	2,800.00	3,400	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			2,198-2,998	江苏精工特种材料有限公司
			2,250-2,950	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司
	消 费 电 子 用 钛 合 金	8,800.00	9,300	陕西大力神航空新材料科技股份有限公司
			8,398-9,398	江苏精工特种材料有限公司
			8,450-9,450	伊莱特（济宁）高端装备科技有限公司

注：报价单区间系报价单位结合报送的产品主要规格及自身生产计划、人工、能源成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

a.精锻圆棒工序加工单价变动的原因分析

精锻圆棒加工工序根据纯钛、钛合金和消费电子用钛合金加工难度不同，价格差异较大。

纯钛：成品要求正负 10 毫米差异（135-155 毫米直径产品）；主要耗材损耗为每 250 吨更换 1 副锤头（每副锤头将近 13 万元）；加热温度为 850-890 度，保温时间为 2.5-4 小时；每根钛锭加工时长约 16-18 分钟。

常规钛合金：成品要求正负 5 毫米（120-130 毫米）；主要耗材为每 160 吨更换 1 副锤头；每根钛锭加工时间约为 21 分钟。

消费电子用钛合金：成品尺寸要求负 1 正 3 毫米（124-128 毫米），导致锤头更换频率进一步升高（每生产 110 吨左右需要更换 1 副锤头）；每根钛锭加工时间约为 23 分钟。

I .精锻圆棒各材料加工单价分析

报告期内，纯钛精锻圆棒工序加工单价分别为 2,550.00 元/吨、2,800.00 元/吨和 2,800.00 元/吨；2022 年，常规钛合金精锻圆棒工序加工单价为 4,395.84 元/吨；2022 年、2023 年及 2024 年消费电子用钛合金精锻圆棒工序加工单价分别为 8,750.00 元/吨、8,792.69 元/吨和 8,800.00 元/吨。纯钛加工单价 2023 年上涨，主要原因系 2022 年为提升产品品质，公司要求精锻圆棒加工工序逐步调整加

热方式，由原有的天然气炉改为电感应炉，能源价格调整与设备购置均大幅增加了受托加工单位的加工成本。2022 年下半年开始，公司增加消费电子用钛合金委托加工，由于对相关工序加工要求较高，加工单价较纯钛及常规钛合金更高。报告期内消费电子用钛合金精锻圆棒工序加工单价相对稳定。

II.精锻圆棒单价总体分析

关于精锻圆棒工序，报告期内，综合平均单价分别为 5,550.55 元/吨、8,654.29 元/吨和 8,577.05 元/吨。该工序综合平均单价变动较大的主要原因系各年度期间加工的钛材料品种和加工量不同导致。2022 年，公司精锻圆棒工序主要加工钛合金，加工量为 701.30 吨，占比 63.86%，其中消费电子用钛合金占比 41.84%；2023 年，公司精锻圆棒工序主要加工的是消费电子用钛合金，加工单价为 8,792.69 元/吨，加工量为 6,057.34 吨，占当年精锻圆棒工序委托总加工量的 97.69%；2024 年，消费电子用钛合金加工量为 4,726.62 吨，占当期精锻圆棒工序委托加工量的 96.28%。

综上，关于精锻圆棒工序，报告期内，公司各类型产品加工交易单价均处于同类型产品加工市场报价正常范围内，关联交易价格相对公允。

B.关于棒线材轧制工序

年份	类别	单价比对（单位：元/吨）		
		含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2022 年	纯钛	2,300.00	2,000-2,700	浙江富钢集团有限公司
			2,000-2,500	宝鸡钛业股份有限公司
			2,000-3,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
	消费电子用钛合金	7,850.00	7,500-8,100	浙江富钢集团有限公司
			7,500-8,000	宝鸡钛业股份有限公司
			7,000-8,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
	常规钛合金	6,145.20	6,000-6,800	浙江富钢集团有限公司
			6,000-6,500	宝鸡钛业股份有限公司
			6,000-7,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
2023 年	纯钛	2,500.00	2,300-3,200	浙江富钢集团有限公司
			2,300-3,200	宝鸡钛业股份有限公司
			2,000-3,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
	消费电子用钛合金	7,898.41	7,200-8,200	浙江富钢集团有限公司
			7,500-8,500	宝鸡钛业股份有限公司
			7,000-8,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
2024 年	纯钛	2,500.00	2,200-3,200	浙江富钢集团有限公司

	消费电子用钛合金	8,000.00	2,300-3,200	宝鸡钛业股份有限公司
			2,000-3,000	宝鸡大洋金属材料有限公司
			7,200-8,200	浙江富钢集团有限公司
			7,500-8,500	宝鸡钛业股份有限公司
			7,000-8,000	宝鸡大洋金属材料有限公司

注：报价单价格区间系报价单位结合报送的产品主要规格及自身生产计划、人工、能源成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

a.棒线材轧制工序加工变动的原因分析

报告期内，纯钛、常规钛合金和消费电子用钛合金委托加工价格差异较大，主要原因系纯钛塑性好、易加工；常规钛合金，比强度高，较硬，相对难于加工；而对消费电子用钛合金则在常规钛合金加工基础上进一步提高加工要求。

纯钛：成品尺寸无具体差异要求；加热温度控制在 890 度左右，加温时长 300-320 秒左右；产线加工时长约为 170 秒；期间该工序无需包含检验、修磨等工作。

常规钛合金：成品尺寸差异要求为正负 5 毫米-10 毫米，大大提升耗材（插件、导轮、槽型、测温枪）使用频次，增加加工成本；加热温度 890 度左右，加温时长 260-270 秒左右；产线加工时间 180 秒左右。

消费电子用钛合金：成品尺寸要求为差异不高于正负 3 毫米；加热温度 840-860 度，加温时长 350 秒左右；产线加工时间 210 秒左右，降低设备运转速度，提升产品加工组织性能，同时提高电机、减速机、轧辊等耗材的损耗率；根据委托加工要求，增加检验、修磨等工作。

I .各材料加工单价分析

报告期内，纯钛棒线材轧制工序加工单价分别为 2,300.00 元/吨和 2,500.00 元/吨和 2,500.00 元/吨；2022 年，常规钛合金棒线材轧制工序加工单价为 6,145.20 元/吨；2022 年、2023 年和 2024 年，消费电子用钛合金棒线材轧制工序加工单价分别为 7,850.00 元/吨、7,898.41 元/吨和 8,000.00 元/吨。2022 年，为提升产品品质，公司要求棒线材轧制加工工序逐步调整加热方式，由原有的天然气炉改为电感应炉，能源价格调整与设备购置均大幅增加受托加工单位的加工成本。2022 年、2023 年及 2024 年，公司增加消费电子用钛合金委托加工，由于对相关工序加工要求较高，加工单价较纯钛及常规钛合金更高。

II .棒线材轧制单价总体分析

关于棒线材轧制工序，报告期内，综合平均单价分别为 6,614.88 元/吨和 7,658.44 元/吨和 7,916.72 元/吨。该工序综合平均单价变动较大的主要原因系各年度期间加工的钛材料品种和加工量不同导致。2022 年开始，公司棒线材轧制工序主要加工钛合金，加工量为 731.76 吨，占比 88.77%，其中消费电子用钛合金占比 52.89%。2023 年，公司棒线材轧制工序主要加工的是消费电子用钛合金，

加工单价为 7,898.41 元/吨，加工量为 5,583.33 吨，占当年总加工量的 95.55%；2024 年，消费电子用钛合金加工量为 3,859.25 吨，占当期棒线材轧制工序加工量的 98.49%。

综上，关于棒线材轧制工序，报告期内，公司各类型产品加工交易单价均处于同类型产品加工市场报价正常范围内，关联交易价格相对公允。

C.关于快锻工序

年份	类别	单价比对（单位：元/吨）		
		含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2022 年	纯钛	1,800.00	1,600-2,100	宁海县永红重型锻造厂
			1,380-1,980	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			1,500-2,000	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
	消费电子用钛合金	8,250.00	7,600-8,500	宁海县永红重型锻造厂
			7,980-8,600	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			8,000-8,500	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
	常规钛合金	7,626.86	7,200-8,000	宁海县永红重型锻造厂
			7,200-7,900	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			7,500-8,000	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
2023 年	纯钛	2,000.00	1,600-2,600	宁海县永红重型锻造厂
			1,700-3,200	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			1,500-3,000	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
	消费电子用钛合金	8,279.11	7,800-8,600	宁海县永红重型锻造厂
			7,900-8,600	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			8,000-8,500	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
2024 年	纯钛	2,000.00	1,600-2,600	宁海县永红重型锻造厂
			1,700-3,200	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			1,500-3,000	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司
	消费电子用钛合金	8,300.00	7,800-8,600	宁海县永红重型锻造厂
			7,900-8,600	宝鸡西工钛合金制品有限公司
			8,000-8,500	江苏裕隆特种金属材料科技有限公司

注：报价单价格区间系报价单位结合报送的产品主要规格及自身生产计划、人工、能源成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

a.快锻工序加工单价变动的原因分析

快锻加工工序根据纯钛、钛合金和消费电子用钛合金加工难度不同，价格差异较大。

纯钛：成品尺寸无具体差异要求；加热温度控制在 900 度左右，保温时长 4-5 小时，火次 1 次；每支料花费 60-70 分钟，纯钛一支料为 10 吨。

常规钛合金：厚度 210mm，宽度 1 米至 1.6 米，公差正负 5mm；加热温度控制在 1100 度左右，保温时长 5-6 小时，火次 1 次；成材率逐年提高，从 89%左右调整至 91%。

消费电子用钛合金：成品尺寸要求为差异不高于正负 3mm；加热温度 1100 度，加温时长 8-9 小时，火次 2 次；每支料花费 120 分钟，每支料 5.8 吨左右。期间锻打时需要补温加热。

I.各材料加工单价分析

报告期内，纯钛快锻工序加工单价分别为 1,800.00 元/吨、2,000.00 元/吨和 2,000.00 元/吨；2022 年，常规钛合金快锻工序加工单价分别为 7,626.86 元/吨；2022 年、2023 年和 2024 年，消费电子用快锻工序加工单价分别为 8,250.00 元/吨、8,279.11 元/吨和 8,300.00 元/吨。2022 年，为提升产品品质，公司要求快锻加工工序逐步调整加热方式，由原有的天然气炉改为电感应炉，能源价格调整与设备购置均大幅增加受托加工单位的加工成本。2022 年、2023 年及 2024 年，公司增加消费电子用钛合金委托加工，由于对相关工序加工要求较高，加工单价较纯钛及常规钛合金更高。

II.快锻工序单价总体分析

关于快锻工序，报告期内，综合平均单价分别为 3,281.73 元/吨、7,676.36 元/吨和 3,150.96 元/吨。该工序综合平均单价变动较大的主要原因系各年度期间加工的钛材料品种和加工量不同导致的。2023 年，公司快锻工序主要加工的是消费电子用钛合金，加工单价为 8,279.11 元/吨，加工量为 4,074.99 吨，占当年总加工量的 90.40%；2024 年，一方面消费电子用钛材加工减少了“大锭锻小锭”工序，另一方面纯钛加工量增加至 2,915.23 吨，占当期快锻工序加工量的 81.73%，纯钛产品加工单价为 2,000.00 元/吨，价格较低，导致综合平均单价下降。

综上，关于快锻工序，报告期内，公司各类型产品加工交易单价均处于同类型产品加工市场报价正常区间内，关联交易价格相对公允。

D.关于板材轧制工序

年份	类别	单价比对（单位：元/吨）		
		含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2022 年	纯钛	12,000.00	11,500-12,500	陕西钛普稀有金属材料有限公司
			11,000-13,000	宝鸡钛业股份有限公司
	常规钛合金	15,000.00	14,000-16,000	宝鸡钛业股份有限公司
			14,500-16,500	陕西钛普稀有金属材料有限公司
2023 年	纯钛	12,000.00	11,000-13,000	陕西钛普稀有金属材料有限公司
			11,500-12,500	宝鸡钛业股份有限公司

2024 年	常规钛合金	15,000.00	13,500-16,500	宝鸡钛业股份有限公司
			14,000-17,000	陕西钛普稀有金属材料有限公司
	纯钛	12,000.00	11,000-13,000	陕西钛普稀有金属材料有限公司
			11,000-13,000	宝鸡钛业股份有限公司
	常规钛合金	15,000.00	14,000-16,000	宝鸡钛业股份有限公司
			14,000-17,000	陕西钛普稀有金属材料有限公司

注：报价单价格区间系报价单位结合报送的产品主要规格及自身生产计划、人工、能源成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

相较于纯钛产品加工，常规钛合金在板材轧制阶段，使用的加工道次是纯钛加工的 1.5 倍左右。每个道次均包含冷轧、热轧和平整等处理，其中热轧需要持续加热；冷轧需要进行退火和打磨。常规钛合金散热较快，加工过程中需要再加热处理，降低其抗力及硬度。

经比对，关于板轧制工序，报告期内，公司各类型产品加工交易单价均处于同类型产品加工市场报价正常区间内，关联交易价格相对公允。

E.关于酸洗工序

年份	类别	单价比对（单位：元/吨）		
		含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2022 年	线材酸洗	2,500	2,000-3,000	陕西凯通达新材料科技有限公司
			1,800-2,800	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司
	废料酸洗	5,000	4,000-6,000	陕西凯通达新材料科技有限公司
			4,500-5,500	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司
2023 年	线材酸洗	2,400、2,500	2,000-3,000	陕西凯通达新材料科技有限公司
			2,200-3,200	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司
	废料酸洗	5,000	4,500-5,500	陕西凯通达新材料科技有限公司
			4,000-6,000	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司
2024 年	线材酸洗	2,400	2,000-3,000	陕西凯通达新材料科技有限公司
			2,200-3,200	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司
	废料酸洗	5,000	4,500-5,500	陕西凯通达新材料科技有限公司
			4,000-6,000	宝鸡麦尔思顿钛业有限公司

注：报价单区间系报价单位结合报送的产品酸洗要求及自身生产计划、人工、酸洗成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

废料酸洗以屑状为主，线材酸洗以大盘重线材为主。相较于废料，线材易清洗、酸洗、表面烘干与检验等。废料酸洗的目的为作为原材料熔炼再利用，需要对其表面物质进行充分深入的反复洗涤进而达到再次回收熔炼的目的。为此，废料酸洗相对而言要求更高，酸洗单价高于线材。

经比对，关于酸洗工序，报告期内，公司相关产品加工交易单价均处于同类型产品加工市场报价正常区间内，关联交易价格相对公允。

2) 发行人从天工索罗曼采购合金、加工服务

报告期内，发行人向天工索罗曼采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年			2023 年			2022 年		
		金额	占同类 型比例	占营业 成本比例	金额	占同类 型比例	占营业 成本比例	金额	占同类 型比例	占营业 成本比例
天工索罗曼	中间合金	-	-	-	-	-	-	102.88	2.35%	0.36%
	加工服务	3,349.85	41.10%	5.90%	5,536.41	28.43%	7.02%	169.50	7.22%	0.59%

注：本表中计算中间合金占比时分母为合并口径采购总额及营业成本，计算加工服务占比时分母为母公司单体口径加工费总额及营业成本（2022 年 10 月天工索罗曼纳入合并范围，与其交易为内部交易，此处比照关联交易进行计算）。

① 必要性及合理性

天工索罗曼设立之初目的为进一步深化合作、共同开拓钛合金在消费电子市场应用和响应 A 公司供应链管理建议。2022 年 10 月前，天工索罗曼主要配合、辅助常州索罗曼及公司共同开发消费电子用钛材，双方主要交易为天工索罗曼对外采购消费电子用钛合金产品生产必需的特定规格中间合金后销售给发行人，从公司采购定制钛合金板材及线材后销售给常州索罗曼。该等交易具有必要性及合理性。

2022 年下半年，随着订单量增加，常州索罗曼与公司为加强深度合作，巩固供应链，保障生产的持续稳定，达成友好协商，将天工索罗曼纳入到发行人日常生产环节。2022 年 10 月，发行人通过认购增资股份，持股比例增加至 55%，形成对天工索罗曼的控股，并主导天工索罗曼的日常经营，天工索罗曼开始具体从事银亮材加工业务（即线材的剥皮加工）。

② 定价公允性

公司于 2021 年下半年及 2022 年初向天工索罗曼采购中间合金，同期未向其他供应商采购相同类型产品（四元合金）。2022 年 4 月开始，公司自行向该供应商（大连融德）采购同类型产品，价格略有下降，但价格差异较小（价格变动范围在 15% 以内），考虑到 2022 年开始公司向大连融德采购数量大幅增加，且经其确认报告期内四元合金整体价格呈现下降趋势，该价格差异具有合理性，价格相对公允。

上述交易发生期间，天工索罗曼为公司参股公司，为常州索罗曼控股公司，公司无法对其实施控制，经比对同期公司向天工索罗曼及其他客户销售同类型产品价格，不存在明显差异（价格变动范围 5% 左右），价格相对公允。

公司向天工索罗曼采购银亮材加工服务，主要参考相关产品市场报价情况，综合考虑消费电子

用钛材加工的难易程度、人工成本等因素与受托加工企业就加工费进行协商定价。其中，市场报价为非关联加工厂商提供的报价数据。

针对上述加工工序，外部非关联加工厂商提供的报价数据情况如下：

年份	类别	加工工序	单价比对（单位：元/吨）		
			含税交易单价	报价单价格区间	报价公司名称
2023年	TC4	含退火、冷拉、剥皮、酸洗	15,000	14,000-17,000	宝鸡钛业股份有限公司
		含退火、冷拉、剥皮、酸洗		14,500-17,000	宝鸡欧亚金属科技有限公司
		含退火、冷拉、剥皮、酸洗		13,000-17,000	陕西星航智钛新材料有限公司
	GR4	含退火、冷拉、剥皮	12,650	11,000-14,000	宝鸡钛业股份有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		11,500-14,000	宝鸡欧亚金属科技有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		10,000 -14,000	陕西星航智钛新材料有限公司
2024年	TC4	含退火、冷拉、剥皮	12,000	11,000-14,000	宝鸡钛业股份有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		11,500-14,000	宝鸡欧亚金属科技有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		10,000-14,000	陕西星航智钛新材料有限公司
		含退火、冷拉、剥皮、酸洗	15,000	14,000-17,000	宝鸡钛业股份有限公司
		含退火、冷拉、剥皮、酸洗		14,500-17,000	宝鸡欧亚金属科技有限公司
		含退火、冷拉、剥皮、酸洗		13,000-17,000	陕西星航智钛新材料有限公司
	GR4	含退火、冷拉、剥皮	12,650	11,000-14,000	宝鸡钛业股份有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		11,500-14,000	宝鸡欧亚金属科技有限公司
		含退火、冷拉、剥皮		10,000-14,000	陕西星航智钛新材料有限公司

注：报价单区间系报价单位结合报送的产品主要规格及自身生产计划、人工、能源成本变动等因素制定提出的加工价格浮动范围。

同期，天工索罗曼亦为常州索罗曼提供了银亮材加工服务，天工索罗曼为天工股份提供加工价格与天工索罗曼为常州索罗曼提供加工价格不存在重大差异。

综上，天工索罗曼消费电子用线材的银亮材加工工序的交易价格相对公允。

2022年6月前，天工索罗曼从外采购合金并销售给发行人等；2022年6月起，天工索罗曼不再从事合金贸易。

3) 发行人从江苏伟建采购能源等

报告期内，发行人曾向江苏伟建租赁其部分厂房，根据协议约定，厂区发生的水、电、煤气、电话等费用由江苏伟建统一支付，因发行人使用产生的费用由江苏伟建与发行人开票结算。2023 年公司与江苏伟建租赁关系已经终止，不再发生该类交易。

4) 发行人从江苏宇钛采购加工服务

①必要性及合理性

2023 年，公司向江苏宇钛采购外协服务，主要原因系为应对生产高峰期的紧急订单，委托江苏宇钛进行少量熔炼工序加工，采购金额较小。该等交易具有合理性及必要性。2024 年，公司已不再向其采购相关服务。

②定价公允性

上述交易参考市场定价，综合考虑加工的难易程度、人工成本、加工数量等因素，最后双方协商定价。经比较江苏宇钛向其他与公司无关联关系客户提供类似服务价格，价格差异相对较小（10%以内），定价具有公允性。

5) 发行人从硬质合金采购刀片

①必要性及合理性

硬质合金主要从事刀片等切削工具的研发、生产及销售。2023 年及 2024 年，公司基于生产经营需要向其采购少量切削工具如刀片，用于扒皮等工序。所采购产品为生产经营所需，交易具有必要性及合理性。

②定价公允性

刀片等切削工具规格型号众多，不同厂家需结合自身生产设备需求进行采购。公司采购刀片规格型号较多，单规格采购金额均较低。经比对硬质合金向其他客户销售同规格刀片产品价格，不存在明显差异（15%以内），定价具有一定的公允性。

6) 发行人从朝阳金达采购海绵钛

①必要性及合理性

朝阳金达主要从事海绵钛及副产品氯化镁的生产及销售。海绵钛为公司主要原材料之一，朝阳金达为国内主要海绵钛生产厂商之一，公司与其合作多年，合作关系良好，向其采购海绵钛具有必要性及合理性。

②定价公允性

经比对公司同期向其他非关联供应商采购海绵钛价格，不存在明显差异（5%左右），定价具有

公允性。

(2) 销售商品及提供劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年	2023 年	2022 年
句容新材料	出售货物	-	-	10.69
天工爱和	出售货物	-	-	0.26
天工索罗曼	出售货物	-	27.55	-
荣晟金属	出售货物	-	-	0.95

注：2023 年度天工索罗曼交易金额为内部交易金额，交易内容主要为提供日常办公及车间耗材（如雨布、电池、记号笔等），数量较多，单品货值较低。

①必要性及合理性

报告期内，公司与天工爱和、句容新材料、荣晟金属等三家企业存在零星销售情形，其中向句容新材料和荣晟金属主要销售线材和板材，上述企业主要考虑钛材耐高温、防腐蚀等性能，采购钛材主要用于酸洗、热加工环节等设备更新维护；向天工爱和销售少量海绵钛，用于委托加工生产试验。上述交易产生系正常生产经营所需，具有必要性及合理性。

②定价公允性

上述交易金额均较小，其中线材及板材涉及品种规格较多，经比对公司同期向其他客户销售相同或类似规格线材及板材产品价格，不存在明显差异（15%以内），经比对公司当月及前 3 个月采购同规格海绵钛价格，不存在明显差异（5%以内）。上述价格具有公允性。

(3) 关联租赁

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年	2023 年	2022 年
江苏伟建	租赁房屋及建筑物	-	-	78.73
句容新材料	租赁房屋及建筑物	233.33	175.23	31.59
天工索罗曼	出租房屋及建筑物	217.20	217.20	-
	租赁产生的相关能源费	258.48	360.62	3.82

注：本表统计包含天工索罗曼 2022 年 10 月成为发行人子公司后交易部分。

①必要性及合理性

报告期内，发行人关联租赁明细情况如下：

A.报告期内，天工索罗曼基于生产经营需求向发行人租赁厂房及办公场所。

B.2022 年，基于生产经营需求，发行人向江苏伟建租赁部分厂房，租用面积为 5,093.65 平方米，主要用于线材的加工如扒皮、拉丝、修磨等工序。2022 年末，公司新建银亮材车间用于线材的加工，

不再租赁江苏伟建厂房。

C.2022 年以来，公司生产经营规模发展较快。为进一步提升线材等产品生产能力，公司新建厂房、购置设备并招聘大量员工。同时，公司向句容新材料租赁办公楼及厂房，满足日常行政管理和生产经营需要。截至 2024 年 12 月 31 日，租用办公楼面积为 6,458.00 平方米，租用厂房面积为 3,910.00 平方米。

上述租赁为基于公司及关联方的生产经营所需，具有必要性及合理性。

②定价公允性

上述厂房租赁价格为参考同期周边厂房租赁价格确定，由此产生的水电等能源费用按照实际发生额结算，定价具有公允性。

3、偶发性关联交易

单位：万元

项目名称	转让方	受让方	2024 年	2023 年	2022 年
出售金属丝材生产辅助设备	天工股份	江苏伟建	-	-	569.09

(1) 必要性及合理性

公司向江苏伟建出售的为部分金属丝材加工的辅助设备（如退火炉、26 线生产线收放线），可用于钛或钢线材加工。公司原租赁江苏伟建厂房用于生产经营，并将该等设备安装于江苏伟建厂房内。2022 年下半年，公司新建厂房投入使用，不再租赁江苏伟建厂房，综合考虑该部分设备拆装成本及损耗，而江苏伟建同时有扩张产能的需求，经双方协商，公司将该部分辅助设备出售给江苏伟建。上述交易符合双方生产经营及发展需求，具有必要性及合理性。

(2) 定价公允性

定价方式为参照拟转让资产的评估价值定价。根据中同华资产评估（上海）有限公司出具的评估报告，截至评估基准日 2022 年 11 月 30 日，公司拟转让的标的资产的评估价格为人民币 5,690,937.00 元（不含税），以此为基础交易双方确认标的资产的转让价款为 6,430,758.81 元（含 13%增值税）。

4、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
关键管理人员薪酬	395.81	265.02	193.30

（三）关联方往来款项

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款	天工索罗曼	55.14	151.25	-
合同负债	TG Korea	-	-	2.74
	天工索罗曼	-	-	-
应付账款	天工工具	242.32	565.25	373.84
	句容新材料	189.40	480.42	441.31
	天工爱和	333.67	716.44	513.99
	朝阳金达	-	1,822.00	-
	硬质合金	6.76	13.64	-
	天工索罗曼	608.04	738.26	191.54
其他应付款	江苏伟建	-	-	90.67

注：本表含天工索罗曼于 2022 年 10 月纳入合并范围后数据。

（四）关联交易履行程序情况

根据《公司章程》规定：

“（四）公司发生符合以下标准的关联交易（除提供担保外），应提交董事会审议：

- 1、公司与关联自然人发生的成交金额在 50 万元以上的关联交易；
- 2、与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 0.5%以上的交易，且超过 300 万元。

除董事会、股东大会审议以外的其他的对外投资、收购出售资产、委托理财、关联交易等事项，由总经理审批。

.....

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。如表决时，全体股东均构成关联股东，则本条规定的回避表决不适用”

报告期内，发行人关联交易履行了《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》规定的决策程序。股东大会、董事会在审议关联交易有关事项时，关联股东、关联董事履行了回避表决制度。

2021 年 2 月 23 日，公司召开第二届董事会第十七次会议，审议通过《关于预计公司 2021 年度日常性关联交易的议案》，本次预计关联交易事项无须提交股东大会审议。

2022年3月30日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过《关于预计公司2022年度日常性关联交易的议案》及《关于补充确认关联交易的议案》。2022年4月20日，2021年年度股东大会审议通过上述议案。

2022年8月29日，公司召开第三届董事会第五次会议，审议通过《关于补充确认关联交易的议案》及《关于租赁办公楼暨关联交易的议案》，该关联交易事项无须提交股东大会审议。

2022年12月28日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过《关于出售资产暨关联交易的议案》，该关联交易事项无须提交股东大会审议。

2023年3月24日，公司召开第三届董事会第九次会议，审议通过《关于补充确认关联交易的议案》和《关于预计公司2023年度日常性关联交易的议案》。2023年4月18日，上述事项经2022年年度股东大会审议通过。

2023年8月25日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过《关于补充确认关联交易的议案》，该关联交易事项无须提交股东大会审议。

2023年9月22日，公司召开第三届董事会第十三次会议，审议通过《关于拟发生日常性商品采购暨关联交易的议案》，该等关联交易事项无需提交股东大会审议。

2023年10月13日，公司召开第三届董事会第十四次会议，审议通过《关于确认公司最近三年一期关联交易的议案》，2023年10月30日，上述事项经2023年第三次临时股东大会审议通过。

2024年2月19日，公司召开第三届董事会第十七次会议，审议通过《关于预计公司2024年度日常性关联交易的议案》。2024年3月18日，上述事项经2023年年度股东大会审议通过。

2025年3月31日，公司召开第四届董事会第八次会议，审议通过《关于预计公司2025年度日常性关联交易的议案》。上述事项尚待2024年年度股东大会审议通过。

2020年4月10日，经公司2019年年度股东大会审议通过，公司建立《独立董事工作制度》并选举独立董事。自选举产生独立董事以来，各独立董事对上述关联交易事项进行了审议，确认上述关联交易事项是公司生产经营所需，按照市场价格定价，符合公平、公正、公允的原则；符合公司及股东的整体利益，不存在损害公司及股东利益，特别是中小股东利益的情况。独立董事对上述议案均发表同意意见。

报告期内，公司关联股东或董事在审议相关交易时均予以回避，独立董事和监事会成员、审计委员会成员未就关联交易审议事项发表不同意见。

（五）关联交易对财务状况及经营状况的影响。

报告期内，公司与关联方之间的交易遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，交易价格公允，交易行为合理，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，未对公司的财务状况及经营成果产生

不利影响。

八、 其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

（一） 合并资产负债表

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	411,595,077.79	150,650,426.69	216,064,119.00
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	93,335,513.09	242,535,055.42	56,800,567.91
应收账款	160,355,265.20	270,641,796.29	68,943,876.75
应收款项融资	105,975,573.02	59,965,209.50	6,485,777.88
预付款项	49,851,815.10	404,601.44	1,528,686.73
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	82,152.00	211,280.00	55,129.34
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	151,699,510.20	208,673,272.02	316,460,254.01
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	10,454,918.61	2,264,150.95	9,728,080.51
流动资产合计	983,349,825.01	935,345,792.31	676,066,492.13
非流动资产：			
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			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	180,526,205.81	154,866,500.52	110,534,561.78
在建工程	24,851,091.65	31,691,722.80	44,387,677.72
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	4,430,813.49	-	-
无形资产	23,332,574.18	22,628,191.58	11,173,223.90
开发支出			
商誉			

长期待摊费用			
递延所得税资产	395.68	2,642.59	14,663.83
其他非流动资产	423,000.00	400,000.00	4,031,637.93
非流动资产合计	233,564,080.81	209,589,057.49	170,141,765.16
资产总计	1,216,913,905.82	1,144,934,849.80	846,208,257.29
流动负债：			
短期借款			
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			
应付账款	97,701,245.95	187,405,691.91	78,715,188.31
预收款项			
合同负债	927,895.46	2,626,224.80	2,572,785.54
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	5,363,300.68	5,719,047.80	3,160,381.05
应交税费	3,016,887.74	18,181,978.62	850,179.97
其他应付款	52,467,753.69	53,167,922.98	55,841,193.18
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	2,214,557.46	-	-
其他流动负债	119,454.69	291,288.24	294,062.10
流动负债合计	161,811,095.67	267,392,154.35	141,433,790.15
非流动负债：			
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	2,290,959.69	-	-
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	4,104,721.76	7,383,381.80	10,662,041.84
递延所得税负债	1,396,547.61	858,178.45	52,624.44
其他非流动负债			
非流动负债合计	7,792,229.06	8,241,560.25	10,714,666.28
负债合计	169,603,324.73	275,633,714.60	152,148,456.43
所有者权益（或股东权益）：			
股本	586,600,015.00	586,600,015.00	586,600,015.00
其他权益工具			
其中：优先股			

永续债			
资本公积	341,809.09	341,809.09	341,809.09
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	3,650,311.56	128,318.58	-
盈余公积	58,533,240.34	41,531,912.54	25,245,413.96
一般风险准备			
未分配利润	376,997,339.52	221,578,822.85	68,110,411.52
归属于母公司所有者权益合计	1,026,122,715.51	850,180,878.06	680,297,649.57
少数股东权益	21,187,865.58	19,120,257.14	13,762,151.29
所有者权益合计	1,047,310,581.09	869,301,135.20	694,059,800.86
负债和所有者权益总计	1,216,913,905.82	1,144,934,849.80	846,208,257.29

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	384,639,750.69	121,245,538.40	198,088,177.33
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	93,335,513.09	242,535,055.42	56,800,567.91
应收账款	160,849,064.18	271,877,794.35	67,829,790.53
应收款项融资	102,155,646.93	59,965,209.50	6,485,777.88
预付款项	49,820,945.10	402,415.60	1,352,208.59
其他应收款	82,152.00	211,280.00	54,764.45
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	150,902,734.72	208,383,660.37	316,245,412.42
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	10,454,918.61	2,264,150.95	9,728,080.51
流动资产合计	952,240,725.32	906,885,104.59	656,584,779.62
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	16,422,518.99	16,422,518.99	16,422,518.99
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	19,300,364.29	19,023,789.64	-
固定资产	144,995,288.74	116,018,518.20	109,381,599.94
在建工程	23,645,920.94	30,805,420.02	32,326,821.84
生产性生物资产			

油气资产			
使用权资产	4,430,813.49	-	-
无形资产	23,277,996.54	22,567,304.22	11,173,223.90
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产			
其他非流动资产	423,000.00	400,000.00	3,440,717.58
非流动资产合计	232,495,902.99	205,237,551.07	172,744,882.25
资产总计	1,184,736,628.31	1,112,122,655.66	829,329,661.87
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	100,274,357.99	189,375,756.01	80,205,584.44
预收款项			
卖出回购金融资产款			
应付职工薪酬	4,273,571.57	4,267,980.43	2,721,812.27
应交税费	2,456,878.39	15,235,707.19	779,589.43
其他应付款	50,253,482.72	49,202,416.36	52,141,400.39
其中：应付利息			
应付股利			
合同负债	927,895.46	2,626,224.80	2,572,785.54
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	2,214,557.46	-	-
其他流动负债	119,454.69	291,288.24	294,062.10
流动负债合计	160,520,198.28	260,999,373.03	138,715,234.17
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	2,290,959.69	-	-
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	4,104,721.76	7,383,381.80	10,662,041.84
递延所得税负债	1,392,411.79	846,835.01	52,624.44
其他非流动负债			
非流动负债合计	7,788,093.24	8,230,216.81	10,714,666.28
负债合计	168,308,291.52	269,229,589.84	149,429,900.45
所有者权益：			
股本	586,600,015.00	586,600,015.00	586,600,015.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	341,809.09	341,809.09	341,809.09
减：库存股			

其他综合收益			
专项储备	3,650,311.56	128,318.58	-
盈余公积	58,533,240.34	41,531,912.54	25,245,413.96
一般风险准备			
未分配利润	367,302,960.80	214,291,010.61	67,712,523.37
所有者权益合计	1,016,428,336.79	842,893,065.82	679,899,761.42
负债和所有者权益合计	1,184,736,628.31	1,112,122,655.66	829,329,661.87

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

（三）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	801,250,840.60	1,035,109,597.38	383,302,312.84
其中：营业收入	801,250,840.60	1,035,109,597.38	383,302,312.84
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	613,126,367.75	831,633,576.69	313,592,922.01
其中：营业成本	557,677,205.13	770,923,688.48	284,849,048.96
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	4,534,966.22	3,534,516.36	1,527,055.94
销售费用	1,218,414.75	1,712,206.27	1,066,522.90
管理费用	18,020,620.61	19,241,280.90	10,472,796.69
研发费用	34,410,310.29	38,124,659.41	17,195,319.37
财务费用	-2,735,149.25	-1,902,774.73	-1,517,821.85
其中：利息费用	192,624.81	-	-
利息收入	2,886,172.80	1,976,298.72	1,113,109.53
加：其他收益	9,588,410.09	8,287,411.32	4,155,464.04
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	2,537,571.71
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-41,916.57
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）	5,870,499.78	-10,575,250.74	-3,056,020.52
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,927,738.58	585,829.13	-1,198,329.93
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-63,566.06	-	352,607.49
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	200,592,078.08	201,774,010.40	72,500,683.62

加：营业外收入	84,861.23	4,565.09	4,724.31
减：营业外支出	61,000.00	347,640.27	70,064.68
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	200,615,939.31	201,430,935.22	72,435,343.25
减：所得税费用	26,128,486.40	26,317,919.46	2,128,445.69
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	174,487,452.91	175,113,015.76	70,306,897.56
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	174,487,452.91	175,113,015.76	70,306,897.56
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	2,067,608.44	5,358,105.85	325,544.85
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	172,419,844.47	169,754,909.91	69,981,352.71
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）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			
七、综合收益总额	174,487,452.91	175,113,015.76	70,306,897.56
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	172,419,844.47	169,754,909.91	69,981,352.71
（二）归属于少数股东的综合收益总额	2,067,608.44	5,358,105.85	325,544.85
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12
（二）稀释每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

（四） 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	803,137,660.96	1,033,764,008.69	383,340,538.16
减：营业成本	567,814,777.29	788,714,523.33	285,949,603.32
税金及附加	4,377,679.51	3,320,006.04	1,524,030.61
销售费用	1,218,414.75	1,703,883.25	1,066,522.90
管理费用	15,912,113.27	16,515,293.49	10,191,625.07
研发费用	34,410,310.29	38,124,659.41	17,195,319.37
财务费用	-2,690,054.23	-1,885,856.06	-1,509,179.12
其中：利息费用	192,624.81	-	-
利息收入	2,839,320.53	1,956,693.05	1,104,101.80
加：其他收益	9,521,826.84	8,280,208.32	4,155,464.04
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	2,537,571.71
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-41,916.57
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）	5,909,562.91	-10,698,958.60	-2,997,365.20
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,927,738.58	585,829.13	-1,198,329.93
资产处置收益（损失以“-”号填列）	18,705.73	-	352,607.49
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	194,616,776.98	185,438,578.08	71,772,564.12
加：营业外收入	84,861.23	4,564.84	4,283.21
减：营业外支出	61,000.00	341,953.25	70,013.40
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	194,640,638.21	185,101,189.67	71,706,833.93
减：所得税费用	24,627,360.22	22,236,203.85	2,123,369.37
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	170,013,277.99	162,864,985.82	69,583,464.56
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	170,013,277.99	162,864,985.82	69,583,464.56
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
3.其他权益工具投资公允价值变动			
4.企业自身信用风险公允价值变动			
5.其他			
（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			
六、综合收益总额	170,013,277.99	162,864,985.82	69,583,464.56

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	1,089,267,494.08	773,860,981.28	400,111,588.23
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	-	32,828,967.75	220,367.04
收到其他与经营活动有关的现金	2,851,871.93	142,624,442.09	881,528.31
经营活动现金流入小计	1,092,119,366.01	949,314,391.12	401,213,483.58
购买商品、接受劳务支付的现金	652,558,168.70	658,831,886.29	289,212,351.88
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	50,674,462.38	49,389,022.12	16,235,240.43
支付的各项税费	77,447,173.10	69,296,885.81	13,960,669.52
支付其他与经营活动有关的现金	9,460,570.36	167,949,042.10	9,571,648.59
经营活动现金流出小计	790,140,374.54	945,466,836.32	328,979,910.42
经营活动产生的现金流量净额	301,978,991.47	3,847,554.80	72,233,573.16
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	100,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	2,622,705.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	797,000.00	-	6,430,758.81
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	12,394,825.77
收到其他与投资活动有关的现金	2,886,172.80	1,976,298.72	1,113,109.53
投资活动现金流入小计	3,683,172.80	1,976,298.72	122,561,400.00

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,292,963.65	71,237,545.83	39,452,281.76
投资支付的现金	-	-	100,000,000.00
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			
投资活动现金流出小计	39,292,963.65	71,237,545.83	139,452,281.76
投资活动产生的现金流量净额	-35,609,790.85	-69,261,247.11	-16,890,881.76
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计			
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	58,660,001.50
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	5,424,549.52	-	-
筹资活动现金流出小计	5,424,549.52	-	58,660,001.50
筹资活动产生的现金流量净额	-5,424,549.52	-	-58,660,001.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	260,944,651.10	-65,413,692.31	-3,317,310.10
加：期初现金及现金等价物余额	150,650,426.69	216,064,119.00	219,381,429.10
六、期末现金及现金等价物余额	411,595,077.79	150,650,426.69	216,064,119.00

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

（六） 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,083,512,871.48	773,941,710.85	400,149,813.55
收到的税费返还	-	32,828,967.75	220,367.04
收到其他与经营活动有关的现金	2,785,288.68	142,617,238.84	881,087.21
经营活动现金流入小计	1,086,298,160.16	949,387,917.44	401,251,267.80
购买商品、接受劳务支付的现金	674,328,823.37	705,985,728.73	289,939,585.35
支付给职工以及为职工支付的现金	33,999,418.78	31,180,793.19	15,781,484.94
支付的各项税费	71,383,392.68	63,939,922.30	13,960,669.52
支付其他与经营活动有关的现金	7,074,031.15	164,340,927.87	9,423,810.81
经营活动现金流出小计	786,785,665.98	965,447,372.09	329,105,550.62
经营活动产生的现金流量净额	299,512,494.18	-16,059,454.65	72,145,717.18
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	100,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	2,614,706.92

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	50,000.00	-	6,430,758.81
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	2,839,320.53	1,956,693.05	1,104,101.80
投资活动现金流入小计	2,889,320.53	1,956,693.05	110,149,567.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,583,052.90	62,739,877.33	29,926,906.28
投资支付的现金	-	-	100,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	15,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	33,583,052.90	62,739,877.33	144,926,906.28
投资活动产生的现金流量净额	-30,693,732.37	-60,783,184.28	-34,777,338.75
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计			
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	58,660,001.50
支付其他与筹资活动有关的现金	5,424,549.52	-	-
筹资活动现金流出小计	5,424,549.52	-	58,660,001.50
筹资活动产生的现金流量净额	-5,424,549.52	-	-58,660,001.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	263,394,212.29	-76,842,638.93	-21,291,623.07
加：期初现金及现金等价物余额	121,245,538.40	198,088,177.33	219,379,800.40
六、期末现金及现金等价物余额	384,639,750.69	121,245,538.40	198,088,177.33

法定代表人：蒋荣军 主管会计工作负责人：朱晶晶 会计机构负责人：魏露青

二、 审计意见

2024 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	毕马威华振审字第 2500671 号
审计机构名称	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层
审计报告日期	2025 年 3 月 31 日
注册会计师姓名	徐侃瓴、黄晓冬
2023 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	毕马威华振审字第 2400578 号
审计机构名称	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层
审计报告日期	2024 年 2 月 19 日

注册会计师姓名	徐侃瓴、黄晓冬
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	毕马威华振审字第 2302614 号
审计机构名称	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层
审计报告日期	2023 年 3 月 24 日
注册会计师姓名	徐侃瓴、黄晓冬

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

1、编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会 2023 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、持续经营

本财务报表以持续经营为基础编制财务报表。

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大疑虑事项或情况。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

1、报告期期末合并财务报表范围

序号	子公司名称	是否纳入合并报表范围		
		2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1	天工索罗曼	是	是	是
2	天工优材	不适用	不适用	不适用

2、报告期内合并财务报表范围的变更

天工优材成立于 2021 年 8 月 25 日，2021 年纳入公司合并财务报表范围。经公司第三届董事会第五次会议审议通过了《关于注销控股子公司的议案》。2022 年 6 月 30 日完成注销登记核准，天工优材不再纳入公司合并范围。

公司于 2022 年 10 月 13 日对天工索罗曼进行增资，增资后公司持有天工索罗曼 1,650 万元股权，注册资本占比从原 30%增长至 55%。2022 年 10 月，公司将其纳入合并范围。

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

公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

1. 金融工具

☒ 适用 ☐ 不适用

公司的金融工具包括货币资金、应收款项、应付款项及股本等。

（1）金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在公司成为相关金融工具合同条款的一方时，于资产负债表内确认。

在初始确认时，金融资产及金融负债均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于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，公司按照交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

（a）公司金融资产的分类

公司通常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，在初始确认时将金融资产分为不同类别：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。

除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

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

-公司管理该金融资产的业务模式是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。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

-公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

-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。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

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

管理金融资产的业务模式，是指公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

（b）公司金融资产的后续计量

-以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

-以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销

或确认减值时，计入当期损益。

-以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

-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

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（3）金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债及以摊余成本计量的金融负债。

-以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。

-以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对于该类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

（4）抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

-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；

-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。

（5）金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件之一时，公司终止确认该金融资产：

-收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

-该金融资产已转移，且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；

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

金融资产转移整体满足终止确认条件的，公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

-被转移金融资产在终止确认日的账面价值；

-因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）之和。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（6）减值

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

-以摊余成本计量的金融资产；

-以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；

-租赁应收款

公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债权投资或权益工具投资，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，以及衍生金融资产。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于应收账款和租赁应收款，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损

失准备。公司基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日借款人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

除应收账款和租赁应收款，公司对满足下列情形的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

-该金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险；或

-该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

-债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

-已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

-已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

-现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理具有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 日，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估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债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期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：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 公司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；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 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。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果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，则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。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，被减记的金融资产仍可能受到公司催收到期款项相关执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（7）权益工具

公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

除了单项评估信用风险的应收账款外，公司及可比公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

报告期内，公司按账龄信用风险特征组合预计信用损失，对应收账款坏账计提比例与可比公司

对比如下：

公司			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	30.00%	30.00%	30.00%
2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
宝钛股份			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	15.00%	15.00%	15.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
西部超导			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	15.00%	15.00%	15.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
西部材料			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.05%	10.04%	10.56%
2-3 年	15.10%	15.37%	15.82%
3-4 年	30.00%	32.92%	33.75%

4-5 年	58.55%	63.99%	74.03%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
金天钛业			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	20.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司的定期报告、招股说明书。西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

2. 存货

√适用 □不适用

（1）存货的分类和成本

存货包括原材料、在产品以及产成品。

存货按成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。除原材料采购成本外，产成品还包括直接人工和按照适当比例分配的生产制造费用。

（2）发出存货的计价方法

发出存货的实际成本采用加权平均法计量。

低值易耗品及包装物等周转材料采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

按存货类别计算的成本高于其可变现净值的差额，计提存货跌价准备，计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度

公司存货盘存制度为永续盘存制。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指公司为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

外购固定资产的初始成本包括购买价款、相关税费以及使该资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的支出。自行建造固定资产按“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“4.在建工程”确定初始成本。

对于构成固定资产的各组成部分，如果各自具有不同使用寿命或者以不同方式为公司提供经济利益，适用不同折旧率或折旧方法的，公司分别将各组成部分确认为单项固定资产。

对于固定资产的后续支出，包括与更换固定资产某组成部分相关的支出，在符合固定资产确认条件时计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除；与固定资产日常维护相关的支出在发生时计入当期损益。

固定资产以成本减累计折旧及减值准备后在资产负债表内列示。

(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	平均年限法	20	5	4.75
机器设备	平均年限法	10	5	9.50
电子设备	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
办公设备及其他设备	平均年限法	3-5	5	19.00-31.67

(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

1) 固定资产处置

固定资产满足下述条件之一时，公司会予以终止确认。

-固定资产处于处置状态；

-该固定资产预期通过使用或处置不能产生经济利益。

报废或处置固定资产项目所产生的损益为处置所得款项净额与项目账面金额之间的差额，并于报废或处置日在损益中确认。

4. 在建工程

√适用 □不适用

自行建造的固定资产的成本包括工程用物资、直接人工、符合资本化条件的借款费用和使该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出。

自行建造的固定资产于达到预定可使用状态时转入固定资产，此前列于在建工程，且不计提折旧。

在建工程以成本减减值准备在资产负债表内列示。

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

无形资产以成本减累计摊销（仅限于使用寿命有限的无形资产）及减值准备后在资产负债表内列示。对于使用寿命有限的无形资产，公司将无形资产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后按直线法在预计使用寿命期内摊销，除非该无形资产符合持有待售的条件。

公司至少在每年年度终了对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

公司将无法预见未来经济利益期限的无形资产视为使用寿命不确定的无形资产，并对这类无形资产不予摊销。报告期各期末，公司没有使用寿命不确定的无形资产。

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	直线法	30-50	0
专利权	-	-	-
非专利技术	-	-	-
软件	直线法	10	0

(2) 内部研究开发支出会计政策

公司的研发支出为企业研发活动直接相关的支出，通常包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，如果开发形成的某项产品或工序等在技术和商业上可行，而且公司有充足的资源和意向完成开发工作，并且开发阶段支出能够可靠计量，则开发阶段的支出便会予以资本化。资本化开发支出按成本减减值准备在资产负债表内列示。其他开发费用则在其产生的期间内确认为费用。

企业对于研发过程中产出的产品或副产品对外销售，按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。

6. 股份支付

☐适用 ☒不适用

7. 收入

☒适用 ☐不适用

收入是公司在日常活动中形成、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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。

履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品的承诺。公司向客户承诺的商品同时满足下列条件的，作为可明确区分商品：一是客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；二是公司向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

合同中包含两项或多项履约义务的，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。单独售价，是指公司向客户单独销售商品或提供服务的价格。单独售价无法直接观察的，公司综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

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。公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，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。

满足下列条件之一时，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：

- 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；
- 客户能够控制公司履约过程中在建的商品；
- 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度；投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度。对于类似情况下的类似履约义务，公司采用相同的方法确定履约进度。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，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，公司会考虑下列迹象：

- 公司就该商品或服务享有现时收款权利；
- 公司已将该商品的实物转移给客户；
- 公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户；
- 客户已接受该商品或服务。

公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断公司从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

公司向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

- 公司自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；
- 公司能够主导第三方代表本集团向客户提供服务；
- 公司自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断公司向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，公司综合考虑所有相关事实和情况，包括：

- 公司承担向客户转让商品的主要责任；

- 公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；
- 公司有权自主决定所交易商品的价格等。

与公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

- 销售商品收入

公司销售商品主要为对外销售钛及钛合金新材料。公司按向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额确定销售商品收入金额，当按照销售合同约定的地点将商品交付给客户且客户已接受该商品时客户取得商品控制权，与此同时公司确认销售收入。

- 提供劳务收入

公司提供劳务主要为对外提供加工服务。公司按已收或应收的合同或者协议价款的公允价值确定提供劳务收入金额，当按照服务合同约定的地点将加工商品交付给客户且客户已接受该商品时客户取得加工商品控制权，与此同时公司确认收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

当期所得税是按本年度应税所得额，根据税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上以往年度应付所得税的调整。

资产负债表日，如果公司拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产与递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减。递延所得税资产的确认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。

如果不属于企业合并交易且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损），则该项交易中产生的暂时性差异不会产生递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生相关的递延所得税。

资产负债表日，公司根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能

获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

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

公司从性质和金额两方面判断财务报表披露事项的重要性。判断性质的重要性时，公司考虑该事项是否属于公司日常活动等因素。判断金额大小的重要性时，公司根据利润总额的 5% 确定。

10. 重大会计判断和估计

编制财务报表时，公司管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。公司管理层对估计涉及的关键假设和不确定因素的判断进行持续评估，会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

除固定资产及无形资产等资产的折旧及摊销和各类资产减值涉及的会计估计外，其他主要的会计估计详见：“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“（九）其他资产负债科目分析”之“13.递延所得税资产/递延所得税负债”。

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：万元

	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-6.36	-	35.26
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持	273.92	63.99	415.55

续影响的政府补助除外			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-	-	257.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
委托他人投资或管理资产的损益			
对外委托贷款取得的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2.00	1.00	-
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			
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			
非货币性资产交换损益			
债务重组损益			
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等			
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响			
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用			
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益			
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			
交易价格显失公允的交易产生的收益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
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	2.39	-34.31	-6.54
其他符合非经常性损益定义的损益项目	9.21	-	-
小计	281.16	30.68	702.22
减：所得税影响数	42.93	4.62	105.32
少数股东权益影响额	2.54	0.05	0.02
合计	235.69	26.01	596.88
非经常性损益净额	235.69	26.01	596.88
归属于母公司股东的净利润	17,241.98	16,975.49	6,998.14
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	17,006.29	16,949.48	6,401.26
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（%）	1.37	0.15	8.53

非经常性损益分析：

报告期内，非经常性损益净额分别为 596.88 万元、26.01 万元和 235.69 万元，主要包括政府补助、理财产品产生的收益等。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计(元)	1,216,913,905.82	1,144,934,849.80	846,208,257.29
股东权益合计(元)	1,047,310,581.09	869,301,135.20	694,059,800.86
归属于母公司所有者的股东权益(元)	1,026,122,715.51	850,180,878.06	680,297,649.57
每股净资产（元/股）	1.79	1.48	1.18
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	1.75	1.45	1.16
资产负债率（合并）（%）	13.94	24.07	17.98
资产负债率（母公司）（%）	14.21	24.21	18.02
营业收入(元)	801,250,840.60	1,035,109,597.38	383,302,312.84
毛利率（%）	30.40	25.52	25.69
净利润(元)	174,487,452.91	175,113,015.76	70,306,897.56
归属于母公司所有者的净利润(元)	172,419,844.47	169,754,909.91	69,981,352.71
扣除非经常性损益后的净利润(元)	172,105,102.19	174,852,385.84	64,337,962.31
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	170,062,926.78	169,494,791.72	64,012,588.49
息税折旧摊销前利润(元)	228,081,330.51	221,375,493.99	86,376,687.54
加权平均净资产收益率（%）	18.38	22.19	10.08
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	18.13	22.15	9.22
基本每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12
稀释每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.12
经营活动产生的现金流量净额(元)	301,978,991.47	3,847,554.80	72,233,573.16
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.51	0.01	0.12
研发投入占营业收入的比例（%）	4.29	3.68	4.49
应收账款周转率	3.72	6.10	8.24
存货周转率	3.10	2.94	0.94
流动比率	6.08	3.50	4.78
速动比率	5.14	2.72	2.54

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述财务指标计算公式如下：

- （1）每股净资产=净资产/期末总股本
- （2）归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者的净资产/期末总股本
- （3）资产负债率=总负债/总资产
- （4）毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- （5）息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧+摊销
- （6）加权平均净资产收益率、扣除非经常性损益后净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于母公司所有者的净利润、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润；NP 为归属于母公司所有者的净利润；E0 为归属于母公司所有者的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司所有者的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司所有者的净资产；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月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

(7) 基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_2 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中，P 为归属于母公司所有者的净利润或归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润；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（未超出期初净资产部分）；S₂ 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（超出期初净资产部分）；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

(8) 稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中，P₁ 为归属于母公司所有者的净利润或归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响。

(9) 每股经营活动产生的现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

(10) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

(11) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

(12) 存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

(13) 流动比率=流动资产/流动负债

(14) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

八、 盈利预测

☒ 适用 ☐ 不适用

公司 2024 年度盈利预测报告是公司管理层在最佳估计假设的基础上编制的，遵循了谨慎性原则，但盈利预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

公司在 2023 年度及 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日止六个月期间经审计财务报表及 2024 年 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日止三个月期间未经审计的实际经营数据所反映的经营业绩的基础上，以公司对预测期间经营环境及经营计划等的最佳估计假设为前提，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2024 年度盈利预测报告，并经申报会计师审核，出具了 2024 年度盈利预测审核报告。具体情况如下：

（一）盈利预测假设条件

1、基本假设

(1) 于预测期内，公司所在国家现行的政治、法律、监管、财政、宏观经济状况及国家宏观调控政策不会发生重大变动；

(2) 于预测期内，公司所遵循的税收制度和有关的纳税基准和税率不会发生重大变动；

(3) 于预测期内，公司所在国家的通货膨胀率、银行贷款基准利率及汇率不会发生重大变动；

(4) 于预测期内，公司将不会因军事行动、重大自然灾害或其他事件而蒙受不利影响。新冠疫情不会出现重大反复，不会对公司的经营情况产生重大影响；

(5) 于预测期内，公司的业务性质及范围不会发生重大变化；

(6) 于预测期内，公司的经营计划将如期实现，不会受到政府行为、行业或劳资纠纷的重大影响；

- (7) 于预测期内，公司的经营活动不会因人力缺乏、资源短缺或成本严重变动而受到不利影响；
- (8) 于预测期内，公司不会受到重大或有负债或重大不可预见的非经常性支出的影响；
- (9) 于预测期内，公司自有及租赁的固定资产使用情况将维持目前水平，公司的经营计划不会受到固定资产运行不稳定而造成的重大影响；
- (10) 于预测期内，主要收入、采购、支出及长期资产的构建均以公司业务以往年度相同货币收取或支付；
- (11) 于预测期内，公司无任何债务违约事项，若发生违约，公司预计均能取得债权人的豁免函件，无因债务违约事项对公司造成的重大不利影响；
- (12) 于预测期内，公司的组织架构不会发生重大变动，对子公司的股权比例也不会发生变化；
- (13) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对公司造成的重大不利影响。

2、特定假设

- (1) 于预测期内，钛及钛合金材料采购市场需求、价格及毛利率水平不会发生重大变化；
- (2) 于预测期内，公司的主要客户没有发生重大负面新闻或者因财务危机导致重大信用风险；
- (3) 于预测期内，公司不存在因知识产权侵权等事项而产生重大诉讼及赔偿；
- (4) 于预测期内，公司的长期资产使用情况将维持正常运营水平，不会出现重大的资产闲置情况或发生重大的固定资产报废处置计划；
- (5) 于预测期内，公司和重要消费电子类线材产品客户索罗曼（常州）合金新材料有限公司及其子公司保持稳定的合作关系；
- (6) 于预测期内，公司不存在重要人员流失或者重大人员变动；
- (7) 于预测期内，应收账款和存货的周转率不会发生重大变化；
- (8) 于预测期内，本公司能持续满足高新技术企业认定条件并享受高新技术企业优惠税率 15%。

(二) 2024 年度盈利预测情况

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
一、营业收入	1,035,109,597.38	406,889,821.13	193,251,447.83	196,077,974.05	796,219,243.01
减：营业成本	770,923,688.48	261,364,059.65	142,942,400.47	149,197,637.30	553,504,097.42
税金及附加	3,534,516.36	2,608,936.68	1,258,100.87	1,274,506.83	5,141,544.38
销售费用	1,712,206.27	646,476.54	168,781.32	261,624.57	1,076,882.43

管理费用	19,241,280.90	9,535,036.29	3,692,489.94	4,381,498.21	17,609,024.44
研发费用	38,124,659.41	17,374,316.40	7,908,158.42	7,560,000.00	32,842,474.82
财务净收益	-1,902,774.73	-1,104,836.52	-427,679.18	-844,010.53	-2,376,526.23
加：其他收益	8,287,411.32	3,303,221.33	4,114,328.06	1,699,931.07	9,117,480.46
信用减值损失(计提)/转回	-10,575,250.74	4,972,369.29	180,871.72	141,904.15	5,295,145.16
资产减值损失转回/(计提)	585,829.13	-3,800,329.83	810,241.72	-241,263.53	-3,231,351.64
资产处置收益	-	18,705.73	-	-	18,705.73
二、营业利润	201,774,010.40	120,959,798.61	42,814,637.49	35,847,289.36	199,621,725.46
加：营业外收入	4,565.09	46,270.92	38,590.31	-	84,861.23
减：营业外支出	347,640.27	1,000.00	-	-	1,000.00
三、利润总额	201,430,935.22	121,005,069.53	42,853,227.80	35,847,289.36	199,705,586.69
减：所得税费用	26,317,919.46	15,784,143.58	5,229,407.35	4,595,622.50	25,609,173.43
四、净利润	175,113,015.76	105,220,925.95	37,623,820.45	31,251,666.86	174,096,413.26
(一)按持续经营性分类：					
1.持续经营净利润	175,113,015.76	105,220,925.95	37,623,820.45	31,251,666.86	174,096,413.26
2.终止经营净利润	-	-	-	-	-
(二)按所有权归属分类：					
1.归属于母公司股东的净利润	169,754,909.91	104,266,380.53	37,247,384.30	30,881,432.06	172,395,196.89
2.少数股东损益	5,358,105.85	954,545.42	376,436.15	370,234.80	1,701,216.37
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-	-
六、综合收益总额	175,113,015.76	105,220,925.95	37,623,820.45	31,251,666.86	174,096,413.26
(一)归属于母公司股东的综合收益总额	169,754,909.91	104,266,380.53	37,247,384.30	30,881,432.06	172,395,196.89
(二)归属于少数股东的综合收益总额	5,358,105.85	954,545.42	376,436.15	370,234.80	1,701,216.37

（三）2024 年公司盈利预测主要科目的说明

1、营业收入

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
主营业务收入	965,987,225.75	386,766,136.10	182,699,207.56	185,863,126.92	755,328,470.58
其他业务收入	69,122,371.63	20,123,685.03	10,552,240.27	10,214,847.13	40,890,772.43
合计	1,035,109,597.38	406,889,821.13	193,251,447.83	196,077,974.05	796,219,243.01

公司主营业务产品主要包括线材、板材、管材以及其他产品。主营业务收入按各类产品历史期

已实现销售量为基础，结合预测年度的市场需求情况、已签订的销售订单或意向等测算销售量，销售价格根据在手订单约定的价格、已实现的销售价格并考虑市场供求情况预测。

截至 2024 年 9 月 30 日，公司已经签订但尚未执行的销售合同或订单的不含税金额为人民币 228,354,203.28 元。预测期内，其余收入均依据客户提供的采购计划或历史合作经验进行推测，实际转换为订单的情况将受客户需求的影响而存在一定的差异。

2、营业成本

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
主营业务成本	702,993,573.18	242,092,824.53	132,912,007.66	138,982,790.17	513,987,622.36
其他业务成本	67,930,115.30	19,271,235.12	10,030,392.81	10,214,847.13	39,516,475.06
合计	770,923,688.48	261,364,059.65	142,942,400.47	149,197,637.30	553,504,097.42

公司营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用等构成。

主营业务成本系根据历史期已实现销售各类产品成本的平均水平，按照单位营业成本和预测销售量预测。

3、销售费用

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
职工薪酬费用	946,454.60	404,702.89	86,053.85	163,585.58	654,342.32
广告展览费	215,249.59	131,199.63	22,448.48	46,078.33	199,726.44
其他	550,502.08	110,574.02	60,278.99	51,960.66	222,813.67
合计	1,712,206.27	646,476.54	168,781.32	261,624.57	1,076,882.43

公司根据 2024 年 1 月至 9 月期间销售费用实际发生情况，预测期销售活动计划及预计销售人员变动情况，对预测期销售费用进行预测：

- 职工薪酬费用预测：公司主要依据 2024 年 1 月至 9 月期间的实际薪酬水平、销售部门员工规模及预计变动趋势、公司奖金预算等，并假设预测期销售人员人数和薪酬基本稳定，预测职工薪酬费用；
- 广告展览费及其他预测：公司基于 2024 年 1 月至 9 月实际发生数基础上，结合预测期营业收入进行预测。

4、管理费用

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
职工薪酬费用	9,736,486.75	6,312,519.62	2,173,345.24	2,828,621.62	11,314,486.48
专业服务及咨询费	4,305,258.07	872,285.02	621,468.91	484,508.12	1,978,262.05
折旧和摊销费用	1,028,170.19	660,612.79	358,623.84	339,745.54	1,358,982.17
保险费	577,478.08	930,115.70	3,071.04	302,684.76	1,235,871.50
租赁相关支出	1,062,841.46	426,266.76	213,133.38	213,133.38	852,533.52
其他	2,531,046.35	333,236.40	322,847.53	212,804.79	868,888.72
合计	19,241,280.90	9,535,036.29	3,692,489.94	4,381,498.21	17,609,024.44

公司根据 2024 年 1 月至 9 月期间管理费用实际发生情况，预测期相关经营管理活动计划及预计人员变动情况，对预测期管理费用进行预测：

- 职工薪酬费用预测：公司主要依据 2024 年 1 月至 9 月期间的实际薪酬水平、管理部门员工规模及预计变动趋势、公司奖金预算等，并假设预测期管理人员人数和薪酬基本稳定，预测管理部门职工薪酬费用；
- 折旧和摊销费用、租赁相关支出预测：公司根据历史期实际发生数为基础，结合预测期的预计经营管理情况进行预测；
- 专业服务及咨询费、保险费及其他支出预测：公司基于 2024 年 1 月至 9 月实际发生数基础上，结合预测期营业收入进行预测。

5、研发费用

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
材料成本	28,402,784.46	11,749,607.22	5,306,334.63	5,100,090.92	22,156,032.77
职工薪酬费用	5,512,418.20	3,229,275.17	1,435,437.18	1,394,848.63	6,059,560.98
折旧和摊销费用	1,712,553.62	1,620,827.79	622,044.35	670,666.68	2,913,538.82
动力费用	1,505,914.96	740,390.83	358,641.12	328,634.03	1,427,665.98
技术服务及租赁费等	990,988.17	34,215.39	185,701.14	65,759.74	285,676.27
合计	38,124,659.41	17,374,316.40	7,908,158.42	7,560,000.00	32,842,474.82

公司根据 2024 年 1 月至 9 月期间研发费用实际发生情况，预测期研发项目计划、完成情况及研发部门预计人员变动情况，对预测期研发费用进行预测。

6、财务净收益

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
存款的利息收入	1,976,298.72	1,214,307.32	585,984.22	1,133,750.00	2,934,041.54
租赁负债的利息支出	-	-105,388.29	-45,906.51	-41,330.00	-192,624.80
净汇兑收益	124,639.98	6,028.73	-107,370.58	-242,409.47	-343,751.32
其他财务费用	-198,163.97	-10,111.24	-5,027.95	-6,000.00	-21,139.19
合计	1,902,774.73	1,104,836.52	427,679.18	844,010.53	2,376,526.23

- 存款的利息收入预测：公司基于 2024 年 9 月 30 日的银行存款余额、主要存款银行利息收益率等，对预测期间利息收入进行预测；

- 租赁负债的利息支出预测：公司基于 2024 年 9 月 30 日的租赁情况、预测期租赁计划，对预测期间租赁负债的利息支出进行预测；

- 汇兑损益预测：截至 2024 年 9 月 30 日，公司持有的外币资产是本金为 540,015.48 美元和 7,358.87 欧元的应收账款，计划在收回款项后进行结汇。外币交易业务不重大，管理层未对预测期间的汇兑损益进行预测。

7、信用减值损失

信用减值损失主要为与营业收入直接相关的应收账款坏账损失。公司基于预测期营业收入预测情况和历史期间的应收账款周转率，推算 2024 年 12 月 31 日应收账款余额，并结合历史期间预期信用损失率对应收账款坏账损失进行预测。

8、资产减值损失

资产减值损失主要为存货跌价准备。公司基于预测期营业成本预测情况和历史期间的存货周转率，推算 2024 年 12 月 31 日存货余额，结合 2024 年 9 月底的实际计提情况，对存货跌价准备余额进行预测，预测期存货跌价变动金额计入资产减值损失。

9、所得税费用

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
税前利润总额	201,430,935.22	121,005,069.53	42,853,227.80	35,847,289.36	199,705,586.69
所得税费用	26,317,919.46	15,784,143.58	5,229,407.35	4,595,622.50	25,609,173.43
实际税率	13.07%	13.04%	12.20%	12.82%	12.82%

本公司 2024 年 1-9 月适用的所得税税率为 15%，子公司 2024 年 1-9 月适用的所得税税率为 25%。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按

15%的税率征收企业所得税。本公司于 2016 年 11 月 30 日首次取得高新技术企业资质，并于 2019 年 11 月 17 日和 2022 年 12 月 12 日取得更新的高新技术企业认定，适用的企业所得税率为 15%。管理层根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条中规定的高新技术企业须同时满足的条件，将 2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月作为高新技术企业资质复审期间进行初步评估，预计 2025 年能通过复审并重新获得高新技术企业资质。

公司以预测期预计税前利润总额为基础，参考 2024 年 1-9 月实际所得税税率，测算预测期的所得税费用。

（四）2024 年度归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润预测情况

单位：元

项目	2023 年	2024 年			
	已审实现数	1-6 月 已审实现数	7-9 月 未审实现数	10-12 月 预测数	合计
非流动资产处置损益	-	18,705.73	-	-	18,705.73
计入当期损益的政府补助 (与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外)	639,877.00	80,000.00	2,504,000.00	-	2,584,000.00
单独进行减值测试的应收 款项减值准备转回	10,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
其他符合非经常性损益定 义的损益项目	-	92,103.93	-	-	92,103.93
除上述各项之外的其他营 业外收入和支出	-343,075.18	45,270.92	38,590.31	-	83,861.23
小计	306,801.82	256,080.58	2,542,590.31	-	2,798,670.89
所得税影响额	-46,171.90	-47,622.48	-381,488.55	-	-429,111.03
少数股东权益影响额(税 后)	-511.73	-31,085.08	-337.50	-	-31,422.58
非经常性损益（税后）	260,118.19	177,373.02	2,160,764.26	-	2,338,137.28
归母净利润（扣非后）	169,494,791.72	104,089,007.51	35,086,620.04	30,881,432.06	170,057,059.61

2024 年 1 月至 9 月非经常性损益（税后）为实际发生数，因非经常性损益非持续规律发生，故公司未对预测期间的营业外收支、其他收益及其他非经常性损益进行预测。

（五）影响盈利预测结果实现的主要风险

公司所作盈利预测已综合考虑各方面因素，并遵循了谨慎性原则。但是由于盈利预测所依据的各种假设具有不确定性，公司提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意如下主要风险：

1、钛材在消费电子行业应用的风险

钛材的特性决定了其相较其他常见消费电子用材料具备多方面优势，继苹果公司在 2023 年 9 月发布 iPhone 15 Pro/Pro Max 后，三星、小米、荣耀等众多消费电子品牌均开始在手机产品中持续使用钛材，钛材料在中高端手机中的应用已成为行业潮流，而钛材在智能穿戴设备、折叠屏手机中的应用亦在不断增加，消费电子用钛材的市场规模预计将持续拓展。但消费电子行业影响因素众多且变化快，存在未来因消费者喜好、市场潮流变化、生产成本等原因导致钛材被其他材料替代的风险，若钛材在消费电子行业的应用停滞乃至被弃用，且发行人未能及时有效应对，则发行人经营业绩将受到较大影响。

2、下游应用领域高度集中及业绩下滑的风险

若未来因宏观经济形势、消费者喜好改变或技术创新等原因导致消费电子市场下行或采用发行人供应材料的终端产品销量下降，将对发行人客户的需求量产生重大影响，也将间接影响发行人经营业绩。

公司下游终端产品厂商主要是 A 公司和 S 公司，其经营活动受中美贸易政策影响巨大，如果未来中美贸易摩擦加剧，可能影响到其在中国的产业链，进而对公司经营业绩造成影响。发行人所处供应链环节下游的加工商康瑞新材 2024 年初公示开始建设“钛合金材料及电子产品零部件生产项目”，“项目达产后年产钛合金线材 7000 吨（其中 4000 吨用于加工电子产品零部件）、钛合金棒材 3000 吨、电子产品零部件 5625 万套”，涉足钛材生产环节；若常州索罗曼等公司的下游客户亦向上游延伸，进入发行人所在供应环节，挤占发行人市场份额，将对公司经营业绩产生不利影响。

此外，在产业逆全球化的背景下，相关产业链存在向中国以外地区转移的可能，若未来下游供应链出现从中国撤出或转移的情况，而公司未能采取积极应对措施，则可能导致公司流失相应市场份额，对公司经营业绩产生不利影响。

3、重大客户依赖及被替代的风险

随着与常州索罗曼的合作持续深化，公司产品结构转向高附加值的线材产品为主，预计未来与常州索罗曼的销售收入占比将会持续保持较高水平。经营业绩对常州索罗曼存在一定程度的依赖。同时，若常州索罗曼因下游客户需求降低、未能取得供应商资格、市场竞争激烈等原因导致其自身经营状况或业务结构发生重大变化，或因其他供应商与其建立合作关系而导致发行人于产业链中被替代，大幅降低向公司采购产品的价格或数量，则公司营业收入和利润可能出现较大幅度的下滑，甚至可能出现经营业绩亏损的情形。

4、原材料价格波动的风险

海绵钛采购价格容易受国际海绵钛价格走势、国内海绵钛市场需求、国内海绵钛厂商竞争情况等因素影响，进而导致公司营业成本和经营业绩产生较大波动。虽然公司已制定并实施多项应对措

施化解由于原材料价格波动带来的风险，但难以保证相关措施能够完全消除原材料价格大幅波动对公司营业成本的影响。因此，若未来原材料采购价格大幅波动，且公司未能有效应对，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）行业前景

钛及钛合金具有良好的耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱，以及高强度、低密度等优良特性，被广泛应用在化工能源、航空航天等领域。随着中国经济步入高质量发展阶段，国民消费需求结构也在不断升级，钛及钛合金材料在民用市场的消费总量逐步提升，其产品结构不断完善和优化，尤其在消费电子、3D 打印、医疗器械等领域的应用场景日益扩展。

报告期内，公司在民用市场拓展上取得积极成果，特别是在消费电子领域销售增量明显，产品盈利能力显著提高。

（2）研发实力

钛及钛合金被广泛应用于高精尖领域，因此对其质量的稳定性、原料配比、熔炼及压延加工等技术的要求相对较高。公司一直致力于建立产学研相结合的可持续研发创新模式，除不断加强自身研发实力外，同时注重与高校合作与交流，公司先后与东南大学、南京工业大学开展合作研发和技术交流，积累了与高校合作分工协同创新的经验。

公司研发团队具有多年的行业经验，专业的技术知识储备，敏锐的行业判断力。公司重视研发力量的建设，培养了一批中青年技术骨干，为公司把握行业发展趋势，及时研发新品抢占市场，深度开拓公司产品线提供技术保证。

（3）客户资源开拓能力

公司长期专注于钛及钛合金材料的研发、生产及销售，经过多年的经验积累和人才储备，在产品品质、产能保证、交货时间等方面得到客户的高度认可，为客户提供优质的售前、售后服务，与其建立了稳定的合作关系。凭借技术创新优势、产品质量优势和良好的市场口碑，公司积攒了一批优质、稳定的客户资源。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用等，其中，直接材料是主营业务成本的主要组成部分。报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.71%、70.99%和 74.70%。公司钛及钛合金产品所需的海绵钛、中间合金等主要原材料，是影响主营业务成本的主要因素。此外，

生产人员薪酬、设备折旧等对主营业务成本有一定的影响。

3、影响费用的主要因素

公司的期间费用主要为销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用合计金额分别为 2,721.68 万元、5,717.54 万元和 5,091.42 万元，占营业收入的比例分别为 7.10%、5.52%和 6.35%。

报告期内，影响销售费用的主要因素包括销售人员薪酬及广告宣传费的变动等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、专业服务及咨询费等；影响研发费用的主要因素包括研发材料投入、研发人员薪酬、技术服务费、折旧费和动力费用等。影响财务费用的主要因素包括存款利息收入、外币汇率的波动等。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素为营业收入水平、原材料采购成本及期间费用等。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、财务指标

对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标主要包括主营业务收入的变动、毛利率的变动等。

（1）主营业务收入的变动

主营业务收入的增长率是衡量公司主营业务发展状况的重要指标，对分析公司的财务状况和盈利能力具有重要意义。报告期内，公司主营业务收入分别为 36,252.69 万元、96,598.72 万元和 75,943.19 万元，年均复合增长率为 44.74%，体现公司良好的成长性，公司业务市场前景广阔。

（2）主营业务毛利率水平

主营业务毛利率指标反映公司主营业务的获利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.63%、27.23%和 31.87%，毛利率变动原因请参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

2、非财务指标

除上述财务指标外，公司每年新客户的开拓情况、产品的研发情况等非财务指标对公司也具有核心的意义，对公司的业绩变动具有较强的预示作用。

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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	9,333.55	24,253.51	5,680.06
商业承兑汇票	-	-	-
合计	9,333.55	24,253.51	5,680.06

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3) 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 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	-	3,676.19
商业承兑汇票	-	-
合计	-	3,676.19

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	8,621.56
商业承兑汇票	-	-
合计	-	8,621.56

单位：万元

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	-	2,931.85
商业承兑汇票	-	-
合计	-	2,931.85

(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：万元

类别	2024 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	9,333.55	100.00	-	-	9,333.55
其中：银行承兑汇票	9,333.55	100.00	-	-	9,333.55
合计	9,333.55	100.00	-	-	9,333.55

单位：万元

类别	2023 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	24,253.51	100.00	-	-	24,253.51
其中：银行承兑汇票	24,253.51	100.00	-	-	24,253.51
合计	24,253.51	100.00	-	-	24,253.51

单位：万元

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	5,680.06	100.00	-	-	5,680.06
其中：银行承兑汇票	5,680.06	100.00	-	-	5,680.06
合计	5,680.06	100.00	-	-	5,680.06

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

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

(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：

公司对银行承兑汇票分情况进行列示，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的银行承兑汇票，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

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，公司按照整个存续期预期信用损失计量应收票据坏账准备，公司认为所持有的应收票据不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，无需计提坏账准备。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
银行承兑汇票	10,597.56	5,996.52	648.58
合计	10,597.56	5,996.52	648.58

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

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：

公司对银行承兑汇票分情况进行列示，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的银行承兑汇票，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。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：万元

账龄	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
1年以内	16,878.80	28,486.15	7,237.97
1至2年	0.96	3.34	148.42
2至3年	-	123.40	261.63
3年以上	398.17	283.15	25.64
合计	17,277.93	28,896.04	7,673.66

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024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	387.83	2.24	387.83	100.00	-

的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	16,890.10	97.76	854.57	5.06	16,035.53
合计	17,277.93	100.00	1,242.40	7.19	16,035.53

单位：万元

类别	2023 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	389.83	1.35	389.83	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	28,506.21	98.65	1,442.03	5.06	27,064.18
合计	28,896.04	100.00	1,831.86	6.34	27,064.18

单位：万元

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	390.83	5.09	390.83	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	7,282.83	94.91	388.44	5.33	6,894.39
合计	7,673.66	100.00	779.27	10.16	6,894.39

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：万元

名称	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
常熟市藤馨钛业有限公司	218.41	218.41	100.00	款项收回存在重大不确定性
玉环新天工金属材料有限公司	61.94	61.94	100.00	款项收回存在重大不确定性
东莞市智昌金属材料有限公司	61.46	61.46	100.00	款项收回存在重大不确定性
镇江创佳金属材料有限公司	38.21	38.21	100.00	款项收回存在重大不确定性
宝鸡海吉钛镍有限公司	7.81	7.81	100.00	款项收回存在重大不确定性
合计	387.83	387.83	100.00	-

单位：万元

名称	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
常熟市藤馨钛业有限公司	220.41	220.41	100.00	款项收回存在重大不确定性
玉环新天工金属材料有限公司	61.94	61.94	100.00	款项收回存在重大不确定性

东莞市智昌金属材料有限公司	61.46	61.46	100.00	款项收回存在重大不确定性
镇江创佳金属材料有限公司	38.21	38.21	100.00	款项收回存在重大不确定性
宝鸡海吉钛镍有限公司	7.81	7.81	100.00	款项收回存在重大不确定性
合计	389.83	389.83	100.00	-

单位：万元

名称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
常熟市藤馨钛业有限公司	220.41	220.41	100.00	款项收回存在重大不确定性
玉环新天工金属材料有限公司	62.94	62.94	100.00	款项收回存在重大不确定性
东莞市智昌金属材料有限公司	61.46	61.46	100.00	款项收回存在重大不确定性
镇江创佳金属材料有限公司	38.21	38.21	100.00	款项收回存在重大不确定性
宝鸡海吉钛镍有限公司	7.81	7.81	100.00	款项收回存在重大不确定性
合计	390.83	390.83	100.00	-

按单项计提坏账准备的说明：

公司对款项收回存在重大不确定性的应收账款全额计提坏账准备。

公司已对按单项计提坏账准备的应收账款采取包括诉讼在内的催要措施。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：万元

组合名称	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	16,878.80	843.94	5.00
1 年至 2 年（含 2 年）	0.96	0.29	30.00
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	50.00
3 年以上	10.34	10.34	100.00
合计	16,890.10	854.57	5.06

单位：万元

组合名称	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	28,486.15	1,424.31	5.00
1 年至 2 年（含 2 年）	3.34	1.00	30.00
2 年至 3 年（含 3 年）	-	-	50.00
3 年以上	16.72	16.72	100.00
合计	28,506.21	1,442.03	5.06

单位：万元

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 (含 1 年)	7,237.97	361.90	5.00
1 年至 2 年 (含 2 年)	24.02	7.20	30.00
2 年至 3 年 (含 3 年)	3.01	1.51	50.00
3 年以上	17.83	17.83	100.00
合计	7,282.83	388.44	5.33

确定组合依据的说明：

相同账龄的应收账款具有类似信用风险特征，公司依据应收账款账龄确定账龄组合，在组合基础上计提坏账准备，具体请参见本招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”。

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：万元

类别	2023 年 12 月 31 日	本期变动金额			2024 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	1,831.86	-	589.46	-	1,242.40
合计	1,831.86	-	589.46	-	1,242.40

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	779.27	1,057.70	1.00	4.11	1,831.86
合计	779.27	1,057.70	1.00	4.11	1,831.86

单位：万元

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	472.96	306.31	-	-	779.27
合计	472.96	306.31	-	-	779.27

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：万元

项目	核销金额		
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
实际核销的应收账款	-	4.11	-

其中重要的应收账款核销的情况：

□适用 √不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2024 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
常州索罗曼	13,177.13	76.27	658.86
中源钛业	1,609.01	9.31	80.45
索罗曼（广州）新材料有限公司	752.84	4.36	37.64
安徽旌盛金属复合材料有限公司	498.59	2.89	24.93
圣珀新材	461.37	2.67	23.07
合计	16,498.94	95.49	824.95

单位：万元

单位名称	2023 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
常州索罗曼	28,211.37	97.63	1,410.57
常熟市藤馨钛业有限公司	220.41	0.76	220.41
中源钛业	122.96	0.43	6.15
玉环新天工金属材料有限公司	61.94	0.21	61.94
东莞市智昌金属材料有限公司	61.46	0.21	61.46
合计	28,678.14	99.25	1,760.53

单位：万元

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
常州索罗曼	6,223.80	81.11	311.19
圣珀新材	722.72	9.42	36.14
常熟市藤馨钛业有限公司	220.41	2.87	220.41
维诺金属	189.19	2.47	9.46
玉环新天工金属材料有限公司	62.94	0.82	62.94
合计	7,419.07	96.68	640.14

其他说明：

报告期各期末，应收账款余额前五名合计占应收账款各期末余额的比例分别为 96.68%、99.25% 和 95.49%。前五名客户的应收账款集中度超 95%，主要系期末应收常州索罗曼款项较大所致，应收账款金额与其营业收入具有匹配性。

公司应收常熟市藤馨钛业有限公司、玉环新天工金属材料有限公司和东莞市智昌金属材料有限公司等的款项，由于收回存在重大不确定性，公司已全额计提坏账准备。除此之外，公司其余主要的应收账款客户信誉较好，与公司有着稳定的业务合作关系，期后均正常回款。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 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	16,609.36	96.13	28,234.29	97.71	7,223.60	94.13
信用期外应收账款	668.57	3.87	661.75	2.29	450.06	5.87
应收账款余额合计	17,277.93	100.00	28,896.04	100.00	7,673.66	100.00

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 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	17,277.93	-	28,896.04	-	7,673.66	-
截至 2025 年 3 月 30 日回款金额	16,559.43	95.84	28,497.21	98.62	7,275.78	94.82
截至 2025 年 3 月 30 日未回款金额	718.50	4.16	398.83	1.38	397.88	5.18

(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

1) 应收账款总体分析

报告期内，公司应收账款账面余额与营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	17,277.93	28,896.04	7,673.66

减：坏账准备	1,242.40	1,831.86	779.27
应收账款账面价值	16,035.53	27,064.18	6,894.39
应收账款账面价值占流动资产比重	16.31%	28.93%	10.20%
营业收入	80,125.08	103,510.96	38,330.23
应收账款账面余额占营业收入比重	21.56%	27.92%	20.02%

报告期内，公司大力发展消费电子用线材产品，各期末应收账款账面余额主要系应收消费电子市场客户款项，其与公司有着稳定的业务合作关系，期后回款正常。

2) 坏账准备计提与同行业可比公司比较

公司及同行业可比公司应收账款计提坏账准备具体计提比例如下：

公司			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	30.00%	30.00%	30.00%
2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
宝钛股份			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	15.00%	15.00%	15.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
西部超导			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	15.00%	15.00%	15.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%

4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
西部材料			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.05%	10.04%	10.56%
2-3 年	15.10%	15.37%	15.82%
3-4 年	30.00%	32.92%	33.75%
4-5 年	58.55%	63.99%	74.03%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
金天钛业			
账龄组合	计提比例		
	2024 年	2023 年	2022 年
1 年以内	3.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	20.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	30.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司的定期报告、招股说明书。西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

报告期内，公司坏账准备计提比例较同行业可比公司相对谨慎，已充分考虑应收账款回收风险。

3）应收账款周转率与同行业可比公司比较

单位：次/年

项目	应收账款周转率		
	2024 年	2023 年	2022 年
宝钛股份	2.14	3.05	4.18
西部超导	1.68	2.47	3.41
西部材料	2.50	3.06	3.35
金天钛业	0.98	1.46	1.95
可比公司均值	1.83	2.51	3.22
公司	3.72	6.10	8.24

注：数据来源于上述公司的定期报告、招股说明书。西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数值系根据 2024 年半年报数据年化所得。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，公司资产流动性较强。

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：万元

项目	2024 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	1,698.32	-	1,698.32
在产品	10,001.73	423.26	9,578.47
库存商品	3,325.31	460.01	2,865.30
委托加工物资	1,029.09	1.23	1,027.86
合计	16,054.45	884.50	15,169.95

单位：万元

项目	2023 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	1,665.91	-	1,665.91
在产品	10,297.83	802.81	9,495.02
库存商品	8,642.11	256.04	8,386.07
委托加工物资	1,339.94	19.61	1,320.33
合计	21,945.79	1,078.47	20,867.33

单位：万元

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	5,069.38	-	5,069.38
在产品	13,850.31	1,042.62	12,807.69
库存商品	12,601.31	94.43	12,506.88
委托加工物资	1,262.07	-	1,262.07
合计	32,783.07	1,137.05	31,646.03

(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：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2024 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	-	-	-	-	-
在产品	802.81	538.90	-	918.45	-	423.26
库存商品	256.04	1,017.32	-	813.36	-	460.01
委托加工物资	19.61	20.16	-	38.54	-	1.23
合计	1,078.47	1,576.38	-	1,770.35	-	884.50

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2023 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	-	-	-	-	-
在产品	1,042.62	1,537.34	-	1,777.15	-	802.81
库存商品	94.43	570.01	-	408.40	-	256.04
委托加工物资	-	19.61	-	-	-	19.61
合计	1,137.05	2,126.97	-	2,185.55	-	1,078.47

单位：万元

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	-	-	-	-	-	-
在产品	792.01	250.60	-	-	-	1,042.62
库存商品	225.20	-	-	130.77	-	94.43
合计	1,017.22	250.60	-	130.77	-	1,137.05

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，对于可变现净值低于成本的存货计提跌价准备。存货的可变现净值为估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税金后的余额。

(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

1) 存货整体情况

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

存货账面余额	16,054.45	21,945.79	32,783.07
存货跌价准备	884.50	1,078.47	1,137.05
存货账面价值	15,169.95	20,867.33	31,646.03
存货账面价值/流动资产	15.43%	22.31%	46.81%

公司存货账面价值较高，系公司主要采取“以销定产+安全储备”的生产模式，期末存货主要根据客户订单、预测需求和安全储备确定。存货账面余额减少主要系公司加快存货周转所致。

2) 存货构成分析

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	1,698.32	11.20%	1,665.91	7.98%	5,069.38	16.02%
在产品	9,578.47	63.14%	9,495.02	45.50%	12,807.69	40.47%
库存商品	2,865.30	18.89%	8,386.07	40.19%	12,506.88	39.52%
委托加工物资	1,027.86	6.78%	1,320.33	6.33%	1,262.07	3.99%
合计	15,169.95	100.00%	20,867.33	100.00%	31,646.03	100.00%

报告期各期末，公司存货包括原材料、在产品、库存商品和委托加工物资。

(a) 原材料变动分析

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 5,069.38 万元、1,665.91 万元和 1,698.32 万元，占公司存货账面价值的比例分别为 16.02%、7.98%和 11.20%。

公司原材料主要为海绵钛和中间合金。公司在考虑下游市场需求和在手客户订单的情况下对原材料进行相应的备货。

(b) 在产品分析

报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 12,807.69 万元、9,495.02 万元和 9,578.47 万元，占公司存货账面价值的比例分别为 40.47%、45.50%和 63.14%。

公司在产品账面价值较高的主要原因系：1) 公司钛及钛合金产品种类、牌号多，工艺复杂，生产周期长，导致在产品数量较多。2) 为贴近市场并快速响应客户供货需求，保持产品市场竞争力，公司适当加大可向多种产品转化的半成品储备，保持一定比例的安全库存。

(c) 库存商品分析

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 12,506.88 万元、8,386.07 万元和 2,865.30 万元，占公司存货账面价值的比例分别为 39.52%、40.19%和 18.89%。报告期内，公司库存商品账面价值逐年减少主要系公司消费电子用线材销售业务快速发展，公司存货周转速度较快。

(d) 委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资账面价值分别为 1,262.07 万元、1,320.33 万元和 1,027.86 万元，占公司存货账面价值的比例分别为 3.99%、6.33%和 6.78%。

公司根据下游客户订单安排生产和交付。报告期各期末，委托加工物资账面价值不存在较大波动。

3) 存货周转率分析

公司存货周转率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：次/年

项目	2024 年	2023 年	2022 年
宝钛股份	1.37	1.50	1.58
西部超导	0.80	0.99	1.29
西部材料	1.46	1.65	1.50
金天钛业	1.27	1.35	1.34
可比公司均值	1.23	1.37	1.43
公司	3.10	2.94	0.94

注：数据来源于上述公司的定期报告、招股说明书。西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数值系根据 2024 年半年报数据年化所得。

2022 年，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平；2023 年和 2024 年，公司存货周转率分别为 2.94 和 3.10，明显高于同行业可比公司平均水平，主要原因系公司消费电子用线材销售业务快速发展，公司存货周转天数减少。

2. 其他披露事项：

无。

(三) 金融资产、财务性投资

☐适用 ☒不适用

(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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	18,052.62	15,486.65	11,053.46
固定资产清理	-	-	-
合计	18,052.62	15,486.65	11,053.46

(2) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：				
1.期初余额	9,053.24	18,103.71	963.70	28,120.64
2.本期增加金额	128.44	5,039.32	96.79	5,264.55
（1）购置	-	111.77	63.61	175.38
（2）在建工程转入	-	4,927.55	33.18	4,960.73
（3）企业合并增加				
（4）其他	128.44	-	-	128.44
3.本期减少金额	-	685.57	-	685.57
（1）处置或报废	-	244.26	-	244.26
（2）项目改造转入在建工程	-	354.52	-	354.52
（3）其他	-	86.79	-	86.79
4.期末余额	9,181.68	22,457.46	1,060.49	32,699.62
二、累计折旧				
1.期初余额	3,482.12	8,633.18	518.69	12,633.99
2.本期增加金额	451.51	1,769.12	204.68	2,425.31
（1）计提	451.51	1,769.12	204.68	2,425.31
3.本期减少金额	-	412.30	-	412.30
（1）处置或报废	-	145.89	-	145.89
（2）项目改造转入在建工程	-	257.20	-	257.20
（3）其他	-	9.21	-	9.21
4.期末余额	3,933.63	9,990.00	723.37	14,647.00
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
（1）计提				
3.本期减少金额				
（1）处置或报废				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	5,248.05	12,467.45	337.12	18,052.62
2.期初账面价值	5,571.12	9,470.53	445.01	15,486.65

单位：万元

2023 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：				

1.期初余额	9,065.67	13,205.50	607.39	22,878.55
2.本期增加金额	-12.43	6,096.77	356.31	6,440.64
(1) 购置	5.61	524.50	227.45	757.56
(2) 在建工程转入	11.95	5,461.58	209.56	5,683.08
(3) 企业合并增加				
(4) 资产类别重分类	-29.98	110.69	-80.70	-
3.本期减少金额	-	1,198.56	-	1,198.56
(1) 处置或报废	-	125.64	-	125.64
(2) 项目改造转入在建工程	-	1,072.91	-	1,072.91
4.期末余额	9,053.24	18,103.71	963.70	28,120.64
二、累计折旧				
1.期初余额	3,062.14	8,313.63	449.33	11,825.10
2.本期增加金额	419.98	1,438.73	69.36	1,928.07
(1) 计提	420.79	1,418.25	89.03	1,928.07
(2) 资产类别重分类	-0.81	20.48	-19.67	-
3.本期减少金额	-	1,119.18	-	1,119.18
(1) 处置或报废	-	99.91	-	99.91
(2) 项目改造转入在建工程	-	1,019.27	-	1,019.27
4.期末余额	3,482.12	8,633.18	518.69	12,633.99
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	5,571.12	9,470.53	445.01	15,486.65
2.期初账面价值	6,003.53	4,891.87	158.06	11,053.46

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：				
1.期初余额	7,086.28	12,508.19	541.62	20,136.10
2.本期增加金额	1,979.38	1,443.80	65.77	3,488.95
(1) 购置	-	1,334.33	65.30	1,399.63
(2) 在建工程转入	1,979.38	78.27	-	2,057.65
(3) 企业合并增加	-	31.20	0.47	31.67
3.本期减少金额	-	746.49	-	746.49
(1) 处置或报废	-	746.49	-	746.49
4.期末余额	9,065.67	13,205.50	607.39	22,878.55
二、累计折旧				
1.期初余额	2,736.90	7,512.14	423.37	10,672.41
2.本期增加金额	325.23	1,014.15	25.96	1,365.35
(1) 计提	325.23	1,014.15	25.96	1,365.35
3.本期减少金额	-	212.66	-	212.66
(1) 处置或报废	-	212.66	-	212.66
4.期末余额	3,062.14	8,313.63	449.33	11,825.10

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	6,003.53	4,891.87	158.06	11,053.46
2.期初账面价值	4,349.38	4,996.05	118.25	9,463.69

(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

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

☐适用 ☒不适用

(7) 固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 11,053.46 万元、15,486.65 万元和 18,052.62 万元，占各期非流动资产的比例分别为 64.97%、73.89%和 77.29%，主要为房屋及建筑物和机器设备。

公司固定资产增加主要系随着公司业务规模不断扩大，为了满足生产经营的需要，购置新设备所致。

2. 在建工程

☒适用 ☐不适用

(1) 分类列示

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程	2,485.11	3,169.17	4,438.77
工程物资	-	-	-
合计	2,485.11	3,169.17	4,438.77

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
生产设备	2,485.11	-	2,485.11
合计	2,485.11	-	2,485.11

单位：万元

2023 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
生产设备	3,169.17	-	3,169.17
合计	3,169.17	-	3,169.17

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
生产设备	4,438.77	-	4,438.77
合计	4,438.77	-	4,438.77

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

2024 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
EB 炉项目（二期）	3,600.00	-	2,278.60	-	-	2,278.60	63.29	在建	-	-	-	公司自筹
EB 炉项目（一期含附属设施）	3,800.00	2,372.53	1,231.06	3,603.59	-	-	94.83	已完工	-	-	-	公司自筹
液压机升级	350.00	339.95	77.76	417.71	-	-	119.35	已完工	-	-	-	公司自筹
混布料系统改造	800.00	343.29	438.28	781.57	-	-	97.70	已完工	-	-	-	公司自筹
合计	8,550.00	3,055.77	4,025.70	4,802.87	-	2,278.60	-	-	-	-	-	-

单位：万元

2023 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
EB 炉项目	3,800.00	-	2,372.53	-	-	2,372.53	62.44	在建	-	-	-	公司自筹

液压机升级	350.00	-	339.95	-	-	339.95	97.13	在建	-	-	-	公司自筹
混布料系统改造	800.00	-	343.29	-	-	343.29	42.91	在建	-	-	-	公司自筹
熔炼扩能项目	3,500.00	2,986.93	389.43	3,376.36	-	-	96.47	已完工	-	-	-	公司自筹
剥皮机组	1,300.00	824.60	306.40	1,131.00	-	-	87.00	已完工	-	-	-	公司自筹
拉丝机组	450.00	206.28	135.12	341.40	-	-	91.17	已完工	-	-	-	公司自筹
退火炉	350.00	175.20	140.71	315.91	-	-	90.26	已完工	-	-	-	公司自筹
合计	10,550.00	4,193.01	4,027.43	5,164.67	-	3,055.77	-	-	-	-	-	-

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
熔炼扩能项目	3,500.00	-	2,986.93	-	-	2,986.93	85.34	在建	-	-	-	公司自筹
剥皮机组	1,300.00	-	824.60	-	-	824.60	63.43	在建	-	-	-	公司自筹
拉丝机组	450.00	-	275.14	68.86	-	206.28	61.14	在建	-	-	-	公司自筹
退火炉	350.00	-	175.20	-	-	175.20	50.06	在建	-	-	-	公司自筹
银亮材车间	2,000.00	-	1,979.38	1,979.38	-	-	98.97	已完工	-	-	-	公司自筹
合计	7,600.00	-	6,241.25	2,048.24	-	4,193.01	-	-	-	-	-	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

☐适用 ☒不适用

(5) 工程物资情况

☐适用 ☒不适用

(6)科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 4,438.77 万元、3,169.17 万元和 2,485.11 万元，占各期非流动资产的比例分别为 26.09%、15.12%和 10.64%。

报告期内，公司进行项目技术改造，增添生产设备与建设车间。

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：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	2,584.75		69.59	2,654.33
2.本期增加金额	-		150.87	150.87
(1) 购置	-		150.87	150.87
(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	2,584.75		220.46	2,805.20
二、累计摊销				
1.期初余额	385.55		5.96	391.52
2.本期增加金额	67.18		13.25	80.43
(1) 计提	67.18		13.25	80.43
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	452.73		19.21	471.94
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	2,132.01		201.24	2,333.26
2.期初账面价值	2,199.19		63.63	2,262.82

单位：万元

2023 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	1,423.94		18.52	1,442.45
2.本期增加金额	1,160.81		51.07	1,211.88
(1) 购置	1,160.81		21.87	1,182.68

(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
(4) 在建工程转入				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	2,584.75		69.59	2,654.33
二、累计摊销				
1.期初余额	324.82		0.31	325.13
2.本期增加金额	60.73		5.65	66.38
(1) 计提	60.73		5.65	66.38
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	385.55		5.96	391.52
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	2,199.19		63.63	2,262.82
2.期初账面价值	1,099.11		18.21	1,117.32

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	1,423.94		-	1,423.94
2.本期增加金额	-		18.52	18.52
(1) 购置	-		18.52	18.52
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	1,423.94		18.52	1,442.45
二、累计摊销				
1.期初余额	296.34		-	296.34
2.本期增加金额	28.48		0.31	28.79
(1) 计提	28.48		0.31	28.79
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	324.82		0.31	325.13
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				

4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	1,099.11		18.21	1,117.32
2.期初账面价值	1,127.59		-	1,127.59

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

☐适用 ☒不适用

(3)科目具体情况及分析说明

2023 年和 2024 年，新增无形资产分别为募投项目建设用地和数据库软件。

报告期各期末，公司无形资产使用状况良好，不存在减值迹象，故未计提减值准备。

2. 开发支出

☐适用 ☒不适用

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

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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日
预收销售款	92.79
合计	92.79

(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

合同负债主要系公司预收客户的货款。该合同的相关收入将在公司履行履约义务后确认。

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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税	11.95
合计	11.95

(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

无。

7. 其他非流动负债

☐适用 ☒不适用

8. 应付债券

☐适用 ☒不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 主要债项基本情况

报告期各期末，公司主要债项情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	9,770.12	57.61%	18,740.57	67.99%	7,871.52	51.74%
合同负债	92.79	0.55%	262.62	0.95%	257.28	1.69%
应付职工薪酬	536.33	3.16%	571.90	2.07%	316.04	2.08%
应交税费	301.69	1.78%	1,818.20	6.60%	85.02	0.56%
其他应付款	5,246.78	30.94%	5,316.79	19.29%	5,584.12	36.70%
一年内到期的非流动负债	221.46	1.31%	-	-	-	-
其他流动负债	11.95	0.07%	29.13	0.11%	29.41	0.19%
流动负债合计	16,181.11	95.41%	26,739.22	97.01%	14,143.38	92.96%
租赁负债	229.10	1.35%	-	-	-	-
递延收益	410.47	2.42%	738.34	2.68%	1,066.20	7.01%
递延所得税负债	139.65	0.82%	85.82	0.31%	5.26	0.03%
非流动负债合计	779.22	4.59%	824.16	2.99%	1,071.47	7.04%
负债合计	16,960.33	100.00%	27,563.37	100.00%	15,214.85	100.00%

报告期各期末，公司的负债总额分别为 15,214.85 万元、27,563.37 万元和 16,960.33 万元，其中，流动负债占负债总额的比例分别为 92.96%、97.01%和 95.41%，主要债项为应付账款、其他应付款等。2023 年末应付账款增加主要系公司消费电子用钛及钛合金线材销售规模大幅提升，公司因采购原材料产生的应付账款有所增加；2024 年末应付账款减少主要系年末未到期的原材料采购款减少所致。

(2) 偿债能力分析

报告期内，公司与同行业可比公司主要偿债能力指标对比如下：

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率	宝钛股份	2.07	2.36	2.25
	西部超导	2.24	2.77	2.69
	西部材料	1.45	1.82	1.44
	金天钛业	4.21	3.30	2.98

	可比公司均值	2.49	2.56	2.34
	公司	6.08	3.50	4.78
速动比率	宝钛股份	1.16	1.30	1.28
	西部超导	1.45	1.76	1.98
	西部材料	0.84	1.13	0.84
	金天钛业	3.57	2.65	2.18
	可比公司均值	1.76	1.71	1.57
	公司	5.14	2.72	2.54
资产负债率	宝钛股份	42.85%	42.81%	45.70%
	西部超导	47.14%	44.26%	43.73%
	西部材料	48.59%	47.44%	50.04%
	金天钛业	27.54%	35.78%	33.81%
	可比公司均值	41.53%	42.57%	43.32%
	公司	13.94%	24.07%	17.98%

注：数据来源于上述公司的定期报告、招股说明书。西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

报告期内，公司的流动比率、速动比率和资产负债率均优于同行业可比公司。公司经营状况及现金流情况良好，公司偿债能力较强。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2023 年 12 月 31 日	本期变动					2024 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	58,660.00						58,660.00

单位：万元

	2022 年 12 月 31 日	本期变动					2023 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	58,660.00						58,660.00

单位：万元

	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	58,660.00						58,660.00

科目具体情况及分析说明：

无。

2. 其他权益工具

☐适用 ☒不适用

3. 资本公积

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	34.18			34.18
其他资本公积				
合计	34.18			34.18

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	34.18			34.18
其他资本公积				
合计	34.18			34.18

单位：万元

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）	34.18			34.18
其他资本公积				
合计	34.18			34.18

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

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 库存股

☐适用 ☒不适用

5. 其他综合收益

☐适用 ☒不适用

6. 专项储备

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
安全生产费	12.83	621.75	269.55	365.03
合计	12.83	621.75	269.55	365.03

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
安全生产费	-	308.75	295.92	12.83
合计	-	308.75	295.92	12.83

单位：万元

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	-	344.58	344.58	-
合计	-	344.58	344.58	-

科目具体情况及分析说明：

无。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
法定盈余公积	4,153.19	1,700.13	-	5,853.32
任意盈余公积				
合计	4,153.19	1,700.13	-	5,853.32

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
法定盈余公积	2,524.54	1,628.65	-	4,153.19
任意盈余公积				
合计	2,524.54	1,628.65	-	4,153.19

单位：万元

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	1,828.71	695.83	-	2,524.54
任意盈余公积				
合计	1,828.71	695.83	-	2,524.54

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司根据公司章程按照当年净利润额的 10%计提法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	22,157.88	6,811.04	6,374.74
调整期初未分配利润合计数			
调整后期初未分配利润	22,157.88	6,811.04	6,374.74
加：本期归属于母公司所有者的净利润	17,241.98	16,975.49	6,998.14
减：提取法定盈余公积	1,700.13	1,628.65	695.83
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利	-	-	5,866.00
转作股本的普通股股利			

期末未分配利润	37,699.73	22,157.88	6,811.04
---------	-----------	-----------	----------

调整期初未分配利润明细:

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明:

根据 2022 年 8 月 29 日董事会的批准,公司于 2022 年 10 月 8 日向普通股股东派发现金股利,每股人民币 0.10 元,共计 5,866.00 万元。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末,公司归属于母公司股东权益金额分别为 68,029.76 万元、85,018.09 万元和 102,612.27 万元,呈逐年增长趋势,主要系公司业务规模快速发展,报告期内持续盈利。

(九) 其他资产负债科目分析

1. 货币资金

☒适用 ☐不适用

单位: 万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金			
银行存款	41,159.51	15,065.04	21,606.41
其他货币资金			
合计	41,159.51	15,065.04	21,606.41
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

科目具体情况及分析说明:

无。

2. 预付款项

☒适用 ☐不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	4,985.18	100.00	40.46	100.00	152.87	100.00
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	4,985.18	100.00	40.46	100.00	152.87	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

☐适用 ☒不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

单位名称	2024 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
新疆湘润	4,967.74	99.65
江苏鹏瑞电器设备有限公司	8.07	0.16
中国人寿保险股份有限公司镇江市分公司	7.60	0.15
常熟市宏润精密钢管制造有限公司	1.47	0.03
浙江新佳力真空设备有限公司	0.25	0.01
合计	4,985.13	100.00

单位：万元

单位名称	2023 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
紫金财产保险股份有限公司镇江中心支公司	26.04	64.36
珀金埃尔默企业管理（上海）有限公司	2.69	6.65
张家港市新越精密钢管模具制造有限公司	2.62	6.46
北京海闻展览有限公司	2.12	5.23
四川玛瑞焊业发展有限公司	1.12	2.77
合计	34.58	85.48

单位：万元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
宝鸡市诚义和钛镍有限公司	35.24	23.05
上海小系仪器有限公司	17.19	11.25
镇江福沃汽车销售服务有限公司	14.38	9.41
宝鸡市明杰钛业有限公司	10.47	6.85
镇江方圆广告传媒有限公司	10.00	6.54
合计	87.28	57.10

(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 152.87 万元、40.46 万元和 4,985.18 万元。2024 年末，预

付款项主要为公司向供应商预付的原材料款项；报告期内预付款项的账龄均为一年以内。

3. 合同资产

☐适用 ☒不适用

4. 其他应收款

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	8.22	21.13	5.51
合计	8.22	21.13	5.51

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024 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	11.74	100.00	3.52	30.00	8.22
其中：按信用风险特征组合	11.74	100.00	3.52	30.00	8.22
合计	11.74	100.00	3.52	30.00	8.22

单位：万元

类别	2023 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	22.24	100.00	1.11	5.00	21.13
其中：按信用风险特征组合	22.24	100.00	1.11	5.00	21.13
合计	22.24	100.00	1.11	5.00	21.13

单位：万元

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	5.80	100.00	0.29	5.00	5.51

其中：按信用风险特征组合	5.80	100.00	0.29	5.00	5.51
合计	5.80	100.00	0.29	5.00	5.51

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：万元

组合名称	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	-	-	-
1 年至 2 年	11.74	3.52	30.00
合计	11.74	3.52	30.00

单位：万元

组合名称	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	22.24	1.11	5.00
合计	22.24	1.11	5.00

单位：万元

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	5.80	0.29	5.00
合计	5.80	0.29	5.00

确定组合依据的说明：

详见本招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”。

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：万元

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）	
2024 年 1 月 1 日余额	1.11			1.11
2024 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	2.41			2.41
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2024年12月31日余额	3.52			3.52

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：万元

款项性质	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
保证金及押金	11.74	22.24	-
备用金			
往来款			
应收员工款	-	-	5.80
其他			
合计	11.74	22.24	5.80

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
1年以内	-	22.24	5.80
1至2年	11.74	-	-
2至3年			
3年以上			
合计	11.74	22.24	5.80

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

☐适用 ☒不适用

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

(5) 科目具体情况及分析说明

无。

5. 应付票据

☐适用 ☒不适用

6. 应付账款

☒适用 ☐不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日
关联方	772.15
第三方	8,997.98
合计	9,770.12

注：上述应付账款余额中包含未终止确认的应收票据。

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2024 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
云南国钛	5,442.88	55.71	材料款
新疆湘润	1,109.38	11.35	材料款
宝鸡嘉诚	466.33	4.77	材料款
天工爱和	333.67	3.42	加工费
天工工具	242.32	2.48	加工费
合计	7,594.57	77.73	-

(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

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,871.52 万元、18,740.57 万元和 9,770.12 万元，占各期末负债总额的 51.74%、67.99%和 57.61%。应付账款主要系公司采购原材料和加工服务形成的应付材料款和加工费。

7. 预收款项

☐适用 ☒不适用

8. 应付职工薪酬

☒适用 ☐不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	571.90	4,612.48	4,648.05	536.33
2、离职后福利-设定提存计划	-	401.48	401.48	-
3、辞退福利	-	17.92	17.92	-
4、一年内到期的其他福利				
合计	571.90	5,031.87	5,067.45	536.33

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	316.04	4,760.50	4,504.63	571.90
2、离职后福利-设定提存计划	-	434.27	434.27	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	316.04	5,194.77	4,938.90	571.90

单位：万元

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	294.45	1,526.16	1,504.58	316.04
2、离职后福利-设定提存计划	-	118.95	118.95	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	294.45	1,645.11	1,623.52	316.04

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	561.68	4,244.76	4,270.11	536.33
2、职工福利费				
3、社会保险费	-	253.06	253.06	-
其中：医疗保险费	-	219.47	219.47	-
工伤保险费	-	21.41	21.41	-
生育保险费	-	12.18	12.18	-
4、住房公积金	10.23	114.66	124.89	-
5、工会经费和职工教育经费				
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	571.90	4,612.48	4,648.05	536.33

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	311.59	4,358.81	4,108.72	561.68
2、职工福利费				
3、社会保险费	-	270.57	270.57	-
其中：医疗保险费	-	235.27	235.27	-
工伤保险费	-	22.23	22.23	-
生育保险费	-	13.07	13.07	-
4、住房公积金	4.44	131.12	125.33	10.23
5、工会经费和职工教育经费				
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	316.04	4,760.50	4,504.63	571.90

单位：万元

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	294.45	1,416.99	1,399.84	311.59
2、职工福利费				
3、社会保险费	-	75.06	75.06	-
其中：医疗保险费	-	62.44	62.44	-
工伤保险费	-	9.21	9.21	-
生育保险费	-	3.41	3.41	-
4、住房公积金		34.12	29.67	4.44
5、工会经费和职工教育经费				
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	294.45	1,526.16	1,504.58	316.04

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
1、基本养老保险	-	389.32	389.32	-
2、失业保险费	-	12.16	12.16	-
3、企业年金缴费				
合计	-	401.48	401.48	-

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
1、基本养老保险	-	421.13	421.13	-
2、失业保险费	-	13.15	13.15	-
3、企业年金缴费				
合计	-	434.27	434.27	-

单位：万元

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	-	115.44	115.44	-
2、失业保险费	-	3.51	3.51	-
3、企业年金缴费				
合计	-	118.95	118.95	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 316.04 万元、571.90 万元和 536.33 万元，主要为尚未支付的员工工资、奖金等。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付利息			
应付股利			
其他应付款	5,246.78	5,316.79	5,584.12
合计	5,246.78	5,316.79	5,584.12

(1) 应付利息

□适用 √不适用

(2) 应付股利

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付工程设备款	4,440.55	4,461.72	4,970.27
应付能源费	173.20	176.00	197.30
应付服务费	116.99	139.55	163.24
其他	516.04	539.52	253.31
合计	5,246.78	5,316.79	5,584.12

注：上述其他应付款余额中包含未终止确认的应收票据。

2) 其他应付款账龄情况

√适用 □不适用

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	4,857.96	92.59	4,892.25	92.02	5,447.98	97.56
1-2 年	252.08	4.80	337.90	6.36	119.20	2.13
2-3 年	96.05	1.83	69.76	1.31	0.96	0.02
3 年以上	40.68	0.78	16.87	0.32	15.98	0.29

合计	5,246.78	100.00	5,316.79	100.00	5,584.12	100.00
----	----------	--------	----------	--------	----------	--------

3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

☐适用 ☒不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

单位名称	2024 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 (%)
宝钛装备	非关联方	设备款	2,469.85	1 年以内	47.07
西安高锐装备技术有限公司	非关联方	设备款	308.25	1 年以内	5.87
江苏弘盛建设工程集团有限公司	非关联方	工程款	259.02	1 年以内	4.94
陕西锦亚沐新材料有限公司	非关联方	设备款	139.86	1 年以内	2.67
烟台海歌机床有限公司	非关联方	设备款	132.40	1 年以内	2.52
合计	-	-	3,309.39	-	63.07

☒适用 ☐不适用

单位名称	2023 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 (%)
宝钛装备	非关联方	设备款	2,020.25	1 年以内	38.00
西安高锐装备技术有限公司	非关联方	设备款	382.40	1 年以内	7.19
洛阳祥凯有色金属有限公司	非关联方	设备款	246.64	1 年以内	4.64
江苏弘盛建设工程集团有限公司	非关联方	工程款	231.56	1 年以内	4.36
烟台海歌机床有限公司	非关联方	设备款	203.17	1 年以内	3.82
合计	-	-	3,084.03	-	58.01

☒适用 ☐不适用

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 (%)
宝钛装备	非关联方	设备款	2,252.91	1 年以内	40.34
江苏天目建设集团有限公司	非关联方	工程款	566.00	1 年以内	10.14
镇江市卓呈建筑工程有限公司	非关联方	工程款	389.20	1 年以内	6.97
江苏互联科技	非关联方	设备款	370.00	1 年以内	6.63

有限公司					
洛阳祥凯有色金属有限公司	非关联方	设备款	292.27	1 年以内	5.23
合计	-	-	3,870.37	-	69.31

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 5,584.12 万元、5,316.79 万元和 5,246.78 万元，占各期末负债总额的 36.70%、19.29%和 30.94%。其他应付款主要是公司采购设备形成的应付设备款。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收销售款	92.79	262.62	257.28
合计	92.79	262.62	257.28

(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

无。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
政府补助	410.47	738.34	1,066.20
合计	410.47	738.34	1,066.20

科目具体情况及分析说明：

根据《江苏省发展改革委江苏省财政厅关于下达 2014 年度省级战略性新兴产业发展专项资金项目计划和资金的通知》（苏发改高技发[2014]998 号、苏财建[2014]271 号）相关规定，公司获得用于年产 5,000 吨钛及钛合金材料研发及产业化项目的补贴资金合计 3,278.66 万元。

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：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 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
资产减值准备	884.50	132.67	1,078.47	161.77
信用减值准备	1,245.92	186.90	1,832.97	275.05
租赁负债	450.55	67.58	-	-
合计	2,580.97	387.16	2,911.44	436.82

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,916.61	288.08
可抵扣亏损	1,735.98	260.40
固定资产	86.57	12.99
合计	3,739.16	561.46

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 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
固定资产	3,068.76	460.31	3,482.50	522.37
使用权资产	443.08	66.46	-	-
合计	3,511.84	526.78	3,482.50	522.37

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产	3,773.34	565.26
合计	3,773.34	565.26

(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

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	387.12	0.04
递延所得税负债	387.12	139.65

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额

递延所得税资产	436.56	0.26
递延所得税负债	436.56	85.82

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	559.99	1.47
递延所得税负债	559.99	5.26

(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主要为租赁负债、计提坏账准备及存货跌价准备形成的可抵扣暂时性差异。递延所得税负债主要为固定资产、使用权资产形成的应纳税暂时性差异。

14. 其他流动资产

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
上市中介服务费	889.55	226.42	-
待抵扣增值税	155.94	-	334.48
预交所得税	-	-	638.33
合计	1,045.49	226.42	972.81

科目具体情况及分析说明：

无。

15. 其他非流动资产

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 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
预付设备工程款	42.30	-	42.30	40.00	-	40.00
合计	42.30	-	42.30	40.00	-	40.00

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值

预付设备工程款	403.16	-	403.16
合计	403.16	-	403.16

科目具体情况及分析说明：

无。

16. 其他披露事项

(1) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产余额分别为 0.00 万元、0.00 万元及 443.08 万元。公司 2024 年 1 月 1 日新签订 3 年期厂房和办公大楼租赁协议用于公司日常经营和生产，因此确认使用权资产。

(2) 应交税费

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
企业所得税	264.73	1,267.47	1.16
印花税	12.27	22.96	7.89
房产税	18.34	18.34	11.31
土地使用税	2.80	2.80	1.65
增值税	2.67	459.29	5.09
教育费附加	0.43	23.65	24.31
城市维护建设税	0.43	23.65	24.31
环保税	0.02	0.03	1.35
个人所得税	-	-	7.95
合计	301.69	1,818.20	85.02

报告期各期末，应交税费金额分别为 85.02 万元、1,818.20 万元和 301.69 万元，主要包括应交企业所得税和应交增值税。

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	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	75,943.19	94.78	96,598.72	93.32	36,252.69	94.58

其他业务收入	4,181.90	5.22	6,912.24	6.68	2,077.54	5.42
合计	80,125.08	100.00	103,510.96	100.00	38,330.23	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务是钛及钛合金材料的生产、研发与销售，报告期内主营业务收入占营业收入的比例均在 93%以上，主营业务突出。

其他业务收入主要为销售材料和废料、受托加工等收入，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料和废料收入	3,717.61	88.90%	5,797.12	83.87%	1,396.33	67.21%
加工费收入	464.29	11.10%	1,115.12	16.13%	681.21	32.79%
合计	4,181.90	100.00%	6,912.24	100.00%	2,077.54	100.00%

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
线材	58,627.13	77.20	88,018.55	91.12	14,717.65	40.60
板材	14,834.84	19.53	4,246.27	4.40	13,144.58	36.26
管材	2,431.14	3.20	2,801.86	2.89	8,390.46	23.14
其他	50.08	0.07	1,532.04	1.59	-	-
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务产品主要包括线材、板材和管材。

报告期内，线材的销售收入分别为 14,717.65 万元、88,018.55 万元和 58,627.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 40.60%、91.12%和 77.20%。2022 年第四季度，公司与消费电子领域客户常州索罗曼深入合作，消费电子用线材的销售规模自 2022 年起大幅提升。2024 年，线材收入减少主要系公司向常州索罗曼销售的用于下游终端客户 A 公司的线材销量有所减少。

报告期内，板材的销售收入分别为 13,144.58 万元、4,246.27 万元和 14,834.84 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.26%、4.40%和 19.53%；2023 年，公司加强新产品研发、提升生产工艺技术，公司生产和销售重点转为消费电子用线材，板材的销售规模有所下降。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材业务，板材销售规模有所回升。

报告期内，管材的销售收入分别为 8,390.46 万元、2,801.86 万元和 2,431.14 万元，占主营业务

收入的比例分别为 23.14%、2.89%和 3.20%。2023 年，公司生产和销售重点主要为消费电子用线材，管材销售规模有所下降。2024 年，管材销售数量有所上涨，但由于销售均价下跌导致销售收入有所下降。

报告期内，公司主要产品收入的进一步分析如下：

(1) 线材

项目	2024 年	2023 年	2022 年
销售数量（吨）	3,303.35	4,598.82	951.06
销售收入（万元）	58,627.13	88,018.54	14,717.65
销售均价（万元/吨）	17.75	19.14	15.47
销售数量同比变动	-28.17%	383.54%	225.12%
销售收入同比变动	-33.39%	498.05%	266.02%

2023 年，线材量价提升主要得益于消费电子用线材销售规模的大幅增长，公司产品结构得到进一步优化。

2024 年，线材销售收入同比下降的主要原因是公司向常州索罗曼销售的用于下游终端客户 A 公司的线材销量同比减少。2023 年下半年，A 公司对消费电子用线材在 ESG 方面提出更高要求，要求钛材供应商对返回料的再利用比率进一步提高。结合常州索罗曼传达的关于终端客户 A 公司对返回料再利用率进一步提高的具体要求，考虑到公司原有生产设备能够提升返回料再利用比率的程度有限，公司积极响应客户需求，决定新建对于返回料的再利用更具优势的 EB 炉生产线。在公司的快速推进下，新建的 EB 炉生产线于 2024 年 3 月底转固投入使用。然而，由于公司的主要竞争对手因从事航空航天或军工类业务原先已具备 EB 炉生产线，加之 EB 炉投建后续的产成品优化和验证亦需一定时间和过程，导致公司在 A 公司该代手机的钛材供应节奏上落后于竞争对手。2024 年，因上述 ESG 因素的考量，客户从竞争对手处采购的数量增加，导致公司在 2024 年线材销量有所下降。

此外，线材销售均价同比略有下降主要因 2024 年纯钛消费电子用线材占比提升，而纯钛产品价格低于钛合金产品。

(2) 板材

项目	2024 年	2023 年	2022 年
销售数量（吨）	2,698.34	581.39	1,644.21
销售收入（万元）	14,834.84	4,246.27	13,144.58
销售均价（万元/吨）	5.50	7.30	7.99
销售数量同比变动	364.12%	-64.64%	-30.49%

销售收入同比变动	249.36%	-67.70%	-17.69%
2023 年，基于公司战略调整，公司将生产和销售重点转向消费电子用线材，板材销量大幅降低。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材业务，板材销售规模有所回升，带来板材销售收入上升。 (3) 管材			
项目	2024 年	2023 年	2022 年
销售数量（吨）	394.24	365.58	927.81
销售收入（万元）	2,431.14	2,801.87	8,390.46
销售均价（万元/吨）	6.17	7.66	9.04
销售数量同比变动	7.84%	-60.60%	20.42%
销售收入同比变动	-13.23%	-66.61%	32.69%
2023 年，公司生产和销售重点主要为线材，管材销售规模有所下降。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展管材业务，管材销售数量有所回升，受原材料海绵钛市场价格下降的影响，管材销售均价下降带来管材销售收入同比下滑。			

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境内	75,046.76	98.82	95,820.14	99.19	35,709.03	98.50
境外	896.43	1.18	778.58	0.81	543.66	1.50
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

科目具体情况及分析说明：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	65,932.30	86.82%	93,134.92	96.41%	29,309.40	80.85%
西北	1,319.56	1.74%	498.16	0.52%	6,097.38	16.82%
华南	1,802.16	2.37%	507.89	0.53%	297.62	0.82%
华中	5,992.74	7.89%	1,679.18	1.74%	-16.78	-0.05%

华北	-	-	-	-	12.32	0.03%
西南	-	-	-	-	9.10	0.03%
外销	896.43	1.18%	778.58	0.81%	543.66	1.50%
合计	75,943.19	100.00%	96,598.72	100.00%	36,252.69	100.00%

注：上表数据按照客户注册地址统计。

报告期内，公司在华东地区开拓消费电子领域重要客户常州索罗曼，使得华东地区收入占比大幅提高。西北地区销售规模大幅减少主要系公司将生产和销售重点转向华东地区的消费电子用线材客户所致。华中地区收入占比上升主要系公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材业务，华中地区板材客户的销售收入上升。

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	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直销：						
终端客户	75,544.02	99.47	96,122.12	99.51	35,908.19	99.05
贸易商客户	399.17	0.53	476.60	0.49	344.50	0.95
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司的销售模式为直销，客户类型包括终端客户和贸易商客户。公司终端客户主要是钛及钛合金加工企业，贸易商客户主要是以赚取买卖价差为目的、从公司购入产品再销售给下游终端用户的客户。

报告期内，公司客户主要以终端客户为主，终端客户的销售占比分别为 99.05%、99.51%和 99.47%。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
第一季度	17,373.30	22.88	13,640.25	14.12	6,325.50	17.45
第二季度	21,303.31	28.05	32,483.65	33.63	10,120.38	27.92
第三季度	18,269.92	24.06	20,956.00	21.69	7,527.83	20.76
第四季度	18,996.65	25.01	29,518.83	30.56	12,278.98	33.87
合计	75,943.19	100.00	96,598.72	100.00	36,252.69	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司在每年第四季度确认的收入金额分别为 12,278.98 万元、29,518.83 万元和

18,996.65 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 33.87%、30.56%和 25.01%。公司产品主要应用领域包括消费电子、化工能源等行业。

6. 主营业务收入按____分类

☐适用 ☒不适用

7. 前五名客户情况

单位：万元

2024 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	常州索罗曼及其关联公司	57,464.63	71.72	否
2	圣珀新材及其关联公司	6,939.53	8.66	否
3	中源钛业	5,925.31	7.40	否
4	常熟市异型钢管有限公司	916.16	1.14	否
5	凯利特	822.06	1.03	否
合计		72,067.69	89.94	-
2023 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	常州索罗曼及其关联公司	86,383.97	83.45	否
2	凯利特	3,668.05	3.54	否
3	圣珀新材及其关联公司	2,790.81	2.70	否
4	中源钛业	1,604.53	1.55	否
5	力泰金属	854.66	0.83	否
合计		95,302.02	92.07	-
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	常州索罗曼	10,686.32	27.88	否
2	圣珀新材及其关联公司	6,668.06	17.40	否
3	宝杰钛业及其关联公司	1,961.08	5.12	否
4	巨成钛业	1,687.53	4.40	否
5	维诺金属	1,590.15	4.15	否
合计		22,593.15	58.95	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司前五名客户销售收入占当年营业收入的比例分别为 58.95%、92.07%和 89.94%，公司前五名客户均不属于公司关联方。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员，主要关联方及持股 5%以上的股东与前五名客户之间不存在任何关联关系，也未在其中占有权益。

报告期内，前五名客户向公司采购的具体产品及金额如下：

(1) 常州索罗曼及其关联公司

常州索罗曼及其关联公司向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	线材	57,464.63
2023 年	线材	86,383.97
2022 年	线材	10,686.32

2022 年第四季度，公司与常州索罗曼深入开展战略合作，供应消费电子用线材产品，销售规模大幅增加，常州索罗曼成为公司 2022 年度的第一大客户。2023 年，随着双方合作进一步加深，线材销售规模大幅增加。2024 年，公司向常州索罗曼销售的线材收入下降主要系用于下游终端客户 A 公司的线材收入减少所致。

（2）凯利特

凯利特向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	钛及钛合金废料	822.06
2023 年	钛及钛合金废料	3,668.05

凯利特成立于 2017 年 6 月 29 日，主要从事钛铁合金制造，下游客户主要为各大钢厂。2023 年，凯利特与公司首次合作，向公司采购钛及钛合金废料。2024 年，公司生产过程中产生的用于对外销售的废料减少，因此与凯利特钛及钛合金废料交易规模下降。

（3）中源钛业

中源钛业向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	板材	5,925.31
2023 年	钛锭	1,604.53

中源钛业成立于 2022 年 10 月 20 日，主要从事有色金属的压延加工，下游应用领域主要为化工行业。2023 年，中源钛业与公司首次合作，向公司采购钛锭。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材业务，与中源钛业的交易规模上升。

（4）力泰金属

力泰金属向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	钛及钛合金废料	311.95
2023 年	钛及钛合金废料	854.66
2022 年	钛及钛合金废料	522.63

力泰金属成立于 2017 年 11 月 10 日，主要从事金属剪切、冷压、加工、销售等，下游客户主要为汽车钢板类企业。报告期内，力泰金属向公司采购钛及钛合金废料，主要用于钛铁合金的制造。

(5) 圣珀新材及其关联公司

圣珀新材及其关联公司向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	板材	6,939.53
2023 年	板材	2,790.81
2022 年	板材	6,668.06

圣珀新材及其关联公司主要向公司采购板材。2023 年，公司战略调整，优化产品结构，降低板材产量。因此，公司与圣珀新材及其关联公司的交易规模有所下降。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材业务，公司与圣珀新材及其关联公司的交易规模有所上升。

(6) 宝杰钛业及其关联公司

宝杰钛业及其关联公司向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	管材	402.44
2023 年	管材	405.06
2022 年	管材	1,961.08

报告期内，宝杰钛业及其关联公司主要向公司采购管材，下游应用领域主要为化工行业。2022 年，宝杰钛业及其关联公司与公司的交易金额为 1,961.08 万元，系公司当年前五大客户。2023 年和 2024 年，公司与宝杰钛业及其关联公司交易规模下降主要系公司适当降低了管材业务的销售规模以满足消费电子领域客户的需求所致。

(7) 巨成钛业

巨成钛业向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
----	---------	----

2024 年	-	-
2023 年	板材	69.07
2022 年	板材	1,687.53

2021 年，巨成钛业与公司开始合作，主要向公司采购板材。2022 年巨成钛业是公司前五名客户，采购额为 1,687.53 万元。2023 年起，公司战略调整、优化产品结构，巨成钛业板材采购额有所下降。

(8) 维诺金属及其关联公司

维诺金属及其关联公司向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	线材	582.26
2023 年	-	-
2022 年	管材、线材	1,590.15

维诺金属主要从事有色金属、黑色金属的压延加工。2022 年，维诺金属及其关联公司向公司采购的产品类型包括管材和线材，采购金额为 1,590.15 万元，是公司 2022 年的前五名客户。2023 年，公司与维诺金属及其关联公司未发生交易主要系 2023 年公司适当降低了板材和管材业务的销售规模以满足消费电子领域客户的需求所致。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展其他线材业务，公司与维诺金属及其关联公司的交易规模有所上升。

(9) 常熟市异型钢管有限公司

常熟市异型钢管有限公司向公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

期间	主要产品/服务	金额
2024 年	管材	916.16
2023 年	管材	675.67
2022 年	管材	949.45

常熟市异型钢管有限公司主要向公司采购管材，双方已密切合作多年。下游应用领域主要为食品、医药行业。报告期内，除 2023 年公司降低板材和管材业务的销售规模以满足消费电子领域客户的需求导致销售规模下降外，双方交易总体保持稳定。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入分别为 38,330.23 万元、103,510.96 万元和 80,125.08 万元，公司依托强有力的产品创新研发能力、稳健的生产组织管理能力、专业的技术能力、及时周到的客户服务等竞争优势，进行产品结构优化，积极推进业务战略转型升级，与消费电子领域重要客户持续深入的合作，销售规模大幅增长。

报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 94.58%、93.32%和 94.78%，主营业务突出。

报告期内，线材的销售收入分别为 14,717.65 万元、88,018.54 万元和 58,627.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 40.60%、91.12%和 77.20%；板材的销售收入分别为 13,144.58 万元、4,246.27 万元和 14,834.84 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.26%、4.40%和 19.53%；管材的销售收入分别为 8,390.46 万元、2,801.86 万元和 2,431.14 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.14%、2.89%和 3.20%。自 2022 年第四季度起，公司与消费电子领域客户常州索罗曼深入开展战略合作，供应消费电子用线材产品，线材销售规模大幅增加，板材和管材的销售规模有所下降。2024 年，公司在稳步供应消费电子用线材的同时积极开展板材和管材业务，板材和管材销售数量均有所回升。

报告期内，公司主要采取直销模式进行销售；公司产品主要在中国大陆销售，境外销售较少。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司产品的成本归集、分配及结转方法如下：

（1）直接材料

公司的直接材料包括生产过程中所消耗的，直接用于产品生产、构成产品实体的主要材料、有助于产品形成的辅助材料以及其他直接材料，主要为海绵钛、中间合金。

公司原材料入库按照采购材料的实际成本确定，原材料入库时形成入库单；生产车间按生产计划进行生产领料，原材料发出时形成出库单；原材料领用时按照月末一次加权平均法进行计价。

（2）直接人工

直接人工包括直接参加产品生产的人员工资、社会保险费、职工福利费、奖金等薪酬费用。公司在每月末将直接从事生产工作人员的薪酬，按照完工产品产量和在产品的约当产量对直接人工进行分配。

（3）制造费用

制造费用包括生产过程中各项间接费用，包括折旧费、动力费、加工费及其他制造费用等。公司在每月末按照完工产品产量和在产品的约当产量，将制造费用分摊至各个产品。

每月末，公司根据分摊的直接材料、直接人工和制造费用计算产品入库成本，并根据月末一次加权平均法计算产品出库成本，根据当月确认收入的产品品种及数量对应结转产品营业成本。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务成本	51,740.43	92.78	70,299.36	91.19	26,596.93	93.37
其他业务成本	4,027.29	7.22	6,793.01	8.81	1,887.97	6.63
合计	55,767.72	100.00	77,092.37	100.00	28,484.90	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 93.37%、91.19%和 92.78%，与主营业务收入占比相匹配。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	38,648.07	74.70	49,906.59	70.99	21,732.71	81.71
直接人工	1,785.99	3.45	1,895.34	2.70	779.53	2.93
制造费用	10,964.34	21.19	17,973.28	25.57	3,890.95	14.63
运输费用	342.03	0.66	524.15	0.75	193.74	0.73
合计	51,740.43	100.00	70,299.36	100.00	26,596.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和运输费用。

公司主营业务成本中，直接材料的占比分别为 81.71%、70.99%和 74.70%，直接人工的占比分别为 2.93%、2.70%和 3.45%，制造费用的占比分别为 14.63%、25.57%和 21.19%。2023 年制造费用占比大幅增加主要系应用于消费电子的线材的销量大幅增加，该类产品单位加工费用较高，对应的加工费大幅增加。2024 年，公司产品总销量较 2023 年有小幅增加。其中，板材销量占比由 2023 年的 9.91%上升至 2024 年的 42.15%，线材销量占比由 2023 年的 78.35%下降至 2024 年的 51.61%，由于线材的单位原材料耗用更高，且 2024 年原材料海绵钛平均采购价格下降，导致直接材料金额较 2023 年有所减少；同时，由于板材加工环节相对于线材较少，单位制造费用更低，因此 2024 年制造费用总体有所下降。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
线材	34,481.51	66.64	60,966.36	86.72	7,908.66	29.74
板材	14,795.73	28.60	4,694.47	6.68	11,645.67	43.79
管材	2,422.42	4.68	3,130.42	4.45	7,042.61	26.48
其他	40.77	0.08	1,508.11	2.15	-	-
合计	51,740.43	100.00	70,299.36	100.00	26,596.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的主营业务产品包括线材、板材和管材，公司各产品成本占主营业务成本的比例与各产品收入占主营业务收入比例相匹配。

5. 主营业务成本按_____分类

□适用 √不适用

6. 前五名供应商情况

单位：万元

2024 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	龙佰集团	24,523.09	54.92	否
2	天工国际及其关联公司	7,992.26	17.90	是
3	新疆湘润	3,861.88	8.65	否
4	宝鸡嘉诚	2,509.39	5.62	否
5	海汇源	2,495.58	5.59	否
合计		41,382.20	92.67	-
2023 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	龙佰集团	30,783.54	50.13	否
2	天工国际及其关联公司	13,319.78	21.69	是
3	宝鸡嘉诚	3,835.00	6.25	否
4	朝阳金达	3,100.88	5.05	是
5	立中集团	2,842.48	4.63	否
合计		53,881.69	87.74	-
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	TOHO	12,440.92	42.70	否
2	龙佰集团	6,997.35	24.02	否
3	宝鸡嘉诚	3,288.65	11.29	否
4	天工国际及其关联公司	1,853.23	6.36	是
5	新疆湘润	1,180.40	4.05	否
合计		25,760.54	88.42	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主要向供应商采购原材料及外协加工服务，采购的原材料主要为海绵钛及中间合金；外协加工的主要工序包括锻造、轧制等。报告期内，公司向前五大供应商合计采购金额占当期公司采购总额的比例分别为 88.42%、87.74%和 92.67%。

公司前五大供应商采购占比较高主要系受钛矿资源限制，海绵钛供应商相对集中所致。为降低供应商集中的风险，一方面，公司与原材料供应商保持良好的合作关系，通过规模采购，提高原材料的议价能力；另一方面，公司通过向 TOHO 等海外供应商采购分散风险。

前五大供应商中，天工国际及其关联公司包括天工工具、句容新材料、天工爱之和硬质合金，属于公司实际控制人控制的其他企业，与公司存在关联关系；朝阳金达为公司独立董事张延安担任独立董事的企业，故认定为与公司存在关联关系；除上述公司外，报告期内公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未持有股份，公司主要供应商与公司及董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

7. 其他披露事项

无。

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 93.37%、91.19%和 92.78%，与主营业务收入占营业收入的比例相匹配。公司主营业务成本中，直接材料的占比分别为 81.71%、70.99%和 74.70%，直接人工的占比分别为 2.93%、2.70%和 3.45%，制造费用的占比分别为 14.63%、25.57%和 21.19%。2023 年制造费用占比大幅增加主要系应用于消费电子的线材的销量大幅增加，该类产产品单位加工费用较高，对应的加工费大幅增加。2024 年，公司产品总销量较 2023 年有小幅增加。其中，板材销量占比由 2023 年的 9.91%上升至 2024 年的 42.15%，线材销量占比由 2023 年的 78.35%下降至 2024 年的 51.61%，由于线材的单位原材料耗用更高，且 2024 年原材料海绵钛平均采购价格下降，导致直接材料金额较 2023 年有所减少；同时，由于板材加工环节相对于线材较少，单位制造费用更低，因此 2024 年制造费用总体有所下降。

（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	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务毛利	24,202.75	99.37	26,299.37	99.55	9,655.75	98.07
其中：线材	24,145.63	99.13	27,052.19	102.40	6,808.99	69.16
板材	39.10	0.16	-448.20	-1.70	1,498.91	15.22
管材	8.71	0.04	-328.56	-1.24	1,347.85	13.69
其他	9.31	0.04	23.93	0.09	-	-
其他业务毛利	154.61	0.63	119.23	0.45	189.57	1.93
合计	24,357.36	100.00	26,418.59	100.00	9,845.33	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利占比均在 98%以上。报告期各期，线材的毛利分别为 6,808.99 万元、27,052.19 万元和 24,145.63 万元，占毛利总额的比例分别为 69.16%、102.40%和 99.13%。报告期内，公司毛利主要来源于消费电子用线材，用于消费电子领域的线材是公司重点发展的业务方向。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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（%）
线材	41.19	77.20	30.73	91.12	46.26	40.60
板材	0.26	19.53	-10.56	4.40	11.40	36.26
管材	0.36	3.20	-11.73	2.89	16.06	23.14
其他	18.59	0.07	1.56	1.59	-	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主要产品的毛利率变动情况如下：

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
线材	41.19%	10.46%	30.73%	-15.53%	46.26%	20.26%
板材	0.26%	10.82%	-10.56%	-21.96%	11.40%	0.23%
管材	0.36%	12.09%	-11.73%	-27.79%	16.06%	10.14%
主营业务毛利率	31.87%	4.64%	27.23%	0.60%	26.63%	14.46%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.63%、27.23%和 31.87%，2023 年毛利率较 2022 年度增长 0.60 个百分点，主要系消费电子用钛合金线材的产量和销量持续增加，线材占主营业务收入的比例超 90%。2024 年，原材料海绵钛的采购价格下降，以及消费电子用线材采用短流程工艺及生产工艺持续优化，线材生产成本下降，毛利率有所提高，使得 2024 年主营业务毛利率较 2023 年有

所增长。

报告期内，公司毛利率主要受上游原材料价格及下游需求变化影响，具体分析如下：

(1) 线材

项目	2024 年	2023 年	2022 年
毛利率	41.19%	30.73%	46.26%
毛利率变动	10.46%	-15.53%	20.26%
单价（万元/吨）	17.75	19.14	15.47
单价变动	-7.26%	23.68%	12.58%
单价波动对毛利率的影响	-5.42%	10.29%	8.27%
单位成本（万元/吨）	10.44	13.26	8.32
单位成本变动	-21.25%	59.42%	-18.25%
成本波动对毛利率的影响	15.88%	-25.82%	12.00%

注：平均销售单价变动对毛利率的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；

平均单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格。

2023 年，线材的毛利率较 2022 年下降 15.53 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为上升 10.29 个百分点，由于单位成本变动对毛利率的影响为下降 25.82 个百分点：

1) 线材平均单价上涨，主要系 2022 年公司销售的消费电子用线材以黑皮为主，2023 年销售的消费电子用线材以白皮为主，黑皮线材加工至白皮线材需要经过扒皮等加工工序，因此白皮线材的销售价格较黑皮线材更高，由此带来 2023 年线材平均销售单价上涨；

2) 线材单位成本上升，主要系：①2023 年公司销售的消费电子用线材以白皮为主，较黑皮线材多扒皮等加工工序，生产成本增加；②白皮线材较黑皮线材的成材率更低，导致生产成本更高。

综上，受线材价格调高和成本上升的综合影响，2023 年线材的毛利率有所下降。

2024 年，线材的毛利率较 2023 年上升 10.46 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为下降 5.42 个百分点，由于单位成本变动对毛利率的影响为上升 15.88 个百分点：

1) 线材平均单价下降主要系 2024 年纯钛线材销售占比增加，纯钛线材的价格较钛合金线材的价格更低。

2) 线材单位成本下降，主要系：①2024 年原材料海绵钛平均采购价格下降，由 2023 年的 54.02 元/千克下降至 41.35 元/千克；②2024 年公司消费电子用线材采用短流程工艺及生产工艺持续优化，大锭锻小锭工序占比有所减少，使得线材在生产过程中损耗和废料减少，线材成材率上升，带来线

材生产成本下降。线材单位成本下降是导致 2024 年线材毛利率上升的主要原因。

(2) 板材

项目	2024 年	2023 年	2022 年
毛利率	0.26%	-10.56%	11.40%
毛利率变动	10.82%	-21.96%	0.23%
单价（万元/吨）	5.50	7.30	7.99
单价变动	-24.70%	-8.64%	18.41%
单价波动对毛利率的影响	-36.25%	-8.38%	13.81%
单位成本（万元/吨）	5.48	8.07	7.08
单位成本变动	-32.13%	14.00%	18.10%
成本波动对毛利率的影响	47.07%	-13.58%	-13.58%

注：平均销售单价变动对毛利率的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；

平均单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格。

2023 年，板材的毛利率较 2022 年下降 21.96 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为下降 8.38 个百分点，主要系 2023 年海绵钛市场价格大幅下跌，导致板材销售单价下降。由于单位成本变动对毛利率的影响为下降 13.58 个百分点，一方面，公司采用月末一次加权平均法计算存货成本价格，2023 年公司生产和销售的重点是消费电子用线材，导致前期生产板材有所积压，加权平均后 2023 年板材的单位成本相对较高；另一方面，由于 2023 年海绵钛市场价格持续下跌，其中 2023 年下半年降幅较大，公司为提高存货周转速度，加快资金周转，以便将更多资金投入消费电子用线材生产中，公司将加权平均后单位成本较高的板材进行了销售，使得 2023 年板材对外销售时结转成本相对较高。

2024 年，板材的毛利率较 2023 年上升 10.82 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为下降 36.25 个百分点，主要系 2024 年海绵钛市场价格下跌，导致板材销售单价下降。由于单位成本变动对毛利率的影响为上升 47.07 个百分点，主要系原材料海绵钛采购价格下降带来板材单位生产成本下降。

(3) 管材

项目	2024 年	2023 年	2022 年
毛利率	0.36%	-11.73%	16.06%
毛利率变动	12.09%	-27.79%	10.14%
单价（万元/吨）	6.17	7.66	9.04

单价变动	-19.50%	-15.25%	10.19%
单价波动对毛利率的影响	-27.06%	-15.10%	8.70%
单位成本（万元/吨）	6.14	8.56	7.59
单位成本变动	-28.29%	12.81%	-1.69%
成本波动对毛利率的影响	39.14%	-12.69%	1.44%

注：平均销售单价变动对毛利率的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；

平均单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格。

2023 年，管材的毛利率较 2022 年下降 27.79 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为下降 15.10 个百分点，主要系 2023 年海绵钛市场价格大幅下跌，导致管材销售单价下降。由于单位成本上升对毛利率的影响为下降 12.69 个百分点。一方面，公司采用月末一次加权平均法计算存货成本价格，使得前期生产的管材拉高 2023 年管材的单位成本，导致 2023 年管材对外销售时结转成本相对较高；另一方面，公司在 2023 年以线材为业务重点，管材业务规模有所下降，导致管材分摊的单位成本增加。

2024 年，管材的毛利率较 2023 年上升 12.09 个百分点，其中，由于产品价格变动对毛利率的影响为下降 27.06 个百分点，主要系 2024 年海绵钛市场价格下跌，导致管材销售单价下降；由于单位成本变动对毛利率的影响为上升 39.14 个百分点，主要系原材料海绵钛采购价格下降带来管材单位生产成本下降。

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	2024 年度		2023 年度		2022 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（%）
内销	31.90	98.82	27.29	99.19	26.54	98.50
外销	29.53	1.18	19.26	0.81	33.01	1.50

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司以境内销售为主，境外销售占比较低。内销毛利率分别为 26.54%、27.29%和 31.90%；外销毛利率分别为 33.01%、19.26%和 29.53%。

报告期内，外销以板材为主。2022 年，外销毛利率高于内销毛利率，主要系：一方面，国内的钛及钛合金产品市场发展比较成熟，竞争较为激烈，消费者价格敏感度高于境外；另一方面，国外客户前期对供应商的考察周期长且选择程序较为严格，对进入其合格供应商名录的国内企业不会轻

易更换，会保持长期稳定的合作，公司凭借持续稳定的供货能力、完善的质量控制体系等较好地满足客户需求，议价能力相对较强，因此，外销毛利率相对更高。2023 年起，内销毛利率更高主要系 2023 年起公司消费电子用线材销售规模和占比大幅提升。

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	2024 年度		2023 年度		2022 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：						
终端客户	31.87	99.47	27.23	99.51	26.56	99.05
贸易商客户	31.29	0.53	27.24	0.49	34.59	0.95

科目具体情况及分析说明：

2022 年，贸易商客户毛利率高于终端客户毛利率，一方面系公司贸易商客户采购产品后主要销售至境外，贸易商客户的毛利率与公司外销毛利率基本持平；另一方面，公司贸易商客户交易金额较小，议价能力较差，因此公司适当提高销售价格，毛利率相对较高。2023 年和 2024 年，终端客户毛利率与贸易商客户毛利率基本持平。

5. 主营业务按照 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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份 (%)	21.98	21.31	21.57
西部超导 (%)	31.86	31.54	39.39
西部材料 (%)	23.90	23.17	23.28
金天钛业 (%)	38.85	34.45	33.76
平均数 (%)	29.15	27.62	29.50
发行人 (%)	31.87	27.23	26.63

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

科目具体情况及分析说明：

2022 年至 2024 年，可比公司平均主营业务毛利率分别为 29.50%、27.62%和 29.15%。2022 年至 2024 年，公司主营业务毛利率逐步提升，高于宝钛股份和西部材料的主营业务毛利率。

宝钛股份、西部超导及西部材料是钛及钛合金行业经营多年的三家上市公司，在营业收入、利润水平等方面较公司均具有明显的规模优势；宝钛股份拥有全流程的钛材生产体系，产品类型包括各种规格的板、带、箔、管、线等钛及钛合金产品，主营业务毛利率与西部材料相近，均在 20%左

右；西部超导、金天钛业主要从事钛及钛合金军工产品生产、销售，主营业务毛利率处于 30%至 40%左右。

2022 年，得益于产品工艺提升以及产品结构优化，公司大力发展应用于消费电子领域的线材产品，公司整体毛利率水平上升，公司的主营业务毛利率为 26.63%，略高于宝钛股份和西部材料；2023 年，公司消费电子用线材销量占比大幅增加，公司主营业务毛利率继续上涨至 27.23%。2024 年，原材料海绵钛的采购价格下降，以及公司消费电子用线材的生产工艺优化，线材生产成本下降，毛利率有所提高，使得 2024 年主营业务毛利率继续上涨。

7. 其他披露事项

无。

8. 毛利率总体分析

报告期内，公司的毛利率分别为 25.69%、25.52%和 30.40%，主营业务毛利率分别为 26.63%、27.23%和 31.87%。公司毛利率波动主要受公司产品结构、产品销售价格、产品单位成本等因素影响，毛利率波动与公司实际经营情况匹配。

（四） 主要费用情况分析

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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	121.84	0.15	171.22	0.17	106.65	0.28
管理费用	1,802.06	2.25	1,924.13	1.86	1,047.28	2.73
研发费用	3,441.03	4.29	3,812.47	3.68	1,719.53	4.49
财务费用	-273.51	-0.34	-190.28	-0.18	-151.78	-0.40
合计	5,091.42	6.35	5,717.54	5.52	2,721.68	7.10

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用合计金额分别为 2,721.68 万元、5,717.54 万元和 5,091.42 万元，占营业收入的比例分别为 7.10%、5.52%和 6.35%。报告期内，期间费用占营业收入比重整体相对较为平稳。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬费用	84.16	69.08	94.65	55.28	86.44	81.05
广告展览费	15.36	12.61	21.52	12.57	6.12	5.73
其他	22.31	18.31	55.05	32.15	14.10	13.22
合计	121.84	100.00	171.22	100.00	106.65	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份（%）	1.04	0.91	0.77
西部超导（%）	0.65	0.73	1.03
西部材料（%）	1.32	1.34	1.00
金天钛业（%）	2.47	2.40	2.34
平均数（%）	1.37	1.35	1.29
发行人（%）	0.15	0.17	0.28
原因、匹配性分析	报告期内，公司销售费用率分别为 0.28%、0.17%和 0.15%，均低于同行业公司平均水平。公司相较于同行业公司业务规模相对较小，公司销售费用规模与其自身产品特点、业务规模、销售策略相匹配。		

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为 106.65 万元、171.22 万元和 121.84 万元，主要包括职工薪酬费用、广告展览费。
职工薪酬费用主要为支付销售人员的工资、奖金和福利费等。报告期内，公司销售职工薪酬费用分别为 86.44 万元、94.65 万元和 84.16 万元，销售费用中职工薪酬变化主要受销售人员增减变动及公司经营业绩情况影响。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬费用	1,150.10	63.82	973.65	50.60	455.52	43.50
专业服务及咨询费	207.15	11.50	430.53	22.38	306.97	29.31
折旧和摊销费用	138.53	7.69	102.82	5.34	32.61	3.11

其他	306.27	17.00	417.14	21.68	252.18	24.08
合计	1,802.06	100.00	1,924.13	100.00	1,047.28	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份（%）	3.95	3.51	3.54
西部超导（%）	3.43	4.68	3.91
西部材料（%）	6.24	5.65	5.68
金天钛业（%）	6.46	5.66	6.20
平均数（%）	5.02	4.88	4.83
发行人（%）	2.25	1.86	2.73
原因、匹配性分析	报告期内，公司管理费用率分别为 2.73%、1.86%和 2.25%，均低于同行业公司平均水平。公司相较于同行业公司业务规模相对较小，公司管理费用规模与其自身产品特点、业务规模、经营管理策略相匹配。		

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用分别为 1,047.28 万元、1,924.13 万元和 1,802.06 万元，主要包括职工薪酬、专业服务及咨询费、折旧摊销等。
公司管理费用中职工薪酬变化主要系受管理人员人数增减变动及公司经营业绩情况影响，2023 年，公司因业务规模扩大相应增加了部分管理人员；专业服务及咨询费主要包括审计费、律师费及上市服务相关支出。2024 年管理费用较 2023 年下降主要系上市相关的专业服务及咨询费资本化所致。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
材料成本	2,233.58	64.91	2,840.28	74.50	1,344.26	78.18
技术服务费及租赁费等	74.42	2.16	99.10	2.60	58.47	3.40
职工薪酬费用	689.75	20.04	551.24	14.46	176.82	10.28
折旧和摊销费用	308.47	8.96	171.26	4.49	79.84	4.64
动力费用	134.81	3.92	150.59	3.95	60.14	3.50
合计	3,441.03	100.00	3,812.47	100.00	1,719.53	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份（%）	3.06	4.17	3.69
西部超导（%）	8.88	7.92	6.02
西部材料（%）	5.61	5.74	5.78
金天钛业（%）	6.53	6.07	5.60
平均数（%）	6.02	5.98	5.27
发行人（%）	4.29	3.68	4.49
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率分别为 4.49%、3.68%和 4.29%，符合公司实际情况。报告期内，公司平均研发费用率与宝钛股份接近。2023 年，公司收入水平大幅增加，高于研发费用增长幅度，从而导致研发费用率出现下降。2024 年，公司持续推进研发项目，研发费用率有所上升，变动趋势与同行业可比公司总体趋势一致。		

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的研发费用分别为 1,719.53 万元、3,812.47 万元和 3,441.03 万元，主要为材料成本、技术服务费及租赁费、职工薪酬、折旧和动力费。 报告期内，与研发相关的材料成本分别为 1,344.26 万元、2,840.28 万元和 2,233.58 万元，占研发费用的比例分别为 78.18%、74.50%和 64.91%。材料成本投入主要系受研发项目研究方向、研发进度等方面的影响，具体情况请参见“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”。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	19.26	-	-
减：利息资本化			
减：利息收入	288.62	197.63	111.31
汇兑损益	-6.03	-12.46	-44.81
银行手续费	1.87	19.82	4.33
其他			
合计	-273.51	-190.28	-151.78

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份（%）	0.44	0.52	0.98
西部超导（%）	0.90	1.12	0.75

西部材料（%）	1.06	1.35	1.58
金天钛业（%）	0.94	1.02	1.29
平均数（%）	0.84	1.00	1.15
发行人（%）	-0.34	-0.18	-0.40
原因、匹配性分析	报告期内，公司无银行借款，不产生借款利息支出。由于公司 2024 年 1 月 1 日新签订 3 年期厂房和办公大楼租赁协议用于公司日常经营和生产，确认了使用权资产和租赁负债，由此产生利息费用。报告期内，财务费用为财务净收益，主要为利息收入。		

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为-151.78 万元、-190.28 万元和-273.51 万元，主要为利息收入、汇兑损益、银行手续费。
财务费用的变动主要是利息收入和汇兑损益的变动。利息收入为银行存款利息收入；汇兑损益变动主要系随着公司外币业务规模及汇率变动而变化。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用合计金额分别为 2,721.68 万元、5,717.54 万元和 5,091.42 万元，占营业收入的比例分别为 7.10%、5.52%和 6.35%。公司对期间费用进行了较好地管控，报告期内公司的期间费用保持相对稳定，与业务规模相匹配。
--

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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	20,059.21	25.03	20,177.40	19.49	7,250.07	18.91
营业外收入	8.49	0.01	0.46	0.00	0.47	0.00
营业外支出	6.10	0.01	34.76	0.03	7.01	0.02
利润总额	20,061.59	25.04	20,143.09	19.46	7,243.53	18.90

所得税费用	2,612.85	3.26	2,631.79	2.54	212.84	0.56
净利润	17,448.75	21.78	17,511.30	16.92	7,030.69	18.34

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的营业利润分别为 7,250.07 万元、20,177.40 万元和 20,059.21 万元；利润总额分别为 7,243.53 万元、20,143.09 万元和 20,061.59 万元；净利润分别为 7,030.69 万元、17,511.30 万元和 17,448.75 万元。公司的净利润主要来源于营业利润，净利润的波动主要受毛利及毛利率波动的影响，具体分析请参见本节“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
接受捐赠			
政府补助			
盘盈利得			
赔偿收入	-	0.20	-
固定资产报废收益	8.45	-	-
其他	0.03	0.26	0.47
合计	8.49	0.46	0.47

(2) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入金额占营业收入比重较小。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对外捐赠	6.00	6.00	7.00
补助款	-	20.48	-
固定资产报废损失	-	8.06	-
其他	0.10	0.22	0.01
合计	6.10	34.76	7.01

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出金额占营业收入比重较小。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	2,566.13	2,550.03	1.97
递延所得税费用	54.06	81.76	227.47
汇算清缴差异调整	-7.34	-	-16.60
合计	2,612.85	2,631.79	212.84

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	20,061.59	20,143.09	7,243.53
按适用税率 25%计算的所得税费用	5,015.40	5,035.77	1,810.88
部分子公司适用不同税率的影响			
调整以前期间所得税的影响	-7.34	-	-16.60
税收优惠的影响	-1,646.74	-1,477.88	-188.22
非应税收入的纳税影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	94.21	2.09	3.93
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响			
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响			
研发费用加计扣除	-842.68	-936.13	-425.74
机器设备加计扣除	-	-	-943.33
以前年度未确认的递延所得税的影响			-28.07
以前年度多确认的递延所得税的影响	-	7.94	-
所得税费用	2,612.85	2,631.79	212.84

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期，公司所得税费用占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
所得税费用	2,612.85	2,631.79	212.84
利润总额	20,061.59	20,143.09	7,243.53
所得税费用/利润总额	13.02%	13.07%	2.94%

报告期各期，公司所得税费用分别为 212.84 万元、2,631.79 万元和 2,612.85 万元，占利润总额的比例分别为 2.94%、13.07%和 13.02%。2022 年所得税费用占利润总额的比例较低，主要系公司按照高新技术企业优惠政策，对 2022 年第四季度采购的机器设备加计扣除所致。

公司已获得高新技术企业认证，享受企业所得税税收优惠，按 15% 的税率缴纳企业所得税，公司研发投入享受研发支出加计扣除的优惠，公司实际税率与公司实际经营情况相符。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司的营业利润分别为 7,250.07 万元、20,177.40 万元和 20,059.21 万元；利润总额分别为 7,243.53 万元、20,143.09 万元和 20,061.59 万元；净利润分别为 7,030.69 万元、17,511.30 万元和 17,448.75 万元。公司的净利润主要来源于营业利润，净利润的波动主要受毛利及毛利率波动的影响，具体分析请参见本节“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
材料成本	2,233.58	2,840.28	1,344.26
技术服务及租赁费等	74.42	99.10	58.47
职工薪酬费用	689.75	551.24	176.82
折旧和摊销费用	308.47	171.26	79.84
动力费用	134.81	150.59	60.14
合计	3,441.03	3,812.47	1,719.53
研发投入占营业收入的比例（%）	4.29	3.68	4.49
原因、匹配性分析	公司为维持在市场上的核心竞争力，持续加大研发投入，较高水平的研发投入有利于公司在未来竞争中技术储备的成果转化。		

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的研发费用分别为 1,719.53 万元、3,812.47 万元和 3,441.03 万元，主要为材料成本、技术服务费及租赁费、职工薪酬、折旧和动力费。

报告期内，与研发相关的材料成本分别为 1,344.26 万元、2,840.28 万元和 2,233.58 万元，占研发费用的比例分别为 78.18%、74.50%和 64.91%。公司研发领用的材料主要为海绵钛和中间合金，报告期内材料成本变化主要系受在研项目的研究方向、研发进度和原材料价格等方面的影响。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目及投入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
高均匀性钛合金大型铸锭熔炼标准化研究	432.34	302.69	-
穿戴用产品用高弹性 β 钛丝材产品的开发	360.30	-	-
商用航天紧固件用钛及钛合金开发	345.68	-	-
海洋工程关键结构用低成本高强耐蚀钛合金研发与产业化	313.95	527.90	351.28
纯钛类铸锭表面质量提升	276.33	13.52	-
TC4 钛合金大型铸锭锻造技术研究	271.62	651.69	-
改善钛类盘圆组织技术研发	241.93	34.97	-
3C 产品用 TC4 钛合金盘圆组织性能研究	204.05	502.86	158.76
小规格钛及钛合金丝材生产技术研制	191.26	-	-
钛合金丝材拉拔工艺技术研发	172.36	25.56	-
新型易切削钛合金材料研发	131.85	-	-
钛及钛合金丝棒材研制	113.30	-	-
高精度医疗植入物用钛及钛合金棒材研制	112.70	-	-
航空用钛合金锻件研发	85.30	-	-
纯钛类盘圆变形工艺研发	71.12	-	-
3C 用钛及钛合金板材研发	59.89	-	-
钛合金熔炼中 Al 元素均匀化控制	57.08	-	-
眼镜架用 Ti-4Al-22V 丝材研制	-	-	194.95
增材用高抗冲击低成本钛合金丝材研制	-	-	214.15
高性能 TC4 板材生产工艺的研发	-	251.65	300.75
钛及钛合金返回炉料利用技术研究	-	619.27	499.66
纯钛大型铸锭锻造技术研究	-	882.37	-
合计	3,441.03	3,812.47	1,719.53

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宝钛股份（%）	3.06	4.17	3.69
西部超导（%）	8.88	7.92	6.02

西部材料（%）	5.61	5.74	5.78
金天钛业（%）	6.53	6.07	5.60
平均数（%）	6.02	5.98	5.27
发行人（%）	4.29	3.68	4.49

注：西部超导和西部材料尚未披露 2024 年年度报告，故 2024 年数据取自 2024 年半年报。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发费用率分别为 4.49%、3.68%和 4.29%，处于同行业中间水平。2023 年公司消费电子线材业务规模快速上升，收入大幅增加，高于研发费用增长幅度，从而导致研发费用率有所下降。2024 年，公司持续推进研发项目，研发费用率有所上升，变动趋势与同行业可比公司总体趋势一致。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司持续加大研发投入，较高水平的研发投入有利于公司在未来竞争中技术储备的成果转化。
--

（七） 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-4.19
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			
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	-	-	257.95
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			
合计	-	-	253.76

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资收益主要来源于购买理财产品产生的收益。

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：万元

产生其他收益的来源	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	327.87	327.87	327.87
与收益相关的政府补助	273.92	63.99	87.68
增值税加计抵减	356.29	436.89	-
个税代缴手续费返还	0.76	-	-
合计	958.84	828.74	415.55

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：					
单位：万元					
补助项目	2024 年	2023 年	2022 年	与资产相关/ 与收益相关	使用情况
年产 5000 吨钛及钛合金材料研发及产业化项目	327.87	327.87	327.87	与资产相关	已使用
辅导验收奖励	250.00	-	-	与收益相关	已使用
高新技术企业奖励资金	8.00	-	-	与收益相关	已使用
商务发展专项资金	-	13.00	-	与收益相关	已使用
稳定返岗补助	15.52	5.99	4.01	与收益相关	已使用
就业补助资金	0.40	-	-	与收益相关	已使用
扶持实体经济补助资金（专精特新企业）	-	30.00	-	与收益相关	已使用
扶持实体经济补助资金（两化融合管理体系项目）	-	15.00	-	与收益相关	已使用
科技创新专项资金	-	-	30.00	与收益相关	已使用
研发和产业化项目补助	-	-	30.00	与收益相关	已使用
产业前瞻与共性关键技术分	-	-	10.00	与收益相关	已使用

年度项目					
句容市外贸稳增长补助金	-	-	8.00	与收益相关	已使用
工业企业 30 强政府奖励	-	-	5.00	与收益相关	已使用
扩岗补贴	-	-	0.45	与收益相关	已使用
经济发展专项资金	-	-	0.22	与收益相关	已使用
合计	601.79	391.85	415.55		

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	589.46	-1,056.70	-306.31
应收票据坏账损失	-	-	-
其他应收款坏账损失	-2.41	-0.82	0.71
合计	587.05	-1,057.53	-305.60

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司发生的信用减值损失主要系计提的应收账款坏账损失，详见本节“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”之“3.应收账款”。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-292.77	58.58	-119.83
合计	-292.77	58.58	-119.83

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失，详见本节“二、资产负债等财务状况分析”之“（二）存货”之“（6）科目具体情况及分析说明”。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	-6.36	-	35.26
其中：固定资产处置收益	-6.36	-	35.26
无形资产处置收益			

合计	-6.36	-	35.26
----	-------	---	-------

科目具体情况及分析说明：

2022 年，公司出于长期发展考虑，将部分附属设备集中转让处置给江苏伟建，产生 35.26 万元处置收益。2024 年，公司对旧设备进行处置，处置损失为 6.36 万元。

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：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	108,926.75	77,386.10	40,011.16
收到的税费返还	-	3,282.90	22.04
收到其他与经营活动有关的现金	285.19	14,262.44	88.15
经营活动现金流入小计	109,211.94	94,931.44	40,121.35
购买商品、接受劳务支付的现金	65,255.82	65,883.19	28,921.24
支付给职工以及为职工支付的现金	5,067.45	4,938.90	1,623.52
支付的各项税费	7,744.72	6,929.69	1,396.07
支付其他与经营活动有关的现金	946.06	16,794.90	957.16
经营活动现金流出小计	79,014.04	94,546.68	32,897.99
经营活动产生的现金流量净额	30,197.90	384.76	7,223.36

科目具体情况及分析说明：

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 7,223.36 万元、384.76 万元和 30,197.90 万元，2023 年经营活动的现金流量净流入大幅减少，主要系公司销售规模增加导致应收款项增加所致。公司总体回款良好，经营现金流正常。2024 年经营活动现金流量净流入大幅增加，主要系 2024 年陆续收回 2023 年末的应收账款，显著增加了 2024 年经营活动的现金流入。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	273.92	63.99	87.68

利息收入			
保险赔款			
收回保证金	10.50	-	-
退还票据保证金	-	14,198.00	-
其他	0.76	0.46	0.47
合计	285.19	14,262.44	88.15

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金分别为 88.15 万元、14,262.44 万元和 285.19 万元，主要系收回票据保证金、政府补助。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付票据保证金	-	14,198.00	-
支付的销售和管理费用等	946.06	2,596.90	957.16
合计	946.06	16,794.90	957.16

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 957.16 万元、16,794.90 万元和 946.06 万元，主要系支付的票据保证金、支付的销售和管理费用等。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	17,448.75	17,511.30	7,030.69
加：资产减值准备	292.77	-58.58	119.83
信用减值损失	-587.05	1,057.53	305.60
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	2,425.31	1,928.07	1,365.35
使用权资产折旧	221.54	-	-
无形资产摊销	80.43	66.38	28.79
长期待摊费用摊销			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	6.36	-	-35.26
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-8.45	8.06	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	-269.35	-197.63	-111.31

投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-253.76
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	0.22	1.20	222.21
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	53.84	80.56	5.26
存货的减少（增加以“-”号填列）	5,891.35	10,837.28	-2,724.68
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	10,974.80	-35,784.94	-1,670.23
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-6,000.64	5,687.45	3,268.73
其他	-331.96	-751.92	-327.87
经营活动产生的现金流量净额	30,197.90	384.76	7,223.36

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,223.36 万元、384.76 万元和 30,197.90 万元。

公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
一、经营活动现金流量与收入的比较			
销售商品、提供劳务收到的现金	108,926.75	77,386.10	40,011.16
营业收入	80,125.08	103,510.96	38,330.23
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.36	0.75	1.04
二、经营活动现金流量净额与净利润的比较			
经营活动产生的现金流量净额	30,197.90	384.76	7,223.36
净利润	17,448.75	17,511.30	7,030.69
差额	12,749.15	-17,126.54	192.67

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比例分别为 1.04、0.75 和 1.36；公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差额分别为 192.67 万元、-17,126.54 万元和 12,749.15 万元，主要是受经营性应收项目、经营性应付项目、以及存货、折旧、减值等因素影响。

2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额大幅低于净利润，主要系公司基于客户要求调整了部分主要客户的信用期，应收账款周转率从 2022 年的 8.24 放缓至 2023 年的 6.10，随着公司 2023 年消费电子类线材的业务规模快速增加，短期内占用了部分营运资金。

2024 年，公司经营活动产生的现金流量净额大幅高于净利润，主要系 2024 年陆续收回 2023 年末的应收账款，显著增加了 2024 年经营活动现金流入。

(二) 投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	10,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	262.27
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	79.70	-	643.08
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	1,239.48
收到其他与投资活动有关的现金	288.62	197.63	111.31
投资活动现金流入小计	368.32	197.63	12,256.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,929.30	7,123.75	3,945.23
投资支付的现金	-	-	10,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	3,929.30	7,123.75	13,945.23
投资活动产生的现金流量净额	-3,560.98	-6,926.12	-1,689.09

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,689.09 万元、-6,926.12 万元和-3,560.98 万元。报告期内，投资活动的现金流量为净流出，主要系公司生产经营规模扩大，新建车间及购置生产设备所致。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存款的利息收入	288.62	197.63	111.31
合计	288.62	197.63	111.31

科目具体情况及分析说明：

无。

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：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,689.09 万元、-6,926.12 万元和-3,560.98 万元。公司投资活动现金流主要为购买和赎回理财产品，以及新建车间及购置生产设备所支付的款项。

（三） 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	5,866.00
支付其他与筹资活动有关的现金	542.45	-	-
筹资活动现金流出小计	542.45	-	5,866.00
筹资活动产生的现金流量净额	-542.45	-	-5,866.00

科目具体情况及分析说明：

2022 年，公司筹资活动现金流出主要系公司派发现金股利；公司 2024 年 1 月 1 日新签订 3 年期厂房和办公大楼租赁协议用于公司日常经营和生产，因此确认使用权资产和租赁负债。2024 年筹资活动现金流出包括支付的厂房和办公大楼租赁款以及上市中介服务费。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
租赁付款	254.33	-	-
支付上市中介服务费	288.12	-	-
合计	542.45	-	-

科目具体情况及分析说明：

公司 2024 年 1 月 1 日新签订 3 年期厂房和办公大楼租赁协议用于公司日常经营和生产，因此确认使用权资产和租赁负债。2024 年筹资活动现金流出包括支付的厂房和办公大楼租赁款以及上市中介服务费。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

无。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要原因系对固定资产、无形资产和其他长期资产的投入，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付现金分别为 3,945.23 万元、7,123.75 万元和 3,929.30 万元，主要为公司新建车间和购置生产设备所支付的款项。公司重大资本性支出围绕主营业务进行，不存在重大跨行业投资的情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来公司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		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为	9%、13%	9%、13%	13%

	基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税			
消费税				
教育费附加	按实际缴纳增值税计征	3%	3%	3%
城市维护建设税	按实际缴纳增值税计征	5%	5%	5%
企业所得税	按应纳税所得额计征	15%、25%	15%、25%	2.5%、15%、25%
地方教育费附加	按实际缴纳增值税计征	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		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
天工股份	15%	15%	15%
天工优材	不适用	不适用	25%
天工索罗曼	25%	25%	2.5%

具体情况及说明：

公司税收优惠情况参见“（二）税收优惠”。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

公司于 2016 年 11 月 30 日获得高新技术企业认定，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的相关规定，自 2016 年至 2018 年减按 15% 的税率征收企业所得税。公司分别于 2019 年 11 月 17 日和 2022 年 12 月 12 日取得更新的高新技术企业认定。因此，公司自 2022 年起至 2024 年减按 15% 的税率征收企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》财税[2019]13 号，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 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；另根据财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》财税[2021]12 号，在上述的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期间自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。天工索罗曼于 2022 年度享受上述优惠政策；2023 年，由于未满足小微企业条件，不再享受上述优惠条件。

根据财政部和税务总局《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（2022 年第 28 号），对高新技术企业 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置设备、器具，将其作为固定资产核算的，可以选择在计算应纳税所得额时一次性在税前扣除，同时允许按 100% 在税前加计扣除。因此，公司按照高新技术企业优惠政策，对 2022 年第四季度采购的机器设

备加计扣除。

根据工业和信息化部办公厅《工业和信息化部办公厅关于 2023 年度享受增值税加计抵减政策的先进制造业企业名单制定工作有关事项的通知》工信厅财函〔2023〕267 号，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。先进制造业企业是指高新技术企业中的制造业一般纳税人。因此，公司自 2023 年起按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。

（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：万元

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
2022 年	《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）	国家统一会计制度要求	营业收入	37,980.92	38,330.23	349.31
			营业成本	28,148.25	28,484.90	336.65
			研发费用	1,706.87	1,719.53	12.66

具体情况及说明：

报告期内，公司会计政策变更均因采用修订后的会计准则或财会相关规定，不存在特殊的会计政策变更或重大会计估计变更。

（1）解释第 15 号

根据《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（“解释第 15 号”）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”（“试运行销售的会计处理”）的规定，公司将研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称“试运行销售”）取得的收入和成本，按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定分别进行会计处理，计入当期损益，而不再将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。

上述规定自 2022 年 1 月 1 日起施行。

单位：万元

项目	采用变更后会计政策增加/（减少）报表项目金额
	2022 年
营业收入	349.31
营业成本	336.65
研发费用	12.66

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

（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

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
2022 年	参见下列“具体情况及说明”	第三届董事会第十五次会议	参见下列“具体情况及说明”	

具体情况及说明：

（1）前期会计差错更正的原因及内容

1) 关联方及关联交易披露不完整

公司发现，2022 年度部分关联方交易金额披露不准确，公司对 2022 年度关联方及关联方交易的披露进行了更正。

2) 非经常性损益披露不准确

公司发现，2022 年度少数股东损益影响金额计算不准确，因此公司对非经常性损益披露数据进行了更正。

（2）其他调整事项

1) 无形资产附注披露

2022 年度，公司无形资产账面原值和累计摊销金额与明细账存在差异，金额均为人民币

115,093.44 元，账面净值无差异。为了保证披露准确性，公司对 2022 年度无形资产附注中账面原值和累计摊销金额进行了调整。

(3) 上述前期差错更正对关联方及关联交易的影响

1) 关联交易情况

①采购商品/接受劳务（不含关键管理人员薪酬）

合并：

单位：元

关联方	关联交易内容	更正前 2022 年金额	更正金额	更正后 2022 年金额
天工索罗曼	采购货物	1,028,761.02	-	1,028,761.02
江苏伟建	采购电力	814,690.30	-	814,690.30
天工工具	接受劳务	5,164,534.84	-338,795.64	4,825,739.20
句容新材料	接受劳务	8,583,372.12	-270,947.51	8,312,424.61
天工爱和	接受劳务	5,394,100.13	-	5,394,100.13
合计		20,985,458.41	-609,743.15	20,375,715.26

母公司：

单位：元

关联方	关联交易内容	更正前 2022 年金额	更正金额	更正后 2022 年金额
天工索罗曼	采购货物	2,723,767.63	-	2,723,767.63
江苏伟建	采购电力	814,690.30	-	814,690.30
天工工具	接受劳务	5,164,534.84	-338,795.64	4,825,739.20
句容新材料	接受劳务	8,583,372.12	-270,947.51	8,312,424.61
天工爱和	接受劳务	5,394,100.13	-	5,394,100.13
合计		22,680,465.02	-609,743.15	22,070,721.87

(4) 上述前期差错更正对非经常性损益的影响

单位：元

序号	项目	更正前 2022 年金额	更正金额	更正后 2022 年金额
1	非流动资产处置损益	352,607.49	-	352,607.49
2	计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	4,155,464.04	-	4,155,464.04
3	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的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产	2,579,488.28	-	2,579,488.28

	取得的投资收益			
4	除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-65,340.37	-	-65,340.37
小计		7,022,219.44	-	7,022,219.44
5	所得税影响额	1,053,284.19	-	1,053,284.19
6	少数股东权益影响额（税后）	-4.39	-166.64	-171.03
合计		5,968,930.86	-166.64	5,968,764.22

(5) 其他附注披露

1) 无形资产

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	调整前	调整数	调整后
账面原值			
年初余额	14,354,454.07	-115,093.44	14,239,360.63
本年新增	185,172.82	-	185,172.82
年末余额	14,539,626.89	-115,093.44	14,424,533.45
累计摊销			
年初余额	3,078,529.77	-115,093.44	2,963,436.33
本年计提	287,873.22	-	287,873.22
年末余额	3,366,402.99	-115,093.44	3,251,309.55
账面价值			
年末账面价值	11,173,223.90	-	11,173,223.90
年初账面价值	11,275,924.30	-	11,275,924.30

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	2022 年 12 月 31 日和 2022 年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	846,208,257.29	-	846,208,257.29	-
负债合计	152,148,456.43	-	152,148,456.43	-
未分配利润	68,110,411.52	-	68,110,411.52	-
归属于母公司所有者权益合计	680,297,649.57	-	680,297,649.57	-
少数股东权益	13,762,151.29	-	13,762,151.29	-
所有者权益合计	694,059,800.86	-	694,059,800.86	-
营业收入	383,302,312.84	-	383,302,312.84	-
净利润	70,306,897.56	-	70,306,897.56	-

其中：归属于母公司所有者的净利润	69,981,352.71	-	69,981,352.71	-
少数股东损益	325,544.85	-	325,544.85	-

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

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，经营模式未发生重大不利变化；2025 年 1-3 月公司实现营业收入 19,230.88 万元（未经审计），公司与主要客户、供应商合作情况良好，未出现重大不利变化；董事、监事和高级管理人员未发生重大不利变化；公司所处行业及市场发展情况良好，未出现重大不利变化，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

2023 年 6 月 15 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《发行前滚存利润的分配方案》，本次发行前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

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及备案情况

1、本次募集资金投资项目

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务开展，着眼于提高公司产品产量的同时，提升公司产品性能与质量，减少关联交易，向钛及钛合金高附加值应用领域延伸，不会导致公司生产经营模式发生重大变化。2023年6月15日，公司召开2023年第二次临时股东大会审议通过《关于公司公开发行股票并在北交所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》。

本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

正式备案项目名称	总投资 金额	拟投入募 集资金	备案情况	环评手续	实施 主体
年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目	40,000.00	36,000.00	蜀 行 审 备 (2023) 7 号	镇 句 环 审 (2023) 22 号	天工 股份
合计	40,000.00	36,000.00	-	-	-

若本次实际募集资金低于上述项目所需投入资金，资金缺口由公司自筹方式解决。如果本次公开发行股票实际募集资金净额超过上述项目的资金需求，超过部分募集资金的存储、管理和使用将根据中国证监会、北交所相关规定的要求执行。本次发行的募集资金到位后，将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。如本次发行的募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司根据实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（二）本次募集资金管理及安排

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者的利益，公司根据《公司法》《证券法》等有关规定，制定《募集资金管理办法》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行详细严格的规定。本次募集到位后的资金将存放于公司董事会指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

二、 募集资金运用情况

（一）年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目

1、项目基本情况

本项目拟通过在公司现有土地新建生产车间，凭借公司拥有的产品专利技术、技术研发储备与

现有生产设施，新增生产及其他辅助设备，实现年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材的能力。

2、项目实施的必要性分析

（1）顺应行业发展趋势，迎合持续增长的下游市场需求

随着石油化工、航空航天等工业体系逐渐完善，以及在消费电子、3D 打印、医疗器械和紧固件应用领域的拓展，我国钛材销量持续增长。根据中国钛工业发展报告数据统计，2014 年至 2023 年，国内钛材销量呈现波动增长的态势，从 42,730 吨增长到 148,439 吨，年均复合增长率为 14.84%。在激烈的市场竞争中，我国钛行业市场高端产品产能不足，中低端产品竞争激烈，产品同质化趋势明显，市场供需结构有待进一步改善。因此，国内钛材行业朝着高端化方向发展，行业集中度有望进一步提高。

公司拟通过本项目的实施，进一步推进钛材深加工战略，对市场需求旺盛的高端钛及钛合金线材进行扩产，提升产品性能从而提高产品的市场竞争能力，满足不断增长的市场需求。

（2）提升高端产品生产能力，提高市场份额

报告期内，公司钛及钛合金材料的产销量不断增长。现有的生产场地、生产设备难以满足生产规模继续扩大的需要。公司一直以来跟踪开展高端钛及钛合金材料的开发技术研究，向钛材高端市场发展，以产品高性能、技术水平及高性价比优势赢得下游客户的认可。

本项目通过新建生产厂房，并购置相关生产设备和智能化软件，加强人才队伍建设，扩大公司高端钛及钛合金产品的生产规模，以满足快速增长的消费电子、3D 打印、医疗器械等高端市场需求，并借此扩大公司的市场份额。

（3）减少关联交易，提升高端产品质量，实现公司可持续发展

由于精锻、快锻等加工设备生产线资金投入大，若公司自行购置并投入生产，相比目前外协加工方式的经济效益一般，难以发挥设备的规模效应。钛材行业内，中小企业普遍采用以自主生产为主，委托加工部分工序为辅的生产方式。上市公司如西部超导、宝钛股份等均采用外协加工方式辅助完成部分生产工序，如锻造、轧制、精整等工序。公司主要从事钛及钛合金材料的研发、生产与销售，拥有生产工艺全流程所需的核心技术、专利等。

本项目计划新增钛线材轧制设备，自主完成棒线材轧制工序，减少棒线材轧制工序相关的关联交易，并提升线材的质量和性能。同时，公司拟购置真空电子束冷床炉，解决钛材铸锭内部的高/低密度夹杂技术难题，增强产品成分均匀性，有效改善钛及钛合金材料内部组织结构，从而全面提升钛及钛合金材料质量。

3、项目实施的可行性分析

（1）公司丰富的专利、技术储备为项目的实施提供技术保障

公司自成立以来一直将增强研发能力作为提升核心竞争力的重要措施。公司持续增加研发投入，产品技术得以不断创新，这既保证公司产品的先进性与竞争性，也为公司业务的稳定拓展提供强有力的技术支持。经过长期的积极探索与稳定经营，公司掌握钛及钛合金材料生产的核心技术，如自主研发的纯钛线材生产技术、纯钛以轧代锻技术、一种强度高的复合钛装饰板生产技术等，并且对工艺参数拥有长期的经验积累。公司成立研发部门，专门负责新产品的研发，对于延伸产业链中的关键设备工艺进行理论与实践研究，进而能够快速实现规模化生产，形成完整的综合研究与开发体系，储备丰富的工艺技术。

(2) 良好的市场口碑和优质的客户资源是募投项目产能消化的保证

凭借产品稳定可靠的质量与高性价比优势，公司与钛材行业的主要大型企业建立稳定、良好的合作关系。公司在业内树立了良好的口碑和可信度，积累了很多信用良好、实力雄厚的知名企业。优质且稳定的客户资源是公司实现可持续发展的必要条件，有利于公司保持业绩的稳定增长。良好的合作关系使客户对公司产品的需求不断提升，为项目的产能消化提供保证，也为公司的持续发展奠定基础。综上，良好的市场口碑和优质的客户资源为本项目产能消化提供保证。

(3) 公司成熟的生产模式和质量管理体系是项目顺利实施的基础

钛材行业由于下游应用领域的多样性，生产厂商在产品研发、制造、设备等方面需要具备快速反应的能力，确保产能在不同规格产品间实现迅速调整、切换。公司采取“结合市场实际情况，以销定产”的生产模式，适时调整生产结构，有效地规避下游客户景气度的波动对公司产生的冲击，快速地应对客户和市场需求的变化，实现产品制造的批量化转换。在质量管理方面，公司秉持技术创新，质量至上的发展方针，产品的生产通过“ISO9001 质量管理体系认证”。公司成熟的生产模式和质量管理体系有利于保证和提升本项目相关产品的质量和稳定性，为本项目的顺利实施提供了基本保障。

4、项目投资概算

本项目建设期 2 年。本项目总投资 40,000.00 万元，其中：建设投资 36,101.30 万元，铺底流动资金为 3,898.70 万元，无建设期利息。

本项目建设投资为 36,101.30 万元，其构成见下表：

序号	项目	投资额（万元）
1	建筑工程费	7,475.14
2	设备及软件购置费	24,850.46
3	安装工程费	1,285.22
4	工程建设其他费用	1,438.99
5	预备费	1,051.49

6	建设投资合计	36,101.30
6.1	其中：进项税抵扣额	3,755.83

项目总投资 40,000.00 万元，构成情况如下：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	36,101.30	90%
1.1	建筑工程费	7,475.14	19%
1.2	设备及软件购置费	24,850.46	62%
1.3	安装工程费	1,285.22	3%
1.4	工程建设其他费用	1,438.99	4%
1.5	预备费	1,051.49	3%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	3,898.70	10%
合计		40,000.00	100%

5、项目土地、备案、环评、能评取得情况

（1）项目用地

截至本招股说明书签署日，公司取得坐落于下蜀镇沿江高级公路北侧、经二路西侧的使用面积分别为 24,339.00 平方米（苏（2023）句容市不动产权第 0017757 号）及 26,725.00 平方米（苏（2023）句容市不动产权第 0017759 号）的国有建设用地使用权。

（2）募投项目备案情况

2023 年 3 月 24 日，公司完成募投项目备案，并取得句容市下蜀镇人民政府颁发的关于年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目的备案证（蜀行审备[2023]7 号）。

（3）环评批复

2023 年 4 月 28 日，公司取得镇江市生态环境局出具的《关于对<江苏天工科技股份有限公司年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目环境影响报告表>的批复》。

（4）能评批复

2023 年 4 月 25 日，公司取得句容市发展和改革委员会出具的《关于年产 3,000 吨高端钛及钛合金棒、丝材生产线建设项目节能报告的审查意见》（句发改[2023]50 号）。

6、募投项目新增房产的合理性

公司与同行业公众公司在自有房产和房产利用情况等方面的对比如下：

单位：万元、平米、吨						
公司名称	自有房产情况				房产利用情况	
	房屋建筑原值	房屋建筑净值	成新率	面积	产品产量	单位面积承担产量
西部超导	46,691.98	34,943.42	74.84%	165,011.20	8,335.85	0.05
宝钛股份	166,193.87	115,887.60	69.73%	未披露	30,013.33	/
西部材料	90,853.87	69,467.15	76.46%	未披露	8,473.00	/
金天钛业	33,797.47	18,647.68	55.17%	84,097.80	2,519.55	0.03
平均值	84,384.30	59,736.46	69.05%	/	/	0.04
发行人	9,181.68	5,248.05	57.16%	37,733.31	6,146.17	0.16

注：1、房屋建筑物价值来自各公司披露的 2024 年年报或半年报；2、西部超导的房屋面积为可公开获得的截至 2021 年 10 月底数据，产量为 2021 年数据；西部材料产品产量为钛制品 2023 年产量；金天钛业房屋面积为截至 2024 年 11 月 14 日数据，产量为 2023 年数据；发行人房屋建筑面积和产量为 2024 年数据。

从上表可见，与同行业公众公司相比，公司的房屋建筑物面积较小且成新率较低，单位面积承担的生产任务较大，一定程度上制约了公司的业务发展。

随着公司业务的快速发展，公司对厂房和办公场所的需求不断增长，公司在现有厂房外还租赁了 3,910 平方米房屋用于生产、租赁了 6,458 平方米房屋用于办公，公司亟需建设新厂房以满足业务增长的需求。

本项目拟在公司现有地块进行生产车间建设，具体使用规划如下：

序号	建筑	面积	用途与使用规划
1	主厂房	31,457.14 平方米	用于熔炼、精整、规圆扒皮、表面处理等多项工序生产
2	辅助厂房	2,000.00 平方米	用于各类泵房等设备运作及车间办公与员工住宿

上述规划系基于募投项目生产运行的实际需要进行仔细规划后作出，与募投项目的生产工序、设备规模、人员规模、建设场地等情况相匹配，具有合理性。

项目	现有房产	募投项目预计	差异率
自有房产面积（平米）	37,733.31	33,457.14	-11.33%
租赁房产面积（平米）	10,368.00	-	/
房产面积合计（平米）	48,101.31	33,457.14	-30.44%
年度钛材产量（吨）	6,146.17	3,000.00	-51.19%
单位面积钛材产量（kg/平米）	127.78	89.67	-29.82%

从上表可见，现有房产负担的生产任务已相对较重，募投项目可减轻现有房产的生产任务压力，募投项目新增房产规模具有合理性。

此外，本项目还将利用现有预留用地，可提高现有土地的使用率，减少重复投资，节约社会资

源，具有合理性。

综上，本次募投项目新增房产规模具有合理性，具有明确合理的使用规划，闲置风险较小。

三、 历次募集资金基本情况

公司共进行两次股票定向发行，基本情况如下：

（一）2016 年 3 月，定向发行 4,000 万股（第一次定向发行）

1、募集资金到位情况

2016 年 3 月 7 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《股票发行方案》、《关于签署〈股份认购协议〉的议案》。

2016 年 4 月 21 日，经全国中小企业股份转让系统有限责任公司《关于江苏天工科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]3240 号文）的确认，发行人民币普通股 40,000,000 股，每股发行价为人民币 1.24 元，共募集资金总额为人民币 4,960.00 万元。募集资金到位情况经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年 3 月 29 日出具第 1600440 号验资报告审验。

2、募集资金使用情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司本次募集资金净额已全部按预定用途用于补充流动资金，已全部使用完毕。

（二）2016 年 11 月，定向发行 6,500 万股（第二次定向发行）

1、募集资金到位情况

2016 年 6 月 6 日及 2016 年 8 月 22 日，公司董事会分别审议通过《股票发行方案》及《关于补充完善<江苏天工科技股份有限公司股票发行方案>的议案》。经全国中小企业股份转让系统《关于江苏天工科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]7606 号）确认，公司发行 6,500 万股普通股。此次股票发行价格为人民币 1.24 元/股，募集资金总额为人民币 8,060 万元。2016 年 8 月 30 日，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（第 1600829 号），对募集资金到位情况进行了审验。

2、募集资金使用情况

前次募集资金	金额（元）
募集资金金额	80,600,000.00
利息收入	84,988.79
具体用途：	

补充流动资金（含支付手续费、电费、工资、材料款等）	10,531,836.72
研发投入	30,392,250.00
市场拓展	39,760,902.07
截至 2017 年 12 月 31 日募集资金剩余金额	0.00

截至 2017 年 12 月 31 日，公司本次募集资金已按预定用途全部使用完毕。

四、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司募投项目中不存在除以上事项外的其他事项。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

不适用

二、 对外担保事项

☐适用 ☒不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

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，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

一、投资者关系的主要安排

为保护投资者尤其是中小投资者权益，公司依据《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规的规定，结合自身实际情况，制定《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》等制度。

（一）信息披露制度和流程

公司制定《信息披露管理办法》，对信息披露的范围、基本原则、信息披露的管理和实施等进行了明确规定。公司通过严格遵守《信息披露管理办法》及《公司章程》中的相关规定，建立相对完善的信息披露制度和流程，规范了公司的信息披露行为。信息披露制度的建立有助于公司正确履行信息披露义务，加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司信息披露和投资者关系负责部门、负责人及联系方式如下：

负责机构	董事会秘书办公室
负责人	梁巍浩
联系地址	江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号
联系电话	0511-80300729
传真	0511-80300729
互联网网址	www.jstgti.com
电子邮箱	liangweihao@jstgti.com

（三）未来开展投资者关系规划

根据《公司法》《证券法》及《上市公司投资者关系管理工作指引》等法律、法规及规范性文件，公司制定了北交所上市后适用的《投资者关系管理制度》。公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《投资者关系管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、股利分配政策和决策程序

（一）发行后股利分配政策及程序

根据 2025 年 3 月 25 日公司第四届董事会第七次会议审议通过的北交所上市后适用的《公司章

程（草案）》，本次发行后的股利分配政策情况如下：

“第一百七十九条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百八十条 公司实施稳健的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：

- （一） 按法定顺序分配的原则；
- （二） 存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- （三） 同股同权、同股同利的原则；
- （四） 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；
- （五） 公司优先采用现金分红的利润分配方式。

第一百八十一条 利润分配形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司原则上进行年度分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

第一百八十二条 公司现金分红的条件和比例：

（一） 公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值；现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告，公司应当采取现金方式分配利润。

（二） 在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，同时，为避免出现超额分配情形，公司应当按照合并报表和母公司报表中可供分配利润孰低的原则确定具体分配比例。

公司若存在股东违规占用公司资金的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用以偿还其所占用的资金。

第一百八十三条 公司发放股票股利的具体条件：

- （一） 公司经营情况良好；
- （二） 公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；

(三) 发放的现金股利与股票股利的比例符合本章程的规定；

(四) 法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

第一百八十四条 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，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

(一) 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百分之八十；

(二) 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百分之四十；

(三) 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百分之二十；

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。

重大资金支出指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

第一百八十五条 公司在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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题。

公司应当严格执行本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。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足本章程规定的条件，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的差异情况

1、发行人目前的股利分配政策

根据公司现行《公司章程》，本次发行前公司股利分配政策情况如下：

“第一百六十三条 公司当年实现的净利润，在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，公司的利润分配具体政策如下：

(一) 利润分配的形式和期间间隔：公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。公司原则上每年度进行一次利润分配；在有条件的情况下，公司可以

中期现金分红或发放股票股利。

（二）公司进行利润分配时，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，制定合理的利润分配方案。当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。公司如采取现金与股票股利相结合的分配利润方式时，具体以现金方式分配的利润比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，经股东大会审议通过后实施。

（三）公司现金分红的条件：

1、当年合并报表后的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、当年合并报表后经营活动产生的现金流量净额为正值；

3、当年合并报表实现的净利润弥补以前年度亏损后的每股收益不低于人民币 0.1 元；

4、审计机构对该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

第一百六十四条 利润分配决策机制和程序

董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案并进行审议。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例等事宜。

股东大会审议利润分配需履行的程序和要求：公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。并由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的二分之一以上通过。

第一百六十六条 股东大会对现金分红具体方案进行审议时，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（包括但不限于邀请中小股东参会等），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。

第一百六十七条 利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，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全国股转公司的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，在董事会审议通过后提交股东大会批准，董事会提出的利润分配政策需经全体董事过半数通过。股东大会审议以出席会议股东所持表决权的三分之

二以上通过。”

2、本次发行前后，发行人股利分配政策的差异情况

根据中国证监会、北京证券交易所等相关法律法规的规定，本次发行后，公司股利分配政策在利润分配的原则、利润分配的形式、利润分配的条件和比例、利润分配的决策程序等方面进行了补充和完善。

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2023 年 5 月 26 日召开的第三届董事会第十一次董事会决议和 2023 年 6 月 15 日召开的 2023 年第二次临时股东大会决议，本次发行前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

三、股东投票机制的建立情况

2023 年 6 月 15 日，公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过北交所上市后适用的《公司章程（草案）》，2024 年 11 月 8 日公司第四届董事会第五次会议及 2025 年 3 月 25 日公司第四届董事会第七次会议审议通过《关于修订在北交所上市后适用的<江苏天工科技股份有限公司章程（草案）>的议案》，对《公司章程（草案）》进行了修订。《公司章程（草案）》对累积投票制、中小投资者单独计票、网络投票等事项进行规定。

（一）累积投票制

根据《公司章程（草案）》，公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上的情况下，股东大会就选举两名以上董事或非职工代表监事进行表决时，应当采用累积投票制。累积投票制具体操作细则如下：

1、与会每个股东在选举董事或者监事时可以行使的有效投票权总数，等于其所持有的有表决权的股份数乘以待选董事或者监事的人数；

2、每个股东可以将所持股份的全部投票权集中投给一位候选董事或者监事，也可分散投给任意的数位候选董事或者监事；

3、每个股东对单个候选董事、监事所投的票数可以高于或低于其持有的有表决权的股份数，并且不必是该股份数的整倍数，但其对所有候选董事或者监事所投的票数累计不得超过其持有的有效投票权总数；

4、独立董事和非独立董事实行分开投票，选举独立董事时每位股东有权行使的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选独立董事的乘积数，该票数只能投向公司的独立董事候选人；选举非独立董事时，每位股东有权行使的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选非独立董事的乘积数，该票数只能投向公司的非独立董事候选人；

独立董事、非独立董事或监事候选人以其得票总数由高到低排序，位于该次应选董事或监事人数（含本数）之前的候选人当选，但当选候选人的得票总数应超过出席股东大会的股东所持有表决权总数（以未累积的股份数为准）的二分之一。

（二）中小股东单独计票

股东大会审议下列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：

- 1、任免董事；
- 2、制定、修改利润分配政策，或者审议权益分派事项；
- 3、关联交易、提供担保（不含对控股子公司提供担保）、提供财务资助、变更募集资金用途等；
- 4、重大资产重组、股权激励、员工持股计划；
- 5、公开发行股票、向境内其他证券交易所申请股票转板或向境外其他证券交易所申请股票上市；
- 6、法律法规、证券交易所业务规则及公司章程规定的其他事项。

（三）网络投票

根据《公司章程（草案）》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或公司章程的规定，采用安全、经济、便捷的网络和其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》，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。

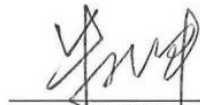
第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

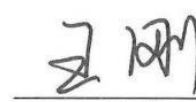
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：


朱泽峰


朱小坤

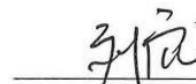
蒋荣军


王刚


鲁荣年


朱晶晶

张延安


刘堯


金文

全体监事签字：

赵炯

缪言

刘佳

全体高级管理人员签字：

蒋荣军


朱晶晶


梁巍浩

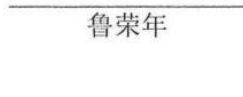
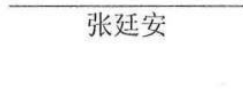
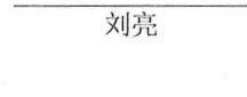
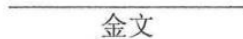

江苏天工科技股份有限公司
321181433446
2025年4月25日

第十二节 声明与承诺

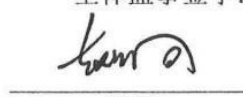
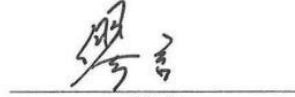
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

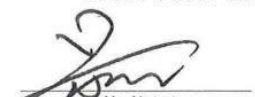
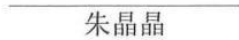
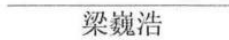
全体董事签字：

 朱泽峰	 朱小坤	 蒋荣军	 王刚
 鲁荣年	 朱晶晶	 张延安	 刘亮
 金文			

全体监事签字：

 赵炯	 缪言	 刘佳
---	---	--

全体高级管理人员签字：

 蒋荣军	 朱晶晶	 梁巍浩
--	--	---



第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 朱泽峰	_____ 朱小坤	_____ 蒋荣军 	_____ 王刚
_____ 鲁荣年	_____ 朱晶晶	_____ 张廷安	_____ 刘亮
_____ 金文			

全体监事签字：

_____ 赵炯	_____ 缪言	_____ 刘佳
-------------	-------------	-------------

全体高级管理人员签字：

_____ 蒋荣军	_____ 朱晶晶	_____ 梁巍浩
--------------	--------------	--------------



二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东：

江苏天工投资管理有限公司



法定代表人：

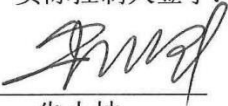

朱泽峰

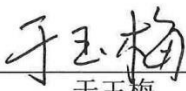
2025年4月25日

三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人签字：


朱小坤


于玉梅


朱泽峰

2025 年 4 月 25 日

四、 保荐人（主承销商）声明

本公司已对江苏天工科技股份有限公司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： 肖琼芳
肖琼芳

保荐代表人： 朱凤军
朱凤军

施山旭
施山旭

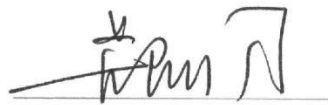
法定代表人： 王明希
王明希



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江苏天工科技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。

保荐机构董事长：


郑治国

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2015年4月25日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读江苏天工科技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。

保荐机构总经理：


王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

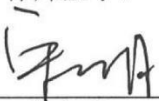
2025年4月25日

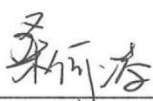


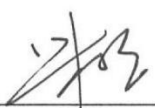
五、发行人律师声明

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、完整性承担相应的法律责任。

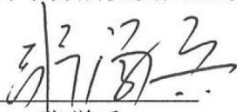
经办律师签字:


宋晓明


桑何凌


朱哲

律师事务所负责人签字:


张学兵





KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《江苏天工科技股份有限公司招股说明书》(“招股说明书”), 确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名:

徐侃瓴

徐侃瓴



黄晓冬

黄晓冬



会计师事务所负责人签名:

邹俊

邹俊



日期: 2025年 4月 25日

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

第十二节 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）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间和查阅地点

（一）查阅时间

工作日：上午 09：30-11：30；下午 13：30-16：30

（二）查阅地点

发行人：江苏天工科技股份有限公司

地址：江苏省句容市下蜀镇临港工业区 9 号

电话：0511-80300729 传真：0511-80300729

保荐人（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司

地址：上海市长乐路 989 号世纪商贸广场三楼

电话：021-33389888 传真：021-54043534