

中泰证券股份有限公司
关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公
司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



二〇二四年四月

声 明

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”“保荐人”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与《湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》一致。

目 录

| | |
|--|----|
| 声 明..... | 1 |
| 目 录..... | 2 |
| 一、发行人概况..... | 3 |
| 二、发行人存在的主要风险..... | 5 |
| 三、申请上市股票的发行情况..... | 16 |
| 四、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况..... | 17 |
| 五、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明..... | 19 |
| 六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项..... | 20 |
| 七、发行人履行的决策程序..... | 21 |
| 八、保荐机构对发行人是否符合科创板定位及国家产业政策的说明..... | 22 |
| 九、保荐机构对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》上市条件的说明..... | 23 |
| 十、对公司持续督导期间的工作安排..... | 25 |
| 十一、保荐机构认为应当说明的其他事项..... | 26 |
| 十二、保荐机构对本次证券发行的推荐意见..... | 26 |

一、发行人概况

（一）基本情况

公司名称：湖南湘投金天钛业科技股份有限公司

英文名称：Hunan Xiangtou Goldsky Titanium Industry Technology Co., Ltd.

法定代表人：李新罗

成立日期：2004年4月8日

注册资本：人民币 37,000.00 万元

公司住所及联系地址：湖南省常德经济技术开发区德山街道青山社区乾明路 97 号

邮政编码：415001

电话：0736-7326908

传真：0736-7318996

公司网站：www.xtjtty.com

电子邮箱：ir@xtjtty.com

经营范围：钛及钛合金等稀有金属,各类金属复合材料及其设备的研发、生产、加工、销售；企业对外投资（上述生产经营涉及前置审批或许可证的凭资质证书生产、经营）

本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股（A 股）股票

（二）发行人主营业务情况

公司是一家主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企业。公司主营产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件，主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。公司秉承“服务军工、产业报国、强军兴国”的经营理念，以差异化竞争和技术服务开拓市场，通过多年的积累和发展，已成为我国高端钛合金棒材、锻坯主要研发生产基地之一。

公司紧密围绕国家战略，瞄准我国高端装备领域市场，始终坚持产品、技术

创新，承担并完成了多项国家重点型号装备关键材料的研制生产任务，形成了科研生产一体化的完整业务体系。公司建有“国家级博士后科研工作站”“湖南省企业技术中心”“湖南省高端装备特种钛合金工程技术研究中心”，系国家级专精特新“小巨人”企业。截至本上市保荐书签署之日，公司在钛合金材料领域参与制定了 16 项国家标准和 3 项行业标准，拥有已授权专利 67 项，其中发明专利 43 项（其中国防专利 1 项），并先后获得了湖南省国防科学技术进步二等奖、湖南省科学技术进步一等奖和中国有色金属工业科学技术奖一等奖等荣誉。

凭借良好的信誉和优异的产品质量，公司积累了丰富且优质的客户资源，已与航空工业、中国航发、中国船舶、中国兵器等众多军工集团和三角防务（300775.SZ）、派克新材（605123.SH）、航宇科技（688239.SH）等知名上市锻件厂商建立了长期、稳定的合作关系。

（三）发行人核心技术以及研发水平

公司聚焦战略性、创新性高端钛合金产品的研制，建立了“国家级博士后科研工作站”“湖南省企业技术中心”“湖南省高端装备特种钛合金工程技术研究中心”等多个研发平台。公司通过长期技术积累形成了完备的技术体系，提升了生产工艺及质量管理能力，并对核心技术申请了相应的专利保护，截至本上市保荐书签署之日，公司已获得发明专利 43 项（其中国防专利 1 项），实用新型专利 24 项。

截至本上市保荐书签署之日，公司形成了“钛合金熔铸柱状晶轴向稳态生长控制技术”“5 吨级高 β 稳定元素高强高韧钛合金铸锭成分稳定控制技术”“高强韧钛合金大规格棒材、锻坯高均匀锻造控制技术”“高强韧钛合金强韧性匹配关键技术”“8-10 吨级中强高韧钛合金铸锭的成分均匀性控制技术”“中强高韧钛合金棒材、锻坯的高效率制备技术”“发动机用近 α 高温钛合金锻造控制技术”“发动机叶盘用钛合金高探伤水平棒材/饼材制备技术”“发动机叶片用钛合金小规格棒材制备技术”“钛合金高压气瓶设计与制备技术”“全钛推进器制备技术”11 项核心技术。

报告期内，公司参与承担了“航空起落架用高强韧钛合金棒材及应用研究”“航空用新型低成本中高强韧损伤容限型钛合金研制与应用”等多项省级重大科

研项目。公司荣获湖南省人民政府颁发的湖南省科学技术进步一等奖、中国有色金属工业协会等单位颁发的中国有色金属工业科学技术奖一等奖、湖南省国防科技工业局授予的国防科学技术进步奖二等奖等重要奖项。

（四）财务概况

| 项目 | 2023-12-31/ 2023年度 | 2022-12-31/ 2022年度 | 2021-12-31/ 2021年度 |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 资产总额（万元） | 264,833.06 | 234,476.33 | 231,547.55 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 170,088.92 | 155,206.87 | 141,750.00 |
| 资产负债率（%） | 35.78 | 33.81 | 38.78 |
| 营业收入（万元） | 80,113.44 | 70,082.74 | 57,250.46 |
| 净利润（万元） | 14,723.59 | 13,255.33 | 9,499.79 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 14,723.59 | 13,255.33 | 9,499.79 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 13,394.47 | 10,925.80 | 8,797.30 |
| 基本每股收益（元） | 0.40 | 0.36 | / |
| 稀释每股收益（元） | 0.40 | 0.36 | / |
| 加权平均净资产收益率（%） | 9.06 | 8.93 | 9.53 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 30,362.35 | 4,033.01 | 9,679.26 |
| 现金分红（万元） | - | - | - |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 6.07 | 5.60 | 5.47 |

二、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、技术风险

（1）技术无法保持先进性的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。为满足前述应用领域复杂且极端的使用条件，下游客户对钛合金材料化学成分、尺寸、使用温度、力学性能等综合性能指标严苛，导致该类钛合金材料加工工艺复杂且技术难度较大。对相关生产商在钛合金材料研制过程中化学成分均匀性和稳定性控制、组织均匀性控制及性能匹

配性控制等提出更高的要求。

随着我国航空、航天、舰船及兵器等高端装备制造行业的迅速发展，下游客户将对高端钛合金材料的性能质量要求越来越高。未来，公司必须紧跟生产工艺、技术发展的最新方向，结合新型飞机、发动机等高端装备对钛合金材料的最新要求，持续增加研发投入，保持技术创新，不断提升公司产品性能质量，积极参与型号装备研制和配套，并通过考核评审后成为配套供应商，才能保持市场竞争力。但不排除国内外竞争对手或潜在竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他替代产品和技术，从而使公司的产品和技术失去竞争力，无法通过下游客户的考核评审，对生产经营带来负面影响。

（2）核心技术泄密的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，核心技术是公司保持竞争优势的有力保障。虽然公司已建立了完善的保密管理制度，并与核心技术人员签订了保密协议，但如果出现重要工艺、核心技术、研发成果或其他敏感信息泄密，则公司将面临核心技术泄密的风险，对生产经营带来负面影响。

（3）核心技术人员流失的风险

高端钛及钛合金材料产品的研发和制造技术、工艺壁垒较高，公司依赖技术人员特别是核心技术人员针对航天、航空、舰船及兵器等下游应用领域不断研发并产业化更多的产品牌号，以及对现有牌号产品的制备工艺进行改进。

随着公司经营规模扩大、行业竞争加剧，公司对技术人员需求旺盛，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。

2、经营风险

（1）客户集中度高的风险

我国航空航天行业高度集中的经营模式决定上游供应企业普遍具有客户集中的特征。公司通过参与军工型号项目的研制和配套，并经过工艺评审、材料评审、地面试验及装机试验等一系列考核评审后，成为相关型号用材料的合格供应商后进行批量供货。公司积累了丰富且优质的客户资源，已与航空工业、中国航

发、中国船舶、中国兵器等众多军工集团和三角防务（300775.SZ）、派克新材（605123.SH）、航宇科技（688239.SH）等知名上市公司建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司向前五大客户的销售收入合计占当期营业收入的 69.52%、72.56%和 78.96%，客户集中度较高。如果现有客户因国家国防政策、市场供需情况发生变化，从而导致对公司产品的需求或合作关系发生重大变化，将对生产经营带来负面影响。

（2）供应商集中度高的风险

公司采购的主要原材料为海绵钛、中间合金，报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占公司当期采购总额比重分别为 67.30%、70.53%和 73.63%，原材料供应商较为集中。

如果朝阳百盛钛业股份有限公司、遵义钛业股份有限公司、攀钢集团矿业有限公司海绵钛分公司、朝阳金达钛业股份有限公司及承德天大钒业有限责任公司等发行人主要供应商因各种原因无法保障对公司的原材料供应，公司将面临短期内原材料供应紧张、采购成本增加及重新建立采购渠道等问题，将对公司原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

（3）军品市场开发的风险

报告期内，公司军品收入稳步增长，最近两年军品收入占主营业务收入的比例均超过 90%。高端钛合金材料作为关键军用材料，需完成验证评审，验证周期相对较长。通常在经过工艺评审、材料评审、地面试验及装机试验等一系列考核评审后，公司才能进入客户的合格供货商名录并进行批量供货。如未来公司新产品研发失败或未能通过客户验证评审，将影响公司新产品作为定型产品的批量销售，对公司未来业绩增长产生不利影响。

（4）军品价格调整导致盈利波动的风险

军品的销售价格系根据《军品价格管理办法》采取审价方式确定。价格审定后，除因国家政策性调价，军品所需外购件、原材料价格大幅上涨以及军品订货量变化较大等因素影响调整价格外，一定期限内产品价格保持稳定。

公司棒材、锻坯产品下游客户主要为航空锻件厂商，产品最终用于航空飞机和航空发动机的制造，航空锻件厂商根据其下游的航空、发动机主机厂商的订单

确定对公司产品的采购。航空、发动机主机厂商对航空锻件厂商的产品定价依照《军品价格管理办法》等规定进行审价确定，公司与航空锻件厂商的定价在上述基础上通过协商议价确定。公司零部件产品主要通过军方审价确定最终价格。

若未来公司棒材、锻坯产品销售价格受下游客户军品审价影响有所降低或零部件产品中军方审定价格低于合同暂定价格，而原有定型产品应用扩展和新产品定型应用不足以抵消上述产品价格下降的影响时，将会对公司盈利产生不利影响。

（5）安全生产的风险

公司生产过程中存在一定的安全生产风险，如果发生设备故障、操作失误或遇到火灾、恶劣天气、环境突变等因素可能引起安全事故，存在可能导致公司面临行政处罚、停产整改、中断正常生产经营、成本费用增加或人员伤亡的风险。

（6）与同行业可比上市公司经营规模存在差距的风险

目前在军用航空市场，能够批量生产相关钛合金产品的除本公司外，主要为宝钛股份及西部超导。发行人业务经营情况与宝钛股份、西部超导存在差距主要表现为：

1) 业务起步时间方面，发行人自 2008 年开始钛材项目建设并于 2012 年投产。相较宝钛股份钛材业务最早可追溯至 1965 年建立的宝鸡有色金属加工厂，西部超导开展钛合金业务始于 2005 年，发行人业务起步较晚、技术积累时间较短。

2) 产品类型及业务拓展方面，发行人钛材产品包括棒材、锻坯、零部件，西部超导钛材产品包括棒材、丝材、锻坯，宝钛股份钛材产品包括板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等。发行人与西部超导在钛材业务上均专注产业链细分领域，以棒材、锻坯为主；相较宝钛股份，发行人产品类型覆盖较少。另外，凭借技术积累和人才储备，西部超导除开展高端钛合金材料业务外，亦从事超导产品及高温合金材料业务，相较西部超导，发行人受资金、技术及人才因素影响，目前仅专注于钛材业务。

3) 应用领域方面，发行人钛材业务与西部超导类似，产品定位于高端钛合金材料，主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域，且以军用领域为主。而宝钛股份是钛行业产业链一体化的典型代表，产品主要应用于航空、航天、

海洋、石油、化工、冶金工业及其他领域，军、民用领域均有广泛涉及。相较宝钛股份，发行人应用领域更为集中。

4) 经营情况及市场占有率方面，2023 年度，发行人、宝钛股份与西部超导拥有钛材产能分别为 3,600.00 吨、3.29 万吨、1.00 万吨；2023 年度，发行人、宝钛股份与西部超导钛材产量分别为 2,519.55 吨、3.00 万吨、1.07 万吨，销量分别为 2,579.96 吨、2.94 万吨、7,259.60 吨；2023 年度，发行人、宝钛股份与西部超导钛材业务营业收入分别为 7.79 亿元、63.01 亿元、25.05 亿元，归属于母公司所有者的净利润分别为 1.47 亿元、5.44 亿元、7.52 亿元。2022 年度，发行人钛合金产品在国内航空航天领域钛材市场的市场占有率约为 6.24%，而西部超导 2020 年在前述市场的市场占有率约为 23.75%。发行人经营规模及市场占有率与同行业可比公司存在一定差距。

综上，业务起步较晚及技术积累时间较短、产品类型及应用领域上的差异，使得发行人在产能、产销量、盈利规模、市场占有率等方面与同行业可比上市公司相比尚存在一定差距。若公司未来未能有效提升经营规模，公司的市场份额可能会受到不利影响。

(7) 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。其中，报告期各期，公司向关联方采购商品发生的重大经常性关联交易金额分别为 3,007.15 万元、6,397.81 万元和 5,942.17 万元，占当期营业成本的比例分别为 8.61%、13.68%和 11.27%，均系向控股股东之参股公司遵义钛业采购海绵钛原材料；公司向关联方销售商品发生的重大经常性关联交易金额分别为 3,226.58 万元、2,620.61 万元和 396.66 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.64%、3.74%和 0.50%，均系向同一控制下关联方金天钛金销售锻坯、提供加工与检测服务。

公司预计未来仍将存在一定的关联交易，若公司未能严格执行相关内部控制制度，无法有效控制关联交易规模，或上述关联交易定价不公允，或者未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联交易损害公司或中小股东利益的风险。

(8) 军品订单波动导致公司业绩下滑的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于军

工领域。报告期内，公司涉及军工领域收入分别为 47,580.31 万元、63,689.36 万元和 72,108.70 万元，年均复合增长率达 23.11%，军品业务稳步增长，最近两年涉及军工领域收入占主营业务收入比例均超过 90%，公司主营业务收入主要来源于军品销售。

公司军品业务受国家安全形势、地缘政治、国防支出水平、最终用户具体需求及其每年采购计划等多重因素影响，因此军品订单采购计划、数量、金额等存在一定波动性。若未来公司军品订单下滑甚至取消，则将导致公司销售收入下滑，从而对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

3、财务风险

(1) 应收款项金额较大，回收周期较长的风险

公司主要客户系军工集团下属单位及其配套锻件厂商，受产业链项目整体安排、终端客户付款进度等方面的影响，导致公司应收款项金额较大，应收账款回收周期较长。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 31,846.02 万元、37,890.65 万元和 68,105.72 万元（其中待兑付航信流转单余额分别为 0 万元、0 万元和 14,850.00 万元），应收票据账面价值分别为 30,216.64 万元、43,101.75 万元和 22,026.16 万元，应收款项融资账面价值分别为 4,991.53 万元、4,693.98 万元和 4,627.75 万元。2023 年末，公司应收账款账面价值增长较快而应收票据账面价值下降较多主要系主要客户航空工业下属单位改变款项支付方式，支付航信流转单增加，票据回款相应减少所致。前述应收款项合计占各期末总资产的比例分别为 28.96%、36.54%和 35.78%，应收款项金额较大，回收周期较长。

报告期内，公司以军品业务为主，军工集团下属单位及其配套单位普遍采用商业承兑汇票结算货款，各期末公司应收商业承兑汇票余额分别为 32,018.44 万元、41,674.86 万元和 22,610.45 万元，占应收票据余额比例分别为 97.63%、91.57%和 97.56%，商业承兑汇票占比较高，报告期内公司已到期的商业承兑汇票均已兑付。如果公司不能合理控制应收商业承兑汇票规模，或者下游客户、票据承兑人经营情况发生不利变化，公司可能存在商业承兑汇票无法兑付的风险。

公司已按照整个存续期内预期信用损失金额计量应收款项损失准备，且历史

期间主要客户未曾发生应收款项无法收回的情况。未来，随着公司经营规模持续扩大，若公司应收账款管理措施不力、未来行业总体需求发生波动或主要客户经营状况发生重大不利变化等，公司将面临应收款项规模持续增加、回款周期进一步延长甚至无法收回的情形，从而对公司的经营业绩及现金流产生不利影响。

（2）存货余额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 31,540.69 万元、36,409.35 万元和 39,375.67 万元，占总资产的比例分别为 13.62%、15.53%和 14.87%。若未来市场环境发生变化或客户订单不如预期导致存货压力，从而使得公司存货跌价损失继续增加和营业收入增速受限，将对公司的盈利产生不利影响。

（3）原材料价格波动的风险

公司生产所需的主要原材料为海绵钛、中间合金等金属材料，报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 66.77%、66.09%和 64.70%，占比较高，上述原材料价格波动直接影响公司产品成本。2021 年和 2022 年，公司海绵钛、部分中间合金采购价格上涨。如果未来海绵钛、中间合金等原材料价格出现大幅波动，而公司未能采取有效措施应对，则可能会给公司生产经营带来不利影响，公司将面临一定的原材料价格波动风险。

（4）固定资产折旧金额较大的风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 40,780.54 万元、39,776.95 万元和 54,474.45 万元，占总资产的比例分别为 17.61%、16.96%和 20.57%；在建工程账面价值分别为 1,833.09 万元、7,132.95 万元和 899.81 万元，占总资产的比例分别为 0.79%、3.04%和 0.34%，公司固定资产、在建工程合计金额及占比较高；报告期各期，公司固定资产计提折旧金额分别为 5,139.68 万元、5,290.62 万元和 6,077.18 万元，固定资产折旧金额较大。未来公司在建工程转为固定资产、募投项目新增固定资产后，固定资产规模、折旧金额将进一步增加，可能会对公司经营业绩带来不利影响。

（5）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.67%、33.76%和 34.45%，受产品成本、产品销售结构等因素影响，呈现一定波动。如果未来出现下游市场受到不

利冲击、客户提出降价需求、市场竞争加剧或上游原材料价格上涨等情形，公司毛利率将可能继续下降，对生产经营带来负面影响。

（6）经营现金流波动较大的风险

报告期内，公司的经营活动现金流量净额分别为 9,679.26 万元、4,033.01 万元和 30,362.35 万元，波动较大且与当期净利润存在差异，主要系公司产品下游客户以军工集团下属单位及其配套锻件厂商为主，付款周期较长。若公司不能保持良好的现金流管理能力或无法筹集经营所需资金，将导致资金无法满足日常经营中付款、投资或偿债的需求，进而使公司面临经济损失的风险。

（7）军品军审定价对经营业绩造成影响的风险

公司主要从事军品业务，报告期内公司部分军品的价格采取军方审价方式确定，对于审价尚未完成但已实际验收交付的军品，公司按照暂定价确认收入，于审价完成后将相关差价计入完成审价当期，公司存在军品审价导致收入及业绩波动的风险。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司零部件产品 JT18 钛合金高压气瓶尚未完成军审定价。假设军审定价较暂定价格的差异在正负 5%、10%、15% 情景下，针对截至报告期末已累计销售、尚未取得军审定价批复的 JT18 钛合金高压气瓶产品，其涉及的价差调整对营业收入、利润总额的影响金额以及占 2023 年度相应项目的比例情况如下：

单位：万元

| 军审定价较暂定价格差异 | 营业收入影响额/收入变动对利润总额影响额 | 占 2023 年营业收入比例 | 占 2023 年利润总额比例 |
|-------------|----------------------|----------------|----------------|
| 15.00% | 1,743.97 | 2.18% | 10.55% |
| 10.00% | 1,162.65 | 1.45% | 7.03% |
| 5.00% | 581.32 | 0.73% | 3.52% |
| -5.00% | -581.32 | -0.73% | -3.52% |
| -10.00% | -1,162.65 | -1.45% | -7.03% |
| -15.00% | -1,743.97 | -2.18% | -10.55% |

（8）营业收入增速下滑的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于航

空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。宏观经济环境、国家产业政策、竞争对手策略、公司管理能力及产能释放情况、下游客户需求等因素均会对公司经营业绩造成一定影响。报告期内，公司营业收入分别为 57,250.46 万元、70,082.74 万元和 80,113.44 万元，营业收入分别同比增长 24.01%、22.41%和 14.31%，业绩增速呈下降趋势，主要受下游行业需求波动以及公司产能规模限制等因素影响所致。

目前公司在产能、产销量、盈利规模、市场占有率等方面与同行业可比上市公司宝钛股份、西部超导相比尚存在一定差距。若未来高端钛及钛合金行业竞争加剧、国家产业政策发生不利变化、下游军工行业市场需求产生较大波动、钛合金产品技术出现更迭、公司市场开拓能力下滑或募集资金投资项目的实施不及预期等，则可能导致公司新型号项目研制及配套、在研项目的批产、批产产品持续供应等方面不及预期，公司将面临营业收入增速下滑的风险。

4、法律风险

(1) 军工涉密资质到期后不能续期的风险

公司为军品客户提供产品需要相应资质，并且定期接受审查，截至本上市保荐书签署日，公司已经取得了从事军品生产所需要的相关资质。军品资质到期后，公司将根据相关规定和要求申请续期。如果因政策变化等因素导致公司军品业务资质无法得到延续，将对生产经营带来负面影响。

(2) 股东间存在附生效条件对赌协议的风险

2020 年 9 月 28 日，国家产业投资基金与金天集团、湖南能源签署《合作协议》，就国家产业投资基金享有的对赌（回购权）条款等进行了约定；同日，国家产业投资基金与发行人、金天集团、湘投军融、彭文节、长沙峰华、长沙新凯源及长沙永科签署《关于湖南金天钛业科技有限公司之股东协议》，就国家产业投资基金享有的特殊股东权利（股权转让限制、优先购买权、优先出售权等）条款等进行了约定。

国家产业投资基金分别于 2022 年 12 月、2023 年 10 月与湖南能源、金天集团、湘投军融、彭清周、长沙峰华、长沙新凯源、长沙永科、金天钛业签署了《关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司股权投资事项之补充协议》及《关于湖南

湘投金天钛业科技股份有限公司股东协议、合作协议及补充协议之解除协议》，同意相关对赌及特殊股东权利条款予以无条件彻底解除且自始无效。

2023年10月，国家产业投资基金与湖南能源、金天集团、湘投军融、彭清周、长沙峰华、长沙新凯源、长沙永科另行签署《关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司特殊权利义务安排协议》，就若公司本次发行上市申请被撤回、未获审核通过、核准或其他任何原因未能实现本次发行上市，各方之间的特殊权利义务（如回购权、股权转让限制、优先出售权等）进行约定。本协议签署方不涉及公司，亦无需公司承担任何义务。

根据国家产业投资基金与相关股东另行签署的附生效条件的对赌协议，若公司本次发行上市申报材料被撤回，或本次发行上市未获得审核通过或核准，或其他任何原因未能实现本次发行上市，公司控股股东金天集团、湖南能源存在按原对赌条款约定回购国家产业投资基金持有公司股票的风险。

5、募集资金投资项目相关风险

（1）募投项目实施风险

公司本次发行的募集资金主要用于高端装备用先进钛合金项目（一期）和补充运营资金项目。本次募集资金投资项目投产后，公司将新增年产钛合金棒材2,800吨、钛合金锻坯200吨的产能。

如果在募集资金投资项目实施过程中，国家产业政策导向、下游市场发展趋势、公司自身市场开拓情况、项目建设期和逐步爬坡达产等因素发生较大变化，导致募集资金投资项目无法顺利实施或产能未及时消化，则将对公司的生产经营带来不利影响。

（2）募投项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

公司实施募集资金投资项目后，固定资产折旧费用将有所增加。由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目达产、消化新增产能有一个过程。因此，本次募集资金投资项目实施后，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。

（二）与行业相关的风险

1、产业政策变化的风险

公司所处的高端钛及钛合金行业属于国家战略新兴产业，对航空航天等相关行业具有战略意义。国家产业政策对该行业的发展起到了积极的引导作用，中央及地方政府出台的各项产业扶持政策和财政税收优惠政策推动着行业内生产企业的快速发展。因此，如果国家未来调整了钛及钛合金行业及其航空航天等应用领域的产业政策，会在一定程度上对公司的技术、人才、资金乃至整体经营战略及经营业绩造成影响。

2、市场集中度高及需求波动的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，应用范围主要集中在航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。因此其市场对相关行业的依赖性较强，特别是航空、航天等行业市场容量直接制约着公司产品的市场需求。

近年来，在国际安全形势日趋严峻的大背景下，国家对军用飞机的需求旺盛，但是未来军用飞机的具体需求及生产规划存在一定的不确定性，如果未来国家军用飞机的产量发生周期性波动甚至大幅下降，可能导致本公司业绩发生较大波动甚至大幅下降。

3、市场竞争加剧的风险

公司生产的高端钛及钛合金材料主要面向航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。特别是在航空领域，国内能够生产航空用高端钛合金材料的企业主要是本公司、西部超导（688122.SH）和宝钛股份（600456.SH）。作为重要的上游材料，叠加下游市场的需求增长，公司产品拥有广阔的发展空间，但也将吸引更多材料行业竞争对手进入，或使得公司市场竞争日趋激烈。如果公司不能保持或提升竞争优势，收入规模、利润空间可能会受到竞争对手挤压，对公司生产经营带来负面影响。

（三）其他风险

1、税收政策变动风险

公司于 2021 年通过高新技术企业复审，取得湖南省科学技术厅、湖南省财

政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的高新技术企业证书, 2021 年至 2023 年享受 15% 的企业所得税优惠税率。如果国家上述税收优惠政策发生不利变化, 或公司以后年度不再被认定为“高新技术企业”, 将对公司的盈利能力产生一定的不利影响。

2、财政补贴风险

公司收到的政府补助主要系政府相关部门拨付的财政补贴、项目补贴、产业支持补贴等。报告期内, 公司计入损益的政府补助以及对各年利润总额影响的情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 政府补贴 | 1,555.48 | 1,716.65 | 560.68 |
| 利润总额 | 16,537.06 | 14,966.26 | 10,683.77 |
| 政府补贴占利润总额的比重 | 9.41% | 11.47% | 5.25% |

上述政府补助系政府对公司的资金支持, 鉴于相关政府补助的时间、金额、标准均由政府有关部门根据相关政策决定, 政府有关部门可能会因政策变化而决定减少或取消政府补助。公司无法保证政府补助的持续性, 若未来政府补助的相关政策有所调整或公司无法满足特定补助项目的条件, 公司将面临政府补助减少的风险, 则将对公司未来经营业绩带来不利影响。

三、申请上市股票的发行情况

1、股票种类: 人民币普通股 (A 股)

2、每股面值: 人民币 1.00 元

3、发行股数: 本次发行新股不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股, 占公司发行后总股本的比例不低于 10% 且不超过 20%; 本次发行不涉及老股转让

4、每股发行价格: 人民币【】元

5、发行方式: 采用向战略投资者配售、网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式。最终的发

行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定

6、发行对象：符合中国证监会或上海证券交易所规定资格的询价对象和在上海证券交易所开设股东账户且符合相关法律法规关于科创板股票投资者条件的境内自然人、法人投资者及符合法律法规规定的其他投资者（中国法律、法规和公司须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定执行

7、承销方式：采用余额包销方式承销

四、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

（一）保荐代表人

中泰证券指定程超、陆杨作为金天钛业本次发行的保荐代表人。

程超先生：现任中泰证券投资银行业务委员会高级副总裁，保荐代表人，具有法律职业资格证书。曾负责或参与科翔股份（300903.SZ）向特定对象发行股票项目、科翔股份（300903.SZ）以简易程序向特定对象发行股票项目、中科云网（002306.SZ）重大资产重组项目、湖北联投公司债、武汉地产公司债项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：chengchao01@zts.com.cn。

陆杨女士：现任中泰证券投资银行业务委员会高级副总裁，保荐代表人、注册会计师。曾参与新华制药（000756.SZ）非公开发行项目、腾龙股份（603158.SH）非公开发行项目、华大基因（300676.SZ）、上海莱士（002252.SZ）、梅花生物（600873.SH）财务报表审计等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：luyang@zts.com.cn。

（二）项目协办人

本次证券发行的项目协办人为吴希先生，现任中泰证券投资银行业务委员会副总裁，注册会计师，具有法律职业资格证书。曾参与科翔股份（300903.SZ）

向特定对象发行股票等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：wuxi@zts.com.cn。

（三）其他项目组成员

其他项目组成员：翟云耀、熊瑶、吴泽雄、左熠、冀峪、李瑶、高懿旻。其保荐业务执业情况如下：

翟云耀：现任中泰证券投资银行业务委员会执行总经理。曾负责或参与麒麟信安（688152.SH）科创板IPO项目、一汽富奥借壳ST盛润项目、包钢股份（600010.SH）非公开发行及公司债项目、长城开发非公开发行项目、平安银行（000001.SZ）非公开发行及非公开发行优先股项目、蓝思科技非公开发行股份及公司债项目、安阳钢铁重大资产重组项目、*ST云网重大资产重组项目、腾龙股份（603158.SH）非公开发行项目等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：zhaiyy@zts.com.cn。

熊瑶：现任中泰证券投资银行业务委员会副总裁，注册会计师，具有法律职业资格证书。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：xiongyao@zts.com.cn。

吴泽雄：现任中泰证券投资银行业务委员会副总裁，保荐代表人。曾参与嘉美包装（002969.SZ）IPO项目、兴图新科（688081.SH）科创板IPO项目、嘉美包装（002969.SZ）2020年可转债项目、厦门港务（000905.SZ）2019年非公开项目、厦门港务（000905.SZ）2017年配股项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路9号广电金融中心26楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：wuzx@zts.com.cn。

左熠：现任中泰证券投资银行业务委员会高级经理，在保荐业务执业过程中

严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路 9 号广电金融中心 26 楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：zuoyi@zts.com.cn。

冀峪：现任中泰证券投资银行业务委员会高级经理，曾参与麒麟信安（688152.SH）IPO 等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路 9 号广电金融中心 26 楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：jiyu@zts.com.cn。

李瑶：现任中泰证券投资银行业务委员会总监，保荐代表人。曾负责或参与麒麟信安（688152.SH）科创板 IPO 项目、飞力达（300240.SZ）IPO 项目、山河智能（002097.SZ）非公开发行项目、金证股份（600446.SH）非公开发行项目、腾龙股份（603158.SH）非公开发行、洲明科技（300232.SZ）可转债、中科云网重大资产重组（002306.SZ）等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路 9 号广电金融中心 26 楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：liyao@zts.com.cn。

高鹭旻：现任中泰证券投资银行业务委员会高级副总裁，保荐代表人，注册会计师，具有法律职业资格证书。曾负责或参与麒麟信安（688152.SH）科创板 IPO 项目、蓝思科技（300433.SZ）非公开发行项目、腾龙股份（603158.SH）非公开发行项目等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址：广东省深圳市福田区鹏程一路 9 号广电金融中心 26 楼；联系电话：0755-82772171；其他通讯方式：gaoam@zts.com.cn。

五、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

1、截至本上市保荐书签署之日，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、保荐机构将安排子公司按照相关法律法规规定以及中国证监会、上海证券交易所等监管部门的监管要求，参与发行配售。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署之日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署之日，保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署之日，保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署之日，除上述说明外，保荐人与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人证券发行上市，并具备相应的保荐工作底稿支持。保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，自愿接受上海证券交易所的自律管理。

(二) 保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查, 作出如下承诺:

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会以及上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定;

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏;

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理;

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异;

5、保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责, 对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查;

6、保证本上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏;

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会以及上海证券交易所的规定和行业规范;

8、自愿接受中国证监会、上海证券交易所按照相关法律、行政法规采取的监管措施;

9、若因保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失;

10、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

七、发行人履行的决策程序

2023年4月27日, 发行人召开第一届董事会第六次会议, 审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票(A股)并在科创板上市的议案》《关于公司本次发行募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》等与本次发行上市相关的议案。发行人于2023年5月18日召开2022年年度股东大会, 审议并通过上述与本次发行上市相关的议案, 正式批准本次发行上市方案。

保荐机构经过审慎核查，认为发行人董事会、股东大会就本次发行上市有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容均符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东大会授权董事会办理有关本次发行上市具体事宜的授权程序合法、内容明确，合法、有效，尚需获得上海证券交易所、中国证监会的同意。

八、保荐机构对发行人是否符合科创板定位及国家产业政策的说明

（一）发行人符合科创板定位的说明

1、发行人符合科创板行业领域的核查情况

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“有色金属冶炼及压延加工业中的有色金属合金制造（分类代码：C3240）”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）标准，公司属于“3.新材料产业”之“3.2 先进有色金属材料”之“3.2.3 钛及钛合金制造”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2023年8月修订）第四条，公司属于“（三）新材料领域”中的“先进有色金属材料”。公司符合科创板定位。

2、发行人符合科创属性要求的核查情况

| 科创属性评价标准一 | 是否符合 | 指标情况 |
|---|------|---|
| 最近三年研发投入占营业收入比例5%以上，或最近三年研发投入金额累计在6,000万元以上 | √是□否 | 公司最近三年累计研发投入金额为11,918.57万元，大于6,000万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为5.75%，大于5% |
| 研发人员占当年员工总数的比例不低于10% | √是□否 | 截至2023年12月31日，公司研发人员共计66人，占员工总数的比例为13.17%，大于10% |
| 应用于公司主营业务的发明专利5项以上 | √是□否 | 截至本上市保荐书签署之日，公司应用于主营业务的发明专利共计42项，超过5项 |
| 最近三年营业收入复合增长率达到20%，或最近一年营业收入金额达到3亿元 | √是□否 | 公司最近三年营业收入分别为57,250.46万元、70,082.74万元和80,113.44万元，营业收入复合增长率为18.29%；2023年度营业收入金额大于3亿元 |

经核查，本保荐机构认为发行人具有科创属性，符合科创板定位。

（二）发行人符合国家产业政策的说明

公司是一家主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企

业。公司主营产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件，主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。

公司所处的高端钛及钛合金行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略新兴产业，相关产业政策为我国高端钛及钛合金行业的发展提供了良好的政策环境和政策支持。近年来，行业及政府主管部门出台了《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》《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》《新材料标准领航行动计划（2018-2020年）》等一系列行业支持政策，明确了关键战略材料的发展重点和应用场景，有助于加快新材料产业的发展，进而推动技术创新，支撑国防现代化建设。

公司产品主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域，有力支撑了国防装备的升级换代。公司业务定位于解决高端钛合金行业发展瓶颈，突破关键核心技术，深度契合国家产业政策对关键战略材料产业的战略发展部署以及我国国防战略愿景。

综上，本保荐机构认为发行人符合国家产业政策。

九、保荐机构对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》上市条件的说明

（一）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

1、发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责；

2、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；

3、发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告；

4、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；

5、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

保荐机构已在发行保荐书中逐项说明发行人符合中国证监会规定的发行条件。因此，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

（二）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 37,000.00 万股，本次拟发行股份不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股，发行后股本总额不低于 3,000 万股，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

（三）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”规定

经核查，本次拟发行股份不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股，发行后股本总额不低于 4 亿股，本次拟公开发行股份占发行后总股本的比例不低于 10%且不超过 20%，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

（四）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

发行人本次发行上市标准的选择是《上海证券交易所科创板股票上市规则》中第 2.1.2 条第一套标准，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

1、市值指标

综合发行人报告期外部股权融资情况、可比上市公司市盈率，结合发行人自身情况对发行人预计市值进行评估，发行人预计市值不低于 10 亿元。

2、财务指标

经核查，根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，发行人 2022 年度、2023 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润分别为 10,925.80 万元和 13,394.47 万元，均为正数且累计净利润不低于人民币 5,000 万元；2023 年度营业收入为 80,113.44 万元，最近一年营业收入不低于人民币 1 亿元。

因此，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项规定。

（五）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）上海证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

十、对公司持续督导期间的工作安排

| 事项 | 工作安排 |
|---|---|
| （一）持续督导事项 | 在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。 |
| 1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度 | 1、督导发行人进一步完善并有效执行防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的相关制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。 |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度 | 1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。 |
| 3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见 | 1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。 |
| 4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件 | 1、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生需进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。 |
| 5、持续关注发行人募集资金的专户存储、使用、投资项目的实施等承诺事项 | 1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事 |

| 事项 | 工作安排 |
|--|---|
| | 项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。 |
| 6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见 | 1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。 |
| 7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况 | 与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息。 |
| 8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查 | 定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。 |
| （二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定 | 有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐机构有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。 |
| （三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定 | 发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐机构对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据。 |
| （四）其他安排 | 无 |

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

十二、保荐机构对本次证券发行的推荐意见

作为湖南湘投金天钛业科技股份有限公司本次发行上市的保荐机构，中泰证券根据《公司法》《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等规定以及首次公开发行股票并在科创板上市的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并经内核会议审议通过，认为发行人符合《公司法》《证券法》等法律法规以及首次公开发行股票并在科创板上市的条件。因此，中泰证券同意作为保荐机构推荐发行人本次证券发行上市。

(以下无正文)

(本页无正文,为《中泰证券股份有限公司关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 吴希
吴 希

保荐代表人: 程超
程 超

陆杨
陆 杨

内核负责人: 战肖华
战肖华

保荐业务负责人: 张浩
张 浩

保荐机构董事长、法定代表人: 王洪
王 洪



中航证券有限公司

关于

湖南湘投金天钛业科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层）

二〇二四年四月

目 录

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 目 录..... | 30 |
| 声 明..... | 31 |
| 第一节 发行人基本情况 | 32 |
| 一、发行人基本信息..... | 32 |
| 二、发行人主营业务..... | 32 |
| 三、发行人核心技术..... | 33 |
| 四、发行人研发水平..... | 40 |
| 五、主要经营和财务数据及指标..... | 40 |
| 六、发行人面临的主要风险..... | 41 |
| 第二节 本次证券发行情况 | 52 |
| 一、本次证券发行基本情况..... | 52 |
| 二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况..... | 53 |
| 三、保荐机构与发行人的关联关系..... | 54 |
| 四、保荐人内部审核程序和内核意见..... | 56 |
| 第三节 保荐人承诺事项 | 58 |
| 一、保荐机构对尽职调查情况的承诺..... | 58 |
| 二、保荐机构对相关核查事项的承诺..... | 58 |
| 第四节 保荐人对本次证券发行上市的保荐意见 | 60 |
| 一、本次发行履行了必要的决策程序..... | 60 |
| 二、发行人符合科创板定位及国家产业政策..... | 60 |
| 三、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件..... | 63 |
| 四、上市后持续督导工作安排..... | 68 |
| 五、保荐机构认为应当说明的其他事项..... | 69 |
| 六、保荐机构对本次股票上市的推荐结论..... | 69 |

声 明

中航证券有限公司（以下简称“中航证券”、“保荐人”、“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关释义与《湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中披露一致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 湖南湘投金天钛业科技股份有限公司 |
| 英文名称 | Hunan Xiangtou Goldsky Titanium Industry Technology Co., Ltd. |
| 住所 | 湖南省常德经济技术开发区德山街道青山社区乾明路 97 号 |
| 法定代表人 | 李新罗 |
| 注册资本 | 37,000 万元 |
| 有限公司成立日期 | 2004 年 4 月 8 日 |
| 股份公司成立日期 | 2022 年 6 月 28 日 |
| 电话号码 | 0736-7326908 |
| 传真号码 | 0736-7318996 |
| 经营范围 | 钛及钛合金等稀有金属, 各类金属复合材料及其设备的研发、生产、加工、销售; 企业对外投资 (上述生产经营涉及前置审批或许可证的凭资质证书生产、经营)。 |

二、发行人主营业务

公司是一家主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企业。公司主营业务产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件, 主要应用于航空、航天、舰船和兵器等领域。公司秉承“解决产业发展瓶颈, 突破关键核心技术”的经营理念, 以差异化竞争和技术服务开拓市场, 通过多年的积累和发展, 已成为我国高端钛合金棒材、锻坯主要研发生产基地之一。

公司紧密围绕国家战略, 瞄准我国高端装备领域市场, 始终坚持产品、技术创新, 承担并完成了多项国家重点型号装备关键材料的研制生产任务, 形成了科研生产一体化的完整业务体系。公司已实现 TC18、TA15、TC4 等 20 多个牌号产品的批量生产, 并广泛应用于航空、航天、舰船及兵器等领域, 有力支撑了国防装备的升级换代。

凭借良好的信誉和优异的产品质量, 公司积累了丰富且优质的客户资源, 已与航空工业、中国航发、中国船舶、中国兵器等众多军工集团和三角防务 (300775.SZ)、派克新材 (605123.SH)、航宇科技 (688239.SH) 等知名上市锻件厂商建立了长期、稳定的合作关系。

报告期内，公司主营业务收入分产品的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年 | | 2022年 | | 2021年 | |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 棒材 | 68,187.34 | 87.55% | 58,030.03 | 85.05% | 49,755.93 | 90.13% |
| 锻坯 | 2,218.58 | 2.85% | 4,571.54 | 6.70% | 4,928.88 | 8.93% |
| 零部件 | 7,479.10 | 9.60% | 5,630.10 | 8.25% | 519.19 | 0.94% |
| 主营业务收入合计 | 77,885.02 | 100.00% | 68,231.67 | 100.00% | 55,204.00 | 100.00% |

三、发行人核心技术

公司聚焦战略性、创新性高端钛合金产品的研制，建立了“国家级博士后科研工作站”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省高端装备特种钛合金工程技术研究中心”等多个研发平台。公司通过长期的技术积累形成了完备的技术体系，提升了生产工艺及质量管理能力，并对核心技术申请了相应的专利保护。

目前，公司已在高强高韧钛合金、中强高韧钛合金、发动机用钛合金、舰船用钛合金等领域形成了多项自主可控的核心技术，具体情况如下：

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|---|--|-----------------------|--|--|------|------|
| 1、高强高韧钛合金 | | | | | | |
| (1) 钛合金熔铸柱状晶轴向稳态生长控制技术 | 慢共析型 β 稳定元素 Cr、Fe 等在凝固过程中极易在固-液界面前沿逐渐富集，形成宏观偏析，导致锻造环节出现“ β 斑”缺陷，且铸锭规格越大，偏析程度就越高，“ β 斑”越严重。 为了抑制 Fe、Cr 等易偏析元素在钛合金铸锭中的径向和轴向凝固扩散偏析，本技术设计了柱状晶沿铸锭轴向稳态生长工艺方案，阐明了合金化原理以及熔铸枝晶生长控制机理。结合熔炼数值模拟和工艺验证，开发了铸锭成分控制、缺陷抑制和定向凝固控制的技术。设计了“低熔速、浅熔池、快冷却”的熔炼控制工艺，通过控制电弧和熔炼电流等参数，实现温度场、流体场与溶质场的匹配，使柱状晶生长方向由常规“指向熔池中心径向生长”转变为“沿轴向生长”，获得了以“轴向生长柱状晶”为主、成分分布均匀的熔铸组织，并成功应用于大规格铸锭的熔炼工艺 | TB6、TB17、TC17 | 通过本技术的应用，实现以轴向生长柱状晶组织为主，直径 $\Phi 680\text{mm}$ 以上的铸锭成分分布均匀，主元素单炉一致性控制在 2,500ppm 以内 | 201911140908.1 钛合金铸锭及其制备方法等 4 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |
| (2) 5 吨级高 β 稳定元素高强高韧钛合金铸锭成分稳定控制技术 | 高强高韧钛合金为达到服役强度大于 1000MPa 的技术指标，须添加大量的高熔点难熔 Mo、Nb 等 β 稳定元素。Mo、Nb 等元素在熔池中呈梯度分布，在多次熔炼中存在成分遗传现象，导致 5 吨级以上铸锭的成分分布不均匀，影响铸锭的成分稳定性。 本技术基于合金相图理论优化多元素中间合金设计和中间合金粒度，保障了混布料过程的均匀性和稳定性，同时通过采用掉头装炉方式并匹配不同熔次间熔炼电流、熔炼电压等工艺参数关系，中和抵消难熔 Mo、Nb 等 β 稳定元素偏析行为，最终实现成分的均匀稳定控制 | TC18、Ti55531、TB17 | 通过本技术的应用，实现 5 吨级高 β 稳定元素钛合金铸锭成分均匀稳定控制，Mo、Nb 等元素炉次波动性 $\leq 3,500\text{ppm}$ ，成分控制 $\text{CV} \leq 3\%$ ，批次稳定性 $\text{CPK} \geq 2.00$ | 202011254637.5 真空自耗熔炼合金的方法等 2 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |
| (3) 高强韧钛合金大规格棒材、锻坯高均匀锻造控 | 高强韧钛合金通常为 β 型或近 β 型钛合金， β 稳定元素含量高，强度高，变形抗力大，对热变形参数极其敏感，易出现难锻透、组织过热等现象，导致组织与性能不均匀。同时，由于中间合金相变点低，在大规格棒材自由锻造过程中，边部与心部变形程度存在差异，若过程控制不合理，会进一步加重坯料心部与边部组织不均匀程度。 本技术基于对高强韧近 β 型钛合金加热与锻造过程中温度场和应 | TC18、TB6、Ti55531、TB17 | 通过本技术的应用，实现高强韧钛合金棒材、锻坯组织均匀性控制，棒材直径达 550mm，棒材及锻坯横向截面显微组织评级级差 ≤ 2 级 | 201210152924.4 一种 TC18 钛合金大规格棒材加工方法等 9 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|------------------------------|---|-----------------------|---|---|------|------|
| 制技术 | 变场的不均匀性分布特征，以及上述特征对合金加热、锻造等过程再结晶的影响规律，创新提出利用各类不均匀因素互补耦合协同以高效实现锻坯整体均匀性控制的工艺优化策略 | | | | | |
| (4) 高强韧钛合金强韧性匹配关键技术 | 高强韧钛合金具有优良的综合性能，在大型飞机起落架、框、梁等主要承力件中广泛应用。通常高强韧钛合金的强度会随着断裂韧性的升高而降低，如何通过控制材料制造工艺，确保高强度的同时，仍保留较高韧性，是高强韧钛合金制备的主要难点。本技术通过建立高强韧钛合金材料模型，确定高强韧钛合金强度、塑性、韧性等关键性能指标与 β 晶粒尺寸、 α 相球化率之间的关系。通过建立材料组织演化模型，以确定锻造火次、变形温度、变形速率、变形量等工艺参数与合金组织演化的关联性，并在实践中反复迭代优化，确立了实现最佳强韧性匹配的锻造工艺控制窗口。同时结合三维有限元仿真模拟，针对不同截面厚度的棒材，优化固溶-时效温度、保温时间、冷却方式等热处理工艺参数，实现热变形和热处理过程的匹配契合，有效解决高强韧钛合金强韧性匹配控制难题 | TC18、TB6、Ti55531、TB17 | 通过本技术的应用，实现产品典型性能如下： TC18 棒材： $R_m \geq 1,130\text{MPa}$ ， $KIC \geq 60\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ； Ti55531 棒材： $R_m \geq 1,150\text{MPa}$ ， $KIC \geq 80\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ； TB17 棒材： $R_m \geq 1,300\text{MPa}$ ， $KIC \geq 40\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ | 201811302933.0 Ti55531 钛合金大规格棒材自由锻造方法等 6 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |
| 2、中强高韧钛合金 | | | | | | |
| (5)8-10吨级中强高韧钛合金铸锭的成分均匀性控制技术 | 中强高韧钛合金具有极高的断裂韧性与较低的疲劳裂纹扩展速率，能大幅提升材料的使用寿命，被广泛用于制作飞机机身结构件。随着装备的换代升级，飞机结构件从早期小型锻件焊接模式逐渐向整体锻造成型过渡，钛合金铸锭的单重越来越大，因此熔炼过程成分均匀性控制难度也增加。中强高韧钛合金 8-10 吨级超大规格铸锭成分均匀性控制是行业难题。本技术通过对大规格铸锭超大熔池凝固过程中热量输入和散失路径经精细推演，以及溶质传递与凝固组织形貌的耦合设计，结合熔炼模拟耦合温度场、溶质场、电磁场、流场，准确的显现凝固过程电磁场空间分布，固液转变及熔体流动特征，实现大规格铸锭熔炼工艺参数的最优化设计。通过模拟与实验耦合技术，开发了单次熔炼中熔体内部流动与溶质再分配的工艺优化技术以及多次熔炼过程中的遗传偏析控制技术，获得了成分均匀的大规格 | TC4 系列、TA15、TC32 | 通过本技术的应用，实现 TC4 系列、TA15、TC32 等 8-10 吨级钛合金铸锭成分均匀性控制，主元素单炉一致性控制在 2,800ppm 以内 | 202111351906.4 钛合金铸锭及其制备方法 | 自主研发 | 批量生产 |

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|--------------------------|--|--------------------|---|--|------|------|
| | 铸锭，解决 8-10 吨级中强高韧钛合金铸锭成分均匀性控制难题 | | | | | |
| (6) 中强高韧钛合金棒材、锻坯的高效制备技术 | <p>5-8 吨级中强高韧钛合金铸锭坯料较大，在锻造过程中锻不透、变形不均匀而易形成细晶亮带与粗晶环，组织不均匀易导致力学性能的不稳定。为破碎铸锭原始铸态组织，获得均匀的 β 晶粒，传统开坯工艺需进行多火次大变形锻造。</p> <p>本高效率制备技术通过减少坯料在单相区的加热次数与加热总时长，以降低 β 晶粒反复细化与粗化而引起的 β 晶粒不均匀的现象，确保单相区锻造完成后的组织均匀性，实现了 β 晶粒的快速精确控制。同时，结合两相区小锻比、热料回炉等手段保证终锻温度，减少锻造开裂、表面终锻温度低等导致的变形或表里组织不均匀，并大幅缩减了两相区的加热时间及生产损耗，减少生产过程人工操作的不稳定因素而导致的产品组织与性能表现的不稳定性</p> | TC4 系列、TC32 | <p>通过本技术的应用：</p> <p>①实现产品典型性能如下： TC4: $R_m \geq 930\text{MPa}$, $A_{ku} \geq 33\text{J}$, $K_{IC} \geq 70\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$; Ti6Al4V: $R_m \geq 940\text{MPa}$, $K_{IC} \geq 75\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$; TC32: $R_m \geq 980\text{MPa}$, $K_{IC} \geq 95\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$; ②实现同方向室温拉伸强度和屈服强度 $CPK \geq 1.33$, $CV \leq 2.0\%$, 棒材性能稳定; ③形成了新型中强高韧损伤容限钛合金“全流程、短工艺、高质量、低成本”生产质量控制体系</p> | 202011366920.7 一种 TC32 钛合金大规格棒材锻造加工方法等 2 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |
| 3、发动机用钛合金 | | | | | | |
| (7) 发动机用近 α 高温钛合金 | <p>发动机用近 α 钛合金具有比强度高、耐蚀、焊接性良好等优点，广泛应用于航空发动机压气机盘、叶片、轴径等关键零部件，以提升发动机推重比，提高飞机机动性能。该类合金显微组织以滑移系极少的 hcp 结构的 α 相为主，通常具有相变点高、热加工塑</p> | TA12A、TA15、TC2、TA7 | <p>通过本技术的应用，TA12A 钛合金 $\Phi 200\text{mm}$ 以上大规格棒材锻造成材率</p> | 202011173503.0 一种近 α 型高温钛合金大规格棒材锻造方法等 4 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|-----------------------------|---|------------------------------|--|--|------|------|
| 锻造控制技术 | 性差等特点，在锻造过程中极易开裂。在实际的生产的过程中，该类合金存在可锻区间较窄、因开裂导致工艺无法执行而引起的停锻，使得同一火次变形量分配不均匀而引起的锻造组织不均匀，成材率极低等加工难点。本技术旨在解决航空发动机用近 α 高温钛合金锻造过程开裂问题，提升锻造组织均匀性与成品率，主要实现路径如下：1) 确定适合该类合金的锻造润滑材料，改善锻造变形过程中金属流动性，以减缓开裂，提升锻造变形均匀性；2) 采用小变形、低速率的锻造变形方式，同时控制较短的锻造过程时间，以保证较高的终锻温度，3) 严格控制该类合金锻后打磨深宽比，同时匹配合适的打磨介质与压力参数，防止排伤后出现氧化发蓝 | | 71%以上， $\Phi 400\text{mm}$ 大规格棒材超声波探伤底波反射损失 $\leq 50\%$ | | | |
| (8) 发动机叶盘用钛合金高探伤水平棒材/饼材制备技术 | 发动机叶盘用钛合金以 $\alpha+\beta$ 两相热强钛合金为主。为确保其满足航空发动机高温转动件用关键材料性能要求，原材料棒/饼材需具备 β 晶粒均匀细小， α 相充分球化的均匀等轴组织。本技术通过开坯前高温均匀化处理、锻后水冷、换向锻拔、对角线拔长等工艺手段，搭配设计与之匹配的加热保温系数，最大程度保证了坯料 β 晶粒均匀性与细化效果。此外，本技术创新提出了两相区“高-低-高”锻造工艺路线，以使坯料在不同塑性加工特性范围内充分变形，确保长条状 α 相充分破碎球化，显著改善成品探伤水平，确保零缺陷信号。本技术采用先大坯料整体锻拔、后分料锻拔锻造、最后成型锻造的工艺思路，减少整体锻造火次，提高生产效率 | TC11、TC17、TC25、TA19、TC19、TC6 | 通过本技术的应用，实现 TC11 钛合金 150mm 厚饼材超声波探伤杂波水平达到 $\Phi 0.8-12\text{dB}$ ；TC17 钛合金 $\Phi 400\text{mm}$ 棒材超声波探伤杂波水平达到 $\Phi 1.2-2\text{dB}$ | 201310540276.4TC17 钛合金大规格棒材自由锻造方法等 4 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |
| (9) 发动机叶片用钛合金小规格棒材制备技术 | 发动机叶片承受的交变应力通常低于材料的屈服极限甚至弹性极限，随着服役时间的增长，疲劳断裂可能性增加。由于疲劳断裂并不产生明显的塑性变形，其断裂是突然发生的，因此危险性极高。发动机压气机叶片的高温、高压、复杂载荷的服役环境要求钛合金小规格棒材不仅具有良好室温力学性能，还要有优良的高温拉伸、高温持久、高温蠕变以及抗疲劳与热稳定性，以满足更严格的超声波探伤、组织和性能要求。由于等轴组织的疲劳性能更优异，因此叶片用小规格棒材的初生 α 相含量大于 40%。精 | TC4、TC11、TA11 | 通过本技术的应用，实现 TC11 钛合金 $\Phi 50\text{mm}$ 以下规格棒材超声波探伤不存在明显单显，初生 α 相含量高达 40% 以上，同时性能实现 $R_m \geq 1060\text{MPa}$ ， | 201710772943.X TC4 钛合金棒材锻造方法等 3 项专利 | 自主研发 | 批量生产 |

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|---------------------|---|--------------------------|--|---------------------------------|------|-------|
| | 锻过程锻造速率快，棒材存在明显的温升，加之小规格棒材尺寸小，冷却速率快，都会导致棒材初生 α 相含量降低，从而影响叶片用棒材的疲劳性能。本技术采用快锻+精锻/轧制的总体技术路线，结合有限元仿真手段对精锻过程道次变形量分配进行仿真优化与精确控制，确保达到最佳变形均匀性效果。实际生产过程中，本技术综合考虑精锻加热温度、转料时间、工装预热、坯料尺寸规格变化等因素设计了精锻坯料尺寸与精锻时间控制方案，匹配精锻拉打速度、旋转速度与精锻击打频率，结合精锻火次与尺寸变化情况，增加中间坯低温结构性退火，严格控制锻造不同阶段初生 α 相含量，以获得合金最佳初生 α 相含量与性能匹配，最终制得组织均匀、超声波探伤与力学性能优良的叶片用钛合金精锻小规格棒材 | | Aku \geq 40J | | | |
| 4、舰船用钛合金制件 | | | | | | |
| (10) 钛合金高压气瓶设计与制备技术 | 高压气瓶是舰船高压空气系统的重要组成部分，舰船的高湿度、盐雾、冲击环境要求高压气瓶具有良好的强度、塑形、低温冲击、耐腐蚀性和疲劳性能匹配。本技术通过合金元素再分配成分设计及显微组织“结构增韧”技术，实现钛合金高压气瓶力学性能的最优匹配。本技术通过充分考虑铝当量和钼当量对强度、冲击的综合影响，重点通过对混料方式、熔炼电流、电压、熔速得控制实现 α 稳定元素铝 (Al) 和氧 (O)、 β 稳定元素钼 (Mo) 和钒 (V) 的均匀分布；通过轧制成型温度、变形量的合理控制，实现钛合金高压气瓶显微组织的精准控制，解决钛合金强度和冲击韧性倒置关系难题，实现钛合金高压气瓶用棒材组织与性能的最优匹；通过旋压成型道次、变形量等成型工艺的合理设计，实现气瓶尺寸的精确控制，有效减弱封头内壁褶皱的产生，有效推迟气瓶裂纹产生 | JT18、A03-1、TC4、Ti75、Ti80 | 解决了钛合金高压空气瓶综合性能匹配难度大的难题，国内首次实现钛材(之前为钢材)高压空气瓶制备，性能实现 Rm \geq 800MPa，-50 $^{\circ}$ C 下 AKV \geq 58J | 201911317916.9 大口径钛合金无缝管材及其制备方法 | 自主研发 | 批量生产 |
| (11) 全钛推进器制备技术 | 舰船在水中快速航行，主要以螺旋桨旋转为动力，其航速、机动性等性能很大程度上受螺旋桨的影响。先进螺旋桨的发展主要依赖于新材料、新工艺和新结构的应用。钛合金具备高比强度、良好的耐海水腐蚀、耐空蚀性能等，能够提高螺旋桨推动力，减少 | | 国内首次实现全钛大型螺旋桨制备及应用。该螺旋桨推进器回转直径大于 | | 自主研发 | 小批量生产 |

| 核心技术名称 | 技术描述 | 应用牌号 | 技术先进性及具体表征 | 专利或其他保护措施 | 技术来源 | 所处阶段 |
|--------|---|------|-----------------------|-----------|------|------|
| | <p>变形、开裂及空泡等。但是其制备难点主要有：1) 通常螺旋桨回转尺寸大（直径一般超过 3m），桨叶是一种复杂的自由曲面，曲面型值、尺寸精度要求高，造型难度大；2) 桨叶的形状不规则，定位和加紧的位置点难把握；3) 钛合金弹性模量约为钢的 1/2，加工时容易产生变形，加工变形量难以控制；4) 装配后动、静平衡要求高。</p> <p>本技术采用桨叶、桨毂、毂帽鳍、毂帽鳍套环及辅助螺栓 3D 建模，以铸造、锻造相结合的工艺路线制备不同部件，针对高精度桨叶设计高转速、小切深、大进给等切削参数，减少切削量，并设计装配工装以控制变形量，同时确保装配过程无干涉，实现了国内首次全钛大型螺旋桨制备</p> | | 3m，总重量>2.5吨，动、静平衡性能优良 | | | |

四、发行人研发水平

发行人聚焦战略性、创新性高端钛合金产品的研发和生产，建有“国家级博士后科研工作站”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省高端装备特种钛合金工程技术研究中心”等多个研发平台。发行人已形成完整的研发体系及研发队伍，拥有一支 66 人的专业化创新研发团队开展技术研发工作，保障公司技术和产品布局适应行业技术发展趋势。截至本上市保荐书签署日，公司在钛合金材料领域参与制定了 16 项国家标准和 3 项行业标准，拥有已授权专利 67 项，其中发明专利 43 项（其中国防专利 1 项），并先后获得了湖南省国防科学技术进步二等奖（2014 年）、湖南省科学技术进步一等奖（2020 年）和中国有色金属工业科学技术奖一等奖（2020 年）等荣誉。

五、主要经营和财务数据及指标

根据天职会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2024]16917 号），报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

| 项目 | 2023-12-31/ 2023年度 | 2022-12-31/ 2022年度 | 2021-12-31/ 2021年度 |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 资产总额（万元） | 264,833.06 | 234,476.33 | 231,547.55 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 170,088.92 | 155,206.87 | 141,750.00 |
| 资产负债率（%） | 35.78 | 33.81 | 38.78 |
| 营业收入（万元） | 80,113.44 | 70,082.74 | 57,250.46 |
| 净利润（万元） | 14,723.59 | 13,255.33 | 9,499.79 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 14,723.59 | 13,255.33 | 9,499.79 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 13,394.47 | 10,925.80 | 8,797.30 |
| 基本每股收益（元） | 0.40 | 0.36 | / |
| 稀释每股收益（元） | 0.40 | 0.36 | / |
| 加权平均净资产收益率（%） | 9.06 | 8.93 | 9.53 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 30,362.35 | 4,033.01 | 9,679.26 |
| 现金分红（万元） | - | - | - |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 6.07 | 5.60 | 5.47 |

六、发行人面临的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、技术风险

（1）技术无法保持先进性的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。为满足前述应用领域复杂且极端的使用条件，下游客户对钛合金材料化学成分、尺寸、使用温度、力学性能等综合性能指标严苛，导致该类钛合金材料加工工艺复杂且技术难度较大。对相关生产商在钛合金材料研制过程中化学成分均匀性和稳定性控制、组织均匀性控制及性能匹配性控制等提出更高的要求。

随着我国航空、航天、舰船及兵器等高端装备制造行业的迅速发展，下游客户将对高端钛合金材料的性能质量要求越来越高。未来，公司必须紧跟生产工艺、技术发展的最新方向，结合新型飞机、发动机等高端装备对钛合金材料的最新要求，持续增加研发投入，保持技术创新，不断提升公司产品性能质量，积极参与型号装备研制和配套，并通过考核评审后成为配套供应商，才能保持市场竞争力。但不排除国内外竞争对手或潜在竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他替代产品和技术，从而使公司的产品和技术失去竞争力，无法通过下游客户的考核评审，对生产经营带来负面影响。

（2）核心技术泄密的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，核心技术是公司保持竞争优势的有力保障。虽然公司已建立了完善的保密管理制度，并与核心技术人员签订了保密协议，但如果出现重要工艺、核心技术、研发成果或其他敏感信息泄密，则公司将面临核心技术泄密的风险，对生产经营带来负面影响。

（3）核心技术人员流失的风险

高端钛及钛合金材料产品的研发和制造技术、工艺壁垒较高，公司依赖技术人员特别是核心技术人员针对航天、航空、舰船及兵器等下游应用领域不断研发并产业化更多的产品牌号，以及对现有牌号产品的制备工艺进行改进。

随着公司经营规模扩大、行业竞争加剧，公司对技术人员需求旺盛，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，将存在核心技术人才流失的风险并对公司持续发展产生负面影响。

2、经营风险

（1）客户集中度高的风险

我国航空航天行业高度集中的经营模式决定上游供应企业普遍具有客户集中的特征。公司通过参与军工型号项目的研制和配套，并经过工艺评审、材料评审、地面试验及装机试验等一系列考核评审后，成为相关型号用材料的合格供应商后进行批量供货。公司积累了丰富且优质的客户资源，已与航空工业、中国航发、中国船舶、中国兵器等众多军工集团和三角防务（300775.SZ）、派克新材（605123.SH）、航宇科技（688239.SH）等知名上市公司建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司向前五大客户的销售收入合计占当期营业收入的 69.52%、72.56%和 78.96%，客户集中度较高。如果现有客户因国家国防政策、市场供需情况发生变化，从而导致对公司产品的需求或合作关系发生重大变化，将对生产经营带来负面影响。

（2）供应商集中度高的风险

公司采购的主要原材料为海绵钛、中间合金，报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占公司当期采购总额比重分别为 67.30%、70.53%和 73.63%，原材料供应商较为集中。

如果朝阳百盛钛业股份有限公司、遵义钛业股份有限公司、攀钢集团矿业有限责任公司海绵钛分公司、朝阳金达钛业股份有限公司及承德天大钒业有限责任公司等发行人主要供应商因各种原因无法保障对公司的原材料供应，公司将面临短期内原材料供应紧张、采购成本增加及重新建立采购渠道等问题，将对公司原材料采购、生产经营以及财务状况产生不利影响。

（3）军品市场开发的风险

报告期内，公司军品收入稳步增长，最近两年军品收入占主营业务收入的比例均超过 90%。高端钛合金材料作为关键军用材料，需完成验证评审，验证周期相对较长。通常在经过工艺评审、材料评审、地面试验及装机试验等一系列考核

评审后，公司才能进入客户的合格供货商名录并进行批量供货。如未来公司新产品研发失败或未能通过客户验证评审，将影响公司新产品作为定型产品的批量销售，对公司未来业绩增长产生不利影响。

（4）军品价格调整导致盈利波动的风险

军品的销售价格系根据《军品价格管理办法》采取审价方式确定。价格审定后，除因国家政策性调价，军品所需外购件、原材料价格大幅上涨以及军品订货量变化较大等因素影响调整价格外，一定期限内产品价格保持稳定。

公司棒材、锻坯产品下游客户主要为航空锻件厂商，产品最终用于航空飞机和航空发动机的制造，航空锻件厂商根据其下游的航空、发动机主机厂商的订单确定对公司产品的采购。航空、发动机主机厂商对航空锻件厂商的产品定价依照《军品价格管理办法》等规定进行审价确定，公司与航空锻件厂商的定价在上述基础上通过协商议价确定。公司零部件产品主要通过军方审价确定最终价格。

若未来公司棒材、锻坯产品销售价格受下游客户军品审价影响有所降低或零部件产品中军方审定价格低于合同暂定价格，而原有定型产品应用扩展和新产品定型应用不足以抵消上述产品价格下降的影响时，将会对公司盈利产生不利影响。

（5）安全生产的风险

公司生产过程中存在一定的安全生产风险，如果发生设备故障、操作失误或遇到火灾、恶劣天气、环境突变等因素可能引起安全事故，存在可能导致公司面临行政处罚、停产整改、中断正常生产经营、成本费用增加或人员伤亡的风险。

（6）与同行业可比上市公司经营规模存在差距的风险

目前在军用航空市场，能够批量生产相关钛合金产品的除本公司外，主要为宝钛股份及西部超导。发行人业务经营情况与宝钛股份、西部超导存在差距主要表现为：

1) 业务起步时间方面，发行人自 2008 年开始钛材项目建设并于 2012 年投产。相较宝钛股份钛材业务最早可追溯至 1965 年建立的宝鸡有色金属加工厂，西部超导开展钛合金业务始于 2005 年，发行人业务起步较晚、技术积累时间较短。

2) 产品类型及业务拓展方面, 发行人钛材产品包括棒材、锻坯、零部件, 西部超导钛材产品包括棒材、丝材、锻坯, 宝钛股份钛材产品包括板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等。发行人与西部超导在钛材业务上均专注产业链细分领域, 以棒材、锻坯为主; 相较宝钛股份, 发行人产品类型覆盖较少。另外, 凭借技术积累和人才储备, 西部超导除开展高端钛合金材料业务外, 亦从事超导产品及高温合金材料业务, 相较西部超导, 发行人受资金、技术及人才因素影响, 目前仅专注于钛材业务。

3) 应用领域方面, 发行人钛材业务与西部超导类似, 产品定位于高端钛合金材料, 主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域, 且以军用领域为主。而宝钛股份是钛行业产业链一体化的典型代表, 产品主要应用于航空、航天、海洋、石油、化工、冶金工业及其他领域, 军、民用领域均有广泛涉及。相较宝钛股份, 发行人应用领域更为集中。

4) 经营情况及市场占有率方面, 2023 年度, 发行人、宝钛股份与西部超导拥有钛材产能分别为 3,600.00 吨、3.29 万吨、1.00 万吨; 2023 年度, 发行人、宝钛股份与西部超导钛材产量分别为 2,519.55 吨、3.00 万吨、1.07 万吨, 销量分别为 2,579.96 吨、2.94 万吨、7,259.60 吨; 2023 年度, 发行人、宝钛股份与西部超导钛材业务营业收入分别为 7.79 亿元、63.01 亿元、25.05 亿元, 归属于母公司所有者的净利润分别为 1.47 亿元、5.44 亿元、7.52 亿元。2022 年度, 发行人钛合金产品在国内航空航天领域钛材市场的市场占有率约为 6.24%, 而西部超导 2020 年在前述市场的市场占有率约为 23.75%。发行人经营规模及市场占有率与同行业可比公司存在一定差距。

综上, 业务起步较晚及技术积累时间较短、产品类型及应用领域上的差异, 使得发行人在产能、产销量、盈利规模、市场占有率等方面与同行业可比上市公司相比尚存在一定差距。若公司未来未能有效提升经营规模, 公司的市场份额可能会受到不利影响。

(7) 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。其中, 报告期各期, 公司向关联方采购商品发生的重大经常性关联交易金额分别为

3,007.15 万元、6,397.81 万元和 5,942.17 万元，占当期营业成本的比例分别为 8.61%、13.68%和 11.27%，均系向控股股东之参股公司遵义钛业采购海绵钛原材料；公司向关联方销售商品发生的重大经常性关联交易金额分别为 3,226.58 万元、2,620.61 万元和 396.66 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.64%、3.74%和 0.50%，均系向同一控制下关联方金天钛金销售锻坯、提供加工与检测服务。

公司预计未来仍将存在一定的关联交易，若公司未能严格执行相关内部控制制度，无法有效控制关联交易规模，或上述关联交易定价不公允，或者未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联交易损害公司或中小股东利益的风险。

(8) 军品订单波动导致公司业绩下滑的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于军工领域。报告期内，公司涉及军工领域收入分别为 47,580.31 万元、63,689.36 万元和 72,108.70 万元，年均复合增长率达 23.11%，军品业务稳步增长，最近两年涉及军工领域收入占主营业务收入比例均超过 90%，公司主营业务收入主要来源于军品销售。

公司军品业务受国家安全形势、地缘政治、国防支出水平、最终用户具体需求及其每年采购计划等多重因素影响，因此军品订单采购计划、数量、金额等存在一定波动性。若未来公司军品订单下滑甚至取消，则将导致公司销售收入下滑，从而对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

3、财务风险

(1) 应收款项金额较大，回收周期较长的风险

公司主要客户系军工集团下属单位及其配套锻件厂商，受产业链项目整体安排、终端客户付款进度等方面的影响，导致公司应收款项金额较大，应收账款回收周期较长。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 31,846.02 万元、37,890.65 万元和 68,105.72 万元（其中待兑付航信流转单余额分别为 0 万元、0 万元和 14,850.00 万元），应收票据账面价值分别为 30,216.64 万元、43,101.75 万元和 22,026.16 万元，应收款项融资账面价值分别为 4,991.53 万元、4,693.98 万元和 4,627.75 万元。2023 年末，公司应收账款账面价值增长较快而应收票据账面价值

下降较多主要系主要客户航空工业下属单位改变款项支付方式，支付航信流转单增加，票据回款相应减少所致。前述应收款项合计占各期末总资产的比例分别为 28.96%、36.54%和 35.78%，应收款项金额较大，回收周期较长。

报告期内，公司以军品业务为主，军工集团下属单位及其配套单位普遍采用商业承兑汇票结算货款，各期末公司应收商业承兑汇票余额分别为 32,018.44 万元、41,674.86 万元和 22,610.45 万元，占应收票据余额比例分别为 97.63%、91.57%和 97.56%，商业承兑汇票占比较高，报告期内公司已到期的商业承兑汇票均已兑付。如果公司不能合理控制应收商业承兑汇票规模，或者下游客户、票据承兑人经营情况发生不利变化，公司可能存在商业承兑汇票无法兑付的风险。

公司已按照整个存续期内预期信用损失金额计量应收款项损失准备，且历史期间主要客户未曾发生应收款项无法收回的情况。未来，随着公司经营规模持续扩大，若公司应收账款管理措施不力、未来行业总体需求发生波动或主要客户经营状况发生重大不利变化等，公司将面临应收款项规模持续增加、回款周期进一步延长甚至无法收回的情形，从而对公司的经营业绩及现金流产生不利影响。

（2）存货余额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 31,540.69 万元、36,409.35 万元和 39,375.67 万元，占总资产的比例分别为 13.62%、15.53%和 14.87%。若未来市场环境发生变化或客户订单不如预期导致存货压力，从而使得公司存货跌价损失继续增加和营业收入增速受限，将对公司的盈利产生不利影响。

（3）原材料价格波动的风险

公司生产所需的主要原材料为海绵钛、中间合金等金属材料，报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 66.77%、66.09%和 64.70%，占比较高，上述原材料价格波动直接影响公司产品成本。2021 年和 2022 年，公司海绵钛、部分中间合金采购价格上涨。如果未来海绵钛、中间合金等原材料价格出现大幅波动，而公司未能采取有效措施应对，则可能会给公司生产经营带来不利影响，公司将面临一定的原材料价格波动风险。

（4）固定资产折旧金额较大的风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 40,780.54 万元、39,776.95 万

元和 54,474.45 万元，占总资产的比例分别为 17.61%、16.96%和 20.57%；在建工程账面价值分别为 1,833.09 万元、7,132.95 万元和 899.81 万元，占总资产的比例分别为 0.79%、3.04%和 0.34%，公司固定资产、在建工程合计金额及占比较高；报告期各期，公司固定资产计提折旧金额分别为 5,139.68 万元、5,290.62 万元和 6,077.18 万元，固定资产折旧金额较大。未来公司在建工程转为固定资产、募投项目新增固定资产后，固定资产规模、折旧金额将进一步增加，可能会对公司经营业绩带来不利影响。

（5）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.67%、33.76%和 34.45%，受产品成本、产品销售结构等因素影响，呈现一定波动。如果未来出现下游市场受到不利冲击、客户提出降价需求、市场竞争加剧或上游原材料价格上涨等情形，公司毛利率将可能继续下降，对生产经营带来负面影响。

（6）经营现金流波动较大的风险

报告期内，公司的经营活动现金流量净额分别为 9,679.26 万元、4,033.01 万元和 30,362.35 万元，波动较大且与当期净利润存在差异，主要系公司产品下游客户以军工集团下属单位及其配套锻件厂商为主，付款周期较长。若公司不能保持良好的现金流管理能力或无法筹集经营所需资金，将导致资金无法满足日常经营中付款、投资或偿债的需求，进而使公司面临经济损失的风险。

（7）军品军审定价对经营业绩造成影响的风险

公司主要从事军品业务，报告期内公司部分军品的价格采取军方审价方式确定，对于审价尚未完成但已实际验收交付的军品，公司按照暂定价确认收入，于审价完成后将相关差价计入完成审价当期，公司存在军品审价导致收入及业绩波动的风险。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司零部件产品 JT18 钛合金高压气瓶尚未完成军审定价。假设军审定价较暂定价格的差异在正负 5%、10%、15%情景下，针对截至报告期末已累计销售、尚未取得军审定价批复的 JT18 钛合金高压气瓶产品，其涉及的价差调整对营业收入、利润总额的影响金额以及占 2023 年度相应项目的比例情况如下：

单位：万元

| 军审定价较暂定价格差异 | 营业收入影响额/收入变动对利润总额影响额 | 占 2023 年营业收入的比例 | 占 2023 年利润总额的比例 |
|-------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 15.00% | 1,743.97 | 2.18% | 10.55% |
| 10.00% | 1,162.65 | 1.45% | 7.03% |
| 5.00% | 581.32 | 0.73% | 3.52% |
| -5.00% | -581.32 | -0.73% | -3.52% |
| -10.00% | -1,162.65 | -1.45% | -7.03% |
| -15.00% | -1,743.97 | -2.18% | -10.55% |

(8) 营业收入增速下滑的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，产品主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。宏观经济环境、国家产业政策、竞争对手策略、公司管理能力及产能释放情况、下游客户需求等因素均会对公司经营业绩造成一定影响。报告期内，公司营业收入分别为 57,250.46 万元、70,082.74 万元和 80,113.44 万元，营业收入分别同比增长 24.01%、22.41%和 14.31%，业绩增速呈下降趋势，主要受下游行业需求波动以及公司产能规模限制等因素影响所致。

目前公司在产能、产销量、盈利规模、市场占有率等方面与同行业可比上市公司宝钛股份、西部超导相比尚存在一定差距。若未来高端钛及钛合金行业竞争加剧、国家产业政策发生不利变化、下游军工行业市场需求产生较大波动、钛合金产品技术出现更迭、公司市场开拓能力下滑或募集资金投资项目的实施不及预期等，则可能导致公司新型号项目研制及配套、在研项目的批产、批产产品持续供应等方面不及预期，公司将面临营业收入增速下滑的风险。

4、法律风险

(1) 军工涉密资质到期后不能续期的风险

公司为军品客户提供产品需要相应资质，并且定期接受审查，截至本上市保荐书签署日，公司已经取得了从事军品生产所需要的相关资质。军品资质到期后，公司将根据相关规定和要求申请续期。如果因政策变化等因素导致公司军品业务资质无法得到延续，将对生产经营带来负面影响。

（2）股东间存在附生效条件对赌协议的风险

2020年9月28日，国家产业投资基金与金天集团、湖南能源签署《合作协议》，就国家产业投资基金享有的对赌（回购权）条款等进行了约定；同日，国家产业投资基金与发行人、金天集团、湘投军融、彭文节、长沙峰华、长沙新凯源及长沙永科签署《关于湖南金天钛业科技有限公司之股东协议》，就国家产业投资基金享有的特殊股东权利（股权转让限制、优先购买权、优先出售权等）条款等进行了约定。

国家产业投资基金分别于2022年12月、2023年10月与湖南能源、金天集团、湘投军融、彭清周、长沙峰华、长沙新凯源、长沙永科、金天钛业签署了《关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司股权投资事项之补充协议》及《关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司股东协议、合作协议及补充协议之解除协议》，同意相关对赌及特殊股东权利条款予以无条件彻底解除且自始无效。

2023年10月，国家产业投资基金与湖南能源、金天集团、湘投军融、彭清周、长沙峰华、长沙新凯源、长沙永科另行签署《关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司特殊权利义务安排协议》，就若公司本次发行上市申请被撤回、未获审核通过、核准或其他任何原因未能实现本次发行上市，各方之间的特殊权利义务（如回购权、股权转让限制、优先出售权等）进行约定。本协议签署方不涉及公司，亦无需公司承担任何义务。

根据国家产业投资基金与相关股东另行签署的附生效条件的对赌协议，若公司本次发行上市申报材料被撤回，或本次发行上市未获得审核通过或核准，或其他任何原因未能实现本次发行上市，公司控股股东金天集团、湖南能源存在按原对赌条款约定回购国家产业投资基金持有公司股票的风险。

5、募集资金投资项目相关风险

（1）募投项目实施风险

公司本次发行的募集资金主要用于高端装备用先进钛合金项目（一期）和补充运营资金项目。本次募集资金投资项目投产后，公司将新增年产钛合金棒材2,800吨、钛合金锻坯200吨的产能。

如果在募集资金投资项目实施过程中，国家产业政策导向、下游市场发展趋

势、公司自身市场开拓情况、项目建设期和逐步爬坡达产等因素发生较大变化，导致募集资金投资项目无法顺利实施或产能未及时消化，则将对公司的生产经营带来不利影响。

（2）募投项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

公司实施募集资金投资项目后，固定资产折旧费用将有所增加。由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目达产、消化新增产能有一个过程。因此，本次募集资金投资项目实施后，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。

（二）与行业相关的风险

1、产业政策变化的风险

公司所处的高端钛及钛合金行业属于国家战略新兴产业，对航空航天等相关行业具有战略意义。国家产业政策对该行业的发展起到了积极的引导作用，中央及地方政府出台的各项产业扶持政策和财政税收优惠政策推动着行业内生产企业的快速发展。因此，如果国家未来调整了钛及钛合金行业及其航空航天等应用领域的产业政策，会在一定程度上对公司的技术、人才、资金乃至整体经营战略及经营业绩造成影响。

2、市场集中度高及需求波动的风险

公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售，应用范围主要集中在航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。因此其市场对相关行业的依赖性较强，特别是航空、航天等行业市场容量直接制约着公司产品的市场需求。

近年来，在国际安全形势日趋严峻的大背景下，国家对军用飞机的需求旺盛，但是未来军用飞机的具体需求及生产规划存在一定的不确定性，如果未来国家军用飞机的产量发生周期性波动甚至大幅下降，可能导致本公司业绩发生较大波动甚至大幅下降。

3、市场竞争加剧的风险

公司生产的高端钛及钛合金材料主要面向航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。特别是在航空领域，国内能够生产航空用高端钛合金材料的企业主要是

本公司、西部超导（688122.SH）和宝钛股份（600456.SH）。作为重要的上游材料，叠加下游市场的需求增长，公司产品拥有广阔的发展空间，但也将吸引更多材料行业竞争对手进入，或使得公司市场竞争日趋激烈。如果公司不能保持或提升竞争优势，收入规模、利润空间可能会受到竞争对手挤压，对公司生产经营带来负面影响。

（三）其他风险

1、税收政策变动风险

公司于 2021 年通过高新技术企业复审，取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的高新技术企业证书，2021 年至 2023 年享受 15%的企业所得税优惠税率。如果国家上述税收优惠政策发生不利变化，或公司以后年度不再被认定为“高新技术企业”，将对公司的盈利能力产生一定的不利影响。

2、财政补贴风险

公司收到的政府补助主要系政府相关部门拨付的财政补贴、项目补贴、产业支持补贴等。报告期内，公司计入损益的政府补助以及对各年利润总额影响的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 政府补贴 | 1,555.48 | 1,716.65 | 560.68 |
| 利润总额 | 16,537.06 | 14,966.26 | 10,683.77 |
| 政府补贴占利润总额的比重 | 9.41% | 11.47% | 5.25% |

上述政府补助系政府对公司的资金支持，鉴于相关政府补助的时间、金额、标准均由政府有关部门根据相关政策决定，政府有关部门可能会因政策变化而决定减少或取消政府补助。公司无法保证政府补助的持续性，若未来政府补助的相关政策有所调整或公司无法满足特定补助项目的条件，公司将面临政府补助减少的风险，则将对公司未来经营业绩带来不利影响。

第二节 本次证券发行情况

一、本次证券发行基本情况

| | | | |
|------------|--|-----------|-----------------|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） | | |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 | | |
| 发行股数 | 不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 10%且不超过 20% |
| 其中：发行新股数量 | 不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 10%且不超过 20% |
| 股东公开发售股份数量 | 不适用 | 占发行后总股本比例 | 不适用 |
| 发行后总股本 | 不低于 41,111.12 万股且不超过 46,250.00 万股 | | |
| 每股发行价格 | 【】元/股 | | |
| 发行市盈率 | 【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算） | | |
| 发行前每股净资产 | 【】元/股 | 发行前每股收益 | 【】元/股 |
| 发行后每股净资产 | 【】元/股 | 发行后每股收益 | 【】元/股 |
| 发行市净率 | 【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算） | | |
| 发行方式 | 采用向战略投资者配售、网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式。最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定 | | |
| 发行对象 | 符合中国证监会或上海证券交易所规定资格的询价对象和在上海证券交易所开设股东账户且符合相关法律法规关于科创板股票投资者条件的境内自然人、法人投资者及符合法律法规规定的其他投资者（中国法律、法规和公司须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定执行 | | |
| 承销方式 | 余额包销 | | |
| 拟公开发售股份名称 | 不适用 | | |
| 发行费用的分摊原则 | 不适用 | | |
| 募集资金总额 | 【】万元 | | |
| 募集资金净额 | 【】万元 | | |
| 募集资金投资项目 | 高端装备用先进钛合金项目（一期） | | |
| | 补充运营资金项目 | | |
| 发行费用概算 | 本次发行费用总额为【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，发行手续费用【】万元 | | |

| | |
|--------------------|---|
| 高级管理人员、员工拟参与战略配售情况 | 公司高级管理人员及核心员工如参与本次发行战略配售，将进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件 |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件 |

二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 保荐代表人

中航证券指定孙捷、陈懿作为金天钛业首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人。

孙捷：保荐代表人、注册会计师，硕士研究生学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司副总经理、董事总经理，曾主持或参与的项目有：中航无人机 IPO 项目、江航装备 IPO 项目、超卓航科 IPO 项目、新余国科 IPO 项目；宝胜股份非公开发行项目、中航飞机非公开发行项目、成飞集成非公开发行项目；威海广泰向不特定对象发行可转换公司债券项目、广联航空向不特定对象发行可转换公司债券项目、中航光电公开发行可转换公司债券项目；富士达精选层挂牌项目；中航西飞重大资产置换项目、中航黑豹重大资产重组项目、洪都航空资产置换项目等；2023 年 11 月 17 日，中国证券监督管理委员会湖北监管局出具《湖北证监局关于对中航证券有限公司、郭卫明、孙捷采取出具警示函措施的决定》（〔2023〕49 号），对孙捷采取出具警示函的监管措施；同日，上海证券交易所出具《关于对湖北超卓航空科技股份有限公司持续督导机构及保荐代表人予以监管警示的决定》（〔2023〕41 号），对孙捷予以监管警示；除此以外，孙捷在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为 010-59562429。

陈懿：保荐代表人、注册会计师，本科学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司业务董事。曾主持或参与的项目有：鼎智机电新三板挂牌项目、绿地集团借壳上市项目、国光 IPO 项目、镇江泛沃 IPO 项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为

010-59562429。

（二）协办人

中航证券指定纪家沅作为金天钛业首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目协办人。

纪家沅：硕士研究生学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司高级经理。曾参与中航无人机 IPO 项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为 010-59562429。

（三）其他项目组成员

中航证券指定陈兰若、刘智砾、管宏宇作为金天钛业首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目组成员。

陈兰若：硕士研究生学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司项目经理。曾参与中航无人机 IPO 项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为 010-59562429。

刘智砾：硕士研究生学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司项目经理。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为 010-59562429。

管宏宇：硕士研究生学历，现任中航证券证券承销与保荐分公司项目经理。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。联系地址为江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层，联系方式为 010-59562429。

三、保荐机构与发行人的关联关系

经核查，截至本上市保荐书签署日：

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的

情况，具体如下：

直接持有金天钛业 25.41%股份的股东国家产业投资基金系保荐人中航证券的重要关联方，具体关系如下：中航证券的实际控制人中国航空工业集团有限公司直接持有国家产业投资基金 9.80%的股权，中航证券的控股股东中航工业产融控股股份有限公司直接持有国家产业投资基金 5.78%的股权，中航工业产融控股股份有限公司持股 40%的惠华基金管理有限公司直接持有国家产业投资基金 0.10%的股权并且担任国家产业投资基金的基金管理人。

除上述持股及保荐人按照上海证券交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐人与发行人之间的不存在其他关联关系。

根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》《监管规则适用指引——机构类第 1 号》等规定，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。

为此，中航证券在推荐金天钛业首次公开发行股票并上市时，联合一家无关联关系的保荐机构中泰证券共同履行保荐职责，且中泰证券为第一保荐机构。中航证券的关联方持有发行人的股份不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

四、保荐人内部审核程序和内核意见

（一）立项审核流程及意见

2021年4月30日，中航证券对金天钛业项目完成财务顾问辅导立项。2023年1月9日，项目组向中航证券质量控制部门提出保荐立项申请，2023年3月1日，金天钛业项目保荐立项获得通过。

（二）内部审核程序及意见

1、项目组提交内核申请文件，并通过底稿验收及问核环节

2023年3月28日，项目组向中航证券质量控制部门提交内核申请。2023年4月17日至4月21日，中航证券质量控制部、风险管理部组织对项目进行了现场检查；2023年5月8日，中航证券质量控制部门对项目组进行问核，并将问核表发送各参会人员确认；质量控制部门组织相关人员对金天钛业IPO项目的内核申请文件进行了审查，并于2023年5月15日出具了关于本项目的质量控制报告。

2、内核小组对项目进行审核

（1）中航证券设立内核小组，负责公司投资银行业务的内核工作。内核小组成员由公司相关管理人员、公司风险管理部、合规部、质量控制部、证券承销与保荐分公司（以下简称“分公司”）有关资深专业人员、公司其他部门有关人员及外聘专业人士组成（以下简称“内核委员”）。内核小组设负责人一名，为公司内核负责人（以下统称“内核负责人”），由公司任命。

（2）中航证券每次参加内核会议的内核委员不少于7名（含7名），其中来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的1/3，且至少有1名合规管理人员参与投票表决。参会委员人数中不包括因利益关系回避表决但列席会议的委员。内核表决票分为“同意”及“反对”两种类型；内核表决投票时“同意”票达到出席会议内核委员的2/3时，表决结果为通过。发表“反对”意见的内核委员应详细说明理由。对于项目存在重要问题未具备条件于内核会议当场讨论清楚的，内核负责人在征询参会内核委员意见后决定项目暂缓表决的，待项目组将有关问题进行补充尽调并具备清晰结论时，项目组可再次提出内核审核，内核小组将再次进行审核并表决。

(3) 内核会议应制作会议决议和会议记录文件。参加内核会议的内核委员应当对内核会议的决议承担责任,但经证明在表决时曾提出异议并记载于会议记录的,该内核委员可以免除责任。

(4) 内核会议后,风险管理部应将内核小组审核意见传达项目组,项目组须对审核意见进行回复并对申报材料进行修改,项目组应在3个工作日内将书面回复提交风险管理部,由风险管理部再报告给内核委员,与会内核委员应在2个工作日内对项目组回复进行审核,风险管理部在征求并经与会内核委员审核无异议后,项目内核环节方为结束。内核小组负责人可指定专人负责内核意见的落实。

3、内部审核意见

2023年5月22日,中航证券召开内核会议对金天钛业IPO项目进行审议。内核委员在会上听取了项目组对项目基本情况的介绍,以及项目组对内核委员相关问题的回复,并以记名投票的方式进行了表决。参加本项目内核会议的内核委员共9人,其中内部委员7名、外部委员2名,“同意”票数为9票,“反对”票数为0票,本次内核会议结果为“项目通过”。

第三节 保荐人承诺事项

一、保荐机构对尽职调查情况的承诺

(一) 保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及本所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

(二) 保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持。

(三) 保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，自愿接受上海证券交易所的自律管理。

二、保荐机构对相关核查事项的承诺

保荐机构经核查，对相关事项承诺如下：

(一) 有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

(二) 有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(三) 有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

(四) 有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

(五) 保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

(六) 保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(七) 保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

(八) 自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施；

(九) 中国证监会规定的其他事项。

第四节 保荐人对本次证券发行上市的保荐意见

一、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2023年4月27日，发行人召开了第一届董事会第六次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等相关议案。

（二）股东大会决策程序

2023年5月18日，发行人召开了2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等相关议案。

综上，保荐机构认为，发行人已就首次公开发行股票并在科创板上市履行了《公司法》《证券法》《注册办法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，决策程序合法有效。

二、发行人符合科创板定位及国家产业政策

根据《注册办法》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等规定，发行人符合科创板定位及国家产业政策，具体说明如下：

（一）发行人符合科创板支持方向的说明

1、发行人符合科创板支持方向

（1）发行人的主营业务符合国家科技创新战略方向

公司是一家专注于高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企业。公司主营产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件，主要应用于航空、航天、舰船及兵器等高端装备领域。

公司产品属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》中的先进有色金属，与《新材料标准领航行动计划（2018-2020年）》《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》等国家级产业政策对关键战略材料产业的战略发展部署相契合。

（2）发行人具备技术先进性及研发能力持续性

公司聚焦战略性、创新性高端钛合金产品的研制，建有“国家级博士后科研工作站”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省高端装备特种钛合金工程技术研究中心”。公司已形成较完整的研发体系及研发团队，拥有一支 66 人的专业化创新研发团队开展技术研发工作，保障公司技术和产品布局适应行业技术发展趋势。截至本上市保荐书签署日，公司已获得 67 项专利，其中发明专利 43 项（其中国防专利 1 项）。同时，公司参与制定了 16 项国家标准和 3 项行业标准，并先后获得了湖南省国防科学技术进步二等奖（2014 年）、湖南省科学技术进步一等奖（2020 年）和中国有色金属工业科学技术奖一等奖（2020 年）等荣誉。

公司目前已形成了较深厚的技术积淀，并拥有专有的核心技术。凭借掌握的高强高韧钛合金、中强高韧钛合金、发动机用钛合金及舰船用钛合金等领域的关键制备技术。随着公司核心技术形成的高端钛合金棒材、锻坯及零部件产品陆续通过航空工业、中国航发、中国船舶等客户认证并批量应用于多型装备，公司核心技术产品盈利规模持续扩大。

公司核心技术产品收入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 核心技术产品收入 | 77,265.41 | 66,007.53 | 52,161.17 |
| 营业收入 | 80,113.44 | 70,082.74 | 57,250.46 |
| 占比 | 96.44% | 94.19% | 91.11% |

注：公司高端钛及钛合金产品包括钛合金产品和纯钛产品，核心技术产品收入系钛合金产品收入，产品包括高端钛合金棒材、锻坯及零部件。

（3）发行人技术及产品具有较高市场认可度

凭借良好的信誉以及优异的产品质量，公司积累了丰富且优质的客户资源。公司现有产品已通过航空工业、中国航发、中国船舶等客户认证并批量应用于多型装备。同时，公司坚持持续提升研发能力，紧密配合下游客户的型号研制并具备一定的市场先发优势。经过多年持续深耕，公司已成为我国高端钛合金棒材、锻坯主要研发生产基地之一，产品具有较高的市场认可度和美誉度。

(4) 发行人具有稳定的商业模式，具有较强成长性

报告期内，受益于国内高端钛合金材料市场的持续发展，以及国防军工装备的更新换代进程加速，公司业绩保持稳定增长，具备较强的成长性。

报告期内，公司营业收入分别为 57,250.46 万元、70,082.74 万元和 80,113.44 万元，最近三年年均复合增长率 18.29%；净利润分别为 9,499.79 万元、13,255.33 万元和 14,723.59 万元，最近三年年均复合增长率 24.49%，公司盈利能力稳步增强。

公司具有稳定的商业模式，与包括航空工业、中国航发、中国船舶等众多知名军工集团建立合作关系。该等客户均为国防军工产业链上的重要参与方，对产品有着严格的技术要求，因其转换成本高，尤其是航空航天领域内的客户，通过认证选定供应商后，一般不会轻易更换。稳定的客户关系为公司的持续发展提供了重要支撑。

综上所述，公司的主营业务符合国家科技创新战略方向，公司具有较强的科研及成果转化能力，拥有先进技术，具有较高的市场认可度及稳定的商业模式，符合科创板战略定位。

2、发行人符合行业领域要求

| | | |
|----------|---|--|
| 公司所属行业领域 | <input type="checkbox"/> 新一代信息技术 | 公司主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产、销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司属于有色金属冶炼及压延加工业中的有色金属合金制造(分类代码：C3240)。根据国家统计局《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号)标准，公司属于“3.新材料产业”之“3.2先进有色金属材料”之“3.2.3 钛及钛合金制造”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》(2023年8月修订)第四条，公司属于“(三)新材料领域”中的“先进有色金属材料”。 |
| | <input type="checkbox"/> 高端装备 | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 | |
| | <input type="checkbox"/> 新能源 | |
| | <input type="checkbox"/> 节能环保 | |
| | <input type="checkbox"/> 生物医药 | |
| | <input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域 | |

3、发行人符合科创属性要求

| 科创属性评价标准一 | 是否符合 | 指标情况 |
|--|--|---|
| 最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000万元 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 公司最近三年累计研发投入金额为 11,918.57 万元，大于 6,000 万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 5.75%，大于 5% |

| 科创属性评价标准一 | 是否符合 | 指标情况 |
|---|--|--|
| 研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$ | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 66 人，占员工总数的比例为 13.17%，大于 10% |
| 应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 截至本上市保荐书签署日，公司应用于公司主营业务的发明专利共计 42 项，大于 5 项； |
| 最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 公司最近三年营业收入分别为 57,250.46 万元、70,082.74 万元和 80,113.44 万元，营业收入复合增长率为 18.29%；2023 年度营业收入金额大于 3 亿元 |

（二）发行人符合国家产业政策的说明

发行人是一家专注于高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企业。发行人主营业务产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件，主要应用于航空、航天、舰船、兵器等领域。

发行人主营业务属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》中的先进有色金属材料，符合《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》提出的“从新材料技术、产业发展的战略性、基础性特点出发，科学规划标准化体系，明确新材料标准建设的方向，建立标准领航产业发展工作机制，重点部署，研制一批“领航”标准，指导新材料产品品质提升，带动科技创新，引领产业健康有序发展”，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个年规划和 2035 年远景目标纲要》提出的“推动高端稀土功能材料、高品质特殊钢材、高性能合金、高温合金、高纯稀有金属材料、高性能陶瓷、电子玻璃等先进金属和无机非金属材料取得突破”等一系列政策方针中的政策支持行业。

综上，发行人契合国家产业政策对关键战略材料产业的战略发展部署，符合国家科技创新战略方向

三、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件

保荐机构依据《上市规则》相关规定，对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，经核查，发行人符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

发行人系由湖南金天钛业科技有限公司于 2022 年 6 月以其经审计的账面净资产值为基础折股整体变更设立的股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算；湖南金天钛业科技有限公司成立于 2004 年 4 月 8 日，持续经营已满 3 年。

经核查发行人股份公司设立以来的公司章程、股东大会、董事会、监事会、董事会下属专门委员会相关制度和历次股东大会、董事会、监事会、董事会下属专门委员会会议文件，发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及董事会下属专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责；发行人建立健全了股东投票计票制度，建立了发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

经核查，保荐机构认为发行人符合《注册办法》第十条的规定。

2、发行人的财务与内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

保荐机构查阅了发行人会计政策、财务核算及财务管理制度、会计账簿及会

计凭证、会计报表、相关财务管理制度、天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的发行人审计报告和内部控制鉴证报告、发行人内部控制制度等。

经核查,保荐机构认为发行人符合《注册办法》第十一条的规定。

3、发行人的持续经营

(1) 资产完整,业务及人员、财务、机构独立,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

保荐机构核查了发行人主要资产的权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况;对控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业的基本情况进行了核查;同时对发行人关联交易制度的合规性、关联交易定价的公允性、发生的合理性等进行了核查;通过查阅发行人主要合同、访谈发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东等方式了解发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。

经核查,保荐机构认为,发行人资产完整,业务及人员、财务、机构独立,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易,符合《注册办法》第十二条第(一)项的规定。

(2) 主营业务、控制权和管理团队稳定,首次公开发行股票并在主板上市的,最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化;首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的,最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化;首次公开发行股票并在科创板上市的,核心技术人员应当稳定且最近二年内没有发生重大不利变化;

发行人的股份权属清晰,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷,首次公开发行股票并在主板上市的,最近三年实际控制人没有发生变更;首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的,最近二年实际控制人没有发生变更。

发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市,经与发行人高级管理人员访谈,并核查发行人工商档案资料、历次三会资料、员工花名册、主要合同及最近三年财务报告及审计报告等,保荐机构认为,发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定,最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技

术人员均没有发生重大不利变化。

经核查发行人工商档案资料、历次三会资料，与发行人主要股东访谈，取得股东调查表等，保荐机构认为，发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近2年实际控制人没有发生变更。

经核查，保荐机构认为发行人符合《注册办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

保荐机构查阅了发行人主要资产的权属文件及银行征信报告等，查阅了发行人最近三年财务报告及审计报告，查阅了发行人所处行业的相关政策法规、行业分析报告，访谈发行人管理人员，并查询了裁判文书网等公开网站信息。

经核查，保荐机构认为，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册办法》第十二条第（三）项的规定。

4、发行人的规范运行

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近三年内，发行人及其控股股东、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。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的资质文件，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的经营范围。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，

符合国家产业政策。

保荐机构获取了相关部门出具的证明文件，通过网络平台查询，并取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明及控股股东的声明文件，确认最近3年内，发行人及其控股股东、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。

保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈了发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册办法》第十三条的规定。

（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

截至本上市保荐书签署日，发行人股本总额为 37,000 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.1 条的第（二）项条件。

（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

根据发行人于 2023 年 5 月 18 日召开的 2022 年年度股东大会审议批准，发行人拟发行股数不低于 4,111.12 万股且不超过 9,250.00 万股。本次发行数量占发行后总股本的比例不低于 10%，符合《上市规则》第 2.1.1 条的第（三）项条件。

（四）市值及财务指标符合相关规定

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人最近三年审计报告，发行人财务指标符合《上市规则》的要求。发行人 2023 年实现营业收入 80,113.44 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 13,394.47 万元，结合发行人技术水平、盈利能力和市场估值水平合理估计预计发行人上市后的总市值不低于人民币 10 亿元。

公司符合《上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的上市标准：预计市值不低于

人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

四、上市后持续督导工作安排

发行人证券上市后，本保荐机构将严格按照《证券法》《保荐管理办法》《上市规则》等法律法规的要求对发行人实施持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后三个完整会计年度。

持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续持续督导至相关工作完成。

| 督导事项 | 工作安排 |
|---|--|
| 1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度 | 强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。 |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止董事、监事、高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度 | 督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；定期对发行人进行现场检查；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。 |
| 3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见 | 督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见。 |
| 4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件 | 在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件；与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人严格按照《证券法》、《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务。 |
| 5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项 | 督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。 |
| 6、持续关注发行人对外担保等事项，并发表意见 | 督导发行人遵守《公司章程》、相关制度以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定。 |
| 7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况 | 与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息 |
| 8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查 | 定期或者不定期对发行人进行现场检查，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。 |
| 9、中国证监会、证券交易所及保荐协议约定的其他工作 | 根据中国证监会、上海证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，本保荐机构将持续督导发行人规范运作 |

五、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

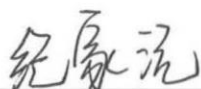
六、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

在充分尽职调查、审慎核查的基础上，保荐机构认为：发行人符合《公司法》《证券法》《注册办法》《保荐管理办法》及《上市规则》等有关规定关于公开发行股票并在科创板上市的条件。本保荐机构同意担任发行人本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

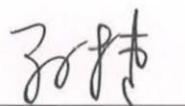
(本页无正文,为《中航证券有限公司关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:

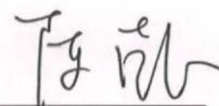


纪家沅

保荐代表人:



孙捷



陈懿



(本页无正文,为《中航证券有限公司关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

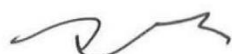
内核负责人:


吴永平



(本页无正文,为《中航证券有限公司关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐业务负责人:



阳 静



（本页无正文，为《中航证券有限公司关于湖南湘投金天钛业科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页）

法定代表人：


戚 侠

