

关于无锡派克新材料科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
的审核问询函的回复



公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

Gongzheng Tianye Certified Public Accountants, SGP



公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

Gongzheng Tianye Certified Public Accountants, SGP

中国·江苏·无锡

总机: 86 (510) 68798988

传真: 86 (510) 68567788

电子信箱: mail@gztcpa.cn

Wuxi . Jiangsu . China

Tel: 86 (510) 68798988

Fax: 86 (510) 68567788

E-mail: mail@gztcpa.cn

关于无锡派克新材料科技股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）根据贵所于 2023 年 7 月 10 日出具的《关于无锡派克新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）（2023）471 号，以下简称“问询函”），与无锡派克新材料科技股份有限公司（以下简称“派克新材”、“发行人”或“公司”）、中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“中信证券”），就问询函申报会计师相关问题逐项落实，并逐项进行了回复说明。现将申报会计师相关问题回复如下，请予审核。

问题 2、关于融资规模和效益测算

根据申报材料，1) 发行人本次募集资金不超过 19.5 亿元，其中用于“环锻项目”10 亿元、“精密加工项目”3.7 亿元、补充公司流动资金 5.8 亿元。2) 本次募投项目建成且达产后，预计内部收益率分别为 18.75%、26.40%。

请发行人说明：（1）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系，建筑单价、设备单价以及安装费与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异；（2）结合本次募投项目非资本性支出情况，说明实质上用于补流的规模及其合理性，相关比例是否超过本次募集资金总额的 30%，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合公司现有资金余额、用途、缺口和现金流入金额等，说明本次融资规模的合理性；（4）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理。

请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系，建筑单价、设备单价以及安装费与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异

（一）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性

1、环锻项目

环锻项目投资总额为 129,656.69 万元，主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金费用等，具体如下：

| 序号 | 项目 | 投资额（万元） | 比例 |
|-----|-------|-----------|--------|
| 1 | 工程费用 | 98,034.36 | 75.61% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 23,525.46 | 18.14% |
| 1.2 | 设备购置费 | 70,219.00 | 54.16% |
| 1.3 | 安装工程费 | 4,289.90 | 3.31% |

| 序号 | 项目 | 投资额 (万元) | 比例 |
|-----------------|----------|------------|---------|
| 2 | 工程建设其他费用 | 8,740.25 | 6.74% |
| 3 | 预备费 | 1,067.75 | 0.82% |
| 建设投资合计 (1+2+3) | | 107,842.35 | 83.18% |
| 4 | 铺底流动资金 | 21,814.34 | 16.82% |
| 项目总投资 (1+2+3+4) | | 129,656.69 | 100.00% |

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程采用单位工程量投资估算法，其中主要建筑物的建筑面积根据项目建设规划确定，单位造价根据厂址地质情况、各建筑物结构型式、建筑物基础类型、车间厂房高度、地坪等参数及要求，并参考当地类似工程进行估算。项目建筑工程分主要建筑物、总图工程等，建筑工程费用合计为 23,525.46 万元。具体如下：

| 序号 | 建筑物名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (万元) |
|-----------|-----------|----------------------|------------------|----------|------------------|
| 1 | 建筑物 | | | | |
| 1.1 | 联合厂房 | m ² | 69,198.00 | 2,200.00 | 15,223.56 |
| 1.2 | 动力房 | m ² | 1,000.00 | 3,000.00 | 300.00 |
| 1.3 | 办公生活用房及其他 | | | | |
| 1.3.1 | 综合楼 | m ² | 15,984.00 | 4,000.00 | 6,393.60 |
| 1.3.2 | 食堂及活动中心 | m ² | 2,400.00 | 4,000.00 | 960.00 |
| 1.3.3 | 门卫房 (2 处) | m ² | 60.00 | 4,000.00 | 24.00 |
| | 小计 | m² | 88,642.00 | | 22,901.16 |
| 2 | 总图工程 | | | | |
| 2.1 | 道路及广场 | m ² | 15,700.00 | 300.00 | 471.00 |
| 2.2 | 绿化 | m ² | 5,730.00 | 100.00 | 57.30 |
| 2.3 | 围墙及大门 | m | 1,200.00 | 800.00 | 96.00 |
| | 小计 | | | | 624.30 |
| 合计 | | | | | 23,525.46 |

(2) 设备购置费

本项目购置的设备主要分生产设备、环保及安全卫生和公辅设施类等设备，共计 71 台 (套)。其中：生产类设备 63 台 (套)，环保及安全卫生等公辅设施 8 套。在设备数量方面，公司主要根据生产工艺流程和预定产能规模等拟定各生产环节设备明细，设备单

价主要采用询价、报价及类似工程参考价确定。项目设备投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
|-----|-----------------|----|-----------|-----------|------------------|
| 一 | 生产设备 | | | | |
| 1 | 自动化下料线/原材料智能立体库 | 套 | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 2 | 2,000mm 环件自动生产线 | 条 | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 3 | 1,500 吨/5 米辗环机 | 台 | 1 | 8,000.00 | 8,000.00 |
| 4 | 12,000 吨压机 | 台 | 1 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 5 | 700 吨立式辗环机 | 台 | 1 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 6 | 400 吨胀形机 | 台 | 1 | 200.00 | 200.00 |
| 7 | 1,000 吨胀形机 | 台 | 1 | 500.00 | 500.00 |
| 8 | 7,000 吨胀形机 | 台 | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 9 | 锻造箱式电加热炉 | 台 | 20 | 85.00 | 1,700.00 |
| 10 | 锻造箱式天然气加热炉 | 台 | 5 | 160.00 | 800.00 |
| 11 | 锻造台车式电加热炉 | 套 | 4 | 150.00 | 600.00 |
| 12 | 热处理箱式电加热炉 | 台 | 10 | 100.00 | 1,000.00 |
| 13 | 热处理台车式电加热炉 | 台 | 4 | 150.00 | 600.00 |
| 14 | 大型铝合金固溶炉 | 台 | 1 | 700.00 | 700.00 |
| 15 | 大型铝合金时效炉 | 台 | 1 | 300.00 | 300.00 |
| 16 | 1 吨机械手 | 台 | 2 | 200.00 | 400.00 |
| 17 | 2 吨机械手 | 台 | 2 | 300.00 | 600.00 |
| 18 | 5 吨机械手 | 台 | 1 | 800.00 | 800.00 |
| 19 | 数控加工中心（自动机加生产线） | 条 | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 20 | 检测设备 | 台 | 1 | 400.00 | 400.00 |
| 21 | 水浸探伤设备 | 台 | 1 | 400.00 | 400.00 |
| 22 | 理化测试线 | 台 | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 23 | 其他辅助设备 | 台 | 1 | 1,800.00 | 1,800.00 |
| | 小计 | | 63 | | 68,300.00 |
| 二 | 公辅系统设备 | | | | |
| 1 | 给排水系统 | 套 | 1 | 550.00 | 550.00 |
| 2 | 供配电系统 | 套 | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 3 | 动力 | | | | 55.00 |
| 3.1 | 空压机及管网系统 | 台 | 1 | 20.00 | 20.00 |
| 3.2 | 天然气装置 | 套 | 1 | 35.00 | 35.00 |

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
|----|--------|----|----|--------|-----------|
| 4 | 暖通空调 | 套 | 1 | 24.00 | 24.00 |
| 5 | 消防设施 | 套 | 1 | 10.00 | 10.00 |
| 6 | 车间通风系统 | 套 | 1 | 200.00 | 200.00 |
| 7 | 安全卫生设施 | 套 | 1 | 80.00 | 80.00 |
| | 小计 | | 8 | | 1,919.00 |
| | 合计 | | 71 | | 70,219.00 |

(3) 安装工程费

公司基于类似工程单位指标的估算方法，结合相关定额和概算指标对安装工程费进行估算。生产设备安装工程费平均按设备到厂价格的 6% 估算，环保和公用工程等设施的安装工程费包括线路和管道的敷设费用，按其设备到厂价格的 10% 估算，项目安装工程费合计为 4,289.90 万元。

(4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费、办公及生活家具购置费、工程前期工作费以及技术开发等各类软件费等，按国家、行业及项目建设所在地有关规定计取。具体构成明细如下：

| 序号 | 工程建设其他费用 | 计算依据 | 费率或指标 | 金额（万元） |
|----|------------|--------|-----------|----------|
| 1 | 土地使用费 | 当地土地价格 | 40 万元/亩 | 5,912.25 |
| 2 | 建设单位管理费 | 工程费用 | 0.15% | 147.05 |
| 3 | 勘察设计费 | 建筑工程费用 | 0.8% | 188.20 |
| 4 | 软件费 | 实际支出 | | 2,000.00 |
| 5 | 工程监理费 | 建筑工程费用 | 0.7% | 164.68 |
| 6 | 工程保险费 | 工程费用 | 0.2% | 196.07 |
| 7 | 办公及生活家具购置费 | 项目定员 | 2,000 元/人 | 52.00 |
| 8 | 工程前期咨询工作费 | 实际支出 | | 80.00 |
| | 合计 | | | 8,740.25 |

(5) 预备费

基本预备费取建设投资中工程费用（建筑工程费+设备购置费+安装工程费）和工程建设其他费用之和的 1.0% 计，基本预备费计 1,067.75 万元。

(6) 铺底流动资金

本项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。项目的流动资金周转情况参照同行业和企业实际运转情况，对项目生产运营中流动资金周转状况进行预测。项目正常年流动资金估算如下：

| 序号 | 项目 | 周转天数(天) | 周转次数(次/年) | 金额(万元) |
|-------|-----------|---------|-----------|------------|
| 1 | 流动资产 | | | 141,804.84 |
| 1.1 | 应收账款 | 180 | 2 | 84,111.00 |
| 1.2 | 存货 | | | 44,347.53 |
| 1.2.1 | 原材料 | 60 | 6 | 21,894.22 |
| 1.2.2 | 辅助材料 | 60 | 6 | 761.24 |
| 1.2.3 | 燃料、动力 | 30 | 12 | 187.33 |
| 1.2.4 | 在产品 | 30 | 12 | 12,447.83 |
| 1.2.5 | 产成品 | 20 | 18 | 9,056.91 |
| 1.3 | 现金 | 60 | 6 | 4,710.01 |
| 1.4 | 预付账款 | 90 | 4 | 8,636.30 |
| 2 | 流动负债 | | | 69,090.38 |
| 2.1 | 应付账款 | 180 | 2 | 69,090.38 |
| 3 | 流动资金(1-2) | | | 72,714.46 |
| 3.1 | 其中：铺底流动资金 | | | 21,814.34 |

2、精密加工项目

本项目投资总额为 46,167.40 万元，主要包括工程费用、工程建设其他费用和铺底流动资金，具体如下：

| 序号 | 项目 | 投资额(万元) | 比例 |
|---------------------|----------|------------------|----------------|
| 1 | 工程费用 | 39,996.70 | 86.64% |
| 1.1 | 设备购置费 | 38,194.00 | 82.73% |
| 1.2 | 安装工程费 | 1,802.70 | 3.90% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 1,193.99 | 2.59% |
| 建设投资合计(1+2) | | 41,190.69 | 89.22% |
| 3 | 铺底流动资金 | 4,976.71 | 10.78% |
| 项目总投资(1+2+3) | | 46,167.40 | 100.00% |

(1) 建筑工程费

本项目利用公司前次非公开发行募投项目的厂房和建筑生产，无需新建。因此，本项目不再考虑建筑工程费。

(2) 设备购置费

本项目购置的设备主要分生产设备、辅助设备，共计 103 台（套）。其中：主要生产类设备 79 台（套），辅助设备 24 台（套）。在设备数量方面，公司主要根据生产工艺流程和预定产能规模等拟定各生产环节设备明细，设备单价主要采用询价、报价及类似工程参考价确定。项目设备投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
|------|---------------|----|----|----------|----------|
| 1 | 生产设备 | | | | |
| 1.1 | 定梁高速龙门加工中心 | 台 | 3 | 1,328.50 | 3,985.50 |
| 1.2 | 双龙门五轴镗铣加工中心 | 台 | 1 | 2,657.00 | 2,657.00 |
| 1.3 | 双龙门高速六轴龙门加工中心 | 台 | 1 | 2,303.00 | 2,303.00 |
| 1.4 | 五轴龙门加工中心 | 台 | 2 | 1,063.00 | 2,126.00 |
| 1.5 | 双龙门移动式加工中心 | 台 | 1 | 2,207.50 | 2,207.50 |
| 1.6 | 高速五轴龙门加工中心 | 台 | 2 | 1,024.00 | 2,048.00 |
| 1.7 | 高速五轴龙门加工中心 | 台 | 1 | 1,072.50 | 1,072.50 |
| 1.8 | 五轴龙门加工中心 | 台 | 1 | 967.50 | 967.50 |
| 1.9 | 五轴加工中心 | 台 | 2 | 685.50 | 1,371.00 |
| 1.10 | 五轴联动卧式加工中心 | 台 | 1 | 762.00 | 762.00 |
| 1.11 | 五轴联动卧式加工中心 | 台 | 1 | 457.00 | 457.00 |
| 1.12 | 九轴五联动车铣复合 | 台 | 1 | 714.00 | 714.00 |
| 1.13 | 桥式高速五轴加工中心 | 台 | 1 | 474.00 | 474.00 |
| 1.14 | 桥式高速五轴加工中心 | 台 | 1 | 445.50 | 445.50 |
| 1.15 | 桥式高速五轴加工中心 | 台 | 2 | 350.50 | 701.00 |
| 1.16 | 龙门式加工中心 | 台 | 2 | 198.00 | 396.00 |
| 1.17 | 龙门式加工中心 | 台 | 6 | 179.00 | 1,074.00 |
| 1.18 | 数控立式加工中心 | 台 | 1 | 82.00 | 82.00 |
| 1.19 | 数控立式加工中心 | 台 | 1 | 76.00 | 76.00 |
| 1.20 | 数控立式加工中心 | 台 | 4 | 54.00 | 216.00 |

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
|----------|-----------------------|----|------------|----------|------------------|
| 1.21 | 数控立式加工中心 | 台 | 4 | 49.50 | 198.00 |
| 1.22 | 数控立式加工中心 | 台 | 2 | 40.00 | 80.00 |
| 1.23 | 五轴联动立卧转换加工中心 | 台 | 2 | 462.00 | 924.00 |
| 1.24 | 五轴联动立卧转换加工中心 | 台 | 3 | 324.00 | 972.00 |
| 1.25 | 双龙门五轴加工中心 | 台 | 1 | 2,738.00 | 2,738.00 |
| 1.26 | 五轴联动数控镗铣加工中心 | 台 | 1 | 931.50 | 931.50 |
| 1.27 | 五轴联动数控镗铣加工中心 | 台 | 1 | 571.50 | 571.50 |
| 1.28 | 桥式高速五轴加工中心 | 台 | 2 | 847.50 | 1,695.00 |
| 1.29 | 数控龙门式铣床 | 台 | 1 | 428.50 | 428.50 |
| 1.30 | 龙门数控铣床 | 台 | 5 | 247.60 | 1,238.00 |
| 1.31 | 龙门数控铣床 | 台 | 5 | 202.00 | 1,010.00 |
| 1.32 | 数控立式升降台铣床 | 台 | 2 | 21.00 | 42.00 |
| 1.33 | 龙门高速数控雕铣床 | 台 | 2 | 36.00 | 72.00 |
| 1.34 | 三坐标测量仪 | 台 | 3 | 143.00 | 429.00 |
| 1.35 | 深孔钻床 | 台 | 4 | 47.50 | 190.00 |
| 1.36 | 卧式数控强力珩磨机 | 台 | 2 | 57.00 | 114.00 |
| 1.37 | 数控内圆磨床 | 台 | 2 | 85.50 | 171.00 |
| 1.38 | 外圆磨床 | 台 | 2 | 57.00 | 114.00 |
| | 小计 | | 79 | | 36,054.00 |
| 2 | 辅助设备 | | | | |
| 2.1 | 机械臂、控制柜等自动化硬件 | 套 | 1 | 800.00 | 800.00 |
| 2.2 | 中小框梁工艺工具配套 | 套 | 1 | 240.00 | 240.00 |
| 2.3 | AGV、RGV 小车 | 套 | 20 | 5.00 | 100.00 |
| 2.4 | 辅助设备（清洗、烘干、料架等） | 套 | 1 | 400.00 | 400.00 |
| 2.5 | 配套设备（清洗、去毛刺、烘干机、工装料架） | 套 | 1 | 600.00 | 600.00 |
| | 小计 | | 24 | | 2,140.00 |
| | 合计 | | 103 | | 38,194.00 |

（3）安装工程费

公司基于类似工程单位指标的估算方法，结合相关定额和概算指标对安装工程费进行估算。生产设备安装工程费平均按设备到厂价格的 5% 估算（辅助设备不考虑安装费），环保和公用工程等设施的安装工程费包括线路和管道的敷设费用，按其设备到厂价格的

10%估算，项目安装工程费合计为 1,802.70 万元。

(4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括建设单位管理费、工程保险费、办公及生活家具购置费、工程前期工作费以及软件费等，按国家、行业及项目建设所在地有关规定计取。具体构成明细如下：

| 序号 | 工程建设其他费用 | 计算依据 | 费率或指标 | 金额（万元） |
|-----------|------------|------|-----------|-----------------|
| 1 | 建设单位管理费 | 工程费用 | 0.15% | 60.00 |
| 2 | 软件费 | 实际支出 | | 992.00 |
| 3 | 工程保险费 | 工程费用 | 0.2% | 79.99 |
| 4 | 办公及生活家具购置费 | 项目定员 | 2,000 元/人 | 42.00 |
| 5 | 工程前期咨询工作费 | 实际支出 | | 20.00 |
| 合计 | | | | 1,193.99 |

(5) 预备费

基本预备费主要为项目建筑工程考虑，本项目无新建建筑工程，因此暂不考虑基本预备费。

(6) 铺底流动资金

本项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。项目的流动资金周转情况参照同行业和企业实际运转情况，对项目生产运营中流动资金周转状况进行预测。项目正常年流动资金估算如下：

| 序号 | 项目 | 周转天数（天） | 周转次数（次/年） | 金额（万元） |
|-------|-------|---------|-----------|-----------|
| 1 | 流动资产 | | | 31,359.49 |
| 1.1 | 应收账款 | 180 | 2 | 21,390.61 |
| 1.2 | 存货 | | | 6,655.67 |
| 1.2.1 | 原材料 | 40 | 9 | 239.86 |
| 1.2.2 | 辅助材料 | 40 | 9 | 2,363.99 |
| 1.2.3 | 外购件 | 40 | 9 | 120.53 |
| 1.2.4 | 外协费用 | 30 | 12 | 295.04 |
| 1.2.5 | 燃料、动力 | 30 | 12 | 26.35 |
| 1.2.6 | 在产品 | 2 | 180 | 192.74 |

| 序号 | 项目 | 周转天数（天） | 周转次数（次/年） | 金额（万元） |
|-------|-----------|---------|-----------|-----------|
| 1.2.7 | 产成品 | 30 | 12 | 3,417.15 |
| 1.3 | 现金 | 60 | 6 | 2,249.10 |
| 1.4 | 预付账款 | 90 | 4 | 1,064.11 |
| 2 | 流动负债 | | | 14,770.46 |
| 2.1 | 应付账款 | 180 | 2 | 14,188.11 |
| 2.2 | 预收账款 | 90 | 4 | 582.35 |
| 3 | 流动资金（1-2） | | | 16,589.03 |
| 3.1 | 其中：铺底流动资金 | | | 4,976.71 |

（二）建筑面积、设备购置数量与新增产能的匹配关系，建筑单价、设备单价以及安装费与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异

1、建筑面积与新增产能的匹配关系，建筑单价与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异

（1）建筑面积与新增产能的匹配关系

公司本次募投项目中，环锻项目拟通过新获取土地方式建设，因此项目投入中包含建筑工程投入；精密加工项目因利用公司前次非公开发行募投项目的厂房和建筑生产，无需新建，因此项目投入不含建筑工程投入。

本次环锻项目建筑物的建筑面积主要根据项目建设规划确定，包括联合厂房、动力房以及办公生活用房及其他。其中，联合生产厂房建筑面积 69,198m² 是根据项目生产工艺各环节涉及的产线和生产设备，以及各类公用辅助设备的占地和布局确定，同时在厂房设计时考虑保留一定设计裕量，用于后续产线技改和设备升级等；动力房建筑面积 1,000m² 主要用于放置供配电系统等设施；办公生活用房及其他建筑面积合计 18,444m² 包括综合楼、食堂及活动中心以及门卫，建筑面积是根据项目人员配置及其生产、生活需求确定。

针对本次环锻项目建筑面积与新增产能的匹配性，由于同行业公司中航重机、三角防务相似项目均按件数作为产能依据，不具有可比性，航宇科技的新增产能虽以重量计，但未公开披露其厂房具体面积，因此难以与同行业可比公司对比厂房建筑面积与新增产能的匹配性。同时，公司 IPO 募投项目建设时使用了公司原有土地及部分厂房，因此产

能与建筑面积的匹配关系与本次环锻项目亦不具有可比性。

将本次环锻项目单位产能建筑面积与公司建设中的前次非公开发行募投项目对比如下：

| 项目名称 | 主要厂房建筑面积 (m ²) | 产能 (吨) | 单位产能建筑面积 (m ² /吨) |
|-------------------------------|----------------------------|--------|------------------------------|
| 前次非公开项目：航空航天用特种合金结构件智能生产线建设项目 | 48,600.00 | 4,800 | 10.13 |
| 本次募投项目：环锻项目 | 69,198.00 | 5,500 | 12.58 |

可以看出，公司本次环锻项目单位产能建筑面积略高于前次非公开募投项目，主要是由于本次环锻项目采用环锻工艺，与前次非公开募投项目采用模锻工艺不同，因此生产环节主要设备类型、占地规模和布局等均存在一定差异。整体而言，本次环锻项目与公司前次非公开募投项目单位产能建筑面积不存在显著差异，建筑面积与新增产能具有匹配性。

(2) 建筑单价与公司已投产项目及同行业公司类似项目不存在明显差异

本次环锻项目的建筑工程投入采用单位工程量投资估算法，其中主要建筑物的单位造价根据厂址地质情况、各建筑物结构型式、建筑物基础类型、车间厂房高度、地坪等参数及要求，并参考当地类似工程进行估算。其中，主要建筑的面积和单位造价情况如下：

| 序号 | 建筑物名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元/m ²) | 金额 (万元) |
|-------|-----------|----------------|-----------|------------------------|-----------|
| 1 | 建筑物 | | | | |
| 1.1 | 联合厂房 | m ² | 69,198.00 | 2,200.00 | 15,223.56 |
| 1.2 | 动力房 | m ² | 1,000.00 | 3,000.00 | 300.00 |
| 1.3 | 办公生活用房及其他 | | | | |
| 1.3.1 | 综合楼 | m ² | 15,984.00 | 4,000.00 | 6,393.60 |
| 1.3.2 | 食堂及活动中心 | m ² | 2,400.00 | 4,000.00 | 960.00 |
| 1.3.3 | 门卫房 (2处) | m ² | 60.00 | 4,000.00 | 24.00 |
| | 小计 | m ² | 88,642.00 | 2,583.56 | 22,901.16 |

可以看出，公司环锻项目的主要建筑根据其用途和构造不同，单位造价处于 1,800 元/m² 至 4,000 元/m² 之间，平均单位造价为 2,583.56 元/m²。考虑到不同地区建筑造价存在一定差异，因此选择与本项目同处于江苏地区的上市公司近年建设项目单位造价进行

对比如下：

| 公司名称 | 项目名称 | 建筑面积 (m ²) | 建筑工程费 (万元) | 单位造价 (元/m ²) | 项目地址 |
|------|--------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------|---------|
| 富淼科技 | 年产3.3万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套1.6万吨单体扩建项目 | 24,174.50 | 5,880.00 | 2,432.32 | 江苏省苏州市 |
| 亚太科技 | 年产1,200万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目 | 28,298.00 | 7,640.46 | 2,700.00 | 江苏省南通市 |
| 世华科技 | 新建高效密封胶项目 | 22,726.00 | 6,817.80 | 3,000.00 | 江苏省张家港市 |
| 广大特材 | 大型高端装备用核心精密零部件项目（一期） | 163,795.49 | 50,822.00 | 3,102.77 | 江苏省张家港市 |
| 江南奕帆 | 储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目 | 23,064.00 | 7,257.13 | 3,146.52 | 江苏省无锡市 |
| 公司 | 环锻项目 | 88,642.00 | 22,901.16 | 2,583.56 | 江苏省无锡市 |

注：以上信息来源于上市公司公开披露文件。上述建筑单价仅包含主要建筑工程建设单价，未包含道路、绿化等配套工程单价。

可以看出，公司本次环锻项目建筑工程单位造价处于同地区项目的合理范围内，与同行业公司不存在显著差异，具有合理性。

2、设备购置数量与新增产能的匹配关系，设备单价以及安装费与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异

（1）设备购置数量与新增产能的匹配关系

公司环锻项目设备购置费金额合计 70,219.00 万元，购置的设备主要分生产设备、环保及安全卫生和公辅设施类等设备，共计 71 台（套），其中生产类设备 63 台（套），环保及安全卫生等公辅设施 8 台（套）；精密加工项目设备购置费金额合计 38,194.00 万元，购置的设备主要分生产设备、辅助设备等，共计 103 台（套），其中主要生产类设备 79 台（套），辅助设备 24 台（套）。上述设备单价主要采用询价、报价及类似工程参考价确定。

公司本次募投项目中，环锻项目主要设备包括 2,000mm 环件自动生产线、1,500 吨/5 米辗环机、12,000 吨压机、700 吨立式辗环机、7,000 吨胀形机以及理化检测线等，上述设备均为环锻工艺所必须的核心设备，数量均为 1 台（套），其他设备主要根据上述主设备的加工能力、产品规格等安排数量，因此设备数量与新增产能具有匹配性。

精密加工项目主要设备为各类加工中心和数控铣床，其设备数量较多，不同设备对

应不同机加工工艺，且加工零部件的类型和规格大小差异也会导致所需设备数量的不同。本项目主要设备数量及产能与同行业公司三角防务同类型项目“航空精密零件数字化智能制造生产线项目”对比情况如下：

| 项目 | 主要设备数量（台/套） | | | 项目产能（件） | 单位数量设备对应产能（件/台（套）） |
|-------------------------|-------------|------|----|---------|--------------------|
| | 加工中心 | 数控铣床 | 合计 | | |
| 三角防务：航空精密零件数字化智能制造生产线项目 | 31 | 44 | 75 | 3,000 | 40 |
| 公司：精密加工项目 | 51 | 15 | 66 | 41,740 | 632 |

从设备构成来看，三角防务同类型项目用于零部件粗加工的数控铣床数量更多，而公司本次精密加工项目重点提升精密加工能力，因此粗加工环节的数控铣床数量较少，而用于零部件精密加工的数控加工中心数量较多。从设备数量来看，公司本次精密加工项目主要设备数量与三角防务同类项目相比不存在重大差异。由于三角防务该项目主要加工大型航空结构件，因此单位数量设备对应产能较低，公司本次精密加工项目面向大中小型零部件，加工数量相对较高，因此单位数量设备对应产能较高。

因此，本次募投项目设备购置数量具有合理性，与已投产项目和同行业公司类似项目相比不存在重大差异。

（2）设备单价及安装费与公司已投产项目及同行业公司类似项目不存在明显差异

公司本次募投项目的设备单价主要参照相同或类似规格/型号设备的市场价格、供应商询价等进行估算，生产设备的安装工程费根据设备大小和安装复杂程度等因素按设备到厂价格的5%-6%估算。本次募投项目设备单价与已投产项目及同行业公司类似项目比较情况具体如下：

1) 环锻项目

本次募投项目中环锻项目与公司IPO募投项目相比，虽然主要产品均为环锻件，但IPO募投项目重点引进了以西马克10m精密辗环机为核心的大型环锻件配套设备，而本次环锻项目则侧重提高在中小型环锻件领域的产能规模，因此核心设备的规格型号存在一定差异，导致设备单价也有所不同。本次环锻项目部分主要设备与公司IPO募投项目类似设备的规格和单价情况如下：

单位：万元

| 设备类型 | 环锻项目 | | IPO 募投项目 | |
|------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| | 设备规格 | 设备单价 (含税) | 设备规格 | 设备入账金额 (不含税) |
| 辗环机 | 最大加工直径 5m | 8,000 | 最大加工直径 10m | 17,096.65 |
| 大型压机 | 公称压力 12,000 吨 | 10,000 | 公称压力 7,000 吨 | 7,221.14 |
| 胀形机 | 胀形力 7,000 吨 | 2,000 | 胀形力 4,000 吨 | 1,586.31 |

与同行业公司类似项目相比，由于公司环锻项目建设内容与同行业公司类似项目在建设方案、产品类型和产能规划等方面不完全一致，而募投项目所涉及的航空航天锻件制造和精密加工均对生产设备有较高要求，主要设备的定制化特征显著，不同类型、规格甚至不同厂家的设备价格均有较大差异，因此单个类型设备单价难以与同行业公司直接对比。基于上述情况，可通过比较单位产能设备投入金额来分析项目设备投入规模的合理性。考虑到同行业公司项目披露往往将设备购置金额与安装费合并披露，因此将环锻项目设备购置及安装费合计金额与项目产能之比（即单位产能的设备及安装费投入金额）与 IPO 募投项目以及同行业公司类似项目进行对比，具体如下：

| 项目名称 | 实施主体 | 项目产品类型 | 设备购置及安装费金额 (万元) | 产能规模 | 单位产能设备及安装费投入 |
|--------------------------------|------|--------|--------------------|---------|--------------|
| 环锻项目 | 公司 | 环锻件 | 74,508.90 | 5,500 吨 | 13.55 万元/吨 |
| IPO 募投项目 | | 环锻件 | 45,968.19 | 3,500 吨 | 13.13 万元/吨 |
| 航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目 | 航宇科技 | 环锻件 | 未披露 | 3,000 吨 | 未披露 |
| 航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目 | | 环锻件 | 28,790.38 | 5,060 吨 | 5.69 万元/吨 |

可以看出，公司本次募投项目中环锻项目单位产能设备投入与 IPO 募投项目较为接近。与同行业公司航宇科技相比，本次环锻项目较其 IPO 募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”单位产能设备投入更高，主要是由于公司本次环锻项目核心设备自动化和智能化程度较高，且部分设备采用国内外一线品牌产品，因此整体设备价格较高所致。与航宇科技 2023 年向不特定对象发行可转债拟建设项目“航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”相比，虽然该项目未披露设备投入金额，但项目总投资金额为 69,127.01 万元，对应 3,000 吨产能规模，单位产能总投资金额为 23.04 万元/吨，而公司本次环锻项目单位产能总投资金额为 23.57 万元/吨，

与航宇科技 2023 年拟建项目较为接近。因此，公司本次环锻项目的单位产能设备投入金额与公司过往同类项目较为接近，且单位产能总投入金额与同行业公司航宇科技近期拟建项目较为接近，说明公司本次环锻项目设备单价和投入金额具有合理性。

2) 精密加工项目

报告期内，公司暂无航空航天锻件精密加工能力，因此精密加工项目设备单价主要与同行业公司进行对比。考虑到公司与同行业公司在具体加工产品类型和尺寸方面有所不同，设备选型和规格也会有差异，导致单台设备价格难以直接进行比较，而同类型项目往往需要采购数量较多的机加工设备，因此可通过上述主要设备的平均采购单价进行对比。对于精密加工项目，将数控铣床、加工中心等核心设备数量及项目设备及安装费投入金额与三角防务同类型项目对比如下：

| 项目 | 加工中心数量 (台/套) | 数控铣床数量 (台/套) | 主要设备数量合计 (台/套) | 设备及安装费投入总金额 (万元) | 主要设备平均造价 (万元/台 (套)) |
|-------------------------|--------------|--------------|----------------|------------------|---------------------|
| 三角防务：航空精密零件数字化智能制造生产线项目 | 31 | 44 | 75 | 59,492.00 | 793.23 |
| 公司：精密加工项目 | 51 | 15 | 66 | 39,996.70 | 606.01 |

可以看出，公司本次精密加工项目与三角防务同类型项目相比，主要设备的平均造价略低，主要是由于加工产品类型和大小不同，因此设备规格及造价存在一定差异。整体而言，公司本次精密加工项目主要设备的平均造价与三角防务同类型项目较为接近，不存在重大差异。

综上，公司本次募投项目的建筑面积、设备购置数量与项目新增产能相匹配。建筑单价、设备单价与公司已投产项目及同行业公司类似项目相比不存在重大差异，具有合理性。

二、结合本次募投项目非资本性支出情况，说明实质上用于补流的规模及其合理性，相关比例是否超过本次募集资金总额的 30%，是否存在置换董事会前投入的情形

(一) 本次募投项目非资本性支出情况，相关比例是否超过本次募集资金总额的 30%

1、环锻项目

本次募投项目中，环锻项目的投资总额为 129,656.69 万元，主要包括工程费用、工

程建设其他费用、预备费和铺底流动资金费用等。其中拟以募集资金投入 100,000.00 万元，具体投入构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资额 | 占比 | 募集资金投入金额 | 是否为资本性支出 |
|--------------|----------|-------------------|----------------|-------------------|----------|
| 1 | 工程费用 | 98,034.36 | 75.61% | 91,259.75 | 是 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 23,525.46 | 18.14% | 23,525.46 | 是 |
| 1.2 | 设备购置费 | 70,219.00 | 54.16% | 63,444.39 | 是 |
| 1.3 | 安装工程费 | 4,289.90 | 3.31% | 4,289.90 | 是 |
| 2 | 工程建设其他费用 | 8,740.25 | 6.74% | 8,740.25 | 是 |
| 3 | 预备费 | 1,067.75 | 0.82% | - | 否 |
| 4 | 铺底流动资金 | 21,814.34 | 16.82% | - | 否 |
| 项目总投资 | | 129,656.69 | 100.00% | 100,000.00 | \ |

2、精密加工项目

精密加工项目投资总额为 46,167.40 万元，主要包括工程费用、工程建设其他费用和铺底流动资金。其中拟以募集资金投入 37,000.00 万元，具体投入构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资额 | 占比 | 募集资金投入金额 | 是否为资本性支出 |
|--------------|----------|------------------|----------------|------------------|----------|
| 1 | 工程费用 | 39,996.70 | 86.64% | 35,806.01 | 是 |
| 1.1 | 设备购置费 | 38,194.00 | 82.73% | 34,003.31 | 是 |
| 1.2 | 安装工程费 | 1,802.70 | 3.90% | 1,802.70 | 是 |
| 2 | 工程建设其他费用 | 1,193.99 | 2.59% | 1,193.99 | 是 |
| 3 | 铺底流动资金 | 4,976.71 | 10.78% | - | 否 |
| 项目总投资 | | 46,167.40 | 100.00% | 37,000.00 | \ |

因此，公司本次募投项目中，环锻项目和精密加工项目拟投入的募集资金均用于工程费用和工程建设其他费用，不涉及预备费、铺底流动资金、人员工资等非资本性支出。公司本次募集资金总额为 195,000.00 万元，其中拟投入 58,000.00 万元补充公司流动资金，占本次发行募集资金总额的比例为 29.74%，未超过募集资金总额的 30%，符合《适用意见第 18 号》的要求。

(二) 补充流动资金规模及其合理性

近年来，公司业务保持快速发展，收入和资产规模稳步提升。随着业务规模的迅速

扩大，公司仅依靠内部经营积累和间接融资较难满足业务持续快速扩张对营运资金的需求。本次公司拟将募集资金中的 58,000.00 万元用于补充流动资金，符合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求。募集资金到位后，公司营运资金需求将得到有效满足，资产结构更加稳健，可进一步提升公司的整体抗风险能力，保障公司持续稳定发展，具备必要性和合理性。

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 102,777.32 万元、173,334.76 万元和 278,198.32 万元，复合增长率为 64.52%。以 2022 年财务数据为基期，谨慎假设公司 2023 年至 2025 年营业收入增速逐步放缓，假设未来三年各年营业收入增长率分别为 64.52%、30%和 15%，该假设仅用于计算公司的流动资金需求，并不代表公司对 2023 年至 2025 年度及/或以后年度的经营情况及趋势的判断，亦不构成公司盈利预测。

假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化的情况下，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，利用销售百分比法估算 2023 年至 2025 年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。以公司 2022 年末各项经营性流动资产和经营性流动负债项目占收入的比重为计算依据，对公司未来三年流动资金缺口测算如下：

| 项目 | 2022 年 /2022 年末 | 占收入比例 | 预测期 | | |
|------------------|--------------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 2023 年/2023 年末 | 2024 年 /2024 年末 | 2025 年 /2025 年末 |
| 营业收入 | 278,198.32 | 100.00% | 457,702.31 | 595,013.00 | 684,264.95 |
| 收入增长率 | \ | \ | 64.52% | 30.00% | 15.00% |
| 应收票据 | 23,901.90 | 8.59% | 39,324.30 | 51,121.60 | 58,789.83 |
| 应收账款 | 82,277.78 | 29.58% | 135,366.49 | 175,976.44 | 202,372.90 |
| 应收款项融资 | 29,118.59 | 10.47% | 47,907.00 | 62,279.10 | 71,620.97 |
| 预付款项 | 18,687.12 | 6.72% | 30,744.75 | 39,968.17 | 45,963.40 |
| 存货 | 89,783.08 | 32.27% | 147,714.50 | 192,028.84 | 220,833.17 |
| 经营性流动资产合计 | 243,768.47 | 87.62% | 401,057.04 | 521,374.15 | 599,580.27 |
| 应付票据 | 84,418.62 | 30.34% | 138,888.69 | 180,555.29 | 207,638.59 |
| 应付账款 | 44,677.71 | 16.06% | 73,505.45 | 95,557.08 | 109,890.64 |
| 合同负债 | 2,383.50 | 0.86% | 3,921.42 | 5,097.84 | 5,862.52 |
| 应付职工薪酬 | 3,197.27 | 1.15% | 5,260.26 | 6,838.34 | 7,864.10 |
| 应交税费 | 230.47 | 0.08% | 379.17 | 492.93 | 566.87 |

| 项目 | 2022年 /2022年末 | 占收入比例 | 预测期 | | |
|-----------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 2023年/2023 年末 | 2024年 /2024年末 | 2025年 /2025年末 |
| 经营性流动负债合计 | 134,907.57 | 48.49% | 221,954.99 | 288,541.49 | 331,822.72 |
| 流动资金占用额 | 108,860.91 | 39.13% | 179,102.05 | 232,832.66 | 267,757.56 |
| 流动资金缺口 | \ | \ | 70,241.14 | 53,730.61 | 34,924.90 |
| 流动资金缺口合计 | | | | | 158,896.65 |

综上，公司未来三年流动资金缺口预计 158,896.65 万元。公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、业务发展规划以及财务状况等因素，拟使用募集资金中的 58,000.00 万元来补充流动资金，未超过 2023 年至 2025 年度累计营运资金需求测算结果，符合公司所处行业发展现状及公司目前业务的发展需求。募集资金到位后，公司营运资金需求将得到有效满足，资产结构更加稳健，可提升化解外部风险的能力，保障公司的持续稳定发展。因此，本次补充流动资金项目具备必要性，规模具备合理性。

（三）本次发行募集资金不存在置换董事会前投入的情形

2023 年 4 月 26 日，公司召开第三届董事会第十次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转债的相关议案。根据前述会议决议，公司本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 195,000.00 万元（含 195,000.00 万元），扣除发行费用后，将全部投资于环锻项目、精密加工项目以及补充流动资金。

截至 2023 年 4 月 26 日，公司环锻项目和精密加工项目均处于前期准备工作阶段，仅发生少量工程前期咨询费用，资金来源为公司自有资金，上述前期投入资金将不会在本次募集资金到账后 6 个月内予以置换。因此，本次发行募集资金不存在置换董事会前投入的情形。

三、结合公司现有资金余额、用途、缺口和现金流入金额等，说明本次融资规模的合理性

综合考虑公司截至 2023 年 3 月 31 日货币资金、交易性金融资产、其他流动资产情况以及未来三年的经营积累、营运资金需求、公司已披露或立项的项目资金需求等，公司当前的资金缺口为 287,952.73 万元。具体测算过程如下：

| 项目 | 计算公式 | 金额（万元） |
|------------------|------|-----------|
| 货币资金余额（不含其他货币资金） | ① | 54,863.29 |

| 项目 | 计算公式 | 金额（万元） |
|---------------------|------------------|-------------------|
| 交易性金融资产余额 | ② | 60,439.11 |
| 公司其他流动资产中的理财产品余额 | ③ | 91,753.28 |
| 可支配资金总额 | ④=①+②+③ | 207,055.68 |
| 最低现金保有量 | ⑤ | 102,295.86 |
| 在建和拟建的主要投资项目资金需求 | ⑥ | 298,602.37 |
| 未来三年新增营运资金需求 | ⑦ | 158,896.65 |
| 未来三年预计现金分红所需资金 | ⑧ | 39,189.39 |
| 未来三年总体资金需求合计 | ⑨=⑤+⑥+⑦+⑧ | 598,984.27 |
| 未来三年现金流入 | ⑩ | 103,975.87 |
| 总体资金缺口 | ⑨-⑩-④ | 287,952.73 |

（一）可支配资金总额

截至 2023 年 3 月 31 日，公司账面货币资金余额为 66,454.01 万元，其中包含 11,590.72 万元其他货币资金，主要为银行承兑汇票保证金、信用证保证金等，因此货币资金中可随时支取的金额为 54,863.29 万元。此外，公司截至 2023 年 3 月 31 日账面交易性金融资产余额为 60,439.11 万元，其他流动资产中理财产品金额为 91,753.28 万元。公司可支配资金总额（上述三项金额合计）为 207,055.68 万元。

（二）未来三年总体资金需求

1、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最少货币资金，计算公式为：最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 102,295.86 万元，具体测算过程如下：

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
|-------------|-------|------------|
| 最低现金保有量（万元） | ①=②÷③ | 102,295.86 |

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
|---------------------------|---------|------------|
| 2022 年度付现成本总额（万元） | ②=④+⑤-⑥ | 221,504.39 |
| 2022 年度营业成本（含营业税金及附加）（万元） | ④ | 208,042.14 |
| 2022 年度期间费用总额（万元） | ⑤ | 20,630.81 |
| 2022 年度非付现成本总额（万元） | ⑥ | 7,168.56 |
| 货币资金周转次数（现金周转率） | ③=360÷⑦ | 2.17 |
| 现金周转期（天） | ⑦=⑧+⑨-⑩ | 166.26 |
| 存货周转期（天） | ⑧ | 129.96 |
| 应收款项周转期（天） | ⑨ | 98.63 |
| 应付款项周转期（天） | ⑩ | 62.34 |

注：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧和无形资产摊销。

2、在建和拟建的主要投资项目资金需求

截至 2023 年 3 月 31 日，公司在建和拟建的主要投资项目的资金需求总额为 298,602.37 万元，具体构成如下：

| 项目名称 | 需投入金额（万元） |
|---------------------------------|------------|
| 前次非公开募投项目：航空航天用特种合金结构件智能生产线建设项目 | 122,778.28 |
| 本次募投项目一：航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目 | 129,656.69 |
| 本次募投项目二：航空航天零部件精密加工建设项目 | 46,167.40 |
| 合计 | 298,602.37 |

3、未来三年新增营运资金需求

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 102,777.32 万元、173,334.76 万元和 278,198.32 万元，年均复合增长率为 64.52%。以 2022 年财务数据为基期，谨慎假设公司 2023 年至 2025 年营业收入增速逐步放缓，假设未来三年各年营业收入增长率分别为 64.52%、30%和 15%。根据销售百分比法，公司未来三年新增营运资金需求为 158,896.65 万元。具体测算过程参见本问题第二小节回复之“（二）补充流动资金规模及其合理性”。

4、未来三年预计现金分红所需资金

公司 2022 年度现金分红金额为 6,276.65 万元，现金分红比例为 12.93%。假设公司未来三年（2023 年至 2025 年）归母净利润增长率与营业收入增长率保持一致（即分别为 64.52%、30%和 15%），且未来三年分红全部为现金分红、分红比例与 2022 年度保持一

致，则公司未来三年现金分红金额合计为 39,189.39 万元。

上述营业收入增长的假设及于此基础上进行的相关测算仅用于说明公司本次向不特定对象发行可转债募集资金规模合理性，并不代表公司对 2023 年至 2025 年度及/或以后年度的经营情况及趋势的判断，亦不构成公司盈利预测。

（三）未来三年现金流入

2020 年至 2022 年公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,326.96 万元、609.11 万元和 16,652.99 万元，占各期营业收入的比例分别为 1.29%、0.35% 和 5.99%。假设未来三年公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例与 2022 年度一致，即均为 5.99%，则未来三年公司经营活动净现金流入净额合计为 103,975.87 万元。

（四）公司资金缺口情况

根据上述测算，结合公司报告期末的货币资金、交易性金融资产及其他流动资产情况，即使在考虑经营现金流入后仍然无法满足未来三年的资金需求，缺口金额达到 287,952.73 万元。此外，考虑到公司仍存在一定金额的短期借款和长期借款，未来亦需要准备一定资金用于偿还银行借款，公司整体资金缺口会更高。若上述资金缺口均以有息负债方式融资，预计将大幅增加公司资产负债率，放大财务风险的同时也将导致较高的财务费用，不利于公司盈利能力的提升和长期可持续发展。因此，公司针对本次募投项目的资金需求通过公开资本市场融资的方式筹集，可降低整体融资成本，增加公司财务稳健性，具有必要性。此外，公司本次募集资金总额低于募投项目的投资总额，也少于公司未来资金缺口，不存在过度融资的情形，融资规模具有合理性。

四、效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理

（一）本次募投项目效益测算中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据

1、环锻项目效益测算关键指标的预测过程及依据

本项目达产年营业收入为 202,100.00 万元（不含税），年利润总额 38,637.37 万元，项目投资财务内部收益率为 18.75%（所得税后），投资回收期为 7.58 年（含建设期 3 年）。

本项目效益测算的计算期包括建设期和生产经营期。根据项目实施进度计划，本项目建设期为3年，生产运营期按10年计算。项目计算期第4年生产负荷为70%，第5年为90%，第6年及以后各年的生产负荷均按100%计算。本项目具体效益测算过程如下：

(1) 营业收入

本项目主要从事各类环形锻件的锻造和粗加工生产，预计达产年营业收入202,100.00万元（不含税），产品销售价格主要参考公司报告期内同类型产品价格情况，并结合目前市场实际价格水平及变化趋势确定。项目投产后主要产品构成如下：

| 序号 | 产品名称 | 平均单价（万元/吨） | 年产量（吨） | 年营业收入（万元） |
|----|---------|------------|----------|------------|
| 1 | 高温合金环锻件 | 59 | 2,300.00 | 135,700.00 |
| 2 | 钛合金环锻件 | 48.5 | 1,000.00 | 48,500.00 |
| 3 | 铝合金环锻件 | 9.5 | 1,000.00 | 9,500.00 |
| 4 | 钢环锻件 | 7 | 1,200.00 | 8,400.00 |
| 合计 | | \ | 5,500.00 | 202,100.00 |

项目计算期各年度的收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 计算期 | | | | |
|---------|-------|------------|------------|------------|------------|
| | 第1-3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7-13年 |
| 生产负荷 | 0% | 70% | 90% | 100% | 100% |
| 营业收入： | | | | | |
| 高温合金环锻件 | - | 94,990.00 | 122,130.00 | 135,700.00 | 135,700.00 |
| 钛合金环锻件 | - | 33,950.00 | 43,650.00 | 48,500.00 | 48,500.00 |
| 铝合金环锻件 | - | 6,650.00 | 8,550.00 | 9,500.00 | 9,500.00 |
| 钢环锻件 | - | 5,880.00 | 7,560.00 | 8,400.00 | 8,400.00 |
| 收入合计 | - | 141,470.00 | 181,890.00 | 202,100.00 | 202,100.00 |

(2) 成本和费用

项目总成本费用估算采用生产要素估算法。主要包括外购原辅材料、外购燃料动力、修理维护费、人员工资及福利、折旧和摊销以及其他相关费用。

1) 原辅材料及燃料动力

本项目达产年原辅材料费120,294.50万元，燃料动力费1,999.99万元。各类外购原

辅材料、燃料动力的数量根据报告期内公司同类型产品生产过程中实际单耗情况测算，价格参考国内市场近期实际价格水平及变化趋势确定。

2) 工资与福利

本项目定员为 260 人，包括生产人员、管理人员、后勤人员等，年人均工资根据岗位不同在 12 万元至 28 万元，福利费按工资总额的 8% 估算。正常年工资及福利费总额为 5,356.80 万元。

3) 维修费用

大修理费按固定资产原值的 2.0% 估算，正常生产年为 1,781.18 万元。

4) 其他费用

项目正常年其他费用主要包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其中，其他制造费用包括办公费、安全生产及劳保费等。按外购原辅材料、燃料动力和直接人工费的 3.2% 计，正常年计 4,055.26 万元。其他管理费用包括研发费用、技术转让费、公司经费、工会经费、职工教育经费、业务招待费和企业为技术研发、管理及后勤等员工支付的“五险一金”等。本项目其他研发费用按营业收入的 4.3% 估算，其余按企业年工资总额的 100.0% 估算。正常年计 13,650.30 万元。其他营业费用包括装卸费、运输费、保险费、广告费、业务费等。按照项目全部收入的 2.2% 计算，正常年合计 4,446.20 万元。

5) 折旧与摊销

固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧方法计算。本项目生产设备原值 67,131.43 万元，按 10 年折旧，残值率为 2%；建筑原值 21,927.60 万元，按 20 年折旧，残值率为 2%。

无形资产原值 8,030.21 万元，其中，土地使用权 5,971.37 万元，按 50 年摊销，软件原值 1,787.61 万元，按 5 年摊销；其他资产 271.23 万元，按 5 年摊销。

6) 财务费用

项目财务费用为铺底流动资金产生的借款利息，按预计发生额计算。

根据上述测算依据，本项目计算期各年度成本费用计算情况如下：

单位：万元

| 项目 | 计算期 | | | | | | |
|--------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 第 1-3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 第 6 年 | 第 7 年 | 第 8 年 | 第 9-13 年 |
| 原辅材料费 | - | 84,206.15 | 108,265.05 | 120,294.50 | 120,294.50 | 120,294.50 | 120,294.50 |
| 燃料及动力费 | - | 1,399.99 | 1,799.99 | 1,999.99 | 1,999.99 | 1,999.99 | 1,999.99 |
| 工资及福利费 | - | 5,356.80 | 5,356.80 | 5,356.80 | 5,356.80 | 5,356.80 | 5,356.80 |
| 修理费 | - | 17,036.78 | 20,446.77 | 22,151.76 | 22,151.76 | 22,151.76 | 22,151.76 |
| 其他费用 | - | 17,036.78 | 20,446.77 | 22,151.76 | 22,151.76 | 22,151.76 | 22,151.76 |
| 经营成本 | - | 109,780.91 | 137,649.79 | 151,584.23 | 151,584.23 | 151,584.23 | 151,584.23 |
| 折旧费 | - | 7,653.33 | 7,653.33 | 7,653.33 | 7,653.33 | 7,653.33 | 7,653.33 |
| 摊销费 | - | 531.19 | 531.19 | 531.19 | 531.19 | 531.19 | 119.43 |
| 利息支出 | - | 1,384.63 | 1,937.65 | 2,214.16 | 2,214.16 | 2,214.16 | 2,214.16 |
| 总成本费用 | - | 119,350.07 | 147,771.97 | 161,982.91 | 161,982.91 | 161,982.91 | 161,571.15 |

(3) 增值税、所得税和其他税金及附加

1) 增值税

本项目执行《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第 691 号)、《关于调整增值税税率的通知》(财政部税务总局财税〔2018〕32 号)以及《关于深化增值税改革有关政策的公告》等国家和地方现行税法的有关规定。

本项目原辅材料和燃料动力的进项税,除自来水、天然气按 9%外,其他原辅材料及燃料动力的进项税率均为 13%,项目产品销项税率为 13%。

2) 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》和《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号)等法规,本项目研发费税前加计扣除按当年提取的研发费用 100%扣除,所得税优惠后税率以应纳税所得额的 25%计算。

3) 税金及附加

A、城建税及教育附加

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号)、《国家税务总局关于城市维护建设税征收管理有关事项的公告》(国家税务总局公告 2021 年第 26 号),本项目城市维护建设税按应缴纳增值税额的 7% 计缴。教育费附加按照应缴纳增值税的 3% 计取,另根据《省政府关于调整地方教育附加等政府性基金有关政策的通知》(苏政发[2011]3 号),“地方教育附加征收标准由实际缴纳‘三税’税额的 1% 提高到 2%”,则教育费附加(含地方教育附加后)按应缴纳增值税的 5% 计取。

B、土地使用税及房产税

本项目土地使用税以实际用地面积 95,621.0 平方米为基数,根据《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》和当地制定的土地使用税相关实施办法,项目土地使用税税额按 4.0 元/平方米计缴。

项目房产税根据《中华人民共和国房产税暂行条例》,采用房产原值一次扣减后的余值计算缴纳额的方式。根据《江苏省房产税暂行条例施行细则》(苏政发[1986]172 号)或当地政府相关文件,本项目自用房产原值扣除比例为 30%,房产税税率按 1.2% 计缴。

C、印花税及其他税金

主要包括印花税、车船使用税、环保税等,其中印花税以项目销售收入的 70% 为计税额,按税率 0.03% 计缴。考虑本建设项目今后生产及实际运行情况,并参考企业目前环保税、车船使用税等税额,本项目印花税、环保税、车船使用税等其他税额的计算,总共考虑按项目全部收入的 0.05% 计缴。

(4) 利润与利润率

根据财务测算,项目达产年营业收入 202,100.00 万元(不含税),年利润总额 38,637.37 万元,达产年毛利率约 30.36%。

(5) 投资回报率和回收期

经测算,项目投资财务内部收益率所得税后为 18.75%,项目所得税后投资回收期为 7.58 年(含建设期 3 年),能较快收回投资。

2、精密加工项目效益测算关键指标的预测过程及依据

本项目达产年营业收入为 68,713.80 万元(不含税),年利润总额 23,739.73 万元,项

目投资财务内部收益率为 26.40%（所得税后），投资回收期为 6.38 年（含建设期 3 年）。

本项目效益测算的计算期包括建设期和生产经营期。根据项目实施进度计划，本项目建设期为 3 年，生产运营期按 10 年计算。项目计算期第 4 年生产负荷为 60%，第 5 年为 80%，第 6 年及以后各年的生产负荷均按 100% 计算。本项目具体效益测算过程如下：

（1）营业收入

本项目主要从事各类航空航天锻件深加工和精密加工，预计达产年营业收入 68,713.80 万元（不含税），产品销售价格主要参考目前航空航天锻件实际加工单价水平及变化趋势确定。项目投产后主要产品构成如下：

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 均价 (万元/单位) | 年收入(万元) |
|----|----------------|----|--------|---------------|-----------|
| 1 | 自产军机锻件深加工 | 件 | 27,660 | 1.88 | 52,000.80 |
| 2 | 自产民机锻件深加工 | 件 | 6,000 | 0.75 | 4,500.00 |
| 3 | 受托军机锻件深加工 | 件 | 3,000 | 1.77 | 5,310.00 |
| 4 | 受托民机锻件深加工 | 件 | 5,000 | 0.53 | 2,655.00 |
| 5 | 受托航空装备大型模具工装制造 | 套 | 80 | 53.1 | 4,248.00 |
| 合计 | | | 41,740 | | 68,713.80 |

项目计算期各年度的收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 计算期 | | | | |
|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 第 1-3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 第 6 年 | 第 7-13 年 |
| 生产负荷 | 0% | 60% | 80% | 100% | 100% |
| 营业收入： | | | | | |
| 自产军机锻件深加工 | - | 31,200.48 | 41,600.64 | 52,000.80 | 52,000.80 |
| 自产民机锻件深加工 | - | 2,700.00 | 3,600.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| 受托军机锻件深加工 | - | 3,186.00 | 4,248.00 | 5,310.00 | 5,310.00 |
| 受托民机锻件深加工 | - | 1,593.00 | 2,124.00 | 2,655.00 | 2,655.00 |
| 受托航空装备大型模具工装制造 | - | 2,548.80 | 3,398.40 | 4,248.00 | 4,248.00 |
| 收入合计 | - | 41,228.28 | 54,971.04 | 68,713.80 | 68,713.80 |

（2）成本和费用

项目总成本费用估算采用生产要素估算法。主要包括外购原辅材料、外购燃料动力、

修理维护费、人员工资及福利、折旧和摊销以及其他相关费用。

1) 原辅材料及燃料动力

本项目达产年原辅材料费 24,831.83 万元，燃料动力费 279.96 万元。各类外购原辅材料、燃料动力的价格，根据国内市场近期实际价格水平及变化趋势确定。

2) 工资与福利

本项目定员为 210 人，包括生产人员、管理人员、后勤人员等，年人均工资根据岗位不同在 10 万元至 30 万元，福利费按工资总额的 8% 估算。正常年工资及福利费总额为 4,968.00 万元。

3) 维修费用

大修理费按固定资产原值的 2.0% 估算，正常生产年为 910.37 万元。

4) 其他费用

项目正常年其他费用主要包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其中，其他制造费用包括办公费、安全生产及劳保费等。按外购原辅材料、燃料动力和直接人工费的 1.5% 计，正常年计 439.05 万元。其他管理费用包括研发费用、技术转让费、公司经费、工会经费、职工教育经费、业务招待费和企业为技术研发、管理及后勤等员工支付的“五险一金”等。本项目研发费用按营业收入的 4.5% 估算，其余按企业年工资总额的 70% 估算。正常年计 6,312.12 万元。其他营业费用包括装卸费、运输费、保险费、广告费、业务费等。按照项目全部收入的 2.2% 计算，正常年合计 1,511.70 万元。

5) 折旧与摊销

固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧方法计算。本项目生产设备原值 33,631.48 万元，按 10 年折旧，残值率为 2%；项目利用原有建筑物净值 9,989.00 万元，按 20 年折旧，残值率为 2%。

无形资产中软件原值 877.88 万元，按 5 年摊销；其他资产 116.03 万元，按 5 年摊销。

6) 财务费用

项目财务费用为铺底流动资金产生的借款利息，按预计发生额计算。

根据上述测算依据，本项目计算期各年度成本费用计算情况如下：

单位：万元

| 项目 | 计算期 | | | | | | |
|--------------|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 第 1-3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 第 6 年 | 第 7 年 | 第 8 年 | 第 9-13 年 |
| 原辅材料费 | - | 14,899.10 | 19,865.46 | 24,831.83 | 24,831.83 | 24,831.83 | 24,831.83 |
| 燃料及动力费 | - | 167.97 | 223.97 | 279.96 | 279.96 | 279.96 | 279.96 |
| 工资及福利费 | - | 4,968.00 | 4,233.60 | 4,968.00 | 4,968.00 | 4,968.00 | 4,968.00 |
| 修理费 | - | 910.37 | 910.37 | 910.37 | 910.37 | 910.37 | 910.37 |
| 其他费用 | - | 6,270.67 | 6,779.76 | 8,262.87 | 8,262.87 | 8,262.87 | 8,262.87 |
| 经营成本 | - | 27,216.11 | 32,013.15 | 39,253.02 | 39,253.02 | 39,253.02 | 39,253.02 |
| 折旧费 | - | 4,250.32 | 4,250.32 | 4,250.32 | 4,250.32 | 3,785.35 | 3,785.35 |
| 摊销费 | - | 198.78 | 198.78 | 198.78 | 198.78 | 198.78 | - |
| 利息支出 | - | 333.97 | 379.52 | 505.14 | 505.14 | 505.14 | 505.14 |
| 总成本费用 | - | 31,999.17 | 36,841.77 | 44,207.26 | 44,207.26 | 43,742.29 | 43,543.50 |

(3) 增值税、所得税和其他税金及附加

1) 增值税

本项目执行《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 691 号）、《关于调整增值税税率的通知》（财政部税务总局财税〔2018〕32 号）以及《关于深化增值税改革有关政策的公告》等国家和地方现行税法的有关规定。

本项目原辅材料和燃料动力的进项税，除自来水、天然气按 9% 外，其他原辅材料及燃料动力的进项税率均为 13%，项目产品销项税率为 13%。

2) 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》和《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号）等法规，本项目研发费税前加计扣除按当年提取的研发费用 100% 扣除，所得税优惠后税率以应纳税所得额的 25% 计算。

3) 税金及附加

A、城建税及教育附加

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号)、《国家税务总局关于城市维护建设税征收管理有关事项的公告》(国家税务总局公告 2021 年第 26 号),本项目城市维护建设税按应缴纳增值税额的 7%计缴。教育费附加按照应缴纳增值税的 3%计取,另根据《省政府关于调整地方教育附加等政府性基金有关政策的通知》(苏政发[2011]3 号),“地方教育附加征收标准由实际缴纳‘三税’税额的 1%提高到 2%”,则教育费附加(含地方教育附加后)按应缴纳增值税的 5%计取。

B、房产税

项目房产税根据《中华人民共和国房产税暂行条例》,采用房产原值一次扣减后的余值计算缴纳额的方式。根据《江苏省房产税暂行条例实施细则》(苏政发[1986]172 号)或当地政府相关文件,本项目自用房产原值扣除比例为 30%,房产税税率按 1.2%计缴。

C、印花税及其他税金

主要包括印花税、车船使用税、环保税等,其中印花税以项目销售收入的 70%为计税额,按税率 0.03%计缴。考虑本建设项目今后生产及实际运行情况,并参考企业目前环保税、车船使用税等税额,本项目印花税、环保税、车船使用税等其他税额的计算,总共考虑按项目全部收入的 0.05%计缴。

(4) 利润与利润率

根据财务测算,项目达产年营业收入 68,713.80 万元(不含税),年利润总额 23,739.73 万元,达产年毛利率约 48.96%。

(5) 投资回报率和回收期

经测算,项目投资财务内部收益率所得税后为 26.40%,项目所得税后投资回收期为 6.38 年(含建设期 3 年),能较快收回投资。

（二）本次募投项目效益预测关键指标与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

1、环锻项目效益指标与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

本次募投项目中，环锻项目的产品单价、原材料采购价格以及主要费用比率等效益参数与公司报告期内实际情况对比如下：

| 项目 | 本次募投项目：环锻项目 | 公司 2022 年度实际情况 |
|---------|--|--|
| 产品单价 | 高温合金环锻件：59 万元/吨； 钛合金环锻件：48.5 万元/吨 铝合金环锻件：9.5 万元/吨 钢环锻件：7 万元/吨 | 高温合金环锻件均价：54.34 万元/吨； 钛合金环锻件：56.33 万元/吨 铝合金环锻件：10.03 万元/吨 钢环锻件：10.24 万元/吨 |
| 原材料采购价格 | 高温合金：26.55 万元/吨； 钛合金：22 万元/吨 铝合金：3.6 万元/吨 不锈钢：2.3 万元/吨 | 高温合金：25.76 万元/吨； 钛合金：27.64 万元/吨 铝合金：4.16 万元/吨 不锈钢：2.23 万元/吨 |
| 管理费用率 | 2.5% | 1.9% |
| 销售费用率 | 2.2% | 1.2% |
| 研发费用率 | 4.3% | 4.4% |
| 折旧与摊销政策 | 与公司现有政策一致 | |
| 达产毛利率 | 30.36% | 航空航天业务 2022 年毛利率为 45.03% |

注：公司 2022 年度实际单价为各材质航空航天锻件的平均价格。原材料采购价格中高温合金 2022 年度为不含镍基合金的平均采购价格。

可以看出，本次募投项目效益测算参数与公司报告期内实际情况较为接近，产品单价、成本费用等关键效益参数测算具有合理性和谨慎性。

从项目效益指标情况来看，环锻项目与同样以航空航天锻件为主的公司 IPO 募投项目及中航重机、三角防务同类型项目效益指标对比情况如下：

| 项目名称 | 实施主体 | 内部收益率 | 回收期 | 达产毛利率 |
|--|------|--------|-------|---------------------|
| 本募项目一：环锻项目 | 派克新能 | 18.75% | 7.58 | 30.36% |
| 公司 IPO 募投项目：航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目 | 派克新材 | 16.65% | 7.22 | 27.41%（注） |
| 民用航空环形锻件生产线建设项目 | 中航重机 | 10.20% | 10.20 | 22.51% |
| 航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目 | 航宇科技 | 19.79% | 7.14 | 未披露毛利率，净利润率为 21.21% |

| 项目名称 | 实施主体 | 内部收益率 | 回收期 | 达产毛利率 |
|----------------|------|--------|------|--------|
| 航空精密模锻产业深化提升项目 | 三角防务 | 25.23% | 6.54 | 41.78% |
| 航空发动机叶片精锻项目 | | 20.32% | 7.08 | 42.57% |

注：航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目 2022 年度达产率为 71.46%，此处列示毛利率为在该达产率下的实际毛利率。

可以看出，发行人本次航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目的内部收益率、回收期以及毛利率水平与公司 IPO 募投项目相比较为接近。发行人 IPO 募投项目于 2022 年正式投产并实现约 71.46% 的达产率，当期实际毛利率为 27.41%，同时发行人 2020 年至 2022 年主营业务中航空航天锻件毛利率分别为 42.34%、46.21% 和 45.03%。因此本次项目达产毛利率 30.36% 与公司报告期内实际开展业务和建设项目的毛利率相比具有合理性和谨慎性。

与同行业公司类似项目相比，本项目内部收益率和投资回收期等指标与航宇科技较为接近，同时略高于中航重机类似项目，低于三角防务同类型项目，主要是由于中航重机“民用航空环形锻件生产线建设项目”产品主要面向民用航空领域，产品单价和毛利率水平相对偏低。与同行业公司中主要从事航空航天锻件航宇科技毛利率对比，其 IPO 募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”的内部收益率和回收期与公司本次环锻项目较为接近，该项目虽未披露达产毛利率，但其平均净利润率达到了 21.21%，同时航宇科技 2021 年和 2022 年航空航天锻件实际毛利率分别为 33.15% 和 32.74%。因此，本项目毛利率与同行业公司相比亦具有合理性和谨慎性。

2、精密加工项目效益指标与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

公司本次募投项目中，精密加工项目的加工单价、原材料采购价格均为公司根据市场价格情况及未来变动趋势确定。报告期内，公司尚不具备对航空航天特种合金锻件进行精密加工的能力，因此相关效益参数无法与公司现有业务情况进行对比。同行业可比上市公司中，三角防务 2021 年向不特定对象发行可转债募投项目“航空精密零件数字化智能制造生产线”主要对大型飞机和战斗机机身等结构件进行加工，满足航空结构件从毛坯到粗加工件、到半精加工件、到最终零件（精加工件）不同交付状态的加工需求，项目类型与公司精密加工项目较为类似。此外，中航重机 2019 年度非公开发行募投项目“西安新区先进锻造产业基地建设项目”建设内容包括等温锻线、精锻线和模具线，其

中模具线包含产品粗加工和深加工环节，与公司本次精密加工项目也具有一定相似性。公司本次精密加工项目产品单价与上述同行业公司类似项目对比情况如下：

| 项目名称 | 加工件数 (件) | 加工收入(万 元) | 平均单价(万 元/件) |
|-----------------------|-------------|--------------|----------------|
| 中航重机：西安新区先进锻造产业基地建设项目 | 11,100 | 10,330.00 | 0.93 |
| 三角防务：航空精密零件数字化智能制造生产线 | 3,000 | 28,754.34 | 9.58 |
| 公司：精密加工项目 | 41,740 | 68,713.80 | 1.65 |

注：中航重机“西安新区先进锻造产业基地建设项目”的加工件数和加工收入为其粗加工和深加工部分，不含锻件生产部分。

由于公司本次精密加工项目在加工产品材质、规格等方面与同行业公司类似项目存在一定差异，因此平均单价也有所区别。三角防务同类型项目主要以大型航空结构件为主，因此项目加工数量较低，单件加工费较高；中航重机类似项目主要面向民用航空市场、非航空民品市场以及外贸市场，因此单价加工费相对略低。公司本次精密加工项目中，民机锻件深加工的加工单价在 0.53 万元/件至 0.75 万元/件，与中航重机相比具有合理性。整体而言，公司本次精密加工项目产品单价处于同行业公司类似项目的合理范围内。

将本次精密加工项目与三角防务同类型项目效益指标对比情况如下：

| 项目名称 | 内部收益率 | 回收期 | 达产毛利率 |
|-----------------------|--------|------|--------|
| 公司：精密加工项目 | 26.40% | 6.38 | 48.96% |
| 三角防务：航空精密零件数字化智能制造生产线 | 14.86% | 7.96 | 59.10% |

从效益测算来看，本项目毛利率较三角防务同类型项目毛利率更低，内部收益率和回收期高于三角防务同类型项目，主要是由于三角防务“航空精密零件数字化智能制造生产线”投资规模较大所致。

此外，主要从事军用飞机和民用客机零部件精密加工业务的上市公司爱乐达(300696)业务类型与公司本次精密加工项目较为相似，其 2020 年、2021 年和 2022 年航空航天零部件精密加工业务实际毛利率分别为 69.26%、56.63%和 51.99%，均高于本次精密加工项目预计达产毛利率。因此，本项目毛利率预测具有合理性和谨慎性。

综上所述，公司本次募投项目效益测算关键指标与公司现有水平及同行业公司不存在重大差异，效益测算具有合理性和谨慎性。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、募投项目测算明细，了解本次募投项目的具体投资构成、经济效益情况，并复核本次募投项目的建筑工程费、设备购置及安装费等具体投入内容及测算过程；

2、访谈发行人管理层，了解本次募投项目建筑面积和单价、设备购置数量和单价的确定依据。查阅同行业上市公司类似项目的具体投资情况，分析其建筑单价并计算其单位产能的设备投资情况，与本次募投项目的情况进行比较、分析；

3、对募投项目投资构成中是否存在非资本性支出进行识别，并复核非资本性支出金额占募集资金总额的比例是否超过 30%。访谈发行人管理层，了解本次募投项目实施情况及董事会前投入情况，核查是否存在募集资金置换董事会前投入的情形；

4、查阅发行人报告期内的财务报告和审计报告，了解发行人的业务规模及增长情况、现金流状况、资产构成及资金运用情况。访谈发行人管理层，了解发行人未来资金的流入和支出情况，并结合发行人现有货币资金余额、理财产品情况及资金用途、缺口和现金流入净额分析本次融资规模的合理性；

5、访谈发行人管理层，了解本次募投项目相关产品价格、成本费用等参数的测算依据。复核本次募投项目的效益测算过程，对相关产品价格、成本费用等关键参数与报告期内发行人实际情况进行对比，并将毛利率、项目收益率、投资回收期等主要效益指标与同行业可比公司类似项目进行比较分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人本次募投项目的生产设施建筑面积、设备购置数量主要根据项目建设规划、工艺流程及预定产能规模等情况确定，具有合理性。本次募投项目建筑单价与同地区项目建筑价格无重大差异，设备及安装费单价及单位产能投资规模与公司已投产项目和同行业公司类似项目相比具有合理性，募投项目建筑工程投入和设备投入与募投项目新增

产能相匹配；

2、发行人本次募集资金用于建设项目的投入中不包含非资本性支出，实质用于补流规模未超过募集资金总额的 30%。报告期内发行人收入和盈利能力快速增长，未来营运资金缺口较大，本次补充流动资金规模具有合理性。本次发行募集资金不存在置换董事会前投入的情形；

3、结合发行人现有资金余额、用途、缺口和现金流入金额等，本次融资规模具有合理性；

4、本次募投项目效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的相关预测审慎、合理，与发行人现有水平及同行业公司相比具有合理性、谨慎性。

（三）申报会计师针对《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条的核查情况

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。

经核查，申报会计师认为：发行人已结合可研报告、内部决策文件，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。截至本回复出具日，发行人本次募投项目的可研报告不存在超过一年的情形。

2、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目内部收益率的计算过程及所使用的收益数据合理，发行人已在募集说明书中披露本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。

经核查，申报会计师认为：发行人已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营

情况进行纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行横向对比；本次募投项目的收入增长率、毛利率等收益指标具有合理性。

4、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目效益预测具有谨慎性、合理性；发行人已在募集说明书中披露募投项目预计效益情况、效益测算的主要过程及影响要素，并充分提示募投项目实施相关风险。

综上所述，发行人本次募投项目预计效益披露情况符合《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条相关要求。

（四）申报会计师针对《证券期货法律适用意见第18号》第5条的核查情况

1、通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

经核查，申报会计师认为：公司本次募集资金总额为195,000.00万元，其中建设项目拟投入的募集资金均用于资本性支出，补充流动资金项目拟投入金额为58,000.00万元，占本次发行募集资金总额的比例为29.74%，未超过募集资金总额的30%。

2、金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金

经核查，申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定。

3、募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。

经核查，申报会计师认为：公司本次募投项目中，建设项目拟投入的募集资金均用于资本性支出，未用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非

资本性支出。本次募集资金用途不涉及研发支出，募投项目不属于工程施工类项目。

4、募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。

经核查，申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。

5、上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

经核查，申报会计师认为：发行人已在募集说明书中披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

综上所述，发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条相关要求。

问题 3、关于业务及经营情况

3.1 根据申报材料，1) 公司主营业务收入按照行业类别分为航空航天锻件、石化锻件、电力锻件和其他锻件，各类别收入在报告期内均呈现较大幅度增长。2) 报告期内公司存在向主要客户浙江大隆合金钢有限公司出售废料又向其采购不锈钢的情形。3) 报告期内公司主营业务毛利率分别为 30.11%、30.71%、27.30%和 28.69%。

请发行人披露：报告期内航空锻件、航天锻件对应的收入金额、主要产品、收入占比、平均毛利率。

请发行人说明：(1) 结合各类别锻件市场需求、单价、销量等，分析公司各类别锻件产品的收入变化情况，收入变化趋势与同行业可比公司的对比情况及差异原因；(2) 结合交易内容、购销价格等，分析公司部分客户与供应商重合的合理性，说明原材料采购数量、原材料投入与产出比率、产品产量与废料销售数量是否存在勾稽关系；(3) 结合原材料价格、产品单位成本、定价模式等因素，分析各类别锻件产品毛利率变化原因以及与同行业公司的对比情况。

回复：

一、发行人披露：报告期内航空锻件、航天锻件对应的收入金额、主要产品、收入占比、平均毛利率

发行人已在募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入结构及趋势分析”之“3、主营业务收入行业类别构成及分析”中披露了报告期内航空锻件、航天锻件对应的收入金额、主要产品、收入占比等内容，具体如下：

“报告期内，航空航天锻件收入结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 航空锻件 | 30,839.82 | 92.85% | 81,808.04 | 82.11% | 53,170.37 | 74.26% | 27,770.50 | 84.46% |
| 航天锻件 | 2,375.46 | 7.15% | 17,826.50 | 17.89% | 18,427.93 | 25.74% | 5,107.80 | 15.54% |
| 合计 | 33,215.29 | 100.00% | 99,634.54 | 100.00% | 71,598.30 | 100.00% | 32,878.30 | 100.00% |

报告期内，公司航空锻件收入分别为 27,770.50 万元、53,170.37 万元、81,808.04 万元和 30,839.82 万元，占当期航空航天锻件收入比例为 84.46%、74.26%、82.11%和 92.85%，主要配套多个型号航空发动机，涵盖军用和民用，产品可用于航空发动机机匣、燃烧室、密封环、支撑环、承力环等重要部位及机身连接部件等，报告期内得益于我国航空事业的发展，公司在加强与中国航发集团合作的同时，亦积极开拓新的民营配套企业客户，航空锻件收入呈逐年快速增长趋势；公司航天锻件收入分别为 5,107.80 万元、18,427.93 万元、17,826.50 万元和 2,375.46 万元，占当期航空航天锻件收入比例为 15.54%、25.74%、17.89%和 7.15%，公司航天锻件主要配套多个型号长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号武器装备及卫星等产品，产品可用于火箭及武器装备壳体、火箭发动机机匣、燃料储存箱、卫星支架、整流罩等承力部件。由于运载火箭的研制与国家航天发射计划紧密相关，而不同的发射任务需要由不同型号的运载火箭来承担，且报告期内部分运载火箭用锻件处于更新迭代时期，因此收入具有一定的不均衡性；公司武器装备用锻件主要参与多种型号武器装备的研制和配套，由于武器装备的最终客户为军方，其需求主要受国家国防建设的影响，订单具有一定的不均衡性。因此，报告期内，公司航天锻件产品收入存在一定波动，符合行业的一般特征。”

此外，发行人已在募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率情况分析”中披露了报告期内航空锻件、航天锻件对应的平均毛利率，具体如下：

“报告期内，航空航天锻件按细分应用领域分类的毛利率变动情况如下：

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 |
| 航空锻件 | 48.50% | -0.45% | 48.95% | -1.50% | 50.45% | 7.45% | 43.00% |
| 航天锻件 | 17.23% | -9.81% | 27.04% | -6.91% | 33.95% | -4.80% | 38.75% |
| 合计 | 46.26% | 1.23% | 45.03% | -1.17% | 46.21% | 3.87% | 42.34% |

报告期内，公司航空锻件产品平均毛利率分别为43.00%、50.45%、48.95%和48.50%，毛利率稳中有升，公司航天锻件产品平均毛利率分别为38.75%、33.95%、27.04%和17.23%。报告期内，公司航天锻件配套的型号相对较多，由于不同型号的航天设备对锻件材质、性能、规格等均有较大的差异，且订单具有一定不均衡性，部分产品定价后存在原材料成本上涨等情况，导致毛利率有所波动，但由于航天锻件产品收入占比较低，故航空航天锻件整体毛利率水平相对较为稳定。”

二、发行人说明

（一）结合各类别锻件市场需求、单价、销量等，分析公司各类别锻件产品的收入变化情况，收入变化趋势与同行业可比公司的对比情况及差异原因

1、主营业务收入产品构成及总体分析

报告期内，公司主营业务收入按行业分类情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 航空锻件 | 30,839.82 | 37.00% | 81,808.04 | 34.11% | 53,170.37 | 34.25% | 27,770.50 | 29.59% |
| 航天锻件 | 2,375.46 | 2.85% | 17,826.50 | 7.43% | 18,427.93 | 11.87% | 5,107.80 | 5.44% |
| 石化锻件 | 21,418.78 | 25.70% | 76,973.95 | 32.10% | 52,231.32 | 33.65% | 26,514.44 | 28.25% |
| 电力锻件 | 23,163.16 | 27.79% | 40,084.31 | 16.71% | 17,176.81 | 11.06% | 25,413.66 | 27.08% |
| 其他锻件 | 5,558.02 | 6.67% | 23,129.35 | 9.64% | 14,234.42 | 9.17% | 9,049.79 | 9.64% |
| 合计 | 83,355.24 | 100.00% | 239,822.15 | 100.00% | 155,240.85 | 100.00% | 93,856.19 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务收入分别为93,856.19万元、155,240.85万元、239,822.15

万元和 83,355.24 万元，整体呈现快速增长态势，主要来源于航空航天锻件、石化锻件、电力锻件的销售，合计占比超过 90%。公司行业覆盖广泛，产品种类齐全，可以根据下游各行业的景气周期、客户订单情况，同时兼顾效益和效率，及时调整产品结构，以满足更广泛的客户需求，从而增强盈利能力。

报告期内，公司的经营业绩保持持续增长，主要原因如下：

(1) 下游行业发展及国家政策推动

锻造行业为国民经济和国防建设的基础性行业，随着近年来“两机专项”等重大政策的实施，以航空航天为代表的新一代高端装备等新兴战略产业得到了国家政策的大力支持，这为公司所处的产业升级提供了强有力的政策支持和资源保障。与此同时，随着国防事业的蓬勃发展，军用飞机升级换代迫在眉睫，产量和保有量预计将持续增长；一系列重大航天工程也持续推进，装备更新及研制需求加大，使得公司航空航天领域的业务量显著提升。同时，国家鼓励民营企业参与军品生产，通过竞争降低军品成本、保证供应安全、激发行业活力，中上游配套环节市场化程度加深大势所趋。此外，近年来我国石化行业稳中有进，石化行业市场空间大，其增长将带动上游装备制造及其配套行业的发展，为锻造行业带来了良好的发展机遇；“十四五”是我国能源清洁低碳转型、高质量发展的关键时期，新能源行业的重大锻件生产与应用将得到快速增长，除了传统的太阳能和风能，其他新能源领域也在不断发展壮大，例如水能、核能和氢能等，在新能源发展过程中，特种设备的使用也成了关键之处，大中型异环锻件的生产及应用将在新能源行业关键设备中广泛出现。

(2) 持续开展新产品研发

公司作为制造业单项冠军示范企业、国家高新技术企业、工信部专精特新小巨人企业，非常重视新产品的研发。依托博士后科研工作站、企业研究生工作站、江苏省超大规模轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心等研发平台，并充分利用“产学研”的有利条件，与中南大学、南京理工大学、武汉理工大学等高校产学研合作密切，公司不断加大对新产品和新技术的研发力度，通过持续的科技创新，保证公司产品不断升级换代、新产品数量不断增加、产品品质不断提升，形成了不同规格和用途的系列化产品，可以满足不同行业客户的差异化需求。

(3) 不断调整优化产品和市场结构

公司根据市场需求的变化和自身发展的需要，依托公司研发平台不断进行技术创新，向“专、精、特、新”产品持续发力，不断调整优化产品结构。公司创立至今，始终注重新产品、新技术的研发，公司除持续加大在电力、石化、机械等行业的开拓力度之外，还顺应国家政策导向和市场形势发展，在航空、航天及舰船等军工产品方面进行布局，并成为多个型号航空发动机、运载火箭、武器装备、燃气轮机等高端产品的配套企业，对公司报告期内的业绩增长形成了重要支撑。另外，公司兼顾效率和效益的原则，并根据下游市场的发展情况，不断调整结构，使得公司可以有效应对下游市场的变化，不会因下游某个领域的不利变化而受重大不利影响，以保证公司业务稳定增长。

(4) 销售能力持续提升

公司自成立以来就投入大量人力进行市场开拓。特别是针对军品业务，公司实行重点区域设立办事处以重点保障跟踪的措施，目前已在上海、北京、西安、成都等地设立了销售办事处，办事处设有专人负责客户关系维护及售后服务，以便及时把握客户需求。另外，公司还培育了一大批与企业共同成长的、稳定的技术型销售人才队伍，且公司技术中心、工艺部、质量控制部等部门也为公司销售团队提供后备技术支持，能根据客户需要提供专业的指导意见，这为公司获得稳定的销售收入奠定了人才基础。同时，公司于2021年在意大利设立全资子公司昌硕贸易，进行境外市场开拓，把握行业实时动态，寻找境外合作机会及渠道。

2、主营业务收入按产品分类分析

报告期内，主营业务收入分产品类别波动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|------|-----------|----------|------------|---------|------------|---------|-----------|
| | 金额 | 较上年同期变化率 | 金额 | 较上年变化率 | 金额 | 较上年变化率 | 金额 |
| 航空锻件 | 30,839.82 | 44.44% | 81,808.04 | 53.86% | 53,170.37 | 91.46% | 27,770.50 |
| 航天锻件 | 2,375.46 | -78.46% | 17,826.50 | -3.26% | 18,427.93 | 260.78% | 5,107.80 |
| 石化锻件 | 21,418.78 | 78.35% | 76,973.95 | 47.37% | 52,231.32 | 96.99% | 26,514.44 |
| 电力锻件 | 23,163.16 | 432.39% | 40,084.31 | 133.36% | 17,176.81 | -32.41% | 25,413.66 |
| 其他锻件 | 5,558.02 | -3.68% | 23,129.35 | 62.49% | 14,234.42 | 57.29% | 9,049.79 |
| 合计 | 83,355.24 | 52.92% | 239,822.15 | 54.48% | 155,240.85 | 65.40% | 93,856.19 |

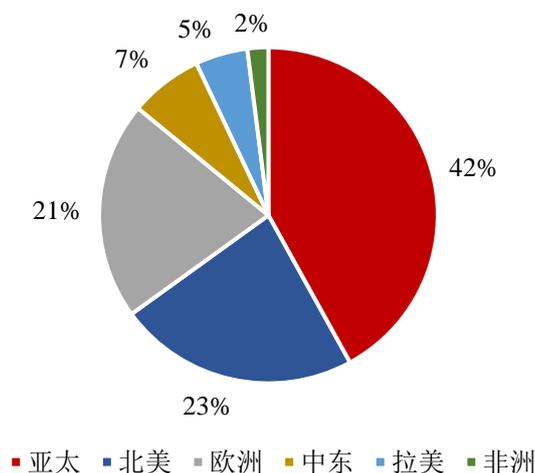
（1）航空锻件

1) 市场需求

近年来，随着全面加强实战化军事训练、全面提高训练水平和打赢能力的战略部署不断推进，将继续大幅提升武器装备方面的采购和维护需求，武器装备的总体需求有望保持高景气状态。从存量来看，我国空军整体力量尚显不足。根据飞行国际《World Air Forces 2023》报告，截至 2022 年末，我国陆海空各军种的军机数量总计 3,284 架，排名世界第三，而美国拥有军机 13,300 架，是我国的 4.05 倍。截至目前，我国各种在产、在研飞机型号有十几种，这将形成对军用航空装备的巨大需求。

同时，随着市场经济的逐渐复苏，全球民用航空市场全面恢复，需求将出现大幅增长。根据《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，未来二十年，全球旅客周转量将以平均每年 3.9% 的速度递增，预计将有 41,428 架新机交付，价值约 6.4 万亿美元。根据《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，到 2041 年我国客机将达 10,007 架，占全球客机机队比例 21%，成为全球最大的单一航空市场。另外，根据波音公司发布的《商业市场展望（2022-2041）》，在地区发展分布方面，中国需求较为强劲，占未来 20 年全球交付量的五分之一。

2022-2041年全球在用民用飞机交付预测（地区分布）



资料来源：波音《商业市场展望（2022-2041）》

在民用飞机需求增长加速的背景下，我国自主飞机谱系建设也初具雏形。目前，我国已成功研制了干线客机 C919 和支线客机 ARJ21。根据中国商飞公司官网信息，国产干线飞机 C919 于 2015 年 11 月完成总装下线，2017 年 5 月首飞，并于 2023 年 5 月 28 日完成首次商业载客飞行，正式投入商业运营。根据上海市科学技术委员会发布的《2022

上海科技进步报告》，截至 2022 年年底 C919 客机已累计获得 32 家客户 1,035 架订单。另一方面，近年来以 ARJ21-700 为代表的国产涡扇支线客机市场空间逐步打开，后续伴随着国内各大航空公司购买的 ARJ21-700 陆续交付，ARJ21 支线客机在中国民航机队中的占比将持续提升。

根据英国罗罗的预测，2015-2034 年，全球军用航空发动机市场需求为 3,500-4,000 亿美元，民用航空发动机市场需求为 1.9 万亿美元。全球航空发动机巨大的市场需求量为航空发动机锻件提供了巨大的市场空间，而随着国际航空发动机制造商的锻件采购逐步向中国转移，国内航空发动机锻件生产企业将迎来更大的发展机遇。

因此，未来国际民航业的发展将带动民航飞机制造业的增长和转型，叠加国产大飞机需求上升进而为国内金属材料零部件产业带来增长机会。

2) 销售情况

报告期内，航空锻件收入变化情况如下表：

| 航空锻件 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|----------|--------------|----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 销量（吨） | 600.90 | 40.10% | 1,837.62 | 47.50% | 1,245.88 | 31.38% | 948.29 |
| 单价（万元/吨） | 51.32 | 3.10% | 44.52 | 4.31% | 42.68 | 45.73% | 29.28 |
| 销售金额（万元） | 30,839.82 | 44.44% | 81,808.04 | 53.86% | 53,170.37 | 91.46% | 27,770.50 |

报告期内，公司航空锻件销售金额分别为 27,770.50 万元、53,170.37 万元、81,808.04 万元和 30,839.82 万元。随着“两机专项”等重大战略的推进，承担航空发动机研制任务的军工企业如中国航发集团也持续加大对航空发动机的资源投入，对航空锻件的需求持续增加，由此带动了航空发动机配套行业及一批民营配套企业的发展。公司航空锻件产品主要为各类环形锻件，市场参与者有限，处于有限竞争格局。得益于我国航空事业的发展，公司航空锻件收入在报告期内呈逐年快速增长趋势。

2021 年，公司航空锻件收入较 2020 年同比增长 91.46%，主要受量价齐升的影响。2021 年，公司继续加强与中国航发集团的合作，并开拓新的民营客户，综合导致航空锻件销量同比增长 31.38%。2021 年航空锻件单位售价同比提高 45.73%，主要是因为 2021 年单位售价较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量及收入占比均大幅增加。

2022 年，公司航空锻件收入 81,808.04 万元，较 2021 年同比增长 53.86%，其中，航

空锻件销量较 2021 年增加 591.74 吨，增幅 47.50%，主要是因为公司与中航发集团下属企业合作更加深入，销量增加了 561.63 吨。

2023 年 1-3 月，公司航空锻件收入 30,839.82 万元，较 2022 年同期增长 44.44%，其中，航空锻件销量较 2022 年同期增加 171.99 吨，增幅 40.10%。

（2）航天锻件

1) 市场需求

根据航天科技集团发布《中国航天科技活动蓝皮书（2022 年）》介绍，2023 年，航天科技集团的宇航发射和研制工作仍将高位运行，计划安排 70 余次宇航发射任务，年内将完成长征六号丙运载火箭首飞，进一步完善中国运载火箭型谱，还将实施宏图一号、吉林一号、吉利星座、微厘空间北斗低轨导航增强系统组网星等商业发射任务，为各类客户提供快速、稳定、可靠的“一站式”发射服务，推动我国商业航天持续健康发展。同时，2023 年，一系列重大工程任务将继续推进。载人空间站工程进入应用与发展阶段，年内预计完成 1 次货运飞船、2 次载人飞船发射任务和 2 次返回任务；全面推进探月工程四期和行星探测工程，开展嫦娥七号、天问二号等型号研制工作；北斗三号全球卫星导航系统将完成 3 颗备份卫星发射，进一步增强系统可靠性；年内将发射中星 26 号卫星、中星 6E 卫星、高轨 20 米 SAR 卫星等。

未来，中国运载火箭产业仍将呈现快速发展的趋势。一方面，国家级重大工程任务，例如中国载人航天工程、深空探测工程等，均需要通过运载火箭执行空间运输任务；另一方面，国际商业发射市场需求日渐旺盛，进一步拉动了运载火箭的市场需求。根据国家制造强国建设战略咨询委员会《2025 重点领域技术路线图》，建成高效、安全、适应性强的航天运输体系，布局合理、全球覆盖、高效运行的国家民用空间基础设施，形成长期稳定高效的空应用服务体系，具备行星际探测能力，空间信息应用自主保障率达到 80%，产业化发展达到国际先进水平，也将为公司提供更加有利的发展机会。

2) 销售情况

报告期内，航天锻件收入变化情况如下表：

| 航天锻件 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|----------|--------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 销量（吨） | 324.93 | -29.04% | 1,291.21 | 20.36% | 1,072.83 | 67.90% | 638.96 |
| 单价（万元/吨） | 7.31 | -69.64% | 13.81 | -19.62% | 17.18 | 114.87% | 7.99 |

| 航天锻件 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|----------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|
| | 数额 | 较上年同期 变化率 | 数额 | 较上年变 化率 | 数额 | 较上年变 化率 | 数额 |
| 销售金额（万元） | 2,375.46 | -78.46% | 17,826.50 | -3.26% | 18,427.93 | 260.78% | 5,107.80 |

我国航天事业的承载主体主要是航天科技集团和航天科工集团，因此，公司航天锻件产品的主要销售对象也为上述两大集团，报告期内，来自上述两大集团的收入占航天锻件收入的比重较高。另外，近年来随着商业航天的发展，国内也开始出现民营航天公司，如陕西蓝箭等，该等民营航天企业也是公司未来业务开拓的领域之一。航天锻件市场参与者相对有限，处于有限竞争格局。

公司航天锻件主要用于运载火箭和武器装备，其中，公司产品目前已参与长征系列及远征上面级等型号运载火箭的配套和研制，由于运载火箭的研制与国家航天发射计划紧密相关，而不同的发射任务需要由不同型号的运载火箭来承担，且报告期内部分运载火箭用锻件正处于更新迭代时期，因此收入具有一定的不均衡性；公司武器装备用锻件主要参与多种型号武器装备的研制和配套，由于武器装备的最终客户为军方，一方面受武器装备生产计划的影响，订单数量在不同时期有所差异，另一方面产品定价时需考虑下游客户不同类型的研发和生产计划，导致不同期间所需锻件材质、规格等也有所差别，产品销售单价有所波动。因此，报告期内，公司航天锻件产品收入存在一定波动，符合行业的一般特征。

2021年，公司航天锻件收入较2020年同比增长260.78%，主要受量价齐升的影响。2021年，公司与航天科技集团和航天科工集团的合作继续深入，来自上述两大集团的收入和销量均大幅增长，综合导致航天锻件销量同比增长67.90%。2021年航天锻件单位售价同比提高114.87%，主要是因为本期售价相对较高的高温合金类航天锻件收入和销量占航天锻件整体收入和销量的比重提升。

2022年，公司航天锻件收入17,826.50万元，较2021年小幅下降，其中，航天锻件销量较2021年增加218.38吨，增幅20.36%，同时，航天锻件单价则下降19.62%至13.81万元/吨，主要是由于单价较高的高温合金和钛合金的产品价格有所下降。

2023年1-3月，公司航天锻件收入2,375.46万元，较2022年同期减少78.46%，主要系销量及单价均有所下降，其中高温合金类和钛合金类整体收入有所下降，而铝合金类锻件产品收入占比上升。

如前所述，我国航天事业的发展受火箭发射计划和国防建设的影响，属于系统性工程，下游客户会根据其任务安排进行采购，没有明显的规律性，公司提供的锻件主要为处于研制阶段的型号装备配套，价格主要通过竞争性谈判、招投标或者询价确定，且客户具有较强的议价能力，因此产品价格及销售存在一定波动属于合理情形。

(3) 石化锻件

1) 市场需求

石化工业是国民经济的重要支柱产业，经济总量大，产业关联度高，与经济发展、人民生活和国防军工密切相关，在我国工业经济体系中占有重要地位。改革开放以来，我国石化工业发展取得了长足进步，基本满足了经济社会发展和国防科技工业建设的需要。

受政策推动影响，近年来我国石化行业稳中有进。根据国家统计局数据，2022 年度石化全行业实现营业收入 16.56 万亿元，同比增长 14.4%。石化行业市场空间大，其增长将带动上游装备制造及其配套行业的发展，为锻造行业带来了良好的发展机遇。

2) 销售情况

报告期内，石化锻件收入变化情况如下表：

| 石化锻件 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|----------|--------------|----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 销量（吨） | 10,532.44 | 108.08% | 39,967.17 | 31.82% | 30,319.20 | 81.88% | 16,670.15 |
| 单价（万元/吨） | 2.03 | -14.29% | 1.93 | 11.80% | 1.72 | 8.31% | 1.59 |
| 销售金额（万元） | 21,418.78 | 78.35% | 76,973.95 | 47.37% | 52,231.32 | 96.99% | 26,514.44 |

报告期内，公司石化锻件销售金额分别为 26,514.44 万元、52,231.32 万元、76,973.95 万元和 21,418.78 万元。石化锻件市场参与者众多，竞争比较激烈，报告期内，随着国内石化行业发展良好，行业投资力度加大，公司凭借出色的服务能力、过硬的产品质量和灵活的价格策略维护并开拓了大量优质客户，从而带动了公司石化锻件产品收入持续增长。

2021 年，石化锻件收入较 2020 年同比提高 96.99%，主要受销量提升影响，同时单价亦有小幅提高。2021 年石化行业景气度继续提升，公司持续加大对石化客户的拓展力度，石化锻件产品销量同比大幅提高 81.88%。同时，2021 年石化锻件销售单价有所提高，

主要是因为占比较高的不锈钢和碳钢类石化锻件收入和销量增加，而不锈钢和碳钢原材料采购单价较 2020 年上升，公司适当调整产品售价所致。

2022 年，石化锻件收入较 2021 年同比提高 47.37%，仍主要受销量和单价提高的影响。2022 年，石化行业投资规模保持了增长趋势，公司通过持续不断的研发创新，开发出了以镍基合金为基础的石化锻件产品，使得公司部分大客户的订单取得了较大进展，销量保持了继续增长，同时主要原材料如不锈钢的采购价格进一步上升，也导致了公司产品售价的提高。

2023 年 1-3 月，石化锻件收入较 2022 年同期提高 78.35%，主要受销量提高的影响，当期销量较去年同期增加 108.08%。

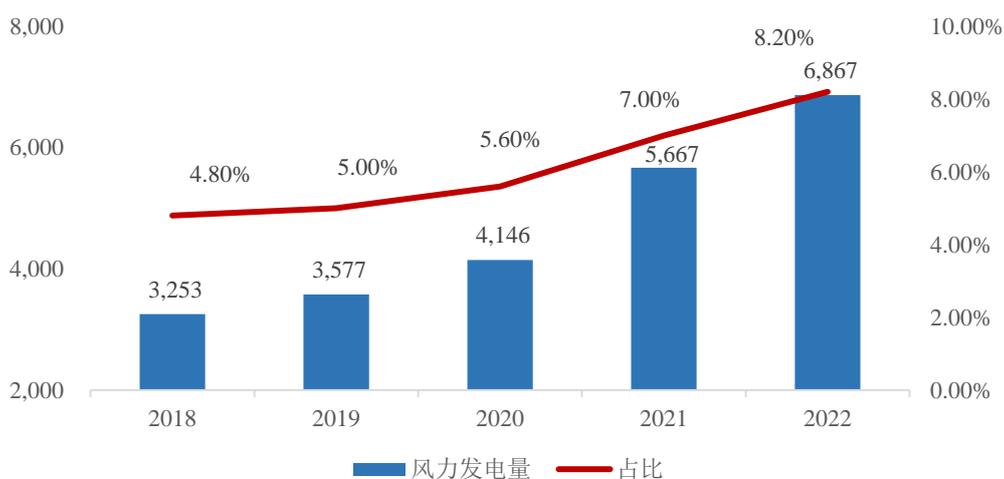
（4）电力锻件

1) 市场需求

① 风电

与其他新能源技术相比较，风电技术相对成熟，且具有更高的成本效益和资源有效性。根据中商产业研究院统计数据，2022 年全球风电累计装机容量为 906GW，2017-2022 年的年均复合增长率为 7.7%。2022 年我国风力发电量累计值为 6,867 亿千瓦时，同比增长 21%。风电装机量持续增长背景下，风电发电量占全国发电总量的比例逐年攀升，2022 年风电发电量占总发电量约 8.2%，较上年提升 1.2 个百分点，占比为近年来的新高。

2018-2022 中国风力发电及总电量比重统计情况



由于国土面积广阔，风能资源丰富，我国已经成为全球风力发电规模最大、增长最快的市场。根据国家能源局统计数据，2022 年我国风电累计装机容量为 365.44GW，占全

全球风电累计装机容量的 40.34%。我国风电累计装机容量从 2016 年底的 163.67GW 增长到 2022 年底的 365.44GW，年均复合增长率高达 17.43%。风电行业的持续发展，将对其配套基础零部件行业带来持续的市场需求。

根据全球风能理事会（GWEC）发布的《2023 年全球风能报告》预测，到 2024 年，全球陆上风电新增装机将首次突破 100GW；到 2025 年全球风电新增装机也将再创新高，达到 25GW。未来五年预计全球风电新增装机容量将达到 680GW，平均每年风电新增装机将达到 136GW。

截至 2022 年末，我国海上风电累计并网装机容量已突破 3,000 万千瓦，持续保持海上风电装机容量全球第一。在第八届中国能源发展与创新论坛上，国家能源局指出，重点任务包括推动海上风电集群化开发。围绕山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大海上风电基地集群，规模化开展海上风电开发建设，统筹海上风电的规划、建设、送出、并网与消纳，预计 2030 年开发规模达到 9,000 万千瓦。

②水电

抽水蓄能是当前技术最成熟、经济性最优、最具大规模开发条件的绿色低碳灵活调节电源，与风电、太阳能发电、核电、火电等配合效果较好。加快发展抽水蓄能，是构建以新能源为主体的新型电力系统的迫切要求，是保障电力系统安全稳定运行的重要支撑，是可再生能源大规模发展的重要保障。抽水蓄能是世界各国保障电力系统安全稳定运行的重要方式，欧美国家建设了大量以抽水蓄能和燃气电站为主体的灵活、高效、清洁的调节电源，其中美国、德国、法国、日本、意大利等国家发展较快，抽水蓄能和燃气电站在电力系统中的比例均超过 10%。我国油气资源禀赋相对匮乏，燃气调峰电站发展不足，抽水蓄能和燃气电站占比仅 6%左右，其中抽水蓄能占比 1.4%，与发达国家相比仍有较大差距。抽水蓄能电站正迎来布局建设热潮。抽水蓄能行业分会最新数据显示，截至 2022 年 8 月 31 日，“十四五”已核准 23 座抽水蓄能电站，总装机规模 3,050 万千瓦，项目投资规模超过 2,000 亿元。其中，2021 年核准电站 11 个，装机规模合计 1,380 万千瓦，投资金额约 900 亿元。2022 年至今已核准电站 12 个，装机规模合计 1,670 万千瓦，投资金额超 1,100 亿元。2021 年国家能源局印发的《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》提出，到 2030 年抽水蓄能投产总规模 1.2 亿千瓦左右；规划布局重点实施项目 340 个，总装机容量约 4.2 亿千瓦；并储备了 247 个项目，总装机容量约 3.1 亿千瓦，行业需求旺盛。

③核电

根据国家“十四五”规划，“十四五”期间，我国将安全稳妥推进推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，建成华龙一号、国和一号、高温气冷堆示范工程，积极有序推进沿海三代核电建设；推动模块式小型堆、60万千瓦级商用高温气冷堆、海上浮动式核动力平台等先进堆型示范；建设核电站中低放废物处置场，建设乏燃料后处理厂；开展山东海阳等核能综合利用示范。

根据中国核能行业协会发布的《中国核能发展报告（2023）》蓝皮书，目前我国在建核电机组共 24 台，总装机容量约 2,681 万千瓦，整体规模继续保持全球第一；中国大陆商用核电机组 54 台，总装机容量 5,682 万千瓦，位居全球第三。核电总装机容量占全国电力装机总量的 2.2%；预计 2030 年前，我国在运核电装机规模有望成为世界第一，在世界核电产业格局中占据更加重要的地位。预计到 2035 年，我国核能发电量在总发电量的占比将达到 10%左右，相比 2022 年翻倍。同时我国核电装备自主化和国产化能力进一步提升，主要核电堆型设备国产化率达到 90%以上。未来我国的核电装机规模有望进一步扩大，核电行业市场空间广阔。另外，核电走出去已成为国家战略，我国自主研发的华龙一号、高温气冷堆在国际市场上很有竞争力，成为开创对外开放新格局，促进向更高层次开放性经济发展的重要途径。同时，“一带一路”清晰勾画出我国核电走向海外的“路线图”。根据规划，到 2030 年“一带一路”周边沿线国家将新建 107 台核电机组，共计新增核电装机 1.15 亿千瓦，新增装机占中国之外世界核电市场的 81.4%，市场巨大。

④火电

2022 年，全国全口径发电量 86,941 亿千瓦时，同比增长 3.6%。其中煤电发电量为 50,770 亿千瓦时，同比增长 0.7%；全口径煤电发电量占全口径总发电量的比重为 58.4%，同比降低 1.7 个百分点，煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。在来水明显偏枯的三季度，全口径煤电发电量同比增长 9.2%，较好地弥补了水电出力的下降，充分发挥了煤电兜底保供作用。

2) 销售情况

报告期内，电力锻件收入变化情况如下表：

| 电力锻件 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|-------|--------------|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 销量（吨） | 22,698.72 | 445.42% | 40,762.46 | 169.85% | 15,105.65 | -19.82% | 18,840.21 |

| 电力锻件 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 单价（万元/吨） | 1.02 | -2.39% | 0.98 | -13.52% | 1.14 | -15.70% | 1.35 |
| 销售金额（万元） | 23,163.16 | 432.39% | 40,084.31 | 133.36% | 17,176.81 | -32.41% | 25,413.66 |

报告期内，公司电力锻件销售金额分别为 25,413.66 万元、17,176.81 万元、40,084.31 万元和 23,163.16 万元，报告期内电力锻件收入有所波动。

具体来看，报告期内，公司电力锻件收入结构情况如下：

单位：万元；吨；万元/吨

| 项目 | 2023年1-3月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------|
| | 收入 | 销量 | 单价 |
| 风电锻件 | 16,631.91 | 20,273.29 | 0.82 | 26,750.12 | 34,333.13 | 0.78 | 7,753.13 | 10,276.78 | 0.75 | 12,121.26 | 13,096.72 | 0.93 |
| 核电锻件 | 3,494.38 | 693.01 | 5.04 | 5,664.48 | 1,674.36 | 3.38 | 4,760.57 | 924.40 | 5.15 | 9,483.24 | 3,023.54 | 3.14 |
| 火电锻件 | 1,779.60 | 1,196.55 | 1.49 | 4,402.09 | 2,905.88 | 1.51 | 3,853.24 | 3,407.01 | 1.13 | 3,319.36 | 2,265.78 | 1.46 |
| 水电锻件 | 1,257.27 | 535.87 | 2.35 | 3,267.62 | 1,849.03 | 1.77 | 809.86 | 497.46 | 1.63 | 489.80 | 454.16 | 1.08 |
| 合计 | 23,163.16 | 22,698.72 | 1.02 | 40,084.31 | 40,762.46 | 0.98 | 17,176.81 | 15,105.65 | 1.14 | 25,413.66 | 18,840.21 | 1.35 |

根据上表统计，报告期内，公司风电锻件分别实现收入 12,121.26 万元、7,753.13 万元、26,750.12 万元和 16,631.91 万元，整体呈先降后升趋势；另外，受益于全球范围内能源结构向清洁能源转型，水电、风电等发展迅速，因此，公司水电锻件业务收入亦不断则逐步提升。

2021 年，公司电力锻件收入较上年减少 8,236.85 万元，降幅为 32.41%，主要受销量、单价下降的综合影响，其中 2021 年公司电力锻件销量较 2020 年下降-19.82%，主要原因为：①风电运营商降本压力向上游产业链传导，而风电锻件所用原材料价格整体呈上涨趋势，使得风电锻件利润空间有所降低，虽然公司 2020 年开始新建风电生产线，但主力设备辗环机尚未安装完成，因此在既有产能限制下，公司根据订单预计利润情况适当调整风电锻件业务规模，当期风电锻件收入减少 4,368.14 万元；②受国内新建核电机组数量及进度影响，核电业务各年具有较大的不均衡性，随着 2020 年核电锻件大量交付，虽然公司也陆续取得其他核电锻件客户的订单，但整体规模仍然有所回落，使得核电锻件业务收入减少 4,722.66 万元。

2022 年，公司电力锻件收入较上年增加 22,907.51 万元，增幅为 133.36%。2023 年

1-3月，公司电力锻件收入较上年同期增长18,812.38万元，增幅为432.39%。公司电力锻件收入自2022年起实现大幅增长，主要来源于风电锻件业务，2022年风电锻件收入较2021年增长18,996.99万元，增幅245.02%，主要原因系公司2020年新建风电生产线产能在2022年逐步释放，公司加大了风电锻件市场的开发力度，适当开拓境外风电锻件市场，与CS Bearing、GE Wind等国外大客户建立了良好的合作关系，持续获得客户订单，同时水电锻件业务收入较去年增加2,457.76万元，增幅303.48%。

（5）其他锻件

1) 市场需求

公司锻件产品还广泛应用于舰船、民用船舶、兵器工业、工程机械、冶金机械、造纸机械、高铁装备以及其他通用机械等多个行业，随着我国国民经济结构的调整、供给侧改革的深化、国防建设的持续投入，从长期来看，锻件产品下游行业仍将保持持续发展。

2) 销售情况

报告期内，其他锻件收入变化情况如下表：

| 其他锻件 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|--------|----------|
| | 数额 | 较上年同期变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 | 较上年变化率 | 数额 |
| 销量（吨） | 3,475.49 | 15.52% | 13,504.85 | 37.51% | 9,820.67 | 12.95% | 8,695.06 |
| 单价（万元/吨） | 1.60 | -16.62% | 1.71 | 18.16% | 1.45 | 39.26% | 1.04 |
| 销售金额（万元） | 5,558.02 | -3.68% | 23,129.35 | 62.49% | 14,234.42 | 57.29% | 9,049.79 |

报告期内，公司其他锻件销售金额分别为9,049.79万元、14,234.42万元、23,129.35万元和5,558.02万元。锻件行业作为国民经济的基础性行业，应用领域十分广泛，除航空、航天、电力、石化行业外，还广泛应用于船舶、兵器、工程机械、冶金机械、造纸机械、高铁装备等行业，报告期内，随着国民经济的发展，公司其他类锻件收入也保持了较快增长。其他锻件市场竞争比较激烈，市场参与者众多，同行业公司主要通过价格、服务能力进行竞争。

2021年，公司其他锻件收入较2020年同比增长57.29%，主要受量价齐升的影响。其他锻件涉及应用领域较为广泛，公司根据客户订单情况组织生产并发货，由于不同客户以及同一客户不同订单对原材料要求均存在较大差异，因此销量和单价存在一定波动

属于正常情形。

2022年，公司其他锻件收入23,129.35万元，较2021年同比增长62.49%，其中，销量较2021年增加3,684.18吨，增幅37.51%，销售单价则提高了18.16%。

2023年1-3月，公司其他锻件收入5,558.02万元，较2022年同期减少-3.68%，整体变动不大。

3、收入变化趋势与同行业可比公司的对比情况及差异原因

报告期各期，发行人同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|------|------------|--------|--------------|---------|------------|--------|------------|
| | 金额 | 变动幅度 | 金额 | 变动幅度 | 金额 | 变动幅度 | 金额 |
| 三角防务 | 65,849.97 | 53.94% | 187,649.10 | 60.06% | 117,233.75 | 90.67% | 61,484.63 |
| 恒润股份 | 43,278.80 | 16.36% | 194,479.43 | -15.20% | 229,348.32 | -3.82% | 238,450.98 |
| 通裕重工 | 142,714.79 | 5.98% | 591,289.07 | 2.86% | 574,872.70 | 1.07% | 568,767.04 |
| 中航重机 | 234,031.27 | 13.34% | 1,056,969.09 | 20.25% | 878,990.20 | 31.23% | 669,816.50 |
| 航宇科技 | 55,991.56 | 79.66% | 145,400.16 | 51.49% | 95,978.11 | 43.11% | 67,066.96 |
| 平均值 | 108,373.28 | 33.86% | 435,157.37 | 23.89% | 379,284.62 | 32.45% | 321,117.22 |
| 本公司 | 94,338.65 | 54.34% | 278,198.32 | 60.50% | 173,334.76 | 68.65% | 102,777.32 |

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

(1) 公司收入变动整体趋势与同行业可比公司基本一致

报告期内，公司营业收入持续增长，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致，但公司营业收入增长幅度超过同行业平均水平，其中与从事军品业务的公司如三角防务、中航重机和航宇科技的增长幅度相近，与从事民品业务的恒润股份和通裕重工差异较大，主要由于各家公司产品结构和客户群体存在一定差异。报告期内，随着我国国防支出的稳定增长、公司与军工客户合作的深入，公司根据业务布局情况加大推广力度，持续地获得军品业务订单，增厚了公司整体业绩。

(2) 公司营业收入变动幅度与同行业可比公司存在差异主要是公司业务布局范围较广、产品种类较多且军品业务发展良好所致，具备合理性

报告期内，发行人营业收入增长幅度高于行业平均值主要是因为公司业务布局涉及范围较广，产品在航空、航天、电力、石化及其他机械等领域均有应用。不同下游市场

变化情况存在一定差异，公司由于产品覆盖范围广，具备较强的风险抵抗能力。同时，报告期内，公司军品主营业务收入分别为 33,056.85 万元、72,725.19 万元、102,530.76 万元和 32,518.46 万元，收入规模稳步增长。公司军品业务主要包括航空、航天、舰船和兵器等行业用锻件，随着我国国防支出的稳定增长、公司与军工客户合作的深入，公司根据业务布局情况加大推广力度，持续地获得军品业务订单。

报告期内，同行业可比公司分产品营业收入情况如下：

单位：万元

| 业务板块 | 公司名称 | 分产品收入来源 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|--------|------|-------------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | | | 金额 | 变动幅度 | 金额 | 变动幅度 | 金额 |
| 航空航天锻件 | 三角防务 | 航空航天锻件、船舶锻件 | 187,649.10 | 60.06% | 117,233.75 | 90.67% | 61,484.63 |
| | 中航重机 | 航空锻件 | 843,355.38 | 28.75% | 655,016.11 | 34.45% | 487,194.98 |
| | 航宇科技 | 航空锻件 | 108,554.48 | 62.30% | 66,883.03 | 29.99% | 51,452.78 |
| | | 航天锻件 | 9,781.96 | -34.60% | 14,956.78 | 97.71% | 7,564.83 |
| | 本公司 | 航空锻件 | 81,808.04 | 53.86% | 53,170.37 | 91.46% | 27,770.50 |
| | | 航天锻件 | 17,826.50 | -3.26% | 18,427.93 | 260.78% | 5,107.80 |
| 石化锻件 | 恒润股份 | 石化管道 | 2,157.77 | -78.27% | 9,928.33 | -13.90% | 11,530.65 |
| | | 金属压力容器 | 7,000.73 | 0.39% | 6,973.39 | 31.63% | 5,297.90 |
| | 通裕重工 | 压力容器 | 未披露 | - | 5,679.87 | 25.94% | 4,510.16 |
| | 本公司 | 石化锻件 | 76,973.95 | 47.37% | 52,231.32 | 96.99% | 26,514.44 |
| 电力锻件 | 恒润股份 | 风电塔筒 | 91,793.72 | -24.01% | 120,796.00 | -16.96% | 145,460.83 |
| | 通裕重工 | 风电主轴 | 103,337.33 | -0.68% | 91,178.18 | -37.23% | 145,266.06 |
| | 本公司 | 电力锻件 | 40,084.31 | 133.36% | 17,176.81 | -32.41% | 25,413.66 |

注 1：三角防务主要为航空配套，且其未披露其他行业财务数据，因此采用整体营业收入。

注 2：由于可比公司季报未披露分行业数据，故不作比较。

如上表所示，公司与上述可比公司从事的业务均属锻造行业，在业务模式上具有一定可比性，但各公司主营业务产品、市场定位、主要客户也存在一定差异。

分板块来看，2021 年和 2022 年公司航空锻件收入分别较上年增长 91.46% 和 53.86%，与三角防务、航宇科技的航空锻件业务收入增长率基本一致，中航重机航空产品主要为飞机机身机翼结构件、中小型锻件以及航空发动机盘轴类和环形锻件、中小型锻件，其

产品类别覆盖较广，整体基数较大，故增长率上较为平滑，但仍可以看出其这两年航空锻件收入亦有明显增长。

航天锻件收入方面，2021 年公司与航宇科技的航天锻件收入都有较大幅度增长，但在 2022 年都出现不同程度的下降，主要系航天业务受到国家政策及战略规划影响较大，订单具有一定的不均衡性。

石化锻件方面，公司 2021 和 2022 年石化锻件收入较上年分别增长 96.99% 和 47.37%，高于同行业可比公司，主要系公司报告期内持续加强新工艺研发，攻克了石化行业设备所需的镍基合金类锻件的生产锻造工艺，获得了客户较多订单所致。

电力锻件方面，报告期内，公司风电锻件收入占当期电力锻件比重不断上升，分别为 47.70%、45.14%、66.73% 和 71.80%，2021 年公司电力锻件收入较上年减少 32.41%，与恒润股份和通裕重工的风电业务板块收入变动趋势基本一致。公司新建的风电生产线于 2022 年逐步建成并投入使用，产能增加，同时加大了风电客户的开拓力度，特别是境外客户，如 CS BEARING、GE Wind 等，所以当年整体电力锻件收入增速高于同行业可比公司。

综上，公司营业收入在报告期内的波动趋势与同行业可比公司基本保持一致，公司营业收入波动幅度与同行业可比公司存在差异主要是公司业务布局范围较广、产品种类较多且军品业务发展良好所致，具备合理性。

（二）结合交易内容、购销价格等，分析公司部分客户与供应商重合的合理性，说明原材料采购数量、原材料投入与产出比率、产品产量与废料销售数量是否存在勾稽关系

1、结合交易内容、购销价格等，分析公司部分客户与供应商重合的合理性

（1）公司部分客户与供应商重合形成原因

报告期内，公司存在部分客户与供应商重合的情况，形成的主要原因如下：

1) 向原材料供应商销售废料

公司生产所用原材料主要为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金和铝合金等材料的钢锭。报告期内，公司向原材料供应商购买各种规格型号的钢锭材料，而公司生产过程中产生的刨花、铁屑、冲子等废料对于该类原材料供应商而言可以重新回炉铸成

钢锭，是各类钢材加工商使用的主要原材料之一，属于行业内普遍惯例。

2) 向客户采购工序外协服务

报告期内，公司部分客户具备较强的精加工能力，因此公司会向部分客户采购工序外协服务，如机加工、锻造、热处理等，公司在考虑加工难度、工期要求、市场价格等基础上，通常向多家供应商进行询价，从中确定合适的供应商。

3) 向特定客户采购特种原材料

公司存在向部分特定客户采购特种原材料的情形，主要系部分军工客户对于产品质量技术要求较高，所属产品需要采用特种原材料，且部分特种原材料供应较为紧张，故出于质量管控及保证原材料供应渠道畅通的考虑，会向公司销售该部分原材料，公司向其采购的原材料亦可用于生产其他客户的相关产品，同时，公司也可向其他供应商采购该类原材料。

根据公开披露信息，相关锻造行业上市公司迪威尔、中环海陆、海锅股份均存在客户与供应商重叠情形，公司对客户和供应商同时存在销售与采购交易的情形，符合行业惯例。

综上，公司前述客户与供应商重叠情形均属于正常业务往来，公司与前述客户、供应商相关业务发生与实际业务需要相关，业务真实，具有商业合理性。

(2) 报告期内主要客户供应商中存在重叠的情形

报告期内采购合计金额与销售合计金额均超过 1,000 万的主要客户供应商重叠情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 采购和销售内容 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------------------|-----------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| | | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 |
| 浙江大隆合金钢有限公司 | 采购：镍基合金、不锈钢、合金钢、碳钢等； 销售：对应各种废料 | 7,912.44 | 2,467.21 | 33,078.58 | 8,311.51 | 11,472.68 | 2,664.93 | 7,258.93 | 1,158.76 |
| 中航上大高温合金材料股份有限公司 | 采购：高温合金、不锈钢、合金钢等； 销售：对应各种废料 | 2,445.40 | 739.67 | 9,728.50 | 2,656.87 | 833.81 | - | 47.36 | - |

| 公司名称 | 采购和销售内容 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|---------------|--------------------------------|-----------|--------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| | | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 | 采购额 | 销售额 |
| 湖州盛特隆金属制品有限公司 | 采购：不锈钢、合金钢、高温合金等； 销售：对应各种废料 | 1,913.17 | 539.07 | 7,398.76 | 1,135.43 | - | - | - | - |
| 浙江天马轴承集团有限公司 | 采购：合金钢、碳钢等； 销售：对应各种废料及受托加工 | 332.11 | 235.32 | 2,629.34 | 813.58 | 1,411.57 | 414.46 | - | 332.75 |
| 三鑫重工机械有限公司 | 采购：合金钢、镍基合金等； 销售：对应各种废料 | 573.78 | 244.46 | 1,615.25 | 996.58 | 94.42 | 4.29 | 846.91 | 5.78 |
| 航天科技集团下属J单位 | 采购：特种合金钢； 销售：航天锻件 | 716.02 | 736.61 | 915.28 | 1,717.37 | 655.43 | 491.81 | - | 63.42 |

(3) 报告期内主要重叠客户供应商购销价格分析

受各期公司订单和产品结构的变化影响，报告期各期公司向上述单位采购的原材料材质有所不同且种类较多，同时，公司向上述单位销售的产品类型和构成各期亦有所波动。因此，选取当期公司向上述单位采购或销售金额较大的主要产品进行购销价格比较分析，具体如下：

1) 浙江大隆合金钢有限公司（简称“浙江大隆”）

单位：万元/吨

| 交易类型 | 科目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 采购 | 产品类型 | 镍基合金 8120 | 镍基合金 8120 | 镍基合金 8120 | 镍基合金 8120 |
| | 采购单价 | 8.23 | 6.84 | 6.02 | 5.39 |
| | 向其他供应商平均采购单价 | 7.48 | 9.01 | 5.99 | 6.90 |
| 销售 | 产品类型 | 废料：镍基合金 8120 | 废料：镍基合金 8120 | 废料：镍基合金 8120 | 废料：镍基合金 8120 |
| | 销售单价 | 6.33 | 5.88 | 3.12 | 3.42 |
| | 向其他客户平均销售单价 | 6.38 | 5.40 | 3.28 | 2.48 |

报告期内，公司向浙江大隆主要采购镍基合金等各类钢材，并将生产过程中产生的废料对其销售。从采购端看，报告期内公司向其采购的镍基合金 8120 类原材料单价与向

其他供应商采购价格存在一定差异，主要是原材料的具体工艺和规格不同导致。具体而言，2020年和2022年公司向其采购价格低于同期向其他供应商平均采购单价，主要是由于上述期间公司向其他供应商采购的主要为经电渣重熔工艺处理后的镍基合金，因此单价相对较高。2023年1-3月，公司向浙江大隆采购单价略高于向其他供应商采购平均单价，主要系当期向其采购的镍基合金主要为已出坯的圆钢，其价格已包含部分出坯加工费，而向其他供应商采购的以未出坯的钢锭为主，因此价格相对偏低。

从销售端来看，2021年至2023年1-3月公司向浙江大隆销售镍基合金8120废料单价与向其他单位销售该类金属废料单价较为接近。2020年向浙江大隆销售单价较向其他客户销售单价略高，主要系当期公司镍基合金废料销售规模较小，除浙江大隆外仅向一家单位销售该类材质废料，且销售频次较低，单价受到材料价格波动影响，故具有一定偶发性。

因此，报告期内公司向浙江大隆采购原材料并向其销售废料，客户供应商重叠具有合理性。根据同属于锻造行业的海锅股份招股说明书披露，浙江大隆是海锅股份不锈钢、高镍合金钢的主要供应商，同时海锅股份亦向其销售废钢，因此海锅股份也存在浙江大隆既是客户又是供应商的情形，与公司情况较为类似。从购销价格来看，公司与浙江大隆的购销价格与向其他供应商或客户购销价格不存在重大差异。

2) 中航上大高温合金材料股份有限公司（简称“中航上大”）

单位：万元/吨

| 交易类型 | 科目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|
| 采购 | 产品类型 | 高温合金 GH907 | 镍基合金 8810 | 高温合金 GH907 | 高温合金 GH4169 |
| | 采购单价 | 25.57 | 5.95 | 23.89 | 21.24 |
| | 向其他供应商平均采购单价 | 26.52 | 6.18 | 25.22 | 25.09 |
| 销售 | 产品类型 | 废料：高温合金 GH738 | 废料：镍基合金 8810 | \ | \ |
| | 销售单价 | 6.33 | 5.88 | \ | \ |
| | 向其他客户平均销售单价 | 6.38 | 5.40 | \ | \ |

报告期内，公司主要向中航上大采购高温合金及镍基合金等原材料，并于2022年开始向其出售部分废料。整体来看，公司向其采购原材料和销售废料价格与其他单位同类产品的交易价格不存在重大差异，其中2020年公司向中航上大采购高温合金GH4169价

格较当期向其他供应商采购的平均单价略低，主要系当年公司仅向中航上大采购一次该类材质产品，整体金额较少，占当期该类材质产品的总采购额占比较小，因此采购单价受采购时点的原材料单价影响较大，具有合理性。

3) 湖州盛特隆金属制品有限公司（简称“湖州盛特隆”）

单位：万元/吨

| 交易类型 | 科目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------|--------------|--------------|------------|-------|-------|
| 采购 | 产品类型 | 不锈钢 S31608 | 不锈钢 S31603 | \ | \ |
| | 采购单价 | 2.48 | 2.52 | \ | \ |
| | 向其他供应商平均采购单价 | 2.70 | 2.40 | \ | \ |
| 销售 | 产品类型 | 废料：镍基合金 8120 | 废料：不锈钢 316 | \ | \ |
| | 销售单价 | 6.44 | 1.95 | \ | \ |
| | 向其他客户平均销售单价 | 6.33 | 1.61 | \ | \ |

公司于 2022 年开始与湖州盛特隆合作，主要向其采购不锈钢等原材料，并向其出售废料。报告期内，公司向其采购和销售的产品单价与向其他单位同类产品的购销价格较为接近，不存在重大差异。

4) 浙江天马轴承集团有限公司（以下简称“天马轴承”）

单位：万元/吨

| 交易类型 | 科目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|
| 采购 | 产品类型 | 合金钢 42CrMo4 | 合金钢 42CrMo4 | 不锈钢 S355NL | \ |
| | 采购单价 | 0.56 | 0.58 | 0.55 | \ |
| | 向其他供应商平均采购单价 | 0.53 | 0.54 | 0.52 | \ |
| 销售 | 产品类型 | 废料：合金钢 CrMo | 来料加工：合金钢 | 来料加工：合金钢 | 来料加工：合金钢 |
| | 销售单价 | 0.31 | 0.17 | 0.17 | 0.15 |
| | 向其他客户平均销售单价 | 0.28 | 1.30 | 0.68 | 0.25 |

注：来料加工销售单价为对应材质的加工费单价。

报告期内，公司主要向天马轴承提供来料加工服务及出售部分废料，并于 2021 年开始向其采购不锈钢、合金钢等原材料。从采购端看，公司向其采购的合金钢、不锈钢等原材料价格与向其他单位采购的同类产品的单价不存在重大差异。从销售端看，2020 至

2022 年公司主要向其提供合金钢类产品的来料加工服务，服务单价较为稳定，但与同期向其他客户提供同种材质的来料加工费单价有所差异，主要系产品加工工艺、产品类型和规格、应用领域等方面不同，导致加工难度有差异，因此即使在同种材质情况下来料加工的加工费也有所不同，故不具可比性。2023 年 1-3 月公司未向其提供来料加工服务，向其出售的废料合金钢 CrMo 与向其他客户销售的平均单价较为接近，不存在重大差异。

5) 三鑫重工机械有限公司（简称“三鑫重工”）

单位：万元/吨

| 交易类型 | 科目 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 采购 | 产品类型 | 镍基合金 8810 | 镍基合金 8810 | 合金钢 20MnMoNi4-5 | 合金钢 18CrNiMo7-6 |
| | 采购单价 | 6.11 | 6.02 | 0.68 | 0.65 |
| | 向其他供应商 平均采购单价 | 6.20 | 6.13 | 0.73 | 0.68 |
| 销售 | 产品类型 | 废料：镍基合金 8810 | 废料：镍基合金 8810 | 废料：合金钢 CrMo | 废料：合金钢 NiMo |
| | 销售单价 | 5.29 | 4.95 | 0.31 | 0.32 |
| | 向其他客户平 均销售单价 | 5.09 | 4.68 | 0.27 | 0.30 |

报告期内，公司主要向三鑫重工采购合金钢、镍基合金等原材料，同时亦向其销售部分废料。由上表可知，报告期内公司向其采购原材料和销售废料价格与其他单位同类产品的购销价格较为接近，不存在重大差异。

6) 航天科技集团下属 J 单位

报告期内，公司主要向航天科技集团下属 J 单位销售航天锻件类产品，同时亦向其采购合金钢类原材料。报告期内，公司向其采购原材料价格较为稳定，且与向其他供应商采购的价格不存在重大差异。从产品销售单价来看，报告期内向其销售的合金钢材质的航天锻件产品单价较为稳定，2020-2022 年间与向其他客户销售的同材质航天锻件产品单价不存在较大差异，但由于航天锻件订单在各期有一定不均衡性，加工难度亦有所不同，故导致 2023 年 1-3 月公司在向其销售航天合金钢锻件产品的单价低于当期向其他客户销售航天合金钢锻件的价格，具有合理性。

2、说明原材料采购数量、原材料投入与产出比率、产品产量与废料销售数量是否存在勾稽关系

(1) 主要原材料采购量与耗用量的匹配情况

报告期内，公司主要原材料采购量与耗用量匹配情况如下：

单位：吨

| 期间 | 期初库存数量 (①) | 当期采购量 (②) | 当期领用量 (③) | 其他领用 (④) | 期末库存数量 (①+②-③-④) |
|-----------|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------------|
| 2023年1-3月 | 15,852.94 | 38,492.88 | 38,643.28 | 1,090.24 | 14,612.30 |
| 2022年 | 16,815.77 | 121,144.70 | 119,757.93 | 2,349.60 | 15,852.94 |
| 2021年 | 9,360.94 | 72,267.34 | 61,007.62 | 3,804.89 | 16,815.77 |
| 2020年 | 6,401.13 | 59,111.70 | 53,138.47 | 3,013.41 | 9,360.94 |

注1：原材料领用量包括钢锭及锻件毛坯领用量。

注2：其他领用主要包括研发领用及工装耗用。

(2) 主要产品的原材料领用、投入与产出比率及产品产量之间的勾稽关系

考虑到当期的领用量中部分原材料尚未形成产品入库，且期初在产品中也包括上期领用的原材料，故计算产品理论耗用量时减去了在产品中原材料的增加量，同时原材料领用中仅包含生产领用，不包含其他领用（研发领用及工装耗用）。

单位：吨

| 项目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|---------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 原材料领用量(①) | 38,643.28 | 119,757.93 | 61,007.62 | 53,138.47 |
| 在产品增加量(②) | 2,437.14 | 9,269.59 | -1,807.48 | 2,581.47 |
| 产品实际耗用量 (③=①-②) | 36,206.13 | 110,488.34 | 62,815.10 | 50,557.00 |
| 本期完工产量(④) | 20,933.51 | 68,559.74 | 38,788.88 | 32,678.85 |
| 料屑产量(⑤) | 12,128.16 | 36,853.08 | 18,582.25 | 14,647.87 |
| 原材料投入与产出比率(④ ÷③) | 57.82% | 62.05% | 61.75% | 64.64% |
| 废料产出比率(⑤÷③) | 33.50% | 33.35% | 29.58% | 28.97% |

注：原材料领用量包括钢锭及锻件毛坯耗用量；因外购成品及来料与发行人材料耗用无关，因此上表产成品完工产量不包括外购成品重量、来料加工产量；产成品完工产量为产品下料重量扣除生产中的合理损耗、废料之后直接交付客户的产品重量。

报告期内，公司主要产品的投入与产出比率和废料产出比率在合理区间内，由于公司产品较多，每类产品的生产工艺亦有所不同，导致比率在各期有所波动，但仍在合理范围之内。

根据上表统计，公司产成品重量占耗用原材料重量的比重各年均均在 60%左右，废料重量占耗用原材料重量的比重各年均均在 30%左右，各期略有波动，主要是因为公司产品种类较多，下游覆盖行业包括航空、航天、电力、石化以及其他多个机械行业，且公司产品具有多规格、小批量、定制化的典型特征，因此不同产品加工产生的废料会存在一定差异，报告期内存在一定波动属于合理情形，也与公司经验值相符。

公司报告期内的损耗在 10%左右波动，损耗主要来自两个方面，一是下料工序产生的锯损，锯损与材料切割次数相关，公司生产的产品规格较多，大部分原材料均需经过多次锯切方能满足客户产品规格要求，因此锯损也相对较多；二是锻造加热过程中会产生一定的氧化皮，由于公司产品往往需要经过多个火次，每经过一个火次就产生相应氧化皮，导致损耗也相对较多。整体而言，公司原材料损耗在合理范围之内。

(3) 产品产量与废料销售数量之间的匹配情况

单位：吨

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 本期完工产量 (①) | 20,933.51 | 68,559.74 | 38,788.88 | 32,678.85 |
| 废料销量 (②) | 11,353.59 | 36,301.84 | 19,364.19 | 14,375.36 |
| 比率 (②÷①) | 54.24% | 52.95% | 49.92% | 43.99% |

由上表可知，报告期内，发行人废料销售与当期完工产品产量比例在 44%-54%之间，由于公司产品较多，每类产品的生产工艺亦有所不同，故各期完工产品种类的不同会导致当期产生并销售的废料有所波动。

(三) 结合原材料价格、产品单位成本、定价模式等因素，分析各类别锻件产品毛利率变化原因以及与同行业公司的对比情况

1、分产品主营业务毛利率情况

报告期内，公司产品按行业分类的毛利率变动情况如下：

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|--------|--------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 |
| 航空航天锻件 | 46.26% | 1.23% | 45.03% | -1.17% | 46.21% | 3.87% | 42.34% |
| 石化锻件 | 18.56% | 0.23% | 18.33% | 1.06% | 17.27% | -2.31% | 19.57% |
| 电力锻件 | 16.80% | 10.64% | 6.16% | -7.26% | 13.41% | -16.09% | 29.51% |
| 其他锻件 | 12.27% | -5.14% | 17.41% | -5.55% | 22.96% | 4.75% | 18.21% |
| 合计 | 28.69% | 1.39% | 27.30% | -3.41% | 30.71% | 0.60% | 30.11% |

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.11%、30.71%、27.30%和 28.69%，2020 年至 2021 年基本保持平稳，2022 年和 2023 年 1 季度略有下降。由于公司不同应用领域的产品根据所用原材料、加工难度、工艺要求等方面的不同，产品附加值也有所不同，因此各类产品毛利率也存在较大差异。航空航天锻件产品技术含量高、加工难度大、而且市场参与者相对有限，毛利率相对更高；相较于航空航天锻件，石化、电力等民用领域的锻件产品技术要求及加工复杂度相对略低，市场竞争也更为激烈，因此毛利率相应偏低。另外，公司产品以定制化为主，型号、规格差异较大，同一行业甚至同一客户的产品也存在差异，各期根据客户订单的变化，毛利率也会产生一定波动。

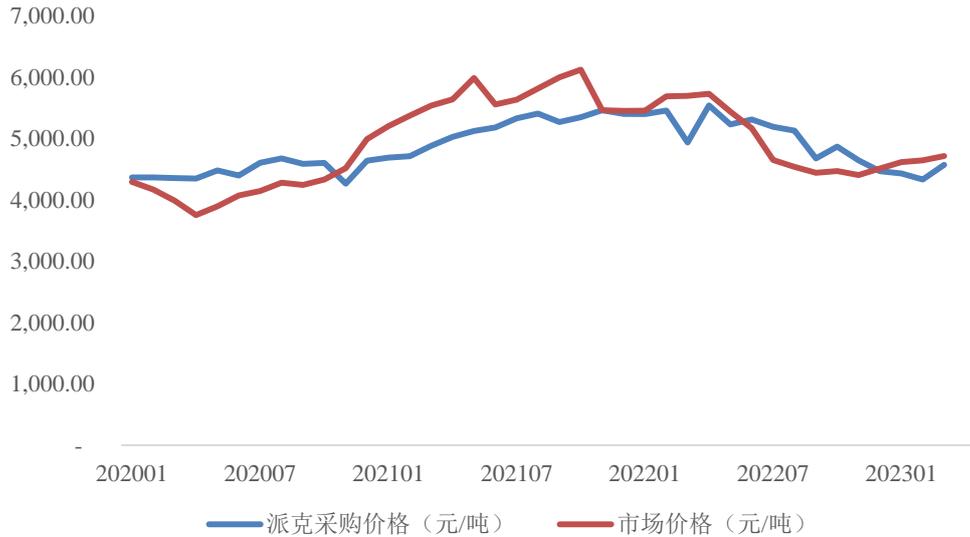
2、定价模式

从定价模式来看，公司产品具有多规格、小批量、定制化的特征，均为根据客户订单需求和技术图纸针对性地加工，产品报价遵循原材料成本加成定价的原则，并根据产品工艺流程、产品形状、规格、材料处理难易程度、机加工难度等，以及加之客户对产品交货的期限要求、产品数量、市场竞争等多重因素综合报价。报告期内，公司产品定价原则没有发生变化。

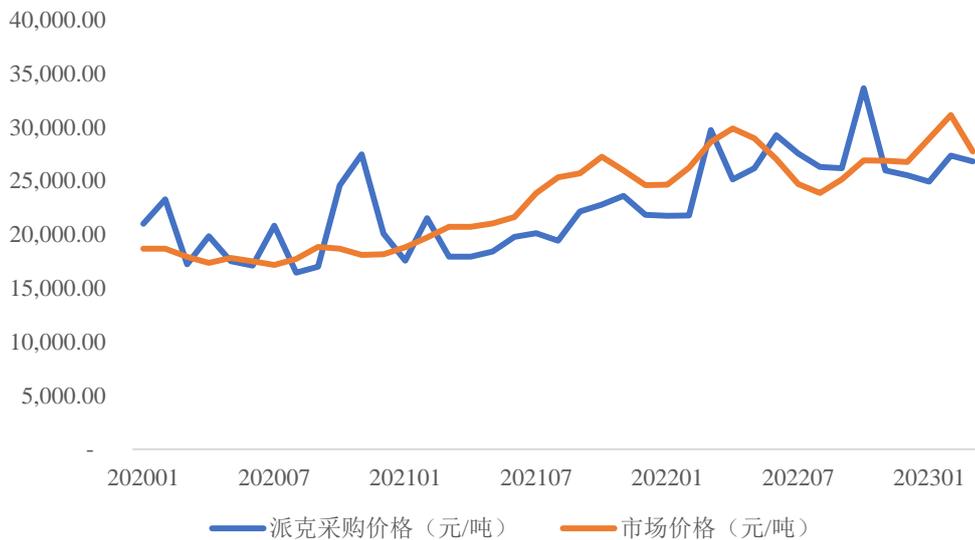
3、原材料价格

从原材料价格来看，公司生产所用原材料主要为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金和铝合金等材料的钢锭、锻件毛坯。随着公司业务规模的不断扩大，对应原材料采购量亦逐年上升，其中高温合金主要用于军品，碳钢主要用于民品如石化锻件、电力锻件等，合金钢主要用于风电锻件。报告期内，受宏观市场环境和市场供求关系等因素的影响，发行人主要原材料价格有所波动，以采购量较大的碳钢和不锈钢为例，具体采购价格变动情况如下：

报告期内，公司 S355NL 类型碳钢采购价格与市场同类型碳钢 Q345B/Q355B 价格比较情况如下图所示：



报告期内，公司 316 类型不锈钢采购价格与市场价格比较情况如下图所示：



4、产品单位成本

报告期内，公司主营业务中主要产品的单位成本变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

| 产品名称 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|--------------|--------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | 单位成本 | 变动幅度 | 单位成本 | 变动幅度 | 单位成本 | 变动幅度 | 单位成本 |
| 航空 航 天 锻件 | 19.28 | 10.15% | 17.50 | 5.37% | 16.61 | 39.09% | 11.94 |
| 石化锻件 | 1.66 | 5.28% | 1.57 | 10.39% | 1.43 | 11.42% | 1.28 |
| 电力锻件 | 0.85 | -8.02% | 0.92 | -6.29% | 0.99 | 3.58% | 0.95 |
| 其他锻件 | 1.40 | -0.78% | 1.41 | 26.59% | 1.12 | 31.26% | 0.85 |

公司产品的单位成本主要系受到原材料种类及价格、设备折旧、加工难度和工艺要求等因素的影响。整体而言，航空航天锻件的主要原材料为高温合金、钛合金等，单位成本高于其他种类的锻件。报告期内，由于原材料价格及各类别下具体产品结构存在波动，单位成本也相应波动。

5、分产品毛利率波动及与同行业对比情况

报告期内，公司分产品毛利率变动情况及与同行业对比的具体分析如下：

(1) 航空航天锻件

报告期各期，公司航空航天锻件毛利率分别为 42.34%、46.21%、45.03% 和 46.26%，整体基本保持稳定。2021 年起公司航空航天锻件毛利率较 2020 年略有提升，主要是由于公司把握我国航空航天产业快速发展的市场机遇，积极拓展市场份额，实现了航空航天锻件产品市场规模的不断提升，在规模效益的影响下毛利率提升。2021 年至 2023 年第一季度，由于公司提供的航空航天锻件产品种类众多，各期产品结构有所差异，因此毛利率存在小幅波动，属于合理情形。

公司航空航天锻件毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|--------------|---------|---------|---------|
| 三角防务 | 47.52% | 46.20% | 46.66% | 44.96% |
| 中航重机 | 未披露 | 28.31% | 29.05% | 28.19% |
| 航宇科技 | 未披露 | 33.23% | 32.35% | 30.00% |
| 发行人 | 46.26% | 45.03% | 46.21% | 42.34% |

注：三角防务选择综合毛利率，中航重机选择航空锻造毛利率，航宇科技选择航空及航天锻件毛利率，由于部分可比公司季报未披露分行业数据，故不作比较。

公司同行业可比公司三角防务主营业务为航空、航天和船舶领域的锻件产品的生产，主要产品与公司航空航天锻件属于同一类业务，其综合毛利率与发行人航空航天锻件毛利率较为接近。

公司与中航重机、航宇科技在航空航天锻件领域毛利率有一定差异，主要系产品具体类型和构成差异造成，中航重机及航宇科技在境内外客户和产品类型构成上有较多重合，且产品结构中均包括一定比例的民用产品，故两者毛利率相近，而公司航空航天锻件产品以军品客户为主，毛利率相对民品更高。

(2) 石化锻件

报告期内，公司石化锻件毛利率分别为 19.57%、17.27%、18.33%和 18.56%，基本保持稳定。石化锻件属于充分竞争市场，因此石化锻件毛利率相对偏低。公司主要竞争对手为国内具备大型锻件制造设备、拥有完善工艺和生产经验的专业化锻造企业，如恒润股份。

公司石化锻件毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 恒润股份 | 20.77% | 26.21% | 23.72% |
| 发行人 | 18.33% | 17.27% | 19.57% |

注：恒润股份选择石化管道业务毛利率，由于可比公司季报未披露分行业数据，故不作比较。

报告期内，公司石化锻件毛利率与可比公司恒润股份类似业务毛利率较为接近。

(3) 电力锻件

报告期内，公司电力锻件毛利率分别为 29.51%、13.41%、6.16%和 16.80%。2020 年至 2022 年，电力锻件毛利率有所下降，主要受电力锻件产品结构变化以及部分类型产品毛利率下降的影响。电力锻件按细分应用领域分类的毛利率变动情况如下：

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|------|--------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 | 增减幅度 | 毛利率 |
| 火电锻件 | 20.63% | 4.06% | 16.58% | -6.31% | 22.89% | -11.37% | 34.26% |
| 风电锻件 | 9.95% | 14.39% | -4.43% | 4.95% | -9.38% | -24.97% | 15.59% |
| 核电锻件 | 40.08% | 4.63% | 35.46% | -3.53% | 38.99% | -6.54% | 45.53% |
| 水电锻件 | 37.15% | 9.13% | 28.01% | -8.19% | 36.20% | 4.87% | 31.33% |
| 合计 | 16.80% | 10.64% | 6.16% | -7.26% | 13.41% | -16.09% | 29.51% |

报告期各期，公司火电锻件毛利率分别为 34.26%、22.89%、16.58%和 20.63%，报告期内毛利率有所下降。由于火电锻件主要配套火力发电设备，部分部件需要承受高温高压工作环境，对原材料和工艺要求较高，因此报告期初毛利率水平相对较高。随着报告期内国内环保要求持续提升以及去煤电化政策影响，火电锻件市场需求有所下滑，公司为了应对市场竞争加剧对产品价格进行了适当调整，导致火电锻件毛利率下降。

报告期各期，公司风电锻件毛利率分别为 15.59%、-9.38%、-4.43%和 9.95%，毛利率呈先降后升的变动趋势。对于风电锻件而言，其所用原材料相对单一，且无需承受高

温高压，工艺要求相对核电锻件和火电锻件简单，因此市场竞争更为充分，毛利率相对偏低。2021年和2022年，公司风电锻件毛利率为负，主要是由于风电运营商将降本压力向上游产业链传导，而原材料价格整体呈上涨趋势，导致风电锻件利润空间受到挤压。同时，公司报告期内新建的风电锻件生产线自2020年起开始逐步转固，导致设备折旧增加，从而使得风电锻件单位成本增加，进一步导致毛利率下滑。随着公司新建的风电锻件生产线产能在2022年逐步释放，公司风电锻件业务规模扩大，单位成本降低，2023年第一季度风电锻件毛利率已有显著回升。

报告期各期，公司核电锻件毛利率分别为45.53%、38.99%、35.46%和40.08%。核电锻件由于应用场合特殊，对锻件生产过程中质量管控以及产品的安全性、加工难度和工艺水平要求更高，因此毛利率水平也相应较高。2021年和2022年公司核电锻件毛利率较2020年下降，主要是由于核电锻件下游市场需求受国家核电项目建设规划和实施进度影响，各期订单不均衡，导致2021年和2022年公司核电锻件收入下降，在固定成本的影响下毛利率降低。2023年第一季度随着核电锻件收入规模的提升，毛利率也有所恢复。

报告期各期，公司水电锻件毛利率分别为31.33%、36.20%、28.01%和37.15%，毛利率存在一定波动，主要是由于报告期内公司水电锻件收入规模相对较小，各期根据销售的具体产品类型和构成的不同导致毛利率存在一定差异。

公司电力锻件毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|--------|--------|--------|
| 恒润股份 | 10.25% | 33.07% | 37.35% |
| 通裕重工 | 21.81% | 27.74% | 36.83% |
| 平均值 | 16.03% | 30.41% | 37.09% |
| 发行人 | 6.16% | 13.41% | 29.51% |

注：恒润股份选择风电塔筒业务毛利率，通裕重工选择风电主轴业务毛利率，由于可比公司季报未披露分行业数据，故不作比较。

报告期内，同行业公司电力锻件毛利率与发行人电力锻件毛利率存在一定差异，主要是由于公司与同行业公司业务结构和实际产品有所不同，公司电力锻件包括火电、风电、核电和水电领域产品，而同行业公司恒润股份和通裕重工主要为风电，且其主要产品与公司风电业务产品也有所区别，因此毛利率存在一定差异，整体而言，公司电力锻件毛利率下降趋势与同行业公司平均水平变动趋势一致。

(4) 其他锻件

报告期内，公司其他锻件毛利率分别为 18.21%、22.96%、17.41%和 12.27%，由于部分客户存在年度议价的情况，同时下游应用机械领域的市场竞争较大，导致 2022 年以来毛利率有所下降。另外，其他锻件覆盖行业广泛，根据不同行业客户订单定制化生产各类锻件，产品结构波动更大，对毛利率也有一定影响。

6、同行业可比公司综合毛利率对比

报告期内，公司综合毛利率与可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 三角防务 | 47.52% | 46.20% | 46.66% | 44.96% |
| 恒润股份 | 14.25% | 10.93% | 24.29% | 30.02% |
| 通裕重工 | 19.06% | 15.75% | 17.45% | 23.78% |
| 中航重机 | 31.74% | 29.24% | 28.33% | 26.64% |
| 航宇科技 | 29.53% | 32.09% | 32.60% | 28.84% |
| 平均值 | 28.42% | 26.84% | 29.87% | 30.85% |
| 发行人 | 26.32% | 25.36% | 29.00% | 29.51% |

报告期内，公司整体毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近。同行业可比公司中，不同公司的毛利率差异较大，主要是受产品结构、经营情况等因素的影响。其中，三角防务、中航重机、航宇科技主要从事航空、航天领域锻件的生产，其毛利率相对较高；恒润股份主要从事风电、石化领域锻件的生产，毛利率水平相对较低；通裕重工主要从事电力锻件的生产，毛利率水平相对较低。整体而言，公司毛利率水平处于同行业可比公司正常范围内，且与自身业务结构特点相匹配，具有合理性。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售业务负责人，了解发行人的销售模式、定价模式、与客户合作方式等；

2、获取发行人收入明细表，并对客户进行分类（按行业等）核查，分析不同行业产品收入及销量波动的原因及合理性，不同行业产品定价机制及定价差异的原因及合理性，并结合下游各行业发展情况分析收入销量波动是否符合行业发展情况；

3、查阅报告期内收入明细表及采购明细表，交叉对比以获得主要重叠的客户供应商名单，统计其销售、采购明细，查看同行业公司是否存在客户供应商重叠的情况，判断是否符合行业惯例；

4、获取存货收发存数据，计算投入产出比和废料产出率，分析生产产品和废料入库重量及销售的匹配关系；

5、访谈公司采购业务负责人，获取公司原材料采购明细表，通过走访及网络查询等方式了解公司原材料供应情况、采购价格变动情况及合理性；

6、获取发行人报告期内的收入成本匹配表，对主营业务产品收入、成本构成进行分析性复核，计算各主营业务产品毛利率，并分析毛利率波动的原因；

7、查阅同行业可比公司年报、招股说明书、官方网站等相关信息，对公司与同行业可比公司的业务模式、产品结构等进行对比，分析毛利率差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、下游市场需求量及公司产能提升的变化是发行人主营业务收入变化的主要原因；发行人营业收入在报告期内的变动整体趋势与同行业可比公司基本保持一致；

2、发行人存在的部分客户供应商重叠情形属于正常业务往来，与实际业务需要相关，业务真实，具有商业合理性；

3、报告期内，发行人主要产品的投入与产出比率和废料产出比率在合理区间内，由于公司产品较多，每类产品的生产工艺亦有所不同，导致比率在各期有所波动，但仍在合理范围之内，同时亦存在合理的且与公司经验值相符的损耗率；

4、发行人毛利率波动主要受到各期产品结构调整、售价和成本波动、原材料采购价格以及经营策略的影响，符合发行人生产经营的实际情况，具有合理性；

5、发行人与同行业可比公司均属于锻造行业，业务模式类似，但由于不同公司产品结构、主要客户、销售区域等差异较大，因此不同公司之间毛利率存在一定差异，具有合理性。

3.2 根据申报材料，1) 2022 年末，公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产分别为 11.15 亿元、7.23 亿元、3.75 亿元，同比分别增加 116.21%、2254.47%、1507.91%，其中交易性金融资产及其他流动资产为公司购买的理财产品；2022 年末，公司新增有息负债 3.6 亿元。2) 报告期内，公司应收票据、应收款项融资、应收账款合计分别为 7.27 亿元、10.93 亿元、13.53 亿元和 17.83 亿元，占流动资产比例分别为 39.54%、47.46%、28.77%和 35.05%，其中应收票据以商业汇票为主；公司 2022 年末短期借款中新增融资性票据借款 1 亿元。3) 报告期内，公司其他流动负债分别为 0.68 亿元、1.02 亿元、1.19 亿元和 1.08 亿元，其他流动负债以未终止确认的已背书未到期应收票据为主。

请发行人说明：（1）分析 2022 年末公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产大幅增加的原因，与公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入规模是否匹配，以及 2022 年末新增有息负债的合理性；（2）结合应收票据、应收款项融资、融资性票据借款、其他流动负债等科目的勾稽关系，分析报告期内票据转让和贴现的具体情况，票据结算情况是否符合行业惯例，并说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄、逾期情况及坏账计提情况，相关坏账计提是否充分；（3）结合公司主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策，说明应收账款大幅上升的原因及合理性，结合报告期内应收账款回款情况、同行业公司坏账实际计提比例等，说明公司坏账准备计提是否充分。

回复：

一、分析 2022 年末公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产大幅增加的原因，与公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入规模是否匹配，以及 2022 年末新增有息负债的合理性

(一)分析 2022 年末公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产大幅增加的原因，与公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入规模是否匹配

1、2022 年末公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产大幅增加的原因

(1) 货币资金

2022 年末货币资金较 2021 年末增加 59,951.74 万元，同比增长 116.21%，主要系公司当年完成非公开发行股票并募集资金净额约 158,293.93 万元，具体变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022. 12. 31 | | 2021. 12. 31 | | 变动 | |
|--------|--------------|---------|--------------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 幅度 |
| 库存现金 | 0.20 | 0.00% | 0.21 | 0.00% | -0.01 | -4.76% |
| 银行存款 | 102,938.10 | 92.29% | 36,348.62 | 70.46% | 66,589.48 | 183.20% |
| 其他货币资金 | 8,601.07 | 7.71% | 15,238.81 | 29.54% | -6,637.74 | -43.56% |
| 合计 | 111,539.37 | 100.00% | 51,587.63 | 100.00% | 59,951.74 | 116.21% |

(2) 交易性金融资产

2022 年末，公司交易性金融资产余额较 2021 年末增加 69,186.35 万元，大幅增长的主要原因系公司 2022 年非公开发行股票募集资金到位后对部分暂时闲置募集资金实施现金管理，购买理财产品增加，导致 2022 年末交易性金融资产余额大幅增加。

(3) 其他流动资产

2022 年末，公司其他流动资产中理财产品余额为 30,085.07 万元，占比 80.20%，较 2021 年末增加 29,090.81 万元，主要系 2022 年非公开发行股票募集资金到位后进行现金管理所致，具体变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022. 12. 31 | | 2021. 12. 31 | | 变动 | |
|------------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|-----------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 幅度 |
| 理财产品 | 30,085.07 | 80.20% | 994.26 | 42.60% | 29,090.81 | 2,925.88% |
| 待抵扣及待认证进项税 | 3,491.71 | 9.31% | 1,339.95 | 57.40% | 2,151.76 | 160.59% |

| 项目 | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 变动 | |
|-------|------------|---------|------------|---------|-----------|-----------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 幅度 |
| 预交所得税 | 3,936.63 | 10.49% | - | - | 3,936.63 | - |
| 合计 | 37,513.41 | 100.00% | 2,334.21 | 100.00% | 35,179.20 | 1,507.11% |

(4) 前次募集资金到账及使用情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准无锡派克新材料科技股份有限公司非公开发行股票的批复》(证监许可[2022]1748号)核准,公司非公开发行普通股(A股)13,170,892股,每股面值1元,每股发行价格为121.48元,募集资金总额为1,599,999,960.16元,扣除发行费用17,060,706.02元(不含税),募集资金净额为1,582,939,254.14元。上述募集资金到位情况于2022年9月27日业经公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)验证,并出具苏公W[2022]B120号《验资报告》。

公司于2022年10月14日召开第三届董事会第七次会议和第三届监事会第七次会议,审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》,同意公司使用不超过13亿元人民币的闲置募集资金进行现金管理,投资低风险、短期(不超过一年)的保本型理财产品,该额度可以滚动使用,有效期12个月。

为进一步提高闲置募集资金的使用效率和效益,结合公司实际生产经营需要,公司于2022年10月24日召开第三届董事会第八次会议和2022年11月9日召开的2022年第三次临时股东大会,审议通过了《关于调整使用闲置的募集资金进行现金管理投资额度的议案》,同意公司使用不超过13.5亿元的闲置募集资金进行现金管理,该额度可滚动使用,有效期自股东大会审议通过之日起12个月。

截至2022年12月31日,公司利用闲置募集资金购买上述理财产品未到期余额为100,000.00万元,具体情况如下表:

单位:万元

| 序号 | 受托人 | 产品名称 | 产品类型 | 产品金额 | 购买日 | 赎回日 | 预期年化收益率 |
|----|--------------|----------------|---------|-----------|------------|-----------|---------|
| 1 | 中国农业银行股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 保本型固定收益 | 30,000.00 | 2022/11/30 | 2023/5/29 | 3.19% |
| 2 | 中国银行股份有限公司 | (江苏)对公结构性存款 | 保本型浮动收益 | 14,990.00 | 2022/12/5 | 2023/6/8 | 3.23% |
| 3 | 中国银行股份有限公司 | (江苏)对公结构性存款 | 保本型浮动收益 | 15,010.00 | 2022/12/5 | 2023/6/9 | 3.23% |

| 序号 | 受托人 | 产品名称 | 产品类型 | 产品金额 | 购买日 | 赎回日 | 预期年化收益率 |
|----|------------|---------|---------|------------|------------|------------|---------|
| 4 | 宁波银行股份有限公司 | 单位结构性存款 | 保本型浮动收益 | 30,000.00 | 2022/11/30 | 2023/11/29 | 3.40% |
| 5 | 宁波银行股份有限公司 | 单位结构性存款 | 保本型浮动收益 | 10,000.00 | 2022/12/1 | 2023/2/1 | 3.30% |
| 合计 | | \ | \ | 100,000.00 | \ | \ | \ |

综上所述，2022 年末公司货币资金、交易性金融资产、其他流动资产大幅增加主要系 2022 年非公开发行股票募集资金到位，使得公司资金储备更加充足。

2、与公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入规模匹配

2022 年，公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入与货币资金（含购买理财产品）的平均余额匹配情况列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度/2022. 12. 31 |
|---|----------------------|
| 不含 2022 年非公开发行募集资金的收益匹配性测算： | |
| 货币资金及理财产品平均余额（注 1） | 55,618.23 |
| 投资收益、公允价值变动损益及利息收入（不含非公开发行募集资金购买理财产品所获收益部分） | 927.32 |
| 平均年化收益率 | 1.67% |
| 2022 年非公开发行募集资金的收益匹配性测算： | |
| 月均理财余额（注 2） | 101,333.33 |
| 投资收益、公允价值变动损益及利息收入合计 | 274.20 |
| 平均年化收益率 | 3.25% |

注 1：货币资金及理财产品平均余额=（期初货币资金和交易性金融资产与其他流动资产中理财产品余额+期末货币资金和交易性金融资产与其他流动资产中理财产品余额）/2，由于公司 2022 年非公开发行股票募集资金到位时间为当年 9 月末，且公司利用闲置募集资金购买的时间为当年 11 月末或 12 月初，实际计息时间为 1 个月左右，因此在计算期末余额时将该笔募集资金到账金额（158,293.93 万元）扣除后模拟测算；

注 2：月均理财余额根据 2022 年非公开发行募集资金到账后购买的理财产品按时间加权的平均数计算。

根据中国人民银行公布的存款基准利率，活期存款、半年期存款和一年期存款的基准利率分别为 0.35%、1.30%和 1.50%。银行存款方面，公司择机利用闲置资金购买结构性存款、大额存单、协定存款等收益率较高的产品。与此同时，公司亦购买理财产品，主要选取安全性较高、流动性较强、风险较低的固收类金融产品，在严格控制风险的情况下提高资金使用效率。

综上所述，公司货币资金平均年利率稍高于银行存款基准利率具有合理性，同时当年公司利用闲置募集资金购买理财的时间较短，产生的理财收入亦符合产品的预期收益率，故货币资金、交易性金融资产、其他流动资产与投资收益、公允价值变动损益、利息收入基本匹配。

（二）2022 年末新增有息负债的合理性

1、2022 年末新增有息负债情况

单位：万元

| 借款类型 | 贷款银行 | 期末借款余额 | 发放日期 | 还款日期 | 借款利率 |
|------------|------|-----------|------------|-----------|--------------|
| 短期借款 | 中国银行 | 8,000.00 | 2022/4/29 | 2023/4/28 | 3.50% |
| 短期借款 | 交通银行 | 3,000.00 | 2022/4/29 | 2023/1/8 | 3.60% |
| 短期借款 | 农业银行 | 10,000.00 | 2022/9/23 | 2023/9/22 | 3.20% |
| 短期借款-信用证融资 | 中信银行 | 10,000.00 | 2022/8/18 | 2023/7/10 | 1.75%（含开证费等） |
| 长期借款 | 中国银行 | 5,000.00 | 2022/12/16 | 2024/6/13 | 2.95% |
| 合计 | | 36,000.00 | - | - | - |

2022 年末，公司新增有息负债余额 36,000.00 万元，其中新增短期借款（含信用证融资）31,000.00 万元，新增长期借款 5,000.00 万元，均为信用借款，主要用于维持企业日常生产经营周转。

2、2022 年末新增有息负债合理性

（1）生产经营规模扩大带来日常营运资金需求增加。2022 年公司实现营业收入 278,198.32 万元，同比增长 60.50%，经营规模的快速扩大带来了公司日常营运资金需求的增长。在综合考虑生产周期、原材料采购、存货周转期、应付款项周转期等因素的基础上，通过有效的资金管理，适当增加有息负债补充流动资金，有助于公司经营的稳定，确保生产运营安全。

（2）新产能建设所需资金大幅增长。公司根据业务发展计划积极开展项目及产线建设，并结合生产状况购置配套设备，提高智能制造和信息化水平，以进一步提高生产效率。2022 年，与项目建设相关的固定资产、无形资产和其他长期资产累计投入金额约 40,325.04 万元，预付工程设备款增加 11,001.42 万元，资金需求较大。公司一方面通过非公开发行募集资金 16 亿元用于新项目建设及补充流动资金，并严格遵守募集资金使用办法，对募集资金账户实行专款专用，另一方面主要通过信用贷款的方式缓解其他资金需

求。

由前述表格可知，公司 2022 年末新增的有息负债主要集中于非公开发行募集资金到账前（2022 年 9 月 27 日），且借款利率在 3.2%-3.6%之间，利率较为适中。此外，公司短期借款中的信用证贴现借款及长期借款的利率低于市场平均水平，有效地降低了融资成本。

（3）外部融资环境改善降低公司融资成本。公司 2020 年完成 IPO 上市后，公司在金融体系内部的平均资信评级水平有所提升，融资授信额度进一步提高，平均融资成本有所下降。伴随公司经营业绩的稳步提升以及 2022 年非公开发行股票项目的实施，公司资产负债结构逐步优化，偿债能力及抗风险能力稳步提高。

（4）保持一定授信额度，维系银企关系。银行借款在银行授信额度范围内审批速度较快，且近期国家相关金融支持实体经济的政策较好。因此，通过适当的银行借款能够快速满足公司的资金需求，丰富公司的筹资渠道，保障公司银行合理的授信额度，维系发行人与银行的良好关系。

综上所述，结合公司经营实际及资金使用计划，考虑公司已取得的综合授信额度、经营活动产生的现金流以及自身偿债能力等因素，公司在 2022 年有条件地适度增加有息负债规模是合理的。

二、结合应收票据、应收款项融资、融资性票据借款、其他流动负债等科目的勾稽关系，分析报告期内票据转让和贴现的具体情况，票据结算情况是否符合行业惯例，并说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄、逾期情况及坏账计提情况，相关坏账计提是否充分

（一）结合应收票据、应收款项融资、融资性票据借款、其他流动负债等科目的勾稽关系，分析报告期内票据转让和贴现的具体情况，票据结算情况是否符合行业惯例

1、应收票据、应收款项融资、融资性票据借款、其他流动负债等科目的勾稽关系说明

（1）应收票据、应收款项融资与短期借款、其他流动负债勾稽关系

公司根据谨慎性原则对票据承兑人的信用等级进行划分，应收票据会计核算分为两种，一是承兑人信用等级较高的票据（银行承兑汇票）在应收款项融资科目核算和列报，

并于背书或贴现时终止确认；二是承兑人信用等级一般的票据（商业承兑汇票）在应收票据进行核算，且对于附带追索权的商业承兑汇票，于背书或贴现时继续确认应收票据，并将已贴现金额计入短期借款，已背书金额计入其他流动负债，对于不附带追索权的商业承兑汇票，于背书或贴现时终止确认，因此公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额（未终止确认的部分）与短期借款和其他流动负债金额之间存在勾稽关系。

因此，根据上述会计处理政策，对于银行承兑汇票计入应收款项融资核算，其在背书或贴现时终止确认；商业承兑汇票计入应收票据核算，其在贴现或背书转让时不终止确认（附带追索权），其中贴现金额计入短期借款，背书转让金额计入其他流动负债，具体勾稽关系如下：

单位：万元

| 项目 | 未终止确认的已贴现及已背书但未到期票据 | | | 应收票据-未终止确认的已背书或已贴现且在资产负债表日未到期的金额 | 应收款项融资-未终止确认的已背书或已贴现且在资产负债表日未到期的金额 |
|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|------------------------------------|
| | 短期借款-未终止确认的已贴现未到期票据金额 (①) | 其他流动负债-未终止确认的已背书未到期票据金额 (②) | 小计 (①+②) | | |
| 2023年3月末 | - | 10,821.49 | 10,821.49 | 10,821.49 | - |
| 2022年末 | - | 11,762.02 | 11,762.02 | 11,762.02 | - |
| 2021年末 | - | 9,991.60 | 9,991.60 | 9,991.60 | - |
| 2020年末 | - | 6,637.70 | 6,637.70 | 6,637.70 | - |

报告期各期末公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.3.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 银行承兑汇票 | - | - | - | - |
| 商业承兑汇票 | 10,821.49 | 11,762.02 | 9,991.60 | 6,637.70 |
| 合计 | 10,821.49 | 11,762.02 | 9,991.60 | 6,637.70 |

由上表可知，公司各期末短期借款中未终止确认的已贴现未到期票据金额和其他流动负债中未终止确认的已背书未到期票据金额之和与应收票据、应收款项融资中的未终止确认金额一致，金额勾稽准确。

(2) 短期借款中融资性票据借款情况

报告期内，公司2022年末和2023年3月末短期借款中融资性票据借款为信用证贴

现借款 10,000.00 万元，主要系信用证贴现借款的实际利率相对较低，公司通过增加信用证贴现借款规模进一步降低综合借款利率，由于信用证开证银行为国内高信用等级的商业银行，因此在完成贴现时即终止确认，与其他流动负债金额之间不存在勾稽关系。截至本回复出具日，该笔信用证贴现借款已偿还完毕。

2、报告期内票据转让和贴现的具体情况

报告期内，公司票据的处理方式主要包括背书转让、到期承兑和贴现，具体情况如下：

(1) 2023 年 1-3 月

单位：万元

| 项目 | 期初余额 (①) | 收到背书 (②) | 托收 (③) | 贴现 (④) | 背书转让 (⑤) | 期末余额 (⑥=①+ ②-③-④- ⑤) | 加：期末未 终止确认的 已背书或贴 现未到期金 额 (⑦) | 应收票据 及应收款 项融资余 额(⑥+⑦) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 银行承兑 汇票 | 29,118.59 | 31,430.28 | 13,675.33 | - | 8,265.94 | 38,607.60 | - | 38,607.60 |
| 商业承兑 汇票 | 13,414.71 | 7,240.64 | 11,559.07 | - | 2,402.64 | 6,693.64 | 10,821.49 | 17,515.14 |
| 合计 | 42,533.30 | 38,670.92 | 25,234.40 | - | 10,668.57 | 45,301.25 | 10,821.49 | 56,122.74 |

(2) 2022 年

单位：万元

| 项目 | 期初余额 (①) | 收到背书 (②) | 托收 (③) | 贴现 (④) | 背书转让 (⑤) | 期末余额 (⑥=①+ ②-③-④- ⑤) | 加：期末未 终止确认的 已背书或贴 现未到期金 额 (⑦) | 应收票据 及应收款 项融资余 额(⑥+⑦) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 银行承兑 汇票 | 22,956.13 | 99,420.95 | 52,071.17 | 2,671.30 | 38,516.02 | 29,118.59 | - | 29,118.59 |
| 商业承兑 汇票 | 16,131.46 | 78,865.63 | 35,698.87 | 27,783.82 | 18,099.68 | 13,414.71 | 11,762.02 | 25,176.73 |
| 合计 | 39,087.59 | 178,286.58 | 87,770.04 | 30,455.12 | 56,615.70 | 42,533.30 | 11,762.02 | 54,295.32 |

(3) 2021 年

单位：万元

| 项目 | 期初余额 (①) | 收到背书 (②) | 托收 (③) | 贴现 (④) | 背书转让 (⑤) | 期末余额 (⑥=①+ ②-③-④- ⑤) | 加：期末未 终止确认的 已背书或贴 现未到期金 额 (⑦) | 应收票据 及应收款 项融资余 额(⑥+⑦) |
|----|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
|----|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|

| 项目 | 期初余额 (①) | 收到背书 (②) | 托收 (③) | 贴现 (④) | 背书转让 (⑤) | 期末余额 (⑥=①+ ②-③-④- ⑤) | 加: 期末未 终止确认 的已背书 或贴现未 到期金额 (⑦) | 应收票据 及应收款 项融资余 额(⑥+⑦) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 银行承兑 汇票 | 12,656.91 | 67,000.16 | 24,550.61 | 500.00 | 31,650.34 | 22,956.13 | - | 22,956.13 |
| 商业承兑 汇票 | 7,719.72 | 45,570.96 | 18,060.41 | - | 19,098.81 | 16,131.46 | 9,991.60 | 26,123.06 |
| 合计 | 20,376.63 | 112,571.12 | 42,611.02 | 500.00 | 50,749.14 | 39,087.59 | 9,991.60 | 49,079.19 |

(4) 2020年

单位: 万元

| 项目 | 期初余额 (①) | 收到背书 (②) | 托收 (③) | 贴现 (④) | 背书转让 (⑤) | 期末余额 (⑥=①+ ②-③-④- ⑤) | 加: 期末未 终止确认 的已背书 或贴现未 到期金额 (⑦) | 应收票据 及应收款 项融资余 额(⑥+⑦) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 银行承兑 汇票 | 14,049.54 | 45,431.26 | 26,651.07 | 10.00 | 20,162.81 | 12,656.91 | - | 12,656.91 |
| 商业承兑 汇票 | 9,401.74 | 18,459.81 | 9,561.45 | - | 10,580.39 | 7,719.72 | 6,637.70 | 14,357.42 |
| 合计 | 23,451.28 | 63,891.07 | 36,212.52 | 10.00 | 30,743.20 | 20,376.63 | 6,637.70 | 27,014.33 |

报告期各期, 公司应收票据(含应收款项融资)背书转让金额分别为 30,743.20 万元、50,749.14 万元、56,615.70 万元和 10,668.57 万元, 其中商业承兑汇票于报告期内背书转让金额分别为 10,580.39 万元、19,098.81 万元、18,099.68 万元和 2,402.64 万元, 银行承兑汇票于报告期内背书转让金额分别为 20,162.81 万元、31,650.34 万元、38,516.02 万元和 8,265.94 万元; 公司应收票据(含应收款项融资)贴现金额分别为 10.00 万元、500.00 万元、30,455.12 万元和 0 万元, 其中商业承兑汇票于报告期内贴现金额分别为 0 万元、0 万元、27,783.82 万元和 0 万元, 银行承兑汇票于报告期内贴现金额分别为 10 万元、500.00 万元、2,671.30 万元和 0 万元。

3、票据结算情况符合行业惯例

(1) 票据转让、贴现会计处理

公司背书转让银行承兑汇票时, 终止确认应收票据(含应收款项融资), 并冲减应付款项, 贴现银行承兑汇票时终止确认应收票据(含应收款项融资), 并按照实际收到的款项确认为银行存款, 贴现费用计入当期损益。

公司背书转让商业承兑汇票时，在票据到期前不终止确认，偿还的应付款项转为其他流动负债；贴现商业承兑汇票（保留追索权）时，在票据到期前不终止确认，按照实际收到的款项确认为银行存款，贴现费用计入当期损益，并贷记短期借款；贴现商业承兑汇票（不保留追索权）时，终止确认应收票据，并按照实际收到的款项确认为银行存款，贴现费用计入当期损益。

对于所持有的银行承兑汇票，由于其期限较短、整体违约风险较低，考虑该部分承兑银行历史违约率为零的情况下，公司判断该部分银行承兑汇票风险较低，在转让、贴现上述银行承兑汇票后，已将应收票据所有权上几乎所有的风险和保持转移给了被背书人或贴现银行，失去了对票据的控制，符合金融资产终止确认条件；对于所持有的商业承兑汇票，由于其与上述银行承兑汇票相比，承兑人信用特征及违约风险有所不同，判断该部分商业承兑汇票到期前不符合金融资产终止确认条件，因此公司在转让上述商业承兑汇票时未终止确认。同时，在将商业承兑汇票贴现时，对于保留追索权的贴现，仍根据上述原则未终止确认，只有在不保留追索权的买断式贴现的情况下，公司会将该部分商业承兑汇票终止确认。

综上所述，公司对于票据的转让、贴现处理方式符合《企业会计准则》的规定，具有合理性。

（2）同行业可比公司情况

由于可比公司未披露各年度票据结算方式的具体金额及占比情况，仅披露了各年末应收票据余额等情况，故选取报告期各期末应收票据及应收款项融资余额占当期营业收入的比例进行比较，具体情况如下：

| 公司名称 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 三角防务 | 13.99% | 27.36% | 24.61% | 40.29% |
| 恒润股份 | 5.07% | 4.90% | 5.75% | 9.81% |
| 通裕重工 | 5.69% | 4.93% | 5.41% | 3.60% |
| 中航重机 | 27.62% | 28.76% | 33.49% | 38.99% |
| 航宇科技 | 5.72% | 11.57% | 23.63% | 34.84% |
| 平均数 | 11.62% | 15.50% | 18.58% | 25.50% |
| 公司 | 14.64% | 19.06% | 27.55% | 25.47% |

注：2023年1-3月数据已年化处理。

由上表可知，同行业可比公司采用票据结算方式实现销售回款的情况较为常见，同时可比公司航宇科技在其招股说明书中亦披露其在报告期内客户采用票据结算金额较多。综上所述，公司的票据结算符合行业惯例。

（二）说明商业承兑汇票的交易对手方、账龄、逾期情况及坏账计提情况，相关坏账计提是否充分

1、商业承兑汇票的交易对手方、账龄、逾期情况及坏账计提情况

报告期各期末，公司商业承兑汇票前五大交易对手方、账龄、逾期及坏账计提的具体情况如下：

（1）2023年3月末

单位：万元

| 交易对手方 | 账面余额 | 占期末商业承兑汇票账面余额比例 | 账龄 | 坏账准备余额 | 是否存在逾期情况 |
|-----------------|------------------|-----------------|-------|--------|----------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 3,736.09 | 21.33% | 1 年以内 | 186.80 | 否 |
| 航天科工集团下属 A 单位 | 3,167.50 | 18.08% | 1 年以内 | 158.38 | 否 |
| 重庆望江工业有限公司江苏分公司 | 2,500.00 | 14.27% | 1 年以内 | 125.00 | 否 |
| 航天科工集团下属 B 单位 | 1,461.94 | 8.35% | 1 年以内 | 73.10 | 否 |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 1,368.12 | 7.81% | 1 年以内 | 68.41 | 否 |
| 合计 | 12,233.65 | 69.85% | \ | \ | \ |

注：重庆望江工业有限公司为中国兵器装备集团公司下属全资子公司。

（2）2022年末

单位：万元

| 交易对手方 | 账面余额 | 占期末商业承兑汇票账面余额比例 | 账龄 | 坏账准备余额 | 是否存在逾期情况 |
|---------------|------------------|-----------------|-------|--------|----------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 9,518.74 | 37.81% | 1 年以内 | 475.94 | 否 |
| 航天科工集团下属 A 单位 | 3,995.37 | 15.87% | 1 年以内 | 199.77 | 否 |
| 航天科工集团下属 B 单位 | 1,517.32 | 6.03% | 1 年以内 | 75.87 | 否 |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 1,284.76 | 5.10% | 1 年以内 | 64.24 | 否 |
| 航空工业集团下属 D 单位 | 1,254.98 | 4.98% | 1 年以内 | 62.75 | 否 |
| 合计 | 17,571.16 | 69.79% | \ | \ | \ |

（3）2021年末

单位：万元

| 交易对手方 | 账面余额 | 占期末商业承兑汇票账面余额比例 | 账龄 | 坏账准备余额 | 是否存在逾期情况 |
|-------|------|-----------------|----|--------|----------|
|-------|------|-----------------|----|--------|----------|

| 交易对手方 | 账面余额 | 占期末商业承兑汇票账面余额比例 | 账龄 | 坏账准备余额 | 是否存在逾期情况 |
|---------------|------------------|-----------------|-------|--------|----------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 15,114.06 | 57.86% | 1 年以内 | 755.70 | 否 |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 2,983.49 | 11.42% | 1 年以内 | 149.17 | 否 |
| 航天科工集团下属 H 单位 | 1,470.44 | 5.63% | 1 年以内 | 73.52 | 否 |
| 航天科工集团下属 B 单位 | 1,385.37 | 5.30% | 1 年以内 | 69.27 | 否 |
| 航天科技集团下属 I 单位 | 1,202.69 | 4.60% | 1 年以内 | 60.13 | 否 |
| 合计 | 22,156.06 | 84.81% | \ | \ | \ |

(4) 2020 年末

单位：万元

| 交易对手方 | 账面余额 | 占期末商业承兑汇票账面余额比例 | 账龄 | 坏账准备余额 | 是否存在逾期情况 |
|---------------|------------------|-----------------|---|--------|----------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 4,437.81 | 30.91% | 1 年以内 | 221.89 | 否 |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 3,310.46 | 23.06% | 1 年以内 | 165.52 | 否 |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 1,675.29 | 11.67% | 1 年以内 1,546.30 万元、1-2 年 128.99 万元 | 103.11 | 否 |
| 无锡市润和机械有限公司 | 1,215.12 | 8.46% | 1 年以内 | 60.76 | 否 |
| 航天科技集团下属 I 单位 | 622.45 | 4.34% | 1 年以内 | 31.12 | 否 |
| 合计 | 11,261.12 | 78.43% | \ | \ | \ |

注：无锡市润和机械有限公司所背书的商业承兑汇票的承兑人分别为上海电气电站设备有限公司和中国航发集团下属单位。

2、相关坏账计提是否充分

报告期内，公司商业承兑汇票主要来源于中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、上海电气、东方电气、重庆望江等商业信用较好的大型国有企业，其开具的商业承兑汇票流通性较好，无法兑付的风险相对较低。

公司对于应收票据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，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合，其中商业承兑汇票的承兑人为非金融机构，对应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则，按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，比照应收账款的坏账计提比例，对应收商业承兑汇票计提坏账准备，具体计提比例如下：

| 账龄 | 商业票据坏账准备计提比例 |
|----------|--------------|
| 一年（含）以内 | 5% |
| 一年至二年（含） | 20% |
| 二年至三年（含） | 50% |
| 三年以上 | 100% |

综上所述，报告期内公司对商业承兑汇票的坏账计提充分、合理。

三、结合公司主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策，说明应收账款大幅上升的原因及合理性，结合报告期内应收账款回款情况、同行业公司坏账实际计提比例等，说明公司坏账准备计提是否充分

（一）结合公司主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策，说明应收账款大幅上升的原因及合理性

1、公司主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策

（1）2023年3月末应收账款前五名主要客户情况

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 应收账款余额 | 占应收账款期末余额的比例 | 销售金额 | 交易内容 | 信用期 |
|----|------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|------|
| 1 | 中国航发集团下属 G 单位 | 30,027.39 | 23.09% | 17,482.77 | 航空锻件、舰船海工锻件 | 120天 |
| 2 | 江苏中圣压力容器装备制造有限公司 | 9,919.23 | 7.63% | 6,481.77 | 石化锻件 | 120天 |
| 3 | 中国航发集团下属 C 单位 | 8,495.61 | 6.53% | 5,298.76 | 航空锻件 | 90天 |
| 4 | 航天科工集团下属 B 单位 | 6,917.88 | 5.32% | 45.85 | 航天锻件 | 180天 |
| 5 | 中国航发集团下属 F 单位 | 5,574.17 | 4.29% | 5,698.40 | 航空锻件 | 90天 |
| 合计 | | 60,934.28 | 46.86% | \ | \ | \ |

注：销售金额及应收账款余额统计均按单体口径，未进行同一控制下合并，下同。

（2）2022年末应收账款前五名主要客户情况

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 应收账款余额 | 占应收账款期末余额的比例 | 销售金额 | 交易内容 | 信用期 |
|----|------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|------|
| 1 | 中国航发集团下属 G 单位 | 10,775.95 | 12.37% | 49,355.19 | 航空锻件、舰船海工锻件 | 120天 |
| 2 | 江苏中圣压力容器装备制造有限公司 | 8,666.50 | 9.95% | 21,565.78 | 石化锻件 | 120天 |

| 序号 | 公司名称 | 应收账款余额 | 占应收账款期末余额的比例 | 销售金额 | 交易内容 | 信用期 |
|----|---------------|-----------|--------------|-----------|------|------|
| 3 | 航天科工集团下属B单位 | 6,866.05 | 7.88% | 7,384.04 | 航天锻件 | 180天 |
| 4 | 江苏双良新能源装备有限公司 | 6,039.85 | 6.94% | 11,416.79 | 石化锻件 | 120天 |
| 5 | 中国航发集团下属C单位 | 2,517.10 | 2.89% | 19,777.58 | 航空锻件 | 90天 |
| 合计 | | 34,865.46 | 40.03% | \ | \ | \ |

(3) 2021 年末应收账款前五名主要客户情况

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 应收账款余额 | 占应收账款期末余额的比例 | 销售金额 | 交易内容 | 信用期 |
|----|--------------|-----------|--------------|-----------|------|------|
| 1 | 中国航发集团下属G单位 | 9,985.75 | 15.31% | 24,975.00 | 航空锻件 | 120天 |
| 2 | 航天科工集团下属B单位 | 4,519.70 | 6.93% | 7,913.78 | 航天锻件 | 180天 |
| 3 | 中国航发集团下属C单位 | 3,186.52 | 4.88% | 12,887.26 | 航空锻件 | 90天 |
| 4 | 航天科工集团下属A单位 | 3,157.15 | 4.84% | 5,309.95 | 航天锻件 | 180天 |
| 5 | 双良节能系统股份有限公司 | 2,970.25 | 4.55% | 4,034.10 | 石化锻件 | 120天 |
| 合计 | | 23,819.36 | 36.51% | \ | \ | \ |

(4) 2020 年末应收账款前五名主要客户情况

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 应收账款余额 | 占应收账款期末余额的比例 | 销售金额 | 交易内容 | 信用期 |
|----|------------------|-----------|--------------|----------|-------------|------|
| 1 | 中国航发集团下属G单位 | 7,845.07 | 15.83% | 9,188.31 | 航空锻件、舰船海工锻件 | 120天 |
| 2 | 东方电气(广州)重型机器有限公司 | 5,213.28 | 10.52% | 8,037.20 | 电力锻件 | 150天 |
| 3 | 中国航发集团下属F单位 | 3,595.20 | 7.25% | 4,418.49 | 航空锻件 | 90天 |
| 4 | 航空工业集团下属D单位 | 2,625.10 | 5.30% | 2,865.39 | 航空锻件 | 90天 |
| 5 | 重庆望江工业有限公司 | 2,588.32 | 5.22% | 4,462.49 | 电力锻件 | 180天 |
| 合计 | | 21,866.97 | 44.12% | \ | \ | \ |

2、报告期内应收账款大幅上升与业务规模相匹配

报告期各期末，公司应收账款余额与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
|----|-----------|--------|--------|--------|

| | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
|----------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
| 应收账款余额 | 130,038.28 | 49.31% | 87,092.18 | 33.50% | 65,239.11 | 31.61% | 49,570.66 |
| 营业收入 | 94,338.65 | 54.34% | 278,198.32 | 60.50% | 173,334.76 | 68.65% | 102,777.32 |
| 应收账款余额占营业收入的比例 | 34.46% | | 31.31% | | 37.64% | | 48.23% |

注1：2023年1-3月营业收入增幅为较去年同期增幅。

注2：2023年3月末应收账款余额占营业收入的比例已年化处理。

报告期各期末，公司应收账款余额呈持续增长趋势，应收账款余额占营业收入的比例则呈波动下降趋势。2021年末、2022年末和2023年3月末，公司应收账款余额分别较上期末增长31.61%、33.50%和49.31%，增长幅度低于当期营业收入变动幅度，主要是由于报告期内公司不断开拓业务市场，营业收入增长显著，同时回款情况良好所致。

报告期各期末，发行人应收账款余额随业务规模的快速扩大而呈较快增长趋势，主要原因如下：

(1) 公司整体业务规模逐年快速扩大。近年来，随着我国产业结构优化升级以及国防建设事业的发展，公司不断加大对新产品和新技术的研发力度，通过持续的科技创新，向“专精特新”产品持续发力；同时不断调整优化产品结构，在航空、航天、核电等高端产品方面进行布局。报告期内，公司收入快速增长，应收账款也随之逐年上升。

(2) 公司军品业务规模快速上升。受国防建设进程加快的有利影响，报告期内公司军品业务持续快速扩张，而公司军品客户主要为各大军工集团的下属企业及科研院所，内部采购审批流程链条较长，且付款一般会根据其资金安排统筹支付，往往周期较长，拉长了销售及回款周期。另外，公司产品并非直接面向军方，下游客户主要为整机厂，在很多情形下，军方与客户进行结算后，客户再与其上游配套供应商进行结算，也会拉长回款周期，导致应收款项规模相对较高。

(3) 公司的结算模式和信用政策基本稳定。由于锻件产品具有高度定制化特征，公司主要采取直销方式，一般与下游客户直接签订销售合同或订单，客户基本为各行业的装备制造商或配套企业。公司针对不同客户、不同性质的产品执行差异化款项结算政策。报告期内，公司的结算模式和信用政策基本保持稳定。

综上所述，在结算模式和信用政策基本稳定的情况下，随着公司业务规模快速扩大，应收账款随之逐年上升，符合公司业务开展情况，具有合理性。

(二) 结合报告期内应收账款回款情况、同行业公司坏账实际计提比例等, 说明公司坏账准备计提是否充分

1、应收账款回款情况

截至 2023 年 6 月末, 应收账款期后回款情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2023年3月末 | 2022年末 | 2021年末 | 2020年末 |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 期末余额 | 130,038.28 | 87,092.18 | 65,239.11 | 49,570.66 |
| 期后回款 | 76,158.80 | 71,875.37 | 64,210.43 | 49,118.94 |
| 回款比例 | 58.57% | 82.53% | 98.42% | 99.09% |

注: 应收账款期后回款金额为截至 2023 年 6 月末回款金额。

报告期内发行人应收账款逾期金额较小, 总体不存在回款障碍。截至 2023 年 6 月 30 日, 公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 3 月末应收账款期后回款比例分别为 99.09%、98.42%、82.53%和 58.57%, 期后回款情况总体较好。

2、公司及同行业可比公司坏账准备计提情况分析

(1) 应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司比较情况

最近三年, 对于按账龄组合计提坏账准备的应收账款, 公司计提比例与同行业上市公司情况对比如下:

| 账龄 | 三角防务 | 恒润股份 | 通裕重工 | 中航重机 | 航宇科技 | 公司 |
|-----------|------|------|---------------|------|------|------|
| 1 年以内 (含) | 5% | 5% | 2.35%-2.72% | 5% | 5% | 5% |
| 1-2 年 (含) | 10% | 10% | 20.68%-22.60% | 10% | 10% | 20% |
| 2-3 年 (含) | 30% | 30% | 41.23%-44.49% | 30% | 30% | 50% |
| 3-4 年 (含) | 50% | 50% | 63.35%-65.52% | 50% | 50% | 100% |
| 4-5 年 (含) | 80% | 50% | 77.87%-85.01% | 80% | 70% | 100% |
| 5 年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

注: 数据来源于各可比上市公司定期报告。

从上表可知, 与同行业可比上市公司相比, 公司应收账款按账龄计提减值准备比例更加谨慎, 坏账准备计提充分。

(2) 公司与同行业可比公司坏账实际计提比例对比情况

报告期内, 公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下:

| 可比公司 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 三角防务 | 5.07% | 5.73% | 5.74% |
| 恒润股份 | 7.66% | 9.37% | 7.93% |
| 通裕重工 | 11.97% | 13.45% | 12.47% |
| 中航重机 | 29.11% | 34.08% | 19.46% |
| 航宇科技 | 6.07% | 5.53% | 5.53% |
| 平均值 | 11.98% | 13.63% | 10.23% |
| 公司 | 5.53% | 5.65% | 6.09% |

注：上述数据系根据各公司公告数据计算所得，因同行业可比公司未披露 2023 年 3 月末应收账款余额及坏账计提情况，故不作比较。

根据统计，公司应收账款坏账准备计提比例位于行业区间值内，与三角防务和航宇科技相对接近，但低于其他可比公司，主要系各公司账龄分布情况存在差异，按各自坏账计提政策计提所致。公司与同行业可比公司按信用风险组合计提坏账中，一年以内应收账款比重统计如下：

| 可比公司 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 三角防务 | 99.01% | 94.07% | 85.29% |
| 恒润股份 | 94.65% | 92.13% | 93.82% |
| 通裕重工 | 84.20% | 79.55% | 81.25% |
| 中航重机 | 67.62% | 58.02% | 44.35% |
| 航宇科技 | 99.36% | 95.86% | 94.35% |
| 平均值 | 88.97% | 83.93% | 79.81% |
| 公司 | 99.10% | 99.28% | 99.21% |

注：上述数据系根据各公司公告数据计算所得，因同行业可比公司未披露 2023 年 3 月末应收账款账龄情况，故不作比较。

根据对信用风险组合计提坏账的应收账款账龄进行统计，公司账龄在一年以内的应收账款比重高于同行业可比公司，与三角防务和航宇科技相对接近，结合各可比公司坏账计提比例，发行人整体坏账准备计提比例比较合理。

综上，公司账龄在一年以内的应收账款占比较高，账龄结构合理，各期末应收账款期后回款情况良好，且公司按信用风险组合计提的坏账比例与同行业可比公司相比更为谨慎，发行人应收账款坏账准备计提充分。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人与各金融机构签署的相关授信或借款协议，测算并分析公司投资收益、公允价值变动损益、利息收入与货币资金、交易性金融资产、其他流动资产余额的匹配程度；

2、复核应收票据、短期借款、其他流动负债等明细科目的勾稽关系；

3、查阅企业会计准则及应用指南关于金融资产终止确认的相关规定；获取并查阅公司报告期内票据贴现与转让明细，分析是否符合终止确认条件；

4、获取资产负债表日已背书或贴现且未到期的应收票据明细，对背书事项进行检查，复核账面处理是否准确；

5、检查公司报告期内是否存在商业承兑汇票逾期情况；

6、获取公司报告期内的商业承兑汇票坏账准备计提表，复核公司报告期内商业承兑汇票坏账准备计提是否充分；

7、获取发行人报告期各期末应收账款余额明细表，结合发行人业务开展情及高管访谈，了解应收账款余额较高且增长较快的原因及合理性；

8、查阅主要客户销售合同，对高管进行访谈，了解发行人信用政策及报告期内变动情况；

9、获取发行人报告期各期末应收账款余额账龄分布表，统计期后回款情况；

10、查阅同行业可比公司公告，了解同行业可比公司信用政策、坏账准备计提政策，统计及计算各公司坏账计提比例、账龄分布等，与发行人相关指标进行比较分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人投资收益、公允价值变动损益、利息收入与货币资金、交易性金融资产、其他流动资产的余额变动相匹配，具有合理性；

2、发行人结合自身经营实际及资金使用计划，考虑已取得综合授信额度、经营活

动产生的现金流以及自身偿债能力等因素，在 2022 年有条件地适度增加有息负债规模，具有合理性；

3、发行人各期末应收票据、应收款项融资、其他流动负债等科目勾稽金额准确；

4、发行人对于银行承兑汇票的背书转让和贴现进行终止确认，对于附追索权的商业承兑汇票的背书转让和贴现按照继续涉入的金融资产及相关负债进行会计处理，符合企业会计准则相关规定，票据结算情况符合行业惯例；

5、发行人报告期内商业承兑汇票坏账准备计提充分；

6、报告期各期末发行人应收账款余额较高且快速增长与业务开展情况相匹配，具有合理性；

7、发行人账龄在一年以内的应收账款比例较高，期后回款情况良好；发行人坏账准备计提政策相比同行业可比公司而言更为谨慎，应收账款坏账准备计提充分。

3.3 根据申报材料，1) 报告期内，公司存货账面价值分别为 2.82 亿元、4.99 亿元、8.98 亿元和 9.21 亿元，呈持续增长趋势；其中，发出商品规模近一年及一期变动幅度较大。2) 报告期内，公司固定资产账面价值分别为 2.45 亿元、4.97 亿元、8.35 亿元和 8.90 亿元。3) 报告期内，公司研发费用分别为 0.43 亿元、0.79 亿元、1.24 亿元和 0.44 亿元，研发费用率高于同行业均值。

请发行人说明：（1）存货持续增长以及发出商品规模明显增长的原因及合理性，结合公司在手订单情况、存货库龄、存货期后结转情况等，分析公司存货跌价计提是否充分；（2）报告期内固定资产持续增长的原因，与公司产能、营收规模是否匹配，结合固定资产转固依据，说明报告期内是否存在未及时转固的情形；（3）结合公司产品布局、研发项目具体内容等，分析研发费用率高于同行业均值的原因。

请保荐机构及申报会计师对问题 3.1-3.3 进行核查并发表明确意见。

回复：

一、存货持续增长以及发出商品规模明显增长的原因及合理性，结合公司在手订单情况、存货库龄、存货期后结转情况等，分析公司存货跌价计提是否充分

(一) 存货持续增长以及发出商品规模明显增长的原因及合理性

1、报告期各期末存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 28,194.39 万元、49,909.79 万元、89,783.08 万元和 92,096.73 万元，占流动资产的比例分别为 15.33%、21.67%、19.09% 和 18.10%。

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023. 3. 31 | | 2022. 12. 31 | | 2021. 12. 31 | | 2020. 12. 31 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 原材料 | 39,795.54 | 40.47% | 38,334.14 | 39.99% | 25,684.59 | 47.61% | 13,334.72 | 43.95% |
| 在产品 | 23,129.05 | 23.52% | 19,883.69 | 20.74% | 13,121.07 | 24.32% | 9,556.13 | 31.50% |
| 库存商品 | 11,503.77 | 11.70% | 13,734.89 | 14.33% | 8,264.75 | 15.32% | 3,525.93 | 11.62% |
| 发出商品 | 18,283.69 | 18.59% | 17,696.90 | 18.46% | 5,525.87 | 10.24% | 2,456.75 | 8.10% |
| 委托加工物资 | 5,620.45 | 5.72% | 6,211.47 | 6.48% | 1,348.68 | 2.50% | 1,468.06 | 4.84% |
| 账面余额合计 | 98,332.51 | 100.00% | 95,861.09 | 100.00% | 53,944.97 | 100.00% | 30,341.58 | 100.00% |
| 存货跌价准备 | 6,235.78 | - | 6,078.00 | - | 4,035.17 | - | 2,147.19 | - |
| 账面价值 | 92,096.73 | - | 89,783.08 | - | 49,909.79 | - | 28,194.39 | - |

公司存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等构成，其中，原材料和在产品为存货的主要构成部分。报告期各期末，原材料和在产品账面余额占存货账面余额的比重分别为 75.44%、71.94%、60.73%和 63.99%。报告期内，公司存货结构相对比较稳定，其波动主要受公司产品结构调整的影响。

2、公司存货持续增长的合理性分析

报告期各期末，公司存货余额持续增长与公司业务开展情况基本匹配，具体原因如下：

(1) 存货规模随公司业绩发展整体上升

报告期内，公司主要采取“以销定产、以产定购”的经营模式，公司业务规模发展较快，为缩短供货周期，公司会根据订单量和市场预测，保持一定数量的原材料和库存

商品备货以确保供货的连续性。同时随着公司业绩增长，在产品、委托加工物资、发出商品等也相应增加。

(2) 主要原材料价格上涨带动存货价值上升

报告期内，受宏观经济及外部因素影响，主要原材料如不锈钢、钛合金、合金钢等的采购价格在报告期内基本处于上升通道，在一定程度上推高了原材料库存和其他种类存货价值。

(3) 军品业绩规模上升带动高价值存货上升

报告期内，随着我国国防支出的稳定增长、武器装备升级换代加速，公司与军工客户合作也继续深入，军品业务规模报告期内快速扩大。考虑到军品订单交付时效性要求较高，公司结合业务开展及订单执行情况适当增加军品所用高温合金、钛合金、特种不锈钢等原材料采购及备库，上述军品原材料单位价值较高，因此随着公司报告期内军品业务的持续增长，相应高价值的原材料、在产品以及库存商品等存货的规模也有所增加。

3、公司发出商品规模明显增长的合理性分析

(1) 发出商品账面情况及形成原因

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 2,456.75 万元、5,525.87 万元、17,696.90 万元和 18,283.69 万元，占存货余额的比重分别为 8.10%、10.24%、18.46%和 18.59%。

公司发出商品主要为期末已经发货但尚不满足内销收入确认条件、或者尚未办理完毕海关报关手续而不满足外销收入确认条件，以及部分已发出但客户尚未签收的产品。公司内销货物一般在发货一周内客户即完成签收手续。报告期内，公司承担了多家军工集团成员单位不同型号装备配套锻件的研制配套任务，由于各型号装备研制配套任务对公司的产品及时交付能力、定制开发、配套保障和服务响应等要求较高，在实际执行过程中，发行人往往按照客户的技术图纸先行组织生产，并在此过程中与客户同步开展合同谈判的相关工作，但由于该等客户内部采购审批流程较长，合同确定周期较长，因此，公司会根据客户提供的技术图纸先行生产并发货。销售合同的确定与签署会滞后一段时间，由于产品销售价格系在销售合同经双方商定后才能正式确定，公司向客户的收款权利亦在销售合同签署后才能取得，因此对于该部分客户，产品发出到收入实现的周期存在一定不确定性，从几天到几个月不等。

(2) 报告期各期末发出商品对应主要客户及金额占比

1) 2023 年 3 月末

单位：万元

| 客户名称 | 金额 | 占发出商品比例 |
|-----------------|-----------|---------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 9,357.69 | 51.18% |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 2,741.64 | 15.00% |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 1,646.66 | 9.01% |
| 中国航发集团下属 E 单位 | 977.13 | 5.34% |
| TN Americas LLC | 688.50 | 3.77% |
| 小计 | 15,411.62 | 84.29% |

2) 2022 年末

单位：万元

| 客户名称 | 金额 | 占发出商品比例 |
|---------------|-----------|---------|
| 中国航发集团下属 G 单位 | 4,173.01 | 23.58% |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 3,813.29 | 21.55% |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 1,581.02 | 8.93% |
| 中国航发集团下属 E 单位 | 1,340.60 | 7.58% |
| 重庆望江工业有限公司 | 659.87 | 3.73% |
| 小计 | 11,567.79 | 65.37% |

3) 2021 年末

单位：万元

| 客户名称 | 金额 | 占发出商品比例 |
|---------------|----------|---------|
| 航天科工集团下属 B 单位 | 1,433.15 | 25.94% |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 970.83 | 17.57% |
| 中国航发集团下属 F 单位 | 753.65 | 13.64% |
| 航天科工集团下属 A 单位 | 484.20 | 8.76% |
| 无锡宏达重工股份有限公司 | 482.94 | 8.74% |
| 小计 | 4,124.77 | 74.64% |

4) 2020 年末

单位：万元

| 客户名称 | 金额 | 占发出商品比例 |
|--------------|--------|---------|
| 森松（江苏）重工有限公司 | 300.03 | 12.21% |

| 客户名称 | 金额 | 占发出商品比例 |
|---------------|----------|---------|
| 中国航发集团下属 F 单位 | 243.31 | 9.90% |
| 中国航发集团下属 C 单位 | 214.36 | 8.73% |
| 航天科工集团下属 B 单位 | 189.98 | 7.73% |
| 江苏硕普能源科技有限公司 | 175.47 | 7.14% |
| 小计 | 1,123.15 | 45.72% |

(3) 发出商品规模明显增长原因

2022 年末和 2021 年末,公司发出商品较上年末分别增加 12,171.03 万元和 3,069.12 万元,同时,前五大发出商品客户集中度波动上升,主要系公司航空锻件收入继续保持高速增长,当期公司与中国航发集团、航天科工集团合作继续深入,对于该部分军品客户发出商品增加较多。

(二) 结合公司在手订单情况、存货库龄、存货期后结转情况等,分析公司存货跌价计提是否充分

1、在手订单情况

报告期各期末,公司存货余额和在手订单情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2023 年 3 月末 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 原材料 | 39,795.54 | 38,334.14 | 25,684.59 | 13,334.72 |
| 在产品 | 23,129.05 | 19,883.69 | 13,121.07 | 9,556.13 |
| 库存商品 | 11,503.77 | 13,734.89 | 8,264.75 | 3,525.93 |
| 发出商品 | 18,283.69 | 17,696.90 | 5,525.87 | 2,456.75 |
| 委托加工物资 | 5,620.45 | 6,211.47 | 1,348.68 | 1,468.06 |
| 合计 | 98,332.51 | 95,861.09 | 53,944.97 | 30,341.58 |
| 期末在手订单预计成本 | 117,468.78 | 119,711.66 | 85,471.92 | 44,035.55 |
| 订单覆盖率 | 119.46% | 124.88% | 158.44% | 145.13% |

注:期末在手订单预计成本为期末在手订单金额扣除预计毛利金额。

报告期各期末,公司在手订单预计成本与存货的比例分别为 145.13%、158.44%、124.88%和 119.46%,在手订单对存货的覆盖率较高。

2、存货库龄

(1) 2023年3月末

单位：万元

| 项目 | 1年以内 | 1-2年 | 2年以上 | 合计 | 存货跌价准备 |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 原材料 | 31,875.08 | 5,874.53 | 2,045.94 | 39,795.54 | 4,285.24 |
| 在产品 | 22,773.97 | 152.54 | 202.54 | 23,129.05 | 1,040.71 |
| 库存商品 | 11,274.21 | 61.57 | 167.99 | 11,503.77 | 409.78 |
| 发出商品 | 18,114.89 | 82.23 | 86.58 | 18,283.69 | 268.79 |
| 委托加工物资 | 5,597.78 | 20.54 | 2.14 | 5,620.45 | 231.26 |
| 合计 | 89,635.93 | 6,191.41 | 2,505.18 | 98,332.51 | 6,235.78 |

(2) 2022年末

单位：万元

| 项目 | 1年以内 | 1-2年 | 2年以上 | 合计 | 存货跌价准备 |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 原材料 | 33,260.61 | 3,812.87 | 1,260.66 | 38,334.14 | 4,031.08 |
| 在产品 | 19,516.11 | 116.81 | 250.77 | 19,883.69 | 407.65 |
| 库存商品 | 13,476.05 | 201.89 | 56.95 | 13,734.89 | 384.12 |
| 发出商品 | 17,358.10 | 263.31 | 75.48 | 17,696.90 | 963.70 |
| 委托加工物资 | 6,204.69 | 4.10 | 2.68 | 6,211.47 | 291.45 |
| 合计 | 89,815.57 | 4,398.98 | 1,646.54 | 95,861.09 | 6,078.00 |

(3) 2021年末

单位：万元

| 项目 | 1年以内 | 1-2年 | 2年以上 | 合计 | 存货跌价准备 |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 原材料 | 23,146.60 | 1,802.88 | 735.11 | 25,684.59 | 2,608.79 |
| 在产品 | 12,635.69 | 232.03 | 253.35 | 13,121.07 | 504.31 |
| 库存商品 | 8,016.91 | 207.85 | 39.99 | 8,264.75 | 527.69 |
| 发出商品 | 5,355.53 | 170.34 | - | 5,525.87 | 353.71 |
| 委托加工物资 | 1,343.47 | 5.21 | - | 1,348.68 | 40.67 |
| 合计 | 50,498.21 | 2,418.31 | 1,028.45 | 53,944.97 | 4,035.17 |

(4) 2020年末

单位：万元

| 项目 | 1年以内 | 1-2年 | 2年以上 | 合计 | 存货跌价准备 |
|-----|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 原材料 | 9,325.35 | 2,182.12 | 1,827.24 | 13,334.72 | 1,515.41 |
| 在产品 | 9,249.26 | 67.34 | 239.53 | 9,556.13 | 233.57 |

| 项目 | 1年以内 | 1-2年 | 2年以上 | 合计 | 存货跌价准备 |
|--------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| 库存商品 | 3,363.29 | 31.04 | 131.60 | 3,525.93 | 169.95 |
| 发出商品 | 2,247.78 | 101.71 | 107.27 | 2,456.75 | 215.79 |
| 委托加工物资 | 1,444.09 | 23.10 | 0.87 | 1,468.06 | 12.46 |
| 合计 | 25,629.76 | 2,405.30 | 2,306.51 | 30,341.58 | 2,147.19 |

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比分别为 84.47%、93.61%、93.69%和 91.16%。公司存货库龄主要集中在 1 年以内，整体存货状态良好，且随着公司业务规模的扩大，存货库龄结构也得到优化，不存在重大库存积压情况。

3、存货期后结转销售情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司存货中库存商品及发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

| 期间 | 期末库存商品和发出商品余额合计 | 期后结转金额 | 期后结转比例 |
|------------|-----------------|-----------|--------|
| 2023.3.31 | 29,787.46 | 18,700.60 | 62.78% |
| 2022.12.31 | 31,431.79 | 24,950.81 | 79.38% |
| 2021.12.31 | 13,790.62 | 13,566.72 | 98.38% |
| 2020.12.31 | 5,982.68 | 5,892.87 | 98.50% |

注：期后结转统计时点截至 2023 年 6 月 30 日。

如上表所示，报告期各期末，公司存货(库存商品及发出商品)结转比例分别为 98.50%、98.38%、79.38%和 62.78%。公司 2020 年末和 2021 年末的存货已基本结转，2022 年末和 2023 年 3 月末的存货期后结转比例亦较高，存货的期后结转、销售情况总体良好，不存在存货大量长期未结转的情形。

二、报告期内固定资产持续增长的原因，与公司产能、营收规模是否匹配，结合固定资产转固依据，说明报告期内是否存在未及时转固的情形

(一) 报告期内固定资产持续增长的原因，与公司产能、营收规模是否匹配

1、报告期内固定资产持续增长的原因

报告期内，公司固定资产账面价值（不含固定资产清理）变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|----|--------------|------|---------|------|---------|------|---------|
| | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 |

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|---------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 |
| 房屋建筑物 | 16,305.90 | 86.77% | 8,730.69 | 1.13% | 8,632.79 | 110.69% | 4,097.45 |
| 机器设备 | 67,679.55 | -2.89% | 69,694.55 | 80.68% | 38,574.43 | 104.46% | 18,866.64 |
| 运输设备 | 852.22 | 22.93% | 693.26 | 58.33% | 437.86 | 67.49% | 261.43 |
| 电子及其他设备 | 4,155.76 | -4.95% | 4,372.06 | 107.87% | 2,103.22 | 68.55% | 1,247.86 |
| 合计 | 88,993.44 | 6.59% | 83,490.55 | 67.83% | 49,748.29 | 103.28% | 24,473.38 |

报告期内，公司为满足持续扩大的市场需求，不断加大产能的投资建设力度，使得固定资产账面价值逐年提升。其中，2021年末和2022年末固定资产账面价值分别较2020年和2021年增加25,274.91万元和33,742.26万元，增幅为103.28%和67.83%，主要系公司IPO募投项目“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”、“研发中心建设项目”逐步建设完成并投入使用所致。

2、报告期内固定资产投资规模变化与产能、营收规模变化的匹配关系

报告期内，公司产能、产量和销量情况如下：

| 项目 | 2023年1-3月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 产能（吨） | 38,700.00 | 117,100.00 | 67,200.00 | 53,000.00 |
| 产量（吨） | 35,251.07 | 110,950.69 | 64,013.80 | 50,760.44 |
| 销量（吨） | 39,028.50 | 104,922.60 | 66,089.35 | 49,547.51 |
| 产能利用率 | 91.09% | 94.75% | 95.26% | 95.77% |
| 产销率 | 110.72% | 94.57% | 103.24% | 97.61% |

注1：产量以下料重量为统计标准，而非最终交付客户的产成品重量，包含来料加工材料重量，不含外购成品重量；

注2：销量以下料重量为统计标准，包含来料加工材料重量和外购成品重量。

报告期各期，发行人产能分别为53,000吨、67,200吨、117,100吨和38,700吨，呈逐步上升趋势。同期，发行人锻件产品销量及收入持续增长，与公司固定资产变动情况和产能增加情况一致，具体分析如下：

（1）固定资产投资规模与产能匹配关系

公司主营业务为各类辗制环形锻件、自由锻件及精密模锻件的研发、生产及销售，生产模式以自行加工生产为主。报告期内，与公司生产直接相关的固定资产主要为机器设备，公司固定资产及机器设备变化与产能变化对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|---------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 |
| 固定资产原值 | 110,880.34 | 6.96% | 103,663.90 | 56.78% | 66,119.61 | 61.26% | 41,000.78 |
| 其中：机器设备 | 82,710.60 | -0.99% | 83,540.16 | 67.27% | 49,943.69 | 60.37% | 31,143.53 |
| 产能（吨） | 38,700.00 | 32.19% | 117,100.00 | 74.26% | 67,200.00 | 26.79% | 53,000.00 |

注：2023年1-3月产能增减幅度为2023年1-3月产能年化处理后与2022年比较所得。

由上表可见，报告期内，公司固定资产中机器设备的变化与产能的变动趋势基本一致。2021年，公司机器设备增长率为60.37%，高于产能增长率26.79%，主要系公司持续购建生产线，新购置的机器设备较为先进，投入较高，且机器购置后产能爬坡需要时间所致。2022年，公司机器设备增长率为67.27%，低于产能增长率74.26%，主要系公司产线逐步达产，产能持续释放所致。2023年1-3月，公司固定资产增长率为6.96%，低于产能增长率32.19%，主要由于2022年下半年公司技改项目及IPO募投项目中部分机器设备转固并投入使用，有效缓解了产能制约状况，提高了生产能力及生产效率，因此该部分增量产能在2023年1-3月得到了体现。

（2）固定资产投资规模与营收规模匹配关系

报告期内，公司固定资产及机器设备规模与营业收入规模的匹配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|-------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
| | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 | 增减幅度 | 金额 |
| 固定资产原值 | 110,880.34 | 6.96% | 103,663.90 | 56.78% | 66,119.61 | 61.26% | 41,000.78 |
| 其中：机器设备 | 82,710.60 | -0.99% | 83,540.16 | 67.27% | 49,943.69 | 60.37% | 31,143.53 |
| 营业收入 | 94,338.65 | 35.64% | 278,198.32 | 60.50% | 173,334.76 | 68.65% | 102,777.32 |
| 固定资产原值/营业收入 | 29.38% | - | 37.26% | - | 38.15% | - | 39.89% |
| 机器设备原值/营业收入 | 21.92% | - | 30.03% | - | 28.81% | - | 30.30% |

注：2023年1-3月营业收入增减幅度及占比情况已年化。

报告期内，公司固定资产及机器设备原值占营业收入规模的比重稳中有降，主要是因为公司报告期内抓住市场发展机遇，营业收入规模快速增加所致。整体而言，公司固定资产及机器设备规模和营业收入规模基本匹配。

（二）结合固定资产转固依据，说明报告期内是否存在未及时转固的情形

报告期内，主要固定资产（新增原值超过1,000万元的房屋建筑物及新增原值超过500万元的机器设备）转固情况如下：

| 序号 | 类别 | 名称 | 原值 (万元) | 转固时间 | 转固依据 |
|----|-------|--|------------|----------|-------------------------|
| 1 | 机器设备 | RAW1000/800-10000/1500 数控径-轴向辗环机 | 17,096.65 | 2022年10月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 2 | 机器设备 | 7,000T 快锻压机组 | 7,221.14 | 2021年4月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 3 | 房屋建筑物 | 研发中心大楼 | 6,053.27 | 2023年1月 | 《工程竣工验收表》、《建筑工程竣工验收备案表》 |
| 4 | 房屋建筑物 | 风电用大压机厂房 | 4,614.92 | 2021年4月 | 《工程竣工验收表》 |
| 5 | 机器设备 | 20MN 锻造液压机组 | 1,949.74 | 2021年12月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 6 | 机器设备 | 数控双柱立式车床 (DFVT800*15/160P-NC) *3 | 1,888.89 | 2021年11月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 7 | 机器设备 | 12.5MN 锻造液压机组 | 1,782.58 | 2021年9月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 8 | 机器设备 | 胀形机 | 1,586.31 | 2022年10月 | 《设备/仪器最终验收单》、《工程竣工验收表》 |
| 9 | 机器设备 | 数控双柱定梁立式车床 (DFVT1000*15/160P-NC) *2 | 1,482.87 | 2021年11月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 10 | 房屋建筑物 | 研发中心室外工程 | 1,166.39 | 2023年1月 | 《工程竣工验收表》、《建筑工程竣工验收备案表》 |
| 11 | 机器设备 | DA53K-500 数控辗环机 | 857.11 | 2021年5月 | 《设备/仪器最终验收单》 |
| 12 | 机器设备 | 8MN 锻造液压机组 | 764.45 | 2021年9月 | 《设备/仪器最终验收单》 |

报告期内，公司转固的固定资产主要为 IPO 募投项目“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”与风电项目中相关生产线及机器设备，同时还包含 IPO 募投项目“研发中心项目”中的房屋建筑物等。

根据《企业会计准则》的相关规定，公司对于主要资产“达到预定可使用状态”的转固时点具体判断标准和具体依据如下：

（1）工程项目：施工完成并达到预定可使用状态，出具工程竣工结算报告为转固时点，以《工程竣工验收表》作为转固依据；

（2）设备类：设备安装完成并经调试后达到预定可使用状态，办理验收手续，填写

《设备/仪器最终验收单》，以《设备/仪器最终验收单》作为转固依据；

(3) 其他资产：达到预定可使用状态后，由采购部门、资产使用部门以及财务部门等联合验收通过的时间为转固时点，以《设备/仪器最终验收单》或《固定资产验收单》为转固依据。

综上所述，报告期内，公司固定资产转固时点依据充分，不存在未及时转固的情形。

三、结合公司产品布局、研发项目具体内容等，分析研发费用率高于同行业均值的原因

(一) 产品布局

1、公司产品布局全面

公司锻造覆盖多行业、多类别金属、全尺寸产品，是我国特种锻造龙头企业之一，自 2013 年进入军工领域以来，始终坚持“军品民品协调发展，高端领域重点突破”的经营思路，在保证民品业务稳步增长的同时，重点发力军品业务，经过近几年的发展，目前已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等高端领域环形锻件的高新技术企业之一。在航空领域，公司产品已覆盖在役及在研阶段的多个型号航空发动机、军用飞机；在航天领域，公司参与了长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号武器装备的研制和配套；在舰船领域，公司参与多个型号舰用燃气轮机的研制和配套。

公司主要产品为辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，具备跨行业、多规格、大中小批量等多种类型业务的承接能力，下游客户分布十分广泛，在航空、航天、电力、石化及其他机械等领域均有应用。

公司主要产品种类、主要用途及代表客户如下：

| 产品分类 | 用途 | 示意图 | 代表客户 |
|------|-------------------------------------|--|----------------------------|
| 航空锻件 | 航空发动机机匣、燃烧室、密封环、支撑环、承力环等重要部位；机身结构件等 |  | 中国航发集团、航空工业集团、英国罗罗、美国 GE 等 |

| 产品分类 | 用途 | 示意图 | 代表客户 |
|------|---|--|---|
| 航天锻件 | 火箭壳体、火箭发动机机匣、燃料储存箱、卫星支架、整流罩等承力部件 |  | 航天科技集团、航天科工集团、蓝箭航天等 |
| 电力锻件 | 汽轮机阀碟、阀杆、进气接管、进气插管、静叶持环、护环、汽机环、盘；核电堆内构件；风电齿轮、齿圈、塔筒法兰等 |  | 上海电气、东方电气、哈电集团、南京汽轮机、德国西门子、日本三菱电机、中核集团等 |
| 石化锻件 | 石化设备管道用法兰及锻件和金属压力容器用连接法兰、换热器所需的各种管板、加氢反应器所用的筒节等 |  | 中石化、双良集团、江苏中圣、南京宝色等 |
| 其他锻件 | 舰用燃气轮机机匣、叶环、法兰；回转支承套圈、传动齿坯、筒体以及其他自由锻件 |  | 中国航发集团、福伊特、江南工业、豪迈科技等 |

2、同行业可比公司主营业务布局情况

同行业可比公司与公司对比情况如下：

| 公司 | 主营产品 | 下游领域 |
|------|---|------|
| 三角防务 | 大型飞机和战斗机机身结构件、起落架系统结构件、直升机结构件、发动机及燃气轮机盘类件 | 航空为主 |

| 公司 | 主营产品 | 下游领域 |
|------|--|------------------------------|
| 恒润股份 | 风电塔筒法兰、石化及压力容器行业配套、机械行业配套 | 风电、机械、石化等，以风电为主 |
| 通裕重工 | 风电主轴、锻件坯料（钢锭）、其他锻件、粉末合金产品、冶金设备、管模等 | 风电、石化、机械等 |
| 中航重机 | 锻造业务涉及国内外航空、航天、电力、船舶、铁路、工程机械、石油、汽车等诸多行业。国内产品主要是飞机机身机翼结构锻件、中小型锻件，航空发动机盘轴类和环形锻件、中小型锻件，航天发动机环锻件、中小型锻件，汽轮机叶片，核电叶片，高铁配件，矿山刮板，汽车曲轴等产品。国外产品主要为罗罗、IHI、ITP 等公司配套发动机锻件，为波音、空客等公司配套飞机锻件。 | 航空、航天、电力、船舶、工程机械等，以航空为主 |
| 航宇科技 | 主要从事航空难变形金属材料环形锻件的研发、生产和销售，主要产品为航空发动机环形锻件。此外，产品亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域。 | 航空、航天、船舶等，航空航天为主 |
| 公司 | 航空锻件（航空发动机机匣、燃烧室、密封环、支撑环、承力环等重要部位；机身连接部件等）、航天锻件（火箭壳体、火箭发动机机匣、燃料储存箱、卫星支架、整流罩等承力部件）、船舶锻件（燃气轮机机匣、叶环、法兰；民用船舶舵系锻件、锚系锻件、轴系锻件等）、电力锻件（汽轮机阀碟、阀杆、进气接管、进气插管、静叶持环、护环、汽机环、盘；核电堆内构件；风电齿轮、齿圈等）、石化锻件（石化设备管道用法兰、金属压力容器用连接法兰、换热器所需的各种管板、加氢反应器所用的筒节等） | 航空、航天、电力（风电、核电、火电、水电）、石化、机械等 |

近年来，公司研发投入维持在较高水平，主要是由于公司在重点行业和产品方面进行前瞻性布局，并根据客户需求进行新产品开发，在航空航天、电力、石化、船舶、机械等多个应用领域实现了协同发展。

（二）公司研发项目具体内容

1、自主在研项目丰富

截至报告期末，公司正在研发的项目共 23 个，主要围绕主营业务所需产品展开，具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 未来应用领域 | 所处阶段 |
|----|--------------------------|-----------|------|
| 1 | 航空发动机用大型复杂薄壁高温合金机匣研发及产业化 | 航空装备 | 中试 |
| 2 | 异形薄壁难高温合金锻件精密轧制研究 | 航空、燃气轮机装备 | 中试 |
| 3 | 航天发动机用难变形合金高性能锻件研究 | 航天发动机用锻件 | 中试 |
| 4 | 异形薄壁钛合金锻件精密轧制研究 | 航空、航天装备 | 中试 |
| 5 | 航空结构件用难变形合金精锻件研究 | 航空装备 | 中试 |

| 序号 | 项目名称 | 未来应用领域 | 所处阶段 |
|----|-------------------------|-----------|------|
| 6 | 超高强度钢细晶锻造研究 | 航空、航天装备 | 中试 |
| 7 | 大型复杂环形锻件近净环轧成形技术 | 航空装备 | 中试 |
| 8 | 大型环形锻件制造在线监控与智能管理技术 | 航空航天 | 中试 |
| 9 | 大型特种合金环形锻件制造技术示范应用 | 新能源 | 中试 |
| 10 | 多晶硅用大型镍基合金斜接管锻件研发 | 光伏发电设备 | 初试 |
| 11 | 核电热交换器用大规格异形三通锻件研发 | 核电装备 | 初试 |
| 12 | 水电大型抽水蓄能机组用磁轭锻环研发 | 水电、抽水蓄能设备 | 初试 |
| 13 | 深海油气用合金钢锻件性能提升技术研发 | 油气、采油树设备 | 初试 |
| 14 | 石化超厚不锈钢管板锻件研发 | 石化设备领域 | 初试 |
| 15 | 石化高要求低温冲击用双相钢锻件研发 | 石化设备领域 | 初试 |
| 16 | 陆上塔筒法兰合锻异形辗环技术开发 | 陆上风电设备 | 初试 |
| 17 | 大型海上风电桩顶法兰制造工艺研究 | 海上风电设备 | 初试 |
| 18 | 风电齿轮箱锻件高可探性工艺技术开发 | 风电设备 | 初试 |
| 19 | 水电大型变速抽水蓄能机组用高温合金护环锻件研发 | 水电 | 初试 |
| 20 | 航空发动机高压压气机高温合金机匣变形控制研究 | 航空发动机 | 初试 |
| 21 | 新能源大规格阴极辊轧环技术研究 | 新能源 | 初试 |
| 22 | 航空发动机大型高筒钛合金锻件性能提升技术研究 | 航空发动机 | 初试 |
| 23 | 深海装备用大型薄壁高筒钛合金锻件研发 | 深海装备 | 初试 |

2、合作研发项目持续推进

截至报告期末，公司尚在履行中的合作研发项目情况如下：

| 序号 | 名称 | 合作单位 | 研究成果分配方案及双方权利 | 合作期限 |
|----|--------------------|----------------------------------|--|--------------|
| 1 | 战略合作 | 东方电气（广州）重型机器有限公司、东方电气（武汉）核设备有限公司 | 合作过程中共同研发产生的知识产权属于双方共同所有，未经一致同意，其中任何一方不得公开、泄露、许可或转让给第三方。如经一致同意，转让合作协议中产生的、双方共享的知识产权，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配在转让时由双方友好协商。双方联合研发形成的其他具有市场价值的成果，原则上由双方应共同开展推广应用工作，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配由双方友好协商 | 至2023年12月14日 |
| 2 | 大型复杂薄壁高温合金机匣研发及产业化 | 武汉理工大学、南京工业大学 | 三方共同开展技术研发，完成大型复杂薄壁高温合金机匣的研制并实现产业化，合作过程中共同研发产生的知识产权属于三方共同所有 | 至2024年9月 |
| 3 | 共建联合实验 | 南京工业大学 | 联合南京工业大学共建“轻量化材料与构 | 2020年6 |

| 序号 | 名称 | 合作单位 | 研究成果分配方案及双方权利 | 合作期限 |
|----|---------------------------------|--------------------------------|--|---------------|
| | 室 | | 建”联合实验室，依托南京工业大学轻质合金中心的研发力量和公司的工程化生产能力，以轻量化、高性能、高稳定性工程化应用为目标，在高温合金、钛合金、铝合金、特种钢等金属材料领域开展相关技术研究。合作过程中共同研发产生的知识产权属于双方共同所有 | 月10日~ 长期 |
| 4 | 国家重点研发计划-高温合金纯净化与难变形薄壁异形锻件制备技术 | 北京科技大学、北京钢研高纳科技股份有限公司、中科院金属研究所 | 各方独立完成的科技成果及相应的知识产权归独立完成方所有，合作完成的科技成果和知识产权归合作各方共同所有；项目合作研发产生的科技成果及相应的知识产权的转让权归合作各方共同所有，具体收益在成果转让或实施转化前，由各方另行协商确定 | 至2025年 11月 |
| 5 | 国家重点研发计划-特种合金环形锻件控形控性一体化技术与应用示范 | 长三角先进材料研究院、武汉理工大学、南京工业大学 | 各方独立完成的科技成果及相应的知识产权归独立完成方所有，合作完成的科技成果和知识产权归合作各方共同所有；项目合作研发产生的科技成果及相应的知识产权的转让权归合作各方共同所有，具体收益在成果转让或实施转化前，由各方另行协商确定 | 至2025年 10月 |

（三）研发费用率高于同行业均值的原因

报告期内，同行业上市公司研发费用情况如下：

单位：万元

| 指标 | 公司名称 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 三角防务 | 1,798.55 | 5,822.69 | 4,341.89 | 2,389.96 |
| | 恒润股份 | 1,571.69 | 5,780.58 | 8,823.92 | 9,911.75 |
| | 通裕重工 | 4,698.85 | 15,256.81 | 15,236.55 | 15,738.04 |
| | 中航重机 | 11,341.16 | 43,414.81 | 34,645.05 | 29,492.18 |
| | 航宇科技 | 1,853.01 | 6,863.19 | 4,863.68 | 2,702.12 |
| | 平均值 | 4,252.65 | 15,427.62 | 13,582.22 | 12,046.81 |
| | 公司 | 4,448.64 | 12,357.48 | 7,878.74 | 4,291.60 |

注：上述数据来源于可比公司定期报告。

报告期内，公司研发投入呈逐年上升趋势，主要系随着发行人业务规模扩大，与客户合作更加深入，发行人投入更多资源进行新产品的开发，研发费用持续增长。

报告期内，同行业上市公司研发费用率情况如下：

| 公司名称 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 三角防务 | 2.73% | 3.10% | 3.70% | 3.89% |
| 恒润股份 | 3.63% | 2.97% | 3.85% | 4.16% |
| 通裕重工 | 3.29% | 2.58% | 2.65% | 2.77% |

| 公司名称 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 中航重机 | 4.85% | 4.11% | 3.94% | 4.40% |
| 航宇科技 | 3.31% | 4.72% | 5.07% | 4.03% |
| 平均值 | 3.56% | 3.50% | 3.84% | 3.85% |
| 公司 | 4.72% | 4.44% | 4.55% | 4.18% |

注：上述数据来源于可比公司定期报告。

报告期内，发行人研发费用的具体明细项目占各期营业收入的比例与同行业可比公司的平均值对比如下：

| 研发费用明细项目 | 2022年 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 可比公司平均值 | 公司 | 可比公司平均值 | 公司 | 可比公司平均值 | 公司 |
| 物料消耗 | 2.00% | 2.44% | 2.45% | 2.41% | 2.42% | 2.12% |
| 职工薪酬 | 0.72% | 1.57% | 0.73% | 1.64% | 0.70% | 1.67% |
| 折旧摊销 | 0.27% | 0.00% | 0.34% | 0.00% | 0.36% | 0.00% |
| 股权激励 | 0.12% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 其他 | 0.39% | 0.43% | 0.33% | 0.49% | 0.37% | 0.38% |
| 合计 | 3.50% | 4.44% | 3.84% | 4.55% | 3.85% | 4.18% |

从上表可以看出，同行业可比公司的研发费用主要由物料消耗、职工薪酬及折旧摊销等组成。与同行业可比公司相比，公司研发人员薪酬占比更高，主要系公司产品布局广泛，目前产品广泛应用于航空、航天、石化、电力、机械等多个行业领域，同时公司持续推进新产品新应用领域的研究探索工作，以市场和客户需求为导向，布局新的研发方向，涉及多个研究领域如新能源领域的锂电、光伏业务以及深海装备业务等，为此公司需要具有对行业和技术有深刻理解的高水平人才。

因此，报告期内公司研发费用率整体高于同行业公司均值，与航宇科技较为接近，主要原因系报告期内公司围绕主营业务不断加大对新技术、新产品的研发力度所致，具体原因如下：

1、公司通过持续的科技创新，向“专、精、特、新”产品持续发力，始终将研发作为业务发展的重要驱动力，截至2023年3月31日，公司拥有研发人员225名，研发人员数量较多且工资较高。

2、公司产品具有产品种类、原材料牌号较多的特点，业务板块涵盖了航空航天、石

化、电力（风电、核电、水电、火电）、船舶及其他机械等，相较于同行业可比公司，公司产品应用领域更广泛，需要结合不同应用场景的要求对不同类型的材料及工艺进行研究，随着市场对产品的复杂度、精密度的要求逐步提升，针对复杂工艺、高精度的新应用领域的技术研究所需要的人力资源、物料投入显著增加；另一方面，公司结合目前产业发展趋势，针对锂电、光伏等新能源装备以及深海装备等快速发展的业务领域进行前瞻性研发布局，并逐步开拓下游市场，因此相关领域的研发课题和研发投入也有所增长。

3、公司拥有较多境内外知名客户，产品质量要求高、进入周期长，公司需要投入大量研发费用来确保产品质量及交付周期。

4、公司时刻关注市场发展趋势，注重前瞻性技术储备，投入大量资源进行新技术、新产品研发。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末存货余额明细表，分析发行人存货余额主要构成及变动，结合高管访谈了解是否存在库存积压或无法销售的情况，并结合在手订单及经营状况，分析存货余额较高且增长较快的原因及合理性；

2、获取发行人报告期各期末存货库龄明细表，分析存货库龄结构，并了解长库龄存货是否存在积压的情形；

3、获取发行人报告期各期末库存商品及发出商品期后销售情况，了解是否存在积压无法销售的情形；

4、获取发行人报告期各期末存货跌价准备明细表，并评估存货跌价准备计提合理性；

5、获取发行人报告期内的产能、产量、销量统计表，访谈发行人生产负责人，了解发行人产能瓶颈工序，分析产能计算的合理性、固定资产变动与产能、营收规模的匹配情况；

6、获取报告期内的新增大额厂房基建竣工决算报告、建筑工程竣工验收备案表等单据，抽查报告期内新增大额设备的设备仪器验收单等单据，分析固定资产价值、转固时点的准确性和转固依据的充分性；

7、获取报告期内发行人研发费用明细表，计算发行人研发费用率，与同行业可比公司进行差异比对并进行原因分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人结合业务开展及在手订单情况合理调整存货规模，以保证生产经营有序运行，各期末存货（含发出商品）余额变动与业务开展相匹配，符合发行人实际经营情况；

2、发行人存货库龄主要在一年以内，总体存货库龄合理，且期后销售情况良好，不存在存货重大积压无法销售的情形，存货跌价准备计提充分；

3、报告期内，新增固定资产与发行人主营业务营收规模和产能提升基本匹配，发行人新增固定资产转固及时、转固依据充分，不存在未及时转固的情形；

4、报告期内，发行人产品布局全面、在研项目丰富、核心技术先进、研发人员占比较高，因此发行人研发费用率高于同行业平均值具有合理性。

问题 4、其他

4.2 关于财务性投资

请发行人说明本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

（一）《证券期货法律适用意见第 18 号》有关财务性投资的相关规定

根据中国证监会《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、

第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资的界定如下：

“一、关于第九条‘最近一期末不存在金额较大的财务性投资’的理解与适用

.....

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投
资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融
产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或
者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公
司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的
不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性
投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归
属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资
金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订
投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务
性投资的基本情况。

.....”

**（二）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投
资情况，是否从本次募集资金总额中扣除**

2023 年 4 月 28 日，公司召开第三届董事会第十次会议，审议通过《关于公司向不特
定对象发行可转换公司债券预案的议案》。本次发行相关董事会决议公告日前 6 个月（即

2022年10月30日)起至本次发行前,公司新投入的和拟投入的财务性投资的核查情况如下:

(1) 投资类金融业务

公司主要从事各类金属锻件的研发、生产和销售,不属于投资类金融机构,未进行投资类金融业务,亦无拟实施投资类金融业务的计划。

(2) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司不存在投资金融业务的情况,亦无拟投资金融业务的计划。

(3) 与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司不存在与公司主营业务无关的股权投资的情形,亦无拟投资与公司主营业务无关的股权投资计划。

(4) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司不存在投资产业基金、并购基金的情形,亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

(5) 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司不存在拆借资金的情况,亦无拆借资金的计划。

(6) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况,亦无拟实施委托贷款的计划。

(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月至今,为提高闲置资金使用效率,公司存在利用暂时闲置资金购买银行理财产品情况,公司购买的理财产品均属于风险较低、流动性好、安全性高的产品,且投资期限均在一年以内,不属于期限较长、收益波动大且风险较高的金融产品,不属于财务性投资。截至目前,公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资的情形。故本次募集资金总额不涉及需扣除相关财务性投资金额的情形。

（三）结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产负债表中可能涉及财务性投资的主要科目包括货币资金、交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产，具体分析如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 2023年3月末账面价值 | 财务性投资金额 |
|----|---------|--------------|---------|
| 1 | 货币资金 | 66,454.01 | - |
| 2 | 交易性金融资产 | 60,439.11 | - |
| 3 | 其他应收款 | 3,852.55 | - |
| 4 | 其他流动资产 | 92,429.26 | - |
| 5 | 其他非流动资产 | 15,959.47 | - |
| 合计 | | 239,134.40 | - |

1、货币资金

截至 2023 年 3 月末，公司货币资金账面价值为 66,454.01 万元，主要为库存现金、银行存款和其他货币资金（主要为银行承兑汇票保证金、信用证保证金），不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月末，交易性金融资产本金明细如下：

单位：万元

| 序号 | 理财机构 | 产品名称 | 投资金额 | 预期年化收益率 | 起息日 | 到期日 | 产品类型 | 是否属于高风险金融产品 |
|----|------------|---------|-----------|-------------|------------|------------|---------|-------------|
| 1 | 中国银行股份有限公司 | 对公结构性存款 | 14,990.00 | 1.60%-4.86% | 2022/12/5 | 2023/6/8 | 保本型浮动收益 | 否 |
| | | 对公结构性存款 | 15,010.00 | | 2022/12/5 | 2023/6/9 | | |
| 2 | 宁波银行股份有限公司 | 单位结构性存款 | 30,000.00 | 1.50%-3.40% | 2022/11/30 | 2023/11/29 | 保本型浮动收益 | 否 |
| 合计 | | | 60,000.00 | | | | | |

截至 2023 年 3 月末，公司交易性金融资产账面价值为 60,439.11 万元，其中本金为 60,000.00 万元，公允价值变动金额为 439.11 万元，主要为公司购买的安全性高、低风险、稳健性好的结构性存款，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2023 年 3 月末，公司其他应收款账面价值为 3,852.55 万元，主要为押金及保证金、职工代扣代缴款项等，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 3 月末，其他流动资产中理财产品本金明细如下：

单位：万元

| 序号 | 理财机构 | 产品名称 | 投资金额 | 预期年化收益率 | 起息日 | 到期日 | 产品类型 | 是否属于高风险金融产品 |
|----|--------------|----------------|-----------|---------|------------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 中国农业股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 30,000.00 | 3.19% | 2022/11/30 | 2023/5/30 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 2 | 中国农业股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 10,000.00 | 3.12% | 2023/1/10 | 2023/4/10 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 3 | 中国农业股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 10,000.00 | 3.24% | 2023/1/10 | 2023/7/10 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 4 | 中国农业股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 10,000.00 | 3.35% | 2023/1/10 | 2024/1/10 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 5 | 中国农业股份有限公司 | 公司类法人客户大额人民币存款 | 8,000.00 | 3.24% | 2023/1/10 | 2023/7/10 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 6 | 中国建设银行股份有限公司 | 定期存款 | 10,000.00 | 3.3% | 2023/1/11 | 2023/7/11 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 7 | 浙商银行股份有限公司 | 大额存单 | 10,000.00 | 3.35% | 2023/2/2 | 2023/6/25 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 8 | 中国银行股份有限公司 | 定期存单 | 300万美元 | 5.6% | 2023/2/28 | 2023/8/28 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 9 | 招商银行股份有限公司 | 大额存单 | 1,000.00 | 3.66% | 2023/3/14 | 2023/4/24 | 保本型固定收益凭证 | 否 |
| 合计 | | | 91,025.00 | | | | | |

截至 2023 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值为 92,429.26 万元，其中理财产品 91,753.28 万元（本金 91,025.00 万元，利息 728.28 万元），其余主要为待抵扣税金、待

抵扣及待认证进项税和预交所得税等。前述理财产品均为保本型理财产品，相关产品具有持有周期短、收益稳定、流动性强的特点，不属于财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他非流动资产账面价值为 15,959.47 万元，主要为预付工程款、设备款等与长期资产相关的预付款，不属于财务性投资。

综上所述，截至最近一期末，公司不存在持有财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的情形。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、对照中国证监会关于财务性投资相关规定的认定标准，查阅发行人财务报表、定期报告、相关科目明细，逐项核查本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日发行人是否存在财务性投资情况；

2、查阅发行人董事会决议、股东大会决议等文件，并向公司相关人员了解对外投资的具体情况、原因及目的，核查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形；

3、取得发行人出具的相关说明，了解发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今发行人投入的财务性投资情况以及发行人未来一段时间内是否存在财务性投资安排。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，公司不存在新投入的和拟投入的财务性投资情况，不涉及需扣除相关财务性投资金额的情形，公司最近一期末不存在持有金额较大财务性投资的情形；

（三）申报会计师针对《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的核查情况

经核查，申报会计师认为：截至最近一期末，公司不存在持有财务性投资的情形，

符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的情形。

4.3 关于经营性现金流量

根据申报材料，报告期内公司经营性现金流净额分别为 0.13 亿元、0.06 亿元、1.67 亿元和-0.46 亿元，呈现持续波动，且与净利润差异较大。

请发行人说明：报告期内公司经营活动产生的现金流净额波动较大的具体原因，与净利润差异较大的原因，以及 2023 年第一季度经营性现金流净额为负的原因。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内公司经营活动产生的现金流净额波动较大的具体原因，与净利润差异较大的原因，以及 2023 年第一季度经营性现金流净额为负的原因

（一）报告期内公司经营活动产生的现金流净额波动较大的具体原因

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 49,019.78 | 230,848.70 | 110,620.55 | 69,205.72 |
| 收到的税费返还 | 317.73 | 1,934.92 | 395.40 | 727.96 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 2,299.05 | 4,669.45 | 13,746.62 | 2,542.82 |
| 经营活动现金流入小计 | 51,636.56 | 237,453.07 | 124,762.57 | 72,476.49 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 45,604.39 | 182,520.62 | 99,089.88 | 53,173.08 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 6,560.39 | 15,978.72 | 10,819.03 | 6,899.82 |
| 支付的各项税费 | 143.56 | 6,568.06 | 4,592.13 | 3,401.64 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 3,904.01 | 15,732.67 | 9,652.43 | 7,674.99 |
| 经营活动现金流出小计 | 56,212.36 | 220,800.08 | 124,153.47 | 71,149.53 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -4,575.80 | 16,652.99 | 609.11 | 1,326.96 |

报告期内，随着公司业务规模不断扩大，营业收入持续增加，应收账款周转良好，销售商品收到的现金保持了稳定增加。在销售规模扩大的同时，为保持生产经营的稳定性，公司会选择适当时机提前完成原材料的储备，以应对市场的快速变化。由于公司销

售收款、采购付款主要以票据形式结算，而银行承兑汇票通常有 6 个月的承兑期，商业承兑汇票的承兑期限也在 3-12 个月左右，因此存在实际现金流入或流出与票据结算周期及时点不完全一致的情形，同时，公司若将应收票据背书转让给下游供应商，由于没有实际的现金流，因此不能视同现金流入和流出，导致各期经营活动产生的现金流量净额波动较大，具体分析如下：

1、2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,326.96 万元，主要系公司盈利能力进一步增强，销售回款情况良好，并合理安排对供应商的付款节奏所致。

2、2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 609.11 万元，较 2020 年减少 717.85 万元，主要是因为公司业务规模进一步扩大，存货和经营性应收项目较 2020 年大幅增加，导致经营活动现金净流量下滑幅度较大。

3、2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 16,652.99 万元，较 2021 年增加 16,043.88 万元，主要系当期经营业绩大幅上涨，同时，公司为降低融资成本、提高资金利用效率，同时改善公司经营性现金流，将部分票据进行了买断式贴现，使得现金流入大幅增加。

4、2023 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-4,575.80 万元，较 2022 年同期增加 299.29 万元，主要系公司部分下游客户为国有大型企业，该类客户一般每年第一季度制定当年投资和采购计划，随后陆续组织实施，且采购流程相关环节需要一定的审核周期和时间安排，导致公司需根据客户的采购计划提前备货，但对应销售的实现及回款通常要在第三、第四季度完成。因此，第一季度公司的经营活动现金流净额通常为负数。

综上，公司报告期内公司经营活动产生的现金流净额波动较大，主要原因包括：（1）公司 2022 年进行买断式票据贴现，导致大规模现金流入；（2）军工客户主要以票据结算导致回款周期长，营业收入快速增长带动经营性应收项目余额增加较快；（3）产销规模扩大带动的存货占用资金增加及支付原材料采购的现金流出增加，符合公司的业务发展情况。

（二）公司经营活动产生的现金流净额与净利润差异较大的原因

1、经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月，发行人经营活动产生的现金流

量净额与净利润调节过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 净利润 | 14,336.39 | 48,561.60 | 30,429.49 | 16,654.13 |
| 加：资产减值损失 | 157.77 | 3,766.40 | 2,705.44 | 1,094.62 |
| 信用减值损失 | 1,498.42 | 1,373.52 | 1,287.27 | 1,450.30 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 2,625.89 | 6,524.15 | 4,313.56 | 2,384.16 |
| 使用权资产摊销 | 116.15 | 464.60 | 374.32 | - |
| 无形资产摊销 | 84.01 | 179.81 | 103.89 | 95.30 |
| 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） | -31.61 | -727.74 | -177.98 | -84.75 |
| 固定资产报废损失（收益以“-”号填列） | 10.30 | 193.41 | 154.23 | 142.64 |
| 公允价值变动损失（收益以“-”号填列） | -193.59 | -176.67 | -68.85 | - |
| 财务费用（收益以“-”号填列） | 240.18 | 814.69 | 441.60 | 532.22 |
| 投资损失（收益以“-”号填列） | -749.30 | -178.43 | -668.25 | -483.70 |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列） | -234.72 | -2,583.31 | 49.16 | -1,635.41 |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”号填列） | -996.51 | 5,057.72 | 86.46 | 2,770.98 |
| 存货的减少（增加以“-”号填列） | -2,471.43 | -43,639.69 | -24,420.84 | -13,383.38 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -37,394.69 | -54,636.32 | -61,180.35 | -27,648.56 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | 18,426.92 | 51,659.11 | 47,179.95 | 19,438.41 |
| 其他 | - | 0.14 | - | - |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -4,575.80 | 16,652.99 | 609.11 | 1,326.96 |

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润之间存在较大差异，主要是随着发行人整体业务规模快速扩大，尤其是军品业务规模增加较快，导致存货、经营性应收应付项目大幅增加所致。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的原因及合理性

（1）经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的原因

2020年经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-15,327.17万元,主要系2020年公司销售收入同比增加16.21%,经营性应收项目增加27,648.56万元,另外随着业务规模扩大,公司增加了原材料和库存商品的备货,经营性应付项目增加19,438.41万元,存货规模增加13,383.38万元;另外考虑折旧摊销、资产减值损失、信用减值损失等非付现成本的影响,综合导致当期经营活动现金流量净额低于净利润。

2021年经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-29,820.39万元,主要系2021年公司销售收入同比增加68.65%,经营性应收项目增加61,180.35万元,其中应收票据余额增加10,273.17万元,应收账款余额增加14,997.37万元,应收款项融资增加11,299.22万元,另外随着业务规模扩大,经营性应付项目增加47,179.95万元,存货规模增加24,420.84万元;另外考虑折旧摊销、资产减值损失、信用减值损失等非付现成本的影响,综合导致当期经营活动现金流量净额低于净利润。

2022年经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-31,908.61万元,差异有所扩大,主要系2022年公司销售收入同比增加60.50%,经营性应收项目增加54,636.32万元,另外随着业务规模扩大,经营性应付项目增加51,659.11万元,存货规模增加43,639.69万元,同时,固定资产折旧等非付现成本影响金额6,524.15万元,较上年度增加2,210.59万元,主要系公司新增产线导致折旧费用有所增加,此外,递延所得税资产净增加2,583.31万元,主要系2022年第四季度购置设备器具加计扣除导致可弥补亏损增加所致;另外考虑资产减值损失、信用减值损失等其他非付现成本的影响综合导致当期经营活动现金流量净额低于净利润。

2023年1-3月经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-18,912.19万元,主要系2023年1-3月公司销售收入同比增加54.34%,经营性应收项目增加37,394.69万元,另外随着业务规模进一步扩大,经营性应付项目增加18,426.92万元,存货规模增加2,471.43万元;另外考虑折旧摊销、资产减值损失、信用减值损失等非付现成本的影响,综合导致当期经营活动现金流量净额低于净利润。

(2)公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大符合公司军品业务开展情况

报告期内,公司经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异,主要系公司产品结构变化所致,报告期内,公司主营业务产品分军品、民品收入结构情况如下:

单位：万元

| 项目 | 2023年1-3月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|----|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 军品 | 32,518.46 | 39.01% | 102,530.76 | 42.75% | 72,725.19 | 46.85% | 33,056.85 | 35.22% |
| 民品 | 50,836.77 | 60.99% | 137,291.40 | 57.25% | 82,515.65 | 53.15% | 60,799.34 | 64.78% |
| 合计 | 83,355.24 | 100.00% | 239,822.15 | 100.00% | 155,240.85 | 100.00% | 93,856.19 | 100.00% |

报告期内，公司军品主营业务收入分别为 33,056.85 万元、72,725.19 万元、102,530.76 万元和 32,518.46 万元，占各期主营业务收入比重分别为 35.22%、46.85%、42.75%和 39.01%，军品业务收入规模稳步增长，占比保持相对稳定。军品业务收入上升较快，主要系随着我国国防支出的稳定增长、公司与军工客户合作的深入，公司根据业务布局情况加大推广力度，持续地获得军品业务订单。在民用市场方面，继续围绕航空、核电、风电以及替代进口来发展，紧跟客户需求。在航空业务方面，罗罗和 GE 的订单不断推进，目前已启动了多个件号的首件开发工作，并收到部分批产订单；在核电市场方面，公司成功取得民用核安全生产许可证，为进一步拓展核电市场打下了坚实的基础；在风电市场方面，公司成功取得风电 CE 认证，并持续加大力度投入风电产品的开发。

公司军品主要配套航空航天、舰船及兵器等行业，从原材料采购、产品生产、实现销售到货款回收整个周期相对较长，从而对资金形成较大的占用。

从原材料采购来看，由于军品用原材料如高温合金、钛合金和铝合金等，其材料性能指标要求较高，供应商相对有限，采购周期平均超过三个月，且对于部分需要进口的原材料而言，采购交付周期更久，报告期内普遍超过半年。为保证原材料的充分供应，确保不会因原材料短缺而影响生产，公司会对原材料进行一定备货，一般保持三到四个月的安全库存。由于高温合金、钛合金和铝合金采购单价相对较高，因此导致原材料库存金额较大，对资金形成一定占用。目前公司主要进口原材料为欧美公司供应的高温合金，该合金技术含量较高，国内只有抚顺特钢具备其生产能力，但是其产能有限，所以公司在优先国内采购的前提下，仍需通过外购满足该原材料的需求。未来随着国内替代产能的爬坡与价格交期更加具备优势，公司预计将主要以国内采购方式满足原材料需求。

从生产周期来看，军品生产具有较大的不确定性。对于研制件而言，其生产具有专项开发的性质，在生产过程中需要攻克若干技术难题，并需要与客户进行密切的技术沟通，耗时较长。另外，军品所用原材料如高温合金、钛合金和铝合金等，加工难度相对

较大，加工周期也相对较久，对于部分技术要求复杂的产品，公司还需要不断调整优化生产工艺，生产周期就相对更久。因此，军品在产品的规模也相对较高。

从销售及回款周期来看，公司军品客户主要为各大军工集团的下属企业及科研院所，其内部采购审批流程链条较长，且付款一般会根据其资金安排进行统筹支付，往往周期较长，拉长了销售及回款周期。另外，公司产品并非直接面向军方，下游客户主要为整机厂，在很多情形下，军方与客户进行结算后，客户再与其上游配套供应商进行结算，也会拉长回款周期，导致应收款项规模相对较高。

综上，公司经营活动现金流量净额相对较低主要受报告期内军品业务规模持续增加的影响，符合公司业务开展情况，具有合理性。

（三）2023 年第一季度经营性现金流净额为负的原因

如前所述，公司部分下游客户为国有大型企业，该类客户一般每年第一季度制定当年投资和采购计划，随后陆续组织实施，且采购流程相关环节需要一定的审核周期和时间安排，导致公司需根据客户的采购计划提前备货，但对应销售的实现及回款通常要在第三、第四季度完成。

2020 年以来，公司第一季度经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-3 月 | 2022 年 1-3 月 | 2021 年 1-3 月 | 2020 年 1-3 月 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -4,575.80 | -4,875.09 | -2,980.42 | -1,102.07 |

由上表可知，2020 年以来，公司第一季度经营活动现金流净额均为负数，主要系第一季度为应对未来客户的订单需求，公司进行提前备货，集中支付各类应付款项，导致现金流出增加，同时销售回款相对较少，使现金流入减少。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期内的现金流量表，核查是否符合《企业会计准则第 31 号-现金流量表》规定的编制方法和要求；
- 2、结合发行人业务开展情况，分析经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的原

因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人经营活动现金流量净额与净利润存在差异，主要受报告期内军品业务规模持续增加的影响，使得存货、经营性应收应付项目逐年增加，符合发行人业务开展情况，具有合理性。

2、2023年第一季度经营性现金流净额为负的主要原因系当期采购备货增加，导致现金流出增加，同时销售回款相对较少，使现金流入减少，符合公司经营业务情况。

(本页无正文，为《关于无锡派克新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

签字注册会计师：



夏正曙



赵明



柏荣甲



姜铭

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)



2023年7月24日