

**关于南京迪威尔高端制造股份有限公司  
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**

保荐人（主承销商）



**华泰联合证券有限责任公司**  
HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

上海证券交易所：

南京迪威尔高端制造股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“迪威尔”）收到贵所于 2025 年 12 月 31 日下发的《关于南京迪威尔高端制造股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2025〕190 号）（以下简称“问询函”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”“保荐人”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、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”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《南京迪威尔高端制造股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

## 目 录

问题 1、关于募投项目 .....	3
问题 2、关于经营情况 .....	62
问题 3、关于其他 .....	85

## 问题 1、关于募投项目

根据申报材料，(1) 公司拟向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 90,770.54 万元（含本数），用于投资“深海承压零部件产品精密制造项目”和“工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目”；(2) 前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”和“研发中心建设项目”曾发生延期，前次募集资金结余资金变更用于补充流动资金；(3) “油气装备关键零部件精密制造项目”已完成投资建设，处于产品试制阶段，暂未正式投入使用。

请发行人说明：(1) 本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系，并结合堆焊工序与现有工序的协同性、工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势、业务稳定性和成长性，说明本次募投各产品是否属于新产品，本次募集资金是否主要投向主业，是否投资于科技创新领域；

(2) 结合本次各募投项目当前研发进展、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、客户开发认证情况、原材料及设备采购、相关操作人员及业务资质取得情况、能源供应等，说明实施本次募投项目的可行性；

(3) 结合本次募投各产品的市场需求、竞争格局及公司竞争优势、公司现有及新增产能、产能利用率变动、客户开发认证情况等，说明堆焊产能和锻造产能是否匹配，本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施；

(4) 本次募投项目涉及的环评及节能审批手续办理最新进展及预计取得时间，是否存在重大不确定性；

(5) 本次募投项目及各项目募集资金的构成情况、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况，并结合资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，说明本次融资规模的合理性；

(6) 本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取的主要依据，与现有产品相关指标及同行业是否存在重大差异，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响，本次效益测算是否谨慎、合理；

(7) 前募资金变更前后非资本性支出占比情况，前次募投项目“油气装备

关键零部件精密制造项目”最新的进展状态，说明项目仍未正式投入使用、无法单独核算效益的原因。

请保荐机构进行核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（4）进行核查并发表明确意见，申报会计师对问题（5）、（6）、（7）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系，并结合堆焊工序与现有工序的协同性、工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势、业务稳定性和成长性，说明本次募投各产品是否属于新产品，本次募集资金是否主要投向主业，是否投资于科技创新领域

（一）本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系

公司前次募投项目中的生产类项目为油气装备关键零部件精密制造项目和深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目，对应的产品为油气设备和其他高端装备的阀门等装备零部件，在生产工艺、设备等各个方面与现有业务基本一致。公司本次募投项目为深海承压零部件产品精密制造项目和工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目，对应的产品为油气生产系统专用件和工业燃气轮机关键零部件，且相关产品在报告期内均已有量产经验。

公司本次募投项目与现有业务及前次募投项目在产品、生产流程、核心工艺、机器设备、应用领域方面的对比情况如下：

1、深海承压零部件产品精密制造项目

本募投项目系对公司现有堆焊及精加工产能的扩张，不属于新产品、新业务，在主要产品、原材料采购、产品生产、核心工艺、客户拓展等方面均与公司现有业务基本一致，具体对比情况如下：

项目	油气生产系统专用件		区别	联系
	现有业务/前次募投项目	本次募投项目		
主要产品	堆焊零部件及非堆焊零部件，主要包括油气生产系统专用件、井控装置专用件及非常规油气开采专用件	堆焊零部件，主要为需要堆焊的油气生产系统专用件	前募主要形成规模化的海洋工程高端阀门及管系零部件产品制造能力，以及 60 吨钢锭锻造成形能力；本募投项目系对公司现有堆焊、精加工产能	本募投项目产品与公司现有产品油气生产系统专用件基本一致，主要系对公司现有产品堆焊、精加工产能的扩张

项目	油气生产系统专用件		区别	联系
	现有业务/前次募投项目	本次募投项目		
			的扩张，不涉及新产品	
原材料采购	主要为特钢	主要为特钢	/	本募投项目产品与现有产品在使用原材料方面基本一致
产品生产	锻造成形、热处理、堆焊、精加工、组装试压	堆焊、精加工	前募主要增强锻造成形工序的生产能力；本募投项目主要提升公司的堆焊和精加工产能	本募投项目不涉及新增生产工序，主要系对现有堆焊、精加工产能的扩张，公司现有的堆焊技术能满足本募投项目产品的生产需要，并且堆焊后热处理、装配试压及检验等配套工序所需技术均已在现有业务中有成熟应用
核心工艺	自由锻、多向模锻	堆焊		
核心机器设备	35MN 自由锻造液压机、70MN 自由锻造液压机、350MN 多向模锻生产线、热处理设备、精加工设备	堆焊设备、精加工设备	前募主要增加锻造成形相关设备（70MN 自由锻造液压机、350MN 多向模锻生产线）；本募投项目主要增加堆焊及精加工设备，扩充现有堆焊及精加工产能	本募投项目针对公司现有堆焊及精加工产能不足的情况，主要增加堆焊及精加工设备，并配套相应的堆焊后热处理、装配试压及检验设备
客户拓展	油气技术服务公司/油气设备制造商，以及其他高端装备的阀门及管系零部件客户	油气技术服务公司/油气设备制造商	/	本募投项目产品与现有相关产品的客户群一致

由上表可见，本募投项目和前次募投项目均属于对公司油气生产系统专用件产能的扩张，募投投向均围绕公司主业进行，但在主要核心工艺、核心机器设备等方面与前次募投项目存在一定区别，各有侧重、形成互补。

## 2、工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目

本募投项目产品为工业燃气轮机中承受高温、高压、高应力的核心承力零部件，与现有工业燃气轮机零部件产品的应用领域、主要原材料、客户群体基本一致，不属于新产品、新业务。

本募投项目系在公司现有工业燃气轮机零部件业务基础上的产能扩张，同时，通过对大型轴类材料锻造技术、近净成形模锻技术、控形控性热处理技术等方面的研发攻关，已达到在产品的生产流程和工艺等方面进行迭代升级（具体详见本题回复“二/（二）/2、研发进展、研发难点的攻克情况”的相关内容），提高生产效率，提升产品附加值。

本募投项目与现有工业燃气轮机业务具体对比说明如下：

项目	工业燃气轮机关键零部件		区别	联系
	现有业务	本次募投项目		
主要产品	中小型工业燃气轮机零部件, 主要包括轴类零部件	全系工业燃气轮机零部件, 主要包括轴类零部件、轮盘类零部件、壳体类零部件	本募投项目将针对性布局工业燃气轮机关键零部件产品的产能, 开发客户重型工业燃气轮机零部件, 以及更多品类产品	均为工业燃气轮机中承受高温、高压、高应力的核心承力零部件, 不属于新产品、新业务
原材料采购	主要为特钢, 包括合金结构钢、马氏体耐热钢	主要为特钢, 包括合金结构钢、马氏体耐热钢、高温合金	在现有特钢材料基础上, 增加部分工业燃气轮机用 GH4169、GH4706 等高温合金	本募投项目产品的主要原材料与现有业务基本一致, 高温合金材料采购不存在障碍
产品生产	锻造成形、热处理	锻造成形、热处理、精加工	1、公司现有工业燃气轮机产品主要系锻件交付, 尚未涉及精加工工序。本募投项目将建设专业洁净精加工车间, 并新增精加工设备和检测设备, 对生产的燃气轮机零部件进行精加工, 提升产品附加值; 2、本募投项目新增一台环轧机, 作为专业化设备, 将环形件生产任务从原有自由锻设备中分离出来, 使各生产线能够更专注于其优势领域, 从而显著提升整体工艺的专业化水平与系统协同效率; 同时, 在 350MN 多向模锻生产线投产后, 开发模锻类产品, 提高生产效率	本募投项目增强公司环锻及精加工能力, 提高生产效率, 增加产品附加值, 系对公司现有工业燃气轮机产品生产工艺的迭代升级。其中, 环锻是锻造成形工艺的一种, 与现有自由锻有较大的技术共通性, 公司本募投项目增加环轧机, 不存在技术障碍, 同时, 以环锻替代原来自由锻方式可以大幅提高环形件的生产效率
核心工艺	自由锻、多向模锻	自由锻、多向模锻、环锻、精加工		
核心机器设备	70MN 自由锻造液压机、350MN 多向模锻液压机、热处理设备	环轧机、热处理设备、精加工设备		
客户拓展	工业燃气轮机领域客户		/	本募投项目产品与现有相关产品的客户群基本一致, 但是需要进一步拓展客户

综上, 本次募投项目是在公司现有业务及前次募投项目的基础上, 对公司现有油气生产系统专用件堆焊、精加工产能的扩张, 以及对工业燃气轮机关键零部件产能的提升和工艺的迭代升级, 提升产品附加值, 提高公司在高端装备零部件制造领域的竞争力, 助力公司实现“成为全球领先的高端装备零部件制造企业”的总体发展战略目标。

**（二）结合堆焊工序与现有工序的协同性、工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势、业务稳定性和成长性，说明本次募投各产品是否属于新产品，本次募集资金是否主要投向主业，是否投资于科技创新领域**

### **1、堆焊工序与现有工序的协同性**

堆焊工艺是一种基于材料表面改性的精密制造技术，其核心逻辑是通过特定的焊接热源将具有优异性能（如耐腐蚀、耐高温、耐磨、耐高压等）的合金材料熔覆于基材（多为特钢）表面，形成一层与基材冶金结合的功能涂层。该工艺并非简单的表面覆盖，而是通过精准控制熔覆过程，实现基材与堆焊材料的有效融合，既保留基材本身的强度与韧性，又借助表层特殊合金的性能提升工件的服役能力。该工艺能显著提升油气生产系统专用件耐高温、耐腐蚀和耐磨等性能，延长油气设备的使用寿命（尤其是深海油气设备的使用寿命通常在 30 年以上），是油气设备制造过程中的关键技术之一。

堆焊工序与公司现有工序具有较强的协同性。深海油气开采设备的核心生产流程遵循“锻造成形—热处理—堆焊前精加工—堆焊—堆焊后热处理—堆焊后精加工—部件装配试压—表面涂层”等主要的工艺链条，堆焊工序作为整个工艺链条的中间环节，在公司堆焊工序产能不足的情况下，公司的产品经过“锻造成形—热处理—堆焊前精加工”后交付，客户需要将产品转至具有堆焊能力的供应商，进行堆焊加工，再转至公司或其他供应商完成热处理、部件装配试压、表面涂层等后续加工工序。在公司进一步增加堆焊产能后，上述所有生产环节将在公司全部完成，这将大大减少客户产品的生产周期，并降低产品的生产成本。因此，堆焊工序与公司现有工序构成深海油气零部件制造的完整工艺链条，具有较强的协同性。

本次募投项目主要在增加堆焊产能的同时增加配套堆焊后热处理和精加工产能，将有效联动并消化公司现有的锻造成形优势产能，不仅实现了各制造环节的能力匹配，更在整体上形成了显著的协同效应，可以大幅提高公司产品的附加值，有力提升了公司产业链的完整性与市场竞争力。

### **2、工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势、业务稳定性和成长性**

#### **（1）公司工业燃气轮机零部件产品收入增长较快，且具有一定稳定性**



公司利用现有产能积极开拓工业燃气轮机零部件业务，于 2021 年通过三菱重工的质量认证成为其合格供应商，于 2024 年通过 Baker Hughes 工业燃气轮机零部件的审核，于 2025 年通过成立航空股份有限公司的工业燃气轮机专用零部件业务的审核，并获得业务订单。报告期各期，发行人工业燃气轮机零部件产品收入情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工业燃气轮机零部件产品收入	792.98	115.64	-	55.69
主营业务收入	84,747.46	108,427.43	115,435.81	94,471.74
工业燃气轮机零部件产品收入占比	0.94%	0.11%	-	0.06%

2024 年以来，发行人工业燃气轮机零部件业务快速增长。其中，2025 年发行人工业燃气轮机零部件产品含税订单金额为 1,897.69 万元，同比增长 228.28%，具体订单情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工业燃气轮机零部件产品订单金额	1,897.69	578.07	-	54.62
订单金额同比增长率	228.28%	-	-	-

截至 2025 年 12 月 31 日，公司燃气轮机零部件的在手订单金额为 1,118.68 万元。

除了油田服务与设备部门（OFSE）外，Baker Hughes 也是工业燃气轮机领域的重要参与者，旗下的工业与能源技术部门（IET）的业务包括航空衍生燃气轮机、重型燃气轮机、中小型工业燃气轮机，以及往复式、离心式、集成式压缩机、离心泵等装备。公司自 2010 年起就为其 IET 部门配套供应压缩机主轴等核心承力零部件，双方具有长期稳定的合作基础。随着客户与公司业务合作的不断加深，公司未来订单规模将呈现阶梯式稳步增长态势，未来有望充分承接客户潜在的增量订单需求，为后续拓展更多产品合作型号、提升市场份额筑牢坚实基础。

## （2）公司具备进一步拓展工业燃气轮机零部件业务的良好基础

公司自成立以来一直专注于油气设备专用件领域，并坚持以国际大型油气技术服务公司对其供应商的严苛考核要求为自身的发展标准，以国际化竞争为目标，

主动调整经营管理理念，不断提升自身的装备实力，逐步提高技术研发实力和自身的运营管理水平，成为油气设备专用件国际市场竞争的主要参与者之一。公司在油气设备业务板块的经验将裨益工业燃气轮机业务的客户开拓，具体体现如下：

①公司长期坚持参与国际化竞争的发展思路，使得公司在技术研发能力、装备实力、运营管理水平等方面容易得到客户的认可。

②公司服务的国际油气技术服务公司及知名装备公司业务门类多，除了油气设备业务外，还有部分公司同时有工业燃气轮机业务。比如，公司在服务 Baker Hughes 油田服务与设备部门（OFSE）的同时，也服务了其工业与能源技术部门（IET）的工业燃气轮机、工业压缩机业务。南京汽轮电机（集团）有限责任公司是国家定点的重型燃气轮机制造基地；Caterpillar（卡特彼勒）是全球领先的工程机械和矿山设备制造商，同时在工业燃气轮机、工业涡轮机等能源装备领域具有强大竞争力，旗下子公司 Solar Turbines 是全球领先的工业燃气轮机制造企业之一，公司在为这些客户配套油气设备专用件、风电主轴等关键零部件的基础上，将进一步拓展其工业燃气轮机业务，具有较好的拓展可行性。

③公司为英格索兰（Ingersoll Rand）、德莱塞兰（Dresser-Rand，隶属于西门子能源）、南京汽轮电机（集团）有限责任公司等全球知名企业配套提供空气压缩机主轴、风电主轴等核心承力零部件超过 10 年，该等装备零部件与工业燃气轮机零部件的应用场景具有较高的相似性，有助于公司进一步拓展工业燃气轮机零部件业务。

### （3）公司工业燃气轮机零部件业务的进一步发展主要受制于产能不足

公司虽已通过三菱重工、Baker Hughes、成立航空股份有限公司等客户的工业燃气轮机专用零部件供应商资质审核，具备向该类客户供货的资质，但受现有产能不足的约束，现有客户的燃气轮机业务的进一步拓展，以及新客户的开发亦会受到一定程度的影响限制，导致公司现阶段工业燃气轮机零部件在手订单金额规模相对有限。本次募投项目建成投产后，新增产能将有效打破公司现有的产能瓶颈，推动相关业务及产品销售规模进一步扩大，为本募投项目达产后产能的充分消化提供坚实保障。

### （4）工业燃气轮机市场前景广阔，但产能供需缺口显著，为公司带来历史

## 性发展机遇

根据 2025 年 9 月 Gas.Turbine.World 发布的数据显示，全球工业燃气轮机销售量（GW）从 2020 年的 38.92GW 增长至 2024 年的 58.38GW，预计 2025 全年将超过 70.84GW。未来 10 年，全球工业燃气轮机新订单总额将超过 1,370 亿美元；全球已部署的超过 3.9 万台工业燃气轮机现役机组，大修和维修售后市场的产品和服务总额预计将超过 2,610 亿美元。通常而言，工业燃气轮机中的锻造类零部件主要包括主轴、轴头、中心拉杆、压气机和透平轮盘等，占到总成本的 10%-20%。此外，工业燃气轮机每 10 年左右需要大修一次，包括转子在内的核心零部件都会涉及维修或更换。假设大修和维修售后成本中的 10%-15% 用于锻造类零部件维修或更换，未来 10 年工业燃气轮机对锻造类零部件的需求将达到 398.00 亿美元至 665.50 亿美元，因此每年的市场需求将达到 39.80 亿美元至 66.55 亿美元。

根据市场数据，2025 年海外现有全球工业燃气轮机产能仅约 50GW，供需缺口巨大，且当前全球主要工业燃气轮机制造商的交付周期已从传统 18-24 个月延长至 36-60 个月，为具备制造能力的中国燃气轮机产业链企业创造了历史性机遇。以 GE Vernova 为例，根据其官网信息，GE Vernova 2024 年新签燃气轮机订单 20.2GW，同比增长 112.6%；2025 年前三季度新签燃气轮机订单 19.6GW，同比增长 39%，排产周期已达到 2029 年。公司本项目达产后，预计年产 1 万件各类工业燃气轮机锻造类零部件，年营业收入 84,544.00 万元，折合约 1.2 亿美元，市场占有率仅约 1.8%-3.0%。

综上所述，公司的工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势良好，具备进一步拓展工业燃气轮机零部件业务的基础，业务稳定性和成长性良好。

### 3、本次募投项目各产品是否属于新产品，本次募集资金是否主要投向主业

本次募投项目“深海承压零部件产品精密制造项目”系对公司现有堆焊及精加工产能的扩张，在主要产品、原材料采购、产品生产、核心工艺、客户拓展等方面均与公司现有业务及前次募投项目基本一致，不属于新产品、新业务，符合募集资金投向主业的要求。

本次募投项目“工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目”产品为工业燃

气轮机中承受高温、高压、高应力的核心承力零部件，与现有工业燃气轮机零部件产品的应用领域、主要原材料、客户群体基本一致，不属于新产品、新业务；本募投项目系在公司现有工业燃气轮机零部件业务基础上的产能扩张，同时在产品的生产流程和工艺等方面进行迭代升级，提高生产效率，提升产品附加值，符合募集资金投向主业的要求。

具体内容参见本题回复之“一/（一）本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系”的相关内容。

#### 4、本次募集资金是否投资于科技创新领域

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和公司主营业务构成情况，公司所属行业为“C35 专用设备制造业”，主要业务涉及“C3512 石油钻采专用设备制造”及“C3513 深海石油钻探设备制造”。同时，公司致力于成为全球领先的高端装备零部件制造企业，部分主营业务还涉及“C34 通用设备制造业”，如“C3413 汽轮机及辅机制造”“C3442 气体压缩机械制造”等。

公司现有业务及本次募投项目均属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的战略新兴产业范畴，具体情况如下：

业务	国民经济行业分类	对应战略性新兴产业分类	
现有主要业务	C3513 深海石油钻探设备制造	2 高端装备制造产业	2.5.2 深海石油钻探设备制造、2.1.2 重大成套设备制造
	C3512 石油钻采专用设备制造		2.1.2 重大成套设备制造
	C3413 汽轮机及辅机制造	7 节能环保产业	7.1.1 高效节能通用设备制造
募投项目“深海承压零部件产品精密制造项目”	C3513 深海石油钻探设备制造、C3512 石油钻采专用设备制造	2 高端装备制造产业	2.5.2 深海石油钻探设备制造、2.1.2 重大成套设备制造
募投项目“工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目”	C3413 汽轮机及辅机制造	7 节能环保产业	7.1.1 高效节能通用设备制造

##### （1）深海承压零部件产品精密制造项目

当前，国内外油气行业市场发生了一系列重大变化，油气开采逐渐由陆地向深海转变，相应的开采设备及关键重大配套零部件正逐步向国内的合格供应商转移并实现产能释放。受水深增加、压力骤升、海底环境复杂及海浪冲击强烈等因

素，深海油气设备的安装不仅操作难度非常高，使用环境也非常恶劣。相较于陆上井口设备，深海油气设备对专用件的承压能力、抗腐蚀性能及整体可靠性提出了更高的要求。此外，压力较大、硫化氢（H<sub>2</sub>S）含量较高等工况恶劣的陆上井口设备亦需要采用耐高温、耐腐蚀、高强度的镍基合金堆焊零部件，由此推动相关设备专用件对高温镍基合金堆焊的需求持续增长。

因此，本次募投项目“深海承压零部件产品精密制造项目”将引进数控自动化精加工及检验生产线、堆焊机、焊接机器人、试压设备和磁粉探伤机等先进装备，建成自动化、专业化的全球领先精密制造生产线，对公司制造的锻件产品进行高温镍基合金堆焊及精加工，打造技术先进、运营高效的高端装备零部件制造基地，强化公司在深海油气设备领域的核心竞争力，符合国家大力发展深海油气开发重大技术装备产业政策的要求。

## **（2）工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目**

燃气轮机被誉为装备制造业“皇冠上的明珠”，体现了一个国家的工业水平，在能源供给方面发挥着举足轻重的作用。燃气轮机凭借其污染小、热效率高、调峰性能好、启动快捷、建设周期短、占地少、投资省等优点，日益受到人们的青睐，逐渐成为能源行业的主力选手。

从全球市场角度，随着全球城市化进程的加快和基础设施的发展、发展中国家的工业化的不断加强及 AI 助力电力需求的增长等，世界各地的电力需求持续增长，使得全球范围内对燃气轮机的需求将持续增长。从国内市场角度，随着“西气东输”“西电东送”等国家重点工程项目的实施，燃气轮机作为高效、清洁的能源转换设备，受到了越来越多的关注与支持，我国对燃气轮机的需求不断上升，预计我国燃气轮机行业市场规模有望得到进一步提升。同时，随着国家越发重视燃气轮机的国产化，加快推进燃气轮机产业创新发展，我国燃气轮机产业长期以来依赖进口的关键核心技术将逐步实现国产化，燃气轮机制造将迎来新的发展机遇期。

公司为全球油气技术服务公司提供油气设备关键部件，属于技术资金密集型产业、产品附加值高、成长空间大。本项目实施完成后，公司利用 70MN 自由锻快锻液压机、35MN 自由锻快锻液压机、350MN 多向模锻液压机进行成形，并

建设性能热处理生产线和加工检验生产线，能够满足客户一站式采购需求。项目符合公司“产业链延伸、价值链延伸”的发展战略，有助于以价值链延伸推动产业升级发展，培育新的业绩增长亮点，实现业务扩张，进一步提升公司盈利能力。

因此，本次募投项目“工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目”立足于服务国家高端装备国产化与能源安全战略，聚焦于工业燃气轮机零部件的精密制造，项目实施后将强化公司在全球高端装备零部件制造领域的市场地位与综合竞争力，符合国家大力发展能源关键零部件的发展需求。

综上，公司本次募投项目主要投资于科技创新领域。

二、结合本次各募投项目当前研发进展、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、客户开发认证情况、原材料及设备采购、相关操作人员及业务资质取得情况、能源供应等，说明实施本次募投项目的可行性

（一）实施深海承压零部件产品精密制造项目的可行性

1、本募投项目研发进展、研发难点的攻克情况及技术储备

（1）堆焊技术及来源情况

公司的油气设备专用件系根据客户的要求定制生产，涉及的生产工序亦存在区别。其中堆焊类油气设备专用件的生产流程主要包括锻造成形、热处理、堆焊前精加工、堆焊、堆焊后热处理、堆焊后精加工、部件装配试压、表面涂层。本次募集资金投资的深海承压零部件产品精密制造项目将引进数控自动化精加工及检验生产线、堆焊机、焊接机器人、试压设备和磁粉探伤机等先进装备，具体涉及产品的堆焊前精加工、堆焊、堆焊后热处理、堆焊后精加工、部件装配试压。具体如下：



堆焊是一种通过焊接工艺在金属表面熔敷一层具有特殊性能的合金材料（主要为高温镍基合金）的工艺方法，是提升油气生产系统专用件耐高温、耐腐蚀和耐磨等性能，延长油气设备的使用寿命（尤其是深海油气设备的使用寿命通常在30年以上），是油气设备制造过程中的关键技术之一。

发行人基于下游客户对公司产品堆焊工艺的迫切需求，为快速建立符合国际标准的堆焊制造能力、缩短研发周期并提升公司在高端油气装备市场的核心竞争力，选择引进行业内知名企业 WILHELM (SEA) PTE LTD (以下简称“威尔汉”) 成熟的“堆焊技术和专业知识”非专利技术。

2020 年 9 月 24 日，发行人与威尔汉签订了《技术转让及许可协议》，约定威尔汉提供的许可技术涵盖从制造前准备到加工调试和生产活动焊接取证各阶段的与威尔汉堆焊技术相关的专有技术和专业知识，足以使迪威尔独立开展堆焊活动。威尔汉提供专业的人员，将威尔汉的堆焊技术和专业知识转移到迪威尔。上述协议有效期为 12 个月，协议期内，威尔汉根据工作计划完成约定的技术转让和其他相关活动。协议到期后，迪威尔仍继续保留所有使用上述堆焊技术的权利且无需支付任何费用，上述转让的堆焊技术作为迪威尔的财产；所有使用或整合威尔汉的技术信息且由迪威尔进行改进的技术或者获得的新技术也归属于迪威尔所有。经双方商务谈判，上述堆焊技术的价款为 200.00 万美元，截至 2022 年 11 月，上述堆焊技术的验收及价款支付已全部完成，并形成发行人的非专利技术。截至报告期末，发行人与威尔汉就《技术转让及许可协议》的履行未发生任何纠纷或潜在纠纷。

根据双方签署的《技术转让及许可协议》，公司获得的堆焊技术可用于公司的生产经营使用，不能单独以转让获利为目的再次转让给其他第三方，除此之外，公司在使用地域和期限等方面均不受限制。尽管威尔汉仍保留向特定对象授权或自行使用该技术的权利，但发行人在该堆焊技术基础上进行了吸收、消化与创新，形成了本募投项目的技术基础，并已有 33 项焊接规范评定通过了主要客户的审核认证，覆盖了客户的主要堆焊业务需求。

目前国内，还有其他少数厂商从事堆焊业务，但公司在锻造成形、热处理、精加工、堆焊及组装等环节已实现全面布局，成为油气设备专用件领域产业链最完整的供应商之一，完整的产业链布局也有助于缩短供应链周期，使得客户愿意将堆焊这一关键工序交由公司完成，从而形成了公司较强的竞争优势。

综上，公司引进堆焊技术，并在此基础上吸收、消化与创新的情形不会对发行人实施本次募投项目构成不利影响。

## **(2) 本次项目研发进展、研发难点的攻克情况及技术储备情况**

本募投项目产品与公司现有堆焊产品一致。本募投项目主要通过增加现有同类设备以提升公司堆焊、精加工环节产能，不涉及新增生产工序。本募投项目的核心工序是堆焊，公司已熟练掌握堆焊技术并于 2022 年实现堆焊产品的量产，积累了丰富的生产制造经验。因此，公司已掌握实施本募投项目所需的工艺技术，并在现有业务中有成熟的应用，不存在研发难点及研发难点难以攻克的情形。

目前，公司现有技术水平已足以满足项目生产需求，为提高堆焊产品的生产效率和质量，公司持续开展相关研发活动，包括提高焊接速度、改进工装夹具等。相关研发活动是公司提高经营质效的常规举措，其进展情况不会对本募投项目的实施构成障碍。

### **2、人才储备、相关操作人员及业务资质取得情况**

公司自 2021 年 9 月起聘请 YONGSHENG LIN（林永胜）先生为堆焊技术的带头人，林永胜先生毕业于焊接专业，并在 Cameron/ Schlumberger 等国际公司从事焊接工程师工作 30 多年，主导了多种金属材料堆焊规范评定的研发，以及堆焊生产提效和堆焊质量提高项目，为公司堆焊业务开展和堆焊技术的研发奠定坚实的基础。

YONGSHENG LIN（林永胜）先生的简历情况如下：1960 年 3 月出生，澳大利亚国籍，博士研究生学历。1989 年 3 月至 1990 年 8 月于悉尼大学从事焊接博士后科研工作；1990 年 9 月至 2003 年 1 月，从事焊接工程经理、焊接技术顾问工作；2003 年 1 月至 2020 年 4 月，就职于 Cameron-A Schlumberger Company（卡麦龙—斯伦贝谢），历任亚太中东区域焊接工程技术经理、新加坡制造厂堆焊车间经理-运营经理-厂长、亚洲区域制造总监、亚太中东区域制造总监、美洲区域制造总监、管理系统亚太区域总监、美洲制造部经理、总部北美制造部经理。2021 年 9 月加入本公司，任公司副总经理，负责生产、技术管理相关工作。

与此同时，作为油气设备专用件的关键工序之一，国际油气技术服务公司对从事堆焊工作的员工有严格的要求，需要取得相应的资格证书，主要为 DNV GL



集团<sup>1</sup>认证的焊工资格认证证书（按 ASME BPVC IX 标准<sup>2</sup>认证），该资格认证在全球范围内被广泛承认，具有很高的行业通用性，尤其在海事、海洋工程和能源领域。经过多年的人才培养，截至目前，公司已有 60 名员工取得经 DNV GL 集团认证的焊工资格认证证书，并且公司持续进行员工培训，未来能够满足本募投项目对堆焊操作人员的需求。

### 3、客户开发认证情况

本项目的目标客户均为公司现有客户。公司从 2022 年开始批量承接客户堆焊产品订单，报告期各期，公司涉及堆焊的油气生产系统设备专用件的收入分别为 828.14 万元、2,397.43 万元、8,089.59 万元以及 6,179.74 万元，呈现逐年增长的趋势。截至 2025 年末，堆焊业务已通过公司主要客户的认证，包括 TechnipFMC、Baker Hughes、SLB、Caterpillar、中海油能源发展股份有限公司、河北华北石油荣盛机械制造有限公司、威飞海洋装备制造有限公司等。

客户内部针对产品的使用工况/项目，会引用不同级别要求的焊接规范。截至 2025 年末，公司已经针对各类基材、屈服强度及焊材等级制定的 33 项焊接规范通过客户的评定，覆盖了客户多数产品的堆焊业务要求；公司堆焊相关产品的在手订单为 1,300 件产品，含税销售额为 1.38 亿元。

### 4、原材料、设备采购及能源供应情况

本项目涉及的主要原材料包括基材和焊材，其中基材为公司生产的锻件，焊材主要有 ERNiCrMo-3（Inconel 625）、ERNiCrMo-15（Inconel 725）。焊材的供应商主要有德国 VDM Metals、德国 UTP、美国 Special Metals 和昆山京群焊材科技有限公司，公司已经针对焊材开发了多家合格供应商，不存在对单一供应商的依赖，可以有效保障本项目的原材料采购。

本项目涉及的主要设备包括堆焊机和数控自动化精加工设备，其中堆焊机的国外供应商主要有奥地利福尼斯公司（Fronius），国内供应商主要有南通天泽自动化技术有限公司；数控自动化精加工设备的国外供应商主要有瑞士斯达拉格集

---

<sup>1</sup> DNV-GL 集团的前身挪威船级社成立于 1864 年，总部位于挪威奥斯陆，是全球领先的海事、石油天然气和能源行业的认证与技术服务提供商。2012 年，挪威船级社与德国劳氏船级社合并，成立了 DNV-GL 集团。

<sup>2</sup> ASME BPVC 标准是由美国机械工程师协会（ASME）制定的工程规范，覆盖锅炉、压力容器、管道等设备的设计、制造与安全要求，被全球 90 多个国家采用。其中，堆焊业务的评定适用《ASME 锅炉及压力容器规范国际性规范第 IX 卷 焊接及钎焊评定》

团（Starrag）、德玛吉森精机（DMG MORI）和韩国精密机械株式会社等，国内供应商主要有沈阳机床股份有限公司和沈阳中捷机床有限公司等。本项目涉及的主要设备均有多家供应商，可以有效保障本项目的设备采购。

本项目涉及的能源主要为电力，由市政供电部门供应，相关能源供应不存在障碍。

## （二）实施工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目的可行性

### 1、本募投项目人才及技术储备

工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目主要聚焦于承受高温、高压、高应力的核心承力零部件，与油气设备专用件同属于高端装备零部件制造领域，主要生产工艺均包括产品锻造、热处理及精加工等。因此，本项目系基于公司在高端精密制造领域积累的扎实工艺基础与产业化能力，在公司现有锻造工序产能的基础上，通过深化热处理、精加工等核心环节，推进产业链延伸与技术能级提升，进一步深挖工业燃气轮机关键零部件产品客户需求，拓展公司新的增长点。

自成立以来，公司主要聚焦于油气设备专用件的研发、生产和制造，通过持续不断地与国际油气技术服务公司进行新产品的同步研发和生产，不断加深双方的业务合作，同时在锻造、热处理和精加工领域积累了大量的人才和技术储备。

#### （1）人才储备方面

截至 2025 年 9 月末，公司研发人员为 151 人，其中本科及以上学历数量占比为 63.58%，研发人员数量占公司总人数的比例为 14.91%。公司设立了博士后科研工作站（国家级）、省级工程技术研究中心、省级企业技术中心等科研平台。为系统推进工业燃气轮机业务，公司以核心技术人员、技术研发部经理汪海潮为项目牵头人，在现有组织体系内组建了工业燃气轮机产品项目专业团队，全面覆盖原材料控制、锻造成形、热处理、精加工等关键工艺环节，具备攻克工业燃气轮机零部件制造难题的综合技术能力。同时，公司与燕山大学、北京科技大学等国内高等院校及专家建立了长期合作，可以针对具体技术难题展开联合攻关，持续提升团队在工业燃气轮机相关领域的工艺技术水平。

#### （2）技术储备方面

截至 2025 年 9 月末,公司拥有已授权专利 156 项(其中国内发明专利 64 项、国际发明 4 项)和 10 项软件著作权,并主持或参与了 7 项国家标准、5 项行业标准和 12 项团体标准的制定。与此同时,公司微合金化技术、深海油气设备零部件制造技术、精密成形技术、热处理工艺技术、大锻件均匀化控制技术、强力水流搅拌和导流的快速冷却热处理技术、晶粒细化控制技术、超声波探伤技术、计算机辅助工艺开发技术等核心技术可以有效用于工业燃气轮机关键零部件产品的研发和生产。

因此,公司目前的人才和技术储备可以有效保障工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目的实施。

## 2、研发进展、研发难点的攻克情况

参考国家市场监督管理总局和国家标准委员会于 2025 年 8 月发布的重型燃气轮机用大型铸锻件系列标准,燃气轮机用的锻件可以分为钢质自由锻件<sup>3</sup>和高温合金模锻件<sup>4</sup>。公司现有的工业燃气轮机零部件主要系钢质自由锻件,随着 350MN 多向模锻液压机投产后,公司将进一步研发和拓展高温合金模锻件业务。

公司现有的工业燃气轮机钢质自由锻零部件,已通过 Baker Hughes、三菱重工和成立航空股份有限公司等客户的审核认可,并取得了相应的工业燃气轮机业务订单。本项目将引进数控自动化精加工及检验生产线、环轧机、固溶炉、时效炉、等温装置等先进装备,在现有工业燃气轮机业务的基础上进一步拓展和提升工业燃气轮机零部件的全流程制造能力。同时,公司将围绕工业燃气轮机产品的特性进行针对性的研发和制造能力提升,主要研发进展及研发难点的攻克情况如下:

序号	研发项目/研发要点	研发内容介绍/预计研发成果	研发阶段	研发难点	已攻克的研发难点	尚需攻克的研究难点	研发难点能够攻克的技术储备
1	大型轴类件材料的研究和锻造新工艺的研发	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
2	高压压气机盘和压气机叶片根部锻件一体化成形开发	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露

<sup>3</sup> 《重型燃气轮机用大型铸锻件 第 1 部分: 钢质自由锻件》(GB/T 45981.1-2025), 发布日期 2025 年 8 月 29 日, 实施日期 2026 年 3 月 1 日

<sup>4</sup> 《重型燃气轮机用大型铸锻件 第 2 部分: 高温合金模锻件》(GB/T 45981.2-2025), 发布日期 2025 年 8 月 1 日, 实施日期 2026 年 2 月 1 日

序号	研发项目/研发要点	研发内容介绍/预计研发成果	研发阶段	研发难点	已攻克的研发难点	尚需攻克的研究难点	研发难点能够攻克的技术储备
3	近净成形模锻技术	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
4	控形控性热处理技术	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
5	工业燃气轮机关键零部件精密加工技术	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露

### 3、客户开发认证情况

除了已经进入 Baker Hughes、三菱重工和成立航空股份有限公司的工业燃气轮机合格供应商体系并已经形成业务订单外，公司正在积极与已有客户 Caterpillar、南京汽轮电机（集团）有限责任公司沟通在现有业务基础上进一步拓展其工业燃气轮机业务，同时下一步将积极开发 GE Vernova、西门子能源等国际领先的工业燃气轮机制造商。截至 2025 年 12 月 31 日，公司工业燃气轮机零部件的在手订单金额为 1,118.68 万元。具体如下：

单位：万元

名称	合作/开发进展情况	在手订单（截至 2025 年 12 月 31 日）
Baker Hughes	已批量供货	935.30
山东豪迈机械制造有限公司[注]	已批量供货	170.38
三菱重工	已小批量供货	/
成立航空股份有限公司	已通过审核，已签署首批轴类试制订单	13.00
南京汽轮电机（集团）有限责任公司	批量供应风电主轴，拟进一步沟通拓展燃气轮机业务	/
Caterpillar	批量供应油气设备专用件，拟进一步沟通拓展燃气轮机业务	/
合计		1,118.68

注：山东豪迈机械制造有限公司系根据 Baker Hughes 指定向公司采购。

当前，工业燃气轮机市场前景广阔，但产能供需缺口显著，为公司带来历史性发展机遇。未来，随着本次募投项目投产，公司现有产能瓶颈将得到突破，有助于现有客户的业务规模提升，以及新客户的开发与认证工作，公司具备进一步拓展工业燃气轮机零部件业务的基础，业务稳定性和成长性良好。具体分析请参见本题回复“一/（二）/2、工业燃气轮机零部件产品收入发展趋势、业务稳定性和成长性”的相关内容。

### 4、原材料、设备采购及能源供应情况

本项目涉及的原材料主要为特钢，包括合金结构钢、马氏体耐热钢和高温合

金，其中，合金结构钢和马氏体耐热钢的供应商主要有三鑫特材（常州）股份有限公司、马鞍山市中桥金属材料有限公司、马鞍山钢铁股份有限公司、安徽林洪重工科技有限公司等；高温合金的供应商有西安聚能高温合金材料科技有限公司、攀钢集团江油长城特殊钢有限公司等国内供应商，也有德国 VDM Metals 等国外供应商。公司对特钢材料有较深入的研究，且市场上特钢供应充足，可以有效保障本项目的原材料采购。

本项目涉及的主要设备包括数控自动化精加工设备、环轧机、热处理炉等，其中数控自动化精加工设备的国外供应商主要有瑞士斯达拉格集团（Starrag）、德玛吉森精机（DMG MORI）和韩国精密机械株式会社等，国内供应商主要有沈阳机床股份有限公司和沈阳中捷机床有限公司等；环轧机的国外供应商主要有德国西马克集团（SMS Group），国内供应商主要有济南东力数控机械有限公司、兰州兰石重型装备股份有限公司等；热处理炉（包括加热炉、回火炉、固熔炉、时效炉等）国内供应商主要有北京富京技术有限公司、江苏沃克斯炉业科技有限公司、中机第一设计研究院有限公司等，国外供应商主要有奥地利安德里茨（Andritz）等。本项目涉及的主要设备均有多家供应商，可以有效保障本项目的设备采购。

本项目涉及的能源主要为电力和天然气，电力由市政供电部门供应，天然气利用原厂区管网系统，相关能源供应不存在障碍。

## 5、相关操作人员及业务资质取得情况

截至目前，公司已经根据当前业务需要取得了 API Spec Q1 质量管理体系认证证书、API 6A 认证证书和 API 20B 认证证书等业务资质，具体见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、公司业务经营资质”。其中，针对工业燃气轮机零部件的研发、生产和销售业务，主要是通过客户的审核认证，尚未对公司及相关操作人员有强制性的业务资质要求。

综上，结合本次各募投项目当前研发进展、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、客户开发认证情况、原材料及设备采购、相关操作人员及业务资质取得情况、能源供应等因素，实施本次募投项目具有可行性。

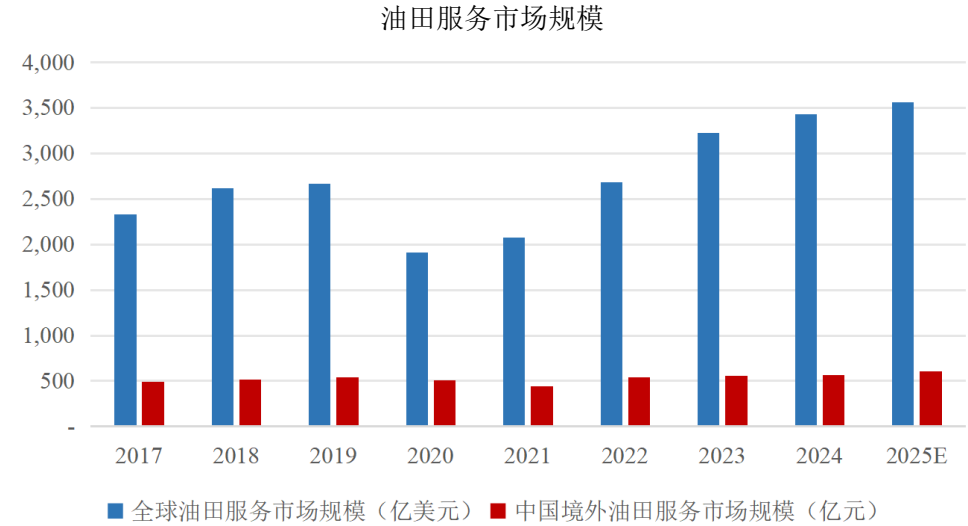
三、结合本次募投各产品的市场需求、竞争格局及公司竞争优势、公司现有及新增产能、产能利用率变动、客户开发认证情况等，说明堆焊产能和锻造产能是否匹配，本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施

（一）本次募投各产品的市场需求情况

公司本次募投项目产品下游市场需求旺盛，市场空间广阔，本次募投项目产品的市场规模情况如下：

1、油气生产系统专用件

全球油气服务行业呈现“油价-资本开支-设备需求”的传导周期。根据智研咨询，2021 年起油田服务市场规模恢复增长，随着海外石油工程业务规模不断扩大，中国石油的境外业务在国际贸易、工程服务等方面取得了显著成果。2024 年，全球油田服务市场规模约 3,450 亿美元，较 2023 年增加 220 亿美元；中国境外油田服务市场规模约 579.1 亿元，较 2023 年增加 19.6 亿元；2025 年全球油田服务市场规模有望达到 3,568 亿美元，中国境外油田服务市场规模有望达到 610.4 亿元。



数据来源：智研咨询

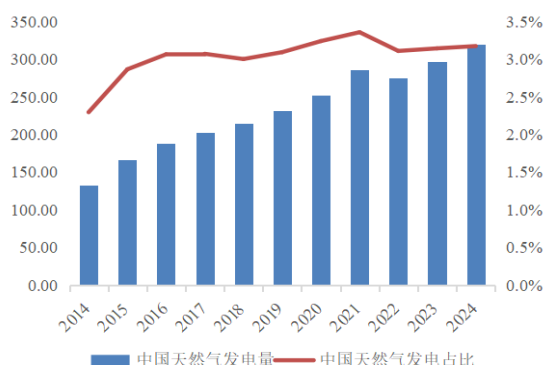
据 Spears&Associates 统计，2024 年度全球油田完井作业市场规模约为 917.44 亿美元，其中陆上井口设备和深海设备通常占比 20%左右，市场规模约为 180 亿美元；一般而言，陆上井口设备和深海设备约 20%-40%的价值来自于专用件产品，据此测算，2024 年度全球油气设备专用件的市场规模约为 36-72 亿美元，市场前景广阔。

## 2、工业燃气轮机关键零部件

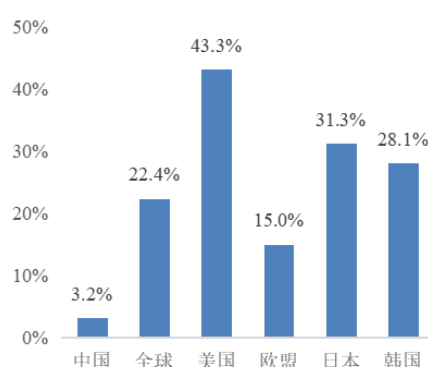
随着全球城市化进程的加快和基础设施的发展、发展中国家的工业化的不断加强及 AI 助力电力需求的增长等，世界各地的电力需求持续增长，使得全球范围内对燃气轮机的需求将持续增长。根据《Gas Turbine World》数据，全球工业燃气轮机销售量（GW）从 2020 年的 38.92GW 增长至 2024 年的 58.38GW，预计 2025 年将超过 70.84GW。未来 10 年，全球工业燃气轮机新订单总额将超过 1,370 亿美元，大修和维修售后市场的产品和服务总额预计将超过 2,610 亿美元。

近年来，全球燃气轮机巨头纷纷宣布扩产计划，以 GE Vernova 为例，根据公司官网，GE Vernova 2024 年新签燃气轮机订单 20.2GW，同比增长 112.6%，2025 年前三季度新签燃气轮机订单 19.6GW，同比增长 39%，排产周期已达到 2029 年。

2014-2024 年中国燃气发电量情况（太瓦时）



2024 年度各国天然气发电占比情况



数据来源：英国石油公司（BP）、国家统计局及同花顺 iFinD

由上图可见，中国燃气轮机发电量占全国总发电量的比例稳步提升，但是相比国外仍有较大差距。据国家统计局统计，2014 年至 2024 年，中国燃气发电量稳健增长，期间复合增长率为 9.18%。天然气发电量占全国总发电量比重从 2.3% 逐步上升至 3.2% 左右，始终未能突破 3.5%。与世界各国（地区）相比，远低于全球平均水平（22.4%），显著低于美国（43.3%），日本（31.3%），韩国（28.1%），未来我国燃气发电量仍有较大的提升空间。

综上所述，随着全球工业燃气轮机市场的蓬勃发展，其核心零部件市场也将同步扩张，前景广阔。

## （二）竞争格局及公司竞争优势

### 1、竞争格局

在油气设备零部件领域，公司在材料技术、材料与制造工艺一体化技术以及产品检测技术等方面展现出较高的先进性。公司产品的各项性能指标均能满足客户在全球各类油气开发项目中的使用需求，特别是在产品的低温冲击韧性、大壁厚产品的均匀性等综合性能方面，在全球范围内处于行业领先水平。公司产品主要以 API 产品规范级别划分中的较高等级 PSL3-4 级为主。目前，公司已与 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes 等大型油气技术服务公司建立了长期、稳定的战略合作关系，并通过了 BP、雪佛龙、道达尔、埃克森美孚、沙特阿美、墨西哥国家石油公司、巴西石油公司、挪威国家能源公司、阿布扎比国家石油公司、科威特国家石油公司等最终用户石油公司的审核，具备为这些公司提供高抗腐蚀性、高承压性、高环境适应性油气设备专用件的资质和能力。公司是国内少数能够同时进入多家全球大型油气技术服务公司采购体系的供应商之一。尤其在深海设备领域，公司是上述国际公司在亚太区域最重要的专用件供应商，行业地位显著。

在工业燃气轮机领域，通过“两机专项”的集中攻关，中国已经在核心技术突破、产品自主化方面取得了令人瞩目的成就，2023 年，随着中国航发“太行 110”重型燃气轮机通过产品验证鉴定，我国自主重型燃气轮机实现从无到有的突破。2024 年，我国自主研发的 300 兆瓦级 F 级重型燃气轮机首台样机在上海临港总装下线，首次实现大功率重型燃气轮机自主设计制造。随着国产燃气轮机技术的不断突破，燃气轮机行业有望迎来国产化浪潮，在机械、石油、电力等景气行业的带动下需求有望爆发。包括公司在内的国内多家铸锻件与材料公司通过技术研发、产能扩张和跨国合作，已在燃气轮机核心零部件（如高温叶片、主轴、压气机叶片）实现国产化突破，并获得多家国际主机厂的订单与合作意向。随着全球燃气轮机对高端铸锻件的需求持续增长以及国产化周期的缩短，国内企业有望进一步深化在全球供应链中的角色，成为重要的零部件供货来源。

### 2、公司竞争优势

公司作为全球知名的专业研发、生产和销售油气设备专用件的供应商，产品



已广泛应用于全球各大主要油气开采区的陆上井口、深海钻采、页岩气压裂、高压流体输送等油气设备领域。在发展过程中，公司不断积累行业经验、丰富技术储备、改进生产工艺流程，已形成了一系列竞争优势，具体如下：

### （1）竞争优势

#### ①持续的技术研发和丰富的制造经验

长期以来，公司专注于油气设备专用件产品的研发、生产和销售，通过自身长期的技术研发、与高校开展产学研合作、与国际领先油气技术服务公司业务合作，具备了较强的技术研发优势，积累了大量的先进制造技术、工艺和经验，形成了行业内领先的材料与制造工艺一体化技术，涵盖了从材料、工艺设计和无损检测的整个流程。

截至报告期末，公司拥有已授权专利 156 项（其中国内发明专利 64 项、国际发明 4 项）和 10 项软件著作权，并主持或参与了 7 项国家标准、5 项行业标准和 12 项团体标准的制定。公司以国家标准先行，推动油气装备行业的高质量发展。

#### ②优秀的产品质量表现

公司通过持续加大技术研发投入，建立健全严格的质量管理体系，购置并运用先进的生产设备等一系列手段，确保产品质量的稳定，持续提升产品的性能等级。公司已经通过 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes、Caterpillar、杰瑞股份等全球大型油气技术服务公司和知名装备制造公司大部分深海设备和压裂设备等高等级专用件产品的审核批准，是国内少数几家能够为上述公司提供高等级专用件产品的供应商之一。

#### ③完善的产业链

公司一直坚持产业链延伸的发展战略，自成立以来，公司以锻造工序为起点向产业链下游不断延伸，持续完善和提升热处理、精加工、堆焊、组装试压等制造环节，并筹划涂层等环节，完善的产业链可以为客户提供一站式服务，更好地满足客户的需求，提升市场竞争力。

#### ④高效的运营管理体系

公司采用订单式生产模式，大量的非标产品生产对运营管理提出了极高的要求，不仅要保证生产过程的安全性，还要保障产品质量的稳定性和交货的准时性。公司坚持按照国际标准建立健全各项管理制度，持续对生产全流程进行优化，在订单评审、材料采购、生产控制、品质保障等生产流程进行精细化设计，管理水平得到整体性提升。公司通过持续的体系建设、理念灌输和技能培训等方式，建立了一支成熟专业的管理和技术团队，培养了一大批严谨认真的高素质产业工人，打造了以工匠精神为核心的企业文化。

公司完善的管理体系通过了 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes 等全球大型油气技术服务公司和知名装备制造公司，及 BP、雪佛龙、道达尔、埃克森美孚、沙特阿美、墨西哥国家石油公司、巴西石油公司、挪威国家能源公司等石油公司的现场审核，并在长期的实践中得到了检验和完善。

#### ⑤行业领先客户的认同

公司核心客户包括 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes、Caterpillar、杰瑞股份等全球大型油气技术服务公司和知名装备制造公司，均为所在行业的领先者。公司该等客户的认同，进入其供应链体系不仅意味着较高的行业声誉、优秀的产品和高效的管理，同样意味着广阔的潜在市场空间。

### （2）竞争劣势

#### ①人才培养周期较长

伴随着油气设备制造行业的持续发展和公司在客户供应商体系中的地位逐步提升，公司承接的订单迅速增加，现有的生产人员、研发人员及生产规模已不能满足公司日益增长的市场订单需要，公司需要拥有更多富有经验的技术人员、生产人员、研发人员。但是本行业各类人才专业性强、要求高，培养和提升需要较长的时间。

#### ②现有产能不足

公司原先的产能主要围绕油气设备专用件业务的需求进行布局，未针对其他高端装备零部件进行专门的产能配置。而工业燃气轮机制造商主要为全球性大公司，其为了保障供应链的安全，通常需要供应商有足够的产能保障，因此，在产能受限的情况下，工业燃气轮机等其他领域客户的批量订单拓展受限。

### （三）公司现有及新增产能、产能利用率变动情况，堆焊产能和锻造产能是否匹配

#### 1、公司产品产能具有特殊性

公司的大量产品为非标准件，产品规格型号众多，且因为每件产品的结构、工艺、材料、性能要求差异较大，公司的产能不能准确地衡量。公司产能的特殊性主要表现在以下几个方面：

①油气技术服务公司依据油气井所在的地理位置、压力程度、油气分布情况等要素设计油气成套设备，决定了公司必须根据客户设备要求，定制相应部件产品。因此，公司采取“以销定产”的生产经营模式，根据订单情况安排工艺设计及生产计划。

②公司的产品主要包括油气生产系统专用件、井控装置专用件及非常规油气开采专用件等，即使相同类型的产品，不同的油气技术服务公司的性能要求、尺寸大小也各有区别，公司需要根据客户的具体技术要求进行工艺设计，产品的差异化程度较大。

③由于不同产品的材质和结构的复杂程度不同，尽管产品都经过大体一致的生产工序，但各自所占用的设备的数量及占用设备的时间差异较大，最终体现的产能是不同的。主要体现为：a.产品之间的重量存在较大差异，单件重量从几十千克到几十吨不等，生产所需时间也不同；b.承压性能存在较大差异，不同承压性能的产品所需的锻造、热处理、堆焊、表面加工等工艺流程耗费时间存在较大差异；c.形状结构存在较大差异，公司产品主要根据客户要求工艺设计制造，客户要求的不同决定了即使产品用途、重量相似，其外观也存在较大差异，表面加工等处理耗费时长不同；d.部分产品要求使用新参数标准和加工工艺，工人加工该类产品的熟练程度与熟悉产品不同，导致耗费的时长不同；e.部分产品需要特殊的材料，对热处理冷却等生产工艺要求与普通产品存在较大差异，导致耗费的时长不同。

④公司的生产流程有着明显的“柔性生产”的特征，主要的生产设备可以根据订单需要，产能可以及时调配。同时，公司所在区域的社会配套能力很强，可以将加工难度较低、质量监控简单的生产环节发包给第三方厂商进行外协加工，

以最大限度提高公司的生产制造能力。

综上，由于非标准产品在规格型号、参数性能等方面存在较大差异，公司各年最终产品的件数、重量等受以上因素影响较大，不适用传统意义上的“产能”“产能利用率”的相关概念。

2、堆焊产能及产能利用率变动情况

为满足客户对深海油气设备专用件堆焊的需求，公司自 2020 年 8 月起成立堆焊车间，引进堆焊技术，进行堆焊操作人员的培训和取证等一系列准备工作，并从 2022 年开始批量承接客户堆焊产品订单，2023 年和 2024 年订单金额同比分别增长 125.43%和 181.10%。公司在报告期内陆续购置堆焊机，截至 2025 年 9 月 30 日，公司已购置 23 台堆焊机。由于油气设备专用件中需要堆焊的产品在材料、结构、堆焊规范要求等方面不一致，因此，堆焊产能通常用堆焊机的运行工时数来衡量，报告期内堆焊工序的产能及单件工时情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（小时）	67,808	52,832	49,920	7,488
堆焊总工时（小时）	41,531	47,892	44,014	/
产能利用率	61.25%	90.65%	88.17%	/
销售数量（件）	1,531	2,372	988	442
单件工时（小时/件）	27.13	20.19	44.55	/

注 1：产能=各月堆焊设备数量\*每月理论工作时间\*每日理论工时（两班制）；

注 2：2022 年度堆焊业务初期业务量较小，未具体统计实际堆焊工时。

2025 年 1-9 月堆焊的产能利用率较 2024 年度有所下降主要原因有两个方面：

（1）为了应对客户快速增长的堆焊业务需求，公司于 2024 年第四季度和 2025 年第二季度分别购置了 7 台和 4 台堆焊机，导致 2025 年 1-9 月的产能同比增长 81.11%；（2）产品在堆焊前和堆焊后均需要进行精加工，而 2025 年 1-9 月营业收入同比增长较大导致精加工产能不足，进而影响了堆焊工序的产能。为了应对此情况公司持续提高排产效率，加快员工培训以及优化堆焊工艺和工装，2025 年度堆焊产能和堆焊总工时数分别为 94,016 小时和 68,827 小时，产能利用率达到 73.21%。与此同时，公司于 2025 年上半年订购的 4 台进口精加工设备已于 2025 年底陆续到位，待该等精加工设备安装调试完成后，堆焊产能利用率将会进一步提高。

报告期内，随着公司堆焊业务的工艺技术水平逐步提高，以及员工的熟练程度提高，单件的耗时总体呈下降趋势，2024 年和 2025 年 1-9 月份销售的 3,903 件堆焊产品的单件工时平均为 23 小时/件。单件工时仍有较大的下降空间，一方面，工件装夹等辅助工时随着员工熟练程度提高及辅助工艺的优化有较大的下降空间；另一方面，随着未来堆焊机数量的增加，产能和业务规模扩大，产品结构更加丰富，生产计划协调的效率也将得到进一步提高，预计未来单件工时可以降至 15-20 小时/件。

本募投项目拟购置全自动堆焊机 40 台，考虑到本次新购置全自动堆焊机的性能以及公司正在紧抓员工培训，本项目后续可以根据业务情况实施三班制工作，新增堆焊总工时数可达到 29.95 万小时，本项目计划生产 1.8 万件油气生产系统专用件，折合单件耗时约 16.64 小时。因此，本募投项目中堆焊机单位产能具有合理性。

### **3、堆焊产能和锻造产能基本匹配**

堆焊是保障设备性能的关键环节，以往全球大型油气技术服务公司在向发行人采购锻件后，堆焊工序主要由其自主完成。随着全球大型油气技术服务公司之间的整合加速，其产业链转移步伐也在加快。本次募投项目增加堆焊产能，正是为了承接客户产业链转移的需求。

公司在锻造成形、热处理、精加工、堆焊及组装等环节已实现全面布局，成为油气设备专用件领域产业链最完整的供应商之一。对于客户而言，完整的产业链布局也有助于缩短供应链周期，这一优势使得客户愿意将堆焊这一关键工序交由公司完成。对于公司而言，公司的同一件产品在锻造成形、热处理和精加工的基础上，可以进一步为客户提供该件产品的堆焊和堆焊后精加工等工序，可以大幅提高该件产品的附加值。

本次深海承压零部件产品精密制造项目增加 1.8 万件堆焊类油气生产系统专用件产能，而报告期各期，公司锻造工序的产量分别为 7.78 万件、9.48 万件、9.55 万件和 6.56 万件，随着多向模锻生产线的投产，公司的锻造产能将得到进一步的提高。其中，目前公司主要产品油气生产系统专用件在报告期各期销量分别为 7.23 万件、8.85 万件、9.21 万件和 6.29 万件，按照深海设备专用件和井口

及采油树设备专用件分别有 70%和 20%需要进行高温镍基合金堆焊估算，需要堆焊的产品约 2-3 万件。

因此，公司当前产品中需要堆焊的产品数量就可以覆盖本项目堆焊的产能，即对现有的锻造产品进行堆焊和精加工，提高产品附加值，因此，公司预计本项目对锻造新增产能的占用较少。

单位：件

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
锻件销量	66,441	97,393	92,730	78,592
其中：油气生产系统专用件	62,876	92,081	88,490	72,317
其中：需堆焊的油气生产系统专用件	21,814	28,524	27,858	23,551

综上，本次募投项目的堆焊产能与公司现有锻造产能基本匹配。

**（四）客户开发认证情况**

公司本次募投项目产品的客户开拓情况良好，具体内容参见本题回复之“二、结合本次各募投项目当前研发进展、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、客户开发认证情况、原材料及设备采购、相关操作人员及业务资质取得情况、能源供应等，说明实施本次募投项目的可行性”的相关内容。

**（五）本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施**

**1、本次募投项目产能规划合理性**

如前所述，本公司本次募投项目的产能规划具有充分的合理性与可行性，主要基于以下几方面原因：

（1）市场需求支撑强劲。项目产品所处下游行业需求旺盛，市场空间广阔，为新增产能提供了可靠的市场基础。

（2）公司竞争优势明显。公司长期服务国际客户，研发技术水平、产品质量、管理体系等方面均得到了客户高度认可，已在高端装备零部件领域建立起一定的市场竞争地位，并拥有持续的核心竞争力，能够保障本次募投项目的顺利实施与业务拓展。

（3）产能匹配与消化能力充足。公司现有堆焊产能利用率保持在较高水平，

且与现有锻造产能相互协同，增加的堆焊产能可与现有生产体系较好地匹配。

（4）客户基础与认证进展良好。本次募投项目产品目前已获得部分下游客户的认证，新客户的相关开发与认证工作推进顺利，为未来产能释放奠定了扎实的客户基础。

综上，本次募投项目在市场需求、公司市场竞争力、产能协同及客户储备等方面均具备有力支撑，产能规划合理可行。

## **2、产能消化措施**

### **（1）推进产品技术迭代，提升产品竞争力**

公司通过长期技术积累和发展，已建立了完备的研发体系，高度重视技术人才的培养，已经形成了以核心技术人员为研发带头人的成熟、专业的研发团队，具备持续创新的人才基础，为公司保持技术先进性和持续创新能力做好保障。通过不断技术创新和产品迭代，公司能够以更高性能、更优成本的产品承接高端订单，同时通过开拓全新高端市场来直接消化新增产能。

### **（2）巩固与现有客户的合作关系，积极拓展新客户与新市场**

公司目前已是多家全球国际油气技术服务公司在亚太区域最重要的供应商之一。公司将继续深化与全球油服龙头战略合作，保障公司在 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes 等现有客户供应体系中的份额提升；同时，公司积极开拓新客户与新市场，把握工业燃气轮机的新增长点与深海战略机遇，保障新增产能被现有客户的增量需求和新领域的订单所吸收。

### **（3）加强销售队伍建设，提升客户响应能力**

公司通过提升服务深度和响应速度来增强客户粘性，争取更多订单，从而高效匹配和消化新增产能。公司持续推进运营管理体系的建设，按照国际标准建立健全各项管理制度，持续对生产全流程进行优化，在订单评审、材料采购、生产控制、品质保障等生产流程进行精细化设计。通过优化管理水平，公司得以灵活调配产能，满足客户差异化、紧急的交付需求，保障公司新增产能的顺利释放。

#### 四、本次募投项目涉及的环评及节能审批手续办理最新进展及预计取得时间，是否存在重大不确定性

##### （一）深海承压零部件产品精密制造项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目需编制环境影响报告表。根据《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》的相关规定，本项目年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时，可不单独编制节能报告，公司已在南京江北新区管理委员会行政审批局报备本项目的《固定资产投资项目节能信息表》。

截至本审核问询函回复出具日，公司已取得南京江北新区委会政务服务管理办公室出具的《关于深海承压零部件产品精密制造项目环境影响报告表的批复》（宁新区管政环表复〔2026〕9 号）。

##### （二）工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目需编制环境影响报告表。根据《江苏省固定资产投资项目节能审查和碳排放评价实施办法》的相关规定，本项目需取得能评批复。

截至本审核问询函回复出具日，公司已取得南京江北新区委会政务服务管理办公室出具的《关于工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目环境影响报告表的批复》（宁新区管政环表复〔2026〕11 号）以及《关于工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目节能报告的审查意见》（宁新区管审能审〔2026〕2 号）。

综上所述，公司本次募投项目涉及的环评及节能审批手续均已办理完毕。



五、本次募投项目及各项目募集资金的构成情况、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况，并结合资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，说明本次融资规模的合理性

（一）本次募投项目及各项目募集资金的构成情况、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况

### 1、深海承压零部件产品精密制造项目

公司深海承压零部件产品精密制造项目依托公司现有装备制造的锻件，通过引进数控自动化精加工及检验生产线、堆焊机、焊接机器人、试压设备和磁粉探伤机等先进装备，打造深海核心承压零部件自动化加工生产线。本项目计划投资总额为 30,583.00 万元，具体构成情况及使用计划如下：

序号	工程项目	投资金额（万元）	投资比例（%）
1	建筑安装工程费	5,599.00	18.31
2	设备购置及安装费	17,355.00	56.75
3	工程建设其他费用	2,076.00	6.79
4	基本预备费	2,392.00	7.82
5	铺底流动资金	3,161.00	10.34
合计		30,583.00	100.00

公司深海承压零部件产品精密制造项目各项支出的具体内容、测算过程及依据如下：

#### （1）建筑安装工程费

本项目建筑安装工程费为 5,599.00 万元，主要包括土建、装修等费用，具体测算过程如下：

单位：平方米、万元/平方米、万元

建筑区域	建筑面积	建筑单价	建筑工程费
机加工厂房	11,488.34	0.24	2,757.00
综合楼	4,164.16	0.40	1,666.00
10KV 开闭所	203.13	0.42	86.00
厂区管网	20,388.05	0.02	367.00
道路及广场	5,732.00	0.05	258.00

绿化	2,017.00	0.02	40.00
设备基础费	/	/	425.00
合计			5,599.00

本项目建筑工程费用测算依据为预计建筑面积乘以每平方米的建筑面积。其中，机加工厂房、综合楼、10KV 开闭所、厂区管网等建筑的建筑面积系依据已签订的施工合同价确定。设备基础费系依据工艺设备金额 17,005 万元的 2.5% 进行估算。

本项目与公司其他建设项目及同行业可比公司其他建设项目的建筑工程单价对比情况如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

项目名称	主要建筑	建筑面积	建筑价格	建筑单价
本项目	机加工厂房	11,488.34	2,757.00	0.24
	综合楼	4,164.16	1,666.00	0.40
公司其他建设项目情况				
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	联合厂房	14,813.97	5,040.00	0.34
油气装备关键零部件精密制造项目	多向复合挤压及热处理联合厂房	36,850.00	8,718.00	0.24
油气设备零部件行业可比公司建设项目情况				
海锅股份-年产 10 万吨风电齿轮箱锻件自动化专用线项目	场地建设费	8,968.00	1,793.60	0.20

注：公司深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目无新增建筑面积，仅对公司罩式炉区域和堆焊区域的屋面散热和排水进行改造。

由上表可见，本项目中机加工厂房建筑单价处于公司其他项目建筑单价区间范围内，与海锅股份相关项目建筑单价不存在较大差异。综合楼建筑单价较高，主要系该楼为多层建筑，建筑结构较为复杂，因此建造单价较高，具有合理性。

## （2）设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费为 17,355.00 万元，主要包括用于生产运营的工艺设备和公用设备，设备价格系依据公司历史合作设备供应商市场化询价得出，具体设备投入明细如下：

设备类型	设备名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	金额 (万元)
工艺设备	热丝 TIG 全自动堆焊机 (ETR)	进口，4×4m	300.00	4	1,200.00

设备类型	设备名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	金额 (万元)
	台车式电阻热处理炉	3.5×2.5×2m	55.00	2	110.00
	台车式电阻热处理炉	2.5×1.5×1.5m	30.00	3	90.00
	热丝 TIG 全自动堆焊机 (CCC)	进口, 1×1m	130.00	6	780.00
	热丝 TIG 全自动堆焊机 (CCC)	国产, 2.2×1.3m	60.00	2	120.00
	热丝 TIG 全自动堆焊机 (FCS)	进口, 3×4m	280.00	2	560.00
	热丝 TIG 全自动堆焊机 (ETR)	国产, 3×4m	92.30	26	2,400.00
	感 应 加 热 器 (HYMF-80-40/380)	80kw/40kw	30.00	10	300.00
	电 履 带 加 热 器 (ZWK-11-60KW)	60kw	2.00	40	80.00
	数字 IGB 控制直流 TIG 弧焊机	17.6kw	3.00	3	9.00
	吸入式焊剂烘干机	4.5kw	2.00	1	2.00
	焊条烘箱	5kw	1.00	2	2.00
	电 加 热 控 制 器 (ZWK-11-120KW)	120kw	2.00	1	2.00
	电 加 热 控 制 器 (ZWK-11-60KW)	60kw	2.00	1	2.00
	埋弧自动焊机	35kw	60.00	1	60.00
	焊接变位机	3.7kw		1	
	焊烟净化器	2.2kw	1.00	4	4.00
	滚轮架	1.5kw	2.00	4	8.00
	细丝埋弧焊机	33kw	25.00	1	25.00
	DBF 机床	非标, 含上下料装置	1,700.00	5	8,500.00
	国产数控卧式加工中心	非标, 含上下料装置	320.00	5	1,600.00
	AGV	非标	50.00	4	200.00
	高压清洗机	非标	10.00	2	20.00
	三坐标	非标	35.00	2	70.00
	硬度检测仪	非标	10.00	2	20.00
	磁粉探伤机	非标	15.00	1	15.00
	冷态针式标识	非标	15.00	1	15.00
	运输线	非标	180.00	1	180.00
	冲洗机 (3207-22)	24kw, 5000psi	60.00	1	60.00

设备类型	设备名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	金额 (万元)
	水压试压机 (MUH-M4-G25-G100-2-2500-M07-E-A0V0)	2KW, 25000psi	25.00	1	25.00
	空压机(XS-50/12.5)	37kw, 排气压力 1.05-1.25Mpa, 排气量 5.1m³/分钟	5.00	1	5.00
	冷干机(ED-50FC)	7m³/min, 1.3kw	1.00	1	1.00
	水压试压机(XC22070009)	2kw, 60000PSI	65.00	1	65.00
	仓储物流	非标	250.00	1	250.00
	行车	Gn=32/5t ; Sn=28.5; H0=10m; A5	45.00	2	90.00
	行车	Gn=10t; Sn=28.5; H0=10m; A5	10.00	1	10.00
	行车	Gn=20/5t ; Sn=22.5; H0=10m; A5	30.00	3	90.00
	行车	Gn=32/5t ; Sn=22.5; H0=10m; A5	35.00	1	35.00
公用设备	10KV 开闭所	非标, 含高低压开关柜	350.00	1	350.00
合计			/	151	17,355.00

本项目相关设备系根据项目产能需要合理规划,购置价格系基于公司同类项目类似设备的历史采购价格,结合供应商的报价情况或已签订的设备采购合同价格进行测算,测算依据与公司其他建设项目及同行业公司可比项目一致,具有公允性。

### (3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用为 2,076.00 万元,主要包括土地费、项目建设管理费、监理费等其他建设费用,系按照国家有关规定并结合承办单位的实际情况进行估算,占本项目投资总额的 6.79%,占比较小。

### (4) 基本预备费

本项目的基本预备费为 2,392.00 万元,占本项目投资总额的 7.82%,占比较小。由于项目建设周期较长,场地建设、设备购置将根据项目进度逐步实施或采购,采购价格可能会根据市场价格进行波动。因此,本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采购价格变动等不可预见的情形,具有必要性,按工程费

用与工程建设其他费用之和的 10% 估算。

(5) 铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金，铺底流动资金符合建设工程项目投资规划的惯例，具有必要性。本项目铺底流动资金参考《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），按项目全部流动资金 30% 估算。本项目结合项目未来效益预估，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 3,161.00 万元。

2、工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目

公司工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目利用南京迪威尔原有一期项目用地，待设备搬迁后改建联合厂房、35KV 降压站等设施。本项目计划投资总额为 62,505.00 万元，具体构成情况及使用计划如下：

序号	工程项目	投资金额（万元）	投资比例（%）
1	建筑安装工程费	8,084.00	12.93
2	设备购置及安装费	41,910.00	67.05
3	工程建设其他费用	2,236.00	3.58
4	基本预备费	5,223.00	8.36
5	铺底流动资金	5,052.00	8.08
合计		62,505.00	100.00

公司工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目各项支出的具体内容、测算过程及依据如下：

(1) 建筑安装工程费

本项目建筑安装工程费为 8,084.00 万元，主要包括土建、装修等费用，具体测算过程如下：

单位：平方米、万元/平方米、万元

建筑区域	建筑面积	建筑单价	建筑工程费
联合厂房	14,813.97	0.34	5,040.00
35KV 降压站	915.12	0.30	275.00
原有厂区建筑、构筑物及设备拆除改造	20,000.00	0.03	600.00
厂区管网	22,926.53	0.02	459.00

道路及广场	4,824.00	0.05	217.00
绿化	1740	0.02	35.00
围墙（米）	625.00	0.15	94.00
设备基础费	/	/	1,364.00
合计			8,084.00

本项目建筑工程费用测算依据为预计建筑面积乘以每平方米的建筑面积。公司根据募投项目规划产能、生产设备数量和种类、生产办公区域布局等因素，核算本项目建筑面积，同时，公司综合考虑当地建筑施工人工、材料、其他费用等市场公允价格水平，结合不同建筑物的用途、层高、载荷、建筑和装修等级等因素，确定各建筑的工程费用单价。最终，公司根据建筑面积和建筑工程费用单价测算公司建筑工程费用。

本项目与公司其他建设项目及同行业可比公司其他建设项目的建筑工程单价对比情况如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

项目名称	主要建筑	建筑面积	建筑价格	建筑单价
本项目	联合厂房	14,813.97	5,040.00	0.34
公司其他建设项目情况				
深海承压零部件产品精密制造项目	机加工厂房	11,488.34	2,757.00	0.24
	综合楼	4,164.16	1,666.00	0.40
油气装备关键零部件精密制造项目	多向复合挤压及热处理联合厂房	36,850.00	8,718.00	0.24
工业燃气轮机行业可比公司建设项目情况				
航宇科技-航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	1#锻造车间、2#锻造车间、3#热处理车间	54,225.00	11,929.50	0.22
派克新材-环锻项目	联合厂房	69,198.00	15,223.56	0.22
	动力房	1,000.00	300.00	0.30
	综合楼、食堂及活动中心、门卫房	18,444.00	7,377.60	0.40

注：公司深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目无新增建筑面积，仅对公司罩式炉区域和堆焊区域的屋面散热和排水进行改造。

由上表可见，本项目联合厂房建筑单价略高于公司及可比公司其他项目建筑单价区间范围，主要是本项目的起重行车最大重量为 50 吨，大于深海承压零部件精密制造项目的 32 吨，同时为应对工业燃气轮机的精密加工要求建设恒温恒湿的洁净精密加工车间，建设的标准要求较高，具有合理性。

## (2) 设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费为 41,910.00 万元，主要包括用于生产运营的工艺设备和公用设备，设备价格系依据公司历史合作设备供应商市场化询价得出，具体设备投入明细如下：

类型	使用车间	名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	总价 (万元)
工 艺 设备	锻造车间	台车式加热炉	3.5x10m	380.00	1	380.00
		台车式热处理炉	3.5x10m	200.00	1	200.00
		等温装置	非标	150.00	2	300.00
		环轧机	Φ3m ， 轧 制 力 1000/630 吨	2,400.00	1	2,400.00
		无轨装取料机	Gn=15 吨	80.00	1	80.00
		工装模具	非标	84.00	50	4,200.00
	热处理车间	待料台	3.5m×3m	10.00	1	10.00
		待料台	3.5m×3.5m	10.00	1	10.00
		待料台	3.5m×4.0m	10.00	1	10.00
		室式回火电炉	650℃， 3m×2.5m	120.00	2	240.00
		室式淬火电炉	1050℃， 3m×2.5m	155.00	2	310.00
		淬火油池	5m×4.2m×4m	260.00	1	260.00
		室式淬火电炉	1050℃， 4m×3.5m	160.00	1	160.00
		室式回火电炉	650℃， 4m×3.5m	140.00	1	140.00
		待料台	3.5m×3m	10.00	2	20.00
		装取料机	15t	320.00	1	320.00
		淬火介质池	7m×15m×5m	200.00	1	200.00
		淬火水池	7m×15m×5m	170.00	1	170.00
		待料台	3.5m×3.0m	6.67	3	20.00
		室式回火电炉	650℃， 3m×2.5m	133.33	3	400.00
		风冷台	3.5m×3m	60.00	2	120.00
		室式回火电炉	650℃， 4m×3.5m	150.00	2	300.00
		工装辅具	非标	240.00	1	240.00
		水槽	φ5m×8m	380.00	1	380.00
		介质槽	φ5m×8m	450.00	1	450.00
		油槽	φ5m×8m	550.00	1	550.00
		井式加热炉	1050℃， φ2m×8m	720.00	1	720.00

类型	使用车间	名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	总价 (万元)
		井式加热炉	950℃, φ2m×8m	450.00	2	900.00
		井式回火炉	650℃, φ2m×8m	300.00	5	1,500.00
		工装辅具	非标	240.00	1	240.00
		双梁起重行车	Gn=50t, H0=10m	110.00	1	110.00
		双梁起重行车	Gn=32t, H0=10m	60.00	1	60.00
	机加工车间	数控卧车	最大切削直径 ≥1.2m, 长度≥3m	200.00	3	600.00
			最大切削直径 ≥0.5m, 长度≥6m	200.00	9	1,800.00
		数控滚齿机	非标	375.00	2	750.00
		精密数控卧车	最大切削直径 ≥1.2m, 长度≥3m	400.00	1	400.00
			最大切削直径 ≥0.5m, 长度≥6m	400.00	4	1,600.00
		数控立式铣床	非标	200.00	1	200.00
		深孔钻床	非标	600.00	1	600.00
		数控花键磨床	非标	480.00	1	480.00
		外圆磨床	非标	533.33	3	1,600.00
		数控立车	最大切削直径 ≥2.4m	250.00	2	500.00
			最大切削直径≥2m	220.00	7	1,540.00
		数控镗铣床	非标	750.00	4	3,000.00
		精密数控立车	最大切削直径 ≥2.4m	500.00	1	500.00
			最大切削直径≥2m	700.00	3	2,100.00
		数控镗铣床	非标	1,800.00	2	3,600.00
		数控轮槽铣床	非标	600.00	3	1,800.00
		外圆磨床	非标	900.00	3	2,700.00
		双梁起重行车	Gn=50t, S=16.5m, Ho=10m	100.00	1	100.00
			Gn=32t, S=16.5m, Ho=10m	60.00	1	60.00
			Gn=20t, S=16.5m, Ho=10m	40.00	2	80.00
		电动平车	Gn=50t	30.00	1	30.00
	检测+包装+ 成品库	硬度计	非标	10.00	1	10.00
		超声波探伤仪	非标	30.00	1	30.00
		手持式光谱仪	非标	20.00	1	20.00



类型	使用车间	名称	技术规格	单价 (万元/台、套)	数量 (台、套)	总价 (万元)
		激光测距传感器	非标	5.00	1	5.00
		三坐标	非标	300.00	1	300.00
		动平衡	非标	150.00	1	150.00
		磁粉探伤	非标	30.00	1	30.00
		包装设备	非标	30.00	1	30.00
		双梁起重行车	Gn=32t, S=22.5m, Ho=10m	60.00	1	60.00
			Gn=20t, S=22.5m, Ho=10m	35.00	1	35.00
公用设备		35KV 降压站	非标, 含变压器及 高低压开关	1,800.00	1	1,800.00
合计				/	162	41,910.00

本项目相关设备系根据项目产能需要合理规划,购置价格系基于公司同类项目类似设备的历史采购价格,结合供应商的报价情况进行测算,测算依据与公司其他建设项目及同行业公司可比项目一致,具有公允性。

### (3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用为 2,236.00 万元,主要包括项目建设管理费、监理费等其他建设费用,系按照国家有关规定并结合承办单位的实际情况进行估算,占本项目投资总额的 3.58%,占比较小。

### (4) 基本预备费

本项目的基本预备费为 5,223.00 万元,占本项目投资总额的 8.36%,占比较小。由于项目建设周期较长,场地建设、设备购置将根据项目进度逐步实施或采购,采购价格可能会根据市场价格进行波动。因此,本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采购价格变动等不可预见的情形,具有必要性,按工程费用与工程建设其他费用之和的 10%估算。

### (5) 铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金,铺底流动资金符合建设工程项目投资规划的惯例,具有必要性。本项目铺底流动资金参考《建设项目经济评价方法与参数》(第三版),按项目全部流动资金 30%估算。本项目结合项目未来效益预估,经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金

为 5,052.00 万元。

（二）结合资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，说明本次融资规模的合理性

1、公司资金缺口、经营性现金流、未来支出计划等情况

综合考虑公司可自由支配资金、经营性现金流及未来支出计划等情况，公司未来三年总体资金缺口的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
报告期末货币资金余额	①	32,741.40
其中：报告期末使用受限货币资金	②	7,029.25
交易性金融资产余额	③	5,000.63
可自由支配资金余额	④=①-②+③	30,712.77
未来期间经营活动产生的现金流量净额	⑤	21,128.96
最低现金保有量需求	⑥	27,210.78
未来期间新增最低现金保有量需求	⑦	11,267.25
未来期间预计现金分红	⑧	14,118.35
未来期间偿还有息债务利息	⑨	3,645.25
已审议的投资项目资金需求	⑩	90,770.54
未来资金需求合计	⑪=⑥+⑦+⑧+⑨+⑩	147,012.17
总体资金缺口	⑫=⑪-④-⑤	95,170.44

注：本处测算资金缺口选择以报告期末（2025 年 9 月末）作为基准日进行，未来三年指 2025 年度至 2027 年度，下同

（1）可自由支配资金余额

截至 2025 年 9 月末，公司货币资金余额为 32,741.40 万元，其中，报告期末使用受限货币资金（如开具银行承兑票据保证金等）为 7,029.25 万元；交易性金融资产余额为 5,000.63 万元。据此测算，公司可自由支配资金余额为 30,712.77 万元。

（2）未来期间经营活动产生的现金流量净额

最近三年，公司营业收入和经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	112,389.56	121,006.69	98,281.85
经营活动产生的现金流量净额	10,392.44	19,942.29	-2,173.27
占比	9.25%	16.48%	-2.21%
平均值	7.84%		

自上市以来（即 2020 年度至 2024 年度）<sup>5</sup>，公司营业收入的复合增长率为 12.24%。结合公司报告期内业绩增长情况以及下游市场未来快速发展趋势的判断，假设公司 2025 年度至 2027 年度营业收入保持 12.24% 增速增长。最近三年（2022 年度至 2024 年度）经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的平均值为 7.84%，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维持在 7.84%。计算可得公司未来三年预计经营活动产生的净现金流入累计为 21,128.96 万元（其中 2025 年度金额已扣减 2025 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额 12,315.96 万元），具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年预测	2026 年预测	2027 年预测
营业收入	126,148.84	141,592.60	158,927.05
经营活动产生的现金流量净额	9,888.33	11,098.91	12,457.69

### （3）最低现金保有量需求

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。结合公司经营管理经验、现金收支以及未来三年公司扩张计划等，假设最低现金保有量为公司三个月经营活动现金流出资金，据此测算，公司最低现金保有量为 27,210.78 万元。

单位：万元

项目	计算公式	金额
报告期内经营活动现金流出累计金额	①	408,161.68
报告期内月均经营活动现金流出	②=①/45	9,070.26
最低现金保有量需求	③=②×3	27,210.78

<sup>5</sup> 由于 2021 年至 2023 年外部环境变化导致营业收入波动相对较大，并且考虑到公司未来的成长性，未来期间的营业收入复合增长率以最近五年计算。除此之外，由于公司 2022 年至 2024 年的各项财务指标较为平稳可比，经营活动产生的现金流量净额等财务指标均以 2022 年至 2024 年相关指标为计算参考。

#### (4) 未来期间新增最低现金保有量需求

公司最低现金保有量与公司经营规模高度相关。假设公司未来三年营业收入维持 12.24% 的速率增长，未来三年最低现金保有量在报告期末的基础上按同比例增长，据此计算的未来三年新增最低现金保有量为 11,267.25 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低现金保有量需求	①	27,210.78
未来三年末最低现金保有量	②=①×(1+12.24%) <sup>3</sup>	38,478.03
未来三年新增最低现金保有量需求	③=②-①	11,267.25

#### (5) 未来三年预计现金分红所需资金

最近三年，公司现金分红、股利支付率、归母净利润率等情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金分红总额	2,715.37	4,449.09	3,086.76
回购金额	-	-	660.08
归母净利润	8,560.27	14,243.26	12,146.26
营业收入	112,389.56	121,006.69	98,281.85
股利支付率	31.72%	31.24%	30.85%
归母净利润率	7.62%	11.77%	12.36%
最近三年股利支付率平均值	31.27%		
最近三年归母净利润率平均值	10.58%		

注：根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份》的规定，上市公司以现金为对价，采用集中竞价方式、要约方式回购股份的，当年已实施的股份回购金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算

根据经营业绩测算以及《公司章程》涉及的分红比例的相关情况，假设未来三年股利支付率、归母净利润率按照最近三年的平均水平，基于净利率 10.58% 和股利支付率 31.27% 进行测算，未来三年预计分红情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2025 年预测	2026 年预测	2027 年预测
营业收入	①	126,148.84	141,592.60	158,927.05
预计归母净利润	②=①×10.58%	13,349.00	14,983.25	16,817.58
现金分红总额	③=②×31.27%	4,174.23	4,685.26	5,258.86

据此测算，公司未来三年预计分红累计为 14,118.35 万元。

#### （6）未来三年偿还有息负债利息所需资金

根据市场贷款利率，假设公司未来三年短期借款利率维持在 3.00% 水平，未来三年长期借款利率维持在 3.50% 水平，且假设公司未来三年有息债务（含短期借款及长期借款）的规模不变，未来三年偿还有息债务的利息情况测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	计算结果
短期借款金额	①	25,440.47
短期借款利率	②	3.00%
未来三年短期借款利息	③=①×②×3	2,289.64
长期借款金额	④	12,910.57
长期借款利率	⑤	3.50%
未来三年长期借款利息	⑥=④×⑤×3	1,355.61
合计	⑦=③+⑥	3,645.25

注：上述基于 2025 年 9 月末财务数据为基准进行测算，其中长期借款金额包含长期借款、一年内到期的非流动负债金额

据此测算，公司未来三年偿还有息负债利息所需资金累计为 3,645.25 万元。

#### （7）已审议的投资项目资金需求

截至本审核问询函回复出具日，公司当前已经董事会、股东会审议的投资项目资金需求为本次募集资金投资项目。仅考虑项目建设投资，本次募投项目拟投入募集资金金额需求为 90,770.54 万元，分别为深海承压零部件产品精密制造项目拟投入募集资金金额 28,265.54 万元和工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目拟投入募集资金金额 62,505.00 万元。

因此，综合考虑上述因素，公司面临的资金缺口金额为 95,170.44 万元，超过本次募集资金总额 90,770.54 万元，本次募集资金规模具有合理性。

## 2、公司债务结构、本次融资比例及与同行业可比公司比较情况

报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比公司比较情况如下：

证券代码	证券简称	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
301063.SZ	海锅股份	39.65%	35.09%	30.32%	40.60%
688377.SH	迪威尔	34.26%	35.17%	30.99%	29.51%

注：同行业可比公司数据来源于 2022 年至 2024 年年度报告以及 2025 年三季度报告

由上表可见，报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比公司海锅股份相对较为接近。截至 2025 年 9 月末，公司资产负债率为 34.26%，面对未来较大资本支出公司需要通过对外募集资金来支持本次募投项目的投入；假设公司本次募集资金使用银行借款筹集，按 2025 年 9 月末数据测算，公司总资产及负债均增加 90,770.54 万元，公司资产负债率将大幅上升至 50.22%，高于同行业可比公司海锅股份水平，可能对公司生产经营造成一定不利影响，因此公司拟通过本次发行实施募投项目，公司本次募集资金具有必要性。

另外，公司本次发行可转债融资比例与同行业可比公司相关再融资情况比较如下：

项目	迪威尔	海锅股份
再融资事项	2025 年向不特定对象发行可转债	2023 年向特定对象发行股票
融资规模（万元）	90,770.54	50,000.00
总市值 <sup>注</sup> （万元）	846,801.45	257,774.40
融资比例	10.72%	19.40%

注：为增强可比性，上表总市值系各家公司再融资预案公告日的市值

由上表可见，公司本次发行融资比例低于同行业可比公司海锅股份相关融资比例，且公司实施本次融资有利于进一步优化债务结构，满足经营性资金及未来支出需求，提升经营稳定性与核心竞争力，公司本次融资规模具有合理性。

综上所述，本次募投项目资金的测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目不存在重大差异，测算依据合理；综合考虑资金缺口、经营性现金流、债务结构及未来支出计划、同行业可比公司等情况，公司本次融资规模具有合理性。

六、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取的主要依据，与现有产品相关指标及同行业是否存在重大差异，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响，本次效益测算是否谨慎、合理

（一）本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取的主要依据，与现有产品相关指标及同行业是否存在重大差异，本次效益测算是否谨慎、合理

1、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取的主要依据

（1）单价、销量的测算情况

本次募投项目营业收入测算过程如下：

单位：万元

募投项目名称	产品名称	单价	达产后年销量	达产后正常年营业收入
深海承压零部件产品精密制造项目	油气生产系统专用件	2.89 万元/件	18,000 件	52,000.00
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	工业燃气轮机关键核心零部件	8.45 万元/件	10,000 件	84,544.00

注：深海承压零部件产品精密制造项目计算期第 3 年开始投产，第 5 年开始满负荷生产；工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目计算期第 3 年开始投产，第 6 年开始满负荷生产

①产品销量的测算依据

募投项目名称	销量测算依据
深海承压零部件产品精密制造项目	本募投项目测算假定产量与销量相同。项目达产后年产 18,000 件，第三年开始投产，可达产能的 20%，第四年可达产能的 80%，第五年开始满负荷生产
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	本募投项目测算假定产量与销量相同。项目达产后年产 10,000 件，第三年开始投产，可达产能的 20%，第四年可达产能的 60%，第五年可达产能的 80%，第六年开始满负荷生产

一方面，报告期各期，公司产品基本保持产销平衡状态。报告期各期，公司产销率分别为 101.14%、97.87%、101.99%和 101.28%，保持在较高水平，油气生产系统专用件产量和销量基本相同；另一方面，随着陆上及浅海油气资源逐渐枯竭，全球能源企业正加速向深海和超深海区域拓展，深海油气开采市场规模高速增长。此外，燃气轮机产业链也迎来从“能力建设”迈向“场景爆发”的黄金发展期，市场空间极为广阔。鉴于此，本次募投项目测算假定产量与销量相同。

## ②产品价格的测算依据

本次募投项目产品的单价系参照公司近期同类产品销售单价（具体参见本小题回复“2、与现有产品相关指标比较情况”），并结合募投项目产品未来市场情况进行测算，具有合理性。

## （2）成本、费用及毛利率的测算依据

本项目生产成本由原材料及外购件、燃料动力、工资成本及制造费用组成。期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。项目总成本费用的估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照目前企业的历史数据及项目实际。

结合营业收入和成本费用预测，项目达产年毛利率具体测算情况如下：

单位：万元

项目	深海承压零部件产品精密制造项目	工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目
外购原材料费	35,339.20	54,919.78
工资成本	1,800.00	3,000.00
制造费用	3,291.63	6,958.33
其中：修理费	595.66	1,297.37
折旧摊销费	2,009.57	4,544.98
外购燃料及动力费	374.40	608.72
其他制造费用	312.00	507.26
生产成本合计	40,430.83	64,878.11
期间费用	2,600.00	4,227.20
利息支出	221.00	354.00
总成本费用合计	43,251.83	69,459.31
营业收入	52,000.00	84,544.00
毛利率	22.25%	23.25%

相关指标的测算依据如下：

项目	测算依据
外购原材料及燃料动力费	综合考虑公司既往生产情况及本项目实际情况合理估算，以募投项目营业收入 65%左右进行估算
工资成本	以公司目前的工资标准平均年薪 15 万元/人进行测算
修理费	修理费按当年固定资产原值的 2.5% 估算



折旧摊销费	固定资产折旧按照分类折旧，采用直线法计算，房屋建筑物、设备资产折旧年限分别为 20 年、10 年，残值率均为 5%。土地使用权按使用年限 50 年平均摊销
其他制造费用	综合考虑公司既往生产情况及本项目实际情况，按当年营业收入的 0.6%进行测算
期间费用	销售费用、管理费用、研发费用参考公司历史费用率，并结合本项目预期情况，分别按当年营业收入的 1.0%、1.0%和 3.0%进行测算

注：期间费用中销售费用、管理费用未包含折旧费、职工薪酬等已单独测算的科目

## 2、与现有产品相关指标比较情况

### （1）深海承压零部件产品精密制造项目

报告期各期，公司涉及堆焊的油气生产系统设备专用件的收入、销量、单价及毛利率情况与本项目对比情况如下：

单位：万元、件、万元/件

项目	募投项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入	52,000.00	6,179.74	8,089.59	2,397.43	828.14
销量	18,000	1,496	2,260	953	401
单价	2.89	4.13	3.58	2.52	2.07
毛利率	22.25%	**	**	**	**

注 1：募投项目系正常年度达产后数据；

注 2：公司报告期内同类产品数据未包含 HME

本项目相关产品预计销售单价为 2.89 万元/件，低于公司现有同类产品的销售单价，主要系随着本次募投项目投产后，堆焊业务的产能会得到大幅的提高，使得堆焊产品的结构会进一步丰富，单价的测算具有谨慎性。本项目产品毛利率为 22.25%，与 2023 年和 2024 年的同类产品毛利率较为接近，但略低于公司 2025 年 1-9 月同类产品毛利率，主要系随着公司堆焊的工艺技术水平提高，以及客户逐步开放高等级油气设备专用件的堆焊业务，公司同类产品毛利率呈现上升趋势，相关效益测算具有谨慎性和合理性。

### （2）工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目

报告期各期，公司工业燃气轮机产品的收入、销量、单价及毛利率情况与本项目对比情况如下：

单位：万元、件、万元/件

项目	募投项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入	84,544.00	792.98	115.64	-	55.69

销量	10,000	135	18	-	6
单价	8.45	5.87	6.42	-	9.28
毛利率	23.25%	**	**	-	**

注：募投项目系正常年度达产后数据

本项目相关产品预计销售单价为 8.45 万元/件，高于公司现有同类产品的销售单价，主要系公司的工业燃气轮机业务起步时间不长，客户开放的产品规格型号相对较小，随着公司本次募投项目投产，公司的生产能力将得到大幅的提升，后续将获得客户规格型号更大、附加值更高的产品，具有合理性。本项目产品毛利率为 23.25%，在公司同类产品毛利率历史区间范围内，略低于同类产品最近一期毛利率，相关效益测算具有谨慎性和合理性。

### 3、与同行业可比公司相关指标比较情况

鉴于同行业可比公司未公开披露具体明细产品的单价及销量情况，公司通过分析同行业公司同类型产品的毛利率情况，论证公司本次募投项目测算的合理性，具体情况如下：

#### （1）深海承压零部件产品精密制造项目

报告期各期，公司与可比公司油气生产系统专用件产品的毛利率具体如下：

公司名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海锅股份（301063.SZ）	未披露	21.08%	27.47%	30.81%
本募投项目毛利率	22.25%			

注：海锅股份相关产品毛利率数据系通过其年度报告中披露的“油气装备锻件”数据计算得出

本募投项目达产年毛利率在可比公司相关产品毛利率的历史区间水平内，毛利率差异主要系具体产品结构和产品性能不同所致，测算谨慎、合理。

#### （2）工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目

报告期各期，公司及可比公司工业燃气轮机产品的毛利率具体如下：

公司名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
航宇科技（688239.SZ）	未披露	26.49%	17.83%	21.80%
派克新材（605123.SH）	未披露	34.17%	43.83%	45.03%
本募投项目毛利率	23.25%			

注：航宇科技相关产品数据系其年度报告中披露的“燃气轮机锻件”数据；派克新材相关产

品毛利率数据系其年度报告中披露的“航空航天用锻件”数据，其主要生产航空发动机机匣、燃烧室等部件，与公司燃气轮机产品类似

本募投项目达产年毛利率在可比公司相关产品毛利率的历史区间水平内，毛利率差异主要系具体产品结构和产品性能不同所致，测算谨慎、合理。

## **（二）新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响**

募投项目固定资产折旧按照分类折旧，采用直线法计算，房屋建筑物、设备资产折旧年限分别为 20 年、10 年，残值率均为 5%。土地使用权按使用年限 50 年平均摊销。本次募投项目预计新增折旧摊销费用将在短期内有所增长，而随着募投项目逐步建设完成，募投项目按预期实现效益，公司募投项目新增收入可以覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，新增折旧和摊销预计不会对公司业绩产生重大不利影响。

每年新增折旧摊销金额对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1、本次募投项目新增折旧摊销												
本次募投项目新增折旧摊销额合计 (a)	-	-	3,612.21	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55	6,554.55
其中：深海承压零部件产品精密制造项目	-	-	1,339.72	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57	2,009.57
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	-	-	2,272.49	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98	4,544.98
2、对营业收入的影响												
现有营业收入 (b)	116,393.85	130,643.36	146,637.35	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41	164,589.41
募投项目新增营业收入 (c)	-	-	27,308.80	92,326.40	119,635.20	136,544.00	136,544.00	136,544.00	136,544.00	136,544.00	136,544.00	136,544.00
其中：深海承压零部件产品精密制造项目	-	-	10,400.00	41,600.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	-	-	16,908.80	50,726.40	67,635.20	84,544.00	84,544.00	84,544.00	84,544.00	84,544.00	84,544.00	84,544.00
预计营业收入 (d=b+c)	116,393.85	130,643.36	173,946.15	256,915.81	284,224.61	301,133.41	301,133.41	301,133.41	301,133.41	301,133.41	301,133.41	301,133.41
新增折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)	-	-	1.31%	1.77%	1.60%	1.51%	1.51%	1.51%	1.51%	1.51%	1.51%	1.51%
3、对利润总额的影响												
现有业务利润总额 (e)	13,321.26	14,952.12	16,782.63	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24	18,837.24

募投项目新增利润总额 (f)	-	-	39.08	11,612.57	18,775.00	23,126.15	23,126.15	23,126.15	23,126.15	23,126.15	23,126.15	23,126.15
其中：深海承压零部件产品精密制造项目	-	-	-314.95	6,111.29	8,538.77	8,494.10	8,494.10	8,494.10	8,494.10	8,494.10	8,494.10	8,494.10
工业燃气轮机关键零部件产品精密制造项目	-	-	354.03	5,501.28	10,236.23	14,632.05	14,632.05	14,632.05	14,632.05	14,632.05	14,632.05	14,632.05
预计利润总额 (g=e+f)	13,321.26	14,952.12	16,821.71	30,449.81	37,612.24	41,963.39	41,963.39	41,963.39	41,963.39	41,963.39	41,963.39	41,963.39
新增折旧摊销占预计利润总额比重 (a/g)	-	-	21.47%	21.53%	17.43%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%

注：1、T+1 期营业收入按 2025 年 1-9 月公司营业收入年化后金额进行测算，假设公司后续三年的营业收入按 2020-2024 年营业收入复合增长率 12.24% 保持增长，第四年后稳定保持不变；现有利润总额测算方法与现有营业收入测算方法一致；

2、上述假设仅为测算本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。

由上表可见，公司本次募集资金投资项目在进行效益测算时已充分考虑新增折旧的影响，项目具有良好的经济效益。项目建设及运行初期，该部分新增折旧短期将会对公司的盈利产生一定的压力。随着项目建成投产，生产规模将进一步扩大，公司经营业绩有望稳步提高。在达到稳定期后，新增固定资产折旧和无形资产摊销金额占公司未来预计收入的比重为 1.51%，占公司未来预计利润总额的比重为 15.62%。

整体而言，本次募投项目新增收入和利润总额可完全覆盖新增固定资产及无形资产带来的折旧和摊销，从项目整个运行周期来看，新增固定资产折旧费用不会对未来经营业绩产生重大不利影响。

七、前募资金变更前后非资本性支出占比情况，前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”最新的进展状态，说明项目仍未正式投入使用、无法单独核算效益的原因

#### （一）前募资金变更前后非资本性支出占比情况

##### 1、公司前次募集资金项目具体情况

公司于 2020 年 7 月首次公开发行股票并上市，募集资金总额为 79,911.21 万元，扣除发行费用后募集资金净额为 72,387.64 万元，其中募集资金投资项目总金额为 53,215.38 万元，超募资金为 19,172.26 万元。上述募集资金主要用于以下投资项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	募集资金规划投资金额
1	油气装备关键零部件精密制造项目	44,180.38
2	研发中心建设项目	3,035.00
3	补充流动资金	6,000.00
-	<b>IPO 募集资金小计</b>	<b>53,215.38</b>
4	超募资金-补流	5,700.00
5	超募资金-深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目	13,472.26
-	<b>IPO 超募资金小计</b>	<b>19,172.26</b>
合计		<b>72,387.64</b>

2023 年度，公司募集资金投资项目“深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目”建设完毕。2024 年度，公司募集资金投资项目“油气装备关键零部件精密制造项目”、“研发中心建设项目”已达结项条件。2024 年 9 月 26 日，公司召开第六届董事会第三次会议、第六届监事会第三次会议，审议通过了《关于首次公开发行股票部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意将上述项目的节余募集资金（包括利息收入）用于永久补充流动资金。

公司已将上述募集资金专项账户中的节余募集资金（包括利息收入）8,246.21 万元全部转入公司一般存款账户，用于永久补充流动资金，并注销了募集资金专项账户。

## 2、前募资金非资本性支出占比情况

公司前次募集资金投向未发生变更的情形，存在节余募集资金（包括利息收入）永久补充流动资金的情形。

前次募集资金用于非资本性支出的内容主要为补充流动资金项目及节余募集资金永久补充流动资金。按照募集资金投资计划，剔除超募资金影响后，公司前次募集资金拟用于非资本性支出占募集资金比例为 28.48%；前次募集资金投资项目结项时点，公司募集资金投资项目实际资本性支出有所增加，实际用于非资本性支出占募集资金比例为 20.73%，未超过前次募集资金总额的 30%，具体如下：

单位：万元

项目名称	投资明细	拟使用募集资金金额 (a)	结项时实际使用募集资金金额 (b)	是否为资本性支出	与规划金额的差额 (c=b-a)
油气装备关键零部件精密制造项目	工程费用	33,917.42	38,330.99	是	4,413.57
	工程建设其它费用	1,536.96	2,133.74	是	596.78
	基本预备费	1,755.00	-	否	-1,755.00
	铺底流动资金/节余募集资金永久补流[注]	6,971.00	3,715.64	否	-3,255.36
	小计	44,180.38	44,180.38	/	-
研发中心建设项目	工程费用	2,500.00	1,721.52	是	-778.48
	工程建设其它费用	104	-	是	-104.00
	基本预备费	131	-	否	-131.00

项目名称	投资明细	拟使用募集资金金额 (a)	结项时实际使用募集资金金额 (b)	是否为资本性支出	与规划金额的差额 (c=b-a)
	铺底流动资金/节余募集资金永久补流	300	1,313.48	否	1,013.48
	小计	3,035.00	3,035.00	/	-
补充流动资金		6,000.00	6,000.00	否	-
合计		53,215.38	53,215.38	/	-
非资本性支出金额		15,157.00	11,029.12	/	-4,127.88
非资本性支出占比		28.48%	20.73%	/	/

注：铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金，与节余募集资金永久补流性质相似，因此合并列示。

剔除超募资金影响后，公司前次募集资金中非资本性支出占比从 28.48% 下降到 20.73%，主要系油气装备关键零部件精密制造项目在实施过程中工程费用（包括建筑安装工程费、设备购置及安装费）和工程建设其它费用等资本性支出有所增加所致，具体如下：

1、油气装备关键零部件精密制造项目的核心技术装备系自主研发，被工信部列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》，全球范围内无现成经验可供参考，在项目详细设计与设备选型阶段及实际建设过程中，为确保项目建成后即具备行业先进的生产效能与系统稳定性，避免后续大规模技改带来的重大经济损失与运营风险，公司通过对整线工艺参数与设备负荷的精细化模拟分析，提升了关键配套装备的技术等级，并完善了自动化和智能化生产系统相关设备设施。

2、自项目实施以来，公司积极推进项目的建设。但受部分期间物流交通受阻等外部环境因素影响，项目实施进度晚于预期，项目建设期间材料及人工成本上涨等因素，使得厂房建设、设备购置安装等方面的支出有所增加。

因此，公司在前次募投项目实施过程中将更多的募集资金使用在资本性支出上，募集资金使用的结构更趋合理，不存在通过节余募集资金永久补充流动资金等方式变相提高募集资金中非资本性支出占比的情况。同时，公司提高前次募集资金的资本性支出，系公司基于募投项目实际情况作出的审慎决策，可以保障募投项目的顺利实施和长远发展需要，不存在改变或变相改变募集资金用途的情形，亦未损害股东利益，不会对前次募投项目的实施造成实质性影响。



综上所述，剔除超募资金影响后，公司前次募集资金中拟用于非资本性支出占募集资金比例为 28.48%；前次募集资金投资项目结项并永久补流后，公司用于非资本性支出占募集资金比例为 20.73%，未超过募集资金总额的 30%。

**（二）前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”最新的进展状态，说明项目仍未正式投入使用、无法单独核算效益的原因**

**1、项目仍未正式投入使用、无法单独核算效益的原因**

截至报告期末，前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”处于客户产品试制阶段，尚未展开批量化生产，未正式投入规模化生产，因此无法单独核算效益，符合该项目实际情况，具有合理性。具体情况说明如下：

公司前次募集资金于 2020 年 7 月到位，油气装备关键零部件精密制造项目总投资额 56,885 万元，拟使用募集资金 44,180.38 万元，原计划达到预定可使用状态的时间为 2023 年 12 月。

2023 年 12 月 29 日，公司召开第五届董事会第十四次会议、第五届监事会第十三次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司对部分募投项目达到预定可使用状态的时间延期至 2024 年 9 月。本次延期的原因主要是油气装备关键零部件精密制造项目的工艺设备普遍具有超重、超宽、超高的特点，安装调试技术难度较高，对运输、安装环节均有较高的要求。自项目实施以来，公司积极推进项目的建设。但受部分期间物流交通受阻等外部环境因素影响，上述募投项目的施工作业、设备采购运输、境内外人员流动等均受到了一定程度的影响，导致相关工作进度受到影响，项目实施进度晚于预期。

截至 2024 年 9 月，油气装备关键零部件精密制造项目已完成厂房建筑施工、主体设备安装等工作。2024 年 9 月 26 日，公司召开第六届董事会第三次会议、第六届监事会第三次会议，审议通过了《关于首次公开发行股票部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司对油气装备关键零部件精密制造项目进行结项，并将节余募集资金永久补充流动资金，用于募投项目尚待支付的合同尾款、质保款等款项。

油气装备关键零部件精密制造项目的核心技术装备系自主研发，被工信部列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2017 年）》，其具体为建设 350MN

多向双动复合挤压生产线为核心的油气装备零部件精密挤压成形和智能化高端装备生产系统。本项目核心装备 350MN 多向模锻液压机在纵向力、横向力（垂直力 220MN，左右水平力各 130MN，下穿孔力 21MN）等指标方面已超越国际巨头 Wyman-Gordan 300MN 多向模锻液压机（水平方向两个 50MN 侧向活塞），垂直、水平缸同时具有双动和下穿孔功能世界首创，行程位置精度、平衡控制精度和同步控制精度等指标数属于行业先进水平。

由于项目对工艺技术要求很高，全球范围内无现成经验可供参考，相关设备的调试、工艺设计、模具研发制造耗费时间较久，综合导致项目投产进度有所推迟。截至 2025 年 9 月末，该项目涉及技术问题已基本解决。

**2、前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”最新的进展状态**

截至本审核问询函回复出具日，该项目目前已通过 TechnipFMC、Baker Hughes、SLB、Caterpillar、纽威股份、道森股份等客户的生产能力审核，并且开展了技术交流、模具开发、首件试制、批量订单等工作。客户认证进展及订单获取情况具体如下：

单位：万元

客户类型	名称	认证进展情况	在手订单	采购意向及意向订单
油气设备行业客户	SLB	已通过生产能力审核；已签署首批 90 件产品的批量订单，预计 2026 年 2 月交付首批产品	246.99	意向年需求规模近 1,000 万美元
	Caterpillar	已通过生产能力审核；完成首件试制，于 2025 年 12 月交付给客户装配测试	35.67	预计首件评定完成后会下发批量订单
	TechnipFMC	已通过生产能力审核；已签署首批 23 件产品的批量订单，预计 2026 年 3 月交付首批产品	25.74	预计首批订单完成后下发更大批量订单
	Baker Hughes	已通过生产能力审核；首件试制的模具正在设计制造中	/	预计首件试制及评定完成后下发批量订单
	道森股份	已完成技术交流，正在进行模具设计开发	/	正在确认多向模锻产品清单
	威飞海洋	已完成技术交流	/	正在确认多向模锻产品清单
其他行业客户	航宇科技（688239.SH）	已完成技术交流，并签署模具采购订单，正在进行模具设计开发，预计 2026 年 1 月完成模具生产，2 月上旬	98.00	首批订单 96 件产品，已派发工单，正式订单正在走流程

客户类型	名称	认证进展情况	在手订单	采购意向及意向订单
		完成首件试制		
	纽威股份 (600369.SH)	已完成技术交流, 正在进行 模具设计开发	/	已下发 1,100 件产品的 询价单, 其中 100 件产品已确认并进行 模具制作
合计			406.40	

目前油气装备关键零部件精密制造项目相关在手订单金额为 406.40 万元, 系客户主要在首件试制及模具设计开发阶段, 下发批量订单较少。本项目采用多向模锻技术可以形成批量化精密专用件的生产能力, 与原有自由锻技术的小批量生产相比, 具有更高的生产效率和更低的成本; 本项目的主要目标产品为高端阀门及管系零部件, 该类产品具有较高的标准化程度, 客户采购批量通常较大, 如纽威股份近期询价产品的批量就达到 1,100 件。因此, 结合公司与客户的持续沟通及市场调研, 市场对目标产品的需求量巨大, 且采用多向模锻技术后公司具备较高的成本优势和效率优势, 客户具有较强的采购意向, 公司能够消化新增产能, 项目预计可以实现预期效益。

综上, 前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”于报告期末未正式投入使用、无法单独核算效益具有合理的背景, 项目预计可以实现预期效益。

## 八、保荐人核查情况

### (一) 核查程序

针对上述事项, 保荐人履行以下核查程序:

1、查阅发行人关于本次可转债的预案和募投项目可行性研究报告, 了解发行人本次募集资金拟使用情况, 分析各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据; 查阅发行人前次募集资金项目可行性研究报告, 了解前次募集资金投资项目的具体情况; 访谈发行人管理层, 了解堆焊工序与现有工序的协同关系, 募投项目产品在手订单情况等。

2、访谈发行人管理层, 了解发行人与本次募投项目相关的研发情况、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、客户开发认证情况、原材料及设备采购、相关操作人员及业务资质取得情况、能源供应情况等。

3、查阅行业分析报告, 并对募投项目产品的市场规模进行测算; 访谈发行

人管理层，了解公司的竞争优劣势、产能及产能利用率情况。

4、查阅法律法规对于发行人本次募投项目办理环评以及节能审批手续的相关规定；取得并查阅发行人本次募投项目的环境批复及节能审批文件。

5、查阅同行业可比公司建设项目投资金额的测算情况，并与发行人相关测算指标进行对比；查阅发行人报告期内的审计报告等，了解发行人各期末货币资金、交易性金融资产、经营性现金流、现金分红、有息负债等相关情况，依据公司可自由支配资金、经营性现金流及未来支出计划等情况测算公司未来三年总体资金缺口，并结合公司债务结构、本次融资比例及与同行业可比公司比较情况，确认公司本次融资规模的合理性。

6、复核本次募投效益的测算过程，分析产品单价、数量、成本费用、毛利率等关键指标测算的合理性，查阅同行业公司类似项目的效益情况并进行对比；量化分析本次募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响。

7、查阅发行人前次募集资金使用报告，测算前募资金变更前后非资本性支出占比情况；访谈发行人管理人，了解“油气装备关键零部件精密制造项目”的相关情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、本次募投各产品不属于新产品，本次募集资金主要投向主业，投资于科技创新领域。

2、本次各募投项目具有一定研发技术基础，客户开发认证情况良好，原材料及设备采购不存在重大不确定因素，相关操作人员均取得相应资质，能源供应充足，募投项目具有可行性。

3、公司堆焊产能和锻造产能基本匹配，本次募投项目产能规划合理性、公司具有有效的产能消化措施。

4、公司本次募投项目涉及的环评及节能审批手续均已办理完毕。

5、本次募投项目资金的测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目不存在重大差异，测算依据合理；公司本次融资规模具有合理性。

6、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取合理，与现有产品相关指标及同行业不存在重大差异，效益测算谨慎、合理；本次募投项目新增收入和利润总额可完全覆盖新增固定资产及无形资产带来的折旧和摊销，从项目整个运行周期来看，新增固定资产折旧费用不会对未来经营业绩产生重大不利影响。

7、公司前次募集资金结项并永久补流后，公司用于非资本性支出占募集资金比例未超过募集资金总额的 30%；前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”于报告期末未正式投入使用、无法单独核算效益具有合理的背景，项目预计可以实现预期效益。

## **九、发行人律师核查情况**

### **（一）核查程序**

针对问题（4），发行人律师履行以下核查程序：

1、查阅法律法规对于发行人本次募投项目办理环评以及节能审批手续的相关规定；取得并查阅发行人本次募投项目的环评批复及节能审批文件。

### **（二）核查意见**

经核查，发行人律师认为：

1、公司本次募投项目涉及的环评及节能审批手续均已办理完毕。

## **十、申报会计师核查情况**

### **（一）核查程序**

针对问题（5）（6）（7），申报会计师履行以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司建设项目投资金额的测算情况，并与发行人相关测算指标进行对比；查阅发行人报告期内的审计报告等，了解发行人各期末货币资金、交易性金融资产、经营性现金流、现金分红、有息负债等相关情况，依据公司可自由支配资金、经营性现金流及未来支出计划等情况测算公司未来三年总体资金缺口，并结合公司债务结构、本次融资比例及与同行业可比公司比较情况，确认公司本次融资规模的合理性。

2、复核本次募投效益的测算过程，分析产品单价、数量、成本费用、毛利率等关键指标测算的合理性，查阅同行业公司类似项目的效益情况并进行对比；量化分析本次募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响。

3、查阅发行人前次募集资金使用报告，测算前募资金变更前后非资本性支出占比情况；访谈发行人管理人，了解“油气装备关键零部件精密制造项目”的相关情况。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、本次募投项目资金的测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目不存在重大差异，测算依据合理；公司本次融资规模具有合理性。

2、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、成本费用、毛利率等指标选取合理，与现有产品相关指标及同行业不存在重大差异，效益测算谨慎、合理；本次募投项目新增收入和利润总额可完全覆盖新增固定资产及无形资产带来的折旧和摊销，从项目整个运行周期来看，新增固定资产折旧费用不会对未来经营业绩产生重大不利影响。

3、公司前次募集资金结项并永久补流后，公司用于非资本性支出占募集资金比例未超过募集资金总额的 30%；前次募投项目“油气装备关键零部件精密制造项目”于报告期末未正式投入使用、无法单独核算效益具有合理的背景，项目预计可以实现预期效益。

## 问题 2、关于经营情况

根据申报材料：（1）报告期内，公司主营业务收入分别为 94,471.74 万元、115,435.81 万元、108,427.43 万元和 84,747.46 万元；综合毛利率分别为 23.24%、21.98%、18.80%和 21.79%；外销收入占主营业务收入比重分别为 63.87%、72.16%、64.35%和 67.23%；前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 68.08%、70.01%、71.89%和 74.55%；（2）报告期内，公司在建工程期末余额分别为 15,169.51 万元、39,610.03 万元、62,004.14 万元和 24,539.18 万元；（3）截至 2025 年 9 月末，公司商誉余额为 7,078.65 万元，为 2024 年收购 HME 公司形成。

请发行人说明：（1）结合近期国际油价、主要油服公司资本开支计划、公司主要产品产销量及毛利率变动情况、公司主要客户的稳定性及新开拓客户情况等，说明报告期内公司业绩波动的主要原因，相关影响因素对公司业绩的持续影响；

（2）说明公司外销产品的区域分布情况，外销收入与海关等数据的匹配性，贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响，相关风险提示是否充分；

（3）结合在建工程建设周期、建设进度、转固时点、同行业可比公司情况等，说明是否存在应转固未及时转固的情形，是否符合企业会计准则相关规定；

（4）结合报告期内 HME 的经营业绩及主要业务发展情况，说明公司收购的主要考虑，相关商誉是否存在应计提减值准备的情形；

（5）结合公司持有的货币资金、经营活动现金流、有息负债以及偿债资金来源及还款计划等，说明公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合近期国际油价、主要油服公司资本开支计划、公司主要产品产销量及毛利率变动情况、公司主要客户的稳定性及新开拓客户情况等，说明报告期内公司业绩波动的主要原因，相关影响因素对公司业绩的持续影响

### （一）国际油价及主要油服公司资本开支计划情况

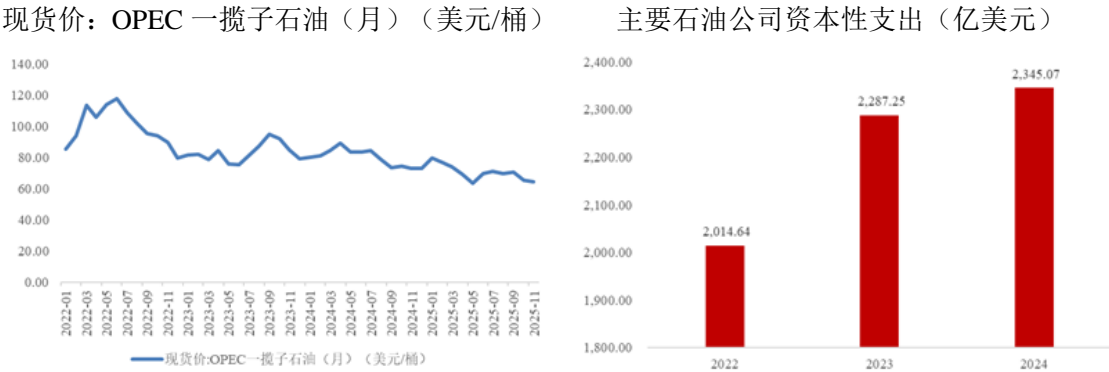
全球油气服务行业整体呈现“油价-资本开支-设备需求”的传导周期，但在油价整体高于生产成本时对资本开支和设备的需求影响较小，尤其是深海油气开

采项目都是长期的战略性项目，受油价的波动影响较小。

从历史上看，原油作为重要的战略资源，其价格不但受供求基本面因素影响，国际政治、经济、军事和主要产油国纷繁复杂的内外部因素也会在很大程度上影响原油短期波动，从而造成原油价格波动频繁。报告期内，国际油价整体在 80 美元上下波动，最高达到接近 120 美元/桶，最低约 64 美元/桶，一直保持在合理的区间内。

一般而言，原油的生产成本大约在每桶 30 至 40 美元之间。因此，行业内普遍认为，只要原油价格高于这个水平，原油生产和消费就具有持续性，对下游石油公司的资本性投入影响相对较小。此外，石油的勘探和开采一般是国家或石油公司的长期性计划，尤其是投入大、周期长的深海油气开采项目，油价的短期变化对石油公司油气勘探开发的资本性支出影响较小。2022 年度、2023 年度和 2024 年度，主要石油公司的资本性支出分别为 2,014.64 亿美元、2,287.25 亿美元和 2,345.07 亿美元，呈增长趋势，受油价波动的影响相对较小。其中，2024 年度，由于国际油价整体缓慢下降，主要石油公司的资本性投入增长幅度有所减少。

综上，报告期内，国际原油价格虽持续波动，但总体来说都保持在比较合理的区间内，主要石油公司的资本性支出呈增长趋势，国际油价正常波动不会对公司业绩造成重大不利影响。



数据来源：Wind；主要石油公司包括中国石油、中国石化、中国海油、雪佛龙、埃克森美孚、道达尔、英国石油、壳牌、巴西国家石油公司、沙特阿美。

（二）公司主要产品产销量及毛利率变动情况

1、主要产品产销量情况

报告期各期，公司主要产品的产量、销量等情况如下：



产品名称	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
油气生产系统专用件	产量（件）	61,900	90,276	90,567	71,585
	销量（件）	62,876	92,081	88,490	72,317
	产销率	101.58%	102.00%	97.71%	101.02%
井控装置专用件	产量（件）	1,390	1,591	1,595	2,392
	销量（件）	1,391	1,598	1,594	2,412
	产销率	100.07%	100.44%	99.94%	100.84%
非常规油气开采专用件	产量（件）	1,642	3,412	1,892	2,982
	销量（件）	1,521	3,433	1,905	2,988
	产销率	92.63%	100.62%	100.69%	100.20%
其他行业专用件	产量（件）	667	211	697	749
	销量（件）	653	281	741	875
	产销率	97.90%	133.18%	106.31%	116.82%
合计	产量（件）	65,599	95,490	94,751	77,708
	销量（件）	66,441	97,393	92,730	78,592
	产销率	101.28%	101.99%	97.87%	101.14%

报告期各期，公司主要产品产销率分别为 101.14%、97.87%、101.99% 和 101.28%，产销率相对较高，符合公司“以销定产”的生产模式。报告期内，公司主要产品产销率波动主要系部分产品订单生产、发货存在短期时间错配所致。

## 2、主要产品毛利率变动情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-9 月			2024 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
油气生产系统专用件	79.84%	25.06%	20.00%	77.13%	21.28%	16.42%
非常规油气开采专用件	14.96%	9.52%	1.42%	17.83%	12.18%	2.17%
井控装置专用件	3.54%	14.67%	0.52%	3.70%	17.91%	0.66%
其他行业专用件	1.66%	29.52%	0.49%	1.34%	17.37%	0.23%
合计	100.00%	22.44%	22.44%	100.00%	19.49%	19.49%
项目	2023 年度			2022 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
油气生产系统专用件	83.12%	24.33%	20.22%	77.99%	24.88%	19.41%
非常规油气开采专用件	11.02%	15.05%	1.66%	16.06%	22.08%	3.55%

井控装置专用件	4.74%	20.24%	0.96%	3.95%	20.77%	0.82%
其他行业专用件	1.13%	17.79%	0.20%	1.99%	20.45%	0.41%
合计	100.00%	23.04%	23.04%	100.00%	24.18%	24.18%

注：毛利率贡献=收入占比×毛利率

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 24.18%、23.04%、19.49% 和 22.44%，主要油气生产系统专用件产品贡献。报告期内，公司主营业务毛利率存在一定波动，主要系不同业务订单毛利率波动以及收入占比变动综合影响。

报告期各期，公司油气生产系统专用件产品毛利率分别为 24.88%、24.33%、21.28% 和 25.06%，整体较为稳定。其中，2024 年度，公司油气生产系统专用件产品毛利率相对较低，主要系公司当期销售的油气生产系统专用件产品型号规格相对较小，单件价格相对较低所致。2025 年 1-9 月，公司油气生产系统专用件中单价、毛利率相对较高的深海设备专用件收入占比提高，导致该产品整体毛利率较 2024 年度增加。

报告期各期，公司非常规油气开采专用件产品毛利率分别为 22.08%、15.05%、12.18% 和 9.52%，报告期内相关毛利率有所下滑，主要原因系伴随国内油气技术服务市场的持续发展与成熟，行业竞争逐步加剧，油服公司经营压力逐渐显现。公司为积极适应市场变化、巩固并拓展客户合作关系，在业务拓展过程中秉持长期共赢的合作理念，与包括杰瑞股份、三一石油在内的主要客户持续深化战略协作，经与相关客户协商，对部分产品定价进行适量调整。上述适应市场的举措，在一定程度上影响了公司产品毛利率，但有助于公司提升客户粘性与保持市场份额，为公司的持续健康发展与长期价值奠定更加坚实的基础。目前，公司与下游杰瑞股份等客户的价格谈判已完成，相关产品价格变动的幅度较小，短期内对公司该产品的毛利率不会造成显著的不利影响。

### （三）公司主要客户的稳定性及新开拓客户情况等

#### 1、公司主要客户的稳定性

报告期内，公司主要客户具体情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2025 年	TechnipFMC	27,358.63	31.34%

报告期	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1-9 月	SLB	19,692.73	22.56%
	杰瑞股份	8,129.28	9.31%
	Baker Hughes	7,024.93	8.05%
	威飞海洋装备制造有限公司	2,873.87	3.29%
	合计	<b>65,079.43</b>	<b>74.55%</b>
2024 年	TechnipFMC	35,778.72	31.83%
	SLB	19,245.12	17.12%
	杰瑞股份	11,484.64	10.22%
	Baker Hughes	10,431.12	9.28%
	三一石油	3,855.03	3.43%
	合计	<b>80,794.64</b>	<b>71.89%</b>
2023 年	TechnipFMC	34,158.40	28.23%
	SLB	24,425.05	20.18%
	Baker Hughes	10,707.97	8.85%
	Aker Solutions	9,600.96	7.93%
	杰瑞股份	5,823.37	4.81%
	合计	<b>84,715.75</b>	<b>70.01%</b>
2022 年	TechnipFMC	24,220.64	24.64%
	SLB	18,103.94	18.42%
	杰瑞股份	11,709.23	11.91%
	Baker Hughes	8,192.63	8.34%
	Caterpillar	4,680.77	4.76%
	合计	<b>66,907.22</b>	<b>68.08%</b>

注：上述销售金额根据受同一实际控制人控制下合并计算的口径进行列示

报告期各期，公司前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 68.08%、70.01%、71.89%和 74.55%，客户集中度较高，主要系公司下游油气技术服务集中度较高所致，符合行业惯例。

报告期内，公司新增前五大客户主要为三一石油和威飞海洋装备制造有限公司，主要受下游客户整合影响。2023 年 10 月，SLB 与 Aker Solutions、Subsea7 合资成立新的 OneSubsea，整合海底业务并聚焦海底生产领域的创新与效率提升，该公司由 SLB 控制。因此，2024 年度和 2025 年 1-9 月，Aker Solutions 的销售额合并至 SLB 列报，从而导致三一石油和威飞海洋装备制造有限公司进入前五

大客户。上述新增前五大客户均与公司具有多年合作历史，不属于新增客户。

由上表可见，报告期内，公司主要客户相对稳定，合作具有可持续性，具体分析如下：

（1）公司主要客户高度重视供应商的可靠性、稳定性、及时性

公司产品的最终用户主要是石油公司，应用于油气的勘探开发。由于油气开采过程中一旦发生泄漏、井喷等事故，将对生态环境造成严重的破坏，造成数以百亿的巨大损失，因此设备质量的稳定性至关重要，是其选择供应商的首要考虑要素。另外，油气勘探开发需要经历多个环节，每个环节需要不同种类设备，供应商遍布全球，如果单个供应商的交货期延迟，将可能影响整个油气勘探开发的进度，造成巨大的潜在损失。因此在符合产品性能要求的前提下，对产品交货的准时性要求较高。

因此，主要客户在供应商的选取上都有很严格的规范要求，均建立了严格的合格供应商资质认证体系壁垒。对于具备较高技术实力及量产能力的供应商，发行人客户通常会与其建立长期、稳定的合作关系，以确保其产品生产的可靠性、稳定性和及时性。公司具备为下游客户提供高抗腐蚀性、高承压性、高环境适应性油气设备专用件的资质和能力，已获得客户的合格供应商资质认证，在油气设备专用件生产领域具有领先的行业地位，能够保障主要客户对供应商可靠性、稳定性和及时性的需要。

（2）公司与主要客户建立了稳定、互信的合作关系

公司为主要客户提供了性能可靠稳定的油气设备专用件产品，经过长期合作，与主要客户建立了稳定、互信的合作关系，主要产品与服务得到了主要客户的一致认可，在行业内建立了良好的口碑。报告期内，公司与 TechnipFMC、SLB、Baker Hughes、杰瑞股份等主要客户均长期合作良好。

（3）公司与主要客户的合作日趋紧密

随着国际大型油气技术服务公司逐步退出竞争优势不明显的制造领域，向后端产品集成和技术服务等领域转型的趋势提速，要求油气设备产品制造公司具备更加完善的产业链及更高效的生产能力。

公司在出色的基础材料加工处理能力的基础上，通过不断完善产业链，油气设备专用件堆焊、精密加工能力、产品组装交付能力得到了大幅提升，在高端油气设备专用件加工领域已形成客户与公司更加紧密、相互依存的协作关系。

综上，经过多年发展，公司与主要客户之间已经形成稳定、互信的、相互依存的合作关系，确立了自身在主要客户产业链体系中的重要性，主要客户合作相对稳定。

## **2、新开拓客户情况**

公司客户主要集中在油气设备制造行业，该行业集中度较高，前五名国际大型油气技术服务公司占据全球市场份额在 70% 以上，因此，报告期内，公司前五大客户销售金额占比较高，客户结构相对较为稳定。

报告期内，公司在发掘现有客户需求的基础上，根据自身发展战略积极拓展新业务、新客户，每年均有新增客户，其中不乏中国石油天然气集团、中海油能源发展股份有限公司等国内知名油气企业。同时，随着公司“油气装备关键零部件精密制造项目”试生产合格，主要客户均已对公司多向模锻进行了生产能力审核、首件试制、批量订单洽谈，公司同步开发了航宇科技、纽威股份等上市公司新客户。

未来，公司将持续巩固在现有业务领域的竞争力，坚定执行价值链延伸策略，拓展燃气轮机、航空、核电等高端装备零部件领域，开发新市场客户，响应国家战略的发展模式，逐步完善产业结构的优化升级和价值链的持续提升。

## **（四）报告期内公司业绩波动的主要原因，相关影响因素对公司业绩的持续影响**

### **1、公司收入波动的主要原因**

报告期内，公司主营业务收入分别为 94,471.74 万元、115,435.81 万元、108,427.43 万元和 84,747.46 万元，主要为油气生产系统专用件和非常规油气开采专用件收入。报告期各期，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
油气生产系统专用件	67,664.44	79.84%	83,634.00	77.13%	95,945.71	83.12%	73,680.53	77.99%
非常规油气开采专用件	12,677.33	14.96%	19,327.64	17.83%	12,717.52	11.02%	15,173.85	16.06%
井控装置专用件	2,997.04	3.54%	4,016.89	3.70%	5,471.16	4.74%	3,732.91	3.95%
其他行业专用件	1,408.65	1.66%	1,448.90	1.34%	1,301.43	1.13%	1,884.46	1.99%
合计	84,747.46	100.00%	108,427.43	100.00%	115,435.81	100.00%	94,471.74	100.00%

公司油气生产系统专用件主要包括深海设备专用件和井口及采油树设备专用件。报告期各期，公司油气生产系统专用件收入分别为 73,680.53 万元、95,945.71 万元、83,634.00 万元和 67,664.44 万元，占主营业务收入比重分别为 77.99%、83.12%、77.13%和 79.84%，收入金额整体呈增长趋势。其中，2024 年度，受国际局势动荡、地缘冲突、经济增长放缓、能源转型等多重复杂因素影响，全球能源需求增长放缓，导致国际油价总体处于低位、石油开采公司利润率下降，油气生产系统市场需求暂时放缓。公司当期承接油气生产系统专用件主要为型号规格相对较小的零部件，单件价格相对较低，导致收入有所下降。2025 年，受地缘政治因素影响，各国加速能源自主化进程，推动油气勘探开发投资增长，其中深水油气、页岩气及 LNG（液化天然气）相关装备需求增长显著。2025 年 1-9 月，公司油气生产系统专用件实现收入 67,664.44 万元，同比增长 12.31%。

公司非常规油气开采专用件主要为压裂设备专用件。报告期各期，公司非常规油气开采专用件收入分别为 15,173.85 万元、12,717.52 万元、19,327.64 万元和 12,677.33 万元，占主营业务收入比重分别为 16.06%、11.02%、17.83%和 14.96%。2023 年度，公司非常规油气开采专用件收入同比下降，主要系当期压裂设备专用件订单同比有所减少，销量下降所致。

公司井控装置专用件主要为钻采设备专用件。报告期各期，公司井控装置专用件收入分别为 3,732.91 万元、5,471.16 万元、4,016.89 万元及 2,997.04 万元，占主营业务收入比重分别为 3.95%、4.74%、3.70%及 3.54%，占比相对较低，收入金额变动主要受承接订单数量波动影响。

## 2、公司毛利率波动的原因

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 24.18%、23.04%、19.49% 和 22.44%，主要油气生产系统专用件和非常规油气开采专用件产品贡献。报告期内，公司主营业务毛利率存在一定波动，主要系不同业务订单毛利率波动以及收入占比变动综合影响所致。具体分析详见“本问题一/（二）/2、主要产品毛利率变动情况”。

综上，报告期内，公司主营业务收入存在一定波动，主要系油气生产系统专用件和非常规油气开采专用件产品订单波动所致；公司主营业务毛利率存在一定波动，主要系不同业务订单毛利率波动以及收入占比变动综合影响所致，具有合理性，符合公司经营实际及行业趋势。2025 年 1-9 月，公司收入同比增长 9.86%，主营业务毛利率较 2024 年度增加 2.95 个百分点，相关影响因素未对公司业绩造成持续不利影响。

二、说明公司外销产品的区域分布情况，外销收入与海关等数据的匹配性，贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响，相关风险提示是否充分

### （一）公司外销产品的区域分布情况

报告期各期，公司外销收入区域分布情况如下：

单位：万元

序号	国家	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	巴西	13,012.43	22.84%	15,511.86	22.23%	20,442.78	24.54%	15,940.60	26.42%
2	新加坡	10,776.72	18.92%	14,819.72	21.24%	12,469.10	14.97%	9,754.60	16.17%
3	马来西亚	13,043.31	22.89%	11,306.44	16.20%	13,787.31	16.55%	8,589.04	14.24%
4	英国	5,801.59	10.18%	8,660.43	12.41%	10,233.29	12.29%	6,870.29	11.39%
5	罗马尼亚	2,863.46	5.03%	3,250.70	4.66%	7,179.52	8.62%	3,135.53	5.20%
6	美国	1,683.69	2.96%	3,571.76	5.12%	4,816.66	5.78%	4,911.04	8.14%
7	其他	9,792.19	17.19%	12,652.72	18.13%	14,364.72	17.25%	11,135.50	18.46%
合计		56,973.39	100.00%	69,773.64	100.00%	83,293.38	100.00%	60,336.59	100.00%

报告期内，公司主营业务收入以外销为主。公司客户主要集中在油气设备制造行业，该行业集中度较高，前五名全球大型油气技术服务公司占据全球市场 70% 以上的份额，发行人是其在全球重要的专用件供应商，从而公司产品销售区域主要以国外为主。公司根据客户需求，将主要产品出口至其指定的工厂所在地

或项目所在地，报告期各期，公司外销收入占营业收入比重分别为 61.39%、68.83%、62.08%和 65.27%，主要出口地为巴西、新加坡、马来西亚、英国、罗马尼亚等地区。

**（二）外销收入与海关等数据的匹配性**

报告期内，公司外销收入与海关出口数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合并层面境外主营业务收入（①）	56,973.39	69,773.64	83,293.38	60,336.59
减：境外子公司主营业务收入（②）	4,988.49	1,839.52	-	-
加：境内主体销售给境外子公司的主营业务收入金额（③）	514.27	183.11	-	-
境内主体境外主营业务收入（④=①-②+③）	52,499.16	68,117.24	83,293.38	60,336.59
报关单销售额（⑤）	52,343.88	67,879.69	83,119.14	60,156.18
差异（⑥=④-⑤）	155.28	237.55	174.23	180.41
差异率（⑦=⑥/④）	0.30%	0.35%	0.21%	0.30%

报告期内，公司直接报关出口收入与海关出口统计数存在差异，主要系出口报关单出口日期与海关出口统计数据的时间性差异，剔除该部分时间差影响后，两者差异率较小，因此公司外销收入与海关出口数据具有匹配性。

**（三）贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响，相关风险提示是否充分**

**1、贸易政策对公司外销收入的影响**

报告期内，公司国外销售收入占同期主营业务收入的比例分别为 63.87%、72.16%、64.35%和 67.23%，产品主要销往巴西、新加坡、马来西亚、英国等全球多个国家和地区。上述国家相关贸易政策未对油气设备进口有所限制，因而未对公司的生产经营构成重大不利影响。

报告期内，公司产品出口地为美国的收入占外销收入比重分别为 8.14%、5.78%、5.12%和 2.96%，占比相对较低且呈下降趋势，相关国际贸易政策的变动未对公司生产经营构成重大不利影响。

短期来看，当前国际形势变化对公司外销收入影响较小。一方面，直接美国



市场占比较低，受美国政策（如关税、制裁）冲击有限；另一方面，公司主要客户为全球化企业，供应链布局较为分散，对单一国家政策敏感度较低，且公司产品不属于敏感行业，被制裁的风险相对较小。

针对未来潜在的国际贸易风险，公司已在新加坡收购子公司 HME，后续公司可通过新加坡子公司进行精密加工、组装和出口，规避国际贸易壁垒。

因此，在当前和可预期期间国际关系对公司外销收入产生的影响相对较小，且公司已采取积极应对措施，以减少上述国际关系带来的潜在不利影响。

### 2、汇率波动对公司外销收入的影响

报告期内，公司外销收入主要以美元进行结算，外销产品的外币价格自接受订单时即已确定，因交货周期的客观存在，公司无法避免在结算周期内，由于人民币汇率波动影响公司当期收入。

报告期内，美元汇率波动对公司外销收入的影响测算如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入（万元）	56,973.39	69,773.64	83,293.38	60,336.59
其中：美元结算外销收入（万美元）	7,323.56	9,611.36	11,720.23	8,872.27
美元兑人民币期初汇率	7.1884	7.0827	6.9646	6.3757
美元兑人民币期末汇率	7.1055	7.1884	7.0827	6.9646
美元兑人民币平均汇率	7.1654	7.1203	7.0423	6.7208
汇率影响收入金额（万元）	330.29	749.69	3,768.05	2,391.96
汇率变动占当期外销收入比例	0.58%	1.07%	4.52%	3.96%

注：汇率影响收入金额=当期美元结算外销收入\*（当期平均汇率-上期平均汇率）。

由上表可见，报告期各期，测算的美元结算货币汇率波动占外销收入比例分别为 3.96%、4.52%、1.07%和 0.58%，汇率波动对公司外销收入影响相对较小。

### 3、相关风险提示是否充分

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（五）汇率变动的风险”对汇率波动相关风险进行风险提示。

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（六）国际贸易政策风险”对贸易政策相关风险进行风险提示。

三、结合在建工程建设周期、建设进度、转固时点、同行业可比公司情况等，说明是否存在应转固未及时转固的情形，是否符合企业会计准则相关规定

(一) 主要在建工程建设周期、建设进度、转固时点

报告期内，公司主要在建工程建设进展及转固情况具体如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
油气装备关键零部件精密制造项目	期初余额	60,359.64	38,783.26	14,888.40	9,300.57
	当期增加	4,147.70	22,828.95	23,894.87	5,587.83
	当期转入固定资产	42,562.40	1,252.57	-	-
	期末余额	21,944.93	60,359.64	38,783.26	14,888.40
深海承压零部件产品精密制造项目	期初余额	-	-	-	-
	当期增加	752.67	-	-	-
	当期转入固定资产	-	-	-	-
	期末余额	752.67	-	-	-
深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目	期初余额	-	-	126.34	3,001.10
	当期增加	-	-	1,802.37	11,181.59
	当期转入固定资产	-	-	1,928.71	14,056.34
	期末余额	-	-	-	126.34
零星工程	期末余额	1,828.25	1,627.14	816.91	149.59
工程物资		13.33	17.36	9.86	5.18
合计		24,539.18	62,004.14	39,610.03	15,169.51

注：其他零星工程金额相对较小，公司在相关项目达到预计可使用状态后予以转固。

报告期内，对于建造的固定资产，公司于相关房产建筑物、设备能够有效使用时，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。下面主要对“油气装备关键零部件精密制造项目”和“深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目”进行分析。

1、油气装备关键零部件精密制造项目

根据公司 2019 年第二次临时股东大会决议，公司“油气装备关键零部件精密制造项目”原定建设周期 2 年，于 2023 年 12 月达到预定可使用状态，但受 2020 年至 2022 年全国范围内外部环境因素影响，该项目的施工作业、设备采购运输、

境内外人员流动等均受到了一定程度的影响，导致相关工作进度受到影响，项目实施进度晚于预期。

油气装备关键零部件精密制造项目的核心技术装备系自主研发，被工信部列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2017 年）》，其具体为建设 350MN 多向双动复合挤压生产线（以下简称“多向模锻生产线”）为核心的油气装备零部件精密挤压成形和智能化高端装备生产系统。核心装备 350MN 多向模锻液压机的垂直、水平缸同时具有双动和下穿孔功能系世界首创，行程位置精度、平衡控制精度和同步控制精度等指标数属于行业先进水平。该项目将建成批量化生产、自动化智能操作、数字化信息管理的全自动的生产线，包括高速精确下料、自动运输、坯料环形加热、除鳞、预制、多向模锻挤压成形、在线测量、连续式热处理、表面处理及自动检测等功能，最终实现原材料上线到成品下线过程产品不落地式生产。

2024 年 7 月，公司在单体设备安装和初步调试完成后，对本项目中的多向模锻挤压成形生产线的多向模锻液压机及其他设备进行首次联合热试生产。2024 年 9 月，针对首次热试相关问题相应整改调试后，公司管理层考虑到项目后续无重大投入，主要为项目尚待支付的合同尾款、质保金等，为提高资金使用效率、避免资金长期闲置，对募集资金投资项目进行结项。但是，该项目不同设备之间的联动调度对于该项目的生产过程至关重要，因此，多向模锻挤压成形生产线在 2024 年 9 月整体并未达到预期的生产要求。

由于相关生产线主体设备的高度定制化和技术领先性，全球范围内无现成经验参考，其中超高压液压系统和电气数控系统所涉及的控制单元数量众多，在后续试生产过程中主体设备仍未能达到稳定运行和生产的状态。针对后续试生产过程中发现的问题，上述控制系统的国外供应商对主泵、液压阀、控制程序等单元进行了数十次整改调试，并花费了大量时间进行设备间的通讯、以及连锁和互锁控制调试，从而导致该项目调试运行周期相对较长。至 2025 年 9 月，多向模锻挤压成形生产线的主体设备已达到小批量稳定生产的能力。

因此，2024 年 9 月，公司“油气装备关键零部件精密制造项目”主体设备安装和初步调试完成，但多向模锻挤压成形生产线未能达到稳定运行和生产的状态，未能够满足生产的需求，尚未满足转固的条件。截至 2025 年 9 月末，该项

目多向模锻主体部分已完成试生产调试，达到小批量稳定生产的能力，能够满足生产需求，公司将相关设备进行转固。剩余部分生产线正在调试中，待达到可使用状态后，再转入固定资产。

**2、深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目**

2021 年 7 月，公司第四届董事会第十七次会议审议通过了《使用超募资金投资建设深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目的议案》，同意公司将全部剩余超募资金（含利息）13,808.37 万元用于投资建设深海油气开发水下生产系统关键部件制造项目，项目建设期 2 年。

该项目主要设备为 70MN 自由锻液压机，于 2022 年上半年主体建设完成，2022 年 10 月完成调试、通过试生产并转入固定资产。由于该项目的主要设备均为单体运行设备，不涉及到与其他设备、软件、配电等的系统联调，因此相关设备在建设完成后单体调试并试生产通过后即可使用，项目调试运行周期相对较短。

2023 年度，该项目涉及相关资产已全部达到预定可使用状态并转入固定资产，与项目预期实施进度一致。

**（二）同行业可比公司情况**

**1、在建工程转固政策**

报告期内，公司同行业可比公司海锅股份各类别在建工程具体转固标准和时点如下：

类别	转固标准和时点
房屋及建筑物	（1）主体建设工程及配套工程已实质上完工；（2）建造工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收；（3）经消防、国土、规划等外部部门验收；（4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。
需安装调试的机器设备	（1）相关设备及其他配套设施已安装完毕；（2）设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；（3）生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品；（4）设备经过资产管理人员和使用人员验收。

注：信息来自海锅股份公开披露资料，下同。

**2、在建工程转固情况**

报告期内，海锅股份主要在建工程建设进展及转固情况具体如下：

项目名称	项目预算 (万元)	开始建设 年度	项目全部转 入固定资产 年度	建设周期	截至 2025 年 6 月末工程 进度
高端装备关键零组件精密加工项目	26,000.00	2020 年度	2025 年度	约 5 年	100.00%
高品质锻造扩产及技术改造项目	22,000.00	2020 年度	/	/	97.00%
年产 10 万吨风电齿轮箱锻件自动化专用线项目	40,293.49	2022 年度	/	/	38.00%
深海及陆地成套油气装备制造项目	20,000.00	2022 年度	/	/	62.00%

由上表可见，由于锻造行业项目需历经必要的建设周期和生产调试周期，且投入规模均较大，项目整体建设周期较长，与公司主要在建工程项目不存在显著差异。

### （三）说明是否存在应转固未及时转固的情形，是否符合企业会计准则相关规定

根据公司的会计政策，本公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第四条规定，固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。《企业会计准则第 4 号——固定资产》第九条规定，自行建造的固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。

《企业会计准则第 17 号——借款费用》第十三条规定，购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列几个方面进行判断：（1）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；（2）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售；（3）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

报告期内，公司于相关在建工程完成联合调试并试生产合格，与该资产的设

计要求和生产要求相符，认定该资产已达到预定可使用状态，并转入固定资产，符合会计准则要求。

综上，报告期内，公司在建工程在达到预定可使用状态之日转入固定资产，在建工程转固政策符合《企业会计准则》的相关规定，不存在应转固未及时转固的情形。

四、结合报告期内 HME 的经营业绩及主要业务发展情况，说明公司收购的主要考虑，相关商誉是否存在应计提减值准备的情形

（一）报告期内 HME 的经营业绩及主要业务发展情况

2024 年末和 2025 年 9 月末，公司商誉账面价值分别为 6,832.51 万元和 7,078.65 万元，均为收购子公司 HME 形成，商誉金额变化系汇率折算所致。

HME 是一家新加坡石油及天然气行业设备的 OEM 合同制造商，生产用于相关行业设备的机械及组装零件，主要提供包含数控加工、锯切、焊接、组装等工序的精密加工和制造集成解决方案，长期服务于大型国际油气设备公司。2024 年度和 2025 年 1-9 月，HME 的经营及业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末/2025 年 1-9 月	2024 年末/2024 年第四季度
总资产	12,328.58	10,165.82
净资产	3,547.53	3,188.08
营业收入	6,066.71	1,839.52
净利润	278.47	186.02

注 1：迪威尔已于 2024 年 10 月 21 日完成对 HME 100% 股权的收购工作，其中 HME 被公司收购后 2024 年第四季度财务数据已经审计，2025 年 1-9 月财务数据未经审计

注 2：根据 HME 的 2024 年审计报告，2023 年 7 月至 2024 年 6 月、2024 年 7 月至 12 月，HME 的营业收入分别为 1,335.56 万新加坡元、850.68 万新加坡元，净利润分别为 121.60 万新加坡元、60.41 万新加坡元

收购 HME 后，公司实现产品精加工等步骤产能提升，实现协同效应，进一步增强了公司的综合实力和核心竞争力，提供更高的客户服务能力及效率，满足国际化市场的需求，为公司长远可持续发展提供支撑。2024 年四季度和 2025 年 1-9 月，HME 公司分别实现收入 1,839.52 万元和 6,066.71 万元，净利润分别为 186.02 万元和 278.47 万元，经营情况良好。

## （二）公司收购 HME 的主要考虑

2024 年度，出于应对未来可能产生的国际贸易摩擦以及更好的服务国际客户等因素，公司于当期收购了 HME 100% 股权。本次收购系公司着眼国际化战略、紧密贴合国际客户需求的重要举措，具有重要战略意义。

HME 成立于 1977 年，伴随着 70-80 年代第一次全球化，新加坡承接了较多的油气设备产业链，经过几十年的发展，公司在当地油气设备企业的产业链中有较高的知名度。而且 HME 与公司有较多的共同客户，在此背景下双方也有较长时间的合作历史。该公司与公司经营的业务类似，管理团队完整，业务经营情况良好，与公司可以形成协同效应。收购 HME 后，公司将实现关键步骤产能提升，实现协同效应，进一步增强公司综合实力和核心竞争力，提供更高的客户服务能力及效率，满足国际化市场的需求，为公司长远可持续发展提供支撑。此外，如果未来贸易摩擦加剧，公司可通过 HME 进行精密加工、组装和出口，以规避国际贸易壁垒。

## （三）相关商誉是否存在应计提减值准备的情形

由于 HME 公司生产的产品存在活跃市场，可以带来独立的现金流，因此将 HME 固定资产等相关资产认定为一个单独的资产组。公司每年末对商誉所在的资产组进行减值测试，经测算均不存在商誉减值的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末
商誉账面余额	7,078.65	6,832.51
减值准备	-	-
商誉账面价值	7,078.65	6,832.51
未确认归属于少数股东权益的商誉价值	-	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值	7,078.65	6,832.51
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值	7,078.65	6,832.51
资产组的账面价值	8,691.68	8,477.03
包含整体商誉的资产组的账面价值	15,770.32	15,309.54
资产组或资产组组合可收回金额	16,183.70	15,378.85

商誉减值损失	-	-
归属于公司的商誉减值损失	-	-

注：1、预测期限：2024 年末：2025 年-2029 年（后续为稳定期）；2025 年 9 月末：2025 年 10 月-2030 年；

2、预测期内的参数的确定依据：根据资产组以前年度的经营业绩、增长率、行业水平以及管理层对市场发展的预期，折现率根据加权平均资本成本确定；

3、稳定期的关键参数的确定依据：稳定期收入增长率为 0.00%，税前折现率与预测期最后一年一致；

4、2025 年 9 月末资产组可回收金额参考苏中资评报字（2025）第 7097 号评估报告。

因此，根据公司的减值测试结果，2024 年末和 2025 年 9 月末，HME 资产组或资产组组合可收回金额高于账面价值，商誉不存在减值迹象。

综上所述，公司收购 HME 系着眼国际化战略、紧密贴合国际客户需求的重要举措；HME 生产的产品存在活跃市场，可以带来独立的现金流，符合资产组定义，公司于收购后每个会计年度末单独进行减值测试，经测算商誉不存在减值的情形。

**五、结合公司持有的货币资金、经营活动现金流、有息负债以及偿债资金来源及还款计划等，说明公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息**

#### （一）公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额为不超过 90,770.54 万元，公司本次主体评级与债券评级均为 AA-。假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 A 股上市公司发行的评级为 AA-的 6 年期可转换公司债券平均利率情况，测算本次可转债存续期内需支付的利息情况如下：

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	合计
市场利率平均值	0.21%	0.40%	0.74%	1.33%	1.79%	2.20%	-
利息支出（万元）	188.52	366.57	670.31	1,211.44	1,626.89	1,996.95	6,060.68

根据上表测算，公司本次发行的可转债存续期内各年需偿付的利息金额相对较低，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息，具体测算如下：

单位：万元

项目	金额
2022 年归属母公司所有者的净利润	10,740.71



项目	金额
2023 年归属母公司所有者的净利润	13,705.56
2024 年归属母公司所有者的净利润	8,264.98
最近三年实现的平均可分配利润	10,903.75
本次可转债发行规模	90,770.54
年利率	预计不高于 2.20%
可转债年利息金额	预计不高于 1,996.95 万元

注：上表最近三年归属于母公司所有者的净利润系以扣除非经常性损益前和扣除非经常性损益后孰低者计

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 10,740.71 万元、13,705.56 万元和 8,264.98 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 10,903.75 万元。公司本次向不特定对象发行可转债按募集资金 90,770.54 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

## （二）公司持有的货币资金及经营活动现金流情况

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 33,609.49 万元、29,990.22 万元、31,535.77 万元和 32,741.40 万元，公司货币资金余额充足。

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,173.27 万元、19,942.29 万元、10,392.44 万元和 12,315.96 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为 79,941.48 万元、122,854.87 万元、115,934.66 万元和 94,302.91 万元。2022 年度，公司经营活动现金流量净额为负，主要系部分客户因自身原因未能及时付款，同时公司为储备材料导致现金流出增加综合所致；除此之外，公司报告期内经营活动现金流量净额保持较高的正向流入。总体来看，公司经营活动产生的现金流情况相对较好，体现了公司良好的经营态势。

## （三）公司有息负债及偿债资金来源及还款计划等

截至 2025 年 9 月末，公司的有息负债情况具体如下：

单位：万元

项目	余额
短期借款	25,440.47
一年内到期的非流动负债	4,435.57

项目	余额
长期借款	8,475.00
合计	38,351.04

报告期末，公司有息负债主要为用于日常生产经营的银行借款。公司将合理安排自有资金和通过其他融资渠道筹集资金用于按期偿还有息负债。一方面，公司经营活动产生的现金流情况较好，预计未来有足够的经营净现金流偿付日常到期债务；另一方面，截至 2025 年 9 月末，公司已获得银行授信额度约为 13.61 亿元，未使用银行授信额度约 9.13 亿元，公司银行授信额度较为充足，间接融资渠道畅通，即便本次发行可转债到期后债券持有人均未转股，公司能够保证本次发行可转换公司债券的到期本息兑付。

#### （四）公司有足够的现金流支付公司债券的本息

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，公司在可转债存续期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最近三年实现的平均可分配利润	①	10,903.75
可转债存续期内预计可分配利润合计	②=①×6	65,422.52
可转债存续期内预计经营性现金流量净额合计 <sup>注 1</sup>	③	68,422.52
截至报告期末货币资金余额	④	32,741.40
本次可转债发行规模	⑤	90,770.54
模拟可转债年利息总额 <sup>注 2</sup>	⑥	6,060.68
可转债存续期 6 年本息合计	⑦=⑤+⑥	96,831.22
现有货币资金金额及存续期 6 年盈利余额合计	⑧=②+④	98,163.91
现有货币资金金额及存续期 6 年经营性现金流量净额合计	⑨=③+④	101,163.92

注 1：预计经营性现金流量净额相关方法参见本审核问询函回复“问题 1/五/（二）/1/（2）未来期间经营活动产生的现金流量净额”相关内容，可转债存续期（预测期 2025 年至 2030 年）经营活动产生的现金流量净额分别为 9,888.33 万元、11,098.91 万元、12,457.69 万元、13,982.82 万元、15,694.66 万元和 17,616.08 万元；其中 2025 年度金额已扣减 2025 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额 12,315.96 万元

注 2：模拟可转债年利息总额参考 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 A 股上市公司发行的评级为 AA- 的 6 年期可转换公司债券利率平均值情况进行测算，第 1 年至第 6 年利率分别为 0.21%、0.40%、0.74%、1.33%、1.79% 和 2.20%

由前述分析，公司盈利情况良好，最近三年平均可分配利润足以支付可转债

一年的利息。按前述利息支出进行模拟测算，公司在可转债存续期 6 年内年本息合计 96,831.22 万元。而分别以最近三年实现的平均可分配利润、经营性现金流量净额情况进行模拟测算，公司可转债存续期 6 年内预计可分配利润合计为 65,422.52 万元，可转债存续期 6 年内预计经营性现金流量净额合计为 68,422.52 万元，再考虑公司截至报告期末的货币资金余额 32,741.40 万元，由此可见，上述两种模拟测算结果均足以覆盖可转债存续期本息和（即⑧和⑨均大于⑦）。

另外，随着本次募投项目的建成，公司业务规模将进一步扩张，经营活动现金净流入将逐步增长，并且可转债具有股票期权的特性，在一定条件下可以转换为公司股票，随着可转债陆续转股，公司还本付息压力将进一步下降。

综上，公司拥有足够的现金流以支付公司债券的本息。

## 六、保荐人及申报会计师核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行以下核查程序：

1、统计报告期内国际油价变动及主要石油公司资本性支出情况，分析其对公司业绩的影响；查阅报告期内公司收入成本表，统计公司主要产品的产销量，分析公司收入及主要产品的毛利率变动原因；统计报告期内公司主要客户情况，分析主要客户的稳定性；访谈公司管理层，了解报告期内公司业绩波动的主要原因、新开拓客户情况，分析相关影响因素对公司业绩的持续影响。

2、查阅发行人报告期内收入明细，统计公司外销收入的区域分布情况；查阅发行人出口报关单明细，分析公司外销收入与海关出口报关数据的匹配性；访谈公司管理层，查询相关出口国贸易政策以及市场汇率变动情况，了解贸易政策以及汇率波动对公司外销收入的影响。

3、访谈公司管理层，了解公司在建工程建设情况、转固时点及转固政策，分析公司在建工程核算是否符合《企业会计准则》要求；查阅公司在建工程相关资料，复核在建工程入账及转固政策，分析是否存在应转固未及时转固的情形；查阅同行业可比公司公开披露资料，分析同行业可比公司在建工程转固情况与公司之间的差异。

4、查阅发行人报告期内的审计报告和财务报表，并访谈发行人管理层，了解公司收购 HME 的背景及原因、年度商誉减值测试情况；查阅 HME 2024 年四季度及 2025 年度 1-9 月财务报表，分析 HME 的经营情况；取得发行人报告期内商誉减值测试过程、评估师出具的商誉减值测试报告等，核查商誉减值测试的合理性。

5、查阅发行人报告期各期财务报表，分析公司货币资金及经营活动现金流情况，了解公司有息负债及相关偿还安排；查询并统计了公开市场可转债利率情况，核查公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

## （二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，公司主营业务收入存在一定波动，主要系油气生产系统专用件和非常规油气开采专用件产品订单波动所致；公司主营业务毛利率存在一定波动，主要系不同业务订单毛利率波动以及收入占比变动综合影响所致，具有合理性，符合公司经营实际及行业趋势。2025 年 1-9 月，公司收入同比增长 9.86%，主营业务毛利率较 2024 年度增加 2.95 个百分点，相关影响因素未对公司业绩造成持续不利影响。

2、报告期各期，公司外销收入占营业收入比重分别为 61.39%、68.83%、62.08% 和 65.27%，主要出口地为巴西、新加坡、马来西亚、英国、罗马尼亚等地区；公司外销收入与海关出口数据具有匹配性；目前国际贸易政策及汇率波动对公司外销收入的影响相对较小，公司已在募集说明书中进行了充分风险提示。

3、报告期内，公司在建工程在达到预定可使用状态之日转入固定资产，在建工程转固政策符合《企业会计准则》的相关规定，不存在应转固未及时转固的情形。

4、公司收购 HME 系着眼国际化战略、紧密贴合国际客户需求的重要举措，相关商誉报告期内不存在减值的情形。

5、公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。公司货币资金余额充足，经营活动产生的现金流情况相对较好，且公司将合理安排自有资金和通过其他融资渠道筹集资金用于按期偿还有息负债。公司拥有足够的现金流

以支付公司债券的本息。

### 问题 3、关于其他

请发行人说明：(1)截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资；

(2) 本次发行完成后，累计债券余额占净资产的比例情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的有关规定。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资

#### (一) 财务性投资的认定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第九条：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条等相关规定：“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。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。金额较大指的是，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 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。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从本次募集资金总额中扣除。”

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业

态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。”

## （二）公司最近一期末财务性投资情况

截至 2025 年 9 月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形，具体说明如下：

单位：万元

科目	账面价值	财务性投资金额
货币资金	32,741.40	-
交易性金融资产	5,000.63	-
其他应收款	284.62	-
其他流动资产	1,544.49	-
其他非流动金融资产	-	-
其他非流动资产	1,205.20	-
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	-	-

### 1、货币资金

截至 2025 年 9 月末，公司货币资金账面价值为 32,741.40 万元，主要系库存现金、银行存款和其他货币资金（保证金），不属于财务性投资。

### 2、交易性金融资产

截至 2025 年 9 月末，公司交易性金融资产账面价值为 5,000.63 万元，为购买的结构性存款理财产品，不属于财务性投资。

### 3、其他应收款

截至 2025 年 9 月末，公司其他应收款账面价值为 284.62 万元，主要系保证金、押金等，均不属于财务性投资。

### 4、其他流动资产

截至 2025 年 9 月末，公司其他流动资产账面价值 1,544.49 万元，主要为待抵扣增值税，均系公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。

## **5、其他非流动资产**

截至 2025 年 9 月末，公司其他非流动资产账面价值为 1,205.20 万元，主要为预付工程设备款，不属于财务性投资。

## **6、其他资产科目**

截至 2025 年 9 月末，公司其他非流动金融资产、长期股权投资、其他权益工具投资等科目余额均为 0 万元。

综上所述，截至 2025 年 9 月末，公司未持有财务性投资（包括类金融业务）。

### **（三）本次发行董事会决议日前六个月内公司新投入和拟投入的财务性投资情况**

2025 年 10 月 30 日，公司召开第六届董事会第九次会议，审议通过了向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜。本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，具体情况如下：

#### **1、类金融**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在对融资租赁、商业保理和小额贷款业务等类金融业务投资情况。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

#### **2、设立或投资产业基金、并购基金**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

#### **3、拆借资金、委托贷款**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

#### **4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。



## **5、购买收益波动大且风险较高的金融产品**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

## **6、非金融企业投资金融业务**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在投资金融业务的情形。

## **7、实施或拟实施的财务性投资的具体情况**

本次发行董事会决议日前六个月内，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资情形；本次发行董事会决议日前六个月内公司不存在新投入和拟投入的财务性投资情形。

**二、本次发行完成后，累计债券余额占净资产的比例情况，是否符合《证券期货法律适用意见第18号》第三条的有关规定**

### **（一）公司资产负债率与现金流分析**

2022年末、2023年末、2024年末和2025年9月末，公司资产负债率（合并口径）分别为29.51%、30.99%、35.17%和34.26%；2022年度、2023年度、2024年度和2025年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,173.27万元、19,942.29万元、10,392.44万元和12,315.96万元。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

### **（二）本次发行后累计债券余额占比与偿债能力分析**

截至本审核问询函回复出具日，公司不存在任何形式的公司债券。截至2025年9月30日，公司净资产为186,099.76万元，本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过90,770.54万元（含90,770.54万元）。本次发行完成后，假设本次可转债转股期限内投资者均不选择转股，且不考虑可转债计入所有者权益部分的金额，预计发行人累计债券余额为90,770.54万元，占2025年9月末公司净资产的比例为48.78%，未超过50%。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金到位后，在不考虑转

股等其他因素影响的情况下，以截至报告期末的资产、负债计算，公司合并资产负债率将由 34.26% 上升至 50.22%，仍处于合理范围，偿债风险相对较小。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,173.27 万元、19,942.29 万元、10,392.44 万元和 12,315.96 万元，现金流量充足；报告期末，公司货币资金及交易性金融资产余额 37,742.02 万元，货币资金充裕，具有足够的现金流来支付可转债的本息。

因此，本次可转债发行完成后，公司资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平，随着后续可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，货币资金充裕，足以支付可转债的本息。

综上所述，本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，有足够的现金流来支付可转债的本息，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的有关规定。

### 三、保荐人及申报会计师核查情况

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行以下核查程序：

1、查阅发行人审计报告及财务报表，分析发行人报告期末是否存在金额较大的财务性投资。

2、访谈发行人管理层，查阅了公司本次向不特定对象发行可转换公司债券预案、董事会决议等，核查本次发行董事会决议日前六个月内是否存在新投入或拟投入的财务性投资。

3、查阅发行人的审计报告及财务报表，模拟测算本次发行完成后累计债券余额占比，结合行业特点及发行人的经营情况，分析本次发行对发行人财务状况的影响。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资情形；本次发

行董事会决议日前六个月内公司不存在新投入和拟投入的财务性投资情形。

2、本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，有足够的现金流来支付可转债的本息，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的有关规定。

## **保荐人总体意见**

对本回复材料中的发行人回复,本保荐人均已进行核查,确认并保证其真实、准确、完整。

（本页无正文，为《关于南京迪威尔高端制造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》之签章页）

南京迪威尔  
高端制造股份  
有限公司

南京迪威尔高端制造股份有限公司

2026 年 2 月 3 日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于南京迪威尔高端制造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》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



张 利

南京迪威尔高端制造股份有限公司



2026 年 2 月 3 日

（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于南京迪威尔高端制造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》之签章页）

保荐代表人（签字）：

丁璐斌

丁璐斌

蒋坤杰

蒋坤杰

华泰联合证券有限责任公司


2020年2月1日



## 保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读南京迪威尔高端制造股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2026 年 2 月 28 日