

江苏双达泵业股份有限公司

江苏省靖江市经济开发区新桥园区瑞江路 1 号

SDPump®

关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行
股票并在北交所上市申请文件
的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层）

二〇二四年八月

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 7 月 11 日出具的《关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）作为江苏双达泵业股份有限公司（以下简称“双达股份”、“发行人”或“公司”）公开发行股票并在北交所上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。现回复如下，请予以审核。

本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

目录

目录.....	2
问题 1.经营业绩下滑及订单获取稳定性	3
问题 2.泵阀集团向公司转移业务合规性及资金往来真实性	99
问题 3.签收确认收入合规性	143
问题 4.毛利率波动及与同行业公司差异合理性	194
问题 5.进一步说明发行人产品的创新性	232
问题 6.发行人的市场空间与成长性	260
问题 7.其他问题	278

问题 1. 经营业绩下滑及订单获取稳定性

根据申请文件及问询回复，（1）2021 年至 2023 年发行人营业收入分别为 36,456.81 万元、35,233.08 万元、39,162.13 万元，同比分别变动-3.36%、11.15%。公司特种工业泵主要应用于石油化工、煤化工等大型工程项目，2021 年下半年开始化工行业景气度下滑，各期特种工业泵的销量下降，分别为 5,333 台、4,231 台和 4,164 台，2023 年泵类产品收入金额上升主要是公司加大了高端泵订单的开拓，数量有所下降，但单价增长。（2）2024 年第一季度发行人业绩下滑幅度较大，经审阅营业收入 6,508.89 万元，较上年同期减少 33.71%，扣非归母净利润为 332.20 万元，较上年同期减少 80.87%，主要系工期较长的海外客户订单占用公司产能尚未实现收入。（3）2022 年公司营业收入下降，同期同行业可比公司耐普股份、华升泵阀营业收入均有所上升；2023 年公司营业收入上升，而华升泵阀营业收入下降。

（1）报告期业绩波动合理性。请发行人：①结合各系列特种工业泵以及其中高端泵型、普通化工泵在材质、规格、性能、技术参数、应用场景等方面差异情况，说明价格差异原因，说明各期高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入规模及占比、销售毛利、主要客户，公司定价策略如何调整及合理性。结合上述情况及下游化工行业景气度下滑的情况下，说明报告期各细分产品单价逐年提升以及高端泵销售增长的原因及合理性，与公开市场同类产品或客户采购同类产品价格是否存在较大差异。②2023 年高端泵订单对应客户、应用领域、回款情况，增加高端泵采购的合理性，与其业务需求是否匹配，结合主要客户产销情况、发行人供应占比等量化说明公司业绩变化的真实性、合理性。③结合下游行业景气度、产品应用领域、可比公司销量情况等说明公司与同行业可比公司业绩变动趋势不一致的原因，发行人销售数量持续下滑是由于行业景气度因素导致还是竞争因素导致。

（2）境内外订单获取持续性。请发行人：①结合终端客户项目建设计划、特种工业泵及复合材料管道需求情况、发行人在客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较、向主要客户各年销售规模变动情况、主要客户在手订单情况等，说明发行人与主要客户业务合作稳定性，是否存在被取代风险，订单获取持续性，下游行业周期性对发行人经营是否产生重大不利影响。

②说明境外客户行业地位、获取方式、合作背景及年限、主要产品在境外市场需求变动情况，结合报告期境外在手订单同比变动情况、订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例、境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势等，说明与境外客户合作是否存在稳定性风险，境外业务规模是否可持续。

(3) 业绩持续下滑风险。请发行人：①结合下游市场行情变动对公司的影响、境内外订单执行情况、优先排产海外客户订单的原因、毛利率下降及各项费用波动原因等情况，说明 2024 年第一季度业绩下滑幅度较大的原因，是否仅由海外客户占用产能导致。②结合发行人特种工业泵产品应用领域、客户新扩建项目周期、客户设备大修周期、零配件更换周期等，说明发行人境内外业务销售趋势，是否存在订单减少、业绩下滑的风险。③分类列示报告期各期末以及目前与前二十大客户在手订单数量、金额，各期新中标合同或订单数量、金额、客户名称。④结合下游化工行业景气度下滑、客户采购需求变动、新市场开拓能力及成效、市场竞争格局及技术差异、截至目前在手订单（客户名称、签订时间和执行进度、订单内容、金额）及预计实现时间等说明期后业绩情况，业绩是否存在持续下滑或大幅波动风险进而对发行人持续经营能力构成重大不利影响，发行人的应对措施及可执行性，请充分揭示相关风险。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。(2) 详细说明对境外客户的核查情况包括实地走访客户名称、日期、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等，详细说明相关核查方法、获取证据是否充分、有效并足以说明境外销售真实性，并发表明确核查意见。

【回复】

一、报告期业绩波动合理性

（一）结合各系列特种工业泵以及其中高端泵型、普通化工泵在材质、规格、性能、技术参数、应用场景等方面差异情况，说明价格差异原因，说明各期高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入规模及占比、销售毛利、主要客户，公司定价策略如何调整及合理性。结合上述情况及下游化工行业景气度下滑的情况下，说明报告期各细分产品单价逐年提升以及高端泵销售增长的原因及合理性，与公开市场同类产品或客户采购同类产品价格是否存在较大差异

1、特种工业泵行业高端化发展趋势

2021 年 9 月，中国通用机械工业协会发布了《泵行业“十四五”发展规划》。根据该规划，泵行业继续坚持市场导向，以自主创新实现高质量发展，为市场提供高效、节能、可靠的产品。

在理论研究和市场实践应用的双重推动下，特种工业泵产品的研发创新能力提升进入新的发展阶段，国内特种工业泵行业在核心技术上正逐步缩小与国外先进技术的差距。

根据《泵行业“十四五”发展规划》，近年来一批达到国内领先和国际先进水平的泵类产品相继研制成功，未来泵行业仍将围绕高端产品，加大企业结构调整力度、加强技术研发平台建设，推动行业重大技术装备的开发，包括重点领域泵产品国产化以及超低温泵、高压锅炉给水泵、大型轴流泵、海洋注水泵、海水提升泵等 LNG 储运、海洋工程、火电机组脱硫/脱硝及环保领域高端用泵的开发。

我国泵行业的发展趋势包括如下方向：

1、向着一体化、大型化方向发展

未来特种工业泵将向着一体化和大型化的方向发展，一方面，机、电、仪一体化可以使特种工业泵产品更加节能，使用维护更加方便，提高可靠性，延长寿命，为用户带来更大的收益；另一方面，随着石化装置、电站和水利工程等朝着大型化、规模化的方向发展，特种工业泵作为其配套产品必然朝着大型化和高速化的方向发展。

根据统计，乙烯生产成本随着装置规模增加会有较大幅度的降低，100 万吨级比 50 万吨级降低成本 25%，比 30 万吨级降低成本 40%。我国目前新建的乙烯装置规模在 80 万-100 万吨以上，与此相适应，石化项目用泵的单机流量和功率也相应增大。

2、向着可靠性、长寿命方向发展

特种工业泵在一体化、大型化之后，相应对可靠性、长周期连续运行时间提出了更高的要求，泵的连续运行时间由过去的 8,000h 提高到 3 年，泵的设计寿命最高要求长达 20 年（强腐蚀条件和耐冲刷泵除外）。

从结构设计来看，工业泵的可靠性和寿命主要取决于密封和轴承设计，也与泵的振动、疲劳损坏等有关，因此对泵的设计、零部件加工、安装、调试、维修等全方位地提出了更高的要求。

3、向着高参数泵、专业化泵方向发展

随着国民经济的发展，我国石油化工、煤化工、其他化工等应用领域迅速向产品深加工纵深发展，努力提升产品附加值，提高资源综合利用和经济效益。

化工行业深度加工包括在高温、高压下，通过加氢裂解、延迟焦化、催化重整、烷基化等工艺，进一步各种重组分离加以综合利用。

相应地，参与化工深加工的特种工业泵产品，需要满足在高温、低温（或超低温）、高压、易燃、易爆、有毒、腐蚀等更高工作环境下作业，这对特种工业泵的流量、扬程、温度、功率等工作参数提出了更高要求。

此外，石油化工、煤化工、其他化工等行业工艺的不断细化，对具备专业化用途的特种工业泵提出了更多特殊要求。为了适应工业流程中不同工艺条件的需要，往往需要一些特殊性能的专用泵在不同条件下工作，比如用于乙烯生产的低温泵、超低温泵，用于尿素、磷酸料浆制备的强耐腐蚀泵、用于水煤浆领域的抗冲刷耐磨泵等。

2、结合各系列特种工业泵以及其中高端泵型、普通化工泵在材质、规格、性能、技术参数、应用场景等方面差异情况，说明价格差异原因

发行人依据产品的结构特点划分了不同的产品系列型号，并根据技术参数和

性能表现将其内部划分为高端和普通泵型。截至 2024 年 6 月 30 日，公司特种工业泵共有超过 1000 种不同具体型号，其中 SDZA 高温高压耐磨泵、SZE/SZF 系列化工泵、BMD 卧式多级筒型泵、SZX 系列秒速自吸泵、VDD/VSD 立式筒袋泵、SDQL 系列强制循环泵、Z 型渣浆泵等子系列型号被公司认定为高端泵型，其余均为普通泵型。

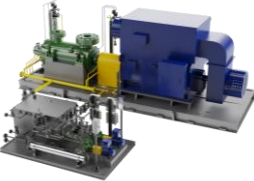
与普通泵型相比，上述高端泵型虽然分属于不同系列，在结构和性能指标上有客户的定制化差异，但是高端泵型普遍具有如下特点：（1）属于发明专利产品，且多为经省科技主管部门或中国机械工业联合会、行业协会等机构认为技术先进产品，可国产替代；（2）在耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨等等设计要求上，具备其中一个或多个普通泵型普遍达不到的特长，满足产品在易燃易爆、极端温度或超高压等非常规环境中作业。如 VDD/VSD 立式筒袋泵最高设计压力达到 15MPa，产品可在-102℃的极低温环境下作业；Z 型渣浆泵其他性能指标要求不高，其突出的特点是耐磨性能高等。

此外，公司在定制化生产模式下，根据客户需求设计和生产特定型号的产品，并在业务合同中明确约定产品的具体型号。产品型号一经确定，不再更改。

（1）性能、技术参数等是区别高端泵和普通泵的主要分类标准

不同规格型号的产品在结构的设计、材质的选取等方面存在差异，使得其应用场景、性能表现等存在差异。以下举例列示了不同规格型号的泵在材质、技术参数、应用场景等方面的差异，具体情况如下：

产品结构	泵型	产品名称	产品图示	材质	产品定义及核心技术参数	应用场景	说明	对应发明专利
OH 系列	高端泵	SDZA 高温高压耐磨泵		过流件 Ni-Hard 合金	定义： 耐高温、耐入口高压、耐磨蚀、重载荷化工离心泵 核心技术参数： 最高入口压力 11.0MPa，最高设计温度 450℃，最高流量 1000m³/h，最高扬程 280m	成熟应用于煤化工的气化装置和变换装置等，典型应用场景包括气化炉渣水进锁斗内循环和气化炉激冷室喷淋	SDZA 型气化关键泵获“江苏省名牌产品”、“中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖”、“中国煤炭工业科学技术二等奖”等，经江苏省科学技术厅鉴定，综合技术指标处于国内领先水平，可替代进口。 产品特点： 耐高温、耐高压、耐腐蚀	2023105486710 高温高压耐磨耐腐蚀离心泵生产用抛丸机
		SZE/SZF 系列化工泵		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 卧式、单级、单吸、悬臂式离心泵 核心技术参数： 最高设计压力 7.5MPa/11.0MPa，最高设计温度 450℃，最高流量 3000m³/h，最高扬程 300m	适用于输送清洁或含有颗粒的、中性或有腐蚀性的介质以及易燃、易爆的介质，在石油化工、煤化工、炼油厂、各种类型发电厂和各种水处理厂等场合有成熟应用	产品特点： 耐高压	/
		SZX 系列秒速自吸泵		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 卧式、端吸、径向剖分、悬臂式离心泵 核心技术参数： 最高设计压力 5.0MPa，最高设计温度 180℃，最高流量 1000m³/h，最高扬程 150m	适用于输送清洁或含有微量颗粒，和各种具有腐蚀性的介质，成熟用于石油化工、煤化工、炼油厂、发电厂和各种水处理厂等	产品特点： 最高自吸高度 7m，自吸时间平均 14s	2023107448450 一种秒速自吸泵用自动化测试台
	普通化工泵	SCZ 系列化工泵等		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 卧式、单级、单吸，径向剖分、底脚安装标准流程离心泵 核心技术参数： 最高设计压力 2.5MPa，最高设计温度 260℃，最高流量 2000m³/h，最高扬程 160m	常用于输送常温、无危害的介质，在石油化工、煤化工、炼油厂、各种类型发电厂和各种水处理厂等场合有广泛应用	/	/

产品结构	泵型	产品名称	产品图示	材质	产品定义及核心技术参数	应用场景	说明	对应发明专利
BB 系列	高端泵	BMD 卧式 多级筒型泵		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 卧式、多级、两端支撑双壳体离心泵 核心技术参数： 最高设计压力 45MPa，最高设计温度 450℃，最高流量 1000m³/h，最高扬程 4000m	该产品主要适用于高压、高温、重载场合，特别适用于锅炉给水、贫甲醇输送、采油注水，炼厂加氢裂化、除焦，钢厂除磷等需要高压的工况条件下。	经中国机械工业联合会鉴定，部分技术指标优于国际同类产品，相关产品已实现国产化和工程应用。已实现欧美产品替代。 产品特点： 耐高温、耐高压	2022110620857 一种双壳体多级离心泵 202210800049X 一种水泵转子自动组装置
VS 系列	高端泵	VDD/VSD 立式筒袋泵		过流件可以选择低温钢、奥氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 立式、多级、径向剖分离心泵 核心技术参数： 适用温度：-102℃~250℃，最高流量 1000m³/h，最高扬程 1000m，最高设计压力 15MPa	可适用于极端低温工况，输送易汽化介质、低温介质如低温乙烯、液氨、液氮、液氧、液化气、冷凝液等。	产品特点： 适应极端低温工况，最低温度达 -102.93℃	202310956166X 一种立式低温泵自动对中装置
	普通 化工泵	SLY 液下泵		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢等不锈钢材质	定义： 立式、单级单吸液下泵 核心技术参数： 最高设计温度 125℃，最高流量 2600m³/h，最高扬程 150m，最高设计压力 2.5MPa	该系列泵采用特殊的设计，可用于敞口的污水池或旁闭的带压容器，污水污液或化学液体排放，常温或高温液体的输送	/	/
其他 系列	高端泵	SDQL 系列 强制循环泵		过流件可以选择奥氏体、马氏体、双相钢、钛合金等材质	定义： 卧式、径向剖分、悬臂式轴流泵 核心技术参数： 最高流量 45000m³/h，最高扬程 6.5m，最高设计压力 1.0MPa，最高设计温度 200℃	适用于输送流量很大，但扬程很低的工况主要适用于食品、化工、轻工等行业的水或溶液的蒸发浓缩及其废水处理，可应用于炼油厂、石油化工、煤化工和发电厂、制盐、磷酸、环保工程。	产品获“江苏省首台（套）重大装备产品”荣誉，且经江苏省机械行业协会鉴定，其性能处于国内领先、国际先进水平。 产品特点： 流量大，口径大，最大口径 2000mm	2014103515669 一种不等出口环量分布的轴流泵叶轮设计方法 2014103497567 一种大口径弯管渣浆循环泵的水力模型设计方法 2014102001371 一种轴流式低扬程前置诱导轮的设计方法 2017104142221 一种轴流泵 2018101981633

产品结构	泵型	产品名称	产品图示	材质	产品定义及核心技术参数	应用场景	说明	对应发明专利
								一种基于电磁活塞径向驱动的一体式轴流泵
		Z 型渣浆泵		过流件采用的耐磨合金、高铬铸铁合金	定义： 单级、单吸、悬臂、卧式、双壳体离心渣浆泵 核心技术参数： 最高流量 5400m³/h，最高扬程 68m，最高设计压力 1.6MPa，最高设计温度 150℃	该系列适用于冶金、矿山、煤炭、电力、疏浚、建材及市政工程等领域，输送含有悬浮固体颗粒的强磨蚀腐蚀性的高浓度渣浆。	产品特点： 高耐磨性	2023108153926 一种渣浆泵骨架油封全自动四工位装配装置
	普通化工泵	渣浆泵		过流件采用的耐磨合金、高铬铸铁合金	定义： 单级、单吸、悬臂、卧式、单壳体离心渣浆泵 核心技术参数： 最高流量 400m³/h，最高扬程 65m，最高设计压力 1.0MPa，最高设计温度 100℃	适用于烟气脱硫、化肥、化工、污水处理、食品、造纸、冶金等行业，输送含有固体颗粒的磨蚀性和腐蚀性渣浆，具有结垢特性的液体等介质。	/	/

由上表可知，发行人高端泵型通常应用于各种高温高压、极端低温或耐腐蚀等特殊工况环境，相应结构设计、技术参数等要求较高。

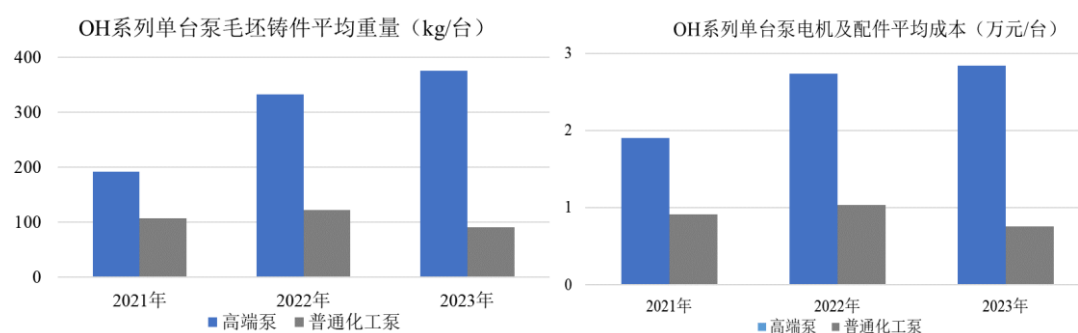
（2）高端泵一般拥有更高的配置和更大的外型尺寸

配置和尺寸并非高端泵型和普通泵型的分类依据。通常而言，公司高端泵型因参数要求，往往具有较大的尺寸和铸件重量，以及配备更好的辅助部件，如较大功率的电机等。

一方面，高端泵通常具有更高的流量和压力等参数要求，在结构设计上口径较大且更为复杂，同时为满足耐腐蚀、耐磨和抗低温等特性，高端泵型多选用特殊材质，增大泵体的整体重量；另一方面，高端泵往往需要配套更强大的驱动设备和辅助设备，以满足产品性能要求。

（3）高端泵因为制造成本较高，定价也会高于普通泵

高端泵需要更高的材料成本和加工成本，因此往往定价较高。以报告期内收入占比最高的 OH 系列化工流程泵为例，高端泵单件毛坯铸件的平均重量以及所配置的电机平均单价均显著高于普通化工泵。



综上，报告期内发行人高端泵型具有更高的耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨等设计要求，对材质、配置要求高，泵体加工难度较大，且往往具有更大的铸件重量，生产成本更高。因此，高端泵的产品定价较高具有合理性。

3、说明各期高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入规模及占比、销售毛利、主要客户，公司定价策略如何调整及合理性

（1）高端泵和普通泵的销量、单价和毛利率比较

报告期各期，发行人高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入

规模及占比、销售毛利具体情况如下：

单位：台，万元/台，万元，%

年度	泵型	销售数量	单价	收入	占泵类产品收入的比例	毛利率
2023 年度	高端泵型	1,491.00	11.08	16,521.36	60.93	32.19
	普通泵型	2,673.00	3.96	10,594.92	39.07	32.20
	合计	4,164.00	6.51	27,116.28	100.00	32.19
2022 年度	高端泵型	890.00	10.28	9,147.83	40.90	21.81
	普通泵型	3,341.00	3.96	13,217.80	59.10	29.32
	合计	4,231.00	5.29	22,365.64	100.00	26.25
2021 年度	高端泵型	1,359.00	10.06	13,671.61	49.93	19.54
	普通泵型	3,974.00	3.45	13,707.37	50.07	23.89
	合计	5,333.00	5.13	27,378.98	100.00	21.72

如上表所示，报告期内，发行人高端泵和普通化工泵产品的毛利率都呈现上升趋势。一方面得益于公司对成本端变化进行的积极定价调整——2021 年开始原材料价格上升幅度较高，如公司主要原材料铸件毛坯件上涨 14.03%，电机采购单价上涨 6.04%等，导致当年产品毛利率较低；为应对原材料成本上行情况，较多泵业厂商上调了出厂价格，公司自 2022 年开始也对泵类产品的销售底价进行了上调；另一方面也受益于公司的产品定位高端化，积极开拓高端客户，努力开发大型化、一体化和高参数化成套泵类产品市场。受此影响，报告期内，发行人总体毛利率呈现上升势头。

（2）公司产品的定价策略

报告期内，发行人在综合考虑生产成本、加工技术难度、工期要求等因素，再根据客户需求、订货数量、客户商务谈判能力并参考市场价格与客户进行协商或通过招投标方式确定最终售价。

（3）高端泵和普通泵的下游客户重叠，不存在显著差异

发行人特种工业泵产品的应用市场主要为大型化工项目，该类项目通常同时需要多系列多型号的化工泵组合，既需要适应特殊工况的高端泵类产品，也需一般工况场景下的普通化工泵。因此报告期内，发行人主要客户会进行高端泵及普通泵的组合采购，二者下游客户结构不存在显著差异。

报告期各期，发行人高端泵型及普通化工泵的前五大客户（合并口径）具体情况如下：

单位：万元，%

泵型	年度	客户名称	收入金额	占当期对应泵型收入的比例
高端泵	2023年度	中国化学工程股份有限公司	4,766.81	28.85
		浙江瑞程石化技术有限公司	2,557.12	15.48
		宁夏宝丰能源集团股份有限公司	2,430.36	14.71
		惠生工程（中国）有限公司	481.50	2.91
		浙江海盐力源环保科技股份有限公司	393.90	2.38
		合计	10,629.69	64.34
	2022年度	中国化学工程股份有限公司	1,494.37	16.34
		山东华鲁恒升集团有限公司	584.12	6.39
		福建永荣控股集团有限公司	580.95	6.35
		中国石油化工集团有限公司	493.17	5.39
		靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	476.65	5.21
		合计	3,629.26	39.67
	2021年度	盛虹控股集团有限公司	1,310.30	9.58
		中国化学工程股份有限公司	1,169.30	8.55
		宁夏畅亿集团有限公司	688.44	5.04
		江苏百川高科新材料股份有限公司	687.69	5.03
		内蒙古东日新能源材料有限公司	664.24	4.86
		合计	4,519.97	33.06
普通化工泵	2023年度	中国化学工程股份有限公司	3,145.16	29.69
		合众环境（北京）股份有限公司	504.25	4.76
		宁夏宝丰能源集团股份有限公司	467.40	4.41
		中国中铁股份有限公司	463.88	4.38
		晋能控股集团有限公司	412.53	3.89
		合计	4,993.22	47.13
	2022年度	中国化学工程股份有限公司	3,009.30	22.77
		中国中化控股有限责任公司	1,174.07	8.88
		中国中铁股份有限公司	870.85	6.59
		洛阳栾川钼业集团股份有限公司	692.59	5.24
		靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	594.04	4.49

泵型	年度	客户名称	收入金额	占当期对应泵型收入的比例
		合计	6,340.84	47.97
	2021年度	中国化学工程股份有限公司	2,028.70	14.80
		中国五矿集团有限公司	919.55	6.71
		宁夏宝丰能源集团股份有限公司	634.79	4.63
		浙江华友钴业股份有限公司	597.83	4.36
		中国宝武钢铁集团有限公司	524.77	3.83
		合计	4,705.64	34.33

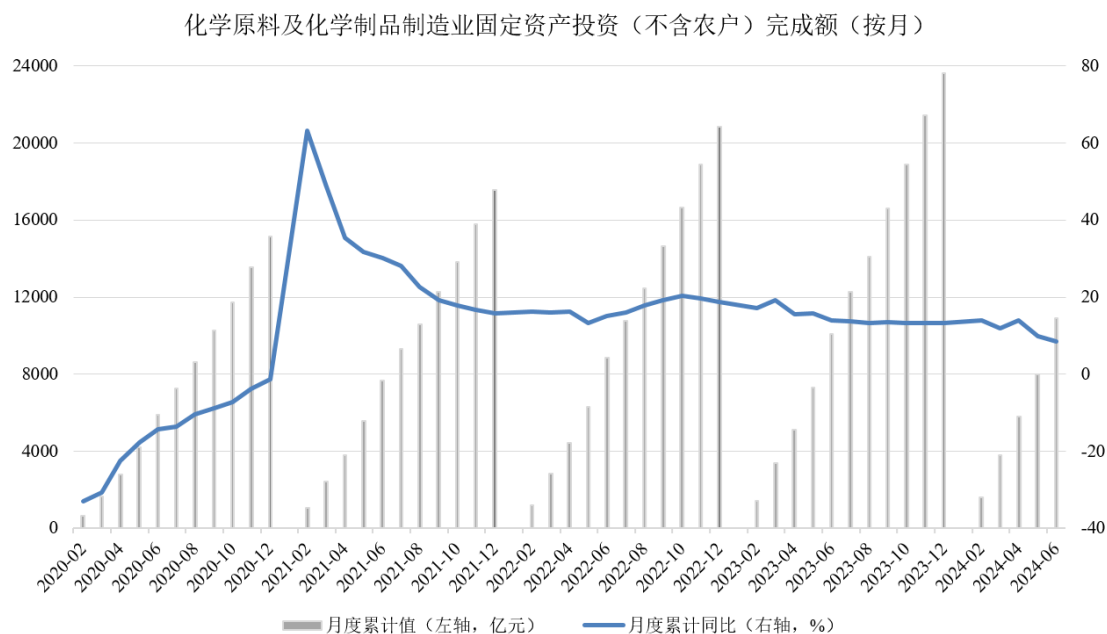
4、结合上述情况及下游化工行业景气度下滑的情况下，说明报告期各细分产品单价逐年提升以及高端泵销售增长的原因及合理性，与公开市场同类产品或客户采购同类产品价格是否存在较大差异

（1）报告期内下游行业景气度变化及其对细分产品销售变动的影响

①下游化工行业景气度变化

公司特种工业泵主要应用于石油化工、煤化工等大型工程项目。从下游行业变化趋势来看，石油化工及煤化工行业易受宏观经济波动、供需结构调整和政策环境变化等因素影响，投资有一定的周期性，化工行业工程项目的建设情况将直接影响公司泵类产品的销售。

根据国家统计局数据，2020年至2024年6月，全国化学原料及化学制品业固定资产投资完成额及其增速情况如下：



数据来源：国家统计局

如上图所示，2020 年至 2024 年 6 月，受突发公共卫生事件影响，化学原料及化学制品行业新增固定资产投资增速呈现出大幅波动后企稳增长的总体走势。

具体地，化工行业固定资产全年投资增速在 2020 年负增长；在 2021 年上半年受较低可比基数的影响，同比增速高达 50%以上；自 2021 年下半年开始增速回落企稳。2021 年下半年至 2024 年上半年，化学原料及化学制品行业新增固定资产投资增速维持在 10%-20%之间。2024 年 4 月，我国化学原料及化学制品制造业的固定资产投资完成额相比去年同期累计同比增长 13.90%，化工新建固定资产投资项目总体仍处于规模扩张阶段。

②发行人特种工业泵的销售收入和产销率变动情况

受下游化工行业景气度变化影响，2020 年-2022 年期间公司特种工业泵类产销情况出现了一定波动，具体如下：

特种工业泵收入情况								
项目	2023 年度		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
特种工业泵收入	27,116.28	100	22,365.64	100	27,378.98	100	19,678.90	100
其中：高端泵	16,521.36	60.93	9,147.83	40.90	13,671.61	49.93	10,362.51	52.66
普通泵	10,594.92	39.07	13,217.80	59.10	13,707.37	50.07	9,316.39	47.34
产销量、产能利用率情况								

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（套）	4,164	4,231	5,333	3,730
产量（套）	4,006	3,950	4,613	4,846
产销率	103.94%	107.11%	115.61%	76.97%
产能利用率	96.23%	79.38%	81.30%	77.63%

由上表可见，报告期内公司特种工业泵产品销售收入总体保持相对稳定，产品结构持续优化。2020 年-2023 年，公司特种工业泵产品主营业务收入分别为 19,678.90 万元、27,378.98 万元、22,365.64 万元及 27,116.28 万元，除 2021 年及 2022 年受公共卫生事件、行业景气度变化影响，收入及销量存在一定波动外，总体保持增长趋势。

2020 年，受突发公共卫生事件影响，部分客户工程现场进度较慢，公司期末发出商品数量较多，但无法完成签收确认收入；2021 年，受益于下游行业投资增速的快速反弹，公司产品产销两旺，同时前期发出商品陆续确认收入，产销率突破 100%，达到 115.61%。

2022 年因公共卫生事件反复，公司上下半年各有部分月份停工，导致生产和发货进度均受到不同程度的影响，销量和产能利用率有所下滑。

进入 2023 年，社会生产生活秩序恢复常态，公司泵类产品销售收入稳步增加，高端泵类产品占比进一步提升。同时由于高端泵订单大幅增加，其生产工艺复杂，工期更长，需要更大的加工能力，因此 2023 年公司产能利用率达到 96.23%，现有的精加工产能接近满产。上述变化体现在收入和销量结构上，即 2023 年公司泵类产品收入增加，但销量减少。

③细分产品单价提升以及高端泵销售增长的合理性

报告期内，公司泵类产品细分产品单价及变动情况如下：

单位：万元/台，%

产品细分类别	2023 年		2022 年		2021 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
OH 系列	6.41	29.36	4.96	10.54	4.48
BB 系列	30.27	17.49	25.77	5.52	24.42
VS 系列	6.14	5.17	5.84	28.91	4.53

产品细分类别	2023 年		2022 年		2021 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
其他系列	4.82	15.37	4.17	5.55	3.96
合计	6.51	23.19	5.29	2.97	5.13

报告期内，公司泵类产品细分产品单价均呈现不同幅度的上涨，主要系：

①2021 年原材料成本上行的背景下，市场价格上调

如上所述，2021 年由于下游投资增速较高，带动上游原材料价格上行，公司在执行 2020 年及以前年度签订的存量合同（销售价格锁定）时，存在成本上行，毛利下降的局面。2021 年公司特种工业泵类产品的平均毛利率 21.72%，为近年来的最低水平。为应对原材料成本上行情况，较多泵业厂商上调了出厂价格，2022 年公司新签订的业务合同，市场也普遍接受了一定程度的价格上涨，因此公司当期泵类产品单价上升。

②泵类产品高端化系下游客户新增投资与升级改造的必然要求

公司特种工业泵产品主要应用于下游大型化工企业新建投资项目，随着公司下游化工企业直面全球竞争、走向全球市场，同时国内市场也面临着产品不断升级改造的需求，客观上也需要公司的特种工业泵同步升级迭代，不断开发大型化、一体化、高参数化的高端产品型号。公司基于客户上述高端化需求，逐步加大了高端泵开拓力度，具有合理性。

报告期内，公司先后获取的如山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目、内蒙古宝丰煤基新材料有限公司 260 万吨/年煤制烯烃项目、中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷等化工领域重大工程项目的大额订单，其订单中采购的高端泵类产品占比较高，并于 2023 年确认收入，使得公司高端泵类产品收入占比大幅提升，泵类产品平均单价大幅上涨。

（2）与公开市场同类产品或客户采购同类产品价格是否存在较大差异

报告期内，发行人产品均为非标定制化产品，不同项目的工况环境各不相同，对产品的技术要求不同，定制化程度较高，价格一般均为“一单一议”，订单价格与市场总体统计价格之间存在不同程度的差异，缺乏可比市场价格。

同时报告期内，发行人获取客户泵类订单主要通过招投标的方式进行，客户

采购同类产品多通过公开/邀请招标方式面向不同泵类厂商进行公开比价竞标，市场竞争较为充分，因此客户向不同供应商采购同类产品价格一般不存在重大差异。

报告期内，发行人各系列产品通过招投标销售情况如下：

单位：万元，%

泵类产品 细分类别	订单获取方式	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
OH 系列	招投标	14,976.89	55.23	10,614.33	47.46	11,570.45	42.26
	竞争性谈判	3,641.08	13.43	3,773.26	16.87	4,314.82	15.76
	合计	18,617.97	68.66	14,387.59	64.33	15,885.27	58.02
BB 系列	招投标	1,659.80	6.12	2,007.64	8.98	3,484.93	12.73
	竞争性谈判	852.73	3.14	465.86	2.08	1,520.54	5.55
	合计	2,512.53	9.27	2,473.50	11.06	5,005.47	18.28
VS 系列	招投标	814.39	3.00	941.31	4.21	936.61	3.42
	竞争性谈判	653.73	2.41	326.08	1.46	789.58	2.88
	合计	1,468.12	5.41	1,267.40	5.67	1,726.19	6.30
其他系列	招投标	2,525.94	9.32	1,603.19	7.17	2,712.71	9.91
	竞争性谈判	1,991.72	7.35	2,633.95	11.78	2,049.33	7.49
	合计	4,517.66	16.66	4,237.15	18.94	4,762.05	17.39
合计	招投标	19,977.02	73.67	15,166.48	67.81	18,704.71	68.32
	竞争性谈判	7,139.26	26.33	7,199.16	32.19	8,674.27	31.68
	合计	27,116.28	100.00	22,365.64	100.00	27,378.98	100.00

（二）2023 年高端泵订单对应客户、应用领域、回款情况，增加高端泵采购的合理性，与其业务需求是否匹配，结合主要客户产销情况、发行人供应占比等量化说明公司业绩变化的真实性、合理性

1、2023 年高端泵订单对应客户、应用领域、回款情况，增加高端泵采购的合理性，与其业务需求是否匹配

（1）2023 年公司高端泵类产品收入主要来自客户终端项目建设需要

发行人特种工业泵产品的应用市场主要为大型化工项目，该类项目通常同时需要多系列多型号的工业泵组合，部分关键工艺环节对泵的性能有较高要求，如高温、高压、强腐蚀性介质输送等，这些特殊工况下，需要采用高端泵以确保工

艺的稳定性和安全性。

2023 年高端泵类产品确认收入金额前二十大的订单对应的客户、终端项目等列示如下：

单位：万元，%

序号	客户名称	收入确认金额	其中：高端泵型收入确认金额	高端泵型收入占订单收入的比重（注1）	期末应收账款余额	期后回款金额（注2）	应用领域	终端项目及对应客户需求
1	中国天辰工程有限公司	984.07	873.75/	88.79	222.40	111.20	化工	中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷项目： 总投资规模 73.81 亿元，客户采购泵设备应用于双氧水生产环节，主要用于输送双氧水、芳烃等介质。输送介质具有腐蚀、易燃易爆等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程等参数要求，和客户对执行标准的要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
2	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	1,027.60	839.74	81.72	464.47	-	煤化工	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期 260 万吨/年煤制烯烃和配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目： 总投资额 478.11 亿元，客户采购泵设备应用于气化装置，主要用于输送灰水、黑水等介质。此工况产品，主要对应于煤化工项目气化工段高温、高压且耐磨蚀化工离心泵。一是介质温度超过 200℃，并且含高磨蚀性颗粒，同时具有高入口压力（超过 4MPa），推荐客户选择公司 SDZA 系列高温高压耐磨蚀泵产品。
3	浙江瑞程石化技术有限公司	707.96	698.77	98.70	160.00	-	石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）： 总投资规模 1,273.92 亿元，客户采购泵设备应用于#~4# 4*15 万吨/年硫磺回收装置及 1#~4#溶剂再生装置，主要用于输送酸性废水、贫胺液、富胺液等介质。石油化工项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有高温、腐蚀、易燃易爆等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程（中低扬程一般为 OH2、高扬程一般为 BB4）等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、BMS（BB4）系列产品。
4	上海智英化工技术有限公司	703.54	664.97	94.52	477.00	318.00	石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）： 总投资规模 1,273.92 亿元，客户采购泵设备应用于 60 万吨/年丙烯腈丁二烯苯乙烯树脂（ABS）装置，主要用于输送 N,N-二甲基甲酰胺、KOH、过硫酸钾溶液、母液、浆液等介质。石油化工项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、易燃易爆等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程（中低扬程一般为 OH2、高扬程一般为 BB4）等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
5	宁夏宝丰储	744.25	654.49	87.94	336.40	4.20	煤化工	宁夏宝丰储能材料有限公司电池材料产业链示范项目：

序号	客户名称	收入确认金额	其中：高端泵型收入确认金额	高端泵型收入占订单收入的比重（注1）	期末应收账款余额	期后回款金额（注2）	应用领域	终端项目及对应客户需求
	能材料有限公司							总投资额 135.39 亿元，客户采购泵设备应用于碳酸酯装置、环氧乙烷装置、双氧水装置，主要用于输送锅炉给水、甲醇、乙二醇、氢化液、氧化液等介质。新型煤化工综合体项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有高温、腐蚀、易燃易爆等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、BMS（BB4）、BR（BB2）、VDD（VS6）系列产品。
6	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	603.54	603.54	100.00	272.80	-	煤化工	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期 260 万吨/年煤制烯烃和配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目： 总投资额 478.11 亿元，客户采购泵设备应用于气化装置，主要用于输送灰水、脱盐水等介质。新型煤化工综合体项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、磨蚀等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
7	中国天辰工程有限公司	535.40	535.40	100.00	181.50	-	石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）： 总投资规模 1,273.92 亿元，客户采购泵设备应用于酸脱甲醇液生产环节，主要用于输送富甲醇溶液等介质。石油化工项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有-50℃以下超低温、腐蚀、易燃易爆、或入口高压等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、BR（BB2）、SDZA（OH2）系列产品。
8	浙江瑞程石化技术有限公司	530.97	530.97	100.00	360.00	123.90	石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）： 总投资规模 1,273.92 亿元，客户采购泵设备应用于 MTBE/丁烯-1 装置，主要用于输送碳四、甲醇、MTBE 等介质。石油化工项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、易燃易爆等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
9	舟山惠生海洋工程有限公司	891.50	481.50	54.01	402.96	251.85	海洋平台	俄罗斯 M166 陆上发电厂项目： 客户采购泵设备应用于循环水环节，主要用于输送乙二醇、水等介质。俄罗斯 M166 陆上发电厂项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610，且为出口产品，各方面要求高。输送介质具有腐蚀等特点，安

序号	客户名称	收入确认金额	其中：高端泵型收入确认金额	高端泵型收入占订单收入的比重（注1）	期末应收账款余额	期后回款金额（注2）	应用领域	终端项目及对应客户需求
								全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
10	中国天辰工程有限公司	455.75	455.75	100.00	412.00	257.50	石油化工	连云港石化产业基地公用工程岛项目： 总投资规模 58.83 亿元，客户采购泵设备应用于气化装置，主要用于输送黑水、脱盐水等介质。此工况产品，主要对应于高温、高压且耐磨蚀化工离心泵。一是介质温度超过 200℃，并且含高磨蚀性颗粒，同时具有高入口压力（超过 4MPa），推荐客户选择公司 SDZA 系列高温高压耐磨蚀泵产品。
11	中国天辰工程有限公司	327.43	327.43	100.00	259.00	-	化工	新疆新冀能源化工有限公司 150 万吨/年新型水溶复合肥联产 30 万吨/年柴油机尾气处理剂循环经济联合化工项目： 总投资规模 58.6 亿元，客户采购泵设备应用于气化装置，主要用于输送黑水、灰水、脱氧水等介质。此工况产品，主要对应于高温、高压且耐磨蚀化工离心泵。一是介质温度超过 200℃，并且含高磨蚀性颗粒，同时具有高入口压力（超过 4MPa），推荐客户选择公司 SDZA 系列高温高压耐磨蚀泵产品。
12	中国天辰工程有限公司	439.12	307.54	70.04	391.20	249.54	石油化工	连云港石化产业基地公用工程岛项目： 总投资规模 58.83 亿元，客户采购泵设备应用于气化装置，主要用于输送黑水、灰水、渣水、分散剂溶液等介质。石油化工公用工程项目，其对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、磨蚀等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
13	河南金大地化工有限责任公司	439.12	307.08	69.93	194.00	-	煤化工	河南金大地化工有限责任公司联碱绿色产业园项目： 总投资规模 120 亿元，客户采购泵设备应用于渣水处理装置，主要用于输送黑水、灰水、渣水、木质素磺酸盐等介质。此工况产品，主要对应于煤化工项目气化工段高温、高压且耐磨蚀化工离心泵。一是介质温度超过 200℃，并且含高磨蚀性颗粒，同时具有高入口压力（超过 4MPa），推荐客户选择公司 SDZA 系列高温高压耐磨蚀泵产品。
14	浙江海盐力源环保科技有限公司	315.26	294.06	93.27	17.81	-	核电、火电、新能源光热	漳州核电 1、2#机凝结水项目： 核电项目工程总投资为 403.14 亿元，客户采购泵设备应用于 1/2#机凝结水装置，主要用于输送废水等介质。核电常规岛凝结水精处理系统项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀

序号	客户名称	收入确认金额	其中：高端泵型收入确认金额	高端泵型收入占订单收入的比重（注1）	期末应收账款余额	期后回款金额（注2）	应用领域	终端项目及对应客户需求
								等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
15	山西宏源新能源有限公司	361.06	260.76	72.22	168.00	-	化工	山西宏源新能源有限公司： 总投资规模 31.74 亿元，客户采购泵设备应用于化产生产环节，主要用于输送脱硫液、硫铵母液、焦油洗油等介质。焦化项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀等特点，尤其是硫铵母液工况对材质要求特殊（904/904L），安全隐患高，泄漏风险高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、BA（BB1）系列产品。
16	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	440.71	260.21	59.04	199.20	-	煤化工	宁夏宝丰能源集团股份有限公司 10 万吨/年针状焦项目： 总投资规模约 34 亿元，客户采购泵设备应用于 10 万吨/年针状焦生产环节，主要用于输送沥青、蒽油等介质。焦油深加工-针状焦项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、高温、易结晶或易凝固等特点，尤其是高温沥青工况对保温结构有特殊要求，安全隐患高，故障率高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）（部分泵带保温夹套）系列产品。
17	浙江瑞程石化技术有限公司	248.67	248.67	100.00	168.60	-	石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）： 总投资规模 1,273.92 亿元，客户采购泵设备应用于公用工程区给排水、炼化公用工程，主要用于输送生产给水、凝结水等介质。石油化工公用工程项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、磨蚀等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）系列产品。
18	东方电气集团国际合作有限公司	264.09	248.55	94.12	-	-	核电、火电、新能源光热	印尼芝拉扎燃煤电站三期 1*1000HW 机组扩建项目： 客户采购泵设备应用于工业水装置，主要用于输送原海水、冷凝水等介质。1*1000MW 燃煤电站项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有腐蚀、高温等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、汽蚀性能、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 BR（BB2）系列产品。
19	航天长征化	283.19	233.42	82.43	128.00	64.00	煤化工	河北正元氢能科技有限公司煤炭清洁高效综合利用项目：

序号	客户名称	收入确认金额	其中：高端泵型收入确认金额	高端泵型收入占订单收入的比重（注1）	期末应收账款余额	期后回款金额（注2）	应用领域	终端项目及对应客户需求
	学工程股份有限公司							总投资规模 28.84 亿元，客户采购泵设备应用于净化装置，主要用于输送碱、甲醇、锅炉给水等介质。煤炭清洁高效综合利用项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610，部分泵对承压能力要求高。输送介质具有腐蚀、高温、高压、自吸等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、压力等级、自吸、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、SZX（自吸）、SZF（OH2 更高承压能力）系列产品。
20	宁夏润丰新材料科技有限公司	228.32	228.32	100.00	51.60	-	化工	宁夏润丰新材料科技有限公司轻烃产业链及氢气综合利用项目： 客户采购泵设备应用于原料预处理升级改造，主要用于输送轻烃、液化气、丙烷等介质。轻烃产业链及氢气综合利用项目对离心泵要求高，执行标准均为 API 610。输送介质具有低温、高压、易气化等特点，安全隐患高，同时根据其流量、扬程、泵型要求等参数要求，推荐客户选择公司执行 API 610 标准的 SZE（OH2）、BMS（BB4）、VDD（VS6）系列产品。
		10,531.55	9,054.91	85.98	4,866.95	1,380.19		

注 1：发行人特种工业泵主要应用于大型化工项目，客户既需采购适应特殊工况的高端泵类产品，也需要配套部分一般工况场景下的普通化工泵。

注 2：期后回款截至 2024 年 6 月 30 日。

由上表可知，2023 年公司高端泵类产品收入主要来自客户终端项目建设需要，且基本通过招投标方式获取。项目工况条件较为复杂，且输送介质多具有腐蚀性，和公司高端泵型的性能较为匹配。包括其中如山东裕龙石化裕龙岛炼化一体化项目（一期）、宝丰煤基新材料一期 260 万吨/年煤制烯烃和配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目等大型石油化工、煤化工项目的开工建设，带动了发行人高端泵类产品销售增长。发行人 2023 年高端泵类产品下游需求真实，销售收入增长与客户需求相匹配。

（2）报告期内，同行业可比公司均大力发展高端产品

大元泵业认定其化工屏蔽泵为高端产品。报告期内，大元泵业化工屏蔽泵的销售金额分别为 10,681.40 万元、14,083.50 万元和 20,036.60 万元，占其营业收入的比例分别为 7.20%、8.39%和 10.66%，呈现逐年上升趋势。2022 年，大元泵业新建年产 500 万台屏蔽泵扩能项目，进一步提升高端产品的产能。

泰福泵业于 2022 年募集资金，建设“浙江泰福泵业高端水泵项目”，延伸拓展公司产品种类。泰福泵业未单独披露其高端水泵的销售占比情况。

耐普股份 2020 年-2022 年，定位于中高端市场的产品销售收入分别为 18,487.93 万元、26,620.17 万元和 26,374.20 万元，整体呈现上升趋势；占其工业泵收入的比例分别为 93.02%、94.06%和 90.16%。

华升泵阀认定其整机泵均为高端产品。报告期内，华升泵阀整机泵销售金额分别为 15,822.96 万元、23,147.57 万元和 22,324.17 万元，占其营业收入的比例分别为 79.41%、82.17%和 83.63%，整体呈现上升趋势。

（3）国产替代进程加快和项目升级，推动客户对国内高端泵市场需求增加

一方面，随着国内部分实力较强企业研发能力的提升，较多国内高端泵产品的性能已经达到国内领先和国际先进水平。同时国产替代相比进口产品以高性价比获得竞争优势，减少了客户对进口高端泵产品的依赖。发行人主要核心产品的部分指标达到行业国内领先水平，在国际上也具有一定竞争力，可实现国产替代，满足客户的高端泵需求。

另一方面，发行人产品主要应用于各类化工项目，随着化工行业的不断发展，

传统化工项目尤其是煤化工项目，逐渐向清洁高效、大型化、材料一体化等方向转型升级。现代新型煤化工项目往往采用更先进的生产技术和工艺流程，对泵的稳定运行、耐腐蚀、耐高温、耐高压等性能有更为严格的要求，带动了对高端泵需求的增加。

（4）客户的定制化订单需求是公司销售高端泵产品的直接原因

公司采用定制化生产和销售模式，根据客户的招标或采购文件等开发符合其技术参数要求的定制化产品。在定制化的过程中，公司会根据客户的参数要求，结合自身的产品类型和具体型号，推荐特定的产品设计和解决方案，得到客户认可后达成采购/销售协议。

根据公司与客户签订的业务合同，明确约定工业泵类型和具体型号。公司根据不同产品类别组织产品系列管理和分类统计，有界定清晰的高端泵、普通泵的分类和统计标准。但是与具体产品的类型和型号相比，客户关心的核心在于交付产品的技术参数和性能，而不是公司内部分类产品为高端型或者普通型。

综上所述，发行人 2023 年高端泵类产品下游需求真实，销售收入增长与客户需求相匹配；公司产品的高端化发展趋势与行业发展方向及同行业可比公司产品的高端化发展趋势一致。

2、结合主要客户产销情况、发行人供应占比等量化说明公司业绩变化的真实性、合理性

报告期内，发行人产品主要用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等领域的大型工程项目，公司的销售收入与客户新增投资项目或新获取的承建项目息息相关，而其工程项目的建设验收、试车投产、产能爬坡等都需要较长时间，发行人当年销售产品的终端项目可能要在数年后才会对客户业绩作出贡献，因此与客户产品的产销情况无直接关系。

报告期各期，发行人主要客户及长期战略客户的新增投建项目规模情况具体如下：

单位：亿元

序号	主要客户	旗下公司	新增投建项目规模情况			
			投建指标	2023 年	2022 年	2021 年
1	中国化学 (601117.SH)	-	境内新签订单	2,261.45	2,590.27	2,201.17
			境外新签订单	1,006.06	378.96	496.53
			在建项目总金额	1,517.45	1,269.25	1,044.32
2	泰富资源	-	-	未披露	未披露	未披露
3	宝丰能源 (600989.SH)	-	重要在建工程项目本期增加额	138.63	116.17	58.41
4	瑞程石化	-	-	未披露	未披露	未披露
5	中国建筑 (601668.SH)	-	基础设施建设与 投资业务新签合同额	11,685	10,151	8,439
6	中国五矿	中国中冶 (601618.SH)	重要在建工程项目本期增加额	20.14	19.52	22.75
		中钨高新 (000657.SZ)		4.72	5.01	4.66
		株冶集团 (600961.SH)		2.72	0.29	1.00
7	中国中化	鲁西化工 (000830.SZ)	重要在建工程项目本期增加额	37.05	30.28	14.36
		中化国际 (600500.SH)		36.83	77.01	96.33
		扬农化工 (600486.SH)		12.34	3.11	9.49
8	中国中铁 (601390.SH)	-		174.47	183.50	53.38
9	华友钴业 (603799.SH)	-	重要在建工程项目本期增加额	151.30	180.56	82.85
10	盛虹控股	东方盛虹 (000301.SZ)	重要在建工程项目本期增加额	165.12	319.79	489.34
11	晋能控股	晋控煤业 (601001.SH)	重要在建工程项目本期增加额	1.27	3.60	3.20
		晋控电力 (000767.SZ)		7.87	5.14	10.47
		通宝能源 (600780.SH)		3.03	5.59	5.14
12	国家能源	中国神华 (601088.SH)	重要在建工程项目本期增加额	272.92	204.27	240.72
13	中石化 (600028.SH)	-	勘探开发、炼油、 化工等项目资本性支出	1,768.00	1,891.00	1,679.00
14	中石油 (601857.SH)	-	油气、新能源、 炼油、化工等项目资本性支出	2,753.38	2,743.07	2,511.78
15	中海油 (600938.SH)	-	油气项目资本性支出	1,296.00	1,025.00	未披露
合计				21,798.30	19,933.14	16,419.58

注：上述数据来自公司主要客户、长期战略客户及其子公司年度报告中披露的在建工程项目的
新增投资额或新签订单金额，由于部分主要客户未公开披露相关数据，故可能无法完整
反应部分客户集团下总新增投建规模情况。

由上表可见，报告期内，公司主要客户、长期战略客户在炼油、化工等领域的项目投资规模保持了稳定增长的态势，公司对客户的销售情况主要取决于其具体项目的开工建设情况。如 2023 年公司通过中国化学等客户参与的裕龙岛炼化一体化项目合计实现销售 4,103.98 万元，2022 年公司通过参与聊城鲁西投建的己内酰胺项目实现销售 982.73 万元，2021 年盛虹炼化一体化、华越印尼湿法等大型项目为公司创造了收入增长点。报告期各期，发行人特种工业泵销售收入所对应的前五大终端项目及其所对应客户销售情况具体如下：

项目名称	客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	销量	收入	销量	收入	销量
山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）	浙江瑞程石化技术有限公司	1,845.58	147	-	-	-	-
	布克哈德压缩机（上海）有限公司	-	-	11.49	4	-	-
	中国天辰工程有限公司	968.92	69	-	-	-	-
	景津装备股份有限公司	22.57	3	-	-	-	-
	上海智英化工技术有限公司	703.54	145	-	-	-	-
	乐清市洪昇机械设备有限公司	179.23	26	-	-	-	-
	山东裕龙石化有限公司	358.05	53	-	-	-	-
	亚德（上海）环保系统有限公司	26.11	8	-	-	-	-
	合计	4,103.98	451	11.49	4	-	-
内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期 260 万吨/年煤制烯烃和配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	1,631.14	168	-	-	-	-
中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷项目	中国天辰工程有限公司	1,444.03	198	-	-	-	-
	江苏瑞鼎环境工程有限公司	7.88	2	-	-	-	-
	合计	1,451.91	200	-	-	-	-
宁夏宝丰储能材料有限公司电池材料产业链示范项目	合众思（北京）环境工程有限公司	637.17	200	-	-	-	-
	宁夏宝丰储能材料有限公司	744.25	96	-	-	-	-
	合计	1,381.42	296	-	-	-	-

项目名称	客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	销量	收入	销量	收入	销量
连云港石化产业基地公用工程 岛项目	东华工程科技股份有限公司	74.34	15	-	-	-	-
	连云港石化有限公司	15.93	4	-	-	-	-
	中国天辰工程有限公司	894.87	61	-	-	-	-
	合计	985.13	80	-	-	-	-
刚果（金）SICOMINES 铜钴矿 项目	北京兴源诚经贸发展有限公司	463.88	14	1,077.41	111	270.59	76
连云港圣奥化学科技有限公司 聚合物添加剂项目	华陆工程科技有限责任公司	260.88	62	1,240.23	159	-	-
	中化环境科技工程有限公司	50.77	6	-	-	-	-
	安徽圣奥化学科技有限公司	-	-	11.60	3	-	-
	合计	311.65	68	1,251.83	162	-	-
福建永荣科技有限公司已内酰胺 项目（二期工程）	福建永荣科技有限公司	-	-	747.79	35	10.18	4
	航天长征化学工程股份有限公司	-	-	166.95	23	-	-
	天津辰创环境工程科技有限责任公司	-	-	44.78	10	-	-
	常州市江南环保设备有限公司	-	-	25.22	7	-	-
	合计	-	-	984.74	75	10.18	4
聊城鲁西聚酰胺新材料科技有 限公司已内酰胺项目	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	-	-	1,533.57	297	-	-
徐州龙兴泰能源科技有限公司 年产 260 万吨焦化项目	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	-	-	629.04	98	-	-
盛虹炼化一体项目	盛虹炼化（连云港）有限公司	-	-	31.86	6	1,346.16	135

项目名称	客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	销量	收入	销量	收入	销量
	苏州普希环保科技有限公司	-	-	-	-	30.90	15
	倍杰特集团股份有限公司	-	-	-	-	2.67	2
	合计	-	-	31.86	6	1,379.72	152
兖矿鲁南化工有限公司 30 万吨/年己内酰胺项目	中国天辰工程有限公司	409.29	30	15.04	3	998.82	203
	上海明诺环境科技有限公司	-	-	3.54	2	131.24	80
	赛鼎工程有限公司	-	-	-	-	0.88	-
	合计	409.29	30	18.58	5	1,130.94	283
华越印尼湿法项目	浙江华友进出口有限公司	8.36	5	28.99	13	82.62	14
	浙江友青贸易有限公司	58.54	10	28.52	20	1,133.21	174
	华杉进出口（桐乡）有限公司	-	-	5.76	3	-	-
	衢州华友钴新材料有限公司	-	-	-	-	-	-
	桐乡华昂贸易有限公司	4.15	2	-	2	28.94	31
	合计	70.05	17	63.28	38	1,244.77	219
陕煤集团榆林化学 180 万吨/年乙二醇工程	陕煤集团榆林化学有限责任公司	-	-	160.05	10	96.29	48
	南京都乐制冷设备有限公司	-	-	6.28	2	-	-
	中国寰球工程有限公司	-	-	-	-	17.59	4
	中国天辰工程有限公司	-	-	-	-	637.83	84
	东华工程科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-

项目名称	客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	销量	收入	销量	收入	销量
	胜帮科技股份有限公司	-	-	-	-	597.65	119
	合计	-	-	166.33	12	1,349.36	255
宁夏畅亿清洁能源有限责任公司 40 万吨/年乙二醇项目	宁夏畅亿清洁能源有限责任公司	143.19	36	-	-	963.05	128
	合计	10,901.06	1,354	5,081.80	584.00	6,348.61	1,117.00

2021 年至 2023 年，发行人与主要客户合作关系稳定，在主要客户特种工业泵类产品采购中所供应的产品比例如下：

所属集团	客户名称	向发行人采购产品占其同类采购的比重			其他竞争厂商
		2023 年	2022 年	2021 年	
中国化学	中国天辰工程有限公司	70%-100%	70%-100%	70%-100%	重庆水泵厂、北京航天等
	东华工程科技股份有限公司	0%-20%	20%-50%	20%-50%	大连深蓝、苏尔寿等
中国中化	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	-	70%-100%	-	重庆水泵厂、大耐泵业等
泰富资源	泰富资源	70%-100%	70%-100%	70%-100%	/
华友钴业	桐乡华昂贸易有限公司	20%左右	0%-20%	0%-20%	石家庄工业泵厂、三联泵业、莱恩泵业等
	浙江友青贸易有限公司	20%左右	0%-20%	0%-20%	
宝丰能源	宝丰能源	0%-20%	0%-20%	0%-20%	大连深蓝、重庆水泵厂、北京航天等
中国五矿	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	20%-50%	20%-50%	20%-50%	大耐泵业、大连深蓝等
	中冶北方（大连）工程技术有限公司	-	70%-100%	-	/

注：以上数据来自客户访谈，其余主要客户及其子公司出于保密原因未提供，故未予列示。

由上表可见，报告期内，公司与主要客户合作关系稳定。其中报告期各期，公司向中国化学销售金额为 3,320.63 万元、4,759.05 万元、8,254.33 万元，向中国中化销售金额为 585.88 万元、1,596.28 万元和 326.66 万元，由于中国化学、中国中化主要通过其集团内各工程或子公司向公司采购，因此各年度采购占比因项目差异在不同工程或子公司之间略有波动，但集团口径下采购规模保持稳定。

由上述表可见因此，报告期内公司主要客户新增投建项目规模保持增长态势，公司特种工业泵产品销售情况与主要客户的大型石油化工项目情况相匹配，且发行人与主要客户之间合作关系稳定，发行人主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比重相对稳定，发行人业绩变化真实、合理。

（三）结合下游行业景气度、产品应用领域、可比公司销量情况等说明公司与同行业可比公司业绩变动趋势不一致的原因，发行人销售数量持续下滑是由于行业景气度因素导致还是竞争因素导致

1、报告期内，发行人与同行业可比公司经营业绩比较

（1）同行业可比公司的产品及其应用领域对比

按照公司同行业可比公司的公开信息披露，泵类产品的下游应用可分为民用泵和工业泵两大类。公司的泵类产品为特种工业泵属于工业泵类别范畴。泵类产品属于工业泵的可比公司还包括耐普股份和华升泵阀；主要属于民用泵的可比公司包括大元泵业、凌霄泵业和泰福泵业。

其中，大元泵业、凌霄泵业、泰福泵业为 A 股上市公司；华升泵阀为新三板挂牌企业，耐普股份为创业板在审企业。

公司及可比公司主要产品结构如下：

公司名称	产品类型	主要产品
大元泵业	工业泵	化工屏蔽泵
	民用泵	热水循环屏蔽泵、小型潜水电泵、陆上泵、井用潜水电泵、空调制冷屏蔽泵
凌霄泵业	工业泵	不锈钢泵系列 ^{注1}
	民用泵	塑料卫浴泵系列、通用泵系列
泰福泵业	民用泵	陆上泵、井用潜水泵、小型潜水泵、循环泵、节能泵
耐普股份	工业泵	立式斜流/长轴泵、消防泵组、中开泵及其他泵
	应急消防装备	移动应急供排水装备
华升泵阀	工业泵	石化及化工特种泵阀设备
发行人	工业泵	特种工业泵及其配件
	复合材料管道及其他装备	复合材料管道及其他装备

注 1：根据凌霄泵业公开披露报告，其不锈钢泵产品适用于较多的工业场景领域，包括工业增压、锅炉给水、风能、太阳能发电冷却系统、化工行业等，其中工业增压、风能、太阳能发电冷却系统、化工行业等与公司的下游应用市场可比。

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告、官方网站等公开资料。

发行人主要产品为特种工业泵，可广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发及冶炼等工业领域。

由上表可知，同行业可比公司的产品类别中：（1）大元泵业、凌霄泵业产品

结构中以民用泵为主，也存在部分工业泵的下游客户和应用场景与公司类似、可比，如大元泵业的化工屏蔽泵和凌霄泵业的不锈钢泵类等；（2）耐普股份和华升泵阀以工业泵产品为主，具体到产品结构来看，耐普股份立式斜流/长轴泵类产品应用于 LNG、石化、电力等领域，其产品结构与发行人 VS 系列产品较为类似，其他类别产品多用于消防应急、市政工程等领域，与公司的产品应用存在显著差异；华升泵阀为石化及化工特种泵，多应用于石油化工领域，与发行人的产品结构和应用领域较为相似。

（2）同行业可比公司收入及毛利率情况对比

如上文所述，按照产品下游应用领域不同划分，泵类产品中以工业泵为主的可比公司为耐普股份和华升泵阀；以民用泵为主的大元泵业和凌霄泵业各自有部分产品属于工业泵。

报告期内，可比公司的工业泵产品的收入及毛利率变化情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
大元泵业	化工屏蔽泵	20,036.60	35.28%	14,083.50	34.41%	10,681.40	31.35%
凌霄泵业	不锈钢泵系列	50,725.03	38.24%	45,915.98	36.39%	50,680.43	33.94%
耐普股份	工业泵	未披露	未披露	29,252.66	33.56%	28,301.27	29.70%
	其中：立式斜流/长轴泵	未披露	未披露	13,214.35	36.65%	14,086.47	26.10%
华升泵阀	石化及化工特种泵阀设备及配件	26,378.10	48.36%	27,575.96	41.92%	19,001.20	49.50%
发行人	特种工业泵及其配件	32,982.85	37.43%	29,747.69	35.75%	32,303.24	27.64%

①收入趋势变动比较

如上表所示，报告期内，发行人特种工业泵及其配件的收入呈现先降后升。与可比公司凌霄泵业最近三年的不锈钢泵系列销售收入变动，以及耐普股份立式斜流/长轴泵产品在 2021-2022 年期间的销售收入变化趋势一致。由于耐普股份 2023 年财务数据尚未披露，无法比较其当年变动趋势。

报告期内，大元泵业化工屏蔽泵和华升泵阀的收入增长趋势强于公司。大元泵业新建了“年产 500 万台屏蔽泵扩能项目建筑工程”，工业屏蔽泵产能较为充

足。华升泵阀为新三板挂牌企业，业务体量较小，其业绩波动受第一大客户中石化的采购影响较大。报告期各期公司向中石化的销售金额分别为 561.75 万元、777.61 万元、445.68 万元，与华升泵阀业绩波动趋势一致。

②毛利率趋势变动比较

报告期内，发行人与可比公司可比工业泵产品的毛利率水平基本一致。华升泵阀整体毛利率水平相对较高，与其业务体量较小，且大客户中石化采购多为高端特种工业泵，产品毛利率较高有关。

报告期内公司的收入变化趋势以及工业泵产品的毛利率水平与可比公司可比产品相比，不存在显著差异。

2、发行人产品结构调整，销量下降的同时实现营业收入的稳中有增

报告期内，下游市场需求为公司营业收入稳中有增提供了充分保障。

2020 年至 2024 年 6 月，受突发公共卫生事件影响，化学原料及化学制品行业新增固定资产投资增速呈现大幅波动后企稳增长的总体走势。2024 年 4 月，我国化学原料及化学制品制造业的固定资产投资完成额相比去年同期累计同比增长 13.90%，化工新建固定资产投资项目总体仍处于规模扩张阶段。

报告期内，公司特种工业泵的销量分别为 5,333 台、4,231 台和 4,164 台，整体数量略有下降，除报告期初受外部环境影响较大外，主要系产品结构调整所致，具体情况如下：

单位：台，万元/台，万元，%						
年度	泵型	数量	单价	收入	占泵类产品收入的比例	毛利率
2023 年度	高端泵	1,491.00	11.08	16,521.36	60.93	32.19
	普通化工泵	2,673.00	3.96	10,594.92	39.07	32.20
	合计	4,164.00	6.51	27,116.28	100.00	32.19
2022 年度	高端泵	890.00	10.28	9,147.83	40.90	21.81
	普通化工泵	3,341.00	3.96	13,217.80	59.10	29.32
	合计	4,231.00	5.29	22,365.64	100.00	26.25
2021 年度	高端泵	1,359.00	10.06	13,671.61	49.93	19.54
	普通化工泵	3,974.00	3.45	13,707.37	50.07	23.89
	合计	5,333.00	5.13	27,378.98	100.00	21.72

2021 年、2022 年，公司销量波动较大主要系受突发公共卫生事件影响，2021 年初前期受公共卫生事件影响停工项目陆续开工建设，下游行业固定资产投资也出现大幅增长，导致 2021 年公司销量大幅提升；而 2022 年由于公共卫生事件出现反复，导致当年公司部分月份停工，进而销量出现下滑。2021 年下半年开始下游化工行业固定资产投资增速回落企稳，但仍处于规模扩张阶段，为顺应下游客户升级改造需求，2022 年开始发行人逐步加大对高端泵的研发和市场开拓力度，同时综合自身产能情况，产品结构有所调整。

由于高端产品的设计和生​​产周期均较低端产品的时间更长，因此在公司目前产能有限的情况下，报告期内出现了产能利用率不断走高、销量下降的现象，报告期内发行人产能利用率从 81.30% 上升至 96.23%，但高附加值的高端产品比例提升有力的保障了公司营业收入的稳步增长。

综上所述，公司产品结构调整是顺应客户需求变化的必然选择，但同时，受制于公司当前资金、产能的规模有限，会对普通化工泵的产能造成挤压。因此，报告期内，公司泵类产品销量有所下降，一定程度上受外部特殊事件、下游行业固定资产投资增速放缓的影响，但主要系公司产品结构调整以及产能有限导致。但总体来看，受益于高端泵的高附加值，公司销量虽有所下降，但营业收入保持了稳中有增的态势。

二、境内外订单获取持续性

（一）结合终端客户项目建设计划、特种工业泵及复合材料管道需求情况、发行人在客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较、向主要客户各年销售规模变动情况、主要客户在手订单情况等，说明发行人与主要客户业务合作稳定性，是否存在被取代风险，订单获取持续性，下游行业周期性对发行人经营是否产生重大不利影响

1、终端客户项目建设计划

发行人产品多集中于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等领域的大型工程项目，该类项目投资总额大、建设周期长，上述领域工程项目投建数量和规模的不断增加，将进一步拉动对公司特种工业泵、复合材料管道及其他装备的未来市场需求。

截至 2024 年 6 月 30 日，发行人主要客户、长期战略客户正在投建和拟投建的大型工程项目情况如下：

序号	公司名称	正在投建和拟投建的大型工程项目情况
1	中国化学 (601117.SH)	2023 年，中国化学新签化学工程合同额 2,611.31 亿元，同比增长 23.45%，2024 年 1-3 月，新签化学工程合同额 1,279.16 亿元，同比增长 22.29%，新签订单情况保持良好增长态势。 2023 年，在化工业务方面，中国化学加快推进赛鼎公司相变材料、五环公司磷氟新材料等新建项目的投建；在新兴产业方面，中标全国首例海水制氢产业一体化项目，并计划投资 350 亿元与万华化学、铜陵化工联合投建新能源产业园；在海外布局方面，中国化学工程第七建设有限公司签署俄罗斯波罗的海天然气制甲醇化工综合体项目工程总承包合同，合同工期为 48 个月，合同总金额 84 亿欧元，折合人民币约 650.50 亿元。2024 年 2 月 18 日，天辰公司签署中沙石化乙烯项目 PC&BPA 联合装置 EPC 总承包合同，包括 25/15 万吨/年苯酚丙酮（含异丙苯单元）、27 万吨/年双酚 A 和 29 万吨/年聚碳酸酯（含 CO/DMC 单元、DPC/PC 单元）等项目的投建，计划于 2026 年建成。2024 年 4 月，中国化学赛鼎公司签署赞比亚 30 万吨/年合成氨、50 万吨/年尿素项目、内蒙古 40 亿立方米/年煤制天然气示范项目大唐克旗酚氨回收（95 单元）及其配套公用工程装置 EPC 总承包合同；中国化学华陆公司与延长石油集团凯越煤化公司签订延长石油凯越煤化 50 万吨/年甲醇制乙醇项目 EPC 总承包合同。
2	中国中化	2023 年，中国中化拟建或尚在投建的项目包括：中化国际聚合物（连云港）有限公司年产 40 万吨 ABS 项目，投资总额约为 38.6 亿元，项目计划于 2022 年 12 月开工，2025 年 6 月建成；先正达南通新植保制剂生产基地项目，计划 2024 年开工，2026 年投产，预计总投资 1.12 亿美元；中蓝长化与青海盐湖工业股份有限公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目吸附提锂装置（EPC）总承包项目，总投资约 70.98 亿元，计划于 2024 年 9 月底具备投料试车条件。此外，中国中化于 2024 年 2 月份中标四川瑞柏新能源材料有限公司 100 万吨/年甲醇羰基合成醋酸项目，并承担项目工程设计任务。2024 年 4 月，西南院与四川瑞柏新能源材料有限公司签订 100 万吨/年甲醇羰基合成醋酸工程项目技术许可及工程设计合同。
3	晋能控股	2022 年，晋能控股完成煤炭产量 4.26 亿吨，完成发电量 945.15 亿千瓦时，完成煤机制造及光伏组件、电池产值 167 亿元。 2023 年，晋能控股正在投建和拟投建的项目包括：江苏晋控新双多化工有限公司退城进区提升改造项目，项目总投资 68 亿元，年产 30 万吨合成氨、52 万吨尿素及副产 5 万吨甲醇；山西晋北采煤沉陷区新能源基地，总投资约 550 亿元，规划建设风电光伏新能源项目 600 万千瓦，配置新型储能容量约 340 万千瓦时，预计 2025 年底建成投产。
4	宝丰能源 (600989.SH)	2023-2025 年是宁夏宝丰能源新产能的密集扩产期，其中 2023 年 11 月宁东三期烯烃项目全面进入试生产运行，宁东四期 50 万吨烯烃项目已纳入公司 2024 年度预算；2023 年 12 月，宝丰能源 10 万吨/年醋酸乙烯项目（总投资 4.29 亿元）已进行环评公示；内蒙古宝丰 300 万吨/年“绿氢+”煤制烯烃项目（总投资约 478 亿元），计划 2024 年下半年建成投产；300 万吨/年煤焦化多联产项目（总投资 34 亿元），其中 10 万吨针状焦项目于 2024 年 1 月进行相关建设许可办理情况公示。
5	中石化	2023 年，中石化全年资本支出 1,768 亿元，其中勘探及开发板块资本支出 786 亿元，炼油板块资本支出 229 亿元，营销及分销板块资本支出

序号	公司名称	正在投建和拟投建的大型工程项目情况
		157 亿元，化工板块资本支出 551 亿元。 2023 年，中石化尚在投建的重大工程项目包括镇海炼化扩建项目（二期）、天津南港乙烯及下游高端新材料产业集群项目、仪征化纤 PTA 项目、天津 LNG 项目（二期）、龙口 LNG 项目、川西天然气（一期）、胜利页岩油、镇海 150 万吨/年乙烯及下游高端材料产业集聚项目和茂名乙烯改造示范性项目、俄罗斯阿穆尔天然气化工厂项目（AGCC）等，其中镇海炼化扩建项目包括新建 1,100 万吨/年炼油、60 万吨/年丙烷脱氢及下游加工装置等，已于 2022 年 6 月开工，累计投资 112.5 亿元，计划 2024 年底建成；AGCC 项目设计产能为 230 万吨/年聚乙烯、40 万吨/年聚丙烯，建成后将成为全球最大的聚合物工厂之一；天津 LNG 项目（二期）处理规模将达到 1,100 万吨/年，已于 2019 年 1 月开工，累计投资 42 亿元，计划 2024 年底建成；龙口 LNG 项目包括码头工程、接收站工程及电厂温排水取水工程等，已于 2021 年 11 月开工，累计投资 37.2 亿元，计划 2025 年 10 月建成。2024 年 4 月，炼化工程集团和西班牙 TR 公司组成的联合体签约沙特阿美 Riyas NGL（天然气凝析液）分馏 EPC 项目，主要工作内容包括两套 25.5 万桶/日的天然气凝析液分馏装置和配套系统单元，是世界级天然气处理项目。
6	中石油	2023 年，中石油全年资本性支出 2,753.38 亿元，其中油气和新能源资本性支出 2,483.78 亿元、炼油化工和新材料资本性支出 163.83 亿元。 2023 年，中石油尚在投建和推进的重大工程项目包括吉林石化和广西石化两大乙烯装置项目、乙烷制乙烯二期项目、减油增化和新材料新技术转型升级项目、福建液化天然气接收站项目、天然气支线建设项目、新疆青海千万千瓦级新能源等项目，此外，中石油与裕龙岛炼化一体化项目、巴斯夫（广东）一体化乙烯裂解等重大工程项目已完成签约。2024 年 4 月，中国石油工程建设有限公司与沙特阿拉伯国家石油公司正式签署沙特国家天然气管网三期增压站扩建项目 EPC 合同。这是中资企业迄今为止在沙特市场的最大油气 EPC 合同，主要工作内容是对沙特天然气管网 3 个增压站进行扩建，以及对相关配套设施和业主永久性营地进行扩建等，项目计划工期为 52 个月。
7	中海油	2023 年，中海油加大增储上产、技术研发和油气基础设施投资力度，全年资本支出达 1,296 亿元。 2023 年，中海油全年在建项目超过 40 个，包括中国“深海一号”二期项目（陵水 25-1 气田开发项目）、渤中 19-6 凝析气田 I 期开发项目以及海外的圭亚那 Payara 项目、乌干达项目等，并计划有 9 个新项目投产，主要包括中国的渤中 19-6 凝析气田 I 期开发、陆丰 12-3 油田开发以及海外的巴西 Mero2 和圭亚那 Payara 项目等。2024 年，中海油预计有 13 个项目投产，包括中国的绥中 36-1/旅大 5-2 油田二次调整开发项目、渤中 19-2 油田开发项目、惠州 26-6 油田开发项目和神府深层煤层气勘探开发示范项目以及海外的巴西 Mero3 项目等。
8	荣盛石化 (002493. SH)	2022 年，荣盛石化大力推进宁波逸盛新材料 600 万吨/年 PTA 项目、绍兴永盛科技 25 万吨/年聚酯薄膜扩建项目二期、盛元化纤二期等工程项目的投资建设；2023 年，荣盛石化新增投建千亿规模的三大工程项目，其中荣盛新材料（台州）有限公司年产 1000 万吨高端化工新材料项目总投资 1,479.63 亿元，荣盛新材料（舟山）有限公司金塘新材料项目总投资 675 亿元，浙江石油化工有限公司高性能树脂项目总投资 182.53 亿元，上述新增投资建设项目均已于 2023 年取得项目环评批复。

注：上述内容系根据截至 2024 年 6 月的定期报告、官方网站等公开披露资料整理。

2、特种工业泵及复合材料管道需求情况

特种工业泵行业属于泵及真空设备制造行业下的细分行业之一。特种工业泵在强腐蚀、高低温、易燃爆等液体环境较多的工业场景中存在较强的应用价值，被广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、有色冶炼、新能源光热发电、火电核电、海洋平台及环保装置等领域。

公司主要客户承建的石油化工、煤化工等领域的终端项目投资总额通常较大，公司一般参与该大型项目下某一装置的特种工业泵设备的供应，报告期内，公司参与主要客户终端项目实现的特种工业泵收入与该终端项目投资总额的占比通常较低，据此测算的 2023 年公司特种工业泵产品的主要下游市场需求规模约在 100 亿以上，详见本问询函回复之“问题 6/一/（二）/2、特种工业泵产品配套应用市场规模大，发展前景广阔”。

根据元哲咨询数据，全球工业泵市场规模将从 2020 年的 356 亿美元增长至 2030 年的 592 亿美元，年复合增长率达 5.1%。随着下游应用领域的不断发展，我国特种工业泵市场规模亦不断增长，根据《中国通用机械》统计，2022 年我国化工泵行业市场规模达到 174.82 亿元，公司特种工业泵产品具有较大的市场空间。

公司复合材料管道目前主要应用于矿业开发等领域，矿石是工业生产的主要原料之一，制造业的复苏将拉动对各类矿石的消耗，随着采矿业的不断发展，矿业企业扩大生产需要加大对采矿管道的投入。根据 Fact MR 的研究数据显示，2021 年全球采矿管道市场规模为 60 亿美元，同比增长 5.5%，而到 2031 年全球采矿管道市场规模将达到 110 亿美元，年复合增长率将达到 6.5%，公司复合材料管道产品需求旺盛。

3、发行人在客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较

公司依靠严格的产品质量控制体系，积累了较为优质的客户资源，公司在供应商体系内地位一直较为稳定，与主要客户的合作年限基本在 5 年以上，合作期限较长、合作关系稳定。公司产品也具备一定的产品美誉度和市场地位，根据中国通用机械工业协会泵业分会统计，2020 年至 2022 年公司在煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐蚀

蚀流程泵销量位列全国第五。

公司的竞争优势包括：

(1) 产品品质稳定可靠

公司具有完善的质量控制体系，通过了美国 API Specification Q1 质量管理体系、ISO9001 质量管理体系等体系认证；公司主要产品通过了美国 API 610、欧盟 CE、海关联盟国家 EAC、中国节能认证等产品认证。经产品鉴定，公司核心产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵、SDQL 强制循环泵性能指标达到行业国内和国际领先水平，可实现国产替代。公司主要核心创新产品与国内及国际主要竞争对手同类产品性能指标的比较结果如下：

①SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵

指标	发行人 (SDZA)	北京航天石化技术 装备工程有限公司 (CSB-WY)	嘉利特荏原泵业 有限公司 ^{注1} (ZPY)	瑞士苏尔 寿集团 (ZE/ZF)
最大流量 (m ³ /h)	1000	700	1900	2600
最高扬程 (m)	280	250	250	300
最大设计压力 (MPa)	11.0/15.0	9.5 ^{注2}	5.0	10.0
设计温度 (°C)	450	—	450	425
过流件材质	Ni-Hard 合金	—	耐磨材料	—
结构	带前、后衬板， 侧出口的蜗壳 结构	开式叶轮，径向导 叶结构，顶出口	双壳体结构	单壳体，顶 出口

注 1：嘉利特荏原泵业有限公司系由日本荏原集团与浙江嘉利特实业股份有限公司在华合资设立的公司。

注 2：北京航天石化技术装备工程有限公司的压力数据为最大吸入压力。

数据来源：官网信息（<http://www.calt11.com/producttype3.html>、<https://ebaragreat.com/>、<https://www.sulzer.com/zh-cn/china>）

与国内主要竞争对手相比，公司产品的最大流量和最大压力较高，最高扬程相当，处于行业领先水平；与国外主要竞争对手相比，发行人产品的最大压力较高，设计温度相当，可实现进口替代。

②BB 系列化工流程泵（以 BMD 卧式多级筒型泵为例）

指标	发行人 (BMD)	大连深蓝泵业 有限公司 (DCS-K)	嘉利特荏原泵 业有限公司 (HSB/HDB)	瑞士苏尔寿 集团 (GSG-BFP)
最大流量 (m ³ /h)	1000	2000	500	1000

指标	发行人 (BMD)	大连深蓝泵业 有限公司 (DCS-K)	嘉利特荏原泵 业有限公司 (HSB/HDB)	瑞士苏尔寿 集团 (GSG-BFP)
最高扬程 (m)	4000	4000	根据要求	2800
设计压力 (MPa)	45	45	根据要求	35
转速 (RPM)	6000	6000	—	—

注：转速指泵轴每分钟旋转的次数，与泵的流量和扬程等有关。

数据来源：官网信息（<https://www.deepbluepump.com>、<https://ebaragreat.com>、<https://www.sulzer.com/zh-cn/china>）

与国内主要竞争对手相比，公司产品的最大流量略低，最大压力和转速基本与之持平，具有较好表现；与国外主要竞争对手相比，公司产品在最大流量和最高扬程以及设计压力上整体表现较优，可实现进口替代。

③SDQL 强制循环泵

指标	发行人 (SDQL)	国内主要竞争对手	瑞士苏尔寿集团 (CAHR)
最大流量 (m³/h)	45000	未披露	40000
最高扬程 (m)	6.5	未披露	8
最大口径 (mm)	2000	未披露	1800
最大设计压力 (MPa)	1.0	未披露	1.0

注：口径是指泵进口和出口的内径，与泵的流量和扬程等有关。

数据来源：官网信息（<https://www.sulzer.com/zh-cn/china>）

公司国内主要竞争对手未披露类似产品；与国外主要竞争对手相比，公司产品的最大流量和最大口径较高，可实现进口替代。

④RY (L) 高温熔盐泵

指标	发行人 (RYL)	国内主要竞争对手	瑞士苏尔寿集团 (VEY)	美国福斯公司 (VTP)
最大流量 (m³/h)	3700	未披露	4000	1400
最高扬程 (m)	400	未披露	380	220
最高工作温度 (°C)	450	未披露	600	600
最大设计压力 (MPa)	10.0	未披露	10.0	2.5

数据来源：官网信息（<https://www.sulzer.com/zh-cn/china>、<https://www.flowserve.com/zh>）

公司国内主要竞争对手未披露类似产品指标信息，与行业内国际竞争对手相比，公司高温熔盐泵产品整体表现与之相当，其中最大设计压力与流量相对较高，公司报告期内已成功应用项目熔盐泵最高工作温度为 450℃，同时根据软件建模

分析产品最高设计工作温度可达 600℃。

⑤VDD/VSD 立式筒袋低温乙烯泵

指标	发行人 (VDD/VSD)	大连深蓝泵业有限公司 (LDB-B)	嘉利特荏原泵业有限公司 (VPCS)	美国福斯公司 (WUC)
最大流量 (m³/h)	1000	4000	2000	3000
最大扬程 (m)	1000	1000	650	600
最低介质温度 (℃)	-102	-120	-100	-200

数据来源：官网信息（<https://www.deepbluepump.com>、<https://ebaragreat.com>、<https://www.flowserve.com/zh>）

与国内主要竞争对手相比，公司产品的最大扬程相当，最大流量和最低介质温度略低；与国外主要竞争对手相比，公司产品的最大扬程较高，最低温度表现与嘉利特荏原泵业有限公司相当，具有一定竞争优势，并已凭借其设计性能成功获取相关订单，可用于替代相关国外产品。

（2）高度重视研发创新工作

公司拥有一支经验丰富的专业研发团队，坚持以技术创新推动公司发展，公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，拥有江苏省省级企业技术中心。截至本问询函回复出具日，公司已取得了 84 项专利，其中包括 23 项发明专利及 61 项实用新型专利，公司在特种工业泵领域具有较强的技术研发优势。

（3）定制化能力强，产品型号齐全

目前公司产品有 3 大类 2,000 多种型号，产品品类、型号、规格齐全。产品广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程领域，并在新能源光热发电、海洋平台等领域积极开拓市场，开发出了一系列高标准的定制化产品。

（4）核心客户长期稳定合作

公司与中国化学、中国中化、泰富资源、华友钴业、晋能控股、宝丰能源、国家能源、中国五矿、中国建筑、中石化、中石油和中海油等大型国有企业或上市公司建立了长期稳定的合作关系。

公司当前资产、业务规模还较小，应下游客户的新建项目投资需求，公司未来产品将逐步走向大型化、一体化和高参数化。但较小的资产和产能规模难以匹配下游大型企业的发展速度，在新产品研发和加工制造环节均会形成严峻的投资压力。报告期内，公司在现有资本结构下，一方面努力提升新产品研发水平，跟上下游客户的产品升级步伐，另一方面也要全面考量长期投资和短期收益的平衡。

4、向主要客户各年销售规模变动情况

报告期内，公司主要客户在炼油、化工等领域的项目投资规模保持了稳定增长的态势，公司对主要客户的销售情况主要取决于其具体项目的开工建设情况。发行人与报告期内各期前五大客户的合作情况及销售规模变动情况如下：

单位：万元，%

客户名称	合作方式	开始合作时间	销售主要产品	2023 年		2022 年		2021 年	
				收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
中国化学	招投标、竞争性谈判	2017 年	泵及配件、管道	8,254.33	21.11	4,759.05	13.53	3,320.63	9.15
泰富资源	竞争性谈判	2017 年	管道、泵及配件	997.19	2.55	2,473.04	7.03	1,887.66	5.20
宝丰能源	招投标、竞争性谈判	2017 年	泵及配件	2,947.77	7.54	75.12	0.21	1,128.31	3.11
瑞程石化	招投标、竞争性谈判	2019 年	泵及配件	2,626.11	6.72	29.20	0.08	730.00	2.01
中国建筑	竞争性谈判	2019 年	撬装装备	3,113.06	7.96	118.86	0.34	-	-
中国五矿	招投标、竞争性谈判	2017 年	泵及配件、管道	953.12	2.44	277.74	0.79	1,563.17	4.31
中国中化	招投标、竞争性谈判	2017 年	泵及配件	326.66	0.84	1,596.28	4.54	585.88	1.61
中国中铁	招投标、竞争性谈判	2017 年	泵及配件、管道	590.13	1.51	1,366.00	3.88	536.32	1.48
华友钴业	招投标、竞争性谈判	2019 年	泵及配件	190.70	0.49	685.99	1.95	1,339.81	3.69
盛虹集团	招投标、竞争性谈判	2019 年	泵及配件、管道	49.14	0.13	65.07	0.19	1,998.65	5.51
晋能控股	招投标、竞争性谈判	2019 年	泵及配件	1,086.82	2.78	127.32	0.36	562.00	1.55
泰盛冶化	招投标、竞争性谈判	2020 年	泵及配件	24.18	0.06	1,074.73	3.06	96.31	0.27
合计	-	-	-	21,159.20	54.12	12,648.40	35.97	13,748.72	37.88

报告期各期，公司与主要客户的总体销售规模分别为 13,748.72 万元、12,648.40 万元和 21,159.20 万元，整体呈上升趋势。公司与各主要客户各期的销

售规模存在波动，主要系公司产品应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等工程项目投建领域，下游客户的采购需求主要基于其工程项目开工建设的需要，因此公司对其销售规模易受其项目建设进度的影响，各年产生的收入存在一定波动，具有合理性。具体如下：

1、中国化学工程股份有限公司

报告期内，公司对中国化学工程股份有限公司的销售金额变动主要系受其集团内各工程公司项目进度变化所致，2022 年销售金额增加主要系其集团内公司华陆工程科技有限责任公司连云港圣奥化学聚合物添加剂项目（总投资规模 148 亿元）开工建设，向公司新增大额采购所致；2023 年销售金额进一步增加，主要系其承建的中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷项目（总投资规模 73.81 亿元）、山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）（总投资规模 1,273.92 亿元）特种工业泵需求增加所致。

2、泰富资源（中国）贸易有限公司

报告期内，公司主要向泰富资源销售复合材料管道，通过其澳矿贸易项目进入澳洲矿业市场，该项目总投资规模约 315 亿元人民币，2023 年公司向其销售金额降低主要系其项目管道需求减少所致。

3、宝丰能源

报告期内，2021 年及 2023 年公司对宝丰能源销售金额较大，主要系：2021 年，宝丰能源因投建的 300 万吨/年煤焦化多联产项目焦化工程（总投资额 34 亿元）需求向公司加大了特种工业泵的采购；2023 年宝丰能源投建的宁夏宝丰储能材料有限公司电池材料产业链示范项目（总投资额 135.39 亿元）、内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期 260 万吨/年煤制烯烃和配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目（总投资额 478.11 亿元）等项目陆续开工建设，因此加大了对公司特种工业泵的采购。

4、浙江瑞程石化技术有限公司

报告期内，公司对浙江瑞程石化技术有限公司各期均有销售，2021 年、2023 年销售金额较大，其中 2021 年主要系浙江德荣化工有限公司乙烯裂解副产品综合利用项目（总投资规模 32.53 亿元）采购需求所致，2022 年项目逐步完工采购

减少，2023 年因山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）项目（总投资规模 1,273.92 亿元）特种工业泵需求采购大幅增加。

5、中国建筑股份有限公司

报告期内，公司对中国建筑股份有限公司 2023 年销售金额较大，主要系公司对其集团内公司中建钢构股份有限公司销售的金额 3,113.06 万元高压辊磨改造项目撬装装备确认收入所致。

6、中国五矿集团有限公司

报告期内，公司 2021 年对其销售金额较大主要系 2021 年集团内公司中冶焦耐（大连）工程技术有限公司因其唐山佳华焦化项目（二期总投资约 12 亿元）所致向公司采购泵类产品较多所致，2022 年因项目完工仅存在少量配件需求，2023 年又因其投建 SINO 铁矿高压辊磨改造项目向公司采购了复合材料管道等产品，销售规模相应增加。

7、中国中化控股有限责任公司

报告期各期，公司均对中国中化控股有限责任公司集团内公司存在销售，其中 2022 年销售金额较大主要系其集团内公司聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司因其己内酰胺项目向公司（总投资规模 64.61 亿元）采购离心泵较多所致，随着项目建设完工，其采购金额有所下降。

8、中国中铁股份有限公司

报告期内，公司主要向北京兴源诚经贸发展有限公司销售泵及泵配件，各期销售金额变动均系其海外项目华刚刚果（金）铜钴矿项目二期工程冶炼系统（整体项目总投资 67 亿美元）各年需求变动所致。

9、浙江华友钴业股份有限公司

报告期内，公司主要通过其集团内贸易公司向其销售泵及泵配件，其中 2021 年、2022 年销售金额较大主要系其华越印尼湿法项目（总投资规模 12.8 亿美元）建设需求，随着其项目建设完工，后续向发行人进行配件类产品的采购，故采购金额有所下降。

10、盛虹控股集团有限公司

报告期内，公司主要对盛虹控股集团有限公司集团内公司盛虹炼化（连云港）有限公司存在销售，其中 2021 年销售金额较大主要系其因其盛虹炼化一体化项目（总投资规模约 667.78 亿元）向公司大幅采购所致，随着项目的逐步建设完工特种工业泵采购金额有所下降，并保持了配件更换需求。

11、晋能控股集团有限公司

报告期内，公司均对其进行销售，2023 年销售金额较大主要系其集团内公司江苏晋控装备新恒盛化工有限公司因其新沂项目（总投资规模 49.7 亿元）、安徽昊源化工集团有限公司年产 30 万吨合成氨、40 万吨尿素联产 20 万吨己内氨搬迁改造项目（总投资规模约 100 亿元）向公司采购化工泵及破渣机较多所致。

12、靖江市泰盛冶化设备制造有限公司

报告期内，公司 2022 年对靖江市泰盛冶化设备制造有限公司销售金额大幅增长主要系其因徐州龙兴泰能源科技有限公司年产 260 万吨焦化项目（总投资规模约 49.34 亿元）、福建德胜镍业配套煤气工程节能减排项目（总投资规模 16.88 亿元）向公司采购特种工业泵较多所致。

经过多年的专心经营与品牌建设，公司已成为特种工业泵、复合材料管道及其他装备的主要生产企业之一，在石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等下游细分领域建立了良好的行业口碑、技术实力与客户资源，在特种工业泵行业占据重要地位，公司与下游主要客户的合作整体较为稳定，下游客户的采购需求主要基于其工程项目开工建设需要。因此，公司对其销售规模易受其项目建设进度的影响，各年存在一定波动，具有合理性。

5、主要客户在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元，公司在手订单充足，为公司未来业绩的可持续增长奠定了坚实基础。截至 2024 年 6 月 30 日，公司主要客户在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类别	预计交付时间/期间	在手订单金额
中国化学	泵及配件	预计超过 3,000 万元合同可于年内交付	3,621.19
中石化	泵及配件	预计超过 600 万元合同可于年内交付	682.79
中石油	泵及配件	预计可于年内交付	326.00
宝丰能源	泵及配件	预计超过 300 万元合同可于年内交付	310.37
泰富资源	复合材料管道	预计可于年内交付	263.83
国家能源	泵及配件	预计可于年内交付	142.97
中海油	泵及配件	预计可于年内交付	81.31
客户 C (中石化海外合资公司)	泵及配件	预计超过 4,000 万元合同可于年内交付	6,179.52
客户 F (中国化学承建的海外项目)	泵及配件	预计可于年内交付	5,141.85
合计	-	预计超过 1.3 亿元合同可于年内交付	16,749.82

注：公司在手订单部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露，下同。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司与主要客户签订的在手订单金额合计为 16,749.82 万元，占总体在手订单的比重为 58.12%，公司与主要客户整体合作较为稳定。

6、说明发行人与主要客户业务合作稳定性，是否存在被取代风险，订单获取持续性，下游行业周期性对发行人经营是否产生重大不利影响

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元，公司在手订单充足，为公司未来业绩的可持续增长奠定了坚实基础。公司与主要客户的合作年限基本在 5 年以上，合作期限较长、合作关系稳定，交易具备可持续性；公司所属行业内产品具有定制化要求，公司拥有细分行业内领先的设计理念、制造品质和技术，定制化生产能力较高，具有核心竞争力，被取代风险较低。

长期来看，我国宏观经济整体发展长期向好，产业结构不断调整升级改造，未来公司特种工业泵产品的市场需求将进一步扩大。此外，公司近年来不断加速开拓海外市场，把握跟紧公司主要及战略客户的重点海外项目，积极参与其在海外承建的大型石油化工项目的招投标项目，并成功中标多个海外项目订单；不断

丰富产品新的应用场景，除应用于大型石油化工、煤化工项目之外，公司也积极开拓海洋平台建设、光热发电、核能等新能源领域的新兴市场需求。

综上，公司积极应对国内下游行业的周期性调整，不会对发行人经营构成重大不利影响。

（二）说明境外客户行业地位、获取方式、合作背景及年限、主要产品在境外市场需求变动情况，结合报告期境外在手订单同比变动情况、订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例、境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势等，说明与境外客户合作是否存在稳定性风险，境外业务规模是否可持续

1、说明境外客户行业地位、获取方式、合作背景及年限、主要产品在境外市场需求变动情况

（1）发行人境外销售总体情况

报告期内，发行人产品逐步走向海外市场，产品应用于澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，典型项目包括印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富中澳铁矿项目等重大海外工程项目。

2021 年-2024 年 6 月，公司主营业务收入按境内外直接客户、以及终端项目区域分类如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境外终端项目								
境内项目	13,491.23	71.56	29,943.07	76.59	26,755.02	76.08	30,084.44	82.89
境外项目	5,362.75	28.44	9,150.27	23.41	8,413.02	23.92	6,211.96	17.11
境外直接客户								
境内客户	14,624.33	77.57	38,588.07	98.71	33,785.93	96.07	36,123.76	99.52
境外客户	4,229.66	22.43	505.26	1.29	1,382.11	3.93	172.65	0.48
合计	18,853.98	100.00	39,093.33	100.00	35,168.03	100.00	36,296.41	100.00

注 1：上述境外终端项目收入按发行人产品应用的终端项目地区列示，下同；

注 2：2024 年 1-6 月数据为审阅数据。

①报告期内，发行人境外直接销售占比低但是终端销售占比较高

A、发行人的“订单化生产”模式决定了公司的客户结构随订单而变，随客户需求而变

2021 年-2023 年，公司直接向境外客户销售收入分别为 172.65 万元、1,382.11 万元及 505.26 万元，金额较小；与此同时，公司产品应用于其境外项目的海外终端销售收入金额为 6,211.96 万元、8,413.02 万元及 9,150.27 万元。

报告期内，与直接海外销售相比，公司承接了更多的境内客户的海外终端项目订单，即公司销售给境内客户，产品用于其境外项目建设。

以报告期内公司累计收入前五大境外项目为例：中信澳矿项目主要通过其集团内贸易商泰富资源（中国）贸易有限公司进行采购，同时其 SINO 铁矿高压辊磨改造项目则主要通过其承建方中冶北方（大连）工程技术有限公司、中建钢构股份有限公司向公司采购；华刚刚果（金）铜钴矿项目、华越印尼湿法项目、印尼 OBI 镍钴项目则主要通过其业主方境内集团内贸易商直接向公司采购。

体现在报告期内，公司主要境外终端项目多通过境内主体开展。

B、在境内销售用于境外项目的业务合作中，公司合作方主要取决于下游项目的采购模式，公司境外销售模式未发生重大变化

公司特种工业泵产品主要应用于大型化工企业新建投资项目，该类项目投资规模较大，项目建设方式包括业主方直接采购自建和项目总/分包的方式等。

公司产品介入项目既可以是业主方直接招投标的方式，也可以是项目总包方对外采购。公司的参与方式取决于业主方的工程建设方案，并非公司可以选择。报告期内公司境外销售模式不存在重大变化，境外直接合作方主要取决于下游项目的采购模式。

随着公司跟进主要及战略客户境外项目投资并加大海外项目开拓力度，境外业主方或境外承包方客户直接与公司合作的情况不断增加，具体如下：

①由中石化合资公司客户 C 投建的项目，在跟进中石化海外重点项目的背景下，公司于 2022 年即开始与客户 C 洽谈合作，由于该项目主要通过业主方直接进行招标采购，因此公司直接参与了其招标并与其签订业务合同；

②由中国化学总承包的项目，由总承包方中国化学及若干其他装置境外承包方同时对外招标采购，公司分别参与了中国化学旗下中国化学工程第七建设有限公司及其他境外承包方（如客户 F、客户 H）的招标并与其签署采购订单。

③2024 年 1-6 月，公司直接海外销售增长较多的原因

2024 年 1-6 月，公司直接境外客户实现销售 4,229.66 万元，占主营业务收入的 22.43%。当期直接境外客户占比增加主要系前期签订的中石化合资公司客户 C、香港中华煤气旗下生物燃料公司客户 E 的相关订单完成交付。2024 年 1-6 月公司前五大直接境外客户情况如下：

序号	客户名称	国家/地区	主营业务收入	占当期外销收入比例	占当期主营业务收入比例
1	客户 C	俄罗斯	3,059.78	72.34%	16.23%
2	客户 E	香港	656.59	15.52%	3.48%
3	Pacific Flow Engineering Pty Ltd	澳大利亚	228.68	5.41%	1.21%
4	ATB SDN. BHD	马来西亚	139.33	3.29%	0.74%
5	鼎盛矿业有限公司	莫桑比克	133.99	3.17%	0.71%
合计			4,218.37	99.73%	22.37%

注：公司订单部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露，下同。

由上表可见，2024 年 1-6 月公司新增的直接境外客户主要为中石化合资公司客户 C、客户 E 两家，具体如下：①客户 C：在跟进中石化重点海外项目的背景下，公司自 2022 年开始跟进客户 C 的泵类设备订单，并于 2024 年逐步落地；②客户 D：系香港中华煤气旗下生物燃料公司，公司于 2019 年开始洽谈其项目泵类设备，并于 2024 年落地。此外，公司境外老客户 Pacific Flow Engineering Pty Ltd、ATB SDN. BHD 及鼎盛矿业有限公司的前期订单配件需求保持稳定。

除上述订单外，截至 2024 年 6 月底，公司直接境外客户在手订单约 1.31 亿元，随着上述境外订单陆续实现收入，未来公司直接境外销售规模将稳步增加。

（2）报告期内，公司境外终端项目及客户情况

报告期内，公司直接境外销售金额较小，境外终端项目销售多通过境内主体开展。2021 年-2023 年，公司海外终端项目销售收入金额分别为 6,211.96 万元、8,413.02 万元及 9,150.27 万元，收入金额占比分别为 17.11%、23.92%、23.41%，

其中主要终端海外项目/客户的行业地位、获取方式、合作背景及年限情况如下：

单位：万元

序号	终端海外项目	项目地区	直接客户	客户类型	销售收入			客户行业地位及项目规模	合作背景及年限	产品应用
					2023 年	2022 年	2021 年			
1	中信澳矿项目	澳大利亚	泰富资源（中国）贸易有限公司	业主方集团内贸易商	997.19	2,473.04	1,887.66	项目规模： 中信澳矿 Sino 铁矿项目系我国海外矿产资源领域最大投资项目之一，由中信矿业国际的澳洲子公司中信泰富矿业投资运营、中冶集团承建，建设规模年产 1200 万吨铁精矿的选矿厂、600 万吨/年的球团厂及相应的采矿工程、海水淡化厂、发电厂和港口等相应的配套工程。 客户地位： 业主方系中信矿业国际的澳洲子公司中信泰富矿业，中信矿业在国际矿业投资领域具有领先地位，泰富资源（中国）贸易有限公司为中信矿业澳矿项目的核心集团内贸易商，报告期内中信泰富矿业通过泰富资源向公司采购；中冶北方、中建钢构均系央企子公司，系冶金、工程的领军企业，中天诺威系项目工程设计承包方之一；Pacific Flow engineering Pty Ltd 和泰富商贸则为该项目业务方的长期合作贸易商	2017 年开始，陆续通过商务谈判方式与其业主方中信泰富的集团内贸易商泰富资源及其指定贸易商开展合作	管道、泵及配件
			Pacific Flow engineering Pty Ltd	业主方合作的境外渠道贸易商	210.85	639.82	-			
			靖江泰富商贸有限公司	业主方合作的境内渠道贸易商	-	4.32	532.29			
			中天诺威（成都）科技有限公司	工程设计方	191.15	-	-			
			合计		1,399.20	3,117.19	2,419.95			
2	中信泰富 SINO 铁矿高压辊磨改造项目	澳大利亚	中冶北方（大连）工程技术有限公司	工程承建方	468.94	30.97	-	项目规模： 系世界级特大铜钴矿，是目前中国企业在非洲投资的最大非能源项目，由中国中铁股份有限公司、中国电建集团公司等投建，项目年产铜金属量 855 万吨，钴金属量 51 万吨。 客户地位： 中国中铁、中国电建系该项目业	2021 年开始，公司通过招投标方式与该项目的承建方中冶北方、及其分包方中建钢构的开展合作	管道及其他装备、泵及配件
			中建钢构股份有限公司	工程承建方	3,113.06	-	-			
			合计		3,582.00	30.97	-			
3	华刚刚果（金）铜钴矿项目	刚果（金）	中国中铁股份有限公司	业主方	590.13	1,366.00	536.32		2017 年开始，通过招投标方式与中国中铁集团内贸易商北京兴源诚	化工流程泵、渣浆泵
			合计		590.13	1,366.00	536.32			

序号	终端海外项目	项目地区	直接客户	客户类型	销售收入			客户行业地位及项目规模	合作背景及年限	产品应用
					2023 年	2022 年	2021 年			
4	华越印尼湿法项目	印尼	浙江华友钴业股份有限公司	业主方	188.82	685.99	1,339.81	项目规模：项目生产规模为年产 6 万吨镍、7800 吨钴金属量的产品，系全球单体最大的红土镍矿湿法冶炼项目，由华友钴业、洛阳钼业等中资企业参与投资，中国化学海外总承包建。 客户地位：上市公司华友钴业系业主方，在锂电、钴新材料领域居全国前列，报告期内通过其集团内贸易商浙江友青贸易有限公司、桐乡华昂贸易有限公司向公司采购	2019 年开始，陆续通过招投标/商务谈判方式与项目业主方华友钴业集团内贸易商开展合作	化工流程泵、渣浆泵等
			合计		188.82	685.99	1,339.81			
5	印尼 OBI 镍钴项目	印尼	宁波力勤资源科技股份有限公司	业主方	946.81	339.07	58.97	项目规模：项目设计产能为年产 24 万吨/硫酸镍，以力勤印尼 OBI 项目生产的氢氧化镍为原料生产三元材料用的高品质电池级硫酸镍和硫酸钴产品，为全球产能最大的单体硫酸镍项目，由宁波力勤资源科技股份有限公司参与投建； 客户地位：香港上市公司宁波力勤系业主方，为全球领先的镍矿投资及贸易商	2020 年开始，通过商务谈判方式与其投资方宁波力勤开展合作	化工流程泵、渣浆泵
			合计		946.81	339.07	58.97			
合计					6,706.95	5,539.22	4,355.06	-	-	-
占境外终端项目收入比例:					73.30%	65.84%	70.11%			

注：上述境外项目收入按终端项目地区分布统计，其中列示的主要终端海外项目系报告期内公司累计销售收入金额前五大的海外项目。

注：由于上述客户集团内贸易商较多，因此已按同一集团下合并口径进行列示，中信矿业国际的澳洲子公司中信泰富矿业为该项目的业主方，报告期内中信泰富矿业主要通过其集团内贸易商泰富资源（中国）贸易有限公司向公司采购；同时其 SINO 铁矿高压辊磨改造项目则主要通过其承建方中冶北方（大连）工程技术有限公司、中建钢构股份有限公司向公司采购；华刚刚果（金）铜钴矿项目，中国中铁股份有限公司系业主方，公司主要与其集团

内贸易商北京兴源诚经贸发展有限公司进行合作；华越印尼湿法项目，浙江华友钴业股份有限公司系业主方，公司主要与其集团内贸易商浙江友青贸易有限公司、桐乡华昂贸易有限公司进行合作。印尼 OBI 镍钴项目，宁波力勤资源科技股份有限公司系业主方，并直接向公司采购。

报告期内，公司上述主要终端海外项目各期实现收入金额为 4,355.06 万元、5,539.22 万元及 6,706.95 万元，占公司各期境外终端项目收入的 70.11%、65.84%及 73.30%，其中，境外终端项目涉及的直接客户主要系境外项目业主方的集团贸易商，或项目承建的工程公司，仅存在少量通过渠道贸易商进行销售的情况。境外终端项目涉及的境内集团贸易商或工程公司的交货方式及地点均为业主/买方指定境内港口码头或仓库交付。

因公司下游项目规模较大，项目采购模式同时存在业主方直接采购、总/分包方采购两种，此外部分小额配件也存在通过业务方合作的渠道贸易商采购的情况，报告期各期境外项目收入中渠道贸易商销售收入金额为 621.40 万元、38.12 万元、24.31 万元，其中 2021 年渠道贸易商销售金额较大主要系当期通过靖江泰富商贸有限公司向中信澳矿项目销售管道及配件 532.29 万元，除此之外各期渠道贸易商金额较小，且均为境外项目业务或承建方合作的小额配件贸易商，均用于其服务的境外项目，不存在转卖的情况。

(3) 公司在手订单中主要境外终端项目及客户情况

报告期内，公司不断加大海外高端特种工业泵市场的开拓力度，跟进主要及战略客户中石化、中国化学等的重点海外项目，参与了上述客户在海外承建的大型石油化工项目的招投标。

截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场在手订单金额为 16,483.33 万元。

上述主要境外在手订单涉及的客户的合作背景及年限情况以及发行人产品应用情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户地区	合同金额（注）	结算方式	合作背景及年限	产品应用
1	客户 C	俄罗斯	6,179.52	人民币	2022 年开始洽谈合作，并于 2023 年通过招投标获取订单	公司 BB 系列高压泵、低温深冷泵主要负责锅炉给水、低温丙烷乙烯等介质的输送
2	客户 F	韩国	5,141.85	欧元	2023 年开始，分别通过参与中国化学及其他境外承包方招投标获取订单	公司 OH、BB 系列高压泵、低温深冷泵主要负责化工物料、碳氢化合物等介质的输送
3	客户 H	迪拜	1,167.82	欧元		
4	中化学七化建 化工程（成都） 有限公司	境内	408.58	人民币		
5	中国化学工程 第七建设有限 公司	境内	830.15	欧元		
4	中国五环工程 有限公司	境内	632.90	人民币	2022 年通过招投标开展合作	公司 OH 高端泵产品负责渣水、循环水等煤化介质输送
5	中国天辰工程 有限公司	境内	167.37	人民币	2024 年通过招投标开展合作	公司 BB 系列高端泵负责锅炉给水输送

注 1：部分外币结算的合同已按合同签订日汇率统一换算为人民币列示。

注 2：公司在手订单部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露，下同。

报告期内，发行人海外终端市场的销售收入稳步提升，境外市场石油化工、有色矿业等领域对于公司特种工业泵、管道及其他装备产品保持了较高的需求量。

综上所述，报告期内，公司境外直接合作方主要取决于下游项目的采购模式，

境外销售模式不存在重大变化。随着公司跟进主要及战略客户的重点海外项目、加大海外市场开拓力度，公司直接与境外业主方或承包方客户的合作不断增加。

2、结合报告期境外在手订单同比变动情况、订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例、境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势等，说明与境外客户合作是否存在稳定性风险，境外业务规模是否可持续

(1) 报告期境外在手订单同比变动情况

报告期各期末，按终端项目口径统计，公司境外在手订单金额分别约 3,364.22 万元、6,127.54 万元及 18,054.19 万元。2023 年末公司境外在手订单金额大幅增加，主要系公司不断加大海外高端特种工业泵市场的开拓力度，跟紧公司主要及战略客户中石化、中国化学等的重点海外项目，参与了上述客户在海外承建的大型石油化工项目的招投标，获取海外订单。

截至 2024 年 6 月底，公司海外项目在手订单金额合计为 16,483.33 万元，主要订单情况如下：

单位：万元，套，万元/套

序号	签订日期	客户名称	合同金额	主要产品种类	应用领域	合同履行情况
1	2023/4/20	客户 C	6,179.52	低温深冷泵、OH 系列化工流程泵、汽轮机	海外石油化工领域	正在履行
2	2023/5/15					
3	2023/8/7					
4	2023/12/20	客户 F	5,141.85	OH 系列化工流程泵	海外石油化工领域	正在履行
5	2024/1/30	客户 H	1,167.82	低温深冷泵	海外石油化工领域	正在履行
6	2022/8/5 2023/2/25	中国五环工程有限公司	632.90	OH/VS 化工泵	海外煤化工领域	正在履行
7	2024/1/12	客户 G	431.84	VDD 立式筒袋泵	海外火电领域	正在履行
8	2024/5/6	中国天辰工程有限公司	167.37	BB 系列化工泵	海外化工领域	正在履行
合计			13,721.30	-		-

注 1：部分外币结算的合同已按合同签订日汇率换算为人民币列示。

注 2：公司在手订单部分客户系公司商业秘密，已申请豁免披露，下同。

(2) 订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例

截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场主要在手订单的执行进度、预计实现收入时点情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	合同内容	合同签订时间	合同负债余额 ^注 (万元)	当前执行情况及生产计划
1	客户 F	5,141.85	泵类设备	2023/12/20	1,270.00	物料下单：已完成 物料到货：机封、电机、毛坯 2024 年 8-9 月 预计装配：2024 年 10 月 预计完工：2024 年 11 月 预计交付时间：2024 年 11-12 月
2	客户 C	3,064.29	泵类设备	2023/8/7	910.11	采购物料下单：已完成 采购物料到货：除电机 7 月底到货，其余物料已到货 预计装配：6 月~7 月 预计完工：8 月~9 月 预计交付时间：2024 年 9 月
3	客户 C	1,625.00	泵类设备	2023/5/15	487.50	采购物料下单：已完成 采购物料到货：电机、密封系统 2024 年 7 月 预计装配：2024 年 7 月~9 月 预计完工：2024 年 9 月~10 月 预计交付时间：2024 年 10 月
4	客户 H	1,167.82	泵类设备	2024/1/30	/	采购物料下单：已完成 采购物料到货：毛坯预计 9 月中旬，电机、机封预计 2024 年 11 月初 预计装配：2024 年 10 月~11 月 预计完工：2024 年 11 月 预计交付时间：2024 年 11 月

注：合同负债余额统计截至 2024 年 6 月 30 日。

由上表可见，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人主要海外订单预收款及排产执行情况正常，与境外客户合作情况稳定。

报告期各期，公司产能利用率分别为 81.30%、79.38%及 96.23%，产能利用率因高端泵型增加而有所上升。公司新增海外订单产品多为 BB 系列高压泵、VDD 低温深冷泵及 OH 系列高端化工流程泵，产品设计难度大、工艺要求较高，设计和加工制造的周期较长。

目前，公司已根据海外订单情况合理安排生产计划，订单执行情况正常，与境外客户合作情况稳定。

(3) 境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势

①发行人高端化工泵实现替代相关欧美产品，后续市场需求较大

从全球市场竞争格局来看，目前全球工业泵市场发展稳定，整体需求量较大，根据元哲咨询数据，全球工业泵市场规模将从 2020 年的 356 亿美元增长至 2030 年的 592 亿美元，复合年增长率达 5.1%。同时随着我国泵产业的发展，我国泵行业整体出口量不断增加，根据海关总署数据显示，2023 年度中国泵（包含特种工业泵）出口数量为 413,314 万台，同比上升 7.52%，出口金额为 612.27 亿元人民币，同比增长 12.98%。

近年来随着我国泵行业制造业技术水平和制造能力的提升，我国特种工业泵产品在种类、性能和质量等方面与国际先进水平的差距逐步缩小。发行人国际竞争对手主要为株式会社荏原制作所、瑞士苏尔寿集团及美国福斯公司等国际知名泵类上市企业。与上述国际竞争对手相比，发行人核心产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵等性能指标已达到国际领先水平，具有竞争优势。未来，随着公司特种工业泵在海外石油化工市场替代欧美相关产品并获得深入应用，将有助于公司进一步扩大海外市场知名度，拓展海外市场新客户。

②发行人已实现多年海外配套，积累了丰富的海外项目经验

报告期内，发行人产品已实现多年海外配套，积累了丰富的海外项目经验。公司一方面积极配合终端客户走出国门，另一方面也通过长期合作的销售渠道积极开拓海外市场。海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，典型海外应用项目包括印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富中澳铁矿项目等重大海外工程项目。

2021 年-2023 年，公司海外终端项目销售收入金额分别为 6,211.96 万元、8,413.02 万元及 9,150.27 万元，收入金额占比分别为 17.11%、23.92%、23.41%。2024 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 18,853.98 万元，其中海外终端项目销售金额为 5,362.75 万元，占主营业务收入的 28.44%。发行人具备持续开拓海外市场的能力，未来随着发行人不断加大海外市场的开拓力度，公司相关海外市场订单获取具有可持续性。

③发行人跟进主要及战略客户的重点海外项目，拓展相关项目高端产品应用

报告期内，公司与中石化、中国化学、中信泰富等企业保持了多年的良好合作关系，因此发行人把握跟紧公司主要及战略客户的重点海外项目，参与了上述客户在海外投资或承建的大型石油化工、冶炼等项目的招投标，并凭借自身产品性能及丰富的海外项目经验获取上述海外订单。

近年来，中资企业的出海步伐不断加快，海外的重大工程项目不断增加。2023年，我国对外承包工程业务新签合同额已达到 2,645.1 亿美元，同比增长 4.5%。中资企业在中东、欧洲、非洲、东南亚等地区均有较多在建或拟建石油化工项目，如公司主要客户中国化学于 2023 年签署俄罗斯波罗的海天然气制甲醇化工综合体项目工程总承包合同，合同总金额 84 亿欧元，中国化学赛鼎公司于 2024 年签署赞比亚 30 万吨/年合成氨、50 万吨/年尿素项目 EPC 总承包合同等；中石化于 2023 年正在投建的俄罗斯阿穆尔天然气化工厂项目（AGCC），于 2024 年与西班牙 TR 公司组成的联合体签约沙特阿美 Riyas NGL（天然气凝析液）分馏 EPC 项目；中石油于 2024 年与沙特阿拉伯国家石油公司正式签署沙特国家天然气管网三期增压站扩建项目 EPC 合同（中资企业迄今为止在沙特市场的最大油气 EPC 合同）等。

因此，未来随着中资企业出海合作项目的增加，以及公司在海外重大石化工程项目的成功应用，公司有望持续获得更多海外订单、扩大海外市场份额。

（4）境外销售的持续性

①公司海外销售主要为跟随客户的海外投资项目而实现的

报告期内，公司实现的直接海外销售和签订的在手合作订单主要为追随客户的海外投资项目而形成的。公司目前在执行规模较大的项目 1 为中石化在俄罗斯的投资项目，项目 2 为中国化学总承建，公司也是跟随中国化学实现的海外销售。

公司坚持服务中石化、中国化学等核心客户，目前的海外销售属于中石化、中国化学等在海外的投资项目。报告期内，公司与中石化、中国化学均存在可持续的长期合作，且合作规模有逐渐上升的趋势。

②公司积极参与海外项目建设，也为未来的配件和持续服务奠定了合作基础

公司特种工业泵产品一般在客户项目投资时实现销售。特种工业泵的销售会产生持续的配件销售和服务需求。报告期内，随着公司客户基础的不壮大，公

司特种工业泵的配件销售收入总体上也呈上升势头。未来，配件和服务的需要增强了公司的持续海外销售需求。

③公司签订的海外合作订单是未来实现海外销售的保证

截至 2024 年 6 月 30 日，公司海外项目在手订单金额合计为 16,483.33 万元。项目分布在俄罗斯、印度和哈萨克斯坦等国家和地区。

除公司已获取在手订单外，发行人在海外石油化工等领域的相关客户的意向需求较多，目前在谈合作意向情况如下：

序号	客户名称	所属国家	应用领域	意向阶段
1	客户 J	韩国	海外石油化工领域	已达成初步意向
2	客户 K	韩国	海外火电领域	邀请报价
3	客户 L	俄罗斯	海外核电领域	邀请报价
4	客户 M	俄罗斯	海外火电领域	邀请报价
5	客户 N	俄罗斯	海外化工领域	邀请报价
6	客户 O	中国	海外化工领域	招投标
7	客户 P	俄罗斯	海外石油化工领域	招投标
8	客户 Q	俄罗斯	海外石油化工领域	招投标

注：公司意向客户系公司商业机密，已申请豁免披露。

综上所述，公司境外在手订单充足，公司已合理安排生产计划，订单执行情况正常，公司与境外客户合作稳定；同时公司海外项目经验丰富，报告期内跟进中石化、中国化学等主要及战略客户重点海外项目，相关高端化工泵实现了替代相关欧美产品，市场竞争力较强，因此境外业务具有可持续性。

三、业绩持续下滑风险

（一）结合下游市场行情变动对公司的影响、境内外订单执行情况、优先排产海外客户订单的原因、毛利率下降及各项费用波动原因等情况，说明 2024 年第一季度业绩下滑幅度较大的原因，是否仅由海外客户占用产能导致

1、下游市场行情变动情况

公司特种工业泵主要应用于石油化工、煤化工等大型工程项目，下游化工行业工程项目的开工建设进度直接影响公司产品的销售。

自 2021 年下半年增速回落企稳后，2021 年下半年至 2024 年上半年，化学原料及化学制品行业的新增固定资产投资增速稳定在 10%-20%之间较高增速范围。2024 年 4 月，我国化学原料及化学制品制造业的固定资产投资完成额累计同比增长 13.90%，化工新建固定资产投资项目仍处于规模扩张阶段。

2、境内外订单执行情况、优先排产海外客户订单的原因

(1) 境内外订单执行情况

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元。报告期内，公司在手订单金额稳步增加，同时境外订单金额增加较为显著，主要系公司跟随中石化、中国化学的重点海外项目，新签订了由其与境外客户合资投建或承建的海外大型石油化工项目相关高端泵境外订单所致。

截至 2024 年 6 月，公司境内前五大在手订单执行情况正常，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	合同内容	合同签订时间	合同负债余额 ^注	当前执行情况及生产计划
1	宁夏双英新材料科技有限公司	630.00	泵类设备	2022/12/23	167.26	正在履行中，正在进行物料采购
2	中国天辰工程有限公司	609.06	泵类设备	2024/2/20	134.09	正在履行中，已完成铸件、电机等物料采购
3	西安陕鼓动力股份有限公司	557.60	泵类设备	2023/9/8	145.13	正在履行中，已完成铸件、电机等物料采购
4	北方华锦联合石化有限公司	514.00	破渣机	2023/12/24	45.49	正在履行中，已完成物料采购
5	国电投核安科技（重庆）有限公司	459.90	泵类设备	2023/10/27	81.40	正在履行中，正在进行物料采购

注：合同负债余额统计截至 2024 年 6 月 30 日。

截至 2024 年 6 月，公司已根据海外订单情况合理安排生产计划，订单执行情况正常，具体详见本问询函回复之“问题 1/二/（二）/2、结合报告期境外在手订单同比变动情况、订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例、境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势等，说明与境外客户合作是否存在稳定性风险，境外业务规模是否可持续”相关内容。

(2) 海外订单的执行进度

报告期内，公司根据订单规模、利润率、付款情况以及自身产能情况等因素，合理规划公司项目投标活动以及新签订单规模。

报告期内，公司海外订单的排产进度根据订单签订时间陆续进行。由于公司新签海外订单产品多为 BB 系列高压泵、VDD 低温深冷泵及 OH 系列高端化工流程泵，订单规模较大，且产品设计难度及工艺要求较高，工期较长。客观上上述订单于 2024 年第一季度尚未完成交付。截至 2024 年 6 月，公司首批与客户 C 合作订单已完成产品验收和交付。

3、一季度经营成果同比变动的原因分析

（1）收入规模未达预期是一季度经营成果不佳的主要原因

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 3 月 31 日财务报表出具的《审阅报告》，2024 年一季度公司经营成果同比变动的情况如下：

单位：万元、%			
项目	2024 年 3 月 31 日 /2024 年 1-3 月	2023 年 3 月 31 日 /2023 年 1-3 月	变动比例
营业收入	6,508.89	9,818.62	-33.71%
营业成本	4,529.13	5,762.06	-21.40%
毛利率	30.42%	41.31%	10.90%
销售费用	647.78	774.63	-16.38%
管理费用	428.72	430.90	-0.51%
研发费用	296.29	431.18	-31.28%
财务费用	32.90	10.09	226.22%
信用减值损失(损失以“－”号填列)	-345.02	-197.76	74.47%
资产减值损失(损失以“－”号填列)	33.38	-107.44	-131.07%
利润总额	378.02	1,994.00	-81.04%
净利润	337.60	1,737.50	-80.57%
扣除非经常性损益后的净利润	332.20	1,736.47	-80.87%

2024 年 1-3 月，公司实现营业收入 6,508.89 万元，较上年同期减少 33.71%，主要系部分大额订单尚未完成生产交付，包括工期较长的海外客户订单尚未实现收入，导致季度收入较往年出现较大下滑。较低的收入规模影响了当季毛利率水平的稳定性。2024 年 1-3 月，公司各项期间费用相比去年同期有所减少，但总体

上各项费用金额与往年同期相比不存在显著变化。

从经营成果来看，由于 1-3 月受法定假期影响，实际经营时间较短，公司实现收入的订单交付进度慢于预期，导致当期收入出现了较大幅度的下降，影响了一季度实现的净利润水平。

（2）半年度经营数据同比略有下滑，总体已恢复至同期正常水平

2024 年 1-6 月，公司经营业绩同比略有下滑，总体经营业绩较为平稳。

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 6 月 30 日财务报表出具的《审阅报告》，2024 年 1-6 月公司实现营业收入 18,886.86 万元，同比下滑 7.32%；实现扣除非经常性损益后的净利润 2,355.36 万元，同比下降 9.37%；当期毛利率 38.10%，同比上升 0.42%。具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动比例
营业收入	18,886.86	20,379.23	-7.32
营业成本	11,690.70	12,700.56	-7.95
毛利率	38.10	37.68	0.42
期间费用	3,840.53	3,925.63	-2.17
利润总额	2,667.19	2,933.32	-9.07
净利润	2,355.36	2,602.36	-9.49
扣除非经常性损益后的净利润	2,353.90	2,597.37	-9.37
经营活动产生的现金流量净额	1,838.30	-2,522.52	172.88

如上表所示，2024 年 1-6 月公司经营业绩变动的主要影响因素为营业收入略有下滑。具体地，按照工业泵及其配件和管道及其他装备细分，公司 2024 年 1-6 月主营业务收入结构同比变化如下表所示：

产品类别	2024 年 1-6 月			2023 年 1-6 月		
	收入（万元）	占比（%）	毛利率（%）	收入（万元）	占比（%）	毛利率（%）
特种工业泵及配件	16,424.30	87.11	41.42	15,681.99	77.06	38.30
管道及其他装备	2,429.68	12.89	15.52	4,669.32	22.94	35.22
合计	18,853.98	100.00	38.08	20,351.31	100.00	37.59

从收入结构来看，2024 年 1-6 月公司工业泵及其配件收入同比略有上升，管

道及其他装备收入低于同期水平。其主要原因为：与特种工业泵及配件类产品相比，管道及其他装备收入规模较小，收入波动受单一较大订单的完成进度影响。2023 年上半年，基于中信泰富 SINO 铁矿高压辊磨改造项目需求，中国建筑子公司中建钢构向公司采购了 3,113.06 万元高压辊磨撬装设备，导致去年同期管道及其他装备类销售收入偏高；与此同时，2024 年上半年公司管道及其他装备无较大规模订单完成，综合影响下，2024 年上半年该类业务收入规模有所下滑。

2024 年 1-6 月，公司产品的综合毛利率水平同比基本持平，略有上升。其中特种工业泵及配件毛利率持续上升，管道及其他装备毛利率有所回落，主要原因为去年同期销售给中建钢构的高压辊磨撬装设备毛利率较高。

2024 年 1-6 月，公司期间费用与去年同期相比基本持平，略有下降。

此外，2024 年 1-6 月，公司境外终端项目销售收入为 5,362.75 万元，占主营业务收入的 28.44%，较往期有所提升。

因此，2024 年 1-6 月，公司业绩下滑的主要原因为同比营业收入略有下滑。与去年同期相比，2024 年 1-6 月公司销售回款情况较好，同期经营活动产生的现金流量净额由负转正。

综上所述，2024 年 1-3 月，公司业绩下滑幅度较大主要系大额订单交付进度慢于预期，海外客户订单未能实现收入，季度收入规模存在一定波动；2024 年 1-6 月，随着公司各项在执行订单交付完成，公司营业收入、净利润及毛利率水平恢复至正常水平。

（二）结合发行人特种工业泵产品应用领域、客户新扩建项目周期、客户设备大修周期、零配件更换周期等，说明发行人境内外业务销售趋势，是否存在订单减少、业绩下滑的风险

公司特种工业泵产品的设计使用寿命一般在 10 年以上，不同工业泵使用寿命受下游工况影响较大，实际使用周期也可能会低于设计使用寿命。公司特种工业泵产品在使用过程中，客户一般会因连续生产而格外重视产品的稳定运行，除产品整体更换之外，客户会定期组织保养和检修，产生对特种工业泵各类配件的更换和维修需求。因此，特种工业泵产品客户的复购率不仅仅取决于工业泵产品的使用寿命，还与特种工业泵产品应用领域、客户新扩建项目周期、客户设备大

修周期、零配件更换周期密切相关。

应用领域	客户新建项目周期	客户设备大修/改造周期	零配件更换周期
石油化工	我国石油化工行业发展迅速，未来几年中国石化用泵将朝着大型化、高速化、机电一体化、以及产品成套化、标准化、系列化和通用化的方向发展。国内数十套千万吨级炼油装置和百万吨级乙烯装置将进行新建和改扩建，为石化用泵的需求开辟了广阔的市场，大型石化国有企业每年都有新的项目建设。	3 年左右	2~3 年
煤化工	预计到 2025 年底我国将形成 3,000 万吨/年煤制油、150 亿立方米/年煤制气、1,000 万吨/年煤制乙二醇、100 万吨/年煤制芳烃、2,000 万吨/年煤（甲醇）制烯烃的产能规模，我国现代煤化工当前仍有较大发展空间，每年都有新的项目投扩建。	2 年左右	6 个月~2 年
其他化工	2010 年至 2022 年，我国化学原料及化学制品制造业每年新建固定资产投资完成额均超过 3,000 亿元，2022 年新增固定资产投资完成额超过 1 万亿元，整体稳中有进，预计未来的市场空间将进一步扩大，每年都有新的项目投建。	3 年左右	2~3 年
矿业开发及冶炼	近年来，随着中国经济与社会发展，冶金工业也在稳步前进。截至 2023 年底，我国十种有色金属的产量为 7,469.81 万吨。在产能产量“双控”、“双碳”背景下，国家颁布了一系列政策鼓励有色金属等行业进行绿色转型升级，预计随着降碳改造的逐步深入，冶金行业将迎来新的机遇，每年扩建规模将保持稳步增长趋势。	2 年左右	6 个月~2 年
新能源光热发电	2010-2023 年，我国风电和太阳能发电装机容量由 0.30 亿千瓦增长至 10.51 亿千瓦，十几年间增幅达 35 倍；预期 2025 年，全国发电装机容量 28.5 亿千瓦，年均增速 5.9%，其中新能源装机容量将达到 9 亿千瓦。高温熔盐泵被广泛应用于太阳能光热发电、核能、风能储能等领域，每年均有新扩建项目。	3 年左右	2~3 年
海洋平台	随着能源、货运需求逐步恢复，大型油船、LNG 船、LPG 船等新船订单复苏，全球造船业有望企稳回升，也为配套海水泵的发展提供了新的市场空间。	3 年左右	2~3 年

报告期内，公司主要及战略客户购买公司产品的购买频率和影响因素如下：

客户名称	主要产品	主要应用领域	报告期内 平均购买频率 (泵及管道)	报告期内 平均购买频率 (泵配件)	影响购买频率的 主要因素
中国化学	泵为主	其他化工、石油化工、煤化工	每月	1.06 个月	客户新建项目较多
中国中化	泵为主	煤化工、其他化工	1.57 个月	1.33 个月	客户新建项目较多
泰富资源	管道为主	矿业开发及冶炼	每月	3.27 个月	客户新建项目较多
华友钴业	泵及配件为主	矿业开发及冶炼	1.16 个月	每月	客户新建项目较多、客户设备大修/改造周期较短
晋能控股	泵及配件为主	煤化工、其他化工	1.09 个月	每月	客户新建项目较多
宝丰能源	泵为主	煤化工	2.77 个月	2.25 个月	客户新建项目较多
国家能源	泵配件为主	煤化工	4.50 个月	每月	客户设备大修/改造周期较短、客户零配件更换周期较短
中国五矿	泵为主	煤化工、矿业开发及冶炼	1.13 个月	1.33 个月	客户新建项目较多
中国建筑	其他装备为主	矿业开发及冶炼为主	7.20 个月	-	中国建筑主要向公司采购用于高压辊磨改造项目的其他装备，未向公司采购泵配件
中石化	泵为主	石油化工为主	1.71 个月	每月	客户新建项目较多
中石油	泵为主	其他化工、石油化工为主	3 个月	2.4 个月	客户新建项目较多，客户设备大修/改造周期较短
中海油	泵配件为主	煤化工、石油化工	36 个月	2 个月	中海油主要向公司采购泵配件，客户零配件更换周期较短

注：报告期内平均购买频率（泵及管道）=36 个月/客户购买泵和管道的订单数量，报告期内平均购买频率（泵配件）=36 个月/客户购买泵配件的订单数量，如报告期内平均购买频率小于 1 的则注明“每月”。

由上表可见，公司主要客户因新扩建项目周期、设备大修、零配件更换等因素，对公司产品存在持续的采购需求，客户平均购买周期较短，购买频次和复购率较高。

2021 年-2024 年 6 月，公司主营业务收入按境内外终端项目区域分类如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境内	13,491.23	71.56	29,943.07	76.59	26,755.02	76.08	30,084.44	82.89
境外	5,362.75	28.44	9,150.27	23.41	8,413.02	23.92	6,211.96	17.11
合计	18,853.98	100.00	39,093.33	100.00	35,168.03	100.00	36,296.41	100.00

注：2024 年 1-6 月数据为审阅数据。

报告期内，发行人具有较为丰富的海外项目应用经验，主要产品除通过直接向境外客户销售外，还存在较多向境内集团贸易商/工程公司销售并应用于其海外终端项目的情况，海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，典型项目包括印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富中澳铁矿项目等重大海外工程项目。

从终端项目地区来看，2021 年-2023 年，公司海外终端项目销售收入金额分别为 6,211.96 万元、8,413.02 万元及 9,150.27 万元，收入金额占比分别为 17.11%、23.92%、23.41%，2024 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 18,853.98 万元，其中海外终端项目销售金额为 5,362.75 万元，占主营业务收入的 28.44%。未来几年，公司计划在稳步发展国内市场的基础上，加大海外市场的开拓力度，同时加大产品开发力度，以中高端产品为发展方向，实现产品升级，突出产品的高温、高压、耐磨等特色，为市场提供高效、节能、可靠的高性能特种工业泵产品。

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元，公司整体在手订单充足，且海外订单拓展凸显成效，为公司未来业绩的可持续增长奠定了坚实基础，公司未来订单减少、业绩下滑的风险较低。

（三）分类列示报告期各期末以及目前与前二十大客户在手订单数量、金额，各期新中标合同或订单数量、金额、客户名称

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元。其中，当期前二十大客户（单体）在期末的在手订单数量、金额分类列示如下：

单位：个、万元			
年度	类别	订单数量	订单金额
2024 年 6 月末	当期前二十大客户合计	68	9,434.95
	其中：特种工业泵及其配件	36	9,122.30
	复合材料管道及其他装备	32	312.65

年度	类别	订单数量	订单金额
2023 年末	当期前二十大客户合计	44	3,783.53
	其中：特种工业泵及其配件	34	1,857.16
	复合材料管道及其他装备	10	1,926.37
2022 年末	当期前二十大客户合计	76	7,249.18
	其中：特种工业泵及其配件	50	6,367.05
	复合材料管道及其他装备	26	882.13
2021 年末	当期前二十大客户合计	69	4,745.13
	其中：特种工业泵及其配件	42	3,191.91
	复合材料管道及其他装备	27	1,553.21

注：上述金额均为合同含税额，下同。

报告期各期，发行人新中标合同或订单数量、金额如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
本期新签订单数量	1,903	1,723	1,898
本期新签订单金额	48,486.19	44,788.49	36,069.76

其中，报告期各期，发行人新中标合同或订单金额前五大的客户（单体）名称及订单数量和金额列示如下：

单位：个、万元

年度	序号	客户名称	订单数量	订单金额
2023 年度	1	客户 C	3	9,208.69
	2	客户 F	1	5,141.85
	3	中国天辰工程有限公司	23	3,024.43
	4	泰富资源（中国）贸易有限公司	35	2,265.05
	5	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	2	1,843.18
	合计		64	21,483.19
2022 年度	1	中国天辰工程有限公司	27	4,313.23
	2	中建钢构股份有限公司	5	3,253.14
	3	华陆工程科技有限责任公司	16	2,614.17
	4	浙江瑞程石化技术有限公司	10	2,205.50
	5	北京兴源诚经贸发展有限公司	10	1,809.91
	合计		68	14,195.95
2021 年度	1	泰富资源（中国）贸易有限公司	52	2,785.54

年度	序号	客户名称	订单数量	订单金额
	2	中国天辰工程有限公司	21	1,996.22
	3	恒力石化（惠州）有限公司	3	1,361.50
	4	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	6	1,318.99
	5	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	4	1,218.70
	合计		86	8,680.95

注：公司在手订单部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露，下同。

（四）结合下游化工行业景气度下滑、客户采购需求变动、新市场开拓能力及成效、市场竞争格局及技术差异、截至目前在手订单（客户名称、签订时间和执行进度、订单内容、金额）及预计实现时间等说明期后业绩情况，业绩是否存在持续下滑或大幅波动风险进而对发行人持续经营能力构成重大不利影响，发行人的应对措施及可执行性，请充分揭示相关风险

1、结合下游化工行业景气度下滑、客户采购需求变动、新市场开拓能力及成效、市场竞争格局及技术差异、截至目前在手订单（客户名称、签订时间和执行进度、订单内容、金额）及预计实现时间等说明期后业绩情况，业绩是否存在持续下滑或大幅波动风险进而对发行人持续经营能力构成重大不利影响

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 6 月 30 日财务报表出具的《审阅报告》，2024 年 1-6 月公司实现营业收入 18,886.86 万元，实现净利润 2,355.36 万元，毛利率上升至 38.10%，经营活动产生的现金流量净额为 1,838.30 万元，因此发行人期后业绩不存在持续下滑或大幅波动进而对持续经营能力构成重大不利影响的情况。

从下游化工行业景气度、客户采购需求变动、新市场开拓能力及成效、市场竞争格局及技术差异、截至目前在手订单及预计实现时间来看，发行人期后业绩不存在持续下滑或大幅波动风险，具体分析如下：

（1）下游化工行业景气度情况

公司特种工业泵主要应用于石油化工、煤化工等大型工程项目，下游化工行业工程项目的开工建设进度直接影响公司产品的销售。

国内市场方面，自 2021 年下半年增速回落企稳后，2021 年下半年至 2024

年上半年，化学原料及化学制品行业的新增固定资产投资增速稳定在 10%-20% 之间较高增速范围。2024 年 4 月，我国化学原料及化学制品制造业的固定资产投资完成额累计同比增长 13.90%，化工新建固定资产投资项目仍处于规模扩张阶段。

全球市场方面，目前全球工业泵市场发展稳定，整体需求量较大，根据元哲咨询数据，全球工业泵市场规模将从 2020 年的 356 亿美元增长至 2030 年的 592 亿美元，复合年增长率达 5.1%。同时随着我国泵产业的发展，我国泵行业整体出口量不断增加，根据海关总署数据显示，2023 年度中国泵（包含特种工业泵）出口数量为 413,314 万台，同比上升 7.52%，出口金额为 612.27 亿元人民币，同比增长 12.98%。

（2）客户采购需求变动

报告期内，发行人特种工业泵产品主要用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等领域的大型工程项目，下游客户的采购需求主要基于其工程项目开工建设的需要，因此公司销售规模易受其项目建设进度及个别大额订单的影响，部分大额订单收入分布不均衡，季度收入规模存在一定波动。

从客户工程项目需求来看，截至本问询回复出具日，发行人主要客户在建/新增投资项目或承建投资项目充足，对发行人后续的特种工业泵采购需求较大，在建/新增投资项目具体情况详见本问询函回复之“问题 1/一/（二）/2、结合主要客户产销情况、发行人供应占比等量化说明公司业绩变化的真实性、合理性”相关内容。

此外，公司产品下游工况复杂多样，公司特种工业泵产品在使用过程中，客户一般会因连续生产而格外重视产品的稳定运行，除产品整体更换之外，客户会定期组织保养和检修，产生对特种工业泵各类配件的更换和维修需求。

（3）新市场开拓能力及成效

2021 年-2023 年，公司客户数量保持稳中有增，各期新开发客户数量为 155 个、150 个及 158 个，同时大订单客户数量占比不断增加，产品结构不断完善；报告期内，公司积极拓展不同行业市场客户，一方面公司持续挖掘石油化工、煤

化工、其他化工、矿业及冶炼等领域新的业务机会，不断拓展新客户、提高公司的市场份额；另一方面公司积极开拓其他领域客户资源，报告期内在环保工程、核电、火电、新能源光热发电、海洋平台等领域的新增客户分别为 31 家、34 家和 22 家。

未来公司将继续以客户需求为导向，在巩固现有客户的基础上，积极开拓新能源、海洋平台、船舶等新领域、新客户，并加大海外市场开拓力度，进一步扩展公司业务范围，提高综合竞争力。具体情况如下：

①国内市场

公司正积极拓展新能源光热发电和海洋平台等领域的客户，截至 2024 年 6 月底，发行人在新能源光热发电、海洋平台等领域获取订单情况如下：

单位：万元、套、万元/套

序号	签订日期	客户名称	合同金额	主要产品种类	应用领域	合同履行情况
1	2023/7/28	舟山惠生海洋工程有限公司	1,007.40	OH 系列化工流程泵	海洋平台	2023 年度确认收入
2	2023/9/26	海洋石油工程股份有限公司（海油工程，600583）	126.72	高压注水泵撬	海洋平台	2024 年 1-6 月确认收入
3	2023/12/6	海洋石油工程股份有限公司	128.26	高压注水泵撬	海洋平台	2024 年 1-6 月确认收入
4	2023/9/1	青海中控太阳能发电有限公司	86.00	高温熔盐泵	新能源光热发电	2023 年度确认收入
5	2024/5/27	海洋石油工程股份有限公司	81.31	高压注水泵撬	海洋平台	正在履行
合计			1,429.69	-	-	-

截至 2024 年 6 月底，发行人与舟山惠生海洋工程有限公司、青海中控太阳能发电有限公司的合同已在 2023 年度实现收入，海洋石油工程股份有限公司的 2 笔订单已在 2024 年 1-6 月确认收入，1 笔订单正在有序推进中。

除上述已签订单外，发行人在新能源光热发电、海洋平台等领域的相关客户的合作意向情况如下：

序号	客户名称	应用领域	意向阶段
1	客户 A	新能源光热发电	邀请报价
2	客户 R	新能源光热发电	招投标

注：公司意向客户系公司商业机密，已申请豁免披露。

此外，2023 年 1 月，发行人与浙江中光新能源科技有限公司（以下简称“中光新能源”）签署《战略合作框架协议》，约定就高低温熔盐泵的开发、验证、试用及市场销售达成合作小组，共同开展产品与项目开发工作。2023 年公司与中光新能源的子公司青海中控太阳能发电有限公司已完成首批 86.00 万元单台的高温熔盐泵订单，后续将继续保持良好合作交流，推进熔盐储能领域订单合作。

此外，发行人已取得为海油工程某项目办理的船级社《海上设施产品检验证书》，将有利于发行人进一步拓展海洋平台、船舶领域的业务机会。

②海外市场

从终端项目地区来看，2021 年-2023 年，公司海外终端项目销售收入金额分别为 6,211.96 万元、8,413.02 万元及 9,150.27 万元，收入金额占比分别为 17.11%、23.92%、23.41%。目前，公司正在进一步开拓国外市场高端特种工业泵客户，国外市场订单主要为应用于海外大型石油化工项目的 BB 系列高压泵、VDD 低温深冷泵及 OH 系列高端化工流程泵，可替代相关国外产品，截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场板块在手订单为 1.65 亿元，目前执行情况稳定，此外发行人正在与相关境外客户积极洽谈相关意向订单，具体情况详见本问询函回复之“问题 1/三/（一）/2、境内外订单执行情况、优先排产海外客户订单的原因”相关内容。

因此，公司新市场开拓能力较强，目前新能源光热发电、海洋平台及海外石油化工领域在手订单充足，为后期业绩增长带来了动力。

（4）市场竞争格局及技术差异

①市场竞争格局

从全球来看，随着近年来全球人口增加、工业化进程加快、产业规模扩大，泵行业保持快速发展势头，由于国外泵行业起步较早，产品技术和经验经过较长时间的积累，具有一定的领先性，瑞士、德国、日本、美国等发达国家和地区的知名泵企凭借资金、技术、品牌等方面的优势，占据了全球泵市场的主要份额。

从国内来看，我国泵行业制造企业数量众多，根据《中国工业统计年鉴 2023》统计，全国规模以上泵及真空设备制造生产企业近 1,555 家，总体技术水平参差

不齐，装备水平差距较大。随着我国制造业的技术水平和制造能力的提升，我国泵产品在种类、性能和质量等方面与国际先进水平的差距逐步缩小，并因较高的性价比优势出口世界各地，成为重要的泵产品生产基地。根据《中国通用机械工业年鉴》和《中国工业统计年鉴》统计，泵及真空设备制造业 CR10 由 2016 年的 8.31% 提升至 2022 年的 14.91%，产业集中度有所提升，少数企业已发展成为具有行业竞争力的品牌。

公司经过多年的经营，不断追求自身核心技术的先进性与产品服务的稳定性，在行业内树立了良好的口碑，综合竞争优势明显。根据中国通用机械工业协会泵业分会统计，2020 年至 2022 年公司在煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐蚀流程泵销量位列全国第五。

公司产品在行业内具有较高知名度和市场竞争力，主要产品在报告期内应用的典型重大工程项目及实现收入情况如下：①浙江石油化工 4000 万吨/年炼化一体化项目：该项目总投资 1,730.85 亿元，报告期内公司实现收入 1,025.66 万元；②山东裕龙岛炼化一体化项目：该项目总投资 1,274 亿元，报告期内公司实现收入 4,487.15 万元；③陕煤集团榆林化学 180 万吨/年乙二醇工程草酸二甲酯装置项目：该项目总投资 265.18 亿元，报告期内公司实现收入 2,065.12 万元等。除了应用于国内重大工程项目之外，公司主要产品广泛应用于海外市场，海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，典型应用项目包括印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富中澳铁矿项目、俄罗斯阿穆尔天然气化工厂项目等海外重大工程项目。

②发行人技术的领先性及技术差异

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业，报告期内，公司研发投入分别为 1,957.90 万元、1,860.49 万元和 2,189.47 万元，占营业收入的比例分别为 5.37%、5.28%和 5.59%，研发投入稳定，满足公司持续创新的需要。截至 2023 年末，发行人配备了 47 名研发人员，占员工总人数比例为 12.60%，研发团队涵盖了流体机械及工程、能源与动力工程、机械设备制造、电气工程及自动化、机电一体化等多个专业领域。

截至本问询回复出具日，发行人已取得了 84 项专利，包括 23 项发明专利及 61 项实用新型专利。公司通过自主研发掌握了高效化工流程泵技术、高温高压耐磨工况安全可靠技术、高转速转子的稳态技术、自平衡多级泵技术、重工况化工流程泵技术、立式双壳多级泵低汽蚀低温工况技术、高效强制循环泵技术、重载耐磨渣浆泵技术等 16 项核心技术。

此外，经产品鉴定，发行人核心产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵、SDQL 强制循环泵性能指标达到行业国内和国际领先水平，可实现国产替代。

因此公司核心技术具有领先性，核心产品市场竞争力较强，公司凭借在特种工业泵领域的持续的技术创新和重大项目应用积累，在石油化工、煤化工等领域形成了业内领先的设计及经验优势，目前公司在手订单充足，不存在期后业绩大幅下滑的风险。

（5）截至目前在手订单（客户名称、签订时间和执行进度、订单内容、金额）及预计实现时间

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，目前订单执行情况正常。其中针对主要大额订单，发行人已根据客户要求、产能情况以及预收款进度，合理安排生产计划，预计将于 2023 年度完工交付，上述主要订单的合理安排有助于发行人保持业绩的平稳增长。在手订单的客户名称、签订时间和执行进度、订单内容、金额详见本问询函回复之“问题 1/三/（一）/2、境内外订单执行情况、优先排产海外客户订单的原因”相关内容。

综上所述，目前公司下游化工行业总体仍处于规模扩张阶段，主要客户在建/新增投资项目或承建投资项目充足，公司核心技术具有领先性，核心产品市场竞争力较强，此外公司新市场开拓能力较强，在手订单充足且执行情况正常，因此发行人期后业绩不存在持续下滑或大幅波动风险进而对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情况。

2、发行人的应对措施及可执行性，请充分揭示相关风险

针对可能导致公司经营业绩下滑的风险，公司采取了一系列有效措施来增强

自身持续经营能力，具体如下：

①继续深耕石油化工、煤化工等传统优势领域，巩固核心市场份额及竞争力

报告期内，公司以客户需求为导向、以技术实现为支撑，依靠严格的产品质量控制体系，公司积累了较为优质的客户资源，目前，公司与中国化学、中国中化、泰富资源、华友钴业、晋能控股、宝丰能源、国家能源、中国五矿、中国建筑、中石化、中石油和中海油等大型国有企业或上市公司建立了长期稳定的合作关系，未来公司将继续深耕石油化工、煤化工等传统优势领域，围绕上述核心客户及其投建项目的差异化需求，提供定制化特种工业泵产品，继续推进加深公司高端产品在重大项目领域的应用及经验积累，进一步巩固市场份额，提升竞争力。

此外，公司客户一般会因连续生产而格外重视产品的稳定运行，公司将紧抓特种工业泵客户的定期保养和检修需求，巩固传统核心市场份额。

②继续加大新能源、海洋平台的以及海外市场的开拓力度，优化高端特种工业泵产品布局，进一步提高国际市场竞争力

公司将密切关注新能源发电、海洋平台、核电等领域的特种工业泵的技术动态和市场趋势，加大产品创新及开发力度，开发满足上述新领域的定制化、高性能的特种工业泵产品，目前公司通过多年的技术积累，公司已研发出体积大、流量及扬程高的长轴海水泵，相关高性能高温熔盐泵、海洋平台高压泵已经成功获得项目应用，后续公司将持续投入研发，顺应市场趋势不断进行产品升级。目前公司已与海油工程、中光新能源等行业内知名企业建立了合作基础，未来公司将继续加强与新能源、海外平台等领域新客户的合作力度，实现客户的有效转化。

此外，公司目前海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，未来几年，公司计划在稳步发展国内市场的基础上，继续加大海外市场的开拓力度，同时加大高端产品开发力度，以中高端产品为发展方向，实现产品升级，突出产品的高温、高压、耐磨等特色，为市场提供高效、节能、可靠的高性能特种工业泵产品。

③持续进行技术研发，开发新产品、提升扩产产品市场竞争力

公司一直坚持“开发创新、科学发展”的经营理念，在长期的产品研发及生产实践中，形成了深厚的技术积累。截至 2023 年末，发行人配备了 47 名研发人

员，研发团队涵盖了流体机械及工程、能源与动力工程、机械设备制造、电气工程及自动化、机电一体化等多个专业领域。

未来公司将不断加强在高温熔盐泵、超高压多级泵、深冷泵、新材料等各类创新产品的研发设计，加强对特种工业泵行业的市场变化趋势、行业先进技术的理解和把握，不断加强研发投入及自主研发设计能力，提高市场竞争力。

综上，一方面，公司将继续深耕石油化工、煤化工等传统优势领域，围绕公司传统核心客户的需求，提供定制化的特种工业泵产品，并紧抓后续更换、维修市场需求；另一方面，公司将进一步加大新能源、海洋平台的以及海外市场的开拓力度，优化高端特种工业泵产品布局，进一步提高国际市场竞争力

产品开发及升级力度，以中高端产品为发展方向，突出应用于不同领域的产品特色，为市场提供高效、节能、可靠的高性能特种工业泵产品，向为客户提供集成、成套装备产品方向转变，进一步提高国际市场竞争力。

对于未来可能影响公司经营业绩稳定、可持续性，导致经营业绩下滑的“产业政策调整的风险”、“海外市场受贸易政策及地缘政治影响的风险”“市场竞争力不足风险”、“技术升级风险”，公司已在招股说明书“重大事项提示”或“第三节 风险因素”分别予以披露。

四、请保荐机构、申报会计师：

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论

1、核查程序

（1）针对报告期业绩波动合理性，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

①获取发行人关于主要产品的材质、规格、性能、技术参数、应用场景等差异情况的说明，了解高端泵型和普通化工泵在上述方面的差异；

②获取发行人报告期内收入成本明细表，了解各期高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入规模及占比、销售毛利、主要客户情况；

③走访发行人客户，了解向发行人采购产品占其同类采购的比重以及发行人在客户供应商体系内的地位；通过主要客户官网、定期报告等渠道，查阅客户正

在投建和拟投建项目的公开资料。

(2) 针对境内外订单获取持续性，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

①获取发行人报告期内收入成本明细表和在手订单明细，了解发行人产品销售情况及订单储备情况；

②通过公开资料查询主要境外客户项目背景及行业地位；

③访谈发行人生产负责人和销售负责人，了解发行人在手订单的执行进度、预计实现收入时点，以及相关领域意向客户情况。

(3) 针对业绩持续下滑风险，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

①获取发行人在手订单明细；

②查阅发行人 2024 年 3 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日的《审阅报告》，了解发行人 2024 年一季度及上半年业绩表现情况；

③访谈发行人销售负责人，了解发行人特种工业泵产品客户新扩建项目周期、客户设备大修周期、零配件更换周期。

2、核查意见

(1) 经核查，针对报告期业绩波动合理，保荐机构、申报会计师认为：

①高端泵在应用环境、设计参数要求、以及制造工艺和材质等方面的要求较高，因此产品单价较高具有合理性；

②发行人产品均为非标定制化产品，不同项目的工况环境各不相同对产品的技术要求不同，定制化程度较高，价格一般均为“一单一议”；客户多通过公开/邀请招标方式面向不同泵类厂商进行公开比价竞标，市场竞争较为充分，因此客户向发行人采购泵类订单的单价与向其他厂商采购的单价一般不存在重大差异；

③发行人产品与客户新增投资项目或新获取的承建项目息息相关，发行人业绩的增长与主要客户新增的项目投资规模增长趋势一致，具有合理性；

④报告期内，公司泵类产品销量虽然出现了一定幅度的下滑，但并未影响公

司泵类产品的营业规模。公司产品结构调整，一方面是应下游市场新增投资升级换代的需求，也是公司当前产能规模下的理性选择。

（2）经核查，针对境内外订单获取持续性，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人与主要客户的合作年限基本在 5 年以上，合作期限较长、合作关系稳定，交易具备可持续性；发行人所属行业内产品具有定制化要求，发行人拥有细分行业内领先的设计理念、制造品质和技术，定制化生产能力较高，具有核心竞争力，被取代风险较低；

②发行人近年来不断加速开拓海外市场，把握跟紧发行人主要及战略客户重点海外项目，积极参与其在海外承建的大型石油化工项目的招投标项目，并成功中标多个海外项目订单；不断丰富产品新的应用场景，除应用于大型石油化工、煤化工项目之外，发行人也积极开拓海洋平台建设、光热发电、核能等新能源领域的新兴市场需求。发行人积极应对国内下游行业的周期性调整，不会对发行人经营构成重大不利影响；

③报告期内，公司境外直接合作方主要取决于下游项目的采购模式，境外销售模式不存在重大变化。随着公司跟进主要及战略客户重点海外项目、加大海外项目开拓力度，公司直接与境外业主方或承包方客户的合作不断增加。

④发行人境外在手订单充足，发行人已合理安排生产计划，订单执行情况正常，发行人与境外客户合作稳定；同时发行人海外项目经验丰富，报告期内紧跟中石化、中国化学等主要及战略客户重点海外项目，相关高端化工泵实现了替代相关欧美产品，市场竞争力较强，境外业务具有可持续性。

（3）经核查，针对业绩持续下滑风险，保荐机构、申报会计师认为：

①2024 年 1-3 月，公司业绩下滑幅度较大主要系工期较长的海外客户订单尚未实现收入，季度收入规模存在一定波动；2024 年 1-6 月，随着公司海外订单及部分大额订单完成交付，公司营业收入、净利润及毛利率水平恢复至正常水平；

②公司整体在手订单充足，且海外订单拓展凸显成效，为公司未来业绩的可持续增长奠定了坚实基础，公司未来订单减少、业绩下滑的风险较低；

③目前公司下游化工行业总体仍处于规模扩张阶段，主要客户在建/新增投

资项目或承建投资项目充足，公司核心技术具有领先性，核心产品市场竞争力较强，此外公司新市场开拓能力较强，在手订单充足且执行情况正常，因此发行人期后业绩不存在持续下滑或大幅波动风险进而对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情况。

（二）详细说明对境外客户的核查情况包括实地走访客户名称、日期、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等，详细说明相关核查方法、获取证据是否充分、有效并足以说明境外销售真实性，并发表明确核查意见

1、核查程序

针对发行人海外终端项目销售收入的核查，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人主要海外客户以及海外终端项目进行了实地走访，其中主要实地走访海外终端项目涉及的客户 17 家，其中直接境外客户 2 家，分别为位于澳大利亚的 Pacific Flow Engineering PtyLtd 和位于俄罗斯的客户 C，走访金额占各期直接境外销售收入的 0%、47.02%及 100.00%，其中产品应用于境外终端项目的境内客户 15 家，合计走访金额占各期境外终端项目销售收入的 83.89%、76.86%及 88.75%；同时实地走访海外终端项目 3 个，分为位于澳大利亚的中信泰富 SINO 铁矿项目、SINO 铁矿高压辊磨改造项目，以及俄罗斯阿穆尔天然气化工厂项目，访谈了终端项目现场负责人，了解终端项目规模、实际建设进度及投产计划，实地查看了发行人产品在终端项目现场的应用情况；

（2）对发行人海外终端项目涉及的境内外客户进行了实地走访，核查了相关境内外客户的规模、业务经营等基本情况、与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、销售内容、结算方式，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况，客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系等，获取了被访谈人的签字确认及身份证明文件。

2、核查情况

报告期内，海外终端项目走访情况及相关客户走访数量、金额及占比如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
报告期海外终端项目销售收入	9,150.27	8,413.02	6,211.96
海外终端项目实地走访金额	5,149.58	3,148.16	2,419.95
终端项目走访比例（%）	56.28	37.42	38.96
海外终端项目涉及客户实地走访金额	8,121.09	6,466.03	5,211.52
其中：直接境外客户	379.24	639.82	-
应用于海外终端项目的境内客户	7,741.85	5,826.20	5,211.52
客户合计走访比例（%）	88.75	76.86	83.89

报告期内，发行人主要海外终端项目涉及的境内外客户走访共 17 家，各期合计金额为 5,211.52 万元、5,826.20 万元及 7,741.85 万元，其中报告期内公司累计销售收入金额前五大的海外项目涉及的客户走访情况如下：

单位：万元，%

序号	海外终端项目	走访客户	客户类型	日期	走访方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
						走访金额	占比	走访金额	占比	走访金额	占比
1	中信泰富 SINO 铁矿项目	泰富资源（中国）贸易有限公司	境内	2023/6/15	实地走访客户与其境外终端项目	997.19	10.90	2,473.04	29.40	1,887.66	30.39
		Pacific Flow Engineering Pty Ltd	境外	2024/5/9		379.24	4.14	639.82	7.61	-	-
		靖江泰富商贸有限公司	境内	2023/9/19		-	-	4.32	0.05	532.29	8.57
2	SINO 铁矿高压辊磨改造项目	中建钢构股份有限公司	境内	2023/8/3		3,113.06	34.02	-	-	-	-
		中冶北方（大连）工程技术有限公司	境内	2023/8/16		468.94	5.12	30.97	0.37	-	-
3	刚果（金）SICOMINES 铜钴矿项目	北京兴源诚经贸发展有限公司	境内	2023/6/14	实地走访客户，并确认其终端项目情况	590.13	6.45	1,366.00	16.24	536.32	8.63
4	华越印尼湿法项目	浙江友青贸易有限公司	境内	2023/8/11		152.68	1.67	89.72	1.07	1,133.21	18.24
		桐乡华昂贸易有限公司	境内	2023/8/11		9.83	0.11	423.24	5.03	28.94	0.47
5	宁波力勤 OBI 镍钴项目	宁波力勤资源科技股份有限公司	境内	2023/8/10		939.54	10.27	337.26	4.01	-	-

注：上述列示的主要终端海外项目系报告期内公司累计销售收入金额前五大的海外项目，走访客户金额系发行人在该海外终端项目下对应的收入。

除上述已确认收入的海外项目外，中介机构对公司境外在手订单的主要客户进行了走访，于 2024 年 5 月 15 日、2024 年 5 月 17 日走访了位于俄罗斯的客户 C 及项目，走访金额占截至 2023 年末公司境外项目在手订单总额的比例为 51.01%。截至 2023 年底，发行人与客户 C 在执行订单金额约为人民币 9,208.69 万元，其中首批与客户 C 合作订单已于 2024 年上半年完成产品验收和交付，并确认收入 3.059.78 万元。

3、核查意见

经核查，针对发行人海外终端项目销售收入，保荐机构、申报会计师认为：中介机构针对海外终端项目以及涉及的境内外客户进行了实地走访，获得了客户被访谈人签字以及身份证明文件，双边信息基本一致，发行人海外终端项目的销售收入真实、准确，中介机构核查程序充分、有效。

（三）根据监管 1 号指引，相关境外销售的核查情况

1、境外销售业务的开展情况，包括但不限于主要进口国和地区情况，主要客户情况、与发行人是否签订框架协议及相关协议的主要条款内容，境外销售模式、订单获取方式、定价原则、信用政策等

2021 年-2024 年 6 月，公司直接境外客户销售收入分别为 172.65 万元、1,382.11 万元、505.26 万元和 4,229.66 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.48%、3.93%、1.29%和 22.43%。

（1）境外销售的区域分布情况

2021 年-2024 年 6 月，公司境外销售收入按区域划分情况如下：

单位：万元

区域	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
澳洲	228.68	5.41%	379.24	75.06%	639.82	46.29%	3.63	2.10%
亚洲	801.24	18.94%	26.59	5.26%	161.43	11.68%	160.74	93.10%
非洲	133.99	3.17%	96.06	19.01%	577.76	41.80%	4.16	2.41%
欧洲	3,065.75	72.48%	3.38	0.67%	3.09	0.22%	4.11	2.38%
合计	4,229.66	100.00%	505.26	100.00%	1,382.11	100.00%	172.65	100.00%

2021 年-2023 年，发行人直接境外销售金额较小，主要集中在澳洲、亚洲、及非洲地区，其中澳洲主要系中信澳矿项目采购需求较大。近年来，发行人跟进中石化、中国化学海外重点项目，不断加大国际市场开拓力度，欧洲地区外销收入大幅上涨，2024 年 1-6 月发行人欧洲地区销售收入占境外销售总额 72.48%，主要系中石化合资公司 AGCC 首批订单完成交付，公司自 2022 年开始跟进 AGCC 项目的泵类设备订单，并于 2024 年逐步落地。

除上述订单外，截至 2024 年 6 月底，公司直接境外客户在手订单约 1.31 亿元，随着上述境外订单陆续实现收入，未来公司直接境外销售规模将稳步增加。

（2）报告期内主要外销客户情况

2021 年-2024 年 6 月，发行人前五大境外销售客户的相关情况如下：

单位：万元，%

2024 年 1-6 月

序号	客户名称	国家/地区	销售模式	销售内容	销售收入	占外销收入的比例	结算货币	是否签订框架协议	信用政策
1	客户 C	俄罗斯	直销	泵及配件	3,059.78	72.34%	人民币	否	10%预付款，70%进度款，20%提货款
2	客户 E	香港	直销	泵及配件	656.59	15.52%	美元	否	10%预付款，30%进度款，50%提货款，货到上海港后 3 个月或所有货物现场安装调试完成后支付 10%验收款
3	Pacific Flow Engineering Pty Ltd	澳大利亚	贸易商	管道及泵配件	228.68	5.41%	澳元	否	货到澳矿验收合格付款 100%
4	ATB SDN. BHD	马来西亚	贸易商	泵及配件	139.33	3.29%	美元	否	50%预付款，50%提货款
5	鼎盛矿业有限公司	莫桑比克	直销	泵及配件	133.99	3.17%	美元	否	泵类合同 30%预付款，70%提货款；配件类合同 50%预付款，50%提货款
合计		-	-	-	4,218.37	99.73%	-	-	-

2023 年度

序号	客户名称	国家/地区	销售模式	销售内容	销售收入	占外销收入的比例	结算货币	是否签订框架协议	信用政策
1	Pacific Flow Engineering Pty Ltd	澳大利亚	贸易商	管道及其他装备、泵及配件	379.24	75.06	澳元	否	货到澳矿验收合格付款 100%货款
2	华安(赞比亚)有限公司	赞比亚	直销	泵及配件	75.58	14.96	美元	否	合同生效后支付 30%预付款，货到客户指定国内仓库验收合格后支付 70%尾款
3	鼎盛矿业有限公司	莫桑比克	直销	泵及配件	20.48	4.05	美元	否	货到客户指定国内仓库验收合格后支付 100%提货款或合同生效后支付 50%预付款，货到客户指定国内仓库验收合格后支付 50%尾款

4	Attarat Power Company	约旦	直销	泵及配件	20.30	4.02	美元	否	30%预付款，70%提货款
5	ATB Sdn. Bhd.	马来西亚	贸易商	泵及配件	6.29	1.24	美元	否	50%预付款，50%提货款
合计		-	-		501.88	99.33	-	-	-

2022 年度

序号	客户名称	国家/地区	销售模式	销售内容	销售收入	占外销收入的比例	结算货币	是否签订框架协议	信用政策
1	Pacific Flow Engineering Pty Ltd	澳大利亚	贸易商	管道及其他装备、泵及配件	639.82	46.29	澳元	否	货到澳矿验收合格付款 100%货款
2	鼎盛矿业有限公司	莫桑比克	直销	泵及配件	577.76	41.80	美元	否	合同生效后支付 50%预付款，货到客户指定国内仓库验收合格后支付 50%尾款
3	GEWACO FZE	阿联酋	贸易商	泵及配件	143.26	10.37	欧元	否	50%预付款，50%提货款
4	Doosan Heavy Industries & Construction Co.,Ltd.	韩国	直销	泵及配件	10.99	0.80	人民币	否	到货后支付 100%货款
5	寰球胜科工程有限公司	新加坡	直销	泵及配件	7.18	0.52	人民币	否	到货后支付 100%货款
合计			-		1,379.02	99.78	-	-	-

2021 年度

序号	客户名称	国家/地区	销售模式	销售内容	销售收入	占外销收入的比例	结算货币	是否签订框架协议	信用政策
1	寰球胜科工程有限公司	新加坡	直销	泵及配件	119.11	68.99	人民币	否	到货后支付 100%货款
2	PT.HALMAHERA JAYA FERONIKEL	印度尼西亚	直销	泵及配件	41.63	24.12	美元	否	30%预付款，40%发货款，20%验收款，10%质保金

3	鼎盛矿业有限公司	莫桑比克	直销	泵及配件	4.16	2.41	美元	否	货到客户指定国内仓库验收合格后支付 100%提货款
4	PHMMash.LCC	俄罗斯	贸易商	泵及配件	4.11	2.38	人民币	否	30%预付款，60%交货款 60%，10%验收款
5	MINETEK PTY LTD	马来西亚	直销	泵及配件	3.63	2.10	美元	否	到货后支付 100%货款
合计		-	-		172.65	100.00	-	-	-

注：公司订单的部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露。

报告期内，发行人与境外客户主要通过商务谈判或境外公司招投标的方式获取订单，未签订框架协议，通过签订采购合同，约定产品名称、数量、单价、交货条款、付款条件、结算货币、运输方式等。

(3) 境外销售模式、订单获取方式、定价原则及信用政策情况

①境外销售模式及订单获取方式

2021 年-2024 年 6 月，公司境外收入按销售模式的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	3,851.23	91.05%	116.35	23.03%	595.94	43.12%	168.53	97.62%
贸易商	378.42	8.95%	388.91	76.97%	786.17	56.88%	4.11	2.38%
合计	4,229.66	100.00%	505.26	100.00%	1,382.11	100.00%	172.65	100.00%

报告期内，发行人境外客户主要为直销客户，存在少量境外项目业主方合作的贸易商客户，其中主要系中信澳矿通过其合作贸易商 Pacific Flow Engineering PtyLtd 向公司采购所致，各期销售金额为 0 万元、639.82 万元、379.24 万元、228.68 万元。中介机构已对中信澳矿进行走访，确认了终端产品应用情况。

②境外销售定价原则

报告期内，发行人境外销售的定价原则系在综合考虑材料、人工、制造费用、汇率波动等成本费用的基础上，加计合理的利润；发行人境外销售的最终价格系在发行人报价的基础上由双方协商谈判或招投标确定。

③境外销售信用政策

根据境外客户的生产经营情况、信用状况、采购规模、历史合作情况等，公司确定不同客户的信用政策，不同客户的信用期存在一定差异。报告期内，公司境外销售信用政策主要包括：①到货后支付 100%货款；②合同生效后支付 30%预付款，货到客户指定国内仓库验收合格后支付 70%尾款；③合同生效后支付 50%预付款，货到客户指定国内仓库验收合格后支付 50%尾款；④合同生效后支付 30%预付款，发货后支付 40%发货款，到货验收合格后支付 20%验收款，客户向买方出具验收报告 24 个月或最后一批货物发运到港后 30 个月支付 10%质保

金。

2、发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形

(1) 发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可

根据公司提供的资质证书、公司的说明和承诺，截至本说明出具之日，公司拥有的从事境外销售业务所必须的法律法规规定的主要资质、许可或备案情况如下：

①2017 年 1 月 24 日，中华人民共和国靖江海关向公司核发《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码：3212968326），有效期为长期。

②2017 年 1 月 11 日，公司办理了对外贸易经营者备案登记并取得了《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记表编号：02250102），有效期为长期。¹

此外，公司销售至欧盟、俄罗斯等国家或地区的产品需要获取相关产品认证，公司取得的境外销售相关的强制性产品认证情况主要如下：

资质名称	编号	认证产品	国家/地区	有效期
CE 认证	M.2022.206.C 71098	轴流泵	欧盟	2022.2.14- 2027.2.13
EAC 认证	E A E C NRU Д-CN.PA04.B. 48040/22	离心泵	欧亚经济联盟（包括俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、亚美尼亚、吉尔吉斯斯坦）	2022.6.27- 2027.6.26

其他国家或地区尚未对公司产品销售设置强制性准入门槛，无需履行强制性许可、备案、认证等程序。根据公司的说明和承诺、对公司主要境外客户的访谈，公司在销售所涉国家和地区已依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可。

¹ 根据全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国对外贸易法》的决定（2022 年 12 月 30 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过）及《中华人民共和国对外贸易法》（2022 年修正），自 2022 年 12 月 30 日起，对外贸易经营者无需办理备案登记。

(2) 发行人报告期内不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形

根据公司的企业信用报告、营业外支出明细、公司的说明和承诺，并经检索中国海关企业进出口信用信息公示平台等政府部门官方网站，公司及子公司在报告期内不存在因行政处罚原因而产生的需要向境外地区支付的营业外支出，不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形。

3、相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

(1) 结算方式

报告期内，公司境外销售的结算方式为电汇，直接境外客户中除新加坡客户寰球胜科工程有限公司、俄罗斯客户 C、PHM Mash. LCC、韩国客户 Doosan Heavy Industries & Construction Co., Ltd.采用人民币结算外，其他直接境外客户采用美元、欧元、澳币等外币进行结算；此外，公司与境外项目业主方的集团贸易商或项目承建的工程公司之间均采用人民币进行结算。

(2) 跨境资金流动情况

2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，公司采用外汇结算的销售收入分别为 49.43 万元、1,368.03 万元、501.88 万元和 1,169.88 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.14%、3.89%、1.28%和 6.20%，整体占比较低，其中，2024 年 1-6 月公司外汇结算的收入占比有所上升，主要系公司销往香港等地区的直接境外客户的收入规模增加所致。

2021 年-2024 年 6 月，公司跨境资金流动为正常的经营往来，均在公司依法开立的银行账户内进行。公司跨境资金流入主要为公司收取境外销售回款，流出主要为支付境外供应商货款及 API Specification Q1 认证费。

2021 年-2024 年 6 月，公司收付汇情况如下：

单位：万元

项目	币种	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收汇	美元	85.57	63.38	86.88	5.19
	欧元	186.25	-	12.33	8.37

项目	币种	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	澳元	32.25	120.81	108.07	-
付汇	美元	-	0.76	0.79	1.10
	日元	2,490.00	-	-	-

(3) 结换汇情况

报告期内，境外客户将货款汇至公司外币账户，公司在收到外汇后，视业务资金需要结合汇率变动情况自主确定结汇时间，结汇主要为结算货款而发生。

2021 年-2024 年 6 月，公司结换汇原币情况如下：

单位：万元

项目	币种	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
结汇	美元	85.58	63.37	90.12	3.47
	欧元	186.25	-	12.33	8.37
	澳元	32.25	120.81	108.07	-
换汇	美元	-	0.76	0.79	1.10
	日元	2,490.00	-	-	-

(4) 是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

根据公司所在地税务主管部门、海关部门出具的无违法违规证明，公司的说明和承诺，并经查询国家企业信用信息公示系统、国家外汇管理局门户网站、重大税收违法失信案件信息公布栏等网站，报告期内，公司境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇行为符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为。

4、报告期境外销售收入与海关报关数据是否存在较大差异及差异原因是否真实合理

2021 年-2024 年 6 月，发行人外销收入与海关报关数据匹配情况如下：

单位：万元

币种	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
澳元	境外销售收入①	69.08	76.98	133.34	-
	海关数据②	46.86	59.13	173.40	-
	减：本期报关、下期确认收入③	-	22.22	40.06	-

币种	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	加：上期报关、本期确认收入④	22.22	40.06	-	-
	加：简易报关 ¹ ⑤	-	-	-	-
	调节后海关数据⑥=②-③+④+⑤	69.08	76.98	133.34	-
	调节后差异⑦=⑥-①	-	-	-	-
	差异率⑧=⑦/①	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
人民币	境外销售收入①	3,059.78	4.15	21.26	123.22
	海关数据②	3,059.78	3.38	16.99	-
	减：本期报关、下期确认收入③	-	-	-	-
	加：上期报关、本期确认收入④	-	-	-	123.22
	加：简易报关⑤	-	-	4.27	-
	调节后海关数据⑥=②-③+④+⑤	3,059.78	3.38	21.26	123.22
	调节后差异⑦=⑥-①	-	-0.76	-	-
	差异率⑧=⑦/①	0.00%	-18.44%	0.00%	0.00%
欧元	境外销售收入①	-	-	20.71	-
	海关数据②	-	-	20.71	-
	减：本期报关、下期确认收入③	-	-	-	-
	加：上期报关、本期确认收入④	-	-	-	-
	加：简易报关⑤	-	-	-	-
	调节后海关数据⑥=②-③+④+⑤	-	-	20.71	-
	调节后差异⑦=⑥-①	-	-	-	-
	差异率⑧=⑦/①	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
美元	境外销售收入①	132.42	18.92	86.68	7.66
	海关数据②	130.04	6.30	86.88	7.14
	减：本期报关、下期确认收入③	-	0.74	-	-
	加：上期报关、本期确认收入④	0.74	-	-	0.51
	加：简易报关⑤	1.63	13.35	-	-
	调节后海关数据⑥=②-③+④+⑤	132.42	18.92	86.88	7.66

币种	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	调节后差异 ⑦=⑥-①	-	-	0.20	-
	差异率⑧=⑦/①	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%

注 1：根据海关总署公告 2016 年第 19 号，价值在 5,000 元人民币以下货物属于低值货物类，采用简易报关方式无报关单，故未纳入海关统计数据。

由上表可知，发行人外销收入与海关出口数据差异原因主要系海关统计数据系海关申报日期，与发行人收入确认存在时间差，以及简易报关所致。调节后，公司外销收入与海关出口数据基本一致。

5、出口退税等税收优惠的具体情况

发行人直接出口产品享受“免、抵、退”的增值税税收优惠政策，出口退税率为 13%。2021 年-2024 年 6 月，公司申报出口退税收入与境外销售收入的对比情况如下：

序号	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	公司外销收入	4,229.66	505.26	1,382.11	172.65
2	申报符合出口免抵退政策出口销售额	4,166.56	396.40	1,383.41	172.65
3	申报不符合出口免抵退政策出口销售额（包含简易报关）	235.87	75.58	-	-
4	上年外销收入在本期申报	32.52	-	-	-
5	本年内销收入下年申报	9.46	32.52	-	-
6	调整后的出口退税收入=2+3-4+5	4,379.37	504.50	1,383.41	172.65
7	差异	-149.72	0.76	-1.31	-
8	差异率	-3.54%	0.15%	-0.09%	0.00%

由上述表格可见，报告期内，公司申报出口退税收入与境外销售收入的差异极小，差异主要系选取汇率差异等因素所导致。2024 年差异 149.72 万元主要系 AGCC 项目 6 月未开票收入申报免抵退税销售额与实际报关确认收入金额差异导致。2024 年 8 月，发行人已将 6 月开票金额冲回重新开具发票并申报。报告期内，发行人申报出口退税收入与境外销售相匹配。

6、进口国和地区的有关进口政策、汇率变动等贸易环境对发行人持续经营能力的影响

（1）主要进口国的进口政策

2021 年-2024 年 6 月，公司境外销售主要销往澳大利亚、新加坡、俄罗斯和马来西亚等国家，前述境外客户国家与中国相关进口政策如下：

国家	内容
澳大利亚	中国、日本、韩国、澳大利亚和新西兰与东盟 10 国于 2020 年 11 月签署了《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP），于 2022 年 1 月 1 日起对文莱、柬埔寨、老挝、新加坡、泰国、越南东盟六国和中国、日本、新西兰、澳大利亚等 4 个非东盟成员国正式生效，取消成员国之间 91% 的货物贸易的关税，有利于促进各成员国之间的贸易往来。
新加坡	根据中国和新加坡于 2008 年 10 月签署的《自由贸易协定》，两国逐步减免了对方的关税，以促进双边贸易。2018 年 11 月 12 日，双方在新加坡签署升级议定书。2023 年 12 月，双方正式签署了关于进一步升级《自由贸易协定》的议定书，有利于提升两国服务贸易和投资的规模、质量和水平，为深化两国贸易投资互利合作提供更加坚实的制度保障。
马来西亚	中国与马来西亚同属于 RCEP 成员国，RCEP 协定于 2022 年 3 月 18 日起对马来西亚生效，根据协定，马来西亚对中国立即零关税的比例达 69.9%。中国与马来西亚在多个领域都有合作协议，包括《避免双重征税协定》、《贸易协定》、《投资保护协定》、《海运协定》、《民用航空运输协定》等，以加强经济合作，促进双方贸易增长和区域经济增长。
俄罗斯	2022 年 2 月，中国与俄罗斯签署了《中俄货物贸易和服务贸易高质量发展路线图》，2023 年 3 月，双方签署《关于 2030 年前中俄经济合作重点方向发展规划的联合声明》、《关于深化新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明》等合作文件，为深化中俄经贸合作奠定了基础，中俄贸易持续向好。

由上表可知，报告期内发行人主要外销客户所在国家进口政策未发生重大变化，且对我国无特别的贸易限制措施，不存在利用征收高额关税的办法限制中国产品进口的情形。

（2）汇率变动

公司直接境外客户中，除新加坡客户寰球胜科工程有限公司、俄罗斯客户 C、PHM Mash. LCC、韩国客户 Doosan Heavy Industries & Construction Co., Ltd.采用人民币结算外，其他直接境外客户均采用美元、欧元、澳币等外币进行结算，公司与直接境外客户签订的合同中均未约定价款随汇率波动的条款；此外，报告期内公司与用于海外项目的境内客户之间均采用人民币进行结算，与其签订的合同中亦未约定价款随汇率波动的条款，用于海外项目的境内客户主要系境外项目业主方的集团贸易商或项目承建的工程公司，仅存在少量通过渠道贸易商进行销售

的情况，最终产品均用于其服务的境外项目，不存在转卖的情况。

①2021年-2024年6月，公司外汇结算收入情况

2021年、2022年、2023年和2024年1-6月，公司采用外汇结算的销售收入分别为172.65万元、1,382.11万元、505.26万元和1,169.88万元，占主营业务收入的比重分别为0.48%、3.93%、1.29%和6.20%，整体占比较低，外汇汇率波动对公司营业收入的影响较小，其中，2024年1-6月公司外汇结算的收入占比有所上升，主要系公司销往澳大利亚、马来西亚等直接境外客户的收入规模增加所致。

2021年、2022年、2023年和2024年1-6月，公司因人民币汇率变动产生的汇兑损益分别为-24.49万元、-22.74万元、3.07万元和-29.16万元，占净利润的比例分别为-1.03%、-0.58%、0.06%和-1.24%，占比较低，汇兑损益对公司利润水平影响较小。其中，2021年、2022年和2024年1-6月，汇兑损益金额为负数，主要系美元、欧元、澳元兑人民币的汇率增长，导致外币产生的汇兑收益有所增加所致。

②截至2024年6月末，公司在手订单中外汇结算情况

截至2024年6月30日，公司在手订单金额合计约为2.88亿元，其中采用外汇结算的在手订单金额为7,671.83万元（该金额为按签订合同时间点汇率折算，若按2024年8月19日汇率统一折算，采用外汇结算的在手订单为7,737.17万元，与采用签订合同时间点汇率折算的金额差异不大），占在手订单总额的比重为26.62%，外汇在手订单均以美元、欧元、澳币等外币进行结算，且外汇结算合同中均未约定价款随汇率波动的条款。未来随着公司境外销售规模的不断扩大，可能因汇率波动导致出现汇兑损失的情况，对公司营业收入和利润水平产生一定影响。

报告期各期末，美元对人民币的汇率分别为6.3757、6.9646和7.0827，欧元对人民币的平均汇率分别为7.2197、7.4229和7.8592，澳元对人民币的平均汇率分别为4.622、4.7138和4.8484，报告期内美元、欧元和澳元兑人民币的汇率均呈现增长趋势。假设在美元、欧元和澳元兑人民币汇率均下降1%、3%的情况下，对公司2024年6月末外汇在手订单的影响金额分别为77.23万元、231.68万元，占公司2023年主营业务收入的比例分别0.20%、0.59%，占公司2023年

净利润的比例分别为 1.49%、4.48%。

针对公司未来境外收入逐步增加带来的汇率波动风险，公司采取了以下应对措施：

A、公司向境外客户销售的产品价格系根据产品成本及市场情况、通过招投标合理报价或双方谈判协商确定，在与主要客户确定及调整产品价格时充分考虑了汇率波动的影响；

B、针对外币应收款项，公司催促客户及时付款，减少汇率波动的风险；

C、财务人员负责收集汇率波动相关的实时资讯和相关资料，并与银行机构保持密切沟通，结合人民币资金需求和外汇行情走势，进行灵活结汇；

D、不断加大以人民币结算的新客户和新市场的开发，减少汇率波动的影响。

综上，汇兑损益对公司未来经营业绩存在一定影响，公司已针对汇率波动风险采取了积极有效的管控措施，减少汇率波动对公司经营业绩的影响。

③汇率波动风险提示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、经营和财务风险”补充披露如下：

“(六) 汇率波动风险

报告期内，发行人积极跟进主要客户重点海外项目、加大海外市场开拓力度，截至 2024 年 6 月末，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中采用外汇结算的在手订单金额为 7,671.83 万元，占比为 26.62%，均以美元、欧元、澳币等外币进行结算。未来随着公司境外销售规模的不断扩大，如果汇率出现较大幅度波动，则公司出现汇兑损失的可能性也将增加，将对公司利润水平产生一定影响。”

因此，报告期内，公司境外客户及终端境外项目多通过人民币结算，外汇结算的营业收入占比较低，汇率波动对公司报告期内损益影响较小。公司境外在手订单半数以人民币结算，未来汇率波动风险总体可控。未来随着公司境外销售规模的扩大，则未来汇率波动可能会对公司利润水平造成一定不利影响，公司在采取积极应对措施的同时，已对上述汇率波动风险在招股说明书进行补充披露。

7、主要境外客户与发行人及其关联方是否存在关联方关系及资金往来

报告期内，发行人主要境外客户与发行人及关联方均不存在关联关系或其他异常资金往来。

8、关于境外销售业务的核查程序及核查意见

（1）核查程序

针对境外销售业务，中介机构执行了以下核查程序：

①查阅发行人境外销售收入成本明细表，了解发行人境外销售业务的国家和地区分布情况、境外主要客户销售情况；

②实地走访或视频访谈发行人报告期内主要境外客户，实地走访发行人重要海外终端项目，了解发行人与其合作历史、交易金额、货款结算方式及信用政策等，询问主要境外客户与发行人及其相关方是否存在关联关系以及除正常交易外的其他资金往来；

③获取报告期内发行人与境外客户的销售合同，了解不同境外客户的信用政策及交货方式；

④对境外主要客户执行细节测试，抽查销售合同或订单、出库单、记账凭证、销售发票、物流单、报关单、提单、收款凭证等资料，核查交易的真实性；

⑤取得海关数据、退税数据进行核对，并对出口退税数据与发行人外销收入进行匹配性分析，核查境外收入的真实性；

⑥取得发行人报告期内的全部银行账户资金流水，核查其与主要境外客户是否存在除正常交易外的其他资金往来；

⑦获取并查阅公司控股股东、实际控制人及其子女、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内的银行流水，并对上述人员银行流水中的大额收支进行逐笔核查，确认与发行人主要外销客户不存在业务、资金往来，不存在关联关系及其他利益安排，不存在利益输送情形。

（2）核查意见

①经核查，保荐机构及发行人律师认为：

报告期内，发行人在境外销售所涉国家和地区已依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可；发行人境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇行为符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为。

②经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人境外销售收入具有真实性、准确性、完整性；发行人境外销售收入确认符合企业会计准则规定；发行人境外销售业务发展趋势对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

问题 2. 泵阀集团向公司转移业务合规性及资金往来真实性

根据申请文件及问询回复, (1) 泵阀集团由实际控制人吴永贵持股 50.47%, 发行人原董事 (已于 2021 年 5 月卸任)、吴永贵原配偶浦习平持股 49.53%, 吴永贵担任执行董事。2017 年、2018 年泵阀集团将管道和泵类业务转移至发行人, 业务转移过程中, 由于供应商资质认证等问题, 部分客户的销售仍需通过泵阀集团进行, 2021 年度, 公司通过泵阀集团对外销售的收入金额为 2,737.05 万元, 该部分业务均以泵阀集团从发行人处采购的方式平价对外销售。(2) 发行人客户通过泵阀集团回款的金额在 2023 年大幅增长, 报告期各期分别为 4.01 万元、30.08 万元及 1,604.49 万元, 在具体业务开展过程中, 部分客户未能准确识别与其最终开展并完成业务的主体是发行人还是泵阀集团。

(1) 泵阀集团向发行人转移业务合理合规性。根据申请文件及问询回复, ①2017 年双达股份与泵阀集团签署《买卖协议书》, 约定泵阀集团将与管道业务相关的土地使用权、房屋建筑物、生产设备以及存货出售给双达股份。②2020 年 6 月, 泵阀集团新设全资子公司靖江新达, 并以土地厂房向靖江新达出资。③双达股份与泵阀集团签订《专利转让授权书》及《商标转让协议》, 泵阀集团同意将 16 项专利、5 项商标无偿转让给双达股份。请发行人: ①说明采用与泵阀集团签署《买卖协议书》的方式受让管道业务、而采用收购泵阀集团子公司股权的方式受让泵类业务土地厂房的具体考虑, 是否符合税收相关法律法规要求。②说明发行人收购泵阀集团持有的靖江新达股权的价格 7,619.05 万元, 低于评估值 8,180.33 万元的原因及合理性, 泵阀集团无偿向发行人转让相关专利、商标的合理性, 相关交易是否取得泵阀集团的股东大会的同意, 是否存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 泵阀集团第三方回款真实性。请发行人: ①结合客户访谈情况说明, 客户错打款至泵阀集团且通过泵阀集团回款金额大幅增长的原因及商业合理性, 公司与泵阀集团业务开展、资金往来等是否独立进行, 发行人第三方回款及销售确认相关内部控制的建立和规范情况, 是否存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形。②结合各家客户合同、收入、付款金额情况, 说明第三方回款与销售收入是否勾稽一致、是否具备可验证性, 资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致, 与非第三方回款同类产品价格或毛利率差异情况及原因。

③说明客户向泵阀集团付款时点、泵阀集团向公司付款时点，是否存在款项长时间停留于泵阀集团从而构成资金占用的情况；转贷通过“双达股份-欣业诚-靖江能化-泵阀集团-双达股份”或“双达股份-欣业诚-泵阀集团-双达股份”等复杂渠道而不直接回款的原因，是否涉构成资金占用，并结合通过泵阀集团转贷，款项在划转过程停留在泵阀集团情况，说明申报文件中报告期内公司不存在资金占用的信息披露是否真实、准确。

(3) 公司与泵阀集团交易公允性。请发行人：①说明通过泵阀集团转移的主要客户中多数在报告期的销售金额较 2020 年降低的原因，结合客户业务需求、同期向其他供应商采购情况说明向公司采购规模下降是否与业务转移相关，公司业务承接能力是否稳定。②说明通道业务开展过程，泵阀集团在业务环节中的作用，是否产生成本费用，通道业务的定价依据，结合开展通道业务前泵阀集团与相应客户销售单价及毛利率、终端客户向其他主体采购价格等进一步分析公司通过泵阀集团的通道业务关联交易价格公允性，是否存在关联方代垫成本费用、利益输送情形。③详细说明与泵阀集团进行应收账款清偿时抵减的其他应付款 2,783.84 万元依据是否充分，泵阀集团受让公司对铸造件供应商靖江能化、欣业诚的应付货款、公司与泵阀集团的往来款、客户误退保证金等款项是否具备商业实质，进一步说明以 3,483.22 万作为债权处置款定价准确性。

请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查事项（1），申报会计师核查事项（2）（3），发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论，请保荐机构提供相关工作底稿。请保荐机构和申报会计师核查第三方回款与销售收入的勾稽关系和可验证性，说明下游客户通过泵阀集团回款的核查程序、取得的核查证据、核查比例和核查结论，说明对发行人第三方回款内控执行情况及相关证明文件的具体核查方法、核查比例，对发行人第三方回款的内部控制制度是否健全且有效执行，发表明确意见。

【回复】

一、泵阀集团向发行人转移业务合理合规性

（一）泵阀集团转移业务的背景

1、成立双达股份

泵阀集团于 2001 年改制设立，经过近 16 年的经营发展，其原有土地、厂房和机器设备等均不再适应现有的市场需求和社会治理水平的要求。2016 年前后，由于当地政府筹划泵阀集团生产基地地块收储计划，泵阀集团原有的工业产能需要搬迁至相应的产业园区。

基于此，为积极配合当地政府的土地使用和产业发展规划，实际控制人和泵阀集团于 2016 年共同出资成立双达股份，并选择注册地靖江市经济开发区新桥园区作为新的生产基地，同时将特种工业泵及复合管道等高端装备研究与制造主业转移至双达股份。

2、业务转移过程及通道业务

双达股份成立之后，泵阀集团于 2017 年和 2018 年分别将复合管道和特种工业泵的研究、开发与制造主业转移至双达股份运营。新成立的双达股份建立了更加清晰的产业管理架构及模式，提高整体竞争力。

复合管道和特种工业泵业务转移后，部分客户的合作关系转移需要经过一个长短不等的变更周期，公司在该期间内通过泵阀集团对未完成合作关系变更的客户签订业务合同、销售产品，即所谓的通道业务。

通道业务的产生是客户关系转移过程中的过渡性安排，泵阀集团在业务环节中仅仅承担通道作用，公司对泵阀集团的销售价格与泵阀集团对外销售价格不存在差异，实行“同价交易”。

3、2022 年起，泵阀集团不开展实质性经营

自 2021 年起，发行人客户关系全部变更完成，公司不再通过泵阀集团对外新签通道业务合同，泵阀集团仅余 3 名员工，从事前期应收货款回收和日常维护工作；自 2022 年起，通道业务全部结束。

（二）说明采用与泵阀集团签署《买卖协议书》的方式受让管道业务、而采用收购泵阀集团子公司股权的方式受让泵类业务土地厂房的具体考虑，是否符合税收相关法律法规要求

1、采用与泵阀集团签署《买卖协议书》的方式受让管道业务、而采用收购泵阀集团子公司股权的方式受让泵类业务土地厂房的具体考虑

（1）受让管道业务

2017年3月，发行人与泵阀集团签署《买卖协议书》，约定泵阀集团将与管道业务相关的土地使用权、房屋建筑物、生产设备以及存货出售给双达股份，该等土地使用权、房屋建筑物上并未设置抵押权等他项权利。

（2）收购靖江新达股权

由于泵阀集团拟转让的相关土地厂房上均设有抵押权，且拟转让土地厂房涉及的不动产权属证书较多，直接向发行人转让土地房产在取得债权人同意并履行权属变更登记手续的办理时间上存在不确定性。根据当时有效的《中华人民共和国物权法》第191条第2款规定：“抵押期间，抵押人未经抵押权人同意，不得转让抵押财产，但受让人代为清偿债务消灭抵押权的除外。”

泵阀集团实际控制人认为新设全资子公司并以土地房产向子公司出资便于与债权人沟通并取得其同意，且有利于减少泵阀集团的交易成本。

①新设靖江新达

靖江新达系2020年6月设立的公司，股权转让时未实际开展业务，且除土地厂房外无其他资产。靖江新达成立时，江苏金宁达房地产评估规划测绘咨询有限公司对出资土地、厂房资产进行了评估，并出具了《房地产估价报告》。在评估基准日2020年8月6日，上述土地、厂房的评估值为8,180.33万元，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	房屋建筑物	土地	合计
原账面净值	4,471.66	2,757.85	7,229.51
评估价值	4,319.46	3,860.87	8,180.33
增值额	-152.20	1,103.02	950.82

项目	房屋建筑物	土地	合计
增值率	-3.40	40.00	13.15

在成立靖江新达之前，泵阀集团首先解除了出资土地和厂房上设置的债务质押，靖江新达成立时用于出资资产不存在权属瑕疵。出资成立后，靖江新达取得了换发后的新的不动产权证书，不存在质押等产权限制登记事项。

②转让靖江新达股权

2020 年 11 月 20 日，公司与泵阀集团签订了股权转让协议，以现金方式对同一控制下的靖江新达 100%股权进行了收购。2020 年 11 月 30 日，靖江市行政审批局核准了上述变更。

通过股权收购方式受让土地房产厂房系市场上较为普遍的交易模式，上市公司类似案例情况如下：

上市公司名称	交易时间	上市时间	公告内容
联合精密 (001268)	2013 年 1 月	2022 年 6 月	联合精密意图受让蚬华电工土地使用权及房产用于自身生产经营，为合理降低交易成本，蚬华电工以土地使用权及房产实物出资设立合资公司，通过股权转让方式将资产转让给联合精密，上述交易安排系市场上较为普遍的交易模式，具有合理性。
奥普特 (688686)	2018 年 1 月	2020 年 12 月	奥普特拟收购佳福服装土地使用权，佳福服装股东黄建明认为直接转让土地使用权需缴纳土地增值税，出于降低佳福服装税务成本的考虑，不同意直接转让土地使用权，而是提出向发行人出售佳福服装 100%股权的方案；发行人认为佳福服装设立时间较长，可能存在其他或有负债或对外担保等风险，亦不同意直接购买佳福服装股权。最终双方同意以货币和土地使用权共同出资设立新企业，通过股权转让方式取得相关土地使用权。
骏成科技 (301106)	2019 年 11 月	2022 年 1 月	骏成科技于 2019 年 11 月通过全资子公司香港骏成间接收购进准光学 100%股权，该收购行为未导致进准光学土地使用权的权利人发生变化，即在前述股权收购完成前后，土地使用权的权利人均为进准光学，不涉及土地使用权权属的转移，因此，不涉及土地增值税等土地使用权权属转移相关的税收事项。 骏成科技主要从事定制化液晶专业显示产品的生产制造，收购进准光学主要系为了充分利用进准光学的土地和生产厂房实施募投项目的建设并进一步扩大生产经营，而非以营利为目的从事房地产交易。

2、是否符合税收相关法律法规要求

(1) 发行人收购靖江新达股权系股权转让行为，而非不动产权属的转移，发行人已按相关法律法规要求纳税

根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例》第2条的规定：“转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物（以下简称转让房地产）并取得收入的单位和个人，为土地增值税的纳税义务人（以下简称纳税人），应当依照本条例缴纳土地增值税。”

根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例实施细则》第2条的规定：“条例第二条所称的转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物并取得收入，是指以出售或者其他方式有偿转让房地产的行为……”

根据上述法律法规的规定，土地增值税的纳税义务人系因转让房地产且取得收入的相关方，而股权转让只涉及股东的变更，土地使用权权属主体并未发生变更。另一方面，税收相关法律法规对股权转让和房地产转让规定了不同的税种和税负，在股权转让的过程中，转让股权的对价已包含了被转让主体所持房地产的价值，相关股东在转让股权时需缴纳与投资收益相关的所得税。

发行人于2020年11月收购靖江新达100%股权系股权交易行为，该等行为并未导致靖江新达所拥有的不动产权的权利人发生变化，即在前述股权收购完成前后，相关不动产权的权利人均为靖江新达，不涉及不动产权属的转移，因此，不涉及土地增值税等不动产权属转移相关的税收事项。

(2) 发行人收购靖江新达股权系同一控制下企业之间的转让股权，泵阀集团与实际控制人均未取得收益

发行人收购靖江新达股权时，转让方泵阀集团、受让方发行人系吴永贵同一控制下的企业，因此该次股权收购属于同一控制下的股权转让；鉴于该次股权收购的收购价款系靖江新达资产账面价值，泵阀集团与实际控制人均未实际取得相关收益。

(3) 主管税务机关已出具合规证明

根据国家税务总局靖江市税务局第一税务分局于2024年1月29日出具的

《涉税信息查询结果告知书》，“江苏双达泵业股份有限公司（纳税人识别号：91321200MA1N8H7UXY）2020年1月1日至2023年12月31日在此期间能按照规定的期限申报缴纳税款，且无因违反现行税收法律法规受到税收行政处罚的纪录”。

根据国家税务总局靖江市税务局东兴税务分局于2023年7月31日出具的《证明》、国家税务总局靖江市税务局第一税务分局于2024年1月17日出具的《涉税信息查询结果告知书》，靖江新达自2020年1月1日起至2023年12月31日期间“能准期申报缴纳税款，无欠税、无行政处罚记录”。

截至本回复出具日，泵阀集团及发行人就转让管道业务、泵类业务土地厂房已履行所涉及的相关纳税义务，不存在税务主管部门认定上述业务资产转移安排构成违法违规行为并向发行人、靖江新达、泵阀集团作出行政处罚的情况。

（4）发行人实际控制人已出具相关承诺

对于上述股权转让涉及的税收相关事宜，发行人实际控制人吴永贵出具承诺：“若发行人、靖江新达因发行人收购靖江新达股权事宜需要补缴税款，或因上述事项被处以行政处罚、缴纳滞纳金或被追究其他法律责任，本人将无条件全额承担和补偿发行人、靖江新达因此产生的需补缴费用、滞纳金或罚款（如有）等任何支出，保证发行人、靖江新达不因此遭受任何损失，并承诺此后不向发行人、靖江新达追偿。”

综上，泵阀集团及发行人就靖江新达的设立及股权转让均已履行相应的纳税义务，不存在违反税收相关法律法规的情形。

（三）说明发行人收购泵阀集团持有的靖江新达股权的价格 7,619.05 万元，低于评估值 8,180.33 万元的原因及合理性，泵阀集团无偿向发行人转让相关专利、商标的合理性，相关交易是否取得泵阀集团的股东大会的同意，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、说明发行人收购泵阀集团持有的靖江新达股权的价格 7,619.05 万元，低于评估值 8,180.33 万元的原因及合理性

（1）7,619.05 万元是靖江新达 100%股权在泵阀集团的账面价值

2020 年 11 月 20 日，公司和泵阀集团签订了股权转让协议，自泵阀集团处收购靖江新达 100%股权，收购价格为 7,619.05 万元系靖江新达在泵阀集团账面记录的长期股权投资——靖江新达 100%股权的账面价值。

(2) 8,180.33 万元的评估价值是该次交易最终作价的参考价值

根据江苏金宁达房地产评估规划测绘咨询有限公司出具的《房地产估价报告》，靖江新达名下房屋及土地使用权在评估基准日 2020 年 8 月 6 日的评估值为 8,180.33 万元，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	房屋建筑物	土地	合计
原账面净值	4,471.66	2,757.85	7,229.51
评估价值	4,319.46	3,860.87	8,180.33
增值额	-152.20	1,103.02	950.82
增值率	-3.40	40.00	13.15

本次评估对厂房建筑物采用重置成本法进行评估，对土地采用市场法、成本逼近法进行评估。如上表所示，评估增值的主要原因在于土地使用权评估价值较高。

(3) 交易双方协商确定最终交易定价为 7,619.05 万元

转让方泵阀集团、受让方发行人系吴永贵同一控制下的企业，该次股权收购系为了增强发行人独立性并减少关联交易而实施的同一控制下股权转让，泵阀集团及实际控制人不存在通过该等股权交易获取收益的目的。本次股权转让完成前，该土地使用权也实际由泵阀集团租赁给发行人实际使用，且周边土地使用权并未有活跃的市场交易价格，实际交易作价不能完全参照第三方估值结果。鉴于此，在综合参考了靖江新达相关资产的评估情况、账面价值等因素后，经交易双方协商，泵阀集团按照其账面价值 7,619.05 万元转让其持有的靖江新达 100%股权，泵阀集团不存在收益。上述交易系交易双方的真实意思表示，具备合理性。

(4) 市场中存在以账面价值收购同一控制下关联企业的案例

经查询，上市企业或拟上市企业存在以账面价值收购同一控制下关联企业的情况，具体情况如下：

公司名称	收购情况	收购价格
格力博 (301260)	格力博收购同一控制下的 HKSR、AEGIS、格腾汽车、维卡塑业、煦升园林 5 家公司 100%股权	以账面净资产为作价依据协商确定
鸣志电器 (603728)	鸣志电器收购同一控制下的鸣志国贸 100%股权、鸣志自控 100%股权	以经审计的账面净资产值为作价依据
盾源聚芯 (主板, 已问询)	盾源聚芯、杭州热磁及杭州盾源同受日本磁控控制, 为进行产业链整合、减少关联交易, 盾源聚芯对同一控制下的上下游产业链业务进行整合, 先由杭州盾源收购杭州热磁硅部件业务经营性资产后, 由盾源聚芯直接收购杭州盾源 100%股权进行业务重组	杭州盾源收购杭州热磁硅部件业务经营性资产以及盾源聚芯收购杭州盾源股权均按照账面价值作价

2、泵阀集团无偿向发行人转让相关专利、商标的合理性，相关交易是否取得泵阀集团的股东大会的同意，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据双达股份与泵阀集团签订的《专利转让授权书》及《商标转让协议》，泵阀集团同意将 16 项专利、5 项商标无偿转让给双达股份。上述 16 项受让取得的专利、5 项受让取得的注册商标已办理变更手续，发行人已经取得完备的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

(1) 泵阀集团无偿向发行人转让相关专利、商标的合理性

泵阀集团向发行人无偿转让上述专利和商标时与发行人系同一控制，控股股东、实际控制人均为吴永贵，泵阀集团在完成资产业务转移后便不再承接新业务，其为了更好地支持双达股份的发展而将专利、商标无偿转移给双达股份具备商业合理性。

此外，为满足双达股份上市融资的独立性要求，发行人实际控制人及其控制的关联企业将相关经营性资产无偿注入发行人符合市场惯例，已上市案例中类似案例包括丰茂股份（301459）、金富科技（003018）、健麾信息（605186）等，具体情况如下：

公司名称	案例详情	案例描述
丰茂股份 (301459)	自关联方 无偿受让 商标	根据公开披露信息显示，宁波欧迅原系公司实际控制人控制的企业，宁波欧迅取得相关商标的成本较低且其已无相关产品的生产或实际经营业务，对该等商标无其他使用安排，因此其作为实际控制人控制的其他企业，为保证公司独立性和资产完整性，将相关商标无偿转让给公司。该无偿受让商标系公司单方受益事项，有利于公司资产独立性、完整性，不存在损害公司及非关联方股东利益的情形。

公司名称	案例详情	案例描述
金富科技 (003018)	自关联方 无偿受让商 标、专利	根据公开披露信息显示, 2014 年-2015 年, 金富包装与金富有限先后签订《商标权转让合同》、《专利权转让合同》, 约定将金富包装持有的商标、专利无偿转让至金富有限, 共计转让 3 个商标及 2 个专利。上述商标和专利权不存在账面价值, 且金富有限与金富包装系同一实际控制人控制的企业, 不存在损害股东和未来中小股东利益的情况。
健麾信息 (605186)	自关联方无 偿受让商 标、软件著 作权	根据公开披露信息显示, 康麾投资、荐趋投资为实际控制人控制的企业, 在报告期内分别将注册号为 6160248、6160247 的注册商标、软著登字第 3756556 号和软著登字第 3730413 号的计算机软件著作权转让给公司及公司子公司, 康麾投资、荐趋投资未就上述交易收取对价, 该等无偿转让不存在侵害公司及公司股东利益的情形。

(2) 交易已取得泵阀集团及其股东浦习平出具的书面《确认函》

相关专利、商标转移至发行人时, 泵阀集团仅有 2 名股东, 分别为吴永贵(持有 50.47%股权)、浦习平(持有 49.53%股权)。关于泵阀集团无偿向发行人转移专利和商标的交易事项, 泵阀集团未举行股东会进行审议。2022 年 3 月 31 日, 泵阀集团及其股东浦习平已出具书面《确认函》: “泵阀集团自 2017 年起分别向双达泵业转移管道业务、泵类及配件业务, 对上述业务转移过程中涉及到的房屋、土地、设备、无形资产(商标、专利等)、业务资质、产品认证、以及人员交接等情况, 本企业/本人知悉并同意上述事宜, 也知晓双达股份已就相关转移事项履行了审议程序, 本企业/本人对于上述业务转移情况无异议、原因具备合理性”。

经发行人及转让方确认, 双方就无偿转让商标、专利等资产事项不存在纠纷或潜在纠纷。

二、泵阀集团第三方回款真实性

(一) 结合客户访谈情况说明, 客户错打款至泵阀集团且通过泵阀集团回款金额大幅增长的原因及商业合理性, 公司与泵阀集团业务开展、资金往来等是否独立进行, 发行人第三方回款及销售确认相关内部控制的建立和规范情况, 是否存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形

1、结合客户访谈情况说明, 客户错打款至泵阀集团且通过泵阀集团回款金额大幅增长的原因及商业合理性

报告期各期, 发行人客户通过泵阀集团回款的金额分别为 4.01 万元、30.08 万元及 1,604.49 万元, 占各期营业收入的比例分别为 0.01%、0.09%及 4.10%。

该类第三方回款发生的原因主要是泵阀集团业务整体转移至公司后，终端客户未能准确回款而错付至泵阀集团或公司重新启动执行原泵阀集团中止的合同后收回泵阀集团先前收取的相关合同进度款所致。根据对客户的访谈以及客户出具的关于汇错款的说明，公司通过泵阀集团进行第三方回款的具体情况如下：

(1) 2021-2022 年度回款情况

2021-2022 年，经由泵阀集团实现的第三方回款金额较小、时间间隔较短，主要为：

序号	客户名称	金额（万元）	泵阀集团收款时间	泵阀集团回款时间	间隔天数	是否经客户认可
1	新疆广汇新能源有限公司	4.01	2021-11-25	2021-12-03	8	是
2	中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司	30.08	2022-06-21	2022-06-27	6	是

(2) 2023 年回款情况

公司 2023 年初启动向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市工作。除了与泵阀集团之间组织定期对账，防范错汇款等控制程序之外，公司于 2023 年初全面与终端客户核对合同执行和往来款的结算情况。

经核查，存在两种情形：其一发现了部分以前年度错付给泵阀集团，但单笔金额较小而未被发现的款项，该类经由泵阀集团回款的金额合计 752.56 万元；其二为公司重新启动以前年度泵阀集团中止执行的与终端客户部分合同，经协商，泵阀集团将已收取的项目进度款划转至发行人所致，该类经由各方认可并回款的金额合计为 846.00 万元，

①错汇至泵阀集团的第三方回款情况

A、2022 年底之前发生的错汇情况

截至 2022 年末，泵阀集团未能及时识别的终端客户错付款项统计表如下所示：

序号	客户名称	金额（万元）	泵阀集团收款时间	三方回款间隔天数	是否经客户确认
1	四川空分中恒能源设备有限公司	14.80	2018-02-15	1828	是

序号	客户名称	金额 (万元)	泵阀集团收款 时间	三方回款间 隔天数	是否经客 户确认
2	天华化工机械及自动化 研究设计院	3.15	2018-07-05	1685	是
3	四川空分中恒能源设备 有限公司	29.60	2020-02-25	1085	是
4	山东博康电力设备有限 公司	0.64	2020-04-30	1020	是
5	华茂伟业绿色科技股份 有限公司	6.60	2020-04-30	1020	是
6	华茂伟业绿色科技股份 有限公司	6.60	2020-07-06	953	是
7	四川空分中恒能源设备 有限公司	44.40	2020-07-13	946	是
8	山东金工化工装备有限 公司	3.04	2020-07-24	951	是
9	中核通辽铀业有限责任 公司	0.89	2020-09-21	876	是
10	天津黄埔盐化工程技术 有限公司	9.39	2020-10-20	859	是
11	天华化工机械及自动化 研究设计院	8.40	2020-11-20	816	是
12	四川空分中恒能源设备 有限公司	44.40	2020-11-23	813	是
13	宁夏泰益欣生物科技股 份有限公司	0.13	2021-01-09	766	是
14	东明中油燃料石化有限 公司	3.10	2021-01-22	753	是
15	武汉凯迪水务有限公司	11.72	2021-01-29	761	是
16	浙江泰邦环境科技有限 公司	1.40	2021-02-08	736	是
17	华茂伟业绿色科技股份 有限公司	6.60	2021-03-14	702	是
18	上海华谊能源化工有限 公司	6.04	2021-04-23	662	是
19	浙江迪邦化工有限公司	2.88	2021-05-07	648	是
20	浙江安诺芳胺化学品有 限公司	3.00	2021-06-23	601	是
21	中国化学工程第四建设 有限公司	50.00	2022-01-13	371	是
22	四川杰瑞恒日天然气工 程有限公司	1.07	2022-01-19	391	是
23	河北乐恒节能设备有限 公司	0.40	2022-01-22	388	是
24	鄂托克旗建元煤化科技 有限责任公司	83.00	2022-01-31	379	是
25	山东润银生物化工股份 有限公司	5.90	2022-02-14	365	是

序号	客户名称	金额 (万元)	泵阀集团收款 时间	三方回款间 隔天数	是否经客 户确认
26	新疆广汇新能源有限公司	10.00	2022-03-15	336	是
27	新疆广汇新能源有限公司	5.38	2022-07-04	225	是
28	浙江皇星化工有限公司	2.46	2022-08-15	183	是
29	寿光永康化学工业有限公司	2.00	2022-10-14	123	是
30	中国化学工程第四建设有限公司	150.00	2022-10-28	97	是
31	江苏瑞达环保科技有限公司	20.00	2022-11-08	100	是
32	中国化学工程第四建设有限公司	158.07	2022-12-08	42	是
33	荆门盈德气体有限公司	0.35	2022-12-14	62	是
34	山东晋煤明升达化工有限公司	57.15	2022-12-20	56	是
	合计	752.56			

注：部分回款金额较小、回款时间接近的款项合并列示，泵阀集团收款时间为一批中最晚收款时间，间隔天数为加权平均天数

注：发行人均与客户通过电话等方式确认了上述第三方回款情况，中介机构核查了上述第三方回款的所有收款、回款情况，访谈了错汇至泵阀集团的第三方回款情况中前五大客户以及恢复执行合同的三家客户，其中中国化学工程第四建设有限公司、四川空分中恒能源设备有限公司以及江苏瑞达环保科技有限公司因为诉讼问题未接受访谈，对于未接受访谈的客户，获取了相关的诉讼文件，同时通过复核上述三方回款对应的合同、发票、回款等逻辑勾稽关系验证与收入的一致性，核查比例占 2023 年泵阀集团第三方回款金额的 93.33%。

上述错汇款金额，泵阀集团统一于 2023 年 2 月 14 日及之前全部通过银行账户转给公司。

B、2023 年发生的错汇情况

本次清理之后，2023 年另外发现 2 笔第三方回款，具体情况如下：

序号	客户名称	金额（万元）	泵阀集团收款 时间	三方回款 间隔天数	是否经客 户确认
1	华茂伟业绿色科技股份有限公司	2.20	2023-06-09	111	是
2	浙江巨能环境工程有限公司	3.74	2023-02-14	226	是

上述两笔款项为金额较小的尾款或进度款，泵阀集团收到后未能及时识别为应付给公司的货款，于 2023 年 9 月 28 日转入发行人账户。

除此之外，2023 年后未再发生错付给泵阀集团，经由泵阀集团回款的情形。

②泵阀集团转移支付前期进度款

自 2021 年开始，泵阀集团不再对外签订业务合同。泵阀集团 2020 年底全面清理了其对外签署的执行中的合同。存在 3 份业务合同，泵阀集团在收取进度款后，由于客户的项目执行进度缓慢或者中止执行，是否继续执行存在较大不确定性。泵阀集团收到相关款项未及时转移支付给公司。相关项目情况如下表所示：

序号	客户名称	与泵阀集团合同签署时间	金额（万元）	泵阀集团收款时间	三方回款间隔天数（日）	客户确认项目情况
1	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	2019 年 4 月	66.00	2019-05-08	1378	项目进展缓慢，后续是否执行存在较大不确定性
2	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	2019 年 6 月	360.60	2019-07-15	1297	项目进度缓慢，现场不具备交付条件，合同中止
3	宁波科元精化有限公司	2019 年 11 月	209.70	2019-12-31	45	发生安全事故，合同中止
			78.00	2020-06-15		
			100.00	2020-06-25		
			31.70	2020-07-10		
合计			846.00			

如上表所示，上述三项业务本身在业务转移期间发生的，属于由泵阀集团签署合同，实际需要由公司来组织生产和交付的通道业务。

（a）浙江海盐力源环保科技股份有限公司（以下简称“力源环保”）和聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司（以下简称“聊城鲁西”）项目：2019 年泵阀集团签订合同后，泵阀集团收取了合同金额 30% 的首期预付款。合同签署后客户项目处于停滞状态，进展缓慢。泵阀集团判断项目尚不具备产品交付条件，存在合同终止并退款的风险。直到 2020 年底，泵阀集团判断短期内合同继续执行的可能性较低，故一直未将相应的首期预付款支付给公司。

（b）宁波科元精化有限公司（以下简称“宁波科元”）项目：2019 年 9 月泵阀集团签署业务合同后，先后于 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6-7 月间收到 209.70 万元首笔预付款和项目进度款，合计金额 419.40 万元。泵阀集团收到款后，按照通道业务的正常程序先后将相应款项足额支付给公司账户。具体支付进度如下表所示：

客户名称	泵阀集团收款金额（万元）	泵阀集团收款时间	泵阀集团划转至公司时间
宁波科元精化有限公司	209.70	2019-12-31	2020-01-13
	78.00	2020-06-15	2020-06-24
	100.00	2020-06-25	2020-07-09
	31.70	2020-07-10	2020-07-15

相关款项支付后，公司正常组织生产，并于 2020 年 7 月发货至宁波科元。2020 年 12 月开始，客户公司建设项目进度出现异常，2021 年上半年该项目发生了安全事故。事故发生后，宁波科元与泵阀集团商议相关产品退货和终止合同事宜，并于 2021 年 9 月退回给公司该合同项下的 2 台泵。

鉴于该项目发生了安全事故，相关产品存在退货风险，公司与泵阀集团协商，由泵阀集团与客户处理后续合同终止和退货事宜。公司于 2021 年 12 月 31 日将前期收取的该笔业务项下 419.40 万元原路返回，全额返还给泵阀集团。

2022 年，宁波科元该项目的建设情况发生好转，经公司与客户协商，客户同意“根据我公司出具的函告就后续款项支付事宜直接与我公司进行结算”，公司于 2022 年 12 月 31 日确认了该笔合同项下的销售收入并同步结转成本。2023 年 12 月 7 日，公司和宁波科元签署《联络确认函》，明确公司直接结算关系和合同的具体金额。

上述 3 项合同对应的泵阀集团收取的前期进度款均于 2023 年 2 月 14 日由泵阀集团支付给公司。

力源环保和聊城鲁西项目，泵阀集团收到首期款后，客户项目一直未启动，自泵阀集团收款到转给公司的时间间隔期较长，分别达到 1378 日和 1297 日；宁波科元项目金额泵阀集团收到后相应地均支付给公司，若项目后续执行无异常，本身不存在三方回款事宜。客户安全事故发生后，因客户提出退货退款需求，公司将相应货款原路退回至泵阀集团。自 2022 年 12 月，经客户认可，确认由公司直接交货并结算，泵阀集团前期收取的进度款转付给公司。自此该笔款项累积占用时间为 45 日。

除此之外，报告期内泵阀集团不存在其他收取的未完成项目前期进度款未转移给公司的情形，也无因此而形成第三方回款。

2、公司与泵阀集团业务开展、资金往来等是否独立进行，发行人第三方回款及销售确认相关内部控制的建立和规范情况，是否存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形

（1）报告期内，发行人完全独立于泵阀集团而自主经营

报告期内，发行人已拥有独立、完整的业务体系，具备独立面向市场获取业务的能力，独立的财务和业务管理能力，不存在与泵阀集团混同开展业务的情形。

2017 年、2018 年，公司陆续受让了泵阀集团的管道、泵类产品业务。自 2021 年起，泵阀集团不再对外签订业务合同，未保留任何生产经营性质的人员和资产。公司承接泵阀集团转移的客户关系，自 2021 年起，发行人也不再通过泵阀集团开展通道类业务，全部客户关系转移完毕；人员、资产、机构等方面均完全独立。

（2）第三方回款和销售确认等内控建设情况

报告期内，发行人已针对通过泵阀集团实现第三方销售回款的问题建立了专项内部管理制度。

为保障客户回款顺畅，已采取以下措施：①全面告知客户合作关系已全面转移至发行人名下，督促其在自身系统内检查更新发行人对应的收款账户信息；②落实销售客户经理的个人责任，将回款到账（必须是发行人的收款账户）作为考核的重要内容；③及时组织公司财务人员与泵阀集团当期收款明细进行比对，确保错付账户的金额及时更正，包括退回客户由客户重新汇至正确账户或者立即划转至公司收款账户。

2023 年 2 月底之前清理了上述发生的通过泵阀集团收到的第三方回款余额，本次清理后除发生 2 笔小额错付款并于 2023 年 9 月打回发行人外，此后未再发生此类三方回款情形，此类三方回款已于 2023 年 9 月得到彻底整改。发行人内控制度得到有效落实。

（3）发行人不存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形

报告期内，发行人的业务发展完全独立于泵阀集团，不存在通过泵阀集团虚构交易的情形。发行人通过泵阀集团进行第三方回款所对应的合同以及收入确认凭证，确认前述合同均为发行人实际执行完成，收入确认金额及时点真实、准确，

不存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形。

（二）结合各家客户合同、收入、付款金额情况，说明第三方回款与销售收入是否勾稽一致、是否具备可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，与非第三方回款同类产品价格或毛利率差异情况及原因

1、结合各家客户合同、收入、付款金额情况，说明第三方回款与销售收入是否勾稽一致、是否具备可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

报告期内，发行人通过泵阀集团进行第三方回款所对应的合同、收入、付款金额以及款项性质、是否与合同约定一致等具体情形如下：

回款 年份	客户名称	合同号	签订日期	合同 金额 (万元)	收入 金额 (万元)	收入确认 年份	当期待付 款金额	代付款性质	是否与 合同约定一致
2021 年	新疆广汇新能源有限公司	GHXNY-CG-2018-249	2020 年 12 月	14.01	12.40	2021	4.01	货款，与 2023 年泵阀代付的 10 万元合计为整个合同款项	是
2022 年	中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司	NEPC-物资合同-2020-1011175	2020 年 3 月	125.30	110.88	2021	30.08	到货款 30%	是
2023 年	浙江巨能环境工程有限公司	JN-EPC-201902-001/WZHG	2021 年 7 月	12.47	11.04	2021	3.74	安调款 30%	是
	东明中油燃料石化有限公司	/	2020 年 11 月	3.10	2.75	2021	3.10	到货款 100%	是
	鄂托克旗建元煤化科技有限责任公司	17058-HT-RM012-01	2018 年 8 月	186.65	165.18	报告期前	83.00	合同尾款	是
		17058-HT-RM013-01	2019 年 1 月	70.14	62.07			合同尾款	是
		17058-HT-RM013-02	2019 年 10 月	3.50	3.10			合同尾款	是
		17058-HT-RM012-00	2018 年 2 月	495.73	438.70			合同尾款	是
	河北乐恒节能设备有限公司	/	2020 年 10 月	0.40	0.35	报告期前	0.40	到货款 100%	是
	华茂伟业绿色科技股份有限公司	JSSD2020-HB037	2020 年 4 月	22.00	19.47	报告期间	22.00	合同全部货款	是
	江苏瑞达环保科技有限公司	RDHB202003060101	2020 年 3 月	38.00	33.63	报告期间	20.00	30%预付款及部分进度款	是
	荆门盈德气体有限公司	FA-P-Y095-WZ01022021-1142	2022 年 8 月	2.39	2.11	2022	0.35	15%质保金	是
	宁夏泰益欣生物科技股份有限公司	TYX20202787	2020 年 12 月	0.13	0.11	2021	0.13	合同全部货款	是
	山东博康电力设备有限公司	/	2020 年 4 月	0.64	0.57	报告期前	0.64	合同全部货款	是

回款 年份	客户名称	合同号	签订日期	合同 金额 (万元)	收入 金额 (万元)	收入确认 年份	当期待付 款金额	代付款性质	是否与 合同约定一致
	山东金工化工装备有限公司	SD20200529-1	2020 年 5 月	3.04	2.69	报告期前	3.04	合同全部货款	是
	山东晋煤明升达化工有限公司	GY2017041902	2017 年 4 月	143.76	127.22	报告期前	57.15	合同尾款	是
		GY2017060801	2017 年 4 月	67.42	59.66			合同尾款	是
		GY2018080901	2018 年 8 月	44.00	38.94			合同尾款	是
		GY2018080920	2018 年 9 月	4.80	4.25			合同尾款	是
		GY2021051101	2021 年 5 月	13.42	11.88	2021		合同尾款	是
		GY2021071301	2021 年 7 月	4.00	3.54	2021		合同尾款	是
		GY2021080402	2021 年 8 月	4.27	3.78	2021		合同尾款	是
	山东润银生物化工股份有限公司	SQXMCG-2022-02-006	2022 年 2 月	19.65	17.39	2022	5.90	30%预付款	是
	上海华谊能源化工有限公司	NH-PC-2020-02484	2020 年 10 月	5.17	4.73	2021	6.04	合同全部货款	是
		NH-PC-2020-02918	2020 年 12 月	0.87	0.77	2021		合同全部货款	是
	寿光永康化学工业有限公司	/	2019 年 5 月	22.00	19.47	报告期前	2.00	质保金余额	是
	四川空分中恒能源设备有限公司	低压渣水泵-20170822	2017 年 8 月	142.94	126.50	2021	133.20	合同全部货款	是
	天华化工机械及自动化研究设计院	/	2018 年 6 月	10.23	9.05	2021	11.55	70%预付款及进度款	是
		20B-01201-305	2020 年 11 月	9.80	8.67	2021		30%预付款	是
	天津黄埔盐化工程技术有限公司	CSBS8201A20200025/20	2020 年 7 月	31.30	27.70	报告期前	9.39	30%预付款	是

回款 年份	客户名称	合同号	签订日期	合同 金额 (万元)	收入 金额 (万元)	收入确认 年份	当期待付 款金额	代付款性质	是否与 合同约定一致
	武汉凯迪水务有限公司	YRKJFW-200171	2020 年 8 月	0.74	0.74	报告期前	11.72	合同尾款	是
		KDWT-C2004-0086	2020 年 4 月	9.17	8.12	报告期前		合同全部货款	是
		KDWT-C2006-0198	2020 年 6 月	1.81	1.60	2021		合同全部货款	是
	新疆广汇新能源有限公司	GHXNY-CG-2021-223	2021 年 8 月	5.97	5.29	报告期前	15.38	90%到货款	是
		GHXNY-CG-2018-249	2020 年 12 月	14.01	12.40	2021		10 万元到货款	是
	浙江安诺芳胺化学有限公司	20/O-HP0102196	2020 年 11 月	2.03	1.80	报告期前	3.00	合同尾款	是
		20/P0-HP0101260	2020 年 7 月	0.14	0.12			合同尾款	是
		20/P0-HP0100547	2020 年 4 月	3.50	3.10			合同尾款	是
		21/PO-HP0100053	2021 年 1 月	0.57	0.50	2021		合同尾款	是
	浙江迪邦化工有限公司	/	2021 年 2 月	7.20	6.37	2021	2.88	40%预付款	是
	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	PSR17-43	2019 年 4 月	220.00	194.69	2022	66.00	30%预付款	是
	浙江皇星化工有限公司	HX-EQSB-20190526-011	2019 年 11 月	25.70	22.74	报告期前	2.46	10%质保金	是
	浙江泰邦环境科技有限公司	/	2020 年 7 月	0.56	0.50	报告期前	1.40	合同全部货款	是
		/	2020 年 9 月	0.85	0.75			合同全部货款	是
	中核通辽铀业有限责任公司	/	2020 年 6 月	0.89	0.79	报告期前	0.89	合同全部货款	是
	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	27JS172619001	2019 年 7 月	10.67	9.44	报告期前	1.07	10%质保金	是
	宁波科元精化有限公司	KCO-20191129-851	2019 年 11 月	699.00	575.91	2022	419.40	30%预付款及 30%进度款	是

回款 年份	客户名称	合同号	签订日期	合同 金额 (万元)	收入 金额 (万元)	收入确认 年份	当期待付 款金额	代付款性质	是否与 合同约定一致
	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	LXHG-JNXAXM-Y-015-20190524	2019 年 6 月	1,110.48	982.73	2022	360.60	30%预付款	是
	中国化学工程第四建设有限公司	HBHT (2019) 4101	2019 年 12 月	414.49	366.81	报告期前	358.07	合同尾款	是
		HBHT (2019) 4067	2019 年 10 月	562.80	498.05			合同尾款	是

由上表可知，通过泵阀集团进行第三方回款的款项金额通常为合同约定的预付款、安调款、质保金以及剩余的合同尾款或合同全部金额，与合同约定的进度款项金额一致，与销售收入可勾稽对应，具有可验证性。上述第三方回款所对应合同的实际执行方均为发行人，相应产品均由发行人生产并向客户进行销售，款项经由泵阀集团收款后转回至发行人，其实物流与合同约定一致，资金流经由泵阀集团转回至发行人，实质上也与合同约定一致，具备商业实质。

2、与非第三方回款同类产品价格或毛利率差异情况及原因

报告期各期，发行人产品均为非标定制化产品，产品类别、规格型号差异较大，订单获取均为“一单一议”，不同订单之间产品规格型号差异较大，不同型号产品之间单价可比性不高。

报告期内，通过泵阀集团进行第三方回款的产品销售毛利率与同时期同类产品毛利率之间存在的差异情况，列表如下：

回款年份	客户名称	当期代付款 金额	对应合同 金额	毛利率异常及 原因
2023 年	宁波科元精化有限公司	419.40	699	差异较小
	聊城鲁西聚酰胺新材料 科技有限公司	360.60	1,110.48	差异较小
	中国化学工程第四建设 有限公司	358.07	977.29	为保持后续持续合 作机会，获取新订单 时定价较低所致
	四川空分中恒能源设备 有限公司	133.20	142.94	差异较小
	鄂托克旗建元煤化科技 有限责任公司	83.00	756.02	差异较小
	浙江海盐力源环保科技 股份有限公司	66.00	220.00	差异较小
	山东晋煤明升达化工有 限公司	57.15	281.67	差异较小
	江苏瑞达环保科技有限公司	20.00	38.00	差异较小
	华茂伟业绿色科技股份 有限公司	22.00	22.00	小额订单，为维护客 户关系采取低价销 售策略
	新疆广汇新能源有限公 司	15.38	19.98	小额定制化配件类 订单，毛利率差异较 大
	武汉凯迪水务有限公司	11.72	22.98	小额定制化订单，毛 利率水平差异较大
	天华化工机械及自动化 研究设计院	11.55	20.03	小额定制化订单，毛 利率水平差异较大
	天津黄埔盐化工程技术 有限公司	9.39	14.43	差异较小
	上海华谊能源化工有限 公司	6.04	5.17	差异较小
	山东润银生物化工股份 有限公司	5.90	19.65	差异较小
	东明中油燃料石化有限 公司	3.10	3.10	差异较小
	山东金工化工装备有限 公司	3.04	3.04	差异较小

回款年份	客户名称	当代付款 金额	对应合同 金额	毛利率异常及 原因
	浙江安诺芳胺化学品有限公司	3.00	6.24	差异较小
	浙江迪邦化工有限公司	2.88	7.20	小额定制化配件类订单，毛利率水平差异较大
	浙江皇星化工有限公司	2.46	25.70	小额定制化订单，毛利率差距较大
	寿光永康化学工业有限公司	2.00	22.00	差异较小
	浙江泰邦环境科技有限公司	1.40	1.40	差异较小
	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	1.07	10.67	差异较小
	中核通辽铀业有限责任公司	0.89	0.89	差异较小
	山东博康电力设备有限公司	0.64	0.64	差异较小
	河北乐恒节能设备有限公司	0.40	0.40	小额定制化配件类订单，毛利率水平较高
	荆门盈德气体有限公司	0.35	2.39	差异较小
	宁夏泰益欣生物科技股份有限公司	0.13	0.13	差异较小
	浙江巨能环境工程有限公司	3.74	12.47	差异较小
2022 年	中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司	30.08	125.3	小额订单，出于维系客户关系考虑，定价较低
2021 年	新疆广汇新能源有限公司	4.01	14.01	小额定制化配件类订单，毛利率水平较高

注 1：“同类产品同时期毛利率”中“同时期”指同类产品报告期内收入确认同年。

注 2：订单发生时间较早，于 2019 年确认收入，缺乏可比期间毛利率数据，因此采用该类产品在报告期内平均毛利率进行对比。

注 3：发行人对上述具体客户的毛利率系公司商业秘密，已申请豁免披露。

如上表所示，通过第三方回款的大部分产品销售毛利率与同时期同类产品毛利率之间不存在显著差异，少量存在差异主要系维护客户关系考虑或因技术实力优势等而取得的定价优势调整报价等原因，导致部分订单的毛利率水平偏离同期间的总体毛利率水平，与回款路径无关。

（三）说明客户向泵阀集团付款时点、泵阀集团向公司付款时点，是否存在款项长时间停留于泵阀集团从而构成资金占用的情况；转贷通过“双达股份-欣业诚-靖江能化-泵阀集团-双达股份”或“双达股份-欣业诚-泵阀集团-双达股份”等复杂渠道而不直接回款的原因，是否涉构成资金占用，并结合通过泵阀集团转贷，款项在划转过程停留在泵阀集团情况，说明申报文件中报告期内公司不存在资金占用的信息披露是否真实、准确

1、说明客户向泵阀集团付款时点、泵阀集团向公司付款时点，是否存在款项长时间停留于泵阀集团从而构成资金占用的情况

报告期内，客户向泵阀集团付款时点以及泵阀集团向公司付款的时点的具体情形详见本问询函回复之“问题 2/二/（一）/1、结合客户访谈情况说明，客户错打款至泵阀集团且通过泵阀集团回款金额大幅增长的原因及商业合理性”中关于通过泵阀集团进行第三方回款的具体说明。

报告期各期，发行人客户通过泵阀集团回款的金额分别为 4.01 万元、30.08 万元及 1,604.49 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.01%、0.09%及 4.10%。因相应款项未能及时（收到当日或次日）从泵阀集团账上转出，形成了泵阀集团对发行人的资金占用。

按照上述“第三方回款间隔天数”，结合发行人同期银行流动资金贷款利率（年利率 4.35%）测算，报告期内公司通过泵阀集团进行第三方回款的短期资金占用的利息测算数据如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平均占用金额	161.72	822.83	626.94
占用利息	7.03	35.79	27.27
当期净利润	5,172.31	3,910.59	2,385.47
占比	0.14%	0.92%	1.14%

注 1：平均占用金额=当年度资金占用天数/365*资金占用金额

注 2：占用利息=平均占用金额*4.35%

由上表可知，报告期各期发行人通过泵阀集团进行第三方回款导致的资金占用利息占当期净利润的比例分别为 1.14%、0.92%及 0.14%，对发行人当期损益的影响较小。

此外，通过泵阀集团进行的第三方回款资金占用金额的峰值出现在 2023 年 1 月 19 日，第三方回款资金占用金额为 1,598.55 万元，占公司 2022 年末净资产的 7.36%，不会对发行人净资产的正常使用构成重大不利影响。

上述通过泵阀集团进行的第三方回款，终端客户的实际回款时间基本上均发生于 2022 年及以前年度，自 2023 年 2 月底之前发行人与泵阀集团核对清理第三方回款发生情况之后，仅于 2023 年下半年发生了两笔金额较小的回款金额，公司通过第三方回款的情形已得到有效控制。

针对上述三方回款导致的资金占用情况，全国股转公司挂牌公司管理一部于 2024 年 8 月 20 日下发《关于对江苏双达泵业股份有限公司及相关责任主体实施口头警示的送达通知》，对江苏双达泵业股份有限公司，控股股东、实际控制人及董事长吴永贵，财务总监兼董事会秘书孙元烽采取口头警示的自律监管措施。

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统自律监管措施和纪律处分实施细则》，上述发行人及相关人员受到的口头警示属于全国股转公司采取的自律监管措施，不属于行政处罚，不构成重大违法违规，不会导致发行人不符合本次发行上市条件，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、转贷通过“双达股份-欣业诚-靖江能化-泵阀集团-双达股份”或“双达股份-欣业诚-泵阀集团-双达股份”等复杂渠道而不直接回款的原因，是否涉构成资金占用

2021 年，发行人部分转贷过程中同时流向欣业诚、泵阀集团，具体情况如下：

序号	贷款发放日期	银行名称	贷款金额 (万元)	资金流向	资金转回公司最终日期	欣业诚是否构成资金占用
1	2021/2/1	农业银行靖江新桥支行	1,000.00	双达股份-欣业诚-靖江能化-泵阀集团-双达股份	2021/2/8	否
2	2021/11/22	靖江农商行新桥支行	1,000.00	双达股份-欣业诚-泵阀集团-双达股份	2021/12/31	否

上述转贷款项不直接回款的主要原因是业务人员对银行业务流程理解不够深刻，为配合当地银行的监管要求，方便操作、快速完成贷款办理手续而进行了

人为周转；2021年2月农业银行靖江新桥支行发放的1,000.00万元转贷款项自欣业诚流向靖江能化主要系其财务人员误操作所致，并于同日从相应银行账户转出。

上述转贷业务，欣业诚、靖江能化在收到上述转贷款项后均于当日或次日转至泵阀集团，不构成资金占用。

3、2021年公司通过泵阀集团转贷过程中，存在款项短期停留在泵阀集团账上的情形

报告期内，发行人于2021年存在通过泵阀集团进行转贷的情形，部分转贷资金从银行发放到转回公司的时间间隔较长。其中，公司通过泵阀集团转贷回款时间超过1个工作日的明细及资金占用利息测算情况如下表所示：

单位：日、万元

序号	贷款银行	贷款周转金额	贷款发放日期	资金转回金额	资金转回日期	周转天数	利息测算
1	靖江农商行新桥支行	800.00	2021/1/8	200.00	2021/1/22	14	0.33
				600.00	2021/2/9	32	2.29
2	农业银行靖江新桥支行	1,000.00	2021/2/1	500.00	2021/2/4	2	0.12
				500.00	2021/2/8	6	0.36
3	靖江农商行新桥支行	200.00	2021/4/16	200.00	2021/4/29	10	0.24
4	靖江农商行新桥支行	150.00	2021/7/28	150.00	2021/10/14	72	1.29
5	靖江农商行新桥支行	1,000.00	2021/11/22	1,000.00	2021/12/31	39	4.65
2021年利息测算费用合计							9.27

如上表所示，2021年发行人使用银行信用通过泵阀集团进行转贷，部分款项在划转过程中存在一定的时间间隔，部分转贷资金在转至泵阀集团后实质上构成了短期资金占用的情况。鉴于款项转回存在分批回款情形，按照分批回款金额和天数加权计算后，实际资金周转天数较短，经测算，2021年度发生的因转贷而造成泵阀集团短期资金占用所产生的资金利息费用为9.27万元，金额较小，不会对发行人当期损益构成重大影响。

2021年，通过泵阀集团周转发行人转贷余额的峰值出现在2021年2月2日~3日，转贷余额为1,600.00万元，占公司2021年末净资产的比例为9.55%，上述转贷余额不会对发行人当期净资产的正常使用构成重大不利影响。

自 2022 年起，发行人未在发生转贷业务，也不存在因转贷业务而产生的资金占用情形。

4、对申报文件中关于报告期内公司是否存在资金占用情形的说明和修订

上述第三方回款和公司转贷业务，因为存在回款时间差，客观上造成了泵阀集团对发行人的短期资金占用。但第三方回款起因均系报告期早期，因业务转移导致终端客户识别出错，发行人和泵阀集团未能及时识别付款相应的业务合同所致，并非泵阀集团主观故意所为，且发现后经协商及时回款并主动整改，不存在恶意占款行为，2023 年 9 月后未再发生此类三方回款情形；同时，转贷业务的发生，源于报告期初，发行人银行贷款业务管理规范意识不足，为满足自身经营所需流动资金贷款，通过泵阀集团办理转贷业务所致，贷款资金均用于发行人自身日常经营。

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》第 55 条相关规定，挂牌公司控股股东、实际控制人及其控制的企业占用公司资金的，应当自事实发生之日起及时披露。挂牌公司发生违规对外担保，或者资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用的，应当披露相关事项的整改进度情况。发行人上述第三方回款和转贷业务等不规范行为均于报告期内得到了规范。其中公司自 2022 年开始未再发生转贷业务；自 2023 年 2 月末和泵阀集团之间清理第三方回款余额之后，仅于 2023 年下半年发行了 2 笔金额较小、期限较短的三方回款。公司加强了内部控制，且相关措施得到了有效执行。

除上述两类特殊业务客观上造成了泵阀集团对发行人短期资金占用的实际结果之外，报告期内，发行人不存在关联方资金占用情形。

据此，发行人针对申报文件中关于资金占用的相关信息披露内容进行了修订，具体详见更新后的招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”。

三、公司与泵阀集团交易公允性

(一) 说明通过泵阀集团转移的主要客户中多数在报告期的销售金额较 2020 年降低的原因，结合客户业务需求、同期向其他供应商采购情况说明向公司采购规模下降是否与业务转移相关，公司业务承接能力是否稳定

1、说明通过泵阀集团转移的主要客户中多数在报告期的销售金额较 2020 年降低的原因

2020 年度和 2021 年度，公司通过泵阀集团销售的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	排名	销售客户名称	金额	占双达股份营业收入比例
2021 年度	1	中国五矿集团有限公司	678.30	1.86%
	2	中国宝武钢铁集团有限公司	578.16	1.59%
	3	中国石油化工集团有限公司	365.40	1.00%
	4	山西潞宝集团焦化有限公司	283.19	0.78%
	5	山东寿光鲁清石化有限公司	241.33	0.66%
	合计		2,146.38	5.89%
2020 年度	1	中国化学工程股份有限公司	3,414.49	9.78%
	2	中国五矿集团有限公司	2,018.54	5.78%
	3	国家能源投资集团有限责任公司	1,425.14	4.08%
	4	北京兴源诚经贸发展有限公司	1,041.90	2.99%
	5	内蒙古汇能煤电集团有限公司	683.54	1.96%
	合计		8,583.61	24.60%

注：上表数据列示仅通道业务下，按同一实际控制人合并的销售收入。

2022 年开始，公司完成客户供应商资质认证的转移后不再通过泵阀集团进行对外销售，前述通过泵阀集团进行对外销售的客户均直接与公司发生业务往来。2020 年至 2023 年，前述主要客户直接或通过泵阀集团与公司发生业务往来的具体情况如下：

单位：万元，%

销售客户名称	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国化学工程股份有限公司	8,254.33	21.11	4,759.05	13.53	3,320.63	9.15	5,217.04	14.98
北京兴源诚经贸	590.13	1.51	1,366.00	3.88	536.32	1.48	1,700.31	4.88

销售客户名称	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发展有限公司								
中国五矿集团有限公司	953.12	2.44	277.74	0.79	1,563.17	4.31	2,024.96	5.81
中国宝武钢铁集团有限公司	89.07	0.23	127.79	0.36	724.01	1.99	648.82	1.86
中国石油化工集团有限公司	445.68	1.14	777.61	2.21	561.75	1.55	223.02	0.64
山西潞宝集团焦化有限公司	-	-	-	-	283.19	0.78	-	-
山东寿光鲁清石化有限公司	-	-	0.07	0	278.78	0.77	161.59	0.46
国家能源投资集团有限责任公司	352.63	0.9	994.73	2.83	238.12	0.66	1,425.14	4.09
内蒙古汇能煤电集团有限公司	2.57	0.01	108.71	0.31	76.82	0.21	692.36	1.99
合计	10,687.53	27.34	8,411.70	23.91	7,582.78	20.89	12,093.24	34.72

注：上表数据包含通道业务和发行人直接销售两个途径下，按同一实际控制人合并的销售收入。

由上表所示，上述公司原通道业务的前五大客户各年采购金额存在一定波动，主要系公司产品应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等工程项目投建领域，下游客户的采购需求主要基于其工程项目开工建设的需要，因此公司对其销售规模易受其项目建设进度的影响，各年产生的收入存在一定波动，具有合理性。

其中，2021-2023 年，中国宝武钢铁集团有限公司、山西潞宝集团焦化有限公司、山东寿光鲁清石化有限公司向公司的采购金额相对较小，其采购金额较 2020 年减少较多主要系建设项目完工导致，具体如下：中国宝武钢铁集团有限公司因其武钢有限钢轧区、废水截污管网建设项目及新余钢铁股份有限公司 4.3 米焦炉环保节能升级改造项目建设需要分别于 2020 年、2021 年向公司大额采购，随着项目建设完工，其采购金额有所下降；山西潞宝集团焦化有限公司则因其 400 万吨/年焦化一期工程建设需要于 2021 年向公司进行泵类产品采购，因该项目已建设完工且该客户未有新建项目，故自 2022 年后暂未向公司进行采购；山东寿光鲁清石化有限公司因其项目建设需要于 2020 年及 2021 年通过泵阀集团向发行人采购，随着其项目建设完工，后续仅向发行人进行少量配件类产品的采购，故采购金额有所下降。

报告期内，公司与中国化学工程股份有限公司、北京兴源诚经贸发展有限公司、中国五矿集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司等客户均保持了良好的合作关系。除国内业务外，公司积极跟随中国化学、中石化的重点海外项目，参与了其在海外投资或承建的大型石油化工项目，在手订单充足。

2、结合客户业务需求、同期向其他供应商采购情况说明向公司采购规模下降是否与业务转移相关，公司业务承接能力是否稳定

报告期内，公司客户业务需求较为稳定，发行人主要客户在建/新增投资项目或承建投资项目情况详见本问询函回复之“问题 1/一/（二）/2、结合主要客户产销情况、发行人供应占比等量化说明公司业绩变化的真实性、合理性”相关内容。

从上述客户同期向其他供应商采购情况来看，2020 年至 2022 年，发行人在上述客户特种工业泵类产品采购中所供应的产品比例如下：

所属集团	客户名称	向发行人采购产品占其同类采购的比重		
		2022 年	2021 年	2020 年
中国化学	东华工程科技股份有限公司	20%-50%	20%-50%	20%-50%
	中国天辰工程有限公司	70%-100%	70%-100%	70%-100%
中国中铁	北京兴源诚经贸发展有限公司	20%-50%	20%-50%	20%-50%
中国五矿	中冶北方（大连）工程技术有限公司	70%-100%	-	-
	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	20%-50%	20%-50%	20%-50%
内蒙古汇能煤电集团	内蒙古汇能煤化工有限公司	70%-100%	70%-100%	70%-100%

注：以上数据来自客户访谈，其余客户及其子公司出于保密原因未提供，故未予列示。

由上表可知，发行人上述主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比重相对稳定，不存在因业务转移导致减少采购的情况，发行人业务承接稳定。

综上，报告期内，发行人与上述通道业务转移主要客户保持了良好的业务合作关系，除山西潞宝集团焦化有限公司因其项目工程结束后暂时未向公司进行采购外，其余客户均在 2022 年及之后延续了合作关系，部分客户因建设项目完工导致采购有所减少，其采购金额波动不会对发行人业务承接产生不利影响。

（二）说明通道业务开展过程，泵阀集团在业务环节中的作用，是否产生成本费用，通道业务的定价依据，结合开展通道业务前泵阀集团与相应客户销售单价及毛利率、终端客户向其他主体采购价格等进一步分析公司通过泵阀集团的通道业务关联交易价格公允性，是否存在关联方代垫成本费用、利益输送情形

1、说明通道业务开展过程，泵阀集团在业务环节中的作用，是否产生成本费用，通道业务的定价依据

2020-2021 年，由于公司在业务转移过程中供应商资质、认证转换需要时间，部分客户的销售仍需通过泵阀集团开展，因此公司与泵阀集团发生的产品销售是部分终端客户供应商资质切换过程中的过渡性交易，即泵阀集团在与客户签订订单后，随即与公司签订订单，由公司生产并向泵阀集团销售开票，泵阀集团以相同的价格再向终端客户销售，从而构成通道业务。公司与泵阀集团签订的销售合同涉及的价格、标的、技术协议等所有条款，均与泵阀集团和终端客户签订合同保持一致。

由于泵阀集团在业务环节中仅仅承担通道作用，相关交易的商业实质为公司与终端客户的交易，因此通道业务的定价，实质系发行人综合考虑市场供需状况、客户技术需求、制作工艺难度、订单规模、客户交付期要求等要素，与客户谈判确定的。销售产品均由发行人根据合同要求运送至客户指定地点，签收及验收、售后服务均由发行人实际执行及负责，因此泵阀集团在交易过程未发生任何成本费用，不存在为发行人代垫成本费用或利益输送情形。

报告期内，发行人仅在 2021 年存在少量通过泵阀集团实现的通道业务收入，金额为 2,737.05 万元，主要为执行 2021 年以前签订的存量合同；自 2021 年起，发行人客户关系全部变更完成，公司不再通过泵阀集团对外新签通道业务合同。

2、结合开展通道业务前泵阀集团与相应客户销售单价及毛利率、终端客户向其他主体采购价格等进一步分析公司通过泵阀集团的通道业务关联交易价格公允性，是否存在关联方代垫成本费用、利益输送情形

发行人于 2017 年、2018 年陆续完成了管道及泵类业务的转移，并于 2018 年资产转移后开始开展通道业务，由于开展通道业务前泵阀集团财务数据未经审

计，相关客户销售单价及毛利率情况较难获取，故可通过对比业务转移期间，通道业务与公司自主业务的单价及毛利率，以及发行人对相同客户在通道业务模式下和通道业务模式结束后的毛利率情况，以分析公司通道业务的交易价格的公允性，具体情况如下：

（1）同期间通道业务和自主业务的比较

通道业务转移期间，由于泵阀集团在业务环节中仅仅承担通道作用，相关交易的商业实质为公司与终端客户的交易，公司通过通道业务销售的产品毛利率及单价，与公司自主业务不存在重大差异，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

业务性质	主要产品	2021 年度			2020 年度		
		收入	毛利率	单价	收入	毛利率	单价
通道业务	特种工业泵	2,737.05	27.51%	4.65	15,569.88	38.12%	5.62
	复合材料管道	-	-	-	3,177.37	24.09%	-
	合计	2,737.05	27.51%		18,747.25	35.75%	
自主业务	特种工业泵	29,566.20	27.66%	5.18	8,499.29	32.71%	4.73
	复合材料管道	3,993.17	19.90%	-	7,579.81	21.07%	-
	合计	33,559.36	26.73%	-	16,079.10	27.22%	-
主营业务收入合计		36,296.41	26.77%		34,826.34	31.81%	

注：上述平均价格为整机泵单价，不含配件；因管道产品在内衬材料、口径、长短及材质等规格上差异较大，销量难以进行统一计量，因此未列示管道平均单价，仅列示其毛利率。

公司通过通道业务销售的主要产品为特种工业泵，2020 年公司通道业务及自主业务的特种工业泵毛利率分别为 38.12%、32.71%，单价分别为 5.62 万元/台、4.73 万元/台，公司自主业务毛利率、单价略低于通道业务，主要系 2020 年发行人处于自主业务拓展初期，对于部分新客户及项目订单，出于开拓市场的考虑，其定价及毛利率略低。

2021 年随着客户关系的转移，公司自主业务的毛利率与通道业务的毛利率趋于一致。2021 年执行的通道业务均为以前年度签订的合同，当年已不再新签通道业务合同，因此销售规模较小；相应地，公司自主业务规模上升，同时当年高端泵销售占比有所提升，因此自主业务平均单价有所上升。2021 年通道及自主业务产品结构如下：

单位：台，万元/台，万元，%

业务性质	泵型	收入	单价	占泵类产品 该类收入的比例
通道业务	高端泵	923.07	8.79	39.21%
	普通化工泵	1,431.24	3.57	60.79%
	合计	2,354.31	4.65	100.00%
自主业务	高端泵	12,748.54	10.17	50.94%
	普通化工泵	12,276.13	3.44	49.06%
	合计	25,024.66	5.18	100.00%

注：上述泵类产品收入及平均价格为整机泵单价，不含配件。

综上，公司通道业务产品定价公允合理。

（2）对于前期通道业务客户，发行人在通道业务结束前后对其销售收入及毛利率对比分析

发行人通道业务客户在转移完成后，发行人对原通道业务及其同范围客户的收入及毛利率情况具体如下：

单位：万元、%

产品类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
泵及配件	22,466.33	40.10	21,832.66	34.46	2,737.05	27.51	15,569.88	38.12
管道及其他装备	1,268.28	21.56	1,544.86	34.93	-	-	3,177.37	24.09
合计	23,734.62	39.11	23,377.53	34.49	2,737.05	27.51	18,747.25	35.75

注：2020 年、2021 年为发行人通道业务对应的主营业务收入和毛利率情况，2022 年、2023 年数据为发行人原通道业务同客户范围对应的主营业务收入及毛利率情况。

由上表可见，报告期内，客户关系转移前后，发行人各期毛利率呈稳中有升趋势，其中 2021 年毛利率较 2020 年有所下降，主要系原材料价格大幅上涨所致。自 2022 年开始，发行人不再通过泵阀集团对外销售产品。2022 年及 2023 年，发行人加大了对高端泵型订单的开拓力度，加之 2021 年后原材料价格逐步回落，公司上述原通道业务同范围客户毛利率水平提升至 34.49%、39.11%。2020-2023 年期间，公司该期间特种工业泵及配件产品总体的销售毛利率水平逐年为 36.21%、27.64%、35.75%、37.43%，由此可见，公司与通道业务客户之间的销售毛利率变动与公司工业泵产品总体的毛利率变动趋势一致，与是否通道销售这一模式无关。

综上所述，泵阀集团在业务环节中仅承担通道作用，通过泵阀集团销售的通道业务的商业实质为公司与终端客户的交易，因此交易价格公允，泵阀集团在交易过程未发生任何成本费用，不存在为发行人代垫成本费用或利益输送情形。

（三）详细说明与泵阀集团进行应收账款清偿时抵减的其他应付款 2,783.84 万元依据是否充分，泵阀集团受让公司对铸造件供应商靖江能化、欣业诚的应付货款、公司与泵阀集团的往来款、客户误退保证金等款项是否具备商业实质，进一步说明以 3,483.22 万作为债权处置款定价准确性

1、应收账款清偿时抵减的其他应付款构成

截至 2021 年底，公司对泵阀集团通道业务形成的应收账款余额为 7,347.19 万元，为更好解决双方因业务转移产生的遗留债权债务关系，减少不必要的关联往来，2021 年底公司与泵阀集团签署《应收账款清偿协议》，约定公司整体作价 6,267.07 万元处置上述通道业务而形成的对泵阀集团的应收账款，该应收账款已累计计提 1,080.12 万元坏账准备，即以应收账款账面价值 6,267.07 万元作价转让。

为清偿《应收账款清偿协议》约定的 6,267.07 万元资产受让款，泵阀集团：

（a）于当月提前通过银行转账 500.00 万元：

该笔款项系泵阀集团为支付清偿协议债权转让款提前筹措并打至公司，因当时尚未正式签署清偿协议，且该笔资金来源非通道客户回款，无相应销售合同对应，故先确认为公司对泵阀集团的其他应付款：

（b）受让公司对铸造件供应商靖江能化、欣业诚的应付货款 835.45 万元：

2021 年末，发行人与泵阀集团协商对互负的债权债务进行清偿时，考虑到泵阀集团清偿款资金筹措压力较大，而当时靖江能化及欣业诚因租赁泵阀集团老厂房对泵阀集团负有债务，发行人因向靖江能化及欣业诚采购铸件对其负有债务。其中截至 2021 年末债权债务转移前发行人对靖江能化及欣业诚债务余额及形成情况具体如下：

债权人	余额（万元）	款项性质
靖江能化	240.80	靖江能化原为公司铸件供应商，该债务余额为尚未支付的采购货款
欣业诚	935.10	欣业诚为公司铸件供应商，2021 年发行人向欣业诚采购铸件金额为 1,029.73 万元（不含税），该债务金额为尚未支付

债权人	余额（万元）	款项性质
		的采购货款

为减少泵阀集团资金筹措压力，故于 2021 年 12 月 31 日，经公司、泵阀集团分别与靖江能化和欣业诚签署了三方转账的《协议书》。约定公司将其对靖江能化的 235.45 万元的债务、对欣业诚的 600.00 万元的应付铸造件采购货款转移给泵阀集团承担，转让完成后，公司对靖江能化、欣业诚的应付货款分别减少 235.45 万元和 600.00 万元。

上述《协议书》签署后，泵阀集团承担的对靖江能化、欣业诚的债务，已于 2023 年 7 月前全部清偿完毕。

（c）抵消公司对泵阀集团于 2020 年形成的 1,448.39 万元其他应付款；

其中：1,388.69 万元为公司于 2020 年末收到的泵阀集团提供的单方面财务资助。2020 年 10 月，公司为减少关联交易，以现金收购了泵阀集团持有的靖江新达 100% 股权，交易作价 7,619.05 万元。该笔收购款支付完成后，公司营运资金出现了暂时短缺，泵阀集团支付给公司超过应付的通道业务货款 1,388.69 万元。公司收到该笔款项后主要用于税收缴纳、员工报销以及供应商货款支付等日常生产经营。

剩余 59.70 万元包括：公司收到客户误退回的泵阀集团投标保证金 24.00 万元；公司向泵阀集团购买车辆的应付款项 16.60 万元；以及因租赁厂房所产生应付泵阀集团税款 19.10 万元。

（d）与泵阀集团签署《应收账款清偿协议》

根据公司于 2021 年底与泵阀集团签署的《应收账款清偿协议》，公司整体作价 6,267.07 万元处置因通道业务而形成的对泵阀集团的应收账款。该金额扣除上述事项构成公司对泵阀集团的其他应付款 2,783.84 万元后剩余 3,483.22 万元，泵阀集团已于 2022 年 2 月支付完毕，至此公司与泵阀集团之间不再存在通道业务资金往来。

综上，公司以 3,483.22 万元作为债权处置款主要系以应收泵阀集团的应收账款处置金额 6,267.07 万元冲减应付泵阀集团的其他应付款 2,783.84 万元后计算得出，并以此金额作为 2021 年期末发行人对泵阀集团的其他应收款。

2、关于泵阀集团偿还应收账款清偿协议资金的偿付能力

(1) 2022 年泵阀集团偿还债务资金的具体来源

截至 2022 年 2 月 28 日，公司收到泵阀集团应收款项 3,483.22 万元，其中票据收款 449.73 万元，银行现汇收款 3,033.50 万元。该部分偿付资金中的银行现汇主要来源于泵阀集团自有资金和浦习平自有及自筹资金，其中泵阀集团自有资金 583.50 万元，浦习平自有及自筹资金合计 2,450 万元（其中浦习平自有资金 1,600 万元、筹集的朱燕借款 350 万元、筹集的朱纪福借款 500 万元）。

(2) 针对《应收款项清偿协议》补充承诺，说明泵阀集团是否具备偿付能力

①《应收款项清偿协议》补充承诺

为充分保障双达股份公司和中小股东的利益，2024 年 6 月 26 日，泵阀集团出具承诺如下：

“1、本企业继续积极催收《应收账款清偿协议》所涉的剩余应收款项，同时延长 1 年超额回款划转截止期限，即对于《应收账款清偿协议》项下的应收款项，本企业若于 2024 年 12 月 31 日前实际累计收回账款金额超过《应收账款清偿协议》约定清偿金额 6,267.07 万元的，本企业将于 2025 年 1 月 31 日前向双达股份全额划转超出部分。

2、截至 2024 年 12 月 31 日，若《应收账款清偿协议》项下的应收款项未能实现全额回款的，除上条约定由本企业划转的超额回款金额之外，不足应收款项原值 7,347.19 万元的部分，本企业将于 2025 年 1 月 31 日前给予补足。”

吴永贵作为泵阀集团的实际控制人，补充承诺如下：“若泵阀集团未能及时、充分履行上述承诺，本人将在上述约定的期限截止日之前，提前代为执行补足义务，并愿意和泵阀集团一起承担由此产生的相应法律责任。”

②说明泵阀集团是否具备偿付能力

截至 2024 年 7 月 31 日，泵阀集团主要银行账户的存款余额为 2,241.46 万元，足以偿付上述补充承诺的最大差价款 1,080.12 万元，泵阀集团具备偿付能力。

此外，截至 2024 年 6 月 30 日，吴永贵银行账户的存款余额为 101.89 万元，

同时，其名下拥有江苏靖江房产合计建筑面积 3,781.21 平方米（若按市价 1.5~2 万元/平方米计算，房产市值约为 5,671.82~7,562.42 万元），若泵阀集团未能及时、充分履行上述承诺，吴永贵亦具备提前代为偿付的能力。

根据吴永贵的个人征信报告及其书面确认，并通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等公开渠道查询吴永贵的诉讼、执行信息，截至本回复出具之日，吴永贵不存在大额未偿还负债。

四、请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查事项（1），申报会计师核查事项（2）（3），发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论，请保荐机构提供相关工作底稿

（一）核查程序

1、针对泵阀集团向发行人转移业务合理合规性，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了发行人与泵阀集团历次资产转移相关的协议、评估报告等资料，核查泵阀集团业务转移的过程及原因；

（2）取得并查阅了 2020 年发行人收购泵阀集团持有的靖江新达 100%股权的相关《股权转让协议》、付款凭证及工商登记文件；

（3）查阅了《中华人民共和国物权法》《中华人民共和国土地增值税暂行条例》《中华人民共和国土地增值税暂行条例实施细则》中有关资产抵押与税收的相关规定；

（4）查询了通过股权收购方式受让土地厂房、实际控制人及其控制的关联企业将相关经营性资产无偿注入发行人的上市公司案例；

（5）取得并查阅了国家税务总局靖江市税务局第一税务分局、国家税务总局靖江市税务局东兴税务分局出具的《涉税信息查询结果告知书》和《证明》；

（6）访谈发行人实际控制人，了解由租赁改为收购股权获得厂房土地的原因，并取得发行人实际控制人吴永贵就股权转让涉及的税收相关事宜出具的承诺；

（7）获取靖江新达土地、厂房评估报告，公开查询发行人经营所在地附近同类型厂房的租赁单价等，核查租赁及收购价格的公允性；

(8) 取得并查阅了泵阀集团全体股东就泵阀集团向发行人转让专利和注册商标事项出具的确认函；

(9) 登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、中国执行信息公开网、信用中国、人民法院公告网、发行人与泵阀集团住所地人民法院官方网站，确认发行人、靖江新达、泵阀集团不存在税收方面的行政处罚情况，泵阀集团与发行人不存在因无偿转让商标和专利事项而出现纠纷或潜在纠纷的情形。

2、针对泵阀集团第三方回款真实性，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 取得发行人泵阀集团第三方回款明细表及所涉及的相关销售合同、货物签收单、货款支付凭证以及发票清单等，确认公司泵阀集团第三方回款对应的销售业务真实性及回款金额；

(2) 通过访谈发行人相关人员，了解发行人报告期内出现泵阀集团第三方回款的背景及原因，以及发行人针对泵阀集团第三方回款采取的内部控制措施等；

(3) 通过访谈部分第三方回款终端客户，确认其回款对应的合同，是否为错打款，合同是否存在中止可能以及中止的原因以及业务合同转移后实际执行情况等；

(4) 获取客户向泵阀集团所发出的关于回款对象错误并请求回款至发行人的通知，复核其通知所记载的合同、发票、金额等信息是否与发行人销售合同、开具的发票以及最终泵阀集团代回款的金额一致；

(5) 获取发行人银行日记账、借款合同、银行贷款流水及还款凭证，与企业账面记录、征信报告进行核对，核查报告期内转贷的具体情况、相关财务处理方式、相关贷款发放与偿还情况、转贷资金流向和具体用途，并访谈公司财务负责人，了解转贷行为的具体成因以及后续整改情况；

3、针对公司与泵阀集团交易公允性，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取发行人收入明细，了解发行人 2020-2023 年前 5 大客户情况，对

相关客户进行访谈，了解发行人在相应客户特种工业泵类产品采购中所供应的产品比例；

（2）获取发行人收入明细，对比通道业务与自主业务收入及毛利率情况，并了解发行人通道业务客户在转移完成后，发行人对原通道业务及其同范围客户的收入及毛利率情况；

（3）获取发行人其他应付款明细及对应记账凭证和银行回单等支持性文件。

（二）核查意见

1、经核查，针对泵阀集团向发行人转移业务合理合规性，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人采用收购泵阀集团子公司股权的方式受让泵类业务土地厂房，系考虑到拟转让的相关土地厂房上设有抵押权，直接向发行人转让土地房产在取得债权人同意并履行权属变更登记手续的办理时间上存在不确定性，故选择采用股权收购方式受让土地厂房，具有合理性；泵阀集团及发行人就靖江新达的设立及股权转让均已履行相应的纳税义务，不存在违反税收相关法律法规的情形；

（2）发行人收购泵阀集团持有的靖江新达股权系同一控制下的股权转让，经交易双方协商，泵阀集团按照其账面价值 7,619.05 万元转让其持有的靖江新达 100%股权，泵阀集团不存在收益，具有合理性。

（3）泵阀集团与发行人系同一控制，泵阀集团在完成资产业务转移后不再承接新业务，其为了更好地支持发行人发展而将专利、注册商标无偿转让，具备商业合理性；相关交易已取得泵阀集团及其股东的同意，截至本回复出具日，双方就无偿转让该等专利和注册商标事项不存在纠纷或潜在纠纷。

2、经核查，针对泵阀集团第三方回款真实性，保荐机构、申报会计师认为：

（1）2023 年通过泵阀集团回款金额大幅增长系主动彻查截至 2022 年末累计发生额的结果，具备商业合理性；报告期内，发行人完全独立于泵阀集团而自主经营，发行人已针对通过泵阀集团实现第三方销售回款的问题建立了专项内部管理制度。自 2023 年 3 月以来，除发生两笔金额较小的错付款之外，未再发生通过泵阀集团实现第三方回款的情形，发行人内控制度得到有效落实；发行人不

存在通过泵阀集团虚构交易或调节账龄的情形；

(2) 通过泵阀集团进行第三方回款的款项金额通常为合同约定的预付款、安调款、质保金以及剩余的合同尾款或合同全部金额，与合同约定的进度款项金额一致，与销售收入可勾稽对应，具有可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致；通过第三方回款的产品销售毛利率与同时期同类产品毛利率之间不存在显著差异。

(3) 发行人第三方回款和转贷业务，因为存在回款时间差，客观上造成了泵阀集团对发行人的短期资金占用。但第三方回款发生的原因在于终端客户识别出错，发行人和泵阀集团未能及时识别付款相应的业务合同所致，并非泵阀集团主观故意所为，且发现后经协商及时回款，不存在恶意占款行为；转贷业务源于报告期初，发行人银行贷款业务管理规范意识不足，为满足自身经营所需流动资金贷款，通过泵阀集团办理转贷业务所致，贷款资金均用于发行人自身日常经营。除上述两类特殊业务客观上造成了泵阀集团对发行人短期资金占用的实际结果之外，报告期内，发行人不存在关联方资金占用情形。

(4) 发行人转贷业务发生于 2021 年，且已于 2021 年底之前彻底完成整改，自 2022 年起，发行人未再发生转贷业务，发行人内控制度得到有效落实。上述转贷余额不会对发行人当期净资产的正常使用构成重大不利影响，也不构成本次发行的实质性障碍；上述通过泵阀集团进行的第三方回款，终端客户的实际回款时间基本上均发生于 2022 年及以前年度，自 2023 年 2 月底之前发行人与泵阀集团核对清理第三方回款发生情况之后，仅于 2023 年下半年发生了两笔金额较小的回款金额，公司通过第三方回款的情形已得到有效控制。

3、经核查，针对公司与泵阀集团交易公允性，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人与上述通道业务转移主要客户保持了良好的业务合作关系，客户采购金额波动不会对发行人业务承接产生不利影响；

(2) 泵阀集团在业务环节中仅承担通道作用，通过泵阀集团销售的通道业务的商业实质为公司与终端客户的交易，因此交易价格公允，泵阀集团在交易过程未发生任何成本费用，不存在为发行人代垫成本费用或利益输送情形；

(3) 公司以 3,483.22 万元作为债权处置款主要系以应收泵阀集团的应收账

款处置金额6,267.07万元冲减应付泵阀集团的其他应付款2,783.84万元后计算得出。

五、请保荐机构和申报会计师核查第三方回款与销售收入的勾稽关系和可验证性，说明下游客户通过泵阀集团回款的核查程序、取得的核查证据、核查比例和核查结论，说明对发行人第三方回款内控执行情况及相关证明文件的具体核查方法、核查比例，对发行人第三方回款的内部控制制度是否健全且有效执行，发表明确意见

（一）第三方回款与销售收入的勾稽关系和可验证性

泵阀集团进行第三方回款的款项金额通常为合同约定的预付款、安调款、质保金以及剩余的合同尾款或合同全部金额，与合同约定的进度款项金额一致，与销售收入可勾稽对应，具有可验证性，具体详见本问询函回复之“问题 2/二/(二)结合各家客户合同、收入、付款金额情况，说明第三方回款与销售收入是否勾稽一致、是否具备可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，与非第三方回款同类产品价格或毛利率差异情况及原因”。

（二）下游客户通过泵阀集团回款的核查程序、取得的核查证据、核查比例和核查结论

1、核查程序及核查证据

针对下游客户通过泵阀集团的回款情况，保荐机构及申报会计师执行如下核查程序并取得相应核查证据：

（1）取得发行人泵阀集团第三方回款明细表及所涉及的相关销售合同、货物签收单、货款支付凭证以及发票清单等，确认公司泵阀集团第三方回款对应的销售业务真实性及回款金额；

（2）通过访谈金额较大的第三方回款终端客户，确认其回款对应的合同，是否为错打款，合同是否存在中止可能以及中止的原因以及业务合同转移后实际执行情况等；对于部分未接受中介机构访谈的，获取了相关的诉讼文件、销售合同等文件，并通过业务员与对方进行电话沟通的方式确认其错打款情况；

（3）获取客户向泵阀集团所发出的关于回款对象错误并请求回款至发行人

的通知，复核其通知所记载的合同、发票、金额等信息是否与发行人销售合同、开具的发票以及最终泵阀集团代回款的金额一致。

2、核查比例

中介机构针对 2023 年通过泵阀集团第三方回款中截至 2022 年末错汇至泵阀集团的第三方回款情况中前 5 大客户以及恢复执行合同的三家客户进行上述核查，核查金额为 1,497.42 万元，占 2023 年泵阀集团第三方回款金额的 93.33%。

3、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

2023 年通过泵阀集团回款金额大幅增长系主动彻查截至 2022 年末累计发生额的结果，具备商业合理性。

（三）发行人第三方回款内控执行情况及相关证明文件的具体核查方法、核查比例，对发行人第三方回款的内部控制制度是否健全且有效执行，发表明确意见

1、核查方法及核查比例

针对发行人第三方回款内控执行情况及相关证明文件，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

（1）了解发行人针对第三方回款内控措施；

（2）获取发行人及泵阀集团报告期内的银行流水，核查是否存在大额异常项目；

（3）对报告期各期末应收账款余额（含合同资产）和预收账款进行函证，函证内容主要包括报告期各期公司与主要客户的不含税交易额和各期末对相应客户的应收账款（含合同资产）及预收账款余额。报告期各期末应收账款的发函及回函情况如下表：

单位：万元			
项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额 ^①	27,434.52	24,612.30	19,186.79
发函客户数量	94	163	163

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
发函金额②	22,911.09	20,471.72	15,586.96
发函比例③=②/①	83.51%	83.18%	81.24%
回函金额④	19,776.99	18,560.70	13,798.98
回函金额占应收账款的比例⑤=④/①	72.09%	75.41%	71.92%
回函相符金额⑥	11,377.62	11,198.70	8,814.93
回函相符金额占应收账款的比例⑦=⑥/①	41.47%	45.50%	45.94%
回函不符核查原因调整后可确认的金额⑧	8,399.38	7,362.00	4,984.05
回函程序确认金额⑨=⑥+⑧	19,776.99	18,560.70	13,798.98
回函程序确认金额占应收账款的比例⑩=⑨/①	72.09%	75.41%	71.92%
未回函金额/实施替代程序确认收入金额	3,134.10	1,911.02	1,787.98
未回函金额/实施替代程序确认收入占主营业务收入的比例	11.42%	7.76%	9.32%

注：应收账款金额包含合同资产。

报告期各期末预收账款的发函及回函情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预收账款金额①	4,271.45	7,304.00	5,134.16
发函金额②	3,657.77	7,262.33	4,349.97
发函比例③=②/①	85.63%	99.43%	84.73%
回函金额④	3,155.77	6,553.45	3,741.02
回函金额占预收账款的比例⑤=④/①	73.88%	89.72%	72.87%
回函相符金额⑥	2,500.33	4,016.42	2,192.62
回函相符金额占应收账款的比例⑦=⑥/①	58.54%	54.99%	42.71%
回函不符核查原因调整后可确认的金额⑧	655.45	2,537.03	1,548.39
回函程序确认金额⑨=⑥+⑧	3,155.77	6,553.45	3,741.02
回函确认金额占预收账款的比例⑩=⑨/①	73.88%	89.72%	72.87%
未回函金额/实施替代程序确认预收账款金额	502.00	708.88	608.95
未回函金额/实施替代程序确认收入占预收账款的比例	11.75%	9.71%	11.86%

报告期各期，公司应收账款回函相符金额占应收账款的比例分别为 45.94%、

45.50%和 41.47%，预收账款回函相符金额占预收账款的比例分别为 42.71%、54.99%和 58.54%，回函相符金额占往来款项比例不高的原因：发行人与客户记账存在时间性差异，部分客户拒绝对账、回函等。

此外，保荐机构、申报会计师发出的函证，内容包含报告期各期的往来销售金额以及各期末的往来余额，内容较多。若客户对于上述函证内容中的任一数据，如报告期内某一期期末的往来余额，认为不符，统计时未区分原因整张函证均作为不符处理；

基于此，公司客户回函相符金额占往来款项比例不高，考虑上述不符函证中当期往来实际相符的金额后各期应收账款函证相符金额为 13,015.75 万元、16,055.28 万元和 11,377.62 万元，报告期各期公司应收账款回函相符金额占应收账款的比例将提升至 67.84%、65.23%和 41.47%。各期预收账款函证相符金额为 3,246.51 万元、6,280.77 万元和 2,500.33 万元，报告期各期公司预收账款回函相符金额占预收账款的比例将提升至 63.23%、85.99%和 58.54%。

（4）往来余额回函不符的情况分析

往来余额回函不符的具体情况如下：

单位：万元			
项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额①	22,911.09	20,471.72	15,586.96
回函差异金额②	4,977.78	533.00	223.99
回函差异占发函金额比例③=②/①	21.73%	2.80%	1.44%
回函差异经调节可确认金额④	4,977.78	533.00	223.99
其中：			
货物已签收，客户未入账	5,159.92	104.86	386.42
货物未签收，客户已入账	-312.00	-196.93	-
预开票形成的应收税金差异	9.69	-70.95	-162.44
客户预付款对方未及时入账		-83.99	
客户通过泵阀集团的第三方回款金额	-66.00	780.00	
客户合同转移至其下属子公司执行	97.00	-	-
客户期后于收到函证前已付款	88.73	-	-
其他零星差异	0.45	0.01	0.01

调节后回函差异金额⑤=④-②	-	-	-
----------------	---	---	---

注：其他零星差异系金额小于1万元的回函差异。

如上所述，公司与客户往来余额函证不符，与收入函证类似，主要原因系公司销售与客户采购的入账时间性差异所致。

上表中，预开票形成的应收税金差异，是由于公司应客户需求预开票，由于货物尚未交付，不满足收入（应收货款）确认条件，公司账面仅记录该预开票对应的应收税金额，客户方并未同步确认该笔税金往来，而是待其收货后一次性处理，从而公司与客户账面记录上存在因预开票原因而形成的差异。

客户通过泵阀集团的第三方回款金额包括宁波科元、聊城鲁西项目，客户前期将预付款给泵阀集团，2022 年项目变更至公司名下，公司不再通过泵阀集团的通道，直接服务终端客户。客户将前期付款给泵阀集团的进度款一并汇总为项目总体付款金额，在泵阀集团于 2023 年 2 月转移支付给公司之前存在对账差异。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人已针对通过泵阀集团实现第三方销售回款的问题建立了专项内部管理制度。自 2023 年 3 月以来，除发生两笔金额较小的错付款之外，未再发生通过泵阀集团实现第三方回款的情形，发行人内控制度得到有效落实。

问题 3. 签收确认收入合规性

根据申报材料及问询回复，（1）公司产品均为非标定制化产品，在经客户签收时确认收入，公司列示的大多数合同中存在安装调试，部分合同中有开车性能考核、最终验收等条款，公司实际对后续安装调试视客户提供指导，由客户自行进行安装调试，安装调试和性能验收对客户来说只是其接受商品后的一项例行程序。（2）截至签收时点具备收取 60%以上款项的收款权利，安装调试或验收合格后，收取至合同价款的 90%以上。（3）中介机构对报告期内发行人客户函证发函比例 80.83%、80.42%、80.32%，回函占比 87.10%、91.84%、83.53%，回函相符比例占回函比例为 48.42%、47.35%、60.85%，主要采用差异解释和替代性测试确认收入金额。

请发行人：（1）列表说明报告期主要合同安装调试、验收程序及公司实际履约情况，客户安装及后续投产时技术问题解决方式，安装调试、验收环节具体执行时点及与收入确认签收时点是否存在跨期，截止目前未完成安装调试、验收项目金额、占比及相关进度安排，说明具体项目对应客户名称及相关金额。

（2）按无需安装、需要安装调试、需要开车性能考核及最终验收列示报告期内每年的销售金额、比例，存在考核验收的后续是否发生成本费用。结合以上情况及合同条款说明产品交付及后续安装调试是否为一项履约义务，安装调试相关成本费用支出及会计处理，收入成本是否匹配，是否符合企业会计准则规定，验收只是例行程序是否客观，是否取得客户认可，定制化产品在客户签收时点控制权是否转移，说明发行人以签收作为收入确认时点的恰当性、谨慎性，是否提前确认收入，财务内部控制制度是否有效，后续合同签订整改情况。（3）根据合同约定情况，按照安装调试完成时点确认相应收入，模拟测算对各期收入、净利润、应收账款及账龄、净资产收益率的影响。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查，详细说明对收入截止性测试履行的核查程序和核查结论。（2）结合客户分层情况说明走访函证等核查程序是否充分，说明未走访、不接受走访、客户未回函、回函相符比例较低的原因，针对未回函的情况是否再次发函，针对回函不符的的分析情况，替代性测试的具体方式及是否获取其他有效外部证据，目前核查程序能否支持核查结论。

【回复】

一、列表说明报告期主要合同安装调试、验收程序及公司实际履约情况，客户安装及后续投产时技术问题解决方式，安装调试、验收环节具体执行时点及与收入确认签收时点是否存在跨期，截止目前未完成安装调试、验收项目金额、占比及相关进度安排，说明具体项目对应客户名称及相关金额

（一）列表说明报告期主要合同安装调试、验收程序及公司实际履约情况，客户安装及后续投产时技术问题解决方式，安装调试、验收环节具体执行时点及与收入确认签收时点是否存在跨期

1、报告期各期前十大销售合同情况

报告期各期，公司前十大销售合同的具体情况如下：

(1) 2023 年

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
1	中建钢构股份有限公司	溜槽、料仓、除尘管道等	3,480.16	现场到货检验：货物运送到工地现场卸车后，由买方会同有关人员（工程业主或监理单位）共同检验，检验方式为随机抽样检查或全面检查。	公司收到客户签收单，客户已完成单机调试	质保期：货物全部运至业主现场之日起 18 个月或货物安装并完成调试之日起 12 个月。	2024 年 6 月	2023 年 3 月	是
2	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	高压、低压耐磨泵	1,161.18	六、3、乙方的责任：对属于乙方工作范围内的所有设备、材料及相关附件，乙方应负责对其进行技术控制、进度控制以及接口协调，确保最终交付的设备达到本合同规定的各项验收标准。乙方应负责该设备技术监督部门的准用验收及交付使用。 到货验收： 1、乙方每批设备运至现场后，甲方有权对其数量、外观、质量、规格、型号、花色包装、铭牌等进行检验。如发现设备与本合同约定不符，甲方有权拒收设备。经检验后，设备符合合同约定甲方应向乙方出具到货验收单，到货验收单是到货时间的唯一证明。 2、设备的到货验收，乙方应当在现场与甲方共同进行，如乙方未参与验收的，视为对其权利的放弃，则验收结果以甲方单方验收结果为准。甲方对设备的到货验收，不代表对其设备性能、技术参数、设备整体质量的认可。乙方所供设备是否符合合同约定应以安装调试验收通过为准。3、甲方发现到货设备与合同约定不符，应及时向乙方提出异议。乙方收到甲方异议通知后，应按甲方通知要求及时处理，并承担由此发生的所有费用和损失。	公司收到客户签收单，已指导客户完成安装调试	质保期：设备到货验收后 24 个月或者设备投入正常 12 个月，以先到为准。	2023 年 12 月	2023 年 10 月	否

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
3	中国天辰工程有限公司	金属离心泵	1,112.00	11 售后服务 11.1 如果买方要求，卖方应免费派遣有经验的工程师到施工现场进行货物的清点、检验、调试。 11.2 设备安装调试要求（如需） 11.2.1 设备安装调试期间，卖方依据合同约定派遣合格的专业人员到现场进行安装调试指导并解决安装调试中的问题。卖方服务人员应服从买方项目现场的统一管理。 11.2.2 设备安装调试过程中，由于制造质量造成的不符合规定的偏差，必须有文字记录，由卖方处理，费用也由卖方自负。 11.2.3 设备安装后，卖方应派人参加现场进行的各项试验及试运行、验收等工作，并帮助解决试验中暴露的问题。 6.8 货物到达现场后，买方将在合理的时间内通知卖方来现场进行货物的开箱检验，由买方或业主和/或检验单位对货物质量、规格、数量、重量进行初步检验。 在现场开箱检验中，如果发现货物有不符合、损坏、短缺、遗失或质量低劣的现象时，买方有权拒收货物或要求修复、更换，并有权向卖方提出索赔。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：自整个装置获得业主性能考核证书之日起12个月或不晚于2024年12月31日，以先到为准。	2024年1月	2023年6月	是
4	舟山惠生海洋工程有限公司	离心泵	1,007.40	10.1 合同货物的安装，试运行和性能测试应在买方组织、卖方技术人员的技术指导下进行，从安装直到合同货物验收期间，双方应授权一名代表处理与合同货物验收有关的所有的技术问题；双方代表应通过友好协商做出详细安排，在安装，试运行和性能测试期间双方代表的任何不一致意见，应通过友好协商解决。 8.1 买方有权自费安排检验人员或者第三方检验人员和卖方的检验人员一起在其生产车间对合同成套设备在质量、规格、数量、重量、包装和合同规定的安全要求等方面的监造、催交、检验和/或测试工作，但这样的检验见证工作不解除卖方提供令人满意的合同成套设备的质量保证责任，此外，买方有权放弃到工厂车间参加交货前检验的权利，但不损害/不影响在最终目的地接受合同成套设备的权利。 8.2 发货之前，制造商必须对成套设备质量、规格、性能、重量、数量作详细的综合的检验并出具合同第3条规定的证明文	公司收到客户签收单，客户尚未完成安装调试	质保期：自双达工厂发货之日起30个月，或自成套设备交付之日起开始，其初始持续时间应为24个月，从买方和公司之间签署的陆上发电厂启动准备证书开始计算，以较早者为准。	客户尚未完成安装调试	2023年12月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				件，证明成套设备符合合同规定。该证明文件不视为对合同货物质量、规格、性能及重量、数量的最终检验。制造商的检验细节及结果必须在质量证书中列明。					
5	宁夏宝丰储能材料有限公司	离心泵	841.00	（10）对属于乙方工作范围内的所有设备、材料及相关附件，乙方应负责对其进行技术控制、进度控制以及接口协调，确保最终交付的设备达到本合同规定的各项验收标准。 到货验收： 1、乙方每批设备运至现场后，甲方有权对其数量、外观、质量、规格、型号、花色包装、铭牌等进行检验。如发现设备与本合同约定不符，甲方有权拒收设备。经检验后设备符合合同约定，甲方应向乙方出具到货验收单，到货验收单是到货时间的唯一证明。 2、设备的到货验收，乙方应当在现场与甲方共同进行，如乙方未参与验收的，视为对其权利的放弃，则验收结果以甲方单方验收结果为准。甲方对设备的到货验收，不代表设备整体质量的认可。乙方所供设备是否符合合同约定应以安装调试验收通过为准。 3、甲方发现到货设备与合同约定不符，应及时向乙方提出异议。乙方收到甲方异议通知后，应按甲方通知要求及时处理，并承担由此发生的所有费用和损失。	公司收到客户签收单，客户尚未完成安装调试	质保期：设备到货验收后 24 个月或者设备投入正常 12 个月，以先到为准。	客户尚未完成安装调试	2023 年 10 月	是
6	浙江瑞程石化技术有限公司	离心泵	800.00	7.2 本合同设备的机械试车、性能试车和考核应由买方负责组织实施，并在卖方的技术指导下进行。双方各自授权一名代表处理合同设备从安装到验收期间有关合同设备的全部工作。具体工作应由双方代表友好协商安排，协商不成的，以买方通知为准。 开箱验收：由卖方、买方在买方现场共同进行。卖方应在买方开箱验收通知确定的时间内到现场。双方应当检验设备的外观和数量，对开箱验收结果进行记录，并签署书面开箱验收报告。	公司收到客户签收单，客户尚未完成安装调试	尚未完成安装调试。 质保期：设备最后一批交接验收完成之日起 12 个月。	客户尚未完成安装调试	2023 年 2 月	是
7	上海智英化工技术有限公司	离心泵	795.00	到货验收：甲方在货到现场、随货资料齐全后 5 日内安排到货验收。到货验收仅为货物数量、外观质量、规格型号、随货资料的验收，不视为乙方已交付合格货物。 在货物开车运行时进行货物性能考核。性能考核应符合附件	公司收到客户签收单，客户尚未完成安	质保期：货物到现场验收合格后 24 个月，或项目发承包方签发的“性能	客户尚未完成安装调试	2023 年 5 月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				《技术协议》规定。性能考核合格后，由甲方出具合格证明。	装调试	考核合格证书”之日起 12 个月，以先到时间为准。			
8	合众思（北京）环境工程有限公司	离心泵、轴流泵	720.00	卖方负责对的每台设备进行指导安装、调试（试运）和验收。买方对卖方生产过程进行监督、建造；买方或其代表有权检验或测试设备，以确认设备是否符合本协议的要求。协议设备运到交货地点后，买方负责组织人员对设备数量、外观等进行交货验收，并制作初步书面检验记录。卖方有权派遣检验人员参加交货验收工作。若卖方收到买方的交货验收通知但未按时到现场，买方有权自行开箱验收，验收结果和记录对双方同样有效，并作为买方向卖方提出索赔的有效证据。买方交货验收期为设备安装、调试、试运行所必要的期限。买方在交货验收中，如发现设备的规格、型号、数量、外观、安全特性和质量等不能满足附件二规定的质量标准 and 规范，买方有权拒绝接收该批设备，拒付相应货款。买方负责妥善保管或委托第三方保管，并在合理期限内向卖方提出书面交货验收异议，买方保管设备期间因此而发生的任何费用均由卖方承担。	公司收到客户签收单，客户未有安装调试需求	质保期：验收合格后一年。	客户未有安装调试需求	2023 年 9 月	是
9	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	低压离心泵	682.00	（5）对属于乙方工作范围内的所有设备、材料及相关附件，乙方应负责对其进行技术控制、进度控制以及接口协调，确保最终交付的设备达到本合同规定的各项验收标准。（6）乙方应负责该设备技术监督部门的准用验收及交付使用。乙方应负责与其他相关单位做好设计配合和技术咨询。 到货验收： 1、乙方每批设备运至现场后，甲方有权对其数量、外观、质量、规格、型号、花色包装、铭牌等进行检验。如发现设备与本合同约定不符，甲方有权拒收设备。经检验后，设备符合合同约定，甲方应向乙方出具到货验收单，到货验收单是到货时间的唯一证明。 2、设备的到货验收，乙方应当在现场与甲方共同进行，如乙方未参与验收的，视为对其权利的放弃，则验收结果以里发单防验收结果为准。甲方对设备的到货验收，不代表对其设备性	公司收到客户签收单，客户尚未完成安装调试	质保期：设备到货验收后 24 个月或者设备投入正常 12 个月，以先到为准。	客户尚未完成安装调试	2023 年 10 月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				能、技术参数、设备整体质量的认可。乙方所供设备是否符合合同约定应以安装调试验收通过为准。3、甲方发现到货设备与合同约定不符，应及时向乙方提出异议。乙方收到甲方异议通知后，应按甲方通知要求及时处理，并承担由此发生的所有费用和损失。					
10	中国天辰工程有限公司	酸脱甲醇液泵	605.00	11.2.1 设备安装调试期间，卖方依据合同约定派遣合格的专业人员到现场进行安装调试指导并解决安装调试中的问题。卖方服务人员应服从买方项目现场的统一管理。 11.2.2 设备安装调试过程中，由于制造质量造成的不符合规定的偏差，必须有文字记录，由卖方处理，费用也由卖方自负。 11.2.3 设备安装后，卖方应派人参加现场进行的各项试验及试运转、验收等工作，并帮助解决试验中暴露的问题。 11.3 现场服务完成后，卖方应在一周内向买方提交经买方现场管理人员确认的服务报告及服务工时确认单。 6.8 货物到达现场后，买方将在合理的时间内通知卖方来现场进行货物的开箱检验，由买方或业主和/或检验单位对货物质量、规格、数量、重量进行初步检验。 6.9 如果任何被检验或测试的货物不能满足合同要求，买方可拒绝接受该货物，卖方应更换被拒绝的货物或者免费采取必要的措施以使货物满足合同的要求。	公司收到客户签收单，客户尚未完成安装调试	质保期：货到现场24个月或从工程中交验收合格即业主签发“中交合格证书”之日起15个月。	客户尚未完成安装调试	2023年11月	是

注：（1）表中列示口径为当期确认收入的前十大销售合同，客户名称为单体口径；

（2）表中安装调试完成时点的统计截止时间为2024年6月30日，下同。

（2）2022 年

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
1	华陆工程科技有限责任公司	离心泵	1,261.46	7 技术服务及培训 7.1 在质量保证期内，卖方免费承担现场安装、调试、培训时	公司收到客户签收	安装调试过程中未出现重大技术	2023年5月	2022年11月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
	公司			的技术指导，食宿费自理。 7.2 卖方到施工现场的技术人员有责任免费向业主的安装人员进行必要的安装与维护的培训。 6 检验与试验要求 货物到现场后买方将在合理的时间内组织开箱检验，卖方亦应派代表参加。开箱检验前 3 天，买方书面或邮件通知卖方，如果卖方参检人员未按期参加检验，卖方应接受买方的开箱检验结果；若开箱检验过程中发现不符合、损坏、短缺、丢失或质量低劣的现象时，买方有权拒收货物，并在 3 天内将检验结果通知卖方，卖方接到通知后 48 小时内，自费到现场负责处理。	单，现场指导客户安装调试	问题。 质保期：货物安装并投入正常运行并被买方确认验收合格后 12 个月或中间交接后 24 个月。			
2	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	离心泵	1,110.48	第六条 检验标准、方法、地点及提出异议期限 在甲方现场由甲方人员或甲方委托的具有相关资质的第三方进行验收。如甲方认为到货产品需要双方进行现场确认，乙方须在接到甲方通知后 7 日内指派人员到甲方现场进行验收确认。如前述限定时间内，乙方没有指派人员到达甲方现场的，依甲方出具的验收结论为准。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：到货之日起 18 个月或投入使用之日起 12 个月，以先到者为准。	2023 年 8 月	2022 年 9 月	是
3	福建永荣科技有限公司	离心泵	845.00	4.4 甲、乙双方按本合同技术和质量要求验收及性能验收。甲方在制造过程的监督和到货时对产品的外观检查或开箱清点，不能免除乙方对质量的任何责任。验收前，乙方应当向甲方提交出厂合格证、使用说明书或操作手册、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单等文件。若货物质量或性能经甲方检验达不到本合同要求，甲方有权拒绝接收，交货期不予顺延。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：自货到现场 1.5 年内，或甲方验收合格之日 1 年。	2023 年 8 月	2022 年 4 月	是
4	北京兴源诚经贸发展有限公司	泵配件	806.22	12.2 初步验收：具体验收内容由需方提出，供方配合。现场不能演示使用的货物，供方应有前期试用，并提供加盖供方公章的正规实验报告。需方根据验收结果填写国内初步验收报告并经双方签字盖章后作为初步验收结果。 15.2.2 最终验收：货物运抵使用地后由使用方进行最终验收并出具最终验收文件。	公司收到客户签收单，配件无需安装调试	配件无需安装调试。 质保期：自货到华刚仓库起 12 个月或自货到装运港仓库起 18 个月。	配件无需安装调试	2022 年 11 月	-

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
5	靖江市泰盛 治化设备制造有限公司	化工泵	710.82	按国家标准、合同及技术协议约定验收，对于品种、型号、规格、质量等不符合规定，甲方有权拒绝接受，拒付合同规定部分的货款。乙方对验收结果有异议应在 7 日内提出并处理完毕，否则视为认可甲方验收结果和处理意见。 乙方负责现场指导设备安装及调试和人员培训，费用乙方承担。	公司收到 客户签收 单，现场指 导客户安 装调试	安装调试过程中 未出现重大技术 问题。 质保期：货到现场 18 个月或安装调 试合格、正常运行 后 12 个月，以先 到者为准。	2023 年 1 月	2022 年 5 月	是
6	华鲁恒升（荆 州）有限公司	离心泵	704.70	10.售后服务 10.1 卖方服务人员的职责 开箱检验、机组质量问题处理、机组安装和调试的指导、参加机组试运转及性能验收等到货后具备开箱验收条件时，卖方人员到甲方现场开箱点货验收。在安装和调试前，向买方进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。在安装时，卖方人员应在现场指导、监督安装。在试车时，卖方人员应在现场指导、监督试车。在开车时，卖方应派人员在现场保运。 10.2 培训 为使合同机组能正常安装和运行，卖方有责任提供技术培训。技术培训内容应与工程进度协调一致。 12.检验 12.7 合同设备交付后，买卖双方共同进行开箱检验并共同签署检验报告；如果在开箱检验中发现交付的合同设备有短少、缺陷、损坏或其它与合同规定不符合的情形，卖方应及时进行补足或改进。 13.安装、试运行、性能考核及验收 13.1 在安装开始前 15 天，双方应各自任命一名现场代表。双方当事人应按照技术协议的规定进行合同设备的安装、试运行及验收工作，详细情况应记录在工作日志上并经双方现场代表签字。	公司收到 客户签收 单，现场指 导客户安 装调试	安装调试过程中 未出现重大技术 问题。 质保期：设备交付 后 18 个月，或安 装调试合格、设备 正常运行后 12 个 月，两者以先到为 准。	2023 年 8 月	2022 年 10 月	是
7	鼎盛矿业有 限公司	泵	86.68 万 美元	五、验 收： 按合同订货的规格型号数量进行验收：	公司收到 客户签收	质保期：货到现场 18 个月，或安装	老装置配件更 换，无需提供	2022 年 6 月	否

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				买方应在货到交货地点之日起 7 个工作日内提出异议,若卖方交付产品的规格型号数量确与合同约定不符,卖方将根据本合同附件 A 约定的规格型号数量更换或补齐,若买方逾期未提出异议的,视为验收合格。	单,客户为老装置配件更换,无需提供安装调试指导	12 个月,以先到为准。	安装调试指导		
8	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	离心泵	622.45	第十一条 质量保证和售后服务 1、质量保证期为到货之日起 18 个月或投入使用之日起 12 个月,以先到者为准;乙方无偿为甲方提供指导安装和现场相关技术服务。2、在质量保证期内,合同产品出现返修或更换,则返修或更换后的产品质量保证期从其重新投入使用之日起算。3、质量保证期内,发现产品不符合合同及其附件约定,或性能达不到合同及其附件约定的任何一项技术要求,乙方在接到甲方通知后无偿维修或更换 第六条 检验标准、方法、地点及提出异议期限 在甲方现场由甲方人员或甲方委托的具有相关资质的第三方进行验收,如甲方认为到货产品需要双方进行现场确认,乙方须在接到甲方通知后 7 日内指派人员到甲方现场进行验收确认。如前述限定时间内,乙方没有指派人员到达甲方现场的,依甲方出具的验收结论为准。	公司收到客户签收单,客户尚未完成安装调试	质保期:到货之日起 18 个月或投入使用之日起 12 个月,以先到者为准	客户尚未完成安装调试	2022 年 9 月	是
9	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	化工泵	492.00	设备(备件)由供方负责在业主现场进行安装调试或指导安装调试,安装调试费用和供方技术人员现场服务费已包含在合同总价中。 供方应将产品送至需方指定地点并按合同约定进行名称、计量、规格及型号等验收,未按需方要求进行计量和验收,需方有权根据实际情况相应延长付款周期或拒绝付款。	公司收到客户签收单,现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期:全部货到现场 18 个月内或者投产运行 1 年内,以先到为准。	2023 年 10 月	2022 年 8 月	是
10	恒力石化(惠州)有限公司	泵	489.00	10 售后服务 10.1 设备交付后,卖方有义务根据买方对设备现场施工进度要求,有计划的派遣专业技术人员到买方施工现场免费进行指导安装,解决安装中出现的实际问题,人员数量依据“技术	公司收到客户签收单,现场指导客户安	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期:自最终验	2022 年 11 月	2022 年 1 月	否

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				协议”但必须满足买方进度要求，食宿卖方负责，买方不再为此承担任何费用。 6.2 货到初步验收：所有货物到达买方现场指定地点后，买方根据合同、货运单、说明书及“技术协议”的规定进行数量、外观等初步检验。 6.3 最终验收：货物安装完毕并且联动开车调试合格后，由买方进行最终验收，若所有货物与合同及技术协议约定一致且满足买方要求，买方签署最终验收合格证书。	装调试	收合格证书签署后 18 个月或货到买方现场 24 个月，以先到为准。			

(3) 2021 年

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
1	浙江友青贸易有限公司	金属泵	925.76	18 现场服务合同有效期内，甲方有权通知乙方派其人员到现场进行验收，及提供安装、调试、指导、检测、试生产、排除故障以及操作培训等服务。乙方负责提供其现场人员的国际机票、安全必需品、差旅费用，并办理相关保险。甲方提供园区现场食宿。 15 现场开箱检验货物到达现场后，甲乙双方将就合同设备的外观、规格、数量和重量进行清点验收，共同签署开箱检验记录。 16 设备验收设备安装完成，单体设备调试运转达到合格后，甲方负责组织现场验收。检验合格由双方共同签署验收合格证书。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：货到国内港口起 24 个月，或者设备安装调试验收合格且签发设备验收合格报告之日起 18 个月止，以先到时间为准。	2022 年 5 月	2021 年 2 月	是
2	山西安昆新能源有限公司	泵	918.00	7、乙方应按甲方通知的时间到达甲方现场指导安装及调试。乙方负责设备的指导安装及调试（乙方对全部设备的正确安装负责），直至设备正常运行，最终验收在甲方项目投产设备投入使用过程中进行，以 72 小时投料连续运行并各项指标全部达到合同要求为验收标准，达到验收标准后，乙方向甲方提出	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：自设备全部到达现场后 24	2021 年 8 月	2021 年 4 月	否

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				验收申请,以双方签字并盖章的验收文件作为本合同设备验收通过的依据。 6、设备到达甲方施工现场,甲乙双方均须在场,由甲方对数量、外观进行初验。乙方应按甲方安排的时间派人到现场,对设备进行清点初验,并签字确认。若发现设备与清单不符,乙方负责补齐或收回。如乙方不能按时到达,甲方有权自行初验,并对缺件、损坏作出记录,乙方应认可并负责解决。		个月或设备验收合格后12个月(以先到为准)。			
3	恒力石化(惠州)有限公司	泵	872.50	10 售后服务 10.1 设备交付后,卖方有义务根据买方对设备现场施工进度的要求,有计划的派遣专业技术人员到买方施工现场免费进行指导安装,解决安装中出现的实际问题,人员数量依据“技术协议”但必须满足买方进度要求,食宿卖方负责,买方不再为此承担任何费用 6 监造、检验及验收 6.2 货到初步验收:所有货物到达买方现场指定地点后,买方根据合同、货运单、说明书及“技术协议”的规定进行数量、外观等初步检验。 6.3 最终验收:货物安装完毕并且联动开车调试合格后,由买方进行最终验收,若所有货物与合同及技术协议约定一致且满足买方要求,买方签署最终验收合格证书	公司收到客户签收单,现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期:自货到买方现场24个月或最终验收合格证书签署后18个月,以先到为准。	2022年11月	2021年11月	是
4	内蒙古东日新能源材料有限公司	化工离心泵	816.00	乙方免费负责指导安装与调试。 货到必须通过甲方仓库人员签字确认,如未经甲方库房人员签字确认,视为乙方未交付,甲方有权将该未交付部分产品的货款从合同款中扣除。	公司收到客户签收单,现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期:货到现场后18个月或调试合格正常运行后12个月(以先到为准)。	2022年8月	2021年6月	是
5	盛虹炼化(连云港)有限公司	IGCC 联合装置破渣机	610.00	10.2 卖方负责免费协助、指导安装单位完成与货物有关的安装工作,负责货物的现场指导安装与调试。现场指导安装与调试人员必须是有经验、能胜任相关职责的技术人员。	公司收到客户签收单,现场指	安装调试过程中未出现重大技术问题。	2022年10月	2021年12月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				8.1 到货验收 8.1.1 买方在卖方货到现场买方指定位置、相关资料齐全后 5 日内组织到货验收。卖方与买方、监理、施工/安装单位共同进行到货验收。若卖方未到场参加验收，则视为卖方同意买方自行验收，并承认到货验收结果。 8.1.2 到货验收须对货物数量、外观质量、规格型号、随机资料的进行验收。 8.2 开车验收 8.2.1 全部货物安装调试合格后，装置正式运行正常后买方组织进行货物的正式验收，经双方确认完全符合约定技术指标后，签署正式验收报告（验收单）。	导客户安装调试	质保期：全部货物到达买方现场并按本合同约定到货验收合格后 24 个月，或者全部货物开车验收合格之日起 12 个月，以先到时间为准。			
6	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	离心泵	585.00	卖方参与设备交付、开箱检验、设备质量问题处理、设备指导安装和指导调试、设备试运转及性能验收等，负责免费指导安装和指导调试，调试时间以买方现场需要为准。 五、到货验收 1、乙方每批货物运至现场后，甲方有权对其数量、外观、质量、规格、型号、花色包装、铭牌等进行检验。 2、货物的到货验收，乙方应当在现场与甲方共同进行，如乙方未参与验收的，视为对其权利的放弃，则验收结果以甲方单方验收结果为准。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：设备到货验收合格后 24 个月或设备投入使用正常后 12 个月（以先到时间为准）。	2023 年 5 月	2021 年 11 月	是
7	宁夏百川科技有限公司	离心泵	540.00	第十条 安装调试 1. 本产品在交货后，甲方通知乙方到场时间，乙方必须在甲方要求的时间内到场指导甲方完成工程施工，并在具备设备调试条件后 15 天内完成调试工作，确保甲方设备正常使用； 2. 乙方在工程施工及设备安装调试期间（确保在规定时间内调试正常）产生的所有费用由乙方自行解决。 第十二条 培训 1. 乙方应当对甲方的工作人员进行培训，确保其能正确操作本合同约定之产品。 2. 培训时间：设备完成安装调试之前 5 天内。 3. 培训内容：设备正常操作、调试、维护、维修等，并提供完整	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：产品交付验收合格后 18 个月或装置正常生产后 12 个月，先到为准。	2022 年 9 月	2021 年 8 月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
				的操作规程。 第十一条 验收货物抵达甲方指定地点后，甲方对货物进行检验，如发现货物的规格、数量、质量与合同规定不符，甲方可以选择换货或退货，且由此给甲方造成的所有损失都由乙方全部承担。货物抵达现场后，乙方应提供与实际数量相符的发货清单，并经甲方确认签字后方可生效，生效后的发货清单将作为最终结算的凭证。					
8	宁夏畅亿清洁能源有限公司	离心泵	539.25	10.1 乙方须对设备的安装进行指导，提供必要的安装资料及材料，协助甲方完成设备的安装、调试与运行，并保证设备经正确安装后，符合设备的使用性能。 8.3 设备到达甲方指定地点后，乙方应通知甲方进行验收。如检验时，乙方人员却未能到场的，视为对其权利的放弃，甲方有权自行开箱检验，检验结果和记录对双方有效，并可作为甲方向乙方提出索赔的有效证据。经检验后，设备符合合同约定，甲方应向乙方出具《到货验收单》，《到货验收单》是到货时间的唯一证明。 第九条 设备的风险及所有权的转移 1、设备在甲方到货验收合格之前的毁损、灭失的风险由乙方承担，甲方到货验收合格后的毁损、灭失的风险由甲方承担。安装施工过程中的材料、半成品、成品等的保护由乙方负责。 2、设备在所有权自甲方到货验收合格之时转移至甲方。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：自全部货物到达甲方指定地点 18 个月，或者设备安装调试合格并获得甲方颁发的《验收合格证书》之日起算 12 个月（以时间先到为准）。	2022 年 8 月	2021 年 11 月	是
9	胜帮科技股份有限公司	离心泵	527.96	6.2.1 安装、调试由买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 6.4.1 本合同设备验收由买方负责实施，卖方派人参加，协助买方的验收工作。 6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。 6.1.4 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：自最后一台开箱检验合格之日起满 24 个月，或者自最后一台合同设备通过性能验收之日起 12 个月，以先到之	2022 年 11 月	2021 年 3 月	是

序号	客户名称	合同内容	合同金额	合同约定的安装调试、验收程序	公司实际履约情况	客户安装及后续投产时技术问题 解决方式	安装调试完成时点	收入确认 签收时点	是否 存在 跨期
						日为准。			
10	河南利源新能科技有限公司	化工泵	521.85	甲方责任：甲方按要求及时验收设备，对设备有质量等异议的应及时通知乙方。 第十条：检验标准和提出异议的时间 按国家标准、合同及技术协议约定验收，对于品种、型号、规格、质量等不合规定，甲方有权拒绝接受，拒付合同规定部分的货款。乙方对验收结果有异议应在7日内提出并处理完毕，否则视为认可甲方验收结果和处理意见。 乙方负责现场指导设备安装及调试和人员培训，费用乙方承担。	公司收到客户签收单，现场指导客户安装调试	安装调试过程中未出现重大技术问题。 质保期：货到甲方现场18个月或正常使用12个月。	2022年8月	2021年7月	是

2、公司销售合同中与收入确认时点判断相关的主要约定条款情况

（1）公司产品销售合同多采用客户的采购合同模板

报告期内，公司客户多为石油化工、煤化工等行业的大型国有企业或上市公司。公司客户在资产和业务规模方面，体量普遍远大于公司的相应水平。因此，在与公司业务合作过程中，多采用对方的统一合同模板。

（2）合同模板中与判断公司收入确认时点相关的主要条款约定

与判断公司收入确认时点相关的主要合同条款包括：验收条款、安装调试条款、付款条款和控制权转移条款等。下面逐条分析主要条款的合同约定：

序号	主要条款	合同约定类别	典型合同条款 (甲方指客户，乙方指公司)	实务操作
1	验收条款	1、到货验收/	乙方每批设备运至现场后，甲方有权对其数量、外	公司在产品出库后将送货单（记载着发货单位、发货人及

序号	主要条款	合同约定类别	典型合同条款 (甲方指客户, 乙方指公司)	实务操作
		开箱验收	观、质量、规格、型号、花色包装、铭牌等进行检验。如发现设备与本合同约定不符, 甲方有权拒收设备。经检验后, 设备符合合同约定甲方应向乙方出具到货验收单, 到货验收单是到货时间的唯一证明。	联系方式、收货单位、收货人及联系方式及货物明细等信息)、产品质量文件及相应产品一同送至客户要求的交货地点进行交付, 由客户现场签收人按照装箱清单对产品外观、规格、数量等进行确认, 验明无误后在随货同行的送货单上签字确认, 客户不会另行出具到货/开箱验收单给公司。
		2、开车性能考核/最终验收	货物安装完毕并且联动开车调试合格后, 由买方进行最终验收, 若所有货物与合同及技术协议约定一致且满足买方要求, 买方签署最终验收合格证书。	客户未要求、也未向公司提供整套工程装置的开车性能考核验收报告。 相关性能验收环节体现在产品设计、生产和交付的各个环节: 1、在产品 设计阶段, 客户需要确认定制产品的规格、性能、参数等配置要求; 2、在产品 制造阶段, 部分客户或其委派的第三方机构进入公司工厂进行过程监造或监检, 认可后公司方可向客户发货, 报告期内客户参与监造/监检的特种工业泵收入占比分别为 32.62%、25.94%和 44.26%; 3、在产品 发货前, 根据客户合同约定的具体标准和条件进行相应检测并出具全套检测报告, 声明产品符合客户技术要求, 作为产品质量文件一并随货发送给客户。
2	安装调试条款	1、公司对安装调试不负有主要义务	此类销售合同中通常含有“指导安装调试”、“派遣合格的专业人员到现场进行安装调试指导并解决安装调试中的问题”、“合同货物的安装, 试运行和性能测试应在买方组织、卖方技术人员的技术指导下进行”或类似条款: 1、设备安装调试期间, 卖方依据合同约定派遣合格的专业人员到现场进行安装调试指导并解决安装调试中的问题。卖方服务人员应服从买方项目现	公司不负责产品的安装调试, 具体的安装调试由客户根据项目现场总进度确定并由客户施工队负责, 公司仅在安装调试过程中提供指导或技术服务。

序号	主要条款	合同约定类别	典型合同条款 (甲方指客户, 乙方指公司)	实务操作
			场的统一管理。 2、合同货物的安装, 试运行和性能测试应在买方组织、卖方技术人员的技术指导下进行。 3、本合同设备的机械试车、性能试车和考核应由买方负责组织安排, 并在卖方的技术指导下进行。 4、设备交付后, 卖方有义务根据买方对设备现场施工进度的要求, 有计划的派遣专业技术人员到买方施工现场免费进行指导安装, 解决安装中出现的实际问题。 5、卖方负责免费协助、指导安装单位完成与货物有关的安装工作, 负责货物的现场指导安装与调试。	
		2、部分合同对安装调试责任无明确约定	对于备品备件销售, 以及向渠道贸易商或无安装调试需求的客户销售产品的合同, 通常未明确约定安装调试责任。	该类业务, 公司不负责产品的安装调试, 亦未向其提供安装调试指导服务。
3	付款条款	/	公司按照阶段收取款项, 公司与客户的约定的付款条款通常为: 销售合同生效后, 公司收取合同价款的 0%-30%; 产品送至客户指定地点后, 收取至合同价款的 60%以上; 安装调试或验收合格后, 收取至合同价款的 90%以上; 质保金一般为合同价款的 5%-10%。	报告期内, 公司确认收入时合同约定回款比例分别达到 78.15%、82.26%和 79.42%; 公司收入确认政策与合同约定中付款条件匹配, 且期后回款情况均较好。
4	控制权转移条款	1、多数合同约定产品风险自完成到货验收时由发行人转移至客户	合同均明确约定, 产品风险自完成到货验收时由发行人转移至客户, 典型条款如下: 1、设备经甲方到货验收合格后视为交付, 设备交付前的风险由乙方承担, 交付后风险由甲方承担。 2、设备在甲方到货验收合格之前的毁损、灭失的风险由乙方承担, 甲方到货验收合格后的毁损、灭	公司产品运输至客户指定地点并由客户签收后, 产品的所有权已经发生转移, 客户取得商品控制权。

序号	主要条款	合同约定类别	典型合同条款 (甲方指客户, 乙方指公司)	实务操作
			失的风险由甲方承担。设备在所有权自甲方到货验收合格之时转移至甲方。 3、在货物运抵买方指定地点之前, 卖方应负责并承担货物的丢失、损坏或灭失等风险。卖方根据本合同提交的货物, 在进入买方指定地点按合同规定被接收后, 其所有权将移交给买方。	
		2、部分合同未明确约定控制权转移条款	/	客户对发行人产品核对产品名称、数量外观等无误进行签收后, 即确认产品交付, 产品的控制权和保管责任即转移至客户, 签收后产品的灭失风险由客户承担, 后续安装调试过程由客户主导实施, 发行人仅对此负有指导义务。

(二) 截止目前未完成安装调试、验收项目金额、占比及相关进度安排，
说明具体项目对应客户名称及相关金额

公司产品主要用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等领域大型工程项目的投建，该类项目通常投资金额较大，所需配套产品较多，其项目投建进度易受客户自身的实施条件、项目的整体规模及复杂度、其他方配套产品交付进度以及终端用户实际需求等因素的影响，因此，客户项目整体建设周期较长，由此导致公司所售产品经客户签收至其安装调试及项目整体验收的时间间隔较长，具有合理性。

截至 2024 年 6 月 30 日，报告期各期公司主营业务收入按客户是否已完成安装调试及验收的项目金额及占比如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未完成安装调试及验收的项目金额	9,765.04	24.98%	771.11	2.19%	-	-
已完成安装调试及验收的项目金额	29,328.29	75.02%	34,396.92	97.81%	36,296.41	100.00%
合计	39,093.33	100.00%	35,168.03	100.00%	36,296.41	100.00%

注：已完成安装调试及验收的项目金额包含无需安装调试的泵配件、管道以及向渠道贸易商销售的产品等，表中统计截止时点为 2024 年 6 月 30 日，下同。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司各期主营业务收入中尚未完成安装调试和验收的主要客户及项目情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	收入金额	主要项目	预计完成安装调试时间
2023 年	舟山惠生海洋工程有限公司	891.50	俄罗斯项目 M166 陆上发电厂项目	2025 年初
	宁夏宝丰储能材料有限公司	744.25	电池材料产业链示范项目电解液项目离心泵	2024 年底前
	浙江瑞程石化技术有限公司	707.96	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）1#-4# 4*15 万吨/年硫磺回收装置及 1#-4#溶剂再生装置	2024 年底前
	上海智英化工技术有限公司	703.54	山东裕龙石化有限公司 60 万吨/年 ABS 装置项目建设 EPCC 总承包	2024 年底前
	中国天辰工程有限公司	535.40	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目	2024 年底前

报告期	客户名称	收入金额	主要项目	预计完成安装调试时间
	合计	3,582.65	-	-
2022 年	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	550.84	己内酰胺项目 202 台离心泵采购合同	2025 年初
	华陆工程科技有限责任公司	123.89	连云港圣奥化学科技有限公司聚合物添加剂项目（一期	2024 年底前
	华陆工程科技有限责任公司	70.35	新疆宣东能源有限公司 10 万 Nm3 煤气化制氨项目	2024 年底前
	合计	745.08	-	-

注：发行人产品在客户项目中的安装调试时间由客户根据工程进度确定，上述预计完成安装调试时间系发行人与客户经沟通的预计安调款收款节点。

二、按无需安装、需要安装调试、需要开车性能考核及最终验收列示报告期内每年的销售金额、比例，存在考核验收的后续是否发生成本费用。结合以上情况及合同条款说明产品交付及后续安装调试是否为一项履约义务，安装调试相关成本费用支出及会计处理，收入成本是否匹配，是否符合企业会计准则规定，验收只是例行程序是否客观，是否取得客户认可，定制化产品在客户签收时点控制权是否转移，说明发行人以签收作为收入确认时点的恰当性、谨慎性，是否提前确认收入，财务内部控制制度是否有效，后续合同签订整改情况

（一）按无需安装、需要安装调试、需要开车性能考核及最终验收列示报告期内每年的销售金额、比例，存在考核验收的后续是否发生成本费用

报告期各期，公司主营业务收入按产品是否需要安装调试、合同条款是否约定开车性能考核及最终验收条款的收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需要安装调试	23,948.85	61.26	16,591.23	47.18	22,332.77	61.53
其中：					-	
合同条款有约定开车性能考核及最终验收条款	14,255.30	36.46	9,778.83	27.81	15,286.55	42.12
合同条款未约定开车性能考核及最终验收条款	9,693.55	24.80	6,812.41	19.37	7,046.22	19.41
无需安装调试	15,144.48	38.74	18,576.80	52.82	13,963.64	38.47
合计	39,093.33	100.00%	35,168.03	100.00%	36,296.41	100.00%

注：“无需安装调试”主要包括作为备品备件销售的泵配件、管道，以及向渠道贸易商销售或客户自行安装/无安装调试需求的订单。

1、公司对产品安装调试不负有主要义务

公司产品多集中用于大型工程项目，根据合同条款约定，公司特种工业泵及管道产品在客户签收后，具体的安装调试时间由客户根据项目现场总进度确定，并由客户施工队负责设备的安装和调试，公司仅对此负有指导义务或提供技术服务。因此，公司对产品安装调试不负有主要义务。

客户项目上通常有其自身施工团队，具备安装能力，公司将产品发往客户现场时，会随售出产品提供给客户成套的技术介绍、安装指导或调试指导等资料，此外，公司产品本身无需组装，客户的安装工作更多的是将产品与其生产装备进行连接，并在连接后对整体装备进行调试。一般地，客户仅需将公司产品与客户的工程装置通过法兰、螺丝和螺母进行连接即可，安装环节较为简单。

此外，公司与客户签署的销售合同中之所以存在安装调试款的付款条款，主要系公司客户多为石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等行业的大型国有企业或上市公司，资信情况良好，但对于付款审批流程也较为严苛。公司与客户就合同条款的谈判过程中，客户出于对于自身资金的考虑在合同条款中设置了安装调试合格后付款的保护条款，公司为了满足客户需求，与客户约定了相关条款。收款节点仅仅只是一个商务条款，是合同双方对于资金的安排，与合同履约义务无关。

2、验收条款更多是客户合同版本中的格式条款约定

关于验收条款，公司与部分客户签署的销售合同同时存在“开箱验收”和“合同设备的安装、机械试车、性能试车和考核及交接验收”等条款，主要系公司客户多为石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等行业的大型国有企业或上市公司，客户质量较为优质，普遍具有较强的主导地位，公司与其签订销售合同时通常采用的是客户的合同模板，部分客户的合同模板的验收条款会同时包括“开箱验收”和“合同设备的安装、机械试车、性能试车和考核及交接验收”等条款。

其中，“开箱验收”是指公司产品到达现场后，客户对产品外观、数量等的验收，即产品签收；“合同设备的安装、机械试车、性能试车和考核及交接验收”

是指在设备经过安装、试运转、性能调试、试运行之后，对设备性能进行鉴定，符合合同要求后客户办理验收，即开车性能考核及最终验收。

公司在与该类客户谈判过程中，以获取订单、满足客户需求为前提，为了满足客户使用合同模板的需求，与客户签订的合同会同时含有上述两种验收条款。基于商业实质，该条款的约定并不影响公司收入确认政策的判断。

3、公司部分合同同时存在两种验收条款，但基于商业实质，均以客户开箱签收的时间点一次性确认收入的合理性

公司产品多集中用于大型工程项目，该类项目一般投资总额大、建设周期长，安装调试完成时间受客户整体项目运行验收进度的影响，公司产品仅是大型工程项目中的一类零部件，客户的安装调试验收是针对工程项目整套装置进行整体性性能验收，性能考核对象为整体工程装置，由于公司与客户签订合同未约定安装调试义务，因此，客户安装调试完成后，实务中不会向公司提供整套工程装置的调试验收报告，致使公司亦无法明确了解客户最终运行验收的时间。此外，公司产品本身无需组装，客户仅需将发行人产品与客户的工程装置通过法兰、螺丝和螺母进行连接即可，安装环节较为简单。报告期内，公司产品在客户安装调试过程中未曾出现因产品质量问题导致无法完成安装调试的情况，亦不存在退换货的情况。

在与客户业务合作过程中，公司产品规格、性能、参数和配置在定制设计阶段已经双方多次反复确认，客户在产品的设计阶段已经接受了公司产品的性能；同时，公司产品在制造过程中接受了部分客户或其委派的第三方机构进入公司工厂进行过程监造或监检，对来料采购、成品完工、测试、出库等环节进行个别或全程监督，待现场监造或监检完成后，公司方有资格向客户发货，该类客户在发货前已对公司产品品质予以认可，报告期各期，客户参与监造/监检的特种工业泵收入占比分别为 32.62%、25.94%和 44.26%；此外，公司产品在发货前，均会根据客户合同约定的具体标准和条件进行相应检测，出具全套检测报告作为产品质量文件一并随货发送给客户，并在产品质量文件中声明产品符合客户技术要求，因此，在客户签收前就能够客观地确定产品符合合同约定的相关标准。

根据企业会计准则应用指南的规定，“当企业能够客观地确定其已经按照合

同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。实务中，企业应当根据过去执行类似合同积累的经验以及客户验收的结果取得相应证据。”公司产品经客户核对签收后，客户已拥有该商品的法定所有权，客户可自行安装调试并投入使用，表明客户能够主导公司产品使用并从中获得全部的经济利益，后续的安装调试和性能验收对客户来说只是其接受商品后的一项例行程序。同时，在合同实际履行过程中，客户未要求公司参与整体工程装置的开车性能考核及最终验收，亦未向公司出具过整体工程装置的验收报告。

因此，针对部分合同中同时存在两种验收条款的情况，公司基于自身实际情况以及以往经验，采取货物到达客户指定地点后，以客户出具签收单据的时间点一次性确认收入，不对两类验收条款进行区分，与合同条款约定不存在冲突。

4、存在考核验收的后续是否发生成本费用

公司产品由客户安装调试及质保期间仅发生少量人工支出及零星备品备件，公司将安装调试阶段和质保阶段发生的售后服务费用均计入了销售费用-售后维修费，详见本问询函回复之“问题 3/二/（二）/2、安装调试相关成本费用支出及会计处理，收入成本是否匹配，是否符合企业会计准则规定”。

（二）结合以上情况及合同条款说明产品交付及后续安装调试是否为一项履约义务，安装调试相关成本费用支出及会计处理，收入成本是否匹配，是否符合企业会计准则规定

1、公司对单项履约义务的认定

公司销售业务流程主要涉及合同签订、合同执行、发货签收及收入确认、安装调试指导（如需）、履行质保条款环节，发行人将上述流程认定为一项单项履约义务。发行人销售业务各流程及关键内控节点如下：

主要环节	主要环节描述	内部控制节点
合同签订	市场营销部及报价组通过项目招投标相关资料（如有）及报价单提前向客户报价；项目获取后销售部召集相关部门进行合同评审，合同评审通过后双方进行合同签订，签订须由副总经理或关键销售人员签订；	合同审批
合同执行	合同如约定预付款，则项目开始前收取预付款，销售须及时与客户确认款项收到情况，并及时与财务沟通，将款项对应的客户、项目情况说明，财务及时做预付款记账凭证并附上票据/回单；销	产品生产及入库各环节审批

主要环节	主要环节描述	内部控制节点
	售部门根据合同及客户需求制作销售订单，销售订单通过 ERP 及邮件下发至各部门配合执行，完成产品生产及入库；	
发货签收及收入确认	如合同约定发货款，则生产完成后，业务员通知客户支付发货款；财务收到发货款后，及时做记账凭证及收集对应的票据/回单。如未约定发货款，则直接进入发货环节；仓库发货并生成销货出库单；客户对产品进行签收，签署送货单；以签收单或报关单、提单作为收入确认依据，确认收入；按合同约定的条件及时点，向客户开具销售发票并收取剩余货款；	发货出库审批、取得客户签字的送货单；财务录入收入确认凭证
安装调试指导（如需）	如合同约定公司存在安装调试指导义务，则在客户安装调试阶段，销售部门会根据客户需求决定是否需要安排售后服务人员对客户进行远程或现场指导；	—
履行质保条款	客户安装调试完成后，产品进入质保期，若产品在质保期内出现的质量问题，由公司承担产品质量保证责任。	售后服务单

在安装调试环节，发行人与客户签订的销售合同通常约定公司不负责产品的安装调试，具体的安装调试时间由客户根据项目现场总进度确定，并由客户施工队负责，公司仅在安装调试过程中提供指导，报告期内亦存在客户未通知发行人，即自行完成安装调试的情形。此外，公司产品安装仅需与客户的工程装置通过法兰、螺丝和螺母进行连接即可，安装环节较为简单，且会随售出产品提供给客户成套的技术介绍、安装或调试指导等资料，客户依靠其自身施工团队即可完成安装。因此，安装调试指导属于合同中附加的次要义务，不构成一项单独的单项履约义务。

对于质保条款的履行，发行人提供的质保服务属于售后服务范畴，且未超出行业通行的质保承诺或既定标准之外，亦不属于客户单独购买的质量保证，因此，不属于《企业会计准则第 14 号—收入》第三十三条规定的构成单项履约义务的情形。

因此，发行人将从合同签订延伸至质保条款的完整销售业务流程认定为一项单项履约义务，与实际业务情况相符，具有合理性。

2、安装调试相关成本费用支出及会计处理，收入成本是否匹配，是否符合企业会计准则规定

公司产品经客户签收后，公司即完成了上述合同履约义务并交付客户使用，控制权已经发生转移。公司产品交付之后，公司视客户需求在客户安装或试运行期间提供售后指导或技术服务，并在质保期内提供质保服务。

若合同约定公司需提供安装调试指导，则销售部门会根据客户具体要求安排售后服务人员跟进项目进展。若为远程指导，售后服务人员会以电话等形式与客户远程沟通安装方法及要求；若需现场指导，售后服务人员会按约到达项目现场，向施工人员介绍安装方法和要求，并进行技术指导。

此外，鉴于客户项目通常有自身施工团队，且发行人产品安装环节较为简单，因此部分合同在实际执行过程中，虽然约定了公司存在安装调试指导义务，但客户实际自行完成安装调试，并未要求公司提供远程或现场指导。

报告期内，公司产品由客户安装调试及质保期间仅发生少量备品备件及零星人工支出，公司将安装调试阶段和质保阶段发生的售后服务费用均计入了销售费用-售后维修费，但未对安装调试阶段和质保阶段的费用予以区分，且安装调试阶段的技术指导费用以售后差旅费为主。报告期各期，公司实际发生的售后维修费（含安装调试和质保两个阶段）如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
材料费	181.85	162.93	106.01
差旅费	206.54	205.03	186.21
维修费	20.18	21.75	20.34
其他	17.34	11.97	18.29
合计	425.91	401.68	330.84
占营业收入比例	1.09%	1.14%	0.91%

报告期各期，公司售后维修费（含安装调试和质保两个阶段）分别为 330.84 万元、401.68 万元和 425.91 万元，占营业收入的比例分别为 0.91%、1.14%和 1.09%，其中差旅费（含安装调试和质保两个阶段）分别为 186.21 万元、205.03 及 206.54 万元，占营业收入的比例分别为 0.51%、0.58%和 0.53%，占比均较低。

报告期内，公司产品经签收确认收入后，没有发生退货情形，也没有因质量问题引起客户索赔或其他纠纷。公司产品经客户签收后，公司即完成了合同履约义务并交付客户使用，控制权已经发生转移，公司后续发生的安装调试阶段和质保阶段发生的相关费用支出计入销售费用-售后维修费，收入与成本匹配，符合企业会计准则规定。

（三）验收只是例行程序是否客观，是否取得客户认可，定制化产品在客户签收时点控制权是否转移

1、验收只是例行程序是否客观，是否取得客户认可

公司将产品交付给客户，客户核对签收后，意味着客户已在实质上接受该产品。签收确认意味着已达到客户约定的客观标准，公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户。报告期内，公司签收确认收入后没有发生客户退换货、大额成本及费用支出，安装调试对客户来说只是其接受商品后的一项例行程序。

公司产品在客户签收前取得的客户认可情况，具体如下：

客户参与环节	客户参与及认可情况描述	相关单据
定制设计	由于特种工业泵需要适应不同工况和不同的生产条件，客户对特种工业泵的规格等具有较强的定制化要求，公司与客户签订正式销售合同之前，公司需要针对客户需求进行产品定制化设计，定制化设计方案需要由公司和客户多次确认、修改和完善，并经双方共同认可、确定，并据此签署技术协议。 定制化设计方案（工厂执行文件 FOP）包括客户提供的产品规格尺寸、材质、密封冲洗、电机功率型号等主要参数信息，以及公司按照其主要参数并结合公司泵产品数据库设计搭建的产品 BOM 单，定制化设计方案经双方确认后，双方再据此签署技术协议，对产品规格、性能、参数和配置予以明确。因此，公司产品的规格、性能、参数和配置主要在定制化设计阶段确定，各方对产品定制化设计方案的确认是客户接受产品的实质性程序。	工厂执行文件 FOP、技术协议等
监造/监检	监造：在产品制造过程中，部分客户会委派其员工或第三方机构进入公司工厂进行过程监造，对来料采购、成品完工、测试、出库等环节进行个别或全程监督或监造，待现场监造完成后，公司方有资格向客户发货。 监检：在产品制造之前，公司会根据部分客户需求及技术协议约定的检测要求，相应制作质量计划 ITP（即产品制造过程中的质量检测计划），并经客户认可、确定；在产品制造过程中，针对关键检测点，客户会委派其员工或第三方机构前往公司进行现场见证或视频见证，待监检环节全部执行完成后，公司方有资格向客户发货。 报告期各期，客户参与监造/监检的特种工业泵收入占比分别为 32.62%、25.94%和 44.26%。	质量计划 ITP、客户见证通知邮件等
发货出库	在产品发货前，公司会按照合同和技术协议约定的具体标准和条件进行相应检测，包括水压检测、力学性能检测、液体渗透检测、超声波检测、叶轮平衡检测、电气性能检测、泵性能检测（出口压力、流量、扬程、转速、功率等）等，根据检测结果提供产品质量文件，产品质量文件是公司制作并于发货时一同提供给客户的文件，具体包括产品合格证、材料证明书、	产品质量文件（产品合格证、材料证明书、检测和测试报告）、监造放行单、

客户参与环节	客户参与及认可情况描述	相关单据
	检测和测试报告。 根据公司与客户的合同约定，公司需保证每个产品中各项具体参数符合规定，公司在提供给客户的产品质量文件中声明产品符合客户技术要求。因此，在客户签收前就能够客观地确定产品符合合同约定的相关标准。 另外，对于参与监造/监检的客户，公司根据现场监造/监检的实际情况，对于已合格产品办理发货出库手续，客户根据自身需求开具检验放行单，开具与否均代表客户在产品发货前对监造/监检结果满意及产品品质予以认可。	监检放行单等
客户签收	客户收到公司产品后，对公司产品名称、数量外观、质量文件等核对无误后，即办理签收手续。	客户签收单

此外，项目组对发行人报告期内主要客户访谈时，客户均确认：客户对发行人产品核对产品名称、数量外观等无误进行签收后，即确认产品交付，产品的控制权和保管责任即转移至客户，签收后产品的灭失风险由客户承担，后续安装调试过程由客户主导实施，发行人仅对此负有指导义务。该走访确认结果表明，客户在签收后已实质管理控制该商品。报告期各期，项目组对客户的走访金额占当期营业收入的比例分别为 57.39%、60.15%及 68.50%。

综上，公司产品在客户签收时点产品控制权已发生转移，项目组已通过走访取得主要客户认可。

2、定制化产品在客户签收时点控制权是否转移

公司定制化产品在客户签收节点可以确定产品特性能够满足客户要求，并且客户可以主导产品使用，产品控制权已发生转移，主要体现在以下几个方面：

（1）公司产品规格、性能、参数和配置在定制设计阶段已经双方多次反复确认，是客户接受公司产品特性的实质性程序

由于特种工业泵需要适应不同工况和不同的生产条件，客户对特种工业泵的规格等具有较强的定制化要求，能否满足客户对产品性能的要求也成为衡量公司核心竞争力的关键指标之一。公司具有先进的特种工业泵设计理念、制造品质和技术，公司技术研发团队具有多年从业经验，在针对不同工况环境的泵形设计、材料选用、生产制造、工艺优化等方面具有较强的技术基础，可以按客户所需进行定制。

公司与客户签订正式销售合同之前，公司需要针对客户需求进行产品定制化

设计，定制化设计方案需要由公司和客户多次确认、修改和完善，并经双方共同认可、确定，并据此签署技术协议。定制化设计方案（工厂执行文件 FOP）包括客户提供的产品规格尺寸、材质、密封冲洗、电机功率型号等主要参数信息，以及公司按照其主要参数并结合公司泵产品数据库设计搭建的产品 BOM 单，定制化设计方案经双方确认后，双方再据此签署技术协议，对产品规格、性能、参数和配置予以明确。公司拥有多年的产品定制设计和应用经验，产品定制和生产能力已得到多家大型国有企业或上市公司的认可，可以保证客户要求性能需求得以实现。

因此，公司产品的规格、性能、参数和配置主要在定制化设计阶段确定，各方对产品定制化设计方案的确认是客户接受产品的实质性程序。

（2）公司产品制造过程执行美国 API610 等标准，部分产品接受客户过程监造或监检，产品质量稳定可靠

公司具有完善的质量控制体系，通过了美国 API Specification Q1 质量管理体系、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、两化融合管理体系等体系认证。公司产品品质稳定可靠，主要产品通过了美国 API610 、欧盟 CE、海关联盟国家 EAC、中国节能认证等产品认证。

其中，美国 API610 标准是国际公认的石油化工用离心泵方面最具权威的技术标准，执行该标准的产品具有高可靠性、长使用寿命；可操作性强，安装、维护方便；正常工况、非正常工况都可运行等突出优点。

此外，部分大型客户在合同条款中会约定客户或其委托的监造人员有权进入公司工厂进行过程监造或监检，按照公司和客户的约定，对来料采购、成品完工、测试、出库等环节进行个别或全程监督或监检，待现场监造/监检完成后，公司方有资格向客户发货。

公司产品质量已得到中国化学、中国中化、泰富资源、华友钴业、晋能控股、宝丰能源、国家能源、中国五矿、中国建筑、中石化、中石油和中海油等多家大型国有企业或上市公司的认可。

（3）公司送货会附产品质量文件，产品的相关指标已经满足客户要求

在实际操作中，公司按照合同约定的标准和条件在出货前进行相应检测，包

括水压检测、力学性能检测、液体渗透检测、超声波检测、叶轮平衡检测、电气性能检测、泵性能检测（出口压力、流量、扬程、转速、功率等）等，根据检测结果提供产品质量文件，产品质量文件是公司制作并于发货时一同提供给客户的文件，具体包括产品合格证、材料证明书、检测和测试报告，其中，检测和测试报告的主要内容包括水压试验、力学性能、液体渗透、超声波、叶轮平衡、电气性能、泵性能等检测结果信息。根据公司与客户的合同约定，公司需保证每个产品中各项具体参数符合规定，公司在提供给客户的产品质量文件中声明产品符合客户技术要求。因此，在客户签收前就能够客观地确定产品符合合同约定的相关标准。

报告期内，公司产品未发生重大质量问题，不存在因产品质量问题导致的重大诉讼和仲裁，亦未发生因产品质量问题导致在签收后的退换货，公司收入确认方式具有可靠性。

（4）公司产品交付后，由客户自主安装调试并投入使用，表明客户在签收时点已能够主导商品使用

报告期内，发行人与客户签订的销售合同通常约定发行人产品到达客户现场并经客户签收后即完成产品的交付，由客户自行进行安装调试，当公司产品交付给客户后，公司履约义务已结束，具体的安装调试时间由客户根据项目现场总进度确定，并由客户施工队负责设备的安装和调试，公司对后续安装调试视客户需要提供指导。

客户自行安装调试并投入使用表明客户能够主导公司产品的使用并从中获得全部的经济利益，客户签收确认表明客户已认可并接受公司产品，产品控制权变为客户，公司产品后续的安装调试等情况与公司无关联，在安装调试过程中公司不产生大额的成本费用投入。

综上，公司定制化产品在客户签收节点可以确定产品特性能够满足客户要求，并且客户可以主导产品使用，在客户签收时点产品控制权已发生转移。

（四）说明发行人以签收作为收入确认时点的恰当性、谨慎性，是否提前确认收入，财务内部控制制度是否有效，后续合同签订整改情况

1、说明发行人以签收作为收入确认时点的恰当性、谨慎性，是否提前确认收入，财务内部控制制度是否有效

报告期内，发行人与客户签订的销售合同通常约定发行人产品到达客户现场并经客户签收后即完成产品的交付，公司对后续安装调试视客户需要提供指导或技术服务，此外，对于产品签收后存放期间的灭失风险，虽然发行人与客户签订的合同中未明确约定，但实务中该风险一般由客户承担，与公司无关。

公司以客户签收确认作为收入确认时点，满足《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（以下简称“新收入准则”）关于销售商品收入的确认条件，该收入确认政策与同行业可比公司及市场类似案例不存在重大差异，具体分析如下：

（1）公司收入确认政策符合企业会计准则的相关规定

根据新收入准则第四条和第十三条的规定，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，考虑下列迹象：①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品或服务。等。

根据新收入准则关于判断控制权是否转移的五个迹象，公司产品的风险、报酬或控制权在客户签收时点已经发生实质性转移，以客户签收作为收入确认时点符合新收入准则的具体规定，具体分析如下：

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定	公司具体情况
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	当企业就该商品享有现时收款权利时，可能表明客户已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。	根据合同约定，发行人按照阶段收取款项，截至签收时点，发行人具备收取 60%以上款项的收款权利，后续款项在达到收款时点后即可收取。发行人就销售的产品享有现时收款权利，

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定	公司具体情况
		即客户负有现时付款义务。
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	当客户取得了商品的法定所有权时，可能表明其已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，或者能够阻止其他企业获得这些经济利益，即客户已取得对该商品的控制权。	发行人产品经客户核对签收后，客户可以自行组织安装调试，已经拥有了商品的法定所有权，客户随时可以投入使用，能够主导公司产品的使用并从中获得全部的经济利益，并能够阻止其他企业获得这些经济利益，已取得对该商品的控制权。
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	客户如果已经占有商品实物，则可能表明其有能力主导该商品的使用并从中获得其几乎全部的经济利益，或者使其他企业无法获得这些利益。	根据公司与客户签订的合同，发行人对销售的产品不负责安装调试，仅在公司客户安装或试运行期间提供指导服务。客户项目上有其自身施工团队，具备安装能力，且公司产品本身无需组装，客户仅需将发行人产品与客户的工程装置通过法兰、螺丝和螺母进行连接即可，安装环节较为简单。发行人将产品实物转移给客户后，客户自行安装并投入运行。
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	企业向客户转移了商品所有权上的主要风险和报酬，可能表明客户已经取得了主导该商品的使用并从中获得其几乎全部经济利益的能力。	公司将产品交付给客户后，客户自行安装并投入运行表明客户能够主导产品的使用并从中获得全部的经济利益。公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
客户已接受该商品	当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。 实务中，企业应当根据过去执行类似合同积累的经验以及客户验收的结果取得相应证据。	客户核对签收后，意味着客户已在实质上接受该产品。签收确认意味着已达到客户约定的客观标准，公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户。 报告期内，公司签收确认收入后没有发生客户退换货、大额成本及费用支出。客户验收只是其自行安排安装调试后的一项例行程序，不影响对客户是否取得商品控制权时点的判断。

报告期内，公司确认收入时合同约定回款比例分别达到 78.15%、82.26%和 79.42%。公司产品在签收确认收入时，就该商品已经享有了合同总金额大部分的收款权利。

公司产品在实际销售业务过程中不负责安装，虽然约定了安装调试进度款，但该部分款项比例通常较低；公司产品在签收时，公司就该商品已经享有现时收款权利，客户也负有现时付款义务。同时，公司将产品交付给客户之后，该产品的所有权上的主要风险和报酬均转移至客户，客户已取得该商品所有权上的主要

风险和报酬。公司收入确认政策符合公司的实际业务特点。

综上，根据新收入准则关于判断控制权是否转移的五个迹象，公司产品的风险、报酬或控制权在客户签收时点已经发生实质性转移，以客户签收作为收入确认时点符合新收入准则的具体规定。

（2）公司收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异

按照公司同行业可比公司的公开信息披露，泵类产品的下游应用可分为民用泵和工业泵两大类。公司的泵类产品为特种工业泵属于工业泵类别范畴。泵类产品属于工业泵的可比公司还包括耐普股份和华升泵阀；主要属于民用泵的可比公司包括大元泵业、凌霄泵业和泰福泵业。

其中，大元泵业、凌霄泵业、泰福泵业为 A 股上市公司；华升泵阀为新三板挂牌企业，耐普股份为创业板在审企业。

公司及可比公司主要产品结构和收入确认原则、确认依据如下表所示：

公司及可比公司主要产品结构和收入确认原则、确认依据如下表所示：

公司名称	产品类型	主要产品	收入确认原则	收入确认主要依据
大元泵业	工业泵	化工屏蔽泵	国内销售： 公司与客户签定销售合同，根据销售合同的约定的交货方式公司将货物发给客户或客户上门提货，公司在将货物交付客户并验收或在约定的验收期内没有提出质量问题后确认收入。收入确认单据为客户货物签收回单或承运人签名的销售出库单。 国外销售： 公司一般在产品报关出口后确认销售收入，收入确认单据为取得的出口报关单或承运人签发的货运提单。	内销： 客户货物签收回单或承运人签名的销售出库单 外销： 出口报关单或承运人签发的货运提单
	民用泵	热水循环屏蔽泵、小型潜水电泵、陆上泵、井用潜水电泵、空调制冷屏蔽泵		
凌霄泵业	工业泵	不锈钢泵系列 ^{#1}	内销收入： 发出货物、收到客户签署的收货单及与客户对账一致，根据销售合同确认产品控制权实际已发生转移后，确认内销收入的实现。 外销收入： 在 FOB 和 CIF 两种交易方式下，公司在货物报关出口日确认销售收入。在 DDP 交易方式下，公司按照客户要求将货物装运至客户指定目的地后取得客户确认签收单，以签收日确认销售收入。	内销： 客户签署的收货单 外销： FOB 和 CIF 两种交易方式下，报关出口日；DDP 交易方式下，客户确认签收单签收日。
	民用泵	塑料卫浴泵系列、通用泵系列		
泰福泵业	民用泵	陆上泵、井用潜水泵、小型潜水泵、循环泵、节能泵	内销产品： 公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 外销产品： 公司已根据合同约定将产品装船并报关出口，取得报关单及承运人签发的货运提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。	内销： 产品交付给客户且客户已接受该商品 外销： 取得报关单及承运人签发的货运提单
耐普股份	工业泵	立式斜流/长轴泵 消防泵组 中开泵及其他泵	直销： 需要安装调试或验收的由客户对产品进行验收并出具安装调试验收单或设备验收单，不需要安装调试或验收的以产品送达合同约定地点并经客户签收后，公司就该商品享有现时收款权利，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 经销： 需要安装调试或验收的由终端客户验收并由经销商出具安装调试验收单或设备验收单，不需要安装调试或验收的以产品送达经销商指定地点并经其确认后，公司就该商品享有现时收款权利，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 外销产品： 收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关出口，取得报关单和提单，公司就该商品享有现时收款权利，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。	直销/经销： 需要安装调试或验收，取得安装调试验收单或设备验收单；不需要安装调试或验收，产品送达合同约定地点并经客户签收。 外销： 取得报关单和提单
	应急消防装备	移动应急供排水装备		
华升泵阀	工业泵	石化及化工特种泵阀设	内销： 合同约定公司负责送货不负责安装的，产品发出并送达客户指定位置，经客户签收/验收	内销： 不负责安装的，经客户签收/验收确

公司名称	产品类型	主要产品	收入确认原则	收入确认主要依据
		备	确认时确认销售收入； 对合同约定公司负责送货并负责安装的，在产品完成安装并取得客户安装调试验收单时确认销售收入； 合同约定客户自提的，以客户自提并在提货单上签收确认时确认销售收入。 外销：公司出口销售主要采用 FOB 贸易结算方式，以产品报关出口取得出口报关单和提单后确认销售收入。	认收入；负责安装的，取得客户安装调试验收单；客户自提的，以客户自提并在提货单上签收确认。 外销：取得出口报关单和提单。
发行人	工业泵	特种工业泵及其配件	内销：在商品已经发出送至双方约定地点并经客户签收，获取收款权利时确认收入。 外销：1、在 FOB、CIF 贸易模式下，根据出口销售合同约定的商品在办妥报关出口手续，取得出口货物海关报关单、承运人签发的货运提单时确认收入。 2、在 FCA 贸易模式下，以产品经公司及客户验收合格后，在客户签收货物并将货物交付给承运人后，货物的主要风险报酬转移给客户，公司在货物交付给承运人时确认收入。	内销：客户签收。 外销：在 FOB、CIF 贸易模式下，取得出口货物海关报关单、承运人签发的货运提单；在 FCA 贸易模式下，客户签收货物并将货物交付给承运人。
	复合材料管道及其他装备	复合材料管道及其他装备		

注 1：根据凌霄泵业公开披露报告，其不锈钢泵产品适用于较多的工业场景领域，包括工业增压、锅炉给水、风能、太阳能发电冷却系统、化工行业等，其中工业增压、风能、太阳能发电冷却系统、化工行业等与公司的下游应用市场可比。

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告、官方网站等公开资料。

（1）可比公司与公司产品下游应用领域比较情况

发行人主要产品为特种工业泵，可广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发及冶炼等工业领域。

由上表可知，同行业可比公司的产品类别中：（1）大元泵业、凌霄泵业产品结构中以民用泵为主，也存在部分工业泵的下游客户和应用场景与公司类似、可比，如大元泵业的化工屏蔽泵和凌霄泵业的不锈钢泵类等；（2）耐普股份和华升泵阀以工业泵产品为主，具体到产品结构来看，耐普股份立式斜流/长轴泵类产品应用于 LNG、石化、电力等领域，其产品结构与发行人 VS 系列产品较为类似，其他类别产品多用于消防应急、市政工程等领域，与公司的产品应用存在显著差异；华升泵阀为石化及化工特种泵，多应用于石油化工领域，与发行人的产品结构和应用领域较为相似。

（2）可比公司的收入确认政策与公司不存在显著差异

①内销收入

对于内销收入确认政策，公司与大元泵业、凌霄泵业、泰福泵业一致，均为取得客户签收单时确认收入。

耐普股份、华升泵阀的收入确认政策分为两类：一类是与客户约定负责送货并负责安装调试的，该类业务于安装调试完成确认收入；另一类是与客户约定仅负责送货无需负责安装调试的，该类业务于签收时确认收入。

华升泵阀为新三板挂牌公司，未公开披露其对外销售的产品中需要签收确认收入或验收确认收入的具体产品结构；耐普股份为创业板拟上市公司，目前尚处于审核阶段，其部分工业泵产品与公司存在可比应用领域。根据耐普股份公开披露的招股说明书信息，其产品主要包括工业泵和移动应急供排水装备；2022 年度移动应急供排水装备收入占比 47.86%，工业泵收入占比 46.04%（含 15.50% 的消防泵组，与公司产品较为可比的立式斜流/长轴泵类产品收入占比为 20.80%）；2023 年度财务数据尚未更新。

综上，公司内销收入确认政策与主要可比公司之间不存在显著差异。

②外销收入

对于外销收入确认政策，公司与同行业可比公司均为取得出口报关单、货运提单时确认收入，不存在重大差异。

综上所述，公司的收入确认政策符合公司的产品和业务特点，与可比上市公司不存在显著差异。

（3）与公司销售关键节点类似的市场案例情况

经查询其他上市公司案例，存在与公司销售关键环节类似的情形，即包括签收、指导安装调试、质保三大环节，且于签收时一次性全额确认收入（包含后续调试款和质保金），具体如下：

公司名称	主营产品	收入确认政策	收款政策	是否全额确认收入
广厦环能 (873703)	公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务。公司产品签收后，实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，公司对安装调试不负有主要义务，部分销售合同中存在约定安装调试相关的进度收款权，公司会根据个别客户的具体安排提供常见问题的指导。	高效换热器在公司取得特种设备监督检验证书、将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认时，可以认定为客户取得相关产品控制权，此时确认销售收入。指导安装或提供技术服务不影响产品控制权转移。	根据合同约定的收款节点进行收款，通常分为预付款、进度款、发货款、到货款、调试款和质保金。	是。公司高效换热器销售业务属于在某一时点履行的履约义务。部分销售合同中存在约定安装调试相关的进度收款权，公司会根据个别客户的具体安排提供常见问题的指导，该项工作属于售后服务范畴，是合同中附加的次要义务，但不构成合同履约义务。
爱科赛博 (688719)	公司主营业务为电力电子变换和控制设备的研发、生产和销售。	合同约定需安装调试的产品，在安装完毕并经客户验收合格后确认收入；合同约定指导安装或者未约定安装调试的产品，在交付并经客户签（验）收后确认收入。	不同客户收款政策不同，采取分节点收款的客户包括预付款、到货款、调试款、质保金等。	是。公司将货物运送至经销商指定的地点后，由经销商或其指定的第三方对产品进行签收，通常公司仅需提供远程指导安装服务；在商品发往现场被签收时控制权已转移给经销商，满足收入确认条件。

综上，公司将产品交付给客户后，客户自行安装并投入运行表明客户能够主导产品的使用并从中获得全部的经济利益，公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司以客户签收确认作为收入确认时点，满足新收入准则关于销售商品收入的确认条件，公司收入确认时点是恰当、谨慎的，不存在提前确

认收入的情形，公司财务内部控制有效，且该收入确认政策与同行业可比公司及市场类似案例不存在重大差异。

2、后续合同签订整改情况

公司主要客户多为石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼等行业的大型国有企业或上市公司，由于主要客户处于强势地位，公司在与该类客户谈判过程中，以获取订单、满足客户需求为前提，为了满足客户使用合同模板的需求，与部分客户签订的合同会同时含有两种验收条款的情形。基于商业实质，该条款的约定并不影响公司收入确认政策的判断。

3、说明是否存在先生产或先确认收入后签订合同等情形

报告期内，公司仅对部分小额订单存在先生产后签订合同的情况，此类订单金额较小但客户合同审批流程较长，当产品工期较为紧张时，发行人根据客户签字确认的报价单、中标通知书或微信、邮件沟通记录等先行下发生产任务，客户后续补充正式合同后再行发货。

报告期内，公司先生产后签订合同的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
先生产后签订合同的收入	379.05	0.97%	1,227.96	3.49%	665.30	1.83%

在先生产后签合同模式下，公司在下发生产任务前，已通过报价单、中标通知书、往来邮件、微信沟通记录等，就产品规格、数量、交付时间、运输方式及单价等关键内容达成一致。在此基础上，公司根据与客户约定的内容先行下发生产任务，待客户完成审批流程后，双方签署合同。双方签署合同后，公司向客户发送相关产品并取得签收单，后续再根据客户要求开具销售发票并按照合同约定收取货款。报告期内，公司不存在未签订合同即确认收入的情形。

在先生产后签合同的模式下，由于公司在客户签收前已经获取了客户签订的销售合同，因此该业务模式并不影响公司收入确认时点的安排。

三、根据合同约定情况，按照安装调试完成时点确认相应收入，模拟测算对各期收入、净利润、应收账款及账龄、净资产收益率的影响

(一) 对公司各期营业收入、净利润的影响列示如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
调整前营业收入	39,162.13	35,233.08	36,456.81
模拟调整后营业收入	40,079.38	36,085.24	31,039.10
营业收入调整金额	917.25	852.16	-5,417.70
营业收入调整比例	2.34%	2.42%	-14.86%
调整前净利润	5,172.31	3,910.59	2,385.47
模拟调整后净利润	4,799.10	4,334.20	2,626.16
净利润调整金额	-373.22	423.61	240.69
净利润调整比例	-7.22%	10.83%	10.09%
调整前净利润（扣非后）	5,038.13	3,601.33	2,008.08
模拟调整后净利润（扣非后）	4,664.91	4,024.93	2,248.77
净利润（扣非后）调整金额	-373.22	423.61	240.69

注：发行人产品在客户项目中的安装、调试时间由客户根据工程项目进度确定，客户安装调试完成后，实务中不会向公司提供整套工程装置的调试验收报告，致使公司无法明确了解客户最终运行验收时间，故上述安装调试完成时间系按照发行人与客户沟通安调款收款的时间测算。

1、各期营业收入变动说明

报告期各期，发行人按照安装调试完成时点模拟测算，对收入的影响金额分别为-5,417.70 万元、852.16 万元、917.25 万元，报告期各期，按照安装调试完成时点进行模拟测算的具体过程如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
调整前营业收入①	39,162.13	35,233.08	36,456.81
加：以前年度签收，本期完成安装调试②	14,277.29	13,401.83	9,038.58
其中：报告期前签收	-	1,903.30	9,038.58
2021 年签收	2,799.66	11,498.53	-
2022 年签收	11,477.63	-	-
减：本期完成签收，尚未完成安装调试③	13,360.04	12,549.68	14,456.28
模拟调整后营业收入④=①+②-③	40,079.38	36,085.24	31,039.10
营业收入调整金额⑤=④-①	917.25	852.16	-5,417.70

由上表可见，报告期各期，按照安装调试完成时点模拟测算，报告期内总调减收入 14,590.19 万元，总调增收入 10,941.88 万元，合计对报告期内收入影响金额为-3,648.29 万元。总体来看，模拟后除 2021 年因报告期前特种工业泵收入规模不大，当期调增收入较少导致收入影响为-5,417.70 万元外，各期收入影响金额较为稳定，具体如下：

（1）2021 年对营业收入的影响金额为-5,417.70 万元，主要系 2020 年无需安装调试的管道收入占比较高，本期需要安装调试的特种工业泵产品收入规模较低，故 2021 年调增收入金额较小，此外，受客户项目进度安排，公司签收确认的特种工业泵部分未能于当期完成安装调试，导致 2021 年调减收入金额较高。

（2）2022 年对营业收入的影响金额为 852.16 万元，主要系受 2020 年公共卫生事件影响，前期停工的大型工程项目在 2021 年陆续开工建设，2021 年签收确认的特种工业泵收入较高，并陆续于 2022 年、2023 年进行安装调试，相应调增 2022 年、2023 年营业收入收入 11,498.53 万元、2,799.66 万元；

（3）2023 年对营业收入的影响金额为 917.25 万元，主要系受 2022 年卫生事件反复影响，前期签收确认收入的较多项目延期至 2023 年进入安调阶段，因此 2023 年合计调增收入 14,277.29 万元。

此外，公司特种工业泵的安装调试时间主要取决于业务方的工程项目进度，公司高端、普通泵型产品结构的时间差异主要体现在设计、生产环节，对客户安装调试时间影响不大。

2、各期净利润变动说明

报告期各期，发行人按照安装调试完成时点模拟测算，对收入的影响金额分别为-5,417.70 万元，852.16 万元，917.25 万元，对报告期各期的净利润影响金额分别为 240.69 万元、423.61 万元、-373.22 万元，其中 2021 年、2023 年收入与利润变动趋势不一致，主要系毛利率变化影响所致，发行人 2021 年受原材料成本影响，当期毛利率较低，模拟调整后部分低毛利率收入后移，导致当期毛利率有所提升，而 2023 年由于发行人高端泵产品占比增加，毛利率较高，模拟调整后部分高毛利率订单延期确认收入，导致当期毛利率有所下降，但与此同时，模拟测算后发行人应收账款账龄变短，坏账计提减少，对净利润产生正向影响。

(二) 对公司各期应收账款（包含合同资产）及账龄影响列示如下：

单位：万元

账龄	调整前 2023 年 12 月 31 日	调整金额	调整后 2023 年 12 月 31 日
1 年以内	16,948.03	-2,979.35	13,968.69
1-2 年	5,595.69	-981.14	4,614.55
2-3 年	4,014.45	-2,220.35	1,794.10
3-4 年	874.03	-582.42	291.61
4-5 年	2.32	-	2.32
合计	27,434.52	-6,763.25	20,671.27

(续)

单位：万元

账龄	调整前 2022 年 12 月 31 日	调整金额	调整后 2022 年 12 月 31 日
1 年以内	14,149.40	-3,019.63	11,129.77
1-2 年	8,508.37	-3,190.39	5,317.98
2-3 年	1,943.87	-1,023.53	920.34
3-4 年	5.43	-	5.43
4-5 年	5.23	-	5.23
合计	24,612.30	-7,233.56	17,378.75

(续)

单位：万元

账龄	调整前 2021 年 12 月 31 日	调整金额	调整后 2021 年 12 月 31 日
1 年以内	15,783.36	-5,696.42	10,086.94
1-2 年	3,199.71	-1,390.52	1,809.19
2-3 年	177.56	-	177.56
3-4 年	26.16	-	26.16
合计	19,186.79	-7,086.94	12,099.85

(三) 对公司各期净资产的影响列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
调整前净资产	25,648.90	21,711.15	16,745.57
模拟调整后净资产	23,370.56	19,806.02	14,416.84

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
净资产调整金额	-2,278.34	-1,905.13	-2,328.73
净资产调整比例	-8.88%	-8.77%	-13.91%

（四）对公司各期净资产收益率的影响列示如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
调整前加权平均净资产收益率	21.84%	20.81%	15.17%
模拟调整后加权平均净资产收益率	20.43%	22.81%	16.58%
调整前加权平均净资产收益率（扣非后）	21.28%	19.17%	12.77%
模拟调整后加权平均净资产收益率（扣非后）	19.86%	21.18%	14.20%

综上，根据模拟测算后的数据，2022 年和 2023 年，发行人实现归属于发行人股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 4,024.93 万元和 4,664.91 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 21.18%、19.86%，发行人仍然满足《北京证券交易所股票上市规则（试行）》2.1.3 发行人申请公开发行并上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”的业绩要求，满足上市条件。

四、请保荐机构和申报会计师：

（一）对上述事项进行核查，详细说明对收入截止性测试履行的核查程序和核查结论

1、上述事项核查

（1）核查程序

①了解公司境内、外收入确认相关的会计政策，分析公司收入确认方式、时点和依据是否符合《企业会计制度》准则的要求；

②了解并查阅公司销售相关的销售管理制度和财务管理制度，对收入确认的相关内部控制的设计和运行进行了解和评价，并测试了关键内部控制运行的有效性；

③检查主要客户的销售合同关于产品交付、签收、款项结算、安装调试、验收、票据开具、争议解决办法等具体约定；对公司销售实施检查程序，通过查验公司主要的销售合同、销售发票、发货单、签收单、银行回单、记账凭证等相关证据，复核上述内外部证据的一致性和一贯性；

④报告期内，客户签收公司货物时，均需要通过现场清点货物数量和检查外包装来确认产品符合验收入库情况后，由客户仓管人员或采购业务经办人员签字确认签收货物。公司对签字人员身份进行识别与验证，相应签字人员具备收货签收的权力。报告期内，在发行人提供全部收入合同的基础上，抽取各期前 20 大单体客户中 100 万以上的合同 45 笔，非前 20 大的客户中抽取 100 万以上、100 万以下合同各 5 笔，核对客户签收时的签收单签字人员情况；查验签收单据上手写签字与签收单上事先指定的签收人员姓名进行比对；查验公司销售人员与客户之间关于货物签收的沟通记录、组织视频访谈等。经核查，报告期内，客户认可签收单上签字人员的签收程序，发行人取得的销售货物签收单据有效。

⑤对发行人主要客户实施函证及访谈程序，了解发行人与客户之间有关货物签收及安装调试验收的相关约定，核实发行人收入及应收账款情况；

⑥向销售人员了解安装调试时间，按照安装调试完成时点模拟测算对各期收入、净利润、应收账款、净资产收益率的影响。

（2）核查结论

①后续指导安装调试属于合同中附加的次要义务，不构成一项单独的单项履约义务；

②公司后续发生的安装调试阶段和质保阶段发生的相关费用支出计入销售费用-售后维修费，收入成本相匹配，符合企业会计准则规定；

③定制化产品在客户签收时点控制权已经转移，且已获得客户认可；

④发行人以签收作为收入确认时点恰当、谨慎，符合企业会计准则的规定，不存在提前确认收入的情形，财务内部控制制度有效，发行人收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策不存在重大差异。

2、详细说明对收入截止性测试履行的核查程序和核查结论

(1) 申报会计师针对收入截止性执行了以下核查程序，保荐机构进行了复核：

①对收入确认的相关内部控制的设计和运行进行了解和评价，并测试了关键内部控制运行的有效性；

②针对资产负债表日前后一个月的销售收入明细进行抽样检查，获取并核查销售合同、签收单等原始资料，核实收入确认时点的准确性。报告期各期检查金额和比例情况如下：

单位：万元

截止日	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
抽查月份	2024 年 1 月	2023 年 12 月	2023 年 1 月	2022 年 12 月	2022 年 1 月	2021 年 12 月
检查金额	2,407.86	3,692.53	1,054.21	1,443.59	3,993.29	1,906.48
当月收入金额	2,659.93	4,555.06	1,207.11	1,777.31	5,420.07	2,383.29
占比	90.52%	81.06%	87.33%	81.22%	73.68%	79.99%

③核查各资产负债表日后三个月发行人的银行存款、应收账款贷方账务记录，查看是否存在因退货而于期后转销应收款项、归还货款的情况；通过核查，发行人不存在上年已确认收入产品于期后退货冲销收入、转销应收款项或归还货款的情况。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人收入确认截止性准确，报告期内各期收入确认不存在收入成本跨期、调整验收、结算时点的情形。

(二) 结合客户分层情况说明走访函证等核查程序是否充分，说明未走访、不接受走访、客户未回函、回函相符比例较低的原因，针对未回函的情况是否再次发函，针对回函不符的的分析情况，替代性测试的具体方式及是否获取其他有效外部证据，目前核查程序能否支持核查结论

1、实地走访程序

(1) 核查范围选取方法

①报告期内各期销售额排名的前二十大（合并泵阀集团销售收入穿透后），覆盖主要产品类型及不同业务模式；

②报告期各期末应收账款余额+合同资产金额排名的前十大；

③报告期各期末预收账款+合同负债金额排名的前十大。

（2）核查比例

报告期内，公司将客户分为直销客户、集团内贸易商客户及渠道贸易商客户。根据上述选样标准，报告期内选取 69 家主要客户进行走访，分层列示客户走访具体情况如下（列示金额为泵阀穿透后）：

单位：万元

年度	客户类型	主营业务收入金额	走访确认金额	走访确认比例
2023 年度	直销模式	34,887.83	23,138.43	66.32%
	集团内贸易商	3,401.60	3,261.55	95.88%
	渠道贸易商	803.91	379.24	47.17%
	小计	39,093.33	26,779.22	68.50%
2022 年度	直销模式	27,983.91	14,832.39	53.00%
	集团内贸易商	6,053.71	5,676.26	93.77%
	渠道贸易商	1,130.41	644.15	56.98%
	小计	35,168.03	21,152.80	60.15%
2021 年度	直销模式	31,005.08	16,240.75	52.38%
	集团内贸易商	4,382.56	4,056.66	92.56%
	渠道贸易商	908.76	532.29	58.57%
	小计	36,296.41	20,829.70	57.39%

报告期各期，中介机构走访的主要客户销售收入占公司全年主营业务收入的
比例分别为 57.39%、60.15%及 68.50%。

2、函证程序

中介机构结合发行人的自身特点，充分考虑发行人客户类型、总体分布及变动情况，确定发行人重要客户函证选样标准如下：

（1）报告期各期确认收入金额排名前五十的客户（收入金额包含泵阀集团穿透后的金额）；

（2）报告期各期配件类业务收入确认金额排名前十大、管道类业务收入确认金额排名前十大（上述收入确认金额均包含泵阀集团穿透的金额）；

（3）报告期各期末，应收账款+合同资产合计金额排名前二十大，预收账款金额排名前十大（上述金额均为泵阀集团穿透后）；

（4）在上述选样的基础上，进一步增加发函客户保证各期函证覆盖的营业收入均占总营业收入的 80%以上。

（4）2024 年 7 月，针对未回函及回函不符客户，中介机构对报告期内收入大于 200 万的客户补充发函

根据上述选样标准，共选取 175 家客户进行函证，结合客户分层情况，函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务收入金额①	39,093.33	35,168.03	36,296.41
其中：直销模式	34,887.83	27,983.91	31,005.08
集团贸易商	3,401.60	6,053.71	4,382.56
渠道贸易商	803.91	1,130.41	908.76
收入发函金额②	32,522.68	28,497.77	29,282.41
其中：直销模式	28,789.43	21,661.94	24,350.19
集团贸易商	3,354.01	6,044.48	4,381.47
渠道贸易商	379.24	791.36	550.76
收入发函金额占主营业务收入比③=②/①	83.19%	81.03%	80.68%
其中：直销模式	82.52%	77.41%	78.54%
集团贸易商	98.60%	99.85%	99.98%
渠道贸易商	47.17%	70.01%	60.61%
回函相符金额④	15,215.82	16,361.82	17,620.11
其中：直销模式	13,249.26	10,816.05	14,454.05
集团贸易商	1,587.32	4,754.41	2,615.31
渠道贸易商	379.24	791.36	550.76
回函相符金额占主营业务收入比例⑤=④/①	38.92%	46.52%	48.55%
其中：直销模式	37.98%	38.65%	46.62%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
集团贸易商	46.66%	78.54%	59.68%
渠道贸易商	47.17%	70.01%	60.61%
回函程序确认金额⑥	28,623.27	26,559.09	26,615.45
其中：直销模式	24,944.94	19,968.53	22,153.76
集团贸易商	3,299.09	5,799.21	3,910.94
渠道贸易商	379.24	791.36	550.76
回函程序确认金额占主营业务收入比例⑦=⑤/①	73.22%	75.52%	73.33%
其中：直销模式	71.50%	71.36%	71.45%
集团贸易商	96.99%	95.80%	89.24%
渠道贸易商	47.17%	70.01%	60.61%
未回函实施替代程序确认收入金额⑧	3,899.41	1,938.68	2,666.96
其中：直销模式	3,844.49	1,693.41	2,196.43
集团贸易商	54.92	245.27	470.53
渠道贸易商	0.00	0.00	0.00
未回函实施替代程序确认收入金额占主营业务收入比例⑨=⑧/①	9.97%	5.51%	7.35%
其中：直销模式	11.02%	6.05%	7.08%
集团贸易商	1.61%	4.05%	10.74%
渠道贸易商	0.00%	0.00%	0.00%
函证及替代程序确认收入金额占主营业务收入比例⑩=⑦+⑨	83.19%	81.03%	80.68%
其中：直销模式	82.52%	77.41%	78.54%
集团贸易商	98.60%	99.85%	99.98%
渠道贸易商	47.17%	70.01%	60.61%

注：“回函程序确认”代表回函相符或回函不符但已做调节程序确认；“替代程序确认”代表未回函但已做替代程序确认。

注：上述函证数据已按补充发函后确认金额进行更新列示，下同。

中介机构针对回函不符及对未回函样本实施了替代性程序，包括向公司财务总监和销售业务负责人了解回函差异原因，并与客户联系进行对账，以及检查销售合同或订单、销售发票签收单以及记账凭证等资料，核查发行人相关收入的真实性和准确性。

3、未走访、不接受走访、未回函、回函相符比例较低的原因

(1) 未走访、不接受走访、未回函的原因

部分客户未走访、不接受走访、未回函的主要原因系：报告期内与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作、其自身保密或内部管理、客户用印流程复杂等。此外，少量客户由于对函证程序不了解，担心涉及相关催款法律风险，因此经沟通后回函意愿仍然较低。

(2) 回函相符比例较低的原因

报告期各期，公司发函金额占主营业务收入的比例（补充发函后）分别为 80.68%、81.03%和 83.19%，回函金额占主营业务收入的比例分别为 73.33%、75.52%和 73.22%，其中回函相符金额占主营业务收入的比例分别为 48.55%、46.52%和 38.92%，回函相符数占主营业务收入比例较低的原因：发行人与客户记账存在时间性差异，部分客户拒绝对账、回函等。

此外，保荐机构、申报会计师发出的函证，内容包含报告期各期的往来销售金额以及各期末的往来余额，内容较多。若客户对于上述函证内容中的任一数据认为不符（如报告期内某一期期末的往来余额不符），保荐机构、申报会计师统计时未区分原因整张函证均作为不符处理。若考虑该类不符函证中收入相符的金额，公司各期收入相符金额将分别增加 8,263.08 万元、7,981.23 万元和 5,512.03 万元，公司各期收入相符金额将提升至 25,883.19 万元、24,343.04 万元和 20,727.85 万元，回函相符金额占主营业务收入的比例将提升至 71.31%、69.22%和 53.02%，具体如下：

单位：万元			
项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务收入①	39,093.33	35,168.03	36,296.41
回函相符金额（考虑不符函证中收入相符的金额）②	20,727.85	24,343.04	25,883.19
回函相符金额占主营业务收入的比例③=②/①	53.02%	69.22%	71.31%
回函不符金额（剔除不符函证中收入相符的金额）	7,895.42	2,216.05	732.26
回函经差异调节后相符金额④	7,895.42	2,216.05	732.26
回函经差异调节后相符金额占主营业务收入的比例⑤=④/①	20.20%	6.30%	2.02%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
回函程序确认金额⑥=②+④	28,623.27	26,559.09	26,615.45
回函程序确认金额占主营业务收入的比例 ⑦=⑥/①	73.22%	75.52%	73.33%

针对上述不符函证中收入相符的客户，项目组已通过电话、视频或语音等方式与客户再次确认收入相符的事实，各期确认金额占该类客户收入金额的比例分别为 69.81%、87.54%、96.10%。

（3）收入回函不符的情况分析

公司通常按照合同约定，在全部货物经客户签收后及时向客户开具全额发票，部分客户会要求公司根据付款或交付进度预先分批开具发票，公司发票开具时间与客户安装调试完成时间无关。

报告期各期，公司收入回函差异金额分别为 330.46 万元、-104.13 万元和 4,201.33 万元，收入回函差异金额主要系公司与部分客户在收入确认方面存在时间性差异：即公司以客户签收货物作为收入确认时点，不符函证中部分客户按照发票入账作为采购确认依据；部分客户由于接收发票后因入账流程需要时间或其他自身原因而出现跨期的情形。回函不符情况具体分析如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额①	32,522.68	28,497.77	29,282.41
回函差异金额②	4,201.33	-104.13	330.46
回函差异占发函金额比例③=②/①	12.92%	-0.37%	1.13%
回函差异经调节可确认金额④	4,201.33	-104.13	330.46
其中：			
收入确认时间性差异			
其中：货物已签收，客户未入账	4,486.37	92.80	330.46
货物未签收，客户已入账	-276.11	-196.93	-
统计口径差异	-9.01	-	-
其他零星差异	0.08	-	-
调节后回函差异金额⑤=②-④	-	-	-
调节后回函差异占不符函证发函金额 比例⑥=⑤/①	0.00%	0.00%	0.00%

注：其他零星差异系金额小于 1 万元的回函差异

客户回函不符时，采取如下措施：（1）取得对方账面金额，确定双方账面差异：①要求客户附上其内部的交易结算明细；②客户在函证里直接注明其账面记录金额，并写明导致差异的相关原因；③未明确标明的，公司配合通过电话/微信/邮件等方式与客户沟通，获取客户方的账面金额；（2）具体量化差异金额和差异原因，执行函证替代程序，包括向公司财务总监和销售业务负责人了解回函差异原因，并与客户联系进行对账，以及检查销售合同或订单、销售发票签收单以及记账凭证等资料，核查发行人相关收入的真实性和准确性。

报告期内，公司回函不符的主要客户及其原因情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	回函差异金额	主要差异原因
2023年度	1	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	1,631.14	货物于 2023 年 10 月已全部签收，发票于 2024 年 4 月开具，客户 2023 年未入账
	2	舟山惠生海洋工程有限公司	891.50	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2023 年 12 月开具，客户 2023 年未入账
	3	宁夏宝丰储能材料有限公司	744.25	货物于 2023 年 11 月已全部签收，发票于 2024 年 1 月开具，客户 2023 年未入账
	4	山西宏源新能源有限公司	361.06	货物于 2023 年 10 月已全部签收，发票于 2023 年 9 月开具，客户 2023 年未入账
	5	宁波力勤资源科技股份有限公司	328.47	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2024 年 1 月开具，客户 2023 年未入账
	6	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	136.18	货物于 2023 年 12 月全部签收，发票于 2024 年 3 月全部开具，客户 2023 年未入账
	7	海南钼兴商贸有限公司	135.95	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2024 年 1 月开具，客户 2023 年未入账
	8	浙江海盐力源环保科技有限公司	106.13	货物于 2023 年 8 月已全部签收，发票于 2023 年 7 月开具，客户 2023 年未入账
	9	上海董禾商贸有限公司	67.26	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2024 年 1 月开具，客户 2023 年未入账
	10	陕西延长中煤榆林能源化工股份有限公司	47.36	货物于 2023 年 1 月至 2023 年 11 月陆续签收，发票于 2023 年 9 月至 2024 年 3 月开具，客户 2023 年未入账
	11	浙江石油化工有限公司	11.50	货物于 2023 年 2 月至 2023 年 12 月陆续签收，发票于 2023 年 2 月至 2023 年 12 月开具，客户 2023 年未入账
	12	新疆库尔勒中泰石化有限责任公司	19.24	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2023 年 12 月开具，客户 2023 年未入账
	13	宁夏润丰新材料科技有限公司	10.35	货物于 2023 年 10 月已全部签收，发票于 2023 年 10 月开具，客户 2023 年未入账
	14	浙江巨化化工材料有限公司	18.69	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2023 年 12 月至 2024 年 1 月开具，客户 2023 年未入账
	15	广西华谊氯碱化工有限公司	7.36	货物于 2023 年 7 月至 2023 年 12 月陆续签收，发票于 2023 年 7 月至 2023 年 12 月开具，客户 2023 年未入账
	16	华陆工程科技有限责任公司(安徽华塑股份有限公司年产 6 万吨三氯氢硅项目)	4.60	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2023 年 12 月开具，客户 2023 年未入账
	17	东华工程科技股份有限	3.96	货物于 2023 年 12 月已全部签收，发票于 2023 年 12

年份	序号	客户名称	回函差异金额	主要差异原因
		公司(华塑股份产品结构调整一体化项目年产 12 万吨生物可降解新材料项目)		月开具, 客户 2023 年未入账
	18	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	3.53	货物于 2023 年 12 月已全部签收, 发票于 2023 年 12 月开具, 客户 2023 年未入账
	19	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	3.18	货物于 2023 年 11 月已全部签收, 发票于 2023 年 12 月开具, 客户 2023 年未入账
	20	浙江独山能源有限公司	0.94	货物于 2023 年 10 月已全部签收, 发票于 2023 年 10 月开具, 客户 2023 年未入账
	21	金川集团股份有限公司	-46.28	货物于 2022 年 11 月已全部签收, 发票于 2022 年 12 月开具, 客户于 2023 年入账
	22	矿冶科技集团有限公司	-276.11	货物于 2024 年 1 月签收, 发票于 2023 年 12 月开具, 客户于 2023 年入账
	23	山西安昆新能源有限公司	-9.01	补充协议客户未入账
	24	东华工程科技股份有限公司(内蒙古康乃尔化学工业有限公司 30 万吨/年煤制乙二醇重启项目)	0.08	零星尾差
	合计		4,201.33	-
2022 年度	1	浙江石油化工有限公司	32.79	货物于 2022 年 7 月至 2022 年 8 月陆续签收, 发票于 2022 年 12 月至 2023 年 3 月开具, 客户 2022 年未入账
	2	恒力石化(大连)炼化有限公司	30.01	货物于 2022 年 12 月已全部签收, 发票于 2022 年 12 月开具, 客户 2022 年未入账
	3	金川集团股份有限公司	13.61	货物于 2022 年 11 月已全部签收, 发票于 2022 年 12 月开具, 客户 2022 年未入账
	4	山东新和成氨基酸有限公司	11.44	货物于 2022 年 1 月至 2022 年 12 月陆续签收, 发票于 2022 年 1 月至 2022 年 11 月开具, 客户 2022 年未入账
	5	陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	4.4	货物于 2022 年 4 月已全部签收, 发票于 2022 年 6 月开具, 客户 2022 年未入账
	6	宁波毅威矿业有限公司	0.55	货物于 2022 年 10 月已全部签收, 发票于 2022 年 11 月开具, 客户 2022 年未入账
	7	宁波科元精化股份有限公司	-196.93	公司于 2020 年 12 月就合同全额 699 万开具发票, 客户在项目恢复后按实际采购金额入账, 公司在 2022 年尚未与客户就结算金额达成一致, 按照最佳估计数已收款金额入账收入, 导致两者差异。
	合计		-104.13	-
2021 年度	1	聊城鲁西聚碳酸酯有限公司	218.58	货物于 2021 年 12 月已全部签收, 发票于 2022 年 1 月开具, 客户 2021 年未入账
	2	恒力石化(大连)炼化有限公司	57.1	货物于 2021 年 12 月已全部签收, 发票于 2021 年 9 月开具, 客户 2021 年未入账
	3	浙江石油化工有限公司	34.51	货物于 2021 年 9 月已全部签收, 发票于 2021 年 12 月开具, 客户 2021 年未入账
	4	金川集团股份有限公司	11.79	货物于 2021 年 10 月至 2021 年 11 月陆续签收, 发票于 2021 年 12 月开具, 客户 2021 年未入账
	5	山东新和成氨基酸有限公司	8.96	货物于 2021 年 5 月已全部签收, 发票于 2021 年 5 月开具, 客户 2021 年未入账
	6	宁波毅威矿业有限公司	5.26	货物于 2021 年 12 月已全部签收, 发票于 2021 年 12 月开具, 客户 2021 年未入账
	7	福建永荣科技有限公司	-5.75	货物于 2020 年已全部签收, 发票于 2020 年 12 与开具, 客户 2021 年入账

年份	序号	客户名称	回函差异金额	主要差异原因
		合计	330.46	-

由上表可见，2023 年公司客户回函不符金额较高，主要系存在部分大额客户期末尚未开票，或因客户接收发票入账流程需要时间或其他自身原因暂未入账所致，其中主要系：①内蒙古宝丰煤基新材料有限公司、宁夏宝丰储能材料有限公司合计回函差异金额 2,375.39 万元，货物已于 2023 年 10 月完成交付，因客户沟通开票明细，经双方协商发票于 2024 年开具，因此客户于 2023 年未入账；②舟山惠生海洋工程有限公司回函差异金额 891.50 万元，主要系该笔订单于 2023 年 12 月完成交付，发票开具后对方入账流程需要时间，于 2024 年 1 月入账；③另有部分客户当期收货并收到发票后，由于自身原因未能及时入账，公司与其在产品交货和开具发票时点等环节均无争议。

4、针对未回函客户是否再次发函

截至本回复出具之日，中介机构对未回函及回函不符客户中，报告期内收入金额大于 200 万的客户进行重新发函，补充发函后回函数据已在本问询回复之“问题 3/四/（二）/2、函证程序”中列示。

针对前次未回函及回函不符客户，保荐机构均已实施函证替代程序，并完成客户补充发函共 38 家，其中未回函客户补发 23 家，前次回函后经差异调节解释后相符客户补发 15 家，截至本回复出具日，前次未回函及不符客户重新发函后已回函 8 家，针对剩余客户回函情况目前正在持续跟进。

5、针对回函不符的的分析情况，替代性测试的具体方式及是否获取其他有效外部证据，目前核查程序能否支持核查结论

针对回函不符的的分析情况详见本问询回复之“问题 3/四/（二）/3、（3）收入回函不符的情况分析”。

中介机构针对回函不符及对未回函函证实施了替代性程序，包括向公司财务总监和销售业务负责人了解未回函的原因，以及检查销售合同或订单、销售发票、签收单以及记账凭证等资料，核查发行人相关收入的真实性和准确性。

综上所述，目前核查程序可以支撑核查结论，可以确认销售收入的真实性、准确性。

问题 4. 毛利率波动及与同行业公司差异合理性

根据申请文件及问询回复，（1）公司特种工业泵及其配件毛利率呈逐步上升的趋势，分别为 27.64%、35.75%、37.43%，主要系 2022 年以来公司加大对单价较高的高端泵型订单的开拓力度，并根据原材料价格等因素提高公司泵类产品单价。公司采用成本加成的定价模式，成本构成中铸件、电机及其配件、型材及底座、机封及其系统等直接材料占比超过 80%，泵类产品议价能力稍弱，但是部分细分产品销售单价和单位成本波动趋势相反，如 BB 系列化工泵 2023 年直接材料、单位成本大幅下降，单位售价大幅上涨，导致毛利率从 18.97%大幅增长至 38.17%，其他系列化工泵 2022 年直接材料、单位成本下降，单价上涨，导致毛利率从 24.95%增长至 36.56%。（2）公司特种工业泵整体毛利率水平高于可比公司耐普股份，主要系公司销售的特种工业泵包含毛利率较高的泵配件类产品，为公司高附加值产品，毛利率各期均为 60.00%以上。

请发行人：（1）结合细分产品的销售定价机制、原材料价格波动传导至成本的滞后周期、细分产品的收入结构变动等，说明报告期内主要产品原材料采购价格下降的情况下，销售单价上升、单位售价和单位成本变动程度存在较大差异的原因及合理性，与公司定价原则是否一致，与泵类产品议价能力稍弱的客观情况是否相符。（2）说明细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势存在差异的原因，结合主要原材料与市场价格或在不同供应商之间的采购价格差异情况，不同采购内容的定价原则、依据及价格的公允性。（3）结合上述分析，进一步解释报告期内各类特种工业泵单价逐年增长、毛利率波动的原因及合理性，高毛利率水平是否可持续，风险揭示是否充分。（4）说明泵体、叶轮、轴承及其部件、机封及其系统等配件类产品销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况，配件类产品在特种工业泵的作用、采购、生产过程、客户需求情况、核心技术体现，说明配件类产品单价较低，但具备高附加值、毛利率较高的原因及合理性，对比同行业可比公司相应产品毛利率，说明差异原因及合理性，进一步解释特种工业泵及其配件高于耐普股份、与华升泵阀毛利率变动趋势不一致的原因。

请保荐机构、申报会计师核查前述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、范围、依据及结论。

【回复】

一、结合细分产品的销售定价机制、原材料价格波动传导至成本的滞后周期、细分产品的收入结构变动等，说明报告期内主要产品原材料采购价格下降的情况下，销售单价上升、单位售价和单位成本变动程度存在较大差异的原因及合理性，与公司定价原则是否一致，与泵类产品议价能力稍弱的客观情况是否相符

（一）报告期内发行人收入和毛利率变动的总体趋势

报告期内，公司主要产品包括特种工业泵及其配件、复合材料管道及其他装备两类，其中特种工业泵及其配件是公司最核心的产品，收入占比逐年为 89.00%、84.59%和 84.37%。

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
特种工业泵及其配件	37.43	35.75	27.64	36.21
复合材料管道及其他装备	32.68	25.26	19.69	21.96
综合毛利率	36.69	34.14	26.77	31.81

总体来看，报告期内发行人两类产品收入和毛利率变动的主要原因如下：

（1）2021 年毛利率较大幅度下降，2022 年后恢复至正常水平。2021 年发行人两类产品的毛利率水平均大幅下降，主要原因在于受 2020 年公共卫生事件影响，合同签订到产品交付时间拉长，因此部分 2021 年确认收入的合同系 2020 年及之前签订并确定价格，在 2021 年原材料价格上涨的背景下，造成毛利率整体下降；

（2）剔除掉 2021 年的总体下滑影响之外，报告期内，公司特种工业泵及其配件总体毛利率维持在 35%以上；

（3）2022 年度，原材料市场价格波动总体平稳，当年公司受公共卫生事件影响，部分月份生产出现了阶段性的停工，影响了当年总体营业规模，营业收入小幅下降，同时由于配件产品加工周期较短，加之当期客户更换需求集中，因此当期配件销售占比提升，同时公司其他系列工业泵平均生产成本下降，共同影响

下公司毛利率有所提升；

(4) 2023 年度，公司 OH 系列高端泵型销售收入和毛利率水平同步提升，同时 BB 系列高端泵型客户认可度不断提升，毛利率水平提升，拉动了公司当年特种工业泵产品的综合毛利率；

(5) 报告期内，公司配件销售收入逐年为 4,924.26 万元，7,382.05 万元和 5,866.57 元，毛利率水平分别为 60.58%、64.54%和 61.64 %。随着公司存量客户基础的逐步提升，配件销售将是公司增强客户服务能力的重要内容，也是增强客户粘性，提升公司业绩稳定性的重要保障。

(二) 发行人细分产品的销售定价机制

报告期内，发行人各细分产品均在综合考虑生产成本、加工技术难度、工期要求等因素，再根据客户需求、订货数量、客户商务谈判能力并参考市场价格与客户进行协商或通过招投标方式确定最终售价，定制化产品定价均为一单一议。

(三) 原材料采购价格的变动情况

1、报告期内，主要原材料采购单价波动情况

报告期内，发行人主要原材料采购单价具体情况如下：

主要原材料	单位	2023 年度	2022 年度	2021 年度
铸件—毛坯自制件	元/kg	35.64	35.88	33.45
电机及其配件	万元/台	1.52	1.58	1.45
型材及底座	元/kg	8.55	7.27	8.27
机封及其系统	元/件	3,263.68	3,036.86	3,022.45
轴承及其部件	元/件	996.12	1,091.71	1,107.44

如上表所示，报告期内，发行人主要原材料包括铸件、电机、型材及底座等，各项材料成本的变动趋势不同。报告期内，公司采购成本总体上稳中有升。其中，单位重量的铸件采购成本和单台电机、机封和系统的采购成本总体上略有上升；型材及底座、轴承等产品采购价格存在一定波动。

2、采购价格变动的合理性

为匹配市场采购计价方式，上表中铸件、型材及底座采购价格以单位重量为单位，电机及配件、机封及系统等以单件为单位。具体价格波动合理性详见本题

回复二之“（一）说明细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势存在差异的原因”。总体来看，报告期内主要原材料采购价格和上游大宗产品市场价格波动趋势一致。

报告期内，随着公司泵类产品向高端化、大型化的趋势发展，单台泵的铸件用量逐步提升。报告期内，发行人各期毛坯自制件换算为按件计价的单位成本为1,822.44 元/件、1,855.75 元/件、2,137.86 元/件，单件铸件成本总体呈上升趋势。

3、原材料采购传导至销售成本的滞后影响

公司“以销定产”的方式组织生产。公司一般在签订合同并收取一定比例预收款（如 30%）后组织原材料采购和生产。鉴于不同客户的交货周期需求，客户往往适当提前签订采购合同。相应地，公司从签订合同到组织采购、生产往往存在一定的时间差，同时公司也会根据市价及预判情况合理规划原材料采购时间。

在产品销售价格根据合同锁定的情况下，在上述生产等待期内，若出现原材料市场价格的较大幅度波动，会对公司产品的销售毛利率产生较大影响。

报告期内，公司 2021 年的材料采购价格较 2020 年有较大上升，同时 2021 年确认收入的业务合同很多为 2020 年或之前签订，造成了 2021 年公司综合毛利率较低。2021 年之后，原材料总体价格波动幅度不大，部分原材料市场价格虽略有下降，但由于公司高端产品占比增加，公司采购成本总体上稳中有升。

（四）发行人泵类产品议价能力

报告期内，发行人泵类产品订单主要通过招投标方式获取，具体情况如下：

单位：万元，%

订单获取方式	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
招投标	19,977.02	73.67	15,166.48	67.81	18,704.71	68.32
竞争性谈判	7,139.26	26.33	7,199.16	32.19	8,674.27	31.68
合计	27,116.28	100.00	22,365.64	100.00	27,378.98	100.00

由上表可知，发行人各年通过招投标获取泵类产品订单的比例均在 70%左右，客户多通过公开/邀请招标方式面向不同泵类厂商进行公开比价竞标，市场竞争较为充分，因此公司招投标环节议价空间较小。而配件类产品订单由于其定制化

要求，通常具有较高的不可替代性，发行人相对议价能力较强。

报告期内，随着公司产品不断朝着高端化、一体化、高参数化发展，公司特种工业泵产品议价能力也在不断提升。在公司产品定价模式、结构调整等综合影响下，报告期内公司产品毛利率水平逐年为 27.64%、35.75%、37.43%，呈现上升趋势，也是公司努力提升议价能力的体现。

（五）报告期内，销售单价上升、单位售价和单位成本变动程度存在较大差异的原因及合理性

1、公司产品销售单价、毛利率总体变动情况

报告期内，公司特种工业泵产品的销售单价和毛利率变动如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
单位售价	6.51	5.29	5.13
单位成本	4.42	3.90	4.02
毛利率（%）	32.10	26.28	21.64

报告期内，公司特种工业泵产品销售单价总体呈上升趋势，平均销售成本 2022 年略有下降，2023 年快速回升；公司毛利率水平迅速从 2021 年的 21.64% 上升至 26.28%、32.10%。

报告期内，公司销售单价和毛利率水平上升较快，一方面是公司产品结构持续调整的结果，高毛利率产品的占比上升导致单位成本增长速度略低于售价的提升；另一方面也是因为 2021 年毛利率偏低，其原因包括以前年度签订的业务合同较低的销售定价和当期原材料价格大幅上涨的综合影响所致。

2、不同系列特种工业泵产品的收入与毛利率变动分析

报告期内，发行人特种工业泵产品的收入结构和毛利率水平如下：

单位：万元、%

细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
OH 系列	18,617.97	68.66	30.98	14,387.59	64.33	23.13	15,885.27	58.02	21.00
BB 系列	2,512.53	9.27	38.17	2,473.50	11.06	18.97	5,005.47	18.28	19.38
VS 系列	1,468.12	5.41	35.10	1,267.40	5.67	41.42	1,726.19	6.30	26.23

其他系列	4,517.66	16.66	32.93	4,237.15	18.94	36.56	4,762.05	17.39	24.95
合计	27,116.28	100.00	32.10	22,365.64	100.00	26.28	27,378.98	100.00	21.64

报告期内，公司特种工业泵产品总体收入波动较小，2022 年收入略有下降，2023 年迅速恢复并略有增长。影响报告期内毛利率变动的主要原因为高毛利率产品销量占比增加，同时低毛利产品的毛利率水平提升较快。具体为：① 主要产品 OH 系列泵销售占比稳步提升，且毛利率水平持续提升；②BB 系列高端产品 2023 年毛利率水平提升较快；③VS 系列和其他系列产品 2022 年毛利率水平提升较快。不同系列产品的收入、成本和毛利率变动分析具体如下：

（1）OH 系列化工流程泵

报告期内，发行人 OH 系列化工泵单位售价、单位成本具体情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额 (万元)	变动率 (%)	金额 (万元)	变动率(%)	金额 (万元)
单位售价	6.41	29.36	4.96	10.54	4.48
单位成本	4.43	16.15	3.81	7.55	3.54
毛利率	30.98	7.85	23.13	2.14	21.00

报告期内，发行人 OH 系列化工流程泵单价呈现稳步上涨的趋势，与单位成本变动趋势一致。

报告期内，发行人 OH 系列化工流程泵中高端泵型及普通泵型产品结构具体情况如下：

单位：万元、万元/台、%

项目	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	单价	收入	占比	单价	收入	占比	单价
高端泵型	12,946.95	69.54	9.76	5,669.20	39.40	7.77	6,654.33	41.89	6.68
普通化工泵	5,671.02	30.46	3.60	8,718.39	60.60	4.01	9,230.94	58.11	3.62
合计	18,617.97	100.00	6.41	14,387.59	100.00	4.96	15,885.27	100.00	4.48

由上表可见，由于高端泵产品单价较高，2023 年高端泵销量占比迅速提升拉动了 OH 系列产品的平均销售单价和销售毛利率水平。

（2）BB 系列化工流程泵

报告期内，发行人 BB 系列化工流程泵单位售价、单位成本具体情况如下：

单位：万元/台，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	30.27	17.49	25.77	5.52	24.42
单位成本	18.72	-10.35	20.88	6.07	19.68
毛利率	38.17	19.20	18.97	-0.41	19.38

报告期内，BB 系列泵均为公司的高端泵型，平均售价远高于其他系列的平均价格，是发行人重点推广产品，客户认可度不断提升。

2023 年 BB 系列毛利率提升较多，出现了单位成本下降但单位售价上升的不同走势，主要原因是 BB 系列产品差异化较大，不同客户所需的 BB 系列产品的尺寸和配置差别较大，相应的单位成本差异较大，同时，市场竞价模式下不同产品的毛利率水平也差异较大综合所致，故平均单价及平均成本易受部分订单影响，存在一定波动。

其中，2023 年公司销售给安徽昊源化工集团有限公司的合同，由于其配置电机多为 30KW 以下低功率，因此销售价格及单位成本均较低；2023 年公司销售给东华工程科技股份有限公司的合同，因招投标竞争激烈公司采取低价中标使得毛利率较低。

若剔除上述两笔订单的影响，则 2023 年的 BB 系列化工流程泵的单位售价为 34.47 万元、单位成本为 20.92 万元、毛利率为 39.31%，单位售价和单位成本较 2022 年均呈上升趋势，且随着 BB 系列高端泵型客户认可度的提升，毛利率水平提升显著。

（3）VS 系列化工流程泵

报告期内，发行人 VS 系列化工流程泵单位售价、单位成本具体情况如下：

单位：万元/台，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	6.14	5.17	5.84	28.91	4.53
单位成本	3.99	16.51	3.42	2.37	3.34

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利率	35.10	-6.32	41.42	15.19	26.23

报告期内，发行人 VS 系列化工流程泵单位售价和单位成本均呈逐步上涨趋势。其中 2022 年，北京兴源诚经贸发展有限公司采购了 489.83 万元 VS 系列化工流程泵，主要用于其海外矿业冶炼项目，对产品材质要求较高，且矿业冶炼项目对产品磨损较快，要求随机备品备件较多，故销售单价和毛利率水平较高，提升了当年的综合毛利率水平。

（4）其他系列化工流程泵

报告期内，发行人其他系列化工流程泵单位售价、单位成本具体情况如下：

单位：万元/台，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
单位售价	4.82	15.37	4.17	5.55	3.96
单位成本	3.23	21.98	2.65	-10.78	2.97
毛利率	32.93	-3.64	36.56	11.61	24.95

报告期内，发行人其他系列化工流程泵型号规格众多，销售数量较多但平均单价较低，故平均单价及平均成本易受部分大额订单影响，存在一定波动。

其中，2021 年第一大合同采用招投标模式，竞争激烈，故毛利率相对较低；2022 年第一大合同因其为海外客户商务谈判模式直接采购，故毛利率相对较高。

上述两笔大额订单的单位售价、单位成本和毛利率差异导致上述年度单位售价与单位成本波动趋势不一致，剔除该订单影响后，2021 年、2022 年发行人单位售价分别为 3.45 万元/台、3.83 万元/台，单位成本为 2.49 万元/台、2.50 万元/台，毛利率为 27.18%、34.63%，变动趋势基本一致，与公司根据 2021 年原材料上涨情况于 2022 年相应有所提价，同时后续原材料市场价格基本平稳的情况相符。

3、销售单价上升、单位售价和单位成本变动程度存在较大差异的原因及合理性

报告期内，发行人在订单化生产模式下，产品报价总体上需要综合考虑生产

成本及市场竞争状况等因素。在产品高端化、一体化和高参数化的发展趋势下，发行人工业流程泵的平均销售单价和销售毛利率逐年上升。

其中 2022 年公司单位售价上涨，单位成本有所下降，主要系产品结构调整影响所致。报告期内，不同系列特种工业泵产品的平均成本变化如下表所示：

单位：万元/台

细分类别	2023 年	2022 年	2021 年
OH 系列	4.43	3.81	3.54
BB 系列	18.72	20.88	19.68
VS 系列	3.99	3.42	3.34
其他系列	3.23	2.65	2.97

如上表所示，公司 BB 系列产品平均成本较高，2022 年其销售占比由上年的 18.28% 下降至 11.06%，单位成本较高的 BB 系列销售占比下降导致综合平均成本有所下降。同时由于 2022 年 BB 系列的毛利率水平低于当期平均毛利率水平，BB 系列的销售占比下降反而对同期综合毛利率起到了提升作用。

剔除 BB 系列产品影响后，公司各期特种工业泵产品的销售单价和平均成本变动趋势基本一致，具体如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
单位售价	6.03	4.81	4.36
单位成本	4.12	3.50	3.39
毛利率（%）	31.58	27.16	22.24

因此，公司 2022 年平均单价上升，平均成本下降，导致毛利率上升，直接受产品结构调整的影响，具有合理性。

综上，报告期内，公司产品定价均系考虑生产成本、工艺难度及市场竞争等情况综合确定，随着公司产品不断朝着高端化、一体化、高参数化发展，公司特种工业泵产品议价能力也在不断提升，2022 年单位售价和单位成本变动程度趋势不一致主要系产品结构调整所致，具有合理性。

（六）2022 年收入和净利润波动不一致的原因

报告期内，公司主营业务收入分别为 36,296.41 万元、35,168.03 万元和 39,093.33 万元，毛利率分别为 26.77%、34.14%和 36.69%，净利润分别为 2,385.47

万元、3,910.59 万元及 5,172.31 万元。

2022 年公司主营业务收入出现下滑的情况下，得益于当年产品毛利率水平的普遍上涨以及高毛利率的配件产品销售占比上升，公司当年的净利润出现了较大幅度的上升。

报告期内，公司主营业务收入及毛利率按产品细分情况如下：

单位：万元、%

类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
特种工业泵及其配件	32,982.85	84.37	37.43	29,747.69	84.59	35.75	32,303.24	89.00	27.64
其中：特种工业泵	27,116.28	69.36	32.19	22,365.64	63.60	26.25	27,378.98	75.43	21.72
配件	5,866.57	15.01	61.64	7,382.05	20.99	64.54	4,924.26	13.57	60.58
复合材料管道及其他装备	6,110.48	15.63	32.68	5,420.35	15.41	25.26	3,993.17	11.00	19.69
总计	39,093.33	100.00	36.69	35,168.03	100.00	34.14	36,296.41	100.00	26.77

1、2022 年同比收入结构和毛利率变动分析

（1）2022 年主营业务收入出现了下滑

A、特种工业泵收入下滑是 2022 年主营业务收入下降的主要原因

2022 年，受公共卫生事件影响，部分月份出现了客户工程进度放缓，工厂开工率不足，甚至阶段性停工等现象，影响了当年特种工业泵产品的正常生产和交付。2022 年公司特种工业泵产品销售收入 22,365.64 万元，较上年 27,378.98 万元下滑 18.31%，特种工业泵销售占比由 75.43%下滑至 63.60%。特种工业泵销售收入下滑是 2022 年公司主营业务收入下降的主要原因。

B、特种工业泵配件和管道类产品销售逆势上升，缓解了收入下滑幅度

由于配件产品加工周期较短，2022 年由于新工程开工受限，客户存量装备维修、更换需求较为集中，公司于当年在特种工业泵配件销售方面投入较多人力，当期配件销售收入由 4,924.26 万元上升至 7,382.05 万元；销售占比由 13.57%上升至 20.99%，占比有所提升。类似地，管道类业务 2022 年销售收入也上涨了 1,427.18 万元。

特种工业泵配件和管道及其他装备销售提升,有效缓解了特种工业泵销售收入下滑导致的下降趋势。

（2）2022 年毛利率同比较大幅度上升

A、2022 年公司特种工业泵产品毛利率较 2021 年增长 8.11%，主要原因系公司对成本端变化进行的积极定价调整以及泵类细分产品结构变化所致。

（a）自 2022 年开始公司泵类及配件类产品的销售价格有所提高，同期材料成本未同步上升，提升了泵类产品毛利率水平

2021 年开始原材料价格上升幅度较高，如公司主要原材料铸件毛坯件上涨 14.03%，电机采购单价上涨 6.04%等，行业整体铸件原材料铸铁价格上涨，行业整体利润率下降，为应对原材料成本上行情况，较多泵业厂商上调了出厂价格，公司自 2022 年开始公司泵类及配件类产品的销售价格也有所提高，进而带动了公司毛利率的提高。

（b）2022 年公司特种工业泵产品结构有所调整，也提升了特种工业泵的毛利率水平。

报告期内，公司泵类产品细分结构收入及毛利率情况如下：

产品 大类	细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
特种 工业 泵及 泵配 件	OH 系列	18,617.97	56.45	30.98	14,387.59	48.37	23.13	15,885.27	49.18	21.00
	BB 系列	2,512.53	7.62	38.17	2,473.50	8.31	18.97	5,005.47	15.50	19.38
	VS 系列	1,468.12	4.45	35.10	1,267.40	4.26	41.42	1,726.19	5.34	26.23
	其他系列	4,517.66	13.70	32.93	4,237.15	14.24	36.56	4,762.05	14.74	24.95
	配件	5,866.57	17.79	61.64	7,382.05	24.82	64.54	4,924.26	15.24	60.58
	合计	32,982.85	100.00	37.43	29,747.69	100.00	35.75	32,303.24	100.00	27.64

2022 年公司低于平均毛利率的 BB 系列泵占比减少，同时其他系列泵占比提高，从而带动了当期泵类产品毛利率提升。

（c）管道类及其他装备产品毛利率同步有所提升

2022 年，公司管道类业务销售收入也上涨了 1,427.18 万元，同时毛利率相比去年同期上升 5.57%。

报告期内，发行人复合材料管道细分产品收入及毛利率情况具体如下：

单位：万元，%

产品大类	细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
管道及其他装备	管道类产品	2,262.06	37.02	8.24	4,131.88	76.23	20.28	2,843.61	71.21	18.90
	其他装备	3,848.42	62.98	47.05	1,288.47	23.77	41.23	1,149.56	28.79	21.63
	合计	6,110.48	100.00	32.68	5,420.35	100.00	25.26	3,993.17	100.00	19.69

2022 年，公司管道及其他装备产品毛利率同步提升，主要系其他装备中破渣机产品毛利率回升所致。发行人破渣机产品由于定制化程度高，毛利率水平相对较高，其中 2021 年毛利率较低主要系当期发行人向盛虹炼化所售 589.32 万元的破渣机出于获取其大额泵及配件类订单的考虑，选择低价中标致使毛利率水平较低所致，2022 年随着发行人破渣机销售价格回升，毛利率水平有所恢复。

B、2022 年公司特种工业泵配件类产品在销售占比提升的同时，毛利率也同比上升 3.95%，对当期综合毛利率提升影响较大。

(a) 公司特种工业泵配件毛利率相对较高，其销售占比提升带动了整体毛利率的上升。

报告期内，公司特种工业泵及配件收入、毛利率变动具体情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
特种工业泵及其配件	32,982.85	37.43%	29,747.69	35.75%	32,303.24	27.64%
特种工业泵	27,116.28	32.19%	22,365.64	26.25%	27,378.98	21.72%
配件	5,866.57	61.64%	7,382.05	64.54%	4,924.26	60.58%
配件收入变动对特种工业泵及其配件的收入及毛利率的影响	-1,515.48	-1.55%	2,457.79	2.33%	/	/
配件毛利率变动对特种工业泵及其配件的毛利率的影响	-	-0.60%	-	0.84%	/	/

注 1：配件收入变动对整体收入及毛利率的影响计算方法：维持上年整体收入及毛利率不变，按当期配件收入计算得出的当期收入与上年收入和毛利率的差额；

注 2：配件毛利率变动对整体收入、毛利率影响计算方法：维持上年其他类别收入毛利率不变，按当年配件收入及毛利率计算得出的整体收入、毛利率金额与按照当年配件收入、上年配件毛利率计算得出的整体收入、毛利率金额的差额。

报告期各期，公司特种工业泵及其配件毛利率分别为 27.64%、35.75%和 37.43%，配件收入变动对特种工业泵及其配件毛利率的影响分别为 2.33%和 -1.55%。可见，公司 2022 年配件收入增加提升了公司毛利率。

(b) 特种工业泵配件收入结构的变化也提升了当期配件的毛利率水平。

由上表可见，2022 年，公司配件毛利率变动对特种工业泵及其配件毛利率的影响分别为 0.84%，公司 2022 年配件毛利率增加也提升了公司毛利率。

报告期内，公司配件产品结构情况如下：

单位：万元、%

细分 类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
泵体	2,558.26	43.61	60.90	2,995.79	40.58	63.08	1,584.09	32.17	58.72
叶轮	1,201.73	20.48	67.24	1,200.28	16.26	68.06	732.74	14.88	73.56
轴承及其部件	850.82	14.50	71.25	1,246.64	16.89	75.85	977.73	19.86	67.37
机封及其系统	662.12	11.29	49.97	1,133.71	15.36	58.27	959.10	19.48	51.25
其他	593.64	10.12	52.75	805.63	10.91	56.02	670.60	13.62	54.26
合计	5,866.57	100.00	61.64	7,382.05	100.00	64.54	4,924.26	100.00	60.58

在与特种工业泵市场价格同步上调下，2022 年配件产品的毛利率出现了普涨；此外，从配件产品内部结构来看，2022 年毛利率高于 2021 年平均毛利率的泵体、叶轮、轴承及其部件等类别产品销售占比由 66.90%提升至 73.73%，共同作用下公司 2022 年配件类产品毛利率出现一定幅度增长。

2、2022 年公司期间费用发生额同比变动不大

2021 年至 2023 年，发行人期间费用同比变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售费用	3,068.81	2,870.99	2,384.97

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
管理费用	1,725.19	1,766.92	1,393.37
研发费用	2,189.47	1,860.49	1,957.90
财务费用	172.55	199.03	333.41
合计	7,156.01	6,697.42	6,069.66

由上表可知，报告期内，公司期间费用总额分别为 6,069.66 万元、6,697.42 万元和 7,156.01 万元。2022 年公司期间费用发生额同比变动不大，发行人净利润变动主要与其毛利率变动趋势相关。

3、2022 年营业收入下滑，公司净利润反向变动的原因

综上，2022 年度，公司受公共卫生事件影响，营业收入小幅下降，但得益于公司对产品结构的主动调整，特种工业泵销售受阻的情况下，大力拓展配件和管道及其他装备类销售；和产品市场价格在受 2021 年成本拉动冲击后的调价恢复，出现了销售毛利率普遍恢复上涨，同时较高毛利的特种工业泵以及配件品种销量占比提升的有利局面，综合作用下，共同拉动了公司的总体利润水平。

（七）发行人高端泵型毛利率较低的原因

报告期各期，发行人高端泵型、普通化工泵的收入规模及占比、销售毛利率具体情况如下：

单位：台，万元/台，万元，%

年度	泵型	销售数量	单价	收入	占泵类产品收入的比例	毛利率
2023 年度	高端泵型	1,491.00	11.08	16,521.36	60.93	32.19
	普通泵型	2,673.00	3.96	10,594.92	39.07	32.20
	合计	4,164.00	6.51	27,116.28	100.00	32.19
2022 年度	高端泵型	890.00	10.28	9,147.83	40.90	21.81
	普通泵型	3,341.00	3.96	13,217.80	59.10	29.32
	合计	4,231.00	5.29	22,365.64	100.00	26.25
2021 年度	高端泵型	1,359.00	10.06	13,671.61	49.93	19.54
	普通泵型	3,974.00	3.45	13,707.37	50.07	23.89
	合计	5,333.00	5.13	27,378.98	100.00	21.72

1、泵类产品高端化系下游客户新增投资与升级改造的必然要求

公司特种工业泵产品主要应用于下游大型化工企业新建投资项目，随着公司下游化工企业直面全球竞争、走向全球市场，同时国内市场也面临着产品不断升级改造的需求，客观上也需要公司的特种工业泵同步升级迭代，不断开发大型化、一体化、高参数化的高端产品型号。公司基于客户上述高端化需求，逐步加大了高端泵开拓力度，具有合理性。

报告期内，公司先后获取的如山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目、内蒙古宝丰煤基新材料有限公司 260 万吨/年煤制烯烃项目、中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷等化工领域重大工程项目的大额订单，其订单中采购的高端泵类产品占比较高，并于 2023 年确认收入，使得公司高端泵类产品收入占比大幅提升，泵类产品平均单价大幅上涨。发行人不断开拓高端泵市场是下游客户高端化的需求的必然选择。

2、高端泵所应用的大型石油化工项目多采用招投标模式，市场竞争激烈

报告期内，公司高端泵及普通泵收入的招投标情况如下：

单位：万元、%

项目	获取方式	2023 年		2022 年		2021 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
普通化工泵	非招标项目	4,393.49	16.20	4,794.65	21.44	5,459.09	19.94
	招标项目	6,201.43	22.87	8,423.15	37.66	8,248.28	30.13
	小计	10,594.92	39.07	13,217.80	59.10	13,707.37	50.07
高端泵	非招标项目	2,745.77	10.13	2,404.51	10.75	3,215.18	11.74
	招标项目	13,775.59	50.80	6,743.32	30.15	10,456.43	38.19
	小计	16,521.36	60.93	9,147.83	40.90	13,671.61	49.93
合计		27,116.28	100.00	22,365.64	100.00	27,378.98	100.00

由上表可见，报告期内，发行人高端泵收入中招投标模式比例相比普通化工泵明显偏高，由于招投标模式市场竞争较为激烈，因此一定程度拉低了发行人高端泵毛利率水平。

3、报告期内，公司不断加大高端泵的开拓力度，毛利率不断提高

报告期内，发行人特种工业泵产品的收入结构和毛利率水平如下：

单位：万元、%

细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
OH 系列	18,617.97	68.66	30.98	14,387.59	64.33	23.13	15,885.27	58.02	21.00
BB 系列	2,512.53	9.27	38.17	2,473.50	11.06	18.97	5,005.47	18.28	19.38
VS 系列	1,468.12	5.41	35.10	1,267.40	5.67	41.42	1,726.19	6.30	26.23
其他系列	4,517.66	16.66	32.93	4,237.15	18.94	36.56	4,762.05	17.39	24.95
合计	27,116.28	100.00	32.10	22,365.64	100.00	26.28	27,378.98	100.00	21.64

2021 年、2022 年，发行人高端泵毛利率相比偏低，主要系发行人部分高端泵产品处于市场拓展期，如 BB 系类产品为开拓市场，2021 年、2022 年毛利率水平仅为 19.38%、18.97%，随着 2023 年发行人高端产品市场认可度不断提高，公司高端泵产品毛利率水平不断提升。

综上，发行人泵类产品高端化系下游客户新增投资与升级改造的必然要求，高端泵项目多采用招投标模式，市场竞争激烈，加之 2021 年、2022 年部分产品处于市场拓展期，故毛利率相对较低，随着公司产品认可度的不断提升，公司高端泵毛利率水平不断提升。

（八）管道业务可比公司及毛利率对比情况

经选取国民经济行业属于制造业大类、主营业务为钢管且产品可广泛应用于石油化工行业的 A 股上市公司，最终选择武进不锈(603878)、新兴铸管(000778)、久立特材(002318)、金洲管道(002443)、盛德鑫泰(300881)和常宝股份(002478)作为发行人管道及其他装备的同行业可比公司。

发行人管道及其他装备业务与同行业可比公司的管道类产品，毛利率对比情况如下：

证券代码	证券名称	管道类产品	毛利率（%）		
			2023 年度	2022 年度	2021 年度
603878	武进不锈	无缝管、焊管	16.70	14.48	14.43
000778	新兴铸管	铸管产品	10.32	11.47	10.25
002318	久立特材	无缝管、焊接管、复合管	27.72	28.42	27.69
002443	金洲管道	民用钢管、工业用钢管、镀锌钢管、钢塑复合管、	12.43	11.02	12.28

		螺旋焊管、直缝焊管、直缝埋弧焊管(SAWL)			
300881	盛德鑫泰	合金钢无缝钢管、不锈钢无缝钢管、碳钢无缝钢管	13.61	13.00	10.98
002478	常宝股份	油套管、锅炉管、其他管	19.20	15.58	21.03
发行人		复合材料管道	8.24	20.28	18.90

报告期各期，发行人复合材料管道产品毛利率 18.90%、20.28%和 8.24%，与主营业务包括石油化工行业管道的 A 股上市公司的管道类产品毛利率相比，除了 2023 年略低之外，总体处于可比区间内。

1、不同公司毛利率水平相互之间存在较大差异。如新兴铸管和金州管道毛利率居于 10%-12%区间；武进不锈和常宝股份毛利率介于 15%-20%左右；久立特材“专注于生产‘长、特、优、高、精、尖’工业用不锈钢管”等“高附加值的不锈钢管产品、高品质不锈钢管件产品以及高品质特种合金新材料等”，毛利率高达 25%以上。

影响毛利率的因素包括技术水平、下游客户结构、业务模式区别——大批量生产还是定制化生产等方面的区别。如新兴铸管经营规模大，其毛利率偏低；金州管道经营焊接管道产品，虽然也为订单化生产，毛利率略低；公司与武进不锈、常宝股份的业务模式类似，为定制化生产，毛利率偏高。2021-2022 年，公司与武进不锈、常宝股份的毛利率水平差异不大，处于合理水平。

2、2023 年，公司毛利率偏低的主要原因包括：①当期管道销售收入偏低，较 2022 年同比下降 45.25%，同时以厂房和设备等固定资产的折旧摊销费用为主的固定成本占比较高，制造费用及人工分摊较大导致毛利率偏低；②与可比公司相比，公司复合材料管道业务规模偏小，且公司管道业务的发展是为了配套供应特种工业泵等下游客户对管道产品的定制化采购需求，2023 年管道业务中泰富资源 997.19 万元的澳矿订单毛利率偏低，导致当期毛利率下降。

二、说明细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势存在差异的原因，结合主要原材料与市场价格或在不同供应商之间的采购价格差异情况，不同采购内容的定价原则、依据及价格的公允性

（一）说明细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势存在差异的原因

报告期内，发行人电机及其配件、型材及底座、铸件的采购价格波动如下：

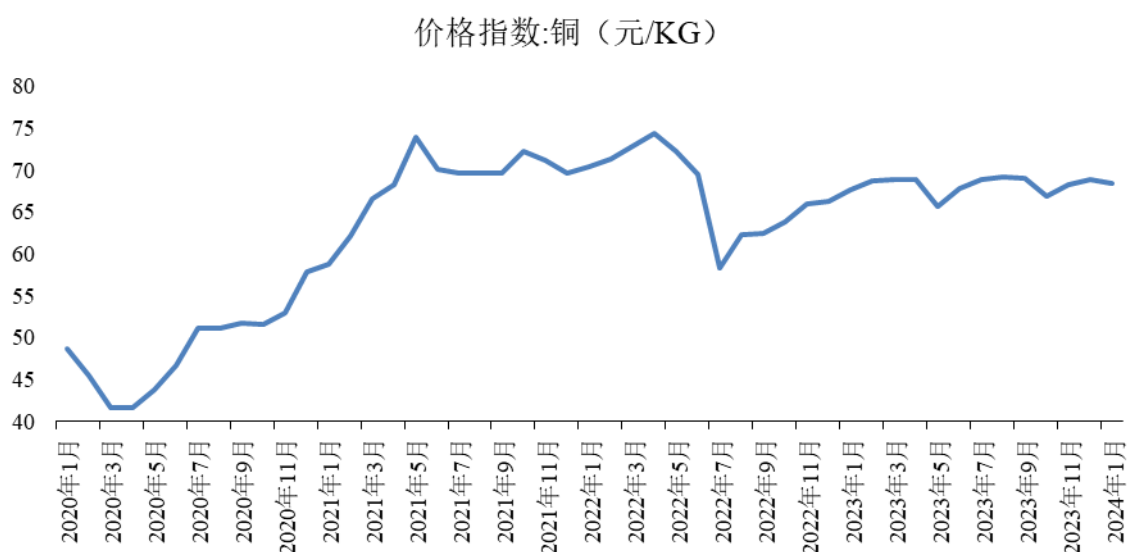
原材料种类	单位	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率
电机及其配件	万元/台	1.52	-3.75%	1.58	8.62%	1.45	6.04%
型材及底座	元/kg	8.55	17.59%	7.27	-12.11%	8.27	24.98%
铸件							
其中：毛坯自制件	元/kg	35.64	-0.66%	35.88	7.25%	33.45	14.03%
其中：外购件	元/件	1,693.59	33.37%	1,269.86	8.52%	1,170.16	-12.09%

由于公司产品定制化程度较高，其原材料价格受规格、型号、材质等因素的影响存在较大差异。报告期内，公司主要原材料价格波动原因如下：

1、电机及其配件

报告期内，公司采购电机的平均单价分别为 1.45 万元/台、1.58 万元/台和 1.52 万元/台，采购单价出现波动主要是受到以下因素影响：

一方面，因电机主要原材料为铜，故其价格与铜价波动相关性较高。报告期内，受全球经济和市场环境影响，铜价经历了快速上升再触底反弹的阶段。2020 年-2022 年上半年，受铜价上升影响公司电机采购单价持续上升，2022 年下半年开始铜价触底并缓速回升，但是总体仍在低位，相应电机采购单价有所下降。



数据来源：同花顺 iFinD

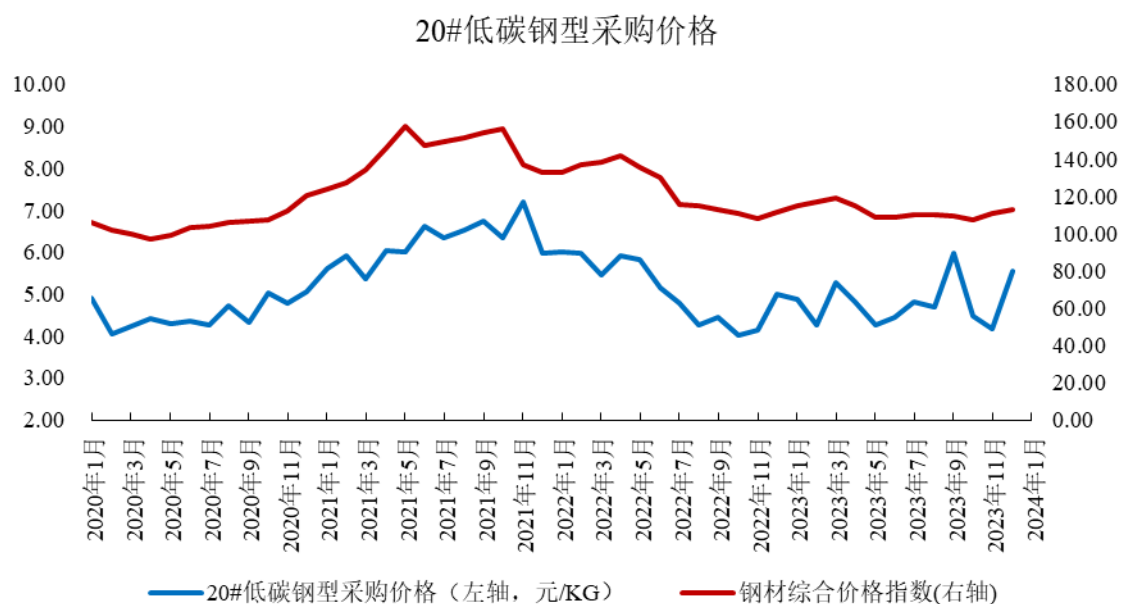
另一方面，2021 年 6 月 1 日起实施的国标《电动机能效限定值及能效等级》对电机的能效提出了更高要求，部分电机供应商不满足一级能效要求导致市场电机供应量减少，电机价格相应上升；2023 年后电机厂商逐渐达到能效指标恢复生产，电机价格相应下降。

2、型材及底座

报告期内，公司采购型材及底座的单价分别为 8.27 元/kg、7.27 元/kg 和 8.55 元/kg。公司采购型材及底座的价格主要受钢材市场价格及钢材采购品类结构波动的影响。

由于公司采购的钢材的材质、规格型号较多，不同材质、规格型号的钢材价格差异较大，故各期采购单价受采购品类的结构变化影响较大。2023 年公司钢材采购单价大幅上升，主要是由于中建钢构项目使用的型材为澳标标准，采购量大且价格较高，拉高了钢材的整体单价。

报告期内，公司同类别钢材的采购价格与钢材市场价格波动基本一致，以公司采购量较大的 20 号低碳钢（报告期合计采购数量占型材的比例接近 40%，其余规格占比在 10%以下）为例，报告期内公司该类钢材采购价格与钢材市场价格波动情况如下所示：



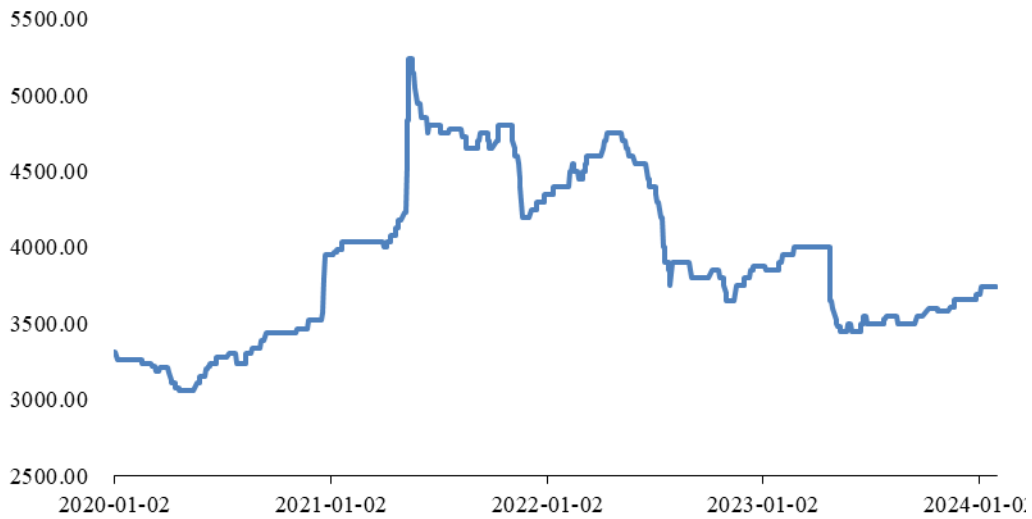
注: 钢材综合价格指数是依据钢材现货价格指定的价格指数, 可用于反映钢材价格走势。
数据来源: 中国钢铁工业协会

3、铸件

公司铸件采购分为毛坯自制件 (以 KG 计价)、外购件 (以件计价)。其中以 KG 计价的毛坯自制件主要为泵体、泵盖等大型铸件, 其由于加工工艺、材质等存在区别, 不同供应商采购单价存在一定差异; 以件计价的外购件主要为叶轮、泵轴等对精度要求较高的零部件或因产能紧张而外采的泵体、泵头, 采购单价因规格型号不同差异较大, 不具有可比性。

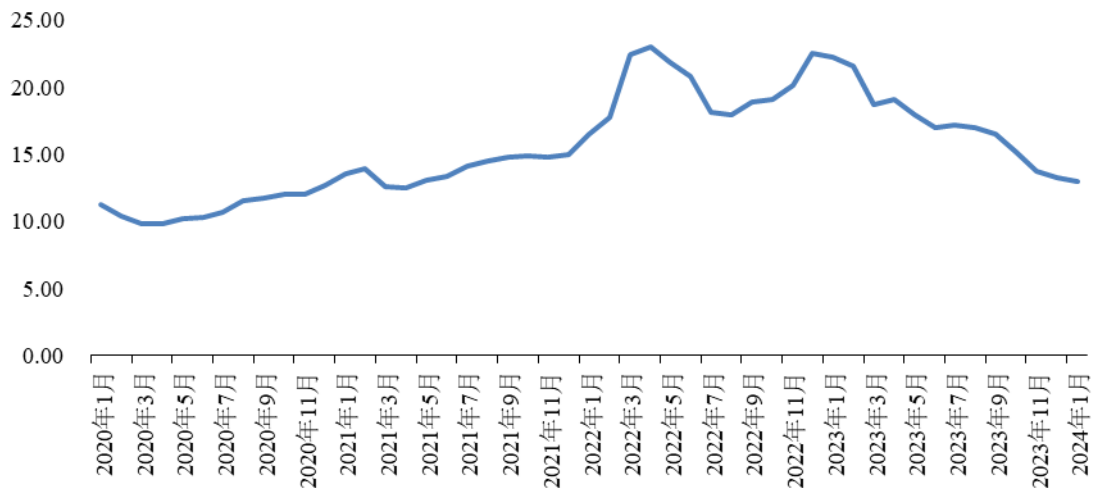
公司铸件的主要成分为铸铁和镍, 二者价格走势均对铸件成本有较大影响, 其中报告期内, 铸铁价格于 2021 年上升幅度较大, 2022 年之后稳中有降; 镍价于 2022 年存在较大幅度的上升, 2023 年之后呈现下降趋势。整体来看 2021 年和 2022 年分别为铸铁价格和镍价的高位点, 2023 年二者价格均有所回落。报告期内, 公司采购毛坯自制铸件的单价分别为 33.45 元/kg、35.88 元/kg 和 35.64 元/kg, 同比增长分别为 14.03%、7.25%和-0.66%, 与铸铁和镍的市场价格走势基本一致。

铸造生铁:Z18-22:常州（元/吨）



数据来源：同花顺 iFinD

现货价:镍（万元/吨）



数据来源：同花顺 iFinD

公司采购的铸件外购件为按件计价，其单价受具体规格型号尺寸等影响较大。报告期内，公司采购外购铸件的单价分别为 1,170.16 元/件、1,269.86 元/件和 1,693.59 元/件，铸件采购单价总体有所上升，2023 年铸件外购件单价上升幅度较大主要系 2023 年公司高端泵型增多，加之工期紧张，采购的集成类外购件较多，此部分单价较高导致铸件外购件整体单价上升。

综上所述，发行人报告期内细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势基本一致，不存在显著差异。

（二）结合主要原材料与市场价格或在不同供应商之间的采购价格差异情况，不同采购内容的定价原则、依据及价格的公允性

1、电机及其配件

影响电机价格的因素包括功率、电压、功能（如普通/防爆/变频）等，同等条件下，电机的功率越大、电压越高、功能越复杂，电机价格就会越高；同时，发行人与供应商按购销批次签订采购协议，当采购量较大时，可争取到一定的优惠，也会影响最终的采购价格。

由于发行人采购电机的功率、型号及参数等差异较大，较难获取公开市场价格，因此选取公司主要电机供应商的报价单作为可比市场价格，并选取采购金额较大的代表性功率进行比较分析，具体情况如下：

单位：万元，万元/台

年度	电机功率	采购金额	平均采购单价	市场价格
2023 年度	11KW	184.64	0.56	0.31-0.76
	110KW	260.34	3.83	2.19-5.85
	250KW	514.93	8.31	4.75-10.48
2022 年度	11KW	211.91	0.55	0.31-0.76
	110KW	395.74	4.21	2.19-5.85
	250KW	331.52	9.21	4.75-10.48
2021 年度	11KW	189.28	0.49	0.30-0.72
	110KW	380.41	3.34	2.05-5.58
	250KW	357.55	8.72	4.52-10.19

注：表中市场价格信息来自供应商报价单，且上述金额均为不含税金额。

发行人电机供应商多为行业知名品牌，且主要供应商佳木斯电机股份有限公司、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司等为上市公司的控股子公司，具备成熟的销售模式。发行人通过询价、比价等方式选择、确定供应商并与其签订采购合同，采购价格与市场价格不存在重大差异。

报告期内，发行人向电机供应商采购的前五大采购金额、占比及采购单价情况如下：

单位：万元、万元/件

年度	排名	采购供应商名称	金额	占电机采购额比重	采购单价
2023 年度	1	佳木斯电机股份有限公司	2,240.93	42.78%	1.67
	2	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	2,105.34	40.20%	1.54
	3	江苏大中电机股份有限公司	280.57	5.36%	0.86
	4	南阳防爆（苏州）特种装备有限公司	167.57	3.20%	1.68
	5	常州若迪电气设备有限公司	163.69	3.13%	6.55
	前五名供应商合计		4,958.09	94.66%	-
2022 年度	1	佳木斯电机股份有限公司	2,099.40	38.84%	1.74
	2	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	2,042.08	37.78%	1.81
	3	江苏大中电机股份有限公司	446.13	8.25%	0.79
	4	常州若迪电气设备有限公司	179.28	3.32%	3.26
	5	江苏锡安达防爆股份有限公司	138.12	2.56%	1.71
	前五名供应商合计		4,905.01	90.74%	-
2021 年度	1	佳木斯电机股份有限公司	3,095.68	54.27%	2.18
	2	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	1,222.60	21.43%	1.32
	3	无锡东希机电科技有限公司	348.03	6.10%	2.92
	4	江苏大中电机股份有限公司	337.35	5.91%	0.48
	5	江苏锡安达防爆股份有限公司	192.53	3.38%	1.46
	前五名供应商合计		5,196.20	91.09%	-

公司产品定制化程度较高，配套电机的功率、型号及参数等差异较大，因此不同供应商的采购价格存在一定差异。因此以下选取公司前两大电机供应商的同功率区间的电机采购单价进行比较，具体情况如下：

单位：万元/台

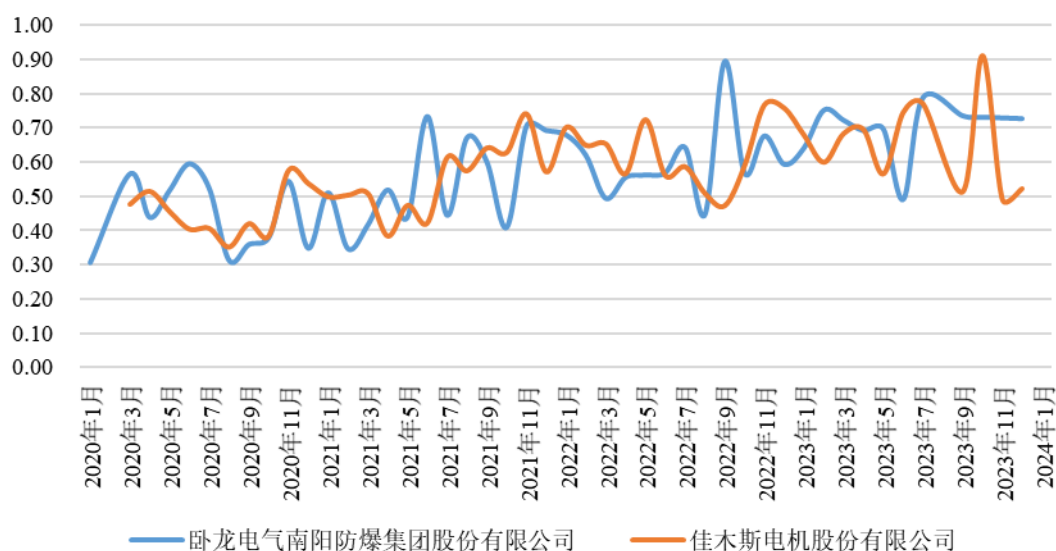
年度	供应商名称	电机功率范围	采购数量占比	采购单价
2023 年	佳木斯电机股份有限公司	30KW 以下	68.34%	0.56
		30-200KW	26.56%	2.55
		200-500KW	4.28%	11.19
		500KW 以上	0.83%	17.30
	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	30KW 以下	71.25%	0.52
		30-200KW	23.19%	3.44
		200-500KW	5.40%	8.55
		500KW 以上	0.16%	23.72

年度	供应商名称	电机功率范围	采购数量占比	采购单价
2022 年	佳木斯电机股份有限公司	30KW 以下	63.85%	0.63
		30-200KW	32.42%	2.57
		200-500KW	3.07%	11.78
		500KW 以上	0.66%	21.79
	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	30KW 以下	65.74%	0.64
		30-200KW	31.31%	3.16
		200-500KW	2.41%	13.54
		500KW 以上	0.54%	16.58
2021 年	佳木斯电机股份有限公司	30KW 以下	58.17%	0.54
		30-200KW	35.10%	2.95
		200-500KW	5.31%	10.94
		500KW 以上	1.42%	18.12
	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	30KW 以下	73.78%	0.43
		30-200KW	22.74%	2.14
		200-500KW	1.63%	9.72
		500KW 以上	1.85%	19.77

由上表可见，电机单价随功率的增加而增加，500KW 以上电机采购量较少且功率范围较大，更容易受到功率、功能等规格型号差异的影响，导致采购价格存在差异，具有合理性；其余相同功率范围内的电机采购价格在不同供应商之间不存在重大差异，不同供应商的电机平均采购单价存在差异主要系公司采购电机的功率范围不同等因素导致。

功率为影响电机单价的主要因素之一，因此以公司采购数量较大（报告期各期采购数量占比均在 10%左右）、且每月都有采购的 11KW 电机为例，将前两大电机供应商的采购价格进行逐月对比，除部分月份受采购数量、电机其他性能影响采购价格存在一定差异外，同功率电机产品不同供应商之间采购价格整体不存在重大差异。具体结果如下图所示：

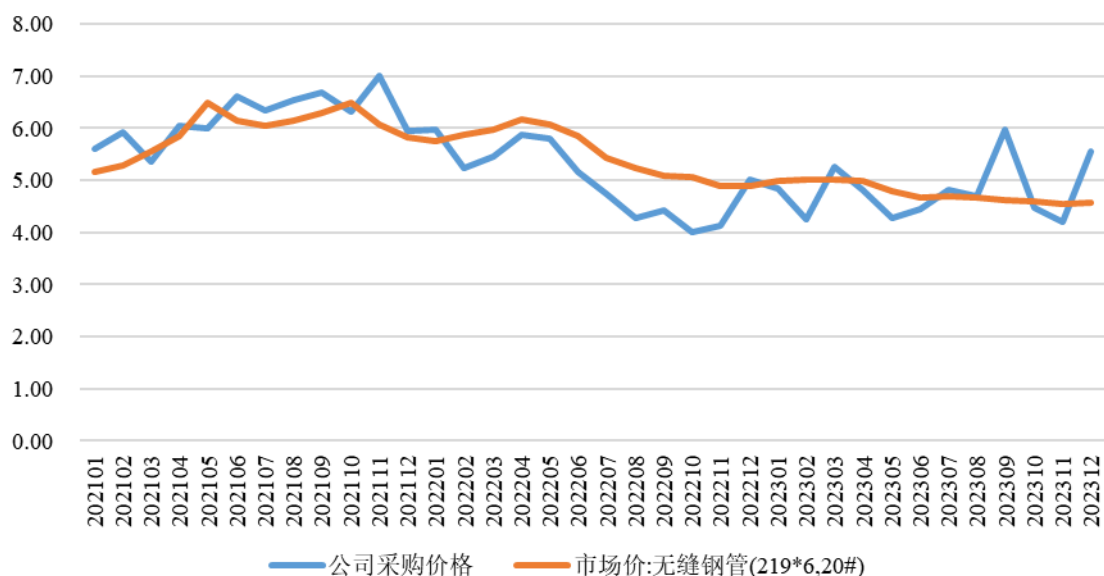
主要电机供应商采购价格逐月对比情况（单位：万元/台）



2、型材及底座

发行人采购的底座通常由型材焊接而成，与直接采购型材在价格上不具有可比性，且难以查询市场价格，因此仅针对型材的采购单价与市场价格进行比较。影响型材价格的因素包括材质、形状尺寸、采购规模等，选取采购金额较大的代表性材质 20#低碳钢（报告期合计采购数量占型材的比例接近 40%），对比当期市场价格，比较情况具体如下：

公司20#低碳钢型采购价格与市场价格比较情况（单位：元/kg）



通过上述对比，发行人型材采购价格与市场价格基本一致，不存在重大差异，

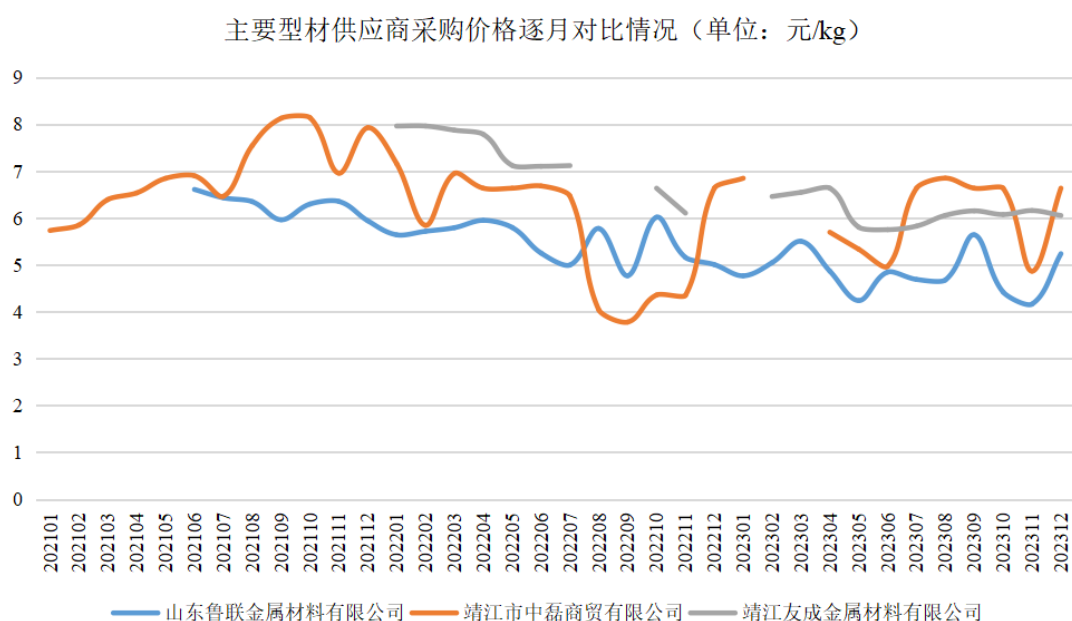
由于型材为大宗商品，价格波动较大，且发行人采购型材的具体时间点、采购规模等均会影响采购单价，因此发行人型材的采购价格在不同时点存在波动具有合理性。

报告期内，发行人向型材及底座供应商采购的前五大采购金额、占比及采购单价情况如下：

单位：万元、元/kg					
年度	排名	采购供应商名称	金额	占型材及底座采购额比重	采购单价
2023 年度	1	扬州俊业船舶工程有限公司	723.42	30.88%	8.41
	2	南通中海钢结构有限公司	365.41	15.60%	14.18
	3	山东鲁联金属材料有限公司	256.79	10.96%	4.34
	4	无锡美罗钢格板有限公司	143.03	6.10%	10.79
	5	靖江市爱伟金属材料有限公司	89.98	3.84%	27.67
	前五名供应商合计		1,578.63	67.38%	-
2022 年度	1	山东鲁联金属材料有限公司	602.72	25.12%	5.54
	2	扬州俊业船舶工程有限公司	579.18	24.14%	8.54
	3	江阴市丰钢贸易有限公司	116.46	4.85%	28.49
	4	靖江市中磊商贸有限公司	98.75	4.12%	5.48
	5	靖江市爱伟金属材料有限公司	92.08	3.84%	31.15
	前五名供应商合计		1,489.20	62.07%	-
2021 年度	1	扬州俊业船舶工程有限公司	1,024.76	49.15%	8.55
	2	山东鲁联金属材料有限公司	162.50	7.79%	6.15
	3	靖江市中磊商贸有限公司	120.74	5.79%	6.96
	4	江苏庆发金属材料有限公司	97.68	4.68%	5.66
	5	南通广旺金属材料有限公司	73.28	3.51%	6.50
	前五名供应商合计		1,478.97	70.93%	-

由于公司采购的型材及底座的材质、规格型号较多，不同材质、规格型号的价格差异较大，故各期采购单价受采购品类的结构变化影响较大，不同供应商的采购价格存在一定差异。其中，发行人向靖江市爱伟金属材料有限公司和江阴市丰钢贸易有限公司采购的多为 304、316L 材质的不锈钢材，此类钢材单价较高，因此发行人向其采购价格较高，向南通中海钢结构有限公司采购型材单价较高主要系其采购型材为澳标标准，单价较高所致。

发行人向扬州俊业船舶工程有限公司采购的物料主要是底座，与其他型材供应商不可比，因此不做比较。影响型材价格的因素包括材质、形状尺寸、采购规模等。材质是影响型材单价的首要因素之一，因此以公司采购量较大（报告期合计采购数量占型材的比例接近 40%）20 号低碳钢为例，将该类型材主要供应商的采购价格进行逐月对比，除部分月份受采购数量、运输距离等因素影响存在一定差异外，不同供应商之间的采购价格整体不存在重大差异，具体结果如下图所示：



3、铸件

公司铸件采购分为毛坯自制件（以 KG 计价）、外购件（以件计价）。其中以件计价的外购件主要为叶轮、泵轴等对精度要求较高的零部件或因产能紧张而外采的泵体、泵头铸件，采购单价因规格型号不同差异较大，不具有可比性；以 KG 计价的毛坯自制件主要为泵体、泵盖等大型铸件，其由于加工工艺、材质等存在区别，不同供应商采购单价也存在一定差异。

以发行人向主要铸件供应商的报价单（报价单均为砂铸工艺价格）作为可比市场价格，并选取采购金额较大的 304、ZG230-450、316L、06Cr13Ni4Mo 材质铸件进行比较分析，具体如下：

单位：万元，元/KG

年度	铸件材质	采购金额	采购单价	市场价格 (砂铸工艺)	偏离程度
2023 年度	304	418.67	34.05	33.63-34.51	-
	ZG230-450	386.32	17.78	15.93-19.47	-
	316L	326.96	47.08	46.02-50.44	-
	06Cr13Ni4Mo	564.07	34.23	32.74-36.28	-
2022 年度	304	410.43	33.66	32.74-33.63	0.09%
	ZG230-450	299.01	17.79	15.93-17.70	0.51%
	316L	405.84	47.54	46.02-47.79	-
	06Cr13Ni4Mo	596.32	33.40	30.09-34.51	-
2021 年度	304	584.08	32.49	29.20-31.42	3.41%
	ZG230-450	367.44	16.82	13.72-15.93	5.59%
	316L	485.38	46.03	44.25-46.02	0.02%
	06Cr13Ni4Mo	433.05	31.29	28.32-30.97	1.03%

注 1：表中市场价格信息来自供应商报价单，且上述金额均为不含税金额；

注 2：若采购单价低于市场价格下限，偏离程度=（采购价格/价格区间下限-1）*100%；
若采购单价高于市场价格上限，偏离程度=（采购价格/价格区间上限-1）*100%

由上表可知，发行人铸件采购价格基本位于市场价格区间内，部分采购单价略高于市场价格，主要系精铸工艺铸件价格较高，拉高了整体平均采购单价所致，偏离程度在 6%以内，不存在重大异常差异。

报告期内，发行人向铸件（以 KG 计价的毛坯自制件）供应商采购的前五大采购金额、占比及采购单价情况如下：

单位：万元、元/KG

年度	排名	采购供应商名称	金额	占同类铸件 采购额比重	剔除特殊材 质采购单价
2023 年度	1	江苏欣业诚流体机械有限公司	1,436.67	40.97%	35.78
	2	大连国运兴铸造有限公司	571.63	16.30%	31.05
	3	大连鼎达铸造机械有限公司	443.32	12.64%	35.70
	4	大连金城伟业化工泵有限公司	171.71	4.90%	29.66
	5	大连丰盈泵业有限公司	149.96	4.28%	25.21
	前五名供应商合计		2,773.29	79.09%	
2022 年度	1	江苏欣业诚流体机械有限公司	1,530.13	47.69%	37.20
	2	大连国运兴铸造有限公司	578.38	18.03%	35.36
	3	大连鼎达铸造机械有限公司	458.95	14.31%	37.13

年度	排名	采购供应商名称	金额	占同类铸件 采购额比重	剔除特殊材 质采购单价
2021 年度	4	大连丰盈泵业有限公司	187.61	5.85%	30.77
	5	大连市甘井子区华兴精密铸钢厂	172.44	5.38%	32.87
	前五名供应商合计		2,927.51	91.25%	
	1	江苏欣业诚流体机械有限公司	1,029.73	34.29%	32.39
	2	大连丰盈泵业有限公司	367.11	12.22%	34.84
	3	大连长城稀硫酸泵厂	301.14	10.03%	33.13
2022 年度	4	大连鼎达铸造机械有限公司	267.73	8.91%	37.87
	5	大连市甘井子区华兴精密铸钢厂	254.75	8.48%	30.60
	前五名供应商合计		2,220.46	73.94%	

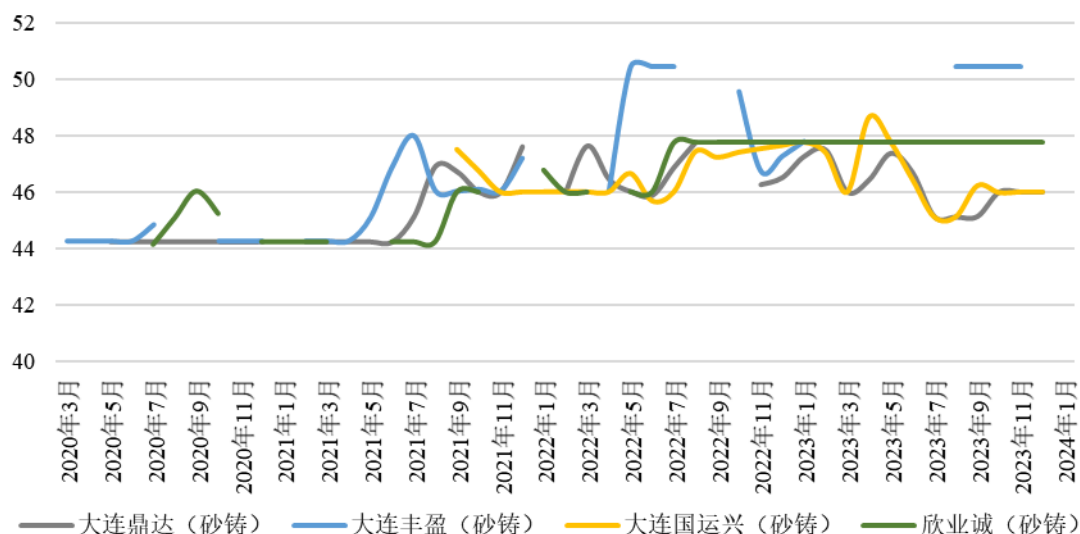
注 1：公司铸件采购分为毛坯自制件（以 KG 计价）、外购件（以件计价），其中以件计价的外购件采购单价不具有可比性，此处仅列示毛坯自制件（以 KG 计价）的采购金额和采购单价；

注 2：由于公司通过欣业诚、靖江能化采购的铸件，包括部分 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 材质铸件，相比其他铸件，该类材质的铸件加工难度较大、铸造成本较高导致采购单价较高，因此上述供应商采购单价已剔除该类特殊材质铸件。

通过上表对比分析，不同供应商铸件采购因铸造材质及工艺、运输距离等不同，单价存在小幅波动，其中 2022 年欣业诚搬迁至铸造产业园后，其精铸铸造工艺开始采用硅溶胶精铸法，相比先前的水玻璃精铸法，铸件品质进一步提高，相应价格略有提升。

影响铸件毛坯自制件（以 KG 计价）价格的因素包括材质、铸造工艺（如砂铸/精铸）、工期要求等。其中，材质是影响铸件单价的首要因素，因此以公司采购金额较大（报告期各期采购金额占比均在 10%以上）、且每个月都有采购的 316L 材质铸件为例，选取砂铸工艺铸件，将主要铸件供应商的采购价格进行逐月对比，除部分月份受采购数量、铸造工艺、运输距离等因素影响存在一定差异外，不同供应商之间铸件的采购价格整体不存在重大差异，具体结果如下图所示：

主要铸件供应商采购价格逐月对比情况（单位：元/KG）



4、不同采购内容的定价原则、依据及价格的公允性

报告期内，发行人采购的主要原材料主要包括铸件、电机及其配件、型材及底座、机封及其系统、轴承及其部件等，采购金额合计占各期原材料采购总额的比例分别为 78.33%、79.66%和 78.93%。发行人建立了较为完善的供应商选择标准和供应商管理制度，并与主要供应商建立了长期的合作关系。发行人通过询价、比价等方式选择、确定供应商并与其签订采购合同。

发行人同一原材料与市场公开价格或在不同供应商之间的采购价格、主要原材料同市场价格之间不存在重大差异，采购价格具有公允性。

三、结合上述分析，进一步解释报告期内各类特种工业泵单价逐年增长、毛利率波动的原因及合理性，高毛利率水平是否可持续，风险揭示是否充分

报告期内，发行人各类特种工业泵毛利率波动主要系单价变动幅度与单位成本之间变动幅度存在差异导致。单价逐年增长主要系发行人定价策略调整以及高端泵类产品销售占比变动所致；单位成本的变动主要系受原材料价格变动及对电机、铸件等主要原材料配置要求较高的高端泵类产品销售占比提升导致，其具有合理性。

具体情况详见本问询函回复之“问题 4/一、结合细分产品的销售定价机制、原材料价格波动传导至成本的滞后周期、细分产品的收入结构变动等，说明报告期内主要产品原材料采购价格下降的情况下，销售单价上升、单位售价和单位成

本变动程度存在较大差异的原因及合理性，与公司定价原则是否一致，与泵类产品议价能力稍弱的客观情况是否相符”中的具体分析。

报告期内，发行人特种工业泵毛利率水平变动主要是产品组合和结构调整所致。随着发行人泵类产品向高端化、一体化发展，高端泵订单获取力度不断加大，发行人在手订单中高端泵类产品订单占比提升，为发行人的较高毛利率水平提供了有力保障。

鉴于原材料采购入库到产品销售存在一定期限，若后续原材料价格出现剧烈波动，发行人产品高毛利率水平将面临较大挑战，针对这一可能情形，发行人已在招股说明书“第三节风险因素”之“二、经营和财务风险”之“（三）原材料价格波动带来成本上涨风险”补充披露：

“公司主要原材料包括铸件、电机及其配件、型材及底座、机封及其系统、轴承及其部件等，直接材料占主营业务成本的比例较高，报告期内分别为 85.23%、84.41%和 82.80%，材料价格波动对生产成本影响较大。

2021 年公司主营业务的综合毛利率水平由上年的 31.81%下降至 26.77%，主要是由于当年确认收入的业务合同在执行期间出现了原材料价格的较大波动。公司主要原材料铸件毛坯件上涨 14.03%，电机采购单价上涨 6.04%等，主要原材料价格上涨，已经签订的合同价格不能同步上调，造成了当期毛利率的整体下降。2022 年以后，下游原材料总体价格趋稳，同时因 2021 年原材料价格上涨后，公司的产品也跟随行业价格进行了一定比例的上调，公司的销售毛利率稳中有升。

如未来公司原材料价格出现大幅度持续上涨，而公司不能及时有效应对，可能会导致毛利率水平出现下滑，从而对公司的经营业绩造成不利影响。”

四、说明泵体、叶轮、轴承及其部件、机封及其系统等配件类产品销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况，配件类产品在特种工业泵的作用、采购、生产过程、客户需求情况、核心技术体现，说明配件类产品单价较低，但具备高附加值、毛利率较高的原因及合理性，对比同行业可比公司相应产品毛利率，说明差异原因及合理性，进一步解释特种工业泵及其配件高于耐普股份、与华升泵阀毛利率变动趋势不一致的原因

（一）各配件类产品销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况

1、配件产品总体收入、毛利率及产品结构情况

报告期内，发行人配件类产品收入、成本、单位售价、单位成本、毛利率及收入结构具体如下：

单位：万元，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入金额	5,866.57	-20.53	7,382.05	49.91	4,924.26
主营业务成本	2,250.24	-14.04	2,617.92	34.87	1,941.04
其中：直接材料	1,995.36	-16.26	2,382.81	31.63	1,810.30
直接人工	95.66	8.56	88.12	90.23	46.32
制造费用	125.39	19.74	104.72	112.02	49.39
运费	33.82	-20.00	42.27	-51.02	86.32
单位售价	2,561.55	10.43	2,319.55	27.41	1,820.52
单位成本	982.53	19.44	822.59	14.63	717.61
毛利率	61.64	-2.89	64.54	3.95	60.58

单位：万元，%

细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
泵体	2,558.26	43.61	60.90	2,995.79	40.58	63.08	1,584.09	32.17	58.72
叶轮	1,201.73	20.48	67.24	1,200.28	16.26	68.06	732.74	14.88	73.56
轴承及其部件	850.82	14.50	71.25	1,246.64	16.89	75.85	977.73	19.86	67.37
机封及其系统	662.12	11.29	49.97	1,133.71	15.36	58.27	959.10	19.48	51.25
其他	593.64	10.12	52.75	805.63	10.91	56.02	670.60	13.62	54.26

细分类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
合计	5,866.57	100.00	61.64	7,382.05	100.00	64.54	4,924.26	100.00	60.58

2022 年，公司配件类产品较 2021 年毛利率增长 3.95%，主要原因系公司对成本端变化进行的积极定价调整，2021 年开始原材料价格上升幅度较高，如公司主要原材料铸件毛坯件上涨 14.03%，电机采购单价上涨 6.04%等，行业整体铸件原材料铸铁价格上涨，行业整体利润率下降，为应对原材料成本上行情况，较多泵业厂商上调了出厂价格，公司自 2022 年开始也对泵类及配件类产品的销售底价进行了上调，2022 年公司配件类产品除叶轮外毛利率普遍上涨。

同时，毛利率高于 2021 年平均毛利率的泵体、叶轮、轴承及其部件等类别产品销售占比由 66.90%提升至 73.73%，共同作用下公司 2022 年配件类产品毛利率出现一定幅度增长。

2023 年，随原材料及产品价格的逐步企稳，公司配件类产品毛利率出现小幅下滑，但整体保持稳定。

2、各细分配件产品毛利率情况

（1）泵体

报告期内，发行人泵体类配件销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况如下：

单位：元/件，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	6,511.23	3.11	6,314.91	63.21	3,869.30
单位成本	2,545.75	9.19	2,331.52	45.97	1,597.26
其中：直接材料	2,203.00	6.59	2,066.88	42.32	1,452.24
直接人工	146.48	39.35	105.12	80.24	58.32
制造费用	158.05	29.67	121.89	110.55	57.89
运费	38.23	1.60	37.63	30.62	28.81
毛利率	60.90	-2.18	63.08	4.36	58.72

(2) 叶轮

报告期内，发行人叶轮类配件销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况如下：

单位：元/件，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	6,115.67	4.15	5,872.23	58.92	3,695.11
单位成本	2,003.62	6.82	1,875.61	91.96	977.10
其中：直接材料	1,641.38	0.90	1,626.67	84.46	881.85
直接人工	124.25	29.00	96.32	122.57	43.28
制造费用	207.84	69.20	122.83	257.52	34.36
运费	30.15	1.22	29.79	69.06	17.62
毛利率	67.24	-0.82	68.06	-5.5	73.56

(3) 轴承及其部件

报告期内，发行人轴承及其部件销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况如下：

单位：元/件，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	2,087.38	-17.27	2,523.05	44.23	1,749.38
单位成本	600.08	-1.50	609.23	6.72	570.84
其中：直接材料	539.59	-5.54	571.22	6.50	536.35
直接人工	22.88	29.12	17.72	36.46	12.99
制造费用	28.60	173.78	10.45	-6.77	11.21
运费	9.00	-8.48	9.83	-4.54	10.30
毛利率	71.25	-4.6	75.85	8.48	67.37

(4) 机封及其系统

报告期内，发行人机封及其系统销售单价、单位耗用原材料、单位制造费用、单位人工、毛利率情况如下：

单位：元/件，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	3,510.69	-26.55	4,779.54	68.89	2,830.04
单位成本	1,756.28	-11.95	1,994.55	44.56	1,379.75
其中：直接材料	1,729.25	-11.57	1,955.44	44.36	1,354.58
直接人工	0.28	-73.61	1.07	915.69	0.11
制造费用	0.37	-92.85	5.20	3,458.28	0.15
运费	26.37	-19.68	32.83	31.74	24.92
毛利率	49.97	-8.3	58.27	7.02	51.25

结合上述表格内容，由于报告期内发行人配件类产品均为定制化产品，单价较低，数量较多，且不同订单之间产品种类、规格及型号差异较大，因此单位售价及单位成本存在一定波动，部分产品单位直接人工和单位制造费用变动较大或占比较低，系其主要通过定制化采购后直接对外销售所致。

（二）配件类产品单价较低，但具备高附加值、毛利率较高的原因及合理性

1、配件类产品在特种工业泵中具备关键作用

配件包含泵体、叶轮、及机封部件等，共同组成公司特种工业泵的重要部件。泵体是泵的主体结构，通常由金属材料制成，如不锈钢、铸铁等，承担着支撑其他部分（如叶轮、轴承、密封件等）的重任，同时也保护泵内其他部件免受损坏和污染；叶轮是特种工业泵中的核心部件，其主要功能是将原动机（如电动机）的机械能转换为输送液体的压能和动能；机封部件用于防止泵内液体渗漏到泵外，并防止空气进入泵内，保证泵的密封性。

2、发行人配件类产品采购、生产过程及核心技术的体现

发行人配件类产品主要通过外购毛坯件/半成品进行加工或直接对外采购的方式取得，向外部采购时，主要采用定制化采购的方式。定制化采购即是指向供应商提供设计方案，要求供应商按照公司要求进行生产、供货。发行人的核心技术主要体现在前期方案设计阶段。

3、配件类产品多为非标定制，客户需求稳定

由于特种工业泵需要适应不同工况和不同的生产条件，客户对特种工业泵的规格等具有较强的定制化要求，发行人需要针对客户需求进行产品定制化设计。发行人所售特种工业泵配件多为与公司所售工业泵的配套产品，为非标产品，定制化程度高。客户在特种工业泵的后续使用过程中，如需更换相关配件，均会优先选择向公司购买，客户需求稳定。

综上所述，配件类产品在特种工业泵中具备关键作用，同时，由于发行人定制化设计的产品特点，配件类产品为公司自主设计或生产，具备较强的核心技术，且与公司整机泵之间具备很强的关联性，客户认可度高，需求稳定。因此，配件类产品尽管单价较低，但具备高附加值、毛利率较高。

（三）同行业相应产品毛利率对比

报告期内，发行人相应产品的毛利率与同行业可比公司相应产品的销售毛利率对比如下：

公司名称	产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
大元泵业	泵及配件	32.26%	29.36%	25.31%
	配件	45.50%	47.68%	42.44%
凌霄泵业	泵及配件	37.91%	35.81%	31.53%
	配件	未披露	未披露	未披露
泰福泵业	泵及配件	23.06%	20.57%	20.48%
	配件	29.91%	31.41%	35.41%
耐普股份	工业泵	未披露	33.56%	29.70%
	配件	未披露	52.32%（内销）、 76.93%（外销）	58.36%
华升泵阀	石化及化工特种泵阀 设备及配件	48.36%	41.92%	49.50%
	配件及服务	58.87%	53.69%	60.12%
发行人	特种工业泵及其配件	37.43%	35.75%	27.64%
	配件	61.64%	64.54%	60.58%

由上表可知，同行业中配件销售毛利率普遍高于各类泵整机的销售毛利率，发行人配件销售毛利率较高符合行业特点。同时受产品定制化程度影响，发行人与耐普股份、华升泵阀配件毛利率相对较高，主要系特种工业泵产品定制化水平

相比于民用水泵较高，因此配件不可替代性较高，毛利率较高，具备合理性，

发行人特种工业泵及其配件毛利率高于耐普股份的原因主要系两者毛利率统计产品口径差异，发行人披露的产品毛利率包含工业泵及其配件，而耐普股份工业泵毛利率中未包含相应配件，因配件类产品毛利率相对较高，故毛利率略高。此外，耐普股份工业泵产品结构与发行人存在差异，其产品中立式斜流/长轴泵与发行人 VS 系列产品较为类似，两者毛利率不存在显著差异。

2022 年，发行人特种工业泵及其配件毛利率与华升泵阀毛利率变动趋势不一致主要系当期发行人配件销售占比提升导致总体毛利率提升所致，同时华升泵阀各期第一大客户均为中石化且占比较高，因此其毛利率波动受中石化对其采购影响也较大。

五、请保荐机构、申报会计师核查前述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、范围、依据及结论

（一）核查程序

针对毛利率波动及同行业公司差异合理性，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人收入、成本明细表，统计分析公司报告期内不同产品的平均单价、单位成本、单位材料费用、单位人工费、单位制造费用和毛利率，分析不同类别产品毛利率差异情况及原因；

2、获取发行人报告期内的采购明细表，统计电机、型材及底座、铸件等主要原材料的单位价格变动情况，分析原材料采购价格波动原因及对发行人成本的影响；统计各原材料主要供应商、采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例、供应商增减变动情况、月度采购价格、以及向不同供应商采购同类材料的价格，核查发行人采购价格公允性；

3、访谈销售部门负责人，了解发行人销售流程、定价机制以及产品议价能力，分析发行人产品毛利率波动原因及合理性；了解发行人配件类产品的特点和市场需求，分析配件类产品毛利率较高的原因及合理性；

4、访谈采购部门负责人，了解发行人采购流程、采购价格定价原则、影响

采购价格波动的因素以及不同供应商之间的差异，分析发行人原材料采购价格波动原因及合理性；

5、通过同花顺 iFind 等数据库获取大宗商品（铜材、不锈钢、铸铁和镍等）价格趋势；

6、获取发行人与电机、铸件主要供应商签订的合同或框架协议；

7、查阅同行业可比上市公司及拟上市公司年度报告、招股说明书、审核问询回复等公开披露资料，分析发行人与同行业可比公司相同或类似业务毛利率的差异原因。

（二）核查意见

针对毛利率波动及同行业公司差异合理性，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，公司产品定价均系考虑生产成本、工艺难度及市场竞争等情况综合确定，随着公司产品不断朝着高端化、一体化、高参数化发展，公司特种工业泵产品议价能力也在不断提升，2022 年单位售价和单位成本变动程度趋势不一致主要系产品结构调整所致，具有合理性；

2、报告期内，发行人细分产品中电机及其配件、型材及底座、铸件等原材料报告期采购单价变动与铜、钢材、铸铁和镍的市场价格变动趋势基本一致，不存在显著差异；发行人产品定制化程度较高，其原材料价格受规格、型号、材质等因素的影响存在较大差异，采用询价、比价等方式选择供应商并确定价格，报告期内同一原材料采购价格与市场价格或在不同供应商之间的采购价格不存在重大差异，具有公允性。

3、报告期内，发行人各类特种工业泵毛利率波动主要系单价变动幅度与单位成本之间变动幅度存在差异导致，其中单价逐年增长主要系发行人定价策略调整以及高端泵类产品销售占比提升导致，单位成本的变动主要受原材料价格变动以及产品结构调整影响，毛利率波动具有合理性；目前市场上原材料价格较为稳定，且发行人高端泵订单的获取力度不断加大，在手订单中高端泵类产品订单占比提升，发行人的高毛利率水平具有一定保障；若后续原材料价格出现剧烈波动，发行人产品高毛利率水平将面临较大挑战，针对上述风险，发行人已在招股说明书中充分披露。

4、报告期内，发行人配件类产品均为定制化产品，不同订单之间产品种类、规格及型号差异较大，因此单位售价及单位成本存在一定波动；配件类产品由发行人自主设计或生产，前期方案设计阶段能够体现发行人核心技术，且与整机泵之间具备很强的关联性，客户需求稳定，因此配件类产品单价较低，但具备高附加值、毛利率较高，具有合理性；

5、报告期内，发行人配件销售毛利率相较泵整机较高符合行业特点，具备合理性，其与同行业可比公司配件毛利率的差异主要系产品品类及定制化程度的不同所致；发行人特种工业泵及其配件毛利率高于耐普股份，主要系因为发行人披露的毛利率包含特种工业泵及泵配件，而耐普股份工业泵毛利率中未包含相应配件；2022 年发行人特种工业泵及其配件毛利率与华升泵阀毛利率变动趋势不一致主要系发行人当期配件销售占比提升所致。

问题 5. 进一步说明发行人产品的创新性

根据问询回复：（1）公司特种工业泵产品均使用电机为叶轮提供动力驱动，通过叶轮高速转动实现流体输送或增压这一最终目的。（2）公司及客户均倾向于通过向知名电机企业采购的方式获取电机，佳木斯电机股份有限公司是发行人报告期内的前五大供应商。发行人及保荐机构回复称“电机仅作为配套部件提供驱动力，不属于发行人产品的关键、核心部件”。（3）外购件主要为叶轮、泵轴等对精度要求较高的零部件或因产能紧张而外采的泵体、泵头铸件。发行人外协加工工序主要为毛坯铸件机加工（包括叶轮加工）、木箱包装、管道内衬、焊接等。（4）公司生产过程中核心工序为精加工及装配工序，原材料中所需的铸件均为外购，铸件供应商按照公司提供的模具、材质和工艺技术要求加工铸件。（5）发行人已取得发明专利 23 项。发行人核心产品国内竞争对手主要为大连深蓝泵业有限公司、北京航天石化技术装备工程有限等一流工业泵制造商，国际竞争对手主要为株式会社荏原制作所、瑞士苏尔寿集团及美国福斯公司等国际知名泵类上市企业。

请发行人：（1）说明同行业可比公司工业泵的电机、叶轮、泵轴是否均来自外购，问询回复中认为电机不属于产品核心零部件是否有充分依据，叶轮及泵轴是否为产品的核心零部件。结合报告期内发行人外购原材料、自主生产和

外协加工的内容、生产人员的对比情况，说明发行人的核心技术在生产环节中运用情况，如何达到产品技术要求，发行人直接人工成本占比较低是否合理，生产模式是否与同行业可比公司存在较大差异。（2）说明电机、叶轮和泵轴是否根据客户要求设计并外购，是否向单一供应商采购，是否为标准化零部件，是否可以体现发行人的设计能力，结合前述情况说明发行人是否存在主要产品所用关键部件依赖外采的情形。（3）结合工业泵的生产流程，披露核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现。结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，说明相关核心技术是否与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关，是否符合行业发展趋势，是否相较于行业通用技术形成明显差异且具备竞争优势，产业化前景明确，是否存在被替代、淘汰的风险。（4）结合核心技术的实现效果与同行业可比公司相关技术指标对比情况，进一步说明技术壁垒，并在前述对比中说明相关技术参数的来源、是否具有权威性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明同行业可比公司工业泵的电机、叶轮、泵轴是否均来自外购，问询回复中认为电机不属于产品核心零部件是否有充分依据，叶轮及泵轴是否为产品的核心零部件。结合报告期内发行人外购原材料、自主生产和外协加工的内容、生产人员的对比情况，说明发行人的核心技术在生产环节中运用情况，如何达到产品技术要求，发行人直接人工成本占比较低是否合理，生产模式是否与同行业可比公司存在较大差异

（一）说明同行业可比公司工业泵的电机、叶轮、泵轴是否均来自外购，问询回复中认为电机不属于产品核心零部件是否有充分依据，叶轮及泵轴是否为产品的核心零部件

1、同行业可比公司工业泵的电机、叶轮、泵轴是否均来自外购

（1）工业泵生产中外购电机和叶轮、泵轴铸造件符合公司的业务特点。

公司产品均为定制化产品。从产品开发和制造流程来看，主要步骤如下：

（a）根据客户需求进行产品定制化设计，确定设计参数；

(b) 要求供应商根据图纸及参数提供定制化部件，包括电机和叶轮、泵轴铸造件等；

(c) 对外购铸造件等装配结构件进行精加工和装配，结合不同泵型的技术特点，对零部件尺寸、精度及结构进行差异化加工、组装和检验，确保其符合图纸规范、达到产品性能要求；

(d) 整机装配完成后，测试人员对整机泵进行性能试验，模拟现场工况，调试泵的振动、温升、噪音、流量、扬程等指标以使其满足客户技术性能要求。

如上文所述，发行人定制化设计和制造的核心环节在于产品的前端定制化设计、制造过程中的精度控制以及装配过程中的性能测试等。对于成熟的电机产品和叶轮、泵轴等铸造件采取外购的方式获取并不影响公司业务的完整性，公司工业泵生产中外购电机和叶轮、泵轴铸造件等符合公司的业务特点。

(2) 电机是工业泵产品的重要功能单元，但不属于公司产品生产的核心环节，公司不需要自备电机生产线。

公司电机均来自外购取得。电机是工业泵产品的重要功能单元，普遍应用于依靠电力驱动的工业装备，是通用的动力驱动装置。公司特种工业泵产品使用电机为叶轮提供动力驱动，通过叶轮高速转动实现流体输送或增压这一最终目的。

但是，电机行业的发展已经较为成熟，且适配公司工业泵产品的电机产品市场竞争充分，存在多家上市公司，价格公开透明。公司的主要电机供应商为电机行业的知名企业，能够在满足特种工业泵性能和技术参数定制化要求的情况下，为公司提供符合定制化要求的电机，有利于保证和提升公司特种工业泵的整体产品质量；此外，公司也不存在对单一电机供应商采购依赖的情形。报告期内，公司一贯通过向独立电机企业采购电机，在同行业可比公司中，耐普股份、华升泵阀也通过外购方式配置电机。公司外购电机符合行业惯例。

(3) 叶轮、泵轴是工业泵的核心功能件，公司在外购铸件的基础上通过精加工达到产品的设计要求。

叶轮为精密流体铸件，发行人主要通过采购毛坯铸件后进行精加工或采购半成品；泵轴为泵的主要旋转部件，发行人主要通过采购圆钢型材自行磨削而成，少量因工期紧张而外购半成品。

报告期内，公司铸件供应商主要根据公司要求的设计图纸及模具、材质及工艺技术定制化提供毛坯铸件，铸件的前期定制化设计，以及采购毛坯铸件后的精加工及装配工序为公司的核心技术及核心生产环节，其对铸件的流体性能及精密性等起到决定性的作用。

同行业可比公司中，耐普股份、华升泵阀、大元泵业及凌霄泵业的原材料铸件也均为外购，公司的业务模式符合行业惯例，与可比公司不存在显著差异。

2、问询回复中认为电机不属于产品核心零部件是否有充分依据

电机是工业泵产品的重要功能单元，但不属于公司工业泵产品生产的核心环节，不属于生产过程中的核心零部件。

（1）美国 API610 标准将驱动机（如电机、汽轮机等）归类为辅助设备

美国 API610 标准是国际公认的石油化工用离心泵方面最具权威的技术标准，该标准中将驱动机（如电机、汽轮机等）归类为辅助设备，要求驱动机应适当选型。同时，API610 标准对于叶轮、泵轴、泵壳等影响流体性能的功能部件，则规定有更为详细和严格的设计和制造标准，属于核心部件。

（2）电机是动力装置，相关设计和技术参数较为成熟，从特种工业泵的性能和运行参数来看，专业制造商的设计和研发更多体现在泵类装备总体的结构设计和性能参数等，而非动力指标。

电机配件是实现特种工业泵输送或增压能力的动力源，技术成熟，市场化程度较高。一般地，特种工业泵制造商在设计定制化产品时，通常会根据输出动力需求而选择电机的功率和型号，而非考虑自行设计一款电机产品。特种工业泵制造商的产品设计更多体现在对其他功能模块的结构设计，以达到定制化的结构要求，达到更优化的性能指标等。

此外，相关工业流体专业类文献在针对泵工作原理的阐述时，也集中在叶轮等部件的设计和运行特性上，而非电机原理等方面。

综上所述，发行人认为电机是工业泵产品的重要功能单元，但不属于公司工业泵产品生产的核心环节，不属于生产过程中的核心零部件。

3、叶轮及泵轴是否为产品的核心零部件

发行人认为叶轮、泵轴是工业泵产品生产中的核心零部件。其主要原因一方面在于其在工业泵产品中的重要功能；另一方面也在于叶轮、泵轴的设计、选型以及精密加工、装配属于公司的核心业务内容。

工业泵设计和制造领域的核心技术考虑主要包括：产品性能（包括流量、扬程）、效率和寿命。决定上述指标的部件主要包括叶轮等水力过流件，通过旋转叶片产生离心力将液体从泵的入口吸入并推向出口，从而将机械能转换为流体的能量，实现液体的输送。叶轮的设计、形状和材质等都会直接影响到泵的工作效率和性能参数。

泵轴是泵的主要旋转部件，不仅承载着传递扭矩的重任，还负责驱动叶轮或其他流体推动元件旋转，从而实现流体的输送。它的设计和制造质量直接影响到泵的性能、效率和可靠性，是工业泵中不可或缺的零部件。

（二）结合报告期内发行人外购原材料、自主生产和外协加工的内容、生产人员的对比情况，说明发行人的核心技术在生产环节中运用情况，如何达到产品技术要求，发行人直接人工成本占比较低是否合理，生产模式是否与同行业可比公司存在较大差异

1、结合报告期内发行人外购原材料、自主生产和外协加工的内容、生产人员的对比情况，说明发行人的核心技术在生产环节中运用情况，如何达到产品技术要求

（1）发行人的核心技术及其在生产环节中的运用情况

发行人通过自主研发方式掌握了多项核心技术，并广泛应用于各生产环节中。核心技术分别应用和体现在外购原材料前的泵型结构及参数设计、材质选用，生产制造及工艺流程的优化，以及性能参数测试等核心环节。

截至本回复出具日，发行人已取得了 84 项专利，包括 23 项发明专利及 61 项实用新型专利，并通过自主研发掌握了 16 项核心技术。代表性核心技术包括有：①高温高压耐磨工况安全可靠技术；②高转速转子的稳态技术；③自平衡多级泵技术；④高效强制循环泵技术；⑤高温熔盐泵高温工况安全运行技术和⑥立式双壳多级泵低汽蚀低温工况设计技术等。

发行人依据产品的结构特点划分了不同的产品系列型号，并根据技术参数和性能表现将其内部划分为高端和普通泵型。公司的业务特点是根据客户的需求定制化生产，高端和普通泵型往往组合搭配来满足客户的具体需求，在市场主要采取招投标的订单获取方式下，公司高端泵型和普通泵型的定价模式不存在差异。

虽然分属于不同系列，但是高端泵型普遍属于公司发明专利产品，且多为经省科技主管部门或中国机械工业联合会、行业协会等机构认为为技术先进产品，更多地体现了公司产品制造方面的核心技术；在耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨等设计要求上，具备其中一个或多个普通泵型普遍达不到的特长，满足产品在易燃易爆、极端温度或超高压等非常规环境中作业等。

上述代表性核心技术在高端泵型制造各环节中的运用情况具体如下：

生产环节	核心技术	典型高端泵型	具体体现
结构及参数设计阶段	①	SDZA 高温高压耐磨泵	耐磨板、轴承部件的结构设计，承压件和耐磨件的材质选用
	②	BB 系列化工流程泵	转子部件的结构设计
	③		叶轮、轴承部件的结构设计
	④	SDQL 系列强制循环泵	叶轮部件的结构设计
	⑤	RY（L）高温熔盐泵	转子、轴承部件的结构设计
	⑥	VDD/VSD 立式筒袋泵	叶轮、轴承部件的结构设计
自主生产和装配阶段	①	SDZA 高温高压耐磨泵	耐磨板对夹型式装配技术
	③	BB 系列化工流程泵	耐磨环的堆焊熔覆技术，泵转子自动组装
性能测试阶段	②	BB 系列化工流程泵	转子在不同工况的湿临界转速、扭振分析以及干态、湿态转子特性分析
	③		转子振动和轴承的温升情况验证
	⑤	RY（L）高温熔盐泵	整泵热影响区和热应力区分析

如上表所示，发行人的核心技术已应用于各类高端泵型的不同制造环节中。公司结合各类特种工业泵的技术特点，形成定制化的泵型结构及参数设计，并运用核心工艺对零部件尺寸、精度及结构进行精加工、组装等形成整机泵，最后通过调试振动、温升、噪音、流量、扬程等核心指标以使其满足客户技术性能要求。

发行人上述核心产品及其他创新产品的技术实现效果或部分指标达到行业国内领先水平，在国际上也具有一定竞争力，可实现国产替代，构筑了公司的技术壁垒。其与国内及国际主要竞争对手同类产品性能指标的比较结果如下：

产品	对比情况	
SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵	国内	最大流量和最大压力较高，最高扬程相当，处于行业领先水平
	国外	最大压力较高，设计温度相当，可实现进口替代
BB 系列化工流程泵（以 BMD 卧式多级筒型泵为例）	国内	最大流量略低，最大压力和转速基本持平，具有较好表现
	国外	最大流量和最高扬程以及设计压力上整体表现较优，可实现进口替代
SDQL 强制循环泵	国内	未披露类似产品
	国外	最大流量和最大口径较高，可实现进口替代
RY（L）高温熔盐泵	国内	未披露类似产品
	国外	整体表现相当，其中最大设计压力与流量相对较高
VDD/VSD 立式筒袋低温乙炔泵	国内	最大扬程相当，最大流量和最低介质温度略低
	国外	最大扬程较高，最低温度表现与嘉利特荏原泵业有限公司相当，具有一定竞争优势

注：上述数据来源于公司主要竞争对手官网披露的同类型产品信息以及相关产品鉴定，“具体情况详见问询函回复之“问题 1/二/（一）/3、发行人在客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较”相关内容。

发行人紧密围绕核心下游应用市场和客户对特种工业泵的性能要求，不断研发新产品、新工艺、新技术，在满足客户定制化需求的同时，也不断提升自身的市场竞争力和可持续发展能力。

除上述代表性核心技术等，公司其他核心技术在生产环节中的运用情况详见本问询函回复之“问题 5/三/（一）结合工业泵的生产流程，披露核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现”相关内容。

（2）发行人外协加工的主要内容

在外协加工方面，公司主要将标准化热处理、毛坯铸件粗加工、管道内衬、木箱包装等技术含量较低的生产工序进行外协，以应对公司临时产能紧张的情况。

2、发行人直接人工成本占比较低是否合理，生产模式是否与同行业可比公司存在较大差异

报告期内，发行人同行业可比公司直接人工金额及占主营业务成本，生产模式情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度		生产模式
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
大元泵业	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	民用水泵：库存生产为主、按订单生产为辅
凌霄泵业	9,752.48	11.94%	9,985.22	10.49%	17,927.13	12.69%	民用水泵：按订单生产辅以安全库存
泰福泵业	6,503.74	11.85%	4,616.99	10.51%	4,432.43	9.93%	民用水泵：订单式+库存式生产结合
耐普股份	未披露	未披露	956.86	2.67%	822.53	2.74%	工业泵：多为定制化生产；移动应急供排水装备：采用“订单+核心部件库存”的生产模式
华升泵阀	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	工业泵：订单制、定制化生产
发行人	911.91	3.68%	840.56	3.63%	737.41	2.77%	以销定产和定制化生产

注：上述数据来自同行业可比公司年度报告及招股说明书。

报告期内，发行人同行业可比公司生产人员数量及占比对比情况如下：

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大元泵业	1,265	62.28%	1,246	65.07%	1,176	66.70%
凌霄泵业	748	75.48%	817	76.86%	1,010	80.41%
泰福泵业	717	67.90%	599	68.69%	560	71.89%
耐普股份	未披露	未披露	144	38.27%	141	39.65%
华升泵阀	74	22.16%	64	23.36%	59	23.69%
发行人	140	37.53%	139	38.29%	139	38.40%

由上表所见，公司直接人工成本占金额为 737.41 万元、840.56 万元以及 911.91 万元，占主营业务成本 2.77%、3.63%及 3.68%，各期生产人员及直接人工成本占比低于大元泵业、凌霄泵业、泰福泵业，与耐普股份、华升泵阀类似，主要系产品结构差异所致。

同行业可比公司中大元泵业、凌霄泵业、泰福泵业产品领域为民用泵，生产模式为“订单+库存式”生产，产品多为标准化小型水泵，其电机结构较为简易因此多采用自制模式，导致生产人员数量及直接人工成本相对较高。耐普股份、华升泵阀与发行人产品同为特种工业泵，多采用以销定产+定制化生产模式，且电机均采用外购模式，导致原材料占比相对较高，而直接生产人员数量及直接人

工成本占比较小。

此外，报告期内，公司合理利用外协工序，将标准化热处理、毛坯铸件粗加工、管道内衬、木箱包装等技术含量较低的生产工序进行外协，一定程度上减少了直接人工成本。

综上所述，发行人直接人工成本占比与耐普股份、华升泵阀类似，主要系特种工业泵企业电机采用外购模式，加之公司将技术含量较低的工序外协所致；发行人采用以销定产+定制化的生产模式，与同行业特种工业泵可比公司不存在重大差异。

二、说明电机、叶轮和泵轴是否根据客户要求设计并外购，是否向单一供应商采购，是否为标准化零部件，是否可以体现发行人的设计能力，结合前述情况说明发行人是否存在主要产品所用关键部件依赖外采的情形

（一）说明电机、叶轮和泵轴是否根据客户要求设计并外购，是否向单一供应商采购，是否为标准化零部件，是否可以体现发行人的设计能力

由于特种工业泵需要适应不同工况和不同的生产条件，客户对特种工业泵的规格等具有较强的定制化要求，能否满足客户对产品性能的要求也成为衡量公司核心竞争力的关键指标之一。

公司与客户签订正式销售合同之前，公司需要针对客户需求进行产品定制化设计，定制化设计方案需要由公司和客户多次确认、修改和完善，并经双方共同认可、确定，并据此签署技术协议。定制化设计方案（工厂执行文件 FOP）包括客户提供的产品规格尺寸、材质、密封冲洗、电机功率型号等主要参数信息，以及公司按照其主要参数并结合公司泵产品数据库设计搭建的产品 BOM 单，定制化设计方案经双方确认后，双方再据此签署技术协议，对产品规格、性能、参数和配置予以明确。

公司将技术协议拆解为 BOM，并根据 BOM 指导采购和生产，产品的具体加工及装配过程严格按照设计方案的生产图纸进行。对于需要采购的原材料，由采购部通过询价、比价等方式选择、确定供应商并与其签订采购合同；对于采购完成并检验合格入库的材料，由生产部门按图纸、工艺要求进行加工，确保生产出来的产品达到图纸规范要求。其中电机由发行人进行自主采购，叶轮和泵轴则

由发行人进行自主加工。叶轮为铸件，发行人通过采购毛坯自行加工或半成品铸件；泵轴主要通过采购圆钢型材自行磨削而成，再进行后续生产流程。

报告期内，公司对电机、叶轮和泵轴均具有多家合作时间较长、合作关系稳定的供应商，主要供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

类型	主要供应商名称	采购金额		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
电机	佳木斯电机股份有限公司	2,240.93	2,099.40	3,095.68
	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	2,105.34	2,042.08	1,222.60
	江苏大中电机股份有限公司	280.57	446.13	337.35
	南阳防爆（苏州）特种装备有限公司	167.57	118.03	154.42
	无锡东希机电科技有限公司	41.10	6.63	348.03
叶轮	江苏欣业诚流体机械有限公司	243.09	224.47	129.41
	大连国运兴铸造有限公司	82.40	124.90	34.91
	大连隆淼机械设备有限公司	53.87	70.18	91.94
	大连丰盈泵业有限公司	32.39	40.58	93.56
	大连鼎达铸造机械有限公司	62.00	61.38	38.66
泵轴 (圆钢)	上海安群金属科技有限公司	84.13	26.62	0.24
	上海三北特钢有限公司	0.62	19.11	47.27
	无锡特宁钢铁贸易有限公司	19.22	23.49	12.19
	靖江宏辰金属材料有限公司	11.76	42.09	-
	苏州双金实业有限公司	14.47	10.97	4.32

注：上述供应商系报告期内公司采购同类产品合计金额前五大的供应商。

报告期内，发行人电机均通过外购方式取得；叶轮通过采购毛坯铸件后进行精加工或采购半成品，泵轴主要通过采购圆钢型材自行磨削而成，仅在产能紧张时有少量半成品采购。报告期内，发行人各类型原材料均由多家供应商供应，不存在依赖单一供应商的情形，也不存在仅向单一供应商采购的情况。

公司产品均为定制化产品，发行人根据客户需求进行产品定制化设计。根据工业流程泵的总体设计，设计环节均需确定电机、叶轮、泵轴等部件的结构和选型等，并得到客户的认可，体现了公司总体的产品设计能力。

在具体生产环节中，铸件部件由供应商按照公司模具浇筑成型，再按照图纸

加工；电机在发行人与客户在定制化设计阶段确定功率型号后，由发行人自主采购。

（二）结合前述情况说明发行人是否存在主要产品所用关键部件依赖外采的情形

公司产品均为定制化产品，发行人根据客户需求进行产品定制化设计，在具体生产环节中，铸件部件由供应商按照公司模具浇筑成型，再按照图纸加工；电机在发行人与客户在定制化设计阶段确定功率型号后，由发行人自主采购。

发行人主要产品所用关键部件部分通过外购取得，但是核心设计方案以及加工工艺均由发行人自主完成，不存在依赖外采的情况；且电机和铸件行业的发展相对成熟，市场供应充足，发行人与多家电机和铸件供应商达成长期合作，发行人不存在向单一供应商采购的情况，也不存在对单一供应商的重大依赖。

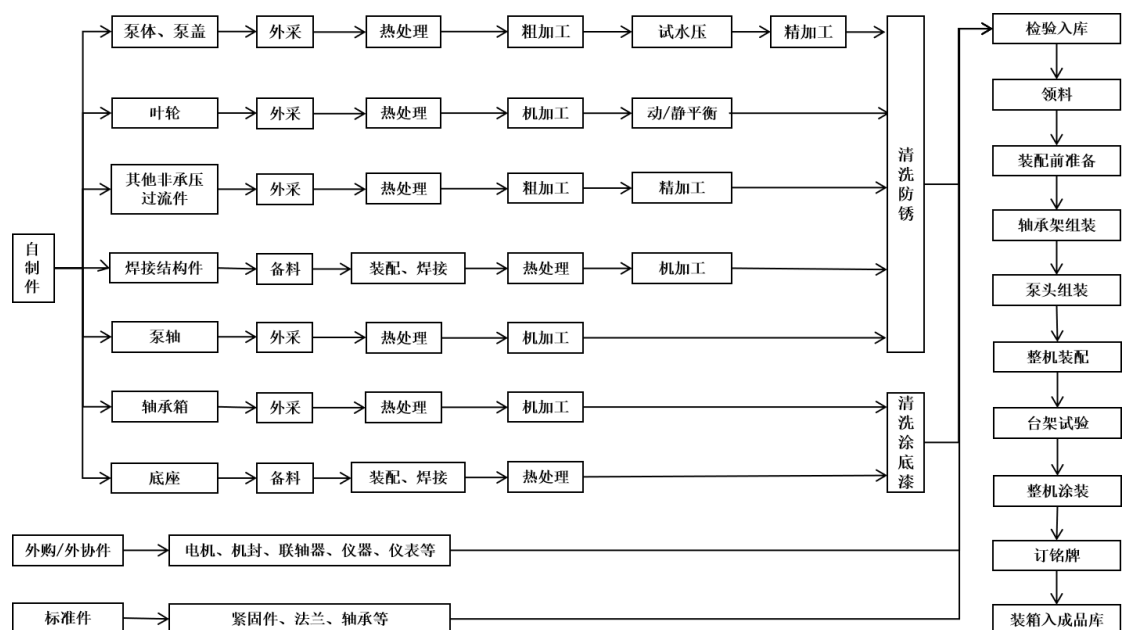
同行业可比公司中，耐普股份、华升泵阀的电机也系通过外购取得，耐普股份、华升泵阀、大元泵业及凌霄泵业的原材料铸件也均为外购。因此，公司外购电机和铸件的业务模式符合行业惯例，与可比公司不存在显著差异。

三、结合工业泵的生产流程，披露核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现。结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，说明相关核心技术是否与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关，是否符合行业发展趋势，是否相较于行业通用技术形成明显差异且具备竞争优势，产业化前景明确，是否存在被替代、淘汰的风险

（一）结合工业泵的生产流程，披露核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现

1、工业泵的生产流程

发行人特种工业泵产品生产过程主要包括领料-加工-热处理-分析测试-组装-性能测试-喷漆-包装等流程，具体生产工艺流程图如下：



发行人特种工业泵产品的生产工艺具体过程如下：

序号	生产环节		主要内容
1	主要零部件加工工艺	泵体、泵盖	1、根据产品结构特征设计图纸制作模具，供应商根据模具将泵体、泵盖铸件浇铸成型并对铸件毛坯进行热处理； 2、加工：通过各种机械设备，按图纸初步进行车、铣、镗等复合加工，粗加工完成后进行无损 PT 检测，检查铸件内部有无缺陷；无缺陷检验合格的泵体，进一步机加工达到图纸要求； 3、试水压：泵体与泵盖装配在一起进行水压试验。
		叶轮	1、根据产品结构特征设计图纸制作模具，供应商根据模具将叶轮铸件浇铸成型并对铸件毛坯进行热处理； 2、加工：通过各种机械设备，按图纸进行车、铣、镗等复合加工； 3、完工后的叶轮零部件进行动/静平衡试验，通过减重和去重达到图纸规范要求。
		泵轴	1、备料：根据 BOM 工单进行原材料采购； 2、加工：首先进行粗车加工，从毛坯上切除多余的金属，并委托外协供应商对毛坯进行热处理；然后进行磨削加工，将其磨削成型，达到图纸规定的粗糙度、尺寸、精度和行位公差要求。
		轴承支架	1、根据产品结构特征设计图纸制作模具，供应商根据模具将轴承支架铸件浇铸成型并对铸件毛坯进行热处理； 2、加工：通过各种机械设备，按图纸进行车、铣、镗等复合加工达到图纸要求。
		焊接结构件	1、备料：泵体的底座通常由型材（槽钢、工字钢、钢板等）焊接而成，通过数控或半自动下料，将其按照图纸初步制作成零部件； 2、装配、焊接：将所需零部件装配之后焊接成型，焊接完成后进行焊缝的检查，确保其符合图纸规范要求； 3、水密试验：对于有冷却水系统的设置，进行水密试验
2	总装配		1、装配前准备：装配前根据BOM工单领取装配所需零部件，准备洁净的工作场地、必要的组装工具和设备； 2、分部件装配：组装轴承架和泵头； 3、整机装配：将泵头和电机装配至底座上，然后装配机封、辅助系统、冷却水系统的配管等部件，完成整机装配。

序号	生产环节	主要内容
3	性能试验	1、在公司试验区进行试验； 2、性能试验前，对联轴器进行校中后启动电机或动力设备，模拟现场工况，测试泵的振动、温升、噪音、流量、扬程等是否符合技术要求的主要指标；对于技术协议有要求的合格泵体，按要求解体，进行零部件清洁后再复装； 3、性能试验完成后，清理场地，移至油漆车间
4	包装出厂	产品试验合格并全面检验合格后，进行喷涂油漆并装箱，入成品库准备发货。

2、披露核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现

发行人高度重视研发创新工作，通过自主研发方式掌握了多项核心技术，并可成熟应用于各生产环节中，其分别应用和体现在外购原材料前的泵型结构及参数设计、材质选用，生产制造及工艺流程的优化，以及性能参数测试等核心环节，具体如下：

发行人针对客户不同工况条件进行产品定制化设计，形成技术参数文件，对各核心部件的规格、形状、尺寸等形成设计图纸，并要求供应商根据图纸及参数提供定制化部件；生产人员根据设计图纸进行精加工和装配，并结合不同类型泵型技术特点，对零部件尺寸、精度及结构进行差异化加工、组装，并且在每道工序完成后均会对部件进行检验，确保其符合图纸规范、达到产品性能要求。整机装配完成后，测试人员对整机泵进行性能试验，模拟现场工况，调试泵的振动、温升、噪音、流量、扬程等指标以使其满足客户技术性能要求。

发行人各核心技术在对应的生产环节、精加工及装配工序中的具体体现已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）公司核心技术情况”之“1、公司主要核心技术”补充披露如下：“

序号	技术名称	技术特色	产品应用	技术来源	生产环节具体体现
1	高效化工流程泵技术	对水力模型进行仿真分析比对优化，研发的高效叶轮符合 GB/T 32284-2015 标准。	化工流程泵	自主研发	应用在叶轮叶片的形状结构设计上，在生产图纸中体现，在加工阶段据此图纸进行加工。
2	高温高压耐磨工况安全可靠技术	1、采用径向剖分、中心支撑，带有可更换的耐磨板的结构，承压件采用高强度马氏体不锈钢、耐磨件采用创新的 Ni-Hard 材质，保证在能承受高温高压的同时耐磨。	化工流程泵-SDZA	自主研发	1、2 项技术应用在耐磨板和轴承等部件结构设计和材料选用，在生产图纸中体

序号	技术名称	技术特色	产品应用	技术来源	生产环节 具体体现
		2、为了能承受高低入口压力转换的工况，推力轴承采用 3 列轴承组合，延长轴承寿命。 3、耐磨板采用对夹的型式进行装配，控制与叶轮的间隙，防止漩涡的产生，提高了耐磨件的使用寿命。			现，在零件浇铸阶段选用设计的材料，加工阶段据此图纸进行加工；3 项技术应用在生产钳工装配阶段，根据图纸尺寸要求控制装配精度。
3	高转速转子的稳态技术	1、应用分析转子在不同工况的湿临界转速，使泵在安全的区间运转，提高转子可靠性。 2、进行扭振分析，降低转子的振动，保证机组的偏振和共振。 3、通过对多种间隙的研究，干态、湿态转子特性模拟分析，对多级泵在输送低比重介质时，提出了液膜支撑刚性的对挠性转子设计的技术。	化工流程泵 -BMS\BMA\BMD\BMAD	自主研发	应用在转子等部件结构设计，在生产图纸中体现，加工阶段据此图纸进行加工，在试验阶段进行设计验证。
4	自平衡多级泵技术	1、叶轮背靠背布置，水力轴向力基本平衡，径向耐磨环在正常使用时，磨损基本都是同时磨损，产生间隙变化时，轴向推力几乎没有变化，在整个泵的运行周期内残余轴向力都很小，所以对止推轴承的力就很小，轴承负荷小，轴承寿命长。 2、合理的中间轴套长径比，既可以实现有效节流，也可是一个很有效的轴承，只要出口有压力，中间衬套处就有液体存在，很好的支撑了转子。 3、耐磨环采用先进的堆焊熔覆技术，表面硬度高，耐磨性好；先进的泵转子自动组装设备，保证转子的稳定运行。 4、中开面采用十字花纹技术，保证密封面的密封性，适用更高的温度和压力。	化工流程泵 -BMS\BMA\BMD\BMAD	自主研发	1、2 项技术应用在叶轮和轴承等部件结构设计，在生产图纸中体现，加工阶段据此图纸进行加工，在试验阶段验证转子振动和轴承的温升情况；3、4 项应用在生产制造阶段，通过图纸控制机加工精度和加工阶段的要求，满足设计。
5	重工位化工流程泵技术	1、应用模拟仿真技术优选叶轮水力模型，确保高效性能，高抗汽蚀性能，在大参数可靠性运行。 2、承压壳体及转子进行模态分析，保证整体强度，通过优化设计减小壳体振动及轴振动，确保机组的使用可靠性。 3、采用单开门结构，可实现快速维修。 4、通过计算和实际工况应用经验，已掌握了超大流量的 BB2 泵在转子动力学、材料的选择、轴承的配置计算能力，解决了大型泵壳、泵轴的铸造、加工、试验等技术难度。	化工流程泵 -BA/BR	自主研发	应用在叶轮、泵壳、泵轴、转子等部件结构策划设计阶段，充分考虑生产过程中的要求，在生产中根据图纸要求保证尺寸和加工精度。
6	立式双壳多级泵低	1、立式、多级、径向剖分，有径向导叶和导流壳式空间导叶两种结构型式，符	化工流程泵 -VDD/VSD	自主研发	应用在叶轮、轴承等部件结构设

序号	技术名称	技术特色	产品应用	技术来源	生产环节 具体体现
	汽蚀、低温工况技术	合 API 610 VS6 标准要求。 2、液下滑动轴承采用多点支撑结构，同时在支撑、冷却、安装维修等结构方面进行了周密的考虑和设计、并可以配置各种辅助和监控系统。 3、多点支撑滑动轴承结构，安全可靠，轴衬采用高耐磨石墨和复合材料，解决磨损问题。			计，在生产图纸中体现，加工阶段据此图纸进行加工。
7	高效强制循环泵技术	1、通过分析软件和数据库优选模型计算的叶轮高效范围广，运行平稳。 2、设计为无导叶和有导叶式结构，可根据工况要求设置诱导轮或渣浆式，适用于不同用户需求。 3、叶片角度可根据用户需要实现自由调转，应用范围广，成本低。 4、叶轮的叶片的尖部设有磁体，电流通过外壳上的驱动线圈磁场中产生安培力，并根据反作用力的原理驱动叶片带动叶轮转动。降低了对泵体内部流体的阻力以及避免了沿传动轴泄露的问题。	SDQL 强制循环泵	自主研发	应用在叶轮等部件结构设计，在生产图纸中体现，在加工阶段据此图纸进行加工。
8	重载耐磨渣浆泵技术	1、选材上采用耐磨合金，既可耐磨且有一定的耐腐蚀，亦可以应用高温高压耐磨技术解决低温耐磨问题。 2、降转速和变转速的应用，可解决流速越快、磨损越快问题，用低速代替高速，降低流速延长寿命。 3、过流件的喷涂技术的成熟应用，解决了过流件不耐磨耐腐蚀问题。 4、太细的颗粒介质，应用橡胶代替金属，降低硬对硬磨损，延长过流件寿命。 5、传动方式根据需要采用直联、皮带轮传动、磁力耦合传动	渣浆泵	自主研发	1、2、4、5 项技术应用在叶轮等部件结构设计和材料选用，在生产图纸中体现，铸件浇铸时选材、机加工阶段据此图纸进行加工；3 项应用在生产制造的机加工阶段，根据图纸要求进行加工控制。
9	强自吸泵的秒速自吸技术	1、掌握新型自吸泵的设计、制造等关键技术，成功将水环泵和离心泵技术相结合，具有自吸时间短、自吸高度高优点。 2、解决了常规立式自吸泵效率低，自吸高度低的问题。 3、体积小，占地面积小，操作维护方便快捷。	强自吸泵	自主研发	应用在泵体等部件结构设计，在生产图纸中体现，加工阶段据此图纸进行加工及精度控制，满足图纸的工艺要求。
10	长轴海水泵的技术	1、可抽芯转子结构，安装维护快捷。 2、采用模拟仿真技术，优选水力模型，效率高，性能优。 3、设计结构先进合理接轴部件、轴承部件、填料部件等模块化设计。导流管数量可根据用户需要增减 以适应不同的液下深度。	长轴海水泵	自主研发	应用在叶轮、转子、轴承等部件结构设计，在生产图纸中体现，在加工阶段据此图纸进行加工。

序号	技术名称	技术特色	产品应用	技术来源	生产环节 具体体现
		4、利用企业局域网和互联网建立设备状态监测诊断与管理，实现远程监控。			
11	零汽蚀卸车泵技术	1、公司研发的卸车泵可实现汽液混输，汽蚀余量几乎为 0m，解决了卸车到最后时由于汽蚀不足，无法卸出物料的问题。 2、在干摩擦时实现泵正常运转，不会损坏机封。 3、小撬装结构安装方便快捷，实现快速卸出物料，无需工程施工。	其他泵-卸车泵	自主研发	应用在泵体等部件结构设计，在生产图纸中体现，在加工阶段据此图纸进行加工控制，满足设计要求。
12	高温熔盐泵高温工况安全运行技术	1、通过热力场的模拟和实际应用经验，掌握超高温介质输送泵的设计、制造，解决了泵热膨胀对转子和机组的影响。 2、通过对不同材料热膨胀系数的研究，解决了高温时既确保转子与定子摩擦副的间隙的控制保证泵高效，也确保转子不因摩擦副抱死，导致泵无法启动。 3、应用模拟仿真技术，计算热影响区和热应力区，充分掌握超高温泵在关键位置的隔热技术。 4、解决了轴承的冷却和壳体的热辐射对轴承寿命的影响，提出了可靠的解决方案。	高温熔盐泵	自主研发	应用在转子、轴承等部件结构设计和材料选用，在生产图纸中体现，选择铸件材料及机加工阶段严格按图纸要求进行控制，以确保产品的制造精度。
13	高效旋喷泵技术	1、解决了流量小于 10 方，扬程 500 米以上离心泵效率低问题。 2、突破常规思维，泵体和叶轮一起高速旋转，配合先进的打磨设备，消除离心泵圆盘摩擦损失。 3、在小流量高扬程的工况，代替多级泵效率低，级数多，稳定性差的问题。	旋喷泵	自主研发	应用在泵体、叶轮等部件结构设计，在生产图纸中体现，在零件的机加工阶段据此图纸进行加工。
14	管道内喷涂无溶剂环氧树脂技术	管道内喷涂材料采用 100%含固量环氧树脂，无污染一次成型厚度达到 400-600um，适用于输送海水等含氯离子较多的介质，对比不锈钢管道拥有更高的性价比。	内喷涂环氧树脂管道	自主研发	应用在管道方案设计阶段，在材料的选择、内衬过程中的工艺控制上，严格按照要求生产制作。
15	管道内衬天然预硫化橡胶技术	管道内衬胶板无需二次硫化，减少污染；内衬橡胶采用 90%以上天然橡胶，其耐磨性是普通碳钢管 4 倍以上，具有更高的经济性。	内衬天然橡胶矿浆管道	自主研发	应用在管道方案设计阶段，在材料的选择、内衬过程中的工艺控制上，严格按照要求生产制作。
16	立式破渣机研发	应用于煤化工汽化炉底部，破碎煤块及耐火砖，防止堵塞管道。	破渣机产品	自主研发	应用在破渣机结构设计阶段、加工阶段和装配阶段，在生产图纸中体现，加工阶段据此图纸进行加工。

”

(二) 结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等, 说明相关核心技术是否与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关, 是否符合行业发展趋势, 是否相较于行业通用技术形成明显差异且具备竞争优势, 产业化前景明确, 是否存在被替代、淘汰的风险

1、国内主要竞争对手的研发情况、技术水平情况

发行人核心产品国内竞争对手主要为大连深蓝泵业有限公司、北京航天石化技术装备工程有限公司、重庆水泵厂有限责任公司、合肥华升泵阀股份有限公司等一流工业泵制造商, 根据公开资料查询, 发行人国内主要竞争对手的研发情况、技术水平如下:

公司名称	企业简介	研发情况、技术水平
大连深蓝泵业有限公司	成立于 1988 年, 是国家级高新技术企业, 主要从事化工泵、核泵等产品的研发与制造工作, 产品覆盖石化、化工、核电、空分、管线输送、汽车涂装、粮食深加工等各个领域, 主要应用于核电、石化、化工、煤化工、管线输送、低温深冷、油田注水、海上平台、光热发电、汽车涂装、粮食深加工、有色金属等领域。	共有 82 项专利, 包括 71 项实用新型专利、9 项发明专利、2 项外观专利。
北京航天石化技术装备工程有限公司	是中国航天科技集团公司六院十一所(京)依托火箭动力专业技术优势, 致力于民用产品技术创新与规模经营创建的公司; 为我国能源化工行业提供了大量优质的热能工程、特种泵阀、大型石化专用设备、电子测控设备、环保与节能装置等关键装备和产品, 是中石化、中石油、中海油三大集团的资源市场成员和仪征化纤、齐鲁石化、金陵石化、海南炼化等重点石化企业的供应商。	共有 204 项专利, 包括 90 项实用新型专利、114 项发明专利。
重庆水泵厂有限责任公司	始建于 1951 年, 隶属重庆机电控股(集团)公司, 全国泵行业重点骨干企业。主要产品包括计量泵、高压往复泵、矿浆隔膜泵、API 标准离心泵等, 广泛用于石油石化、冶金钢铁、核工业、煤化工及国防等领域。	共有 343 项专利, 包括 294 项实用新型专利、48 项发明专利、1 项外观专利。
合肥华升泵阀股份有限公司	主营业务为石化及化工特种泵阀设备的研发、生产与销售。产品主要包括 HTD-T 型高压能量回收液力透平机组、HDS 系列重工位石油化工流程泵、HTA\EG 型石油化工流程泵、HJ(M) 化工计量泵及加药装置、HX 化工小流量泵、JQB 系列高速剪切乳化及切割泵、海水淡化泵、HZX 系列自吸式离心泵、石化用 AY 系列离心油泵、特种合金泵等泵型以及大型化工反应釜底搅拌系统等特种化工设备, 产品广泛应用于石油、化工、医药、食品、水厂、电厂、工业冷却系统、污水处理等领域。	共有 92 项专利, 包括 52 项实用新型专利、40 项发明专利。
发行人	发行人主营业务为特种工业泵、复合材料管道及其他装备的研发、生产及销售。公司主要产品为化工流程泵、强制循环泵、渣浆泵、自吸泵、高温熔盐泵、长轴海水泵、液力透平机组等特种工业泵, 以及各类钢衬复合材料	发行人已取得了 84 项专利, 包括 23 项发明专利及 61 项实用新型专利。

公司名称	企业简介	研发情况、技术水平
	料管道、破渣机等专用装备，广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能、火力发电及环保工程领域，并在新能源光热发电、海洋平台等领域积极开拓市场，开发出一系列高标准的定制化产品。2020 年至 2022 年，公司煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐蚀流程泵销量位列全国第五。	

注：主要竞争对手专利情况的查询截止日为 2024 年 6 月 30 日。

2、相关核心技术是否与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关

报告期内，发行人的核心技术与发行人通过研发形成的专利匹配情况如下：

序号	技术名称	对应形成的专利情况
1	高效化工流程泵技术	2017211844826 一种高效型化工泵
2	高温高压耐磨工况安全可靠 性技术	2014205144955 一种高压耐磨泵 2020220589607 一种高温高压耐磨离心泵 2023105486710 高温高压耐磨耐腐蚀离心泵生产用抛丸机
3	高转速转子的稳态技术	2017211831794 高压多级泵转子轴向精确定位装置 2022110620857 一种双壳体多级离心泵
4	自平衡多级泵技术	202022064928X 一种稳定的高压灰水泵及平衡系统 202210800049X 一种水泵转子自动组装设备
5	重工位化工流程泵技术	2017211837930 一种侧进侧出径向剖分双吸离心泵 202022058958X 单开门侧进侧出式双吸离心泵
6	立式双壳多级泵低汽蚀、低 温工况技术	2020220455570 一种立式泵的密封装置 2021217894308 一种立式泵组合式密封装置 202310956166X 一种立式低温泵自动对中装置
7	高效强制循环泵技术	2014103515669 一种不等出口环量分布的轴流泵叶轮设计方法 2020220649877 一种新型夹套式轴流泵 2014103497567 一种大口径弯管渣浆循环泵的水力模型设计方法
8	重载耐磨渣浆泵技术	2020220455585 一种耐腐蚀耐磨渣浆泵 2023108153926 一种渣浆泵骨架油封全自动四工位装配装置
9	强自吸泵的秒速自吸技术	2023107448450 一种秒速自吸泵用自动化测试台
10	长轴海水泵的技术	2017211853399 一种液下泵轴承箱 2017204531780 一种叶轮锁紧密封装置 2018217700527 一种密封卸压装置 2011104301042 一种大型立式循环泵用可调刚性联轴器
11	零汽蚀卸车泵技术	2023108588947 一种卸车泵新型导水管加工装置
12	高温熔盐泵高温工况安全运 行技术	2018217700300 一种高温泵隔热装置 2018218051800 一种高温泵填料座组件 2018217694193 一种高温泵轴承箱体 2018217700531 一种高温液下泵 2018217694206 一种高温长轴熔盐泵 2018112769450 一种高温液下泵

序号	技术名称	对应形成的专利情况
13	高效旋喷泵技术	201821769416X 一种机械密封腔体 2022106432893 一种旋壳泵加工用缸体开孔打磨设备
14	管道内喷涂无溶剂环氧树脂技术	2017211845104 一种管道喷码装置
15	管道内衬天然预硫化橡胶技术	2017211838045 一种钢管橡胶衬里挤压成型装置
16	立式破渣机研发	2014101250451 煤化工用大型气化炉安装破渣机全方位可调式快速对接装置 2014101250447 煤化工用大型气化炉安装破渣机全方位可调式快速对接装置的对接方法 2020220649909 一种破渣机用轴封布置 2019216538722 一种煤制氢装置中破渣机用轴封系统 2014205143469 一种煤化工气化炉用破渣机机组的旋转刀片

发行人高度重视知识产权的布局、保护和跟踪监控等工作，有效保护发行人的研发技术和知识产权，对于研发和生产过程中可能形成的知识产权，及时申请相关专利，以保护发行人核心技术。截至本回复出具日，发行人已取得了 84 项专利，包括 23 项发明专利及 61 项实用新型专利，并通过自主研发掌握了 16 项核心技术，发行人的核心技术与知识产权具有匹配关系，相关核心技术与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关。

3、是否符合行业发展趋势，是否相较于行业通用技术形成明显差异且具备竞争优势，产业化前景明确，是否存在被替代、淘汰的风险

（1）公司核心技术相较于行业通用技术形成明显差异且具备竞争优势

经过多年技术研发，发行人已掌握以高温高压耐磨工况安全可靠技术、高转速转子的稳态技术、自平衡多级泵技术、高效强制循环泵技术、高温熔盐泵高温工况安全运行技术、立式双壳多级泵低汽蚀低温工况技术等为代表的核心技术，上述核心技术系公司基于产品特性、客户需求及技术发展等因素对工业泵领域的应用开发，相比于行业通用技术具备一定的先进性、创新性。

公司核心技术与行业通用技术的差异比较情况如下：

序号	技术名称	产品应用	主要技术特点	与行业通用技术的差异
1	高效化工流程泵技术	化工流程泵	对水力模型进行仿真分析比对优化，研发的高效叶轮符合 GB/T 32284-2015 标准，设计的 SZE200-250 试验效率为 81.2%，节能评价值 79.2%，超出节能值	目前行业内普通化工泵制造企业在追求高效水力模型时受模具成本、研发费用、交货期压力、研发手段和经验的限制，较少尝试性能优化的改进。

序号	技术名称	产品应用	主要技术特点	与行业通用技术的差异
			2 个点。	
2	高温高压 耐磨工况 安全可靠 性技术	化工流程泵 -SDZA	1、采用径向剖分、中心支撑，带有可更换的耐磨板的结构，承压件采用高强度马氏体不锈钢、耐磨件采用创新的 Ni-Hard 材质，保证在能承受高温高压的同时耐磨。 2、为了能承受高低入口压力转换的工况，推力轴承采用 3 列轴承组合，延长轴承寿命。 3、耐磨板采用对夹的型式进行装配，控制与叶轮的间隙，防止漩涡的产生，提高了耐磨件的使用寿命。	该技术在材质上采用创新的 Ni-Hard 材质，硬度高，耐磨性与耐腐蚀性均优于一般企业采用的 0Cr13Ni4Mo 等其他材质，同时，为了能承受高低入口压力转换的工况，推力轴承采用 3 列轴承组合，不同于其他企业采用的圆锥滚子轴承。
3	高转速转子的稳态技术	化工流程泵 -BMS\BMA\BMD\BMAD	1、应用模拟仿真技术、分析转子在不同工况的湿临界转速，使泵在安全的区间运转，提高转子可靠性。 2、进行扭振分析，降低转子的振动，保证机组的偏振和共振。 3、通过对多种间隙的研究，干态、湿态转子特性模拟分析，对多级泵在输送低比重介质时，提出了液膜支撑刚性的对挠性转子设计的技术。	高转速泵尤其是多级泵，转子的稳定性是最核心也是最关键的指标，行业内普通泵企可能只能简单核算转子的干态临界转速，或计算出一个参考值；发行人将应用仿真模拟技术和实际应用相结合，不断修正数据，确保在不同转速、不同级数和不同比重的介质下，转子的几何尺寸能够保证合理的间隙值，提高转子可靠性。
4	自平衡多级泵技术	化工流程泵 -BMS\BMA\BMD\BMAD	1、叶轮背靠背布置，水力轴向力基本平衡，径向耐磨环在正常使用时，基本都是同时磨损，产生间隙变化时，轴向推力几乎没有变化，在整个泵的运行周期内残余轴向力都很小，故对止推轴承的负荷较小，轴承寿命长。 2、合理的中间轴套长径比，既可以实现有效节流，也可是一个很有用的轴承，只要出口有压力，中间衬套处就有液体存在，很好的支撑了转子。 3、耐磨环采用先进的堆焊熔覆技术，表面硬度高，耐磨性好；先进的泵转子自动组装设备，保证转子的稳定运行。 4、中开面采用十字花纹技术，保证密封面的密封性，适用更高的温度和压力。	该技术采用叶轮背靠背布置技术，可以实现轴向力自平衡，有利于减轻轴承负荷、延长轴承寿命，在带颗粒的工况使用效果极为明显。发行人与行业一般技术的差异主要体现在序号 2 中间轴承的支撑技术，发行人对该技术有深入研究且形成了专利，在高压灰水工况下效果极为显著。
5	重工位化工流程泵技术	化工流程泵 -BA/BR	1、应用模拟仿真技术优选叶轮水力模型，确保高效性能，高抗汽蚀性能，在大参数可靠性运行。	重载泵广泛应用于工业工况中，一般技术主要通过壳体壁厚、支撑上增加材料使泵更显厚实；发行人该技术的关键在于转子强度和轴承

序号	技术名称	产品应用	主要技术特点	与行业通用技术的差异
			2、承压壳体及转子进行模态分析，保证整体强度，通过优化设计减小壳体振动及轴振动，确保机组的使用可靠性。 3、采用单开门结构，可实现快速维修。 4、通过计算和实际工况应用经验，已掌握了超大流量的 BB2 泵在转子动力学、材料的选择、轴承的配置计算能力，解决了大型泵壳、泵轴的铸造、加工、试验等技术难度。	的承载能力的重载，在高温高压的工况中保证泵的稳定运行，为客户提供更可靠的产品服务。
6	立式双壳多级泵低汽蚀、低温工况技术	化工流程泵-VDD/VSD	1、立式、多级、径向剖分，有径向导叶和导流壳式空间导叶两种结构型式，符合 API610 VS6 标准要求。 2、液下滑动轴承采用多点支撑结构，同时在支撑、冷却、安装维修等结构方面进行了周密的考虑和设计、并可以配置各种辅助和监控系统。 3、多点支撑滑动轴承结构，安全可靠，轴衬采用高耐磨石墨和复合材料，解决磨损问题。	发行人该技术的核心主要体现在支撑点的布置，支撑点的结构会影响转子的振动频率，通过合理布置支撑点，实现低温工况下的间隙控制，提高泵运行的稳定性、可靠性。
7	高效强制循环泵技术	SDQL 强制循环泵	1、通过分析软件和数据库优选模型计算的叶轮高效范围广，运行平稳。 2、设计为无导叶和有导叶式结构，可根据工况要求设置诱导轮或渣浆式，适用于不同用户需求。 3、叶片角度可根据用户需要实现自由调转，应用范围广，成本低。 4、叶轮的叶片的尖部设有磁体，电流通过外壳上的驱动线圈磁场中产生安培力，并根据反作用力的原理驱动叶片带动叶轮转动。降低了对泵体内部流体的阻力以及避免了沿传动轴泄露的问题。	发行人采用水力分析软件进行模拟分析，从数百个模型优选高效水力模型，有导叶式结构的效率比行业普通结构高出 5~10 点，且方便拆卸安装。
8	重载耐磨渣浆泵技术	渣浆泵	1、选材上采用耐磨合金，既可耐磨且有一定的耐腐蚀，亦可以应用高温高压耐磨技术解决低温耐磨问题。 2、降转速和变转速的应用，可解决流速越快、磨损越快问题，用低速代替高速，降低流速延长寿命。	发行人该技术的核心在于，通过材质和驱动方式的特有技术提高了泵的耐磨性，在选材上应用高温高压泵的耐磨合金技术，材质具有较强的耐磨性和耐腐蚀性，相比普通的泵使用寿命更长，还可根据不同的工况使用涂层和非金属代替金属，降低磨损；驱动方式上可以采用变

序号	技术名称	产品应用	主要技术特点	与行业通用技术的差异
			3、过流件的喷涂技术的成熟应用，解决了过流件不耐磨耐腐蚀问题。 4、太细的颗粒介质，应用橡胶代替金属，降低硬对硬磨损，延长过流件寿命。 5、传动方式根据需要采用直联、皮带轮传动、磁力耦合传动	频或皮带传动,通过改变转速调节流体的流速，减少对过流件的磨损。
9	强自吸泵的秒速自吸技术	强自吸泵	1、掌握新型自吸泵的设计、制造等关键技术，成功将水环泵和离心泵技术相结合，具有自吸时间短、自吸高度高优点。 2、解决了常规立式自吸泵效率低，自吸高度低的问题。 3、体积小，占地面积小，操作维护快捷方便。	一般企业是通过带抽真空装置或带引水罐实现自吸功能,缺点是配置复杂、占地面积大,自吸时间长;发行人巧妙地将水环自吸泵和离心泵相结合，实现了自吸时间短、自吸高度高的效果,自吸高度可以达到 8.0m，且结构简单，没有复杂的管路和电路配置系统。
10	长轴海水泵的技术	长轴海水泵	1、可抽芯转子结构，安装维护快捷。 2、采用模拟仿真技术，优选水力模型，效率高，性能优。 3、设计结构先进合理接轴部件、轴承部件、填料部件等模块化设计。导流管数量可根据用户需要增减 以适应不同的液下深度。 4、利用企业局域网和互联网建立设备状态监测诊断与管理，实现远程监控。	发行人选用了优秀水力模型,具有效率高、性能优的特点,此外大型长轴海水泵的维修是非常关键,尤其大流量海水泵,维修起吊工程量非常大，发行人采用可抽芯结构，实现分级拆卸安装,大大节省了维修成本;轴承部件和接轴部件采用模块化设计，通用性高，降低运营成本。
11	零汽蚀卸车泵技术	卸车泵	1、公司研发的卸车泵可实现汽液混输，汽蚀余量几乎为 0m，解决了卸车到最后时由于汽蚀不足，无法卸出物料的问题。 2、在干摩擦时实现泵正常运转，不会损害机封。 3、小撬装结构安装方便快捷，实现快速卸出物料，无需工程施工。	国内企业卸车泵一般是正常离心泵或滑片泵,缺点是卸车到低液位时，泵无法将剩余液体抽出;发行人的技术采用自排气技术,保证气相和液相相平衡,可以实现在低液位全部卸出，大大提高了卸车效率，减少由于卸不干净造成的浪费。
12	高温熔盐泵高温工况安全运行技术	高温熔盐泵	1、通过热力场的模拟和实际应用经验，掌握超高温介质输送泵的设计、制造，解决了泵热膨胀对转子和机组的影响。 2、通过对不同材料热膨胀系数的研究，解决了高温时既确保转子与定子摩擦副的间隙的控制保证泵高效，也确保转子不因摩擦副抱死，导致泵无法启动。 3、应用模拟仿真技术，计算热影响区和热应力区，充分掌握超高温泵在关键位置的隔热技术。 4、解决了轴承的冷却和壳体的	高温熔盐泵的核心难点,一是受热热膨胀后合理控制间隙，防止抱死;二是针对热辐射、热隔绝、热传导的问题,分析热影响区和热应力区,以更好地把握该泵核心件的结构形式。发行人经多年研究试验,已独立掌握解决该问题的设计制造技术,与国内制造熔盐泵的企业技术上工艺上保持相当的水平,各家的技术均有侧重点,发行人在间隙控制方面更具有经验。

序号	技术名称	产品应用	主要技术特点	与行业通用技术的差异
			热辐射对轴承寿命的影响,提出了可靠的解决方案。	
13	高效旋喷泵技术	旋喷泵	1、解决了流量小于 10 方,扬程 500 米以上离心泵效率低问题。 2、突破常规思维,泵体和叶轮一起高速旋转,配合先进的打磨设备,消除离心泵圆盘摩擦损失。 3、在小流量高扬程的工况,代替多级泵效率低,级数多,稳定性差的问题。	一般企业采用卧式、带齿轮箱达到高转速,具有成本高、占地面积大、噪音高等缺点;发行人采用高速电机驱动技术,设计的立式旋喷泵,具有占地面积小,噪音小,高效的优点。
14	管道内喷涂无溶剂环氧树脂技术	内喷涂环氧树脂管道	管道内喷涂材料采用 100%含固量环氧树脂,无污染一次成型厚度达到 400-600um,适用于输送海水等含氯离子较多的介质,对比不锈钢管道拥有更高的性价比。	受限于施工难度,行业普遍内喷涂管道均不采用 100%含固量环氧树脂,且厚度普遍在 200um 左右,管道口径大于 600mm。而发行人内喷涂经过多年实践克服施工困难,口径可以做到 100mm,且内喷涂材料 100%含固量,不含任何稀释剂等,减少污染,且厚度最厚能达到 600mm,一次成型,效率更高。
15	管道内衬天然预硫化橡胶技术	内衬天然橡胶矿浆管道	管道内衬胶板无需二次硫化,减少污染;内衬橡胶采用 90%以上天然橡胶,其耐磨性是普通碳钢管 4 倍以上,具有更高的经济性。	发行人所采用的胶板为预硫化橡胶,其中天然胶含量≥95%,远远超过行业一般水平(天然胶比例最高 70%),更具耐磨性,且施工工艺简单,无需热硫化,效率高。
16	立式破渣机研发	破渣机产品	应用于煤化工汽化炉底部,破碎煤块及耐火砖,防止堵塞管道。	发行人关于该技术的核心主要体现在以下几个方面: 1、破渣机轴封采用全新的轴封设计,其设计结构、填料布置更合理,能够有效减小填料泄漏量,提高填料使用寿命,同时可以在线更换填料; 2、转动刀体有防松的设计,使得刀体在运转过程中更可靠,降低脱落的风险; 3、破渣机的安装小车比行业一般企业多了多向可调、旋转微调的功能,在安装、拆卸方面非常方便。

发行人核心技术与行业国内和国际竞争对手的差异主要体现在产品性能指标的差异上,体现产品性能的主要指标包括:

核心技术指标	对性能的影响
流量	单位时间内泵输送液体的体积,常用单位包括 m ³ /h 等;与泵的转速、叶轮结构、管路特性等因素有关。
扬程	单位重量液体经泵后获得的能量,用抽送液体的米液柱高度表示;与泵的转速、叶轮结构、管路特性等因素有关。

核心技术指标	对性能的影响
效率	泵的有效功率与轴功率之比，效率越高，表示泵工作时的能量损失越小，可从水力模型、选用材质、加工工艺、部件等方面加以改善和提高。
温度	在规定压力下输送某指定液体而设计的最大连续温度；温度会影响介质的物理状态，从而影响泵运行的稳定性和效率。
压力	按规定的最大工作温度下工作时设计的最大连续压力；压力会影响泵的稳定性 and 可靠性，过高的压力水平可能会导致泵不受控制的运动、振动或振荡，也容易导致泵体材料疲劳，出现裂纹、断裂或其他结构故障。

发行人核心产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵、SDQL 强制循环泵性能指标达到行业国内和国际领先水平，选用发行人上述核心及部分创新产品与国内外对标企业进行比较，上述核心产品处于国内领先水平，主要技术参数指标与国际竞争对手相比，可实现进口替代。

发行人核心产品国内竞争对手主要为大连深蓝泵业有限公司、北京航天石化技术装备工程有限等一流工业泵制造商，国际竞争对手主要为株式会社荏原制作所、瑞士苏尔寿集团及美国福斯公司等国际知名泵类上市企业。

发行人上述核心产品及其他创新产品与国内及国际主要竞争对手同类产品性能指标的比较结果详见本问询回复之“问题 1/二/（一）/3、发行人在客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较”相关内容。

综上所述，发行人核心技术系其特有技术，在结构、性能上具有自身特色优势；相比于行业通用技术具备一定的先进性、创新性，同时发行人主要核心产品的部分指标达到行业国内领先水平，在国际上也具有一定竞争力。

（2）公司核心技术符合行业发展趋势，产业化前景明确

①公司核心技术符合行业发展趋势

首先，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司特种工业泵主要应用于“常规石油、天然气勘探与开采”、“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施”、“60 万千瓦及以上超临界、超超临界火电机组用泵、阀等关键配套辅机、部件”、“大型输油管线配套的 3000 立方米/小时及以上输油泵等关键设备”、“太阳能热发电集热系统”、“核电站建设”等鼓励类产业，因此公司核心技术符合国家产业政策。

其次，根据中国通用机械工业协会发布的《泵行业“十四五”发展规划》，

泵行业继续坚持市场导向,以自主创新实现高质量发展,为市场提供高效、节能、可靠的产品。在工业化、城市化、改革和全球化四大力量推动下,我国泵行业前景较为宽广,未来特种工业泵将向着一体化、大型化、可靠性、长寿命、高参数泵、专业化泵等方向发展。

为顺应行业发展趋势,近年来公司不断加大在化工领域高端特种工业泵的设计研究及产品开发力度,不断在高端装备、进口替代、高效节能等方面取得重大进展,公司以中高端产品为发展方向,实现产品升级,突出产品的高温、高压、耐磨等特色,为市场提供高效、节能、可靠的高性能特种工业泵产品,向为客户提供集成、成套装备产品方向转变;同时,公司积极探索应用于新能源、海洋平台等行业新进的高端特种工业泵制造技术,开发出一系列高标准的定制化产品,以更好的满足市场需求及行业发展趋势。

此外,近年来在相关理论研究和市场实践应用的双重推动下,特种工业泵产品的研发创新能力提升进入新的发展阶段,国内特种工业泵行业在核心技术上正逐步缩小与国外先进技术的差距。报告期内,公司在稳步发展国内市场的基础上,公司不断加大海外市场的开拓力度,直面国际竞争,公司部分核心产品性能指标已达到国际领先水平,并且在国际市场上替代了部分欧美产品,国际市场竞争力进一步提高。

②公司核心技术产业化前景明确

经鉴定,发行人核心技术产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵、SDQL 强制循环泵性能指标达到行业国内和国际领先水平,可实现国产替代,产业化前景明确。报告期内,公司上述核心产品收入实现情况如下:

序号	成果名称	鉴定机构	鉴定结论及涉及产品	涉及产品报告期收入及占比情况
1	SDZA 型气化关键泵	江苏省科学技术厅	鉴定意见: 综合技术指标处于国内领先水平, 可进口替代 涉及产品: SDZA 高温高压耐磨泵	报告期各期实现收入分别为 1,940.27 万元、1,774.33 万元、2,047.93 万元和 1,395.06 万元; 占主营业务收入比重分别为 5.57%、4.89%、5.82%和 6.85%; 报告期各期产品平均单价分别为 15.68 万元、12.62 万元、12.71 万元和 15.75 万元。

序号	成果名称	鉴定机构	鉴定结论及涉及产品	涉及产品报告期收入及占比情况
2	系列高参数、高性能离心泵及液力透平机组开发和应用	中国机械工业联合会	鉴定意见：部分技术指标优于国际同类产品，相关产品已实现国产化和工程应用 涉及产品：BA 工艺流程水泵、BR 重工位石油化工流程泵、BMD 卧式多级筒型泵	报告期各期实现收入分别为 3,025.25 万元、3,440.97 万元、2,249.53 万元和 549.31 万元；占主营业务收入比重分别为 8.69%、9.48%、6.40%和 2.70%；报告期各期产品平均单价分别为 23.17 万元、27.66 万元、37.17 万元和 58.16 万元。
3	SDQL1400 强制循环泵	江苏省机械行业协会	鉴定意见：产品性能处于国内领先水平并达到国际先进水平，可以替代进口 涉及产品：SDQL 强制循环泵	报告期各期实现收入分别为 645.43 万元、1,012.08 万元、920.17 万元和 93.29 万元；占主营业务收入比重分别为 1.85%、2.79%、2.62%和 0.46%；报告期各期产品平均单价分别为 11.32 万元、13.83 万元、15.53 万元和 8.68 万元。

同时，公司产品在行业内已具有较高知名度和市场竞争力，主要产品在本次申报报告期内应用的典型重大工程项目及实现收入情况如下：

①浙江石油化工 4000 万吨/年炼化一体化项目：该项目总投资 1,730.85 亿元，报告期内公司实现收入 1,025.66 万元；

②山东裕龙岛炼化一体化项目：该项目总投资 1,274 亿元，报告期内公司实现收入 4,487.15 万元；

③陕煤集团榆林化学 180 万吨/年乙二醇工程草酸二甲酯装置项目：该项目总投资 265.18 亿元，报告期内公司实现收入 2,065.12 万元等。

除了应用于国内重大工程项目之外，公司主要产品广泛应用于海外市场，海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，典型应用项目包括印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富中澳铁矿项目等海外工程项目。

综上，公司核心技术符合行业发展趋势，产业化前景明确，核心技术被替代、淘汰的风险较小。

关于被替代、淘汰的风险，发行人已在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“二、市场竞争力和核心技术保护风险”之“（二）技术升级风险”中披露：“经过多年技术研发，发行人已掌握以高温高压耐磨工况安全可靠技术、高转速转子的稳态技术、自平衡多级泵技术、高效强制循环泵技术、高温熔盐泵高

温工况安全运行技术、立式双壳多级泵低汽蚀低温工况技术等为代表的核心技术。目前来看，公司的上述核心技术有效地帮助公司维系着良好的客户关系，取得了一系列的在研项目和在手订单。未来特种工业泵将进一步朝着一体化、大型化、可靠性、长寿命、高参数、专业化等方向持续快速发展，如果公司未来不能及时开发出满足下游客户特定需求的新产品，可能会导致公司在未来市场竞争中处于劣势地位的风险。”

四、结合核心技术的实现效果与同行业可比公司相关技术指标对比情况，进一步说明技术壁垒，并在前述对比中说明相关技术参数的来源、是否具有权威性

结合前述分析，发行人的核心技术系公司基于产品特性、客户需求及技术发展等因素对工业泵领域的应用开发，具备一定的先进性、创新性并拥有相关自主知识产权。

发行人的核心技术已成熟应用于各生产环节中，公司结合各类特种工业泵的技术特点，形成定制化的泵型结构及参数设计，并运用核心工艺对零部件尺寸、精度及结构进行精加工、组装等形成整机泵，最后通过调试振动、温升、噪音、流量、扬程等核心指标以使其客户技术性能要求。

目前公司主要核心产品的技术实现效果或部分指标达到行业国内领先水平，在国际上也具有一定竞争力，可实现国产替代，构筑了公司的技术壁垒。

发行人与同行业可比公司大元泵业、凌霄泵业及泰福泵业主要产品为民用水泵，与公司主要产品存在一定差异，因此选取公司特种工业泵行业的主要竞争对手进行技术指标的对比，更具有可比性。

发行人核心产品国内竞争对手主要为大连深蓝泵业有限公司、北京航天石化技术装备工程有限公司等一流工业泵制造商，国际竞争对手主要为株式会社荏原制作所、瑞士苏尔寿集团及美国福斯公司等国际知名泵类上市企业。

将发行人核心产品 SDZA 高温高压耐磨泵/气化关键泵、BB 系列部分化工流程泵、SDQL 强制循环泵等与国内外对标企业进行比较，根据指标对比结果可知，发行人上述核心产品处于国内领先水平，主要技术参数指标与国际竞争对手相比，可实现进口替代。具体情况详见本问询函回复之“问题 1/二/（一）/3、发行人在

客户供应商体系内的地位以及与其他主要供应商优劣势的比较”相关内容。

发行人与竞争对手对比指标时所使用的技术参数均来源于各公司官网。其公司官网作为社会公众直接了解公司产品的重要渠道，数据信息具有较强的真实性、准确性和权威性。

五、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对进一步说明发行人产品的创新性，保荐机构主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人研发负责人和生产负责人，了解电机、叶轮和泵轴是否为产品的核心零部件、是否均来自外购，了解产品的设计过程和研发过程，获取发行人关于核心技术在具体生产环节体现的说明；

2、查阅 API610 标准，了解其中对于电机的描述以及叶轮、泵轴、泵壳等部件的规定；

3、获取发行人报告期内采购明细表，了解发行人电机、叶轮、泵轴的采购情况；

4、通过天眼查等公开渠道查询主要竞争对手的情况以及专利数量，查阅竞争对手官网等资料，了解公司主要产品与行业国内外竞争对手产品主要性能指标的对比情况；访谈发行人研发负责人，了解发行人与行业通用技术的差异；

5、查阅发行人所处行业国家政策及相关行业研究报告，了解行业发展趋势；

6、获取发行人专利明细，了解其与发行人的核心技术的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，针对进一步说明发行人产品的创新性，保荐机构认为：

1、电机是工业泵产品的重要功能单元，但不属于公司产品生产的核心环节；叶轮、泵轴是工业泵的核心功能件，公司在外购铸件的基础上通过精加工达到产品的设计要求。在同行业可比公司中，耐普股份、华升泵阀也通过外购方式配置电机，耐普股份、华升泵阀、大元泵业及凌霄泵业的原材料铸件也均为外购，公司的业务模式符合行业惯例，与可比公司不存在显著差异；

2、发行人通过自主研发方式掌握了多项核心技术，并广泛应用于各生产环节中。核心技术分别应用和体现在外购原材料前的泵型结构及参数设计、材质选用，生产制造及工艺流程的优化，以及性能参数测试等核心环节，确保最终生产的产品满足客户技术性能要求；

3、发行人直接人工成本占比较低与生产模式有关，具有合理性；生产模式与同行业可比公司不存在较大差异；

4、公司产品均为定制化产品，发行人根据客户需求进行产品定制化设计，设计环节均需确定电机、叶轮、泵轴等部件的结构和选型等，并得到客户的认可，体现了公司总体的产品设计能力。在具体生产环节中，铸件部件由供应商按照公司模具浇筑成型，再按照图纸加工；电机在发行人与客户在定制化设计阶段确定功率型号后，由发行人自主采购。发行人与多家电机和铸件供应商达成长期合作，发行人不存在向单一供应商采购的情况，也不存在对单一供应商的重大依赖；

5、发行人的核心技术与知识产权具有匹配关系，相关核心技术与发行人独立或合作研发形成的知识产权相关，公司核心技术符合行业发展趋势，产业化前景明确；

6、发行人的核心技术系公司基于产品特性、客户需求及技术发展等因素对工业泵领域的应用开发，具备一定的先进性、创新性并拥有相关自主产权；目前公司主要核心产品的技术实现效果或部分指标达到行业国内领先水平，在国际上也具有一定竞争力，可实现国产替代，构筑了公司的技术壁垒。发行人与竞争对手对比指标时所使用的相关技术参数均来源于各公司官网，公司官网作为社会公众直接了解公司产品的重要渠道，数据信息具有较强的真实性、准确性和权威性。

问题 6. 发行人的市场空间与成长性

根据问询回复：（1）特种工业泵的生产销售主要受到下游石油化工及煤化工行业景气度的影响，具有一定的周期性特征。报告期内，发行人主营业务收入主要来自于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发及冶炼等领域，报告期末来自各领域的收入占比分别为 18.39%、23.48%、27.48%、22.39%、8.25%。（2）2023 年，公司特种工业泵的销量较 2022 年略有下降，主要是公司加大了高端泵

订单的开拓力度，所获取的高端泵类订单所需泵的数量有所下降，但单价较高。

(3) 公司特种工业泵产品的设计使用寿命一般在 10 年以上，不同工业泵使用寿命受下游工况影响较大，实际使用周期也可能会低于设计使用寿命。(4) 根据中国通用机械工业协会泵业分会统计，2020 年至 2022 年公司在煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐耐蚀流程泵销量位列全国第五。

请发行人：(1) 结合石油化工领域的固定资产投资、煤化工领域的产能、有色冶炼领域的固定资产投资、新能源光热发电领域的风电和太阳能发电装机容量、核电领域的发电量、海洋产业增加值和环保营业收入情况等与发行人主要产品的关联性，说明发行人产品在各细分领域的具体市场空间、主要竞争对手和市场占有率情况。(2) 说明特种工业泵目前所处的周期，发行人主要产品目前销售数量下降的原因，与行业趋势是否相符。(3) 说明高端泵的定义，报告期内发行人高端泵的销售数量、金额、占比、区域及主要客户和应用领域等情况，相较于普通泵在原材料、工艺及功能等方面的区别。(4) 说明发行人在“煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐耐蚀流程泵销量位列全国第五”的具体依据，相关数据来源是否具有权威性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合石油化工领域的固定资产投资、煤化工领域的产能、有色冶炼领域的固定资产投资、新能源光热发电领域的风电和太阳能发电装机容量、核电领域的发电量、海洋产业增加值和环保营业收入情况等与发行人主要产品的关联性，说明发行人产品在各细分领域的具体市场空间、主要竞争对手和市场占有率情况

（一）石油化工领域的固定资产投资、煤化工领域的产能、有色冶炼领域的固定资产投资、新能源光热发电领域的风电和太阳能发电装机容量、核电领域的发电量、海洋产业增加值和环保营业收入情况等与发行人主要产品的关联性

报告期内，发行人特种工业泵主要用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等领域的大型工程项目，其与客户产品的产销情况无直接关系，与客户新增投资项目或新获取承建项目息息相关。

发行人特种工业泵在下游领域的大型工程项目中多个生产环节具有重要应用场景，是生产作业过程中的必需产品。公司特种工业泵在具体下游领域发挥的主要功能以及应用场景如下：

领域	功能	应用场景举例
石油化工	应用于炼油、催化裂化、生产乙烯及其他聚合物等装置的流体输送，负责各种石油化工原料、中间产品和成品，如原油、成品油、化工溶剂等的输送。	脱硫或脱碳装置：将化学溶剂从储罐或再生塔底输送到脱硫塔或脱碳塔顶部，通过喷淋系统与原料气接触，实现脱硫或脱碳的目的。
煤化工	应用于煤的气化、液化、焦化等过程，负责煤浆、气体、液体等介质的输送。	气化装置：将煤气化过程中产生的灰水、黑水等循环介质进行输送，确保气化过程的连续性和稳定性。
其他化工	应用于化工装置中物料输送、循环、酸碱洗、废料处理等环节，负责各种化学物质的输送，如酸、碱、溶剂等。	原料输送装置：将苯、对二甲苯等原料从储罐或输送管道中抽出，并输送到反应釜或其他处理设备中。
有色冶炼	应用于冶炼过程中的流体输送、冷却、循环等环节，负责各种金属矿浆、冷凝水、溶液和废液等介质的输送。	高压酸浸装置：矿浆经过闪蒸和洗涤后产生大量废水，其中可能含有未完全反应的酸液、重金属离子以及其他有害物质。泵负责将废水从生产现场迅速、有效地排放到废水处理系统中。
新能源光热发电	应用于光热发电以及光伏发电、风电等可再生能源的配套储能，负责高温熔盐等介质的输送。	熔盐储能与发电系统：将高温熔盐从热盐罐中泵送至蒸汽发生器（或热交换器），通过热交换产生蒸汽，进而驱动发电，确保能量的高效储存和利用。
火电、核电	应用于火电站、核电站的凝结水精处理系统，负责凝结水、洁净水、	锅炉系统：锅炉使水加热、汽化并过热成一定压力和温度的主蒸汽，为后续蒸汽轮机发

	污染水等物料的输送,有效保证电站的正常运转。	电提供必要的热能。泵将清水输送至锅炉系统中, 确保锅炉内部的水循环和蒸汽生成过程顺利进行。
海洋平台	海洋平台是海洋油气勘探、开发和生产活动的重要载体,海水泵、高压注水泵撬、原油外输泵撬等为平台设施消防、冷却水、钻井、生活等重要设施和区域提供水源。	高压注水泵撬: 通过向油井中注入高压水,提高油井的压力,从而促进油藏中原油的流动,使其更容易被采集和提取,提高油井的产量,增加采油效率。
环保装置领域	应用于废水处理和废气治理等环节的流体输送,主要用于输送废水、污水等环境污染物。	污水处理: 将污水从收集池或处理池输送到各个处理单元,如沉淀池、曝气池、生物反应池等,进行污水处理。

特种工业泵各下游领域与发行人主要产品的关联性具体情况如下:

(1) 石油化工领域的固定资产投资往往涉及大型化工装置的建设,泵是化工装置中不可或缺的流体输送设备,负责输送各种石油化工原料、中间产品和成品,如原油、成品油、化工溶剂等。随着石油化工行业的发展和规模的扩大,对泵的需求也在不断增加。

(2) 煤化工领域涉及煤的气化、液化、焦化等多个过程,这些过程中需要大量使用泵来输送煤浆、气体、液体等介质,确保各生产环节的顺利进行。煤化工领域的产能提升往往伴随着生产规模的扩大或设备升级,也将增加对泵的需求。

(3) 有色冶炼领域的固定资产投资通常包括冶炼设备、输送设备等的购置和安装,其中泵是重要的输送设备之一,被广泛应用于冶炼过程中的流体输送、冷却、循环等环节,负责各种金属矿浆、溶液和废液等介质的输送,确保冶炼过程的连续性和稳定性。

(4) 光电、风电等新能源电站通常会配置相应比例的储能装置。高温熔盐相变储能技术可用于光伏、风电等可再生能源的配套储能设施,大量消纳不稳定输出的电网无法全部接受的弃光弃风电能,以及作为电网削峰填谷的大规模储能。高温熔盐泵被广泛应用于太阳能热发电、风能储能等领域。

(5) 在核电站中,分为核岛用泵及常规岛用泵,目前发行人主要涉及的是常规岛用泵领域。在核电站项目中,常规岛用泵量最大的就是凝结水精处理系统,在该系统中有着大量的工业离心泵需要被使用,用以输送凝结水、洁净水、污染水等物料,来有效保证核电站的正常运转。核电发电量增加通常伴随着核电站规模的扩大和发电效率的提升。

(6) 海洋油气业的海洋产业增加值是指海洋油气业在生产过程中创造的新

增价值。海洋平台是海洋油气勘探、开发和生产活动的重要载体，海水泵、高压注水泵撬、原油外输泵撬等是海洋平台重要设备之一，作为海上作业平台的“血液”，主要为平台设施消防、冷却水、钻井、生活等重要设施和区域提供水源。

（7）环保产业涉及废水处理、废气治理、固废处理等多个领域，其中泵在废水处理和废气治理等环节中有广泛应用。因此，泵的性能和可靠性对环保企业的营业收入有重要影响。随着我国环保产业市场需求进一步释放，产业规模和能力水平得到有效提升，泵作为输送废水、污水等环境污染物的重要设备，也将随之产生庞大的购置需求。

（二）说明发行人产品在各细分领域的具体市场空间、主要竞争对手和市场占有率情况

1、发行人产品在各细分领域的销售情况

（1）报告期内各领域销售规模及占比分析

报告期内，公司主营业务收入按产品终端应用项目的使用场景划分的下游应用领域情况如下：

单位：万元

行业/ 领域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
石油化工	7,190.39	18.39%	4,490.08	12.77%	5,350.28	14.74%
煤化工	9,180.06	23.48%	10,036.19	28.54%	13,543.58	37.31%
其他化工	10,741.49	27.48%	9,765.30	27.77%	8,748.95	24.10%
矿业开发及冶炼	8,754.40	22.39%	8,491.87	24.15%	6,297.64	17.35%
其他领域	3,227.00	8.25%	2,384.59	6.78%	2,355.97	6.49%
合计	39,093.33	100.00%	35,168.03	100.00%	36,296.41	100.00%

注：其他领域包括新能源光热发电、海洋平台、环保工程等。

如上表所示，报告期内，发行人主营业务收入主要来自于石油化工、煤化工、其他化工等化工行业，以及矿业开发及冶炼和其他领域等。其中三个化工细分行业收入占比逐年分别为 76.15%、69.08%和 69.35%；矿业开发及冶炼收入占比逐年分别为 17.35%、24.15%和 23.39%；合计收入占比分别为 93.51%、93.22%和 91.75%，是公司主要的业务收入来源。

报告期内发行人持续深耕煤化工、石油化工、其他化工等化工行业以及矿业开发及冶炼领域，实现了主营业务收入的稳中有增。除了在化工和矿业开发及冶炼领域应用之外，公司产品在新能源光热发电、海洋平台等领域的应用，有效扩充了产品应用的新领域和未来拓展的新方向。

（2）下游细分市场在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发及冶炼领域的在手订单分别为 1.59 亿元、0.31 亿元、0.62 亿元和 0.13 亿元。

公司在手订单充足，为未来业绩的可持续增长奠定了坚实基础。

2、发行人下游市场行业规模巨大，报告期内规模持续扩张

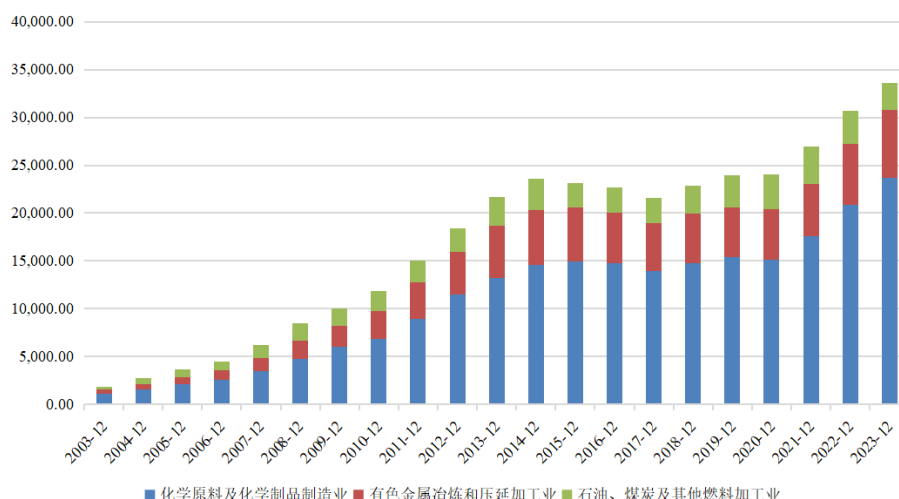
（1）化工行业和矿业开发及冶炼领域是国民经济的重要领域，投资规模巨大

按照国民经济行业分类，公司产品的下游主要应用领域分别与石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料及化学制品制造业及矿业开发及冶炼领域相对应。对应关系如下：

序号	公司下游领域	对应国民经济行业
1	石油化工、煤化工领域	C25-石油、煤炭及其他燃料加工业
2	其他化工领域	C26-化学原料及化学制品制造业
3	矿业开发及冶炼领域	C32-有色金属冶炼和压延加工业

我国石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料及化学制品制造业及矿业开发及冶炼行业规模巨大，且报告期内规模持续扩张。

下游领域固定资产投资完成额（单位：亿元）



数据来源：国家统计局

两大化工行业中，石油、煤炭及其他燃料加工业主要为能源的生产和供应，而化学原料及化学制品制造业则侧重于基础化学原料和化学品的生产，属于对石油、煤炭等能源的再加工。2023 年化学原料及化学制品制造业的投资规模更大，符合我国化工行业不断向纵向深加工发展的投资方向。

（2）新能源光热发电、海洋平台等新市场发展前景可期

近年来，新能源光热发电、海洋平台等市场投资规模高速增长，潜力较大。

截至 2023 年底，我国已取得“光热+”容量指标达到 351.5 万千瓦，规划到 2030 年“光热+”项目装机将达到 4,000 万千瓦，投资金额超过 2,100 亿元。

根据中海油经研院发布的《中国海洋能源发展报告 2023》，2023 年全球海洋油气新建项目开发投资 778 亿美元，同比大增 35.2%，2024 年全球将有 73 个海洋油气新建项目投产，新建项目开发投资 780 亿美元，在 2023 年高基数的基础上稳中有升。此外，2024 年投产新项目的生产期年均支出也将达到 50 亿美元。海洋油气开发投资也处于快速成长阶段。

虽然当前公司在光热发电、海洋平台开发建设等新兴能源建设领域的项目收入占比不高，但已顺利介入，随着公司在该领域的持续投入，不断产品创新，提升产品配套服务能力，将为公司带来新的增量市场和收入。

3、特种工业泵产品配套应用市场规模大，发展前景广阔

（1）下游应用市场投资规模巨大，公司产品销售所占比例很小，难以直接取得市场份额以及投资占比

如上文分析，公司产品下游应用市场投资规模巨大。相比而言，公司特种工业泵产品对下游客户而言采购金额占比太低，难以直接取得公司产品在其各自投资总额中的采购占比；此外，公司产品主要为特种工业泵，应用于化工和矿业开发及冶炼行业，与同行业可比上市公司的产品应用领域存在明显差异，可比上市公司产品结构中多为民用泵，工业泵占比较低；产品结构可比的公司目前未有已上市公司，披露信息有限。

基于此，公司难以直接通过统计客户采购金额或者同行业可比公司的细分应用领域来获取公司销售的市场份额。结合报告期内在不同领域的销售案例，公司分别从化工行业、矿业开发及冶炼行业模拟测算市场的年度采购规模和公司的市场份额。

2020 年-2023 年，发行人参与主要项目的投资规模与发行人在该项目实现的特种工业泵收入情况如下：

应用领域	项目名称	投资规模 ^①	客户名称	收入 ^② (万元)	采购占比 ^③	泵类设备投资规模 ^④ (万元)	泵类设备投资占项目投资规模比例
石油化工	山东裕龙石化有限公司裕龙岛炼化一体化项目（一期）	1,273.92 亿元	浙江瑞程石化技术有限公司	1,845.58	0%-20%	18,455.75	0.19%
			中国天辰工程有限公司	968.92	70%-100%	1,384.17	
			上海智英化工技术有限公司	703.54	20%左右	4,397.13	
			其他客户	597.44	-	-	
	盛虹炼化一体项目	667.78 亿元	盛虹炼化（连云港）有限公司	1,378.02	0%-20%	13,780.19	0.21%
			其他客户	33.56	-	-	
	连云港石化产业基地公用工程岛项目	58.83 亿元	东华工程科技股份有限公司	74.34	20%-50%	371.68	0.28%
			中国天辰工程有限公司	894.87	70%-100%	1,278.38	
			其他客户	15.93	-	-	
煤化工	福建永荣科技有限公司己内酰胺项目（二期工程）	80 亿元	福建永荣科技有限公司	1,001.60	20%-50%	5,008.02	0.63%
			其他客户	236.95	-	-	
	宁夏畅亿清洁能源有限责任公司 40 万	43.31 亿元	宁夏畅亿清洁能源有限责任公司	1,108.89	70%-100%	1,584.13	0.37%

应用领域	项目名称	投资规模 ^{注1}	客户名称	收入 ^{注2} (万元)	采购占比 ^{注3}	泵类设备投资规模 ^{注4} (万元)	泵类设备投资占项目投资规模比例
	吨/年乙二醇项目						
	兖矿鲁南化工有限公司 30 万吨/年己内酰胺项目	40.45 亿元	中国天辰工程有限公司	1,423.16	70%-100%	2,033.08	0.50%
			其他客户	684.57	-	-	
其他化工	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司己内酰胺项目	64.61 亿元	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	1,533.57	70%-100%	2,190.81	0.34%
	中化学天辰泉港新材料有限公司 60 万吨/年环氧丙烷项目	73.81 亿元	中国天辰工程有限公司	1,444.03	70%-100%	2,062.90	0.28%
			其他客户	7.88	-	-	
	华谊钦州化工新材料一体化基地 30 万吨/年烧碱、40 万吨/年聚氯乙烯项目	40.34 亿元	上海华谊工程有限公司	731.93	0%-20%	7,319.32	1.81%
矿业开发及冶炼	刚果（金）SICOMINES 铜钴矿项目	67 亿美元	北京兴源诚经贸发展有限公司	3,243.37	20%-50%	16,216.86	0.35%
	华越印尼湿法项目	12.8 亿美元	浙江友青贸易有限公司	1,220.27	50%左右 ^{注5}	3,050.68	0.35%
			桐乡华昂贸易有限公司	33.08	50%左右	82.70	
			其他客户	183.42	-	-	

注 1：项目投资规模根据公开资料检索；美元兑换人民币汇率统一按 7.00 简单换算；

注 2：以上业务收入为各终端项目向发行人采购特种工业泵的规模；

注 3：采购占比来自客户访谈，系客户向发行人采购规模占其同类产品采购比例；

注 4：泵类设备投资规模是对单个项目中泵类设备投资总规模的测算。根据客户向发行人采购泵类产品的规模以及采购占比，测算客户采购泵类设备的总规模；比例按照区间下限计算，若区间为 0-20%则取中值；对于一个比例左右的表述，取该比例值的 80%测算；

注 5：此占比为客户向发行人采购规模占该项目同类产品采购比例。

公司参与的大型石油化工、煤化工项目总投资规模金额较大，公司一般参与该大型项目下具体装置的化工泵设备的供应。

（2）化工泵市场

根据《中国通用机械》统计，2022 年我国化工泵行业市场规模达到 174.82 亿元。报告期内，公司应用于石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料及化学制品制造业的产品为化工泵。

2022 年，公司在石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料及化学制品制造业等化工领域销售收入约 2.4 亿元，占 174.82 亿元的化工泵市场规模的比例约 1.37%。市场份额不高，和公司自身目前的市场份额预估基本相符，未来提升空间较大。

按照化工泵的上述细分领域，分别测算煤化工、石油化工和化学原料及化学制品制造业中泵类产品的市场规模和公司市场份额。

①煤化工领域

鉴于国家统计局提供的石油、煤炭及其他燃料加工业投资增加值统计数据未区别煤化工和石油化工分别发布。我们按照煤化工行业的具体细分方向，统计和公司业务相关度较高板块的投资规模，加总后得到煤化工行业的总体规模。

我国煤化工产业可分为现代煤化工和传统煤化工。现代煤化工是指以煤为原料，通过技术和加工手段生产替代石化产品和清洁燃料的新兴产业，主要包含煤直接液化、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制天然气等投资方向；传统煤化工主要包含煤炭炼焦、煤制合成氨、煤制甲醇等投资领域。

根据我国《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》，到“十四五”末建成煤制气产能 150 亿立方米、煤制油产能 1,200 万吨、煤制烯烃产能 1,500 万吨、煤制乙二醇产能 800 万吨。上述现代煤化工领域属于国家政策鼓励的新增投资方向。相应地，传统煤化工包括煤炭炼焦、煤制合成氨等目前总的产能规模较为稳定，新增投资趋缓，市场投资更多侧重技术改造和产品深化，即存量投资的更新改造。

A、煤制气、煤制油、煤制烯烃、煤制乙二醇年增量投资规模

根据天风证券于 2022 年公开发表的某公司化工工程建设行业研究报告的测算比例，煤制油、煤制气、煤（甲醇）制烯烃、煤制芳烃、煤制乙二醇的单位产能投资额分别为 1.4 万元/吨、6 元/立方米、3 万元/吨、1.17 万元/吨。

结合上述信息，模拟测算 2023 年度现代煤化工领域投资规模如下：

项目	2022 年 产能①	2023 年 产能②	增量 ^注 ③=②-①	单位产能投资 额（亿元）④	2023 年投资额 （亿元） ⑤=④×③	合计 （亿元）
煤制油 （万吨）	931.00	931.00	-	1.40	-	679.80
煤制气 （亿立方米）	61.25	74.55	13.30	6.00	79.80	
煤制烯烃 （万吨）	1,672.00	1,872.00	200.00	3.00	600.00	
煤制乙二醇 （万吨）	1,155.00	1,143.00	-	1.17	-	

注：增量为正，若小于 0 则以 0 列示。2022 年及 2023 年产能数据来源于中国煤炭工业

协会《煤炭行业发展年度报告》。

B、合成氨及下游深加工、煤焦化等行业产能升级、置换投资规模

除上述现代煤化工领域的增量，报告期内发行人在煤化工领域还大量应用于合成氨及下游深加工、煤焦化等传统煤化工领域的产能升级改造项目。为谨慎起见，在不考虑传统煤化工领域产能提升的前提下，基于产能 10 年置换周期，测算大致年更新改造固定资产投资支出规模。

合成氨项目：江苏德邦兴华化工科技有限公司 35 万吨合成氨项目总投资额为 45 亿元，建成后可为公司增加年 35 万吨合成氨产能，据此计算合成氨及下游深加工项目的单位产能投资额为 1.3 万元/吨。

煤焦化项目：宁夏宝丰能源集团股份有限公司 300 万吨/年煤焦化多联产项目焦化工程总投资额为 34 亿元，建成后可为公司增加年 300 万吨煤焦化产能，据此计算煤焦化项目的单位产能投资额为 0.11 万元/吨。

结合上述信息，模拟测算 2023 年度传统煤化工领域投资规模如下：

项目	2023 年 产能(万吨) ①	年置换产能 (万吨) ②=①*10%	单位产能投资额 (亿元) ③	2023 年投资额 (亿元) ④=③×②	合计 (亿元)
成氨(万吨)	8,019.67	801.97	1.30	836.76	1,474.76
焦化(万吨)	56,294.00	5,629.40	0.11	638.00	

数据来源：2023 年产能数据来源同花顺金融，Mysteel。

综上，经过模拟测算，公司下游煤化工领域 2023 年度整体投资规模不低于 2000 亿元。

C.煤化工领域泵类设备市场份额及市场占有率

发行人特种工业泵产品介入煤化工领域时间较早，在该细分领域深耕多年。根据中国通用机械工业协会泵业分会统计，2020 年至 2022 年公司在煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，市场知名度较高，为煤化工领域内的重要工业泵供应商之一。

公司选取 2020-2023 年煤化工领域项目的投资总额、采购特种工业泵的采购金额和采购占比，统计得出煤化工项目特种工业泵投资占比约为 0.50%。

按此推算，2023 年我国煤化工领域总体投资规模超过 2,000 亿元，特种工业

泵的采购总规模约为 10.77 亿元，公司当年该领域特种工业泵产品的销售收入为 6,542.16 万元，约占总体市场份额的 6.07%。

②化学原料及化学制品制造业领域

其他化工领域，即国民经济行业分类中“C26-化学原料及化学制品制造业”。根据国家统计局数据，化学原料及化学制品制造业 2023 年度固定资产完成额为 23,648.71 亿元。

公司选取 2020-2023 年其他化工项目的投资总额、采购特种工业泵的采购金额和采购占比，统计得出其他化工项目上特种工业泵的采购占比约为 0.60%。

按此推算，2023 年我国其他化工领域特种工业泵的采购总规模约为 141.89 亿元，公司当年该领域特种工业泵产品的销售收入为 9,433.88 万元，约占总体市场份额的 0.66%。

③石油化工领域

2022 年我国化工泵总规模 174.82 亿元。剔除上述估算得煤化工领域 10.77 亿元采购总规模和其他化工领域 141.89 亿元采购总规模，石油化工领域化工泵的销售规模约为 22.15 亿元左右。

2023 年，公司该领域特种工业泵产品的销售收入为 6,441.35 万元，约占 22.15 亿元左右总体份额的 2.91%。

综上，化工泵行业市场规模约 174.82 亿元，公司产品在煤化工、石油化工和其他化工领域的市场份额分别为 6.07%、2.91%和 0.66%。

（3）矿业开发及冶炼市场

按照国民经济行业分类，矿业开发及冶炼领域与有色金属冶炼和压延加工业相对应。根据国家统计局数据，有色金属冶炼和压延加工业 2023 年度固定资产完成额为 7,135.56 亿元。

公司选取 2020-2023 年矿业开发及冶炼项目的投资总额、采购特种工业泵的采购金额和采购占比，统计得出矿业开发及冶炼项目上特种工业泵的采购占比约为 0.35%。

按此推算，2023 年我国矿业开发及冶炼领域总体投资规模 7,135.56 亿元，

特种工业泵的采购总规模约为 24.97 亿元，公司当年该领域特种工业泵产品的销售收入为 1,677.04 万元，约占总体市场份额的 0.67%。

4、公司的市场份额及市场竞争分析

公司特种工业泵的下游应用市场均为大行业，投资规模较大，且投资结构也存在较大差异；此外，公司的销售规模占下游客户的采购量很小，不属于客户的主要固定资产投资方向。因此，公司依据自身下游客户的投资规模和特种工业泵的销售金额和销售份额模拟测算了下游的市场规模和市场份额。

（1）国内市场

根据测算结果，发行人在石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发及冶炼等领域的市场占有率及主要竞争对手如下：

下游领域	市场空间 (亿元)	公司特种工业泵销售收入 (2023 年度, 万元)	市场占有率
煤化工领域	10.77	6,542.16	6.07%
其他化工领域	141.89	9,433.88	0.66%
石油化工领域	22.15	6,441.35	2.91%
矿业开发及冶炼领域	24.97	1,677.04	0.67%

由上表可知，发行人在石油化工、煤化工领域市场占有率较高。根据中国通用机械工业协会泵业分会统计，2020 年至 2022 年公司在煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐耐蚀流程泵销量位列全国第五。

发行人在其他化工领域和矿业开发及冶炼领域市场占有率较低，这两个细分市场的投资规模较石油化工、煤化工领域更大，公司的特种工业泵产品仍有较大的潜在市场空间。

此外，发行人持续巩固现有领域的竞争优势，积极开拓新能源光热发电、海洋平台等新市场，并与海油工程、中光新能源等行业内知名企业建立了合作基础。

（2）海外市场

根据元哲咨询数据，全球工业泵市场规模将从 2020 年的 356 亿美元增长至 2030 年的 592 亿美元，复合年增长率 5.1%。据此数据进行估算，报告期内发行

人海外市场占有率如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
海外市场规模（亿元）	2,912.35	2,644.96	2,413.87
发行人泵类产品的海外终端销售（万元）	4,287.31	5,412.12	4,167.43
市场占有率	0.015%	0.020%	0.017%

注：海外市场规模数据根据国家统计局 2021 年至 2023 年公布的汇率年度平均值进行换算

报告期内发行人海外市场占有率不足 1%，处于海外市场开发初期阶段。公司近年来不断加速开拓海外市场，把握跟紧公司主要客户的重点海外项目，报告期各期末，按终端项目口径统计，公司境外在手订单金额分别约 0.34 亿元、0.61 亿元及 1.81 亿元，截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场在手订单金额约为 1.65 亿元，进一步扩展了公司业务范围。

（3）在手订单及市场竞争情况

截至 2024 年 6 月底，发行人在各下游领域的在手订单及主要竞争对手情况如下：

应用领域	2024 年 6 月底 在手订单金额（万元） ^注		主要竞争对手
	境内	境外	
石油化工领域	3,315.99	12,537.36	苏尔寿、嘉利特荏原泵业有限公司、大连深蓝泵业有限公司、合肥华升泵阀股份有限公司、沈阳格瑞德泵业有限公司等
煤化工领域	2,447.05	632.90	北京航天石化技术装备工程有限公司、大连深蓝泵业有限公司、重庆水泵厂有限责任公司等
其他化工领域	4,381.50	1,793.32	合肥华升泵阀股份有限公司、大连利欧华能泵业有限公司、大耐泵业有限公司等
矿业开发及冶炼领域	229.44	1,087.87	石家庄强大泵业集团有限责任公司、襄阳五二五泵业有限公司、无锡斯普流体设备有限公司等
海洋平台	81.31	暂无	湖南天一奥星泵业有限公司、重庆水泵厂有限责任公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司等
新能源光热发电	暂无	暂无	江苏飞跃泵业股份有限公司、江苏金麟化工机械有限公司、兰州兰泵有限公司等
其他领域	1,878.43	431.88	/

注：以上境内外在手订单统计口径为按终端项目。其他领域包括核电、火电、环保工程等。

二、说明特种工业泵目前所处的周期，发行人主要产品目前销售数量下降的原因，与行业趋势是否相符

（一）特种工业泵产品市场规模仍在持续扩张

下游市场投资规模的持续扩张和更新迭代，为特种工业泵带来持续的需求增长。石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、矿业开发及冶炼行业等行业的新建投资项目基于自身的技术迭代、产品的深化加工以及环保、循环经济等社会要求的提升，必然会对作为工业流体输送、增压装备的特种工业泵产品提供更好的性能参数要求。

大型化、一体化和高参数化是公司特种工业泵产品目前和未来持续升级换代的努力方向。且随着下游市场规模的持续扩张，存量部件更换和维护市场也将带来可观的盈利前景。

（二）报告期内，公司销量下滑系在产能有限的情况下进行了产品结构调整，并非市场规模下滑

报告期内，发行人在下游客户大型化、一体化等高端参数需求下，产品的设计和生产周期均较传统较低端产品的时间更长。报告期内，发行人产能利用率分别为 81.30%、79.38%和 96.23%，在公司目前产能有限的情况下，报告期内出现了产能利用率不断走高、销量下降的现象，但高附加值的高端产品比例提升保障了公司营业收入的稳步增长。

因此，报告期内，公司泵类产品销量虽然出现了一定幅度的下滑，但并未影响公司泵类产品的营业规模。公司产品结构调整，一方面是应下游市场新增投资升级换代的需求，也是公司当前产能规模下的理性选择。

（三）特种工业泵行业符合国家产业政策，未来发展前景可期

近年我国装备制造行业稳步发展，进入产业结构调整升级的关键时期。泵作为装备制造业中的重要配套设备，将受益于国家振兴装备制造业的鼓励和支持政策。2006 年 6 月，国务院颁布的《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》指出，重点支持发展装备制造业的十六项重点领域，其中与泵行业相关的有 7 项；《2015 年政府工作报告》指出，加快从制造大国转向制造强国，勾画了制造业未来十年发展蓝图；2020 年 6 月，国家能源局研究制定的《2020 年能源工作指

导意见》中提出，大力提升油气勘探开发力度保障能源安全，狠抓主要目标任务落地，进一步巩固增储上产良好态势；《中国制造 2025》明确提出要加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，加快制造业绿色改造升级，推动传统产业向中高端迈进，促进大企业与中小企业协调发展，进一步优化制造业布局。受国家政策的大力支持，围绕高端装备、进口替代、节能环保发展方向，特种工业泵迎来新机遇、新契机，在油田、石化、船舶、军工等行业有望得以更多的开发应用。

综上所述，特种工业泵行业正处于成长期，市场需求持续增长，技术进步与创新不断推动行业发展，政策支持与引导为行业提供了良好的发展环境，行业发展趋势呈现出一体化、大型化、可靠性、长寿命、高参数、专业化等方向特点。这些因素共同作用于特种工业泵行业，推动其不断向前发展。

三、说明高端泵的定义，报告期内发行人高端泵的销售数量、金额、占比、区域及主要客户和应用领域等情况，相较于普通泵在原材料、工艺及功能等方面的区别

高端泵的定义，以及高端泵相较于普通泵在原材料、工艺及功能等方面的区别详见本问询函回复之“问题 1/一/（一）/1、结合各系列特种工业泵以及其中高端泵型、普通化工泵在材质、规格、性能、技术参数、应用场景等方面差异情况，说明价格差异原因”相关内容。

报告期内发行人高端泵销售数量、金额、占比情况详见本问询函回复之“问题 1/一/（一）/2、说明各期高端泵型、普通化工泵销售数量、平均销售单价、收入规模及占比、销售毛利、主要客户，公司定价策略如何调整及合理性”相关内容。

报告期内发行人高端泵销售区域分布情况如下：

单位：万元，%

销售区域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占泵类产品收入的比例	金额	占泵类产品收入的比例	金额	占泵类产品收入的比例
境内	15,425.49	56.89	8,604.70	38.47	12,722.86	46.47
境外	1,095.87	4.04	543.14	2.43	948.75	3.47
合计	16,521.36	60.93	9,147.83	40.90	13,671.61	49.93

注：以上境外收入系穿透到终端项目后，海外项目对应的收入。

报告期内发行人高端泵的应用领域如下：

单位：万元

行业/ 领域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
石油化工	5,441.17	32.93%	2,174.41	23.77%	3,348.72	24.49%
煤化工	4,441.01	26.88%	3,569.59	39.02%	6,386.92	46.72%
其他化工	4,952.61	29.98%	2,471.88	27.02%	2,539.50	18.57%
矿业开发 及冶炼	189.97	1.15%	387.82	4.24%	813.02	5.95%
其他领域	1,496.61	9.06%	544.14	5.95%	583.45	4.27%
合计	16,521.36	100.00%	9,147.83	100.00%	13,671.61	100.00%

注：其他领域包括新能源光热发电、海洋平台、环保工程、核电、火电等。

报告期内，发行人高端泵销售的前五大客户及收入情况如下：

单位：万元

年度	排名	客户名称	金额	占高端泵收入比重
2023 年度	1	中国化学工程股份有限公司	4,766.81	28.85%
	2	浙江瑞程石化技术有限公司	2,557.12	15.48%
	3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	2,430.36	14.71%
	4	惠生工程（中国）有限公司	481.50	2.91%
	5	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	393.90	2.38%
	前五名客户合计		10,629.69	64.34%
2022 年度	1	中国化学工程股份有限公司	1,494.37	16.34%
	2	山东华鲁恒升集团有限公司	584.12	6.39%
	3	福建永荣控股集团有限公司	580.95	6.35%
	4	中国石油化工集团有限公司	493.17	5.39%
	5	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	476.65	5.21%
	前五名客户合计		3,629.26	39.67%
2021 年度	1	盛虹控股集团有限公司	1,310.30	9.58%
	2	中国化学工程股份有限公司	1,169.30	8.55%
	3	宁夏畅亿集团有限公司	688.44	5.04%
	4	江苏百川高科新材料股份有限公司	687.69	5.03%
	5	内蒙古东日新能源材料有限公司	664.24	4.86%
	前五名客户合计		4,519.97	33.06%

四、说明发行人在“煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在PTA、DOM化工新材料领域用耐腐耐蚀流程泵销量位列全国第五”的具体依据，相关数据来源是否具有权威性

中国通用机械工业协会泵业分会是依法成立，经中华人民共和国民政部批准登记，由国内外泵业企业、用户企业、科研院所及高等院校自愿组成的非赢利性、全国性的社会团体，其业务范围包括调查研究、规划编制、标准制定、经验交流、项目论证、质量管理、品牌推荐、信息统计、国际合作等多个方面，全方位服务于泵行业的发展。

2023年10月27日，中国通用机械工业协会泵业分会出具了“中通协泵字[2023]函36号文”。认为：“根据中国通用机械工业协会泵业分会的统计数据：公司生产销售的PTA、DOM化工新材料领域用耐腐耐蚀流程泵，2020-2022年度市场销售量国内排名第五。公司生产销售的煤化工领域气化工段气化装置用泵，2020-2022年度市场销售量国内排名第四。”

中国通用机械工业协会泵业分会在行业内得到广泛认同，会员单位广泛，且信息统计本身是其核心职能之一，其行业统计数据也能在同行中得到普通认同。

据此，公司认为该组织的统计数据具有业内权威性。

五、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对发行人的市场空间与成长性，保荐机构主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人所处行业国家政策以及下游领域相关行业研究报告及有关行业数据，了解发行人行业发展空间、下游市场需求及变动情况；
- 2、访谈发行人销售负责人，了解各下游领域与发行人主要产品的关联性以及各下游领域的主要竞争对手；
- 3、搜集公开资料，查询发行人主要项目的投资规模；
- 4、访谈发行人客户，了解客户向发行人采购规模占其同类产品采购规模的比例；
- 5、查阅中国通用机械工业协会泵业分会出具的文件，了解中国通用机械工

业协会泵业分会的组织性质与职能，了解相关数据来源的真实性及权威性。

（二）核查意见

经核查，针对发行人的市场空间与成长性，保荐机构认为：

1、发行人产品主要用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等领域的大型工程项目，与客户新增投资项目或新获取的承建项目的固定资产投资相关；发行人特种工业泵产品下游行业市场空间难以获取市场权威数据，根据测算发行人特种工业泵产品主要应用领域的市场规模达到 200 亿元左右，其中煤化工、石油化工领域市场占有率较高，特种工业泵产品配套应用市场规模大，发展前景广阔；

2、特种工业泵产品市场规模仍在持续扩张。报告期内，公司主要产品销售数量下降系在产能有限的情况下进行了产品结构调整，并非市场规模下滑；

3、发行人依据产品的结构特点划分了不同的产品系列型号，并根据技术参数和性能表现将其内部划分为高端和普通泵型，相较而言，发行人的高端泵型在性能表现、材质要求、结构复杂度、技术参数、应用场景等具有更高要求。高端泵在原材料、工艺及功能较普通化工泵存在相对优势；

4、发行人在“煤化工领域的气化工段气化装置用泵销量位列全国第四，在 PTA、DOM 化工新材料领域用耐腐蚀流程泵销量位列全国第五”的具体依据来自于中国通用机械工业协会泵业分会出具的文件。中国通用机械工业协会泵业分会在行业内得到广泛认同，会员单位广泛，且信息统计本身是其核心职能之一，其行业统计数据也能在同行中得到普通认同，该组织的统计数据具有业内权威性。

问题 7. 其他问题

（1）上海橙煜股权转让价格的合理性。根据申请文件及问询回复：①2020 年 4 月，吴永贵向上海橙煜协议转让其持有发行人 4.9996%的股份，对应 202.50 万元股本；上海橙煜由吴瑞娣持有 90%的份额，由许霞持有 10%的份额。②2024 年 2 月，上海橙煜确认：在担任双达股份股东期间，积极协调其合伙人资源，持续协助实际控制人吴永贵先生在公司的发展战略规划、经营策略和投融资安排等方面提供无偿的咨询顾问服务。请发行人：①说明上海橙煜为发行人提供

的具体服务内容及成果，是否有相应的市场价格及公允性，结合以上情况说明吴永贵向上海橙煜的股权转让价格是否合理。②说明以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务的必要性，结合股份转让时点及中介机构进场、上市推进计划等，说明上海橙煜在公司经营发展中的具体作用及其合伙份额安排的具体考虑。③说明上海橙煜及其合伙人与吴永贵之间是否存在股份代持、股份减持规划或其他利益安排。

(2) 募投项目的必要性和合理性。根据申请文件及问询回复：①本次发行的股票数量不超过 3,430.00 万股（含本数，未考虑超额配售选择权），发行人本次拟募集资金投资金额 20,000.00 万元，其中拟使用 10,000.00 万元用于高性能特种泵生产车间项目，4,500.00 万元用于研发中心建设项目，5,500.00 万元用于补充流动资金。②报告期内，公司产能利用率分别为 81.30%、79.38%及 96.23%。③截至 2024 年 4 月底，发行人在海洋平台板块、新能源板块、船舶制造板块以及海外市场板块获取的在手订单合计 18,069.12 万元，其中在海外市场的在手订单合同金额较高、单价较高。④发行人于 2022 年通过定向发行实际募集资金净额 1,054.98 万元，报告期各期末，公司货币资金分别为 4,768.86 万元、4,642.79 万元和 4,873.75 万元。请发行人：①区分下游应用领域，说明发行人各类产品报告期内的产能利用率情况，并将说明海外市场利用率、募投产品相较现有产品的竞争优势、下游需求、在手订单的产品具体用途。②结合以上各细分产品的更换周期以及与海外客户合作的稳定性、可持续性情况，进一步论证发行人的产能消化能力。③结合报告期内现金分红、前次募集资金使用以及货币资金情况，进一步论证补充流动资金的必要性和合理性。④本次发行后未考虑超额配售选择权公众股东持股比例为 25.00%，请论证稳价措施可行性并补充稳价措施完善举措。

(3) 泵阀集团向欣业诚剥离铸件业务后，发行人再自行开展相关业务的合理性。根据申请文件及问询回复，①发行人自成立之初，专注于发展特种工业泵及复合材料管道等高端装备的研发与制造，未考虑承接泵阀集团老厂区的铸造业务。因此，2018 年，泵阀集团将剩余在老厂区未能搬离的铸造产能以整体租赁的方式供靖江能化使用。②2020 年 7 月至 2021 年 5 月，欣业诚承接靖江能化的铸件业务，继续租赁泵阀集团原有的铸造车间厂房及设备进行铸件生产。

自 2020 年 7 月开始，欣业诚成为公司的铸件供应商，欣业诚成立当年即成为发行人铸件主要供应商，报告期内销售铸件金额分别为 1,034.83 万元、1,535.38 万元和 1,436.72 万元，销售单价相比略高。2021 年 5 月，新桥镇新桥中路 159 号的两宗地被政府收储，欣业诚于 2021 年 6 月不再租赁该基地生产。③2022 年，经与欣业诚协商，泵阀集团决定将其位于新桥镇新桥中路 159 号的全部铸造产能置换给欣业诚，实现地方政府规划的铸造产能入园规划。④2022 年开始公司减少铸件外购件的采购并增加铸件毛坯件的自制，故采购金额有所下降。随着公司高端特种泵产品占比的提高，以及铸件自加工比例的提高，公司产能利用率不断提高。⑤2020 年 5 月，发行人销售人员陈桂与其妻子朱燕将持有的全部靖江能化股权转让给朱燕的母亲杨玉琴。转让后，该公司相关人员和发行人没有关联关系。2020 年 6 月，靖江能化不再向泵阀集团租赁铸造车间厂房及设备且不再从事铸件生产业务后，时任靖江能化生产负责人王桥君于 2020 年 4 月注册成立了欣业诚并从 2020 年 7 月至 2021 年 5 月继续租赁泵阀集团厂房。⑥资金流水核查中，泵阀集团与吴永贵、浦习平、吴敏及其控制企业的存在资金拆借。

请发行人：①说明泵阀集团铸造业务剥离前后的经营情况，发行人业务员设立靖江能化承接该业务的原因及合理性，后来业务转给欣业诚的原因及合理性，在前述业务转移过程中泵阀集团、靖江能化及发行人是否获得收益或取得对价。说明欣业诚获得产能批复的申请过程是否合规。②说明报告期内发行人铸件毛坯件的自制情况、技术来源，与采购欣业诚铸件的差异，发行人开展铸件自制和自加工比例提高的原因及合理性，是否计划以自产替代外购，早期未考虑承接铸件业务的实际原因及合理性。③朱燕的母亲是否具有铸件生产经验及管理能力，是否代持陈桂、朱燕股份；王桥君与陈桂、朱燕是否存在亲属关系，是否为泵阀集团前员工。④结合上述情况及相关方的资金往来情况等，说明发行人是否存在关联方非关联化的情况，铸件业务剥离过程中是否存在特殊利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况。

(4) 公司与欣业诚交易必要性及公允性。根据问询回复，2022 年 7 月泵阀集团将其全部铸造产能置换给欣业诚，报告期公司向欣业诚采购铸件，金额分别为 1,034.83 万元、1,535.38 万元、1,436.72 万元，公司向其采购铸件单价

高于公司铸件采购单价，主要由于公司向其采购加工难度较大、铸造成本较高的 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质铸件。请发行人：①说明向欣业诚采购的铸件与其他铸件在技术参数、性能等差异情况，是否仅欣业诚能提供，对公司泵类产品的重要性，进一步说明公司向其采购的必要性，以往年度是否对欣业诚与其他满足生产工艺的供应商进行过询价及供应商选取评估，对比技术工艺、产品性能、价格、运费、售后服务等方面说明发行人选择欣业诚持续合作的原因，是否对欣业诚形成依赖，是否为关联方非关联化，公司向其采购是否存在利益输送。②结合公开市场 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质铸件价格、欣业诚向其他客户销售价格、毛利率情况，说明与公司向欣业诚采购价格较高是否具有公允性，结合 2022 年欣业诚铸造工艺升级的产品性能效果提升对发行人终端产品性能、竞争力及盈利能力的影响，说明对欣业诚提高采购价格的合理性。

(5) 应收账款可回收性及流动性风险。根据申报文件及问询回复，①报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额及占比增长，金额分别为 19,186.79 万元、24,612.30 万元和 27,434.52 万元，占当期营业收入比重分别为 52.63%、69.86%和 70.05%。信用期外的应收账款增加，分别为 2,882.97 万元、3,250.34 万元和 4,788.06 万元。公司应收账款（包含合同资产）周转率下降，分别为 2.02 次/年、1.61 次/年和 1.50 次/年，低于同行业可比公司平均值（5.58 次/年、5.16 次/年、5.22 次/年）。②2021 年至 2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,903.88 万元、4,867.73 万元和-322.25 万元，波动较大，主要由于客户大型项目建设周期较长，回款存在滞后，2023 年海外客户预收款减少。

请发行人：①列示报告期各期前十大客户在合同生效、产品送至客户指定地点、安装调试或验收合格、质保环节等阶段实际收款金额与合同约定的差异情况，说明发行人的结算及信用政策能否得到有效执行，逾期应收账款界定依据及合理性，2021 年度部分客户收款约定较其他年度宽松的主要原因，对于不同客户制定不同信用政策的原因，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情形。②说明应收账款逾期金额增长、账龄变长、应收账款周转率低于可比公司的原因，并结合主要客户经营情况、逾期应收账款期后回款情况，说明公司 2 年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司是否合理，坏账准备计提是否充分，截至本问询回复之日各期应收账款期后回款、应收票据兑付情况。③说

明经营活动产生的现金流量净额变化是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配，结合公司资金状况、订单排期和执行情况等，分析发行人是否存在较大资金压力、流动性风险，是否对公司持续经营能力构成不利影响，请充分揭示相关风险。

请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查事项（1）-（3），申报会计师核查事项（2）-（5），说明核查过程，并发表明确意见。

请保荐机构和申报会计师说明资金流水核查中，针对大额取现、大额收付情形的去向核查是否获取外部证据，涉及的资金拆借是否形成闭环、是否存在借还款间隔时间较长的情况，中介机构目前对代垫成本费用采取的资金流水核查手段及主要核查情况；发行人与靖江能化、欣业诚报告期内是否存在共同客户供应商的情形，并请保荐机构和申报会计师核查靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间是否存在异常资金流水，说明核查程序、核查结果及异常资金流水情况（如有）。

【回复】

一、上海橙煜股权转让价格的合理性

（一）说明上海橙煜为发行人提供的具体服务内容及成果，是否有相应的市场价格及公允性，结合以上情况说明吴永贵向上海橙煜的股权转让价格是否合理

1、说明上海橙煜为发行人提供的具体服务内容及成果，是否有相应的市场价格及公允性

（1）上海橙煜提供的主要服务内容

上海橙煜作为第三方管理咨询机构，协助发行人梳理了业务流程、完善了内控制度、提高了公司治理水平，对于公司的未来发展规划、财务管理提供了咨询服务。报告期内，上海橙煜为发行人提供的主要服务内容和成果如下：

①协助发行人梳理业务流程并整改 ERP 全流程、优化工作程序，具体包括公司销售部、技术工程部、财务部、管道事业部、生产部等多个部门的 ERP 业务流程并建议公司建立 ERP 检查纠错管理制度，各部门设立 ERP 维护专员，提

升了公司信息化水平；

②协助发行人规范公司内控制度，建立、实施规范的财务运行体系，加强生产存货、销售采购、费用报销、关联交易等方面的管理，并推进优化 OA 审批流程，提高公司管理效率；

③组织董事、监事和高级管理人员进行多次证券法律法规培训、座谈，协助前述人员了解各自在信息披露方面的权利和义务，结合相关案例讲解董事、监事和高级管理人员的勤勉尽责要求，并解答相关疑问。

（2）相关服务的可比市场案例和价格范围

上海橙煜为发行人提供的主要服务内容和成果较难以市场价格衡量，根据公开信息披露，上市公司或拟上市公司中存在以外部顾问身份入股的案例如下：

公司名称	外部顾问入股人员	入股时间	服务内容及期限	入股比例	入股价格	公允价格	股份支付金额（万元）	是否进行股份锁定
东昂科技（北交所，已问询）	赵海云	2018 年 11 月	赵海云在战略布局、财务管理、公司治理方面具备丰富经验，作为外部顾问持续参与东昂科技重要经营管理决策及 IPO 前期筹备工作，具体包括：①协助东昂科技吸收合并吉兴新材，取得其位于厦门市集美区的土地厂房作为生产经营场所；②协助东昂科技强化财务团队，提升财务管理水平；③提出公司整体组织架构的调整思路，协助实际控制人逐步优化管理流程、提升管理效率、建立起奖惩分明的公司管理制度、进一步明确公司管理人员的聘用标准等。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	10.00%（对应 500 万元注册资本）	1.01 元/注册资本	6.06 元/注册资本	2,524.52	是，锁定期为新三板挂牌之日起至股票上市之日止
鑫信腾（创业板，上市委会议通过）	李迎新	2017 年 6 月	李迎新具有工业自动化和电子技术相关专业背景及多年软件设计和测试相关工作经验，作为顾问向鑫信腾及其子公司提供自动化测试软件、射频技术相关指导。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	0.4672%（对应 40 万股）	1.65 元/注册资本	4.17 元/注册资本	100.80	是，锁定期为股票上市之日起 36 个月内
	邢秋君	2018 年 8 月	邢秋君具有自动化领域测量与控制相关专业背景及工作经验，作为顾问向鑫信腾及其子公司提供深度学习算法、自动检测、自动控制、视觉识别算法等方面的指导。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	0.7008%（对应 60 万股）	1.65 元/注册资本	7.81 元/注册资本	184.88	
	张轶凡	2020 年 5 月	张轶凡学术研究方向与图像处理技术领域接近，作为顾问向鑫信腾及其子公司提供计算机视觉检测、显示器检测相关指导。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	0.4672%（对应 40 万股）	3.88 元/注册资本	12.06 元/注册资本	163.60	
中科微至（688211）	张枫	2018 年初	张枫从事广告策划及媒体宣传业务，于中科微至设立之初，为其提供产品及品牌推广专业咨询，协助其处理企业及产品宣传文本制作、广告投放、本地宣传渠道宣发等事务。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	1.40%（对应 14 万元注册资本）	1 元/注册资本	81.09 元/注册资本	1,121.29	是，锁定期为股票上市之日起 36 个月内
	林逢胜	2018 年	林逢胜为执业律师，于中科微至设立之初，为其提供包	1.00%（对	1 元/注册	81.09 元/	800.92	

公司名称	外部顾问入股人员	入股时间	服务内容及期限	入股比例	入股价格	公允价格	股份支付金额（万元）	是否进行股份锁定
		初	括公司设立登记文本审阅、日常合同审校、法律文件模板提供、公司治理体系构建及法律问题咨询等相关法律服务。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	应 10 万元 注册资本	资本	注册资本		
	于洪波	2018 年 初	于洪波具有多年企业财务管理任职经历，于中科微至设立之初，为其提供财务及会计管理体系构建、财务人员的招聘、专项财务问题处理等方面的咨询意见。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	0.75%（对 应 7.5 万 元注册资 本）	1 元/注册 资本	81.09 元/ 注册资本	600.69	
	于成江	2018 年 初	于成江退休前曾为企业生产管理负责人，在企业生产流程、工作制度、现场生产施工环节监管、售后服务保障等方面为中科微至提供了相应指导。各方未就服务期限、业绩条件进行约定。	0.60%（对 应 6 万元 注册资 本）	1 元/注册 资本	81.09 元/ 注册资本	480.55	
时创能源 （688429）	杨德仁	2018 年 12 月	杨德仁长期从事半导体硅材料的研究，包括超大规模集成电路用硅材料，太阳能光伏硅材料、硅基光电子材料和纳米硅半导体材料等。自 2017 年起，杨德仁为时创能源提供行业研发方向、光伏硅材料研究方面的顾问服务，具体包括：①跟踪硅材料在光伏领域应用的先进技术和国际前沿动向，向公司介绍前沿的研究成果和最新发展动向；②为公司在硅材料应用方面提供技术交流和指导，解答公司研发团队基于硅材料特性研发等方面的问题；③参与公司与硅材料相关的其他咨询服务。2016 年 12 月 26 日，杨德仁与时创能源签署《顾问协议》，约定服务期限为 2017 年度至 2026 年度，未就成果考核进行约定。	1.57%（对 应 43.0289 万股）	4.18 元/股	16.34 元/ 股	523.09	是，锁定期为股份授予日至股票上市之日起 36 个月止。

如上表所示，A 股上市公司（含北交所在审企业）近年来存在可比咨询服务机构投资入股的情形。上海橙煜的入股比例、入股价格均在可比范围内，双达股份因该次股份支付一次性计入 2020 年管理费用 1,247.40 万元，该金额也处于上述案例的可比范围之内。2024

年 8 月 25 日，上海橙煜已出具书面承诺，其持有的股票自愿锁定至双达股份上市之日起满 12 个月止。

综上，上海橙煜提供了关于未来发展规划、财务管理等方面的咨询服务，并取得双达股份的股份。其取得过程真实，取得股份的比例和作价均有可比市场案例，因股份支付计入的当期管理费用金额和计算方法公允。

2、结合以上情况说明吴永贵向上海橙煜的股权受让价格是否合理

公司实际控制人吴永贵先生基于许霞的过往履历及其在资本运作、公司治理等方面的丰富经验，认为其能够对公司内控管理和投资规划等方面提供外部咨询服务。因此，为获取上海橙煜在财务、管理等方面的咨询建议，2020年4月10日，吴永贵与上海橙煜协商签署了《股份转让协议》，约定吴永贵将其持有的双达股份202.50万元注册资本对应的股份转让给上海橙煜，转让价格为1元/股。由于上海橙煜及其合伙人提供的服务成果无法予以准确量化，也没有可供参考的市场价格，因此本次股权转让的价格基于获取其他方服务的考量，由双方协商确定，具有合理性，不存在明显异常。

（二）说明以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务的必要性，结合股份转让时点及中介机构进场、上市推进计划等，说明上海橙煜在公司经营发展中的具体作用及其合伙份额安排的具体考虑

1、说明以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务的必要性

上海橙煜合伙人许霞在上市、资本运作、公司治理等方面经验丰富，公司实际控制人认为其能够对公司的内控管理和投资规划等提供外部咨询服务，故以1元/股的价格向上海橙煜转让其持有的公司202.50万元注册资本对应的股份。上海橙煜通过受让吴永贵先生所持有的部分股份成为公司股东，就本次股权投资行为，上海橙煜并未直接与发行人签订任何书面协议，与实际控制人吴永贵签署了《股份转让协议》和《股份转让协议之补充协议》，具体情况如下：

2020年4月10日，发行人实际控制人吴永贵先生与上海橙煜通过双方协商方式签署《股份转让协议》，约定吴永贵将其持有的双达股份202.50万元注册资本对应的股份转让给上海橙煜，协议内容包括：股份转让与价款支付、承诺和保证、违约责任、适用法律和争议解决以及其他事项等。由于上述协议系股份转让协议，因此未涉及关于具体服务、股份锁定期的约定。

为进一步确认吴永贵与上海橙煜之间的股份转让事实，明确上海橙煜的股东权利和责任，2024年2月7日，吴永贵与上海橙煜在已经签署的《股份转让协议》基础上，合意签署了《股份转让协议之补充协议》。补充协议的主要条款如下：“

1、双方签署的《股份转让协议》已完成股份交付和价款支付，双方之间不存在因《股份转让协议》而产生或存在任何债权债务关系；

2、上海橙煜作为双达股份的普通股东，拥有包括占有、使用、收益、处置等全部股东权利；且独立行使股东权利，不受转让方及其关联方的任何限制；

3、上海橙煜在成为双达股份股东后，吴永贵先生认可并接受了上海橙煜在公司的业务流程改造、内控制度和公司治理等方面提供的一系列建设性的管理建议。上海橙煜未主张上述服务内容需要支付任何经济对价，双达股份、吴永贵先生及其关联方也未支付任何经济对价；

4、上海橙煜确认：在担任双达股份股东期间，积极协调其合伙人资源，持续协助实际控制人吴永贵先生在公司的发展战略规划、经营策略和投融资安排等方面提供无偿的咨询顾问服务。”

根据上述《股份转让协议之补充协议》，上海橙煜与公司实际控制人吴永贵先生未就具体服务内容、违约条款、股份锁定期等进行约定。

由于本次股份转让未就服务内容约定服务费用，未约定股权激励的授权条件以及激励对象对发行人的最低服务期限，未设置锁定期限、绩效考核指标等，亦未约定特殊投资条款等特殊内容，因此公司以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务，具有必要性。

2、结合股份转让时点及中介机构进场、上市推进计划等，说明上海橙煜在公司经营发展中的具体作用及其合伙份额安排的具体考虑

（1）结合股份转让时点及中介机构进场、上市推进计划等，说明上海橙煜在公司经营发展中的具体作用

①股份转让时点

2020年4月10日，吴永贵与上海橙煜协商签署了《股份转让协议》，约定吴永贵将其持有的双达股份202.50万元注册资本对应的股份转让给上海橙煜。

2020年5月8日，上海橙煜向吴永贵支付股份转让款202.50万元。

2020年5月11日，发行人召开股东大会，同意吴永贵向上海橙煜转让其所持有的公司202.50万元注册资本对应的股份。

2020 年 5 月 15 日，发行人就本次股份转让涉及的章程修改事项完成了工商备案登记。

②中介机构进场时点及上市推进计划

2022 年，发行人启动股票在全国股转系统挂牌工作，聘请了长江证券股份有限公司作为主办券商，北京市金杜律师事务所作为申请人律师，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）作为审计机构，各中介机构于 2022 年 1 月指派人员进驻发行人现场开展相关工作。2022 年 9 月 16 日，发行人股票在全国股转系统基础层挂牌公开转让，并于 2023 年 5 月 19 日调至创新层。

2023 年，发行人启动向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市工作（以下简称“本次发行”），聘请了长江证券承销保荐有限公司作为本次发行的保荐机构（主承销商），北京市金杜律师事务所作为申报律师，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）作为申报会计师，各方机构于 2023 年 5 月底指派人员进驻发行人现场开展本次发行上市相关工作。

2023 年 6 月 27 日，发行人与长江保荐签署了《江苏双达泵业股份有限公司与长江证券承销保荐有限公司之向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市辅导协议书》，并于当日向中国证券监督管理委员会江苏监管局（以下简称“江苏证监局”）提交了上市辅导备案材料。2023 年 12 月 18 日，发行人在长江保荐的辅导下，通过江苏证监局的辅导验收。

2023 年 12 月 20 日，发行人向北京证券交易所报送了本次发行申报材料；2023 年 12 月 25 日，发行人收到了北京证券交易所出具的《受理通知书》（编号：GF2023120011），北京证券交易所正式受理公司本次发行上市申请。

③上海橙煜在公司经营发展中的具体作用

2020 年 5 月，上海橙煜成为发行人股东后，首先协助发行人梳理了全套业务流程，参与各部门 ERP 业务流程整改，从而提高了公司整体运营效率；其次参与了发行人内控制度的建立和完善工作，尤其在财务管理方面提供了关于成本控制、财务风险管理等方面的建议，有助于发行人优化财务结构，提高内控制度有效性和治理水平；最后基于其合伙人的专业背景和市场洞察力，向发行人及其实际控制人提供了关于市场拓展、经营策略和投融资安排等未来发展规划的建议。

综上，上海橙煜作为发行人股东，独立行使股东权利，参与公司经营发展过程中的重大决策，通过提供一系列建设性的管理意见和建议，在公司业务流程改造、内控制度完善、公司治理水平提升以及未来发展规划等方面发挥了积极作用，为发行人推进上市计划打造了良好的基础。

（2）上海橙煜合伙份额安排的具体考虑

根据上海橙煜合伙协议以及天眼查公开信息查询，上海橙煜出资额为 10.00 万元，由吴瑞娣认缴 90% 合伙份额、许霞认缴 10% 合伙份额，其中许霞为吴瑞娣之女，上海橙煜合伙份额安排系其家族内部股权分配安排。

（三）说明上海橙煜及其合伙人与吴永贵之间是否存在股份代持、股份减持规划或其他利益安排

1、上海橙煜银行流水核查情况

根据上海橙煜出资前后三个月的银行流水，上海橙煜于 2020 年 5 月 8 日完成上述股份转让款的支付，其资金来源为合伙人许霞自有资金，不存在代其他个人或实体持股的情形。

2、上海橙煜及其合伙人出具了书面承诺函

上海橙煜及其合伙人出具了《承诺函》，承诺内容如下：

“本企业及合伙人直接或间接持有的公司股份不存在直接或间接代持、信托持股、委托持股或者以其他类似安排持有公司股份的情形。”

“本企业及合伙人与公司客户及其主要关联方、供应商及其主要关联方不存在亲属关系或关联关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送情形。”

上海橙煜合伙人吴瑞娣、许霞出具了《关于股东信息披露的说明与承诺函》，承诺内容如下：

“三、本人间接持有的双达股份的全部股份均系本人真实持有，不存在通过代持、信托持股、委托持股或者其他类似安排持有双达股份股份的情形。本人间接持有的双达股份的全部股份不存在权属纠纷、潜在纠纷、权属争议，亦不存在质押、冻结或其他权利限制的情形。

四、除已披露的情形外，本人与双达股份及其关联方、双达股份客户和供应

商及其关系密切主体、双达股份本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员（名单详见附件）之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

五、本人不存在以双达股份的股份进行不当利益输送的情形，不存在为双达股份或其子公司承担成本或其他支出的情形，不存在与双达股份或其子公司以私下利益交换等方式实现双达股份收入、盈利增长的情形。

六、本人间接投资双达股份的资金来源均为自有或自筹资金，资金来源合法合规，入股价格公允。”

3、上海橙煜与吴永贵签署协议的具体内容

就本次股权投资行为，上海橙煜与发行人实际控制人吴永贵签署了《股份转让协议》和《股份转让协议之补充协议》，具体协议内容详见本问询函回复之“问题 7/一/（二）/1、说明以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务的必要性”相关内容，协议约定内容未涉及股份减持规划或其他利益安排。

综上，上海橙煜及其合伙人与吴永贵之间不存在股份代持、股份减持规划或其他利益安排。

二、募投项目的必要性和合理性

（一）区分下游应用领域，说明发行人各类产品报告期内的产能利用率情况，并将说明海外市场利用率、募投产品相较现有产品的竞争优势、下游需求、在手订单的产品具体用途

1、区分下游应用领域，说明发行人各类产品报告期内的产能利用率情况

发行人的产品系通用设备，可广泛应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程等多个领域，即便是相同规格的产品也可能应用于不同的领域，并且不同产品在生产线上并无严格区分，因此无法区分下游应用领域的产能利用率，产品的具体应用领域取决于下游客户的实际需求。

相较而言，由于高端泵结构更为复杂，对零部件的精细度、准确度等要求也较高，发行人的高端泵型仅能由部分性能更为先进的生产设备完成，据此将产能

利用率区分产品结构列示如下：

单位：小时

类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
高端泵	理论生产作业时间	38,400	38,400	38,400
	实际生产作业时间	42,431	34,792	38,705
	产能利用率	110.50%	90.60%	100.79%
普通化工泵	理论生产作业时间	57,600	57,600	57,600
	实际生产作业时间	49,953	41,412	39,347
	产能利用率	86.72%	71.89%	68.31%

注：在实际生产应用中，生产设备可视实际生产计划加工不同的产品，例如，高性能生产设备也可以加工普通化工泵；普通的生产设备也可以对高端泵的部分部件进行简单加工，以缓解高性能生产设备的压力。因此上述表格系以通用情况区分，与实际情况存在一定差异。

报告期内，发行人高端泵的产能利用率分别为 100.79%、90.60%和 110.50%，呈现先降后升的趋势，与高端泵的销量及收入趋势一致。随着产能利用率的持续走高甚至突破 100%，发行人需要购置高性能、精度的设备以满足高端特种工业泵的产能需求。

2、海外市场利用率

根据元哲咨询数据，全球工业泵市场规模将从 2020 年的 356 亿美元增长至 2030 年的 592 亿美元，复合年增长率 5.1%。据此数据进行估算，报告期内发行人海外市场占有率如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
海外市场规模（亿元）	2,912.35	2,644.96	2,413.87
发行人泵类产品的海外终端销售（万元）	4,287.31	5,412.12	4,167.43
市场占有率	0.015%	0.020%	0.017%

注：海外市场规模数据根据国家统计局 2021 年至 2023 年公布的汇率年度平均值进行换算

报告期内发行人海外市场占有率不足 1%，海外市场空间较大。公司近年来不断加速开拓海外市场，把握跟紧公司主要客户的重点海外项目，报告期各期末，按终端项目口径统计，公司境外在手订单金额分别约 0.34 亿元、0.61 亿元及 1.81 亿元，截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场在手订单金额约为 1.65 亿元，海外在手订单充足。随着未来公司逐步加大海外市场开拓力度，进一步扩展公司业务范围，海外市场的发展潜力巨大。

3、募投产品相较现有产品的竞争优势

公司募投产品主要包括高压注水泵、BB 系列高压泵、高温熔盐泵、低温深冷泵、锅炉给水泵等高性能特种泵新产品。该产品是发行人在现有产品结构上的进一步拓展和升级，在更高压、更高温、更低温的领域深入探索。

BB 系列高压泵属于 BB 系列化工流程泵，相比其他系列化工流程泵具有高压、重载的特点，适用于高压、高温及腐蚀性工作场景，对耐压及扬程等有较高要求，广泛运用于石油化工、煤化工、核电等行业；高压注水泵、锅炉给水泵属于 BB 系列化工流程泵，适用于更高压、更高温及腐蚀性工作场景，常用于海洋平台和船舶制造板块；高温熔盐泵是一种专门设计用于在高温环境下输送熔盐的工业泵，适用于 300℃ 以上的极端高温工作场景，常用于新能源光热发电领域；低温深冷泵是一种专门用于在极低温条件下工作的泵，发行人的低温深冷泵可应用于最低温度达-102.93℃ 的工况环境，主要用于输送易汽化介质、低温介质如低温乙烯、液氨、液氮、液氧、液化气、冷凝液等。

发行人通过“高性能特种泵生产车间项目”，积极拓展高端产品线，逐步进行对新能源光热发电板块、海洋平台板块、船舶制造板块以及海外市场板块等新领域的探索。募投产品将进一步丰富公司高端泵类产品的产品结构，提升公司在不同需求端的供给能力，更好地适应市场需求和变化。

4、募投项目产品下游市场需求旺盛，具有较大的市场消化空间

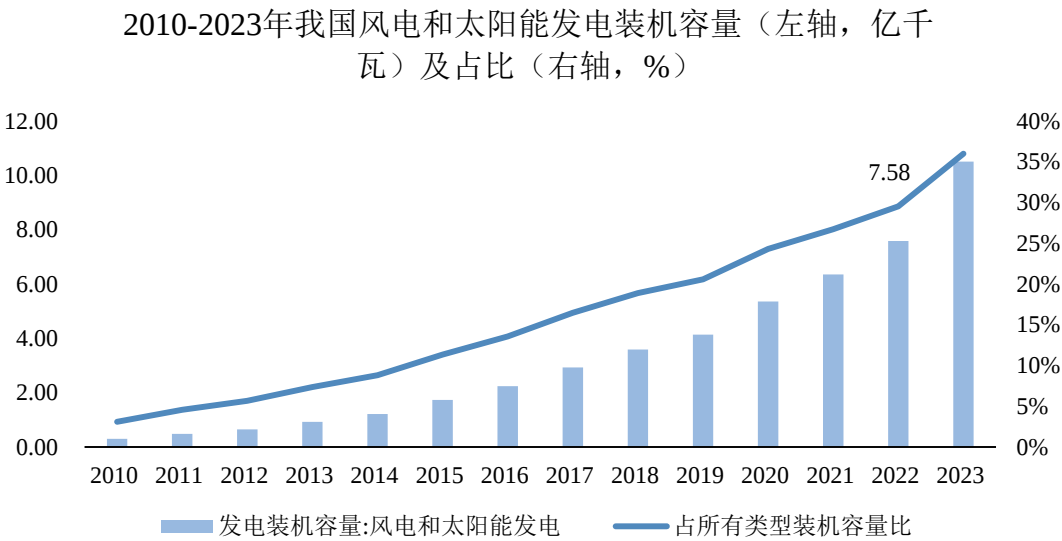
公司募投项目产品主要用于新能源光热发电板块、海洋平台板块、船舶制造板块以及海外市场板块四大板块。随着产品技术与生产工艺的逐步成熟，高性能特种泵产品在新能源光热发电、海洋平台、船舶制造以及海外市场等众多领域得到了广泛的应用和推广。当前国内高性能特种泵产品种类较少、规模较小、技术水平不高，无法满足市场需求，主要依赖进口。公司高性能特种泵产品下游市场需求旺盛，市场规模呈逐年增长的趋势，具体如下：

（1）新能源光热发电领域

近几年，随着新旧动能转换、高技术及装备制造业快速成长、战略性新兴产业迅猛发展、传统服务业向现代服务业转型、新型城镇化建设等，全社会用电需求刚性增长。同时，在“碳达峰、碳中和”目标下，电力供给由传统煤电向清洁

能源转变，新能源行业的发展前景愈发壮大。在此背景下，风电、太阳能发电等领域的高性能特种泵需求也日益增加。其中高温熔盐泵被广泛应用于太阳能光热发电、核能、风能储能等领域，这些熔盐泵可持续稳定地将高温熔盐输送至储热罐，确保了能量的高效储存和利用。

根据国家能源局数据显示，2010-2023 年，我国风电和太阳能发电装机容量由 0.30 亿千瓦增长至 10.51 亿千瓦，十几年间增幅达 35 倍；同时，新能源装机占比逐年增加，2022 年占比已经接近 30%，2023 年占比已超过 35%。根据中国电力企业联合会发布的《电力行业“十四五”发展规划研究》，预期 2025 年，我国全社会用电量将达到 9.5 亿千瓦时，“十四五”期间年均增速 5%，全社会用电需求持续上升；全国发电装机容量 28.5 亿千瓦，年均增速 5.9%，其中新能源装机容量将达到 9 亿千瓦，占比 31.58%。随着我国经济的持续快速发展，国内市场对电力的使用需求将保持稳定增长。

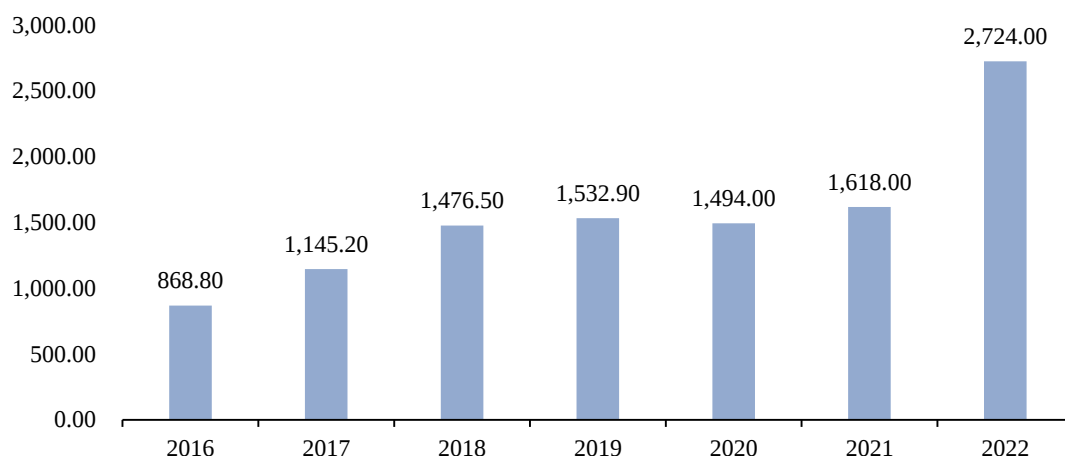


数据来源：国家能源局、中国电力企业联合会

（2）海洋平台、船舶制造领域

海水泵是海上作业平台重要设备之一，作为海上作业平台的“血液”，主要为平台设施消防、冷却水、钻井、生活等重要设施和区域提供水源，要求其具有大流量、耐海水腐蚀、高可靠性、高效率等特征，同时要与平台现有生产系统完全相适应。根据国家统计局数据，2016 年以来，我国海洋油气业海洋产业增加值逐步提升，2022 年同比增长高达 68.36%，展现出较大的发展空间。

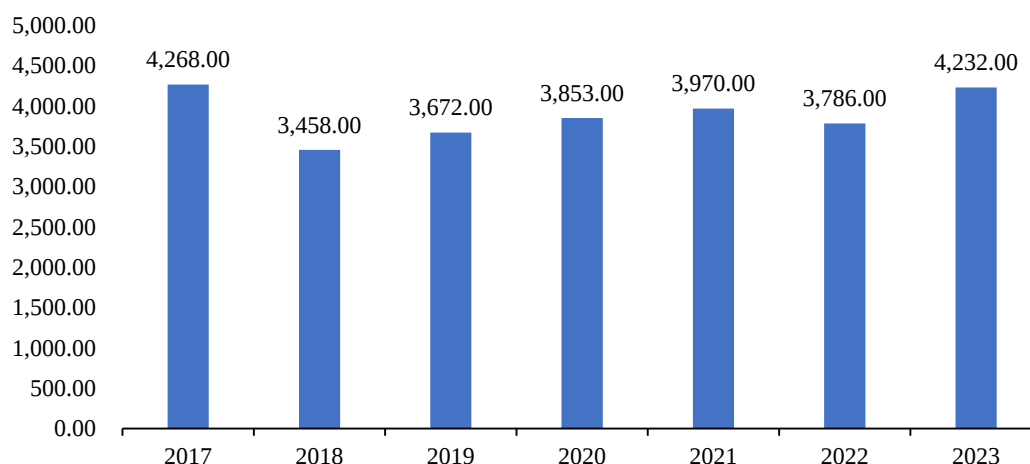
2016-2022年我国海洋油气业海洋产业增加值（亿元）



数据来源：国家海洋局

随着能源、货运需求逐步恢复，大型油船、LNG 船、LPG 船等新船订单复苏，全球造船业有望企稳回升，也为配套海水泵的发展提供了新的市场空间。2017年至2023年，我国造船完工量保持稳定，具体如下：

2017-2023年中国造船完工量（万载重吨）



数据来源：工业和信息化部

（3）海外市场领域

目前，公司特种工业泵海外终端市场覆盖澳大利亚、东南亚、非洲、欧洲等地区，海外应用经验较为丰富，典型应用项目包括华越印尼湿法项目、印尼 OBI 镍钴项目、华刚刚果（金）铜钴矿项目、中信泰富的中澳铁矿项目等。在海外市场方面，我国泵类厂商正在加快走出去步伐，大力拓展在海外市场；此外，受到地缘政治冲突的影响，部分国外公司转而向国内厂商寻求合作，给中国企业海外

市场拓展带来了较大的增量空间。因此，高性能特种泵在海外市场也具有较大的市场前景。

综上所述，高性能特种泵在新能源光热发电领域、海洋平台、船舶制造领域及海外市场等领域具有广阔的市场需求，公司产品具有较大的市场消化空间。

5、在手订单的产品具体用途

截至 2024 年 6 月底，发行人在海洋平台板块、新能源板块、船舶制造板块以及海外市场板块获取的主要在手订单及产品具体用途如下：

单位：万元、套、万元/套

序号	签订日期	客户名称	合同金额	应用领域	主要产品种类	具体用途
1	2024/5/27	海洋石油工程股份有限公司	81.31	海洋平台	高压注水泵撬	发行人产品主要用于将上层水或海水在应急状态进行置换，以保证特殊状态下平台的安全、稳定。
2	2023/4/20	客户 C	6,179.52	海外石油化工领域	低温深冷泵、OH 系列化工流程泵、汽轮机	发行人产品主要用于输送锅炉给水、低温丙烷、低温乙烯、碳氢化合物等介质。
3	2023/5/15					
4	2023/8/7					
5	2023/8/9	客户 D	95.84	海外火电领域	VDD 立式筒袋泵	发行人产品主要用于输送冷凝水等介质。
6	2023/12/20	客户 F	5,141.85	海外石油化工领域	OH 系列化工流程泵	发行人产品主要用于输送循环水、化工物料、碳氢化合物等介质。
7	2024/1/12	客户 G	431.84	海外火电领域	VDD 立式筒袋泵	发行人产品主要用于输送凝结水等介质。
8	2024/1/30	客户 H	1,167.82	海外石油化工领域	低温深冷泵	发行人产品主要用于输送碳氢化合物等介质。

注：公司在手订单部分客户系公司商业机密，已申请豁免披露，下同。

（二）结合以上各细分产品的更换周期以及与海外客户合作的稳定性、可持续性情况，进一步论证发行人的产能消化能力

1、各细分产品的更换周期

公司特种工业泵产品的设计使用寿命一般在 10 年以上，不同工业泵使用寿命受下游工况影响较大，实际使用周期也可能会低于设计使用寿命。

发行人募投项目涉及的海洋平台、新能源、船舶制造以及海外石油化工领域因其特殊极端的工况应用条件，因此特种工业泵在使用生命周期中的损耗较一般工况环境更为严重，需定期更换零配件及大修，一般至少 3 年进行一次大修。

其中在某些石油化工、有色冶炼行业的应用场景下，工业泵要面临高温、高

压、高流速、高压差的工况条件，泵的内部流场环境复杂，容易发生汽蚀、振动、噪音以及泄漏等情况；同时泵的频繁启闭、内部零件的磨损、介质对零件的冲刷及腐蚀等情况均会影响产品的运行稳定性，会导致实际使用周期低于设计使用寿命，且对后续维保的备品备件产生较大的需求量；在海洋平台及船舶领域，因工作环境面临高盐度、高湿度、强腐蚀等特性，更换周期可能会进一步缩短；此外，在新能源光热发电领域，特种工业泵主要用于输送熔盐等传热介质，由于光热发电系统需要连续稳定运行，因此客户对泵的定期检修的需求较高。

因此公司特种工业泵产品在使用过程中，客户一般会因连续生产而格外重视产品的稳定运行，除产品整体更换之外，客户会定期组织保养和检修，产生对特种工业泵各类配件的更换和维修需求。

2、海外客户合作的稳定性、可持续性情况

截至 2024 年 6 月底，发行人海外市场在手订单金额为 1.65 亿元，海外在手订单充足，公司已合理安排生产计划，订单执行情况正常，公司与境外客户合作稳定；同时公司海外项目经验丰富，报告期内紧跟中石化、中国化学等主要客户的重点海外项目，相关高端化工泵实现了替代相关欧美产品，市场竞争力较强，因此境外业务具有可持续性。具体详见本问询函回复之“问题 1/二/（二）/2、结合报告期境外在手订单同比变动情况、订单执行进度、预计实现收入时点、占用公司产能及比例、境外市场竞争格局及公司是否具备竞争优势等，说明与境外客户合作是否存在稳定性风险，境外业务规模是否可持续”相关内容。

综上所述，发行人募投项目所涉的海洋平台、新能源、船舶制造以及海外石油化工领域相关产品的维修、更换需求较高；发行人海外在手订单充足，客户合作稳定，境外业务具有可持续性。因此发行人对未来新增募投产能具有较强的消化能力。

此外，结合前述发行人产能利用率、募投产品下游需求、在手订单情况等来看，发行人募投项目高性能特种泵下游应用领域市场需求较大，公司已储备充足的在手订单和意向订单，新增项目具有足够的市场消化能力；未来公司将不断加大产品研发投入，提升产品核心竞争力，并依托现有优质客户资源，进一步开拓新领域及新客户，同时发行人结合现有产能利用率情况，合理规划了募投项目产

能释放进度，预计未来募投项目新增产能可实现稳步消化。

（三）结合报告期内现金分红、前次募集资金使用以及货币资金情况，进一步论证补充流动资金的必要性和合理性

1、前次募集资金使用情况

2022 年 10 月 19 日及 2022 年 11 月 4 日，发行人分别召开第二届董事会第二十次会议、2022 年第四次临时股东大会，审议通过《关于<江苏双达泵业股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》，同意拟定向发行股票不超过 200 万股，每股价格 5.50 元/股，预计募集资金总额不超过 1,100 万元，主要用于补充流动资金。

2022 年 12 月 2 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）针对本次认购出具了验资报告（中兴华验字（2022）第 020026 号），截至 2022 年 11 月 30 日，双达股份共计募集货币资金人民币 1,100.00 万元，扣除与发行有关费用（不含税）人民币 45.02 万元，双达股份实际募集资金净额为 1,054.98 万元。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司前次募集资金已全部用于补充流动资金，主要系购买材料及工资发放，进一步改善了公司营运资金情况，因此公司本次补充流动资金具有必要性。

2、报告期内现金分红、各期末货币资金情况

报告期内，公司在考虑经营状况、偿债能力以及流动资金需求等因素的前提下，合理制定分红方案，于 2021 年、2023 年分别派发 2020 年度和 2022 年度现金股利 1,008.80 万元、1,234.56 万元，两次分红金额占当期归属于母公司所有者净利润的比例分别为 33.10%、31.57%，整体分红金额处于合理水平，公司实施现金分红不会对日常经营产生较大影响，与公司的经营情况相匹配。

报告期各期末，公司货币资金分别为 4,768.86 万元、4,642.79 万元和 4,873.75 万元，主要由银行存款和其他货币资金组成，其他货币资金主要包括保函保证金及应付票据保证金，通过本次补充流动资金，将改善公司的资金实力，支持公司业务进一步发展。

3、资金需求的测算过程与依据

根据宏观经济环境的改善、特种工业泵行业政策的支持、公司技术实力的提升、营销能力的增强等因素，公司业务规模将处于快速增长趋势，预估 2023-2025 年公司营业收入增长率为 10%。本次测算依据以 2022 年度为基期，根据销售百分比法，假定未来三年各项经营性资产、经营性负债占营业收入的比例与 2022 年保持一致，公司 2023 年至 2025 年三年流动资金新增需求测算过程如下：

单位：万元、%

项目	2022A	占营业收入比例	2023E	2024E	2025E
营业收入	35,233.08	100.00	38,756.39	42,632.03	46,895.23
应收账款余额	19,398.89	55.06	21,338.77	23,472.65	25,819.92
应收票据余额	4,389.89	12.46	4,828.88	5,311.77	5,842.94
合同资产余额	5,213.42	14.80	5,734.76	6,308.24	6,939.06
预付账款	1,110.94	3.15	1,222.03	1,344.24	1,478.66
存货余额	8,224.61	23.34	9,047.08	9,951.78	10,946.96
经营性流动资产合计	38,337.75	108.81	42,171.53	46,388.68	51,027.55
应付账款	7,787.12	22.10	8,565.83	9,422.42	10,364.66
应付票据	3,879.54	11.01	4,267.49	4,694.24	5,163.67
应付职工薪酬	1,062.58	3.02	1,168.84	1,285.72	1,414.29
合同负债	7,304.00	20.73	8,034.40	8,837.84	9,721.62
经营性流动负债合计	20,033.24	56.86	22,036.56	24,240.22	26,664.24
营运资金	18,304.51	-	20,134.96	22,148.46	24,363.30
新增流动资金需求量			1,830.45	2,013.50	2,214.85
2023-2025 预计新增流动资金需求量合计			6,058.79		

注：以上数据仅作为财务测算，不构成盈利预测。

经测算，公司 2023 年-2025 年预计新增流动资金缺口规模为 6,058.79 万元，本次补充流动资金的金额为 5,500.00 万元，未超过未来三年新增流动资金缺口，与公司的生产经营规模和业务状况相匹配。

4、补充流动资金的必要性和合理性

公司自设立以来，一直致力于特种工业泵、复合材料管道及其他装备的研发、生产及销售，历经多年发展及项目积累，公司产品品类、型号、规格齐全，广泛

应用于石油化工、煤化工、其他化工、矿业开发与有色冶炼、核能与火力发电以及环保工程领域，并在新能源光热发电、海洋平台等领域积极开拓市场，开发出了一系列高标准的定制化产品。未来，公司将持续投入高性能特种泵相关产品的研发及生产，包含高压注水泵、BB 系列高压泵、高温熔盐泵、超低温 LNG 泵等，并利用已经形成的口碑及市场影响力，持续提高市场占有率，促进公司营业收入增长及市场占有率的提高。随着公司不断推出新产品及市场竞争力的提升，公司对流动资金的需求将日益增加，补充流动资金将为公司未来业务发展奠定资金基础。

此外，基于公司经营规模不断扩大、业务和人员规模增长，公司在市场开拓、研发投入、人才引进等各项日常营运资金不断增加，公司需要更多的营运资金支撑人员薪酬、原材料采购、期间费用等，对于营运资金的需求将不断增长，利用募集资金补充流动资金有助于公司在经营规模不断扩大的前提下满足营运资金需求。

综上，本次募集资金用于补充流动资金是结合报告期内现金分红、前次募集资金使用以及货币资金情况等因素，并基于公司的生产经营计划及营运资金需求确定，发行人补充流动资金具有必要性、合理性。

（四）本次发行后未考虑超额配售选择权公众股东持股比例为 25.00%，请论证稳价措施可行性并补充稳价措施完善举措

1、本次发行后公众股东持股比例不低于 25.00%，稳价措施具有可行性

根据公司本次向不特定合格投资者发行股份并在北交所上市方案，本次发行前，公司总股本为 10,288.00 万股，本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 3,430.00 万股（含本数，未考虑超额配售选择权的情况），本次发行全部为新股发行，不进行老股转让。公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 514.50 万股。含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票数量不超过 3,944.50 万股（含本数）。

本次发行前公司公众股东股份为 8,61.36 万股，公众股比例为 8.37%，若新发行股份按 3,430.00 万股计算，本次发行完成后公众股东占发行后总股本的比例

在未考虑超额配售选择权的情况下为 31.28%，在考虑超额配售选择权的情况下为 33.77%。本次发行前后，公司股本结构如下：

单位：股、%

序号	股东名称	股份性质	发行前		发行后（不含超额配售选择权）		发行后（含超额配售选择权）	
			持股数量	股权比例	持股数量	股权比例	持股数量	股权比例
1	吴永贵	非社会公众股	73,087,939	71.04	73,087,939	53.28	73,087,939	51.35
2	靖江市鑫群企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	非社会公众股	10,403,537	10.11	10,403,537	7.58	10,403,537	7.31
3	靖江博创管理咨询合伙企业（有限合伙）	非社会公众股	8,284,276	8.05	8,284,276	6.04	8,284,276	5.82
4	上海聚坤管理咨询中心	非社会公众股	2,490,645	2.42	2,490,645	1.82	2,490,645	1.75
非社会公众股合计			94,266,397	91.63	94,266,397	68.72	94,266,397	66.23
5	上海橙煜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	社会公众股	5,040,603	4.90	5,040,603	3.67	5,040,603	3.54
6	李明辉	社会公众股	1,200,000	1.17	1,200,000	0.87	1,200,000	0.84
7	朱祥胜	社会公众股	500,000	0.49	500,000	0.36	500,000	0.35
8	朱天成	社会公众股	400,000	0.39	400,000	0.29	400,000	0.28
9	唐丽华	社会公众股	300,000	0.29	300,000	0.22	300,000	0.21
10	李艳荣	社会公众股	250,000	0.24	250,000	0.18	250,000	0.18
11	其他股东	社会公众股	923,000	0.90	923,000	0.67	923,000	0.65
12	本次发行的社会公众股	社会公众股	-	-	34,300,000	25.00	39,445,000	27.71
社会公众股合计			8,613,603	8.37	42,913,603	31.28	48,058,603	33.77
合计			102,880,000	100	137,180,000	100	142,325,000	100

由上表可见，本次发行后完成后，公司公众股东占发行后总股本的比例不低于 25%，公司稳定股价的措施具有可行性。

2、补充稳价措施完善举措

公司第三届董事会第五次会议和 2023 年第四次临时股东大会审议通过的

《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价预案的议案》，为进一步优化稳价措施，保障投资者合法权益，公司于 2024 年 8 月 5 日召开第三届董事会第十次会议，审议通过了《关于修订<江苏双达泵业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价预案>的议案》，公司具体稳价措施如下：

（1）触发股价稳定方案的条件

①自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起一个月内，若公司股票连续 10 个交易日收盘价（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格的，且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员履行稳定公司股价措施。

②自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第二个月至第六个月内，若公司股票连续 20 个交易日收盘价（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格的，且同时满足相关增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员履行稳定公司股价措施。

③自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，若公司股票收盘价连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产是指经审计的公司上一个会计年度财务报表中股东权益合计数除以该期审计基准日时公司的股份总数；若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一个会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），且同时满足相关增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员履行稳定公司股价措施。

（2）终止股价稳定方案的条件

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺

履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行：

①公司股票在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间，公司股票连续 3 个交易日的收盘价高于本次发行价格时；

②公司股票在北京证券交易所上市之日起第 2 个月至 3 年内，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）；

③继续增持公司股份将导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件；

④单一会计年度内增持金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；

⑤继续增持股票将导致需要履行要约收购义务。

（3）股价稳定方案的具体措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司根据当时有效的法律法规和《预案》，及时与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合北京证券交易所上市条件。当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

①控股股东、实际控制人通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份

在触发稳定股价措施启动条件时，公司控股股东、实际控制人应在 2 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并通知公司，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划，并向证券监督管理部门、北京证券交易所报告（若需）。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 5 个交易日内，控股股东、实际控制人完成增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人单次增持股份的金额原则上不超过最近一次或上一年度（二者孰高）获得的公司分红金额的 30%，但增持金额应不低于 100 万元或增持股份数量不低于 1%（孰低）。

控股股东、实际控制人单一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总

额不超过最近一次或上一个会计年度（二者孰高）从公司取得的现金分红金额的100%，超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

公司控股股东、实际控制人增持股票的价格应不高于本次发行价（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的1个月内）或不高于公司上一年度经审计的每股净资产（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第2月至3年内，若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，控股股东、实际控制人可不再实施增持公司股份。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合北京证券交易所上市条件。公司控股股东、实际控制人增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

②董事、高级管理人员买入公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据本条第1项完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续10个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施本条第1项措施时，公司时任董事、高级管理人员（包括就《预案》进行书面确认时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。

公司董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合北京证券交易所上市条件。

公司董事、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，增持股份的价格不高于本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，增持价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员用于单次及/或连续十二个月增持本公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和的20%（税前），但不超过该等董事、高级管理人员上年度薪酬的50%（税前）。

若公司在本次发行上市后三年内新聘任在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将在聘任合同中明确上述承诺并要求其履行。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、北京证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行《预案》及承诺。

③发行人回购公司股票

（a）自发行人股票上市交易后第二月至三年内，若公司股票触发稳定股价措施的情形，为稳定发行人股价之目的，发行人应在符合《上市公司股份回购规则》等相关法律法规、规范性文件的规定，获得监管机构的批准（如需），且不导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

（b）发行人为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规、规范性文件之规定之外，还应符合下列各项：①发行人用于回购股份的资金总额累计不超过发行人本次发行上市所募集资金的总额；②发行人单次回购股份不超过发行人总股本的 1%；单一会计年度累计回购股份的数量不超过发行人股票发行后总股本的 2%。

（c）在实施回购股票期间，公司股价已经不能满足启动稳定股价措施条件的，公司可不再继续实施该方案。

（d）在发行人符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，发行人董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为发行人不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（4）约束措施和相关承诺

1、发行人在未来发行阶段将根据相关法律法规、政策，结合资本市场情况、

并参考同行业上市公司市场情况和市场认购情况，合理确定发行价格；

2、在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及公司信息披露平台公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则控股股东、实际控制人承诺将其持有的公司股份锁定期在原招股书披露的锁定期基础上延长 12 个月。公司将延迟发放控股股东、实际控制人增持义务触发当年及期后年度的现金分红，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相同或其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止；

（3）如果董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，承诺将其持有的公司股份锁定期在原招股书披露的锁定期基础上延长 12 个月。公司将扣减董事、高级管理人员每月税后薪酬和津贴的 10%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬和津贴总额的 50% 或其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、发行人未来将专注于主业经营，提升研发能力和水平、提高生产效率和产品质量，加大营销开发的深度和广度，通过不断提高公司业绩来提升公司的投资价值；

4、发行人将积极落实各项保护投资者权益的制度和承诺，包括但不限于提高信息披露质量，与投资者保持良好的沟通和交流；落实公司分红制度让投资者能够获得长期回报；维护各类股东的平等权利，保护中小投资者权益等。

三、泵阀集团向欣业诚剥离铸件业务后，发行人再自行开展相关业务的合理性

（一）说明泵阀集团铸造业务剥离前后的经营情况，发行人业务员设立靖江能化承接该业务的原因及合理性，后来业务转给欣业诚的原因及合理性，在前述业务转移过程中泵阀集团、靖江能化及发行人是否获得收益或取得对价。说明欣业诚获得产能批复的申请过程是否合规

1、泵阀集团铸造业务剥离前后的经营情况

2018 年之前，泵阀集团在老厂区新桥镇新桥中路 159 号从事泵阀产品的铸件加工业务。2018 年，基于靖江当地的经济发展水平和地方规划，泵阀集团整体从老厂区搬迁至新厂区。搬迁后，泵阀集团不再实际从事铸造业务，将老厂区未搬离的铸造产能以整体租赁的方式供靖江能化使用。同时 2017 年、2018 年泵阀集团已陆续将泵类资产、人员和业务转移至双达股份，上述业务转移完成后，泵阀集团不再具备管道和泵类产品相关的采购和生产活动的条件。

2018 年 10 月，泵阀集团和靖江能化签订《工业厂房、设备设施租赁合同》，约定泵阀集团将其位于新桥镇新桥中路 159 号的铸造车间生产经营权及其铸造车间厂房、设备、模具、工具等使用权发包给靖江能化经营，靖江能化租赁其厂房设备的用途为经营泵铸件、耐磨耐热钢铸件和相关钣金非标设备。

2、发行人业务员设立靖江能化承接该业务的原因及合理性

2014 年 8 月 21 日，靖江能化由发行人业务员陈桂的配偶朱燕个人出资成立。2019 年 9 月 17 日，发行人业务员陈桂无偿受让朱燕持有的靖江能化 60% 股份，成为靖江能化的股东。

陈桂就职于发行人前曾担任靖江市东兴汽车锁配件厂模具工，有铸造模具相关的工作经验，获悉泵阀集团拟不再继续从事铸造业务后，经与泵阀集团协商，靖江能化通过租赁方式承接了泵阀集团的铸件业务，并于 2018 年 10 月与泵阀集团签署了《工业厂房、设备设施租赁合同》。因此，陈桂通过靖江能化承接泵阀集团铸件业务的原因具有合理性。

3、业务转给欣业诚的原因及合理性

由于陈桂本职销售工作压力较大，加之发行人对于铸件加工的要求较高，其无力兼顾两处业务，同时发行人出于减少和避免关联交易的考虑，自 2020 年下半年开始减少向靖江能化采购铸件。因此，陈桂及其配偶朱燕决定退出与发行人的业务合作，于 2020 年 5 月将其所持靖江能化全部股权转让。

时任靖江能化生产负责人的王桥君因具备铸造相关的工作经验和能力，且有意愿承接靖江能化的铸造业务。因此，2020 年 4 月，王桥君投资设立欣业诚，并担任欣业诚的执行董事。

2020 年 6 月 30 日，靖江能化与泵阀集团签订《解除协议》，约定自 2020 年 7 月 1 日起，靖江能化不再租赁泵阀集团铸造车间厂房及设备。此后，靖江能化不再从事铸件生产业务，仅从事铸件贸易业务。

同日，欣业诚与泵阀集团签订《工业厂房、设备设施租赁合同》，约定由欣业诚承租泵阀集团原有的铸造车间厂房及设备进行铸件生产。自此，欣业诚吸纳了原靖江能化铸件生产业务的主要员工，整体承接了靖江能化的铸件生产业务，成为公司的主要铸件供应商。

综上，靖江能化将铸造业务转移至欣业诚的原因具有合理性。

4、在前述业务转移过程中泵阀集团、靖江能化及发行人是否获得收益或取得对价

2018 年 10 月，靖江能化与泵阀集团签署《工业厂房、设备设施租赁合同》，靖江能化通过租赁方式承接了泵阀集团的铸件业务。根据租赁合同的约定，泵阀集团取得的对价为 50 万元/年的租金收入。

2020 年 6 月，欣业诚与泵阀集团签署《工业厂房、设备设施租赁合同》，欣业诚通过租赁方式承接了泵阀集团原有的铸件业务。根据租赁合同的约定，泵阀集团取得的对价为 50 万元/年的租金收入。

除此之外，在前述铸造业务转移过程中，泵阀集团、靖江能化及发行人未获得收益或取得其他对价。

5、欣业诚获得产能批复的申请过程是否合规

根据当时有效的《工业和信息化部办公厅 国家发展和改革委员会办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）第2条的规定：“重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移。”

根据当时有效的《关于印发<苏省铸造产能置换管理暂行办法>的通知》（苏工信规〔2020〕3号）第2条的规定：“本办法适用于江苏省行政区域内各类工业企业确需新建或改造升级的高端铸造项目。建设项目备案前，须经省工业和信息化厅公告产能置换方案。”

2022年8月5日，江苏省工业和信息化厅印发《关于江苏欣业诚流体机械有限公司产能置换方案的公告》（苏工信装备〔2022〕386号）：“按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《工业和信息化部办公厅 国家发展和改革委员会办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）等政策规定，我厅于2022年7月28日至2022年8月3日对江苏欣业诚流体机械有限公司铸造项目产能置换方案进行了公示，公示期间未收到异议。”

根据前述江苏省工业和信息化厅印发的公告，欣业诚铸造项目产能置换方案如下：

建设项目情况						
企业名称	所属设区市	项目名称	项目建设地点	拟购置主要设备名称、型号及数量	拟建设产能数（吨/年）	
欣业诚	泰州市	煤化工耐磨件技改项目	靖江市新桥镇工业园区	1吨中频感应电炉（一用一备）1套，0.5吨中频感应电炉（一用一备）1套，5吨树脂砂混砂及废砂再生线1套，制蜡机2台，制壳机2台，脱蜡釜2台，烘箱2台	1670	
退出产能情况						
企业名称	所属设区市	项目名称	项目拟拆除设备地点	拟拆除主要设备名称、型号及数量	拆除到位时间	拟退出产能数（吨/年）

泵阀集团	泰州市	系列高温高压耐磨泵扩产项目	靖江新桥镇新桥街159号	1吨中频电炉1台，0.5吨中频电炉1台，5吨树脂砂混砂及废砂再生线1套，5吨复合硅溶胶造型线1套（含制蜡机2台），烘箱1台，5吨树脂砂造型线1套（手工造型）	2022年9月	1670
------	-----	---------------	--------------	--	---------	------

2023年3月15日，泰州靖江市新桥镇人民政府对于欣业诚的系列高温高压耐磨泵扩产项目进行了备案，备案证号为：靖新备〔2023〕24号。

综上，欣业诚获得产能批复的申请过程具有合规性。

（二）说明报告期内发行人铸件毛坯件的自制情况、技术来源，与采购欣业诚铸件的差异，发行人开展铸件自制和自加工比例提高的原因及合理性，是否计划以自产替代外购，早期未考虑承接铸件业务的实际原因及合理性

1、说明报告期内发行人铸件毛坯件的自制情况、技术来源，与采购欣业诚铸件的差异，发行人开展铸件自制和自加工比例提高的原因及合理性，是否计划以自产替代外购

欣业诚系铸件生产商，负责将铸件浇筑成型，是公司毛坯铸件供应商。发行人向欣业诚采购毛坯铸件后进一步精加工，二者从事的生产工序并无重叠。

发行人生产所需的铸件均为外购。从供应商的完成度简单区分，分为毛坯自制件和外购件两种，毛坯自制件在供应商交货时完成度较低。毛坯自制件系供应商根据公司模具直接浇筑而成的毛坯，后续由公司生产人员加工至图纸所需的粗糙度、尺寸、精度等要求；而外购件系供应商已根据发行人图纸完成了铸件加工的半成品，公司人员在入库前进行检验确保其达到图纸要求，检验合格的铸件入库，否则返工或退回。

自2021年起公司改进了生产设备、优化了生产工艺流程，部分铸件可实现自主加工。由于铸件外购件包含了供应商的部分加工成本，可直接达到半成品状态，因此价格偏高，出于降低采购成本的考虑，2022年开始公司减少铸件外购件的采购并增加铸件毛坯件的自制，即增加铸件毛坯件的采购并自行加工至图纸要求，铸件自加工比例的提高具有合理性。

由于发行人无铸造产能，无法自行生产铸件，因此发行人无自产铸件的计划。目前，发行人有计划逐步增加铸件毛坯件的采购、减少铸件外购件的采购。

2、早期未考虑承接铸件业务的实际原因及合理性

2018 年之前，泵阀集团是老厂区新桥镇新桥中路 159 号从事泵阀产品的铸件加工业务。2017 年和 2018 年，泵阀集团分别将管道及泵类业务的研发、制造和销售业务转移至发行人，并于 2018 年整体从老厂区搬迁至新厂区。发行人自成立之初，一直专注于发展特种工业泵及复合材料管道等高端装备的研发与制造，铸造业务对于设备资金投入、环保等要求较高，且搬迁手续繁琐，因此未考虑承接泵阀集团老厂区的铸造业务，具有合理性。

（三）朱燕的母亲是否具有铸件生产经验及管理能力，是否代持陈桂、朱燕股份；王桥君与陈桂、朱燕是否存在亲属关系，是否为泵阀集团前员工

1、朱燕的母亲是否具有铸件生产经验及管理能力，是否代持陈桂、朱燕股份

2020 年 5 月，为解决发行人员工在供应商处持股事宜，经陈桂家族内部协商，陈桂、朱燕将其持有的全部靖江能化股权转让给杨玉琴。杨玉琴无铸件生产经验及管理经验，其持有靖江能化股权系基于其家族内部财产安排，不涉及股权代持。

上述股权转让完成后，靖江能化仅保留部分管道铸件贸易业务，不再从事铸件生产。2021 年上半年，靖江能化因存在少量偶发性贸易订单需求，向发行人采购泵及配件 11.72 万元；自 2021 年 8 月起，靖江能化未再与发行人发生交易。

2、王桥君与陈桂、朱燕是否存在亲属关系，是否为泵阀集团前员工

王桥君与陈桂、朱燕不存在亲属关系，亦并非泵阀集团前员工，其履历背景如下：

王桥君，男，大专学历，毕业后曾任南京金浦锦湖化工有限公司化学材料技术员、包钢天彩靖江科技有限公司（现已更名为靖江汇德隆科技有限公司）有色冶炼铸造生产负责人、靖江能化生产负责人，现任欣业诚执行董事。

（四）结合上述情况及相关方的资金往来情况等，说明发行人是否存在关联方非关联化的情况，铸件业务剥离过程中是否存在特殊利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况

1、结合上述情况及相关方的资金往来情况等，说明发行人是否存在关联方非关联化的情况

靖江能化成立于 2014 年 8 月 21 日，成立时注册资本为 300 万元，由公司销售人员陈桂配偶朱燕个人出资。2019 年 9 月 17 日，陈桂受让其配偶朱燕所持有的靖江能化 60%的股权，成为靖江能化的股东，靖江能化于 2019 年开始为公司提供铸件业务。

2020 年初，公司开始筹划上市并制定了员工任职规范。出于谨慎性考虑，公司将靖江能化认定为关联方，并为避免与靖江能化的关联交易，2020 年下半年开始减少对靖江能化的采购，同时陈桂于 2020 年 5 月将股份全部转让与朱燕母亲杨玉琴，退出靖江能化实际经营。陈桂退出后，朱燕的母亲杨玉琴并无铸件生产经验及管理经验，靖江能化不再从事铸件生产，自 2021 年 8 月起不再与发行人发生业务往来。

欣业诚成立于 2020 年 4 月，注册资本为 1,580 万元人民币，其法定代表人及股东为时任靖江能化生产负责人的王桥君。靖江能化退出与公司的业务合作之后，欣业诚吸纳了原靖江能化铸件生产业务的主要员工，整体承接了靖江能化的铸件生产业务，与发行人展开合作。

报告期内，靖江能化、欣业诚均与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高均不存在股权利益关系。发行人自 2021 年 8 月起与靖江能化不再发生交易，承接靖江能化铸造业务继续与发行人展开合作的供应商欣业诚及其法定代表人王桥君亦与发行人不存在关联关系，因此不存在关联方非关联化的情况。

2、铸件业务剥离过程中是否存在特殊利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况

（1）泵阀集团铸件业务剥离不存在特殊利益安排

铸件业务剥离是泵阀集团基于自身发展规划而进行的主动调整，靖江能化、欣业诚先后承接铸造业务具备信息优势和区域优势，具有商业合理性。

靖江能化、欣业诚股东与发行人及其实际控制人、关联自然人之间并不存在关联关系，也不存在股权代持等其他利益安排。

(2) 靖江能化、欣业诚及其相关方不存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况

通过核查发行人及其控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员 2020-2023 年度的银行流水，识别其与靖江能化、欣业诚及其主要人员之间发生的全部银行流水往来，发行人及相关自然人与靖江能化、欣业诚及其主要人员之间不存在异常银行流水往来。

经全面比对核查，发行人及其实控人吴永贵、前董事浦习平与靖江能化、欣业诚及其主要人员的资金往来情况如下：

(1) 发行人合计向靖江能化历史股东陈桂支付 170.42 万元，交易原因系发行人向陈桂支付工资薪酬和报销费用：

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来（万元）	款项性质	资金往来原因
双达股份	2020/1/1-2023/12/31	陈桂	-170.42	工资薪酬及费用报销	陈桂系发行人业务员，发行人向其支付工资奖金及招待差旅费用

注：“-”代表资金流出。

(2) 发行人与靖江能化、欣业诚之间的资金往来主要系正常经营业务活动产生的货款和银行转贷：

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来（万元）	款项性质	资金往来原因
双达股份	2020/1/1-2020/12/31	靖江能化	-474.00	采购货款	2020 年，发行人向靖江能化主要采购铸件
	2021/1/1-2021/12/31、2023/9/18		66.18	销售货款	2020 年及 2021 年发行人曾向靖江能化销售泵及配件
	2021/1/1-2023/12/31	欣业诚	-490.45	采购货款	报告期内，发行人向欣业诚主要采购铸件
	2021/2/1		-1,000.00	转贷发放	为满足企业自身生产经营活动对
	2021/11/22		-1,000.00	转贷发放	

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来 (万元)	款项性质	资金往来原因
	2021/12/17		-1,000.00	转贷发放	资金的需求，发行人采取通过供应商欣业诚进行受托支付的方式获取银行贷款
	2021/12/20		1,000.00	转贷回款	
	2021/12/29		-800.00	转贷发放	
	2021/12/29		800.00	转贷回款	

注：“-”代表资金流出。

(3) 发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总经理吴永贵与靖江能化历史股东朱燕存在两笔资金往来，系泵阀集团为偿还所欠双达股份的债务向朱燕的借款，因朱燕错转至吴永贵后退回，朱燕收到退款后将该笔资金转至泵阀集团；

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来 (万元)	款项性质	资金往来原因
吴永贵	2022/1/15	朱燕	350.00	借款	该笔资金系泵阀集团为清偿所欠双达股份的债务筹集的借款，朱燕转错至吴永贵后退回，朱燕收到退款后转至泵阀集团账户
	2022/1/18		-350.00	退款	

注：“-”代表资金流出。

(4) 发行人前董事浦习平与靖江能化历史股东陈桂、朱燕各存在一笔资金往来，系陈桂因个人资金周转向浦习平借款，陈桂与朱燕为夫妻关系，该笔借款由朱燕于当日进行偿还；

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来 (万元)	款项性质	资金往来原因
浦习平	2021/7/7	陈桂	-10.00	个人借款	陈桂与朱燕系夫妻关系，该笔资金是陈桂向浦习平的借款，由朱燕还款
	2021/7/7	朱燕	10.00	个人借款的还款	

注：“-”代表资金流出。

(5) 发行人前董事浦习平与欣业诚存在一笔资金往来，系泵阀集团因厂房搬迁向欣业诚销售的废料款由其股东浦习平收取所致，所售废料主要系废钢材、废旧板材等。

发行人及主要人员	交易时间	交易对象	资金往来 (万元)	款项性质	资金往来原因
浦习平	2022/7/26	欣业诚	17.83	泵阀集团废料销售款	欣业诚系铸件加工厂，泵阀集团厂房拆迁时将废钢材、废旧

发行人及 主要人员	交易时间	交易对象	资金往来 (万元)	款项性质	资金往来原因
					板材等材料销售给欣业诚

除上述资金往来，发行人及相关自然人与靖江能化、欣业诚及其主要人员之间不存在其他资金往来。

综上，公司铸件业务剥离过程中不存在特殊利益安排，靖江能化、欣业诚及其相关方不存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况。

四、公司与欣业诚交易必要性及公允性

(一)说明向欣业诚采购的铸件与其他铸件在技术参数、性能等差异情况，是否仅欣业诚能提供，对公司泵类产品的重要性，进一步说明公司向其采购的必要性，以往年度是否对欣业诚与其他满足生产工艺的供应商进行过询价及供应商选取评估，对比技术工艺、产品性能、价格、运费、售后服务等方面说明发行人选择欣业诚持续合作的原因，是否对欣业诚形成依赖，是否为关联方非关联化，公司向其采购是否存在利益输送

1、说明向欣业诚采购的铸件与其他铸件在技术参数、性能等差异情况

公司铸件采购材质主要为 304、ZG230-450、316L、06Cr13Ni4Mo、Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等，其中 304、ZG230-450、316L、06Cr13Ni4Mo 为常规铸件材质，Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等为特殊材质铸件，以常规材质铸件 304、ZG230-450 和特殊材质铸件 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 为例，两者在技术参数、性能等差异情况如下：

材质	技术参数 /成分	性能参数				
		硬度	屈服 强度	抗拉 强度	耐腐蚀 耐磨	加工性能
ZG230-450	为常规的碳素钢铸件，由碳、硅、锰、磷、硫等元素组成，适用于一般工程结构	≤20	230	450	耐腐蚀 较好	为标准的铸件材料，铸造成型及加工较为简单
304	304 不锈钢铸件是一种常见且广泛使用的材料，因其相对容易的加工性而较多行业中都有广泛应用	≤20	185	440		
Ni-Hard	系镍硬铸铁，相比普通铸件镍和铬含量较高，镍的加入可提高淬透性，获得以马氏	45-48	310	860	具有高硬度、高耐腐蚀耐磨性	由于含有高硬度和特殊合金成分，

材质	技术参数 /成分	性能参数				
		硬度	屈服 强度	抗拉 强度	耐腐耐磨	加工性能
	体为主的金属基体，具有较高的硬度和淬透性					铸造过程需精准控制合金成分比例，铸造成型及加工难度相对较大
09Cr13Ni4Mo	系特殊合金铸钢，含有较高的铬、镍和钼含量，具有较高的抗氧化性能和耐高温强度，非常适合用于高温高压设备和管道	38-42	600	760		

由上表可见，公司 ZG230-450、304 等铸件系常规的标准化材质铸件，其铸造成型及加工较为简单，而 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等特殊材质铸件由于含有镍、铬或钼等特殊合金成分，硬度、强度以及耐腐耐磨性表现相对较好，但铸造过程需精准把握特殊合金的成分比例，铸造成型及加工难度相对较大。

2、说明发行人选择欣业诚持续合作的原因，是否对欣业诚形成依赖

公司一般材质铸件的市场上同类替代供应商较多，公司根据订单需求进行询价采购，不存在对供应商依赖的情况；Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质加工难度较高，需要铸件加工供应商根据公司的厂标要求进行加工，由于欣业诚位于靖江本地，且是发行人主要铸件供应商之一，因此出于区位距离、响应速度等方面的考虑，公司选择其加工 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等特殊材质铸件产品。

该类特殊材质铸件系根据公司要求生产的定制化材质铸件，具有较好的耐腐耐磨性，有利于提高公司泵类产品的耐磨性、硬度以及使用寿命，这主要得益于公司对于特种工业泵行业多年的经验积累，以及对于该类材质成分、工艺等的独到把握，欣业诚仅根据公司的厂标定制化要求提供符合要求的铸件。

公司对于合格供应商的选择有严格的审核程序及主导权，报告期内针对该类特殊材质铸件，除欣业诚外，发行人存在向其他替代供应商询价及采购的情况，如大连国运兴铸造有限公司、无锡市懿德球铁厂、南通润能机械有限公司、大连丰盈泵业有限公司等铸造供应商，不存在依赖欣业诚的情况。

以大连国运兴铸造有限公司为例，其与欣业诚在技术工艺、产品性能、价格、运费、售后服务等方面的差异比较情况如下：

单位：万元

年度	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价
江苏欣业诚流体机械有限公司	540.57	52.45	524.23	51.50	205.29	43.72
大连国运兴铸造有限公司	16.49	51.33	21.43	52.51	-	-

从铸件价格来看，大连国运兴铸造有限公司与欣业诚上述特殊材质铸件采购单价不存在明显差异。从技术工艺、产品性能来看，欣业诚采用硅溶胶精铸工艺，铸件表面质量较高，公司采购后后续加工成本相对较低，同时由于欣业诚位于靖江本地，运输距离近，快速响应能力及售后服务较大连地区供应商更为便捷，因此公司选择欣业诚采购特殊材质铸件具有合理性。

综上所述，该类特殊材质铸件系根据公司要求生产的定制化材质铸件，其良好的性能主要得益于公司对于特种工业泵行业多年的经验积累，以及对于该类材质成分、工艺等的独到把握，并非仅欣业诚能提供。公司对于合格供应商的选择有严格的审核程序及主导权，报告期内存在其他替代供应商，不存在依赖欣业诚的情况。发行人出于区位距离、相应速度等方面的考虑，主要选择欣业诚根据公司要求提供 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等特殊材质铸件产品，具有合理性。

3、欣业诚并非公司关联方，公司向其采购不存在单方面利益输送的情形

欣业诚成立于 2020 年 4 月，其法定代表人及股东为时任靖江能化生产负责人的王桥君。靖江能化退出与公司的业务合作之后，欣业诚吸纳了原靖江能化铸件生产业务的主要员工，整体承接了靖江能化的铸件生产业务，与发行人展开合作。

欣业诚及其实际控制人王桥君，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高均不存在关联关系或特殊利益关系，不存在关联方非关联化的情况。除正常业务合作之外，欣业诚同时独立对外开展业务。

报告期内，欣业诚与发行人、泵阀集团之间的业务往来交易真实、作价公允，不存在显失公平的利益输送或资金往来。

（二）结合公开市场 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质铸件价格、欣业诚向其他客户销售价格、毛利率情况，说明与公司向欣业诚采购价格较高是否具有公允性，结合 2022 年欣业诚铸造工艺升级的产品性能效果提升对发行人终端产品性能、竞争力及盈利能力的影响，说明对欣业诚提高采购价格的合理性

1、结合公开市场 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质铸件价格、欣业诚向其他客户销售价格、毛利率情况，说明与公司向欣业诚采购价格较高是否具有公允性

由于 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 系特殊材质铸件，价格受材质成分比例、铸造工艺等影响较大，无公开市场可比价格。以其他供应商向发行人的报价单（报价单均为砂铸工艺价格）作为市场价格，公司向欣业诚砂铸铸件的采购单价与市场价格的比较情况如下：

单位：元/KG

铸件材质	年度	欣业诚 砂铸采购单价	市场价格 (砂铸工艺)	偏离程度
Ni-Hard	2023 年度	45.70	39.82-46.02	-
	2022 年度	42.94	38.94-44.25	-
	2021 年度	38.36	37.17-44.25	-
09Cr13Ni4Mo	2023 年度	45.06	37.17-47.79	-
	2022 年度	43.26	39.82-46.02	-
	2021 年度	36.70	38.05-46.02	-3.56%

注：表中市场价格信息来自其他供应商报价单（包括大连鼎达铸造机械有限公司、大连国运兴铸造有限公司、无锡市懿德球铁厂、靖江市谦诚金属材料有限公司等），且上述金额均为不含税金额；偏离程度=（采购价格/价格区间下限-1）*100%

由上表可知，发行人向欣业诚铸件采购价格基本位于市场价格区间内，采购价格与其他同类供应商相比不存在重大差异，2022 年欣业诚搬迁至铸造产业园后，因铸造工艺开始采用硅溶胶精铸法，相比先前的水玻璃铸造法，铸件品质进一步提高，相应铸造成本有所上升，导致相应价格略有上涨。

欣业诚自成立经营以来，业务规模不断扩大，目前主要客户除发行人外，还有江苏双轮泵业机械制造有限公司、江苏海狮泵业制造有限公司、上海连成泵业制造有限公司、温州嘉力特荏原等泵业制造商。报告期各期，发行人向欣业诚采购铸件的金额分别为 1,034.83 万元、1,535.38 万元和 1,436.72 万元。根据欣业诚提供的报税报表，报告期各期，欣业诚的营业收入分别为 2,229.73 万元、2,414.85

万元及 3,018.59 万元，发行人向欣业诚采购金额占欣业诚营业收入的比例为 46.41%、63.58%、47.60%。

综上，公司向欣业诚采购价格与其他替代供应商的采购/询价价格不存在明显差异，具有公允性。

2、结合 2022 年欣业诚铸造工艺升级的产品性能效果提升对发行人终端产品性能、竞争力及盈利能力的影响，说明对欣业诚提高采购价格的合理性

2022 年 7 月，靖江当地政府整体规划铸造企业入园，打造绿色铸造产业园，鼓励铸造企业通过产能置换的方式获得铸造产能并置换到绿色智能铸造产业园内。2022 年 8 月 5 日，江苏省工业和信息化厅发布《关于江苏欣业诚流体机械有限公司产能置换方案的公告》（苏工信装备〔2022〕386 号），至此欣业诚取得了 1670 吨/年产能“煤化工耐磨件技改项目”的产能批复。

根据产能置换方案，欣业诚拟购置 1 吨中频感应电炉、0.5 吨中频感应电炉、5 吨树脂砂混砂及废砂再生线、制蜡机、制壳机等若干设备，采用树脂砂及硅溶胶熔模造型，中频感应电炉熔化金属。2022 年欣业诚搬迁至铸造产业园后，其精铸铸造工艺开始采用硅溶胶精铸法，相比先前的水玻璃精铸法，铸件品质进一步提高，铸件尺寸精度及光洁度提高，铸造成本相应提高，因此采购单价有所上升，具有合理性。

对发行人而言，报告期内，欣业诚主要根据发行人的定制化要求为公司提供铸件，其 2022 年铸造工艺升级后，公司自欣业诚采购的铸件品质有所提升，主要体现在铸件尺寸精度及光洁度的提高上，其一定程度上减少了公司铸件采购后的自加工成本，故采购单价上升具有合理性。

五、应收账款可回收性及流动性风险

（一）列示报告期各期前十大客户在合同生效、产品送至客户指定地点、安装调试或验收合格、质保环节等阶段实际收款金额与合同约定的差异情况，说明发行人的结算及信用政策能否得到有效执行，逾期应收账款界定依据及合理性，2021 年度部分客户收款约定较其他年度宽松的主要原因，对于不同客户制定不同信用政策的原因，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情形

1、列示报告期各期前十大客户在合同生效、产品送至客户指定地点、安装调试或验收合格、质保环节等阶段实际收款金额与合同约定的差异情况，说明发行人的结算及信用政策能否得到有效执行

报告期内，发行人各期前十大客户（单体口径）实现收入对应的最大一笔销售合同的实际收款时点和合同约定情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
2023 年度	1	中国天辰工程有限公司	2022/8/22	1,112.00	2023 年 2 月至 6 月	2023 年 2 月至 6 月	预付款 30%，20 天内凭票及相关资料支付发货款 30%，20 天内凭票及相关资料支付到货款 15%，30 天内凭票及相关资料支付交工资料款 5%，20 天内凭票及相关资料支付调试款 10%，30 天内凭票及相关资料支付质保金 10%，质保期届满后无质量问题支付	2022 年 9 月：30%预付款 2022 年 12 月、2023 年 2 月：30%发货款 2023 年 9 月：15%到货款 2023 年 11 月：5%资料款
	2	中建钢构股份有限公司	2022/5/30 2022/7/11 2022/9/8 2022/11/9 2022/12/12	3,480.16	2022 年 11 月至 2023 年 3 月	2023 年 3 月	预付款：合同暂定总价的 20%，30 天内凭票支付；进度款：合同暂定总价的 10%，30 天内凭票及相关资料支付；发货款：合同暂定总价的 30%，30 天内凭票及相关资料支付；到货款：合同暂定总价的 20%，30 天内凭票及相关资料支付；验收款：合同最终价格的 90%减去已支付金额，30 天内凭票及最终验收证书支付；质保金：合同最终价格的 10%，30 天内凭票及相关资料支付；	2022 年 6 月：预付款 2022 年 8 月：进度款 2022 年 10 月至 2023 年 1 月：发货款 2023 年 8 月：到货款
	3	浙江瑞程石化技术有限公司	2022/2/9	800.00	2023/2/23	2023/2/28	预付款 20%，合同生效之日起 30 天内凭票支付主材款 20%，30 天内凭票及相关资料支付到货款 40%，30 个工作日内凭票及相关资料支付设备性能考核款 10%（设备性能考核合格并签署交接验收证书后 30 天内或不迟于合同规定全部货物（含备件）到达现场经买方书面确认之日起满 18 个月，以先到为准）质保金 10%，保证期届满后 30 天内支付	2022 年 2 月：20%预付款 2022 年 10 月：20%主材款 2023 年 12 月：到货款
	4	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	2023/1/3	1,161.18	2023/10/25	2023/10/27	预付款：合同生效且甲方收到预付款保函并经验真后 10 日内向乙方支付合同总额 30%的预付款；进度款：乙方完成所有设备制造	2023 年 4 月：预付款 30% 2023 年 11 月：进度款 30%

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
							并书面通知甲方，甲方收到乙方备货完毕通知书及设备已具备发货条件的影像资料后 10 日内，向乙方支付本合同总价 30%；安调款：所有设备安装调试完毕通过甲方的验收，并获得验收证书且设备正常运转后 30 日内，甲方向乙方支付合同总价 30%；质保金：所有设备质保期届满并经甲方确认无质量问题后 30 日内，甲方向乙方支付合同总价的 10%。	
	5	华陆工程科技有限责任公司	2022/1/19	340.00	2023/9/18	2023/9/22	预付款 20%：合同签署后，开立合同金额 20% 发票，且收到供货商的设计条件后 30 天内，业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付；进度款 10%：开立合同金额 10% 的发票，终版施工图纸确认合格后（针对供货商提交施工图）、设备制造所需的主体材料采购后 30 天内，业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付。发货款 35%：设备全部制造结束，并经检验合格。设备的包装经检验确认合格后。设备随机竣工资料检验验收合格后。具备发运条件后，提交剩余发票。业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付。验收款 15%：设备运至项目现场，清点、检验合格后（包含质量证明文件等），60 天内，业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付。调试款 10%：设备完成现场安装，单体、联合调试合格检验合格后，30 天内业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付。质	2022 年 4 月：20%预付款 2023 年 1 月：10%进度款 2023 年 7 月、2023 年 9 月 35%到货款 2024 年 2 月：15%到货款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
							保金 10%：如无质量问题，质保期满后 30 天内，业主方向承包商支付该笔货款后，承包商向供货方支付。	
	6	泰富资源（中国）贸易有限公司	2023/3/17	132.30	2023 年 5 月	2023/5/28	预付款 30%：合同生效并收到相关资料后 7 个工作日内支付发货款 70%：备货完毕并收到相关资料后 45 个工作日内支付	2023 年 4 月：30%预付款 2023 年 9 月：70%到货款
	7	宁波力勤资源科技股份有限公司	2022/12/5	439.99	2023/5/20	2023/5/21	预付款 30%，15 个工作日内凭票及相关资料支付发货款 55%，15 个工作日内凭票及相关资料支付尾款：买方应在货物发到现场，清点无误后 15 个工作日内凭票及相关资料支付合同总价的 15%	2023 年 2 月：30%预付款 2023 年 5 月：55%发货款 2023 年 9 月：15%尾款
	8	东华工程科技股份有限公司	2022/7/27	185	2022 年 11 月至 2023 年 3 月	2022 年 12 月至 2023 年 3 月	预付款 20%：合同签订且卖方提交相关资料后支付到货款 50%：开箱验收合格后 30 天内见票及相关资料支付调试款 20%：安装调试验收合格后 30 天内，并在收到业主此笔付款后 15 天内支付质保金 10%：质保期满且收到业主此笔付款后 15 天内支付	2022 年 9 月：20%预付款 2023 年 4 月：50%到货款 2024 年 2 月：15%验收款
	9	舟山惠生海洋工程有限公司	2023/7/19	1,007.40	2023 年 12 月	2023/12/30	预付款 15%，买方收到合同执行计划、履约保函后 30 天内通过电汇的方式支付卖方；进度款 25%：买方收到卖方不含价格的主材采购合同后支付；发货前付款 20%：货物生产完成并经买方验收，制造商出具验收报告后支付；到货款 25%：卖方开具合同总额 100% 增值税发票，货物交付并经买方验收后 30 日内；调试款 15%：买方提交全部竣工资料，开具合同总额 5%的保函后 60 日内。	2023 年 8 月：15%预付款 2023 年 9 月：25%进度款 2023 年 12 月：20%发货前付款 2024 年 1 月：25%到货款
	10	宁夏宝丰储	2022/11/22	841.00	2023 年 10 月	2023/10/25	预付款 30%：合同生效收到乙方 30%预付款	2023 年 1 月：30%预付款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
		能材料有限公司					保函后；进度款 30%：乙方完成所有设备制造并书面通知甲方，甲方收到乙方备货完毕通知书及设备已具备发货条件的影像资料后 30 日内，向乙方支付；安调款 30%：所有设备安装调试完毕通过甲方的验收，并获得验收证书且设备正常运转后 30E 甲方向乙方支付；质保金 10%：所有设备质保期届满并经甲方确认无质量问题后 30 日内，甲方向乙方支付。	2023 年 7 月、2023 年 9 月：进度款 60%
2022 年度	1	泰富资源（中国）贸易有限公司	2022/5/6	373.92	2022/10/3	2022/10/20	预付款 30%：合同生效并收到相关资料后 7 个工作日内支付发货款 70%：备货完毕并收到相关资料后 45 个工作日内支付	2022 年 8 月：30%预付款 2023 年 1 月：70%到货款
	2	华陆工程科技有限责任公司	2022/1/5	1,124.46	2022/11/8	2022/11/9	预付款 10%，合同签署后 30 个工作日内支付 进度款 20%：凭票及相关资料支付到货款 45%验收款：采购合同项下的全部设备（材料）安装调试完毕，并收到业主签署的装置验收合格报告后，30 个工作日内支付合同总价的 15%质保金 10%，质保期满后 30 个工作日内支付	2022 年 2 月、5 月：预付款 2022 年 5 月：进度款 2023 年 1 月、7 月：到货款
	3	中国天辰工程有限公司	2021/4/20	265.00	2021 年 11 月/12 月	2022 年 1 月	预付款 20%：合同签订且卖方提交相关资料后 30 天内见票支付进度款 50%：到货开箱验收合格后 30 天内见票及相关资料支付调试款 15%：安装调试验收合格后 30 天内凭相关资料支付文件费 5%：卖方提交相关资料后 30 天内支付质保金 10%：质保期满支付	2021 年 7 月：20%预付款 2022 年 2 月：50%到货款 2024 年 1 月：20%验收款
	4	聊城鲁西聚酰胺新材料	2022/4/4	1,110.48	2022/9/19	2022/9/22	预付款 30%，合同签订后支付进度款 20%发货款 10%到货验收款 30%，3 个月凭票支付	2022 年 4 月：20%进度款 2022 年 8 月：10%发货款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
		科技有限公司					质保金 10%，质保期满支付	2023 年 2 月：30%预付款 2023 年 8 月、2024 年 2 月： 到货验收款
	5	北京兴源诚经贸发展有限公司	2022/7/1	806.22	2022/11/16	2022/11/17	合同交货款：全部货物交付后，需方凭票支付已执行交货的合格品总价款的 80%作为交货款。供方提供全额发票后，需方凭票支付合同总价款的 15%的交货款质保金 5%，质保期满凭票支付	2022 年 12 月：80%交货款 2023 年 7 月：15%交货款
	6	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	2021/8/11	670.00	2022/5/27	2022/5/27	预付款 200 万元，合同签订后支付发货款 267.32 万元，具备发货条件通知甲方后支付调试验收款：设备安装调试正常运行 1 个月内或货到现场 6 个月内（以先到为准），支付 140 万元质保金 70 万元质保期满后付清	2021 年 8 月：200 万预付款 2022 年 2 月/6 月：发货款 2023 年 7 月/12 月：140 万 调试验收款
	7	惠生工程（中国）有限公司	2021/7/14	348.00	2022/7/29	2022/8/31	预付款 10%：合同生效并收到相关资料后 20 个工作日内支付进度款 30%：收到相关资料后 30 个工作日内支付到货款 35%：到货开箱验收合格后 30 个工作日内见票及相关资料支付调试验收款 15%：安装调试验收合格后 30 个工作日内凭相关资料支付质保金 10%：质保期满后 30 个工作日内支付	2021 年 9/11 月：10%预付款 2022 年 1 月：30%进度款 2022 年 10 月：35%到货款 2023 年 8 月：15%验收款
	8	福建永荣科技有限公司	2021/7/14	845.00	2022/4/11	2022/4/13	预付款 15%，15 个工作日内凭票及相关资料支付到货款 45%，15 个工作日内凭票及相关资料支付调试验收款 30%：货到本合同约定的交货地点后，经甲方核定调试验收合格后，15 个工作日内凭票支付质保金 10%，质保期满支付	2021 年 9 月：15%预付款 2022 年 6 月：45%到货款 2023 年 12 月：30%调试验收款
	9	上海董禾商	2022/4/6	300.00	2022/9/2	2022/9/3	预付款 20%：收到预付款保函后并经甲方审	2022 年 10 月：20%预付款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
		贸有限公司					核后 10 个工作日内支付到货款 40%: 到货验收合格并提交相关资料后 10 个工作日内支付安装调试款 30%: 安装调试验收合格 1 个月或货到 12 个月 (以先到为准) 并收到全额发票后 10 个工作日内支付质保金 10%: 质保期满后 10 个工作日内支付	+20%到货款
	10	华鲁恒升(荆州)有限公司	2022/2/10	704.70	2022/10/8	2022/10/9	预付款 30%, 合同签订后支付到货验收合格支付 30%设备正常运行 3 个月或货到现场 6 个月 (以先到为准), 支付合同总价的 30% 质保金 10%, 质保期满后支付	2022 年 3 月: 30%预付款 2023 年 1 月: 30%到货款 2024 年 1 月: 30%验收款
2021 年度	1	中国天辰工程有限公司	2020/6/6	431.05	2020/12/14	2021/5/28	预付款 10%: 收到保函等资料后 30 天内支付进度款 20%: 收到相关材料资料后 30 天内支付到货款 30%: 到货验收且见票后 30 天内支付资料费 5%: 相关资料经业主审核合格后 30 天内支付调试费 25%: 安装调试合格且业主签署工程验收证书后 30 天内支付质保金 10%: 质保期届满支付	2020 年 7 月: 预付款 2020 年 9 月: 进度款 2021 年 5 月: 到货款 2023 年 12 月: 验收款
	2	盛虹炼化(连云港)有限公司	2019/11/15	610.00	2021 年 7-12 月	2021 年 7-12 月	预付款 20%, 合同签订之日起 45 日内支付资料款 20%, 收到相关资料后 45 日内支付发货款 20%, 收到相关资料后 45 日内支付到货款 20%, 到货验收合格且收到相关资料后 45 日内支付安装调试验收款 10%, 验收合格后支付质保金 10%, 质保期满后 45 日内支付	2020 年 1 月: 20%预付款 2020 年 12 月: 20%进度款 2021 年 7 月: 20%发货款 2022 年 4 月: 20%到货款 2023 年 9 月: 10%验收款
	3	泰富资源(中国)贸易有限公司	2021/2/2	157.74	2021/4/25	2021/4/25	预付款 30%: 合同生效并收到相关资料后 30 天内支付发货款 70%: 备货完毕并收到相关资料后 60 天内支付	2021 年 2 月: 30%预付款 2021 年 7 月: 70%到货款
	4	中冶焦耐(大	2019/8/10	340.00	2020 年 6 月	2021/2/6	预付款 20%: 合同签订后 10 个日历日内支付	2019 年 9 月: 20%预付款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
		连) 工程技术 有限公司					发货款 30%: 具备发货条件后 10 个工作日内 支付到货款 20%: 到货见票后 10 个工作日内 支付验收款 20%: 全部工程竣工投产 2 个月 内支付质保金 10%: 质保期满并最终验收合 格后 30 个工作日内支付	2019 年 12 月: 30%进度款 2020 年 9 月: 20%到货款 2021 年 12 月: 20%性能验 收款+10%质保金
	5	浙江友青贸 易有限公司	2019/12/25	925.76	2021/2/2	2021/2/2	预付款 30%, 合同生效且收到相关资料后支 付发货款 30%, 设备制作完成且收到相关资 料后支付安装调试验收款 30%, 验收合格后 支付质保金 10%, 质保期满后 10 个工作日内 支付	2020 年 2 月: 30%预付款 2020 年 12 月: 30%发货款 2022 年 1 月: 30%验收款 2022 年 12 月: 10%质保金
	6	宁夏宝丰能 源集团股份 有限公司	2021/2/23	585.00	2021/11/5	2021/11/8	预付款 30%, 收到保函 30 天内支付到货款 30%, 到货验收且收到相关资料后 60 日内支 付安装调试验收款 30% (所有设备安装调试 验收完毕通过甲方的验收, 并获得验收证书 且设备正常运转后的 60 日内) 质保金 10%, 质保期满 30 日内支付	2021 年 2 月/3 月: 30%预付 款 2022 年 1 月/3 月: 30%到货 款
	7	宁夏百川科 技有限公司	2020/8/25	540.00	2021/8/4	2021/8/7	预付款 20%, 合同签订后 10 天内收到保函支 付设备主材进场后, 甲方收到相关资料后支 付 20%设备发货前, 经甲方确认后支付 20% 安装调试验收合格后, 支付 30%质保金 10%, 质保期满后支付	2020 年 10 月: 预付款+主材 款 2021 年 6 月: 20%发货款
	8	宁夏畅亿清 洁能源有限 责任公司	2019/9/6	539.25	2021 年 6-10 月	2021 年 6-11 月	预付款 10%, 合同生效后支付进度款 20%, 全部原材料订货且向甲方提供书面生产进度 后一周支付发货款 30%, 收到发货通知后支 付安装调试款 30%, 调试完成且正常运行的 120 天内, 且甲方出具《验收合格证书》后 支付质保金 10%, 稳定运行 12 个月, 甲方出	2020 年 9/12 月: 预付款 2021 年 3 月: 进度款 2021 年 6 月: 发货款 2023 年 9/10 月: 部分调试 款

报告期	序号	客户名称	合同签订日期	合同金额	发货时间	签收时间	合同约定的付款条款	实际收款时点
							具《质量合格证明》后 45 天内支付	
	9	浙江巴陵恒逸己内酰胺有限责任公司	2020/11/17	294.03	2021/8/30	2021/8/31	预付款 10%: 收到保函后 30 天内支付进度款 20%: 收到相关材料资料后 30 天内支付发货款 20%: 具备发货条件后 30 天内支付到货款 20%: 货到验收合格后 30 天内支付性能验收款 20%: 安装后运行满 168 小时或货到现场 12 个月（以先到为准）后 30 天内支付质保金 10%: 质保期满后 30 天内支付	2020 年 12 月: 预付款 2021 年 2 月: 进度款 2021 年 8 月: 进度款+发货款 2021 年 12 月: 20%到货款 2022 年 12 月: 20%验收款
	10	山西安昆新能源有限公司	2020/10/22	918.00	2021/4/7	2021/4/27	预付款 10%，合同签订后支付发货款 50%，设备制作完毕且凭票支付稳定运行三个月或货到 6 个月（以先到为准）支付 30%质保金 10%，质保期满后支付	2020 年 11 月: 10%预付款 2021 年 3 月: 50%发货款 2023 年 12 月、2024 年 2 月: 验收款

注：由于销售合同中未对安装调试或验收合格完成时间予以明确，实务中客户通常亦没有义务书面告知发行人安装调试或验收合格完成时间，且质保期的起算日和结束日亦与安装调试完成时间相关，因此，表中仅列示了“销售合同生效”（合同签订）、“产品送至客户指定地点”（发货和签收）等时点，未列示“安装调试或验收合格”、“质保期”等完成时间，下同。

2、逾期应收账款界定依据及合理性

报告期内，发行人在评估客户交易量和实际付款信用的基础上，综合考虑市场惯例、对手方议价能力、客户审批流程、付款习惯等因素，确定客户的实际信用账期，主要为各结算时点达成后 10-90 天。发行人将超过合同约定的信用期尚未支付的应收账款界定为逾期应收账款，具备相应合理性。

3、2021 年度部分客户收款约定较其他年度宽松的主要原因，对于不同客户制定不同信用政策的原因，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情形

报告期内，公司与客户签订的销售合同的信用政策并没有标准化的条款，公司在签订合同时，通常按照双方沟通协商的结果签署合同，受最终应用项目投建进度、交易规模和双方谈判等因素的影响，公司与同一客户签订的不同合同的信用政策也存在不同的约定。

为改善应收账款收款进度，2022 年、2023 年，发行人与部分客户在合同中约定的信用政策相较 2021 年存在收紧趋势。报告期各期，公司营业收入分别为 36,456.81 万元、35,233.08 万元和 39,162.13 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,385.47 万元、3,910.59 万元和 5,172.31 万元，报告期内公司在部分客户信用政策收紧的趋势下，经营业绩呈现增长趋势，公司不存在通过放松信用政策刺激销售的情形。

（二）说明应收账款逾期金额增长、账龄变长、应收账款周转率低于可比公司的原因，并结合主要客户经营情况、逾期应收账款期后回款情况，说明公司 2 年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司是否合理，坏账准备计提是否充分，截至本问询回复之日各期应收账款期后回款、应收票据兑付情况

1、应收账款逾期金额增长、账龄变长、应收账款周转率低于可比公司的原因

发行人对客户的收款节点较多，收款时间跨度相对较长，各收款节点又相应给予客户一定信用期（10 天、20 天、30 天、60 天、90 天等），报告期各期末，发行人形成的大额应收账款主要为信用期内的到货款、安装调试验收款和质保金等，发行人将合同约定的商品交付给客户后客户未按照合同约定的信用政策进行付款视为逾期，即信用期外应收账款。

报告期各期末，发行人信用期内的应收账款（包含合同资产）构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款 （包含合同资产）	22,441.06	81.80%	20,943.33	85.09%	16,154.09	84.19%
信用期外应收账款 （包含合同资产）	4,993.46	18.20%	3,668.97	14.91%	3,032.70	15.81%
应收账款（包含合同 资产）余额合计	27,434.52	100.00%	24,612.30	100.00%	19,186.79	100.00%

随着报告期内发行人执行订单数量的增加，发行人各期末信用期内的到货款、安装调试验收款和质保金的累计金额持续增加，发行人应收账款余额也相应增长。其中，各期末发行人信用期外的应收账款（包含合同资产）分别为 3,032.70 万元、3,668.97 万元和 4,993.46 万元，部分应收账款（包含合同资产）存在逾期主要系发行人产品多集中用于大型工程项目，发行人按照不同项目施工进度或计划节点进行收款，该类项目一般建设周期较长，部分客户受其工程项目进度延缓、内部付款审批流程较长、自身资金安排紧张等因素影响，导致实际收款进度与合同约定出现偏差。

2、结合主要客户经营情况、逾期应收账款期后回款情况，说明公司 2 年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司是否合理，坏账准备计提是否充分

（1）主要客户经营情况

报告期各期末，公司应收账款（包含合同资产）前五大客户的经营情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	应收账款 （包含合同 资产）	经营情况
2023 年 12 月 31 日	中国天辰工程有限公司	3,074.52	注册资本 210,000 万元，2023 年实现收入 203.28 亿元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	中建钢构股份有限公司	1,375.40	注册资本 30,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	华陆工程科技有限责任公司	1,041.92	注册资本 65,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人

报告期	客户名称	应收账款 (包含合同资产)	经营情况
	浙江瑞程石化技术有限公司	1,031.94	注册资本 5,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	东华工程科技股份有限公司	933.22	注册资本 70,818.26 万元，2023 年实现收入 75.58 亿元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
2022 年 12 月 31 日	华陆工程科技有限责任公司	1,259.73	注册资本 65,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	993.75	注册资本 85,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	中国天辰工程有限公司	938.48	注册资本 210,000 万元，2022 年实现收入 185.01 亿元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	北京兴源诚经贸发展有限公司	886.66	注册资本 5,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	泰富资源（中国）贸易有限公司	881.16	注册资本 5,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
2021 年 12 月 31 日	盛虹炼化（连云港）有限公司	1,016.21	注册资本 2,354,500 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	北京兴源诚经贸发展有限公司	743.63	注册资本 5,000 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	上海华谊工程有限公司	741.31	注册资本 16,200 万元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	729.69	注册资本 733,336 万元，2021 年实现收入 233 亿元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人
	东华工程科技股份有限公司	684.49	注册资本 70,818.26 万元，2021 年实现收入 60.03 亿元，经营情况良好，未发现经营异常等相关情形，非失信被执行人

公司的主要客户多为大型石油、化工领域的央企、地方国企及上市公司，双方合作关系稳定，客户资金实力较强，信誉良好，不存在经营异常、回款风险较大的情形，部分客户因受其工程项目进度延缓、内部付款审批流程较长、自身资金安排紧张等因素影响，导致实际收款进度与合同约定出现偏差，具备合理性。

（2）逾期应收账款期后回款情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司报告期各期末逾期应收账款及合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
信用期外应收账款及合同资产金额	4,993.46	3,668.97	3,032.70
信用期外应收账款及合同资产期后回款金额	1,730.29	3,244.53	2,891.07
信用期外应收账款期后回款比例	34.65%	88.43%	95.33%

截至 2024 年 6 月 30 日，公司报告期各期末逾期应收账款及合同资产的期后回款比例分别为 95.33%、88.43%及 34.65%，期后回款情况正常，符合公司业务模式。

（3）公司 2 年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司的合理性

公司应收账款坏账计提方法包括按单项计提坏账准备和按账龄组合计提坏账准备两类，其中，按账龄组合计提坏账准备的计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
大元泵业	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
凌霄泵业	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
泰福泵业	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
耐普股份	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华升泵阀	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
可比公司平均	5.00%	10.00%	34.00%	80.00%	92.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

总体而言，公司的应收账款坏账计提比例相对谨慎。其中，可比公司大元泵业、凌霄泵业、耐普股份对账龄在 3 年以上的应收账款全额计提了坏账，公司处于此账龄阶段的应收账款未全额计提坏账，主要系公司产品多集中于大型工程项目，公司按照不同项目施工进度或计划节点进行收款，该类项目一般建设周期较长，且质保期一般为货到签收之日起 18 个月或 24 个月，或安装调试完成之日起 12 个月，部分大型客户质保期为安装调试完成之日起 18-36 个月，综合导致

应收账款收款周期和账龄较长。此外，公司账龄 3 年以上应收账款余额较低，占应收账款总计余额的比例不足 1%，对利润的影响不大。同时，公司主要客户经营情况良好，不存在经营异常、回款风险较大的风险，并且公司报告期各期末逾期应收账款及合同资产的期后回款比例较高，回款情况良好。因此，坏账计提政策符合谨慎性原则，公司 2 年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司具有合理性。

综上，公司以账龄为依据划分应收账款组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，与同行业可比公司坏账准备计提政策相比不存在重大差异，因此应收账款坏账计提具有充分性。

3、应收账款期后回款、应收票据兑付情况

（1）截至 2024 年 6 月 30 日，公司报告期各期末应收账款及合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产期末余额	27,434.52	24,612.30	19,186.79
应收账款及合同资产期后回款金额	7,899.50	16,927.39	15,390.71
应收账款及合同资产期后回款比例	28.79%	68.78%	80.22%

截至 2024 年 6 月 30 日，公司报告期各期末应收账款及合同资产的期后回款比例分别为 80.22%、68.78%及 28.79%，期后回款情况均较为良好。

（2）截至 2024 年 6 月 30 日，公司报告期各期末应收票据（包含应收款项融资）期后兑付情况如下：

单位：万元

状态	2023 年度	2022 年度	2021 年度
已背书到期承兑	3,932.44	4,017.52	5,416.52
已贴现到期承兑	169.83	386.43	-
到期承兑收款	28.34	-	-
逾期票据		1.12	1.12
合计	4,130.61	4,405.07	5,417.64

截止 2024 年 6 月 30 日各期应收票据（包含应收款项融资）除一笔 1.12 万元逾期外，全部已到期承兑。逾期的 1.12 万元票据已在 2021 年、2022 年全额计提坏账准备，在 2023 年度核销。

综上，报告期各期末应收票据已全额承兑，不存在不能收回的风险。

（三）说明经营活动产生的现金流量净额变化是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配，结合公司资金状况、订单排期和执行情况等，分析发行人是否存在较大资金压力、流动性风险，是否对公司持续经营能力构成不利影响，请充分揭示相关风险

1、说明经营活动产生的现金流量净额变化是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

（1）销售政策、信用政策匹配分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比对情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	24,785.02	24,337.27	17,249.65
销售商品、提供劳务收到的票据②	12,840.21	13,405.37	16,275.57
营业收入③	39,162.13	35,233.08	36,456.81
销项税额④	4,826.85	4,537.65	4,603.01
销售商品、提供劳务收到的现金和票据/含税营业收入 (①+②) / (③+④)	85.53%	94.90%	81.65%

公司产品多集中于大型工程项目，公司通常按照项目进度节点进行收款，收款时间跨度相对较长。报告期内，公司对客户主要信用政策如下：销售合同生效后，收取合同价款的 0%-30%；产品送至客户指定地点后，收取至合同价款的 60%以上；安装调试或验收合格后，收取至合同价款的 90%以上；质保金一般为合同价款的 5%-10%，质保期通常为货到签收之日起 18 个月或 24 个月，或安装调试完成之日起 12 个月（孰早为准），部分大型客户质保期为安装调试完成之日起 18-36 个月，质保期满收取剩余合同价款。报告期内，公司对客户的销售政策、信用政策未发生重大变化。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金和票据占含税营业收入的比

例分别为 81.65%、94.90%和 85.53%，整体回款比例较高，其中 2021 年、2023 年销售商品、提供劳务收到的现金和票据占含税营业收入的比例有所下降，主要是部分客户回款不及预期导致。

综上所述，销售商品、提供劳务收到的现金与销售政策、信用政策匹配。

（2）采购政策匹配分析

报告期各期，公司采购付款与营业成本对比情况如下：

单位：万元			
项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
购买商品、接受劳务支付的现金①	14,101.41	14,885.82	12,795.44
营业成本②	24,750.58	23,163.31	26,580.52
采购现金比率③=①/②	56.97%	64.26%	48.14%

报告期各期，公司采购现金比率分别为 48.14%、64.26%和 56.97%，主要系采购政策遵循以销定产、以产定采结合适当备货”的原则，公司各期末均持有部分存货尚未结转至营业成本，且存货余额与在手订单及交付计划相匹配。报告期内，公司主要供应商信用政策在报告期内未发生重大变动，公司购买商品、接受劳务支付的现金与采购政策、信用政策相匹配。

2、结合公司资金状况、订单排期和执行情况等，分析发行人是否存在较大资金压力、流动性风险，是否对公司持续经营能力构成不利影响，请充分揭示相关风险

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 4,873.75 万元、4,642.79 万元、4,768.86 万元，公司可动用资金较为充足。公司定期编制预算，公司按照信用政策及合同约定进行收付款安排。未来公司主要的资金需求为支付供应商货款、支付职工薪酬及偿还银行借款。资金来源主要系日常经营活动产生的现金净流入以及银行借款。公司可利用的融资渠道以银行借款为主，信用状况良好，与银行保持着良好合作关系，授信额度充足，融资渠道畅通。

报告期各期末，公司在手订单金额分别约为 2.33 亿元、2.82 亿元及 3.26 亿元，截至 2024 年 6 月，公司在手订单金额合计约为 2.88 亿元，其中终端项目境内、境外在手订单金额分别约为 1.23 亿元、1.65 亿元，在手订单充足。公司已

根据境内外订单情况合理安排生产计划，订单执行情况正常，具体详见本问询函回复之“问题 1/三/（一）/2/（1）境内外订单执行情况”相关内容。

公司与主要客户维持较长的合作历史，各主要客户均已将公司纳入合格供应商名录并且建立了长期稳定的合作关系。公司在手订单情况稳定、客户结构及交易稳定，公司不存在较大资金压力。

同时公司与主要供应商均保持稳定、良好的业务合作关系，公司对部分主要供应商存在采购付款账期，信用政策较为稳定。

另外，报告期内，公司资产负债率为 67.20%、57.16%和 49.73%，流动比率为 1.21、1.43 和 1.65，速动比率为 0.97、1.15 和 1.38，随着业务规模的不断增长，公司经营能力、偿债能力不断增强。

综上，公司总体偿债压力较小，财务风险较低，不存在明显的偿债能力风险和流动性风险，不存在明显对持续经营能力构成不利影响的情况。

公司已在招股说明书第三节风险因素”之“二、经营和财务风险”中披露相关风险如下：

“（四）应收账款较大的坏账风险

报告期内，公司应收账款余额分别为 15,546.99 万元、19,398.89 万元和 21,660.59 万元，合同资产余额分别为 3,639.80 万元、5,213.42 万元和 5,773.93 万元，应收账款（含合同资产）周转率分别为 2.02 次/年、1.61 次/年和 1.50 次/年。

公司主要产品多应用于大型工程项目，应收账款回款可能受项目进度影响。随着报告期内公司执行订单数量的大幅增加，报告期各期末项目调试款和质保金的累计金额，**以及**应收账款余额、合同资产的余额也相应增长。若公司对应收账款催收不力，或未来个别客户不能及时或无力支付货款，公司可能面临应收账款难以收回而发生坏账损失的风险。”

六、请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查事项（1）-（3），申报会计师核查事项（2）-（5），说明核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、针对上海橙煜股权转让价格的合理性，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅了上海橙煜与发行人控股股东、实际控制人吴永贵的《股份转让协议》和《股份转让协议之补充协议》、股份转让价款的资金流水凭证等资料，核查上海橙煜取得发行人股份的数量、价格、交易条件等具体情况；

（2）查阅发行人就上海橙煜入股的股东大会议案文件及股东大会决议；

（3）获取并查阅上海橙煜及许霞出资前后三个月（2020年2月8日至2020年8月8日）的银行流水，核查资金来源；

（4）通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站记载的上海橙煜基本情况、工商登记变更记录，并获得上海橙煜及其合伙人的股东信息调查表，核查上海橙煜的出资结构及关联关系；

（5）查阅报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董监高的银行流水，核查上海橙煜、许霞及其关联方与前述主体是否存在资金往来情况；

（6）取得上海橙煜合伙人出具的《承诺函》。

2、针对募投项目的必要性和合理性，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取发行人区分产品结构的产能利用率统计表和在手订单明细，访谈发行人研发负责人、销售负责人，了解募投产品相较现有产品的竞争优势、在手订单的产品具体用途；查阅发行人所处行业下游领域相关行业研究报告及有关行业数据，了解发行人下游市场需求变动；

（2）访谈发行人销售负责人，了解发行人各细分产品的更换周期；

（3）查阅会计师出具的关于前次募集资金使用情况鉴证报告，了解前次募集资金使用情况；查阅发行人关于本次募集资金投资项目的董事会、股东大会决议、可行性分析报告，了解募集资金用于补充流动资金的具体用途及合理性；获

取流动资金测算表；

(4)取得并查阅了本次发行上市方案，了解本次发行前后发行人股本结构；

(5)取得并查阅了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价预案的议案》，了解公司稳定股价的措施。

3、针对泵阀集团剥离铸件业务相关事项的合理性，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

(1)取得并查阅了泵阀集团与靖江能化、欣业诚签订的相关租赁合同；

(2)登录国家企业信用信息公示系统查询，取得并查阅了靖江能化、欣业诚的工商档案，核查靖江能化、欣业诚的股权变动情况及其主要人员；

(3)取得并查阅了陈桂的调查表，核查其履历情况及工作经验；

(4)对欣业诚、靖江能化进行实地走访，访谈陈桂、欣业诚实控人王桥君，了解王桥君的履历背景、靖江能化与欣业诚的业务承继过程，以及靖江能化、欣业诚与发行人开展业务合作的背景原因；

(5)访谈靖江能化原股东陈桂、朱燕，核查陈桂、朱燕转让靖江能化股权的背景，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或特殊利益关系；

(6)获取发行人报告期内所有银行账户流水以及银行日记账，对发行人控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、5%以上自然人股东银行账户报告期内的大额资金往来进行了逐笔核查，将交易对手方与靖江能化、欣业诚的主要人员进行对比，核查发行人及其主要人员与靖江能化、欣业诚的主要人员是否存在资金来往；

(7)访谈泵阀集团实际控制人吴永贵，确认吴永贵及其家人与靖江能化、欣业诚的主要人员均不存在关联关系或异常资金往来；

(8)查阅了《工业和信息化部办公厅国家发展和改革委员会办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）、《关于印发〈江苏省铸造产能置换管理暂行办法〉的通知》（苏工信规〔2020〕3号）、《关于江苏欣业诚流体机械有限公司产能置换方案的公告》（苏工信装备〔2022〕

386 号)、欣业诚系列高温高压耐磨泵扩产项目的备案公示，核查欣业诚产能批复申请过程的合规性。

4、针对公司与欣业诚交易的必要性及公允性，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人研发负责人和采购负责人，并获取发行人关于铸件材质质量标准的相关资料，了解 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质与其他材质在技术参数、性能等的差异情况，了解与不同供应商的合作情况；

（2）获取发行人向 Ni-Hard、09Cr13Ni4Mo 等材质铸件供应商的询价单；

（3）获取欣业诚的报税报表；

（4）针对发行人与欣业诚报告期内的采购业务，执行专项采购细节测试，通过抽查公司与欣业诚的采购合同、审批单据、入库单、购货发票、银行对账单等方式，核查公司与欣业诚交易的真实性，获取发行人报告期内所有银行账户流水以及银行日记账，核查其与欣业诚的主要人员是否存在资金来往，是否存在利益输送。

5、针对应收账款可回收性及流动性风险，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）取得发行人与主要客户签订的销售合同，了解合同约定的信用政策等条款；

（2）取得发行人各期末应收账款、应收票据明细表以及银行流水，取得发行人报告期内各期应收账款期后回款明细，并抽查银行回单，核查应收账款回款情况；

（3）对发行人主要客户进行访谈，了解应收账款的结算、确认、付款等情况；了解并查阅公司销售相关的销售管理制度和财务管理制度，对收入及应收账款确认的相关内部控制的设计和执行进行了解和评价，并测试了关键内部控制运行的有效性，核查应收账款的结算、确认、付款是否符合合同约定；

（4）查询主要客户的公开资料，了解其偿债能力；

（5）了解发行人的销售、采购政策、在手订单情况及相应订单排期情况。

（二）核查意见

1、经核查，针对上海橙煜股权转让价格的合理性，保荐机构、发行人律师认为：

（1）上海橙煜作为第三方管理咨询机构，协助发行人梳理了业务流程、完善了内控制度、提高了公司治理水平，对于公司的未来发展规划、财务管理提供了咨询服务，主要服务内容和成果较难以市场价格衡量；吴永贵向上海橙煜的股权转让价格基于获取其他方服务的考量，由双方协商确定，具有合理性；

（2）由于上海橙煜与公司实际控制人吴永贵未就具体服务内容、违约条款、股份锁定期等进行约定，以一次性支付股份的形式获取上海橙煜咨询服务，具有必要性；上海橙煜作为发行人股东，独立行使股东权利，参与公司经营发展过程中的重大决策，通过提供一系列建设性的管理意见和建议，在公司业务流程改造、内控制度完善、公司治理水平提升以及未来发展规划等方面发挥了积极作用，为发行人推进上市计划打造了良好的基础；上海橙煜合伙份额安排系其家族内部财产分配安排。

（3）上海橙煜及其合伙人与吴永贵之间不存在股份代持、股份减持规划或其他利益安排。

2、经核查，针对募投项目的必要性和合理性，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）发行人的产品系通用设备，无法按照下游应用领域区分产能利用率；区分产品结构，发行人高端泵的产能利用率分别为 100.79%、90.60%和 110.50%，产能利用率的持续走高甚至突破 100%，发行人需要购置高性能、精度的设备以满足高端特种工业泵的产能需求；

（2）发行人募投项目所涉的海洋平台、新能源、船舶制造以及海外石油化工领域相关产品的维修、更换需求较高；发行人海外在手订单充足，客户合作稳定，境外业务具有可持续性。发行人对未来新增募投产能具有较强的消化能力；

（3）本次募集资金用于补充流动资金是结合报告期内现金分红、前次募集资金使用以及货币资金情况等因素，并基于公司的生产经营计划及营运资金需求确定，发行人补充流动资金具有必要性、合理性；

(4)本次发行后完成后,公司公众股东占发行后总股本的比例不低于 25%,发行人稳定股价的措施具有可行性;发行人董事会审议通过了《关于修订<公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价预案>的议案》,进一步完善了稳价措施。

3、经核查,针对泵阀集团剥离铸件业务相关事项的合理性,保荐机构、发行人律师、申报会计师认为:

(1) 发行人业务员陈桂具备铸造模具相关的工作经验,获悉泵阀集团拟不再继续从事铸造业务后,通过靖江能化承接了泵阀集团的铸件业务,具有合理性;由于陈桂无力兼顾两处业务,同时发行人出于减少和避免关联交易的考虑,自 2020 年下半年开始减少向靖江能化采购铸件,时任靖江能化生产负责人的王桥君因具备铸造相关的工作经验和能力,成立欣业诚承接靖江能化铸造业务,具有合理性;在前述铸造业务转移过程中,泵阀集团、靖江能化及发行人未获得收益或取得其他对价;欣业诚获得产能批复的申请过程具有合规性。

(2) 铸件毛坯件的自制系将铸件毛坯件自行加工至图纸要求,发行人提高铸件毛坯件自制和自加工比例系出于降低成本的考虑,具有合理性;发行人无铸造产能,无法自行生产铸件,因此无自产铸件的计划;发行人自成立之初,专注于发展特种工业泵及复合材料管道等高端装备的研发与制造,而铸造业务对于设备资金投入、环保等要求较高,且搬迁手续繁琐,因此未考虑承接铸造业务,具有合理性。

(3) 朱燕的母亲杨玉琴不具有铸件生产经验及管理能力,陈桂、朱燕将其持有的全部靖江能化股权转让给杨玉琴系基于家族内部财产安排,不涉及股权代持;王桥君与陈桂、朱燕不存在亲属关系,王桥君并非泵阀集团前员工。

(4) 发行人自 2021 年 8 月起与靖江能化不再发生交易,承接靖江能化铸造业务继续与发行人展开合作的供应商欣业诚及其股东王桥君与发行人不存在关联关系,因此发行人不存在关联方非关联化的情况;铸件业务剥离过程中不存在特殊利益安排,靖江能化、欣业诚及其相关方不存在为发行人代垫成本费用或利益输送的情况。

4、经核查，针对公司与欣业诚交易的必要性及公允性，保荐机构、申报会计师认为：

（1）向欣业诚采购的材质铸件系根据公司要求生产的定制化材质铸件，其良好的性能主要得益于公司对于特种工业泵行业多年的经验积累，以及对于该类材质成分、工艺等的独到把握，并非仅欣业诚能提供。发行人选择欣业诚系出于区位距离、相应速度等方面的考虑，具有合理性。公司对于合格供应商的选择有严格的审核程序及主导权，报告期内存在其他替代供应商，不存在依赖欣业诚的情况。欣业诚并非公司关联方，公司向其采购不存在单方面利益输送的情形；

（2）公司向欣业诚采购价格与其他替代供应商的采购/询价价格不存在明显差异，具有公允性；欣业诚采购的铸件品质有所提升在一定程度上减少了公司铸件采购后的自加工成本，故采购单价上升具有合理性。

5、经核查，针对应收账款可回收性及流动性风险，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人应收账款的结算、确认、付款符合合同约定，发行人的结算及信用政策得到有效执行，逾期应收账款界定合理；

（2）发行人与客户的信用政策受最终应用项目投建进度、交易规模和双方谈判等因素的影响，系双方沟通确定，不存在通过放松信用政策刺激销售的情形；

（3）发行人主要客户经营情况良好，逾期应收账款期后回款情况良好，2年以上的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司具有合理性，坏账准备计提充分，应收账款期后回款、应收票据兑付情况良好；

（4）发行人经营活动产生的现金流量净额变化与销售政策、采购政策、信用政策相匹配，公司总体偿债压力较小，财务风险较低，不存在明显的偿债能力风险和流动性风险，不存在明显对持续经营能力构成不利影响的情况。

七、请保荐机构和申报会计师说明资金流水核查中，针对大额取现、大额收付情形的去向核查是否获取外部证据，涉及的资金拆借是否形成闭环、是否存在借还款间隔时间较长的情况，中介机构目前对代垫成本费用采取的资金流水核查手段及主要核查情况；发行人与靖江能化、欣业诚报告期内是否存在共同客户供应商的情形，并请保荐机构和申报会计师核查靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间是否存在异常资金流水，说明核查程序、核查结果及异常资金流水情况（如有）

（一）请保荐机构和申报会计师说明资金流水核查中，针对大额取现、大额收付情形的去向核查是否获取外部证据，涉及的资金拆借是否形成闭环、是否存在借还款间隔时间较长的情况，中介机构目前对代垫成本费用采取的资金流水核查手段及主要核查情况

1、说明针对大额取现、大额收付情形的去向核查是否获取外部证据

（1）发行人及其子公司

报告期内，发行人银行账户发生的大额资金流入主要为收到客户支付款项、票据到期收款、银行贷款放款等，大额资金流出主要为支付供应商货款、支付税款支付银行承兑保证金、偿还银行贷款、发放员工工资等与企业日常经营相关的情形。针对发行人大额收付情形，中介机构已获得相关购销合同、贷款合同、票据、银行回单等外部证据核查资金流向及用途，经核查不存在异常大额收付情形。

（2）实际控制人吴永贵控制的其他企业

实际控制人控制的其他企业共 4 家，其中泵阀集团不存在大额取现行为，大额收付主要包括通道业务形成的款项往来、转贷资金往来、银行贷款还款、支付职工薪酬以及与吴永贵、浦习平及其控制企业的资金往来等。针对泵阀集团大额收付情形，中介机构已获得相关购销合同、银行贷款合同、订单、票据、银行回单等外部证据，核查资金流向及用途。经核查，除转贷资金往来、第三方回款外，不存在其他大额异常收付情形。

靖江鑫群和靖江博创为公司投资平台，上海聚坤为吴永贵个人独资企业，除股利分红外，不存在其他大额取现、大额收付等情形。

（3）核查范围内的关键自然人

①大额存取现情形（金额 5 万元以上）

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员发生的大额存取现情形如下：

单位：万元

姓名	方向（存现/取现）	存现/取现原因	2023 年度	2022 年度	2021 年度
吴永贵	取现	日常消费	28.00	20.00	5.00
	取现	房屋装修	-	-	60.00
	存现	装修款结余	-	-	20.00
吴敏	存现	家庭闲置资金存现	-	-	-
	取现	取现换汇	-	-	16.00
丁恒标	取现	日常消费	-	-	5.00
王金泉	存现	家庭闲置资金存现	-	-	-
	存现	定期存单到期取现转存	-	-	20.50
浦习平	取现	日常消费	-	17.00	52.00
	取现	房屋装修	-	200.00	156.00
	存现	房租收入	20.00	23.00	52.00
	存现	个人借款	-	17.00	39.00
	取现	归还他人借款	-	17.00	39.00
	存现	定期存单到期取现转存	-	-	60.00
	存现	归还他人借款	7.90	-	-
钱勇	取现	年底取现进行投资管理	-	-	8.00

报告期内，除上述个人卡存在大额存取现金的情形，其余关键自然人不存在大额存取现情形。通过对相关人员进行访谈，上述现金存取主要原因包括日常消费、个人借款及还款、定期存单到期取现转存、房屋装修、家庭闲置资金存现、房租收入、取现换汇等，中介机构已获得相关装修合同、第三方收据、租房合同、借条借据等外部证据核查资金用途合理性，上述大额存取现不存在重大异常情况。

②大额收付情形（金额 5 万元以上）

2021-2023 年，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员，剔除个人账户间的转账、购买银行理财、银证互转、偿还银行贷款、归还信用卡等无实际核查意义的银行流水后，超过 5 万元的大额资金往来性质如下：

序号	姓名	超过 5 万元的流水数量（笔）	主要资金往来性质
1	吴永贵	91	亲属间资金往来，工资奖金，股金分红，朋友间资金拆借，与泵阀集团的资金往来，个人投资，股份转让款、股份回购款，缴纳税款，房屋装修，个人消费
2	吴敏	128	亲属间资金往来，朋友间的资金拆借，与靖江泰富的资金往来，期货投资，取现换汇，购置房产车产
3	汪茹群	28	亲属间资金往来，房屋装修，子女学费，个人消费
4	丁恒标	8	亲属间资金往来，工资奖金，农民失地保险
5	孙元烽	19	亲属间资金往来，工资奖金，费用报销，购买车库
6	李银强	3	工资奖金
7	鞠益凤	10	工资奖金，购置房产，费用报销，失地保险返还
8	王金泉	14	工资奖金，朋友间资金拆借，购置房产
9	张大云	38	亲属间资金往来，朋友间资金拆借
10	栾宇飞	-	无大额款项往来
11	顾钊	125	亲属间资金往来，房屋定金退款，房屋出售，支付房租，奶茶连锁店加盟费，购买基金，朋友间资金拆借
12	赵丽	2	亲属间资金往来
13	浦习平	380	亲属间资金往来，保险支出与回款，朋友间资金拆借，房租收入，房屋装修，费用报销，委托理财，个人消费，个人存取现，捐赠，工资奖金，与泵阀集团、新侨置业、靖江泰富、博鑫柯曼的资金往来
14	王芳	8	工资奖金，保险支出，个人消费
15	钱勇	3	直系亲属间资金往来，个人存取现

经核查，相关个人账户的实际归属均为被核查对象，剔除工资奖金、费用报销、购买保险、个人与家庭日常支出、亲属间资金往来等日常事项后，上述人员的大额往来主要为朋友间资金拆借、房屋车辆购置款、房屋装修、投资款、股权转让款及分红款等。中介机构针对上述大额收付情形已获取相关借条借据、装修合同、装修公司收据、基金认购证明、租房合同、保险保单、购房合同、房产证、个人消费支出记录等外部证据，并对相关交易对象进行了访谈，经核查不存在异常大额收付情形，上述人员的资金来源及去向真实明确。

上述大额收付情形中，发行人前董事浦习平与客户靖江市唯誉金属材料有限公司实际控制人曹兰英、供应商欣业诚分别存在一笔资金往来，具体情况如下：

2022年1月27日，发行人前董事浦习平与客户靖江市唯誉金属材料有限公司实控人曹兰英存在一笔资金往来，合计金额为286.00万元，该笔资金系浦习平以个人信用向银行申请的贷款，采取向曹兰英受托支付的方式获取，最终由曹兰英将该笔资金转回至浦习平，截至本问询函回复出具日该笔贷款已结清。针对上述事项，中介机构获取了浦习平个人信用报告以及向银行申请贷款的买卖合同，并对曹兰英进行了视频访谈，确认上述资金往来的真实原因及资金用途。

2022年7月26日，发行人前董事浦习平与供应商欣业诚存在一笔资金往来，合计金额为17.83万元，该笔资金系泵阀集团因厂房搬迁向欣业诚销售的废料款，交易内容为废钢材、废旧板材等材料，交易价格按照当时废铁市场价确定，具有一定公允性。针对上述事项，中介机构获取了泵阀集团与欣业诚签署的废材买卖合同以及泵阀集团厂房废旧物资处置清单。

经核查，除上述资金往来外，其他关键自然人与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人不存在其他资金往来。

2、涉及的资金拆借是否形成闭环、是否存在借还款间隔时间较长的情况

（1）发行人及其子公司

报告期内，发行人因自身资金需求，向实际控制人朋友控制的企业进行了资金拆借，相关资金均已归还形成闭环，具体情况如下：

单位：万元						
借款对象	实际控制人/经营者	借款时间及金额	还款时间	还款金额	资金用途	资金是否形成闭环
靖江市添成机械零部件加工厂（以下简称“靖江添成”）	朱雯雯	2022年6月1日借款300万元	2022/8/25	300.00	发行人借款用于偿还银行贷款	是
江苏晨皓科技有限公司（以下简称“江苏晨皓”）	曹爱国	2022年6月13日借款950万元； 2022年7月1日借款350万元	2022/6/30	350.00		是
			2022/7/29	300.00		
			2022/8/3	100.00		
			2022/8/11	100.00		
			2022/8/19	450.00		
镇江丰瑞吉贸易有限公司（以下简称“镇江丰瑞”）	沃爱莉	2022年6月23日借款500万元； 2022年6月24日借款300万元	2022/6/29	300.00		是
			2022/6/30	150.00		
			2022/8/15	350.00		

2022 年，发行人向实际控制人朋友控制的企业靖江添成、江苏晨皓、镇江丰瑞分别拆入资金 300.00 万元、1,300.00 万元、800.00 万元，拆入资金主要用于偿还银行贷款。报告期内，除上述资金拆借外，发行人与前述企业未发生其他交易往来。

针对上述资金拆借事项，发行人与相关企业签署了借款协议，协议未约定借款利息费用。截至报告期末，发行人已归还上述借款，资金流向、归还路径清晰，形成闭环。报告期内，除上述资金拆借外，发行人未再发生其他资金拆借情形。

（2）实际控制人吴永贵控制的其他企业

报告期内，泵阀集团与吴永贵、浦习平及其朋友和其控制的企业、朱燕、朱纪福存在大额资金拆借，其中单笔交易金额 100.00 万元人民币以上的资金拆借明细具体如下：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2021-2023 年度	浦习平	19,271.56	15,733.40	浦习平借款用于个人投资、资金周转等	否，资金周转原因尚未还款
	2022/2/8-2022/2/24		-	1,600.00	泵阀集团借款用于支付清偿协议	
2	2021/12/31	吴永贵	-	1,000.00	泵阀集团借款用于偿还贷款	否，泵阀集团考虑到未来需要偿还清偿协议差价款，尚未还清与吴永贵的借款
			-	500.00	泵阀集团提前筹款用于支付清偿协议	
	2022-2023 年度		865.00	-	泵阀集团还款	
3	2022/1/18	朱燕	-	350.00	泵阀集团借款用于支付清偿协议，资金差额 150 万元系泵阀集团偿还报告期前向朱燕的借款	是
	2022/9/1		500.00	-		
4	2022/1/18	朱纪福	-	500.00	泵阀集团借款用于偿还清偿协议	是
	2022/8/15		200.00	-		
	2022/9/1		300.00	-		
5	2022/9/5	新侨置业	2,000.00	-	新侨置业系浦习平控制的企业，	是
	2022/9/13		-	2,000.00		

	2022/10/20		150.00	-	借款用于短期资金周转	
	2022/10/21		-	150.00		
6	2023/9/28	丁红女	300.00	-	丁红女系发行人董事丁恒标的配偶，借款用于个人资金周转	是
	2023/10/12		-	300.00		
7	2023/7/26	纪建华	200.00	-	纪建华系浦习平朋友，借款用于个人资金周转	是
	2023/7/31			170.00		
	2023/8/1			30.00		

报告期内，靖江鑫群、靖江博创以及上海聚坤均未发生大额资金拆借。

(3) 核查范围内的关键自然人

经核查，报告期内，发行人关键自然人吴永贵、浦习平、吴敏、王金泉、张大云、顾钊等人存在大额资金拆借的情形，其中单笔交易金额 5.00 万元人民币以上的资金拆借明细具体如下：

①吴永贵

报告期内，发行人实际控制人吴永贵与其控制的企业泵阀集团、朋友、亲属等发生了大额资金拆借，大部分资金流转已形成闭环，部分借款由于约定还款期限未满足而尚未偿还，具体情况如下：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2021/12/31	泵阀集团	1,000.00	-	泵阀集团借款用于偿还贷款	否，泵阀集团考虑到未来需要偿还清偿协议差价款，尚未还清与吴永贵的借款
	2021/12/31		500.00	-	泵阀集团提前筹款用于支付清偿协议	
	2022-2023 年度		-	865.00	泵阀集团还款	
2	2021/12/7	曹爱国	100.00	-	曹爱国系吴永贵朋友，为江苏晨皓实际控制人，基于江苏晨皓经营周转所需向吴永贵借款	否，借款协议约定 2024 年底还款
	2021/12/16		100.00	-		
3	2022/1/15	朱燕	-	350.00	该笔资金系泵阀集团为偿还清偿协议筹集的借款，朱燕转错至	是
	2022/1/18		350.00	-		

					吴永贵，吴永贵 即退回	
4	2023/7/6	江苏晨皓	422.50	-	江苏晨皓借款用于经营周转	是
	2023/11/17		-	422.50		

②浦习平

报告期内，发行人前董事浦习平与其持股的企业泵阀集团、朋友等人发生大额资金拆借，除与泵阀集团的资金往来外，其余资金流转均已形成闭环，具体情况如下：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2021-2023 年度	泵阀集团	15,733.40	19,271.56	浦习平借款用于个人投资、资金周转等	否，资金周转原因尚未还款
	2022/2/8-2022/2/24		1,600.00	-	泵阀集团借款用于支付清偿协议	
2	2021-2023 年度	纪建华	725.00	470.00	纪建华借款用于个人资金周转，梅吉祥、韩宁、王佳、张瑞良、周志军、张纪云等人系纪建华朋友，部分资金通过前述人员进行流转。	是
	2021/4/23	梅吉祥	90.00	-		
	2021/7/16		50.00	-		
	2023/4/24		-	200.00		
	2021/2/9	韩宁	-	20.00		
	2021/7/19		-	20.00		
	2021/7/19	王佳	-	30.00		
	2022/4/6	刘佳	-	100.00		
	2022/5/7	张瑞良	40.00	-		
	2022/5/7	周志军	15.00	-		
	2022/7/8	张纪云	-	80.00		
3	2021-2022 年度	张瑞良	196.15	194.78	浦习平与张瑞良之间存在资金周转，资金差额 1.37 万元系资金使用的利息费用	是
4	2021/1/16	徐琴娣	5.00	-	徐琴娣借款用于个人资金周转	是
	2021/6/18		-	5.00		
5	2021/7/9	展新裕	5.00	-	展新裕借款用于个人资金周转	是
	2021/7/26		-	5.00		

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
6	2021/7/7	陈桂	10.00	-	朱燕系陈桂配偶，陈桂借款用于短期资金周转，由朱燕归还借款	是
	2021/7/7	朱燕	-	10.00		
7	2021/10/8	朱雯雯	50.00	-	朱雯雯借款用于个人资金周转，该笔借款通过现金偿还	是
8	2021/12/24	王纪娟	30.00	-	王纪娟借款用于个人资金周转，该笔借款由薛银浩代为偿还	是
	2022/3/17	薛银浩	-	30.00		
9	2021/12/24	金小贺	20.00	-	金小贺借款用于个人资金周转	是
	2022/1/5		-	20.00		
	2022/5/5		-	20.00	浦习平基于个人短期资金周转进行资金拆借	是
	2022/5/6		20.00	-		
10	2021/12/26	耿赛楠	43.00	-	耿赛楠借款用于个人资金周转，该笔借款通过现金偿还	是
11	2021/12/27	顾勇	20.00	20.00	顾勇借款用于个人资金周转	是
12	2023/4/25	孙丽霞	-	15.00	孙丽霞借款用于个人资金周转	是
	2023/4/27		15.00	-		
13	2023/10/24	拾勇	-	8.00	浦习平借款用于个人资金周转	是
	2023/11/29		8.00	-		
14	2021/3/1	张燕	-	20.00	归还早期借款	是
15	2021/12/22	贾灵	-	50.00	归还早期借款	是
	2022/2/6		-	20.00		
	2022/2/7		-	20.00		
	2022/2/8		-	10.00		

③吴敏

报告期内，发行人实际控制人之子吴敏与其朋友发生以下大额资金拆借，相关资金流转均已形成闭环：

单位：万元

序号	交易期间/	交易对手方	资金流向	资金拆借背景	是否形成闭环
----	-------	-------	------	--------	--------

	时点		流出	流入		
1	2021/6/4	吴敏	300.00	-	交易对手方吴敏系靖江龙鑫实际控制人范选荣的配偶，范选荣系吴永贵之子吴敏的朋友，该笔借款用于靖江龙鑫经营周转	是
	2021/6/4	靖江市龙鑫金属材料有限公司（以下简称“靖江龙鑫”）	-	300.00		

注：上表中交易对手方吴敏与吴永贵之子系同名。

④王金泉

报告期内，发行人监事王金泉发生以下大额资金拆借，相关资金流转均已形成闭环：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2021/3/17	何春龙	-	5.00	王金泉借款用于女儿买房	是
	2021/8/4		5.00	-		
2	2023/9/25	徐萍	-	5.00	王金泉借款用于买房	是，该笔借款于 2024 年 2 月 7 日还清
3	2023/9/28	蔡惠斌	-	5.00	王金泉借款用于买房	是，该笔借款于 2024 年 2 月 7 日还清

⑤张大云

报告期内，发行人监事张大云发生以下大额资金拆借，相关资金流转均已形成闭环：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2023/5/7	靖江市凯行金属材料有限公司（以下简称“凯行金属”）	20.00	-	凯行金属借款用于短期资金周转	是
	2023/5/12		-	20.00		
2	2021-2023 年度	徐乐	462.00	439.95	徐乐多次借款用于资金周转，截至 2024 年 6 月底资金差额 22.05 万元已还清	是

⑥顾钊

报告期内，发行人出纳顾钊发生以下大额资金拆借，相关资金流转均已形成

闭环：

单位：万元

序号	交易期间/时点	交易对手方	资金流向		资金拆借背景	是否形成闭环
			流出	流入		
1	2022-2023 年度	印垲	1,710.35	2,343.01	顾钊委托印垲进行投资理财，钱丽萍、范志杰、顾益明、吴娟均系印垲朋友，部分资金通过前述人员进行流转，其中资金差额 29.66 万元系借款利息费用	是
	2022-2023 年度	钱丽萍	1,160.00	830.00		
	2022/10/14	靖江市家瑞空调设备厂（以下简称“家瑞空调”）	13.00			
	2022/10/31	范志杰		80.00		
	2022/12/31	范志杰		110.00		
	2023/1/2	顾益明	40.00			
	2023/1/22	吴娟	410.00			
2	2022/8/31	鞠胜杰	20.00	-	鞠胜杰借款用于个人资金周转	是
	2022/9/1	鞠胜杰	-	20.00		

经核查，上述资金拆借均系基于个人资金周转需求的拆借行为，不涉及发行人的生产经营资金，与发行人的业务经营不存在关联性。上述资金拆借中，泵阀集团与其股东吴永贵、浦习平之间的资金拆借尚未结清，曹爱国与吴永贵的资金拆借由于借款协议约定的还款期限未满尚未还款，其余资金拆借均已形成资金流转闭环，不存在借还款间隔时间较长的情况。

3、中介机构目前对代垫成本费用采取的资金流水核查手段及主要核查情况

（1）对发行人及其实际控制人控制的其他企业采取的资金流水核查手段

①获取并查阅发行人资金管理相关内部控制制度，访谈公司财务人员，对公司资金管理关键控制节点的内部控制的设计和运行进行了解、评价，并通过资金循环内控测试、查阅资金支付审批单据等手段测试关键内部控制运行的有效性；

②亲自从银行获取报告期内公司及其子公司的银行账户开户清单、银行对账单及《企业信用报告》，将《已开立银行结算账户清单》与账载银行账户对比，确认账载银行账户的完整性，并了解各银行账户主要用途以及报告期内新开立账户和注销账户的原因；

③对发行人报告期各期单笔金额 100.00 万元人民币以上的资金流水进行核查，将公司银行账户对账单与公司银行存款日记账进行双向核对，确认记账准确

性；执行大额资金流水核查程序，逐笔核对合同、发票、银行回单等原始凭证，检查款项对手方账面记录名称与银行流水记录名称是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常等事项；同时将大额异常流水的对手方清单与公司关联方清单进行对比，查验是否存在无业务背景异常资金往来，是否存在关联方代公司收取客户款项、支付供应商款项的情形；

④对公司及其子公司报告期各期末全部银行账户进行独立函证程序，检查银行对账单期末余额、公司银行日记账期末余额及函证金额是否一致，确认银行账户完整性、银行存款余额的真实性、准确性以及是否存在使用受限的情况；

⑤对报告期内的主要客户、供应商进行走访、函证，核查销售、采购业务的真实性，确认其是否与发行人实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，核查发行人主要客户和供应商是否为发行人承担成本费用或协助发行人进行体外资金循环等事项；

⑥亲自从银行获取其他实际控制人控制的企业（泵阀集团、靖江鑫群、靖江博创、上海聚坤）报告期内的银行账户开户清单、银行对账单及《企业信用报告》，核查上述银行流水是否完整连续；对于泵阀集团单笔金额 100.00 万元以上以及靖江鑫群、靖江博创、上海聚坤单笔金额 10.00 万元以上的大额资金流水进行逐笔核查，关注交易对手信息，并与发行人客户供应商清单进行比对，核查资金的实际用途及来源，确认是否存在代垫费用或者薪酬的情况，对出现的异常情况进一步核查，了解具体原因及确认是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（2）对控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等关键自然人采取的资金流水核查手段

①为确保核查范围内关键自然人提供的银行账户的完整性，中介机构选取了 6 家国有银行、13 家股份制商业银行、2 家地区性银行（靖江农商行、江南农村商业银行）现场陪同查询、打印个人在该银行包括已注销账户的账户清单；对于实际无法提供账户清单的银行，现场询问银行工作人员，查询个人账户开户情况；

②中介机构根据已获得上述自然人主体的银行账户清单，打印所有账户报告期内银行流水，对于已注销账户，流水打印至销户日，关注提供的银行流水是否

连续、是否完整显示对手方账户和对手方名称、流水区间是否覆盖完整报告期、是否加盖了银行公章及格式是否异常；中介机构还获取了发行人控股股东、实际控制人报告期内个人微信、支付宝账户交易流水；

③剔除个人账户间的转账、购买银行理财、银证互转、偿还银行贷款、归还信用卡等无实际核查意义的银行流水，对报告期各期单笔交易金额 5.00 万元人民币以上或当日连续单笔交易金额合计 5.00 万元人民币以上的银行流水进行逐笔核查，通过检查交易对手、交易摘要、与客户供应商清单比对、访谈账户持有人等方式，确认交易对手方身份；关注交易对手方涉及发行人关联方、主要客户、供应商及其经办人员，或摘要信息可能存在异常的资金往来，了解具体原因，确认是否存在体外资金循环形成销售回款、代垫费用或者薪酬的情形；

④通过公开网络查询客户、供应商的企业基本信息，获取发行人客户、供应商的股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员及与发行人业务对接人员等关键人员名单，通过与银行流水显示的对手方信息比对，核查资金往来是否存在异常；

⑤核查个人银行流水中是否频繁出现大额存现、取现情形，获取相关支撑性依据，了解资金流向及合理性，核查交易是否异常，是否存在个人卡、体外资金循环、代垫成本费用等情况；

⑥对部分大额、频繁发生的资金流水交易，与交易对方进行访谈确认，核查是否存在通过第三方进行体外资金循环形成销售回款、为公司承担成本费用、利益输送等交易行为；

⑦取得了核查范围内所有自然人出具的关于其提供的银行账户完整性承诺函，承诺已真实、准确、完整地提供其本人报告期内在中国境内银行开立的全部银行账户及明细流水资料，且其名下的所有银行账户均为其本人自用。

（3）主要核查情况

①发行人及其实际控制人控制的其他企业资金流水核查情况

经核查，发行人银行账户发生的大额资金往来主要为收到客户支付款项、支付供应商货款、银行贷款发放及清偿、发放员工薪酬、现金股利分红等与企业日常经营相关的情形，具有真实交易背景，不存在利用员工、关联方、客户、供应

商等主体代垫成本费用的情形。

实际控制人吴永贵控制的其他企业共 4 家，其中泵阀集团大额资金往来主要包括通道业务形成的款项往来、转贷资金往来、银行贷款还款、支付职工薪酬以及与吴永贵、浦习平及其控制企业的资金往来等；靖江鑫群和靖江博创为公司投资平台，上海聚坤为吴永贵个人独资企业，与发行人员工、发行人客户及其相关人员、发行人供应商及其相关人员不存在异常资金往来，不存在代垫成本费用的情形。

②发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等关键自然人银行流水情况

经核查，相关个人账户的实际归属均为被核查对象，剔除工资奖金、费用报销、购买保险、个人与家庭日常支出、亲属间资金往来等日常事项后，上述关键自然人的大额资金往来主要为朋友间资金拆借、房屋车辆购置款、房屋装修、投资款、股权转让款及分红款等，不存在异常大额取现、大额收付情形，与发行人员工、发行人客户及其相关人员、发行人供应商及其相关人员不存在异常资金往来。发行人与上述关键自然人之间的资金往来主要包括正常工资、奖金、报销、分红款项，亦不存在异常资金往来。

综上，发行人不存在代垫成本费用或利益输送情形，相关资金流水核查手段完备、充分。

（二）发行人与靖江能化、欣业诚报告期内是否存在共同客户供应商的情形，并请保荐机构和申报会计师核查靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间是否存在异常资金流水，说明核查程序、核查结果及异常资金流水情况（如有）

1、发行人与靖江能化、欣业诚报告期内是否存在共同客户供应商的情形

报告期内，靖江能化仅从事少量铸件贸易业务，未开展生产活动，存在少量向发行人共同客户销售配件的情况，与发行人不存在共同供应商；欣业诚主要从事泵类铸件生产业务，与发行人存在少量共同客户和供应商，具体情况如下：

（1）靖江能化与发行人的客户、供应商重叠情况

报告期内，靖江能化未开展生产活动，与发行人不存在共同供应商；因其存在少量贸易业务，与公司存在少量共同客户，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	耐磨管	10.53	-	-	-	-	-
江苏晋控装备新恒盛化工有限公司	耐磨管	38.84	-	-	-	-	-
昆山宝盐气体有限公司	耐磨管	-	-	-	-	8.20	-
鲁西化工集团股份有限公司	耐磨管	12.00	-	-	-	-	-
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	耐磨管	32.60	-	19.20	-	60.97	-
山东晋煤明升达化工有限公司	耐磨管	16.00	-	10.00	-	20.00	-
浙江石油化工有限公司	耐磨管	88.00	-	-	-	113.50	-
晋能控股装备制造集团华昱能源化工山西有限责任公司	耐磨管	0.33	-	-	-	-	-
合计	-	198.30	-	29.20	-	202.67	-

（2）欣业诚与发行人的客户、供应商重叠情况

报告期内，欣业诚与发行人存在少量重叠客户和供应商，具体如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
浙江瑞程石化技术有限公司	铸件	2.29	-	-	-	-	-
江苏江大流体技术有限公司	铸件	19.93	-	-	-	-	-
上海连成（集团）有限公司	铸件	6.00	-	-	-	-	-
合计	-	28.22	-	-	-	-	-

报告期内，欣业诚与重叠供应商的资金往来情况如下：

单位：万元

客户名称	采购内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出

客户名称	采购内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
江苏瑞西贸易有限公司	镍板	-	-	-	8.69	0.16	15.00
江苏鑫灏源金属科技有限公司	角钢/螺纹钢	-	12.86	-	22.29	-	0.21
靖江市红游机械配件加工场	模具	0.11	-	-	-	1.88	-
靖江市新桥建龙油漆商店	油漆	0.06	-	0.33	-	-	-
江苏钊振泵业有限公司	泵轴	-	-	0.56	-	-	1.12
靖江市祥忠机械零部件加工部	机加工	-	-	-	-	-	0.12
江苏华强泵业有限公司	泵轴	-	-	-	2.74	-	-
江苏中尔机械制造有限公司	耐磨管	-	-	-	-	-	-
靖江市骏兵机械加工厂	机加工	-	-	-	-	-	-
靖江市苏英模具加工部	模具	-	-	-	-	-	-
泰兴市沿江气体有限公司	氧气	-	-	-	-	-	-
合计	-	0.17	12.86	0.89	33.72	2.04	16.45

注：欣业诚主要通过承兑汇票的形式向供应商支付货款，因此上表中部分重叠供应商与欣业诚未发生资金往来，部分重叠供应商向欣业诚转入资金系质量退款。

综上，靖江能化与发行人仅存在共同客户，欣业诚与发行人存在少量共同客户和供应商，上述与重叠客户、供应商的资金往来均基于经营业务需求产生的资金往来，不存在异常资金往来。靖江能化、欣业诚与发行人均独立实施销售、采购行为，不存在利用共同客户、供应商进行利益输送的情形。

2、请保荐机构和申报会计师核查靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间是否存在异常资金流水，说明核查程序、核查结果及异常资金流水情况（如有）

（1）靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间不存在异常资金流水

报告期内，发行人各期前二十大客户、供应商系主要客户供应商，相关具体信息如下：

①发行人主要客户

报告期内，发行人各期前二十大客户（单体）共涉及 47 家，主要信息如下：

序号	客户名称	成立时间	法定代表人	实际控制人
1	中国天辰工程有限公司	1992-10-26	焦在月	国务院国有资产监督管理委员会
2	中建钢构股份有限公司	1996-11-18	方春生	国务院国有资产监督管理委员会
3	浙江瑞程石化技术有限公司	2018-07-20	薛宽亮	薛宽亮
4	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	2020-07-01	韩华山	党彦宝
5	华陆工程科技有限责任公司	2003-04-29	王海	-
6	泰富资源（中国）贸易有限公司	2013-04-25	曾晨	新加坡泰富资源贸易有限公司
7	宁波力勤资源科技股份有限公司	2009-01-05	蔡建勇	蔡建勇
8	东华工程科技股份有限公司	2001-07-18	李立新	中国化学工程集团有限公司
9	舟山惠生海洋工程有限公司	2007-05-18	刘洪钧	惠生投资（香港）有限公司
10	宁夏宝丰储能材料有限公司	2021-12-31	黄余东	宁夏宝丰储能集团有限公司
11	合众思（北京）环境工程有限公司	2003-04-18	李军	田旭峰
12	上海智英化工技术有限公司	2002-12-25	薛宽荣	薛宽亮
13	中国成达工程有限公司	1988-03-17	刘一横	国务院国有资产监督管理委员会
14	中冶北方（大连）工程技术有限公司	2011-08-15	董涛	国务院国有资产监督管理委员会
15	北京兴源诚经贸发展有限公司	2009-07-29	宁春雷	国务院国有资产监督管理委员会
16	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	2005-11-02	刘元管	党彦宝
17	江苏晋控装备新恒盛化工有限公司	2021-05-06	王宏斌	山西省人民政府国有资产监督管理委员会
18	河南金大地化工有限责任公司	2005-03-25	汤顺利	河南金山化工有限责任公司
19	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	1999-05-18	侯俊波	沈万中
20	海南钼兴商贸有限公司	2021-12-20	刘达军	上海董禾商贸有限公司
21	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	2011-11-14	任保敏	中华人民共和国国务院
22	靖江市泰盛冶化设备制造有限公司	2009-05-18	薛兴胜	薛兴胜
23	惠生工程（中国）有限公司	1997-11-14	周宏亮	惠生能源工程（香港）有限公司
24	福建永荣科技有限公司	2014-03-12	汪建根	吴华新
25	上海董禾商贸有限公司	2020-10-20	徐桦	-
26	华鲁恒升（荆州）有限公司	2020-11-19	庄光山	德州市人民政府

序号	客户名称	成立时间	法定代表人	实际控制人
27	浙江石油化工有限公司	2015-06-18	李水荣	李水荣
28	鼎盛矿业有限公司	2021-11-18	廖长琨	-
29	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	2002-12-28	张胜利	中华人民共和国国务院
30	陕煤集团榆林化学有限责任公司	2017-12-06	王会民	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会
31	国能榆林化工有限公司	2016-06-14	王云池	中华人民共和国国务院
32	恒力石化（惠州）有限公司	2020-08-25	杜玺	陈建华
33	桐乡华昂贸易有限公司	2020-08-31	高保军	洛阳钼业控股有限公司
34	江苏德邦兴华化工科技有限公司	2012-07-19	赵祥海	-
35	盛虹炼化（连云港）有限公司	2014-07-23	白玮	盛虹（苏州）集团有限公司
36	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	2009-01-05	杨忠义	-
37	浙江友青贸易有限公司	2019-05-27	鲁锋	洛阳钼业控股有限公司
38	宁夏百川科技有限公司	2018-12-25	蒋国强	-
39	宁夏畅亿清洁能源有限责任公司	2018-11-20	黄斌	党彦平
40	浙江巴陵恒逸己内酰胺有限责任公司	2008-01-10	熊烨	国务院国有资产监督管理委员会
41	山西安昆新能源有限公司	2019-03-13	周岩	薛毓民
42	上海华谊工程有限公司	1990-04-16	刘洪涛	上海市国有资产监督管理委员会
43	内蒙古东日新能源材料有限公司	2019-01-15	郑斌	郑斌
44	胜帮科技股份有限公司	2007-10-12	李昊	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会
45	靖江泰富商贸有限公司	2013-07-23	浦鹤麟	吴敏
46	中色国际贸易有限公司	2007-08-28	杜兴荣	中华人民共和国国务院
47	河南利源新能科技有限公司	2020-01-14	付庆丰	付玉堂

②发行人主要供应商

报告期内，发行人各期前二十大供应商（单体）共涉及 28 家，主要信息如下：

序号	供应商名称	成立时间	法定代表人	实际控制人
1	中密控股股份有限公司	1993-09-29	彭玮	四川省机械研究设计院（集团）有限公司

序号	供应商名称	成立时间	法定代表人	实际控制人
2	扬州俊业船舶工程有限公司	2009-04-09	韩志俊	/
3	无锡伟尔矿业设备有限公司	2006-05-31	王瑛	WEIR GROUP ENGINEERING HONG KONG LIMITED
4	无锡东希机电科技有限公司	2012-07-17	曾磊	/
5	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	1998-03-03	万创奇	卧龙电气驱动集团股份有限公司
6	泰兴市旗胜泵阀制造厂	2013-07-26	徐国华	徐国华
7	山东鲁联金属材料有限公司	2003-12-18	郭学书	郭学书
8	江苏亿硕管道设备有限公司	2020-12-02	牛静静	耿学荣
9	江苏冠能冶金科技有限公司	2012-11-06	朱江	王泳凤
10	江苏富昇泵阀制造有限公司	2017-04-18	周铖	余桂平
11	江苏德翔化工机械有限公司	2016-04-27	秦德贤	/
12	江苏大中电机股份有限公司	1968-10-02	周巧林	江苏大中机电制造公司工会
13	佳木斯电机股份有限公司	2000-06-23	刘清勇	哈尔滨电气集团有限公司
14	河北恒康泵业有限公司	2011-08-25	徐振恒	/
15	丹东克隆集团有限责任公司	1997-03-10	臧克	臧祖玄
16	大连益鹏泵业配件有限公司	2017-08-23	于学鹏	于学鹏
17	大连市甘井子区华兴精密铸钢厂	1996-04-24	王丽文	王丽文
18	大连隆淼机械设备有限公司	2016-09-21	王悦龙	王卫
19	大连久庆泵业有限公司	2014-01-20	隋玉红	刘俊海
20	大连国运兴铸造有限公司	2007-08-08	丁磊	丁磊
21	大连丰盈泵业有限公司	2002-02-01	宋成芳	宋成芳
22	大连鼎达铸造机械有限公司	2014-09-10	傅志久	傅志久
23	南通中海钢结构有限公司	2007-08-24	夏建华	夏建华
24	重庆利工不锈钢泵阀销售有限公司	2003-11-17	蒋云美	蒋云美
25	大连长城稀硫酸泵厂	1996-04-01	李世泉	李世泉
26	靖江市开元泵业制造有限公司	2002-03-14	高志平	高志平
27	江苏安奕流体设备有限公司	2022-06-09	王雪芬	王雪芬
28	靖江市鼎贤包装材料有限公司	2019-09-23	王平	王平

全面识别靖江能化、欣业诚的银行流水，将其交易对手方与上述法人和自然人主体进行比对。经核查，除与前述重叠客户、供应商存在业务活动相关的资金往来外，靖江能化、欣业诚与发行人主要客户、供应商及其相关自然人不存在异常资金流水。

（2）核查程序

针对靖江能化、欣业诚与发行人主要客户供应商之间是否存在异常资金流水，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

①现场查阅了靖江能化、欣业诚报告期内银行流水，并摘录交易对手方系发行人客户、供应商的资金流水，关注提供的银行流水是否连续、是否完整显示对手方账户和对手方名称、流水区间是否覆盖完整报告期、是否加盖了银行公章及格式是否异常；

②通过检查交易对手及交易摘要，获得靖江能化、欣业诚报告期内客户、供应商名单，确认交易对手方身份、资金的实际用途及来源，核查资金往来是否具有真实交易背景；

③将靖江能化、欣业诚的银行流水交易对手方与发行人报告期内各期前二十大客户、供应商及其法定代表人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、业务对接人员等进行比对，核查是否存在靖江能化、欣业诚与发行人主要客户、供应商发生资金往来的情况，核查资金的实际用途及来源，判定是否存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或为发行人代垫成本费用情况；

④电话访谈靖江能化、欣业诚与发行人的主要重叠客户、供应商，确认其与靖江能化、欣业诚是否存在真实交易，了解其与靖江能化、欣业诚的交易内容，核查其与靖江能化、欣业诚的资金往来是否存在异常情形。

（3）核查结论

经核查，靖江能化、欣业诚与发行人存在部分客户、供应商重叠的情况，因此靖江能化、欣业诚存在与发行人部分客户、供应商之间发生业务及资金往来的情形。经访谈上述主要重叠客户、供应商，欣业诚、靖江能化与其相关资金往来均系经营业务产生的资金往来，不存在异常资金流水情形，不存在为发行人代垫成本费用情形。除前述与重叠客户、供应商发生资金往来外，靖江能化、欣业诚与发行人主要客户、供应商不存在资金往来，不存在异常资金流水。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》

《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

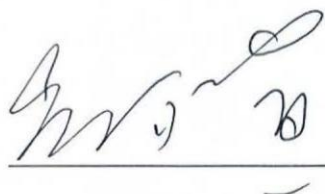
发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行核查。

经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为江苏双达泵业股份有限公司《关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签字：



吴永贵

江苏双达泵业股份有限公司



2024 年 8 月 26 日

（本页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人： 程荣峰
程荣峰

曹霞
曹霞

长江证券承销保荐有限公司
2024年8月26日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内控和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

保荐机构董事长：

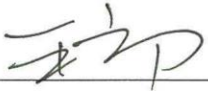

王承军



保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于江苏双达泵业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内控和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

保荐机构法定代表人：


王 初

