关于

山东泰丰智能控制股份有限公司

Shandong Taifeng Intelligent Control Co., Ltd.

（济宁高新区海川路66号）

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函回复

保荐机构（主承销商）

第一创业证券承销保荐有限责任公司

（住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层）

关于山东泰丰智能控制股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件

的审核问询函回复

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 9 月 6 日出具的《关于山东泰丰智能控制股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010873 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉，第一创业证券承销保荐有限责任公司作为保荐机构（主承销商），与山东泰丰智能控制股份有限公司、北京市康达律师事务所、和信会计师事务所（特殊普通合伙）对相关内容和问题进行了全面、认真的核查，逐项进行了落实和说明，并对申请材料进行了修改、补充和说明。

北京市康达律师事务所、和信会计师事务所（特殊普通合伙）发表的专业意见将与本审核问询函回复报告一并报送贵所。

如无特别说明，本审核问询函回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

本审核问询函回复的字体：

审核问询函所列问题：	**黑体（加粗）**
对审核问询函所列问题的回复：	宋体、Times New Roman（不加粗）
对《招股说明书》补充披露或修改的内容：	**楷体（加粗）**

本回复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。

目 录

问题 1. 关于成长性、技术能力及创业板定位 3
问题 2. 关于业务及外协 70
问题 3. 关于前次申报 95
问题 4. 关于募投项目 112
问题 5. 关于历史沿革 121
问题 6. 关于控股股东、实际控制人及同业竞争 161
问题 7. 关于资产 166
问题 8. 关于员工 168
问题 9. 关于收入确认 181
问题 10. 关于营业收入 192
问题 11. 关于客户 250
问题 12. 关于采购和供应商 278
问题 13. 关于主营业务成本 298
问题 14. 关于毛利率 334
问题 15. 关于期间费用 347
问题 16. 关于应收票据及应收款项融资 365
问题 17. 关于应收账款及合同资产 377
问题 18. 关于存货 401
问题 19. 关于财务规范性 427
问题 20. 关于资金流水核查 435
问题 21. 关于期后业绩情况 447

问题 1. 关于成长性、技术能力及创业板定位

申报材料显示：

（1）受下游工业装备、工业装备、行走机械、航空航天、船舶海洋等领域市场规模持续增长的影响，发行人所在液压行业持续增长。发行人主要产品为二通插装阀、电液集成控制系统和其他液压元件，报告期内发行人营业收入及净利润上升速度均较快。发行人是液压行业市场细分领域中的龙头企业。

（2）发行人产品属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“智能关键基础零部件制造”类产品，且属于《中国制造 2025》中“核心基础零部件”。同时，发行人属于高端装备制造产业。

（3）发行人报告期内研发费用分别为 1,609.07 万元、1,588.27 万元、1,945.03 万元、376.22 万元，占营业收入比重分别为 5.04%、4.58%、3.75%、2.64%。公司共有研发人员 81 人，占员工总数的比例为 15.00%。发行人拥有专利 114 项（其中发明专利 17 项），5 项域名，6 项境内商标，1 项境外商标。发行人多名董事、监事、高管人员曾在液压机械、机床设备生产类企业任职。

（4）发行人投资组建了具有先进工艺和加工技术的柔性生产线系统，拥有多台高端数控机床和装备。

（5）发行人为高新技术企业，曾获工信部等主体颁发的多个奖项。发行人作为主要起草人之一起草了数个相关国家行业标准。

请发行人：

（1）以量化数据补充说明，发行人所在细分市场的规模，发行人的市场地位及份额情况，发行人称自己为“液压行业市场细分领域中的龙头企业”是否准确；发行人所属行业的技术路线分类情况、发行人产品是否属于主流技术路线，发行人产品使用的技术是否为行业通用技术；结合报告期内下游应用市场变化，所在行业变动趋势，同行业可比企业主营业务及净利润变动情况，市场份额情况，说明发行人营业收入及净利润增长较快的合理性，与行业发展情况是否存在较大差异。

（2）结合《战略性新兴产业分类（2018）》《中国制造 2025》相关内容，

及“智能关键基础零部件制造”“核心基础零部件”具体定义、标准、先进性要求，对比发行人相关产品的功能、关键参数情况，说明发行人称其产品符合上述定义是否准确，是否具有权威认证；结合“高端装备制造产业”的具体定义，说明发行人称其属于该产业是否准确，发行人主营业务及产品是否属于国家政策鼓励的范围。

（3）结合发行人历史研发费用的投入情况，说明发行人核心技术的形成背景及来源情况；结合同行业可比企业研发费用及占比、研发人员及占比情况，说明发行人研发投入、研发人员与行业一般情况是否存在较大差异，发行人研发投入及研发人员情况是否足以支持发行人的研发创新业务，与发行人收入、利润增长情况是否匹配。

（4）说明发行人各技术资产是否均为自主研发，是否存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果，上述人员是否存在违反曾任职单位竞业禁止协议的情况。

（5）补充说明发行人柔性生产线系统开发背景，主要技术来源及涉及知识产权独立完整性，与一般生产线相比具有的技术优势；列表说明发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备的基本情况，来源及交易背景，涉及产品及收入比重，功能及先进性，对发行人业务的影响。

（6）说明发行人获工信部等主体颁发的多个奖项涉及的相关产品情况及收入比重，发行人参与起草的数个相关国家行业标准主要内容，目前效力情况及对行业的影响。

（7）结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

1.1 以量化数据补充说明，发行人所在细分市场的规模，发行人的市场地位及份额情况，发行人称自己为“液压行业市场细分领域中的龙头企业”是否准确；发行人所属行业的技术路线分类情况、发行人产品是否属于主流技术路线，发行人产品使用的技术是否为行业通用技术；结合报告期内下游应用市场变化，所在行业变动趋势，同行业可比企业主营业务及净利润变动情况，市场份额情

况，说明发行人营业收入及净利润增长较快的合理性，与行业发展情况是否存在较大差异

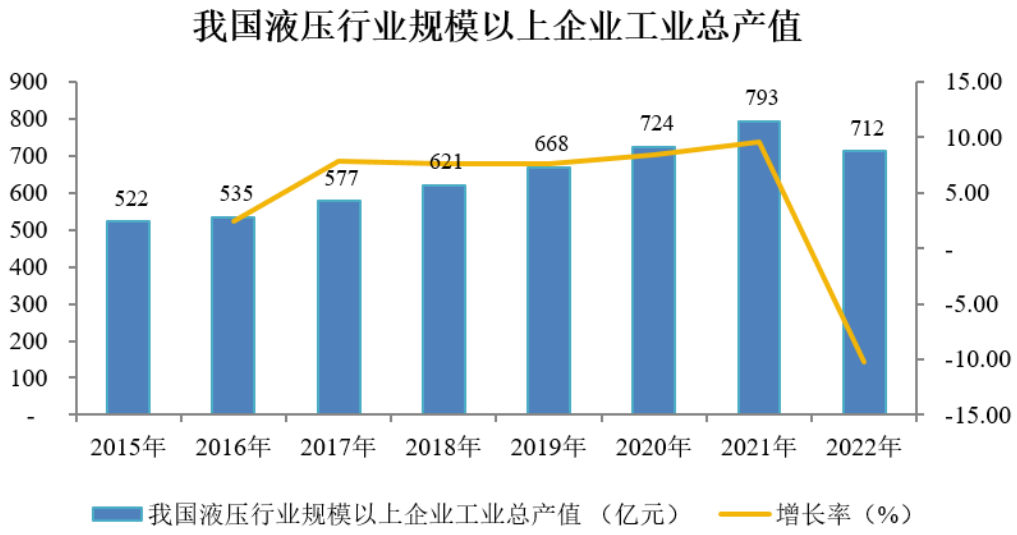
一、以量化数据补充说明，发行人所在细分市场的规模，发行人的市场地位及份额情况，发行人称自己为“液压行业市场细分领域中的龙头企业”是否准确

（一）液压行业的发展历程及竞争格局

1、液压行业的发展历程

液压传动历史悠久，是目前工业装备最重要的传动方式之一。1795 年英国人布拉默发明了世界上第一台水压机，标志着现代液压技术工程应用的开始。我国液压行业起步于 20 世纪 50 年代，液压元件依附于机床厂的液压车间生产。20 世纪 60 年代和 70 年代，随着液压传动技术不断发展，液压应用领域逐渐拓展，从机床逐步推广到农业机械和工程机械等领域，同时，依附于机床厂的液压车间逐步独立出来，成立了液压件专业生产厂，液压行业进入了专业化生产体系成长阶段。20 世纪 80 年代和 90 年代，在国家改革开放的方针指引下，液压行业在规划、投资、引进技术和科研开发等方面得到有关部门的指导和支持，我国液压行业进入了快速发展阶段。21 世纪至今，我国液压行业进入成熟发展阶段，以工程机械、冶金机械、矿山机械、农业机械、航空航天、智能机床等为代表的装备制造业取得快速发展。

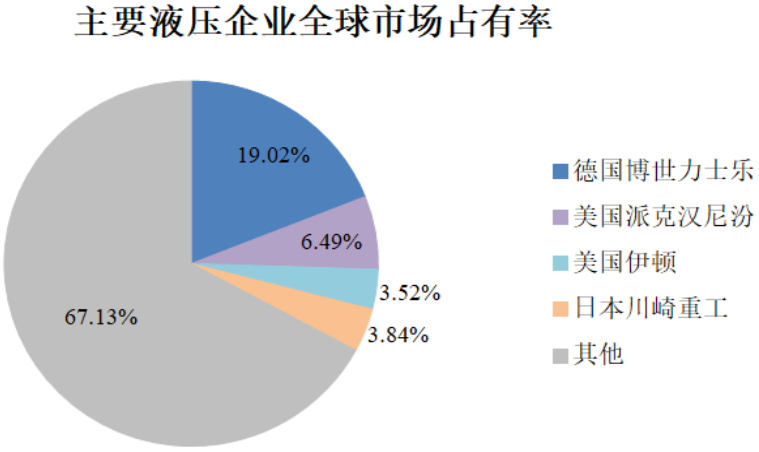
根据中国液压气动密封件工业协会统计，我国液压行业规模以上企业工业总产值从 2015 年的 522 亿元增长至 **2022 年**的 **712 亿元**，年均复合增长率为 **4.53%**。**2022 年开始，受市场周期、原材料及大宗商品价格上涨等因素影响，我国工程机械行业出现较大幅度下滑，而工程机械作为我国液压行业最大的下游行业，对液压产品的需求及我国行业市场规模产生较大影响，我国液压行业规模以上企业工业总产值有所下滑。**



数据来源：中国液压气动密封件工业协会

2、液压行业的竞争格局及发行人所处的地位

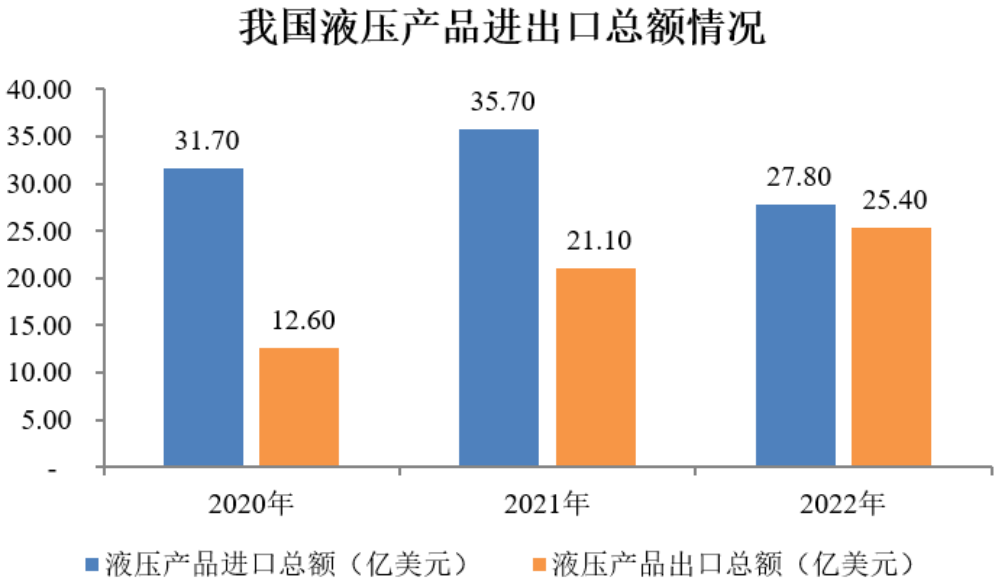
液压行业的发展离不开庞大的本土市场需求和企业强大的技术研发实力与工艺积淀。从全球范围内看，德、美、日作为传统制造业强国，强大的制造业底蕴成就了其在液压行业的领先地位，德国博世力士乐、美国派克汉尼汾、美国伊顿、日本川崎重工等液压行业大型跨国企业具备了相当的生产规模和技术实力，掌握了全球液压市场的主要份额。根据国际流体动力统计委员会统计数据及相关企业年度报告显示，2021 年度德国博世力士乐、美国派克汉尼汾、美国伊顿及日本川崎重工液压产品的全球市场占有率分别为 19.02%、6.49%、3.52%及 3.84%，合计市场份额 32.87%，这四家企业掌握近三分之一全球市场份额。



注：1、以上数据根据国际流体动力统计委员会统计的 2021 年度全球液压行业市场规模及上述公司年报披露营业收入计算得出；

2、德国博世力士乐营业收入数据采用全部业务收入，美国派克汉尼汾、美国伊顿及日本川崎重工营业收入数据采用液压产品相关收入。

虽然我国液压行业近年来发展迅速，但由于行业起步较晚，我国液压企业普遍存在规模较小、市场集中度较低、缺乏高端液压产品等问题，大量高端液压元件需要依赖进口。**2020 年度至 2022 年度**，我国液压产品进口总额分别为 31.7 亿美元、35.7 亿美元**和 27.8 亿美元**，同期出口总额分别为 12.6 亿美元、21.1 亿美元**和 25.4 亿美元**，进口金额大于出口金额。**2022 年以来，由于国内液压厂商不断发展壮大及国际经济及贸易形势愈发严峻，我国液压行业贸易逆差逐渐缩小，但进口产品仍以技术难度及附加值较高的液压阀、液压泵为主，出口产品主要为价值量相对较低的液压缸。**

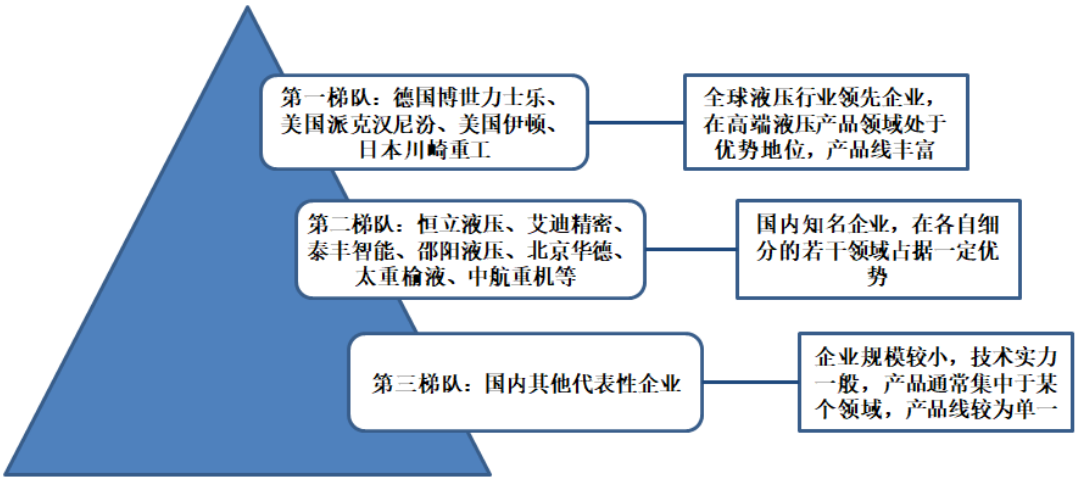


数据来源：中国液压气动密封件工业协会

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争情况”之“（五）行业竞争情况及主要企业”之“2、行业内主要企业情况”部分补充披露如下内容：“

国内液压行业市场的竞争格局大致可分为三个梯队，第一梯队的企业是以德国博世力士乐、美国派克汉尼汾、美国伊顿、日本川崎重工等为代表的全球液压行业领先企业，其在技术实力、业务规模、产品质量等方面远超国内企业，并在全球液压市场拥有较高的市场占有率，在国内液压行业具有较强的市场竞

争力；第二梯队的企业是知名度高、技术实力较强的国内企业，其在液压行业细分领域市场拥有较强的竞争优势，并在各方面不断缩小与国外领先企业的差距，主要包括恒立液压、艾迪精密、泰丰智能、邵阳液压、北京华德液压工业集团有限责任公司、太重集团榆次液压工业有限公司、中航重机股份有限公司等；第三梯队为国内其他代表性企业，该类企业规模较小，技术实力一般。



发行人位于国内液压行业竞争市场的第二梯队，在国内液压行业具有一定知名度，其核心产品二通插装阀在行业中具有一定竞争力和影响力。目前，发行人正处于快速发展阶段，相较于发展较为成熟的国内液压行业龙头企业如恒立液压等，仍存在较大的成长空间。”

（二）液压行业的主要产品及其应用领域

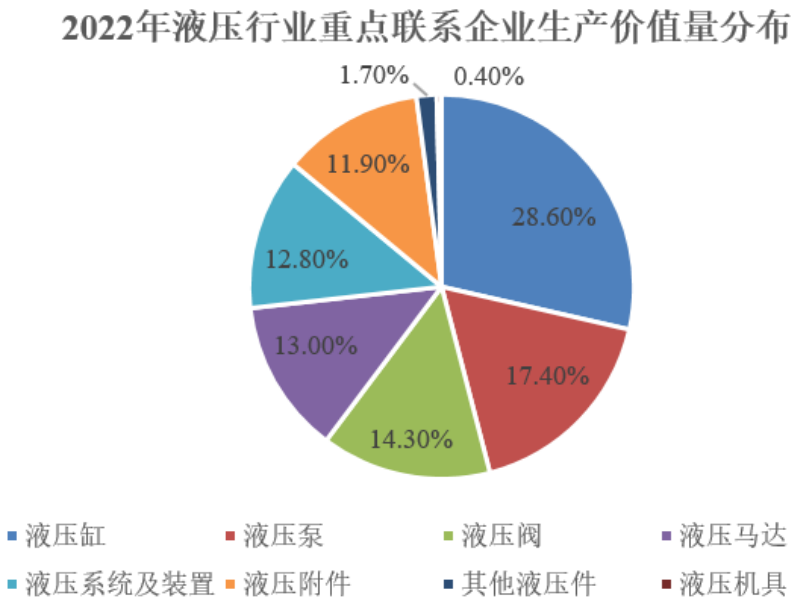
1、液压行业的主要产品类型

液压传动系统由动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件和工作介质构成，其各个部分的主要功能及产品如下表所示：

组成部分	主要功能	代表性产品
动力元件	发动机、电动机或其他原动机输入的机械能转换成流动液体的压力能，向整个液压系统提供动力	液压泵（柱塞泵、齿轮泵和叶片泵等）
控制元件	调节执行元件的速度，并对液压系统中工作液体的压力、流量和流动方向进行调节控制，保证执行元件完成预定的动作	液压阀（二通插装阀、多路阀、充液阀等）
执行元件	将流动液体的压力能转换为机械能，驱动各工作部件作回转运动或直线往复运动	液压马达、液压缸、减速机等

组成部分	主要功能	代表性产品
辅助元件	提供必要的连接、过滤、储存、监测等功能，使液压系统得以正常工作	油箱、滤油器、冷却器、压力表、油位油温计等
工作介质	液压系统用工作介质传递能量，其性能会对液压传动产生直接影响	液压油、传动液等

2022 年我国液压行业重点联系企业生产价值量分布最多的液压元件是液压缸，占比达到 28.60%，而液压阀、液压泵和液压马达等技术难度较高、附加值较高的产品，生产价值量分布占比较少。液压阀、液压泵和液压马达是中国液压行业亟待国产化的重点领域。



数据来源：中国液压气动密封件工业协会

2、液压产品的主要应用及发行人产品的主要下游领域

液压传动作为现代工业装备的能量传动的重要方式之一，与机械传动、电气传动相比具有重量轻、体积小、布置灵活、运动惯性小、反应速度快、操作控制便捷等优势，成为衡量机械装备先进程度的重要标志之一。发达国家 95%的工程机械、90%的数控加工设备都采用了液压传动技术。

液压行业产业链下游应用领域广泛，涵盖工业装备、行走机械、航空航天、船舶海洋等领域。工业装备领域主要包括机床工具、再生资源、冶金机械等；行走机械领域主要包括工程机械、建筑机械、农业机械、汽车等；航空航天领域主要包括飞机、卫星发射装置等；船舶海洋领域主要包括船舶及舰艇甲板机械、海洋开发平台、海底钻探等。

其中，发行人的产品的下游应用领域包括机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械等，上述各领域的液压产品在技术要求上存在较大差异。

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务经营情况”之“（二）发行人主要下游应用领域对液压产品的技术要求及市场情况”部分补充披露如下内容：

“

下游应用领域		技术要求特点	市场情况	主要产品
工业装备	机床工具	对产品技术要求有高精密、智能化趋势	除部分高端元器件需要进口外，国产化程度较高；液压传动控制主要用于对压力要求较高的挤压、锻压类金属成形机床，相关领域正逐渐向高端化、智能化方向转变	控制元件：主要为二通插装阀； 动力元件：柱塞泵； 执行元件：液压缸； 液压系统：电液集成控制系统
	冶金机械	对部分关键元器件的产品技术要求较高，要求整体具备较高控制精度及可靠性	除部分高端元器件需要进口外，国产化程度较高；在“碳中和”、“碳达峰”背景下，钢铁冶金行业的供给侧优化新周期对落后产能的淘汰改造及升级置换提出要求，给下游冶金机械及装备领域带来新的发展机遇	
	再生资源	产品技术要求中等，对设备工作效率、节能等方面的要求较高	国内可实现配套；在绿色发展及循环经济的战略引导下，再生资源回收行业逐步向集约化、规范化、标准化迈进，为再生资源加工装备领域带来新的发展机遇并提出新的要求	
行走机械	工程机械	产品技术要求中等	需求量大，国内可实现配套；工程机械作为投资依赖型和周期性行业，市场情况受行业景气度的影响较大	控制元件：主要为多路阀； 动力元件：柱塞泵

如上表所示，应用于不同领域的液压产品具有不同的技术要求特点，其中，工业装备相关领域的主机产品一般对液压传动系统的技术要求较高，其市场情况相对稳定；而工程机械领域一般对液压传动系统的技术要求中等，其市场受行业景气度的影响较大。”

（三）发行人在细分领域的市场地位

1、发行人业务发展及产品演变情况

发行人自成立以来，经历的主要业务发展阶段及提供的主要产品类型情况

如下：

业务发展阶段	时间段	主要产品类型	具体发展情况
技术积累阶段	2000 年-2004 年	二通插装阀	发行人自成立伊始聚焦于二通插装阀的设计研发，在此之前国内二通插装阀的市场主要被德国博世力士乐、美国伊顿等国外厂商所占据。为实现二通插装阀的国产化推广，发行人以客户需求为导向，积极研发创新，形成了二通插装阀领域的技术优势
业务成长阶段	2005 年-2013 年	二通插装阀 电液集成控制系统 液压缸 充液阀 多路阀 柱塞泵	为积极迎合市场上各领域客户的需求，发行人不断拓宽其产品领域，开始研发、设计、制造和销售高性能多路换向阀，生产和销售液压缸、高压柱塞泵等，并推出集控制元件、动力元件为一体的电液集成控制系统，以满足国内高端装备客户的需求
业务稳步发展阶段	2014 年至今		经过多年在技术实力、品牌影响力方面的积累，发行人综合实力逐步增强，积累了一批优质的国有企业及上市公司客户，业务进入稳步发展阶段

如上表所示，发行人自成立以来即以二通插装阀作为核心产品，随着业务的发展，发行人产品的应用领域从机床工具、再生资源、冶金机械等扩展到工程机械领域，丰富了产品系列，更好的满足了市场需求。发行人产品的种类从控制元件（主要包括二通插装阀、多路阀、充液阀）扩展到动力元件（主要包括柱塞泵）、执行元件（主要包括液压缸），并逐步开发出集控制元件、动力元件为一体的电液集成控制系统，产业链逐步完善，并积累了一批优质的国有企业及上市公司客户，发行人业务进入稳步发展阶段。

2、二通插装阀在液压产品中的重要地位

（1）二通插装阀相较一般控制元件在液压系统中的地位较为重要

二通插装阀作为液压系统中的控制元件，主要用于控制和调节液压系统油液的压力、方向、流量等，是液压系统的控制中枢。二通插装阀将传统的控制阀元件进行模块化、集成化，将不同阀元件之间的管式或板式连接方式改为插装阀块集成连接，配合先导元件和盖板进行组装，以满足不同下游主机的智能控制需求。相较于其他控制元件，二通插装阀具有流动阻力小、通油能力强、反应灵敏、控制特性好、抗污染能力强、性能可靠、寿命长等特点，很大程度上满足了现代液压技术发展需要。

（2）二通插装阀在工业发展中应用广泛，拥有较大的成长空间

重型装备制造业作为国民经济的重要支柱产业，是国家经济安全和军事安全的重要保障。根据工信部调研结果，我国高档数控机床、高档装备仪器、运载火箭、大飞机、航空发动机、汽车等关键件精加工生产线上 95%以上制造及检测设备依赖进口。我国虽已成为全球最大的高端装备制造市场，但巨大国内市场仍被国外巨头占据。近年来，在国际形势愈发复杂、贸易摩擦及地区冲突等愈发严峻的形势下，我国重型装备制造业亟需向高端化、智能化发展转变。由于二通插装阀独有的锥阀式结构及流动阻力小、通油能力强的特征，特别适用于高压大流量环境，能够满足重型装备对控制力度及控制精准度的要求。

二通插装阀不仅在重型装备及国防安全领域有着较大需求，而且在一般制造业中，如锻造液压机、折弯机、金属打包机、金属剪切机等方面也有广泛应用，装配有二通插装阀的主机产品具有速度快、控制精度高、机械化程度高等特征，可以满足压机快速响应和准确定位的要求，符合装备高端化、智能化的发展趋势，在机床工具、再生资源、冶金机械等领域具有广阔的市场前景和社会经济效益。

3、发行人在二通插装阀细分领域的市场地位

（1）发行人二通插装阀产品获得了多项科技认定和重要奖项

发行人是国内首批制造业单项冠军示范企业、山东省技术创新示范企业和高新技术企业，拥有山东省科学技术厅授予的“山东省液压控制工程技术研究中心”，发行人近年来凭借二通插装阀获得的重要奖项和主要科技认定情况如下：

① 荣获的奖项		
时间	**主要荣誉奖项**	**颁发机构**
2021 年 11 月	“800MN 大型模锻压机关键技术及工程应用”荣获中国机械工业科学技术奖科技进步特等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2020 年 11 月	“超高压大流量电液比例伺服二通插装阀”荣获中国机械工业科学技术奖科技进步奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2019 年 9 月	“超高压大流量电液比例伺服二通插装阀”荣获行业技术进步奖特等奖	中国液压气动密封件工业协会

2018 年 10 月	“比例控制二通动态阀”荣获中国机械工业科学技术奖三等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2017 年 5 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获济宁市科学技术奖技术发明一等奖	济宁市人民政府
2016 年 10 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获中国机械工业科学技术奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2016 年 9 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获行业技术进步奖一等奖	中国液压气动密封件工业协会
2015 年 10 月	“TLCF025-DBEM-1X 高压大流量先导控制插装式比例溢流阀系统研究”荣获中国机械工业科学技术奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2015 年 8 月	“TLCF025-DBEM-1X 高压大流量先导控制插装式比例溢流阀系统研究”荣获行业技术进步奖二等奖	中国液压气动密封件工业协会
2015 年 5 月	“二通插装阀关键技术与产业化”荣获济宁市科学技术奖技术发明一等奖	济宁市人民政府

② 科学技术成果鉴定

时间	项目名称	鉴定机构	鉴定意见
2018 年 12 月	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀《科学技术成果评价报告》	机械工业科学成果评估中心	发行人研制的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀具有自主知识产权，摆脱了国外技术封锁，填补了国内空白，可替代进口，满足国家重大装备的亟需，提升了国家现代装备工业的核心竞争力，技术达到国内领先、国际先进水平
2016 年 8 月	比例控制二通动态阀《新产品新技术鉴定验收证书》（鲁经信技鉴字【2016】第 102 号）	山东省经济和信息化委员会	发行人产品主要技术性能指标达到了国际同类产品先进水平
2014 年 12 月	插装式电液伺服比例阀技术《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 170 号）	济宁市科学技术局	发行人产品填补了国内空白，整体技术性能达到国际先进水平
2014 年 12 月	水介质用减压螺纹插装阀技术《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 171 号）	济宁市科学技术局	发行人该项技术达到了国际先进水平

2013 年 3 月	大流量电液比例位移-电反馈二通插装阀《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2013】第 59 号）	山东省科学技术厅	发行人产品性能指标达到同类产品国际先进水平
2011 年 11 月	带阀芯位置检测插装阀《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2011】第 897 号）	山东省科学技术厅	发行人产品填补了国内空白，技术达到同类产品国际先进水平，可替代进口
③ 国家重点新产品证书			
时间	**产品名称**	**颁发机构**	
2012 年 5 月	二通插装阀（TLC、TLFA、TFJK）	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	
2011 年 8 月	机械反馈插装式比例节流阀（TLCF-TEA-1X）	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	
2010 年 5 月	大流量（80 通径）双主动电液比例插装式节流阀	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	

如上表所示，上述重要奖项和科技认定均是发行人二通插装阀产品技术先进性的体现。

（2）发行人二通插装阀产品获得了诸多客户的认可

发行人生产的二通插装阀产品性能不断提升，能够较好满足客户测试需求并具有较高的性价比优势，发行人二通插装阀产品获得了诸多客户的认可。

根据发行人客户二重德阳出具的《用户使用报告》，发行人生产的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀在 8 万吨模锻压机液压系统中通过实际工况验证了产品的各项技术性能均已达到使用要求，其性能可以做到完全与国外进口产品互换，解决了 8 万吨模锻压机液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，为这台国之重器的稳定安全使用提供了强有力的核心基础液压元件保障。

根据发行人客户合锻智能出具的《应用证明》，发行人生产的比例控制二通动态阀确保了设备安全运行，工作安全可靠，满足了压机安全性能要求，起到了关键性的保障作用，可替代进口产品。

根据发行人客户天津天锻出具的《用户使用报告》，发行人生产的超高压大流量电液比例伺服二通插装流量阀产品使用于该公司超高压液体内成型设备的超高压进液和卸荷位置，用来控制模压压制及卸荷的速度，确保了零件的成型尺寸精度及合格率，以及设备在超高压下的无冲击释放，保证了设备在控制超高压液体工作过程的平稳运行。

根据发行人客户泰安华鲁锻压机床有限公司出具的《应用证明》，其产品使用的二通插装阀均为发行人配套提供，发行人的二通插装阀产品设计水平先进，研发制造水平国内领先，为其产品提供了可靠、强有力的技术支持，其在国内外投标中均明确所配套二通插装阀产品由发行人设计制造，用户非常认可；在锻压机床行业，发行人已成为国内知名品牌。

（3）发行人二通插装阀产品的国内市场占有率在同类产品中名列首位

根据中国液压气动密封件工业协会出具的证明文件，发行人是液压行业市场细分领域中的龙头企业，其产品具有核心竞争力和影响力，发行人生产的二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位。

报告期内，国内二通插装阀产品的市场规模、发行人的市场地位及市场占有率情况如下表所示：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
二通插装阀国内市场规模（亿美元）	未公布	未公布	1.84	1.60
二通插装阀国内市场规模（亿元/人民币）	/	/	11.87	11.04
发行人二通插装阀的销售收入（亿元/人民币）	1.33	2.26	1.94	1.38
发行人二通插装阀在国内市场的占有率	/	/	16.34%	12.50%
发行人市场地位	泰丰智能二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位。			

注：1、二通插装阀国内市场规模的数据及发行人市场地位的表述来源于中国液压气动密封件工业协会；

2、二通插装阀国内市场规模（亿元/人民币）系根据国家统计局公布的各年度平均汇率换算而成；

3、发行人二通插装阀的销售收入包含电液集成控制系统中领用的自制二通插装阀。

如上表所示，2020 年度及 2021 年度，发行人产品二通插装阀（含电液集成控制系统中自制二通插装阀）在国内的市场占有率分别为 12.50%及 16.34%，根据中国液压气动密封件工业协会出具的证明文件，发行人生产的二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位。发行人称自己为“液压行业市场细分领域中的龙头企业”，相关表述准确。

二、发行人所属行业的技术路线分类情况、发行人产品是否属于主流技术路线，发行人产品使用的技术是否为行业通用技术

（一）发行人所处行业的技术路线分类情况及液压行业技术发展趋势

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争情况”之“（三）发行人所属行业的特点和发展趋势”之“5、液压行业未来发展趋势”部分补充披露如下内容：

“随着国内液压元件厂商不断通过自主技术研发以及引进、吸收国外先进液压设计与制造工艺，我国液压行业目前已积累了一定的技术基础，相关国家和行业标准也已建立并逐步完善。国内企业在生产液压产品的技术路线上并不存在较大差异，液压行业向高可靠性、轻量化与小型化、机电液一体化与集成化、智能化及绿色化等方向发展的趋势已日趋明显，并在业内达成共识。液压行业的主要发展路线及趋势情况分析如下：

1、高可靠性

液压技术已经广泛地应用于各种工业设备，液压元件的可靠性直接关联到液压装置和机械设备工作运行的稳定性，因此液压元件的高可靠性是液压技术持续提升的目标，也是相关产品能否在市场竞争中取胜的关键因素。我国液压产品长期因可靠性差、稳定性不高、使用寿命短等问题导致主机厂商和终端用户的液压产品需求长期依赖进口，液压元件的可靠性差成为制约我国液压行业发展的主要问题。在此背景下，提高液压元件的可靠性将是影响未来行业发展的关键因素。

2、轻量化与小型化

液压元件作为一种传动装置，需要与下游主机装备进行配套，以实现动力传输及智能控制。液压元件的轻量化可以减少转动惯量，加快动态响应，减少能源消耗，提高主机装备的续航能力及使用寿命；液压元件的小型化有利于提高液压系统的响应速度。通过对流道及内部结构的精密设计及高度集成，在保证性能的前提下满足下游主机装备对产品尺寸、重量的要求将成为液压元件未来发展的趋势。

3、机电液一体化与集成化

机电液一体化可充分发挥液压传动压力大、惯性小、响应快等优点，实现由过去的电液开式系统和开环比例控制系统转向闭环比例伺服系统，同时对压力、流量、位置、温度、速度等指标自动测量和诊断。高频、低功耗的电磁电控元件可通过与计算机的连接，实现高水平的信息系统控制，以降低液压系统的调节维护成本。机电液一体化也是应用于高端装备制造业液压产品未来智能化的技术前提。为实现高端装备制造业的智能化，液压产品的机电液一体化与集成化将成为行业未来发展的趋势。

4、智能化

未来机器设备的发展趋势首先是提高安全性、降低劳动强度，因此必然要求作业系统易于操作和人机界面友好，甚至实现自动化、无人化；其次是提高机器设备的可靠性和使用寿命，减少维修保养时间，降低人工成本，因此要求作业系统具有状态监控、故障诊断和智能维护的能力。液压行业只有不断提高自身的智能化程度才能满足下游主机设备的运行与维护要求，液压元件产品全生命周期的智能化技术将成为液压行业未来发展的趋势。

5、绿色化

日趋完善的环保法律法规和下游产业技术的升级改造要求液压元件、零部件更加节能化、环保化，特别是向低能耗、低噪声、低震动、无泄漏以及污染控制等适应环保要求的方向发展。液压元件及零部件在制造过程中存在的工艺污染、振动噪声、材料损耗、介质泄漏等问题一直是我国液压行业面临的重要挑战。未来将绿色制造技术应用到产品的设计、工艺、制造、使用和回收利用的全生命周期过程，实现低碳、节能、减排、环境友好等目标是液压行业可持续发展的战略要求。”

（二）发行人产品是否属于主流技术路线，发行人产品使用的技术是否为行业通用技术

发行人紧跟行业技术发展趋势，围绕客户需求积极开展研发工作，形成的相关技术成果成功应用于实际的生产活动中并得到了客户的广泛认可。发行人产品属于主流技术路线，且发行人产品使用的技术在行业通用技术基础上进行

了技术创新和应用创新，具有较高的技术壁垒，具体如下：

涉及的产品	产品所涉及的核心技术	技术先进性及具体表征	发行人产品是否为主流技术路线
二通插装阀	超高压大流量二通插装阀设计技术	1、通过采用先导级高压与主级超高压的隔离设计技术，保证了二通插装阀主阀启闭控制的稳定性，避免液压冲击； 2、通过控制先导阀控制双出杆活塞、压力自平衡结构及等面积双边控制，保证超高压工况下对主阀芯运动的控制需求； 3、自主研制闭环控制器，采用高性能数字芯片 STM32，实现了高精度多冗余的 ADC 采样、位移安全监控，控制参数在线智能化调整，满足超高压工况下主阀的位置控制精度和控制频响。	超高压大流量二通插装阀设计技术及超高压大流量智能化测试技术通过最优匹配的先导元件及复杂高效的内部结构和流道设计，使得产品在超高压大流量环境下，依旧能够保证运行稳定性。同时，发行人自行研发制造的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀型式试验台，配合智能流量分配控制策略及超高压和高压多模式切换的调压方案，更大程度保障了产品可靠性。符合液压行业高可靠性的技术发展趋势。 油路块孔系网络布局设计技术及二通插装阀模块化、可组配、开放式技术通过发行人在二通插装阀研发制造过程中长期积累的数据及设计经验，通过采用三维智能化软件，优化了二通插装阀内部的模块设计及孔系和流道设计，使得阀块内部元件分布合理、紧凑的同时保障了产品稳定性。符合液压行业高可靠性、轻量化及小型化、智能化的技术发展趋势。
	超高压大流量智能化测试技术	1、采用多组超高压小流量泵并联供油，实现了按需节能供油；配合智能流量分配控制策略，提高了试验设备的稳定性和可维护性； 2、采用超高压和高压多模式切换的调压方案，保证调压精度的稳定可靠； 3、以增压缸进行压力降级、高频响比例节流阀动态加载、缸后预充压的组合加载技术，保证了在动态测试过程中阀口压差的稳定。	
	油路块孔系网络布局设计技术	1、通过将阀孔标准化、模块化、参数化，提高了设计的准确性； 2、阀孔尺寸自动生成、装配 BOM 自动生成技术，提高了设计效率，缩短了交付周期； 3、采用孔系数字化拓扑优化设计，减小了阀块重量，降低了成本。	
	二通插装阀模块化、可组配、开放式技术	1、主级功率回路模块化、先导控制回路模块化设计技术可提高设计的柔性和效率，方便标准化、规模化生产和降低成本； 2、功能模块组配集成设计技术，方便系统的调试、维护和检修； 3、主级阀芯可连接位置开关和位移传感器，与电气结合构成阀芯反馈，实现远程监控和比例闭环控制。	
多路阀	多路阀节能设计技术	主要包括负载敏感技术，流量再生技术，负载敏感、正反馈大流量插装式多路换向阀设计技术，具体如下： 1、负载敏感技术：通过对负载压力的反馈进行闭环控制，使得执行元件（油缸、马达）速度不受负载变化的影响，提升了操控性能和节能效果； 2、流量再生技术：通过将从油缸返回的油量补充到多路阀进油回路，减少了泵对	多路阀节能设计技术确定了负载敏感抗流量饱和多路阀的设计方向，通过压力补偿控制、流量自调节控制等关键技术，在提高产品的稳定性及耐久性的同时，使多路阀输出的功率满足执行元件实际需要的功率，最大程度降低功

涉及的产品	产品所涉及的核心技术	技术先进性及具体表征	发行人产品是否为主流技术路线
		多路阀进油回路的流量输出要求，使得泵的体积变小，提高了节能效果； 3、负载敏感、正反馈大流量插装式多路换向阀设计技术：通过采用负载敏感技术，使得多路阀的工作流量显著提高，能够满足大型工程机械装备的需求，并提高了节能性。	率的损耗。符合液压行业高可靠性、绿色化的技术发展趋势。
柱塞泵	柱塞泵斜盘最小摆角超程控制技术	1、柱塞泵配置有斜盘主动卸荷控制机构，在最小摆角时开启卸荷阀实现变量机构的平稳卸荷，减少变量冲击； 2、通过合理设计斜盘最小摆角卸荷参数，可有效防止柱塞泵变量超程，提高变量稳定性； 3、采用线性可控斜盘最小摆角超程控制，结合变量机构的优化设计，提高柱塞泵变量频响和可靠性。	柱塞泵斜盘最小摆角超程控制技术通过对柱塞泵内部构造进行研发升级，合理设计斜盘最小摆角卸荷参数，以保证柱塞泵斜盘不超出设计规定的行程，从而降低了柱塞泵因功率不稳定而造成的损坏，延长了柱塞泵的使用寿命和运行可靠性。符合液压行业高可靠性的技术发展趋势。
电液集成控制系统	电液集成控制系统设计技术	1、通过液压系统仿真软件、发行人各产品原始参数数据库及技术人员设计经验有效结合所形成的一体化液压系统设计体系，发行人能够对客户的定制化需求进行非标准产品的快速设计，有效避免设计后期出现问题时反复修改方案，极大缩短了产品开发周期，能够确保在短期内设计出可量产且符合客户定制化需求的产品； 2、通过一体化液压系统设计体系，综合考虑二通插装阀及液压泵等关键零部件的内部结构和设计原理，优化主功能阀块布局，降低液压油对管路冲击，减少系统热损耗，保证系统运行稳定的同时将设备工作周期（主机设备执行一次规定动作的时间）从 85 秒降低至 60 秒，提高了设备运行效率； 3、可对电液集成控制系统内部所需连接的组件、液压元件、管接头等通盘考虑，优化结构设计，从设计上减少管路连接的长度，优化管路布局，降低液压油泄漏风险的同时，提高了产品可维护性，有效保障液压系统的运行稳定性。	电液集成控制系统设计技术、电液集成控制系统抗污染技术及电液集成控制系统人机交互式智能化远程监控管理控制技术使电液集成控制系统能够实现闭环控制，在充分发挥液压传动压力大、惯性小、响应快的优势下，提高设备的安全性和自动化程度。符合液压行业机电液一体化与集成化、智能化的技术发展趋势。
	电液集成控制系统抗污染技术	1、氩弧焊自动焊接技术：对 48mm 直径以上各管件，采用无焊瘤残渣的氩弧焊自动焊接技术，有效保证管路内部无异物，保证液压系统所需的清洁程度； 2、冷镦成型技术：对 48mm 直径以下各管件接头取消焊接，采用冷镦成型，有效避免焊缝处漏油，提高产品可靠性。	

涉及的产品	产品所涉及的核心技术	技术先进性及具体表征	发行人产品是否为主流技术路线
	电液集成控制系统人机交互式智能化远程监控管理控制技术	通过组装到电液集成控制系统中的传感器、电控技术并结合 5G 网络手段，能够对产品状态进行实时监控管理，包括压力、温度、流量、位移、转速及液位等多项指标，对产品的压力情况、温度情况及漏油情况等进行监测，并与电液集成控制系统预设的参数指标相对比，自动进行液压系统的故障分析和诊断并给出解决方案，及时消除异常问题导致的设备故障，大大提高了设备在恶劣工况环境下运行的可靠性，有效降低故障率约 30%-35%。	
适用于所有产品	高效精密软硬加工技术	通过对刀具、工装的设计、切削参数的大量试验和渐进优化，能够对严形位公差、高尺寸精度的复杂形状及硬度极低或硬度高达 HRC58 以上的特殊材料进行高效精密加工，保证其符合液压产品的性能指标要求。	高效精密软硬加工技术通过对复杂形状及特殊硬度的精密加工，对提升产品质量、满足客户使用要求等方面起到了至关重要的作用。符合液压行业高可靠性的技术发展趋势。

如上表所示，经过多年的自主研发与技术积累，发行人逐步形成了以设计技术、制造技术及测试技术为核心的、覆盖主要液压产品的核心技术体系，其技术路线符合液压行业高可靠性、轻量化与小型化、机电液一体化与集成化、智能化及绿色化的发展趋势。

综上所述，国内企业在生产液压产品的技术路线上并不存在较大差异，发行人产品使用的技术是在行业通用技术基础上进行的技术创新和应用创新，符合液压行业的发展趋势，发行人产品使用的技术为行业通用技术。

三、结合报告期内下游应用市场变化，所在行业变动趋势，同行业可比企业主营业务及净利润变动情况，市场份额情况，说明发行人营业收入及净利润增长较快的合理性，与行业发展情况是否存在较大差异

（一）报告期内下游应用市场变化，所在行业变动趋势

报告期内，发行人产品下游应用领域应用广泛，主要集中在机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械等领域，其中发行人液压产品在机床工具领域主要应用于成形机床设备，如锻压机、折弯机、卷板机等；在再生资源领域主要应用于废钢、废旧机动车回收设备，如金属打包机、金属剪切机等；在冶金机械领域主要应用于炼钢、连铸、轧制、精整等生产设备；在工程机械领域主要应用于挖掘机、混凝土泵车等。

1、报告期内发行人各下游应用领域的收入金额及占比情况

报告期各期，发行人按照下游应用领域划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**12,789.29**	**37.53**	24,573.68	41.24	20,479.55	39.82	16,183.32	47.21
再生资源	**7,638.46**	**22.42**	16,676.12	27.98	21,857.57	42.50	11,236.84	32.78
冶金机械	**9,672.62**	**28.38**	12,578.47	21.11	3,514.89	6.83	1,928.66	5.63
工程机械	**3,777.88**	**11.09**	5,544.52	9.30	5,360.98	10.42	4,426.02	12.91
其他	**198.61**	**0.58**	219.91	0.37	220.74	0.43	505.24	1.47
合计	**34,076.86**	**100.00**	**59,592.71**	**100.00**	**51,433.74**	**100.00**	**34,280.08**	**100.00**

如上表所示，发行人产品主要应用于机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械领域，其中，机床工具、再生资源领域收入占比较大，冶金机械领域收入占比逐年升高。

2、报告期内发行人各下游应用领域的市场变化趋势情况

（1）机床工具

机床被称为“工业母机”、“工作母机”或者“工具机”，是现代工业发展的重要基石。中国机床工业协会将机床分为金属切削机床、金属成形机床等。发行人的液压产品主要应用于金属成形机床，如锻压机、折弯机、卷板机、汽车纵梁及轮毂液压机等。

2020年至**2023年1-6月**，中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床营业收入增长率与发行人机床工具领域的主营业务收入及增长率比较情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床营业收入增长率	**15.30%**	17.50%	20.60%	/
发行人机床工具应用领域的主营业务收入（万元）	**12,789.29**	24,573.68	20,479.55	16,183.32
发行人机床工具应用领域的主营业务收入增长率	**20.60%**	19.99%	26.55%	/

注：1、中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床营业收入增长率来源于中国机床工具工业协会；

2、发行人机床工具应用领域主营业务收入 2023 年 1-6 月的同比增长率系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

如上表所示，2020 年至 **2023 年 1-6 月**，发行人在机床工具应用领域的主营业务收入增长率与中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床营业收入增长率变动趋势一致。受益于新能源汽车行业的快速发展，我国应用于新能源车体和零部件高压成形、电机铁芯冲压及新能源电池壳体成形的金属成形机床需求显著增加，相关领域的收入保持较高增速。

（2）再生资源

根据商务部流通业发展司中国物资再生协会发布的《中国再生资源回收行业发展报告》，我国再生资源回收领域主要包括废钢铁、废有色金属、废塑料、废轮胎、废纸、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品、废玻璃、废电池十大品种的回收再加工，其中发行人的产品在再生资源领域主要应用于废钢及废有色金属回收设备，如金属打包机、金属剪切机等。近年来，在国内“碳中和”、“碳达峰”的顶层设计要求下，国家不断推出支持废钢及其他废旧金属回收利用的相关政策，驱动废钢回收产业及其上游再生资源加工装备行业发展。2020 年至 **2023 年 1-6 月**，我国废钢铁回收额、废有色金属回收额及增长率与发行人再生资源领域的主营业务收入及增长率比较情况如下：

项 目	金额/增长率	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废钢铁回收额	回收额（亿元）	**未公布**	**6,911.20**	7,523.60	5,410.00
	同比增长率	**/**	**-8.10%**	39.07%	/
废有色金属回收额	回收额（亿元）	**未公布**	**2,959.70**	2,878.50	2,460.00
	同比增长率	**/**	**2.80%**	17.01%	/
发行人再生资源领域主营业务收入	收入金额（万元）	**7,638.46**	16,676.12	21,857.57	11,236.84
	同比增长率	**-20.14%**	-23.71%	94.52%	/

注：1、废钢铁回收额、废有色金属回收额的数据来源于商务部流通业发展司中国物资再生协会；

2、发行人再生资源领域主营业务收入 2023 年 1-6 月的同比增长率系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，我国废钢铁及废有色金属回收额呈现上升趋势，同比增长率均达到 10%以上。作为废旧金属回收的加工装备及关

键驱动系统制造商，发行人及其客户积极助力“双碳”目标并抓住产业与政策的红利，2020 年、2021 年的营业收入得到较大规模增长。**根据中国物资再生协会发布的《中国再生资源回收行业发展报告》（2023），2022 年受国内外经济形势及大宗商品价格下降等因素影响，我国废钢铁回收量略有降低。**2022 年度**及 2023 年 1-6 月**发行人再生资源领域主营业务收入同比下降 23.71%**及 20.14%**，主要由于下游客户华宏科技受外部环境**对物流及废钢铁回收业务的影响，再生资源加工设备收入有所下滑所致**。

（3）冶金机械

发行人产品在冶金机械领域主要应用于钢铁（属于黑色金属）和有色金属加工企业用来炼钢、连铸、轧制、精整的生产设备。我国是世界最大的冶金装备应用市场，钢铁产量位居全球第一。根据中国碳核算数据库数据，钢铁冶金行业已经成为国民经济体系中除电力行业之外第二大碳排放大户。工业和信息化部、国家发展和改革委员会及生态环境部于 2022 年 2 月 7 日联合发布《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，在能效提升、超低排放、“碳中和”、“碳达峰”的顶层设计要求下，钢铁冶金行业将面临大规模的落后产能淘汰改造和新建产能的升级置换需求。钢铁冶金行业的供给侧优化新周期将给冶金机械及装备企业带来机遇，2020 年至 **2023 年 1-6 月**，我国黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资、有色金属冶炼和压延加工业固定资产投资总额及增长率与发行人冶金机械领域的主营业务收入及增长率比较情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资	投资总额（亿元）	**未公布**	7,900.15	7,908.06	6,900.58
	同比增长率	**-1.10%**	-0.10%	14.60%	/
有色金属冶炼和压延加工业固定资产投资	投资总额（亿元）	**未公布**	6,342.72	5,482.04	5,240.95
	同比增长率	**14.20%**	15.70%	4.60%	/
发行人冶金机械领域主营业务收入	收入金额（万元）	**9,672.62**	12,578.47	3,514.89	1,928.66
	同比增长率	**39.94%**	257.86%	82.25%	/

注：1、黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资总额、有色金属冶炼和压延加工业固定资产投资总额来源于国家统计局；

2、发行人冶金机械领域主营业务收入 2023 年 1-6 月的同比增长率系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

如上表所示，除 2022 年第四季度**及 2023 年上半年**受外部环境**及基建投入**影响，我国黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资有所放缓外，2020 年度至**2023 年 1-6 月**，我国黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资及有色金属冶炼和压延加工业固定资产投资金额总体呈上升趋势。随着发行人近年来在冶金机械应用领域的经验积累和技术水平的提高，并受下游行业需求扩大的影响，发行人逐步打开相关领域市场，得到了包括中国一重、中国重型等多家大型国有企业客户的认可，发行人冶金机械领域的主营业务收入增长明显。

（4）工程机械

发行人的产品在工程机械领域主要应用于挖掘机、起重机及混凝土泵车等，其中，挖掘机被喻为工程机械行业的“晴雨表”。2020 年至 **2023 年 1-6 月**，我国挖掘机销售总量及其增长率与发行人工程机械领域的主营业务收入及增长率情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
我国挖掘机销售	销售总量（万台）	**10.88**	26.13	34.28	32.76
	同比增长率	**-23.99%**	-23.77%	4.64%	/
发行人工程机械领域主营业务收入	收入金额（万元）	**3,777.88**	5,544.52	5,360.98	4,426.02
	同比增长率	**48.08%**	3.42%	21.12%	/

注：1、我国挖掘机销售总量来源于中国工程机械工业协会；

2、发行人工程机械领域主营业务收入 2023 年 1-6 月的同比增长率系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

如上表所示，2020 年至 **2023 年 1-6 月**，我国挖掘机销售总量呈现先升后降的趋势。作为投资依赖型和周期性行业，2020 年度及 2021 年度工程机械行业景气度较高，其主要产品挖掘机的销售量增长显著；2022 年以来，面临市场周期影响、竞争加剧、原材料及大宗商品价格上涨，叠加国际贸易关系复杂等诸多不确定性，我国挖掘机销售总量呈现下滑趋势。由于发行人正在逐步拓展工程机械领域客户且相关领域收入基数较小，报告期内，发行人工程机械领域主营业务收入总体呈上升趋势。

3、报告期内发行人所在行业的变动趋势

我国液压行业起步于 20 世纪 50 年代，经历了半个多世纪的发展，目前已

进入成熟发展阶段。2020 年至 **2023 年 1-6 月**，我国液压行业规模以上企业工业总产值、我国液压行业市场规模及增长率与发行人报告期内主营业务收入的增长率比较情况如下：

项 目	金额/增长率	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
我国液压行业规模以上企业工业总产值	产值（亿元）	**未公布**	**712.00**	793.00	724.00
	同比增长率	/	**-10.21%**	9.53%	/
我国液压行业市场规模	市场规模（亿元）	**未公布**	**729.00**	863.00	821.00
	同比增长率	/	**-15.53%**	5.12%	/
发行人主营业务收入	收入金额（万元）	**34,076.86**	59,592.71	51,433.74	34,280.08
	同比增长率	/	15.86%	50.04%	/

注：我国液压行业规模以上企业工业总产值、我国液压行业市场规模来源于中国液压气动密封件工业协会。

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，我国液压行业规模以上企业工业总产值及液压行业市场规模呈现逐年上涨趋势。同时，受益于下游机床工具、再生资源、冶金机械等领域需求增长的影响以及不断的市场开拓活动，报告期内发行人经营规模及业务收入实现稳步增长。

2022 年开始，受市场周期、原材料及大宗商品价格上涨等因素影响，我国工程机械行业出现较大幅度下滑，而工程机械作为我国液压行业最大的下游行业，对液压产品的需求及我国行业市场规模产生较大影响，我国液压行业规模以上企业工业总产值及液压行业市场规模有所下滑。由于发行人正在逐步拓展工程机械领域客户且相关领域收入占比较小，而发行人所处的工业装备相关领域的产品需求呈增长趋势，故 2022 年度发行人收入实现稳步增长。

综上所述，报告期内，发行人各下游应用领域市场及所在行业变动与发行人相关收入变动趋势一致，发行人收入增长具备合理性。

（二）同行业可比公司主营业务及净利润变动、市场份额情况，发行人营业收入及净利润增长较快的合理性

1、发行人同行业可比公司的市场份额、主营业务、主要产品及下游应用领域情况

我国液压行业起步较晚，国内液压企业普遍规模较小，市场集中度较低。

根据中国液压气动密封件工业协会统计数据，**2022 年度**我国液压行业市场规模为 **729 亿元**，其中大部分市场为国外知名企业占据，根据发行人同行业可比公司 **2022 年度**的营业收入计算得出，恒立液压、艾迪精密、邵阳液压、威博液压及发行人 **2022 年度**的国内市场份额分别为 **11.24%、2.78%、0.41%、0.41%及 0.82%**。国内企业虽然在整体规模、综合技术实力上与国外领先企业仍然存在较大差距，但是经过多年的自主研发，国内企业在液压行业的细分领域上仍具备较强的竞争优势。

在国内液压行业中，对于液压零部件、液压元件及液压系统，不同的企业通常有各自具有核心竞争力的产品。发行人与同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密及威博液压均从事液压产品的生产及销售，但各自的核心产品及相关产品的主要应用领域有所不同，具体情况如下：

可比公司	主要液压产品	主要应用领域及下游客户
恒立液压	高压油缸、高压柱塞泵、液压阀及液压系统等，其中，挖掘机用专用油缸、泵阀及马达销量占比达 80%以上	立足于工程机械领域；下游主要客户包括美国卡特彼勒、日本神钢、日立建机、久保田建机、三一、徐工、柳工、中铁工程、铁建重工等
邵阳液压	液压柱塞泵、液压缸、液压系统	应用于工程机械、冶金、机床、水电、风电、军工、船舶、新能源等行业；客户涵盖山河智能、三一帕尔菲格特种车辆装备有限公司、南水北调、湖南华菱钢铁股份有限公司等企业；其中前两大客户山河智能、三一帕尔菲格特种车辆装备有限公司均为工程机械领域客户
艾迪精密	液压破碎锤、液压泵、液压马达、多路控制阀等	主要应用于工程机械领域；主要客户包括三一重工、徐工机械、柳工机械、临工机械等工程机械主机厂
威博液压	液压动力单元、柱塞泵、齿轮泵等	主要应用于仓储物流、高空作业平台及汽车机械等领域；主要客户包括诺力股份、杭叉集团、浙江鼎力等仓储运输及高空作业领域知名公司
发行人	二通插装阀、电液集成控制系统及其他液压元件	主要应用于机床工具、再生资源、冶金机械领域，主要客户包括中国一重、中国重型、华宏科技、天津天锻、合锻智能等

注：同行业可比公司信息来源于其定期报告及其他公开披露信息。

如上表所示，发行人同行业可比公司恒立液压、邵阳液压及艾迪精密的主要产品为液压缸、液压泵阀及液压破碎锤，其产品主要应用于工程机械领域，下游客户包括三一重工、徐工机械、中联重科、柳工机械、山河智能等大型工

程机械主机厂；威博液压的主要产品为液压动力单元及液压泵，其主要应用于仓储物流、高空作业平台及汽车机械等领域；而发行人的主要产品为二通插装阀及电液集成控制系统，其主要应用于机床工具、再生资源、冶金机械领域，下游客户包括天津天锻、合锻智能等大型锻压设备及金属成型机床制造商，华宏科技等国内领先的再生资源加工装备专业制造商，中国一重、中国重型等大型冶金工程的设备承包商。

2、同行业可比公司营业收入、净利润的变动及与发行人的比较情况

报告期各期，发行人同行业可比公司营业收入及归属于母公司股东的净利润变动情况及与发行人的比较情况如下：

单位：万元、%

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
恒立液压	营业收入	445,192.28	14.55	819,671.39	-11.95	930,921.81	18.51	785,503.84
	归母净利润	127,881.72	20.97	234,272.22	-13.03	269,360.00	19.51	225,387.46
邵阳液压	营业收入	15,498.51	5.01	30,082.64	-19.84	37,528.25	11.08	33,785.72
	归母净利润	1,507.86	-25.18	5,013.12	-1.56	5,092.81	-7.71	5,518.12
艾迪精密	营业收入	114,449.87	10.60	202,499.32	-24.55	268,395.71	18.99	225,562.45
	归母净利润	16,353.79	33.58	24,930.80	-46.93	46,976.17	-8.97	51,607.72
威博液压	营业收入	14,305.64	-10.15	29,753.94	-6.09	31,685.07	45.23	21,816.75
	归母净利润	1,044.86	-51.19	3,022.24	-28.43	4,222.95	59.11	2,654.04
发行人	营业收入	34,261.49	14.26	60,031.82	15.69	51,890.50	49.76	34,648.46
	归母净利润	4,324.06	5.53	8,400.67	24.26	6,760.49	115.90	3,131.35

注：同行业可比公司的数据来源于其公开披露的定期报告。

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，发行人同行业可比公司营业收入普遍呈现上升趋势，发行人 2021 年度增速明显；根据同行业可比公司披露的定期报告，2022 年度同行业可比公司恒立液压、艾迪精密及邵阳液压营业收入出现下滑；根据威博液压 2022 年年度报告，其 2022 年营业收入较上年减少 1,931.13 万元，下降 6.09%，归属于母公司股东的净利润较上年减少 1,200.72 万

元，下降 28.43%，主要系其受到外部市场环境冲击影响，第四季度营业收入较上年同期减少 3,425.82 万元，下降 41.03%，第四季度归属于母公司股东的净利润较上年同期减少 1,002.57 万元，下降 90.02%；发行人 2022 年继续保持增长态势。**2023 年 1-6 月，同行业可比公司恒立液压、邵阳液压及艾迪精密营业收入相较上年同期有所增长，威博液压受订单量减少影响营业收入相较上年同期有所下降，发行人 2023 年 1-6 月继续保持增长态势。**如上述分析，发行人与其同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密及威博液压的优势产品、下游主要应用领域及下游主要客户存在差异。报告期各期，同行业可比公司及发行人的主要下游领域市场变化、主要客户营业收入及自身营业收入的变动趋势比较情况如下：

（1）恒立液压、艾迪精密、邵阳液压

同行业可比公司恒立液压、艾迪精密、邵阳液压的产品主要应用于工程机械领域，其中，挖掘机被喻为工程机械行业的“晴雨表”。报告期各期，我国挖掘机销售总量、同行业可比公司下游主要客户营业收入金额与同行业可比公司自身营业收入金额的变动趋势比较情况如下：

同行业可比公司下游领域变化趋势					
项 目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
我国挖掘机销售	销售总量（万台）	**10.88**	26.13	34.28	32.76
	同比增长率	**-23.99%**	-23.77%	4.64%	/
同行业可比公司的下游主要客户营业收入变化趋势					
项 目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三一重工（600031）	营业收入（万元）	**3,949,687.90**	8,001,809.80	10,611,334.60	9,934,241.00
	同比增长率	**-0.38%**	-24.59%	6.82%	/
徐工机械（000425）	营业收入（万元）	**5,127,763.29**	9,381,712.24	11,679,619.36	10,171,173.09
	同比增长率	**-4.78%**	-19.67%	14.83%	/
柳 工（000528）	营业收入（万元）	**1,503,585.44**	2,647,973.70	2,870,072.95	2,597,937.28
	同比增长率	**9.22%**	-7.74%	10.48%	/
山河智能（002097）	营业收入（万元）	**374,988.35**	730,227.57	1,140,766.43	937,736.75
	同比增长率	**1.07%**	-35.99%	21.65%	/

同行业可比公司的营业收入变化趋势					
项 目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	营业收入（万元）	**445,192.28**	819,671.39	930,921.81	785,503.84
	同比增长率	**14.55%**	-11.95%	18.51%	/
邵阳液压	营业收入（万元）	**15,498.51**	30,082.64	37,528.25	33,785.72
	同比增长率	**5.01%**	-19.84%	11.08%	/
艾迪精密	营业收入（万元）	**114,449.87**	202,499.32	268,395.71	225,562.45
	同比增长率	**10.60%**	-24.55%	18.99%	/

注：三一重工为同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密披露的主要客户；徐工机械、柳工为同行业可比公司恒立液压、艾迪精密披露的主要客户；山河智能为同行业可比公司邵阳液压披露的主要客户。

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，我国工程机械行业景气度较高，同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密的营业收入增长显著；2022 年以来，受市场周期调整等影响，工程机械行业景气度及相关产品需求降低，其业绩也随之下滑。**2023 年 1-6 月，虽然我国挖掘机销售总量相较上年同期有所下降，但受工程机械出口量增加等因素影响，同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密营业收入相较上年同期有所增长。**

（2）威博液压

同行业可比公司威博液压的产品主要应用于仓储物流、高空作业平台及汽车机械等领域，其下游主要客户包括诺力股份、杭叉集团、浙江鼎力等仓储运输与高空作业领域上市公司。2020 年度至 **2023 年 1-6 月**，威博液压下游主要客户营业收入金额与其自身营业收入金额的变动趋势比较情况如下：

同行业可比公司下游主要客户营业收入变化趋势					
项 目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
诺力股份（603611）	营业收入（万元）	**335,092.61**	670,221.71	588,697.80	407,705.49
	同比增长率	**6.73%**	13.85%	44.39%	/
杭叉集团（603298）	营业收入（万元）	**822,212.64**	1,441,241.64	1,448,970.27	1,145,166.90
	同比增长率	**9.27%**	-0.53%	26.53%	/
浙江鼎力（603338）	营业收入（万元）	**309,845.32**	544,515.26	493,931.60	295,675.83
	同比增长率	**5.23%**	10.24%	67.05%	/

同行业可比公司营业收入变化趋势					
项 目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
威博液压	营业收入（万元）	**14,305.64**	29,753.94	31,685.07	21,816.75
	同比增长率	**-10.15%**	-6.09%	45.23%	/

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，在制造行业工厂自动化、智能化的大趋势下，智能仓储及物流装备、高空作业平台相关设备行业增长明显；受下游领域需求增加的影响，同行业可比公司威博液压营业收入保持增长态势，其收入变动与下游行业领域的市场变化趋势一致。威博液压 2022 年全年营业收入较上年同期下降 6.09%主要系第四季度其受到外部市场环境冲击影响，下游客户订单减少，导致第四季度营业收入较上年同期减少 3,425.82 万元，下降 41.03%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2022 年 1-9 月		2022 年 10-12 月	
	金额	较上年同期变动	金额	较上年同期变动	金额	较上年同期变动
威博液压营业收入	29,753.94	-6.09%	24,829.87	6.41%	4,924.06	-41.03%

2023 年 1-6 月，虽然同行业可比公司威博液压所处的仓储物流行业保持增长态势，但根据威博液压定期报告显示，2023 年上半年其自身获取的订单相较上年同期有所下降，导致威博液压 2023 年 1-6 月营业收入较上年同期有所下滑。

（3）发行人

发行人的液压产品主要应用于机床工具、再生资源及冶金机械领域，上述领域的主要下游客户包括合锻智能、华宏科技及中国一重等，报告期各期，发行人主要下游应用领域的市场变化、下游主要客户营业收入金额及与发行人营业收入金额的变动趋势比较情况如下：

发行人下游机床工具领域市场变化趋势				
项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床营业收入增长率	**15.30%**	17.50%	20.60%	/

发行人下游再生资源领域市场变化趋势					
项 目		**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
废钢铁回收额	回收额（亿元）	**未公布**	**6,911.20**	7,523.60	5,410.00
	同比增长率	**/**	**-8.10%**	39.07%	/
废有色金属	回收额（亿元）	**未公布**	**2,959.70**	2,878.50	2,460.00
	同比增长率	**/**	**2.80%**	17.01%	/
发行人下游冶金机械领域市场变化趋势					
项 目		**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
黑色金属冶炼和压延加工业固定资产投资	投资总额（亿元）	**未公布**	7,900.15	7,908.06	6,900.58
	同比增长率	**-1.10%**	-0.10%	14.60%	/
有色金属冶炼和压延加工业固定资产投资	投资总额（亿元）	**未公布**	6,342.72	5,482.04	5,240.95
	同比增长率	**14.20%**	15.70%	4.60%	/
发行人下游工程机械领域市场变化趋势					
项 目		**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
我国挖掘机销售	销售总量（万台）	**10.88**	26.13	34.28	32.76
	同比增长率	**-23.99%**	-23.77%	4.64%	/
发行人下游主要客户营业收入变化趋势					
项 目		**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
合锻智能（机床工具）	营业收入（万元）	**77,688.53**	173,444.03	120,627.77	83,795.45
	同比增长率	**5.78%**	43.78%	43.96%	/
华宏科技（再生资源）	营业收入（万元）	**352,905.68**	847,501.57	677,682.88	337,568.77
	同比增长率	**-24.25%**	25.06%	100.75%	/
中国一重（冶金机械）	营业收入（万元）	**942,157.13**	2,388,591.28	2,312,828.61	1,990,273.68
	同比增长率	**-18.80%**	3.28%	16.21%	/
中国中冶（冶金机械）	**营业收入（万元）**	**33,445,886.00**	**59,266,907.20**	**50,057,164.70**	**40,011,462.30**
	同比增长率	**15.65%**	**18.40%**	**25.11%**	**/**
徐工机械（工程机械）	营业收入（万元）	**5,127,763.29**	9,381,712.24	11,679,619.36	10,171,173.09
	同比增长率	**-4.78%**	-19.67%	14.83%	/
发行人营业收入的变化趋势					
项 目		**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**

发行人	营业收入（万元）	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46
	同比增长率	**14.26%**	15.69%	49.76%	/

如上表所示，2020 年度至 **2023 年 1-6 月**，发行人产品在机床工具、冶金机械、工程机械等领域的需求整体均呈增长态势，虽然 2022 年开始工程机械领域的需求出现下滑，但是一方面发行人工程机械领域的收入占比较少，另一方面随着发行人自身实力的不断积累及发行人工程机械液压产品的客户认可度的不断提升，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**发行人工程机械应用领域的收入有所增长；此外由于发行人再生资源应用领域主要下游客户华宏科技受外部环境**及下游客户需求**影响，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**发行人再生资源应用领域主营业务收入有所下降。整体而言，发行人经营规模及营业收入实现稳步增长，发行人营业收入的增长与其下游领域的市场变化、下游主要客户的收入变动趋势一致。

综上而言，报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入及净利润变动趋势的比较情况及合理性如下：

（1）对于恒立液压、邵阳液压、艾迪精密所处的工程机械领域：2020 年度至 2021 年度，工程机械行业景气度较高，同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密的营业收入增长显著；2022 年以来，受市场周期调整等影响，工程机械行业景气度及相关产品需求降低，其业绩也随之下滑；**2023 年 1-6 月，受工程机械出口量增加等因素影响，同行业可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密业绩相较上年同期有所增长**；

（2）对于威博液压所处的智能仓储及物流领域：2020 年度至 2022 年 1-9 月，在制造行业工厂自动化、智能化的大趋势下，智能仓储及物流装备、高空作业平台相关设备行业增长明显，受下游领域需求增加的影响，同行业可比公司威博液压营业收入保持增长态势；威博液压 2022 年全年营业收入较上年同期下降 6.09%主要系第四季度其受到外部市场环境冲击影响，下游客户订单减少，导致第四季度营业收入较上年同期减少 3,425.82 万元相应下降 41.03%；**2023 年 1-6 月，由于威博液压获取的订单相较上年同期有所下降，导致其 2023 年 1-6 月营业收入较上年同期有所下滑**；

（3）对于发行人所处的工业装备相关领域：2020 年度至 **2023 年 1-6 月**，发行人产品在机床工具、冶金机械及工程机械等领域的需求整体呈增长趋势，虽然 2022 年度开始工程机械领域的需求出现下滑，但是一方面发行人工程机械领域的收入占比较少，另一方面随着发行人自身实力的不断积累及发行人工程机械液压产品的客户认可度的不断提升，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**发行人工程机械应用领域的收入有所增长；此外由于发行人 2020 年度及 2021 年度再生资源领域收入增幅较大且 2022 年度开始受外部环境对物流及废钢铁回收业务的影响，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**发行人再生资源领域主营业务收入有所下降；整体而言，发行人经营规模及营业收入实现稳步增长；

（4）报告期内发行人营业收入及净利润的增长与下游应用市场的变化及发行人所在行业的变化趋势一致，发行人与同行业可比公司的业绩变动差异主要系各自产品的下游应用领域不同及下游客户的需求差异所致。发行人营业收入及净利润增长较快具备合理性，符合商业逻辑。

1.2 结合《战略性新兴产业分类（2018）》《中国制造 2025》相关内容，及“智能关键基础零部件制造”“核心基础零部件”具体定义、标准、先进性要求，对比发行人相关产品的功能、关键参数情况，说明发行人称其产品符合上述定义是否准确，是否具有权威认证；结合“高端装备制造产业”的具体定义，说明发行人称其属于该产业是否准确，发行人主营业务及产品是否属于国家政策鼓励的范围

一、结合《战略性新兴产业分类（2018）》《中国制造 2025》相关内容，及“智能关键基础零部件制造”“核心基础零部件”具体定义、标准、先进性要求，对比发行人相关产品的功能、关键参数情况，说明发行人称其产品符合上述定义是否准确，是否具有权威认证

发行人的主营业务为液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，主要产品涵盖二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵、液压缸及电液集成控制系统，其中高压大流量二通插装阀、高频响比例伺服二通插装阀、高压柱塞泵、负载敏感多路阀及电液集成控制系统属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”的相关重点产品，高频响比例伺服二通插装阀及高压

柱塞泵属于《工业“四基”发展目录（2016年版）》“核心基础零部件”。

（一）发行人产品对应《战略性新兴产业分类（2018）》中界定的“智能关键基础零部件制造”的相关内容

1、战略性新兴产业的定义

战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业，包括：新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等9大领域。

2、《战略性新兴产业分类（2018）》的编制原则

《战略性新兴产业分类（2018）》系国家统计局以国家战略性新兴产业发展政策为指导，根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号），以落实《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》为目的，以国家发展改革委员会发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》和国家其他相关文件为主线，确定编制的总体思路、框架设计和范围，分类内容涵盖了国家战略性新兴产业“十三五”规划的产品和服务。

《战略性新兴产业分类（2018）》以《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）为基础，国民经济某行业类别全部纳入战略性新兴产业的，则对应的行业类别的具体范围和说明参见《2017 国民经济行业分类注释》；国民经济某行业类别仅部分活动属于战略性新兴产业的，则在行业代码后加“*”做标识并在该分类中给出对应的重点产品和服务。

3、发行人所属行业分类

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《2017年国民经济行业分类注释》，发行人所属行业为“C 制造业”中的“C34 通用设备制造业”之“C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造”之“C3444 液压动力机械及元件制造”。《国民经济行业分类和代码》具体分类说明如下：

代码				类别名称	说明
门类	大类	中类	小类		
C				制造业	——
	34			通用设备制造业	——
		344		泵、阀门、压缩机及类似机械制造	指泵、真空设备、压缩机，液压和气压动力机械及类似机械和阀门的制造
			3444	液压动力机械及元件制造	指以液体为工作介质，依靠液体压力能，来进行能量转换、传递、控制和分配的元件和装置制造

4、《战略性新兴产业分类（2018）》中界定的“C3444 液压动力机械及元件制造”相关重点产品和服务

根据《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”给出的“C3444 液压动力机械及元件制造”对应的重点产品和服务的目录情况如下：

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业名称	重点产品和服务
2	高端装备制造产业	——	——
2.1	智能制造装备产业	——	——
2.1.5	智能关键基础零部件制造	3444*液压动力机械及元件制造	高压大流量液压元件和液压系统
——	——	——	高频响电液伺服阀和比例阀
——	——	——	高性能密封装置
——	——	——	智能化阀岛

如上所示，根据《战略性新兴产业分类（2018）》中列示的重点产品和服务内容，“C3444 液压动力机械及元件制造”中的“高压大流量液压元件和液压系统”、“高频响电液伺服阀和比例阀”、“高性能密封装置”或“智能化阀岛”属于“智能关键基础零部件制造”，属于高端装备制造产业。

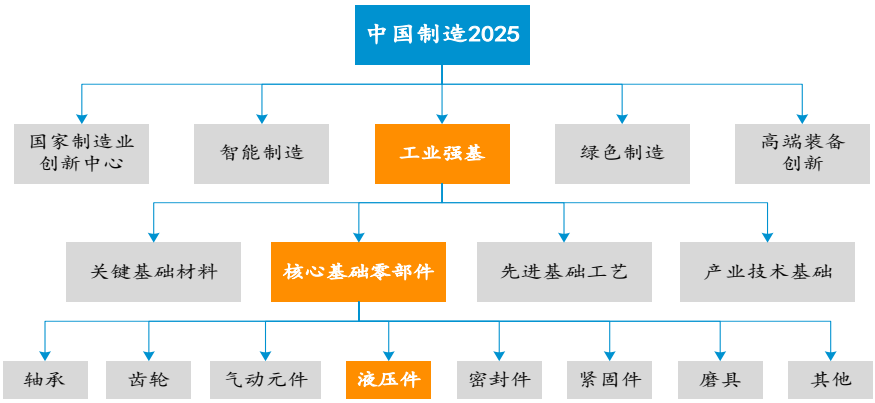
发行人的产品高压大流量二通插装阀、高压柱塞泵、负载敏感多路阀及电液集成控制系统与“高压大流量液压元件和液压系统”相对应，高频响比例伺服二通插装阀与“高频响电液伺服阀和比例阀”相对应，发行人相关产品与“2.1.5 智能关键基础零部件制造”相对应。

（二）发行人产品对应《中国制造 2025》中界定的“核心基础零部件”的相关内容

1、《中国制造 2025》的基本内容

为了解决制造业大而不强，自主创新能力弱，关键核心技术与高端装备对外依存度高等制约我国社会经济发展和国防建设的问题，2015 年 5 月国务院牵头编制并发布了《中国制造 2025》，重点对第一个十年的目标、任务进行了具体的部署。其总体思路是坚持走中国特色新型工业化道路，以促进制造业创新发展为主题，以提质增效为中心，以加快新一代信息技术与制造业融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，力图实现制造业由大变强的历史跨越。

《中国制造 2025》实行五大重点工程即制造业创新中心（工业技术研究基地）建设工程、智能制造工程、工业强基工程、绿色制造工程及高端装备创新工程，其中工业强基工程旨在提升工业“四基”能力，破解制约我国制造业创新发展和质量提升的瓶颈，具体包括核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础。



2、“核心基础零部件”的定义

根据《工业和信息化部关于加快推进工业强基的指导意见》（工信部规【2014】67 号），核心基础零部件（元器件）是围绕重大装备、重点领域整机的配套需求，提高产品的性能、质量和可靠性，重点发展一批高性能、高可靠性、高强度、长寿命以及智能化的基础零部件（元器件），突破一批基础条件好、国内需求迫切、严重制约整机发展的关键技术，全面提升我国核心基础零部件（元器件）的保障能力。

3、发行人产品与《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中核心基础零部件（元器件）的对应关系

为了进一步落实《中国制造 2025》，营造从国家到企业全体社会重视工业基础的氛围，引导企业从事工业基础领域，2016 年 11 月国家制造强国建设战略咨询委员会编制了核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础的发展目录，即为《工业“四基”发展目录（2016 年版）》，该目录包括核心基础零部件（元器件）287 项、关键基础材料 268 项、先进基础工艺 82 项、产业技术基础 49 项，按领域划分包括 10 大重点产业领域以及其他产业领域共计 11 部分。

发行人产品对应《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中核心基础零部件（元器件）的产品情况如下：

一级目录	二级目录	具体产品名称
一、新一代信息技术领域	——	——
二、高档数控机床和机器人领域	——	——
——	（一）核心基础零部件（元器件）	20.高压液压泵
——	——	21.高频响伺服阀
——	——	34.液压泵
——	（二）关键基础材料	——
——	（三）先进基础工艺	——
——	（四）产业技术基础	——
三、航空航天装备领域	——	——
四、海洋工程装备及高技术船舶领域	——	——
五、先进轨道交通装备领域	——	——
六、节能与新能源汽车领域	——	——
七、电力装备领域	——	——
八、农业装备领域	——	——
九、新材料领域	——	——
十、生物医药及高性能医疗器械领域	——	——
十一、其它	——	——

《工业“四基”发展目录（2016 年版）》在高档数控机床和机器人领域共

列示了 38 项核心基础零部件（元器件），发行人的产品对应如上所示的 3 项核心基础零部件，发行人产品高频响比例伺服二通插装阀对应“21.高频响伺服阀”、发行人产品高压柱塞泵对应“20.高压液压泵”、“34.液压泵”。

（三）发行人产品对应《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》中界定的“关键配套零部件”的相关内容

1、《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》的制定背景

为贯彻落实《中国制造 2025》关于做强中国装备的总体要求，不断提高重大技术装备创新水平，加快推进首台（套）推广应用，根据重大技术装备的发展现状，工业和信息化部于 2019 年 12 月制定了《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》，目录涵盖了 14 个领域 360 多项装备产品，并明确了相关产品的主要技术指标。

工业和信息化部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》中所列装备的选择标准，一是符合国家战略性新兴产业培育发展及传统产业转型升级的需要，是当前国民经济建设和国家重大工程急需的装备；二是节能、节材、环保效果突出，经济效益和社会效益显著；三是首次进入市场推广阶段的重大技术装备产品。

2、发行人产品与《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》中关键配套零部件的对应关系

发行人产品可与《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》的 “14、 重大技术装备关键配套基础件”之“14.1 液压气动密封装置及系统”中的 4 项液压产品相对应，目录中 4 项液压产品的具体名称及主要技术指标情况如下：

14.1	**液压气动密封装置及系统**		
编号	**产品名称**	**单位**	**主要技术指标**
14.1.3	高压大流量液压系统	套	最高压力≥31.5MPa；流量≥1,000L/min
14.1.7	高压大排量柱塞泵	台	额定压力≥45MPa；排量≥440ml/r；使用寿命≥10,000h
14.1.9	大流量电液比例二通插装阀及电液比例阀	批	额定压力≥35MPa；排量≥2,000L/min

14.1.10	整体式液压多路换向阀	批	额定压力≥35MPa；排量≥180L/min；控制方式：液压控制、电液控制； 功能：负流量控制、正流量控制、与负载压力无关的流量分配控制

（四）发行人相关产品的功能、关键参数情况，与《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016 年版）》的对应关系

由于《战略性新兴产业分类（2018）》及《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中未对适用相关分类及目录的产品做具体标准及先进性的规定，因此参照《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》中对液压元件高压、大流量、大排量的主要技术指标的要求，发行人相关产品与《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中液压产品的具体对应关系、发行人相关产品的功能、关键参数与《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》相关产品的主要技术指标对比情况如下：

发行人产品	《战略性新兴产业分类（2018）》	《工业“四基”发展目录（2016 年版）》	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》主要技术指标	发行人产品功能	发行人产品关键参数
高压大流量二通插装阀	高压大流量液压元件和液压系统	——	大流量电液比例二通插装阀及电液比例阀 额定压力≥35Mpa；排量≥2,000L/min	在高压大流量的工作环境下控制和调节液压系统油液的压力、方向、流量	发行人为客户提供高压大流量二通插装阀产品的压力一般以45MPa、50MPa 为主，流量一般以4,000L/min 为主；同时可提供额定压力高达 70MPa，最大流量可达 8,000L/min 的产品
高压柱塞泵		20.高压液压泵； 34.液压泵	高压大排量柱塞泵 额定压力≥45MPa；排量≥440ml/r；使用寿命≥10,000h	在高压工作环境下通过驱动柱塞在柱塞泵缸体中往复运动，将机械能转换为液压能，为液压系统提供油液压力	压力可达 45MPa，使用寿命≥10,000h
负载敏感多路阀		——	整体式液压多路换向阀 额定压力≥35MPa；排量≥180L/min	采用负载压力反馈方式对工程机械的多个执行元件进行闭环控制，使得执行元件速度在不受负载变化的影响下实现复合动作，同	压力可达 35MPa，最大排量可达 400L/min

发行人产品	《战略性新兴产业分类（2018）》	《工业“四基”发展目录（2016年版）》	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》主要技术指标	发行人产品功能	发行人产品关键参数
				时可实现低功耗工作	
电液集成控制系统		——	高压大流量液压系统 最高压力≥31.5MPa；流量≥1,000L/min	为主机提供动力，控制执行元件运行，通过各种传感器实现智能控制，对主机的油液清洁度、油温等情况进行实时监控，保障主机设备的正常运行	额定压力可达42MPa； 最大流量可达20,000L/min
高频响比例伺服二通插装阀	高频响电液伺服阀和比例阀	21.高频响伺服阀	——	在高压大流量的工作环境下控制和调节液压系统油液的压力、方向、流量，可实现闭环控制，其控制精度高、响应速度快	①响应时间20~60ms，滞后≤0.5%； ②采用微电子比例控制技术，实现无级闭环控制； ③额定压力可达42MPa； ④最大流量可达4,500L/min

根据上述参数对比来看，发行人相关产品的关键参数符合液压元件高压、大流量、大排量的主要技术指标的要求，发行人产品高压大流量二通插装阀、高压柱塞泵、负载敏感多路阀、电液集成控制系统及高频响比例伺服二通插装阀与《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”的相关重点产品具有直接对应关系；发行人产品高频响比例伺服二通插装阀属于《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中列示的产品“21.高频响伺服阀”，发行人产品高压柱塞泵属于该目录中列示的产品“20.高压液压泵”、“34.液压泵”，发行人产品高频响比例伺服二通插装阀、高压柱塞泵属于《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中的“核心基础零部件”。

（五）发行人产品的相关认证

1、行业协会出具的说明

根据中国液压气动密封件工业协会出具的说明，发行人生产的二通插装阀

是《中国制造 2025》强基工程中核心零部件，是细分产品市场重点发展产品，广泛应用于高端装备制造业领域。

2、二通插装阀的鉴定情况

根据机械工业液压元件产品质量检测中心出具的检测报告（（2018）液检第 35 号），发行人研制的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀工作压力可达 70Mpa，最大流量 8,000L/min；根据机械工业科技成果评估中心出具的《科学技术成果评价报告》（报告编号 20183700455037），该产品技术达到国内领先、国际先进水平。

3、高压柱塞泵的鉴定情况

根据山东省经济和信息化委员会出具的《新产品新技术鉴定验收证书》（鲁经信技鉴字【2016】第 100 号）文件，发行人研发设计的恒功率柱塞泵（公称压力 31.5MPa）经济宁市产品质量监督检验所检验，各项技术性能指标达到相关标准，技术达到国际同类产品先进水平。

4、负载敏感多路阀的鉴定情况

根据山东省科学技术厅出具的《新产品新技术鉴定验收证书》（鲁科成鉴字【2011】第 896 号）文件，发行人研发设计的负载敏感压力补偿多路换向阀经山东省机床及通用机械质量监督检验站检测，各项性能指标均达到了设计要求，产品具有泄漏量小、实用性强、节能高效及可靠性高等特点，可满足工程机械行业对性能的要求，该产品具有自主知识产权，填补了国内空白，技术达到同类产品国际先进水平。

（六）发行人产品与《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016 年版）》对应产品的销售收入及占营业收入的比重情况

发行人产品与《战略性新兴产业分类（2018）》的重点产品、《工业“四基”发展目录（2016 年版）》具体产品的对应情况如下：

发行人产品	《战略性新兴产业分类（2018）》		《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中“核心基础零部件”
	所属分类	重点产品和服务	
高压大流量二通插装阀	“2 高端装备制	高压大流量液压元件	/

发行人产品	《战略性新兴产业分类（2018）》		《工业“四基”发展目录（2016年版）》中“核心基础零部件”
	所属分类	重点产品和服务	
高压柱塞泵	造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”	和液压系统	20.高压液压泵；34.液压泵
负载敏感多路阀			/
电液集成控制系统			/
高频响比例伺服二通插装阀		高频响电液伺服阀和比例阀	21.高频响伺服阀

报告期内，发行人产品与《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016年版）》对应产品的销售收入及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
高压大流量二通插装阀	**7,108.14**	**20.75**	14,178.99	23.62	13,204.32	25.45	9,271.91	26.76
其中：高频响比例伺服二通插装阀	**3,647.84**	**10.65**	6,929.39	11.54	5,529.30	10.66	3,190.34	9.21
负载敏感多路阀	**2,419.66**	**7.06**	2,898.08	4.83	2,612.58	5.03	2,040.12	5.89
高压柱塞泵	**538.22**	**1.57**	1,043.27	1.74	975.76	1.88	1,020.95	2.95
电液集成控制系统	**17,950.63**	**52.39**	30,408.72	50.65	22,773.30	43.89	11,556.57	33.35
合计	**28,016.64**	**81.77**	**48,529.06**	**80.84**	**39,565.97**	**76.25**	**23,889.54**	**68.95**

注：发行人所生产的高频响比例伺服二通插装阀兼具高压、大流量的特征，因此报告期内高压大流量二通插装阀的收入金额中包含了高频响比例伺服二通插装阀的收入金额。

如上表所示，报告期内发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016年版）》对应产品的收入金额分别为23,889.54万元、39,565.97万元、48,529.06万元**及28,016.64万元**，占营业收入的比重分别为68.95%、76.25%、80.84%**及81.77%**，2020年至2022年相关收入金额及占比逐年增加。

二、结合“高端装备制造产业”的具体定义，说明发行人称其属于该产业是否准确，发行人主营业务及产品是否属于国家政策鼓励的范围

根据国务院于2010年10月发布的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32号），高端装备制造产业是指：1、重点发展以干支线飞机和通用飞机为主的航空装备，做大做强航空产业；2、积极推进空间基础设施建设，促进卫星及其应用产业发展；3、依托客运专线和城市轨道交

通等重点工程建设，大力发展轨道交通装备；4、面向海洋资源开发，大力发展海洋工程装备；5、强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备。发行人属于其中的第 5 项高端装备制造产业。

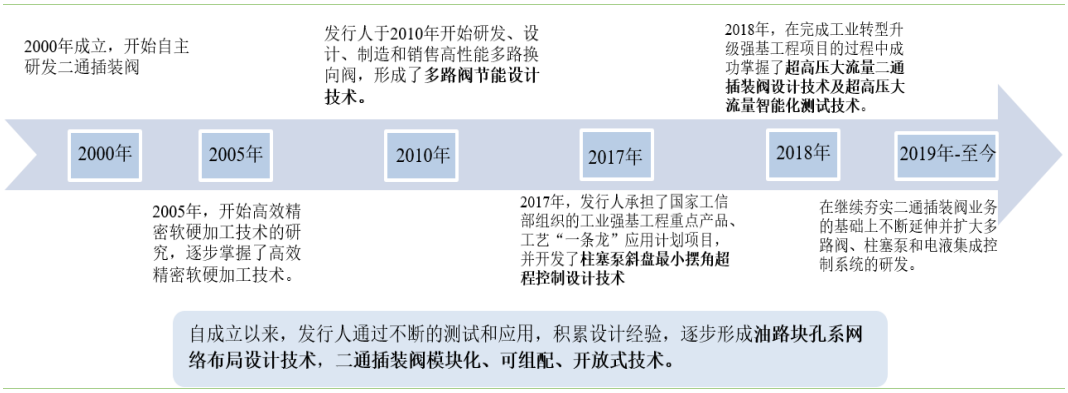
根据《战略性新兴产业分类（2018）》中列示的重点产品与服务目录内容，发行人生产的高压大流量二通插装阀、高频响比例伺服二通插装阀、高压柱塞泵、负载敏感多路阀以及电液集成控制系统与《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”的相关重点产品具有直接对应关系，报告期内相关产品收入占营业收入的比重分别为 68.95%、76.25%、80.84%**及 81.77%**，因此，认定发行人属于高端装备制造产业具备合理性，发行人主营业务及产品属于国家政策鼓励的范围。

综上所述，发行人产品符合《战略性新兴产业分类（2018）》关于“智能关键基础零部件制造”的定义、符合《工业“四基”发展目录（2016 年版）》关于 “核心基础零部件”的定义，属于高端装备制造产业，发行人相关产品经过认证，发行人主营业务及产品属于国家政策鼓励的范围。

1.3 结合发行人历史研发费用的投入情况，说明发行人核心技术的形成背景及来源情况；结合同行业可比企业研发费用及占比、研发人员及占比情况，说明发行人研发投入、研发人员与行业一般情况是否存在较大差异，发行人研发投入及研发人员情况是否足以支持发行人的研发创新业务，与发行人收入、利润增长情况是否匹配

一、结合发行人历史研发费用的投入情况，说明发行人核心技术的形成背景及来源情况

发行人自 2000 年成立以来便开始进行二通插装阀的自主研发，为顺应液压行业的发展趋势，满足下游应用市场的需求变化，发行人不断引进专业人才、加大研发投入，持续开发出新产品、新技术，并逐步形成了以设计技术、制造技术及测试技术为核心的、覆盖主要液压产品的核心技术体系。发行人的核心技术均来源于自主研发，其开发历程如下：



发行人历来重视研发，其研发费用自 2012 年的 664.67 万元增长至 2022 年的 2,431.43 万元，保持着较高的增速，年均复合增长率为 13.85%。发行人通过外部引进和内部培养相结合的方式形成了结构合理的研发人才体系，投入了高端检测和测试设备以提升综合研发实力和研发效率。

发行人拥有的主要核心技术及其形成背景如下：

技术种类	核心技术名称	核心技术形成背景	核心技术来源	应用的产品
设计技术	二通插装阀模块化、可组配、开放式技术	二通插装阀技术在我国起步较晚，国内的初代产品在结构及回路的设计上具有较强主观性，设计结构分散无序且随意性强。上述问题不仅严重影响产品的设计效率及结构稳定性，也给下游主机客户造成了选型困难和后续维修的极大不便。 为提高二通插装阀的设计效率及设计合理性，发行人研发团队开始整理历史数据，总结过往的设计经验，将组成二通插装阀的零件、元件或组件依据功能特点设计成“图形模型块”并形成数据库，供二通插装阀产品设计时选配使用，并可在此基础上进行二次开发。相关技术使发行人的二通插装阀产品具有较强的模块化、开放性特征，极大缩减了设计周期，提升了产品的稳定性及交付能力。	自主研发	二通插装阀
	油路块孔系网络布局设计技术	高精密二通插装阀具有十分复杂的内部流道设计，其加工难度、加工效率及维修调试一直是该领域的难点。而内部流道的合理、紧凑和高效设计是决定二通插装阀油路阀块功能的关键。 为了适应液压行业轻量化及小型化的发展趋势，克服高精密二通插装阀加工难度大、效率低的难点，发行人在三维软件的支持下使用六面体产品设计的方法，使得油路阀块内部交错繁杂的孔系和流道结构能够清晰展现。在此基础上进行油路管道的设计和加工，能够保证阀块内各元件分布合理、紧凑的同时保障阀块内部液体流场保持良好形态，降低了复杂二通插装阀的加工难度，提高了加工装配效率。	自主研发	二通插装阀
	多路阀节能设计技术	工程机械作为液压行业重要的下游应用领域，占据了液压元件的较大市场份额。而大部分国产多路阀采用滑阀阀芯加铸造阀体的结构，采用节流方式来适应主机的负载	自主研发	多路阀

技术种类	核心技术名称	核心技术形成背景	核心技术来源	应用的产品
		工况，造成了液压传动与控制系统的功率损失，导致主机使用经济性较差。 针对上述难点及液压元件节能化、绿色化的趋势要求，发行人确定了负载敏感抗流量饱和多路阀的研发方向并提出了低功率、低能耗的设计技术要求，掌握了压力补偿控制、流量自调节控制等关键技术，使多路阀输出的功率满足执行元件实际需要的功率，最大程度降低功率的损耗。目前，该项技术已在多路阀新产品的系列化拓展设计中得以广泛应用。		
	柱塞泵斜盘最小摆角超程控制设计技术	柱塞泵作为液压系统中的动力元件，具有额定压力高、结构紧凑、精密度高等特点。柱塞泵在运行时，时常由于电机功率过大而导致其运行不稳定，进而造成功率损失较大的情况。柱塞泵运行功率较大时，斜盘摆角容易摆动过小或变成负值，从而导致柱塞泵工作失常或零部件损坏。 为解决上述难点，发行人开发了柱塞泵斜盘最小摆角超程控制设计技术，通过对柱塞泵内部构造进行研发升级，合理设计斜盘最小摆角卸荷参数，以保证柱塞泵斜盘不超出设计规定的行程，从而降低了柱塞泵因功率不稳定而造成的损坏。该技术通过巧妙的设计以较小成本针对行业普遍存在的问题进行了改进，避免了柱塞泵斜盘超程问题，增加了柱塞泵的使用寿命和运行可靠性。	自主研发	柱塞泵
	电液集成控制系统设计技术	现代液压系统是典型的多场耦合复杂机电系统，在液压传动与控制过程中涉及压力场、速度场和温度场等发生相互作用的耦合问题，耦合问题直接影响到产品的可靠性和使用寿命。只有综合考虑电液集成控制系统中各液压元件的产品属性和产品机理等方面，才能在产品设计过程中兼顾热平衡、结构变形、振动及噪声等各项产品性能要求，有效减少耦合问题，保证产品可靠性和稳定性。 发行人在液压行业耕耘多年，对电液集成控制系统中的二通插装阀和液压泵等核心零部件具有成熟的应用经验及模块化设计的技术积淀。通过将液压系统仿真软件与发行人各产品原始参数数据库、技术人员设计经验相结合，形成发行人特有的一体化液压系统设计体系。通过将发行人自有的各类型二通插装阀和液压泵原始设计数据导入液压系统仿真软件，结合三维 CAD、有限元分析及计算流体力学等分析手段，技术人员结合自身经验能够有效提高仿真分析精度，减少节流系数、阻尼系数等软参数的误差以及紊流等非线性效应造成的模型误差，综合性、高精度的模拟测试产品各类参数，减少耦合问题影响，有效保证产品的定制化需求、稳定性和可靠性。	自主研发	电液集成控制系统
设计技术、测试技术	超高压大流量二通插装阀设计技术、超高压大流量智能化测试技	为解决我国重型装备制造长期受制于人的问题，2015 年国家“强基工程”针对大重型模锻压机等主机装备发展的需要，提出了超高压大流量二通插装阀设计技术及产品的研发需求，并在全国范围内以招标方式遴选研发厂商，发行人以绝对的技术优势中标工业和信息化部“2015 年工业转型升级强基工程—超高压大流量电液比例伺服二通插装阀实施方案”。	自主研发	二通插装阀

技术种类	核心技术名称	核心技术形成背景	核心技术来源	应用的产品
	术	依靠在二通插装阀领域的技术积累，尤其是在高压、大流量方面的技术沉淀，发行人相继完成了超高压大流量二通插装压力阀、超高压大流量二通插装流量阀产品的研发。发行人通过最优匹配的先导元件及复杂高效的内部结构和流道设计，使得其产品在超高压大流量环境下，依旧能够保证运行稳定性。同时，发行人自行研发制造的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀型式试验台，配合智能流量分配控制策略及超高压和高压多模式切换的调压方案，解决了国内 35MPa 以上液压元件的测试问题，相关检测技术处于国内领先水平。		
测试监控技术	电液集成控制系统人机交互式智能化远程监控管理控制技术	液压系统目前可应用于冶金机械、工程机械及水利水电等领域，上述领域的主机设备会面临高压高温、腐蚀及高加速度等恶劣工况，对液压系统的可靠性有严苛要求。使用和维修过程中的故障检测可有效提高液压系统的可靠性。当前仍以定时和故障检修为主，该方式具有滞后性，往往需主机设备出现故障或停机时，才会进行维修干预，给生产制造带来损失。 发行人通过电液集成控制系统人机交互式智能化远程监控管理控制技术，能够实现对产品状态的实时监控，对异常指标提前预警，主动进行故障诊断和清除，有效提高产品可靠性，减少主机设备停机时间。	自主研发	电液集成控制系统
制造技术	高效精密软硬加工技术	液压元件作为液压主机关键核心基础部件，其零部件的加工精度和耐用度对液压主机性能及寿命起着举足轻重的作用。随着国内液压行业的不断发展成熟，液压元件的加工质量及可靠性成为相关产品参与市场竞争能否取胜的关键因素。 为了保证制造出来的液压元件完全满足技术指标要求，提高加工效率，发行人结合国内机械加工和热表处理工艺现状，针对生产制造产品的阀套、阀芯、阀杆等关键核心部件超高强度、韧性及耐磨性要求，研究形成了高效精密软硬加工技术并应用于发行人各类液压产品，对提升产品质量、满足客户使用要求方面起到至关重要的作用。	自主研发	所有产品
	电液集成控制系统抗污染技术	液压系统采用流体介质（如液压油、传动液等）进行能量的传递与调控，为保持高效率、高精度的配合偶件间隙通常是微米级，对介质的清洁度非常敏感，传动介质的清洁度控制涉及制造和服役的全生命周期，直接影响液压系统的可靠性和使用寿命。此外，流体介质的泄漏也会造成环境污染等问题，成为衡量液压系统产品质量的标准之一。 发行人通过对传统焊接工艺的升级，有效提高产品的密封性和抗污染能力。	自主研发	电液集成控制系统

如上表所示，发行人为顺应液压行业的发展趋势，满足和适应下游应用市场的需求变化，通过自主研发，持续开发出新产品、新技术，并逐步形成了以设计技术、制造技术及测试技术为核心的、覆盖主要液压产品的核心技术体系。

二、结合同行业可比企业研发费用及占比、研发人员及占比情况，说明发行人研发投入、研发人员与行业一般情况是否存在较大差异，发行人研发投入及研发人员情况是否足以支持发行人的研发创新业务，与发行人收入、利润增长情况是否匹配

（一）结合同行业可比企业研发费用及占比、研发人员及占比情况，说明发行人研发投入、研发人员与行业一般情况是否存在较大差异

1、同行业可比公司研发费用及占比与发行人的比较情况

报告期内，同行业可比公司研发费用及占比与发行人的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	研发费用金额	**33,642.15**	64,995.34	63,606.18	30,863.92
	营业收入金额	**445,192.28**	819,671.39	930,921.81	785,503.84
	研发费用率	**7.56%**	7.93%	6.83%	3.93%
邵阳液压	研发费用金额	**754.28**	1,792.01	1,504.19	1,120.11
	营业收入金额	**15,498.51**	30,082.64	37,528.25	33,785.72
	研发费用率	**4.87%**	5.96%	4.01%	3.32%
艾迪精密	研发费用金额	**5,351.52**	9,519.27	13,387.24	10,534.05
	营业收入金额	**114,449.87**	202,499.32	268,395.71	225,562.45
	研发费用率	**4.68%**	4.70%	4.99%	4.67%
威博液压	研发费用金额	**437.12**	1,289.23	1,249.79	988.28
	营业收入金额	**14,305.64**	29,753.94	31,685.07	21,816.75
	研发费用率	**3.06%**	4.33%	3.94%	4.53%
可比公司平均值	研发费用率	**5.04%**	5.73%	4.94%	4.11%
发行人	研发费用金额	**1,044.79**	2,431.43	1,945.03	1,588.27
	营业收入金额	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46
	研发费用率	**3.05%**	4.05%	3.75%	4.58%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告。

如上表所示，2020 年度及 2021 年度，发行人研发费用金额低于恒立液压、艾迪精密，略高于邵阳液压、威博液压。2020 年度发行人研发费用率高于可比公司平均值，而 2021 年以来发行人研发费用率低于可比公司平均值。**2023 年 1-6 月发行人研发费用率与同行业可比公司平均值均较 2022 年有所下降。**具体

原因分析如下：

（1）发行人研发费用金额低于恒立液压、艾迪精密，主要由于同行业可比公司恒立液压、艾迪精密上市时间较早、公司规模及所处发展阶段与发行人差距较大，其研发投入金额高于发行人；

（2）2020 年度，发行人研发费用率高于同行业可比公司平均值主要由于发行人重视研发和创新对公司的支撑作用，重视技术升级迭代和新产品的开发，研发投入较多，研发费用占营业收入的比重较高；2021 年以来，发行人研发费用低于同行业可比公司平均值，一方面系发行人前期的研发投入逐渐进入回报期，营业收入得到大幅增长，研发费用的增速不及营业收入的增速，故研发费用率较低于可比公司平均值；

（3）报告期内，发行人研发费用金额始终高于同行业可比公司邵阳液压、威博液压，2021 年、2022 年发行人研发费用金额的同比增长率分别为 22.46%及 25.01%，研发投入保持稳步增长。

综上所述，发行人研发费用及占比与同行业可比公司的差异主要系公司规模、发展阶段及收入增速的差异所致，具备合理性。

2、同行业可比公司研发人员及占比与发行人的比较情况

报告期内，同行业可比公司研发人员及占比与发行人的比较情况如下：

单位：人

公司名称	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	研发人员人数	**未披露**	970	700	597
	研发人员占员工总数的比例	/	16.35%	12.52%	12.01%
邵阳液压	研发人员人数	**未披露**	150	115	77
	研发人员占员工总数的比例	/	23.94%	18.65%	13.33%
艾迪精密	研发人员人数	**未披露**	384	295	230
	研发人员占员工总数的比例	/	16.25%	12.19%	11.32%
威博液压	研发人员人数	**51**	51	52	52
	研发人员占员工总数的比例	**11.02%**	11.04%	12.67%	16.33%
可比公司平均值	研发人员占员工总数的比例	/	16.90%	14.01%	13.25%

公司名称	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	研发人员人数	**81**	76	69	64
	研发人员占员工总数的比例	**14.16%**	14.45%	14.15%	14.43%

注：1、同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告；

2、各期研发人员人数=（本期期末研发人员数量+本期期初研发人员数量）/2；

3、研发人员占员工总数的比例=各期研发人员人数/（（本期期末员工总数+本期期初员工总数）/2）。

如上表所示，发行人研发人员数量与恒立液压、艾迪精密差异较大，与邵阳液压、威博液压较为接近，主要由于恒立液压、艾迪精密的业务规模较大，因此研发人员的绝对数量较多。2020 年度及 2021 年度，发行人研发人员占员工总数的比例与同行业可比公司的平均水平较为接近，略高于同行业可比公司平均值，主要系发行人重视研发人才储备，研发人员数量维持在较多水平。2022 年度，发行人研发人员占员工总数的比例略低于同行业可比公司的平均水平，主要系受以下两因素影响：其一，受下游工程机械行业周期性下滑影响，发行人可比公司恒立液压、艾迪精密及邵阳液压相关产品需求减少，生产规模收缩，生产人员数量减少较多导致研发人员占比上升；其二，可比公司邵阳液压内部策略调整，研发人员数量及占比增长较快。

综上所述，发行人研发人员占员工总数的比与同行业可比公司平均值较为接近，不存在较大差异。

（二）发行人研发投入及研发人员情况是否足以支持发行人的研发创新业务，与发行人收入、利润增长情况是否匹配

1、发行人研发投入及研发人员情况与收入、利润的增长趋势相匹配

报告期各期，发行人研发投入及研发人员情况与收入、利润的匹配情况如下：

单位：万元、人

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用金额	**1,044.79**	2,431.43	1,945.03	1,588.27
研发费用增长率	**4.89%**	25.01%	22.46%	/
研发人员人数	**81**	76	69	64
研发人员增长率	**6.58%**	10.14%	7.81%	/
营业收入	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入增长率	**14.26%**	15.69%	49.76%	/
归母净利润	**4,324.06**	8,400.67	6,760.49	3,131.35
归母净利润增长率	**5.53%**	24.26%	115.90%	/

注：1、各期研发人员人数=（本期期末研发人员数量+本期期初研发人员数量）/2；

2、发行人上述报表科目的 2023 年 1-6 月同比增长率系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

如上表所示，报告期内发行人研发费用及研发人员总体呈增长趋势。报告期内，发行人为增强核心竞争力、保持技术先进性，促进技术升级迭代和新产品的开发，持续保持较高的研发投入，与报告期内营业收入、利润的增长趋势相匹配。

2、发行人研发费用投入及研发人员数量符合发行人当前的业务需求和研发创新业务的需要

发行人秉承市场性研发的理念，建立了较为成熟的研发体系，拥有较多的核心技术储备及较强的持续创新能力，发行人的研发投入及研发人员数量能够满足业务需求和研发创新业务的需要，具体情况如下：

（1）发行人注重研发工艺技术的积累以及对市场的跟踪。我国液压行业目前已积累了一定的技术基础，液压元件及系统的市场需求逐渐向机电液一体化、智能化、轻量化、小型化与集成化方向发展，发行人的研发活动以预判市场趋势为基础，将主要研发经费及人员投入到产品迭代升级研发及开发新产品，促进发行人更好地把握液压产品的未来发展方向；

（2）发行人深耕液压行业多年，依靠完善的研发组织架构和高效的研发能力已经形成了较为成熟的技术储备。发行人的技术团队为国内较早从事二通插装阀产品设计开发的人员，其专业经验丰富，发行人已通过技术创新形成了以超高压大流量二通插装阀设计技术、油路块孔系网络布局设计技术等具有自主知识产权的核心技术体系。发行人研发经费使用效率较高，研发过程试错成本较低。

综上所述，发行人的研发活动以预判市场趋势为基础并拥有较为成熟的技术储备及专业经验丰富的研发人员，发行人研发费用投入及研发人员数量符合发行人当前的业务需求和研发创新业务的需要，发行人能合理兼顾发行人的生

产经营和技术研发，推动公司持续发展。

1.4 说明发行人各技术资产是否均为自主研发，是否存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果，上述人员是否存在违反曾任职单位竞业禁止协议的情况

一、发行人各技术资产是否均为自主研发，是否存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果

（一）发行人的专利技术均为自主研发，不存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果

截至本审核问询函回复报告出具之日，发行人拥有的各项专利技术共计 **127** 项，其中发明专利 **20** 项，实用新型专利 **102** 项，外观设计专利 5 项。该等专利的基本信息及取得方式如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	技术来源
1	发明	一种解决卡刀故障的控制系统	2021111895636	自主研发
2	发明	一种高压柱塞泵	202011454073X	自主研发
3	发明	一种轴向柱塞泵回程盘的辅助机构	2020114620170	自主研发
4	发明	一种三端口二通定压差阀	2020114569032	自主研发
5	发明	全功率自适应型负载敏感多路换向阀	2016107782051	自主研发
6	发明	超高压压力控制阀	2016107805119	自主研发
7	发明	带有安全保护装置闸式剪板机液压控制系统	2013106063372	自主研发
8	发明	大流量电液比例插装阀差动调速液压控制系统	201310065509X	自主研发
9	发明	机动车辆电液比例混合动力能量回收控制系统	2012100875485	自主研发
10	发明	大流量液压反馈先导控制插装式比例节流阀系统	2011101476473	自主研发
11	发明	负载反馈大流量插装式多路换向阀液压控制系统	2011101065480	自主研发
12	发明	正反馈大流量插装式多路换向阀液压控制系统	2011100994795	自主研发
13	发明	双反馈主动型比例伺服插装阀数控折弯机液压控制系统	2011100465611	自主研发
14	发明	压力反馈二级先导控制插装式比例溢流阀系统	2010105314666	自主研发
15	发明	负载敏感压力补偿回油节流控制多路换向阀系统	201010180155X	自主研发
16	发明	螺纹式插装阀液压控制系统	2009100207788	自主研发
17	发明	机械反馈插装式比例节流阀系统	2008102495785	自主研发
18	发明	高速切换补液控制系统	2020115068178	自主研发

序号	专利类型	专利名称	专利号	技术来源
19	实用新型	一种镦球机液压控制系统	2021225065123	自主研发
20	实用新型	一种超高压压接机阀组装置	2021225057678	自主研发
21	实用新型	一种高速闭环液压控制系统	2021225054824	自主研发
22	实用新型	一种液压压砖机液压控制系统	2021225054519	自主研发
23	实用新型	泵口液压控制系统及双联泵液压系统	2021225030887	自主研发
24	实用新型	一种具备缓冲功能的定压差阀	2021225030228	自主研发
25	实用新型	一种金属屑成型机液压控制系统	202122502988X	自主研发
26	实用新型	一种超高压循环实验装置	2021225004505	自主研发
27	实用新型	一种充液阀	2021225001742	自主研发
28	实用新型	一种多路换向阀	2021224996306	自主研发
29	实用新型	一种自动转换快慢速的废纸打包机用液压系统	2021225064826	自主研发
30	实用新型	油缸回油调节装置及液压系统	2021225065119	自主研发
31	实用新型	一种用于油压机的液压控制系统	2021225001600	自主研发
32	实用新型	一种拉伸机联动控制系统	2021224993810	自主研发
33	实用新型	一种二通插装阀式快速压力机液压回路	2021225057682	自主研发
34	实用新型	一种液压动力元件控制系统	202122506485X	自主研发
35	实用新型	一种智能控制液压系统	2021225057042	自主研发
36	实用新型	一种卷板机智能控制系统	2021225054839	自主研发
37	实用新型	一种微速液压控制系统	2020230805316	自主研发
38	实用新型	一种快速液压冲床液压控制系统	2020230697218	自主研发
39	实用新型	一种液压防护装置以及液压机	2020230697256	自主研发
40	实用新型	液压卸料系统	2020230758300	自主研发
41	实用新型	一种增加响应速度的蓄能器模块	2020229692425	自主研发
42	实用新型	一种流量阀和溢流阀集成的螺纹插装阀	2020229658481	自主研发
43	实用新型	一种带吸音栅的紧凑高效型泵	2020229693860	自主研发
44	实用新型	一种超高压增压油缸	2020229780731	自主研发
45	实用新型	一种可监控大行程液压阀状态的新型结构	201921806918X	自主研发
46	实用新型	一种液压执行器的高速缓冲控制系统	2019216731950	自主研发
47	实用新型	一种自动缓冲切换的振动台液压系统	2019216731753	自主研发
48	实用新型	一种低压供液电磁卸荷和压力调节系统	2019216731927	自主研发
49	实用新型	一种柱塞泵用带阀芯限位的远程控制器	2019216732116	自主研发
50	实用新型	一种带增压附泵的斜盘式轴向柱塞泵	2019216731912	自主研发
51	实用新型	一种柱塞泵用自润滑传动轴	2019216731965	自主研发

序号	专利类型	专利名称	专利号	技术来源
52	实用新型	一种挖掘机开芯式与压力补偿组合型多路阀控制结构	2019216340016	自主研发
53	实用新型	一种液压阻尼控制结构	2019216156910	自主研发
54	实用新型	一种多级驱动液压阀控制结构	2019216161923	自主研发
55	实用新型	一种二通插装阀式蓄能器液压回路	2019216156893	自主研发
56	实用新型	一种多路阀阀芯行程的调节机构	2018218397160	自主研发
57	实用新型	一种微型挖掘机的开芯式节流控制多路换向阀	2018218397156	自主研发
58	实用新型	一种斜盘式轴向柱塞变量泵用液控比例控制器	2018218397137	自主研发
59	实用新型	一种柱塞泵用液压远程控制器	2018218399433	自主研发
60	实用新型	一种智能化的举升液压控制系统	2018218397090	自主研发
61	实用新型	一种低泄露负载保持单向阀	2018218397086	自主研发
62	实用新型	一种缓冲泄压液压系统	2018218350569	自主研发
63	实用新型	一种电磁充液阀	2018218350304	自主研发
64	实用新型	一种紧凑型移动式液压破碎装置	2018218350291	自主研发
65	实用新型	一种升降速度可控的液压垫缸控制系统	201821834572X	自主研发
66	实用新型	一种伺服型注塑机液压控制系统	2018218344905	自主研发
67	实用新型	一种插装阀结构防爆控制装置	2017217818187	自主研发
68	实用新型	全液压全自动采煤机控制系统	2017217797994	自主研发
69	实用新型	压力阀电液比例调节机构	201721779798X	自主研发
70	实用新型	一种快速响应充液阀	2017217797814	自主研发
71	实用新型	快速液压缸	2017217786735	自主研发
72	实用新型	中位控制斜盘式柱塞泵	2017217758237	自主研发
73	实用新型	液压系统超高压控制单元	2017214376917	自主研发
74	实用新型	斜盘式轴向柱塞变量泵	2017214250995	自主研发
75	实用新型	一种拖拉机犁具升降液压控制系统	2017214250124	自主研发
76	实用新型	辅助支承式配流盘	2017214246190	自主研发
77	实用新型	高效压瓦机液压控制系统	2017214271205	自主研发
78	实用新型	液压阀阀芯检测控制机构	2017208100257	自主研发
79	实用新型	可两路联动的手动多路阀操作机构	2017207971833	自主研发
80	实用新型	液压反馈压差伺服调节节流阀	2017207972183	自主研发
81	实用新型	插装阀结构防爆控制装置	2016210067479	自主研发
82	实用新型	高压充液阀	2016210044759	自主研发
83	实用新型	储布机液压控制系统	2016210073126	自主研发

序号	专利类型	专利名称	专利号	技术来源
84	实用新型	负载敏感轴向柱塞泵	2016210071648	自主研发
85	实用新型	打码油压机液压控制系统	2016209958595	自主研发
86	实用新型	直动式位置反馈型比例溢流阀	2016210043116	自主研发
87	实用新型	液压冲床控制系统	2016209960190	自主研发
88	实用新型	一种新型带阀芯位置监控电磁换向阀	2016210048887	自主研发
89	实用新型	配套负流量反馈多路阀使用的多路换向阀	2016204223802	自主研发
90	实用新型	斜盘式变量柱塞泵	2016201481200	自主研发
91	实用新型	大流量转额定小流量多路换向阀	2016201470333	自主研发
92	实用新型	过桥式多路换向阀	2016201471853	自主研发
93	实用新型	大轴承支撑缸体斜盘泵	2015207008254	自主研发
94	实用新型	废钢剪全差动液压控制装置	2015205790961	自主研发
95	实用新型	多功能液压冲孔机控制装置	2015205790270	自主研发
96	实用新型	机械压力机液压垫控制装置	2015205790482	自主研发
97	实用新型	大型双控制供油释放阀	2015205130374	自主研发
98	实用新型	液压控制阀调节机构	2015203265023	自主研发
99	实用新型	斜盘式轴向变量柱塞泵用功率控制器	2015203266331	自主研发
100	实用新型	斜盘式轴向柱塞变量泵用压力控制器	2015201804062	自主研发
101	实用新型	一种先导控制阀回油端负载感应阀	2014207273166	自主研发
102	实用新型	大流量插装式单向可反向流量调节节流阀	2014202761498	自主研发
103	实用新型	大流量插装阀液压集成控制装置	2013208311014	自主研发
104	实用新型	带泄压缓冲插装式溢流阀	2013207538891	自主研发
105	实用新型	带有阀芯位置监测双电磁铁电磁换向阀	2013207538001	自主研发
106	外观设计	通轴斜盘式柱塞泵	2016304513213	自主研发
107	外观设计	直动式压力反馈比例溢流阀	2016304513247	自主研发
108	外观设计	直动式位移反馈比例溢流阀	2016304497441	自主研发
109	外观设计	斜盘式轴向柱塞泵	2016300537308	自主研发
110	外观设计	轴向柱塞泵	2015303276803	自主研发
111	发明	一种液压泄压设备及方法	202011522206.2	自主研发
112	实用新型	一种龙门剪液压系统	202222975788.0	自主研发
113	实用新型	一种新型高效的快速锻压机液压系统	202222975526.4	自主研发
114	实用新型	一种液压系统的压差控制系统	202222984664.9	自主研发
115	实用新型	一种先导式无泄漏安全压力阀	202222994489.1	自主研发
116	实用新型	一种模块化的节能蓄能器阀组	202222975765.X	自主研发

序号	专利类型	专利名称	专利号	技术来源
117	实用新型	一种二通插装阀式液压马达液压控制系统	202223087104.X	自主研发
118	实用新型	一种安全防护自锁液压控制系统	202223090396.2	自主研发
119	实用新型	一种球阀稳压开闭液压系统	202223076444.2	自主研发
120	实用新型	一种单动薄板冲压液压系统	202223108885.6	自主研发
121	实用新型	一种油缸充液系统	202223241811.X	自主研发
122	**发明**	**一种棉花打包机液压控制系统**	**2021112083081**	**自主研发**
123	**实用新型**	**一种箱体式压块机液压系统**	**2022236076751**	**自主研发**
124	**实用新型**	**提升机构液压控制系统和提升系统**	**2022233286508**	**自主研发**
125	**实用新型**	**一种剪切缸油路及其金属龙门剪液压系统**	**2022235039897**	**自主研发**
126	**实用新型**	**一种简易防卡刀控制阀组**	**2022235852261**	**自主研发**
127	**实用新型**	**一种泄压缓冲液压系统**	**202223003317X**	**自主研发**

上述专利的专利申请人、专利权人均为发行人（含发行人前身）；上述专利技术均系发行人自主研发取得，不存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果。

（二）发行人的核心技术均为自主研发，不存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果

截至本审核问询函回复报告出具之日，发行人拥有的核心技术均为自主研发，不存在来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果，具体回复详见本审核问询函回复报告之“问题 1.3”之“一、结合发行人历史研发费用的投入情况，说明发行人核心技术的形成背景及来源情况”。

二、上述人员是否存在违反曾任职单位竞业禁止协议的情况

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员姓名、职务、入职发行人时间、入职发行人前的工作单位等情况如下：

序号	姓 名	职务	入职时间	入职发行人前的工作单位	备注
1	王振华	董事长、总经理 核心技术人员	2000.11	济宁市塑料机械厂有限公司	
2	王 然	副董事长	2010.10	无	
3	邓建梅	董事、副总经理	2000.11	上海市日用化工原料厂	
4	刘书国	董事	2000.11	山东鲁南机床厂	

序号	姓 名	职务	入职时间	入职发行人前的工作单位	备注
5	朱 洪	董事	-	不适用	外部股东委派
6	周 军	董事	-	不适用	外部股东委派
7	王向周	独立董事	-	不适用	独立董事
8	李增春	独立董事	-	不适用	独立董事
9	**刘 耀**	独立董事	-	不适用	独立董事
10	王海玲	监事	2000.11	无	
11	史春喜	监事	2000.11	无	
12	何晶晶	监事	-	不适用	外部股东委派
13	沈先锋	副总经理 核心技术人员	2010.10	贵州枫阳液压有限责任公司	注 1
14	孙海英	副总经理	2000.11	济宁液压件厂	注 2
15	张传桥	副总经理	2000.11	无	
16	杨清朋	副总经理	2002.02	济宁振华工程机械厂	
17	赵成见	董事会秘书	2021.12	财通证券股份有限公司	
18	李红霞	财务总监	2002.11	青岛啤酒股份有限公司济宁经销分公司	
19	邱 鹏	核心技术人员	2014.12	山东兖矿轻合金有限公司	
20	陶 钧	核心技术人员	2007.01	山东莱芜钢铁股份有限公司	
21	张喜全	核心技术人员	2009.04	广西玉柴重工有限公司	

注：1、沈先锋曾任职单位贵州枫阳液压有限责任公司主要从事航空航天领域的液压产品生产研发，与发行人液压产品的应用领域不同，该公司与发行人不存在竞争关系；

2、孙海英曾任职单位济宁液压件厂主要从事液压马达的生产制造，与发行人生产的液压产品不同，不存在竞争关系。该企业已于 2001 年 3 月注销。

根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条的规定，“在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年”。

上述人员中，王向周、李增春、**刘耀**为独立董事；朱洪、周军为外部股东委派董事；何晶晶为外部股东委派监事；该等人员除在发行人处担任董事、监事职务外，未实质在发行人处任职。除董事会秘书赵成见外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员入职发行人均已超过五年。上述人员入职发行人至今均已超过竞业限制不得超过两年的法定期限，且该等人员曾任职单

位与发行人均不存在竞争关系。董事会秘书赵成见于 2021 年 12 月入职发行人，自入职至今期限不足两年，但是赵成见原任职单位财通证券股份有限公司与发行人不存在竞争关系。

除独立董事、外部股东委派的董事和监事外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未与原任职单位之间签署过竞业禁止/竞业限制协议；报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与该等人员的原任职单位未发生劳动关系、知识产权方面的纠纷。

综上所述，发行人现有核心技术和专利等技术资产均来源于发行人自主研发，不存在来源于董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在曾任职单位的职务成果；发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在违反曾任职单位竞业限制、竞业禁止协议的情况。

1.5 补充说明发行人柔性生产线系统开发背景，主要技术来源及涉及知识产权独立完整性，与一般生产线相比具有的技术优势；列表说明发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备的基本情况，来源及交易背景，涉及产品及收入比重，功能及先进性，对发行人业务的影响

一、补充说明发行人柔性生产线系统开发背景，主要技术来源及涉及知识产权独立完整性，与一般生产线相比具有的技术优势

（一）柔性生产线系统开发背景

基于液压行业多品种、小批量、订单式的生产特点，发行人在实际的生产过程中，需要频繁的切换刀具、夹具，传统单一机床的加工模式会大大降低生产的效率和产品的精度。发行人为了更好地服务客户，提升自身快速交付高质量产品的能力，通过引进高端数控机床和装备，结合物料自动搬运系统、制造信息管理控制系统，无缝集成新一代信息技术与先进制造技术融合的智能化柔性生产系统，在降低人工成本、减轻工人劳动强度的同时提高了产品精度，保证了质量的稳定性，缩短了生产周期，提升了产品交付能力。

（二）主要技术来源及涉及知识产权独立完整性，与一般生产线相比具有的技术优势

发行人柔性生产线系统主要技术来源、技术优势及所涉知识产权情况如下：

项 目	主要技术来源	与一般生产线相比具有的技术优势	涉及的知识产权
柔性生产线系统	经过多年的积累，发行人逐渐掌握了计算机工艺编程、刀具的高效选配、生产设备的维修等技术。先进的数控加工中心编程是产品加工过程顺畅、高效的保障。发行人利用编程软件和自主开发的外挂模块进行编程，建立了一套完整的编程方法和编程规范，提高编程效率和编程质量，确保加工精度和质量符合设计图纸要求。	一般生产线适用于单一品种的大批量生产，加工对象单一，可变性较差，不能迅速调整生产任务，因此适合大批量、单一品种的生产模式。柔性生产线则可以灵活调整产品，实现快速换型，适合多品种、小批量、定制化的生产模式。柔性生产线的核心价值在于既能够依靠自动化设备保障生产效率，又让生产线具有一定的延展性，可以根据市场变化和客户需求对其进行适时调整。	属于发行人在生产过程中根据经验掌握的非专利技术，未就该技术申请知识产权

二、列表说明发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备的基本情况，来源及交易背景，涉及产品及收入比重，功能及先进性，对发行人业务的影响

发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备，主要分为数控机床和磨床设备，其中数控机床主要用于二通插装阀、多路阀阀体的精密加工、柱塞泵壳体和后盖的精密加工；高精度数控万能外圆磨床应用于柱塞泵的变量杆的外圆加工及二通插装阀插件的内外圆的磨削加工。

（一）发行人拥有的多台世界高端数控机床和设备的基本情况、来源及交易背景、功能及先进性、对发行人业务的影响

1、高端数控机床

发行人为了提升生产效率、缩短生产周期，同时提高产品的加工精度以防止精度不高带来的工作介质泄露，引进了多台世界高端数控机床，其基本情况、来源及交易背景、对发行人业务的影响如下表所示：

设备名称	基本情况	来源及交易背景	对发行人业务的影响
日本大隈柔性生产线卧式加工中心	日本大隈柔性生产线卧式加工中心的品牌商为日本大隈株式会社。日本大隈株式会社成立于 1898 年，系全球领先的机床制造商之一，其生产的该系列机型支持从重切削到高进给加工的各种加工需求。发行人的卧式加工中心主要应用于二通插装阀阀体的加工、多路阀阀体的加工及柱塞泵泵壳和后盖的加工。	发行人为了提升生产效率和产品精度，于 2012 年至 2022 年共采购了 18 台日本大隈柔性生产线卧式加工中心，采购金额 5,718.83 万元。	提高产品的加工精度、质量，提升生产效率。
日本马扎克柔性生	日本马扎克柔性生产线的品牌商为日本山崎马扎克株式会社。日本山崎马	发行人为了提升生产效率和产品精度，于	

设备名称	基本情况	来源及交易背景	对发行人业务的影响
产线	扎克株式会社成立于 1919 年，系全球机床行业最具实力和地位的企业之一，产品以高速度、高精度著称。发行人马扎克柔性生产线主要应用于二通插装阀阀体的加工。	2012 年至 2022 年共采购了 6 条日本马扎克柔性生产线，采购金额 2,320.20 万元。	
新泻卧式镗铣加工中心	发行人的新泻卧式镗铣加工中心的品牌商为日本新泻机械科技株式会社。日本新泻机械科技株式会社成立于 1895 年，系全球知名的机床制造商之一。发行人的新泻卧式镗铣加工中心主要应用于二通插装阀阀体的加工及柱塞泵泵壳和后盖的加工。	发行人为了提升生产效率和产品精度，于 2011 年至 2022 年共采购了 11 台新泻卧式镗铣加工中心，采购金额 3,845.95 万元。	

发行人拥有的数控机床与其他品牌数控机床的主要技术指标对比如下：

项 目	设备名称	具体型号	参数				
			主轴最高转速（r/min）	三行程 X/Y/Z（mm）	定位精度 X/Y/Z（mm）	重复定位精度 X/Y/Z（mm）	进给速度 X/Y/Z（m/min）
发行人	日本大隈柔性生产线卧式加工中心	MA-600II（4 台）	6,000.00	1000/900/1000	0.006	0.0025	60/60/60
		MA-600HII（12 台）	6,000.00	1000/900/1000	0.006	0.0025	60/60/60
		MA-600HB（2 台）	6,000.00	1000/900/1000	0.006	0.0025	60/60/60
	日本马扎克生产线	HCN 6000-II（2 台）	8,000.00	800/800/800	0.006	0.004	60/60/60
		HCN6800（4 台）	8,000.00	1050/900/980	0.006	0.004	60/60/60
	新泻卧式镗铣加工中心	SPN503（4 台）	12,000.00	800/750/750	0.006	0.0025	60/60/60
		SPN501（4 台）	12,000.00	800/750/750	0.006	0.0025	60/60/60
		H80D（3 台）	12,000.00	1400/1300/1150	0.008	0.004	50/40/30
国际领先企业	卧式加工中心	德国 GrobG750	9,000.00	1000/1100/1170	0.006	0.003	60/50/75
国内代表企业 海天精工		海天精工 HPC650	8,000.00	1050/900/900	0.012	0.005	40/40/40

注：1、国内代表企业指国内知名度较高、产品应用较多的企业，国际领先企业指全球排名领先的德国机床生产企业；

2、国内代表企业、国际领先企业产品性能指标来自其网站等公开资料中性能指标最优产品；

3、主轴最高转速（r/min）是指主轴转速直接决定机床的钻、铣、镗等加工活动的速度；

4、三行程 X/Y/Z（mm）是指数控机床坐标轴 X、Y、Z 的行程大小，构成数控机床的空间加工范围，即加工零件的大小；

5、定位精度 X/Y/Z（mm）是指数控机床工作台等移动部件实际运动位置与指令位置的一致程度，其不一致的差量即为定位误差，其数值越小精度越高，代表加工精度越高；

6、重复定位精度 X/Y/Z（mm）是指在同一台数控机床上，应用相同程序相同代码加

工一批零件，所得到的连续结果的一致程度。一般情况下，重复定位精度是成正态分布的偶然性误差，它影响一批零件加工的一致性，是一项非常重要的性能指标；

7、数控机床的进给速度和切削速度一样，是影响零件加工质量、加工效率和刀具寿命的主要因素，进给加速度是反映进给速度提速能力的性能指标，也是反映机床加工效率的重要指标。

如上表所示，发行人所使用的数控机床与其他国内领先企业及国际领先企业同类数控机床相比综合性能较优，能够较好的满足发行人的生产需要。

2、高精度数控万能外圆磨床

发行人为了提升生产效率和产品的加工精度，于 2007 年采购了 1 台高精度数控万能外圆磨床，采购金额为 160.36 万元，其品牌商为克林贝格（指欧洲企业 Klingelnberg AG）。克林贝格集团是世界齿轮加工行业的领先企业之一，由于在计算、生产和测量技术领域的诸多创新，克林贝格集团被视为该领域的技术领导者。发行人的高精度数控万能外圆磨床应用于柱塞泵的变量杆的外圆加工及二通插装阀插件的内外圆的磨削加工，可以保证加工件的精度在工艺要求的范围内。

高精度数控万能外圆磨床主要的技术指标如下：

技术参数	高精度数控万能外圆磨床
型号	KELLENBERGER KEL-VISTA UR 175/1000
中心高	175mm
中心距	1,000mm
最大工件重量	100kg
工件头转速	8-800rpm
工作台移动速度	12m/min
主轴锥度	MT ASA5/MK5
砂轮最高转速	42,000rpm
机床系统	GE FANUC Series 21I-T

如上表所示，该设备能在保证较高的加工精度的同时实现了较高的加工效率，能够较好的满足发行人对产品加工精度、加工质量的要求。

（二）发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备涉及产品及收入比重

报告期内，发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备涉及的主要产品情况如下：

设备名称	涉及的主要产品
日本大隈柔性生产线卧式加工中心	二通插装阀、多路阀、柱塞泵、电液集成控制系统
日本马扎克柔性生产线	二通插装阀、电液集成控制系统
新泻卧式镗铣加工中心	二通插装阀、柱塞泵、电液集成控制系统
高精度数控万能外圆磨床	二通插装阀、多路阀、电液集成控制系统

报告期内，上述主要产品涉及的主营业务收入金额及比重情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
二通插装阀	**8,201.68**	**24.07**	16,784.46	28.17	15,910.13	30.93	12,084.43	35.25
多路阀	**2,575.56**	**7.56**	3,339.95	5.60	2,741.99	5.33	2,262.08	6.60
柱塞泵	**1,368.73**	**4.02**	1,907.43	3.20	2,007.21	3.90	2,018.69	5.89
电液集成控制系统	**19,366.54**	**56.83**	32,308.29	54.22	25,998.24	50.55	13,685.71	39.92
合 计	**31,512.52**	**92.47**	**54,340.13**	**91.19**	**46,657.57**	**90.71**	**30,050.91**	**87.66**

发行人的上述设备中日本大隈柔性生产线卧式加工中心、日本马扎克柔性生产线及新泻卧式镗铣加工中心主要用于二通插装阀的阀体的精密加工、多路阀阀体的精密加工、柱塞泵壳体和后盖的精密加工及电液集成控制系统的关键部件的加工；发行人的高精度数控万能外圆磨床应用于柱塞泵的变量杆的外圆加工、二通插装阀插件的内外圆的磨削加工及电液集成控制系统的关键部件的加工。报告期内，发行人使用上述设备所生产产品的主营业务收入金额分别为 30,050.91 万元、46,657.57 万元、54,340.13 万元**及 31,512.52 万元**，占主营业务收入的比重分别为 87.66%、90.71%、91.19%**及 92.47%**，占比较高。

1.6 说明发行人获工信部等主体颁发的多个奖项涉及的相关产品情况及收入比重，发行人参与起草的数个相关国家行业标准主要内容，目前效力情况及对行业的影响

一、发行人获工信部等主体颁发的多个奖项涉及的相关产品情况及收入比重

1、发行人及发行人实际控制人获工信部等主体颁发的多个奖项并入选多个国家级项目的情况及对应发行人收入的具体情况

上述奖项及项目涉及的主要产品情况如下：

序号	时间	涉及产品	项目名称	颁发机构	获得奖项及政府补助情况
1	2022 年	二通插装阀、电液集成系统、多路阀、柱塞泵等	国家高层次人才特殊支持计划（万人计划）	中央组织部、人力资源社会保障部、科技部等 11 个部门和单位	个人获得 200 万元政府补助
2	2022 年（于 2016 年获评首批，并分别于 2019 年 11 月及 2022 年 10 月通过复评）	二通插装阀		工信部、中国工业经济联合会	获评“制造业单项冠军示范企业”
3	2018 年	二通插装阀、电液集成控制系统、柱塞泵、多路阀	高端液压元件及集成系统制造智能化提升项目	工信部	获评“2018 年人工智能与实体经济深度融合创新项目”
4	2017 年	柱塞泵、多路阀	高端挖掘机用高压柱塞泵、多路阀的产业化项目		获评“‘工业强基工程’重点产品”、“工艺一条龙应用计划示范企业和示范项目”
5	2015 年	二通插装阀	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀实施方案		获评“国家 2015 年工业转型升级‘强基工程’项目”并获得 5,000 万元政府补助
6	2021 年	二通插装阀	800MN 大型模锻压机关键技术及工程应用项目	经国家科学技术部批准，由中国机械工业联合会、中国机械工程学会颁发	中国机械工业科学技术奖特等奖
7	2020 年	二通插装阀	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀		中国机械工业科学技术奖二等奖
8	2017 年	柱塞泵	TFA15VSO175 系列恒压恒功率电比例高压柱塞泵的研发与产业化项目		中国机械工业科学技术奖二等奖
9	2016 年	二通插装阀	电液伺服比例插装阀技术研发		中国机械工业科学技术奖二等奖
10	2019 年	二通插装阀	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀	经中共中央、国务院批准，由中国液压气动密封件工业协会颁发	中国液压液力气动密封行业技术进步奖特等奖
11	2019 年	柱塞泵	恒压恒功率电比例高压轴向柱塞泵的研发及产业化项目		中国液压液力气动密封行业技术进步奖二等奖

报告期内，上述主要产品涉及的主营业务收入金额及比重情况如下：

单位：万元、%

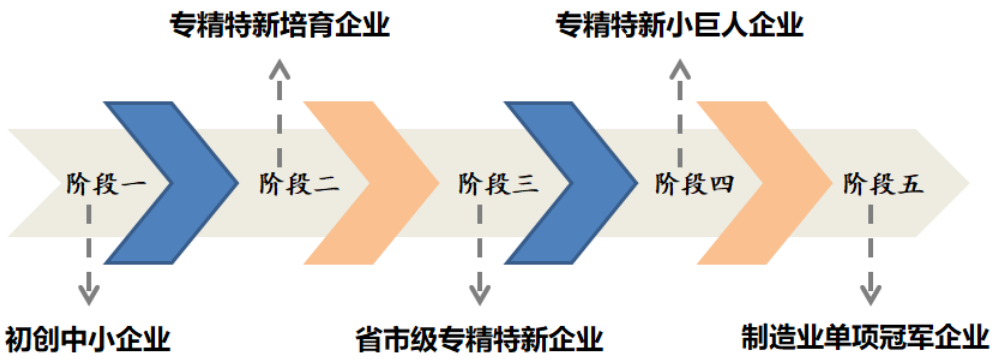
项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
二通插装阀	**8,201.68**	**24.07**	16,784.46	28.17	15,910.13	30.93	12,084.43	35.25
多路阀	**2,575.56**	**7.56**	3,339.95	5.60	2,741.99	5.33	2,262.08	6.60
柱塞泵	**1,368.73**	**4.02**	1,907.43	3.20	2,007.21	3.90	2,018.69	5.89
电液集成控制系统	**19,366.54**	**56.83**	32,308.29	54.22	25,998.24	50.55	13,685.71	39.92
合 计	**31,512.52**	**92.47**	**54,340.13**	**91.19**	**46,657.57**	**90.71**	**30,050.91**	**87.66**

如上表所示，报告期内发行人及发行人实际控制人获工信部等主体颁发的多个奖项并入选了多个国家级项目对应的主营业务收入金额分别为 30,050.91 万元、46,657.57 万元、54,340.13 万元**及 31,512.52 万元**，占主营业务收入的比重分别为 87.66%、90.71%、91.19%**及 92.47%**，占比较高。

2、发行人被评为首批“制造业单项冠军示范企业”，是发行人产品二通插装阀在细分领域市场竞争力的体现

（1）截至 2022 年底，全国共有 1,187 家单项冠军企业，专精特新“小巨人”企业近 9,000 家。由于制造业单项冠军是在“专精特新”的发展基础上进一步要求企业达到“单项产品市场占有率位居行业前 3 位，相关关键性能指标处于国际同类产品的领先水平”等，因此国家规定对已成为制造业单项冠军示范企业或单项冠军产品的企业，不再推荐其申请国家级专精特新“小巨人”企业，制造业单项冠军是初创型中小企业发展的最高荣誉

目前，我国已经形成“初创中小企业——专精特新培育企业——省市级专精特新企业——专精特新小巨人企业——制造业单项冠军企业”的中小企业培育梯次：



此发展路径旨在希望中小企业通过“专精特新”发展之路，不断提高发展质量和水平，增强核心竞争力，最终成长为单项冠军。而制造业单项冠军要在细分市场上抢得主动权、夺得话语权，获取细分领域的领先地位，必然已走上了“专精特新”的道路。截至 2022 年底，工信部先后遴选了七批次，共 1,187 家单项冠军企业，而专精特新“小巨人”企业已近 9,000 家。

因此，根据工信部关于相关企业的申报及推荐要求显示，对于已成为制造业单项冠军示范企业或单项冠军产品的企业，不再推荐其申请国家级专精特新“小巨人”企业。

制造业单项冠军示范企业评选主要条件为：①单项产品市场占有率位居行业前 3 位；②生产技术、工艺国际领先，产品质量精良；③相关关键性能指标处于国际同类产品的领先水平；④符合工业强基工程等重点方向，从事细分产品市场属于制造业关键基础材料、核心零部件、专用高端产品，以及属于《中国制造 2025》重点领域技术路线图中有关产品的企业，予以优先考虑。

（2）发行人于 2016 年获评首批“制造业单项冠军示范企业”，并分别于 2019 年 11 月及 2022 年 10 月通过复评（每隔三年复评一次），持续保持产品优势地位，截至 2022 年底，在 1,187 家单项冠军企业中，液压行业企业仅占 5 家，其中液压行业上市公司中只有恒立液压获得该荣誉

2016 年底，在工信部公布的首批 60 家制造业单项冠军示范企业名单中，发行人位列其中。其评选标准要求企业产品具备较高的市场份额、产品相关关键性能指标处于国际同类产品领先水平、符合工业强基工程重点方向等，发行人二通插装阀产品作为《中国制造 2025》鼓励的重点领域，属于制造业核心基础零部件，发行人凭借相关产品获评首批“制造业单项冠军示范企业”，体现了其在细分领域的核心竞争力及行业优势地位。

截至 2022 年底，在 1,187 家单项冠军企业中，液压行业企业仅占 5 家，其中液压行业上市公司中只有恒立液压凭借“车辆工程系列液压缸”产品获评第三批“制造业单项冠军示范企业”。

发行人获得制造业单项冠军充分说明发行人的二通插装阀产品在产品技术和市场占有率方面已经达到行业领先地位。发行人以二通插装阀作为突破点，

逐步发展并积累了较高的市场地位，并向柱塞泵、多路阀、电液集成控制系统等产品拓展，进一步拓展了业务规模，实现了销售收入的快速增长。

二、发行人参与起草的数个相关国家行业标准主要内容，目前效力情况及对行业的影响

发行人参与制定了两项国家标准，其主要内容、效力情况、对行业的影响等如下：

序号	名称	主要内容	主管部门	效力情况	对行业的影响
1	国家标准《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T 2877.2-2021）	规定了与液压二通盖板式插装阀安装连接相关的几何公差，以保证互换性。	中国机械工业联合会	推荐性国家标准	消除了国内液压二通盖板式插装阀相关尺寸与国际标准的差异，使之与国际标准完全接轨，保证了互换性。
2	国家标准《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T 7934-2017）	规定了液压二通盖板式插装阀的技术条件，包括技术要求、安全要求、性能要求、检验规则、标识包装要求等。	中国机械工业联合会	推荐性国家标准	该标准规范了液压二通盖板式插装阀的技术参数、功能分类、特性指标，提高了行业整体的技术标准要求。

注：1、国家标准《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T 2877.2-2021）替代了《液压二通盖板式插装阀 安装连接尺寸》（GB/T 2877-2007）；

2、国家标准《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T 7934-2017）替代了《二通插装式液压阀 技术条件》（GB/T 7934-1987）；

3、《中华人民共和国标准化法》第二条规定：强制性标准必须执行，国家鼓励采用推荐性标准。

如上表所示，发行人作为起草人参与起草上述两项推荐性国家标准，提高了液压二通盖板式插装阀整体的技术标准，并使之与国际标准接轨。

1.7 结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力

一、高效定制化设计的技术优势

发行人产品下游应用行业广泛，不同应用领域、不同下游液压主机客户有不同的定制需求，对液压元件的性能、技术参数的要求也有所不同，发行人产品具有定制化特征。通过多年的技术沉淀和经验积累，发行人在液压元件的研发、设计、生产和制造领域具备了丰富的制造经验和高效定制化设计的技术优势。发行人深刻理解客户需求，并结合自主研发的超高压大流量二通插装阀设计技术、二通插装阀模块化、可组配、开放式技术、超高压大流量智能化测试

技术、油路块孔系网络布局设计技术、多路阀节能设计技术、柱塞泵斜盘最小摆角超程控制设计技术、高效精密软硬加工技术等核心技术，实现产品和工艺的快速开发，在提高产品设计合理性及运行稳定性的同时，顺应了液压行业向高可靠性、轻量化与小型化、机电液一体化与集成化、智能化及绿色化等方向发展的趋势。

二、精密制造加工优势

作为液压领域高精密的机械基础零部件，液压元件性能决定着主机的可靠性，代表着液压技术和装备制造业的发展水平。在借鉴传统生产工艺的基础上，发行人投资组建了具有先进工艺和加工技术的柔性生产线系统。发行人拥有日本大隈柔性生产线卧式加工中心、日本马扎克柔性生产线、新泻卧式镗铣加工中心、高精度数控万能外圆磨床等多台世界高端数控机床和装备。发行人同时培育了一批熟练技能的一线工匠人员、装配人员和调试人员，保障了规模化、定制化生产模式下产品品质的稳定性与一致性。

三、试验与测试优势

液压产品具有高负荷、高精密度等特点，要实现精密可靠的液压控制和液压传动，必须保证液压元件的高质量和优异性能，试验与测试能力是保障产品质量和性能的关键。发行人拥有多台先进的试验与测试设备及较多经验丰富的测试人员，以确保其产品性能及质量的稳定性。此外，发行人自行研发制造了额定压力高达 70MPa，动态流量达到 8,000L/min 的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀型式试验台，解决了国内 35MPa 以上液压元件的测试问题，相关检测技术处于国内领先水平。

四、优质客户资源和品牌优势

经过多年的市场开拓，发行人与包括中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等大型国有企业及上市发行人建立了稳定的合作关系，涵盖了机床工具、再生资源、冶金机械、工程机械等液压产品的主要应用领域。在国家重大高端装备制造方面，发行人的产品在二重德阳 8 万吨模锻液压机、合锻智能超高压等温模锻压机、天津天锻超高压液体内成型设备等产品上得到广泛应用。发行人凭借技术保障实

力、高品质的产品和优质的售后服务，获得众多下游知名高端装备制造厂商的认可。

五、行业地位优势

发行人作为国内较早开始从事二通插装阀研发、设计、制造的企业，经过了二十余年技术沉淀和经验积累，已在液压行业细分领域具备了核心竞争力和较高的行业地位。发行人作为主要起草人之一起草了《液压二通盖板式插装阀技术条件》（GB/T7934-2017）、《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T2877.2-2021）等相关国家行业标准，且凭借多年的技术创新，获得了经工信部、中国工业经济联合会认定的“制造业单项冠军示范企业”及中国液压气动密封件工业协会颁发的“行业技术进步奖-特等奖”等，并作为项目完成单位之一获得了中国机械工业联合会、中国机械工程学会联合颁发的“中国机械工业科学技术奖科技进步特等奖”。根据中国液压气动密封件工业协会出具的证明文件，发行人生产的二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位，是液压行业市场细分领域中的龙头企业，其产品具有核心竞争力和影响力。

1.8 请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了中国液压气动密封件工业协会出具的说明，了解了中国二通插装阀的市场规模，发行人在中国二通插装阀领域的市场占有率的排名情况；查阅了行业学术杂志、相关国家标准、行业发展规划、了解了发行人液压行业主流技术路线的技术发展趋势；查阅了发行人下游应用市场的行业分析报告，了解了发行人下游行业的发展情况及市场趋势；

2、查阅了《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《2017 年国民经济行业分类注释》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《中国制造 2025》、《“四基”发展目录》（2016 年版）以及《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》的相关内容，了解了“智能关键基础零部件制造”、“核心基础零部件”、“高端装备制造产业”的定义，取得了发行人的产品销售明细，对比

分析发行人及其产品是否符合上述定义，发行人主营业务及产品是否属于国家政策鼓励的范围；

3、访谈了发行人董事长，查阅了发行人核心技术研发投入的相关凭证，了解了发行人主要产品所使用的行业通用技术及特有技术情况，发行人核心技术的来源及开发背景情况；发行人在核心技术上的历史研发投入情况；查阅了同行业可比公司的年度报告、招股说明书，了解了同行业可比公司在报告期内的主营业务及净利润的变动情况，研发费用及占比，研发人员及占比情况；

4、访谈了发行人董事长，查阅了发行人持有的专利证书、专利申请文件，向国家知识产权局调取了发行人的专利法律状态证明，通过中国及多国专利审查信息查询系统，了解了发行人专利管理、权属和获取情况；查阅了发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员提供的调查问卷、劳动合同、声明函，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，了解了发行人董事、监事、高级管理人员个人履历、从原任职单位离职的背景、在原单位参与技术研发活动的情况、在原单位签署竞业限制协议等情况；

5、访谈了发行人董事长，了解发行人柔性生产线系统开发背景，技术来源及涉及的专利的情况，与一般生产线相比具有的技术优势，了解了发行人拥有的多台世界高端数控机床和装备的基本情况，来源及交易背景，涉及产品，功能及先进性，对发行人业务的影响；查阅了发行人多台高端设备的采购合同及技术资料，结合发行人销售明细表，了解了发行人设备涉及产品的收入情况；

6、查阅了发行人的荣誉奖项对应的资料，了解了其获奖内容及对应的具体产品；获取发行人销售明细表，了解了发行人奖项涉及的相关产品的收入比重；查阅了发行人参与起草的国家标准《液压二通盖板式插装阀　第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T 2877.2-2021）、国家标准《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T 7934-2017），并访谈了董事长，了解了该项国家标准的主要内容、目前的效力及对行业的影响；

7、取得发行人的说明性文件，进一步了解分析发行人的核心竞争力。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人生产的二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位，发行人称自己为“液压行业市场细分领域中的龙头企业”是准确的；国内企业在生产液压产品的技术路线上并不存在较大差异，发行人产品使用的技术是在行业通用技术基础上进行的技术创新和应用创新，符合液压行业的发展趋势，发行人产品使用的技术为行业通用技术；报告期内发行人营业收入及净利润的增长与下游应用市场的变化及发行人所在行业的变化趋势一致，发行人与同行业可比公司的业绩变动差异主要系各自产品的下游应用领域不同及下游客户的需求差异所致，发行人营业收入及净利润增长较快具备合理性；

2、发行人产品高压大流量二通插装阀、高压柱塞泵、负载敏感多路阀、电液集成控制系统及高频响比例伺服二通插装阀与《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”的相关重点产品具有直接对应关系；发行人产品高频响比例伺服二通插装阀属于《工业“四基”发展目录（2016 年版）》中列示的产品“21.高频响伺服阀”，发行人产品高压柱塞泵属于该目录中列示的产品“20.高压液压泵”、“34.液压泵”，发行人产品高频响比例伺服二通插装阀、高压柱塞泵属于《工业“四基”发展目录（2016 年版）》的“核心基础零部件”。报告期内发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业“四基”发展目录（2016 年版）》对应产品的收入金额分别为 23,889.54 万元、39,565.97 万元、48,529.06 万元**及 28,016.64 万元**，占营业收入的比重分别为 68.95%、76.25%、80.84%**及 81.77%**，2020 年至 2022 年相关收入金额及占比逐年增加；

3、发行人核心技术均来源于自主研发；发行人研发人员占员工总数的比与同行业可比公司平均值较为接近，不存在较大差异；发行人研发费用及占比、研发人员人数情况与同行业可比公司的差异主要由于公司规模、发展阶段、以及收入增速的差异所致，上述差异具备合理性，不存在异常情形；发行人研发费用投入及研发人员数量符合发行人当前的业务需求和研发创新业务的需要，能合理兼顾发行人的生产经营和技术研发，推动公司持续发展；报告期内，发行人研发费用及研发人员的变动与报告期内营业收入、利润的增长趋势相匹配；

4、发行人现有核心技术和专利等技术资产均为自主研发，不存在来源于董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在曾任职单位的职务发明或职务成果；

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在违反曾任职单位竞业限制协议、竞业禁止协议的情况；

5、发行人为了更好地服务客户，提升自身快速交付高质量产品的能力，引进了高精度、高刚性的世界高端数控机床和装备为主的智能化柔性生产线系统，该系统不涉及知识产权；与一般生产线相比，柔性生产线系统可以灵活调整产品，实现快速换型，适合多品种、小批量、定制化的生产模式；发行人采购的数台数控机床和高精度数控万能外圆磨床能够较好的满足发行人对产品加工精度、加工质量的要求，报告期内发行人使用上述设备生产的产品的主营业务收入占比较高；

6、报告期内发行人获工信部等主体颁发的多个奖项对应的主营业务收入占比分别为 87.66%、90.71%、91.19%**及 92.47%**；发行人作为起草人参与起草的两项国家推荐性国家标准提高了液压二通盖板式插装阀整体的技术标准，并使之与国际标准接轨；

7、发行人在高效定制化设计、精密制造加工、试验与测试能力、客户资源和品牌、行业地位等方面具有竞争优势。发行人已在招股说明书中完善了竞争优势相关表述，进一步论述了发行人核心竞争力。

问题 2. 关于业务及外协

申报材料显示：

（1）发行人与中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等多家大型国有企业及上市公司建立稳定合作关系。发行人未披露获客方式及其合规性情况。

（2）报告期内，公司存在将部分经济效益和技术价值较低的生产工序委托外部加工的情况。发行人未披露外协的采购金额及比重。

请发行人：

（1）说明与上述大型国有企业、上市公司的合作背景，报告期内各自销售金额及占比情况；发行人向上述企业销售液压设备的规模、能力、技术等方面要求，发行人是否均已进入上述企业的合格供应商目录。

（2）结合发行人生产、销售的液压设备管理相关规定、要求，说明生产、销售该类产品是否需要事前审批、备案，是否有安全生产、特种运输、销售、售后管理的特别要求，发行人是否完整持有开展该业务的资质。

（3）说明报告期内发行人以招投标、商业谈判等各种获客方式产生收入金额及占比情况，报告期内以商业谈判的方式向大型国有企业进行销售产生收入及占比，获客方式是否合法合规。

（4）报告期内发行人外协采购的具体内容、金额及占比情况，外协采购工序在发行人主要产品生产流程中的具体位置，是否属于核心生产部件或技术，是否存在外协研究开发，发行人是否存在依赖于外协采购开展业务的情形。

（5）说明报告期内前五大外协供应商的基本情况，与发行人合作背景，是否存在关联关系，承担的具体工序，在发行人产品生产环节中的地位，委托加工费价格的确定方式，与市场价格的比较情况，定价是否公允，发行人控制外协加工质量的措施、与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排，外协供应商是否存在为发行人股东、员工、前员工的情形。

（6）发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在商业贿赂的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

2.1 说明与上述大型国有企业、上市公司的合作背景，报告期内各自销售金额及占比情况；发行人向上述企业销售液压设备的规模、能力、技术等方面要求，发行人是否均已进入上述企业的合格供应商目录

一、发行人与上述大型国有企业、上市公司的合作背景，报告期内各自销售金额及占比情况

（一）发行人与上述大型国有企业、上市公司的合作背景

发行人与中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科的合作背景的具体情况如下：

客户名称	合作背景	行业地位	主营业务
中国一重	发行人于 2018 年开始与中国一重集团建立合作关系，其为发行人在冶金领域的客户	中央管理的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业之一	中国一重主要从事冶金工业工程、建筑工程等总承包及重型机械和成套设备的生产及销售
中国二重	发行人于 2008 年开始与中国二重建立合作关系，其为发行人在机床工具领域的客户	国家重大技术装备国产化基地，我国最大、最重要的新能源装备制造基地之一	中国二重主要从事大型锻压设备、冶金成套设备、重力压力容器、大型航空模锻件等重大技术装备的设计、制造及销售
中国重型	发行人于 2008 年与中国重型开始合作，其为发行人在机床工具、冶金机械领域的客户	“金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室”、国家装备制造业“高精度带材轧制成套装备产业化基地”	中国重型主要从事冶金专用设备、金属成形机床、环保专用设备等相关产品及项目的设计、承包、生产及销售
太原重工（600169）	发行人于 2005 年开始与太原重工建立合作关系，其为发行人在机床工具领域的客户	我国的第一家重型机械制造企业，具有雄厚的生产装备能力	太原重工主要从事轨道交通设备、起重设备、风力发电设备、挖掘设备、焦炉设备、齿轮传动等产品及工程项目的总承包
华宏科技（002645）	发行人于 2008 年开始与华宏科技建立合作关系，其为发行人在再生资源领域的客户	国内领先的再生资源加工装备专业制造商和再生资源运营服务提供商	华宏科技主要从事再生资源加工装备的研发、生产和销售，以及再生资源运营业务
天津天锻	发行人于 2004 年开始与天津天锻建立合作关系，其为发行人在机床工具领域的客户	在液压机研发与制造及相关销售收入、科技投入等方面连年位居液压机制造业前列	天津天锻主要从事液压动机机械、金属成形机床等机械设备的制造和销售
合锻智能（603011）	发行人于 2000 年开始与合锻智能建立合作关系，其为发行人在机床工具领域的客户	行业领军企业，液压机国家标准、行业标准的主要起草单位	合锻智能主要从事机械压力机、数控成形机床等锻压自动化设备的制造和销售
徐工集团（000425）	发行人于 2019 年与徐工集团建立合作关系，其为发行人在工程机械领域的客户	我国工程机械行业规模宏大、产品品种与系列齐全、极具竞争力、影响力和国家战略地位的企业	徐工集团主要从事起重机械、土方机械、混凝土机械、路面机械等工程机械设备的制造和销售
中联重科（000157）	发行人于 2020 年开始与中联重科建立合作关系，其为发行人在工程机械领域的客户	位居全球工程机械企业前五位，是诸多行业标准的制订者	中联重科主要从事工程机械、农业机械、环卫机械等机械设备的制造和销售

如上表所示，上述大型国有企业、上市公司均为各自行业内的知名企业，拥有较高的行业地位，发行人向其销售的产品与其主营业务相匹配，双方合作具有真实商业背景。

（二）报告期内上述大型国有企业、上市公司销售金额及占比情况

报告期内，发行人与上述大型国有企业、上市公司的销售金额及占比情况如下表所示：

单位：万元、%

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
中国一重及与其受同一控制的其他企业	**5,266.79**	**15.37**	8,494.51	14.15	1,924.78	3.71	529.39	1.53
中国重型及与其受同一控制的其他企业	**2,346.63**	**6.85**	2,531.51	4.22	1,105.34	2.13	860.80	2.48
太原重工及与其受同一控制的其他企业	**938.82**	**2.74**	1,486.75	2.48	924.81	1.78	713.46	2.06
华宏科技及与其受同一控制的其他企业	**6,420.98**	**18.74**	13,615.27	22.68	17,769.84	34.24	9,922.03	28.64
天津天锻及与其受同一控制的其他企业	**616.86**	**1.80**	2,671.57	4.45	1,237.06	2.38	980.74	2.83
合锻智能	**856.89**	**2.50**	1,695.56	2.82	1,093.68	2.11	802.77	2.32
徐工集团及与其受同一控制的其他企业	**33.17**	**0.10**	206.23	0.34	357.21	0.69	55.06	0.16
中联重科	**--**	**--**	16.24	0.03	4.05	0.01	-	-
合 计	**16,480.14**	**48.10**	**30,717.65**	**51.17**	**24,416.77**	**47.05**	**13,864.24**	**40.01**

注：1、上表客户已按照同一实控人的口径合并列示；

2、中国一重及与其受同一控制的其他企业包括中国第一重型机械股份公司、一重集团大连工程技术有限公司和一重集团天津重工有限公司；

3、中国重型及与其受同一控制的其他企业包括中国重型机械研究院股份公司、二重（德阳）重型装备有限公司、中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司、镇江中福马机械有限公司、天津工程机械研究院有限公司、天津鼎成高新技术产业有限公司、甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、上海西重所重型机械成套有限公司、洛阳智能农业装备研究院有限公司、上海蓝滨石化设备有限责任公司和国机铸锻机械有限公司、中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司，公司主要向中国重型机械研究院股份公司销售产品；

4、太原重工及与其受同一控制的其他企业包括太重（天津）滨海重型机械有限公司、榆次油研液压有限公司济南分公司、太原重工股份有限公司、太重集团榆次液压工业有限公司、太重（天津）重型装备科技开发有限公司、太原矿山机器润滑液压设备有限公司武汉技术工程分公司、榆次油研液压有限公司、太重榆次液压工业（上海）有限公司、太重集团榆次液压工业（济南）有限公司**和太原重工工程技术有限公司**；

5、华宏科技及与其受同一控制的其他企业包括江苏华宏科技股份有限公司、江苏华宏环保装备有限公司和迁安聚力再生资源回收有限公司；

6、天津天锻及与其受同一控制的其他企业包括天津市天锻压力机有限公司和天津天锻航空科技有限公司；

7、徐工集团及与其受同一控制的其他企业包括徐州徐工施维英机械有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司江苏徐州工程机械研究院、徐州徐工挖掘机械有限公司、徐州建机工程机械有限公司、徐州徐工物资供应有限公司、徐州工程机械保税有限公司。

如上表所示，报告期内，发行人对上述大型国有企业、上市公司的销售金

额占营业收入的比重分别为 40.01%、47.05%、51.17%**及 48.10%，发行人不断保持与优质客户的合作关系。**

二、发行人向上述企业销售液压设备的规模、能力、技术等方面要求，发行人是否均已进入上述企业的合格供应商目录

中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科均为规模较大的国有企业或上市公司，其对于供应商选择均制定了较为规范的内部管理制度。

发行人上述客户对供应商准入的要求，发行人是否进入其合格供应商目录情况如下：

客户类型	客户名称	对供应商准入的要求	发行人是否进入企业的合格供应商目录
大型国有企业	中国一重、中国二重、中国重型、太原重工	主要以招投标方式与发行人进行合作，进行招投标时对投标人的资格要求主要包括产品质量、技术水平、服务及价格等方面。	是
其他国有企业及上市公司	华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科	综合考虑供应商生产规模、技术水平、质量控制、交货能力、快速响应能力、资信及财务状况等方面，通过上述客户自身的供应商评价体系或评分制度，对供应商进行评审后，选取符合要求的供应商纳入合格供应商名录。其合格供应商一般需要满足下列要求： ①生产规模及技术水平：具有较大生产规模，能够满足其对采购产品的技术指标要求，在行业内具有一定知名度； ②质量控制：需有完善的质量管理体系，通过IS09001体系认证，产品质量稳定； ③交货能力及快速响应能力：能够对客户订单做出及时、准确的反应，满足交货时间要求，及时响应客户的售前及售后需求； ④资信及财务状况：资信及财务状况良好，不存在较大经营风险。	是

综上，发行人能够满足上述大型国有企业及上市公司对合格供应商的各项要求，发行人已进入上述企业的合格供应商目录。

2.2 结合发行人生产、销售的液压设备管理相关规定、要求，说明生产、销售该类产品是否需要事前审批、备案，是否有安全生产、特种运输、销售、售后管理的特别要求，发行人是否完整持有开展该业务的资质

发行人的产品主要包括二通插装阀、电液集成控制系统，以及多路阀、充液阀、柱塞泵和液压缸等其他液压元件。该等产品可能涉及到的与事前审批、备案相关的法律法规，以及可能涉及到的与安全生产、特种运输、销售、售后管理的特别要求相关的法律法规及发行人的适用情况如下：

类别	涉及的法律法规	实施特殊管理的产品/行业	发行人是否适用
工业产品许可证	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》（国发〔2019〕19号）	建筑用钢筋、水泥、广播电视传输设备、人民币鉴别仪、预应力混凝土铁路桥简支梁、电线电缆、危险化学品、危险化学品包装物及容器、化肥、直接接触食品的材料等相关产品等10类产品	否
强制性产品认证	《强制性产品认证管理规定》、《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》（2020年第18号）	电线电缆、电路开关及保护或连接用电器装置、低压电器、小功率电动机、电动工具、电焊机、家用和类似用途设备、电子产品及安全附件、照明电器、车辆及安全附件、农机产品、消防产品、安全防范产品、建材产品、儿童用品、防爆电气、家用燃气器具等17大类103小类	否
安全生产	《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产许可证条例》	矿山企业；建筑施工企业；危险化学品、烟花爆竹及民用爆炸物品生产企业	否
特种设备	《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《质检总局关于修订<特种设备目录>的公告》（国家质量监督检验检疫总局公告2014年第114号）	压力容器、压力管道元件、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆、安全附件等8大类	否
特种运输	《中华人民共和国道路运输条例》、《道路货物运输及站场管理规定》	货物运输企业	否
销售与售后管理	《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《强制性产品认证管理规定》	特种设备、强制性认证产品	否

如上所示，发行人生产、销售的主要产品不涉及事前审批、备案，无需取得安全生产、特种运输、销售、售后管理等方面的许可、备案。因此，发行人

具备开展业务所需要的资质。

2.3 说明报告期内发行人以招投标、商业谈判等各种获客方式产生收入金额及占比情况，报告期内以商业谈判的方式向大型国有企业进行销售产生收入及占比，获客方式是否合法合规

一、报告期内发行人以招投标、商业谈判等各种获客方式产生收入金额及占比情况

报告期内，发行人获取订单的方式主要为招投标和商务谈判两种方式。

商务谈判方式：发行人通过收集行业市场信息、深度市场调研及分析、行业内客户引荐以及展会宣传等方式了解客户需求并获取客户认可，最终以商务谈判的方式获取业务订单。

招投标方式：部分大型国有企业如中国一重、中国二重、中国重型、太原重工等，发行人按照其内部管理规定对于需要采用招投标方式确定供应商的，发行人从其规定规范参与并履行投标等程序获取业务订单。

报告期内，发行人以招投标、商业谈判等各种获客方式产生的收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

获客方式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商业谈判	**24,731.77**	**72.19**	46,867.97	78.07	47,508.02	91.55	31,824.21	91.85
招投标	**9,529.71**	**27.81**	13,163.85	21.93	4,382.47	8.45	2,824.25	8.15
合 计	**34,261.49**	**100.00**	**60,031.82**	**100.00**	**51,890.50**	**100.00**	**34,648.46**	**100.00**

注：招投标包括公开招标和邀请招标；商业谈判包括商务谈判、竞争性谈判。

如上表所示，报告期内，发行人的获客方式主要为商业谈判，报告期各期通过商业谈判方式获取的收入占比分别为 91.85%、91.55%、78.07%**及 72.19%**，2022 年、**2023 年 1-6 月**通过商业谈判方式获取的收入金额占比下降，主要系 2022 年、**2023 年 1-6 月**发行人对中国一重的收入增加所致，该部分业务收入均通过投标方式获取订单。

二、报告期内发行人以商业谈判的方式向大型国有企业进行销售产生收入及占比情况

报告期内，发行人以商业谈判的方式向大型国有企业进行销售产生的收入及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
以商业谈判的方式向大型国有企业销售产生的收入	**448.36**	181.78	46.93	20.09
向大型国有企业销售的总收入	**9,084.27**	13,317.04	4,429.41	2,844.34
商业谈判方式占总收入的比例	**4.94%**	1.37%	1.06%	0.71%

注：大型国有企业客户指主要通过招投标方式选取供应商的客户。

报告期内，发行人以商业谈判的方式向大型国有企业销售产生的收入占向大型国有企业销售的总收入的比例分别为 0.71%、1.06%、1.37%**及 4.94%**。因发行人提供的液压元件、电液集成控制系统不属于《中华人民共和国招标投标法》所规定的必须进行招投标的建设工程服务项目，报告期内大型国有企业客户会根据实际情况和其内部规章制度，采用招投标、商业谈判的方式选聘供应商。

三、获客方式合法合规性分析

（一）发行人报告期内不存在依照《中华人民共和国招标投标法》等相关规定应履行招投标程序而未履行的情形

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定：“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的

装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

根据上述规定，只有《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定的工程建设项目以及与工程建设有关的货物、服务采购等才需要按照《中华人民共和国招标投标法》履行法定招投标程序。

报告期内，发行人的主营业务为液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，发行人未从事《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定的必须进行招标的工程建设业务，发行人从事的业务不属于《中华人民共和国招标投标法》规定的强制性招投标类业务，发行人不存在按照《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定应履行招投标程序而未履行的情形。

（二）发行人报告期内不存在依照《中华人民共和国政府采购法》相关规定应履行政府采购程序而未履行的情形

根据《中华人民共和国政府采购法》第二条规定：“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。”第二十六条规定：“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”

报告期内，发行人客户主要为国有企业、上市公司和其他类型的企业，发行人不存在需要按照《中华人民共和国政府采购法》规定应履行政府采购程序而未履行的情形。

综上所述，发行人报告期内从事的业务均不属于上述法律法规规定必须履行招投标程序的情形，发行人承揽业务的主要方式为商业谈判，且发行人依据客户要求需要履行招投标程序的，均履行了相关程序。报告期内，发行人在承

揽业务中不存在依据相关法律法规规定应当履行招投标程序而未履行招投标程序的情形，不存在违法违规行为；发行人获客方式合法合规。

2.4 报告期内发行人外协采购的具体内容、金额及占比情况，外协采购工序在发行人主要产品生产流程中的具体位置，是否属于核心生产部件或技术，是否存在外协研究开发，发行人是否存在依赖于外协采购开展业务的情形

一、报告期内发行人外协采购的具体内容、金额及占比情况

报告期内，发行人将部分经济效益和技术价值较低的生产工序委托外部加工，主要外协工序为表面处理、机加工、热处理和焊接，上述工序的主要加工对象、功能和作用情况如下：

序号	外协内容	外协加工对象	涉及主要产品	功能和作用
1	表面处理	二通插装阀阀块；多路阀阀杆；液压缸活塞杆；电液集成控制系统油箱	二通插装阀、电液集成控制系统、其他液压元件	表面处理主要包括电镀和喷砂处理，功能主要为提升表面防锈功能，提高表面耐磨性和清洁度等
2	机加工	二通插装阀阀块；部分柱塞泵斜盘、配油盘、柱塞等；充液阀阀体、外壳、连接体、阀座、阀芯等；部分液压缸缸体；部分多路阀阀体	二通插装阀、其他液压元件	主要为对锻件铸件及零部件的车、铣等粗加工工序，主要为后续的精加工留有加工余量
3	热处理	二通插装阀插入元件；多路阀阀杆；充液阀阀座、阀芯、活塞；液压缸活塞杆	二通插装阀、其他液压元件	提高材料的机械性能、消除残余应力和改善切削加工性能
4	焊接	充液阀外壳、连接体；电液集成控制系统油箱	电液集成控制系统、其他液压元件	实现构件的一体成型

报告期内，发行人按照工序分类列示的外协采购情况如下：

单位：万元

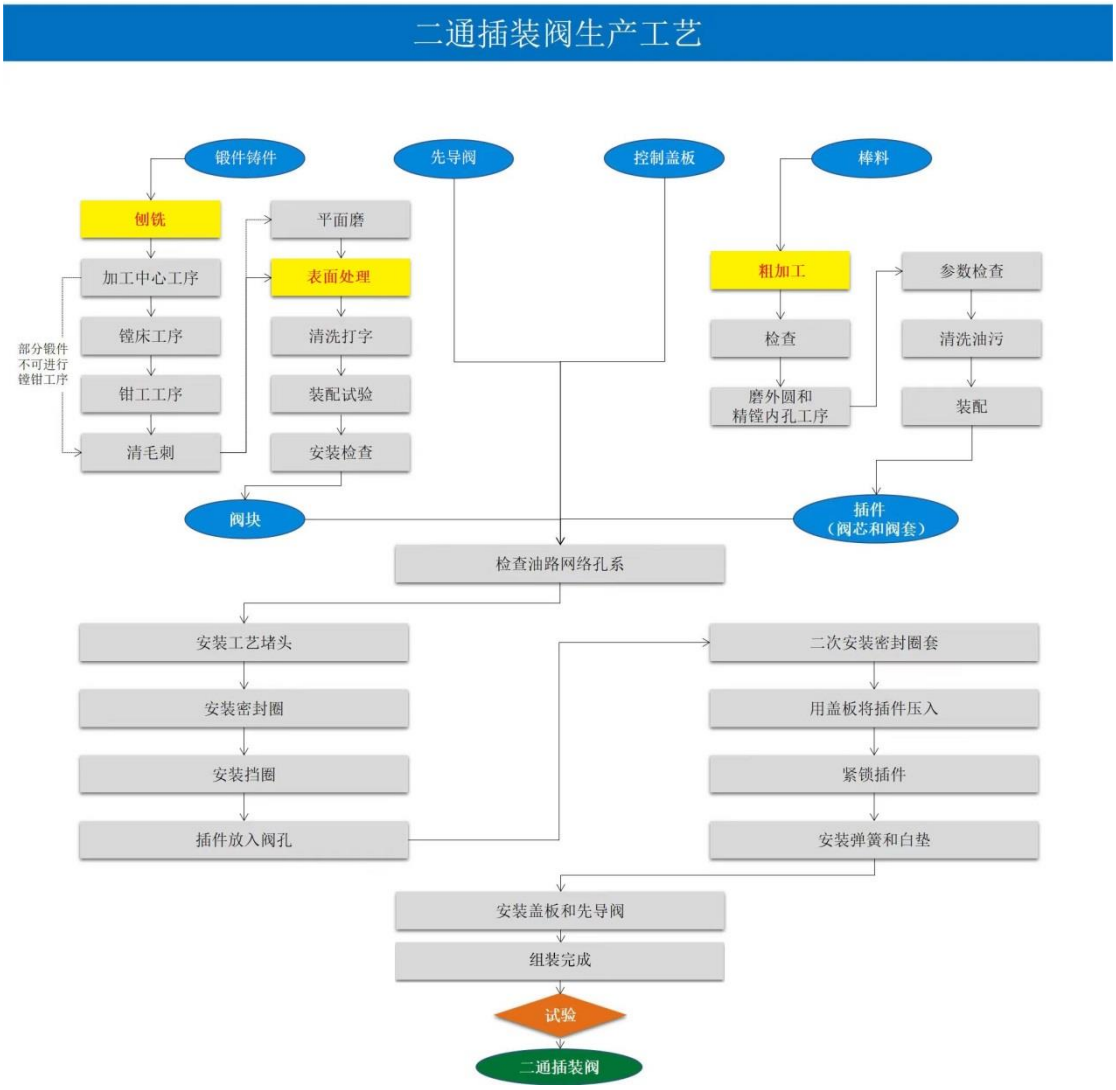
外协工序	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
表面处理	**375.28**	**47.44%**	650.76	53.70%	635.04	30.66%	417.38	26.79%
机加工	**389.08**	**49.19%**	515.77	42.56%	533.82	25.78%	591.83	37.99%
热处理	**17.82**	**2.25%**	24.19	2.00%	27.69	1.34%	21.78	1.40%
焊接	**8.84**	**1.12%**	21.09	1.74%	874.53	42.23%	526.87	33.82%
合 计	**791.02**	**100.00%**	**1,211.81**	**100.00%**	**2,071.08**	**100.00%**	**1,557.87**	**100.00%**

如上所示，报告期内，发行人外协加工采购金额分别为 1,557.87 万元、2,071.08 万元、1,211.81 万元**及 791.02 万元**，2020 年度至 2022 年度呈先升后降趋势，主要原因系 2020 年开始发行人电液集成控制系统业务规模增长明显，电液集成控制系统油箱箱体的焊接工序技术含量低但耗费人工较多，发行人出于成本和产品交货期的考虑，2020 年及 2021 年将相关工序委托外部加工，由发行人提供主要材料。2022 年度，为提高业务管理效率，发行人将外协供应商焊接加工的生产模式转变为直接采购油箱成品，因此焊接工序的外协加工采购金额及占比大幅下降。

二、外协采购工序在发行人主要产品生产流程中的具体位置

发行人主要产品的生产流程及外协工序的具体位置如下图所示：

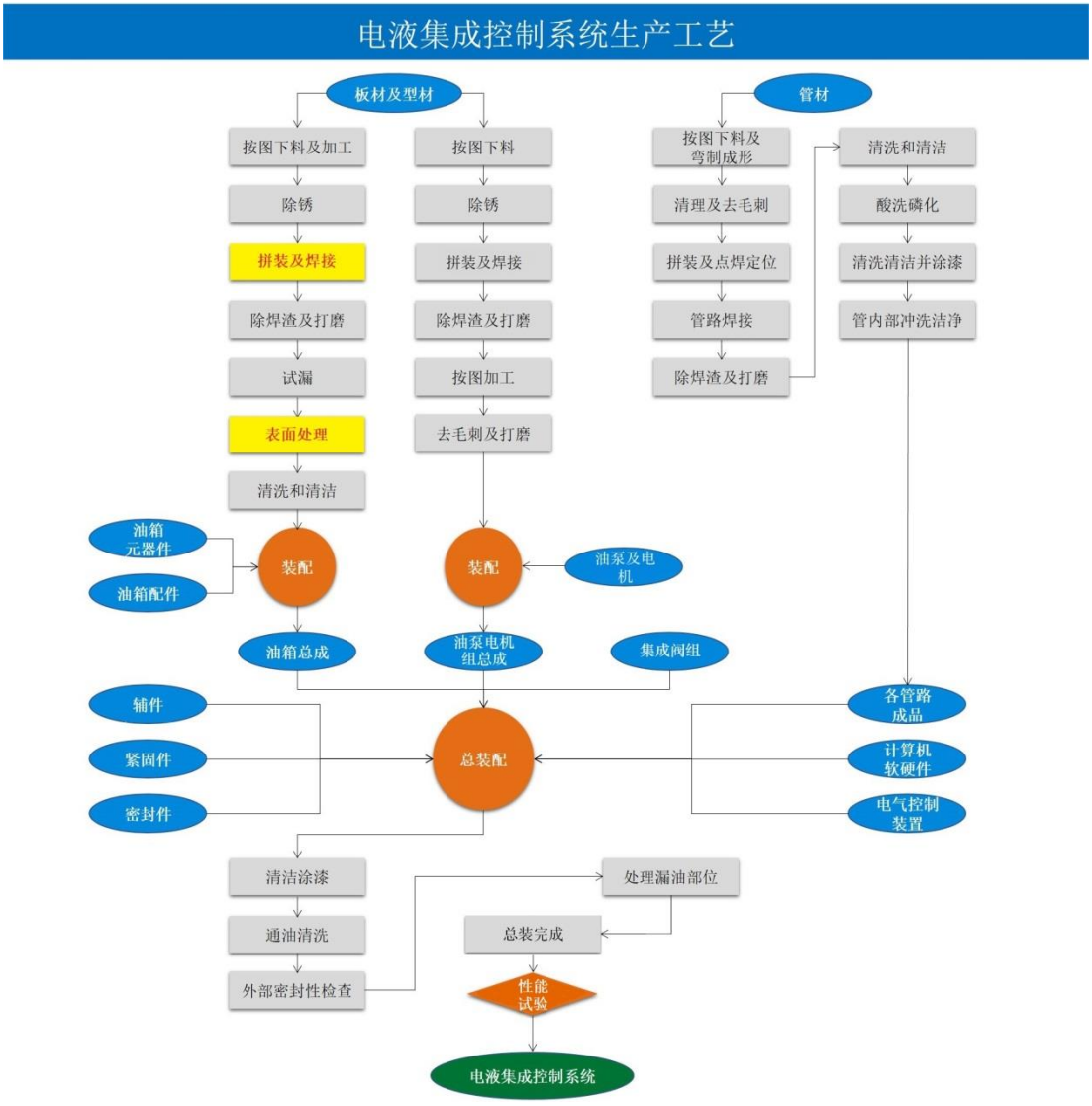
（一）二通插装阀



注：图中黄色文本框（红色加粗字体）部分为二通插装阀生产流程中涉及的外协工序。

如上图所示，发行人二通插装阀的外协工序为阀块的“刨铣”、“表面处理”和插件的“粗加工”。其中阀块的“刨铣”为对锻件毛坯的初步机加工环节，阀块的“表面处理”为对阀块表面的电镀环节，插件的“粗加工”包含对插装阀阀芯、阀套的热处理环节。二通插装阀的核心生产工序和技术在于二通插装阀设计技术、油路块孔系网络布局设计技术和高精度的机加工工序（具体包括阀块的加工中心工序、镗床工序、钳工工序、平面磨；插件的磨外圆和精镗内孔工序等）、智能化检测技术等，上述外协加工环节均不属于核心加工工序及技术。

（二）电液集成控制系统



注：图中黄色文本框（红色加粗字体）为电液集成控制系统生产流程中涉及的外协工序。

如上图所示，发行人电液集成控制系统的外协工序为油箱总成的“拼装及

焊接”和“表面处理”。其主要为对油箱箱体的焊接及箱体内外表面、管路的表面喷砂处理。电液集成控制系统的核心生产工序和技术在于系统总成的研发设计、关键控制及动力元件的装配集成及性能试验，上述外协加工环节均不属于核心加工工序及技术。

综上所述，外协采购工序在发行人主要产品生产流程中均属于非重要位置，此类工序工艺简单、技术价值较低，不属于核心生产部件或技术。

三、发行人不存在外协研究开发的情形

报告期内，发行人研发模式以自主研发为主，不存在外协研究开发的情形。

四、发行人不存在依赖于外协采购开展业务的情形

发行人不存在依赖于外协采购开展业务的情形，具体原因如下：

1、发行人外协加工的工序均为非核心工序，相关工序工艺简单，可替代性强，对外协厂商的技术、设备、人员要求较低；

2、报告期内，发行人外协加工采购金额占营业成本的比例分别为 6.17%、5.63%、2.82%**及 3.19%**，占比较低；

3、同行业可比公司普遍存在外协加工的情形，具体情况如下：

同行业可比公司	外协加工的内容
恒立液压	受限于公司目前的场地、产能、设备等因素，超大重型油缸类订单主要通过外协方式生产以满足客户需求
邵阳液压	公司主要采取外协加工的方式补充产能，比如车、铣、磨、镀铬等工序，主要分类为电镀、机加工等
艾迪精密	在订单高峰期，公司会选择将部分非核心零部件进行外协加工
威博液压	公司受产能、产地与人员等影响，将生产过程中部分工艺简单、附加值低且质量可控的粗加工及表面处理工序进行外协加工。外协工序主要包括热处理、喷塑、调质、滚刀修磨等

综上所述，发行人将部分经济效益和技术价值较低的生产工序委托外部加工具备商业合理性，符合行业惯例，不存在依赖于外协采购开展业务的情形。

2.5 说明报告期内前五大外协供应商的基本情况，与发行人合作背景，是否存在关联关系，承担的具体工序，在发行人产品生产环节中的地位，委托加工费价格的确定方式，与市场价格的比较情况，定价是否公允，发行人控制外协加工质量的措施、与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排，外协供应商

是否存在为发行人股东、员工、前员工的情形

一、发行人报告期内前五大外协供应商的基本情况，与发行人合作背景，是否存在关联关系

发行人报告期内前五大外协供应商的基本情况，与发行人合作背景及关联关系情况列示如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	主要经营范围	是否存在关联关系
1	济宁市鲁环表面处理工业有限公司	2016 年	2017 年发行人通过公开信息及市场调研方式与该供应商接洽并逐渐展开合作	2,000 万元	金属制品等产品的制造及表面处理加工	否
2	山东环亚液压机械有限公司	2007 年	2009 年发行人通过业务员上门拜访及现场调研与供应商接洽并确立合作关系	1,000 万元	工程机械配件、热处理金属件的加工及制造	否
3	济宁市广建机械有限公司	2017 年	2014 年开始，济宁长城机械贸易有限公司为发行人提供喷砂加工服务，2017 年其主要业务负责人独立成立济宁市广建机械有限公司，与发行人延续合作关系	100 万元	机械配件的加工、生产及销售	否
4	济宁市拓创机械制造有限公司	2017 年	2005 年开始与其实控人所任职的公司及其控制的济宁市济盛机械制造有限公司合作	500 万元	液压泵、金属材料及机械产品的制造及销售	否
5	济宁正昌锻造机械有限公司	2006 年	2015 年通过行业合作伙伴介绍与其接洽并确立合作关系	51 万元	锻件、机械配件的加工及销售	否
6	山东中辉智能装备有限公司	2018 年	随着发行人电液集成控制系统业务量的增长，油箱生产及焊接需求增加，2019 年通过公开信息及市场调研方式与该供应商接洽并确立合作关系	2,200 万元	液压机械、金属机械及配件的制造及销售	否
7	济宁睿杨机械工程有限公司	2019 年	随着发行人电液集成控制系统业务量的增长，油箱生产及焊接需求增加，2020 年通过公开信息及市场调研方式与该供应商接洽并确立合作关系	200 万元	建筑工程机械、液压机械及配件的制造及销售	否

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	主要经营范围	是否存在关联关系
8	济宁胜利精密机械制造有限公司	2014 年	2006 年开始与其前身济宁市任城区胜利机械厂合作，2014 年济宁胜利精密机械制造有限公司成立后，与发行人延续合作关系	300 万元	工程机械配件、热处理金属件的加工及制造	否

注：上述信息来源于公开信息、供应商访谈文件以及供应商确认文件。

如上表所示，发行人主要外协供应商的业务范围与发行人实际采购的外协加工服务相匹配，发行人与各主要外协供应商的合作具有真实的商业背景，与主要外协供应商不存在关联关系。

二、发行人报告期内前五大外协供应商承担的具体工序，在发行人产品生产环节中的地位

报告期内，发行人前五大外协供应商承担的外协加工工序、具体工作内容、在发行人产品生产环节中的地位情况如下：

序号	公司名称	外协加工工序	具体工作内容	在发行人产品生产环节中的地位
1	济宁市鲁环表面处理工业有限公司	表面处理	二通插装阀阀块表面电镀	相关工艺简单、技术价值较低，在发行人产品生产环节中均处于非重要位置
2	济宁市广建机械有限公司	表面处理	电液集成控制系统油箱内外表面及钢架喷砂、电液集成控制系统油箱管路及液压缸管路表面喷砂	
3	济宁市拓创机械制造有限公司	机加工	二通插装阀阀块外六面刨铣加工	
4	山东环亚液压机械有限公司	机加工、焊接、热处理	充液阀阀体、端盖、阀座、铸件外壳及连接体等粗车、精车、磨削等机械加工；电液集成控制系统油箱箱体焊接；部分充液阀阀座调质热处理	
5	济宁胜利精密机械制造有限公司	机加工	充液阀阀芯、液压缸缸体及活塞杆等粗车、精车、磨削等机械加工	
6	山东中辉智能装备有限公司	焊接	电液集成控制系统油箱箱体焊接	
7	济宁正昌锻造机械有限公司	焊接、热处理	电液集成控制系统油箱箱体焊接；部分充液阀芯锻打热处理	
8	济宁睿杨机械工程有限公司	焊接	电液集成控制系统油箱箱体焊接	

三、发行人委托加工费价格的确定方式，与市场价格的比较情况，定价是否公允

（一）发行人委托加工费价格的确定方式

发行人首先依据外协加工具体工序复杂程度、加工数量多少预估加工价格，作为与供应商询价、比价和议价的基础。内部核价后，发行人通常向三家符合发行人准入标准的外协供应商进行询价并获取报价单进行各方比价。同时，发行人综合考虑外协供应商与公司合作的时间、对相关工序加工的熟练程度、加工质量、交货周期等因素与外协供应商议价并最终确定外协加工价格。

（二）发行人外协加工采购价格与市场价格的比较情况

报告期内，发行人外协加工的主要工序为表面处理、机加工和焊接，占发行人外协加工采购总额的比例为 98.60%、98.66%、98.00%及 97.75%，相关工序的具体外协采购价格及市场价格情况如下：

1、表面处理工序

报告期内，发行人外协的表面处理工序包括表面电镀处理和表面喷砂处理，主要外协供应商为济宁市鲁环表面处理工业有限公司和济宁市广建机械有限公司，发行人向该等外协供应商采购价格及采购情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	加工内容	采购金额（万元）	平均单价（含税）	占同类工序采购金额的比例
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	二通插装阀阀块表面电镀	266.41	镀铬：1.31 元/dm² 镀镍：0.70 元/ kg	70.99%
济宁市广建机械有限公司	电液集成控制系统油箱箱体内外表面及管路表面喷砂、液压缸管路表面喷砂	63.31	喷内表面：25.50 元/m² 喷外表面：18.00 元/m² 喷管路：0.31 元/kg	16.87%
合　计		329.72	/	87.86%
2022 年度				
供应商名称	加工内容	采购金额（万元）	平均单价（含税）	占同类工序采购金额的比例
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	二通插装阀阀块表面电镀	506.72	镀铬：1.31 元/dm² 镀镍：0.70 元/ kg	77.87%

济宁市广建机械有限公司	电液集成控制系统油箱箱体内外表面及管路表面喷砂、液压缸管路表面喷砂	109.21	喷内表面：25.50 元/m² 喷外表面：18.00 元/m² 喷管路：0.31 元/kg	16.78%
合 计		**615.93**	**/**	**94.65%**
2021 年度				
供应商名称	**加工内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（含税）**	**占同类工序采购金额的比例**
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	二通插装阀阀块表面电镀	427.25	镀铬：1.31 元/dm² 镀镍：0.70 元/ kg	67.28%
济宁市广建机械有限公司	电液集成控制系统油箱箱体内外表面及管路表面喷砂、液压缸管路表面喷砂	153.93	喷内表面：25.50 元/m² 喷外表面：18.00 元/m² 喷管路：0.31 元/kg	24.24%
合 计		**581.18**	**/**	**91.52%**
2020 年度				
供应商名称	**加工内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（含税）**	**占同类工序采购金额的比例**
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	二通插装阀阀块表面电镀	281.35	镀铬：1.31 元/dm² 镀镍：0.70 元/ kg	67.41%
济宁市广建机械有限公司	电液集成控制系统油箱箱体内外表面及管路表面喷砂、液压缸管路表面喷砂	98.10	喷内表面：25.50 元/m² 喷外表面：18.00 元/m² 喷管路：0.31 元/kg	23.50%
合 计		**379.45**	**/**	**90.91%**

注：由于发行人外协加工量逐年上涨并凭借对外协厂商较强的议价能力，报告期各期，表面处理加工单价未发生变化。

表面处理工序的市场定价一般为“加工用料成本+机械及人工成本+运输成本”的模式，价格较为透明。由于加工标的不同、加工难易程度及表面处理厚度等差异，价格也存在较大差异。发行人根据具体加工的标的及加工方式内部核价后，每年度通过向周边外协厂商询价、议价并确定采购价格，报告期内，表面处理加工市场价格未发生较大波动，发行人实际采购单价与周边其他外协厂商提供的报价比较情况如下：

（1）电镀

项 目	发行人平均采购单价	其他外协厂商报价		
	济宁市鲁环表面处理工业有限公司	宁阳县鑫安电镀厂	淄博忠凯电镀有限公司	山东裕得金属制品股份有限公司
电镀-镀铬（单位：元/dm²）	1.31	1.50	1.80	1.35
电镀-镀镍（单位：元/t）	0.70	1.10	1.20	0.85

如上表所示，发行人向济宁市鲁环表面处理工业有限公司采购电镀外协加工的价格较低于宁阳县鑫安电镀厂、淄博忠凯电镀有限公司相关工序的加工报价，主要由于上述两家公司分别位于泰安市和淄博市，距离发行人较远，而济宁市鲁环表面处理工业有限公司位于济宁当地，相关加工材料的运输成本较低所致。上述价格差异具备商业合理性。

（2）喷砂

项 目	发行人平均采购单价	其他外协厂商报价	
	济宁市广建机械有限公司	山东环亚液压机械有限公司	济宁诚理工程机械有限公司
喷内表面（单位：元/m²）	25.50	25.00	26.00
喷外表面（单位：元/m²）	18.00	19.00	18.00
喷管路（单位：元/KG）	0.31	0.50	0.30

如上表所示，发行人向济宁市广建机械有限公司采购喷砂外协加工的价格与市场上其他公司报价不存在较大差异。

2、机加工工序

报告期内，发行人外协的机加工工序主要为对锻件铸件及零部件的车、铣等粗加工工序，主要外协供应商为济宁市拓创机械制造有限公司、山东环亚液压机械有限公司和济宁胜利精密机械制造有限公司，发行人向该等外协供应商采购价格及采购情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	加工内容	采购金额（万元）	单价（含税）	占同类工序采购金额的比例
济宁市拓创机械制造有限公司	二通插装阀阀块外六面刨铣	65.94	3.3 元/件-721 元/件	16.95%
山东环亚液压机械有限公司	充液阀阀体、端盖、阀座、铸件外壳及连接体等粗车、精车、磨削等	128.49	5.82 元/件-4,875 元/件	33.03%

	机械加工			
济宁胜利精密机械制造有限公司	**充液阀阀芯、液压缸缸体及活塞杆等粗车、精车、磨削等机械加工**	**52.50**	**5 元/件 -5,350 元/件**	**13.49%**
合　计		**246.93**	**/**	**63.47%**
2022 年度				
供应商名称	**加工内容**	**采购金额（万元）**	**单价（含税）**	**占同类工序采购金额的比例**
济宁市拓创机械制造有限公司	二通插装阀阀块外六面刨铣	68.35	3.6 元/件 -698 元/件	13.25%
山东环亚液压机械有限公司	充液阀阀体、端盖、阀座、铸件外壳及连接体等粗车、精车、磨削等机械加工	132.00	6.64 元/件 -3,405 元/件	25.59%
济宁胜利精密机械制造有限公司	充液阀阀芯、液压缸缸体及活塞杆等粗车、精车、磨削等机械加工	100.65	4.5 元/件 -6,000 元/件	19.51%
合 计		**301.00**	**/**	**58.36%**
2021 年度				
供应商名称	**加工内容**	**采购金额（万元）**	**单价（含税）**	**占同类工序采购金额的比例**
济宁市拓创机械制造有限公司	二通插装阀阀块外六面刨铣	112.76	3.2 元/件 -733 元/件	21.12%
山东环亚液压机械有限公司	充液阀阀体、端盖、阀座、铸件外壳及连接体等粗车、精车、磨削等机械加工	110.80	5.2 元/件 -5,752 元/件	20.76%
济宁胜利精密机械制造有限公司	充液阀阀芯、液压缸缸体及活塞杆等粗车、精车、磨削等机械加工	73.93	5.1 元/件 -2,880 元/件	13.85%
合 计		**297.49**	**/**	**55.73%**
2020 年度				
供应商名称	**加工内容**	**采购金额（万元）**	**单价（含税）**	**占同类工序采购金额的比例**
济宁市拓创机械制造有限公司	二通插装阀阀块外六面刨铣	124.72	3.2 元/件 -696 元/件	21.07%
山东环亚液压机械有限公司	充液阀阀体、端盖、阀座、铸件外壳及连接体等粗车、精车、磨削等机械加工	52.91	12 元/件 -7,800 元/件	8.94%
济宁胜利精密机械制造有限公司	充液阀阀芯、液压缸缸体及活塞杆等粗车、精车、磨削等机械加工	109.83	4 元/件 -6,200 元/件	18.56%
合 计		**287.46**	**/**	**48.57%**

机加工工序由于其加工方式、加工标的的大小、加工难易程度、加工需要

的机床设备不尽相同，故加工各个不同零部件的单价差异较大。实际执行过程中，一般根据不同零部件各细分工序机加工所需通用设备的额定工时为基准，确定单一零部件加工的价格。报告期内，各外协供应商对于机加工所需通用机床设备的加工工时报价的比较情况如下：

单位：元/小时

序号	机床名称	机床规格	各外协厂商单位加工工时报价			
			济宁市拓创机械制造有限公司	山东环亚液压机械有限公司	济宁胜利精密机械制造有限公司	济宁瑞驿轩智能制造有限公司
1	数控车床	CKC6183	55	53	55	56
2	大回转直径车床	CW61100B	/	70	70	/
3	立式车床	SVT125E*10/5A	/	100	100	100
4	加工中心	VMC850	/	70	75	70
5	钻床	Z3050	48	48	50	50

如上表所示，发行人主要外协供应商提供机加工服务所用的通用机床设备的工时报价较为接近，不存在较大差异。

3、焊接工序

报告期内，发行人外协的焊接工序主要为对电液集成控制系统油箱箱体的焊接，相关工序采购集中于 2020 年度及 2021 年度。由于周边能够满足其加工需求的焊接供应商较少，发行人主要与山东中辉智能装备有限公司、济宁正昌锻造机械有限公司和济宁睿杨机械工程有限公司开展合作，发行人向该等外协供应商采购价格及采购情况如下：

2021 年度				
供应商名称	加工内容	采购金额（万元）	平均单价（含税）	占同类工序采购金额的比例
山东中辉智能装备有限公司	油箱箱体焊接	271.09	3.45 元/KG	31.00%
济宁正昌锻造机械有限公司		240.41	3.03 元/KG	27.49%
济宁睿杨机械工程有限公司		175.84	3.11 元/KG	20.11%
合 计		**687.34**	/	**78.60%**

2020 年度				
供应商名称	加工内容	采购金额（万元）	平均单价（含税）	占同类工序采购金额的比例
山东中辉智能装备有限公司	油箱箱体焊接	179.11	3.45 元/KG	34.00%
济宁正昌锻造机械有限公司		127.61	3.30 元/KG	24.22%
济宁睿杨机械工程有限公司		136.60	3.30 元/KG	25.93%
合 计		**443.32**	**/**	**84.14%**

发行人与上述外协供应商的采购价格均通过市场询价、议价的方式确定。如上表所示，发行人向不同外协供应商采购焊接加工服务的单价差异较小。其中，山东中辉智能装备有限公司单价略高于其他公司，主要由于其加工质量稳定、加工周期较短及产品交付能力较强。

综上所述，发行人外协加工采购价格与市场价格的比较及向不同外协供应商采购同类外协加工服务的价格比较不存在较大差异，其差异主要由于运输成本、加工质量的稳定性、加工周期及产品交付能力等因素导致。上述差异具备商业合理性，符合行业惯例，发行人外协加工采购价格公允，不存在异常采购的情形。

四、发行人控制外协加工质量的措施、与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排

（一）发行人控制外协加工质量的措施

为控制外协加工产品的质量，发行人从外协供应商的选取及外协加工产品的质量控制等方面采取了相关措施，具体情况如下：

1、发行人对外协加工供应商实行供应商准入制度

在引入新的外协供应商之前，发行人会了解其公司概况、业务规模等情况，并对外协供应商进行资质审核，取得其营业执照及其他加工资质文件，视需要对其进行现场审核。相关厂商满足发行人供应商准入条件后，方可纳入合格外协供应商清单，进而展开合作。

2、发行人对外协供应商加工的产品质量进行监管

确定外协供应商后，发行人向其传递图纸及相关加工要求，并与其签订相关协议，对产品的质量要求、技术标准及违约责任等进行约定，双方无异议后

正式开始合作。在外协供应商加工过程中，发行人对其加工产品的进度进行动态监控。加工完成后，发行人生产及质检人员将对外协加工产品的外观、数量、品质及功能进行检验，验收合格后方可办理入库手续；对于不能满足发行人加工要求的产品，发行人有权要求外协厂商替换合格品或返工并承担相应的违约责任，以提高对产品品质的管控能力。

（二）发行人与外协供应商关于产品质量责任分摊的具体安排

根据发行人与外协供应商签署的合作协议，外协供应商应确保产品加工的时效及质量。对于不能达到发行人验收标准的加工产品，发行人有权要求外协厂商替换合格品或返工并承担相应的违约责任，赔偿因此造成的经济损失。外协供应商提供加工服务的产品经发行人严格验收后，即进行产品后续的深加工、装配及试验，最终形成合格产品。最终产品的查验由发行人客户完成，相关产品的质量责任由发行人承担。

报告期内，不存在因外协加工质量问题而导致的发行人产品不合格、产品质量不达标及大额退换货的情形。

五、外协供应商是否存在为发行人股东、员工、前员工的情形

发行人外协供应商不存在为发行人股东、员工、前员工的情形。

2.6 发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在商业贿赂的情形

发行人在《货币资金管理制度》、《财务报账管理制度》等内部控制制度中制定了反商业贿赂的控制措施，对发行人员工在市场开拓、客户获取及公务交往活动中的行为加以规范及约束，相关内部控制完善并有效执行。

济宁市公安局高新技术产业开发区分局于 2022 年 7 月 13 日、2023 年 1 月 5 日**和 2023 年 8 月 18 日**出具《证明》，报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或破坏社会主义市场经济秩序在内的任何违法犯罪行为，也不存在作为刑事案件当事人的情况。

济宁高新技术产业开发区人民检察院于 2022 年 7 月 19 日和 2023 年 1 月 5

日和 2023 年 8 月 18 日出具《证明》，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内在该院不存在作为当事人的刑事、民事审判监督案件。

报告期内，发行人主要客户与发行人不存在商业贿赂的情形，不存在以发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员为被告人的刑事案件，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人客户、供应商不存在异常大额资金往来。

综上所述，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在商业贿赂的情形。

2.7 请保荐人、发行人律师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人董事长及相关主要客户，了解了发行人与中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等多家大型国有企业及上市公司的合作背景，上述客户对其供应商的管理模式以及发行人进入上述客户合格供应商目录的情况；获取了上述客户的合格供应商名录；

2、查阅了液压设备管理及安全生产、特种运输、销售、售后管理相关法律法规、部门规章和规范性文件，分析发行人所从事的生产经营活动是否需要取得相关许可、备案；

3、访谈了发行人董事长及发行人相关主要客户，了解发行人业务订单的获取方式；查阅了按照获客方式统计的收入明细表，获取了发行人参与客户招投标的相关材料（不限于招标、中标文件等）；

4、获取发行人报告期各期的外协加工采购明细，核查主要外协供应商提供外协加工服务的类型、数量、金额等情况；访谈发行人生产部门相关人员并取得主要产品的工艺流程图，了解发行人外协加工的原因、外协工序的内容及复杂程度、外协加工内容是否涉及重要核心工序及技术、是否符合行业惯例等情

况；

5、通过网络公开渠道检索发行人前五大外协供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、实际控制人及董监高人员等信息及经营情况；对发行人主要外协供应商进行访谈，了解其公司的基本情况、行业地位、资产规模、发行人采购规模占其营业收入的比例等情况并取得其出具的相关说明和声明承诺函；将发行人全部外协供应商的法定代表人、股东、实际控制人、董监高及主要人员与发行人股东、实际控制人、董监高及其近亲属、其他核心人员、发行人花名册员工及前员工名单、发行人关联方进行逐一比对，核查发行人外协供应商与发行人及其关联方、员工、前员工是否存在关联关系及其他利益安排；并取得主要外协供应商关于与发行人不存在关联关系、不存在利益输送、商业贿赂及其他利益安排的声明承诺函和发行人实际控制人、股东、董监高及其他核心人员、与发行人主要供应商不存在关联关系及利益输送的声明承诺函；

6、访谈发行人采购部门相关负责人，了解发行人委托加工价格的确定方式；检查发行人主要外协供应商的合同、外协入库单及发票等单据并获取发行人主要外协厂商及外部第三方厂商的报价单，核查发行人外协加工费的公允性；

7、访谈发行人采购部门相关负责人，并查阅发行人采购部及供应商管理制度，了解发行人外协加工业务流程、质量控制措施及质量责任分摊安排；取得发行人主要外协供应商的资质资料，核查其控制的实际执行情况；

8、查阅了发行人《货币资金管理制度》、《财务报账管理制度》等反商业贿赂的内部控制制度，了解了发行人反商业贿赂的有关制度；查阅了济宁高新技术产业开发区人民检察院于 2022 年 7 月 19 日、2023 年 1 月 5 日**和 2023 年 8 月 18 日**出具的《证明》、济宁市公安局高新技术产业开发区分局于 2022 年 7 月 13 日、2023 年 1 月 5 日**和 2023 年 8 月 18 日**出具的《证明》；访谈了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，了解了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否涉及商业贿赂等情形；网络查询了裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，了解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涉诉情况；查阅了报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，查阅了报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人

员的大额资金流水情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人客户中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等大型国有企业、上市公司均为各自行业内的知名企业，拥有较高的行业地位，发行人向其销售的产品与其主营业务相匹配，双方合作具有真实商业背景；发行人向上述客户销售的占比呈逐年上升趋势，逐渐加深与优质客户的合作关系；发行人能够满足上述大型国有企业及上市公司对合格供应商的各项要求，发行人已进入上述企业的合格供应商目录；

2、发行人生产、销售的主要产品不涉及事前审批、备案，无需取得安全生产、特种运输、销售、售后管理等方面的许可、备案；发行人具备开展业务所需要的资质；

3、发行人报告期内从事的业务均不属于法律法规规定必须履行招投标的情形，发行人承揽业务的主要方式为商业谈判，且发行人依据客户要求需要履行招投标程序的，均履行了相关程序，不存在依据相关法律法规规定应当履行招投标程序而未履行的情形，发行人获客方式合法合规；

4、发行人外协加工的相关工序经济效益和技术价值较低，在生产流程中均属于非重要地位，不涉及核心生产部件或技术，不存在外协研究开发的情形；发行人将相关工序委托外部加工具备商业合理性，符合行业惯例，不存在依赖于外协采购开展业务的情形；

5、发行人主要外协供应商的业务范围与采购的外协加工服务相匹配，发行人与主要外协供应商的业务合作具备真实商业背景，不存在关联关系；发行人采购的委托加工费价格与市场价格不存在较大差异，外协加工定价公允；发行人拥有完善的外协加工质量控制措施且有效执行，与外协厂商有明确的质量责任分摊安排；发行人外协供应商不存在为发行人股东、员工、前员工的情形；

6、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在商业贿赂的情形。

问题 3. 关于前次申报

申报材料显示，发行人曾于 2020 年 6 月向上海证券交易所申报了首次公开发行股票并在科创板上市申请文件，于 2020 年 9 月向上海证券交易所申请撤回上市申请文件。保荐工作报告称：发行人满足《科创属性评价指引（试行）》的相关要求，公司生产的电液比例伺服二通插装阀、高性能多路阀和高压柱塞泵等主要产品实现了进口替代，后续在审核过程中对于“进口替代”的审核要求逐步趋严，发行人科创属性是否突出较难论证，故撤回申请。

请发行人：

（1）补充说明发行人称实现了进口替代的各类产品的具体情况，功能，开发历史，知识产权完整性，前次申报及本次申报报告期内涉及收入及比重，技术先进性，对原进口设备市场份额的替代影响，对所在行业的实际贡献。

（2）前次申报时主要财务数据情况，与本报告期业绩差异对比及差异原因，主要业务模式、收入确认方式等重大方面是否发生变化。

请保荐人、发行人律师并发表明确意见。

回复：

3.1 补充说明发行人称实现了进口替代的各类产品的具体情况，功能，开发历史，知识产权完整性，前次申报及本次申报报告期内涉及收入及比重，技术先进性，对原进口设备市场份额的替代影响，对所在行业的实际贡献

一、实现进口替代产品的具体情况、功能

发行人前次申报科创板时申报文件中称“公司应用核心技术形成的电液比例伺服二通插装阀、高性能多路阀和高压柱塞泵等主要产品是国家重点鼓励、支持和推动的关键基础零部件，部分产品性能、质量达到国际先进水平，实现了进口替代”，其中部分产品所指的是发行人生产的产品二通插装阀。根据工业和信息化部于 2019 年 12 月发布的《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》，发行人应用核心技术形成的电液比例伺服二通插装阀产品是国家重点鼓励、支持和推动的关键零部件，发行人产品性能、质量达到国际先进水平，实现了进口替代，其中超高压大流量电液比例伺服二通插装阀更是填

补了国内空白，为国产重型模锻压设备及其他超高压装备提供了有力的基础元件保障。

二通插装阀作为液压系统中的控制元件，主要用于控制和调节液压系统油液的压力、方向、流量等，是液压系统的控制中枢。发行人的二通插装阀产品具有流动阻力小、通油能力强、反应灵敏、控制特性好、抗污染能力强、性能可靠、寿命长等特点，特别适合于高压大流量液压系统。

二、实现进口替代产品的开发历史、技术先进性

二通插装阀是集成度较高的液压控制元件，具有较强的模块化特征，需要根据液压主机控制需求进行个性化的集成应用设计，范围涵盖外观设计、结构工程设计、性能设计等多个部分，是一个兼具技术工程和结构设计的多学科复杂技术作业。

发行人自 2000 年成立伊始即采用集成化、模块化、可组配的思想自主设计研发二通插装阀，在此之前国内二通插装阀的市场主要被德国博世力士乐、美国伊顿等国外厂商所占据。为实现二通插装阀的国产化推广，发行人以客户需求为导向，积极研发创新，为多领域主机厂商攻克了二通插装阀的技术难点，赢得了客户认可。经过二十多年的发展，发行人通过研发创新为客户定制化设计以满足各领域主机厂商的应用需求，积累了丰富的二通插装阀的设计、研发及制造经验，发行人为超过 5,000 余种不同类型、不同吨位的主机提供过液压控制解决方案，完成了超过 15 万份二通插装阀结构设计图，已具备将组成二通插装阀的零件、元件或组件设计成图形模型块并形成数据库，可快速设计和制造出高度集成的二通插装阀产品，以达到性能与成本费用最大限度的优化组合。

（一）实现进口替代产品的开发历史、技术先进性

发行人二通插装阀产品的典型开发案例、技术先进性、开发背景及客户应用情况如下：

产品推出时间	发行人二通插装阀产品	下游应用主机产品	技术先进性	开发背景及客户应用情况
2002 年	高性能二通插装阀	折弯机	采用独立的先导控制网络，同时连锁进液和排液二通插装阀，实现切换可靠、响应快、重复精度高、流动阻力小。	基于国内钣金生产商对折弯机的动作执行角度及精度提出了更高的要求，发行人对二通插装阀的先导控制回路不断研究及尝试，研发设计了首代大型折弯机二通插装阀产品，使得主机用户折弯机的定位精度和重复精度可控、稳定性显著提升。
2005 年	流量同步型二通插装阀	大型卷板机	采用并联液压回路控制卷板过程压下速度，配合卷板工艺实现快中慢速结合，调节速度稳定，动作切换灵敏，阀口压差特性好，流阻损失小。	基于国内大型管材和船体板材需求增加而生产设备卷板机性能落后，发行人对二通插装阀的控制腔压力平衡控制回路研究及不断尝试，研发设计了首代大型卷板机二通插装阀产品，解决了卷板加工直径控制精度的问题，应用发行人二通插装阀的卷板机生产的产品性能稳定可靠。
2008 年	开环比例二通插装阀	挤压机	采用比例二通插装阀控制挤压速度恒定输出，该产品采用集成式数字放大器，适应环境能力强，重复精度高，通油能力大。	辽宁忠旺大型铝型材挤压机生产出的型材光洁度未达到工艺要求且废品率高，发行人研发设计了开环比例二通插装阀使挤压机挤料动作达到精度要求，应用发行人二通插装阀的挤压机生产的型材表面无振动波纹，完全满足工艺使用需求。
2009 年	开环比例二通插装阀	金属打包机	依据液阻理论中对控制腔的控制策略，采用比例节流阀与主阀芯位移动态阻尼的匹配，构成了比例节流阀与主阀芯位移形成线性比例控制，从而实现大流量比例调节功能。	客户的金属打包机存在液压系统流量大、加载过程冲击力破坏管路严重导致设备稳定性差的情况，发行人研发设计了可根据负载变化调节阀芯的开环比例二通插装

产品推出时间	发行人二通插装阀产品	下游应用主机产品	技术先进性	开发背景及客户应用情况
				阀，可控制液压系统压力不受外部负载的波动影响，保证了管路连接无振动冲击，使得金属打包机运行平稳。
2011 年	带阀芯位置检测二通插装阀	CE 认证快速油压机	1、采用机电一体化技术，创新开发出带阀芯位置检测功能的二通插装阀，产品具有流量大、密封性好、实用性强、可实现在线检测的特点； 2、根据山东省科学技术厅出具的《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2011】第 897 号），该产品具有自主知识产权，填补了国内空白，技术达到同类产品国际先进水平，可替代进口。	符合欧盟安全标准的 CE 认证油压机对垂直油缸的下腔支撑和锁定功能十分严格，为确保下行动作时支撑腔内的油液可靠排除，通过使用发行人研发设计的带位置检测功能的二通插装阀，可实现与电气控制系统进行安全逻辑关系的互锁保护。
2012 年	大流量电液比例位移-电反馈二通插装阀	大型锻压机	1、采用微电子比例控制技术，实现结构创新使得开关型二通插装阀升级为比例二通插装阀； 2、先导级与主级之间的参数优化，使产品的响应速度提高，工作更加平稳可靠； 3、采用高增益 PID 控制算法，保证了阀的控制精度； 4、采用真空压力表面热处理技术，提高了加工精度和生产效率； 5、根据山东省科学技术厅出具的《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2013】第 59 号），该产品性能指标达到同类产品国际先进水平。	天津天锻生产的大型自由锻压机，执行元件换向时管路冲击大，压制后无法平稳卸荷，发行人研发设计了大流量电液比例位移-电反馈二通插装阀，该产品控制频响高，产品性能稳定，能够很好的结合锻造工艺的控制程序优化阀口闭环过渡缓冲，解决锻压时的冲击振动问题，与滑块位移传感器通过电气程序控制构成 PID 控制，使得锻件压制精度控制在 1mm，大大提高了锻造压机的材料利用率。
2013 年	电液伺服比例二通插装阀	中大吨位锻压机	1、提出了一种双腔控制、先导阀芯和主阀芯双电闭环的插装式电液伺服比例阀，此种设计可使主阀芯位置不受系统压力影响，响应速度快； 2、根据济宁市科学技术局出具的《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 170 号），该产品填补了国内空白，整体技术性能达到国际先进水平。	快速压机高频锻打过程中，需要液压系统在高负载下快速切换动作，为满足响应速度，又要避免卸荷冲击大，通过使用发行人设计研发的电液伺服比例二通插装阀可实现控制主油缸快速卸荷和排放油液，满足了快锻压机的工况需求。
2014 年	水介质用减压螺纹二通插装阀	冶炼炉门控制设备	1、采用锥型结构阀芯和优化的阻尼网络，解决了啸叫噪音问题，提高了阀的减压特性精度；	冶炼炉口温度达到超过 1,000 度，使用液压油介质的液压系统一旦出现外部泄漏极

产品推出时间	发行人二通插装阀产品	下游应用主机产品	技术先进性	开发背景及客户应用情况
			2、提出了一种密封形式从而有效解决了阀的泄漏和摩擦问题； 3、根据济宁市科学技术局出具的《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 171 号），该项技术达到了国际先进水平。	易引起火灾，通过使用发行人研发设计的水介质用减压螺纹二通插装阀作为控制元件，可起到防燃的效果使得主机稳定可靠，安全性高。
2015 年	比例控制二通动态阀	热模锻压机	1、采用高精度位移传感器，检测主阀芯位置，实现了阀芯开口的闭环控制，提高了主阀芯工作的可靠性； 2、采用高频响比例电磁铁，保证了比例先导阀换向频率，提高了主阀芯的动态特性； 3、采用外置式闭环放大器，实现了主阀芯的动态定位，具有先导阀芯故障检测、控制信号和主阀芯信号实时检测功能； 4、根据山东省经济和信息化委员会出具的《新产品新技术鉴定验收证书》（鲁经信技鉴字【2016】第 102 号），该产品主要技术性能指标达到了国际同类产品先进水平。	热模锻压机是对高温下的锻件毛坯在模具中快速压制使其快速流动冲入模腔成型的一种工艺，由于毛坯是高温模具成型，所以在压制结束后需要马上脱离模具，保护模具寿命。通过使用发行人设计研发的比例二通动态阀对主缸快速脱离模具的控制效果明显，实现动作控制高速运行，解决了冲击振动问题，满足了锻压机的安全性能要求。
2018 年	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀	重型液压机	1、工作原理结构设计创新： （1）提出了一种位移跟随型超高压大流量插装式流量阀结构，先导放大级与主级构成位移随动机构，主阀芯跟随先导放大级先导阀杆移动，实现超高压工作压力下主阀阀口开度的比例控制； （2）提出了一种采用先导放大级双出杆活塞压力平衡设计、等面积双边控制先导阀杆、球面副连接自对中结构，满足了阀的稳定控制特性及超高压耐压需求； （3）提出了一种过渡级大面积比来实现超高压降级控制的大通径超高压大流量插装压力阀设计结构，实现了在大流量或超大流量工况下的超高压压力的稳定和精准控制；	2015 年国家“强基工程”针对大重型模锻压机等主机装备发展的需要，提出了超高压大流量二通插装阀设计技术及产品的研发需求，发行人经过近 3 年的努力，于 2018 年相继完成了超高压大流量二通插装压力阀、超高压大流量二通插装流量阀产品的研发，并成功应用于 8 万吨大型模锻液压机。 8 万吨模锻压机液压系统的核心部分是滑块的平衡控制，根据主机各种锻造工艺的压制曲线需要，要求控制元件在整个压制过程中对工件不同高低位置进行高频响的

产品推出时间	发行人二通插装阀产品	下游应用主机产品	技术先进性	开发背景及客户应用情况
			（4）提出了通过伺服电机驱动螺杆螺母机构对主阀调压弹簧的压缩量进行比例调节，实现对超高压压力的全闭环精确比例控制； （5）提出了一种具有定向阻尼的新型阀芯结构，提高了压力稳定性，保证了阀芯开启速度。 2、电控控制器创新： （1）采用基于拓展观测器的非线性层叠控制器及其补偿技术，减少了反馈状态下的测量数量，提高了控制精度； （2）采用高性能数字芯片 STM32，实现了高精度多冗余的 ADC 采样、位移安全监控及控制参数在线调整等智能化控制功能； 3、根据机械工业科学成果评估中心出具的《科学技术成果评价报告》，该产品具有自主知识产权，摆脱了国外技术封锁，填补了国内空白，可替代进口，满足国家重大装备的亟需，提升了国家现代装备工业的核心竞争力，技术达到国内领先、国际先进水平。	加载和卸载的精准控制，从而提高锻件的变形均匀性，使难变形材料和复杂结构锻件通过变形来满足产品设计要求。发行人研发设计的超高大流量二通插装阀可以精确控制输出压力值，保证了设备最大工作能力满足 8 万吨，能够减小超高压的工况环境下动作运行时产生的压力冲击，在动态吨位调控方面可实现无级设定和自适应调整，达到长时间的稳定保压功能，实现了增压系统高效率的控制；同时压制时控制精度达到≤0.05mm/m，使得客户主机的同步精度和抗偏载能力均得到很好的控制，能够适应多种特殊材质的锻造工艺要求，完全满足了客户主机的功能需要。
2020 年	比例伺服二通插装阀	数控液压垫	1、采用微电子比例控制技术，独立的受控腔驱动主阀的高频响移动； 2、先导集与主级之间的参数优化，使产品的响应速度提高，工作更加平稳可靠； 3、采用高增益 PID 控制算法，保证了阀的控制精度； 4、采用真空压力表面热处理技术，提高了加工精度和生产效率。	我国高速机械压力机配套的数控液压垫产品一直依靠国外进口产品，发行人成功研发设计了比例伺服二通插装阀并推出首台高端数控液压垫电液系统，能够实现 30 次/分钟工作频率，实现预加速功能、多级拉伸压力调节、随动脱料、快速定位取料等，此产品性能稳定可靠。

近年来，随着国家电力、石油化工、冶金、交通、城市基础设施、国防建设等领域机械设备向大型化、自动化、智能化的不断发展，大型机械设备对高压、超高压液压元件的需求也不断增长，《液压液力气动密封行业“十四五”发展规划纲要》中明确了“十四五期间”的主要任务之一是要掌握高压、超高压插装阀液压驱动控制技术。发行人生产的二通插装阀额定压力可达 70 兆帕，动态流量达到最大 8,000 升/分钟，响应时间小于 80ms，与国际知名企业同类型产品相比，通过高低压匹配设计采用金属密封件以达到合理控制策略解决“大流量”与“高频响”之间的矛盾，具有在超高压大流量下稳态控制精准且频响高及抗污染能力强等优势，可满足我国重大装备关键零部件国产化的亟需，达到国际先进水平。

（二）发行人二通插装阀产品获得了多项科技认定和重要奖项

发行人是国内首批制造业单项冠军示范企业、山东省技术创新示范企业和高新技术企业，拥有山东省科学技术厅授予的“山东省液压控制工程技术研究中心”，发行人近年来参与制定的国家标准及凭借二通插装阀获得的重要奖项和主要科技认定情况如下：

1、作为主要起草单位编写的国家标准			
序号	**标准名称**	**主管单位**	**颁布及实施时间**
（1）	《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T2877.2-2021）	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	发布：2021 年 4 月 实施：2021 年 11 月
（2）	《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T7934-2017）	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	发布：2017 年 11 月 实施：2018 年 5 月
2、荣获的奖项			
时间	**主要荣誉奖项**	**颁发机构**	
2021 年 11 月	“800MN 大型模锻压机关键技术及工程应用”荣获中国机械工业科学技术奖科技进步特等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会	
2020 年 11 月	“超高压大流量电液比例伺服二通插装阀”荣获中国机械工业科学技术奖科技进步奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会	
2019 年 9 月	“超高压大流量电液比例伺服二通插装阀”荣获行业技术进步奖特等奖	中国液压气动密封件工业协会	

2018 年 10 月	“比例控制二通动态阀”荣获中国机械工业科学技术奖三等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2017 年 5 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获济宁市科学技术奖技术发明一等奖	济宁市人民政府
2016 年 10 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获中国机械工业科学技术奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2016 年 9 月	“电液伺服比例插装阀技术研发”荣获行业技术进步奖一等奖	中国液压气动密封件工业协会
2015 年 10 月	“TLCF025-DBEM-1X 高压大流量先导控制插装式比例溢流阀系统研究”荣获中国机械工业科学技术奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2015 年 8 月	“TLCF025-DBEM-1X 高压大流量先导控制插装式比例溢流阀系统研究”荣获行业技术进步奖二等奖	中国液压气动密封件工业协会
2015 年 5 月	“二通插装阀关键技术与产业化”荣获济宁市科学技术奖技术发明一等奖	济宁市人民政府

3、科学技术成果鉴定

时间	项目名称	鉴定机构	鉴定意见
2018 年 12 月	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀《科学技术成果评价报告》	机械工业科学成果评估中心	发行人研制的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀具有自主知识产权，摆脱了国外技术封锁，填补了国内空白，可替代进口，满足国家重大装备的亟需，提升了国家现代装备工业的核心竞争力，技术达到国内领先、国际先进水平
2016 年 8 月	比例控制二通动态阀《新产品新技术鉴定验收证书》（鲁经信技鉴字【2016】第 102 号）	山东省经济和信息化委员会	发行人产品主要技术性能指标达到了国际同类产品先进水平
2014 年 12 月	插装式电液伺服比例阀技术《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 170 号）	济宁市科学技术局	发行人产品填补了国内空白，整体技术性能达到国际先进水平
2014 年 12 月	水介质用减压螺纹插装阀技术《科学技术成果鉴定证书》（济科成鉴字【2014】第 171 号）	济宁市科学技术局	发行人该项技术达到了国际先进水平

2013 年 3 月	大流量电液比例位移-电反馈二通插装阀《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2013】第 59 号）	山东省科学技术厅	发行人产品性能指标达到同类产品国际先进水平
2011 年 11 月	带阀芯位置检测插装阀《科学技术成果鉴定证书》（鲁科成鉴字【2011】第 897 号）	山东省科学技术厅	发行人产品填补了国内空白，技术达到同类产品国际先进水平，可替代进口
4、国家重点新产品证书			
时间	**产品名称**	**颁发机构**	
2012 年 5 月	二通插装阀（TLC、TLFA、TFJK）	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	
2011 年 8 月	机械反馈插装式比例节流阀（TLCF-TEA-1X）	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	
2010 年 5 月	大流量（80 通径）双主动电液比例插装式节流阀	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国商务部等联合颁发	

如上所示，上述重要奖项和科技认定均是发行人二通插装阀产品具有技术先进性的体现。

（三）发行人二通插装阀产品获得了诸多客户的认可

发行人生产的二通插装阀产品性能不断提升，能够较好满足客户测试需求并具有较高的性价比优势，发行人二通插装阀产品获得了诸多客户的认可。

根据发行人客户二重德阳出具的《用户使用报告》，超高压大流量电液比例伺服二通插装阀在 8 万吨模锻压机液压系统中通过实际工况验证了产品的各项技术性能均已达到使用要求，其性能可以做到完全与国外进口产品互换，解决了 8 万吨模锻压机液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，为这台国之重器的稳定安全使用提供了强有力的核心基础液压元件保障。

根据发行人客户合锻智能出具的《应用证明》，发行人生产的比例控制二通动态阀确保了设备安全运行，工作安全可靠，满足了压机安全性能要求，起到了关键性的保障作用，可替代进口产品。

根据发行人客户天津天锻出具的《用户使用报告》，发行人生产的超高压大流量电液比例伺服二通插装流量阀产品使用于该公司超高压液体内成型设备的超高压进液和卸荷位置，用来控制模压压制及卸荷的速度，确保了零件的成型尺寸精度及合格率，以及设备在超高压下的无冲击释放，保证了设备在控制超高压液体工作过程的平稳运行。

根据发行人客户泰安华鲁锻压机床有限公司出具的《应用证明》，其产品使用的二通插装阀均为发行人配套提供，发行人的二通插装阀产品设计水平先进，研发制造水平国内领先，为其产品提供了可靠、强有力的技术支持，其在国内外投标中均明确所配套二通插装阀产品由发行人设计制造，用户非常认可；在锻压机床行业，发行人已成为国内知名品牌。

三、实现进口替代产品的知识产权完整性

发行人在自主研发和创新过程中，掌握的二通插装阀技术已取得 9 项发明专利及 18 项实用新型专利，具有自主知识产权。

四、前次申报及本次申报报告期内实现进口替代产品涉及的收入及比重

前次申报报告期为 2017 年度至 2019 年度，各年二通插装阀实现的收入金额分别为 17,286.70 万元、17,183.66 万元及 14,289.06 万元，占营业收入的比重分别为 60.28%、54.78%及 44.76%；本次申报报告期为 2020 年度至 **2023 年 1-6 月**，各年二通插装阀实现的收入金额分别为 12,084.43 万元、15,910.13 万元、16,784.46 万元**及 8,201.68 万元**，占营业收入的比重分别为 34.88%、30.66%、27.96%**及 23.94%**，发行人二通插装阀的产品收入整体呈增长趋势，占比相对下降主要系本次申报报告期内发行人的电液集成控制系统收入不断增加所致。

五、实现进口替代产品对原进口设备市场份额的替代影响，对所在行业的实际贡献

（一）我国二通插装阀市场发展背景概述

21 世纪以来，随着我国装备制造业的迅速发展，对装备的控制精度、响应速度及机械化程度等提出了更高要求。二通插装阀作为液压系统中的重要控制元件，相较于其他控制元件具有流动阻力小、通油能力强、反应灵敏、控制特性好等优势，其产品性能及可靠性关系到下游主机装备的动作灵敏度和运行稳定性，在主机设备中起到至关重要的作用。而国产二通插装阀的基础研发、自主创新、技术指标及可靠性方面都与国外进口产品存在较大差距，国内二通插装阀技术的发展滞后于下游装备制造业，因此国内主机厂商所需二通插装阀长期依赖进口，德国博世力士乐、美国伊顿的产品占据了较多的市场份额。随着国内装备制造业产业技术和工艺水平的不断提高，二通插装阀应用领域长期依

赖进口的格局亟需改变。

2010 年前后，国内较早一批二通插装阀生产企业通过不断自主技术研发以及吸收先进的设计与制造工艺，已具备了一定的技术积累，陆续完成了二通插装阀 DN16~160 系列的开发定型工作，产品基本可满足下游主机装备对于控制精度及响应速度的需求，并在工作压力、流量、响应时间等性能指标方面与欧、美同类产品的差距逐渐缩小。随着国内二通插装阀设计与制造技术的不断突破和产品性能的提升，以发行人为代表的国内二通插装阀生产企业凭借产品的高性价比和地域优势，逐渐破除国内主机厂商对国际品牌的依赖，开始逐步实现二通插装阀各类规格产品的进口替代。

2015 年以来，为推动液压产品的国产化进程，国家出台了一系列鼓励发展政策。随着《中国制造 2025》等国家高端制造政策的引导及制造强国战略的逐步实施，进一步推动了高端产品进口替代的进程。在此背景下，国内二通插装阀生产企业积极响应国家号召，不断加大自主研发力度，一方面国内二通插装阀与进口产品的制造水平差距进一步缩小，产品的主要技术指标如压力、流量、响应时间等不断提升；另一方面国内企业的成本低于外资企业，国内企业生产的二通插装阀产品市场竞争优势显现，国内下游主机厂商已由 2010 年左右的采购进口二通插装阀为主转变为以采购国产二通插装阀为主，国产产品市场份额不断扩大。

（二）发行人所替代的原进口产品具体情况

发行人二通插装阀产品替代的国际先进品牌相关产品的情况如下：

发行人产品	相关竞品	进口国	生产企业	产品系列
TLC/TLFA 型二通插装式压力阀	LC/LFA 型二通插装式压力阀	德国	Rexroth	二通插装式压力阀系列
	CVI/CVCS 型二通插装式压力阀	美国	Eaton	
TLC/TLFA 型二通插装式方向阀	LC/LFA 型二通插装式方向阀	德国	Rexroth	二通插装式方向阀系列
	CVI/CVCS 型二通插装式方向阀	美国	Eaton	
TLCF-ZCV 型二通插装式动态阀	LC2A 型二通插装式动态阀	德国	Rexroth	二通插装式动态阀系列
	CVI/CVCS 型二通插装式动态阀	美国	Eaton	

发行人产品	相关竞品	进口国	生产企业	产品系列
TLCFE-CVI 型液压反馈二通插装式比例节流阀	CVI/CVCS-HFV 型液压反馈型比例节流阀	美国	Eaton	二通插装式电液比例节流阀系列
TLCF-2WRCD 型双主动电液伺服比例二通插装阀	2WRCE 型高频响比例二通插装阀	德国	Rexroth	电液比例伺服二通插装阀系列
	LIQZO/LIQZP 型高性能比例二通插装阀	意大利	Atos	
TLCF-DB 型超高压大流量二通插装式压力阀	VRMB 型超高压二通插装式压力阀	美国	Oilgear	超高压大流量二通插装式压力阀系列
TLCF-FL 型超高压大流量二通插装式流量阀	VBS 型超高压二通插装式流量阀	美国	Oilgear	超高压大流量二通插装式流量阀系列

（三）发行人与原进口产品性能指标比较情况

发行人二通插装阀产品与国际先进品牌相关产品性能指标的比较情况如下：

发行人产品	相关竞品 A	相关竞品 B	核心指标	发行人产品参数指标	竞品参数指标
TLC*DB/TLFA*DBW 型二通插装式压力阀	德国 Rexroth 的 LC*DB/LFA*DBW 型二通插装式压力阀	美国 Vickers 的 CVI*D10/CVCS*C1 型二通插装式压力阀	规格范围；最高工作压力；工作最大流量	规格范围：DN16-DN100；最高工作压力：42MPa；最大流量：7,000L/min	德国 Rexroth 产品：规格范围：DN16-DN100；最高工作压力：42MPa；最大流量：7,000L/min
					美国 Vickers 产品：规格范围：DN16-DN40；最高工作压力：35MPa；最大流量：1,200L/min
TLC*AB/TLFA*D 型二通插装式方向阀	德国 Rexroth 的 LC*B/LFA*D 型二通插装式方向阀	美国 Vickers 的 CVI*D105/CVCS*N 型二通插装式方向阀	规格范围；最高工作压力；工作最大流量	规格范围：DN16-DN160；最高工作压力：42MPa；最大流量：18,500L/min	德国 Rexroth 产品：规格范围：DN16-DN160；最高工作压力：42MPa；最大流量：18,000L/min
					美国 Vickers 产品：规格范围：DN16-DN63；最高工作压力：35MPa；最大流量：1,600L/min
TLCF-ZCV 型二通插装式动态阀	德国 Rexroth 的 LC2A 型主动控制式二通插装式动态阀	美国 Vickers 的 CVI*ZD105/CVCS 型二通插装式动态阀	规格范围；最高工作压力；工作最大流量	规格范围：DN16-DN100；最高工作压力：42MPa；最大流量：10,000L/min	德国 Rexroth 产品：规格范围：DN16-DN100；最高工作压力：42MPa；最大流量：9,000L/min；
					美国 Vickers 产品：规格范围：DN16-DN63；最高工作压力：35MPa；最大流量：2,700L/min
TLCFE-CVI 型液压反馈二通插装式比例节流阀	美国 Vickers 的 CVI/CVCS-HFV 型液压反馈型比例节流阀	/	规格范围；最高工作压力；工作额定流量；滞环；重	规格范围：DN16-DN63；最高工作压力：35MPa；额定流量：2,160L/min；滞环≤8%；	美国 Vickers 产品：规格范围：DN16-DN63；最高工作压力：35MPa；额定流量：2,160L/min；

发行人产品	相关竞品 A	相关竞品 B	核心指标	发行人产品 参数指标	竞品参数指标
			复精度	重复精度≤3%	滞环<15%； 重复精度<3%
TLCF-2WRCD 型双主动电液伺服比例二通插装阀	德国 Rexroth 的 2WRCE 型高频响比例二通插装阀	意大利 Atos 的 LIQZO/LIQZP 型高性能比例二通插装阀	规格范围；最高工作压力；工作额定流量；滞环；重复精度	规格范围：DN25-DN125； 最高工作压力：35MPa； 额定流量：10,000L/min； 滞环≤0.5%； 重复精度≤0.2%	德国 Rexroth 产品： 规格范围：DN16-DN160； 最高工作压力：42MPa； 额定流量：7,300L/min； 滞环≤0.5%； 重复精度≤0.2%
					意大利 Atos 产品： 规格范围：DN16-DN100； 最高工作压力：35MPa； 额定流量：7,200L/min； 滞环≤0.1%； 重复精度≤±0.1%
TLCF-DB 型超高压大流量二通插装式压力阀	美国 Oilgear 的 VRMB 型超高压二通插装式压力阀	/	规格范围；最高工作压力；工作额定流量；压力振摆	规格范围：DN16-DN63； 最高工作压力：70MPa； 额定流量：2,000L/min； 压力振摆≤±3%	美国 Oilgear 产品： 规格范围：DN16-DN63； 最高工作压力：70MPa； 额定流量：2,000L/min
TLCF-FL 型超高压大流量二通插装式流量阀	美国 Oilgear 的 VBS 型超高压二通插装式流量阀	/	规格范围；最高工作压力；工作额定流量；滞环；重复精度	规格范围：DN16-DN130； 最高工作压力：70MPa； 额定流量：8,000L/min； 滞环≤1%； 重复精度≤1%	美国 Oilgear 产品： 规格范围：DN16-DN130； 最高工作压力：70MPa； 额定流量：8,000L/min

注：Vickers（威格士）系美国伊顿集团流体动力部门旗下知名液压品牌。

德国博世力士乐、美国伊顿及美国奥盖尔均为液压行业内技术领先的企业，上述竞品作为行业领先企业的主要二通插装阀产品，得到了全球主流客户的认可，代表了进口产品的最先进水平。发行人二通插装阀代表性产品的主要性能、参数可比肩国际领先企业德国博世力士乐、美国伊顿及美国奥盖尔的相关产品，在部分指标上具有一定优势，发行人二通插装阀产品具有技术先进性。

（四）发行人产品与原进口产品间对比的市场替代情况，对所在行业的实际贡献

1、发行人攻克技术难点并实现二通插装阀国产化的背景

21 世纪初，随着我国装备制造业快速发展，作为液压系统关键控制元件的国产二通插装阀的技术指标及可靠性都难以达到下游主机装备对控制精度及运行稳定性的要求，相关产品长期依赖进口且价格相对昂贵。发行人基于对客户需求的深刻理解并采用集成化、模块化、可组配的思想进行自主设计与研发；经过长期的投入和对生产工艺的深入研究，发行人不断为主机厂商攻克二通插装阀的技术难点，积累了产品结构设计技术、产品加工技术、产品测试技术等技术并形成了一定的技术优势。

2、进口替代对国产化率的提升

2010 年前后，国内二通插装阀市场仍以进口产品为主，2011 年进口产品的市场占有率为 77.25%，国产化率仅为 22.75%，发行人作为国内二通插装阀领域的佼佼者，市场占有率为 8.09%。发行人于 2011 年推出了带阀芯位置检测二通插装阀，该产品填补了国内空白，技术达到同类产品国际先进水平，同时发行人二通插装阀规格型号在不断丰富，测试性能和技术指标也在不断提高，在产品价格方面也更具优势。此外依托于本土优势，发行人能够为客户提供高效快速的售前、中、后服务，逐步获得国内下游客户青睐，赢得了领先的市场地位及品牌知名度，自此发行人的产品逐渐取代进口产品。

2020 年度至 **2023 年 1-6 月**，二通插装阀的国内市场规模、国产化率、进口产品市场占有率及发行人的国内市场占有率情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人二通插装阀的销售收入（亿元/人民币）	**1.33**	2.26	1.94	1.38
二通插装阀国内市场规模（亿元/人民币）	**未公布**	未公布	11.87	11.04
发行人二通插装阀的国内市场占有率	/	/	16.34%	12.50%
二通插装阀国产化率	/	/	79.47%	79.17%
进口二通插装阀的国内市场占有率	/	/	20.53%	20.83%

注：1、二通插装阀国内市场规模的数据及发行人市场地位的表述来源于中国液压气动密封件工业协会；

2、发行人二通插装阀的销售收入包含电液集成控制系统中领用的自制二通插装阀。

随着国内技术和制造方面的不断追赶，加之进口替代政策的推动，以发行人为代表的本土领先企业的二通插装阀产品对进口产品持续施压，进而推动国产产品市场份额持续的上升。至 2021 年，国内二通插装阀的国产化率为 79.47%，进口产品的市场占有率为 20.53%，进口产品的市场占有率较 2011 年的 77.25%已明显降低，国内二通插装阀产品已较大程度实现了自主可控。

随着发行人在二通插装阀关键技术、产品性能等方面的不断突破，发行人二通插装阀的市场认可度不断提升，发行人二通插装阀产品的国内市场占有率从 2011 年的 8.09%提升至 2021 年的 16.34%，在智能制造大力推进、传统制造业转型升级、新兴制造需求快速增加以及国产高端装备制造替代不断加深的背

景下，发行人的市场占有率有望进一步提升。

发行人二通插装阀产品的国外竞争对手主要为德国博世力士乐公司，2011 年德国博世力士乐的二通插装阀产品在我国的市场占有率约为 19.94%，至 2021 年其二通插装阀产品国内市场占有率约为 7.58%，随着本土领先企业在国内技术和制造方面的不断追赶，加之进口替代政策的推行，其二通插装阀产品在中国的市场占有率明显下降。

3、下游客户的认可

为解决我国重型装备制造长期受制于人的问题，2015 年国家“强基工程”针对大重型模锻压机等主机装备发展的需要，提出了超高压大流量二通插装阀的研发需求。发行人凭借在二通插装阀领域的技术积累，尤其是在高压、大流量方面的技术沉淀，相继完成了超高压大流量二通插装压力阀、超高压大流量二通插装流量阀产品的研发。发行人相关产品的各项技术指标均能达到使用要求，可实现对国外进口产品的替代，解决了 8 万吨模锻压机液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，为世界最大的重型模锻液压设备提供了强有力的基础元件保证，实现重型装备基础零部件的自主可控。2018 年，8 万吨级模锻液压机顺利完成了 C919 飞机最大、最复杂的关键承力锻件“主起外筒”的制造，对我国重大技术装备的自主化、国产化进程具有重要意义。

截至报告期，经历了 20 余年的发展，发行人不断突破国内二通插装阀领域研发制造的薄弱环节及关键技术，其产品性能及参数已能够比肩德国博世力士乐等国际领先企业的产品，形成了自主可控的二通插装阀产品体系及核心技术体系，逐渐破除了国内主机厂商对进口品牌的依赖。发行人已针对机床工具、再生资源、冶金机械等领域推出了替代进口的产品系列，在相关领域实现了批量应用并得到了下游客户及市场的充分认可与验证。根据对发行人主要客户的访谈记录，报告期内，华宏科技、太原重工、合锻智能等客户采购发行人二通插装阀占同类产品采购额的比例约为 90%-100%；天津天锻、扬力集团等客户采购发行人二通插装阀占同类产品采购额的比例约为 70%-90%。依靠在二通插装阀领域的多年技术积累，发行人二通插装阀产品国内市场占有率在行业同类产品中名列首位，被工业和信息化部与中国工业经济联合会评为首批“制造业单项冠军示范企业”并分别于 2019 年 11 月及 2022 年 10 月通过复评，发行人

已成为国内二通插装阀领域的龙头企业。

综上所述，在发行人产品实现进口替代之前，国内二通插装阀市场主要被相应的进口产品所占据，随着发行人技术的积累与突破，逐渐缩小与进口产品的性能差距，市场占有率不断上升，被替代的进口产品市场份额逐渐下降；同时，发行人作为国内二通插装阀领域的龙头企业，解决了我国重大装备液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，满足了我国重大装备基础零部件国产化的需求，实现国产重大装备基础零部件的自主可控。

3.2 前次申报时主要财务数据情况，与本报告期业绩差异对比及差异原因，主要业务模式、收入确认方式等重大方面是否发生变化

发行人本次申报的基准日为 2022 年 3 月 31 日，前次申报的基准日为 2019 年 12 月 31 日，两次申报的重叠报告期为 2019 年度，具体情况如下：

本次申报报告期	前次申报报告期
首次申报报告期为：2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-3 月 **加期补充报告期：**2022 年 1-6 月、2022 年度、**2023 年 1-6 月**	2017 年度、2018 年度、2019 年度

发行人两次申报经营业绩相关的主要财务数据情况如下：

单位：万元

本次申报					
项 目	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46	31,923.02
归属于母公司所有者的净利润	**4,324.06**	8,400.67	6,760.49	3,131.35	3,310.62
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	**3,900.50**	7,290.10	5,714.74	2,238.68	2,722.75

前次申报			
项 目	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
营业收入	32,315.26	31,368.30	28,678.35
归属于母公司所有者的净利润	4,476.80	5,820.88	3,206.75
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	3,912.59	4,421.88	2,703.47

注：两次申报的重叠报告期 2019 年度的主要财务数据差异系前次申报存在会计差错更正，具体情况请参见本审核问询函回复报告之“问题 19.关于财务规范性”之“19.1 说明对 2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录，发行人会计基础工

作是否规范”之“一、2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录”相关回复。

两次申报的重叠报告期 2019 年度的主要财务数据差异系前次申报存在会计差错，2019 年度前期会计差错更正对财务报表主要财务指标的影响具体如下：

单位：万元

项 目	前次申报	本次申报	差异
资 产	72,882.24	69,107.47	3,774.78
负 债	23,737.35	24,825.80	-1,088.45
股东权益	49,144.89	44,281.66	4,863.23
收 入	32,315.26	31,923.02	392.24
成 本	21,625.41	22,443.60	-818.19
费 用	5,458.57	5,648.62	-190.05
净利润	4,476.80	3,310.62	1,166.18

注：前次申报存在的会计差错更正情况请参见本审核问询函回复报告之“问题 19.关于财务规范性”第一问相关回复。

发行人自设立以来一直致力于液压元件与电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，经过多年发展，发行人凭借雄厚的技术实力、优质的产品及服务、丰富的项目经验赢得了众多客户的信赖，与国内多家大型国有企业、上市公司建立了紧密的合作关系，树立了良好的企业品牌和声誉，发行人近几年主营业务稳步发展，营业收入不断增长，盈利状况良好，本次申报业绩指标较前次申报有所提升具备合理性。本次申报期间发行人的主要业务模式、收入确认方式等重大方面较前次申报未发生变化。

3.3 请保荐人、发行人律师并发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人董事长，了解公司实现进口替代产品的情况、功能、开发历史及技术先进性等情况，了解前次申报与本次申报期间发行人的主要业务模式等情况；

2、获取并查阅了发行人作为主要起草人之一起草的国家行业标准《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T7934-2017）、《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T2877.2-2021）、发行人二通插装阀产品获得的荣誉和

奖励等资料；

3、获取并查阅了二通插装阀产品的《科学技术成果评价报告》、《新产品新技术鉴定验收证书》、《科学技术成果鉴定证书》、《用户使用报告》、中国液压气动密封件工业协会出具的相关情况的说明等第三方出具的报告或证明，了解发行人相关产品实现进口替代的情况及评价依据；

4、获取并查阅了发行人及国际先进品牌二通插装阀的产品手册，对产品主要参数指标进行对比；

5、获取并查阅了发行人报告期内的销售收入明细，了解发行人二通插装阀产品实现的收入情况；

6、查阅前次申报的招股说明书及审计报告等文件，对比分析业绩差异及原因；

7、查阅和信会计师出具的《山东泰丰智能控制股份有限公司内部控制鉴证报告》。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人自成立以来，深耕液压行业多年，形成了多项自主研发的专利及核心技术，发行人的二通插装阀产品荣获了多项科技认定和重要奖项并获得了诸多客户的认可；随着发行人技术的积累与突破，二通插装阀市场占有率不断上升，被替代的进口产品市场份额逐渐下降；同时，发行人作为国内二通插装阀领域的龙头企业，解决了我国重大装备液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，满足了我国重大装备基础零部件国产化的需求；

2、发行人本次申报较前次申报的主要业务模式、收入确认方式等重大方面未发生变化，本次申报业绩指标较前次申报有所提升是发行人近几年主营业务稳步发展的体现，具备合理性。

问题 4. 关于募投项目

申报材料及审核问询回复显示：

发行人拟投入募集资金 4.50 亿元用于“高端液压元件及集成系统智能制

造技术改造项目”“数字化智能化液压工程技术研发中心项目”，其中前者项目涉及 2.80 亿元的设备购置安装投入，后者涉及 3,720.00 万元的建筑工程及装修投入。

请发行人：

（1）结合发行人生产经营场所及面积、设备、产量、在手订单、客户拓展等情况，说明募投项目投产后对发行人生产经营场所、设备、产能、产量的影响，新增产能是否可顺利实现销售，新增设备、厂房对发行人开展业务的影响，结合上述内容进一步分析项目必要性、可行性。

（2）说明募投项目对应土地的规划用途，目前该块土地建设及投产进度情况，是否涉及建设相关配套设施，是否存在变相用于房地产开发情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

4.1 结合发行人生产经营场所及面积、设备、产量、在手订单、客户拓展等情况，说明募投项目投产后对发行人生产经营场所、设备、产能、产量的影响，新增产能是否可顺利实现销售，新增设备、厂房对发行人开展业务的影响，结合上述内容进一步分析项目必要性、可行性

发行人本次发行上市募集资金投资项目包括“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”、“数字化智能化液压工程技术研发中心项目”以及补充流动资金。高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目将扩大液压元件及电液集成控制系统等产品的生产规模，满足订单及市场需求增长的需要；数字化智能化液压工程技术研发中心项目不涉及扩大发行人生产规模，其将进一步完善发行人的研发体系，为公司的可持续发展提供技术支持，提升发行人的核心竞争力。

一、发行人生产经营场所及面积、设备的情况

（一）发行人生产经营场所及面积情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人合法拥有与生产经营相关的土地使用权，现有生产厂房均为自建，具体生产经营场所及土地面积、建筑面积的情况如下：

序号	项目	不动产权证书号	土地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	已使用厂房面积（㎡）	剩余厂房面积（㎡）
1	1号厂房	鲁（2018）济宁市不动产权第0014860号	130,244.00	40,632.04	**32,319.04**	**8,313.00**
2	2号厂房	鲁（2018）济宁市不动产权第0014859号		29,538.85	**12,390.85**	**17,148.00**
3	3号厂房	鲁（2018）济宁市不动产权第0014861号		8,244.74	**3,374.74**	**4,870.00**
4	6号厂房	鲁（2018）济宁市不动产权第0040088号	27,209.00	17,217.32	**14,751.32**	**2,466.00**
5	5号厂房	鲁（2021）济宁市不动产权第0032265号	42,950.00	23,505.60	在建	/

如上所示，不包含在建的 5 号厂房，发行人目前生产厂房建筑面积共有 95,632.95 ㎡，已使用厂房面积 **62,835.95** ㎡，“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”将利用发行人自有的 1 号厂房、2 号厂房及 6 号厂房中共计 30,000 ㎡的场地实施。因此，募投项目的实施将充分整合并利用发行人现有厂房，有效提升原有生产线的协同作用，提高发行人现有厂房的使用效率，实现整体生产线的更新改造，提升发行人的规模效益。

（二）发行人拥有的生产设备的情况

报告期内，发行人生产液压元件及电液集成控制系统所需的关键设备主要包括卧式加工中心、立式加工中心、数控机床、镗床、弯管机等。

发行人关键生产设备在生产中的作用如下：

序号	机器设备名称	功能及作用
1	卧式加工中心	卧式加工中心是通过水平布局主轴的机构实现铣削加工的机床。由于主轴水平布置，刀具沿工件侧面往复运动，以促使切屑有效排出；同时卧式加工中心的设计切削进给速度比普通的立式加工中心高出一倍，其一次装夹可实现多面加工，大大提高了产品的加工效率和精度；发行人配备的双交换工作台可以实现无人值守运行及大大缩短工件加工周期；卧式加工中心的全闭环检测和自动工件测量都可以保证产品加工的精度稳定性
2	立式加工中心	高精度数控立式加工中心经配备有刀库并能自动更换刀具，对工件进行多工序加工，使得工件在一次装夹后，数控系统能控制机床按不同工序，自动选择和更换刀具，自动改变机床主轴转速、进给量和刀具相对工件的运动轨迹，以及其他辅助功能，能够在一定程度上使工件在一次装夹后实现多表面、多特

序号	机器设备名称	功能及作用
		征、多工位的连续、高效、高精度加工
3	数控机床	数控机床采用电主轴，取消了皮带、带轮和齿轮等环节，大大减少了主传动的转动惯量，提高了主轴动态响应速度和工作精度，解决了主轴高速运转时皮带和带轮等传动的振动问题，电主轴的运动惯量小，系统刚性好，在高速下能精密定位，可以提高一定的伺服精度
4	镗床	通常用来扩大工件上已有的孔，也可用来钻孔和加工端面。镗刀旋转为主运动，镗刀或工件的移动为进给运动，其主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工，此外还可以从事与孔精加工有关的其他加工面的加工；使用不同的刀具和附件还可进行钻削、铣削、切削的加工精度和表面质量要高于钻床，镗床是大型箱体零件加工的主要设备
5	弯管机	一种专门用于管材弯曲的装置，将直管弯曲成预设的弯曲角度，主要应用于电液集成控制系统的制造

截至 2022 年末发行人拥有的机器设备的投入产出比以及募投项目的投入产出比情况如下：

单位：万元

项 目	机器设备原值	对应营业收入	投入产出比
发行人拥有的机器设备	31,661.35	60,031.82	1.90
募投项目新增机器设备	27,500.00	47,118.60	1.71

如上所示，“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”拟投入生产设备购置及安装费用 27,500.00 万元，募投项目达产后将新增年均营业收入 47,118.60 万元，该募投项目的投入产出比为 1.71，与发行人 2022 年度的机器设备投入产出比相匹配，“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”实施达产后，发行人的生产能力将大幅提升，同时也将进一步增强发行人对客户的供货能力。

二、发行人报告期内产量、在手订单、客户拓展情况

（一）报告期内发行人产量情况

报告期内，发行人主要产品的产量情况如下表所示：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
液压元件 产量（件）	**31,953**	59,318	63,423	50,032
电液集成控制系统 产量（套）	**807**	1,282	1,180	749

注：液压元件主要包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵和液压缸等。

如上所示，报告期内，发行人液压元件的产量分别为 50,032 件、63,423 件、59,318 件**及 31,953 件**，电液集成控制系统的产量分别为 749 套、1,180 套、1,282 套**及 807 套**；报告期内发行人产能利用率维持在较高水平。在市场需求稳定增加、订单量进一步增加的情况下，本次募投项目“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”实施达产后，预计可新增年产液压元件 49,000 件（约为 2022 年度液压元件产量的 82.61%）、电液集成控制系统 1,000 套（约为 2022 年度电液集成控制系统产量的 78.00%），可进一步提高发行人的生产制造能力。

（二）发行人在手订单情况、客户拓展情况

1、发行人在手订单情况

2020 年末、2021 年末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**，发行人的在手订单金额分别为 16,587.81 万元、24,428.80 万元、25,992.47 万元**及 26,806.57 万元**，2020 年度至 2022 年度复合增长率为 25.18%，在手订单随发行人业务规模的扩大稳步增加。

2、发行人客户拓展情况

（1）现有客户情况

发行人自成立以来一直专注于液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，经过多年的稳健经营，发行人在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立良好的品牌形象和较高的市场知名度，与中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等诸多知名大型国有企业及上市公司建立了稳定的合作关系。未来，发行人“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”投产后，将不断加强与现有客户的合作力度，充分利用产能优势及规模效应为客户创造更高的效益，从而共同实现业绩的成长。

基于发行人产品的综合竞争优势，发行人已形成了稳定的客户群体，为发行人提供了持续订单来源。以自 2019 年开始每期均与发行人保持交易为标准，报告期内持续与发行人存在业务往来的稳定客户共 **743** 家。

报告期各期，稳定客户的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
稳定客户收入金额	**31,937.80**	54,813.05	48,709.82	31,179.74
主营业务收入金额	**34,076.86**	59,592.71	51,433.74	34,280.08
占 比	**93.72%**	91.98%	94.70%	90.96%

如上所示，报告期各期，来源于稳定客户的收入占比均在 90%以上且客户粘性较强，发行人同主要客户的合作具有稳定性、可持续性；同时，截至 **2023** 年 **6 月**末，发行人在手订单为 **26,806.57** 万元，且客户亦持续滚动下单，稳定合作的客户群体及持续的订单需求是发行人未来收入持续增长的有力保障。

（2）新客户的拓展

高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目将通过打造高标准生产车间和与市场需求发展相匹配的产能条件，提升发行人的产品性能，挖掘现有市场领域，进一步完善发行人产品结构，更好地满足各行业的下游客户对发行人产品性能等方面的需求，同时不断开拓下游潜在的应用市场。

在新客户拓展方面，发行人通过客户口碑推广、展会、网络平台等多种方式，持续提升产品的知名度，助力不同领域订单的获取。发行人销售人员亦积极拓展新客户，2020 年至 2022 年，发行人各年销售收入在 10 万元以上的客户数量分别为 277 个、316 个及 315 个，且各年对单个客户销售收入金额在 10 万元以上对应的收入金额分别为 32,544.71 万元、49,565.30 万元及 57,604.17 万元，呈增长趋势。客户数量及销售规模的整体提升，为发行人未来收入规模持续稳定的增长提供了有效保障。

三、发行人未来具有足够的产能消化能力

（一）液压行业发展前景好，发行人未来市场空间大

由于液压传动技术具有功率重量比大、体积小、频响高、压力、流量可控性好，可柔性传送动力，易实现直线运动，可实现无极调速等优点，使得液压技术可以广泛应用于机床工具、工程机械、农业机械、冶金机械、矿山机械、船舶工程、航空航天、轨道交通等多个行业，下游行业的蓬勃发展使得液压行业的市场前景也将保持持续增长的态势。

根据中国液压气动密封件工业协会数据，我国液压行业市场规模从 2016 年

的 597 亿元增长至 2021 年的 863 亿元，液压行业市场景气度较好，年均复合增长率为 7.65%。发行人所处行业发展前景良好，发行人的生产经营规模相比市场规模较小，未来具备较大市场增长潜力。

（二）发行人自身具备较强竞争力，募投项目未来消化能力较强

经过多年发展，发行人凭借雄厚的技术实力、优质的产品及服务、丰富的跨领域项目经验赢得了众多客户的信赖，与国内多家大型国有企业、上市公司建立紧密的合作关系，主要包括中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等。

发行人凭借核心竞争优势，业务发展迅速。**2020 年度至 2022 年度**，发行人营业收入及年均复合增长率情况如下：

单位：万元

项 目	募投项目达产后新增收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	最近三年复合增长率
发行人营业收入	47,118.60	60,031.82	51,890.50	34,648.46	31.63%

如上所示，发行人 2020 年至 2022 年的营业收入年均复合增长率为 31.63%。假设“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”于 2023 年开始实施，项目建设周期为 24 个月，在项目建设第五年即 2027 年可将产能完全释放并消化，以 2022 年营业收入为基础，假设按照报告期内 31.63%的收入增长率计算，至 2027 年发行人的营业收入将达到 237,222.54 万元，较 2022 年新增 177,190.71 万元，远大于募投项目达产后新增的收入 47,118.60 万元。因此发行人未来募投项目产品的消化能力较强，预计可以较好的实现募投项目带来的新增收入。

四、募投项目的必要性、可行性

（一）项目实施将充分整合发行人现有资源，进一步提高生产制造能力

受益于近年来液压行业良好的发展态势，发行人凭借扎实的技术基础和丰富的经验积累，主要产品液压元件、电液集成控制系统等市场需求不断增长，报告期内发行人的订单量显著增加，营业收入增长较快，现有生产线已满负荷生产。“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”将充分利用发行人现有厂房中的空余场地进行实施，拟投入关键生产设备卧式加工中心 24 台、立式

加工中心 16 台、数控机床 11 台等组建新生产线，同时有效提升原有生产线的协同作用，提高发行人现有厂房的使用效率，实现整体生产线的更新改造，打造高性能液压元件及集成控制系统柔性制造数字化车间。

“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”实施达产后，预计可新增年产液压元件 49,000 件、电液集成控制系统 1,000 套，可有效缓解现有产能压力，进一步提高发行人的生产制造能力。

（二）发行人在手订单充足、客户拓展情况良好，募投项目消化能力较强

发行人自成立以来一直深耕于液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售等，经过多年的发展，发行人已成为国内少数具有自主知识产权的综合型液压元件企业之一，产品种类齐全，覆盖了二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵及液压缸等液压元件产品，发行人主要产品二通插装阀在国内细分市场产销规模居于优势地位，被工信部评为中国首批“制造业单项冠军示范企业”，同时作为主要起草人之一起草了《液压二通盖板式插装阀 技术条件》（GB/T7934-2017）、《液压二通盖板式插装阀 第 2 部分：安装连接尺寸》（GB/T2877.2-2021）等相关国家行业标准。经过多年研发投入，发行人已形成了以超高压大流量电液比例伺服二通插装阀技术、油路块孔系网络布局设计技术等为核心的具有自主知识产权的液压元件研发及生产技术，发行人产品研发成果多次获得国家、省（部）级和行业内奖项或荣誉，产品具备较强的市场竞争力、品牌知名度和客户认可度。

经过多年的稳健经营，发行人在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立良好的品牌形象和较高的市场知名度，与中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能、徐工集团、中联重科等诸多知名大型国有企业及上市公司建立了稳定的合作关系。报告期各期，发行人来源于稳定客户的收入占比均在 90%以上，且客户粘性较强，发行人同主要客户的合作具有稳定性、可持续性；同时，截至 2023 年 6 月末，发行人在手订单为 26,806.57 万元，且客户亦持续滚动下单，稳定合作的客户群体及持续的订单需求是发行人未来收入持续增长的有力保障。募投项目投产后，发行人将进一步加强与现有客户的合作，深度挖掘现有客户的产品需求，同时发行人产品的下游市场应用领域广阔且空间大，发行人将继续巩固工业装备领域液压产品

的市场地位，并不断积极探索工程机械等领域。

4.2 说明募投项目对应土地的规划用途，目前该块土地建设及投产进度情况，是否涉及建设相关配套设施，是否存在变相用于房地产开发情形

发行人本次发行上市募集资金投资项目包括高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目、数字化智能化液压工程技术研发中心项目以及补充流动资金。其中高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目将利用发行人现有厂房场地实施，数字化智能化液压工程技术研发中心项目涉及建筑工程投资 2,640.00 万元，装修投资 1,080.00 万元，工程建设其他费用 187.41 万元。高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目在现有厂房内进行，不涉及房产建设。

发行人数字化智能化液压工程技术研发中心项目的建设地点为山东省济宁市高新区海川路以东，广安路以北，即发行人目前厂区内。相关土地系国有土地，国有土地使用权人为发行人，规划用途为工业，类型为出让，土地使用权终止日期为 2060 年 11 月 19 日。

数字化智能化液压工程技术研发中心项目的主体工程已于 2022 年 12 月开始动工建设，主体工程计划竣工日期为 2024 年 1 月，施工单位为山东天润方圆建筑工程有限公司；**目前主体结构施工已完成，正在开展二次结构施工等工作**。

发行人数字化智能化液压工程技术研发中心未来主要供发行人研发中心使用，用途为工业，不涉及房地产开发或变相用于房地产开发情形。

综上所述，发行人募投项目对应土地的规划用途为工业，**目前主体结构施工已完成，正在开展二次结构施工等工作**；发行人募投项目不涉及建设相关配套设施，不存在变相用于房地产开发情形。

4.3 请保荐人、发行人律师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人募投项目可行性研究报告，了解募投项目建设背景及建设内容等；

2、核查发行人生产经营场所及面积、设备、产量、在手订单、客户拓展等情况，分析募投项目对发行人开展业务的影响，分析项目必要性、可行性；

3、查阅发行人募投项目用地的建设用地批准书、不动产权证书和《国有建设用地使用权出让合同》；

4、实地走访土地使用权所在地，了解募投项目的建设进度情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人“高端液压元件及集成系统智能制造技术改造项目”将充分利用发行人现有厂房的空余场地并投入多台关键生产设备组建新生产线，可提高发行人现有厂房的使用效率，项目投产后将进一步提升发行人的生产制造能力；发行人目前在手订单充足、客户拓展情况良好，发行人未来具有足够的产能消化能力，发行人的募投项目具有必要性、可行性；

2、发行人“数字化智能化液压工程技术研发中心项目”相关建设内容符合土地规划用途，该项目**目前主体结构施工已完成，正在开展二次结构施工等工作**；该项目不涉及建设相关配套设施，不存在变相用于房地产开发的情形。

问题 5. 关于历史沿革

申报材料显示：

（1）发行人前身由王振华、蒋东丽于 2000 年 11 月共同出资设立。2010 年 8 月大鑫创投通过增资入股发行人，并于 2020 年 12 月将股权转让至赣州大鑫退出。

（2）发行人曾于 2016 年 4 月至 2017 年 6 月间在全国中小企业股份转让系统挂牌。

（3）发行人员工持股平台瑞德投资于 2010 年 6 月入股发行人。

（4）发行人、实际控制人曾与济南复星、马强、唐斌、林文海、张良森、深创投、济南创投存在对赌协议。

请发行人说明：

（1）大鑫创投、赣州大鑫的股权结构，实际控制人情况，大鑫创投较早向发行人增资又于 2020 年转让退出的合理性，定价公允性，大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人、控股股东、实际控制人是否存在关联关系。

（2）发行人在新三板挂牌的的背景，主要财务数据情况，挂牌期间的运行、信息披露合规性，摘牌的程序完整合规性，摘牌后发行人主营业务是否发生变化，是否导致董事、监事、高管人员发生重大变化，对本次发行上市是否构成重大不利影响；发行人是否存在三类股东。

（3）瑞德投资的份额持有人任职情况，是否均在发行人处任职，该员工持股平台入股定价依据及公允性，是否已合理确认股份支付事项。

（4）发行人历史上对赌协议的主要内容，是否已完整解除，是否对发行人股权、实际控制权清晰稳定造成不利影响，是否构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（5）发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中控股股东、实控人等是否均依法履行纳税申报义务，是否因此受到行政处罚；私募基金股东是否均按规定进行备案；发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属是否均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

5.1 大鑫创投、赣州大鑫的股权结构，实际控制人情况，大鑫创投较早向发行人增资又于 2020 年转让退出的合理性，定价公允性，大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人、控股股东、实际控制人是否存在关联关系

大鑫创投与赣州大鑫于 2020 年 12 月 14 日签署《关于山东泰丰智能控制股份有限公司的股份转让协议》，约定大鑫创投将其持有的发行人 450.00 万股股份转让给赣州大鑫，转让总价款为 2,400.00 万元。转让价格为 5.33 元/股。

一、大鑫创投、赣州大鑫的股权结构，实际控制人情况

（一）大鑫创投的股权结构

2020 年 12 月 14 日，大鑫创投的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	胡新华	1,630.00	54.33%
2	黄豪杰	710.00	23.67%
3	陈尔军	432.00	14.40%
4	陈坚锋	228.00	7.60%
合 计		**3,000.00**	**100.00%**

截至本审核问询函回复报告出具之日，大鑫创投的股权结构未发生变化。

胡新华在大鑫创投的持股比例为 54.33%，并担任大鑫创投的执行董事和经理，其为大鑫创投的实际控制人。

（二）赣州大鑫的出资结构

2020 年 12 月 14 日，赣州大鑫的出资结构如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额	出资比例
1	胡新华	普通合伙人	1,630.00	54.33%
2	黄豪杰	有限合伙人	710.00	23.67%
3	陈尔军	有限合伙人	432.00	14.40%
4	陈坚锋	有限合伙人	228.00	7.60%
合 计			**3,000.00**	**100.00%**

截至本审核问询函回复报告出具之日，赣州大鑫的出资结构未发生变化。

胡新华在赣州大鑫的出资比例为 54.33%，并担任赣州大鑫的普通合伙人和执行事务合伙人，其为赣州大鑫的实际控制人。

如上所述，大鑫创投和赣州大鑫的实际控制人均为胡新华。

（三）胡新华的基本情况

胡新华的基本情况如下：

胡新华：男，1956 年 12 月出生，住址为浙江省慈溪市浒山街道。1976 年 7 月毕业于慈溪市浒山中学；1977 年 1 月至 1999 年 10 月任职于慈溪社办企业；1999 年 11 月至 2010 年 6 月担任慈溪市中汇轻纺有限公司总经理；2010 年 7 月至今担任大鑫创投董事长；2020 年 12 月至今担任赣州大鑫执行事务合伙人。

二、大鑫创投较早向发行人增资又于2020年转让退出的合理性，定价公允性

（一）大鑫创投向发行人增资的合理性、定价公允性

大鑫创投于 2010 年 8 月以货币 2,400 万元认缴发行人前身泰丰有限新增注册资本 115.92 万元，增资价格约为 20.70 元/出资额。增资完成后，大鑫创投持有泰丰有限 9.00%的出资额。此次增资完成后，泰丰有限注册资本为 1,287.97 万元。

本次增资完成后 2 个月即 2010 年 11 月，发行人以截至 2010 年 8 月 31 日的账面净资产值 9,409.35 万元折股为 5,000 万股股份，整体变更为股份公司，变更完成后全体股东持股比例不变；按照整体变更后的股份数计算，大鑫创投取得发行人股份的成本价格摊薄至约 5.33 元/股，持股数量增加至 450 万股。

大鑫创投上述增资的背景为：大鑫创投对发行人及所处行业发展有较高的认可，因此决定投资入股。

本次增资的定价依据为：参考了发行人 2009 年末每一出资份额净资产（约为 3.99 元/出资额），增资价格以增资后发行人整体估值对应发行人 2009 年扣除非经常性损益后的净利润约 19 倍市盈率计算，并基于对发行人未来盈利水平进行合理预测后协商确定，因此本次增资定价公允。

（二）大鑫创投转让退出的合理性、定价公允性

大鑫创投与赣州大鑫于 2020 年 12 月 14 日签署《关于山东泰丰智能控制股份有限公司的股份转让协议》，约定大鑫创投将其持有的发行人 450.00 万股股份转让给赣州大鑫，转让总价款为 2,400.00 万元，转让价格为 5.33 元/股。此次股份转让发生时，大鑫创投的股权结构和赣州大鑫的出资结构完全一致。

上述股份转让背景系同一实际控制人下进行的内部权益调整，将在发行人持股主体由有限公司大鑫创投变更为有限合伙企业赣州大鑫。此次股份转让具备合理性。

由于此次股份转让双方均处于同一实际控制人下且出资结构一致，因此大鑫创投和赣州大鑫约定股权转让价格按照大鑫创投取得发行人股份的成本价格

进行定价，定价公允。

三、大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人、控股股东、实际控制人是否存在关联关系

大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系。

综上所述，大鑫创投的股权结构与赣州大鑫的出资结构一致，实际控制人均为胡新华；大鑫创投较早向发行人增资又于 2020 年转让退出具备合理性，股份转让价格公允；大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系。

5.2 发行人在新三板挂牌的的背景，主要财务数据情况，挂牌期间的运行、信息披露合规性，摘牌的程序完整合规性，摘牌后发行人主营业务是否发生变化，是否导致董事、监事、高管人员发生重大变化，对本次发行上市是否构成重大不利影响；发行人是否存在三类股东

一、发行人在新三板挂牌的背景

发行人股票于 2016 年 4 月在全国中小企业股份转让系统挂牌；于 2017 年 6 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的背景为：希望通过在全国中小企业股份转让系统挂牌扩宽融资渠道同时进一步完善公司治理水平。

二、发行人挂牌期间主要财务数据情况

根据发行人披露的公开转让说明书、2015 年年度报告、2016 年半年度报告及审计报告，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月/ 2016.06.30	2015 年度/ 2015.12.31	2014 年度/ 2014.12.31	2013 年度/ 2013.12.31
总资产	59,028.31	56,566.34	49,511.11	44,984.11
净资产	27,259.22	25,899.75	23,917.08	18,039.75
营业收入	11,512.93	20,758.06	20,337.72	17,651.07
归属于母公司股东	1,359.46	1,982.67	1,877.33	1,493.07

项 目	2016 年 1-6 月/ 2016.06.30	2015 年度/ 2015.12.31	2014 年度/ 2014.12.31	2013 年度/ 2013.12.31
的净利润				
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,123.33	1,551.08	1,412.69	822.82

三、挂牌期间的运行、信息披露合规性，摘牌的程序完整合规性

（一）挂牌期间发行人运行的合规性

发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，建立和完善了符合挂牌企业要求的《公司章程》以及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《信息披露管理办法》、《董事会秘书工作细则》、《对外担保管理办法》、《对外投资管理办法》、《投资者关系管理办法》、《董事会提名、薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会战略委员会实施细则》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》等管理制度，并形成了包括公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员在内的公司治理结构。

发行人挂牌期间共召开股东大会 6 次、董事会 6 次、监事会 3 次，该等股东大会、董事会、监事会的召集和召开程序符合相关法律、法规和规范性文件以及发行人当时有效的《公司章程》的规定，决议内容及签署情况合法、合规、真实、有效。

因此，发行人在挂牌期间运行合规。

（二）挂牌期间发行人信息披露的合规性

发行人在挂牌期间，均能够按照当时有效的《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挂牌公司信息披露细则（试行）》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对关于可能对投资者投资决策产生较大影响的重大事件等及时履行信息披露义务。

因此，挂牌期间发行人信息披露合规。

（三）发行人摘牌程序完整性和合规性

发行人第二届董事会第十五次会议于 2017 年 3 月 23 日召开，全体董事一

致通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，同意申请发行人在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，并提交股东大会审议批准。发行人于 2017 年 3 月 24 日对此次会议的决议进行了公告，并同时公告了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的公告》。

发行人于 2017 年 4 月 9 日召开 2017 年第二次临时股东大会，与会股东一致通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，同意申请发行人在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。发行人于 2017 年 4 月 11 日对此次会议的决议进行了公告。

发行人于 2017 年 4 月 13 日向全国中小企业股份转让系统提交了终止挂牌申请材料，并取得了编号为 171215 的《受理通知书》。发行人于 2017 年 4 月 14 日对该等事项进行了公告。

全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2017 年 6 月 14 日出具《关于同意山东泰丰液压股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2017】3122 号），同意泰丰液压股票自 2017 年 6 月 16 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。发行人于 2017 年 6 月 15 日对该等事项进行了公告。

因此，发行人摘牌程序完整、合规。

（四）发行人未受到行政处罚或被采取监管措施

发行人未因在全国中小企业股份转让系统摘牌而受到中国证监会及股转公司的行政处罚或被采取监管措施；发行人挂牌期间未受到中国证监会及股转公司的行政处罚或被采取监管措施。

综上所述，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的运行且信息披露合法合规；发行人在全国中小企业股份转让系统的摘牌程序完整、合规。

四、摘牌后发行人主营业务是否发生变化，是否导致董事、监事、高管人员发生重大变化，对本次发行上市是否构成重大不利影响

（一）摘牌后发行人主营业务未发生变化

发行人自设立以来，主要从事液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、

生产和销售，发行人产品线随着业务的发展而不断丰富，在全国中小企业股份转让系统摘牌后发行人主营业务未发生变化。

（二）摘牌后董事、监事、高级管理人员变化

发行人在全国中小企业股份转让系统摘牌时和目前的董事、监事和高级管理人员情况比较如下：

姓名	摘牌时的职务	目前的职务	是否变动及变动原因	首次任职日期 至离任日期
王振华	董事长 总经理	董事长 总经理	无变动	2010.10.18 至今
王 然	副董事长	副董事长	无变动	2010.10.18 至今
邓建梅	董事 副总经理 财务总监 董事会秘书	董事 副总经理	为加强公司治理和财务管理水平，发行人聘任新的董事会秘书、财务总监	2010.10.18 至今
刘书国	董事	董事	无变动	2010.10.18 至今
黄廷龙	董事	-	因去世不再任职	2010.10.18-2017.7.23
周 军	董事	董事	无变动	2010.10.18 至今
朱 洪	-	董事	发行人摘牌后的新增股东济南复星委派一名董事	2020.7.27 至今
沙宝森	独立董事	-	任期届满不再续聘	2010.10.18-2017.7.27
李宏宝	独立董事	-	任期届满不再续聘	2013.10.18-2017.7.27
孔祥勇	独立董事	-	任期届满不再续聘	2010.10.18-2017.7.27
王向周	-	独立董事	新聘独立董事	2020.7.27 至今
宋 乐	-	独立董事	**任期届满不再续聘**	2017.10.31 至 **2023.7.26**
刘 耀	**-**	**独立董事**	**新聘独立董事**	**2023.7.26 至今**
李增春	-	独立董事	新聘独立董事	2021.5.25 至今
王海玲	监事	监事	无变动	2010.10.18 至今
史春喜	监事	监事	无变动	2010.10.18 至今
何晶晶	-	监事	股东大鑫创投/赣州大鑫更换委派的监事	2017.7.27 至今
孙荣根	监事	-		2010.10.18-2017.7.27
沈先锋	副总经理	副总经理	无变动	2011.5.18 至今
孙海英	副总经理	副总经理	无变动	2013.10.29 至今
杨清朋	副总经理	副总经理	无变动	2010.10.18 至今
张传桥	副总经理	副总经理	无变动	2013.10.29 至今
李洪国	副总经理	-	内部岗位调整	2013.10.29-2017.8.8
赵成见	-	董事会秘书	为加强公司治理水	2021.12.18 至今

姓名	摘牌时的职务	目前的职务	是否变动及变动原因	首次任职日期 至离任日期
			平，发行人任命新的董事会秘书	
李红霞	-	财务总监	为加强财务管理水平，发行人任命新的财务总监	2019.7.8 至今

以上董事、监事和高级管理人员的变化的均有合理的理由；自发行人摘牌至今，核心董事、监事和高级管理人员均未发生变化。

综上所述，发行人在全国中小企业股份转让系统摘牌一事未导致发行人的董事、监事、高级管理人员发生重大变化。

（三）对本次发行上市是否构成重大不利影响

发行人最近两年主营业务未发生变化，董事、监事及高级管理人员未发生重大变化，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

五、发行人是否存在三类股东

自发行人成立至发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌，发行人不存在三类股东；发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间股票未发生交易，股份结构未发生变化；自发行人在全国中小企业股份转让系统摘牌至今，发行人不存在三类股东；发行人目前不存在三类股东。

综上所述，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的运行合规且信息披露合法；发行人在全国中小企业股份转让系统的摘牌程序完整、合规。在全国中小企业股份转让系统摘牌后发行人主营业务未发生变化，未因摘牌导致董事、监事、高级管理人员发生重大变化，对本次发行上市不构成重大不利影响。发行人不存在三类股东。

5.3 瑞德投资的份额持有人任职情况，是否均在发行人处任职，该员工持股平台入股定价依据及公允性，是否已合理确认股份支付事项

一、瑞德投资的份额持有人在公司的任职情况

截至本审核问询函回复报告出具之日，瑞德投资的份额持有人任职情况如下表所示：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例	是否在发行人处任职	发行人处任职情况
1	王　然	50.7298	46.40%	是	实际控制人、副董事长
2	蒋东丽	13.7253	12.55%	否，实际控制人	-
3	邓建梅	7.7252	7.06%	是	董事、副总经理
4	刘书国	6.4377	5.89%	是	董事
5	孙海英	3.8626	3.53%	是	副总经理
6	杨清朋	3.5794	3.27%	是	副总经理
7	史春喜	3.2188	2.94%	是	监事，柱塞泵事业部副部长
8	李洪国	2.5751	2.35%	是	总经理助理兼液压系统事业部部长
9	黄人豪	2.5751	2.35%	否，技术顾问	-
10	沈先锋	2.5751	2.35%	是	副总经理
11	李红霞	1.2876	1.18%	是	财务总监
12	张振伟	1.2876	1.18%	是	总经理助理兼移动液压销售部部长
13	王景海	1.2876	1.18%	是	总经理助理兼工业液压技术与销售部部长
14	王海玲	1.2876	1.18%	是	监事会主席，监察审计部部长
15	汪庆领	1.0300	0.94%	是	油缸及充液阀事业部部长
16	黄海云	0.8584	0.78%	否，原董事黄廷龙的子女	-
17	黄　劲	0.8584	0.78%		
18	黄海宏	0.8583	0.78%		
19	王　然	0.7725	0.71%	是	新能源销售总监
20	王海平	0.6438	0.59%	是	二通插装阀事业部部长
21	张传桥	0.3863	0.35%	是	副总经理
22	高梅柱	0.3863	0.35%	是	柱塞泵事业部技术与销售副总监
23	杨卫斌	0.3863	0.35%	是	设备管理部部长
24	刘建青	0.2575	0.24%	是	移动液压销售部副部长
25	王冬至	0.2575	0.24%	是	采购部职员
26	梁芳华	0.2575	0.24%	是	电子商务部部长
27	高　晶	0.2575	0.24%	是	内审部部长

瑞德投资现有 27 名股东中除蒋东丽、黄人豪、黄海云、黄劲、黄海宏以外

均为发行人正式员工，其中蒋东丽为公司实际控制人且不在发行人处任职，黄人豪为发行人技术顾问，黄海云、黄劲、黄海宏三人为发行人原董事黄廷龙的子女。黄人豪、黄海云、黄劲、黄海宏等四人的基本情况及其取得瑞德投资股权的过程如下：

（一）黄人豪

1、黄人豪基本情况

黄人豪，身份证号码为 31010819421002****，住址为上海市长宁区，现担任上海人豪液压技术有限公司总经理、上海人豪集成液压产品开发室首席设计师、中国液压气动密封件工业协会第七届理事会专家委员会特别顾问。

2、黄人豪入股瑞德投资的背景

黄人豪在液压领域有着丰富的从业经验，在发行人创业早期提供了技术、行业和管理方面的指导，并被发行人聘请为技术顾问；同时其本人也看好发行人的发展前景，因此经协商通过入股瑞德投资，间接持有发行人的股份。

3、黄人豪取得瑞德投资股权的过程

瑞德投资于 2010 年 6 月 28 日作出股东会决议，同意蒋东丽将其持有瑞德投资部分股权分别转让给邓建梅、黄人豪、黄廷龙、李红霞、刘书国、史春喜、王海玲、张传桥、孙海英、杨清朋等 34 人，并签署了股权转让协议，转让价格均为 3.65 元/出资额，其中黄人豪受让 2.5751 万元出资额。

黄人豪入股瑞德投资的价格与瑞德投资其他股东入股价格一致，不存在明显异常。

（二）黄海云、黄海宏、黄劲

1、黄海云、黄海宏、黄劲的基本情况

黄海云、黄海宏、黄劲均为发行人原董事黄廷龙的子女。

黄海云，身份证号码为 34010419690817****，住址为合肥市蜀山区，现为合肥市欧暇地中海酒店员工。

黄海宏，身份证号码为 34010419710622****，住址为合肥市蜀山区，现自

谋职业。

黄劲，身份证号码为 34010419780917****，住址为合肥市蜀山区，现为合肥经济技术开发区公用事业发展公司员工。

2、黄海云、黄海宏、黄劲取得瑞德投资股权的过程

瑞德投资于 2010 年 6 月 28 日作出股东会决议，同意蒋东丽将其持有瑞德投资部分股权转让给邓建梅、黄人豪、黄廷龙、李红霞、刘书国、史春喜、王海玲、张传桥、孙海英、杨清朋等 34 人，并签署了股权转让协议，转让价格为 3.65 元/出资额，其中发行人原董事黄廷龙受让 2.5751 万元出资额。黄廷龙于 2017 年去世，黄廷龙生前所持有的瑞德投资 2.5751 万元出资额涉及继承问题。

因该等出资额系黄廷龙与其配偶鲁学勤的夫妻共同财产，鲁学勤（以下称“赠与人”）与黄海云、黄海宏、黄劲（以下合称“受赠人”）于 2017 年 12 月 13 日签署《赠与合同》，鲁学勤自愿将属于自己的瑞德投资出资额赠与给受赠人，受赠人自愿接受赠与。

根据中华人民共和国安徽省合肥市衡正公证处于 2017 年 12 月 1 日出具的《公证书》（（2017）皖合衡公证字第 9646 号），被继承人（黄廷龙）于 2017 年 7 月 23 日死亡，被继承人（黄廷龙）生前与其配偶鲁学勤共有济宁瑞德投资管理有限公司股权。被继承人认缴出资额 2.5751 万元，认缴出资日期为 2010 年 4 月 26 日。根据《中华人民共和国继承法》，被继承人的遗产应由其配偶、子女、父母共同继承。因被继承人（黄廷龙）的父母先于被继承人（黄廷龙）死亡，被继承人（黄廷龙）的配偶鲁学勤自愿对被继承人（黄廷龙）的上述遗产放弃继承权。故被继承人的上述遗产由其女儿黄海云、长子黄海宏、次子黄劲三人共同继承。

瑞德投资于 2017 年 12 月 19 日作出股东会决议，同意黄廷龙所持股份中属于黄廷龙遗产的部分，由黄海云、黄海宏、黄劲三人共同继承；同意其中属于鲁学勤财产的部分，鲁学勤自愿赠与黄海元、黄海宏、黄劲。其他股东放弃优先购买权。

就本次股权转让，瑞德投资依法办理完毕工商变更登记手续。

二、该员工持股平台入股定价依据及公允性，是否已合理确认股份支付事项

瑞德投资历次入股定价依据、公允性及确认股份支付的情况，如下表所示：

序号	时间	事项	基本情况	转让价格（元/出资额）	对应发行人股份价格（元/股）	定价依据/公允性	是否涉及股份支付
1	2010 年 4 月	公司成立	王然、蒋东丽出资 150 万元设立瑞德投资	1.00	不适用	股东发起设立瑞德投资，按照注册资本平价实缴出资，具有公允性	否
2	2010 年 6 月	股权转让	蒋东丽将其所持有的瑞德投资 52.38 万元出资额转让给邓建梅、黄廷龙等共计 34 名人员	3.65	3.65	充分考虑受让方在泰丰智能的相应职务、工作年限、业绩贡献等，基于股权激励因素，双方协商确定	是
3	2018 年 1 月	继承与赠予	黄廷龙将 2.58 万元出资额转让于其子女	不适用	不适用	不适用	不适用
4	2019 年 12 月	股权转让	蒋东丽将其所持有的瑞德投资 6.4416 万元出资额转让给阎季常	19.41	5.00	双方协商确定	是

注：黄廷龙持有 2.58 万元出资额属于夫妻共同财产，其中属于遗产部分由其子女继承，属于其妻部分由其妻子自愿赠予子女。该事项已经安徽省合肥市衡正公证处公证。

（一）2010 年 6 月，邓建梅、黄廷龙、黄人豪等 34 名人员入股定价依据及公允性

为了对发行人骨干员工等进行股权激励，蒋东丽将其所持有的瑞德投资 52.38 万元出资额转让给邓建梅、黄廷龙、黄人豪等共计 34 名人员，交易定价为 3.65 元/出资额充分考虑了受让方在公司的相应职务、工作年限、业绩贡献等，并协商达成。其中，黄人豪虽然不是公司员工，在公司创业早期提供了技术、行业和管理方面的指导，并被发行人聘请为技术顾问，故参照员工激励的价格入股。

（二）邓建梅、黄廷龙、黄人豪等 34 名人员未确认股份支付的影响分析

2010 年 6 月，发行人通过瑞德投资对骨干员工、技术顾问等实施股权激励，共计 34 名人员通过瑞德投资持有发行人 52.38 万元出资额，股权激励实质行权

价格为 3.65 元/出资额，可参考的发行人外部投资者入股价为 2010 年 8 月深创投以货币 2,320.00 万元认缴发行人新增注册资本 112.05 万元，大鑫创投以货币 2,400.00 万元认缴发行人新增注册资本 115.92 万元，即 20.70 元/出资额。股权转让协议中未约定相关服务期限，该事项应在实施股权激励当年确认为授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，但发行人当时未执行股份支付的会计处理，不符合《企业会计准则》的规定。

经模拟测算，2010 年当年发行人应确认对当期损益的影响金额为 893.23 万元（893.23 万元=52.38 万元*（20.70 元/出资额-3.65 元/出资额））。鉴于此次股权激励发生于发行人净资产整体折股之前，故不确认股份支付费用不会对发行人报告期内的资产结构和净利润产生影响。

（三）外部顾问阎季常入股定价依据及公允性

2019 年 1 月 3 日，发行人与阎季常签署《合作协议书》，阎季常协助发行人进一步拓宽销售渠道，阎季常负责宣传推广和销售的产品包括挖掘机用系列多路阀、高压柱塞泵、二通插装阀等。发行人为激励阎季常为公司做出的贡献，2019 年 12 月，蒋东丽将持有的 5.89%瑞德投资股权，对应出资额 6.4416 万元，以 125 万元的价格转让给阎季常。

（四）外部顾问阎季常入股已合理确认股份支付

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条规定：“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-1 规定，“确定公允价值，应综合考虑如下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点、同行业并购重组市盈率水平、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

2019 年 12 月，蒋东丽将其所持有的瑞德投资 6.4416 万元出资额转让给阎季常，因股权转让协议中未约定相关服务期限，该事项应在实施股权激励当年确认为授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付。阎季常受让瑞德投资的股权转让价格为 19.41 元/出资额，对应发行人股权价格为 5.00 元/股。在计算此次股权转让涉及的股份支付费用时，公允价值参照 2018 年 11 月济南创投和深创投对发行人增资的入股价格 8.50 元/股进行计算，于 2019 年确认了股份支付费用 87.50 万元，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条的规定。

5.4 发行人历史上对赌协议的主要内容，是否已完整解除，是否对发行人股权、实际控制权清晰稳定造成不利影响，是否构成本次发行上市的实质性法律障碍

一、发行人历史上对赌协议的主要内容

发行人历史上对赌协议的基本情况如下：

序号	投资轮次	权利人	签署时间	义务主体	对赌条款及特别股东条款主要内容
1	2010 年 8 月，泰丰有限第三次增资	深创投	2010 年 7 月 21 日、2017 年 6 月 30 日	发行人	公司治理条款（《股东协议》第一条）
				王振华	再融资条款（《股东协议》第二条）
					业绩补偿条款（《股东协议》第三条）
					股权回购条款（《股东协议》第四条，《关于山东泰丰液压股份有限公司股东协议之补充协议》第二条）
					优先购买权条款、共同卖股权条款（《股东协议》第五条）
		大鑫创投	2010 年 7 月 21 日	发行人	公司治理条款（《股东协议》第一条）
				王振华	再融资条款（《股东协议》第二条）
					业绩补偿条款（《股东协议》第三条）
					股权回购条款（《股东协议》第四条）
					优先购买权条款、共同卖股权条款（《股东协议》第五条）
2	2017 年 7 月，泰丰智能第三次增资	济南复星、马强、唐斌、林文海、张良森	2017 年 7 月 3 日、2018 年 10 月 30 日	发行人	公司治理条款（《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》第六条）
					优先卖股权条款（《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》第八条）

序号	投资轮次	权利人	签署时间	义务主体	对赌条款及特别股东条款主要内容
				王振华、蒋东丽、王然	股权回赎条款（《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》第三条、《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（三）》第一条）
					业绩补偿条款（《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》第四条）
					注册资本的转让及优先购买权条款、共售权条款、优先卖股权条款、优先认购权及反摊薄条款、最惠权力适用条款（《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》第八条、《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（二）》第一条）
					强制出售权条款（《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（二）》第二条）
3	2018 年 11 月，泰丰智能第一次增资	深创投、济南创投	2018 年 10 月 30 日	发行人	公司治理条款（《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》第六条）
				王振华	优先认购权条款、优先受让权条款、反稀释权条款、共同出售权条款、强制出售权条款、平等待遇条款（《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》第七条）
					股权转让限制条款（《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》第八条）
					解散与清算条款（《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》第十一条）
					股权回购条款（《关于关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书之补充协议》第一条）
					清算补偿权条款（《关于关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书之补充协议》第二条）

（一）发行人及其实际控制人与济南复兴基金、马强、唐斌、张良森、林文海签署的对赌协议

1、2017 年 7 月 3 日多方签署的《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》

发行人（在协议中称为“公司”）、王振华、蒋东丽、王然（王振华、蒋东

丽、王然在协议中合称为“实际控制人”）与济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海（济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海在协议中合称为“投资方”）于 2017 年 7 月 3 日签署了《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资补充协议书》（以下称“《投资补充协议书》”），主要内容如下：

“3、股权回赎

“3.1、在本协议生效后，有下列情形之一的，投资方有权要求实际控制人购买投资方持有的公司股份（包括新增股份及受让股份，下同），具体约定如下：

“（a）公司未能在 2018 年 6 月 30 日（或经投资方书面同意延迟的报送材料期限）前向证监会正式报送上市的申请材料，若证监会暂停上市审核的，则在 2018 年 6 月 30 日申报时间基础上对应延长证监会暂停审核的期间；

“（b）公司未能在 2021 年 12 月 31 日（或经投资方书面同意延迟的上市期限）前在中国境内首次公开发行股票并上市（合格上市）；

“（c）实际控制人转让其持有的公司股权（包括因纠纷被强制执行股权转让、或被拍卖、变卖股权）导致实际控制人直接和间接持有公司股权低于 51%（公司合格上市后除外）；

“（d）公司委任的有证券从业资格的会计师事务所不能出具无保留意见的审计报告；

“（e）实际控制人或公司出现重大诚信问题，包括但不限于：出现投资方不知情的 100 万元以上的公司帐外现金销售收入、帐外负债、对第三方进行担保、实际控制人占用公司 100 万元以上资金等；

“（f）公司违规运营，行政主管部门对公司作出行政处罚，对公司上市造成重大不利影响；

“（g）公司违反本协议约定的募投资金使用计划，并在投资方通知后的 30 日内未更正；

“（h）公司或实际控制人被发现从事严重违法行为，被公安机关或检察机关立案侦查；

“（i）实际控制人所持有公司超过 10%的股份被人民法院或政府有权机关

采取查封、冻结、限制转让等强制措施且于 6 个月内未能解除。

“3.2、投资方有权在上述任一条件成就后要求实际控制人购买投资方持有的公司全部或部分股权。实际控制人应于投资方向其书面通知之日起 30 个工作日内与投资方签署股权转让（回赎）协议，一次性购买投资方持有的公司全部或部分股权，并将款项按股权转让（回赎）协议约定支付至投资方指定账户。

“股权转让（回赎）协议仅由回赎价款和法律要求的其他必备条款组成，不应包括任何其他条款。

“如各方未能在投资方书面通知之日起 30 个工作日内达成股权转让（回赎）协议书面约定的，实际控制人须在上述投资方书面通知之日起的 90 个工作日内按照本协议约定的定价方式支付投资方股权回赎款。

“公司对实际控制人回赎义务及其违约责任承担连带保证责任。

“3.3、在实施上述股权转让行为时，股权回赎款以下列方式确认定价：实际控制人或控股股东将根据投资方原始投资金额（投资方原始投资金额=投资方支付的增资款+投资方支付的所有股权转让款）及投资方每年 10%的投资回报回购投资方所持股份。

“3.4、实际控制人未按各方达成的股权转让（回赎）协议约定支付股权回购款，或在各方未能按期签订股权转让（回赎）协议的情况下，实际控制人未按本协议约定按时支付股权回赎款，则每超过一天，实际控制人应就应付未付股权回赎款按照同期银行贷款基准年利率换算成日利率后计算利息，连同应付未付股权回赎款支付给投资方。

“3.5、如投资方发出书面通知进行股权回赎，第三方提出购买投资方所持公司股权的条件优于股权回赎条件的，投资方有权选择向该第三方转让其所持公司的全部或部分股权并另行书面通知各方。

“4、投资估值调整

“各方同意，投资方基于公司的历史利润情况和实际控制人承诺的利润预期，对公司进行了本轮溢价投资。如果公司未能完成业绩承诺，投资方有权根据投资估值的调整要求实际控制人进行相应的补偿。

“4.1、业绩承诺

“实际控制人承诺 2017 至 2019 年公司净利润分别不低手 3200 万元、4000 万元和 4600 万元。如公司任一年度净利润低于上述承诺净利润的 90%，投资方有权要求实际控制人按照本协议的约定以现金方式补偿投资方，补偿中涉及的税负依法各自承担。

“公司应当在第二年度 4 月 30 日以前由具备证券从业资格的会计师事务所出具审计报告确认前一会计年度的净利润。

“如因不可抗力（包括但不限于重大自然灾害、金融危机、国家对金融或产业政策做出重大调整）对公司经营造成重大影响，则公司和投资方可另行协商，经投资方书面同意后可调整本业绩承诺条款。

“4.2、现金补偿

“4.2.1 如公司 2017 年至 2019 年任一年度净利润低于当年承诺净利润的 90%，投资方有权要求实际控制人于该年度的下一年 6 月 30 日前以现金补偿投资方，补偿款的计算公式为：

“向投资方现金补偿款=（A-B）×C×D-E

“其中：

“A-等于承诺当年净利润（其中 2017 年承诺净利润为 3200 万元，2018 年承诺净利润为 4000 万元，2019 年承诺净利润为 4600 万元）；

“B-等于实际当年净利润；

“C-当年度市盈率，为（增资款+股权转让款总额）/（承诺当年净利润×投资方本次增资及股权转让的合计持股比例）；

“D-投资方获得补偿时点持股比例；

“E-以前年度累计已向投资方支付的现金补偿金额。

“当根据上述公式计算的数值为负数时，该年度实际控制人无须向投资方支付现金补偿款。

“4.2.2 实际控制人应当于投资方向其提出书面通知之日起 30 个工作日内

将现金补偿款项支付至投资方指定的账户。

“6、公司治理

“6.1、股东大会通过下述事项的决议必须经济南复星同意：

“（a）公司增加或者减少注册资本；

“（b）公司合并、分立、解散、清算；

“（c）公司或子公司进行对外担保；

“（d）变更公司主营业务。

“8、投资方的其它保护性权利

“8.1、注册资本的转让及优先购买权、共售权

“（a）自签订本协议起至公司合格上市，未经投资方同意，实际控制人不会出售或转让、赠与、质押或以其他方式减少其直接或间接持有的公司股权。

“（b）受限于上述第 8.1 条（a）项的限制，实际控制人拟转让其在公司中股权的（”转让方”）应以书面形式事先通知此项意图（”转让方通知”）。该通知须指明（i）声明转让方希望进行该等转让；（ii）载明拟纳入该等转让的股权比例（”转让股权”）以及该转让方希望就该等转让的股权比例的转让价格（”转让价格”）和其他适用条件和条款。投资方应在收到转让方的通知后 30 日内决定并书面通知转让方（1）行使优先购买权，即将按照转让价格全部或部分购买转让股权，或（2）不行使该优先购买权。如果投资方未在上述期限内以书面形式将其决定通知转让方，则其应被视为不行使该优先购买权。

“（c）共售权：尽管有上述第 8.1（b）款的规定，如果实际控制人根据第 8.1 条（a）项和（b）项拟向第三方人士转让其在公司中的全部或部分股权，在根据第 8.1（b）条收到转让通知后，投资方应有权要求该第三方以与实际控制人向其转让股权的相同价格及相同条款和条件购买投资方持有的公司的全部或部分股权（ “投资方共同出售股权”），而且实际控制人应有义务促使该第三方以该等价格、条款和条件购买投资方共同出售的股权。如第三方不同意以该等价格、条款和条件购买投资方共同出售的股权,则实际控制人有义务按其向第三方出售股权的条件购买投资方的股权。

“（d）各方同意上述所规定的转让限制不应通过一家公司、个人或其他实体间接持有公司股权而被规避。（该公司、个人或实体自身可被出售以便不受该等限制）。

“8.2、优先认购权及反摊薄权

“增资款支付日后，若实际控制人或任何第三方对公司新增注册资本或其他形式的融资（“额外增资”），投资方有权按同样的价格优先认购，但本协议另有约定和公司合格上市时除外。

“如果公司决定额外增资，其应当提前至少 20 日向投资方书面通知，该通知应包括计划增资的条款与条件（包括股权数量与价格），并同时发出以该条件与价格向投资方发行该股权的要约书。

“如公司进行额外增资的估值或实际控制人向第三方转让股权的估值低于本次投资的估值时，投资方有权要求根据再次融资估值及投资方的出资金额调整投资方股比，投资方应增加的股权比例差额由实际控制人向投资方无偿出让，但公司合格上市时除外。

“8.3、优先卖股权

“增资款支付日后，如出现第三方拟收购公司全部或部分股权的，但实际控制人不同意投资方出售股权给该第三方的（该等不同意表现为明示的反对和不予配合致使投资方转股不能顺利操作），则实际控制人应在 30 个工作日内以同等的收购价格购买投资人拟出售的股权；如投资方将股权依约转让给第三方的，其依据《投资协议书》及本协议所对应的权利义务亦由受让方承继。

“增资完成日后，如出现第三方拟向公司增资之情形的，投资方有权要求公司或实际控制人促使该第三方在其实施增资之前或同时，按照与该增资相同的价格和条件购买投资方所持有的部分或全部公司股权。投资方可按前述条件出售的股权比例（数量）以该股权转让总价款不超过相关第三方拟实施增资时应支付之总对价的 50%为原则确定。

“8.4、最惠权利适用

“实际控制人同意先前、此次及以后引进的其他股东增资或股权转让获得

的权利如优于投资方在本协议取得的权利（包括更优惠的回赎权利、公司治理权利、估值调整权利及其它保护性权利），则该权利也自动适用于投资方。投资方也有权要求实际控制人在启动回赎其他股东股权时按所实施的相关条件回赎投资方所持股权。

“实际控制人承诺此次及以后与第三方签订的涉及股权转让或增资的协议均需披露并提供给投资方。

“9、权利的中止与自行恢复

“自公司向证监会派出机构申请上市辅导验收受理之日起，投资方根据本协议享有的特别保护权利若与上市核准相冲突的，相关权利应自动中止，对各方不再具有任何约束力；若公司向证监会派出机构申请上市辅导验收后在 2018 年 6 月 30 前仍未向证监会正式报送上市申请材料，或公司上市申请证监会未受理，或公司从证监会撤回上市申请，或证监会不予核准公司的上市申请，各方承诺，上述投资方特别保护权利将自行恢复效力。

“在前述特别保护权利中止期间，本协议约定的股权回赎条件触发，或公司未达到本协议约定的业绩承诺，而投资方在该等特别保护权利中止期间未行使股权回赎权利或估值调整权利的，不代表投资方放弃该等权利，投资方有权在本协议约定的特别保护权利恢复效力后的任意时点继续按本协议的约定行使该等权利。

“公司为了上市的需要重新签订新的投资协议、书面终止协议、章程等文件不影响本条款的效力。”

2、2018 年 10 月 30 日签署的《山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（二）》

发行人、王振华与济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海（济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海在协议中合称为“投资方”）于 2018 年 10 月 30 日签署《山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（二）》（以下称“《补充协议书之二》”），主要内容如下：

“1、共售权

“《投资补充协议书》第 8.1 条（c）款约定了共售权，各方同意对该条款进一步补充如下：

“若投资方根据《投资补充协议书》第 8.1 条（c）款共售权条款转让股权所得价款低于投资方对应比例的投资款及按 12%/年的利率计算的利息（自投资方支付投资款之日起计算至投资方实际收到本条约定的价款之日止）之和，控股股东/实际控制人同意就差额部分向投资方给予补偿。

“2、强制出售权

“如公司在 2021 年 12 月 31 日前未能上市或公司/控股股东/实际控制人逾期未履行《投资补充协议书》及本协议约定的回购义务，投资方有权要求控股股东和投资方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，控股股东必须按投资方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售”。

3、2018 年 10 月 30 日签署的《山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（三）》

王振华与济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海（济南复星、马强、唐斌、张良森、林文海在协议中合称为“投资方”）于 2018 年 10 月 30 日签署《山东泰丰智能控制股份有限公司之投资补充协议书（三）》（以下称“《补充协议书之三》”），主要内容如下：

“1、股权回赎

“《投资补充协议书》第 3 条约定了股权回赎条款，各方同意对第 3.3 条新增如下内容：

“实际控制人进一步同意，在实施《投资补充协议书》第 3 条约定的股权回赎相关股权转让行为时，实际控制人或控股股东将根据投资方原始投资金额（投资方原始投资金额=投资方支付的增资款+投资方支付的所有股权转让款）在投资方每年 10%/的投资回报基础上进一步增加投资方每年 2%的投资回报回购投资方所持股份，前述新增的投资方每年 2%的投资回报由实际控制人进行补差。《投资补充协议书》第 3 条约定的其他股权回赎条款不变。”

（二）发行人及其实际控制人与深创投、济南创投、大鑫创投签署的对赌协议

1、与大鑫创投、深创投于 2010 年 7 月 21 日签署的《股东协议》

王振华（在协议中称为“丙方”）与大鑫创投、深创投（大鑫创投、深创投在协议中合称为“投资人”）于 2010 年 7 月 21 日签署了《股东协议》（以下称“《股东协议》”），主要内容如下：

“一、公司治理

“1.1 增资完成后，公司的董事会成员中包含投资人推荐的一名董事。

“1.2 增资完成后，公司以下事项的决定需经代表三分之二以上表决权的股东同意：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会或者监事的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司或下属公司合并、分立、变更公司形式、解散和清算等事项作出决议；（10）修改公司章程；（11）公司或下属公司对外投资；（12）从事主营业务以外的业务。

“1.3 增资完成后，公司以下事项的决定需经公司董事会三分之二以上成员批准：对外投资、重大资产处置、对外贷款、担保、资产抵押、制订预算与结算方案、制订增加或减少注册资本议案、制订股东分红方案、出让或许可他人使用公司专有技术、制订公司合并、分立、变更公司形式的方案、制订公司解散和清算方案、决定聘任或解聘公司高层管理人员等。

“二、保证和承诺

“丙方承诺将通过行使股东权利促使公司：

“2.1 再融资（增资扩股或股权转让）

“2.1.1 在投资人与公司正式签订增资协议之后，如其他投资者对公司进行增资或受让公司股权，则其对公司的投资前估值应不低于投资人对公司本次增

资后的估值；

“2.1.2 投资人享有新进投资者增资或受让股权时所享有的所有优惠条件。否则，按照上述原则降低投资人的投资价格，减少投资额或增加投资人的持股比例。

“三、业绩考核

“3.1 丙方预测：未来两年公司经审计扣除非经常性损益后的净利润不低于：2010 年 2,250 万元人民币；2011 年 3,150 万元人民币。

“3.2 业绩补偿：若未能完成以上任一年度预测的净利润，公司大股东则在当年正式审计报告公布后 30 日内给予投资人现金补偿，补偿金额等于：

“（承诺净利润-实际净利润）×投资人当年持股比例

“四、上市与退出安排

“4.1 丙方同意并保证，以公司为未来在资本市场上的上市主体。丙方不得直接或间接再投资、经营其他同类业务公司并以该公司为上市主体。经投资人同意公司重组，并以重组后的公司作为上市主体的除外。

“4.2 退出安排

“4.2.1 如公司在 2013 年 12 月 31 日前仍未向中国证监会上报上市材料，或企业放弃上市，则投资人有权提出回购要求，由丙方受让投资人持有的公司的全部股权。回购价格为投资人对公司的投资额加利息之和：

“回购价款=23,200,000 元（贰仟叁佰贰拾万元）×（1+n×r）

“上述公式中，r 代表年利息率，按照年利率 8%或同期中国人民银行公布的一年期贷款基准利率两者孰高计算；n 代表以年为单位计算的投资人持有公司股权的时间，时间从投资人增资款汇到公司指定账户之日起开始计算，到投资人收到所有丙方受让价款之日结束。

“各方同意，回购时，丙方向投资人支付的对价加上投资人作为公司股东累计取得的收益，达到上述回购价款的，即视为回购方已足额支付回购价款。

“4.2.2 丙方应在投资人提出回购要求后的三个月内付清回购款。

“五、股权转让

“5.1 优先购买权

“本次增资完成后至公司上市前，若丙方拟转让所持公司股份，应将该转让意向及转让条件通报投资人，投资人享有同等条件下的优先购买权。

“5.2 共同卖股权

“本次增资完成后至公司上市前，如丙方拟转让所持公司股份，应将该转让意向及转让条件通报投资人，同等条件下投资人享有按比例向该第三方出售公司股份的权利。

“六、生效

“6.1 本协议于各方签署日起生效，至公司向中国证监会提交上市材料之日终止。”

2、与深创投于 2017 年 6 月 30 日签署的《关于山东泰丰液压股份有限公司股东协议之补充协议》

王振华（在协议中称为“乙方”）与深创投（在协议中称为“甲方”）于 2017 年 6 月 30 日签署了《关于山东泰丰液压股份有限公司股东协议之补充协议》（以下称“《股东协议之补充协议》”），主要内容如下：

“第二条：乙方同意，若泰丰液压截至 2020 年 6 月 30 日未能通过中国证监会审核并在深圳证券交易所或上海证券交易所上市的，将回购甲方所持泰丰液压全部股份。回购价格按以下孰高值确定：1）甲方投资成本（2,320 万元）加 8%年利率的本利之和，公式：回购价格=投资成本×（1+8%×n），n 为投资年限；2）甲方所持股份对应的公司净资产值。”

3、与深创投、济南创投于 2018 年 10 月 30 日签署的《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》

发行人（在协议中称为“丙方”）、王振华（在协议中称为“乙方”）与深创投、济南创投（深创投、济南创投在协议中合称为“甲方”或“投资方”）于 2018 年 10 月 30 日签署了《关于山东泰丰智能控制股份有限公司之增资合同书》（以下称“《增资合同书》”），主要内容如下：

“第六条 公司治理

“6.1 投资完成后，公司股东大会行使以下职权：

“（1）决定公司的经营方针和投资计划；

“（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

“（3）审议批准董事会的报告；

“（4）审议批准监事会或者监事的报告；

“（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

“（6）对发行公司债券作出决议；

“（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

“（8）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

“（9）修订公司章程；

“（10）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

“（11）审议批准以下重大购买或出售资产（不含购买原材料或者出售商品等与日常经营相关的资产）、对外投资、提供财务资助、租入或租出资产、赠与或者受赠资产（公司受赠现金资产除外）、债权或债权重组、研究与开发项目的转移、签订委托或许可协议等交易事项；

“1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

“2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

“3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50％以上，且绝对金额超过 300 万元；

“4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50％以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

“5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

“上述 1 至 5 指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

“6、公司发生购买或出售资产交易时，应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到最近一期经审计总资产 30%的；已按前述规定履行相关决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

“（12）公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议通过：

“1、本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

“2、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

“3、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

“4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

“5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元；

“6、对公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

“（13）对公司主营业务变更作出决议；

“（14）决定公司的上市计划和方案；

“以上第（7）、（8）、（9）、（10）、（11）、（12）、（13）、（14）项职权应由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2 / 3 以上通过。

“6.2 投资完成后，公司董事会行使以下职权：

“（1）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；

“（2）执行股东会的决议；

“（3）决定公司的经营计划和投资方案；

“（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

“（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

“（6）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；

“（7）制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；

“（8）决定公司内部管理机构的设置；

“（9）决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；

“（10）制定公司的基本管理制度；

“（11）公司章程规定的其他职权。

“第七条 投资方权利

“7.2 优先认购权。公司新增注册资本的，投资方在同等条件下对全部或部分新增注册资本享有优先认购权。

“7.3 优先受让权。控股股东进行股权转让的，投资方在同等条件下享有优先受让权。

“7.4 反稀释权。如任何一个新引入的股东根据某种协议或安排使其最终投资价格低于投资方的投资价格（即 8.5 元/注册资本），则控股股东/实际控制人应将差价补偿给投资方，直至投资方的投资价格与该新引入的股东投资价格相同，但公司合格上市时除外。

“7.5 共同出售权。在不违反本合同有关规定的情况下，控股股东拟转让其所持公司股权时，则投资方有权与控股股东以相同的价格、条款和条件向意向受让方等比例地出售所持公司股权，且控股股东有义务促使意向受让方购买投资方拟出售的股权。如投资方认为控股股东对外转让股权会导致公司控股权/实际控制人变更的，则投资方有权与控股股东以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股权，且控股股东有义务促使意向受让方购买投资方拟出售的股权。若投资方依前述约定转让股权所得价款低于对应比例的投资金额及按 12%/年的利率计算的利息（自投资方支付投资金额之日起计算至投资方实际收到本条约定的价款之日止）之和，控股股东/实际控制人同意就差额

部分向投资方给予补偿。

“7.6 强制出售权。如公司在 2021 年 12 月 31 日前未能上市或公司/控股股东/实际控制人逾期未履行回购义务，投资方有权要求控股股东和投资方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，控股股东必须按投资方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售。

“7.7 平等待遇。如公司给予任何新引入的股东优于投资方的权利或条件，则投资方将自动享有该等权利和条件，公司/控股股东/实际控制人有义务将该等新引入的股东所享有的相关权利义务告知投资方。

“7.8 关联转让。投资方有权将所持股权全部或部分转让给其关联方，各方同意并放弃优先受让权；转让完成后，该关联方完整的享有投资方在本合同项下的相同权利。

“第八条 上市前的股权转让限制

“8.1 投资完成后、公司上市前，未经投资方书面同意，控股股东/实际控制人不得直接或间接向第三方转让其所持有的全部或部分公司股权，及进行可能导致公司控股权/实际控制人变化的质押等其它行为。

“第十一条 解散与清算

“11.1 控股股东/实际控制人承诺，当公司出现法定解散事由或届时归属于母公司所有者权益乘以控股股东持股比例低于投资金额的 1.5 倍时，公司停止主要经营活动的、公司发生歇业/视同歇业的其他情形，投资方有权要求解散公司。”

4、与深创投、济南创投于 2018 年 10 月 30 日签署的《关于山东泰丰智能控制股份有限公司增资合同书之补充协议》

王振华（在协议中称为“乙方”）与深创投、济南创投（深创投、济南创投在协议中合称为“甲方”或“投资方”）于 2018 年 10 月 30 日签署了《关于山东泰丰智能控制股份有限公司增资合同书之补充协议》（以下称“《增资合同书之补充协议》”），主要内容如下：

“第一条 股权回购

“1.1 在下列任一情况下，乙方应回购投资方持有的公司全部或部分股权：

“（1）截至 2021 年 12 月 31 日，公司未完成上市；

“（2）公司/控股股东/实际控制人违反《增资合同书》的承诺和保证，拒不履行或违反《增资合同书》第六条、第七条、第八条的相关约定；

“（3）公司控股股东/实际控制人发生变更；

“（4）公司违反《增资合同书》第 7.1 条有关信息披露义务，经投资方两次催告仍未提供或者披露虚假信息；

“（5）公司发生停业、歇业、被责令关闭或触发《增资合同书》第 11.1 条约定的解散事由；

“（6）实际控制人/控股股东挪用、侵占公司资产或被采取强制措施、丧失民事行为能力、死亡等原因无法正常履行公司经营管理责任的；

“（7）其他股东提出回购主张时；

“（8）公司超过一年未召开定期股东会、及股东会/董事会超过一年或连续三次无法形成有效决议；

“（9）可能给公司带来重大不利影响或严重损害投资人利益的其他情形。

“1.2 在第 1.1 条约定的情形之一出现时，投资方有权要求按如下方式计算的价格（以孰高原则确定）回购投资方持有的公司股权。

“（1）回购对价=投资金额*[1+12%*n）]-投资方历年获得的分红款

“其中：n=投资方支付投资金额之日起至收到回购对价之日止的天数除以 365

“（2）回购价格=回购日公司账面净资产*投资方所持公司股权比例

“1.3 经投资方同意，控股股东/实际控制人可以指定其他第三方依照本补充协议约定的条件收购投资方持有的公司股权；但，在投资方收到全部回购款前，控股股东/实际控制人仍对投资方持有的全部或部分股权承担回购义务。

“1.4 投资方将其所持公司股权部分转让给第三方的，控股股东/实际控制人对投资方持有的剩余股权承担回购义务。

“1.5 经各方同意采用公司减少注册资本等方式回购投资方股权时，控股股东/实际控制人保证有关程序的合法性，如因此给投资方造成任何损失或不利负担的，控股股东/实际控制人应予赔偿。

“第二条 清算补偿

“2.1 公司清算时，如投资方分得的剩余财产低于第 1.2 条约定的金额，控股股东须以其分得的剩余财产补足投资方的差额；如经前述方式补偿后仍有差额的，由控股股东/实际控制人向投资方承担补偿责任。”

二、发行人历史上对赌协议的解除情况

（一）与济南复星、唐斌、张良森、林文海、马强签署的对赌协议的解除情况

济南复星、唐斌、张良森、林文海、马强及王振华、蒋东丽、王然、发行人于 2022 年 5 月 25 日签署《关于山东泰丰智能控制股份有限公司相关补充协议或条款之终止协议》（以下称“《终止协议》”），约定自《终止协议》生效之日起，各方终止下列协议或条款，该等被终止协议及条款自始无效；《终止协议》与各方签署的其他协议约定不一致的，以《终止协议》为准：

1、终止《投资补充协议书》第 3 条“股权赎回”、第 4 条“投资估值调整”、第 6.1 条、第 8 条“投资方的其他保护性权利”、第 9 条“权利的中止与自行恢复”，以及与前述条款相关的违约条款；

2、终止《补充协议书之二》；

3、终止《补充协议书之三》；

4、终止各方于 2017 年 7 月 3 日签署的《关于山东泰丰液压股份有限公司之投资协议书》、《投资补充协议书》、《补充协议书之二》和《补充协议书之三》中对发行人上市造成严重影响或障碍的其他条款，或中国证监会或证券交易所认定的与上市核准相冲突的其他条款。

（二）与深创投、济南创投签署的对赌协议的解除情况

深创投、济南创投、王振华及发行人于 2022 年 5 月 25 日签署《关于山东泰丰智能控制股份有限公司一轮、二轮投资之补充协议四》，约定如下：

1、终止执行《股东协议》第一、二、三、五条。

2、在发行人申报 IPO 期间，中止执行《股东协议》第四条及《股东协议之补充协议》第二条所述回购权，不要求乙方履行相关回购义务。

3、终止执行《增资合同书》第六条、第 7.2 条至第 7.8 条、第八条、第十一条。

4、在发行人申报 IPO 期间，中止执行《增资合同书之补充协议》第一条、第二条，不要求乙方履行相关回购与补偿义务。

5、上述约定以发行人在 2023 年 6 月 30 日之前向深圳证券交易所和/或上海证券交易所提出 IPO 申请并获受理为前提，否则恢复各方于 2010 年 7 月签署的《关于山东泰丰液压设备有限公司之增资协议》、《股东协议》、《增资合同书》、《增资合同书之补充协议》的全部约定。

6、如发行人 IPO 申请被撤回、被终止或未通过审核等任何原因未能实现 IPO 的，则前述被终止的相关条款立即恢复，即深创投、济南创投有权根据《股东协议》、《增资合同书之补充协议》等的相关约定要求王振华承担股权回购责任。

（三）与大鑫创投签署的对赌协议的解除情况

发行人原股东大鑫创投与王振华、发行人于 2022 年 5 月 23 日签署《关于确认山东泰丰智能控制股份有限公司全部对赌条款自始无效的协议》，约定如下：

1、《股东协议》中所涉及的再融资、业绩补偿、股份回购、优先购买权、共同卖股权等特殊利益安排、条款或协议（包括但不限于由发行人或/及发行人实际控制人承担的）均自始无效。无论任何情况均不再恢复或自动恢复，且视为从不曾约定过。

2、大鑫创投不会根据已签署的对赌条款等特殊权利条款要求发行人或/及发行人实际控制人承担股份回购等义务或/及承担前述协议的违约责任。

3、大鑫创投承诺其除享有依据《公司法》和发行人《公司章程》应享有的股东权益外，不存在任何其他权益安排。

4、大鑫创投确认其依据前述协议所享有的对赌条款等特殊权利自始无效。

5、大鑫创投确认其自对赌协议签署后未发生过要求回购或进行股权调整的情形，未因对赌协议的签署及履行发生任何纠纷，亦不存在潜在纠纷，所持发行人股份真实清晰，不存在股权争议及纠纷。

三、对赌协议对发行人股权、实际控制权清晰稳定的影响，是否构成本次发行上市的实质性法律障碍

鉴于，发行人的创业板 IPO 申请文件已于 2022 年 8 月获得深交所受理，根据公司与相关股东签署的对赌解除协议：

（1）发行人作为对赌协议当事人的特殊投资条款均已终止；

（2）深创投、济南创投与发行人实际控制人王振华存在对赌效力恢复条款，该等条款主要针对发行人最终未能发行上市（主要包括发行人 IPO 申请被撤回、被终止或未通过审核等任何原因未能实现 IPO 的）的安排；

（3）目前不存在发行人作为对赌协议当事人的情形；不存在可能导致发行人控制权变化的情形；对赌协议不与市值挂钩；对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；符合《监管规则适用指引—发行类 4 号》之 4-3 的相关规定。

综上所述，发行人历史上的对赌协议已经解除，不会对发行人股权、实际控制权清晰稳定造成不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

5.5 发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中控股股东、实控人等是否均依法履行纳税申报义务，是否因此受到行政处罚；私募基金股东是否均按规定进行备案；发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属是否均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项

一、发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中控股股东、实控人等是否均依法履行纳税申报义务，是否因此受到行政处罚

（一）发行人历次股权变动及其涉税情况、完税情况

发行人（含发行人前身）历史沿革过程中发生的与控股股东、实际控制人相关的增资、股权/股份转让基本情况如下：

序号	基本情况	交易价格	定价依据	是否涉税	是否完税
1	2000 年 11 月王振华与蒋东丽以货币出资 50 万元成立发行人前身济宁泰丰。	1.00 元/出资额	按照注册资本平价定价	否	不适用
2	2005 年 1 月王振华与蒋东丽以实物认缴济宁泰丰新增注册资本 250 万元。	1.00 元/出资额	按照注册资本平价定价	否	不适用
3	2006 年 6 月王振华与蒋东丽以货币 760 万元认缴济宁泰丰新增注册资本 760 万元。	1.00 元/出资额	按照注册资本平价定价	否	不适用
4	2010 年 6 月蒋东丽将其拥有的泰丰有限 150 万元出资额以 150 万元的价格转让给瑞德投资。	1.00 元/出资额	按照蒋东丽取得股权的成本定价	否	不适用

如上所示，发行人历次股权变动过程中，不存在控股股东、实际控制人需要缴纳个人所得税的情形。

（二）发行人整体变更涉税情况及完税情况

发行人于 2010 年 11 月由泰丰有限按原账面净资产值折股整体变更设立为股份有限公司。根据发行人整体改制方案，以发行人截至 2010 年 8 月 31 日经审计的账面净资产值中的 9,409.35 万元折为股份有限公司股本 5,000 万元，每股面值 1 元，股份总数为 5,000.00 万股，剩余部分计入股份有限公司的资本公积金；公司整体变更设立为股份有限公司前后，各股东的持股比例保持不变。

经测算，此次整体变更王振华、蒋东丽合计应缴纳个人所得税 5,128,544.89 元，王振华、蒋东丽已缴纳了上述全部个人所得税。

（三）发行人历次利润分配情况及其完税情况

发行人自设立至今共分配利润两次，其基本情况及纳税情况如下：

序号	时间	决策机构	分配方案	分配所得金额	应缴个人所得税
1	2010 年 5 月	泰丰液压股东会	以经审计的 2009 年净利润为基础按股权比例向全体股东分配 900 万元	王振华 720.00 万元 蒋东丽 180.00 万元	王振华 144 万元 蒋东丽 36 万元
2	2020 年 6 月	2019 年股东大会	按股份比例向全体股东每 10 股分配现金 1.5 元	王振华 493.80 万元 蒋东丽 36.08 万元	王振华 98.76 万元 蒋东丽 7.216 万元

如上表所示，发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中控股股东、

实际控制人等均依法履行了纳税义务；发行人控股股东、实际控制人未因此受到行政处罚。

二、私募基金股东是否均按规定进行备案

发行人共有 8 名机构股东，其中私募投资基金股东包括济南复星、深创投、济南创投、通泰投资、善业投资和三一智能基金，其私募基金备案及登记的基本情况如下：

（一）济南复星

济南复星已在中国证券投资基金业协会备案为私募基金，基金编号为 SS8266，备案日期为 2017 年 5 月 8 日，管理人为上海复星创富投资管理股份有限公司。上海复星创富投资管理股份有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1000303，登记日期为 2014 年 3 月 17 日。

（二）深创投

深创投为自我管理的私募基金，已在中国证券投资基金业协会办理备案并做管理人登记，基金备案编号为 SD2401，基金管理人登记编号为 P1000284，备案登记日期为 2014 年 4 月 22 日。

（三）济南创投

济南创投已在中国证券投资基金业协会备案为私募基金，基金编号为 SM9117，备案日期为 2017 年 7 月 5 日，管理人为烟台红土创业投资管理有限公司。烟台红土创业投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1010682，登记日期为 2015 年 4 月 15 日。

（四）通泰投资

通泰投资已在中国证券投资基金业协会备案为私募基金，基金编号为 SD5319，备案日期为 2015 年 3 月 24 日，管理人为通泰联合（北京）投资基金管理有限公司。通泰联合（北京）投资基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1023539，登记日期为 2015 年 9 月 18 日。

（五）善业投资

善业投资已在中国证券投资基金业协会备案为私募基金，基金编号为SX1683，备案日期为2017年10月16日，管理人为北京天誉资本管理有限公司。北京天誉资本管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为P1062490，登记日期为2017年4月21日。

（六）三一智能基金

三一智能基金已在中国证券投资基金业协会备案为私募基金，基金编号为SCV212，备案日期为2018年6月20日，管理人为湖南三一创业投资管理有限公司。湖南三一创业投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为P1066846，登记日期为2018年1月15日。

因此，发行人的济南复星、深创投、济南创投、通泰投资、善业投资和三一智能基金 6 名私募基金股东均已办理完毕私募基金备案手续，其私募基金管理人均已办理完毕私募基金管理人登记手续。

三、发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项

发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属股份锁定承诺情况如下：

序号	姓名/名称	类型	持股情况	锁定安排
1	王振华	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	直接持有发行人48.2%股份	自发行人股票上市之日起锁定36个月
2	济南复星	主要股东	直接持有发行人14.60%股份	自发行人股票上市之日起锁定12个月
3	深创投	主要股东	直接持有发行人7.40%股份	自发行人股票上市之日起锁定12个月
4	赣州大鑫	主要股东	直接持有发行人6.60%股份	自发行人股票上市之日起锁定12个月
5	瑞德投资	主要股东	直接持有发行人6.22%股份	自发行人股票上市之日起锁定36个月
6	济南创投	股东	直接持有发行人4.13%股份	自发行人股票上市之日起锁定12个月
7	通泰投资	股东	直接持有发行人3.85%股份	自发行人股票上市之日起锁定12个月
8	蒋东丽	股东 间接股东	直接持有发行人3.52%股份；持有	自发行人股票上市之日起锁定36个月

序号	姓名/名称	类型	持股情况	锁定安排
		实际控制人	瑞德投资 12.55%的出资额	
9	善业投资	股东	直接持有发行人2.31%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
10	马 强	股东	直接持有发行人0.24%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
11	唐 斌	股东	直接持有发行人0.19%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
12	张良森	股东	直接持有发行人0.19%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
13	林文海	股东	直接持有发行人0.19%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
14	三一智能基金	股东	直接持有发行人2.36%股份	自发行人股票上市之日起锁定 12 个月
15	王 然	间接股东 实际控制人 副董事长	持有瑞德投资46.40%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
16	邓建梅	间接股东 董事 副总经理	持有瑞德投资7.06%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
17	刘书国	间接股东 董事	持有瑞德投资5.89%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
18	沈先锋	间接股东 副总经理	持有瑞德投资2.35%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
19	孙海英	间接股东 副总经理	持有瑞德投资3.53%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
20	杨清朋	间接股东 副总经理	持有瑞德投资3.27%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
21	张传桥	间接股东 副总经理	持有瑞德投资0.35%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
22	史春喜	间接股东 监事	持有瑞德投资2.94%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
23	王海玲	间接股东 监事	持有瑞德投资1.18%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
24	李红霞	间接股东 财务总监	持有瑞德投资1.18%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
25	汪庆领	间接股东 监事王海玲的配偶	持有瑞德投资0.94%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月
26	王冬至	间接股东 监事史春喜的姐夫	持有瑞德投资0.24%的出资额	自发行人股票上市之日起锁定 36 个月

5.6 请保荐人、发行人律师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了赣州大鑫、大鑫创投最新的营业执照、章程/合伙协议及工商档

案；查阅了胡新华的身份证件、个人简历；取得了赣州大鑫、大鑫创投填写的调查问卷，网络查询了赣州大鑫、大鑫创投的工商登记情况；并对胡新华、王振华进行了访谈；取得了大鑫创投、赣州大鑫、胡新华出具的声明函；了解大鑫创投和赣州大鑫的基本情况、大鑫创投/赣州大鑫入股及退出背景和原因，定价依据，以及大鑫创投、赣州大鑫与发行人的关联关系；

2、查阅了发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间公开披露的公司章程、公开转让说明书、年度报告、半年度报告、审计报告、法律意见书等文件；访谈了发行人控股股东、实际控制人王振华；取得了发行人对有关情况出具的说明；了解了发行人新三板挂牌及摘牌背景和原因、新三板挂牌、摘牌、运营及信息披露的情况；

3、查阅了发行人工商档案、章程、股东名册；查阅了发行人历次股东大会、董事会、监事会会议资料；网络查询了发行人工商登记信息；访谈了发行人现任董事、监事和高级管理人员；实地查看了发行人业务情况；取得了发行人对有关情况出具的说明；了解了新三板摘牌后发行人主营业务、董事、监事及高级管理人员的变化情况，发行人股权/股份结构及其演变情况，发行人是否存在三类股东；

4、查阅了发行人的审计报告；查阅了瑞德投资的营业执照、工商档案、章程、股东名册；访谈了发行人控股股东、实际控制人王振华；访谈了瑞德投资全体股东；查阅了瑞德投资历次股权转让的协议及付款凭证；取得了发行人对有关情况出具的说明；了解了瑞德投资份额持有人任职情况、入股定价依据，测算了股份支付金额；

5、查阅了发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东签署的增资协议及其补充协议、股东协议及其补充协议；查阅了发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东签署的关于解除对赌协议的协议或确认函；访谈了发行人股东或其股东代表；了解了对赌协议签署及解除有关情况；

6、查阅了发行人整体变更涉及的发起人协议、股东会决议、创立大会资料、验资报告、审计报告和资产评估报告等；查阅了发行人历次利润分配涉及的股东会决议、股东大会会议资料、记账凭证及其附件、纳税资料；查阅了实际控

制人就发行人历次股权变动、整体变更、利润分配所涉纳税申报文件、完税凭证；了解了发行人历次股权变动、整体变更、分红过程中的纳税情况；

7、查阅了发行人股东的营业执照、章程/合伙协议、调查问卷；网络查询了济南复星、深创投、济南创投、通泰投资、善业投资和三一智能基金在中国证券投资基金业协会备案的情况；了解了发行人股东办理私募基金备案的情况；

8、获取并查阅了发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属出具的股份限售承诺函、持股和减持承诺函；了解了发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属履行股份锁定承诺事项的情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、大鑫创投的股权结构与赣州大鑫的出资结构一致，实际控制人均为胡新华；大鑫创投较早向发行人增资又于 2020 年转让退出具备合理性，定价具备公允性；大鑫创投、赣州大鑫及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系；

2、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的运行合法合规、信息披露合法合规，发行人在全国中小企业股份转让系统摘牌程序完整、合规；在全国中小企业股份转让系统摘牌后发行人主营业务未发生变化，未因摘牌导致董事、监事、高级管理人员发生重大变化，对本次发行上市不构成重大不利影响；发行人不存在三类股东；

3、除实际控制人之一蒋东丽、外部顾问黄人豪、原董事黄廷龙子女黄劲、黄海云及黄海宏外，瑞德投资其他股东均在发行人处任职；员工持股平台入股定价公允，已合理确认股份支付事项；

4、发行人历史上的对赌协议已经解除，不会对发行人股权、实际控制权清晰稳定造成不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍；

5、发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中控股股东、实际控制人等均依法履行纳税义务，未受到行政处罚；私募基金股东均按规定进行备案；

发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项。

问题 6. 关于控股股东、实际控制人及同业竞争

申报材料显示，发行人的控股股东为王振华，实际控制人为王振华、蒋东丽和王然，王振华与蒋东丽系夫妻关系，王然系王振华和蒋东丽之子。王然任发行人副董事长，蒋东丽未任任何职务，2 人合计持股比例远低于王振华。除员工持股平台外，上述 3 人未持有其他企业。

请发行人补充说明：

（1）结合报告期内发行人日常管理、董事、监事、高管人员任命、经营决策等方面情况，说明蒋东丽、王然是否参与发行人的日常经营管理及人事任命，3 人是否签订一致行动协议，是否约定产生纠纷时解决方案。

（2）王振华、蒋东丽和王然及其近亲属控制、投资、施加重大影响企业的情况，主营业务及产品；参照《审核问答》的相关内容，说明上述企业是否存在对发行人构成重大不利影响同业竞争的情况。

（3）参照《审核问答》相关内容，从业务、资产、人员、财务、机构各方面逐一核查，说明发行人是否满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

6.1 结合报告期内发行人日常管理、董事、监事、高管人员任命、经营决策等方面情况，说明蒋东丽、王然是否参与发行人的日常经营管理及人事任命，3 人是否签订一致行动协议，是否约定产生纠纷时解决方案。

一、报告期内蒋东丽、王然在发行人日常管理、董事、监事、高管人员任命、经营决策等方面的参与情况

报告期内，蒋东丽、王然在发行人日常管理、董事、监事、高管人员任命、经营决策等方面的参与情况，具体如下表所示：

姓名	发行人日常事务管理	董事、监事、高管人员任命	经营决策	备注
蒋东丽	不参与	作为发行人的股东，对董事、监事的任命行使表决权	不参与	报告期内，蒋东丽在发行人的历次股东大会决议中，与王振华的决策均保持一致
王　然	负责发行人的信息化管理	1、作为发行人的副董事长，对高管的任命行使投票权； 2、作为发行人的间接股东，通过瑞德投资对董事、监事的任命行使表决权	以发行人董事身份参与公司董事会会议	报告期内，王然在发行人的历次董事会决议中均与王振华的决策保持一致

二、蒋东丽、王然与王振华未签署一致行动协议不影响发行人控制权的稳定性

王振华与蒋东丽系夫妻关系；王振华与王然系父子关系。王振华、蒋东丽、王然系天然一致行动人。因此，王振华、蒋东丽、王然被共同界定为实际控制人。

蒋东丽直接持有发行人 3.52%的股份，同时蒋东丽和王然通过持有瑞德投资 58.95%的股权间接控制发行人 6.22%的股份。蒋东丽在发行人的历次股东会/股东大会决议中，与王振华的决策均保持一致；蒋东丽不参与发行人的日常经营管理及人事任命。王然系发行人的副董事长，在发行人历次的董事会决议中均与王振华的决策保持一致。

王振华直接持有发行人 48.20%的股份，系发行人控股股东，能够对发行人股东大会、董事的提名及任免、董事会决议产生重大决定性影响，并能够通过发行人股东大会、董事会决定和实质影响发行人的经营方针、决策和经营管理层的任免，蒋东丽、王然与王振华未签署一致行动协议不影响发行人控制权的稳定性。

三、实际控制人直系亲属认定为共同实际控制人的案例分析

经查询公开披露资料，对已上市的未来电器、英特科技、微导纳米、森鹰窗业、鑫磊股份、鸿铭股份关于夫妻及子女被认定为共同实际控制人后，是否签署一致行动人协议的情况进行了检索与梳理，具体如下：

公司简称	共同实际控制人之间的关系	签署一致行动协议情况
未来电器（301386）	莫文艺系莫建平和朱凤英之女，莫建平和朱凤英系夫妻关系，莫文艺与楼洋系夫妻关系，莫文艺、莫建平、朱凤英以及楼洋合计拥有未来电器90.48%的表决权，为未来电器共同实际控制人。	未签署一致行动协议
英特科技（301399）	方真健、陈海萍系夫妻关系，方真健直接及间接合计控制英特科技 75.70%有表决权的股份，陈海萍系英特科技董事，同时陈海萍担任其子公司执行董事，直接参与其子公司的日常经营决策事项，系英特科技的实际控制人。	未签署一致行动协议
微导纳米（688147）	王燕清、倪亚兰系夫妻关系，王磊系王燕清、倪亚兰之子，三人合计间接控制微导纳米 67.34%的股份，系微导纳米的实际控制人。	未签署一致行动协议
森鹰窗业（301127）	边书平、应京芬系夫妻关系，边书平持有森鹰窗业 73.90%的股份，应京芬持有森鹰窗业 9.46%的股份，系森鹰窗业的实际控制人。	未签署一致行动协议
鑫磊股份（301317）	钟仁志、蔡海红系夫妻关系，二人合计控制鑫磊股份 95.3347%的股份，系鑫磊股份的实际控制人。	未签署一致行动协议
鸿铭股份（301105）	金健和蔡铁辉是夫妻关系，合计直接/间接持有公司鸿铭股份 89.50%的股份，系鸿铭股份的实际控制人。	未签署一致行动协议

6.2 王振华、蒋东丽和王然及其近亲属控制、投资、施加重大影响企业的情况，主营业务及产品；参照《审核问答》的相关内容，说明上述企业是否存在对发行人构成重大不利影响同业竞争的情况

截至本审核问询函回复报告出具之日，除发行人外，发行人实际控制人王振华、蒋东丽和王然及其近亲属实际控制、投资或施加重大影响的企业仅有瑞德投资，不存在其他控制、投资或施加重大影响的企业。瑞德投资为发行人的员工持股平台，除持有发行人股权外，不从事具体经营业务，不存在与发行人客户、供应商重叠的情形，与发行人除投资关系外不存在业务往来，不存在影响发行人独立性的情形，也不存在利益输送或其他利益安排，与发行人不存在同业竞争。

6.3 参照《审核问答》相关内容，从业务、资产、人员、财务、机构各方面逐一核查，说明发行人是否满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求

发行人的资产、人员、财务、机构、业务等方面与发行人控股股东、实际控制人王振华、蒋东丽和王然及其近亲属控制的企业相互独立，具有独立完整

的业务体系及直接面向市场独立持续经营的能力。

一、资产完整

发行人系由泰丰有限整体变更设立的股份有限公司，依法承继泰丰有限的全部资产和负债。整体变更后，发行人依法办理了相关资产和产权的变更登记。发行人具有与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害发行人利益的情况。

二、人员独立

发行人严格根据《公司法》、发行人《公司章程》的有关规定选举产生发行人董事、监事，由董事会聘用高级管理人员，不存在有关法律、法规禁止的兼职情况。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员的聘任符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，发行人高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪；发行人的财务人员也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

三、财务独立

发行人拥有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立进行财务核算，能够独立做出财务决策，建立了规范的财务会计制度。

发行人开设独立的银行账户，对所发生的经济业务进行结算。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和缴纳，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形，发行人根据自身发展规划，自主决定投资计划和资金安排。

四、机构独立

发行人已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构，各职能机

构在人员、办公场所和管理制度等各方面均完全独立，不存在股东及其他任何单位或个人干预公司机构设置的情形。

发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

五、业务独立

发行人已建立了完善的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，各职能部门分别负责研发、采购、生产、销售等业务环节，不存在需要依赖股东及其他关联方经营的情况。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

综上所述，发行人满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，不存在影响发行人独立性的情况。

6.4 请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了报告期内发行人历次的董事会、股东大会会议资料，了解了王振华、蒋东丽、王然的表决情况；

2、访谈了王振华、蒋东丽和王然，确认了三人未签订一致行动协议；

3、获取并查阅了发行人实际控制人王振华、蒋东丽和王然填写的调查表，了解了其近亲属对外投资情况；

4、网络检索王振华、蒋东丽和王然及其近亲属的对外投资情况；

5、核查发行人实际控制人王振华、蒋东丽和王然及其配偶提供的银行流水，核查是否存在对外投资情况；

6、获取并检查了瑞德投资的营业执照、工商登记档案、最近一年及一期的财务报表、银行流水等文件资料，了解了瑞德投资的经营业务情况；

7、获取并查阅了包括但不限于如下文件：

（1）发行人相关资产权属证明文件、发行人租赁房产相关的租赁合同、知

识产权证书、员工花名册、财务管理制度等；

（2）发行人科目余额表、银行开户清单及银行流水等；

（3）发行人控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺》。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、蒋东丽不参与发行人的日常管理，作为股东对董事、监事的任命行使表决权；王然负责发行人的信息化管理，作为发行人的副董事长，对高管的任命行使投票权；作为间接股东，通过瑞德投资对董事、监事的任命行使表决权；王振华直接持有发行人 48.20%的股份，蒋东丽是王振华的妻子，王然是王振华的儿子，王振华、蒋东丽、王然系天然一致行动人；王振华系发行人控股股东，能够对发行人股东大会、董事的提名及任免、董事会决议产生重大决定性影响，并能够通过发行人股东大会、董事会决定和实质影响发行人的经营方针、决策和经营管理层的任免，蒋东丽、王然与王振华未签署一致行动协议不影响发行人控制权的稳定性；

2、截至本回复出具之日，除发行人外，发行人实际控制人王振华、蒋东丽和王然及其近亲属实际控制的企业仅有瑞德投资，不存在其他控制、投资、施加重大影响的企业。瑞德投资为发行人的员工持股平台，除持有发行人股权外，不从事具体经营业务，不存在与发行人客户、供应商重叠的情形，与发行人除投资关系外不存在业务往来，不存在影响发行人独立性的情形，也不存在利益输送或其他利益安排，与发行人不存在同业竞争；

3、报告期内，发行人满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，不存在影响发行人独立性的情况。

问题 7. 关于资产

申报材料显示：

发行人有 4 处自有房产，共租赁 16 处房屋，其中存在部分租赁房屋未获取权属证书的情况。

请发行人说明租赁房屋是否存在建设在集体用地、划拨用地之上的情形，

存在权属瑕疵的，说明各类权属瑕疵房产占发行人生产经营面积的比重，是否属于发行人核心生产场所，2022 年末将到期的房产续租安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

7.1 请发行人说明租赁房屋是否存在建设在集体用地、划拨用地之上的情形，存在权属瑕疵的，说明各类权属瑕疵房产占发行人生产经营面积的比重，是否属于发行人核心生产场所，2022 年末将到期的房产续租安排

截至本审核问询函回复报告出具之日，发行人承租房产及用地情况如下：

序号	出租方	租赁期限	房屋地址	设计用途	面积（㎡）	承租用途
1	王新江	2023.4.16-2024.4.16	景云社区 19 号楼 1403	住宅	75	员工住宿
2	吴夫伟	2023.5.10-2024.5.10	景云社区 10 号楼 1703	住宅	70	员工住宿
3	刘光民	2022.12.6-2023.12.6	书香园 6 号楼 3 单元 803	住宅	123	员工住宿

发行人部分该等房产属于回迁房、安置房，且部分出租方未能或拒绝提供不动产权证或购房合同等能够证明房屋权属的文件。发行人承租的上述房屋均为商品房、公寓等住宅用房，均用于解决发行人非本地员工住宿问题，均未用于发行人生产，均不属于发行人核心生产场所。该等瑕疵不会影响对发行人生产经营造成重大影响。

发行人承租的上述房产总面积为 **268** ㎡；发行人拥有的厂房面积总计为 95,632.95 ㎡；发行人承租房产占发行人拥有及使用的房屋面积比例为 **0.28%**。

发行人即将到期的房产及其后续安排如下表所示：

出租方	到期日	用途	到期后的安排
刘光民	**2023.12.6**	**员工住宿**	**视情况安排续租、换租或停止租赁**

相关房产均为商品房、公寓等住宅用房，此类房产的市场供应量大，替代性高，续租或换租便捷，不会对发行人生产经营造成重大影响。

综上所述，发行人租赁的房屋均为商品房、公寓等住宅用房，均不属于发行人核心生产场所，2022 年末到期的房产根据发行人员工、顾问的实际需求安

排续租或换租。

7.2 请保荐人、发行人律师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人目前承租房产的租赁合同；

2、查阅了发行人部分承租房产的不动产权证、购房合同或土地规划文件；

3、取得了发行人对有关事实出具的说明。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人承租的上述房屋均为商品房、公寓等住宅用房，均未用于发行人生产，均不属于发行人核心生产场所；此类房产的市场供应量大，替代性高，续租或换租便捷，不会对发行人生产经营造成重大影响。

问题 8. 关于员工

申报材料显示，2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末，公司员工人数分别为 409 人、471 人、504 人及 540 人。发行人员工结构中专科及以下人数占比较高。报告期内发行人存在未按规定缴纳员工社保、公积金的情形。

请发行人补充说明：

（1）报告期内员工人数变化与发行人主营业务、净利润变动是否一致；结合发行人业务情况，说明发行人员工专业结构及员工学历结构情况与发行人业务模式及是否匹配，是否可有效开展相关业务作业，与同行业相比是否存在较大差异。

（2）发行人员工的薪酬分布情况，结合同行业可比企业情况，说明发行人员工薪酬是否合理，是否存在刻意压低员工薪酬的情形。

（3）报告期内存在部分员工未按规定缴纳社保、公积金的原因，是否导致行政处罚，测算补缴应缴未缴员工的社会保险和住房公积金金额及占当期净利

润比重，是否构成本次发行的实质性法律障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

8.1 报告期内员工人数变化与发行人主营业务、净利润变动是否一致；结合发行人业务情况，说明发行人员工专业结构及员工学历结构情况与发行人业务模式及是否匹配，是否可有效开展相关业务作业，与同行业相比是否存在较大差异

一、报告期内发行人员工人数变化与主营业务、净利润变动情况，与发行人经营发展情况具有匹配性

2020 年末、2021 年末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**，发行人员工人数分别为 471 人、504 人、547 人**及 597 人**。发行人员工数量逐年上升主要系：1、随着发行人业务规模的不断扩大，发行人生产人员人数逐年增加；2、为进一步提升研发实力和自主创新能力，提高产品竞争力，发行人研发人员人数逐年增加。

报告期内，发行人员工平均人数、主营业务收入及净利润的变化如下表所示：

单位：人、万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	人数/金额	变动比例	人数/金额	变动比例	人数/金额	变动比例	人数/金额
员工平均人数	**572**	**8.75**	526	7.79	488	10.91	440
主营业务收入	**34,076.86**	**14.64**	59,592.71	15.86	51,433.74	50.04	34,280.08
归属于发行人股东的净利润	**4,324.06**	**5.53**	8,400.67	24.26	6,760.49	115.90	3,131.35

注：1、员工平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2，此处取整；

2、2023 年 1-6 月主营业务收入及归属于发行人股东的净利润的变动系与 2022 年 1-6 月数据进行比较计算得出。

2020 年**至 2023 年 1-6 月，**发行人主营业务收入分别为 34,280.08 万元、51,433.74 万元、59,592.71 万元**及 34,076.86 万元**，归属于发行人股东的净利润分别为 3,131.35 万元、6,760.49 万元、8,400.67 万元**及 4,324.06 万元**，2020 年至 2022 年发行人主营业务收入及归属于发行人股东的净利润总体呈增长趋势，

与发行人员工平均人数变动趋势一致。

2020 年至 **2023 年 1-6 月**，发行人主营业务收入增长比例高于员工平均人数增长比例系报告期内发行人电液集成控制系统销售收入增长较快，电液集成控制系统工艺流程包括设计研发、制造集成和调试验证，发行人在上述环节具备丰富的经验，尤其在模块化设计和调试验证方面具有深厚的技术积淀，出于生产管理、成本和产品交期的考虑，发行人将制造集成阶段经济效益和技术价值较低但工时消耗较高的相关工序委托外部加工，从而导致发行人员工平均人数增长比例小于主营业务收入的增长比例。

2021 年至 2022 年，发行人归属于发行人股东的净利润的增长比例高于员工平均人数增长比例主要系发行人业务规模扩大的同时加强了内部管理，期间费用得到有效控制，故归属于发行人股东的净利润的增长比例高于员工平均人数增长比例。

综合而言，报告期内发行人员工人数变化具有合理性，与主营业务、净利润变动情况及发行人经营发展情况具有匹配性。

二、报告期内，发行人员工专业结构及员工学历结构情况与发行人业务模式匹配，可有效开展相关业务作业，与同行业相比不存在较大差异

（一）发行人员工专业结构及学历结构情况

根据发行人员工名册，报告期各期末，发行人员工专业结构及学历结构情况如下：

单位：人、%

类别	项 目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
专业结构	生产人员	**339**	**56.78**	295	53.93	286	56.75	267	56.69
	行政管理人员	**112**	**18.76**	122	22.30	100	19.84	95	20.17
	研发与技术人员	**81**	**13.57**	80	14.63	72	14.29	66	14.01
	销售人员	**49**	**8.21**	32	5.85	31	6.15	29	6.16
	财务人员	**16**	**2.68**	18	3.29	15	2.98	14	2.97
	合 计	**597**	**100.00**	**547**	**100.00**	**504**	**100.00**	**471**	**100.00**

类别	项 目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
学历结构	专科以下	**287**	**48.07**	265	48.45	255	50.60	226	47.98
	其中：生产人员	**215**	**36.01**	190	34.73	178	35.32	157	33.33
	专科	**206**	**34.51**	194	35.47	181	35.91	179	38.00
	其中：生产人员	**109**	**18.26**	95	17.37	99	19.64	99	21.02
	本科及以上	**104**	**17.42**	88	16.09	68	13.49	66	14.01
	合 计	**597**	**100.00**	**547**	**100.00**	**504**	**100.00**	**471**	**100.00**

发行人是一家专业从事液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。如上表所示，从专业结构来看，发行人生产人员占比最高，2020 年至 **2023 年 6 月末**分别为 56.69%、56.75%、53.93%**及 56.78%**。液压元件和液压系统主要与主机配套使用，下游主机厂商对其性能、质量要求较高，因此液压行业对人才的需求不仅局限于高技术、有经验的研发人员和工艺技术人员，还需要大量具备相关操作技术的熟练技术工人以保障在生产环节对产品质量进行有效把控。发行人生产人员占比最高，符合行业的特点，与其业务模式相匹配。

由于生产人员的工作内容以零部件生产加工和装配等工序为主，对实务操作经验要求较高，但对学历要求相对宽松，因此发行人专科以下学历人员的占比较高符合其业务模式。

综上所述，发行人专业结构中生产人员占比最高，学历结构中专科以下学历人员占比最高，符合其业务模式，发行人可有效开展相关业务作业。

（二）同行业可比公司对比情况

类 别	项 目	2023 年 6 月末占比（%）	2022 年末占比（%）	2021 年末占比（%）	2020 年末占比（%）
生产人员占比	恒立液压		61.53	69.11	68.71
	威博液压	**74.51**	74.73	75.92	71.88
	艾迪精密		61.03	67.19	71.56
	邵阳液压		62.71	63.36	74.39
	平均值		**65.00**	**68.89**	**71.63**

类 别	项 目	2023 年 6 月末占比（%）	2022 年末占比（%）	2021 年末占比（%）	2020 年末占比（%）
	发行人	**56.78**	**53.93**	**56.75**	**56.69**
销售人员占比	恒立液压		2.92	2.17	2.35
	威博液压	**5.62**	5.40	4.34	4.54
	艾迪精密		7.40	5.65	4.95
	邵阳液压		3.18	3.20	2.43
	平均值		**4.73**	**3.84**	**3.57**
	发行人	**8.21**	**5.85**	**6.15**	**6.16**
管理人员占比	恒立液压		15.70	16.03	16.60
	威博液压	**8.86**	8.64	8.89	8.52
	艾迪精密		13.50	13.10	13.30
	邵阳液压		9.53	10.08	9.86
	平均值		**11.84**	**12.03**	**12.07**
	发行人	**21.44**	**25.59**	**22.82**	**23.14**
研发人员占比	恒立液压		19.85	12.69	12.34
	威博液压	**11.02**	11.23	10.85	15.06
	艾迪精密		18.07	14.06	10.19
	邵阳液压		24.58	23.36	13.32
	平均值		**18.43**	**15.24**	**12.73**
	发行人	**13.57**	**14.63**	**14.29**	**14.01**
专科学历及专科以下学历	恒立液压		82.88	85.12	86.23
	威博液压	**92.22**	92.66	94.36	94.03
	艾迪精密		81.03	84.70	85.97
	邵阳液压		90.97	90.84	94.63
	平均值		**86.89**	**88.75**	**90.21**
	发行人	**82.58**	**83.91**	**86.51**	**85.99**

注：1、同行业可比公司数据来源于其年度报告、招股说明书；

2、2023 年 6 月末，恒立液压、艾迪精密、邵阳液压未在半年报中披露相关数据，故未作对比分析。

1、发行人及同行业可比公司的生产人员、销售人员、管理人员及研发人员人数占比分析

（1）报告期内，发行人生产人员占比低于同行业可比公司均值，主要系发行人组建了柔性生产线系统，提高了生产效率及自动化生产的水平，从而降低

了对生产人员的需求。

2020 年至 2022 年，发行人的人均产值与同行业可比公司的具体如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	211.88	241.77	231.92
邵阳液压	76.16	88.82	78.03
艾迪精密	132.22	160.00	162.04
威博液压	85.50	105.09	97.40
平均值	**126.44**	**148.92**	**142.35**
发行人	207.01	187.33	143.18

注：1、数据来源于同行业可比公司公开披露信息；

2、人均产值=营业收入/（期初生产人员数量+期末生产人员数量）*2；

3、同行业可比公司未在 2023 年半年报中披露相关数据，故未对 2023 年 1-6 月的人均产值作对比分析。

（2）**报告期内**，发行人销售人员占比略高于同行业可比公司平均值，一方面系发行人产品包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵、液压缸及电液集成控制系统等，各个产品多为非标准产品，需依照不同客户的不同需求进行研发、设计和生产且发行人的业务模式以直销为主，为及时了解客户的产品需求以及市场变化情况，需维持一定数量的销售人员；另一方面系目前发行人仍处于业务发展阶段，需要销售人员积极开拓下游市场。上述原因综合导致发行人销售人员占比略高于同行业可比公司平均值。

（3）报告期内，发行人管理人员占比高于同行业可比公司平均值，一方面系发行人生产人员占比低于同行业可比公司平均值，从而导致管理人员占比相对较高；另一方面系发行人为了更好的实现对原材料及产成品的库存管理，配备了较多的仓库管理员所致。

（4）2020 年发行人研发人员占比高于同行业可比公司的平均值，主要系发行人产品多为定制化产品，需依照不同客户的不同需求进行研发、设计和生产，故研发人员占比相对较高；2021 年及 2022 年发行人研发人员占比略低于同行业可比公司平均值，主要系受以下两因素影响：其一，受下游工程机械行业周期性下滑影响，发行人可比公司恒立液压、艾迪精密及邵阳液压相关产品需求减少，生产规模收缩，生产人员数量减少较多导致研发人员占比上升所致；

其二，可比公司邵阳液压内部策略调整，研发人员数量及占比增长较快。

2、发行人及发行人同行业可比公司专科学历及专科以下学历人员人数占比对比分析

发行人专科学历及专科以下学历人员人数占比与同行业可比公司平均值不存在显著差异，符合行业特征。

综上，报告期内发行人员工专业结构及员工学历结构情况与发行人业务模式匹配，能够保证发行人有效开展相关业务作业。发行人员工专业结构及员工学历结构合理，与同行业可比公司相比不存在较大差异。

8.2 发行人员工的薪酬分布情况，结合同行业可比企业情况，说明发行人员工薪酬是否合理，是否存在刻意压低员工薪酬的情形

一、发行人员工的薪酬分布情况

报告期内，发行人按员工职能划分的薪酬分布情况如下：

单位：万元、万元/年

期间	项目	销售人员	管理人员	研发人员	生产人员	合计
2023 年 1-6 月	**薪酬总额**	**296.90**	**921.67**	**478.30**	**1,306.11**	**3,002.98**
	平均薪酬	**14.84**	**13.76**	**11.96**	**8.24**	**10.50**
2022 年度	薪酬总额	547.94	1,395.53	852.59	2,433.18	5,229.24
	平均薪酬	17.68	10.99	11.22	8.39	9.96
2021 年度	薪酬总额	532.56	1,204.26	693.94	2,327.58	4,758.34
	平均薪酬	17.75	10.75	10.06	8.40	9.76
2020 年度	薪酬总额	379.48	990.70	483.16	1,672.47	3,525.81
	平均薪酬	13.09	9.26	7.55	6.91	8.01

注：1、人均薪酬=当期薪酬总额/当期员工数量，员工数量=（期初员工人数+期末员工人数）/2；

2、管理人员包括行政管理人员和财务人员；

3、2023 年 1-6 月的人均薪酬已年化处理。

如上表所示，报告期内，随着发行人生产经营规模的持续增长，发行人员工薪酬总额及各类别员工平均薪酬整体呈现出增长的趋势。

二、结合同行业可比企业情况，说明发行人员工薪酬是否合理，是否存在刻意压低员工薪酬的情形

1、同行业可比公司人均薪酬情况

2020 年度至 2022 年度，同行业可比公司人均薪酬情况如下：

单位：万元/年

可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	21.29	21.48	20.04
威博液压	10.80	10.77	8.38
艾迪精密	13.60	13.11	11.42
邵阳液压	8.68	9.20	7.71
平均值	**13.59**	**13.64**	**11.89**
发行人	9.96	9.76	8.01

注：1、数据来源于同行业可比公司的公开披露信息；

2、员工年均薪酬=各成本费用职工薪酬/当期年平均人数，当期年平均人数=（各成本费用期初员工人数+各成本费用期末员工人数）/2；

3、因同行业可比公司恒立液压、艾迪精密、邵阳液压未在 2023 年半年报中披露相关数据，故未对 2023 年 1-6 月的平均薪酬作对比分析。

受企业发展规模及所在地平均工资水平等因素的影响，同行业各公司人均薪酬存在一定差异。恒立液压作为液压行业的龙头企业，企业发展规模较大，在美国、日本、香港、上海等地均设有全资子公司，人均薪酬整体较高。艾迪精密拥有生产重型破碎锤的关键技术，在破碎锤领域具有一定市场占有率，其企业发展规模相对较大，故人均薪酬相对较高。发行人人均薪酬低于恒立液压、艾迪精密，与邵阳液压和威博液压的人均薪酬较为接近。

2、发行人所在地平均工资水平与同行业可比公司所在地平均工资水平对比分析

报告期内，发行人所在地平均工资水平与同行业可比公司所在地平均工资水平情况如下：

单位：万元

同行业可比公司所在地平均工资	2022 年度	2021 年度	2020 年度
常州市（恒立液压）	**13.18**	12.35	11.33
邵阳市（邵阳液压）	**8.02**	7.45	6.90
烟台市（艾迪精密）	**10.44**	9.66	8.83

同行业可比公司所在地平均工资	2022 年度	2021 年度	2020 年度
淮安市（威博液压）	**9.06**	8.63	8.32
平均数	**10.18**	9.52	8.85
济宁市（发行人）	**9.58**	8.85	8.20

注：1、由于邵阳市官方数据仅公布各年度邵阳市当地城镇非私营单位在岗职工年平均工资情况，故上表中各地平均工资均以各地统计局公布的相同口径工资情况进行列示；

2、各地区统计局尚未公布 **2023 年 1-6 月**相关数据，故未予列示。

由上表可知，**济宁市各年度平均工资均低于同行业可比公司所在地区平均工资的均值**，因工资水平的地区性差异，发行人整体员工平均薪酬略低于同行业可比公司人均薪酬具有合理性。

综上所述，由于公司发展规模及地区性差异等因素，发行人的人均薪酬位于同行业可比公司人均薪酬区间范围内，略低于同行业可比公司平均水平，主要受济宁市平均工资较低影响所致。发行人人均薪酬高于济宁市平均工资水平，发行人不存在刻意压低员工薪酬的情形。

8.3 报告期内存在部分员工未按规定缴纳社保、公积金的原因，是否导致行政处罚，测算补缴应缴未缴员工的社会保险和住房公积金金额及占当期净利润比重，是否构成本次发行的实质性法律障碍

一、报告期内存在部分员工未按规定缴纳社保、公积金的原因，是否导致行政处罚

（一）报告期内发行人缴纳社保的情况

发行人依据国家和地方的有关规定为员工缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。报告期内，发行人的社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

2023 年 6 月 30 日							
项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）		597					
已缴纳人数（人）		515					513
缴纳比例		86.26%					85.92%
未缴纳人数（人）		82					84
未缴纳原因	退休返聘	3					3

	外单位缴纳	**2**					**2**
	试用期	**64**					**64**
	自愿放弃	**13**					**15**
2022 年 12 月 31 日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数（人）		547					
已缴纳人数（人）		488					484
缴纳比例		89.21%					88.48%
未缴纳人数（人）		59					63
未缴纳原因	城乡居民社会保险	25					-
	退休返聘	4					4
	外单位缴纳	2					2
	试用期	19					19
	自愿放弃	9					38
2021 年 12 月 31 日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数（人）		504					
已缴纳人数（人）		432					430
缴纳比例		85.71%					85.32%
未缴纳人数（人）		72					74
未缴纳原因	城乡居民社会保险	21					-
	退休返聘	9					9
	外单位缴纳	3					3
	试用期	27					27
	自愿放弃	12					35
2020 年 12 月 31 日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数（人）		471					
已缴纳人数（人）		416			413		414
缴纳比例		88.32%			87.69%		87.90%
未缴纳人数（人）		55			58		57
未缴纳原因	城乡居民社	10			13		-

	会保险			
	退休返聘	4	4	4
	外单位缴纳	5	5	5
	试用期	21	21	21
	自愿放弃	15	15	27

剔除试用期人数以后，报告期各期末发行人社会保险、住房公积金的未缴纳人数如下表所示：

单位：人

项 目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
养老保险、工伤保险、失业保险未缴纳人数	**18**	40	45	34
生育保险、医疗保险未缴纳人数				37
公积金未缴纳人数	**20**	44	47	36

如上表所示，剔除试用期员工的人数后，发行人 2022 年末、**2023 年 6 月末**未缴纳社保、公积金的人数有所下降。

（二）报告期内发行人未缴纳社保、公积金的原因

报告期内，发行人已为员工缴纳了社会保险、住房公积金，但存在部分员工未在发行人处缴纳社会保险和住房公积金的情况，主要原因如下：

1、试用期员工尚未办理

对于试用期员工，发行人一般等到正式转正后再办理相应的社保、公积金手续。

2、非城镇户籍已购买新农合医疗保险

发行人部分员工系农村户籍，已在农村缴纳新型农村养老保险和新型农村医疗保险，且大部分在农村拥有住房，无意愿在发行人处缴纳社会保险、住房公积金。

3、员工自愿放弃缴纳

部分员工由于较为重视当期收入等原因，不愿在发行人处缴纳社会保险、住房公积金，已出具自愿放弃缴纳的声明文件。

4、退休返聘人员

部分员工属于退休返聘人员，其已达法定退休年龄，发行人无需为其缴纳社会保险、住房公积金。

5、发行人部分员工自愿选择在原单位或其他单位缴纳社会保险、住房公积金。

（三）发行人已取得不构成重大违法违规的专项证明

2022 年 7 月 12 日、2023 年 1 月 6 日**和 2023 年 7 月 5 日**，济宁市社会保险事业中心出具证明：山东泰丰智能控制股份有限公司为我局管辖企业，统一社会信用代码为：91370800726217022E。报告期内，该公司能够遵守国家及地方有关社会保险方面的法律、行政法规的规定，依法及时、足额为员工缴纳了养老、失业、工伤等社会保险费，不存在因违反社保征缴政策而受到处罚的记录。

2022 年 7 月 12 日、2023 年 1 月 6 日**和 2023 年 7 月 3 日**，济宁市医疗保险事业中心出具证明：山东泰丰智能控制股份有限公司为我局管辖企业，统一社会信用代码为：91370800726217022E。报告期内，该公司能够遵守国家及地方有关社会保险方面的法律、行政法规的规定，依法及时、足额为员工缴纳了医疗、生育等社会保险费，不存在因违反社保征缴政策而受到处罚的记录。

2022 年 5 月 31 日，济宁市住房公积金管理中心城区第三管理部出具证明：山东泰丰智能控制股份有限公司为我中心管辖企业，统一社会信用代码为：91370800726217022E。自 2019 年 1 月 1 日至今，该公司没有因违反国家及地方有关住房公积金管理方面的法律、行政法规而受到行政处罚的记录。

2022 年 11 月 8 日、2023 年 2 月 22 日**和 2023 年 7 月 5 日**，济宁市住房公积金管理中心城区第三管理部出具证明：截至证明日，该企业未受到过我管理部实施的行政处罚。

（四）发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺

针对发行人可能存在社会保险及住房公积金补缴情况，发行人实际控制人王振华（控股股东）、蒋东丽和王然出具承诺：

“若相关主管部门认定公司首次公开发行股票并上市前存在欠缴社会保险

费或住房公积金的情况而要求公司为其员工补缴社会保险费或住房公积金，或公司被任何一方追偿该等社会保险费或住房公积金，或公司因此被相关主管部门处以罚款，本人承诺将无条件以现金全额支付该部分需补缴或被追偿的社会保险费或住房公积金或相关罚款，保证公司不因此遭受任何损失或支出。”

二、补缴测算情况，是否构成本次发行的实质性法律障碍

报告期内，发行人对需要补缴的社会保险及住房公积金金额进行了测算，具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
需要补缴的社会保险金额	**49.52**	65.00	89.41	25.47
需要补缴的住房公积金金额	**9.50**	16.79	19.55	18.57
需要补缴总额	**59.02**	81.79	108.96	44.04
归属于母公司所有者的净利润	**4,324.06**	8,400.67	6,760.49	3,131.35
需补缴金额占归属于母公司所有者的净利润的比例	**1.36%**	0.97%	1.61%	1.41%

注：2020 年度，受外部环境影响，公司享受阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分等优惠政策，减免期限为 2020 年 2 月-12 月，因此 2020 年度补缴社保测算金额较低。

经测算，若发行人发生社会保险和住房公积金补缴情况，2020 年至 **2023 年 1-6 月**应缴未缴员工的补缴金额占发行人归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 1.41%、1.61%、0.97%**及 1.36%**，占比均较低。扣除该影响金额后，发行人仍将符合发行条件，不会对本次发行构成重大不利影响。

8.4 请保荐人、发行人律师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人员工花名册、工资明细表、审计报告，计算报告期各期员工平均人数、人均净利润等指标，分析变动原因，并就变动情况访谈公司相关负责人；

2、计算发行人员工薪酬的分布情况，并与同行业可比公司进行对比，分析发行人员工薪酬的合理性；

3、抽查发行人社保、公积金缴纳证明、缴费凭证、未缴纳员工提供的自愿放弃或其他证明等资料，就报告期内员工的社保和公积金的缴纳情况进行核查；

4、对公司相关负责人进行访谈，统计发行人各期未缴社保、住房公积金的人数，并分析员工未缴纳的原因及合理性；

5、测算并分析发行人未足额缴纳社会保险和公积金及对经营业绩的影响；

6、获取并查阅相关主管部门出具的无重大违法违规证明文件；

7、取得发行人控股股东、实际控制人出具的《关于社保和住房公积金及历史不规范的承诺函》。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内发行人员工人数与公司主营业务收入、净利润变动趋势一致，与发行人经营发展情况相匹配；报告期内，发行人员工专业结构及员工学历结构情况与发行人业务模式匹配，可有效开展相关业务作业，与同行业相比不存在较大差异；

2、发行人员工的薪酬分布情况合理，与同行业可比企业对比不存在重大异常；发行人员工薪酬合理，不存在刻意压低员工薪酬的情形；

3、报告期内发行人部分员工未按规定缴纳社保、公积金的原因具有合理性，未因此受到过行政处罚，不存在重大异常；经测算，应缴未缴员工的社会保险和住房公积金对净利润的影响较低，对本次发行不会构成实质性障碍。

问题 9. 关于收入确认

申报材料显示：

（1）对于不需要发行人调试的商品，在商品经客户签收后确认收入。对于需要发行人按照调试的商品，经过按照调试、验收合格后确认收入。

（2）对于境外销售的产品，完成报关并收到提单时确认收入。

请发行人：

（1）区分需要安装调试和不需要安装调试说明业务收入金额及比例，部分

电液集成控制系统无需安装调试即确认收入的原因及合理性。

（2）说明报告期各期发货至确认收入的平均时间，对比各年度 12 月确认收入的订单对应发货至确认收入的时间，说明所需时间是否存在明细差异，收入确认是否满足截止性的要求。

（3）结合外销合同的主要条款、控制权转移/风险报酬转移的时点，说明在完成货物报关并收到提单时确认收入是否符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定。

（4）说明发行人售后维修的相关政策和收费情况，售后维修是否认定为单项履约义务，其他业务收入中涉及售后维修收入的具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

9.1 区分需要安装调试和不需要安装调试说明业务收入金额及比例，部分电液集成控制系统无需安装调试即确认收入的原因及合理性

一、需要安装调试和不需要安装调试的业务收入金额及比例情况

发行人的主要产品为液压元件及电液集成控制系统，液压元件主要包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵和液压缸等。电液集成控制系统则集合了二通插装阀（控制元件）、柱塞泵（动力元件）及辅助元件于一体，客户采购后通过与液压缸或马达（执行元件）的结合，实现智能控制，可直接与下游主机装备进行配套。

对于液压元件、无需发行人安装调试的电液集成控制系统以及配件销售，在商品已经发出并经客户签收或取得提单时，相关商品的控制权已经转移，发行人在该时点确认收入实现；对于需要发行人安装调试的电液集成控制系统销售，在完成产品安装调试、验收合格后作为该商品的控制权转移时点，发行人在该时点确认收入实现。

报告期内，发行人主营业务收入按照是否需要安装调试及对应收入确认方式分类列示的具体情况如下：

单位：万元

项 目	是否需要安装调试	收入确认方式	产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度	
				金额	占比	金额	占比
内销	不需要安装调试	产品交付，客户签收	液压元件	**13,761.23**	**40.38%**	25,482.64	42.76%
			电液集成控制系统	**14,422.99**	**42.32%**	27,608.72	46.33%
			配件及其他	**470.24**	**1.38%**	967.17	1.62%
	需要安装调试	产品交付并完成安装调试，客户验收	电液集成控制系统	**4,943.56**	**14.51%**	4,699.58	7.89%
外销	/	完成出口报关手续	液压元件及配件	**478.84**	**1.41%**	834.61	1.40%
合 计				**34,076.86**	**100.00%**	**59,592.71**	**100.00%**
项 目	**是否需要安装调试**	**收入确认方式**	**产品类型**	**2021 年度**		**2020 年度**	
				金额	**占比**	**金额**	**占比**
内销	不需要安装调试	产品交付，客户签收	液压元件	24,461.53	47.56%	19,687.19	57.43%
			电液集成控制系统	24,014.06	46.69%	12,168.10	35.50%
			配件及其他	843.90	1.64%	817.38	2.38%
	需要安装调试	产品交付并完成安装调试，客户验收	电液集成控制系统	1,984.18	3.86%	1,517.61	4.43%
外销	/	完成出口报关手续	液压元件及配件	130.07	0.25%	89.80	0.26%
合 计				**51,433.74**	**100.00%**	**34,280.08**	**100.00%**

二、部分电液集成控制系统无需安装调试即确认收入的原因及合理性

（一）发行人主要产品的收入确认方式、确认依据及产品特征

报告期内，发行人主要产品的收入确认方式、确认依据及产品特征情况如下：

项 目	产品类型	业务特征	合同条款示例	收入确认方式	收入确认依据
不需要安装调试	液压元件及配件	产品一般为客户整套液压系统中的单一元器件，无需安装调试即可配套使用。	由发行人送货或发货到需方指定地点，货到需方后，在供方《发货通知单》上签收。	产品交付，客户签收	取得客户的签收单据时确认收入
	电液集成控制系统	1、产品一般为根据客户提供的原理图或技术要求设计生产的如金属打包机、锻压机等单机产品中的液压控制系	由发行人送货或发货到需方指定地点，货到需方后，在供方《发货通知单》上签		

项 目	产品类型	业务特征	合同条款示例	收入确认方式	收入确认依据
		统，相关终端产品一般为小批量生产的设备，报告期内，单台设备中使用的电液集成控制系统平均价格为17.33万元-22.76万元； 2、产品客户一般为主机产品的制造商，其对液压控制系统的设计结构、功能要求较为熟悉，无需发行人协助安装调试，主要客户包括华宏科技、合锻智能、徐州锻压、山东天鹅棉业机械股份有限公司等。	收。		
需要安装调试	电液集成控制系统	1、产品一般为大型工程项目配套的液压控制系统，相关产品的定制化程度较高，报告期内，单个项目中使用的电液集成控制系统平均价格为52.33万元-95.91万元； 2、产品客户一般为设计院及大型工程项目的承包商，一般需要发行人提供安装调试服务，主要客户包括中国重型、冶自欧博、中冶南方工程技术有限公司、中冶赛迪技术研究中心有限公司等。	1、发行人承担制作义务以及与制作定作物相关的附带义务，包括对定作物的安装、调试等义务； 2、合同生效后，发行人应根据本合同约定按时提交有关工作成果，并及时通知客户进行验收，有关验收标准按相关国家规定。	产品交付并完成安装调试，客户验收	取得客户的验收单据时确认收入
外销	液压元件及配件	产品一般为客户整套液压系统中的单一元器件，无需安装调试即可配套使用。	PO单中关键信息如下： F.O.B:ExWorks Our Factory USA	完成出口报关手续并取得相关单据	取得提单时确认收入

如上表所示，发行人不需要安装调试的电液集成控制系统一般用于金属打包机、锻压机等单机产品，单台设备中使用的电液集成控制系统价格相对较低，相关终端产品一般为小批量生产的设备，产品客户对液压控制系统的设计结构、功能要求较为熟悉，无需发行人协助安装调试。因此相关电液集成控制系统无需安装调试即确认收入具备合理性。

（二）是否需要安装调试及对应收入确认方式的案例情况

经查询发行人同行业可比公司及其他已上市或过会的公司公开披露文件，相关公司对于是否需要安装调试的产品及其对应的收入确认政策情况如下：

项 目	行业及主营业务	收入确认具体政策
邵阳液压（301079）	通用设备制造业，主营业务为液压柱塞泵、液压缸、液压系统的生产及销售，系发行人可比公司	1、对合同约定不需要安装调试的液压系统和其他产品销售，本公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并经客户签收时，客户已能控制，使用商品或者服务产生自身的回报，此时点的商品的控制权转移，本公司在该时点确认收入实现； 2、对于合同约定系统需联动调试的液压系统，联动调试不构成单项履约义务，在联动调试验收合格后，客户才能使用商品或者服务产生自身的回报，以联动调试合格时点作为该商品的控制权转移，本公司在该时点确认收入实现。
天准科技（688003）	专用设备制造业，主要产品为工业视觉装备，包括精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统等	1、需要安装调试验收的定制化设备销售在客户验收完成后一次性确认收入； 2、不需要安装调试验收的标准化设备分两种情况：（1）国内销售货物在货物送达客户并取得客户签收的送货单后确认收入；（2）出口销售货物在货物报关出口并取得提单之后确认收入。
三未信安（688489）	计算机、通信和其他电子设备制造业，主营业务为密码产品的销售，主要产品主要包括密码板卡、密码整机和密码系统	1、公司与购货方签署产品销售合同或销售订单，对于安装调试服务过程较为简单或无需公司提供安装调试服务的在相关产品到达客户指定地点、得到客户签收并取得签收单后确认收入； 2、若合同中约定验收条款的，需在相关产品到达客户指定地点、安装调试完成并取得客户验收后确认收入。
海目星（688559）	专用设备制造业，主营业务为消费电子、动力电池、钣金加工等行业激光及自动化设备的生产及销售	1、公司按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给买方，买方确认收货并取得经买方签字的送货单时确认收入； 2、需安装调试并验收的经买方验收合格并取得经买方确认的验收证明后确认收入。

如上表所示，发行人对于不需要公司安装调试的液压元件及电液集成控制系统采用签收的收入确认方式，对于需要公司安装调试的电液集成控制系统采用验收的收入确认方式，相关会计处理与同行业及其他设备制造业公司的会计处理不存在差异，符合商业逻辑及行业惯例。

（三）《企业会计准则》关于相关会计处理的规定

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 修订）第十三条规定，“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：①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；②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；③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；④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；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

发行人向客户交付产品前，均需通过出厂前的产品测试及通油试验，以保证产品的质量和性能。对于无需发行人安装调试的电液集成控制系统，在产品交付及客户签收确认时，客户已能够主导相关产品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，相关产品的控制权已经转移，发行人已完成合同约定的履约义务，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，发行人部分电液集成控制系统产品无需安装调试即确认收入符合商业逻辑及行业惯例，符合《企业会计准则》的规定，具备合理性。

9.2 说明报告期各期发货至确认收入的平均时间，对比各年度 12 月确认收入的订单对应发货至确认收入的时间，说明所需时间是否存在明显差异，收入确认是否满足截止性的要求

报告期各期，发行人各销售类型下，发货至确认收入的平均时间情况如下：

单位：天

期 间	发货至确认收入平均期间		
	内销		外销
	签收确认收入	验收确认收入	
2023 年 1-6 月	**2.21**	**105.05**	**9.51**
其中：6 月	**2.14**	**121.13**	**11.60**
2022 年度	2.66	104.75	9.89
其中：12 月	3.72	138.26	12.00
2021 年度	2.24	111.17	9.13
其中：12 月	2.47	100.22	14.38
2020 年度	2.22	158.12	10.24
其中：12 月	2.25	119.40	12.33

注：发货到确认收入平均时间系发行人产品从公司所在地济宁仓库发出配送至客户或报关口并经客户签收、验收或取得提单达到收入确认时点的平均时间。

外销业务下，发行人在货物运达报关口并办理完报关手续取得货物提单后确认收入，发货到确认收入的平均时间主要受报关进度影响。报告期各期，外销业务从发货到确认收入的平均时间分别为 10.24 天、9.13 天、9.89 天**及 9.51**

天，发货至确认收入平均时间不存在明显差异。报告期各期最后一个月确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间为 12.33 天、14.38 天、12.00 天及 11.60 天，与报告期各期全年外销业务发货到确认收入平均时间不存在显著差异。

内销业务下，发行人在货物发送至客户指定地点，由客户签收或验收后确认收入。由于发行人客户所在地分布较广，在签收确认收入情况下，发行人发货到确认收入的平均时间主要受发行人所在地至客户所在地距离远近影响而存在一定差异。报告期各期，以签收方式确认收入的发货到确认收入的平均时间分别为 2.22 天、2.24 天、2.66 天及 2.21 天，发货至确认收入平均时间不存在明显差异。报告期各期最后一个月确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间为 2.25 天、2.47 天、3.72 天及 2.14 天。具体分析如下：

1、2020 年 12 月、2021 年 12 月及 2023 年 6 月以签收方式确认收入的发货到确认收入的平均时间与各期全年签收确认收入情况下发货到确认收入平均时间不存在显著差异；

2、2022 年 12 月以签收方式确认收入的发货到确认收入的平均时间略高于 2022 年全年签收确认收入情况下发货到确认收入平均时间，主要系 2022 年 12 月受外部环境影响，物流时间相对延长，从而导致 12 月以签收方式确认收入的发货到确认收入的平均时间相对较长。

以验收方式确认收入的情况下，发行人发货到确认收入的平均时间主要受客户验收进度以及公司所在地至客户所在地距离远近的综合影响而存在一定差异。具体分析如下：

1、报告期各期，验收确认收入发货到确认收入的平均时间分别为 158.12 天、111.17 天、104.75 天及 105.05 天，2020 年验收确认收入发货到确认收入平均时间相对较长主要系受外部环境影响，下游客户验收进度相对延迟所致；

2、报告期各期最后一个月确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间为 119.40 天、100.22 天、138.26 天及 121.13 天，与报告期各期全年验收确认收入情况下发货到确认收入平均时间不存在显著差异；

3、2020 年 12 月验收确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间较

2020 年全年情况相比较短，主要系采取验收方式确认收入的产品一般为大型工程项目配套的电液集成控制系统，由于受外部环境影响，下游大型工程项目进度缓慢，从而导致 2020 年全年验收确认收入情况下发货到确认收入平均时间相对较长。随着宏观经济在 2020 年底趋于缓和，客户的正常生产经营需求得以恢复，因此 2020 年 12 月份验收确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间有所缩短。

4、2022 年 12 月验收确认收入的订单对应发货至确认收入的平均时间较 2022 年全年情况相比较长，主要系 12 月份受外部环境影响，物流时间相对较长及下游客户验收进度相对延迟所致。

9.3 结合外销合同的主要条款、控制权转移/风险报酬转移的时点，说明在完成货物报关并收到提单时确认收入是否符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定

报告期内，发行人的外销业务均为一般贸易方式，与外销客户的合同或订单基本约定以 FOB 或 CIF 作为贸易条款。根据《国际贸易术语解释通则 2010》的规定，在 FOB 或 CIF 方式下，与货物所有权相关的毁损、灭失风险自货物在船上交付后转移给买方。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）……；（二）……；（三）……；（四）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；（五）……；（六）……”。发行人收入确认所依据的提单系运输部门承运货物时签发给发货人的一种凭证，用以证明相关货物已交由承运人接管以及承运人保证据以交付货物的单证，提单日期为提单中列明的装船日（ On Board Date ）即货物越过指定船只的船舷。故发行人在取得提单时相关货物的风险报酬已经转移或者客户已经取得货物的控制权，以取得提单时点确认收入符合企业会计准则的规定。

综上所述，发行人取得提单时点相关货物毁损、灭失风险已经转移或客户已经取得货物的控制权，发行人收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定。

9.4 说明发行人售后维修的相关政策和收费情况，售后维修是否认定为单项履约义务，其他业务收入中涉及售后维修收入的具体情况。

一、发行人售后维修的相关政策和收费情况

报告期内，发行人售后维修可分为质保期内售后维修和质保期外售后维修两种情况，具体政策及收费情况如下：

项 目	相关政策	收费情况
质保期内售后维修	合同一般约定：“在质保期内，若买方发现货物质量不符合本合同规定，或货物被证实存在任何原因引起的缺陷（包括潜在缺陷），或货物的生产使用了不当材料，买方有权要求卖方维修、更换货物或采取其他措施解决货物的质量问题。”	对于质保期内的售后维修服务，不单独收取费用
质保期外售后维修	按照合同约定，提供产品返修改制服务	针对不同返修改制需求，双方协商确定具体售后维修费用

由上表可知，对于质保期内的产品质量问题，发行人按照合同约定提供售后维修服务，不单独收费；对于质保期外的售后维修服务，发行人根据客户的具体需求协商确定售后维修费用。

二、售后维修是否认定为单项履约义务

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十三条的相关规定，“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。”结合上述相关条款，并依据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南 2018，产品质量保证可区分为服务类质量保证和保证类质量保证。保证类质量保证是指有一些质量保证是为了向客户保证所销售的商品符合既定标准；服务类质量保证指一些质量保证是在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。服务类质量保证在新收入准则下作为单项履约义务进行处理，保证类质量保证不属于单项履约义务，仍按或有事项准则规定处理。

就发行人而言，对于质保期内的售后维修服务，系发行人基于法定要求及行业惯例和标准向客户提供的售后维修服务，目的是为向客户保证所销售的商品符合合同约定的既定标准，故此类售后维修服务属于保证类质量保证，与产品销售不可明确区分，不构成单项履约义务。发行人按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，将质保期内的售后维修服务作为或有事项处理，在产品销售发生时按照很可能支出的费用确认相应的预计负债。

对于质保期外的售后维修服务，系发行人基于客户的不同需求对已过质保期的产品提供返修改制的服务，该服务是发行人向客户提供的销售合同中约定的产品既定标准之外的一项单独服务，属于服务类质量保证，构成一项单项履约义务。发行人按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定确认收入。

三、其他业务收入中涉及售后维修收入的具体情况

报告期各期，其他业务收入中售后维修收入的金额分别为 9.82 万元、21.81 万元、14.83 万元**及 14.64 万元**。其他业务收入中的售后维修收入均属于质保期外发行人根据客户的不同需求为其提供的相关产品的返修改制服务，属于单项履约义务，发行人于服务完成相关产品经客户签收后确认其他业务收入。

9.5 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售部门及财务部门负责人，了解发行人的收入确认政策、各类产品是否需要安装调试及其商业合理性；查阅发行人主要客户的销售合同，结合合同条款、发行人的销售流程以及《企业会计准则》的相关规定，核查发行人各类产品控制权转移时点的准确性及收入确认相关会计政策制定的合理性；通过公开渠道查询发行人同行业可比公司及其他已上市的设备制造业公司的公开披露文件并与发行人的收入确认政策作对比，评价其合理性及是否符合行业惯例；

2、访谈发行人财务总监，了解报告期各期各销售类型下发行人从发货至确认收入的平均时间，分析报告期各期不同销售类型下发货至确认收入的平均时间存在差异的合理性；访谈了解报告期各期最后一个月各销售类型下发行人从

发货至确认收入的平均时间，分析报告期各期最后一个月不同销售类型下发货至确认收入的平均时间与全年各销售类型下发行人从发货至确认收入的平均时间存在差异的合理性；执行截止性测试程序，对报告期各期末前后一个月的收入抽样核对销售合同、验收单或签收单、报关单或提单、发货记录文件，检查收入确认的金额、时点是否准确、完整；

3、访谈发行人管理层，了解发行人对境外客户的收入确认方式及依据；检查主要外销合同、销售订单、出库单、形式发票、提单、出口报关单等，查阅其中关于贸易方式的相关约定；查阅《国际贸易术语解释通则 2010》，并对外销业务中关于买卖双方应承担的义务进行分析，分析以完成报关并收到提单作为控制权转移时点的合理性；评价收入确认时点是否与发行人的会计政策和收入确认的具体方法一致；

4、获取报告期内发行人的主要销售合同，检查与售后维修相关的合同条款，了解发行人在交易完成后承担的主要质保责任；获取发行人与客户单独签订的售后维修合同，了解发行人承担的主要合同义务；查阅《企业会计准则》及应用指南的相关规定，结合前述合同条款与发行人实际承担的主要质保责任分析质保期内外发行人的质量保证责任是否构成单项履约义务。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人部分电液集成控制系统产品无需安装调试即确认收入符合商业逻辑及行业惯例，符合《企业会计准则》的规定，具备合理性；

2、报告期各期发货至确认收入的平均时间不存在明显差异，各年度**资产负债表日最后一个月**确认收入的订单对应发货至确认收入的时间与对应各年度的平均时间不存在明显差异，收入确认满足截止性要求；

3、发行人根据与客户签订的合同或订单的约定将产品发出并向海关办理报关出口并完成海运提单手续时，相关客户已取得了产品的控制权，发行人在完成货物报关并收到提单时确认收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，具备合理性；

4、发行人在质保期内为客户提供的售后维修服务属于保证类质保服务，其

与产品销售不可明确区分，因此未单独认定为一项履约义务；而在质保期外，发行人为客户提供的售后维修服务属于服务类质量保证，发行人将其认定为单项履约义务，于服务完成后确认其他业务收入，报告期各期其他业务收入中售后维修收入的金额分别为 9.82 万元、21.81 万元、14.83 万元及 14.64 万元，金额较小。

问题 10. 关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期内，公司主营业务收入分别为 31,264.89 万元、34,280.08 万元、51,433.74 万元及 14,173.07 万元，呈上升趋势。其中二通插装阀报告期内销售收入有所波动，收入增长主要系电液集成控制系统收入增长所带动。

（2）报告期内二通插装阀主要受吨位差异导致销售价格有所差异，下游应用行业主要包括机床工具、冶金机械和再生资源等细分领域。

（3）其他业务收入分别为 658.13 万元、368.38 万元、456.76 万和 88.08 万元，主要系废料销售收入、技术服务费收入以及售后维修收入等。

（4）从销售地区来看，2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快。

（5）从收入的季节性分布来看，2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快。

请发行人：

（1）说明电液集成控制系统涉及的主要关键零部件以及生产该商品所需的核心技术或关键工艺流程，主要关键零部件系自产还是对外采购，发行人生产电液集成控制系统是否主要系涉及简单装配工序，进一步分析并说明在液压元件收入有所波动的情形下，电液集成控制系统报告期内收入快速增长的原因及合理性。

（2）说明报告期各期下游应用行业的设备单价、收入金额及占比、毛利率，进一步分析报告期各期不同下游应用行业设备单价、收入金额及占比变动的原因。

（3）按不同商品对应的吨位级别，说明不同层级商品的单价、收入金额及

占比情况，并说明差异原因及合理性。

（4）细化不同类型销售收入各期单价、数量的变动情况，进一步说明不同类型销售收入变动的原因及合理性。

（5）补充披露报告期各期直销收入、经销收入的金额及占比情况，进一步说明经销占比是否符合行业惯例或发行人自身业务特点。

（6）进一步区分其他业务收入中废料销售收入、技术服务费收入以及售后维修收入金额；说明发生废料的主要生产环节、废料的具体类型、各期废料的数量及销售收入，废料收入是否完整。

（7）说明 2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快的原因及合理性，对应的客户名称、销售金额以及产品类型。

（8）说明 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快的原因，收入确认是否符合截止性的要求。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

10.1 说明电液集成控制系统涉及的主要关键零部件以及生产该商品所需的核心技术或关键工艺流程，主要关键零部件系自产还是对外采购，发行人生产电液集成控制系统是否主要系涉及简单装配工序，进一步分析并说明在液压元件收入有所波动的情形下，电液集成控制系统报告期内收入快速增长的原因及合理性

一、电液集成控制系统涉及的主要关键零部件以及生产该商品所需的核心技术或关键工艺流程；主要关键零部件系自产还是对外采购，发行人生产电液集成控制系统是否主要系涉及简单装配工序

（一）电液集成控制系统涉及的主要关键零部件

发行人生产的电液集成控制系统的关键零部件包括二通插装阀、液压泵和电机。非关键零部件包括油箱、蓄能器、冷却器及其他辅助元件等，具体情况如下：

零部件性质	零部件名称	对应功能	技术特点	自产或外购情况
关键零部件	二通插装阀	二通插装阀作为电液集成控制系统的控制中枢，主要功能包括调节执行元件的速度，并对液压系统中工作液体的压力、流量和流动方向进行调节控制，从而保证执行元件能够完成预定的动作。	发行人的二通插装阀作为电液集成控制系统的核心零部件，是发行人的核心产品之一。二通插装阀具有流动阻力小、通油能力强、反应灵敏、控制特性好、抗污染能力强、性能可靠、寿命长等特点，特别适合于高压大流量液压系统。发行人通过技术创新形成了以超高压大流量二通插装阀设计技术、油路块孔系网络布局设计技术等具有自主知识产权的核心技术体系，较大程度上满足了国内液压技术向高压、大流量、集成化方向发展的要求。	自产
	液压泵	液压泵作为电液集成控制系统的动力元件，主要功能为利用发动机（电机）传导的机械能，驱动柱塞在液压泵缸体中往复运动，使密闭工作容腔的容积发生变化来实现吸油、压油，最终将机械能转换为液压油的压力能，为液压系统提供液压动力。	发行人自产液压泵主要为柱塞泵，相比于其他类型液压泵（如齿轮泵、叶片泵等）而言，柱塞泵具有额定压力高、结构紧凑、精度高、密封性好、效率高和流量调节方便等优点，适合需要稳定高压力液压系统的应用场景，广泛应用于高端装备制造和应用领域。发行人不同类型柱塞泵产品可满足不同压力、环境、响应速度等使用需求。	自产和外购
	电机	电机作为电液集成控制系统的通用动力元件，主要为电液集成控制系统的运转提供外部动能。	发行人的电液集成控制系统所用电机包括普通电机和伺服电机，后者具有控制精度高及节能降噪等优势。	外购
非关键零部件	油箱、蓄能器、冷却器及其他辅助元件等	油箱主要起到储油功能。 蓄能器可将液压系统中的压力油储存起来，在需要时重新放出。 冷却器主要起散热作用；通过冷却器将油温降到正常工作的温度以保证液压系统能够稳定工作。 其他辅助元件主要起到连接、密封、显示等辅助性作用，使各液压元件有机联系起来。	-	外购

液压系统的主要组成部分通常包括：动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件及工作介质五个部分。随着部分冶金领域、再生资源领域的客户对液压系统元件集成化趋势需求的提升，对电液集成控制系统的需求量逐步提升。电

液集成控制系统集液压系统的动力、控制和其他辅助元件于一体，客户采购后与液压系统的执行元件、辅助元件、工作介质一同发生作用构成了整个液压系统。

发行人外购零部件具体情况如下：

零部件性质	零部件名称		外购厂商名称	品牌名
关键零部件	液压泵		上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	博世力士乐
	电机	伺服电机	宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	菲仕
			浙江盛迈电气技术有限公司	盛迈
		普通电机	山东富智大兴电机有限公司	富智大兴
非关键零部件	油箱		山东中辉智能装备有限公司、济宁睿杨机械工程有限公司	-
	蓄能器		贺德克液压技术（上海）有限公司	贺德克
	冷却器		江阴市佳泰液压机械有限公司	-

注：伺服电机相较于普通电机具有控制精度高、节能降噪及工作效率高等优势。

1、发行人自产零部件的优势

电液集成控制系统中的关键零部件包括二通插装阀、液压泵和电机，其中二通插装阀均为发行人自产，液压泵根据客户需求包括自产和外购，电机则由发行人外购。

在二通插装阀方面：二通插装阀系整个电液集成控制系统的控制元件。发行人不仅是二通插装阀国家标准的主要起草单位，还凭借产品二通插装阀获评国内首批制造业单项冠军示范企业，此外发行人产品“超高压大流量电液比例伺服二通插装阀”曾荣获中国液压气动密封件工业协会的最高科技荣誉奖项“行业技术进步奖-特等奖”。

在柱塞泵方面：柱塞泵系整个电液集成控制系统的动力元件。发行人研制的相关产品曾获中国机械工业联合会颁发的“中国机械工业科学技术奖”二等奖。

2、设计能力、制造能力及电液集成控制系统的运行稳定性也是客户选择发行人的重要考量因素

发行人是国内少数具有自主知识产权的综合型液压元件企业之一，产品种

类齐全，覆盖了二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵及液压缸等液压元件产品。发行人在液压行业深耕多年，积累了较为丰富的经验，对各类液压元件的应用有深入了解，能够基于客户不同的应用场景及个性化需求，为客户提供包括方案设计、制造集成、调试验证等环节的液压系统解决方案。基于发行人的设计优势、制造集成优势、调试验证优势和快速服务响应优势，发行人研发、设计、制造的电液集成控制系统能够根据客户需求按时交付且长期稳定运行，相关产品问题能快速得到解决。因此，发行人的电液集成控制系统逐步得到下游客户的认可。

（二）生产电液集成控制系统所需的核心技术或关键工艺流程，发行人生产电液集成控制系统是否主要系涉及简单装配工序

发行人自成立以来，一直致力于液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，具备多年行业经验。关键工艺流程包括设计研发、制造集成和调试验证。随着传统工艺加工设备的竞争日益激烈，客户在节能、增效、提高控制精度、提升自动化程度、排除远程故障诊断等方面不断提出新的创新需求，对公司的技术储备、持续研发及差异化服务能力均有较高要求。具体包括：

1、设计研发阶段

发行人电液集成控制系统的客户主要由主机设备制造厂商组成，客户对公司的产品往往具有定制化需求，要求发行人的电液集成控制系统在产品结构、控制精度等方面能与客户的主机设备良好匹配。发行人在液压行业耕耘多年，依赖多年来成熟的应用经验及模块化设计的技术积淀，能够对客户的定制化需求进行非标准产品的快速设计。同时根据多年的数据和经验积累，能够对设计成果进行结构受力、液压仿真等分析，对电液集成控制系统内部所需连接的组件、液压元件、管接头等可通盘考虑，从设计上减少管路连接的长度，降低液压油泄漏的风险。上述设计优势能够有效避免设计后期出现问题时反复修改方案，极大缩短了产品开发周期且降低了产品生产成本，能够确保在短期内设计出可量产且符合客户定制化需求的产品。基于上述设计优势，发行人研发设计的电液伺服集成控制系统在工作效率及节能环保等性能方面均显著提升，在国内同类型产品中具有较强竞争优势。发行人为华宏科技、中国重型等知名上市公司及大型国有企业提供的电液集成控制系统的产品设计方案均得到客户的认

可。

2、制造集成阶段

电液集成控制系统元件众多、复杂程度高，一旦出现质量问题会造成主机设备的较大损失或全线停产，故下游客户对电液集成控制系统的可靠性要求较高，因此在制造集成阶段需要严格保证质量，其中涉及的核心技术包括：（1）无焊瘤残渣的二保/氩弧焊技术：通过采取氩弧打底，脉冲二保药皮保护焊接填充，可保证管路内部无异物，达到液压系统所需的清洁程度；（2）系统故障监控及控制技术和异常工作状态下的紧急处理技术：利用相关电控技术，能够实现远程视频调试，有效对电液集成控制系统的运行状况进行检查，减少因电液集成控制系统故障导致的主机停机次数。

3、调试验证阶段

对生产装配完成的电液集成控制系统进行整体调试是确保电液集成控制系统满足客户使用要求的关键环节。在此阶段，基于发行人电液集成控制系统的关键零部件二通插装阀全部为自产，液压泵中部分为自产，调试人员对关键零部件的内部结构和设计原理较为熟悉，调试经验丰富，调试人员可根据电液集成控制系统中的液压原理图和技术要求进行逐项测试，包括工作压力、最高压力、输出流量、各部元件及油箱密封状况、噪音等。通过观察电液集成控制系统各监控点的实时运行曲线，并根据其逻辑动作关系、反应频响、压力冲击、速度控制、位置定位等可快速排查电液集成控制系统是否符合客户的定制化需求，对于发现的问题能够快速彻底解决。经发行人整体调试后的电液集成控制系统均能较好的实现客户对产品各项性能指标的要求。

4、快速服务响应

由于发行人需要为客户提供定制化的电液集成控制系统，与标准化产品相比，定制化产品要求生产商更加深入的理解客户的设备与需求，更加贴近客户的业务流程，对企业服务能力提出了更高要求。对于发行人客户而言，更换电液集成控制系统供应商的验证过程和时间成本较高、质量风险及产品机密信息泄露风险较大，故主机设备制造厂商对电液集成控制系统供应商的选择与认定更加谨慎。发行人建立了一支素质高、技术能力强且经验丰富的专业技术支持

工程师团队，依托布局全国的营销和服务网络，能够为客户提供高效、迅速的优质服务，对客户的产品需求进行及时响应，并可提供 24 小时全天候的售后支持，有助于提升客户满意度，提高客户黏性。

综上所述，发行人生产的电液集成控制系统涉及研发设计、制造集成及调试验证等多个工艺流程，发行人具备丰富的设计经验、优良的制造集成技术、高效的调试验证能力和优质的快速服务响应能力，能够为客户提供方案设计、制造集成、调试验证等环节的液压系统解决方案。而非仅涉及简单装配工序。

（三）主要关键零部件系自产还是对外采购

发行人生产的电液集成控制系统关键零部件包括二通插装阀、液压泵和电机。其中二通插装阀全部为自产，液压泵根据客户需求选择发行人自产产品或外购，电机全部为外购。具体情况如下：

单位：万元、%

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		营业成本金额	比例	营业成本金额	比例	营业成本金额	比例	营业成本金额	比例
二通插装阀	自产	**3,435.04**	**48.84**	3,876.73	40.12	2,382.44	32.73	1,200.75	32.36
	外购	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
液压泵	自产	**1,098.24**	**15.61**	1,769.78	18.32	1,867.59	25.66	921.03	24.82
	外购	**535.77**	**7.62**	988.92	10.23	469.70	6.45	410.09	11.05
电机	自产	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
	外购	**1,964.90**	**27.93**	3,027.22	31.33	2,559.71	35.16	1,179.27	31.78
小计	自制	**4,533.28**	**64.45**	5,646.51	58.44	4,250.04	58.38	2,121.79	57.17
	外购	**2,500.67**	**35.55**	4,016.13	41.56	3,029.41	41.62	1,589.36	42.83
合计		**7,033.95**	**100.00**	**9,662.65**	**100.00**	**7,279.45**	**100.00**	**3,711.15**	**100.00**

如上表所示，报告期内，发行人电液集成控制系统关键零部件的自制率分别为 57.17%、58.38%、58.44%**及 64.45%**，2020 年至 **2023 年 6 月**系统中关键零部件的自制率呈上升趋势。

报告期内，发行人用于生产制造电液集成控制系统的关键零部件二通插装阀均为自产，其营业成本金额分别为 1,200.75 万元、2,382.44 万元、3,876.73 万元**及 3,435.04 万元**，占比分别为 32.36%、32.73%、40.12%**及 48.84%**，占比逐

年增加主要系发行人电液集成控制系统主要客户对电液集成控制系统的执行精度和稳定性的要求逐年提高，从而对作为控制元件的二通插装阀的性能、配置要求逐年提高，进而导致用于电液集成控制系统的二通插装阀成本逐年提高，占比逐年增加。

报告期内，发行人用于电液集成控制系统的关键零部件液压泵根据客户对规格型号等的需求不同，包括自产和外购。用于电液集成控制系统的液压泵营业成本合计金额分别为 1,331.12 万元、2,337.29 万元、2,758.70 万元**及 1,634.01 万元**，合计占比为 35.87%、32.11%、28.55%**及 23.23%**。1、从占比来看，自 2020 年开始占比逐年略有下降，主要系电液集成控制系统关键零部件中的二通插装阀和电机的营业成本整体占比逐年增加所致；2、从金额来看，报告期内，用于电液集成控制系统的自产液压泵营业成本合计金额分别为 921.03 万元、1,867.59 万元、1,769.78 万元**及 1,098.24 万元**，随着电液集成控制系统销量的增加，2021 年自产液压泵的金额快速增加。2022 年自制液压泵金额略有下降主要系受外部环境影响，再生资源应用领域下游客户 2022 年的电液集成控制系统采购量略有下降所致；2022 年由于应用于冶金机械领域的电液集成控制系统的销售占比增加，冶金机械领域的电液集成控制系统一般应用于钢铁行业的炼钢、连铸、轧制、精整等，出于对冶金机械领域电液集成控制系统的稳定性和控制精度要求的考虑，发行人选择采购博世力士乐液压泵，从而导致外购液压泵的金额有所增加。

发行人用于电液集成控制系统的关键零部件电机全部为外购，由于电机结构相对简单，生产制造工艺流程也相对简单，但客户对不同功率电机的需求多样化，故电机规格型号繁多，因此发行人选择外购电机。报告期内，用于电液集成控制系统的电机的营业成本金额分别为 1,179.27 万元、2,559.71 万元、3,027.22 万元**及 1,964.90 万元**，占比分别为 31.78%、35.16%、31.33%**及 27.93%**。1、从占比来看，2020 年占比相对较低主要系用于电液集成控制系统的二通插装阀营业成本占比相对提高所致，2021 年占比增加主要系发行人于 2020 年开始逐步在再生资源应用领域电液集成控制系统的生产过程中推广伺服电机，伺服电机相对于普通电机具有控制精度高及节能降噪等优势，采购成本相对高于普通电机，该配置逐渐得到客户的认可，从 2021 开始配备伺服电机的

电液集成控制系统采购量明显增加，从而导致 2021 年电机营业成本占电液集成控制系统关键零部件营业成本的比例增加；2022 年用于电液集成控制系统的电机的营业成本占比较上年有所下降主要系应用于冶金领域的电液集成控制系统的销售占比增加，由于冶金领域电液集成控制系统均装备普通电机，从而导致 2022 年用于电液集成控制系统的电机的营业成本占比有所下降；**2023 年 1-6 月用于电液集成控制系统的电机的营业成本占比有所下降主要系电液集成控制系统关键零部件中的二通插装阀的营业成本整体占比增加所致**；2、从金额来看，报告期内用于电液集成控制系统的电机的金额呈现逐年上升态势。

二、进一步分析并说明在液压元件收入有所波动的情形下，电液集成控制系统报告期内收入快速增长的原因及合理性

报告期内，发行人电液集成控制系统的收入金额分别为 13,685.71 万元、25,998.24 万元、32,308.29 万元**及 19,366.54 万元，2020 年至 2022 年**复合增长率达 53.65%。发行人电液集成控制系统主要应用于机床工具、冶金机械和再生资源等细分领域，报告期内发行人电液集成控制系统收入金额快速增长的原因如下：

（一）发行人再生资源领域和冶金机械领域的客户需求增加

发行人是国内少数具有自主知识产权的综合型液压元件企业之一，产品种类齐全，覆盖了二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵及液压缸等液压元件产品，经过在液压行业的多年积累，发行人积累了较为丰富的经验，能够基于客户不同的应用场景及个性化需求，为客户提供包括方案设计、制造集成、调试验证等环节的液压系统解决方案，客户认可度不断提升，与国内多家大型国有企业及上市公司建立了紧密的合作关系。随着发行人近几年在电液集成控制系统领域的经验积累和技术水平的不断提高，下游客户对公司产品的认可度也逐年提高，采购量逐年稳步增加。发行人在进一步深耕再生资源应用领域的同时，积极扩展开发新的应用领域，如冶金机械应用领域。冶金机械主要为钢铁行业提供炼钢、连铸、轧制、精整等生产的专用设备，其中大部分控制功能需依靠电液集成控制系统完成工艺需求。冶金机械应用领域的产品性能不仅要在技术上满足钢铁行业的需求，还需在生产安全、稳定性上保持较高水准。发行人在冶金机械应用领域的产品主要用于金属轧制、冶金普通铸造、轧辊金属等。随

着发行人在冶金机械应用领域的电液集成控制系统产品工艺水平的逐步提高，发行人的电液集成控制系统产品得到了包括中国一重、中国重型及冶自欧博等多家冶金机械应用领域客户的认可，冶金机械应用领域的营业收入稳步增长。

（二）从行业发展看，液压产品的需求趋于集成化

近年来部分客户对液压产品的需求向集成化发展。电液集成控制系统集成了液压系统的动力、控制和其他辅助元件于一体，符合液压装置集成化的发展趋势。根据中国液压气动密封件工业协会的数据统计显示，2019 年至 2021 年我国液压系统及装置的销售量分别 239,456 台/套、246,477 台/套及 400,855 台/套，下游市场对液压系统及装置的需求不断增加。由于电液集成控制系统能够与计算机控制技术相结合，使用计算机能够直接控制电液转换元件，再通过液压放大元件控制液压系统工作，使得液压系统可以接受模拟或数字式信号，极大方便了人机操作。故为提高工作效率，部分客户逐步倾向于直接购买成套电液集成控制系统。

（三）发行人电液集成控制系统主要客户华宏科技于 2020 年开始量产金属打包机和废钢剪断机等产品，对电液集成系统的需求增加

下游客户自身业务需求的扩展，导致发行人电液集成控制系统的销售量持续增加。如发行人电液集成控制系统主要客户之一华宏科技，受环保督察力度日益严格，以及供给侧结构性改革影响，以废钢为主要原料的短流程炼钢工艺成为钢铁工业实现绿色低碳发展的核心和关键。华宏科技废钢加工设备的市场需求量持续稳定增长，华宏科技为满足废钢冶炼的需求，不断推出新产品、改进老产品，华宏科技 2,000T 金属液压打包机和液压废钢剪断机于 2020 年通过鉴定并成功量产。新产品的推出为华宏科技的发展带来新的增长点，也使其增加了对发行人电液集成控制系统的需求。

（四）发行人用于华宏科技的产品具有一定的技术优势

发行人的电液集成控制系统具有控制精度高及节能降噪等特点，能够较好满足华宏科技对产品的需求；此外，自 2019 年开始华宏科技调整了对金属打包机和剪切机的生产模式，金属打包机和剪切机产品应用的电液集成控制系统开始直接向第三方供应商进行采购，至 2020 年底以后，其金属打包机和剪切机产

品应用的电液集成控制系统已全部对外采购。由于华宏科技使用的电液集成控制系统中二通插装阀的地位较为重要，国内其他综合型液压元件厂商没有批量生产二通插装阀的能力，因此华宏科技在综合考虑产品价格、产品质量、产品创新及售后服务等方面因素后，选择发行人作为其电液集成控制系统的主要供应商，上述原因综合导致华宏科技对发行人电液集成控制系统的采购量持续增加。

10.2 说明报告期各期下游应用行业的设备单价、收入金额及占比、毛利率，进一步分析报告期各期不同下游应用行业设备单价、收入金额及占比变动的原因

一、发行人报告期各期，下游应用行业的收入金额及占比分析

报告期各期，发行人主营业务收入按照下游应用行业划分的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**12,789.29**	**37.53**	24,573.68	41.24	20,479.55	39.82	16,183.32	47.21
再生资源	**7,638.46**	**22.42**	16,676.12	27.98	21,857.57	42.50	11,236.84	32.78
冶金机械	**9,672.62**	**28.38**	12,578.47	21.11	3,514.89	6.83	1,928.66	5.63
工程机械	**3,777.88**	**11.09**	5,544.52	9.30	5,360.98	10.42	4,426.02	12.91
其他	**198.61**	**0.58**	219.91	0.37	220.74	0.43	505.24	1.47
合计	**34,076.86**	**100.00**	**59,592.71**	**100.00**	**51,433.74**	**100.00**	**34,280.08**	**100.00**

报告期内，发行人下游应用领域涉及机床工具、再生资源、冶金机械、工程机械等应用领域。

报告期各期，机床工具应用领域的主营业务收入分别为 16,183.32 万元、20,479.55 万元、24,573.68 万元**及 12,789.29 万元**，主营业务收入占比分别为 47.21%、39.82%、41.24%**及 37.53%**。发行人机床工具应用领域的主要产品包括各种液压机（如轮毂液压机、汽车纵梁液压机、车门包边液压机等）及液压折弯机、卷板机等，受益于国内新能源汽车行业的快速发展，**2020 年度至 2022 年度**发行人机床工具应用领域的收入逐年增长。

报告期各期，再生资源应用领域的主营业务收入分别为 11,236.84 万元、21,857.57 万元、16,676.12 万元**及 7,638.46 万元**，主营业务收入占比分别为 32.78%、42.50%、27.98%**及 22.42%**。发行人再生资源应用领域的产品主要用于切割和打包等改变再生资源物理性状的专业设备，包括液压金属打包机及废钢剪断机等。受“双碳”政策驱动，下游领域废钢等再生资源加工设备的需求量明显增加，从而导致 2021 年再生资源应用领域的销售收入大幅增加。2022 年受外部环境影响，再生资源应用领域的销售收入略有下降；2022 年收入占比相较 2021 年有所降低一方面系发行人冶金机械领域的销售收入占比增加，另一方面系发行人对再生资源应用领域主要客户华宏科技的销售收入有所下降，综合导致再生资源应用领域的收入金额占比相对下降。**2023 年 1-6 月收入占比相较 2022 年有所降低主要系华宏科技自身业务需求量下降，从而减少了对发行人产品的采购量，从而导致再生资源应用领域的收入金额占比相对下降。**

报告期各期，冶金机械应用领域的主营业务收入分别为 1,928.66 万元、3,514.89 万元、12,578.47 万元**及 9,672.62 万元**，主营业务收入占比分别为 5.63%、6.83%、21.11%**及 28.38%**，冶金机械应用领域主要为钢铁行业提供炼钢、连铸、轧制、精整等生产的设备，其中大部分工艺需依靠电液集成控制系统完成控制功能。冶金机械应用领域的产品性能不仅要在技术上满足钢铁行业的需求，还需在生产安全、稳定性上保持较高水准。随着发行人近几年在冶金机械应用领域的经验积累和技术水平的不断提高，逐步在该领域打开市场，得到了包括中国一重、中国重型、中冶赛迪及冶自欧博等多家冶金机械应用领域客户的认可。同时，在能效提升、超低排放、“碳中和”、“碳达峰”的顶层设计要求下，钢铁冶金行业面临大规模的落后产能淘汰改造和新建产能的升级置换。冶金机械应用领域客户对发行人产品的需求量逐年增加，从而导致冶金机械应用领域的收入金额和占比稳步增长。

报告期各期，工程机械应用领域的主营业务收入分别为 4,426.02 万元、5,360.98 万元、5,544.52 万元**及 3,777.88 万元**，主营业务收入占比分别为 12.91%、10.42%、9.30%**及 11.09%**，收入金额及占比相对保持稳定。

报告期各期，其他应用领域包括农业机械、塑料机械、轨道交通、石油机械等应用领域，对应的主营业务收入分别为 505.24 万元、220.74 万元、219.91

万元**及 198.61 万元**，主营业务收入占比分别为 1.47%、0.43%、0.37%**及 0.58%**，由于其他应用领域销售规模相对较小，故受下游个别客户采购量变动的影响，收入金额及占比有所波动。

二、发行人报告期各期，主要产品的下游应用行业的设备单价、收入金额及占比以及毛利率

（一）二通插装阀

1、报告期各期，发行人二通插装阀按照下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**6,814.96**	**83.09**	13,465.87	80.23	11,748.92	73.85	8,759.58	72.49
再生资源	**907.82**	**11.07**	1,930.13	11.50	2,645.12	16.63	2,008.43	16.62
冶金机械	**13.76**	**0.17**	169.68	1.01	44.19	0.28	16.54	0.14
工程机械	**353.78**	**4.31**	1,047.64	6.24	1,311.72	8.24	959.71	7.94
其他	**111.36**	**1.36**	171.14	1.02	160.18	1.01	340.17	2.81
合计	**8,201.68**	**100.00**	**16,784.46**	**100.00**	**15,910.13**	**100.00**	**12,084.43**	**100.00**

发行人二通插装阀应用领域主要包括机床工具、再生资源和工程机械等，上述应用领域主营业务收入占报告期各期二通插装阀主营业务收入的比例分别为 97.05%、98.72%、97.97%**及 98.47%**。

报告期各期，发行人二通插装阀在机床工具应用领域的主营业务收入分别为 8,759.58 万元、11,748.92 万元、13,465.87 万元**及 6,814.96 万元**，主营业务收入占比分别为 72.49%、73.85%、80.23%**及 83.09%**，随着宏观经济的逐步回暖，2020 年至 2022 年发行人二通插装阀在机床工具应用领域的收入金额及占比总体保持稳定增长。

报告期各期，发行人二通插装阀在再生资源应用领域的主营业务收入分别为 2,008.43 万元、2,645.12 万元、1,930.13 万元**及 907.82 万元**，主营业务收入占比分别为 16.62%、16.63%、11.50%**及 11.07%**，收入金额及占比总体保持稳定，略有波动主要系下游客户需求量变动所致。

报告期各期，二通插装阀在工程机械应用领域的主营业务收入分别为959.71 万元、1,311.72 万元、1,047.64 万元**及 353.78 万元**，主营业务收入占比分别为 7.94%、8.24%、6.24%**及 4.31%**，收入金额及占比总体保持稳定，2022 年收入金额及占比略有减少主要系工程机械应用领域行业景气度下行，下游客户需求量减少所致。**2023 年 1-6 月收入金额及占比减少主要系徐州徐工物资供应有限公司减少采购量所致。**

报告期各期，二通插装阀在冶金机械应用领域和其他应用领域的主营业务收入占比较小，主营业务收入合计占比分别为 2.95%、1.28%、2.03%**及 1.53%**。发行人二通插装阀在冶金机械应用领域销售收入较小主要系冶金机械应用领域多为大型项目，为保证主机设备的稳定运行，客户以采购电液集成控制系统为主。零星采购部分二通插装阀主要用于主机设备零部件的维修替换，因此发行人二通插装阀在冶金机械领域的销售金额较小。

2、报告期各期，发行人二通插装阀按照下游应用行业划分的设备单价及毛利率情况如下：

单位：万元/件、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
机床工具	**0.60**	**32.81**	0.64	32.81	0.51	31.17	0.44	26.96
再生资源	**0.88**	**29.77**	0.92	34.55	0.80	30.72	0.91	36.13
冶金机械	**0.14**	**36.73**	0.77	34.36	0.32	25.98	0.32	38.61
工程机械	**0.23**	**34.74**	0.24	33.10	0.25	32.57	0.22	30.18
其 他	**0.97**	**36.48**	1.15	36.53	1.18	34.67	0.89	33.25
合 计	**0.58**	**32.61**	**0.60**	**33.08**	**0.50**	**31.23**	**0.45**	**28.93**

发行人二通插装阀应用领域主要包括机床工具、再生资源和工程机械等，上述应用领域主营业务收入占报告期各期二通插装阀主营业务收入的比例分别为 97.05%、98.72%、97.97%**及 98.47%**。

报告期内，发行人机床工具应用领域的二通插装阀平均单价分别为 0.44 万元/件、0.51 万元/件、0.64 万元/件**及 0.60 万元/件**，2020 年平均单价相对较低主要系受外部环境影响，高单价大吨位的二通插装阀销售占比相对降低，从而

导致 2020 年二通插装阀机床工具应用领域的平均单价相对较低。2022 年平均单价相对较高主要系太重集团榆次液压工业有限公司采购一批以 3,000Kg 为主的二通插装阀主要用于生产制造 45MN 自由锻造压机，杭州德泰电液系统工程有限公司因自身业务需求采购一批以 25,000Kg 为主的二通插装阀，由于上述二通插装阀吨位较大，平均采购单价均高于 10 万元/件，从而导致 2022 年二通插装阀机床工具应用领域的平均单价相对较高。报告期内，二通插装阀在机床工具应用领域的平均毛利率分别为 26.96%、31.17%、32.81%**及 32.81%**，毛利率相对保持稳定，2020 年毛利率相对较低主要系受外部环境影响，高毛利率的大吨位二通插装阀销售占比减少，从而导致 2020 年机床工具应用领域的二通插装阀毛利率较低。

报告期内，发行人再生资源应用领域的二通插装阀平均单价分别为 0.91 万元/件、0.80 万元/件、0.92 万元/件**及 0.88 万元/件**，二通插装阀再生资源应用领域的平均毛利率分别为 36.13%、30.72%、34.55%**及 29.77%**，2021 年二通插装阀再生资源应用领域的平均单价和毛利率相对较低主要系华宏科技调整自身产品金属打包机和剪切机的生产模式，金属打包机和剪切机产品应用的电液集成控制系统开始直接向第三方供应商进行采购，至 2020 年底以后，其金属打包机和剪切机产品应用的电液集成控制系统已全部对外采购，故 2021 年发行人向华宏科技直接销售的二通插装阀的销售占比相对减少。由于华宏科技采购二通插装阀多以 2,000Kg 的高售价高毛利率大吨位二通插装阀为主，故随着华宏科技 2021 年向发行人单独采购的二通插装阀占比的下降，2021 年再生资源应用领域的二通插装阀平均售价和毛利率相对较低。2022 年二通插装阀再生资源应用领域的平均单价和毛利率较上年增加主要系随着“双碳”政策的逐步推行实施，国家不断推出支持废钢及其他废旧金属回收利用的相关政策，驱动废钢回收产业及其上游再生资源加工装备行业持续发展，终端客户对大型剪切机、金属打包机的需求增加，发行人再生资源应用领域的客户如临清市乐嘉机械有限公司、天津隆旋液压科技有限公司及天津荣盛液压科技有限公司等均加大了自产剪切机等产品的吨位，从而加大了对发行人大吨位二通插装阀的采购量，从而导致 2022 年二通插装阀在再生资源应用领域的毛利率和单价有所上升。**2023 年 1-6 月二通插装阀再生资源应用领域的平均单价和毛利率较 2022 年略有下**

降主要系发行人再生资源应用领域的客户如临清市乐嘉机械有限公司、天津隆旋液压科技有限公司相对减少了对发行人大吨位二通插装阀的采购量，从而导致 2023 年 1-6 月的二通插装阀在再生资源应用领域的毛利率和单价有所下降。

报告期内，发行人工程机械应用领域的二通插装阀平均单价分别为 0.22 万元/件、0.25 万元/件、0.24 万元/件**及 0.23 万元/件**，二通插装阀在工程机械应用领域的平均毛利率分别为 30.18%、32.57%、33.10%**及 34.74%**，报告期各期平均单价和毛利率基本保持稳定。

报告期内，发行人二通插装阀在冶金机械应用领域和其他应用领域的主营业务收入占比较小，主营业务收入合计占比分别为 2.95%、1.28%、2.03%**及 1.53%**，发行人应用于冶金机械领域的二通插装阀主要用于主机设备零部件的维修替换，毛利率及单价的波动主要系二通插装阀各吨位销售结构变动所致。

（二）电液集成控制系统

1、报告期各期，发行人电液集成控制系统按照下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**3,199.47**	**16.52**	5,520.33	17.09	3,637.18	13.99	2,728.23	19.93
再生资源	**6,591.10**	**34.03**	14,533.73	44.98	18,959.62	72.93	9,050.96	66.13
冶金机械	**9,575.97**	**49.45**	12,254.24	37.93	3,401.44	13.08	1,906.52	13.93
合计	**19,366.54**	**100.00**	**32,308.29**	**100.00**	**25,998.24**	**100.00**	**13,685.71**	**100.00**

报告期内，发行人电液集成控制系统在机床工具应用领域的主营业务收入分别为 2,728.23 万元、3,637.18 万元、5,520.33 万元**及 3,199.47 万元**，随着宏观经济逐步回暖，机床工具应用领域的客户需求量逐年回升，导致**2020 年度至 2022 年度**电液集成控制系统在机床工具应用领域的销售收入逐年增加；主营业务收入占比分别为 19.93%、13.99%、17.09%**及 16.52%**，收入占比有所变动主要系发行人电液集成控制系统在再生资源应用领域和冶金机械应用领域的销售收入占比变动所致。

报告期内，发行人电液集成控制系统在再生资源应用领域的主营业务收入

分别为 9,050.96 万元、18,959.62 万元、14,533.73 万元**及 6,591.10 万元**，主营业务收入占比分别为 66.13%、72.93%、44.98%**及 34.03%**，2020 年和 2021 年收入及占比稳步增长，主要受益于下游客户的自身需求增加，从而导致采购量增加所致。2022 年主营业务收入金额略有下降主要系下游客户受外部环境影响需求量有所下降所致，2022 年收入占比相对降低一方面系发行人在再生资源应用领域的销售收入有所下降，另一方面系发行人冶金机械领域的主营业务收入占比增加所致。**2023 年 1-6 月收入金额及占比有所降低主要系华宏科技自身业务需求量下降，从而减少了对发行人产品的采购量。**

报告期内，发行人电液集成控制系统在冶金机械应用领域的主营业务收入分别为 1,906.52 万元、3,401.44 万元、12,254.24 万元**及 9,575.97 万元**，主营业务收入占比分别为 13.93%、13.08%、37.93%**及 49.45%**，随着发行人近几年电液集成控制系统生产制造技术水平的不断提高，发行人逐步打开了冶金机械应用领域的市场，冶金机械应用领域主要为钢铁行业提供炼钢、连铸、轧制、精整等生产的设备。冶金机械应用领域的产品性能不仅要在技术上满足钢铁行业的需求，还需在生产安全、稳定性、动作控制精度上保持较高水准。在能效提升、超低排放、“碳中和”、“碳达峰”的顶层设计要求下，钢铁冶金行业面临大规模的落后产能淘汰改造和新建产能的升级置换，下游客户需求量有所增加。发行人冶金机械应用领域的电液集成控制系统逐步得到包括中国一重、中国重型及冶自欧博等冶金机械应用领域客户的认可。冶金机械应用领域的项目多为大型项目，报告期内收入金额逐步增长，2022 年，发行人对一重集团大连工程技术有限公司合计确认销售收入 8,348.86 万元（较上年增加 6,527.68 万元），占 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域收入金额的 68.13%（包括收入金额为 1,635.22 万元的石横特钢 1,780MM 热连轧机组项目；收入金额为 676.99 万元的敬业热卷轧线效益改造项目；收入金额为 659.73 万元的涟钢 1,580MM 热轧辅助液压站项目及其他多个项目）。2022 年，发行人对中国重型机械研究院股份公司确认销售收入 1,395.13 万元（较上年增加 368.04 万元），占 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域收入金额的 11.38%（包括收入金额为 1,317.70 万元的 6,300T 挤压机及配套感应加热系统大型项目等）。上述原因综合导致 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域的收入金额及收入占比增加。

2023 年 1-6 月发行人电液集成控制系统在冶金机械应用领域的主营业务收入占比增加主要系一重集团大连工程技术有限公司、北京京诚凤凰工业炉工程技术有限公司及中冶京诚工程技术有限公司采购量增加所致。

2、报告期各期，发行人电液集成控制系统按照下游应用行业划分的设备单价及毛利率情况如下：

单位：万元/套、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
机床工具	**11.39**	**27.85**	12.16	27.52	8.79	25.87	8.80	20.91
再生资源	**28.91**	**34.51**	30.34	32.71	28.68	31.22	24.80	27.24
冶金机械	**31.19**	**18.73**	35.83	17.54	38.22	11.65	33.45	11.42
合 计	**23.73**	**25.61**	**25.34**	**26.07**	**22.34**	**27.91**	**18.70**	**23.77**

报告期内，发行人机床工具应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 8.80 万元/套、8.79 万元/套、12.16 万元/套**及 11.39 万元/套**，2022 年平均单价较高主要系：1、陕西嘉恒智能液压技术有限公司采购 3,000 吨高压水增压电液集成控制系统，该电液集成控制系统主要用于汽车部件制造设备生产线，对电液集成控制系统的力度及精度等功能要求较高，故售价相对较高；2、二重（德阳）重型装备有限公司采购橡皮囊柔性成型电液集成控制系统，该电液集成控制系统用于制造飞机机翼钣金件橡皮囊成形设备，对设备的力度和精度要求较高，故销售价格较高，上述原因综合导致 2022 年机床工具应用领域的电液集成控制系统平均单价较高。报告期内，发行人电液集成控制系统在机床工具应用领域的平均毛利率分别为 20.91%、25.87%、27.52%**及 27.85%**，毛利率呈上升趋势，2020 年毛利率相对较低主要系受外部环境影响，部分大型项目进度缓慢，导致高毛利率的功能相对复杂的大型电液集成控制系统销售占比降低，从而导致 2020 年机床工具应用领域的电液集成控制系统毛利率较低。2022 年毛利率相对较高主要系上述陕西嘉恒智能液压技术有限公司采购的电液集成控制系统对力度及精度等功能的要求较高，故毛利率相对较高，从而导致 2022 年电液集成控制系统在机床工具应用领域的毛利率较上年增加。**2023 年 1-6 月毛利率相对较高主要系二重（德阳）重型装备有限公司采购的电液集成控制系统对产品的控制精度、自动化程度和节能性要求较高，故毛利率相对较高，从而导致**

2023 年 1-6 月电液集成控制系统在机床工具应用领域的毛利率相对较高。

报告期内，发行人再生资源应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 24.80 万元/套、28.68 万元/套、30.34 万元/套**及 28.91 万元/套，2020 年至 2022 年**平均单价逐年升高主要系为了更好的满足再生资源应用领域客户对产品工作效率、节能性等要求，发行人于 2020 年开始逐步在再生资源应用领域电液集成控制系统的生产过程中推广伺服电机，伺服电机相对于普通电机具有控制精度高及节能降噪等优势，但采购成本高于普通电机，故配备伺服电机的电液集成控制系统销售价格普遍高于配备普通电机的电液集成控制系统。该配置逐渐得到客户的认可，采购量逐年增加，从而导致再生资源应用领域的电液集成控制系统的平均单价逐年升高。**2023 年 1-6 月发行人再生资源应用领域的电液集成控制系统平均单价有所降低主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低，发行人同时降低了电液集成控制系统售价所致。**报告期内，发行人电液集成控制系统在再生资源应用领域的平均毛利率分别为 27.24%、31.22%、32.71%**及 34.51%**，毛利率逐年上升，其中 2021 年增幅略大主要系发行人自 2020 年开始推广装备伺服电机的高售价高毛利率电液集成控制系统后，客户采购量逐年增加，其中 2021 年采购量较上年增幅较大所致。**2023 年 1-6 月毛利率有所增加一方面系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低；另一方面系装备伺服电机和高速高压柱塞泵的高售价高毛利率电液集成控制系统销售占比有所增加。**

报告期内，发行人冶金机械应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 33.45 万元/套、38.22 万元/套、35.83 万元/套**及 31.19 万元/套**，平均单价相对保持稳定。2021 年平均单价相对较高主要系一重集团大连工程技术有限公司向发行人采购 1 套 100MN 油压机电液集成控制系统和 1 套 50MN 油压机电液集成控制系统，由于上述两套电液集成控制系统吨位相对较大，选型配置较复杂，故平均售价相对较高，从而导致 2021 年冶金机械应用领域电液集成控制系统平均单价较高。**2023 年 1-6 月发行人冶金机械应用领域的电液集成控制系统平均单价有所降低主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低，发行人同时降低了电液集成控制系统售价所致。**发行人电液集成控制系统在冶金机械应用领域的平均毛利率分别为 11.42%、11.65%、17.54%及

18.73%，2022 年毛利率相对较高主要系随着发行人与一重集团大连工程技术有限公司和中国重型机械研究院股份公司合作关系的逐步加深以及发行人电液集成控制系统工艺水平的不断提高，发行人承接了部分技术难度较高的项目，该类型项目对液压系统的智能化控制、生产效率、节能等方面要求较高，从而对发行人的设计能力、生产制造能力以及调试安装能力提出了更高的要求，故毛利率较上年也有所提高。**2023 年 1-6 月毛利率有所增加主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低所致。**

（三）其他液压元件

1、报告期各期，发行人其他液压元件按照下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**2,381.23**	**39.49**	4,799.71	50.46	4,357.16	50.27	3,928.52	51.10
再生资源	**106.89**	**1.77**	177.51	1.87	208.18	2.40	157.84	2.05
冶金机械	**78.69**	**1.31**	115.73	1.22	67.75	0.78	1.32	0.02
工程机械	**3,391.08**	**56.24**	4,391.60	46.17	4,000.48	46.16	3,446.04	44.82
其 他	**71.87**	**1.19**	27.65	0.29	33.10	0.38	154.25	2.01
合 计	**6,029.77**	**100.00**	**9,512.19**	**100.00**	**8,666.67**	**100.00**	**7,687.97**	**100.00**

发行人其他液压元件包括多路阀、充液阀、柱塞泵和液压缸，主要应用领域为机床工具和工程机械应用领域，报告期内，发行人上述应用领域主营业务收入占报告期各期其他液压元件主营业务收入的比例分别为 95.92%、96.43%、96.63%**及 95.73%**。

报告期内，发行人其他液压元件在机床工具应用领域的主营业务收入分别为 3,928.52 万元、4,357.16 万元、4,799.71 万元**及 2,381.23 万元**，主营业务收入占比分别为 51.10%、50.27%、50.46%**及 39.49%**，2020 年收入相对较低主要系受外部环境影响，下游客户对其他液压元件的整体需求减少所致。**2020 年至 2022 年**其他液压元件在机床工具应用领域的主营业务收入占比基本保持稳定。**2023 年 1-6 月其他液压元件在机床工具应用领域的主营业务收入占比下降主要**

系其他液压元件在工程机械应用领域的主营业务收入占比增加所致。

报告期内，发行人其他液压元件在工程机械应用领域的主营业务收入分别为 3,446.04 万元、4,000.48 万元、4,391.60 万元**及 3,391.08 万元**，主营业务收入占比分别为 44.82%、46.16%、46.17%**及 56.24%**，随着发行人近年来在技术人员、机器设备、市场开拓等方面逐步加大对工程机械应用领域的投入，2020 年至 2022 年发行人其他液压元件在工程机械应用领域的收入金额及占比逐年稳步增加。**2023 年 1-6 月其他液压元件在工程机械应用领域的收入金额及占比增加，主要系随着发行人在工程机械应用领域的不断投入，发行人产品质量不断提高，产品规格型号不断丰富，从而导致 2023 年 1-6 月其他液压元件在工程机械应用领域的收入金额及占比增加。**

报告期内，其他液压元件在再生资源、冶金机械及其他应用领域的主营业务收入占比较小，主营业务收入合计占比分别为 4.08%、3.57%、3.37%**及 4.27%**，主营业务收入金额及占比变动主要受不同客户各年度采购量变动影响。

2、报告期各期，发行人其他液压元件按照下游应用行业划分的设备单价及毛利率情况如下：

单位：万元/件、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
机床工具	**0.55**	**27.47**	0.63	27.22	0.48	28.51	0.45	27.06
再生资源	**1.13**	**40.47**	1.08	36.60	1.14	42.43	0.78	29.04
冶金机械	**0.20**	**45.86**	0.17	36.96	0.17	21.91	0.26	42.89
工程机械	**0.32**	**18.83**	0.29	19.86	0.37	17.48	0.36	22.19
其他	**0.52**	**42.64**	0.35	40.59	1.50	52.32	1.38	31.55
合计	**0.39**	**23.26**	**0.40**	**24.16**	**0.42**	**23.79**	**0.42**	**25.01**

发行人其他液压元件的主要应用领域为机床工具和工程机械应用领域，报告期内，发行人其他液压元件在上述应用领域的主营业务收入占比分别为 95.92%、96.43%、96.63%**及 95.73%**。

报告期内，发行人机床工具应用领域的其他液压元件平均单价分别为 0.45 万元/件、0.48 万元/件、0.63 万元/件**及 0.55 万元/件**，2022 年平均单价较高主

要系发行人自 2020 年开始逐步调整液压缸产品结构，加大生产销售大通径型号的液压缸，2022 年高售价的大通径型号的液压缸销售占比明显增加（具体可参见本审核问询回复报告之“10.3 按不同商品对应的吨位级别，说明不同层级商品的单价、收入金额及占比情况，并说明差异原因及合理性”之“五、液压缸不同层级产品单价、收入金额及占比情况”），从而导致其他液压元件的平均单价增加。**2023 年 1-6 月平均单价有所降低主要系液压缸部分客户减少了对大通径产品的采购量所致**。报告期内，发行人其他液压元件在机床工具应用领域的平均毛利率分别为 27.06%、28.51%、27.22%**及 27.47%**，毛利率相对保持稳定。

报告期内，发行人工程机械应用领域的其他液压元件平均单价分别为 0.36 万元/件、0.37 万元/件、0.29 万元/件**及 0.32 万元/件**，2022 年平均单价相对较低主要系俄罗斯客户 URALVNESHTORGCOM LLC 多路阀采购量增加所致，该客户主要从事工程用车辆设备，如卡车的生产、研发和销售，采购的多路阀以 Dg10 及 1 路为主，采购平均单价约 0.08 万元/件，采购单价低于 2022 年其他液压元件工程机械应用领域的平均单价 0.29 万元/件，从而导致 2022 年其他液压元件工程机械应用领域的平均单价有所降低。

报告期内，发行人其他液压元件在工程机械应用领域的平均毛利率分别为 22.19%、17.48%、19.86%**及 18.83%**，2021 年其他液压元件在工程机械应用领域的毛利率相对较低主要系多路阀 2021 年毛利率较上年下降 7.16 个百分点（具体原因参见本审核问询函回复报告之“14.3 结合报告期内其他液压元件的收入构成、毛利率情况进一步分析其他液压元件毛利率变动的合理性”之“一、2021 年度其他液压元件毛利率变动分析”）。发行人多路阀全部应用于工程机械领域，报告期多路阀收入金额占其他液压元件在工程机械应用领域的收入金额均超过 50%，故 2021 年多路阀毛利率下降导致其他液压元件在工程机械应用领域的毛利率有所下降。

报告期内，其他液压元件在再生资源、冶金机械及其他应用领域的主营业务收入占比较小，毛利率及单价的波动主要系其他液压元件各通径或排量销售结构变动所致。

（四）配件及其他

1、报告期各期，发行人配件及其他按照下游应用行业划分的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
机床工具	**393.63**	**82.20**	787.78	79.75	736.29	85.75	767.00	93.31
再生资源	**32.65**	**6.82**	34.76	3.52	44.66	5.20	19.61	2.39
冶金机械	**4.19**	**0.88**	38.82	3.93	1.51	0.18	4.28	0.52
工程机械	**33.01**	**6.89**	105.28	10.66	48.78	5.68	20.27	2.47
其他	**15.38**	**3.21**	21.13	2.14	27.46	3.20	10.82	1.32
合计	**478.86**	**100.00**	**987.77**	**100.00**	**858.70**	**100.00**	**821.98**	**100.00**

报告期内，发行人配件及其他的主要应用领域包括机床工具和工程机械等应用领域，上述应用领域收入金额占报告期各期配件及其他收入金额的比例分别为95.78%、91.43%、90.41%**及89.09%**。

发行人销售的配件主要为主机客户在设备使用过程中易磨损的部分零部件，包括盖板插件、密封件和先导阀等。报告期内，发行人配件及其他在机床工具应用领域的主营业务收入分别为 767.00 万元、736.29 万元、787.78 万元**及393.63 万元**，主营业务收入占比分别为 93.31%、85.75%、79.75%**及 82.20%**，收入金额及占比总体保持稳定，2020 年收入金额占比相对较高主要系发行人工程机械应用领域的主营业务收入占比相对下降所致。

报告期内，发行人配件及其他在工程机械应用领域的主营业务收入分别为20.27 万元、48.78 万元、105.28 万元**及 33.01 万元**，主营业务收入占比分别为2.47%、5.68%、10.66%**及 6.89%**，2022 年收入金额及占比相对较高主要系杭州德泰电液系统工程有限公司集中采购了一批易损件所致。

报告期内，配件及其他在再生资源、冶金机械及其他应用领域的主营业务收入占比较小，主营业务收入合计占比分别为 4.22%、8.57%、9.59%及**及10.91%**。主营业务收入金额及占比变动主要受不同客户各年度采购量变动影响。

2、报告期各期，发行人配件及其他按照下游应用行业划分的设备单价及毛利率情况如下：

单位：万元/套、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
机床工具	**0.0288**	**59.93**	0.0152	61.90	0.0181	59.05	0.0224	60.03
再生资源	**0.0502**	**30.48**	0.0232	46.55	0.0239	49.12	0.0179	68.92
冶金机械	**0.0237**	**28.06**	0.0362	63.09	0.0290	62.29	0.0366	75.36
工程机械	**0.0091**	**53.44**	0.0084	63.10	0.0112	65.67	0.0102	94.78
其 他	**0.0067**	**69.01**	0.0328	79.33	0.0109	65.55	0.0348	56.93
合 计	**0.0234**	**57.48**	**0.0146**	**61.91**	**0.0174**	**59.12**	**0.0217**	**61.14**

发行人销售的配件主要为主机客户在设备使用过程中易消耗和磨损的部分零部件，包括盖板插件、密封件和先导阀等。报告期内，配件及其他在各应用领域的平均单价基本保持稳定，毛利率有所波动主要系配件及其他的规格型号繁多且销售具有偶然性，报告期各期销售结构变动较大，从而导致毛利率有所波动。

10.3 按不同商品对应的吨位级别，说明不同层级商品的单价、收入金额及占比情况，并说明差异原因及合理性

报告期各期，发行人不同产品按相应标准划分的平均单价和收入金额及占比情况如下：

一、二通插装阀不同层级产品单价、收入金额及占比情况

二通插装阀单价主要受产品吨位影响，一般产品吨位越大，可达到的流量就越大，产品可实现的液压压力越大，动作速度越快，同时产品整体的生产成本越高，故产品单价越高。报告期内，发行人二通插装阀按吨位分类的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/件、%

吨 位	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
150Kg 以下	**1,978.93**	**24.13**	**0.22**	3,862.41	23.01	0.21

151-500Kg	**1,962.91**	**23.93**	**0.62**	3,629.51	21.62	0.63
501-1,200Kg	**2,161.35**	**26.35**	**1.41**	4,589.35	27.34	1.45
1,201Kg 以上	**2,098.49**	**25.59**	**4.85**	4,703.18	28.02	5.72
合 计	**8,201.68**	**100.00**	**0.58**	**16,784.46**	**100.00**	**0.60**
吨 位	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	**收入金额占比**	**平均单价**	**收入金额**	**收入金额占比**	**平均单价**
150Kg 以下	4,686.98	29.46	0.22	4,183.21	34.62	0.21
151-500Kg	3,833.48	24.09	0.61	2,666.73	22.07	0.62
501-1,200Kg	4,668.44	29.34	1.38	3,216.15	26.61	1.38
1,201Kg 以上	2,721.23	17.10	5.24	2,018.34	16.70	5.00
合 计	**15,910.13**	**100.00**	**0.50**	**12,084.43**	**100.00**	**0.45**

报告期各期二通插装阀的收入金额分别为 12,084.43 万元、15,910.13 万元、16,784.46 万元**及 8,201.68 万元**，2020 年至 2022 年收入总体呈上升趋势。平均单价分别为 0.45 万元/件、0.50 万元/件、0.60 万元/件**及 0.58 万元/件**，平均单价基本保持稳定，平均单价变动系不同吨位产品销售结构变动所致。

报告期各期 150Kg 以下二通插装阀的收入金额分别为 4,183.21 万元、4,686.98 万元、3,862.41 万元**及 1,978.93 万元**，收入占比分别为 34.62%、29.46%、23.01%**及 24.13%**。报告期各期 150Kg 以下二通插装阀平均单价分别为 0.21 万元/件、0.22 万元/件、0.21 万元/件**及 0.22 万元/件**，平均单价基本保持稳定。

报告期各期 151-500Kg 二通插装阀的收入金额分别为 2,666.73 万元、3,833.48 万元、3,629.51 万元**及 1,962.91 万元**，收入占比分别为 22.07%、24.09%、21.62%**及 23.93%**，占比相对保持稳定。报告期各期 151-500Kg 二通插装阀平均单价分别为 0.62 万元/件、0.61 万元/件、0.63 万元/件**及 0.62 万元/件**，平均单价基本保持稳定。

报告期各期 501-1,200Kg 二通插装阀的收入金额分别为 3,216.15 万元、4,668.44 万元、4,589.35 万元**及 2,161.35 万元**，收入占比分别为 26.61%、29.34%、27.34%**及 26.35%**，占比相对保持稳定。报告期各期 501-1,200Kg 二通插装阀平均单价分别为 1.38 万元/件、1.38 万元/件、1.45 万元/件**及 1.41 万元/件**，平均单价基本保持稳定。

报告期各期 1,201Kg 以上二通插装阀的收入金额分别为 2,018.34 万元、2,721.23 万元、4,703.18 万元**及 2,098.49 万元**，收入占比分别为 16.70%、17.10%、28.02%**及 25.59%**，2022 年收入金额及占比增加主要原因如下：

2022 年发行人 1,201Kg 以上吨位二通插装阀收入前五大客户具体情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2022 年度			2021 年度	
	销售收入	占 1,201Kg 以上二通插装阀销售收入的百分比	较上年增加金额	销售收入	占 1,201Kg 以上二通插装阀销售收入的百分比
天津市天锻压力机有限公司	561.42	11.94	309.73	251.70	9.25
太重集团榆次液压工业有限公司	475.92	10.12	475.92	-	-
合肥合锻智能制造股份有限公司	441.08	9.38	89.50	351.58	12.92
杭州德泰电液系统工程有限公司	402.43	8.56	402.43	-	-
兰州兰石重工有限公司	338.95	7.21	261.96	76.99	2.83
合 计	**2,219.82**	**47.20**	**1,539.55**	**680.27**	**25.00**

注：1、发行人 2021 年对太重集团榆次液压工业有限公司的二通插装阀销售收入主要来源于 151-500kg 吨位；

2、发行人于 2019 年及 2021 年向杭州德泰电液系统工程有限公司主要销售配件，于 2022 年开始向其销售二通插装阀。

（一）天津市天锻压力机有限公司作为发行人长期合作的主要客户之一，其产品主要为液压成形设备，应用于机床工具领域。作为一家国有企业，依托于“国家级企业技术中心”的高端创新平台，天津天锻 2022 年承担了多个国家和省部级科技项目。同时，2022 年天津天锻与江苏太平洋精锻科技股份有限公司和中信戴卡轮毂制造股份有限公司进一步扩大了合作规模，江苏太平洋精锻科技股份有限公司是制造汽车差速器齿轮的全国知名企业，中信戴卡轮毂制造股份有限公司是制造铝合金车轮的全国知名企业。上述原因导致天津天锻 2022 年大型液压成形设备的销量进一步增加，从而导致发行人对其 1,201Kg 以上大吨位二通插装阀的销售收入增加。

（二）太重集团榆次液压工业有限公司主要从事自由锻造压机的生产和销售，其产品属于机床工具应用领域，主要用于铝型材的锻造成形。2022 年榆次液压研制生产 45MN 自由锻造压机，需使用 3,000Kg 左右的二通插装阀作为液

压装置的控制元件，发行人作为二通插装阀细分领域的龙头企业，客户基于对发行人产品质量的认可以及前期的良好合作（榆次液压在 2021 年购买的产品为 151-500kg 吨位的二通插装阀），于 2022 年向发行人采购一批以 3,000Kg 为主的二通插装阀，从而导致发行人对其 1,201Kg 以上大吨位二通插装阀的销售收入增加。

（三）合肥合锻智能制造股份有限公司作为发行人长期合作的主要客户之一，其产品主要为液压成形设备，包括轮毂锻造液压机和液涨桥壳生产线等，主要应用于机床工具应用领域，由于其 2022 年成为比亚迪新能源汽车的合格供应商，故其轮毂锻造液压机（主要用于轨道交通、行车的车轮锻造）和液涨桥壳生产线（用于商用车后传动桥壳的整体成形工艺）等设备的销量有所增加，上述设备的液压控制元件主要使用发行人的大吨位二通插装阀，从而导致发行人对其 1,201Kg 以上大吨位二通插装阀的销售收入增加。

（四）杭州德泰电液系统工程有限公司产品主要应用于机床工具应用领域，基于发行人在二通插装阀细分领域的行业地位以及生产的大吨位二通插装阀的产品质量，其于 2022 年向发行人采购一批 25,000Kg 的二通插装阀用于导弹发射井模拟测试台液压装置的控制元件，从而导致发行人对其 1,201Kg 以上大吨位二通插装阀的销售收入增加。

（五）兰州兰石重工有限公司作为发行人长期合作的主要客户之一，是从事快速锻压机生产和销售的知名企业，其产品应用于机床工具应用领域，随着 2022 年社会经济环境的逐步向好，其生产的 70MN 快速锻压机销量有所增加，从而加大了对大吨位二通插装阀的采购量，从而导致发行人对其 1,201Kg 以上大吨位二通插装阀的销售收入增加。

综上所述，2022 年发行人大吨位二通插装阀销量增加、小吨位二通插装阀销量减少，是导致二通插装阀整体销售收入较上年增加、但销量较上年下降的主要原因；发行人大吨位二通插装阀销量增加主要系客户自身业务需求增长，相关变动具备合理性。

报告期各期 1,201Kg 以上二通插装阀平均单价分别为 5.00 万元/件、5.24 万元/件、5.72 万元/件及 **4.85 万元/件**，平均单价基本保持稳定，2022 年平均单

价相对较高主要系部分客户采购二通插装阀吨位较大所致。**2023 年 1-6 月 1,201Kg 以上二通插装阀平均单价相对较低主要系太重集团榆次液压工业有限公司及杭州德泰电液系统工程有限公司等公司减少了对大吨位二通插装阀的采购量所致。**

二、多路阀不同层级产品单价、收入金额及占比情况

多路阀单价主要受通径影响，其次受路数影响。通径主要控制液压流量的大小，通径越大、流量越大，输出速度更快；路数主要用于控制执行元件，每一路可控制一个执行元件，路数越多，可控制的执行元件越多。故通径越大、路数越多，多路阀的输出效率越高，同时生产成本相对越高，销售单价越高。报告期内，发行人多路阀按通径分类的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/件、%

通径	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
Dg4-12	**1,393.07**	**54.09**	**0.32**	1,527.86	45.75	0.17
Dg15-18	**601.75**	**23.36**	**0.39**	894.74	26.79	0.37
Dg20-25	**517.24**	**20.08**	**0.42**	917.35	27.47	0.45
其他	**63.50**	**2.47**	**0.05**	-	-	-
合计	**2,575.56**	**100.00**	**0.30**	**3,339.95**	**100.00**	**0.25**
通径	2021 年度			2020 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
Dg4-12	1,081.30	39.43	0.36	833.38	36.84	0.36
Dg15-18	766.00	27.94	0.32	691.91	30.59	0.31
Dg20-25	851.11	31.04	0.47	691.62	30.57	0.43
其他	43.58	1.59	0.06	45.18	2.00	0.06
合计	**2,741.99**	**100.00**	**0.34**	**2,262.08**	**100.00**	**0.33**

报告期各期多路阀的收入金额分别为 2,262.08 万元、2,741.99 万元、3,339.95 万元**及 2,575.56 万元**，2020 年至 2022 年收入总体呈上升趋势。平均单价分别为 0.33 万元/件、0.34 万元/件、0.25 万元/件**及 0.30 万元/件**，2022 年平均单价相对较低主要系 2022 年小通径的 Dg4-12 的多路阀收入占比较上年增加 6.32 个百分点，从而导致多路阀整体单价有所下降。发行人多路阀主要应用

于中小型挖掘机等设备的控制单元，具有组合灵活、能耗低及控制精确等优点。

报告期各期 Dg4-12 通径的多路阀的收入金额分别为 833.38 万元、1,081.30 万元、1,527.86 万元**及 1,393.07 万元**，收入占比分别为 36.84%、39.43%、45.75%**及 54.09%**，2020 年至 2022 年发行人 Dg4-12 通径的多路阀收入金额及收入金额占比呈逐年上升趋势，一方面系该类型多路阀的主要客户山东肯石重工机械有限公司和山东立派机械集团有限公司的采购量逐年增加，另一方面系俄罗斯客户 URALVNESHTORGCOM LLC 在 2022 年增加了小通径多路阀采购量，上述综合原因导致发行人 Dg4-12 通径的多路阀的收入金额逐年上升。**2023 年 1-6 月发行人 Dg4-12 通径的多路阀收入金额及占比增加主要系随着发行人对多路阀的不断研发投入，发行人产品质量不断提高，产品规格型号不断丰富，山东肯石重工机械有限公司等客户在 2023 年 1-6 月均加大了对 Dg4-12 通径多路阀产品的采购量所致。**发行人报告期各期 Dg4-12 通径的多路阀平均单价分别为 0.36 万元/件、0.36 万元/件、0.17 万元/件及 **0.32 万元/件**。2022 年平均单价相对较低主要系俄罗斯客户 URALVNESHTORGCOM LLC 采购量增加所致，该客户主要从事工程用车辆设备，如卡车的生产、研发和销售，相较于发行人 Dg4-12 通径的多路阀主要以 8-10 路为主，该客户采购的多路阀以 Dg10 通径及 1 路为主，采购平均单价较低，约 0.08 万元/件，从而导致 Dg4-12 多路阀 2022 年的平均单价相对较低。**2023 年 1-6 月平均单价增加主要系随着发行人与俄罗斯客户 URALVNESHTORGCOM LLC 的合作关系逐步加深，其采购产品型号由 2022 年的 Dg10 通径及 1 路为主改变为以 Dg10 通径及 5 路和 6 路为主，采购平均单价由 2022 年约 0.08 万元/件增加至 2023 年 1-6 月约 0.26 万元/件，从而导致 Dg4-12 多路阀 2023 年 1-6 月的平均单价有所增加。**

报告期各期 Dg15-18 通径的多路阀的收入金额分别为 691.91 万元、766.00 万元、894.74 万元**及 601.75 万元**，收入占比分别为 30.59%、27.94%、26.79%**及 23.36%**，2020 年至 2022 年发行人 Dg15-18 通径的多路阀收入金额逐年上升，收入金额占比相对稳定。报告期各期 Dg15-18 通径的多路阀平均单价分别为 0.31 万元/件、0.32 万元/件、0.37 万元/件**及 0.39 万元/件**，平均单价基本保持稳定。发行人 Dg15-18 通径的多路阀主要以 1-5 路为主，故其平均单价相对低于 Dg4-12 多路阀的平均单价。

报告期各期 Dg20-25 通径的多路阀的收入金额分别为 691.62 万元、851.11 万元、917.35 万元**及 517.24 万元**，收入占比分别为 30.57%、31.04%、27.47%**及 20.08%**，2020 年至 2022 年发行人 Dg20-25 通径的多路阀收入金额逐年上升，收入金额占比相对稳定。报告期各期 Dg20-25 通径的多路阀平均单价分别为 0.43 万元/件、0.47 万元/件、0.45 万元/件**及 0.42 万元/件**，平均单价基本保持稳定。由于 Dg20-25 通径的多路阀通径相对较大，生产成本相对较高，故平均单价整体高于 Dg15-18 和 Dg4-12 通径的多路阀的平均单价。

其他类多路阀主要包括发行人根据客户不同需求定制的不同通径和不同路数的多路阀，由于规格型号繁多，故未展开列示。报告期各期其他通径的多路阀的收入金额分别为 45.18 万元、43.58 万元、0 万元**及 63.50 万元**，收入占比分别为 2.00%、1.59%、0%**及 2.47%**，平均单价分别为 0.06 万元/件、0.06 万元/件、0 万元/件**及 0.05 万元/件**，相对保持稳定。

三、柱塞泵不同层级产品单价、收入金额及占比情况

柱塞泵单价主要受产品排量影响，产品排量越大，输出效率就越高，产品整体的生产成本越高，故产品单价越高。报告期内，发行人柱塞泵按排量分类的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/件、%

排量	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
VO18-85	**684.34**	**50.00**	**0.31**	859.38	45.05	0.37
VO95-125	**165.95**	**12.12**	**0.89**	300.93	15.78	0.80
VO130-190	**193.08**	**14.11**	**1.00**	264.15	13.85	0.95
VO250 以上	**325.36**	**23.77**	**1.53**	482.98	25.32	1.67
合计	**1,368.73**	**100.00**	**0.49**	**1,907.43**	**100.00**	**0.59**
排量	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
VO18-85	778.06	38.76	0.33	734.38	36.38	0.32
VO95-125	498.53	24.84	0.79	430.66	21.33	0.79
VO130-190	243.22	12.12	0.90	357.70	17.72	0.86
VO250 以上	487.40	24.28	1.60	495.94	24.57	1.45

合 计	2,007.21	100.00	0.56	2,018.69	100.00	0.56

报告期各期柱塞泵的收入金额分别为 2,018.69 万元、2,007.21 万元、1,907.43 万元**及 1,368.73 万元**，2020 年至 2022 年收入基本保持稳定。报告期各期平均单价分别为 0.56 万元/件、0.56 万元/件、0.59 万元/件**及 0.49 万元/件，2020 年至 2022 年**平均单价基本保持稳定，差异主要系产品销售结构变动所致。**2023 年 1-6 月平均单价降低主要系单价较低的 V018-85 销售占比增加所致。**

报告期各期 VO18-85 排量的柱塞泵的收入金额分别为 734.38 万元、778.06 万元、859.38 万元**及 684.34 万元**，收入占比分别为 36.38%、38.76%、45.05%**及 50.00%**。2020 年至 2022 年收入金额呈逐年上升趋势。2022 年 VO18-85 排量的柱塞泵的收入金额占比增加主要系：1、发行人客户之一山东山特重工机械有限公司主要从事煤矿机械产品生产，双方一直保持良好合作，该客户于 2022 年上半年开发了新的产品，开始向发行人采购 VO18-85 排量的柱塞泵；2、发行人于 2021 年开始向邢台中伟卓特液压科技有限公司销售柱塞泵，随着双方合作关系的密切，邢台中伟卓特液压科技有限公司于 2022 年上半年开始增加了对 VO18-85 排量柱塞泵的采购量。上述原因综合导致 2022 年 VO18-85 排量柱塞泵收入金额占比较上年增加。**2023 年 1-6 月 V018-85 排量的柱塞泵的收入金额及占比增加主要系随着发行人柱塞泵产品质量的不断提高以及规格型号的不断完善，山东肯石重工机械有限公司及江苏天煤机电科技有限公司等公司加大了对 V018-85 排量的柱塞泵的采购量所致。**报告期内，VO18-85 排量柱塞泵的平均单价为 0.32 万元/件、0.33 万元/件、0.37 万元/件及 **0.31 万元/件**，平均单价基本保持稳定，2022 年平均单价相对较高主要系发行人为山东山特重工机械有限公司开发设计了新的产品，考虑设计成本等因素，发行人对该客户的销售价格相对较高，从而导致发行人 2022 年 VO18-85 排量的柱塞泵平均单价较上年有所增加。

报告期各期 VO95-125 排量的柱塞泵的收入金额分别为 430.66 万元、498.53 万元、300.93 万元**及 165.95 万元**，收入占比分别为 21.33%、24.84%、15.78%**及 12.12%**。2022 年 VO95-125 排量的柱塞泵的收入金额占比减少主要系客户江苏天煤机电科技有限公司和广西美斯达工程机械设备有限公司受外部环境影响自身业务量减少，从而减少了对发行人 VO95-125 排量柱塞泵的采购需

求，导致 VO95-125 排量柱塞泵的收入金额占比较上年减少。报告期内，VO95-125 排量柱塞泵的平均单价为 0.79 万元/件、0.79 万元/件、0.80 万元/件**及 0.89 万元/件，2020 年至 2022 年**平均单价基本保持稳定。**2023 年 1-6 月平均单价有所增加主要系山东山特重工机械有限公司对 V095-125 排量的柱塞泵采购量有所增加，该公司主要从事煤矿设备的生产和销售，主要产品包括平巷专用扒渣机、液压钻车及巷道修复车等，主要应用场景在地下矿井，工况相对恶劣，对产品运行稳定性及性能要求较高，故其采购产品的单价相对较高。发行人 2023 年 1-6 月对其 V095-125 排量柱塞泵的销售占比较上年增加 18.41 个百分点，从而导致 2023 年 1-6 月 V095-125 排量柱塞泵的平均单价有所增加。**

报告期各期 VO130-190 排量的柱塞泵的收入金额分别为 357.70 万元、243.22 万元、264.15 万元**及 193.08 万元**，收入占比分别为 17.72%、12.12%、13.85%**及 14.11%**。VO130-190 排量柱塞泵的整体收入规模相对较小，客户较为分散，报告期各期收入金额受个别客户采购量的变动影响较大。2020 年收入金额占比较高主要系新乡市东风鑫达重工有限公司采购量较高所致，该客户属于工程机械应用领域，受行业整体下行因素影响，后期采购量明显减少。VO130-190 排量柱塞泵的平均单价为 0.86 万元/件、0.90 万元/件、0.95 万元/件**及 1.00 万元/件**，2022 年平均单价相对较高主要系发行人对下游客户陕西华星佳洋装备制造有限公司的销售占比较上年有所增加，该客户主要从事液压泥浆泵产品的生产和销售，由于该行业相对小众，客户采购量相对较少，综合考虑设计成本及制造成本等因素，发行人销售给该客户的 VO130-190 排量柱塞泵平均单价为 1.25 万元/件，高于 VO130-190 排量柱塞泵 2022 年的平均单价 0.95 万元/件，从而导致 2022 年平均单价有所上升。**2023 年 1-6 月平均单价较 2022 年略有增加主要系发行人对下游客户山东兖煤黑豹矿业装备有限公司的销售占比较上年有所增加，该客户主要从事矿用机电产品的生产及销售，主要产品包括掘锚护一体机、悬臂式挖掘机等，主要应用场景在地下矿井，工况相对恶劣，对产品运行稳定性及性能要求较高，故发行人对其销售产品的单价相对加高，发行人 2023 年 1-6 月对其 V0130-190 排量柱塞泵的销售占比较上年增加 10.49 个百分点，从而导致 2023 年 1-6 月 V0130-190 排量柱塞泵的平均单价有所增加。**

报告期各期 VO250 以上排量的柱塞泵的收入金额分别为 495.94 万元、

487.40 万元、482.98 万元**及 325.36 万元**，收入占比分别为 24.57%、24.28%、25.32%**及 23.77%**，VO250 以上排量柱塞泵的整体收入规模相对较小，客户较为分散，报告期各期收入金额受个别客户采购量的变动影响较大。VO250 以上排量柱塞泵的平均单价为 1.45 万元/件、1.60 万元/件、1.67 万元/件**及 1.53 万元/件**，平均单价基本保持稳定。2020 年平均单价相对较低主要系佛山市南海区明晟机械制造有限公司由于自身业务变动减少了对 VO280 柱塞泵的采购量，增加了对 VO250 柱塞泵的采购量，由于 VO250 柱塞泵平均单价整体低于 VO280 柱塞泵，从而导致 2020 年 VO250 以上排量的柱塞泵平均单价相对较低。**2023 年 1-6 月平均单价相对降低主要系河北弘凯重型机床有限公司由于自身产品结构调整，降低了其采购的 V0280 柱塞泵的配置，减配了叶轮等增大排量的部件，从而导致 2023 年 1-6 月 V0250 以上排量的柱塞泵平均单价有所降低。**

四、充液阀不同层级产品单价、收入金额及占比情况

充液阀单价主要受产品通径影响，产品通径越大，产品整体的生产成本越高，故产品单价越高。报告期内，发行人充液阀按通径分类的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/件、%

通径	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
Dg40-80	**80.25**	**10.09**	**0.08**	157.03	9.35	0.09
Dg100-250	**450.23**	**56.63**	**0.59**	884.65	52.67	0.61
Dg300-600	**264.60**	**33.28**	**3.27**	637.83	37.98	3.39
合计	**795.08**	**100.00**	**0.44**	**1,679.51**	**100.00**	**0.49**
通径	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	**收入金额占比**	**平均单价**	**收入金额**	**收入金额占比**	**平均单价**
Dg40-80	148.02	10.13	0.09	87.93	9.01	0.07
Dg100-250	675.38	46.23	0.51	576.75	59.11	0.47
Dg300-600	637.62	43.64	4.01	311.11	31.88	3.84
合计	**1,461.02**	**100.00**	**0.47**	**975.78**	**100.00**	**0.38**

报告期各期充液阀的收入金额分别为 975.78 万元、1,461.02 万元、1,679.51 万元**及 795.08 万元**。平均单价分别为 0.38 万元/件、0.47 万元/件、0.49 万元/件

及 0.44 万元/件，平均单价变动系不同通径产品销售结构变动所致。

报告期各期 Dg40-80 通径的充液阀的收入金额分别为 87.93 万元、148.02 万元、157.03 万元**及 80.25 万元**，收入占比分别为 9.01%、10.13%、9.35%**及 10.09%**。收入金额及占比基本保持稳定。报告期各期 Dg40-80 通径的充液阀平均单价分别为 0.07 万元/件、0.09 万元/件、0.09 万元/件**及 0.08 万元/件**，平均单价基本保持稳定。

报告期各期 Dg100-250 通径的充液阀的收入金额分别为 576.75 万元、675.38 万元、884.65 万元**及 450.23 万元**，收入占比分别为 59.11%、46.23%、52.67%**及 56.63%**。2020 年收入金额占比较高主要得益于下游客户合锻智能自身业务规模的扩展，相应增加了对发行人 Dg100-250 通径充液阀的采购需求，从而导致在其他规格型号充液阀受外部环境影响收入金额减少的情况下，Dg100-250 通径充液阀的收入占比相对较高。报告期各期 Dg100-250 通径的充液阀平均单价分别为 0.47 万元/件、0.51 万元/件、0.61 万元/件**及 0.59 万元/件**，平均单价基本保持稳定。2022 年平均单价相对较高主要系下游客户上海崎冶流体传动科技有限公司增加了采购量，由于上海崎冶流体传动科技有限公司采购的充液阀主要用于大型压力机，故多以大通径 Dg250 为主，从而导致 2022 年 Dg100-250 通径的充液阀平均单价增加。

报告期各期 Dg300-600 通径的充液阀的收入金额分别为 311.11 万元、637.62 万元、637.83 万元**及 264.60 万元**，收入占比分别为 31.88%、43.64%、37.98%**及 33.28%**。2020 年收入金额占比较低主要系受外部环境影响，下游客户需求量减少所致。2022 年收入金额占比较上年减少主要系天津市天锻压力机有限公司因自身业务变动对 Dg300-600 通径的充液阀采购量相对减少所致。报告期各期 Dg300-600 通径的充液阀平均单价分别为 3.84 万元/件、4.01 万元/件、3.39 万元/件**及 3.27 万元/件**，平均单价有所波动，主要系大通径充液阀生产成本较高，售价相对较高，受下游客户大型项目需求的变动影响，导致报告期各期 Dg300-600 通径范围内的产品销售结构差异较大，从而导致平均单价有所波动。2022 年 Dg300-600 通径充液阀的平均单价较低主要系合锻智能和天津天锻由于自身项目原因采购的充液阀以 Dg300 为主，由于通径相对较小从而导致 2022 年 Dg300-600 通径充液阀的平均单价相对较低。

五、液压缸不同层级产品单价、收入金额及占比情况

液压缸单价主要受产品通径影响，产品通径越大，产品整体的生产成本越高，故产品单价越高。报告期内，发行人液压缸按通径分类的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/件、%

通径	2023年1-6月			2022年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
Dg40-80	**47.90**	**3.71**	**0.15**	103.43	4.00	0.10
Dg100-250	**811.24**	**62.87**	**0.41**	1,060.86	41.03	0.43
Dg300-500	**113.92**	**8.83**	**1.46**	261.56	10.12	1.32
Dg500以上	**317.33**	**24.59**	**4.29**	1,159.44	44.85	8.65
合计	**1,290.39**	**100.00**	**0.52**	**2,585.29**	**100.00**	**0.68**
通径	**2021年度**			**2020年度**		
	收入金额	**收入金额占比**	**平均单价**	**收入金额**	**收入金额占比**	**平均单价**
Dg40-80	240.59	9.79	0.10	244.34	10.05	0.09
Dg100-250	1,395.29	56.80	0.44	1,032.89	42.48	0.43
Dg300-500	278.31	11.33	1.41	361.55	14.87	1.56
Dg500以上	542.26	22.07	6.69	792.63	32.60	9.55
合计	**2,456.45**	**100.00**	**0.42**	**2,431.41**	**100.00**	**0.45**

报告期各期液压缸的收入金额分别为2,431.41万元、2,456.45万元、2,585.29万元**及1,290.39万元**，收入金额基本保持稳定，液压缸的平均单价分别为0.45万元/件、0.42万元/件、0.68万元/件**及0.52万元/件**，各年平均单价变动系不同通径产品销售结构变动所致。

报告期各期Dg40-80通径的液压缸的收入金额分别为244.34万元、240.59万元、103.43万元**及47.90万元**，收入占比分别为10.05%、9.79%、4.00%**及3.71%**。发行人自2020年开始逐步调整液压缸产品结构，加大生产销售大通径型号的液压缸。因此，自2020年之后，Dg40-80通径的液压缸收入金额占比逐步下降。报告期各期Dg40-80通径的液压缸平均单价分别为0.09万元/件、0.10万元/件、0.10万元/件**及0.15万元/件**，平均单价相对稳定。

报告期各期Dg100-250通径的液压缸的收入金额分别为1,032.89万元、

1,395.29 万元、1,060.86 万元及 811.24 万元，收入占比分别为 42.48%、56.80%、41.03%及 62.87%。2021 年收入金额占比相对较高主要系安徽东海裕祥智能装备科技有限公司采购量增加所致。**2023 年 1-6 月收入金额及占比相对较高主要系安徽东海裕祥智能装备科技有限公司和江苏扬力数控机床有限公司采购量增加所致，发行人 2023 年 1-6 月对上述两家公司 Dg100-250 液压缸的销售收入较上年同期增加 171.02 万元。**报告期各期 Dg100-250 通径的液压缸平均单价分别为 0.43 万元/件、0.44 万元/件、0.43 万元/件及 0.41 万元/件，平均单价基本保持稳定。

报告期各期 Dg300-500 通径的液压缸的收入金额分别为 361.55 万元、278.31 万元、261.56 万元及 113.92 万元，收入占比分别为 14.87%、11.33%、10.12%及 8.83%，报告期内受不同客户采购量变动影响，收入金额及收入金额占比略有波动。2021 年和 2022 年收入金额略有下降主要系江苏扬力数控机床有限公司由于自身业务的变动，减少了对 Dg300-500 通径的液压缸的采购量所致。报告期各期 Dg300-500 通径的液压缸平均单价分别为 1.56 万元/件、1.41 万元/件、1.32 万元/件及 1.46 万元/件，平均单价基本保持稳定。2021 年和 2022 年平均单价相对较低主要系江苏扬力数控机床有限公司采购量减少所致。江苏扬力数控机床有限公司主要从事冲压、钣金、锻造、激光等各类中高端金属板材加工设备和智能化生产线的研发制造，采购液压缸多以 Dg500 的大通径高售价的液压缸为主，故由于其采购量的下降，导致 Dg300-500 液压缸 2021 年和 2022 年的平均单价有所下降。

报告期各期 Dg500 以上通径的液压缸的收入金额分别为 792.63 万元、542.26 万元、1,159.44 万元及 317.33 万元，收入占比分别为 32.60%、22.07%、44.85%及 24.59%，Dg500 以上通径液压缸主要应用于下游客户的大型项目，受下游个别客户大型项目需求变动的影响，导致报告期内 Dg500 以上通径液压缸的收入金额占比有所波动。2020 年收入金额占比相对较高主要系天水锻压机床（集团）有限公司采购的用于制造 500 吨折弯机的大通径液压缸数量增加所致。2022 年收入金额及占比相对较高主要系随着宏观经济逐步回暖，发行人液压缸主要客户泰安华鲁锻压液压技术有限公司和天水锻压机床（集团）有限公司增加了采购量所致，发行人对两者的合计销售收入较上年增加 513.44 万元。**2023**

年 1-6 月收入占比较 2022 年有所下降，一方面系泰安华鲁锻压液压技术有限公司和天水锻压机床（集团）有限公司减少了对 Dg500 以上通径液压缸的采购量；另一方面系 Dg100-250 的收入占比增加所致。报告期各期 Dg500 以上通径的液压缸平均单价分别为 9.55 万元/件、6.69 万元/件、8.65 万元/件**及 4.29 万元/件**，2021 年平均单价下降主要系发行人液压缸主要客户天水锻压机床（集团）有限公司由于自身业务需求的变化，减少了大通径液压缸的采购量，由于天水锻压机床（集团）有限公司采购的大通径液压缸集中于 Dg1,000-1,200 通径，采购单价较高，从而导致 2021 年液压缸的平均单价有所下降。**2023 年 1-6 月平均单价有所下降主要系发行人对天水锻压机床（集团）有限公司 Dg500 以上通径的液压缸的收入占比较 2022 年有所下降，由于天水锻压机床（集团）有限公司采购的大通径液压缸集中于 Dg1,000-1,200 通径，采购单价较高，从而导致 2023 年 1-6 月液压缸的平均单价有所下降。**

六、电液集成控制系统不同层级产品单价、收入金额及占比情况

电液集成控制系统均为定制化产品，受不同客户定制产品的应用领域及选型配置的影响，电液集成控制系统的销售价格均有所差异。报告期内，发行人电液集成控制系统按应用领域划分的单价、收入金额及占比情况如下：

单位：万元、万元/套、%

应用领域	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
再生资源	**6,591.10**	**34.03**	**28.91**	14,533.73	44.98	30.34
机床工具	**3,199.47**	**16.52**	**11.39**	5,520.33	17.09	12.16
冶金机械	**9,575.97**	**49.45**	**31.19**	12,254.24	37.93	35.83
合 计	**19,366.54**	**100.00**	**23.73**	**32,308.29**	**100.00**	**25.34**
应用领域	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
再生资源	18,959.62	72.93	28.68	9,050.96	66.13	24.80
机床工具	3,637.18	13.99	8.79	2,728.23	19.93	8.80
冶金机械	3,401.44	13.08	38.22	1,906.52	13.93	33.45
合 计	**25,998.24**	**100.00**	**22.34**	**13,685.71**	**100.00**	**18.70**

报告期各期电液集成控制系统的收入金额分别为 13,685.71 万元、

25,998.24 万元、32,308.29 万元**及 19,366.54 万元**，受益于下游客户需求量增加，收入金额呈逐年上升趋势。平均单价分别为 18.70 万元/套、22.34 万元/套、25.34 万元/套**及 23.73 万元/套**，平均单价变动系不同应用领域产品销售结构变动所致。

报告期各期再生资源应用领域的电液集成控制系统的收入金额分别为 9,050.96 万元、18,959.62 万元、14,533.73 万元**及 6,591.10 万元**，收入占比分别为 66.13%、72.93%、44.98%**及 34.03%**。2020 年和 2021 年收入金额占比上升主要系下游客户需求量的持续增加，导致再生资源应用领域的电液集成控制系统的收入金额逐年增加，收入金额占比逐年上升。2022 年收入金额略有下降主要系下游客户华宏科技受外部环境影响需求量有所下降所致。2022 年收入占比下降一方面系收入金额有所下降，另一方面系冶金机械应用领域电液集成控制系统的收入金额较上年增加，从而导致冶金机械应用领域电液集成控制系统的收入金额占比上升，再生资源应用领域电液集成控制系统的收入金额占比相对下降。**2023 年 1-6 月收入金额及占比有所降低主要系华宏科技自身业务需求量下降，从而减少了对发行人产品的采购量。**报告期内，再生资源应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 24.80 万元/套、28.68 万元/套、30.34 万元/套及**及 28.91 万元/套，2020 年至 2022 年**平均单价逐年上升，一方面系上游原材料价格上涨所致，另一方面系为了更好的满足再生资源应用领域客户对产品工作效率和节能性能的要求，发行人于 2020 年开始逐步在再生资源应用领域电液集成控制系统的生产过程中推广伺服电机，伺服电机相对于普通电机具有控制精度高及节能降噪等优势，但采购成本高于普通电机，故配备伺服电机的电液集成控制销售价格普遍高于配备普通电机的电液集成控制系统。该配置逐渐得到客户的认可，采购量逐年增加，从而导致再生资源应用领域的电液集成控制系统的平均单价逐年升高。发行人销售到再生资源领域的电液集成控制系统主要用于生产金属打包机和金属龙门剪等机械产品，该类机械产品一般对设备的效率要求较高且需符合节能环保等要求，故产品配置相对较高，因此该应用领域的电液集成控制系统平均单价相对较高。**2023 年 1-6 月发行人再生资源应用领域的电液集成控制系统平均单价有所降低主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低，发行人同时降低了电液集成控制系统**

售价所致。

报告期各期机床工具应用领域的电液集成控制系统的收入金额分别为2,728.23 万元、3,637.18 万元、5,520.33 万元**及 3,199.47 万元**，收入占比分别为 19.93%、13.99%、17.09%**及 16.52%**，收入金额逐年稳定增加。收入占比逐年下降主要系再生资源应用领域收入金额占比的持续增加，导致机床工具应用领域的收入金额占比相对下降。报告期内，机床工具应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 8.80 万元/套、8.79 万元/套、12.16 万元/套**及 11.39 万元/套**，发行人销售到机床工具应用领域的电液集成控制系统一般用于锻压机床等设备，该类型设备受下游客户项目的不同，对电液集成控制系统的性能配置要求差异较大，故机床工具应用领域的电液集成控制系统平均销售单价有所波动。2022 年平均销售单价较高主要系：1、陕西嘉恒智能液压技术有限公司采购 3,000 吨高压水增压电液集成控制系统，该电液集成控制系统主要用于汽车部件制造设备生产线，对电液集成控制系统的力度及精度等功能要求较高，故售价相对较高；2、二重（德阳）重型装备有限公司采购橡皮囊柔性成型电液集成控制系统，该电液集成控制系统用于制造飞机机翼钣金件橡皮囊成形设备，对设备的力度和精度要求较高，故销售价格较高，从而导致机床工具应用领域 2022 年电液集成控制系统平均单价较高。虽然受下游客户项目需求不同导致机床工具应用领域的平均单价有所波动，但该应用领域市场比较成熟，针对同一选型配置的电液集成控制系统的售价相对稳定，机床工具应用领域的整体平均单价低于再生资源应用领域和冶金机械应用领域平均单价。

报告期各期冶金机械应用领域的电液集成控制系统的收入金额分别为1,906.52 万元、3,401.44 万元、12,254.24 万元**及 9,575.97 万元**，收入占比分别为 13.93%、13.08%、37.93%**及 49.45%**。2022 年收入金额占比增加主要系随着发行人近几年电液集成控制系统生产制造技术水平的不断提高，逐步打开了冶金机械领域的市场，通过长时间的合作交流，发行人电液集成控制系统逐步得到一重集团大连工程技术有限公司和中国重型机械研究院股份公司等冶金机械领域客户的认可，2022 年，发行人对一重集团大连工程技术有限公司合计确认销售收入 8,348.86 万元（较上年增加 6,527.68 万元），占 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域收入金额的 68.13%（包括收入金额为 1,635.22 万元的

石横特钢 1,780MM 热连轧机组项目；收入金额为 676.99 万元的敬业热卷轧线效益改造项目；收入金额为 659.73 万元的涟钢 1,580MM 热轧辅助液压站项目及其他多个项目）。2022 年，发行人对中国重型机械研究院股份公司确认销售收入 1,395.13 万元（较上年增加 368.04 万元），占 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域收入金额的 11.38%（系 6,300T 挤压机及配套感应加热系统大型项目，项目收入金额 1,317.70 万元）。上述原因导致 2022 年电液集成控制系统在冶金机械应用领域的收入金额占比增加。**2023 年 1-6 月发行人电液集成控制系统在冶金机械应用领域的收入及占比增加主要系一重集团大连工程技术有限公司、北京京诚凤凰工业炉工程技术有限公司及中冶京诚工程技术有限公司采购量增加所致。**报告期内，冶金机械应用领域的电液集成控制系统平均单价分别为 33.45 万元/套、38.22 万元/套、35.83 万元/套**及 31.19 万元/套**，平均单价基本保持稳定。2021 年平均单价相对较高主要系一重集团大连工程技术有限公司向发行人采购 1 套 100MN 油压机电液集成控制系统和 1 套 50MN 油压机电液集成控制系统，由于上述两套电液集成控制系统吨位相对较大，选型配置较复杂，故平均售价相对较高。从而导致 2021 年冶金机械应用领域电液集成控制系统平均单价较高。发行人销售到冶金机械应用领域的电液集成控制系统一般应用于钢铁行业的炼钢、连铸、轧制、精整等项目，对电液集成控制系统的稳定性和控制精度要求较高，故该领域的电液集成控制系统的平均单价相对较高，整体高于再生资源应用领域和机床工具应用领域的平均单价。**2023 年 1-6 月发行人冶金机械应用领域的电液集成控制系统平均单价有所降低主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低，发行人同时降低了电液集成控制系统售价所致。**

七、配件及其他不同层级产品单价、收入金额及占比情况

单位：万元、万元/件、%

类型	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
盖板插件	**142.67**	**29.79**	**0.0374**	365.32	36.98	0.0368
先导阀	**281.88**	**58.86**	**0.0334**	459.48	46.52	0.0218
密封件类	**41.03**	**8.57**	**0.0052**	108.45	10.98	0.0030
辅件	**13.29**	**2.78**	**0.0450**	54.52	5.52	0.2995

合 计	478.86	100.00	0.0234	987.77	100.00	0.0146
类 型	2021 年度			2020 年度		
	收入金额	收入金额占比	平均单价	收入金额	收入金额占比	平均单价
盖板插件	345.56	40.24	0.0355	306.62	37.30	0.0358
先导阀	337.72	39.33	0.0281	339.47	41.30	0.0298
密封件类	77.49	9.02	0.0028	47.79	5.81	0.0028
辅件	97.93	11.40	0.4115	128.10	15.58	0.2346
合 计	858.70	100.00	0.0174	821.98	100.00	0.0217

报告期各期配件及其他的收入金额分别为 821.98 万元、858.70 万元、987.77 万元**及 478.86 万元**，2022 年收入金额相对较高主要系杭州德泰电液系统工程有限公司集中采购了一批易损件所致。平均单价分别为 0.0217 万元/件、0.0174 万元/件、0.0146 万元/件**及 0.0234 万元/件**，平均单价基本保持稳定，平均单价变动系产品销售结构变动所致。

发行人销售的配件主要为主机客户在设备使用过程中易磨损的部分零部件，包括盖板插件、密封件和先导阀等。报告期内，盖板插件和先导阀的收入金额占比及平均单价基本保持稳定。密封件类和辅件多为规格型号较多的低价值配件，报告期内销售数量较多，销售具有偶然性，故收入金额占比有所波动，但平均单价基本保持稳定。

10.4 细化不同类型销售收入各期单价、数量的变动情况，进一步说明不同类型销售收入变动的原因及合理性

一、二通插装阀各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人二通插装阀产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	8,201.68	2.08	16,784.46	5.50	15,910.13	31.66	12,084.43
销售数量	14,237	-4.28	27,766	-12.53	31,744	17.84	26,939
销售单价	0.58	6.68	0.60	20.61	0.50	11.73	0.45

注：发行人二通插装阀销售收入 2023 年 1-6 月的同比变动情况系与 2022 年 1-6 月的数据

对比计算得出。

二通插装阀 2021 年度收入金额 15,910.13 万元，较 2020 年度增加 3,825.70 万元，增幅 31.66%，主要系随着宏观经济逐步回暖，下游市场对二通插装阀的需求量逐步增加所致。2021 年二通插装阀销量整体较上年增加 4,805 件，增幅 17.84%，从而导致收入金额较上年增加 3,825.70 万元。2021 年销售单价较上年增加主要系高售价的大吨位 501Kg-1,200Kg 和 1,201Kg 以上的二通插装阀销售占比较上年合计增加 3.13 个百分点，由于 2021 年 501-1,200Kg 吨位二通插装阀的平均单价为 1.38 万元/件、1,201Kg 以上吨位的二通插装阀的平均单价为 5.24 万元/件，均显著高于 2021 年二通插装阀的平均单价 0.50 万元/件。故上述型号销售占比的增加导致 2021 年二通插装阀平均单价增加。

二通插装阀 2022 年收入金额 16,784.46 万元，较 2021 年增加 874.33 万元，增幅 5.50%，主要系随着宏观经济恢复，下游市场对大吨位二通插装阀的需求量进一步增加所致，2022 年 1,201Kg 以上二通插装阀收入金额较上年增加 1,981.95 万元。由于 2022 年 1,201Kg 以上吨位的二通插装阀的平均单价为 5.72 万元/件，显著高于 2022 年二通插装阀的平均单价 0.60 万元/件。故大吨位 1,201Kg 二通插装阀销售占比的增加导致 2022 年二通插装阀平均单价较上年有所增加。

二通插装阀 2023 年 1-6 月收入金额 8,201.68 万元，较上年同期增加 167.28 万元，增幅 2.08%，主要系大吨位的 501-1,200Kg 和 1,201Kg 以上吨位的二通插装阀销售收入较上年同期增加 310.58 万元，销售收入占比较上年同期增加 2.78 个百分点所致。由于大吨位二通插装阀的平均销售单价相对较高，故其销售占比的提高导致 2023 年 1-6 月二通插装阀的平均销售单价较上年同期增加。

二、多路阀各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人多路阀产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**2,575.56**	**84.66**	3,339.95	21.81	2,741.99	21.22	2,262.08

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售数量	**8,485**	**113.62**	13,205	65.79	7,965	16.28	6,850
销售单价	**0.30**	**-13.27**	0.25	-25.61	0.34	4.25	0.33

注：发行人多路阀销售收入2023年1-6月的同比变动情况系与2022年1-6月的数据对比计算得出。

报告期各期，多路阀收入金额分别为2,262.08万元、2,741.99万元、3,339.95万元**及2,575.56万元**，2020年至2022年呈逐年上升趋势。发行人多路阀产品主要应用于中小型挖掘机等工程机械领域设备的控制单元，发行人生产的多路阀具有组合灵活、能耗低及控制精确等优点，随着近年来下游工程机械行业的发展以及客户对公司产品认可度的提高，报告期内多路阀产品实现了销售数量和平均单价的同步提升，导致报告期内多路阀产品的收入金额稳步增加。2022年多路阀平均单价有所下降主要系俄罗斯客户URALVNESHTORGCOM LLC采购量增加所致，该客户主要从事工程用车辆设备，如卡车的生产、研发和销售，采购的多路阀以Dg10及1路为主，由于通径和路数相对较小，故采购单价相对较低，采购平均单价约0.08万元/件，从而导致多路阀2022年的平均单价有所下降。

2023年1-6月多路阀销售收入较上年同期增加，主要系随着发行人对多路阀的不断研发投入，发行人产品质量不断提高，产品规格型号不断丰富，山东肯石重工机械有限公司、URALVNESHTORGCOM LLC及山东立派机械集团有限公司等客户在2023年1-6月均加大了对多路阀产品的采购量。2023年1-6月多路阀平均销售单价较上年同期有所下降主要系山东肯石重工机械有限公司对发行人多路阀的采购量有所增加，该公司主要从事小型挖掘机及微挖机的生产和销售，其采购多路阀的通径相对较小，单价相对较低，由于发行人2023年1-6月对其多路阀的销售占比较上年同期增加1.43个百分点，从而导致发行人2023年1-6月多路阀的平均单价较上年同期有所下降。

三、柱塞泵各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人柱塞泵产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**1,368.73**	**41.91**	1,907.43	-4.97	2,007.21	-0.57	2,018.69
销售数量	**2,794**	**63.58**	3,259	-9.12	3,586	-0.25	3,595
销售单价	**0.49**	**-12.52**	0.59	4.51	0.56	-0.32	0.56

注：发行人柱塞泵销售收入2023年1-6月的同比变动情况系与2022年1-6月的数据对比计算得出。

报告期各期，柱塞泵收入金额分别为2,018.69万元、2,007.21万元、1,907.43万元及**1,368.73万元**，2020年至2022年基本保持稳定，发行人近几年逐步建立和完善了先进的高压柱塞泵智能制造现代生产体系，不断提高柱塞泵产品的生产效率及质量。报告期内产品销量和收入金额总体仍保持稳定。报告期内，柱塞泵的平均单价总体保持稳定。

2023年1-6月柱塞泵销售收入较上年同期增加，主要系随着发行人对柱塞泵的不断研发投入，发行人产品质量不断提高，产品规格型号不断丰富，山东肯石重工机械有限公司及江苏天煤机电科技有限公司等客户在2023年1-6月均加大了对柱塞泵产品的采购量。2023年1-6月柱塞泵平均销售单价较上年同期有所下降主要系山东肯石重工机械有限公司对发行人柱塞泵的采购量有所增加，该公司主要从事小型挖掘机及微挖机的生产和销售，其采购柱塞泵的排量相对较小，单价相对较低，由于发行人2023年1-6月对其柱塞泵的销售占比较上年同期增加3.13个百分点，从而导致发行人2023年1-6月柱塞泵的平均单价较上年同期有所下降。

四、充液阀各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人充液阀产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**795.08**	**8.08**	1,679.51	14.95	1,461.02	49.73	975.78
销售数量	**1,813**	**3.30**	3,413	8.73	3,139	23.63	2,539
销售单价	**0.44**	**4.42**	0.49	4.70	0.47	21.11	0.38

注：发行人充液阀销售收入2023年1-6月的同比变动情况系与2022年1-6月的数据对比计算得出。

报告期各期，充液阀收入金额分别为 975.78 万元、1,461.02 万元、1,679.51 万元**及 795.08 万元**。

充液阀 2021 年度收入金额 1,461.02 万元，较 2020 年度增加 485.24 万元，增幅 49.73%，主要系随着宏观经济逐步回暖，下游市场对充液阀的需求量逐步增加所致，2021 年充液阀销量整体较上年增加 600 件，是导致 2021 年充液阀收入金额上升的主要原因。2021 年充液阀平均单价较上年增加主要系高售价大通径的 Dg300-600 的充液阀销售占比较上年增加 11.76 个百分点所致。

2022 年充液阀销售收入较上年增加 218.49 万元，增幅 14.95%，主要系下游个别客户采购量增加所致。2022 年充液阀平均单价与上年相比基本保持稳定。

2023 年 1-6 月充液阀销售收入较上年同期增加 59.44 万元，增幅 8.08%，主要系下游个别客户采购量增加所致。2023 年 1-6 月充液阀平均单价与上年同期相比基本保持稳定。

五、液压缸各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人液压缸产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**1,290.39**	**9.90**	2,585.29	5.25	2,456.45	1.03	2,431.41
销售数量	**2,464**	**26.23**	3,816	-34.48	5,824	6.96	5,445
销售单价	**0.52**	**-12.72**	0.68	61.31	0.42	-5.54	0.45

注：发行人液压缸销售收入 2023 年 1-6 月的同比变动情况系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

报告期各期，液压缸收入金额分别为 2,431.41 万元、2,456.45 万元、2,585.29 万元**及 1,290.39 万元**，基本保持稳定。

2021 年液压缸的销售收入和平均单价较上年变动较小。

液压缸 2022 年收入金额 2,585.29 万元，较上年增加 128.84 万元，增幅 5.25%，但销售数量较上年减少 34.48%，平均单价较上年增加 61.31%，主要系发行人持续调整液压缸产品结构，逐步减少小通径液压缸的产销量，增加大通径液压缸的产销量。2022 年小通径 Dg40-80 及 Dg100-250 通径的液压缸销量较

上年减少 2,062 件，合计收入金额较上年减少 471.60 万元。大通径 Dg500 以上通径的液压缸销量较上年增加 53 件，收入金额较上年增加 617.19 万元。由于大通径液压缸的平均单价为 8.65 万元/件，显著高于 2022 年液压缸的平均单价 0.68 万元/件。上述原因综合导致 2022 年液压缸的收入金额及平均单价较上年增加，但销售数量有所下降。

液压缸 2023 年 1-6 月收入金额较上年同期增加 116.22 万元，增幅 9.90%，主要系下游客户采购量较上年同期增加所致。2023 年 1-6 月平均单价较上年同期有所下降主要系发行人对天水锻压机床（集团）有限公司 Dg500 以上通径的液压缸的收入占比降低所致，由于天水锻压机床（集团）有限公司采购的大通径液压缸集中于 Dg1,000-1,200 通径，采购单价较高，从而导致 2023 年 1-6 月液压缸的平均单价有所下降。

六、电液集成控制系统各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人电液集成控制系统产品销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、套、万元/套、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**19,366.54**	**13.85**	32,308.29	24.27	25,998.24	89.97	13,685.71
销售数量	**816**	**38.31**	1,275	9.54	1,164	59.02	732
销售单价	**23.73**	**-17.68**	25.34	13.45	22.34	19.46	18.70

注：发行人电液集成控制系统销售收入 2023 年 1-6 月的同比变动情况系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

报告期各期，电液集成控制系统收入金额分别为 13,685.71 万元、25,998.24 万元、32,308.29 万元**及 19,366.54 万元**，2020 年至 2022 年呈逐年增加趋势。

电液集成控制系统 2021 年度收入金额较 2020 年度增加 12,312.53 万元，一方面系上游原材料钢材价格上涨导致电液集成控制系统的销售单价整体上涨；另一方面下游领域客户需求量的增加导致 2021 年电液集成控制系统的销量较上年增加 432 套，上述原因综合导致电液集成控制系统 2021 年收入金额较上年增加 12,312.53 万元。

电液集成控制系统 2022 年度收入金额 32,308.29 万元，较上年增加 6,310.05 万元，增幅 24.27%，主要系冶金机械应用领域的电液集成控制系统收入金额较上年增加 8,852.80 万元所致。发行人销售到冶金机械应用领域的电液集成控制系统一般应用于钢铁行业的炼钢、连铸、轧制、精整等项目，对电液集成控制系统的稳定性和控制精度要求较高，故该领域的电液集成控制系统的销售单价一般较高，2022 年冶金机械应用领域的电液集成控制系统平均单价为 35.83 万元/套，高于电液集成控制系统平均单价 25.34 万元/套，由于高售价的冶金机械应用领域的电液集成控制系统销售占比较上年增加 24.85 个百分点，故 2022 年电液集成控制系统的平均单价较上年增加。

电液集成控制系统 2023 年 1-6 月收入金额 19,366.54 万元，较上年同期增加 2,356.48 万元，增幅 13.85%，主要系冶金机械应用领域的电液集成控制系统收入金额较上年同期增加 2,780.94 万元所致。2023 年 1-6 月发行人电液集成控制系统平均单价有所降低主要系发行人电液集成控制系统所使用的电机、油箱等原材料价格有所降低，发行人同时降低了电液集成控制系统售价所致。

七、配件及其他各期单价、数量的变动情况

报告期内，发行人配件及其他销售收入、销售单价及数量的变动情况如下：

单位：万元、件、万元/件、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销售收入	**478.86**	**16.23**	987.77	15.03	858.70	4.47	821.98
销售数量	**20,425**	**-19.02**	67,503	36.62	49,408	30.64	37,819
销售单价	**0.0234**	**43.83**	0.0146	-15.90	0.0174	-20.04	0.0217

注：发行人配件及其他销售收入 2023 年 1-6 月的同比变动情况系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出。

报告期各期，配件及其他收入金额分别为 821.98 万元、858.70 万元、987.77 万元**及 478.86 万元**，发行人销售的配件主要为主机客户在设备使用过程中易消耗和磨损的零部件，包括盖板插件、密封件和先导阀等。由于配件销售具有一定偶然性，报告期各期产品销量变动较大。

2021 年随着宏观经济恢复，配件及其他销量较上年有所增加，从而导致 2021 年配件及其他收入金额较上年增加 36.72 万元。2021 年配件及其他平均单

价下降主要系下游客户采购量变动导致盖板插件等高单价产品销售占比相对减少所致。

2022 年配件及其他销售收入较上年增加主要系下游个别客户采购量变动所致。2022 年配件及其他平均单价较上年减少主要系盖板插件等高单价产品销售占比相对减少所致。

2023 年 1-6 月配件及其他销售收入和平均单价较上年同期增加主要系盖板插件、先导阀等高单价产品销售占比相对增加所致。

10.5 补充披露报告期各期直销收入、经销收入的金额及占比情况，进一步说明经销占比是否符合行业惯例或发行人自身业务特点

一、补充披露报告期各期直销收入、经销收入的金额及占比情况

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成及变动分析”之“（4）按产品销售方式分类”部分补充披露如下内容：

“报告期内，公司产品的销售模式主要为直销，直销和经销占主营业务收入具体比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**33,956.59**	**99.65**	59,449.53	99.76	51,330.58	99.80	34,197.39	99.76
经销	**120.26**	**0.35**	143.18	0.24	103.16	0.20	82.69	0.24
合计	**34,076.86**	**100.00**	**59,592.71**	**100.00**	**51,433.74**	**100.00**	**34,280.08**	**100.00**

报告期内，发行人绝大部分收入来源于直销模式，存在少量经贸公司通过上门拜访或朋友介绍等方式与发行人合作，经销收入占总体收入的比重较低。发行人产品包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵、液压缸及电液集成控制系统等，各类产品多为非标准产品，需依照不同客户的不同需求进行研发、设计和生产；且各类产品具有多种规格型号，应用于机床工具、再生资源、冶金机械等多个行业领域。采取直销模式能够及时了解市场需求变化，同时为客户提供高效的售后维修服务，符合公司的经营理念和业务特点。”

二、进一步说明经销占比是否符合行业惯例或发行人自身业务特点

（一）公司主要采取直销销售模式的合理性

发行人自 2000 年成立以来，根据自身经营理念和市场资源优势等因素确立发行人的销售模式主要为直销，该模式与发行人多年的经营管理水平和生产销售能力相适应。发行人产品包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵、液压缸及电液集成控制系统等，各个产品多为非标准产品，需依照不同客户的不同需求进行研发、设计和生产；且各个产品具有多种规格型号，应用于机床工具、再生资源、冶金机械等多个行业领域。发行人在直销模式下，相关销售人员能够直接对接终端客户，及时了解客户的产品需求以及市场变化情况，从而占据销售主动权，既降低销售成本，又能确保快速对接客户需求，为客户提供高效专业的销售服务；同时对于客户的服务需求，能够做出及时响应。在发行人多年坚持主要为直销的销售模式的经营理念下，目前已与华宏科技、中国一重、中国重型等多家上市公司和大型国有企业形成长期稳定的合作关系，发行人核心产品二通插装阀已在液压行业内形成品牌影响力。综合而言，发行人采取主要为直销的销售模式符合发行人自身的业务特点和经营管理模式。

（二）同行业可比公司销售模式情况对比

同行业可比公司的销售模式情况如下：

公司名称	主要液压产品	销售模式	主要应用领域
恒立液压	高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统等	直销	工程机械
邵阳液压	液压柱塞泵、液压缸、液压系统	直销为主，经销为辅	工程机械、冶金、机床、水利水电和军工等
艾迪精密	液压破碎锤、液压泵、液压马达、多路控制阀等	直销和经销相结合	工程机械
威博液压	液压动力单元、柱塞泵、齿轮泵等	直销为主，经销为辅	仓储物流设备生产商、汽车机械及高空作业平台等机械设备制造商
发行人	二通插装阀、电液集成控制系统及其他液压元件	主要为直销	机床工具、再生资源、冶金机械等行业

注：上述信息来源于同行业可比公司公开披露的定期报告等。

如上表所示，恒立液压针对挖掘机专用油缸客户资源集中的特点，组织专业团队对重点客户进行开拓和销售服务，重型装备用非标准油缸为定制产品，因此未采取经销模式；邵阳液压销售模式以直销为主，采取经销模式的产品为

液压泵，其生产的液压泵为标准产品，适合采取经销模式，据邵阳液压招股说明书公开披露信息显示，邵阳液压 2020 年的经销收入占比为 10.69%。艾迪精密的主要产品液压破碎锤、液压柱塞泵等均为标准产品，因此采取经销和直销相结合的销售模式；威博液压的销售模式以直销为主，根据威博液压招股说明书披露，江苏省泰兴市作为叉车相关配套产品的批发集散地，叉车制造业历史悠久，随着威博液压在泰兴市场的销售规模增长，品牌认可度提升，威博液压逐渐培养了部分零散中小客户，为了减少现金交易、降低公司异地管理成本并提高经营效率，威博液压于 2019 年开始对泰兴地区销售采取买断式经销模式，除上述情形外，威博液压其他区域均采用直销模式，且考虑到客户对供应商质量管理及产品可追溯性的要求，威博液压更倾向于采用直销模式。据威博液压招股说明书公开披露信息显示，威博液压 2020 年的经销收入占比为 2.47%。因此，同行业可比公司均基于其自身业务特点选择适合其业务开展的销售模式，发行人采取主要为直销的销售模式与同行业可比公司的销售模式不存在较大差异。

综上，发行人根据自身产品特点和实际经营情况，采取主要为直销的销售模式，符合行业惯例，具有商业逻辑和合理性。

10.6 进一步区分其他业务收入中废料销售收入、技术服务费收入以及售后维修收入金额；说明发生废料的主要生产环节、废料的具体类型、各期废料的数量及销售收入，废料收入是否完整

一、进一步区分其他业务收入中废料销售收入、技术服务费收入以及售后维修收入金额

报告期内，发行人其他业务收入的构成及核算内容情况如下：

单位：万元、%

项 目	核算内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料销售	核算发行人生产加工过程中产生的废料出售收入	**155.26**	**84.09**	355.05	80.86	409.77	89.71	225.90	61.32
材料销售	核算发行人对外出售的零星原材料、低值易耗品收入	**0.97**	**0.53**	41.58	9.47	2.46	0.54	31.19	8.47

项 目	核算内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁费	核算发行人对外出租的房屋租赁收入	**13.76**	**7.45**	27.66	6.30	22.72	4.97	101.47	27.54
维修费	核算发行人为客户提供的质保期外的售后维修服务收入	**14.64**	**7.93**	14.83	3.38	21.81	4.77	9.82	2.67
合 计		**184.63**	**100.00**	**439.12**	**100.00**	**456.76**	**100.00**	**368.38**	**100.00**

如上表所示，报告期内发行人其他业务收入分别为 368.38 万元、456.76 万元、439.12 万元**及 184.63 万元**，以废料销售收入为主。

报告期内发行人的租赁费收入分别为 101.47 万元、22.72 万元、27.66 万元**及 13.76 万元**。发行人租赁费收入主要包括房屋租赁收入及设备租赁收入，（1）2020 年发行人向客户租赁全回转钻机设备供客户施工所用，2020 年度，发行人设备租赁收入分别为 82.57 万元，2021 年后发行人未将设备对外租赁；（2）发行人将部分房屋对外出租产生房屋租赁收入，报告期内发行人房屋租赁收入分别为 18.90 万元、22.72 万元、27.66 万元**及 13.76 万元**。

二、发生废料的主要生产环节、废料的具体类型、各期废料的数量及销售收入，废料收入是否完整

（一）发生废料的主要生产环节及废料的具体类型

报告期内，发行人主要生产液压元件及电液集成控制系统等产品，在锻件铸件毛坯等原材料及半成品的机加工、焊接拼装等加工过程中会产生废钢，具体产品及对应产生废料的工序流程情况如下表所示：

产品名称	涉及工序	产生废料
二通插装阀	刨铣、镗床工序、钳工工序、珩磨等	废钢
多路阀	粗铣精铣、挖槽、精密孔加工、珩磨等	废钢
柱塞泵	粗铣精铣、精磨孔加工、珩磨等	废钢
液压缸	刨铣、钳工工序、珩磨、精铣等	废钢
充液阀	磨床工序、钳工工序、精镗铣等	废钢
电液集成控制系统	拼装及焊接、打磨、按图下料及加工等	废钢

如上表所示，发行人主要产生废料的工序包括粗铣精铣等镗床铣床工序、珩磨等磨床工序、钳工工序、按图下料及加工等工序，具体情况如下：

1、粗铣精铣等镗床铣床工序：主要用于二通插装阀、多路阀、柱塞泵等产品的加工，相关工序主要通过机器对锻件铸件毛坯件的打磨刨铣，祛除其表面氧化皮、不规则部分等，使毛坯件表面平整，公差达到工艺要求。该工序在打磨、平整过程中，会产生废钢；

2、珩磨等磨床工序：广泛应用于二通插装阀、多路阀、柱塞泵及液压缸、充液阀产品的加工生产中，主要是通过高精度的设备对半成品进行精细加工，提高产品内孔的光洁度及尺寸精度，在精整过程中会产生废钢；

3、钳工工序：主要应用于二通插装阀、液压缸及充液阀产品的生产中，该工序主要根据图纸要求对阀体进行钻孔，或对缸体上的固定螺钉孔进行加工，该工序在加工过程中会产生废钢；

4、按图下料及加工：主要应用于电液集成控制系统中，根据图纸要求切割出所需的型材和管道，该工序在切割、打磨时会产生废钢。

（二）报告期各期废料的数量、销售收入情况

报告期内，发行人生产产生的废料数量、对应的销售收入情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

项目	2023年1-6月			2022年度		
	数量	平均单价	金额	数量	平均单价	金额
废钢	626.17	0.25	155.26	1,332.12	0.27	355.05
项目	2021年度			2020年度		
	数量	平均单价	金额	数量	平均单价	金额
废钢	1,437.41	0.29	409.77	1,183.38	0.19	225.90

如上表所示，**2020年度至2022年度**，发行人废料的数量及销售收入呈先升后降趋势。其中2021年度较2020年度增加主要系随着生产经营规模的扩大，发行人产生的废料增多；而2022年度较2021年度减少主要系发行人出于产能受限及产品交期的考虑，在订单较多时省去了部分产品采购毛坯再加工的过程，直接采购精加工的锻件铸件用于生产所致。

（三）废料收入的完整性

1、废料销售单价与市场价格趋势的比较情况

报告期内，发行人废料销售的价格与市场相关大宗商品价格变动趋势的比较情况如下：

单位：元/吨

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人废钢销售单价	**2,479.45**	2,665.31	2,850.76	1,908.94
钢材公开市场价格	**4,271.64**	4,665.97	5,118.75	3,969.92
废钢销售平均单价折价率	**58.04%**	57.12%	55.69%	48.09%

注：钢材公开市场价格数据来源于 My steel 我的钢铁网 钢材综合价格指数。

如上表所示，报告期各期，发行人废钢销售平均单价折价率为 48.09%、55.69%、57.12%**及 58.04%**，折价率基本在 50%左右，发行人废钢的销售单价与钢材公开市场价格变动趋势一致。废料销售时，发行人参考大宗商品市场价格并通过向废料收购商询价的方式确定废料销售价格，其价格受废料的含钢量、废料的形态及完整程度等影响，存在一定差异。其中，2021 年度及 2022 年度废钢销售平均单价折价率高于 2020 年度，主要由于电液集成控制系统加工装配时产生的废钢块的完整程度高于液压元件加工过程中产生的废钢屑，其售价相对更高，因此随着发行人 2021 年以来电液集成控制系统的业务量扩张，其废钢销售单价较钢材公开市场价格的折价率有所提高。

2、废料销售数量与产品产量间的配比情况

报告期各期，发行人钢材废料销售数量与产量间的配比情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废钢销售数量（吨）（A）	**626.17**	1,332.12	1,437.41	1,183.38
废钢销售金额（万元）（B）	**155.26**	355.05	409.77	225.90
产品产量（万件/套）（C）	**3.28**	6.06	6.46	5.08
主营业务收入（万元）（D）	**34,076.86**	59,592.71	51,433.74	34,280.08
生产每万件产品对应的废钢数量（吨/万件）（A/C）	**190.91**	219.82	222.51	232.95
废钢收入占主营业务收入比例（B/D）	**0.46%**	0.60%	0.80%	0.66%

如上表所示，报告期各期，发行人生产每万件产品对应的废钢数量及废钢

收入占主营业务收入比例基本保持稳定。**由于发行人电液集成控制系统产品的单位价值量较高，2021 年以来，随着发行人电液集成控制系统的业务量不断扩张及业务收入占比不段扩大，发行人生产每万件产品对应的废钢数量及废钢收入占主营业务收入比例逐期下降。**

3、发行人有关废料管理的内部控制流程情况

发行人制定了《废品废料出售管理制度》等内部控制制度，明确废料处置的整个流程，对废料的收集、存放、处置等环节的职责和审批权限进行了明确规定。

发行人设有废料仓库，并指定专人对废料进行管理。生产部门负责每周不定期将车间废料整理并转移至废料仓库指定区域，废料仓库管理员每月根据废料堆积情况结合大宗商品的市场价格判断废料变卖时点，拟进行出售时，对市场上的收购商进行询价、比价，并将废料出售申请单交由财务部、内审部进行审核。废料出售过磅时，公司保卫处、销售部门人员及废料仓库管理员现场清点并相互监督，形成销售出库单，提交财务部审核，财务人员根据报价、过磅重量核对价格，出纳确认货款到账后，保卫处予以出厂放行。

发行人定期检查分析废料销售过程中的薄弱环节，采取有效的监督及处罚措施，确保废料销售相关内控制度有效执行。

综上所述，报告期各期发行人的废料销售单价变动与大宗商品市场价格变动趋势一致，销售数量、金额变动与发行人生产经营情况相符。报告期内，发行人废料销售数量、金额具有合理性，废料收入核算准确、完整。

10.7 说明 2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快的原因及合理性，对应的客户名称、销售金额以及产品类型

2022 年 1-3 月，发行人西北地区的销售收入共计 1,994.78 万元，占 2022 年 1-3 月发行人主营业务收入的比为 14.07%，其中对中国重型机械研究院股份公司的销售收入为 1,626.02 万元，2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长的原因主要系对中国重型机械研究院股份公司销售收入相对增加所致。具体情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	金额	占第一季度西北地区主营业务收入百分比
中国重型机械研究院股份公司	电液集成控制系统	1,569.47	78.68%
	二通插装阀	56.55	2.83%
	合 计	**1,626.02**	**81.51%**

其中，对中国重型机械研究院股份公司的电液集成控制系统的销售收入主要系双方签订的《6,300T 挤压机液压系统》（合同编号：Y2000403.W02）委托制作合同，具体情况如下：

单位：万元

产品名称	规格型号	数量/重量	合同金额
6,300T 挤压机系统主要配套件	6,300T	1 套	1,150.00
6,300T 挤压机系统阀块阀芯与主要通体	6,300T	27 吨	96.00
6,300T 挤压机系统邮箱水箱箱体（不锈钢）	6,300T	16 吨	48.00
6,300T 挤压机系统其他零部件	6,300T	123 吨	195.00
合 计			**1,489.00**

发行人于 2021 年 11 月 19 日将相关产品发往客户指定地点，客户于 2022 年 3 月 3 日对产品验收完成并出具验收单，发行人按照验收单出具日期于 2022 年 3 月确认不含税收入金额 1,317.70 万元。

上述原因导致发行人 2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快，具有合理性。

10.8 说明 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快的原因，收入确认是否符合截止性的要求

一、说明 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快的原因

报告期内，发行人各年度分季度主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**14,228.89**	**41.76**	14,173.07	23.78	10,431.70	20.28	3,682.49	10.74
第二季度	**19,847.97**	**58.24**	15,552.44	26.10	12,736.71	24.76	7,863.13	22.94

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三季度	/	/	15,931.08	26.73	15,621.09	30.37	11,429.94	33.34
第四季度	/	/	13,936.12	23.39	12,644.23	24.58	11,304.53	32.98
合 计	**34,076.86**	**100.00**	**59,592.71**	**100.00**	**51,433.74**	**100.00**	**34,280.08**	**100.00**

发行人所在行业无明显的季节性特征，2020 年年初受外部环境影响，发行人 2020 年上半年经营业绩相对较低，随着宏观经济的逐步回暖以及下游市场对发行人电液集成控制系统的需求量增加，发行人 2020 年下半年以及 2021 年上半年经营业绩较同期明显增加，其中 2021 年上半年发行人实现主营业务收入 23,168.41 万元，较上年同期增加 11,622.79 万元，增幅 100.67%，2021 年上半年主营业务收入占全年主营业务收入 45.04%，较上年同期占比增加 11.36 个百分点，由于 2021 年上半年主营业务收入增幅较大，占全年比重较上年同期增加，导致 2021 年第四季度主营业务收入占 2021 年全年主营业务收入的比重相对减少，2021 年第四季度实现主营业务收入 12,644.23 万元，较上年同期增加 11.85%，但占主营业务收入的比重较上年同期减少 8.40 个百分点。

随着下游客户对电液集成控制系统需求量的持续增加，发行人自 2021 年下半年开始电液集成控制系统的销售规模逐步扩大，2022 年第一季度电液集成控制系统实现销售收入 8,628.51 万元，较 2021 年第四季度电液集成控制系统的销售收入增加 2,198.54 万元，增幅 34.19%，从而导致 2022 年第一季度发行人销售收入增幅较快，发行人电液集成控制系统各年度分季度主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**7,442.64**	**38.43**	8,628.51	26.71	4,723.02	18.17	713.62	5.21
第二季度	**11,923.90**	**61.57**	8,381.55	25.94	5,936.25	22.83	2,206.15	16.12
第三季度	/	/	8,885.06	27.50	8,909.00	34.27	5,369.86	39.24
第四季度	/	/	6,413.17	19.85	6,429.97	24.73	5,396.07	39.43
合 计	**19,366.54**	**100.00**	**32,308.29**	**100.00**	**25,998.24**	**100.00**	**13,685.71**	**100.00**

由上表可知，发行人电液集成控制系统自 2020 年下半年开始总体销售规模

稳步扩大，与公司主营业务收入变动趋势一致。

二、收入确认是否符合截止性的要求

（一）发行人销售商品收入确认的具体原则

1、对于不需要公司安装调试的液压元件、电液集成控制系统、配件及其他产品销售，本公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并经客户签收时，客户已能控制、使用商品或者服务产生自身的回报，此时点商品的控制权转移，本公司在该时点确认收入实现。

2、对于需要公司安装调试的电液集成控制系统销售，在完成产品安装调试、验收合格后作为该商品的控制权转移时点，本公司在该时点确认收入实现。

3、对于境外销售的产品，在完成货物的报关并收到提单时，控制权已转移，以该时点作为确认销售收入的时点。

（二）收入截止性核查情况

发行人严格按照上述收入确认的具体原则确认收入，且发行人已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度并有效执行，会计基础工作规范。报告期内收入确认符合截止性的要求。

10.9 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈了解发行人电液集成控制系统涉及的主要关键零部件以及生产该商品所需的核心技术或关键工艺流程，主要关键零部件自产及外购情况；取得并查阅了报告期内发行人的销售收入成本表，分析发行人电液集成控制系统收入快速增长的原因；

2、取得并查阅了报告期内发行人的销售收入成本表，从应用领域角度分析报告期各期发行人各产品在各应用领域的单价、收入金额以及占比和毛利率变动情况及其合理性；

3、访谈了解不同产品各层级单价、收入金额及占比的变动原因；取得并查

阅了报告期内发行人的销售收入成本表，了解不同产品各层级单价、收入金额及占比的变动情况，分析变动原因及其合理性；

4、取得并查阅了报告期内发行人的销售收入成本表，分析不同类别产品报告期各期的单价、数量变动情况及其合理性；

5、取得并查阅了发行人报告期内直销和经销的销售明细，并与同行业可比公司对比分析，了解其收入变动的原因及合理性；

6、取得发行人其他业务收入明细表，分析其他业务收入的具体构成、占比及变动情况；访谈发行人生产部门负责人，了解产生废料的主要生产环节、废料类型及报告期各期产生废料的情况；通过公开渠道查询大宗商品的价格波动情况，与发行人废料销售单价进行比对，并分析废料销售数量与产品产量间的配比情况，核查发行人废料收入的完整性；获取发行人废料相关的内部控制制度，并结合对发行人财务部门负责人的访谈，了解废料收集、处置的具体流程，评价发行人相关内部控制的有效性；

7、访谈了解发行人 2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快的原因；取得按地区划分的销售收入成本表，了解分析 2022 年 1-3 月西北地区的主要客户名称及对应的销售金额和产品类型，并查阅对应的销售合同及验收单据；

8、对发行人报告期各期末前后一个月的销售收入执行截止性测试，核对相关销售合同、出库单、物流运输单、客户签收或验收单据、发票等文件。报告期内，收入截止性测试中截止日期前测试金额占期末前一个月销售额的比例分别为 77.91%、87.89%、80.06%**及 80.02%**，截止日期后测试金额占期末次月销售额的比例分别为 84.16%、83.47%、80.01%**及 80.00%**。截止测试不存在异常情况，发行人收入确认符合截止性的要求；访谈了解了 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快的原因；取得发行人报告期各期的销售收入成本表，分析 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快的原因及其合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人生产的电液集成控制系统关键零部件包括二通插装阀、液压泵和

电机。其中，二通插装阀全部为自制，液压泵根据客户需求包括自制和外购两种情况，电机全部为外购；发行人生产的电液集成控制系统涉及研发设计、制造集成及调试验证等多个工艺流程，是公司一体化设计技术、液压集成技术和综合验证技术的集中体现，而非主要涉及简单装配工序；发行人电液集成控制系统报告期内收入快速增长具有合理性；

2、发行人报告期各期各产品在不同应用领域的产品单价、收入金额、占比和毛利率的变动具有合理性；

3、发行人不同产品各层级单价、收入金额及占比的变动具有合理性；

4、受上游原材料价格变动及下游客户业务需求量变动等因素的综合影响，不同类别产品报告期各期的平均单价及数量变动具有合理性；

5、发行人报告期各期绝大部分收入来源于直销模式，经销收入占总体收入的比重极低，该方式符合发行人的自身业务特点和行业惯例；

6、发行人的废料销售单价变动与大宗商品市场价格变动趋势一致，销售数量、金额变动与发行人生产经营情况相符；报告期各期，发行人废料销售数量、收入金额具有合理性，发行人废料收入核算准确、完整；

7、发行人 2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快主要系发行人对中国重型机械研究院股份公司的电液集成控制系统收入增加所致，2022 年 1-3 月西北地区销售收入增长较快具有合理性；

8、发行人 2021 年四季度销售收入占比较低，2022 年一季度销售收入增长较快主要系下游客户需求量变动所致，具有合理性；发行人收入确认符合截止性的要求。

问题 11. 关于客户

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人前五大客户收入占比分别为 30.66%、40.15%、45.04%和 58.84%。

（2）华宏科技为发行人第一大客户，报告期内对华宏科技的销售收入持续增长，2021 年占收入的比例为 34.24%。

请发行人：

（1）说明发行人与报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户建立业务合作关系的具体过程，客户集中度与同行业可比公司之间是否存在差异，是否符合发行人所在行业以及下游行业的特征。

（2）报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、合作时间、注册资本/实收资本、股权结构、实际控制人、业务规模、主营业务、销售产品的主要类型、采购发行人产品的主要应用场景等。

（3）说明报告期内对华宏科技的销售收入持续增长的原因及合理性，与华宏科技自身业务规模、固定资产投资的变动是否相匹配。

（4）说明报告期各期国有企业和非国有企业客户的销售收入及占比构成，不同层级客户销售收入的收入及占比构成。

（5）说明发行人客户与发行人、实际控制人、主要股东、董监高或其他核心人员之间是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

11.1 说明发行人与报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户建立业务合作关系的具体过程，客户集中度与同行业可比公司之间是否存在差异，是否符合发行人所在行业以及下游行业的特征

一、发行人与报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户建立业务合作关系的具体过程

发行人与报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户建立业务合作关系的具体过程参见本审核问询函回复报告之“问题 11.2 报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、合作时间、注册资本/实收资本、股权结构、实际控制人、业务规模、主营业务、销售产品的主要类型、采购发行人产品的主要应用场景等”。

二、客户集中度与同行业可比公司不存在较大差异，符合发行人所在行业以及下游行业的特征

报告期各期，发行人前五大客户集中度与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	未披露	50.18%	60.17%	63.53%
邵阳液压	未披露	27.01%	48.89%	48.74%
艾迪精密	未披露	53.84%	60.47%	47.24%
威博液压	未披露	39.23%	41.66%	40.04%
同行业可比公司平均	——	**42.57%**	**52.80%**	**49.89%**
发行人	**50.10%**	48.32%	45.04%	40.15%

注：同行业可比公司相关数据来源于其公开披露的定期报告。

如上表所示，2020 年度及 2021 年度，发行人各期平均前五大客户集中度与邵阳液压、威博液压较为接近，低于恒立液压、艾迪精密，略低于同行业可比公司平均水平。上述差异主要受公司规模、产品下游应用领域集中度影响，具体情况如下：

1、恒立液压、艾迪精密的下游客户主要为工程机械领域，其业务立足于工程机械领域，根据上市公司年度报告及中国工程机械工业协会数据统计，2021 年我国工程机械市场营业收入规模达到 9,065 亿元，恒立液压、艾迪精密的主要客户三一重工、徐工机械及中联重科的市场占有率合计约占 30%，因此恒立液压及艾迪精密的下游客户需求较大且市场集中度较高；

2、邵阳液压产品以工程机械领域为主，还包括冶金、机床、水利水电和军工等领域，威博液压的产品主要应用于仓储物流、高空作业平台及汽车机械等领域，发行人的产品主要应用于机床工具、再生资源及冶金机械领域。邵阳液压、威博液压及发行人客户所涉及的领域相对较分散，因此发行人与邵阳液压及威博液压的客户集中度相近。

2022 年度，可比公司恒立液压、邵阳液压、艾迪精密前五大客户集中度有所下降，主要系上述客户涉及的下游领域主要为工程机械领域，受工程机械行业周期性下滑影响，相关领域大客户需求降低导致收入占比下降所致。

综合而言，发行人的客户集中度与同行业可比公司不存在较大差异，符合

发行人所在行业以及下游行业的特征。

11.2 报告期各期液压元件、电液集成控制系统前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、合作时间、注册资本/实收资本、股权结构、实际控制人、业务规模、主营业务、销售产品的主要类型、采购发行人产品的主要应用场景等

一、报告期各期，发行人向液压元件及电液集成控制系统前五大客户销售情况

（一）液压元件

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占当期液压元件收入比重	收入金额	占当期液压元件收入比重	收入金额	占当期液压元件收入比重	收入金额	占当期液压元件收入比重
合锻智能	**776.42**	**5.46%**	1,544.31	5.87%	1,059.44	4.31%	793.20	4.01%
山东肯石重工机械有限公司	**763.71**	**5.37%**	755.65	2.87%	740.12	3.01%	684.01	3.46%
太原重工	**653.51**	**4.59%**	899.93	3.42%	689.99	2.81%	231.71	1.17%
扬力集团	**645.89**	**4.54%**	1,267.82	4.82%	1,316.05	5.35%	1,339.55	6.77%
天津天锻	**592.80**	**4.17%**	1,828.36	6.95%	1,153.98	4.70%	846.69	4.28%
华宏科技	**444.10**	**3.12%**	644.79	2.45%	337.17	1.37%	953.46	4.82%
合 计	**3,876.43**	**27.24%**	**6,940.86**	**26.38%**	**5,296.75**	**21.55%**	**4,848.62**	**24.51%**

注：1、上表已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售金额；

2、天津天锻及与其受同一控制的其他企业包括天津市天锻压力机有限公司和天津天锻航空科技有限公司；

3、扬力集团及与其受同一控制的其他企业包括江苏国力锻压机床有限公司、江苏扬力数控机床有限公司、江苏扬力坚城锻压机床有限公司和江苏扬力液压装备有限公司；

4、太原重工及与其受同一控制的其他企包括太原重工股份有限公司、太重（天津）滨海重型机械有限公司、太重（天津）重型装备科技开发有限公司、太重集团榆次液压工业有限公司、太重集团榆次液压工业（济南）有限公司、太重榆次液压工业（上海）有限公司、榆次油研液压有限公司、榆次油研液压有限公司济南分公司、太原矿山机器润滑液压设备有限公司武汉技术工程分公司**和太原重工工程技术有限公司**，发行人主要向太原重工股份有限公司和太重（天津）滨海重型机械有限公司销售产品；

5、华宏科技及与其受同一控制的其他企业包括江苏华宏科技股份有限公司、江苏华宏环保装备有限公司和迁安聚力再生资源回收有限公司。

报告期内，发行人前五大液压元件客户共 6 家，主要液压元件客户变化较小，与发行人的合作基本保持稳定。报告期各期，发行人液压元件前五大客户销售金额排名情况及变动原因如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	变动原因
合锻智能	1	2	3	4	未发生较大变动
山东肯石重工机械有限公司	2	5	4	5	未发生较大变动
太原重工	3	4	5	未进入前十大	客户对于液压元件及电液集成控制系统之间的业务需求变动所致
扬力集团	4	3	1	1	未发生较大变动
天津天锻	5	1	2	3	未发生较大变动
华宏科技	6	8	未进入前十大	2	华宏科技由采购液压元件并自己组配向直接采购电液集成控制系统的模式转变所致

（二）电液集成控制系统

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占当期电液集成控制系统收入比重	收入金额	占当期电液集成控制系统收入比重	收入金额	占当期电液集成控制系统收入比重	收入金额	占当期电液集成控制系统收入比重
华宏科技	5,944.54	30.69%	12,946.92	40.07%	17,417.77	67.00%	8,960.14	65.47%
中国一重	5,179.62	26.75%	8,348.86	25.84%	1,821.18	7.01%	527.87	3.86%
中国重型	2,319.52	11.98%	2,273.09	7.04%	1,043.92	4.02%	779.99	5.70%
中国中冶	2,190.62	11.31%	621.45	1.92%	121.58	0.47%	--	--
山东江山重工机械有限公司	567.80	2.93%	1,360.66	4.21%	890.53	3.43%	44.96	0.33%
天鹅股份	526.41	2.72%	284.08	0.88%	546.94	2.10%	518.93	3.79%
冶自欧博	354.87	1.83%	1,163.36	3.60%	97.35	0.37%	176.28	1.29%
太原重工	282.30	1.46%	574.96	1.78%	234.71	0.90%	476.44	3.48%
海沃机械（中国）有限公司	67.96	0.35%	112.56	0.35%	556.80	2.14%	117.38	0.86%
合 计	17,433.64	90.02%	27,685.94	85.69%	22,730.78	87.44%	11,601.99	84.77%

注：1、上表已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售金额；

2、华宏科技及与其受同一控制的其他企业包括江苏华宏科技股份有限公司、江苏华宏环保装备有限公司和迁安聚力再生资源回收有限公司；

3、中国一重及与其受同一控制的其他企业包括中国第一重型机械股份公司、一重集团大连工程技术有限公司和一重集团天津重工有限公司；

4、中国重型及与其受同一控制的其他企业包括中国重型机械研究院股份公司、二重（德阳）重型装备有限公司、中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司、国机铸锻机械有限公司、甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、上海蓝滨石化设备有限责任公司、上海西重所重型机械成套有限公司、天津鼎成高新技术产业有限公司、天津工程机械研究院有限公司、镇江中福马机械有限公司、洛阳智能农业装备研究院有限公司、中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司，发行人主要向中国重型机械研究院股份

公司销售产品；

5、中国中冶及与其受同一控制的其他企业包括中冶京诚工程技术有限公司、中冶南方工程技术有限公司、中冶赛迪装备有限公司、北京京诚凤凰工业炉工程技术有限公司、中冶陕压重工设备有限公司庄里分公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、中冶赛迪技术研究中心有限公司和中冶赛迪上海工程技术有限公司；

6、天鹅股份系山东天鹅棉业机械股份有限公司及与其受同一控制的其他企业，包括山东天鹅棉业机械股份有限公司和新疆天鹅现代农业机械装备有限公司；

7、太原重工及与其受同一控制的其他企业包括太原重工股份有限公司、太重（天津）滨海重型机械有限公司、太重（天津）重型装备科技开发有限公司、太重集团榆次液压工业有限公司、太重集团榆次液压工业（济南）有限公司、太重榆次液压工业（上海）有限公司、太原矿山机器润滑液压设备有限公司武汉技术工程分公司**和太原重工工程技术有限公司**，发行人主要向太原重工股份有限公司和太重（天津）滨海重型机械有限公司销售产品。

报告期内，发行人前五大电液集成控制系统客户共 **9** 家，主要电液集成控制系统客户变化较小，与发行人的合作基本保持稳定。报告期各期，发行人电液集成控制系统前五大客户销售金额排名情况及变动原因如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	变动原因
华宏科技	**1**	1	1	1	未发生较大变动
中国一重	**2**	2	2	3	未发生较大变动
中国重型	**3**	3	3	2	未发生较大变动
中国中冶	**4**	**8**	**未进入前十大**	**未进入前十大**	**2021 年，发行人通过招投标方式与中冶赛迪装备有限公司开始接洽并建立合作关系，随后中冶集团下属其他公司逐渐开始与发行人展开合作**
山东江山重工机械有限公司	**5**	4	4	未进入前十大	山东江山重工机械有限公司于 2019 年与发行人接洽并确立合作关系，并逐步成为发行人电液集成控制系统主要客户
天鹅股份	**6**	未进入前十大	6	4	2022 年度排名第 11 位，由于客户各期对于发行人产品的业务需求量存在波动，报告期各期发行人向其销售的金额及排名情况存在一定变动
冶自欧博	**7**	5	未进入前十大	8	由于客户各年对于发行人产品的业务需求量存在波动，报告期各期发行人向其销售的金额及排名情况存在一定变动
太原重工	**8**	9	10	5	未发生较大变动
海沃机械（中国）有限公司	**9**	未进入前十大	5	未进入前十大	由于客户各期对于发行人产品的业务需求量存在波动，报告期各期发行人向其销售的金额及排名情况存在一定变动

二、报告期各期，液压元件、电液集成控制系统前五大客户的基本情况及发行人与其建立合作关系的具体过程情况

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
1	华宏科技及与其受同一控制的其他企业										
1-1	江苏华宏科技股份有限公司	2004年	2008年，发行人通过业务员上门拜访及现场调研的方式与客户接洽并逐步展开深入合作	58,151.77	24,742.60	上市公司前十大股东：江苏华宏实业集团有限公司（34.52%）；周经成（6.87%）；淄博勤盈投资合伙企业（有限合伙）（4.00%）；胡士勇（3.47%）；周世杰（2.33%）；刘卫华（2.16%）；金涛（1.63%）；夏禹谟（1.59%）；胡品龙（1.49%）；余学红（1.47%）	胡士勇	上市公司华宏科技（002645.SZ）2022年末总资产64.73亿元；2022年度营业收入84.75亿元	华宏科技主要从事再生资源加工装备的研发、生产和销售，以及再生资源运营业务	电液集成控制系统、二通插装阀等	再生资源
1-2	江苏华宏环保装备有限公司	1993年		5,000.00	5,000.00	江苏华宏科技股份有限公司（100%）					
1-3	迁安聚力再生资源回收有限公司	2018年		5,000.00	5,000.00	江苏华宏科技股份有限公司（60%）；欧冶中城（迁安）再生资源回收有限公司（22%）；中联钢绿色					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						科技发展（北京）有限公司（18%）					
2	中国一重及与其受同一控制的其他企业										
2-1	中国第一重型机械股份公司	2008年	2018年发行人通过招投标方式与中国一重集团建立合作关系	685,778.29	**685,778.29**	上市公司前十大股东：中国一重集团有限公司（63.88%），薛卓丹（0.39%），林富英（0.30%），**香港中央结算有限公司（0.30%）**，杨春芳（0.25%），中国农业银行股份有限公司-中证500交易型开放式指数证券投资基金（**0.22%**），欧银屏（0.20%），郑光浩（**0.19%**），中国农业银行股份有限公司-富国中证500指数增强型证券投资基金（LOF）（**0.19%**），张志团（**0.19%**），中国第一重型机械股份公司（100%）	国务院国有资产监督管理委员会	上市公司中国一重（601106.SH）**2022**年末总资产**412.61**亿元；**2022**年度营业收入**238.86**亿元	中国一重主要从事冶金工业工程、建筑工程等总承包及重型机械和成套设备的生产及销售	主要为电液集成控制系统	冶金机械
2-2	一重集团大连工程技术有限	1995年		35,000.00	35,000.00						

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
	公司										
2-3	一重集团天津重工有限公司	2007年		158,000.00	20,000.00	中国第一重型机械股份公司（95%）；天津百利机械装备集团有限公司（5%）					
3	中国重型及与其受同一控制的其他企业										
3-1	中国重型机械研究院股份公司	1985年	2008年发行人通过招投标方式与中国重型机械研究院股份公司建立合作关系	100,000.00	100,000.00	国机重型装备集团股份有限公司（82.83%）；中国宝武钢铁集团有限公司（17.17%）	国务院	根据上市公司国机重装（601399.SH）披露的定期报告，中国重型机械研究院股份公司2022年末总资产55.61亿元；2022年度营业收入20.99亿元	中国重型主要从事冶金专用设备、金属成型机床、环保专用设备等相关产品及项目的设计、承包、生产及销售	电液集成控制系统、二通插装阀等	冶金机械、机床工具
3-2	二重（德阳）重型装备有限公司	2018年		396,013.37	396,013.37	国机重型装备集团股份有限公司（100%）					
3-3	中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司	2000年		9,221.53	8,648.42	二重（德阳）重型装备有限公司（100%）					
3-4	国机铸锻机械有限公司	2017年		23,900.00	12,900.00	中国汽车工业工程有限公司（69.77%）；国机汽车股份有限公司（30.23%）					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
3-5	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	2001年		35,452.82	35,452.82	上市公司前十大股东：中国能源工程集团有限公司（**50%**）；中国机械工业集团有限公司（7.54%）；中国工程与农业机械进出口有限公司（1.50%）；中国联合工程有限公司（1.47%）；徐开东（0.36%）；李春英（0.36%）；梁晓宇（**0.32%**）；屠雪峰（**0.30%**）；王红霞（0.29%）；叶航辉（**0.28%**）					
3-6	上海蓝滨石化设备有限责任公司	2002年		29,800.00	29,800.00	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司（100%）					
3-7	上海西重所重型机械成套有限公司	2000年		2,255.00	2,255.00	中国重型机械研究院股份公司（98.87%）；西安重型技术有限责任公司（1.13%）					
3-8	天津鼎成高新技术	1999年		1,000.00	1,000.00	天津工程机械研究院有限公司（100%）					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
	产业有限公司										
3-9	天津工程机械研究院有限公司	2001年		40,000.00	40,000.00	中国国机重工集团有限公司（100%）					
3-10	镇江中福马机械有限公司	2007年		11,859.47	11,859.47	中国福马机械集团有限公司（94.15%）；苏州苏福马机械有限公司（5.85%）					
3-11	洛阳智能农业装备研究院有限公司	2017年		10,075.00	9,375.00	中国一拖集团有限公司（48.48%）；江苏悦达智能农业装备有限公司（12.8%）；清华大学天津高端装备研究院洛阳先进制造产业研发基地（10.24%）；中国农业机械化科学研究院集团有限公司（6.4%）；农芯科技（北京）有限责任公司（6.4%）；洛阳中科龙网创新科技有限公司（4%）；洛阳拖拉机研究所有限公司（3.84%）；无锡卡尔					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						曼导航技术有限公司（3.84%）；中联农业机械股份有限公司（3.2%）；洛阳中科信息产业研究院（0.8%）					
3-12	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	1998年		97,210.87	97,210.87	中国第二重型机械集团有限公司（51%），中国航空工业集团有限公司（49%）					
4	扬力集团及与其受同一控制的其他企业										
4-1	江苏国力锻压机床有限公司	2001年	2005年发行人通过招投标方式与扬力集团建立合作关系	1,909.60	1,909.60	扬力集团股份有限公司（100%）	林国富	扬力集团2021年末总资产约28亿元；2021年度营业收入约30亿元	扬力集团主要从事冲压、钣金、锻造、激光等各类中高端金属板材加工设备和智能化生产线的研发制造	二通插装阀、液压缸等	机床工具
4-2	江苏扬力数控机床有限公司	2001年		1,529.20	1,529.20	扬力集团股份有限公司（51%）；扬州益力投资中心（有限合伙）（14.33%）；潘殿生（10.12%）；龚立新（5.07%）；李义明（3.95%）；潘志华（3.71%）；许坚（2.09%）；何宝鸣（1.99%）；薛明					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						（1.70%）；童宝来（1.60%）；孙高平（1.57%）；戚庭山（1.49%）；刘永宽（1.36%）					
4-3	江苏扬力坚城锻压机床有限公司	2002年		11,740.22	11,740.22	扬力集团股份有限公司（100%）					
4-4	江苏扬力液压装备有限公司	2021年		1,008.00	1,008.00	扬力集团股份有限公司（50.95%）；骆桂林（20.24%）；朱华（9.92%）；江涛（3.97%）；乔礼惠（3.97%）；吴爱国（2.38%）；王义平（2.38%）；吴强（2.38%）；李正宏（1.59%）；孙明来（1.43%）；薛增莉（0.79%）					
5	天津天锻及与其受同一控制的其他企业										

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
5-1	天津市天锻压力机有限公司	2001年	2004年发行人通过招投标方式与天津天锻建立合作关系	16,077.61	16,077.61	通用技术集团机床有限公司（78.45%）；天津百利机械装备集团有限公司（21.38%）；耀锻瑞泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（0.15%）；金锻祥泰（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（0.02%）	国务院	天津市天锻压力机有限公司2021年末总资产约6亿元；2021年度营业收入约10亿元	天津天锻主要从事液压动力机械、金属成形机床等机械设备的制造和销售	主要为二通插装阀	机床工具
5-2	天津天锻航空科技有限公司	2013年		1,666.00	333.20	天津市天锻压力机有限公司（51%）；郎利辉（49%）					
6	合肥合锻智能制造股份有限公司	1997年	2000年发行人通过招投标方式与合锻智能建立合作关系	49,441.44	**49,441.44**	上市公司前十大股东：严建文（30.03%）；合肥市建设投资控股（集团）有限公司（5.17%）；中信投资控股有限公司（**4.23%**）；段启掌（2.86%）；**熊海初（0.62%）**；张存爱（**0.52%**）；**中国农业银行股份有限公司-工银瑞信优质成长混合**	严建文	上市公司合锻智能（603011.SH）**2022**年末总资产**40.00**亿元；**2022**年度营业收入**17.34**亿元	合锻智能主要从事机械压力机、数控成形机床等锻压自动化设备的制造和销售	主要为二通插装阀	机床工具

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						型证券投资基金（0.36%）；；施冬妹（**0.36%**）；**赖春芳（0.36%）；田裕豪（0.31%）**					
7	山东天鹅棉业机械股份有限公司及与其受同一控制的其他企业										
7-1	山东天鹅棉业机械股份有限公司	2002年	2006年，发行人通过业务员上门拜访及现场调研的方式与客户建立合作关系	12,134.20	**12,134.20**	上市公司前十大股东：山东供销资本投资（集团）有限公司（**58.80%**）；**中国工商银行股份有限公司-鹏华优质治理股票型证券投资基金（LOF）（0.58%）**；张良杰（0.44%）；**中国工商银行股份有限公司-鹏华产业精选灵活配置混合型证券投资基金（0.37%）；华泰证券股份有限公司（0.31%）；许波勇（0.23%）；国泰君安证券股份有限公司（0.22%）；鹏华基金-国新投资有限公司-**	山东省供销合作社联合社	上市公司天鹅股份（603029.SH）**2022**年末总资产**18.68**亿元；**2022**年度营业收入**6.47**亿元	山东天鹅棉业机械股份有限公司主要从事棉花采摘及棉花加工机械成套设备的研发、生产及销售	主要为电液集成控制系统	机床工具

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						鹏华基金-国新 5 号单一资产管理计划（0.20%）；王健（0.16%）；**BARCLAYS BANK PLC（0.16%）**					
7-2	新疆天鹅现代农业机械装备有限公司	2010 年		1,400.00	1,400.00	山东天鹅棉业机械股份有限公司（100%）					
8	太原重工及与其受同一控制的其他企业										
8-1	太原重工股份有限公司	1998 年	2008 年发行人通过招投标方式与太原重工集团建立合作关系	**338,098.25**	333,314.15	上市公司前十大股东： 太原重型机械集团有限公司（28.70%）； 太原重型机械（集团）制造有限公司（19.65%）；山西省旅游投资控股集团有限公司（**0.97%**）；河南省兆腾投资集团有限公司（0.55%）；**香港中央结算有限公司（0.30%）；中国工商银行股份有限公司-上证综指交易型开放式指数证券投资基金**	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	上市公司太原重工（600169.SH）**2022** 年末总资产 **315.86** 亿元；**2022** 年度营业收入 **80.40** 亿元	太原重工主要从事轨道交通设备、起重设备、风力发电设备、挖掘设备、焦炉设备、齿轮传动、冶金设备、工程机械等产品及工程项目的总承包	电液集成控制系统、二通插装阀等	机床工具

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
						（0.22%）；嘉实基金-农业银行-嘉实中证金融资产管理计划（0.20%）；吴连根（0.16%）；赵传民（0.16%）；余美荣（0.15%）					
8-2	太重（天津）滨海重型机械有限公司	2008年		202,848.00	202,848.00	太原重型机械集团有限公司（100%）					
8-3	太重（天津）重型装备科技开发有限公司	2011年		500.00	500.00	太重（天津）滨海重型机械有限公司（100%）					
8-4	太重集团榆次液压工业有限公司	2010年		29,634.66	29,634.66	太原重型机械集团有限公司（100%）					
8-5	太重集团榆次液压工业（济南）有限公司	2013年		1,500.00	1,500.00	太重集团榆次液压工业有限公司（100%）					
8-6	太重榆次液压工业	2012年		1,000.00	1,000.00	太重集团榆次液压工业有限公司（100%）					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
	（上海）有限公司										
8-7	**太原重工工程技术有限公司**	**1999年**		**5,000.00**	**5,000.00**	**太原重工股份有限公司（100%）**					
8-8	太原矿山机器润滑液压设备有限公司武汉技术工程分公司	2004年		-	-	——					
9	山东肯石重工机械有限公司	2018年	公司于2018年成立时，在市场上寻求挖掘机相关液压元件供应商，发行人通过其他客户介绍并凭借较好的行业口碑与之接洽，通过业务员现场拜访及调研后确立合作	5,000.00	5,000.00	刘俊波（100%）	刘俊波	公司2021年末总资产约3亿元；2021年度营业收入约6.2亿元	公司主要从事农业机械、工程机械、建筑机械等产品的研发、生产及销售	多路阀、柱塞泵、二通插装阀等	工程机械

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
			关系，销售金额逐年上升								
10	山东江山重工机械有限公司	2009年	由于发行人在再生资源相关领域的液压装备方面具有较高的产品优势及市场认可度，2019年，山东江山重工机械有限公司主动上门与发行人商谈合作事宜并建立合作关系	17,777.00	110.00	艾茂彬（70%）；任树新（30%）	艾茂彬	公司2021年末总资产约1亿元；2021年度营业收入约1.5亿元	公司主要从事再生资源及废钢加工装备的生产及销售	主要为电液集成控制系统	再生资源
11	北京冶自欧博科技发展有限公司	2001年	2019年，北京冶自欧博科技发展有限公司通过网络信息及公开宣传渠道与发行人接洽并与发行人确立	6,200.00	6,200.00	唐偃生（49.77%）；安莉（49.68%）；许威清（0.39%）；韩永澎（0.16%）	唐偃生	公司2021年末总资产约3,000万元；2021年度营业收入约2亿元	公司主要从事工业智能控制系统及冶金专用自动化检测设备等相关产品的生产、销	主要为电液集成控制系统	冶金机械

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
			合作关系						售及工程施工总承包		
12	海沃机械（中国）有限公司	2003年	2015年，海沃机械（中国）有限公司通过合作伙伴介绍与发行人接洽，发行人通过业务员上门拜访及现场调研后与公司确立合作关系	857.22万美元	857.22万美元	Hyva Holding HongKong Limited（100%）	Hyva Holding HongKong Limited	公司2021年末总资产约2亿元；2021年度营业收入约20亿元	公司主要从事自卸车液压系统、垃圾压缩转运成套系统、随车起重机系统等中重型专用设备的制造及销售	主要为电液集成控制系统	机床工具
13	**中冶京诚工程技术有限公司及其关联公司**										
13-1	**中冶京诚工程技术有限公司**	**2003年**	**2021年，发行人通过招投标方式与中冶赛迪装备有限公司开始接洽并建立合作关系，随后中国中冶集团下属其他**	**328,310.40**	**328,310.40**	**中国冶金科工股份有限公司（88.89%）；霍尔果斯恒佳创业投资有限公司（5.98%）；北京中冶和坤天罡工程技术有限公司（5.13%）**	**国务院国有资产监督管理委员会**	**上市公司中国中冶（601618.SH）2022年末总资产5,853.84亿元；2022年度营业收入5,926.69亿元**	**中国中冶主要从事冶金及相关大型项目的规划、勘察、设计和建设工程**	**主要为电液集成控制系统**	**冶金机械**
13-2	**中冶南方工程技术有限公司**	**2004年**		**335,000.00**	**335,000.00**	**中国冶金科工股份有限公司（83.08%）；武汉武钢绿色城市技**					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
			公司逐渐开始与发行人展开合作			术发展有限公司（9.59%）；鞍钢股份有限公司（6.04%）；武汉市青山国有资本投资运营控股集团有限公司（1.29%）					
13-3	中冶赛迪装备有限公司	2006年		12,000.00	12,000.00	中冶赛迪集团有限公司（46.08%）；中冶赛迪工程技术股份有限公司（41.67%）；四川川润股份有限公司（8.75%）；重庆赛迪热工环保工程技术有限公司（2.25%）；上海袋式除尘配件有限公司（1.25%）					
13-4	北京京诚凤凰工业炉工程技术有限公司	2007年		8,000.00	8,000.00	中冶京诚工程技术有限公司（60.00%）；比利时 JOHN COCKERILL（约翰考克利尔）（20.00%）；香港英奇洋行有限公司（10.66%）；美国西普公司（9.34%）					
13-5	中冶陕压重工设备	2006年		-	-	——					

序号	公司名称	成立时间	合作时间及建立合作关系的过程	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权结构	实际控制人	业务规模	主营业务	销售产品主要类型	产品主要应用领域
	有限公司庄里分公司										
13-6	中冶赛迪工程技术股份有限公司	2003年		114,320.39	114,320.39	中冶赛迪集团有限公司（72.54%）；攀钢集团钒钛资源股份有限公司（13.34%）；上海宝信软件股份有限公司（6.28%）；烟台市工业炉厂（4.32%）；西安陕鼓动力股份有限公司（1.96%）；陕西压延实业有限公司（0.78%）；重庆川仪自动化股份有限公司（0.78%）					
13-7	中冶赛迪技术研究中心有限公司	2009年		5,000,00	5,000,00	中冶赛迪集团有限公司（100.00%）					
13-8	中冶赛迪上海工程技术有限公司	2007年		6,000.00	2,000.00	中冶赛迪集团有限公司（60.00%）；中冶赛迪工程技术股份有限公司（40.00%）					

注：上述信息来源于公开信息、客户访谈文件以及客户确认说明。

综上所述，发行人液压元件、电液集成控制系统主要客户多为国有企业及上市公司，向其销售的产品与其业务范围相匹配，双方的合作具有真实商业背景，不存在异常销售的情形。

11.3 说明报告期内对华宏科技的销售收入持续增长的原因及合理性，与华宏科技自身业务规模、固定资产投资的变动是否相匹配

华宏科技（002645.SZ）是国内金属再生资源加工设备领域的主要企业之一。主营业务为再生资源加工设备的研发、生产和销售，再生资源加工装备主要产品包括各类金属破碎、液压剪切、金属打包、金属压块等设备，各类非金属打包、压缩设备，以及报废汽车拆解设备。

报告期内，发行人对华宏科技销售的产品主要为电液集成控制系统和二通插装阀。2020 年之前，华宏科技主要向发行人采购二通插装阀，自 2020 年开始，华宏科技逐步向发行人直接采购电液集成控制系统。华宏科技向发行人采购的产品用于组装生产自身产品包括金属打包机、金属剪切机等，进而向下游客户销售。发行人对华宏科技销售的产品并不作为华宏科技的固定资产使用。

报告期内，发行人对华宏科技的销售情况以及华宏科技自身经营业绩和固定资产投资规模情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月/ 2023 年 6 月末		2022 年度/ 2022 年末		2021 年度/ 2021 年末		2020 年度 /2020 年末
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
发行人对华宏科技收入金额	6,420.98	-13.20	13,615.27	-23.38	17,769.84	79.09	9,922.03
公司营业收入	34,261.49	14.26	60,031.82	15.69	51,890.50	49.76	34,648.46
占比	18.74	-	22.68	-	34.24	-	28.64
华宏科技再生资源行业收入	315,131.01	-26.62	760,448.80	30.39	583,201.51	123.03	261,486.86
其中：再生资源加工设备收入	51,625.19	-24.82	124,891.78	-15.40	147,628.47	58.94	92,885.18
华宏科技固定资产投资规模	144,304.66	4.53	138,052.67	21.88	113,271.08	16.14	97,529.64

注：1、华宏科技再生资源行业收入、再生资源加工设备收入及固定资产投资规模来源于其公开披露的年度及半年度报告；

2、华宏科技固定资产投资规模金额取自华宏科技定期报告各期末固定资产原值。

3、发行人对华宏科技收入金额、华宏科技再生资源行业收入、再生资源加工设备收入 2023 年 1-6 月的同比变动情况系与 2022 年 1-6 月的数据对比计算得出；华宏科技固定资产投资规模截至 2023 年 6 月末的同比变动情况系与 2022 年 12 月 31 日的数据对比计算得出。

报告期内，发行人对华宏科技销售的产品主要为电液集成控制系统和二通插装阀，发行人对华宏科技的收入金额占发行人营业收入的比分别为 28.64%、34.24%、22.68%**及 18.74%**，2020 年至 2021 年公司对华宏科技的电液集成控制系统销售规模稳定增加，2022 年**以来有所下降主要系华宏科技受外部环境对物流及废钢铁回收业务的影响，再生资源加工设备收入有所下滑，对发行人的产品需求相应减少所致。**

2020 年至 2021 年，发行人对华宏科技收入金额的增加主要系华宏科技自身业务量的增加导致对发行人产品的需求量相应增加所致。华宏科技目前是国内金属再生资源加工设备领域的主要企业之一。我国政府提出二氧化碳排放力争在 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。受国内“双碳”政策持续推动，新能源领域快速发展，传统工业也努力朝着绿色化、智能化、低碳排放方向发展。华宏科技再生资源装备及运营板块抓住产业与政策红利，不断推出新产品、改进老产品，2020 年华宏科技 2,000T 金属液压打包机和液压废钢剪断机产品通过鉴定并成功下线。新产品的推出以及加大市场开拓力度、增加研发创新投入、积极实施技改扩能等一系列措施，使得华宏科技业务规模实现了较快增长。**2022 年以来受国内外经济形势及大宗商品价格下降等因素影响，我国废钢铁回收量略有降低，**华宏科技**受外部环境对物流及废钢铁回收业务的影响，其再生资源加工设备收入有所下滑**。

发行人产品主要用于华宏科技的再生资源加工设备，如金属打包机、金属剪切机等。由上表可知，发行人对华宏科技收入金额的变动趋势与华宏科技自身再生资源加工设备收入的变动趋势一致。

综上而言，华宏科技向发行人采购产品主要用于组装生产自身产品，进而向下游客户销售。发行人对华宏科技销售的产品并不作为华宏科技的固定资产使用。报告期内发行人对华宏科技收入金额的变动趋势与华宏科技自身再生资源行业营业收入的变动趋势一致。

11.4 说明报告期各期国有企业和非国有企业客户的销售收入及占比构成，不同层级客户销售收入的收入及占比构成

一、报告期各期，发行人国有企业和非国有企业客户的销售收入及占比构成情况

单位：万元

客户类型	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比
国有企业客户	**12,322.88**	**35.97%**	17,476.15	29.11%
其中：上市公司	**9,005.87**	**26.29%**	10,299.26	17.16%
非国有企业客户	**21,938.61**	**64.03%**	42,555.68	70.89%
其中：上市公司	**7,384.70**	**21.55%**	15,582.17	25.96%
国有企业客户和非国有上市公司客户合计	**19,707.58**	**57.52%**	**33,058.32**	**55.07%**
总 计	**34,261.49**	**100.00%**	**60,031.82**	**100.00%**
客户类型	**2021 年度**		**2020 年度**	
	销售收入	**占比**	**销售收入**	**占比**
国有企业客户	7,028.52	13.54%	4,560.27	13.16%
其中：上市公司	3,428.01	6.61%	1,933.41	5.58%
非国有企业客户	44,861.98	86.46%	30,088.19	86.84%
其中：上市公司	18,963.75	36.55%	10,860.51	31.34%
国有企业客户和非国有上市公司客户合计	**25,992.27**	**50.09%**	**15,420.78**	**44.50%**
总 计	**51,890.50**	**100.00%**	**34,648.46**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，发行人国有企业客户占比分别为 13.16%、13.54%、29.11%**及 35.97%**，非国有企业客户中上市公司客户收入占比分别为 31.34%、36.55%、25.96%**及 21.55%**，国有企业客户和非国有上市公司客户收入占比分别为 44.50%、50.09%、55.07%**及 57.52%**，呈现逐年上升态势，客户结构逐年优化。

二、报告期各期，发行人不同层级客户的销售收入及占比构成情况

报告期内，发行人根据各期销售收入金额将客户分为 4 层，分层标准从高到低依次为 500 万元以上、100 万元至 500 万元、10 万元至 100 万元、10 万元以下，具体情况如下：

单位：家、万元

分层标准	2023 年 1-6 月			
	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售金额
500 万元以上	16	23,289.80	67.98%	1,455.61
100 万元-500 万元	53	5,552.58	16.21%	104.77
10 万元-100 万元	266	4,375.44	12.77%	16.45
10 万元以下	715	1,043.67	3.05%	1.46
合 计	1,050	34,261.49	100.00%	/
分层标准	2022 年度			
	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售金额
500 万元以上	16	39,604.84	65.97%	2,475.30
100 万元-500 万元	46	9,968.72	16.61%	216.71
10 万元-100 万元	253	8,030.61	13.38%	31.74
10 万元以下	1,530	2,427.65	4.04%	1.59
合 计	1,845	60,031.82	100.00%	/
分层标准	2021 年度			
	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售金额
500 万元以上	14	29,786.76	57.40%	2,127.63
100 万元-500 万元	60	11,888.87	22.91%	198.15
10 万元-100 万元	242	7,889.67	15.20%	32.60
10 万元以下	2,069	2,325.19	4.48%	1.12
合 计	2,385	51,890.50	100.00%	/
分层标准	2020 年度			
	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售金额
500 万元以上	9	16,423.81	47.40%	1,824.87
100 万元-500 万元	46	8,795.57	25.39%	191.21
10 万元-100 万元	222	7,325.33	21.14%	33.00
10 万元以下	2,014	2,103.74	6.07%	1.04
合 计	2,291	34,648.46	100.00%	/

注：1、上表按照受同一实际控制人控制的客户口径统计客户数量及销售收入；

2、为使报告期内不同期间的数据具备可比性，2023 年 1-6 月的分层标准按照全年标准减半执行。

如上表所示，报告期各期，发行人客户结构相对稳定，客户集中度较高。报告期各期，收入规模在 500 万元以上的客户占比分别为 47.40%、57.40%、65.97%及 67.98%，呈现逐年上升态势，其主要原因为发行人大型客户所处行业

的需求增加及所采购产品由液压元件向整套液压系统的模式转变所致，发行人集中资源优先服务于优质客户，以满足其订单需求，逐步优化客户结构及产品结构。

报告期各期，收入规模在 10 万元以下的客户数量较多，平均销售金额较低。该等客户主要通过发行人线上发布的营销信息与发行人取得联系，主要需求为小型液压元件及配件，该类产品的价值相对较低。

综上所述，报告期内，发行人国有企业客户及不同层级客户数量和销售金额变动系正常的业务规模扩张及客户需求变化导致，发行人与主要客户均保持良好的合作关系，不存在异常变动情况。

11.5 说明发行人客户与发行人、实际控制人、主要股东、董监高或其他核心人员之间是否存在关联关系或其他利益安排

发行人客户与发行人、实际控制人、主要股东、董监高或其他核心人员之间不存在关联关系或其他利益安排。

11.6 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅报告期内同行业可比公司定期报告中前五大客户的集中度并与发行人情况进行比对，结合发行人所在行业及下游行业的特征分析其差异的合理性；

2、取得发行人销售明细表，按照报告期各期液压元件、电液集成控制系统收入金额分别划分前五大客户；通过网络公开渠道检索上述主要客户的成立时间、注册资本、实收资本、股权结构、实际控制人、经营范围等信息及经营情况；取得发行人主要客户出具的关于其公司的基本情况、业务规模、发行人与其开始合作的时间及建立合作关系的具体过程、采购发行人产品的应用领域等情况的说明文件；

3、对客户进行访谈及函证，核查发行人销售业务的真实性、准确性。核查情况具体如下：

（1）客户访谈情况

保荐机构、申报会计师对发行人主要客户进行了访谈，了解客户的基本情况、经营状况、业务规模、发行人与其开始合作的时间及建立合作关系的具体过程等情况，询问其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系，与发行人之间是否存在利益输送等；

保荐机构、申报会计师在访谈中注意核验受访者的名片、工牌或身份证等身份证明文件，验证受访人员身份的真实性；查验被访谈客户公司名称及标识，确认访谈地点并验证被访谈客户的真实性；对访谈过程进行拍照、录音并保留相关文件；

保荐机构、申报会计师实际执行访谈程序的客户对应收入金额占总收入金额的比例分别为 76.19%、78.53%、77.34%**及 75.70%**；

（2）客户函证情况

保荐机构、申报会计师根据重要性原则，按照报告期各期末应收账款的余额和销售交易金额较高的客户名单筛选并进行函证，以验证收入及往来余额的真实性、准确性。报告期各期末，保荐机构、申报会计师发函客户收入金额占总收入金额的比例为 81.41%、81.42%、78.88%**及 78.04%**，收入回函比例为 73.51%、73.64%、72.71%**及 65.96%**，对于未收到回函的样本，实施了替代程序，检查了销售合同、出库单、签收单/验收单、发票以及回款单；

4、访谈发行人财务总监及董事会秘书，了解报告期内发行人对华宏科技销售收入持续增长的原因；查阅华宏科技公开资料，了解华宏科技自身业务规模发展趋势以及固定资产投资的变动情况；分析发行人对华宏科技销售收入的变动趋势与华宏科技自身业务规模变动趋势和固定资产投资变动趋势的匹配性；

5、获取发行人报告期各期的客户清单，分析其客户中国有企业、上市公司的占比及变动情况；并按照适当的销售金额标准进行分层，分析各层级客户的主要构成、客户结构的稳定性及变动情况；

6、对报告期各期发行人销售金额在 10 万元以上的法人客户及全部非法人客户进行全面核查，通过网络公开渠道查询法人客户的法定代表人、股东、实际控制人、董监高等主要人员，将上述清单及非法人客户明细与发行人、发行人股东、实际控制人、董监高及其近亲属、其他核心人员、发行人员工及前员

工名单进行逐一比对，核查上述客户与发行人是否存在关联关系及其他利益安排；并取得主要客户关于与发行人不存在关联关系、不存在利益输送、商业贿赂及其他利益安排的声明承诺函和发行人实际控制人、股东、董监高及其他核心人员与发行人主要客户不存在关联关系及利益输送的声明承诺函。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人客户集中度与同行业可比公司不存在较大差异，符合发行人所在行业以及下游行业的特征；

2、发行人液压元件、电液集成控制系统主要客户多为国有企业及上市公司，上述客户成立时间较早、经营规模较大、与发行人合作时间较久，发行人向其销售的产品与其业务范围相匹配，双方的合作具有真实商业背景，不存在异常销售的情形；

3、2020 年、2021 年发行人对华宏科技销售收入的持续增长主要系华宏科技自身需求的持续增长所致，2022 年**以来有所下降主要系华宏科技受外部环境对物流及废钢铁回收业务的影响，再生资源加工设备收入有所下滑，对发行人的产品需求相应减少所致**；发行人对华宏科技收入金额的变动趋势与华宏科技自身再生资源行业营业收入的变动趋势一致，发行人对华宏科技销售的产品不作为华宏科技的固定资产使用；

4、发行人主要客户多为国有企业及上市公司，客户结构良好；报告期内，发行人向国有企业、上市公司客户销售金额的变动及不同层级客户数量、销售金额的变动系发行人正常业务规模扩张及客户需求变化导致，发行人与主要客户均保持良好的合作关系，不存在异常变动情况；

5、发行人客户与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高或其他核心人员之间不存在关联关系或其他利益安排。

问题 12. 关于采购和供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人前五大供应商采购占比分别为 30.26%、27.06%、

23.84%和 23.23%，部分供应商系授权分销商。

（2）报告期内发行人对外采购主要原材料为锻件铸件、辅件以及先导阀，上述三类原材料采购金额占采购总额的比例接近 70%。

请发行人：

（1）说明向竞争对手上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的具体内容及金额，向竞争对手采购的原因及合理性。

（2）说明报告期内主要原材料和外协服务的供应商名称、成立时间及合作历史、行业地位、注册资本、资产规模、经营范围、属于经销商还是生产商、发行人的采购金额以及占该供应商营业收入的比例，上述供应商及关联方与发行人及其关联方、员工、前员工是否存在关联关系。

（3）说明主要供应商与发行人合作是否稳定，签署的相关合作协议内容，协议是否包含与采购价格或原材料价格调整有关条款以及实际执行情况。

（4）补充披露报告期内客户和供应商重叠的名称、金额及购销的具体内容，说明客户和供应商重叠的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

12.1 说明向竞争对手上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的具体内容及金额，向竞争对手采购的原因及合理性

一、发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的具体内容及金额

报告期内，发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司博世力士乐（北京）液压有限公司、博世力士乐（常州）有限公司采购的具体内容及金额如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
先导阀	**641.88**	852.80	407.02	484.37
液压泵	**575.35**	47.88	556.43	32.46

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
插入元件及辅件	**89.95**	17.64	144.58	5.46
合 计	**1,307.18**	**918.32**	**1,108.03**	**522.29**

报告期内，发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的产品主要为先导阀、液压泵及其他插入元件及辅件，由于对其相关元件的需求差异，各期采购金额存在一定波动。

二、发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的原因及合理性

报告期内，发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的原因及合理性情况如下：

其一，在液压行业中，具体产品大致分为液压零部件、液压元件及液压系统，规模较小的企业通常主要生产附加值较低的液压零部件，大一些的企业通常主要生产附加值相对较高的液压元件和液压系统。而博世力士乐是行业公认的液压技术先驱，其服务范围遍布全球 80 多个国家，因此既可以提供液压元件和液压系统，也可以提供液压零部件；

其二，发行人采购的博世力士乐品牌的先导阀、液压泵等产品属于液压零部件，针对部分对产品稳定性和精度要求高的应用领域，发行人采用博世力士乐的零部件产品用于液压元件及液压系统，可以提升发行人产品的综合性能。

综上所述，发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购具备商业合理性。

12.2 说明报告期内主要原材料和外协服务的供应商名称、成立时间及合作历史、行业地位、注册资本、资产规模、经营范围、属于经销商还是生产商、发行人的采购金额以及占该供应商营业收入的比例，上述供应商及关联方与发行人及其关联方、员工、前员工是否存在关联关系

一、报告期内主要原材料和外协服务的供应商名称、成立时间及合作历史、行业地位、注册资本、资产规模、经营范围、属于经销商还是生产商、发行人的采购金额以及占该供应商营业收入的比例

（一）报告期各期，发行人向前五大原材料和外协服务供应商采购情况

1、原材料供应商

单位：万元

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占当期采购总额的比例	采购金额	占当期采购总额的比例	采购金额	占当期采购总额的比例	采购金额	占当期采购总额的比例
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	**1,307.18**	**6.14%**	**918.32**	**2.51%**	**1,108.03**	**3.12%**	**522.29**	**2.19%**
余姚市舜泰液压件有限公司	**1,020.18**	**4.79%**	1,833.60	5.01%	2,308.91	6.49%	1,940.52	8.14%
江苏华龙精密智造股份有限公司	**914.80**	**4.29%**	1,607.08	4.39%	1,820.87	5.12%	1,768.92	7.42%
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	**613.37**	**2.88%**	1,410.82	3.85%	359.17	1.01%	4.48	0.02%
河北恒工精密装备股份有限公司	**551.85**	**2.59%**	1,176.33	3.21%	1,405.65	3.95%	492.69	2.07%
江苏金海液压有限责任公司	**538.76**	**2.53%**	891.40	2.44%	1,091.13	3.07%	949.35	3.98%
南京苏宁锻造有限公司	**512.33**	**2.41%**	1,421.05	3.88%	1,547.16	4.35%	864.87	3.63%
北京众诚瑞来科贸有限公司	**400.65**	**1.88%**	1,265.59	3.46%	/	/	/	/
无锡隆鹰特精密机械有限公司	**395.51**	**1.86%**	1,094.18	2.99%	1,394.83	3.92%	555.94	2.33%
宁波派锐森液压有限公司	**219.47**	**1.03%**	476.61	1.30%	669.46	1.88%	925.57	3.88%
合 计	**6,474.09**	**30.39%**	**12,094.98**	**33.04%**	**11,705.21**	**32.91%**	**8,024.63**	**33.66%**

注：1、上表已将受同一实际控制人控制的采购供应商合并计算采购金额；

2、上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司包含上海博世力士乐液压及自动化有限公司和博世力士乐（常州）有限公司；

3、原江苏华龙铸铁型材有限公司于 2023 年 2 月更名为江苏华龙精密智造股份有限公司。

报告期内，发行人前五大原材料供应商共 10 家，主要原材料供应商变化较小，与发行人的合作基本保持稳定。报告期各期，发行人向原材料前五大供应商采购金额排名情况及变动原因如下：

供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	变动原因
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	**1**	**9**	**7**	**8**	**2023 年 1-6 月，发行人承揽的部分大型冶金机械电液集成控制系统项目对液压系统的稳定性及控制精度要求较高，发行人向其采购较高性能的零部件以满足产品的综合性能**
余姚市舜泰液压件有限公司	**2**	1	1	1	未发生较大变动
江苏华龙精密智造股份有限公司	**3**	2	2	2	未发生较大变动
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	**4**	4	未进入前十大	未进入前十大	发行人于 2020 年与宁波伊迈科思运动控制技术有限公司接洽并确立合作关系。开始合作后，发行人向其采购的金额逐年上涨
河北恒工精密装备股份有限公司	**5**	6	4	9	**未发生较大变动**
江苏金海液压有限责任公司	**6**	10	8	3	未发生较大变动
南京苏宁锻造有限公司	**8**	3	3	5	未发生较大变动
北京众诚瑞来科贸有限公司	**10**	5	未开展合作	未开展合作	发行人于 2022 年与北京众诚瑞来科贸有限公司接洽并确立合作关系。该供应商系美国穆格（MOOG）的授权分销商，发行人根据业务需要，向其采购伺服阀用于高端电液集成系统的集成配套
无锡隆鹰特精密机械有限公司	**未进入前十大**	7	5	7	发行人于 2019 年与无锡隆鹰特精密机械有限公司接洽并确立合作关系。**发行人主要向其采购柱塞泵零配件，发行人向其采购金额主要受相关零部件需求变化影响**
宁波派锐森液压有限公司	**未进入前十大**	未进入前十大	10	4	宁波派锐森液压有限公司及无锡隆鹰特精密机械有限公司均为发行人柱塞泵零配件及相关组件的供应商，随着与无锡隆鹰特精密机械有限公司合作的逐渐深入，发行人减少了对宁波派锐森液压有限公司相关材料的采购

2、外协加工供应商

单位：万元

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占当期外协加工总额的比例	采购金额	占当期外协加工总额的比例	采购金额	占当期外协加工总额的比例	采购金额	占当期外协加工总额的比例
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	**266.41**	**33.68%**	506.72	41.81%	427.25	20.63%	281.35	18.06%
山东环亚液压机械有限公司	**136.49**	**17.25%**	132.00	10.89%	110.80	5.35%	52.91	3.40%
济宁市拓创机械制造有限公司	**65.94**	**8.34%**	68.35	5.64%	112.76	5.44%	124.72	8.01%
济宁市广建机械有限公司	**63.31**	**8.00%**	109.21	9.01%	153.93	7.43%	98.10	6.30%
济宁胜利精密机械制造有限公司	**52.50**	**6.64%**	100.65	8.31%	73.93	3.57%	109.83	7.05%
山东中辉智能装备有限公司	**-**	**-**	-	-	271.09	13.09%	179.11	11.50%
济宁正昌锻造机械有限公司	**-**	**-**	0.77	0.06%	240.41	11.61%	128.94	8.28%
济宁睿杨机械工程有限公司	**0.11**	**0.01%**	-	-	175.84	8.49%	136.60	8.77%
合 计	**584.76**	**73.92%**	**917.70**	**75.73%**	**1,566.01**	**75.61%**	**1,111.56**	**71.35%**

报告期内，发行人前五大外协加工供应商共 8 家，主要外协加工供应商变化较小，与发行人的合作基本保持稳定。报告期各期，发行人向外协加工前五大供应商采购金额排名情况及变动原因如下：

供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	变动原因
济宁市鲁环表面处理工业有限公司	**1**	1	1	1	未发生较大变动
山东环亚液压机械有限公司	**2**	2	7	未进入前十大	山东环亚液压机械有限公司主要为发行人提供其他液压元件充液阀的零部件机加工工序的外协加工，2020 年度采购排名的下降系受外部环境影响，2020 年度充液阀产品的订单额较其他年度减少所致
济宁市广建机械有限公司	**3**	3	5	7	未发生较大变动
济宁市拓创机械制造有限公司	**4**	5	6	5	未发生较大变动
济宁胜利精密机械制造有限公司	**5**	4	8	6	未发生较大变动
山东中辉智能装备有限公司	**未进入前十大**	未进入前十大	2	2	山东中辉智能装备有限公司、济宁正昌锻造机械有限公司及济宁睿杨机械工程有限公司主要为发行人提
济宁正昌锻造机械有	**未进入前十大**	未进入前	3	4	

供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	变动原因
限公司		十大			供焊接工序的外协加工，2020 年开始发行人电液集成控制系统业务规模增长明显，相关工序技术含量低但耗费人工较多，发行人出于成本和产品交货期的考虑，2020 年及 2021 年将相关工序委托外部加工，由发行人提供主要材料；2022 年开始，为提高业务管理效率，发行人将外协供应商焊接加工的生产模式转变为直接采购油箱成品，因此向上述三家外协供应商采购金额及占比大幅下降
济宁睿杨机械工程有限公司	**未进入前十大**	未进入前十大	4	3	

（二）报告期内，发行人前五大原材料及外协服务供应商的成立时间及合作历史、行业地位、注册资本、资产规模、经营范围、属于经销商还是生产商、发行人的采购金额占该供应商营业收入的比例情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	行业地位	注册资本	资产规模	主要经营范围	供应商类型	采购金额占其销售收入的比例
1	余姚市舜泰液压件有限公司	2009 年	2000 年通过行业合作伙伴介绍与其股东余姚市舜泰液压件厂接洽并确立合作关系	从事液压精密零件生产多年，具有丰富的行业经验	500 万元	约 3,000 万元	液压阀件、管件等生产及销售	生产商	约 50%
2	南京苏宁锻造有限公司	2006 年	2010 年通过行业合作伙伴介绍与其接洽并确立合作关系	当地著名的金属锻造企业	158 万元	约 3,500 万元	金属锻件、机械配件等生产及销售	生产商	约 20%-30%
3	河北恒工精密装备股份有限公司	2012 年	2018 年通过网络信息及展会展览方式接洽并确立合作关系	在国内连续铸造工艺方面位居前列，2018 年度中国铸造行业单项产品冠军	8,789.0196 万元	约 10 亿元	精密机加工件、连续铸铁件等生产及销售	生产商	约 1%-2%
4	宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	2016 年	2020 年通过市场调研、走访等渠道与供应商接洽并展开合作	伺服驱控行业知名的国家高新技术企业	500 万元	约 5,000 万元	伺服电机、伺服驱动系统及工业自动化产品等生产及销售	生产商	约 1%
5	江苏华龙精密智造股份有限公司	2010 年	2012 年双方通过展会展览方式接洽并确立合作关系	铸造行业知名的国家高新技术企业，中国铸造协会理事单位	2,000 万元	约 1 亿元	铸铁型材、管材等生产及销售	生产商	约 15%
6	北京众诚瑞来科贸有限公司	2001 年	2022 年通过行业合作伙伴介绍及业务员上门拜访方式接洽并展	美国穆格（MOOG）品牌的国内授权分销	5,000 万元	约 4,000 万元	技术服务、机械产品销售及进出口业务	经销商	约 10%

序号	公司名称	成立时间	合作历史	行业地位	注册资本	资产规模	主要经营范围	供应商类型	采购金额占其销售收入的比例
			开合作	商					
7	无锡隆鹰特精密机械有限公司	2019 年	无锡隆鹰特主要团队成员从事柱塞泵及液压元器件加工生产工作多年，积累了丰富行业经验，2019 年发行人通过行业伙伴引荐并现场调研后，与其建立合作关系，采购金额逐年上涨	液压泵零配件产品质量及技术水平居行业前列	800 万元	约 1,600 万元	液压阀、液压泵等液压设备零配件的生产及销售	生产商	约 15%-30%
8	江苏金海液压有限责任公司	2008 年	2010 年通过行业合作伙伴介绍与其接洽并确立合作关系	从事液压精密零件生产多年，具有丰富的行业经验	800 万元	约 5,000 万元	液压元件及其零配件的生产及销售	生产商	约 20%
9	宁波派锐森液压有限公司	2009 年	2015 年双方通过展会展览方式接洽并确立合作关系	从事液压泵零配件生产多年，具有丰富的行业经验	300 万元	约 5,200 万元	液压泵及其零配件的生产及销售	生产商	约 40%-50%
10	济宁市鲁环表面处理工业有限公司	2016 年	2017 年发行人通过公开信息及市场调研方式与该供应商接洽并逐渐展开合作	济宁本地表面处理加工领域知名企业	2,000 万元	约 3,500 万元	金属制品等产品的制造及表面处理加工	生产商	约 30%
11	山东环亚液压机械有限公司	2007 年	2009 年发行人通过业务员上门拜访及现场调研与供应商接洽并确立合作关系	在液压零部件加工领域具有丰富从业经验	1,000 万元	约 3,000 万元	工程机械配件、热处理金属件的加工及制造	生产商	约 30%-40%

序号	公司名称	成立时间	合作历史	行业地位	注册资本	资产规模	主要经营范围	供应商类型	采购金额占其销售收入的比例
12	济宁市广建机械有限公司	2017 年	2014 年开始，济宁长城机械贸易有限公司为发行人提供喷砂加工服务，2017 年其主要业务负责人独立成立济宁市广建机械有限公司，与发行人延续合作关系	在液压零部件加工领域具有丰富从业经验	100 万元	约 350 万元	机械配件的加工、生产及销售	生产商	约 40%
13	济宁市拓创机械制造有限公司	2017 年	2005 年开始与其实控人所任职的公司及其控制的济宁市济盛机械制造有限公司合作	在液压零部件加工领域具有丰富从业经验	500 万元	约 500 万元	液压泵、金属材料及机械产品的制造及销售	生产商	约 40%-50%
14	济宁正昌锻造机械有限公司	2006 年	2015 年通过行业合作伙伴介绍与其接洽并确立合作关系	在液压零部件加工领域具有丰富从业经验	51 万元	约 1,500 万元	锻件、机械配件的加工及销售	生产商	约 35%
15	山东中辉智能装备有限公司	2018 年	随着发行人电液集成控制系统业务量的增长，油箱生产及焊接需求增加，2019 年通过公开信息及市场调研方式与该供应商接洽并确立合作关系	在金属加工及焊接方面能够保证较高质量水平	2,200 万元	约 500 万元	液压机械、金属机械及配件的制造及销售	生产商	约 40%
16	济宁睿杨机械工程有限公司	2019 年	随着发行人电液集成控制系统业务量的增长，油箱生产及焊接需求增加，2020 年通过公开信息及市场调	在金属加工及焊接领域方面能够保证较高质量水平	200 万元	约 200 万元	建筑工程机械、液压机械及配件的制造及销售	生产商	约 50%

序号	公司名称	成立时间	合作历史	行业地位	注册资本	资产规模	主要经营范围	供应商类型	采购金额占其销售收入的比例
			研方式与该供应商接洽并确立合作关系						
17	济宁胜利精密机械制造有限公司	2014 年	2006 年开始与其前身济宁市任城区胜利机械厂合作，2014 年济宁胜利精密机械制造有限公司成立后，与发行人延续合作关系	在液压零部件加工领域具有丰富从业经验	300 万元	约 500 万元	工程机械配件、热处理金属件的加工及制造	生产商	约 30%-40%
18	**上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司**								
18-1	**上海博世力士乐液压及自动化有限公司**	**1994 年**	**2008 年通过发行人业务员上门拜访的方式与供应商接洽并确立合作关系**	**全球著名的传动与控制专家，在工业液压、电子传动与控制、线性传动与组装技术、气动、液压传动服务以至行走机械液压方面居世界领先地位**	**2,230 万元**	**约 200 亿元**	**液压、气动及自动化传动、控制系统和部件的生产及销售**	**生产商**	**不到 1%**
18-2	**博世力士乐（常州）有限公司**	**1996 年**			**61,810 万元**		**液压元件、自动化元件及系统的生产及销售**		

注：上述信息来源于公开信息、供应商访谈文件以及供应商确认文件。

如上表所示，发行人与多数主要供应商具有较长的合作年限，主要供应商的业务范围与发行人实际采购产品相匹配，主要供应商不存在专门为发行人供应产品的情况。发行人与各主要供应商的合作具有真实的商业背景，不存在异常采购的情形。

二、上述供应商及关联方与发行人及其关联方、员工、前员工不存在关联关系

上述主要供应商的股权结构、实际控制人及董监高人员的情况如下：

序号	公司名称	股权结构	实际控制人	董监高人员	与发行人是否存在关联关系
1	余姚市舜泰液压件有限公司	余姚市舜泰液压件厂（50%）； 沃冬玉（50%）	袁伦聪、沃冬玉	袁伦聪（执行董事兼经理）； 沃冬玉（监事）	否
2	南京苏宁锻造有限公司	王文华（56.96%）； 王双凤（43.04%）	王文华	王文华（执行董事兼总经理）；王双凤（监事）	否
3	河北恒工精密装备股份有限公司	**上市公司前十大股东：** 河北杰工企业管理有限公司（**56.32%**）；京津冀产业协同发展投资基金（有限合伙）（**9%**）；河北招商万凯股权投资基金（有限合伙）（**2.25%**）；李晓焕（**2.16%**）；恒赢（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（**1.71%**）；张召辉（**1.71%**）；天津恒泰瑞诚企业管理咨询中心（有限合伙）（**1.29%**）；**中信证券恒工精密员工参与创业板战略配售集合资产管理计划**（**1.21%**）；魏志勇（**0.57%**）；**中信证券股份有限公司**（**0.21%**）	魏志勇	魏志勇（董事长兼总经理）；杨雨轩（董事）；刘东（董事、**董事会秘书、财务总监**）；焦健（董事）；翟进步（董事）；戎梅（董事）；尉丽峰（董事）；刘文超（监事）；李晓黎（监事）；付永晟（监事）；**袁建华（副总经理）**	否
4	宁波伊迈科思运动控制技术有限	宁波伊迈科思自动化科技有限公司	薛宇驰	薛宇驰（执行董事兼总经理）；姜亮	否

序号	公司名称	股权结构	实际控制人	董监高人员	与发行人是否存在关联关系
	公司	（51%）；姜亮（39%）；高雷（5%）；王兴华（5%）		（监事）	
5	江苏华龙精密智造股份有限公司	孙楠（47%）；镇江华源科技有限公司（30%）；孙国忠（14%）；滕健（5%）；张兆云（4%）	孙楠	孙国忠（董事长）孙楠（董事、总经理）；郜永福（董事）；滕雅婷（董事）；腾健（董事）；张兆云（监事））；李晓波（监事）；汪惠生（监事）	否
6	北京众诚瑞来科贸有限公司	高伟（99.51%）；何禄昱（0.24%）；刘东海（0.24%）	高伟	高伟（执行董事兼经理）；何禄昱（监事）	否
7	无锡隆鹰特精密机械有限公司	杨鑫（**65%**）；孙亚萍（20%）；**无锡无一科技有限公司（15%）**	杨鑫	杨鑫（执行董事兼总经理）；**孙亚萍**（监事）	否
8	江苏金海液压有限责任公司	金根荣（80%）；周梅玉（20%）	金根荣	金根荣（执行董事兼总经理）；周梅玉（监事）	否
9	宁波派锐森液压有限公司	张大松（70%）；李琳（30%）	张大松	张大松（执行董事兼经理）；李琳（监事）	否
10	济宁市鲁环表面处理工业有限公司	贺广连（66%）；王利富（10%）；李巧英（7%）；杨芳池（7%）；国庆现（4%）；郭笑梅（4%）；傅玉梅（1%）；贺建雨（1%）	贺广连	贺广连（执行董事兼总经理）；孙荣奎（监事）	否
11	山东环亚液压机械有限公司	王印峰（100%）	王印峰	王印峰（执行董事兼总经理）；王忠豪（监事）	否
12	济宁市广建机械有限公司	周坤玲（70%）；郭琳（30%）	周坤玲	周坤玲（执行董事兼经理）；郭琳（监事）	否
13	济宁市拓创机械制造有限公司	张心军（100%）	张心军	张心军（执行董事兼经理）；姜秀文（监事）	否
14	济宁正昌锻造机械有限公司	刘兆宾（100%）	刘兆宾	刘兆宾（执行董事兼总经理）；王蕴锡（监事）	否

序号	公司名称	股权结构	实际控制人	董监高人员	与发行人是否存在关联关系
15	山东中辉智能装备有限公司	山东庆鑫电力器材有限公司（70%）；杨凤荣（30%）	楚宪璐	杨凤荣（执行董事兼总经理）；高保金（监事）	否
16	济宁睿杨机械工程有限公司	屈云宏（70%）；刘登川（30%）	屈云宏	屈云宏（执行董事兼经理）；杨会苓（监事）	否
17	济宁胜利精密机械制造有限公司	韩胜利（51%）；孟庆怀（49%）	韩胜利	韩胜利（执行董事兼总经理）；孟庆怀（监事）	否
18	**上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司**				
18-1	**上海博世力士乐液压及自动化有限公司**	**罗伯特博世控股（荷兰）公司（100%）**	**罗伯特博世控股（荷兰）公司**	**DONATO THOMAS（董事长）；FO WAI LAU（董事兼总经理）；CHEN YUDONG（董事）；王英姿（董事）；姜琳（监事）**	**否**
18-2	**博世力士乐（常州）有限公司**	**罗伯特博世控股（荷兰）公司（90%）；博世（中国）投资有限公司（10%）**	**罗伯特博世控股（荷兰）公司**	**Christophe Chapdelaine（董事长）；Stefan Gaebele（总经理）；王英姿（董事）；Fowai Lau（董事）；Yudong Chen（董事）；姜琳（监事）**	**否**

注：上述信息来源于公开信息。

发行人主要供应商不存在为发行人股东、员工、前员工的情形，上述供应商及其关联方与发行人及其关联方、员工、前员工不存在关联关系及其他利益安排。

12.3 说明主要供应商与发行人合作是否稳定，签署的相关合作协议内容，协议是否包含与采购价格或原材料价格调整有关条款以及实际执行情况

一、发行人主要供应商与发行人的合作基本保持稳定

报告期内，发行人与供应商保持良好的合作关系，主要供应商变化较小，具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前五大供应商数量	10 家			
前五大供应商采购合计占比	20.69%	20.59%	23.84%	27.06%
前十大供应商数量	17 家			
前十大供应商采购合计占比	32.40%	34.47%	38.18%	37.78%
前二十大供应商数量	35 家			
前二十大供应商采购合计占比	48.10%	49.56%	52.82%	52.38%

其中，发行人前五大供应商于报告期各期按照采购金额排名情况如下：

供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	1	9	7	8
余姚市舜泰液压件有限公司	2	1	1	1
江苏华龙精密智造股份有限公司	3	2	2	2
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	4	4	未进入前十大	未进入前十大
河北恒工精密装备股份有限公司	5	6	4	9
江苏金海液压有限责任公司	6	10	7	3
南京苏宁锻造有限公司	8	3	3	5
北京众诚瑞来科贸有限公司	10	5	未进入前十大	未进入前十大
无锡隆鹰特精密机械有限公司	未进入前十大	7	5	7
宁波派锐森液压有限公司	未进入前十大	未进入前十大	10	4

如上表所示，报告期内，发行人主要供应商基本保持稳定，存在部分新增主要供应商，不存在主要供应商退出的情况。报告期内，新增主要供应商为宁波伊迈科思运动控制技术有限公司、北京众诚瑞来科贸有限公司。宁波伊迈科思运动控制技术有限公司主要从事伺服电机、伺服驱动系统及工业自动化产品的生产及销售，2020 年由于公司电液集成控制系统配套的伺服电机相关需求增加，通过市场调研、走访等渠道与该供应商接洽并展开合作。北京众诚瑞来科贸有限公司系美国穆格（MOOG）品牌的国内授权分销商，公司根据业务需要，2022 年公司通过行业合作伙伴介绍及业务员上门拜访方式与其接洽并展开合作，向其采购穆格品牌伺服阀（属于先导阀的一种），用于高端电液集成系统的集成配套。

综上所述，发行人主要供应商与发行人的合作基本保持稳定，与新增供应商的合作背景及交易往来情况具备商业合理性。

二、与主要供应商签署的相关合作协议内容，协议中与采购价格或原材料价格调整有关条款以及实际执行情况

发行人与纳入合格供应商名录的主要供应商均签订年度采购框架协议，协议对产品的质量要求、交付方式、结算方式、检验标准及违约责任等事项进行了约定，产品采购价格以每次采购订单为准。

由于发行人主要原材料的构成一般为钢材，其价格主要受相关大宗商品价格波动的影响。主要原材料价格调整的实际执行过程中，发行人参考钢材市场价格并结合对于材料的加工程度，与供应商进行比价、议价，最终确定价格调整的幅度。

12.4 补充披露报告期内客户和供应商重叠的名称、金额及购销的具体内容，说明客户和供应商重叠的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（五）发行人客户与供应商重叠情况”部分补充披露如下内容：

“（五）发行人客户与供应商重叠情况

1、报告期内客户和供应商重叠的名称、金额及购销情况

（1）报告期内，客户和供应商重叠的情况

报告期各期，公司对重叠客户及供应商的采购额、销售额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重叠客户及供应商的采购额	**1,309.94**	3,499.92	2,616.12	1,444.36
占当期采购总额的比例	**6.15%**	9.56%	7.36%	6.06%
重叠客户及供应商的销售额	**641.39**	3,335.27	1,903.02	2,253.05
占当期营业收入的比例	**1.87%**	5.56%	3.67%	6.50%

报告期内，公司与重叠客户及供应商的交易通常以单一方向为主，即作为公司客户偶尔向公司供应少量产品，多为原材料；或作为公司供应商偶尔向公司采购配件、工装模具的情况。

（2）报告期内，销售额和采购额均高于 50 万元的企业基本情况、交易情况

①报告期内销售额和采购额均高于 50 万元的企业基本情况

客户（供应商）名称	成立时间	注册资本	主营业务	实际控制人	是否存在关联关系
南通华东油压科技有限公司	2008 年	8,800 万元	液压精密铸件的生产及销售；液压机的改造和各类液压专用阀组、液压泵站系统的设计、制造	丁洋	否
太原重工及与其受同一控制的其他企业					
太原重工股份有限公司	1998 年	**338,098.25** 万元	风力发电设备、轨道交通设备、锻压设备、矿山设备、起重设备、轧钢设备、焦化设备、化工装备、工程机械、齿轮传动、铸锻件等产品及工程项目的总承包	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	否
太重集团榆次液压工业有限公司	2010 年	29,634.66 万元	液压元件及液力件、液压系统及装置、铸件、液压辅件及附件、液压密封件、气动元件等产品的制造和销售	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	否

②报告期内销售额和采购额均高于 50 万元的企业交易情况、原因及合理性

单位：万元

客户（供应商）名称	销售金额				采购金额			
	2023 年 1-6 月	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
南通华东油压科技有限公司	**104.25**	149.85	98.95	88.07	**30.55**	75.79	94.33	10.31
太原重工及与其受同一控制的其他企业	**283.14**	500.55	241.04	543.54	**6.08**	43.00	42.94	130.26

注：太原重工及与其受同一控制的其他企业包括太原重工股份有限公司和太重集团榆次液压工业有限公司。

南通华东油压科技有限公司主要从事液压精密铸件的生产及销售、液压机的改造和各类液压专用阀组及液压泵站系统的设计及制造等。报告期内，公司向其销售的产品主要为二通插装阀，用于其液压泵站系统的集成；公司向其采购的产品主要为壳体毛坯、端盖毛坯等锻件铸件材料。

太原重工股份有限公司和太重集团榆次液压工业有限公司同属于太原重型机械集团，太重集团榆次液压工业有限公司为集团下专门从事液压元件、液压

系统及装置、铸件、液压辅件及附件等液压产品的制造和销售的公司。报告期内，公司向太原重工股份有限公司和太重集团榆次液压工业有限公司销售的产品主要为二通插装阀及电液集成控制系统，用于其机床、起重设备等主机产品的制造；公司向其采购的产品主要为电磁阀、单向阀等先导阀及壳体毛坯、端盖毛坯等锻件铸件材料。

2、公司客户和供应商重叠的原因及合理性

在液压行业中，对于液压零部件、液压元件及液压系统，不同的企业通常有各自具有核心竞争力的产品。公司主营业务为各类液压元件及电液集成控制系统的研发、设计、生产和销售，在液压领域涉猎的产品种类齐全，客户和供应商较多且分散于各个行业，同时，公司生产各类产品所需要的原材料、零部件种类众多。因此，公司偶尔会采购客户的部分产品作为原材料及零部件用于自身产品的生产，部分从事生产加工的供应商在向公司销售原材料的同时，也会采购公司的部分液压元器件自用或再加工。双方均基于各自业务需求向对方销售和采购不同类型的产品，相关产品的交易价格基于市场价格并由双方协商议价后制定，上述交易具有真实交易背景，具备公允性和商业合理性。”

12.5 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购的明细表，核查其主要采购内容及金额；访谈发行人采购部门负责人并结合官网等公开渠道信息的检索情况，分析发行人向其采购相关产品的合理性；

2、取得发行人采购明细表，按照采购原材料及外协服务分别划分各类别前五大供应商；通过网络公开渠道查询上述主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、实际控制人及董监高人员等信息及经营情况；取得发行人主要供应商出具的关于其公司的基本情况、行业地位、资产规模、发行人采购规模占其营业收入的比例等情况的说明文件；将上述主要供应商的法定代表人、股东、实际控制人、董监高及主要人员与发行人股东、实际控制人、董监高及其近亲属、其他核心人员、发行人员工及前员工名单、发行人关联方进行

逐一比对，核查上述供应商与发行人及其关联方、员工、前员工是否存在关联关系及其他利益安排；并取得主要供应商关于与发行人不存在关联关系、不存在利益输送、商业贿赂及其他利益安排的声明承诺函和发行人实际控制人、股东、董监高及其他核心人员、与发行人主要供应商不存在关联关系及利益输送的声明承诺函；

3、对供应商进行访谈及函证，核查发行人采购业务的真实性、准确性。核查情况具体如下：

（1）供应商访谈情况

保荐机构、申报会计师对发行人主要供应商进行了访谈，了解供应商的基本情况、经营状况、业务规模及发行人采购规模占其营业收入的比例等，询问其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系，与发行人之间是否存在利益输送等；

保荐机构、申报会计师在访谈中注意核验受访者的名片、工牌或身份证等身份证明文件，验证受访人员身份的真实性；查验被访谈供应商公司名称及标识，确认访谈地点并验证被访谈供应商的真实性；对访谈过程进行拍照、录音并保留相关文件；

保荐机构、申报会计师实际执行访谈程序的供应商对应采购金额占总采购金额的比例分别为 76.17%、77.37%、74.21%**及 72.53%**；

（2）供应商函证情况

保荐机构、申报会计师根据重要性原则，按照报告期各期末应付账款的余额和采购交易金额较高的供应商名单筛选并进行函证，以验证采购及往来余额的真实性、准确性。报告期各期末，保荐机构、申报会计师发函供应商采购金额占总采购金额的比例为 88.89%、87.87%、87.20%**及 84.25%**，采购金额回函比例为 83.23%、83.19%、83.66%**及 76.83%**，对于未收到回函的样本，实施了替代程序，检查了采购合同/订单、入库单、发票以及付款单；

4、获取发行人的供应商清单，分析发行人主要供应商的变动情况，核查报告期内新增主要供应商的采购内容、合作关系的建立过程等情况，分析其合作背景及交易往来的合理性；取得发行人与主要供应商签订的合同，核查其采购

价格约定的相关内容及其他主要条款；访谈发行人采购部门相关负责人，并查阅发行人采购管理制度，了解发行人原材料采购价格调整相关的实际执行情况；

5、获取发行人报告期各期客户及供应商清单进行比对，核查其是否存在客户与供应商重叠的情形；查阅报告期内发行人销售和采购额均高于 50 万元的重叠客户及供应商的销售和采购合同及交易明细，核查其销售及采购的具体内容，并分析业务发生的原因及商业合理性；通过网络公开渠道查询上述重叠客户及供应商的基本信息，核查其与发行人是否存在关联关系及其他利益安排。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司采购液压零部件等产品具备商业合理性；

2、发行人主要原材料及外协加工供应商的业务范围与发行人实际采购的产品相匹配，主要供应商不存在专门为发行人供应产品的情况；发行人与主要供应商的合作具有真实的商业背景，不存在异常采购的情形；发行人主要供应商及其关联方与发行人及其关联方、员工、前员工不存在关联关系及其他利益安排；

3、发行人与主要供应商的合作关系基本保持稳定，与新增供应商的合作背景及交易往来情况具备商业合理性；发行人与主要供应商均签署年度采购框架协议，发行人主要原材料价格主要受钢材价格波动影响；实际执行过程中，发行人参考钢材市场价格并结合对材料的加工程度，与供应商进行比价、议价，最终确定价格调整幅度；

4、发行人部分客户和供应商重叠的情形符合发行人及交易对方的实际生产经营情况，双方基于各自需求向对方销售和采购不同类型的产品，均属于独立购销业务；相关交易具有真实交易背景，具备公允性和商业合理性，符合行业惯例。

问题 13. 关于主营业务成本

申报材料显示：

（1）报告期内发行人主营业务成本以直接材料为主，各期直接材料占比在 67.27%至 78.72%之间，其中电液集成控制系统原材料占比高于液压元件原材占比。

（2）报告期各期，外协加工费用分别为 905.97 万元、1,504.68 万元、1,941.96 万元和 260.84 万元，占制造费用的比例整体呈上升趋势。

（3）各期运输费用金额分别为 402.76 万元、457.68 万元、556.84 万元和 143.66 万元。

请发行人：

（1）结合发行人主要产品的生产工序，说明报告期各期发行人主要原材料、能源的耗用量与对应产品产量之间的匹配关系，说明各类原材料的使用情况，实际耗用比例是否与理论比例存在较大差异。

（2）说明发行人主要原材料的市场价格情况，是否与发行人采购价格相一致，发行人向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在较大差异，如有，说明原因及合理性。

（3）说明报告期各期生产人员的数量、平均薪酬，并与同行业可比公司进行比较，说明人均产值、平均薪酬与同行业可比公司是否存在较大差异。

（4）说明报告期内发行人各生产线共用原材料、人工、机械设备的情况，原材料、人工成本、制造费用等在各产品间归集和分摊的方式、依据，相关内控措施及有效性。

（5）发行人报告期内成本结构变动的原因，发行人成本结构与同行业可比公司的比较及差异情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

13.1 结合发行人主要产品的生产工序，说明报告期各期发行人主要原材料、

能源的耗用量与对应产品产量之间的匹配关系，说明各类原材料的使用情况，实际耗用比例是否与理论比例存在较大差异

一、结合发行人主要产品的生产工序，说明报告期各期发行人主要原材料、能源的耗用量与对应产品产量之间的匹配关系

（一）报告期各期发行人主要原材料与对应产品产量之间的匹配关系

1、二通插装阀

发行人二通插装阀的主要原材料包括锻件毛坯、插入元件及先导阀，首先对锻件毛坯进行刨铣、经加工中心工序、镗床工序、钳工工序，并对其进行清毛刺、平面磨、表面处理及清洗后形成阀块，然后按照设计图纸，将加工好的阀块和插入元件、控制盖板类及先导阀进行装配，最后对产成品进行试验，以检测产品是否达到性能。

二通插装阀主要原材料与对应产品产量之间的匹配情况如下：

单位：件、个

项 目	主要原材料	实际耗用量		产品产量	单位耗用量
		当期生产领用量	在产品影响		
2023 年 1-6 月	**锻件毛坯**	**17,280**	**220**	**16,820**	**1.04**
	插入元件	**72,187**	**-1,495**		**4.20**
	先导阀	**82,323**	**-1,753**		**4.79**
2022 年度	锻件毛坯	33,312	1,945	33,097	1.07
	插入元件	124,581	713		3.79
	先导阀	150,519	1,546		4.59
2021 年度	锻件毛坯	40,474	467	39,146	1.05
	插入元件	152,658	2,636		3.97
	先导阀	169,499	2,271		4.39
2020 年度	锻件毛坯	32,764	-1,651	30,306	1.03
	插入元件	126,222	-683		4.14
	先导阀	144,624	-1,364		4.73

注：在产品影响系各期初在产品耗用主要原材料数量减去期末在产品耗用主要原材料数量。

（1）锻件毛坯单位耗用分析

报告期内，锻件毛坯的单位耗用量分别为 1.03 个、1.05 个、1.07 个**及 1.04**

个，总体保持稳定。二通插装阀属于定制化产品，通常而言，生产制造一个二通插装阀需耗用一个锻件毛坯，但如果客户主机需提供较大压力、较快速度并执行复杂动作控制时，就需通过大吨位、大流量的二通插装阀来实现，为实现上述需求并简化加工难度，设计人员会在主锻件毛坯上附加一个小的锻件毛坯，从而导致生产制造部分大吨位二通插装阀会耗用两个锻件毛坯。

报告期内，发行人二通插装阀按吨位划分的产量情况如下：

单位：件、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比	产量	占比
150kg以下	10,579	62.90	20,018	60.48	23,794	60.78	18,403	60.72
151-500kg	3,431	20.40	5,833	17.62	7,504	19.17	6,535	21.56
501-1,200kg	1,895	11.27	5,512	16.65	6,062	15.49	4,117	13.58
1,201kg以上	915	5.44	1,734	5.24	1,786	4.56	1,251	4.13
合计	**16,820**	**100.00**	**33,097**	**100.00**	**39,146**	**100.00**	**30,306**	**100.00**

注：此处列示二通插装阀产量系发行人全部二通插装阀产量，包括直接对外销售及内部生产领用等情况。

由上表可知，报告期内，501-1,200Kg和1,201Kg以上的大吨位二通插装阀产量占比分别为17.71%、20.05%、21.89%及16.71%，大吨位二通插装阀产量占比变动趋势与锻件毛坯单位耗用变动趋势保持一致，符合发行人产品生产特点。

（2）插入元件和先导阀单位耗用分析

插入元件是二通插装阀的基本组件，可以控制主阀阀芯的启闭，进而控制主油路油口的启闭。先导阀即先导控制元件，可以控制插入元件的工作状态。插入元件和先导阀组合即可构成压力控制、方向控制或流量控制，也可实现复合控制。二通插装阀作为控制元件，使用的插入元件和先导阀的数量越多，可控制的执行元件越多，可执行的动作越复杂、精度越高。单个二通插装阀上使用的插件和先导阀数量，主要根据客户主机的执行元件的数量和动作要求进行选型配置，不同客户不同产品所需的插入元件和先导阀的数量有所不同，一般一个二通插装阀会使用3-6个插入元件和先导阀，部分控制执行元件较多、执行动作较复杂的二通插装阀，可使用10-20个插入元件和先导阀。报告期内，

插入元件的单位耗用量分别为 4.14 个、3.97 个、3.79 个**及 4.20 个**，先导阀的单位耗用量分别为 4.73 个、4.39 个、4.59 个**及 4.79 个**，单位耗用量基本保持稳定，差异系客户选型配置不同所致。

2、电液集成控制系统

发行人电液集成控制系统的主要原材料包括二通插装阀、液压泵和电机，首先对油箱、管件等结构件进行拼装及焊接、表面处理及清洗等工序，然后按照设计图纸，将加工好的油箱、管件、二通插装阀、液压泵和电机等进行装配，最后对产成品进行试验，以检测产品是否达到预计性能。

电液集成控制系统主要原材料与对应产品产量之间的匹配情况如下：

单位：件、个

项 目	主要原材料	实际耗用量		产品产量	单位耗用量
		当期生产领用量	在产品影响		
2023 年 1-6 月	**二通插装阀**	**3,058**	**-**	**807**	**3.79**
	液压泵	**1,381**	**37**		**1.76**
	电机	**1,351**	**-24**		**1.64**
2022 年度	二通插装阀	5,612	-15	1,287	4.35
	液压泵	2,807	46		2.22
	电机	2,800	40		2.21
2021 年度	二通插装阀	5,965	11	1,180	5.06
	液压泵	3,443	5		2.92
	电机	3,076	13		2.62
2020 年度	二通插装阀	3,260	-86	749	4.24
	液压泵	2,174	-50		2.84
	电机	1,932	-37		2.53

注：在产品影响系各期初在产品耗用主要原材料数量减去期末在产品耗用主要原材料数量。

报告期内，用于生产电液集成控制系统的二通插装阀单位耗用量分别为 4.24 件、5.06 件、4.35 件**及 3.79 件**，用于生产电液集成控制系统的液压泵单位耗用量分别为 2.84 件、2.92 件、2.22 件**及 1.76 件**，用于生产电液集成控制系统的电机单位耗用量分别为 2.53 个、2.62 个、2.21 个**及 1.64 个**，2021 年度各主要原材料的单位耗用量相对较高，主要原因分析如下：

由于电液集成控制系统均为定制化产品，不同客户的具体应用项目不同，

均会导致电液集成控制系统的选型配置有所差异。一般来说，对于需要提供较大液压压力、较快执行动作的大型项目，对应电液集成系统需提供的液压流量越大，从而需要更多的二通插装阀、液压泵和电机来实现。

报告期内，发行人电液集成控制系统根据吨位大小划分为大型和小型电液集成控制系统，具体情况如下：

单位：套、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	产量	产量占比	产量	产量占比	产量	产量占比	产量	产量占比
大型电液集成控制系统	**440**	**54.52**	708	55.01	719	60.93	413	55.14
小型电液集成控制系统	**367**	**45.48**	579	44.99	461	39.07	336	44.86
合计	**807**	**100.00**	**1,287**	**100.00**	**1,180**	**100.00**	**749**	**100.00**

注：根据公司实际生产情况，630 吨以上电液集成控制系统属于大型电液集成控制系统，630 吨以下电液集成控制系统属于小型电液集成控制系统。

由上表可知，2021 年发行人大型电液集成控制系统的产量占比相对较高，从而导致 2021 年各主要原材料的单位耗用量相对较高。

（二）能源的耗用量与对应产品产量之间的匹配关系

1、二通插装阀

发行人生产二通插装阀的主要工序包括机加工（刨铣、粗加工、镗床工序、加工中心工序）、清毛刺、表面处理、清洗油污、装配及试验检测工序。其中机加工工序对电量消耗较大。报告期内，发行人生产二通插装阀的电力耗用情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
耗电量（万度）	**100.92**	201.89	230.96	166.68
产量（件）	**16,820**	33,097	39,146	30,306
单位产量耗电量（万度/件）	**0.0060**	0.0061	0.0059	0.0055

注：此处列示二通插装阀产量系发行人全部二通插装阀产量，包括直接对外销售及内部生产领用等情况。

报告期各期，发行人生产二通插装阀的所耗用的电量分别为 166.68 万度、230.96 万度、201.89 万度**及 100.92 万度**，单位耗电量分别为 0.0055 万度/件、0.0059 万度/件、0.0061 万度/件**及 0.0060 万度/件**。2020 年至 2022 年发行人二

通插装阀的单位产量耗电量逐年增加主要系大吨位二通插装阀产量占比逐年增加所致。由于大吨位二通插装阀的表面积及体积相对较大，机加工工序工时相对较长，故大吨位二通插装阀的单位产量耗电量相对较高。报告期内，二通插装阀单位产量耗电量符合公司生产经营实际情况，能源耗用量和产品产量之间具备匹配关系。

2、电液集成控制系统

发行人生产电液集成控制系统主要工序包括拼装、焊接、表面处理、清洗、装配及试验等工序，其中焊接工序（主要对管路、支架等结构件的焊接）对电量消耗较大。报告期内，发行人生产电液集成控制系统的电力耗用情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗电量（万度）	190.37	304.12	281.78	177.21
产量（套）	807	1,287	1,180	749
单位产量耗电量（万度/套）	0.2359	0.2363	0.2388	0.2366

报告期各期，发行人生产电液集成控制系统所耗用的电量分别为 177.21 万度、281.78 万度、304.12 万度及 190.37 万度，单位耗电量分别为 0.2366 万度/件、0.2388 万度/件、0.2363 万度/件及 0.2359 万度/件。2021 年发行人电液集成控制系统的单位产量耗电量相对较高主要系大型电液集成控制系统的产量占比相对较高所致。由于大型电液集成控制系统所需的焊接量相对较多，故大型电液集成控制系统的单位产量耗电量相对较高。报告期内，电液集成控制系统的单位产量耗电量符合发行人生产经营实际情况，能源耗用量和产品产量之间具备匹配关系。

二、说明各类原材料的使用情况，实际耗用比例是否与理论比例存在较大差异

（一）二通插装阀主要原材料耗用量分析

项 目	主要原材料	实际耗用量（件）		理论耗用量（件）	理论耗用量与实际耗用量差异率
		当期生产领用	在制品影响		
2023 年 1-6 月	锻件毛坯	17,280	220	17,427	0.42%
	插入元件	72,187	-1,495	70,618	0.10%

项 目	主要原材料	实际耗用量（件）		理论耗用量（件）	理论耗用量与实际耗用量差异率
		当期生产领用	在制品影响		
	先导阀	**82,323**	**-1,753**	**80,543**	**0.03%**
2022 年度	锻件毛坯	33,312	1,945	35,129	0.36%
	插入元件	124,581	713	125,128	0.13%
	先导阀	150,519	1546	152,029	0.02%
2021 年度	锻件毛坯	40,474	467	40,709	0.57%
	插入元件	152,658	2,636	155,153	0.09%
	先导阀	169,499	2,271	171,724	0.03%
2020 年度	锻件毛坯	32,764	-1,651	30,915	0.64%
	插入元件	126,222	-683	125,404	0.11%
	先导阀	144,624	-1,364	143,202	0.04%

注：理论耗用量是根据每个规格产品的设计物料清单的耗用数量乘以对应产量加总得出。

由上表可知，报告期内，二通插装阀主要原材料实际耗用量与理论耗用量差异较小，差异主要为生产过程中的正常损耗，各年度的正常损耗相对稳定。

（二）电液集成控制系统主要原材料耗用量分析

项 目	主要原材料	实际耗用量（件）		理论耗用量（件）	理论耗用量与实际耗用量差异率
		当期生产领用	在制品影响		
2023 年 1-6 月	**二通插装阀**	**3,058**	**-**	**3,058**	**0.00%**
	液压泵	**1,381**	**37**	**1,418**	**0.00%**
	电机	**1,351**	**-24**	**1,327**	**0.00%**
2022 年度	二通插装阀	5,612	-15	5,597	0.00%
	液压泵	2,807	46	2,853	0.00%
	电机	2,800	40	2,840	0.00%
2021 年度	二通插装阀	5,965	11	5,976	0.00%
	液压泵	3,443	5	3,448	0.00%
	电机	3,076	13	3,089	0.00%
2020 年度	二通插装阀	3,260	-86	3,174	0.00%
	液压泵	2,174	-50	2,124	0.00%
	电机	1,932	-37	1,895	0.00%

注：理论耗用量是根据每套液压系统的设计物料清单的耗用数量乘以对应产量加总得出。

发行人的电液集成控制系统均为定制化产品，不同客户定制的电液集成控制系统所耗用的主要原材料数量不尽相同。报告期内，电液集成控制系统主要

原材料包括二通插装阀、液压泵和电机。其中二通插装阀均为发行人自产，能够确保产品质量，故二通插装阀实际耗用量和理论耗用量相同，不存在损耗。电机均根据物料清单需求外购，若外购电机存在质量问题，发行人可直接找供应商进行更换，生产过程中不存在损耗，故电机实际耗用量和理论耗用量相同。液压泵根据客户需求包括外购和自产，对于外购部分，若存在质量问题，发行人可直接要求供应商更换，对于自产部分，发行人可保证产品质量，故柱塞泵实际耗用量和理论耗用量相同，不存在损耗。

综上而言，报告期内，发行人主要产品二通插装阀及电液集成控制系统的主要原材料的实际耗用量与理论耗用量差异率较低，且较为稳定，不存在原材料实际耗用数量小于理论耗用数量的情况。

13.2 说明发行人主要原材料的市场价格情况，是否与发行人采购价格相一致，发行人向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在较大差异，如有，说明原因及合理性

发行人用于生产各类液压元件及电液集成控制系统所需的原材料种类较多，报告期各期，锻件铸件、辅件、先导阀及电机的采购金额占采购总额的比重为71.24%、68.71%、75.23%**及 75.85%**，占比较大。报告期内，上述主要原材料与市场价格的比较情况、向不同供应商采购同一原材料的单价对比情况如下：

一、锻件铸件

报告期内，发行人向锻件铸件主要供应商的采购及单价情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/吨）	占锻件铸件采购金额的比例
江苏华龙精密智造股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	914.49	6,759.48	18.01%
河北恒工精密装备股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	543.57	6,234.03	10.70%
南京苏宁锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	484.24	5,671.92	9.54%
浙江三门太和大型锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	115.23	5,291.19	2.27%

邹城市安泰铸造业有限公司	**多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等**	**311.08**	**12,049.23**	**6.13%**
大连远景铸造有限公司	**多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等**	**247.48**	**11,404.55**	**4.87%**
合　计		**2,616.09**	**/**	**51.51%**
2022 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/吨）**	**占锻件铸件采购金额的比例**
江苏华龙精密智造股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	1,602.39	7,399.98	16.85%
河北恒工精密装备股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	1,166.92	7,252.08	12.27%
南京苏宁锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	1,355.26	7,143.55	14.25%
浙江三门太和大型锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	999.93	7,150.96	10.51%
邹城市安泰铸造业有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	451.38	12,860.82	4.75%
大连远景铸造有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	168.88	13,059.98	1.78%
合 计		**5,744.76**	**/**	**60.39%**
2021 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/吨）**	**占锻件铸件采购金额的比例**
江苏华龙精密智造股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	1,772.16	7,642.07	21.12%
河北恒工精密装备股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	1,401.65	7,333.45	16.70%
南京苏宁锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	1,492.81	7,330.57	17.79%
浙江三门太和大型锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	254.98	6,660.15	3.04%
邹城市安泰铸造业有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	460.98	13,311.02	5.49%
大连远景铸造有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	250.12	13,990.57	2.98%
合 计		**5,632.70**	**/**	**67.12%**
2020 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/吨）**	**占锻件铸件采购金额的比例**
江苏华龙精密智造股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	1,740.23	6,904.70	28.36%
河北恒工精密装备股份有限公司	二通插装阀阀体毛坯、盖板毛坯等	492.69	6,527.51	8.03%

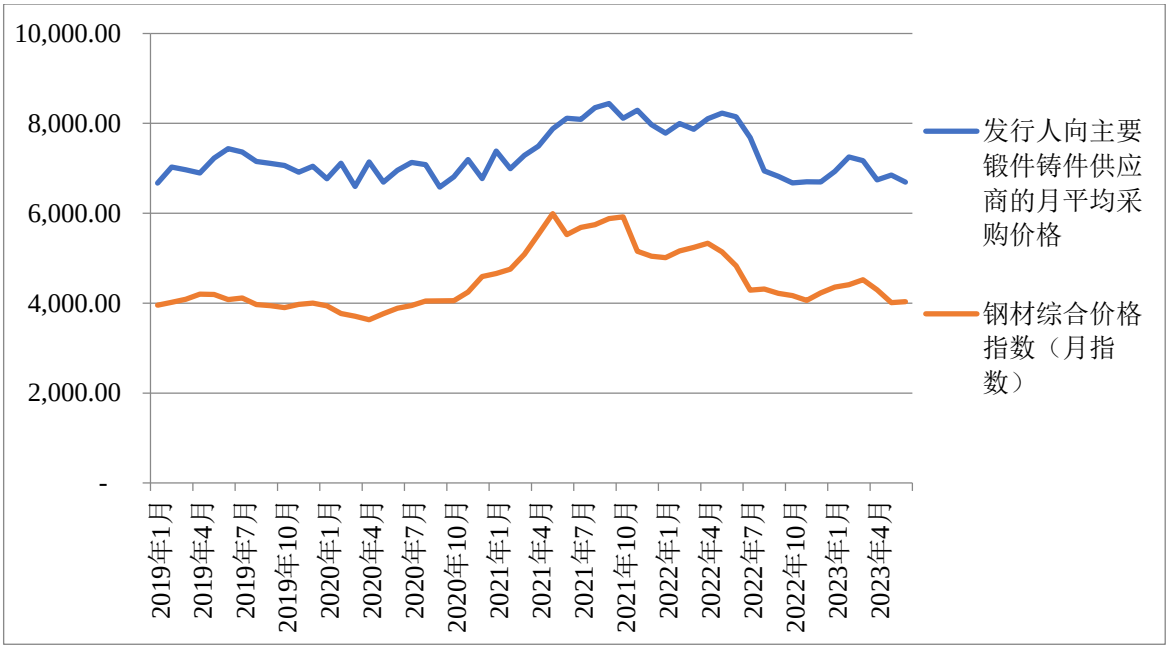
南京苏宁锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	857.05	6,000.69	13.97%
浙江三门太和大型锻造有限公司	二通插装阀阀体毛坯、液压缸缸体、活塞杆毛坯等	375.94	5,686.87	6.13%
邹城市安泰铸造业有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	302.77	12,393.20	4.93%
大连远景铸造有限公司	多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等	236.26	12,302.60	3.85%
合 计		**4,004.95**	**/**	**65.28%**

注：1、上述单价系将不同规格锻件铸件折算重量后统计，实际采购时，根据不同品种不同规格的锻件铸件分别制定每件产品的价格；

2、表中列示的采购金额为不含税采购金额，平均单价为含税单价。

发行人采购的锻件铸件系将金属坯料进行锻造变形或铸造加工而形成的工件或毛坯，其主要材料由钢材构成。但由于各类锻件铸件的形状、规格尺寸、锻造及铸造工艺、金属元素构成等不尽相同，即使折算为统一重量单位后，其单位价格仍存在一定差异。锻件铸件的采购市场定价一般为“材料成本+锻造或铸造加工成本”的模式，其中发行人向邹城市安泰铸造业有限公司、大连远景铸造有限公司采购的多路阀铸件毛坯、柱塞泵端盖、壳体毛坯等平均单价较高，主要原因系多路阀、柱塞泵相关锻件铸件一般采用砂型或壳型铸造的方式，相比于二通插装阀阀体、液压缸缸体的水平连铸方式，其加工难度更大，铸造加工成本更高。2020 年至 **2023 年 1-6 月**，发行人向浙江三门太和大型锻造有限公司、南京苏宁锻造有限公司采购的单价略低于其他供应商，主要系向其采购的液压缸缸体毛坯占比较大，液压缸缸体毛坯的规格尺寸大、锻造加工程度低，因此平均单价较低。

报告期内，发行人向上述供应商采购锻件铸件的月平均采购价格（含税）与钢材市场价格变动的对比情况如下：



注：钢材综合价格指数（月指数）数据来源于 My steel 我的钢铁网

锻件铸件的价格受钢材市场行情影响较大，如上图所示，发行人向主要供应商采购锻件铸件的价格与公开渠道查询的钢材市场价格变动趋势基本一致。发行人采购锻件铸件的价格整体高于钢材价格 2,000-3,000 元/吨左右，主要系锻件铸件需要在钢材的基础上进行锻造或铸造加工，存在一定加工成本所致。

综上所述，发行人向主要供应商采购锻件铸件的价格与钢材市场价格趋势变动一致，向不同供应商采购单价存在差异系由于其产品形状、规格尺寸、锻造及铸造工艺、金属元素构成等因素造成，其差异具备合理性，采购价格公允。

二、辅件

报告期内，发行人向辅件主要供应商的采购及单价情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	占辅件采购金额的比例
余姚市舜泰液压件有限公司	阀芯、弹簧类、螺纹紧固件、白垫等	322.06	5.31	6.76%
江阴市佳泰液压机械有限公司	冷却器	280.52	19,480.54	5.89%
鹏驰五金制品有限公司济宁分公司	螺纹紧固件	99.15	1.40	2.08%
余姚市安通液压有限公司	螺纹紧固件、管接头等	103.45	1.70	2.17%
江阴市通顺铸造有限公司	钟形罩、联轴器等	102.52	673.51	2.15%

济南晋驰五金有限公司	**螺纹紧固件、吊环等**	**107.31**	**1.25**	**2.25%**
合　计		**1,015.01**	**/**	**21.31%**
2022 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占辅件采购金额的比例**
余姚市舜泰液压件有限公司	阀芯、弹簧类、螺纹紧固件、白垫等	586.37	6.05	6.50%
江阴市佳泰液压机械有限公司	冷却器	529.90	19,069.59	5.87%
鹏驰五金制品有限公司济宁分公司	螺纹紧固件	191.37	1.40	2.12%
余姚市安通液压有限公司	螺纹紧固件、管接头等	192.35	1.78	2.13%
江阴市通顺铸造有限公司	钟形罩、联轴器等	195.75	626.22	2.17%
济南晋驰五金有限公司	螺纹紧固件、吊环等	194.47	1.58	2.16%
合 计		**1,890.22**	**/**	**20.95%**
2021 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占辅件采购金额的比例**
余姚市舜泰液压件有限公司	阀芯、弹簧类、螺纹紧固件、白垫等	927.70	5.76	12.71%
江阴市佳泰液压机械有限公司	冷却器	562.37	17,221.57	7.70%
鹏驰五金制品有限公司济宁分公司	螺纹紧固件	240.21	1.31	3.29%
余姚市安通液压有限公司	螺纹紧固件、管接头等	252.39	1.72	3.46%
江阴市通顺铸造有限公司	钟形罩、联轴器等	377.60	622.90	5.17%
济南晋驰五金有限公司	螺纹紧固件、吊环等	186.09	1.13	2.55%
合　计		**2,546.37**	**/**	**34.88%**
2020 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占辅件采购金额的比例**
余姚市舜泰液压件有限公司	阀芯、弹簧类、螺纹紧固件、白垫等	818.54	6.02	15.85%
江阴市佳泰液压机械有限公司	/	-	-	-
鹏驰五金制品有限公司济宁分公司	螺纹紧固件	127.67	1.05	2.47%
余姚市安通液压有限公司	螺纹紧固件、管接头等	178.12	1.77	3.45%
江阴市通顺铸造有限公司	钟形罩、联轴器等	209.07	671.73	4.05%

济南晋驰五金有限公司	螺纹紧固件、吊环等	173.97	1.06	3.37%
合　计		**1,507.36**	**/**	**29.18%**

注：表中列示的采购金额为不含税采购金额，平均单价为含税单价。

发行人采购的辅件主要包括紧固件、连结件、密封件等标准件及冷却器、联轴器等辅助性元器件，上述零部件由于其种类繁杂，同种类别间的规格、尺寸、功能、应用范围不尽相同，价格也存在较大差异，市场上并无可供参考的市场价格。发行人通过向相关供应商询价、议价后确定采购价格。

报告期内，发行人存在向不同供应商采购同一类型辅件产品的情况，以下选取报告期内发行人向不同供应商采购相同类别的主要辅件的平均采购单价（含税）进行比较，分析采购价格的公允性，具体情况如下：

（一）螺纹紧固件

单位：元/件

项 目	鹏驰五金制品有限公司济宁分公司	济南晋驰五金有限公司	人民电器集团济宁机电设备销售有限公司	余姚市安通液压有限公司
2023 年 1-6 月	**1.40**	**1.30**	**/**	**1.43**
2022 年度	1.40	1.71	/	1.41
2021 年度	1.31	1.29	1.11	1.36
2020 年度	0.99	1.15	1.14	1.39

（二）弹簧类辅件

单位：元/件

项 目	余姚市舜泰液压件有限公司	沧州艾瑞纳金属制品有限公司	无锡市科信弹簧制造有限公司	无锡凯伦纳弹簧有限公司
2023 年 1-6 月	**7.28**	**7.08**	**1.29**	**1.34**
2022 年度	8.28	7.15	1.42	1.26
2021 年度	7.11	6.09	1.16	1.11
2020 年度	5.20	7.80	1.26	1.25

注：发行人向余姚市舜泰液压件有限公司和沧州艾瑞纳金属制品有限公司主要采购的弹簧类辅件为弹簧座、弹簧垫；向无锡市科信弹簧制造有限公司和无锡凯伦纳弹簧有限公司采购的弹簧类辅件为各规格的弹簧。

（三）冷却器

单位：元/台

项 目	规格	江阴市佳泰液压机械有限公司	合肥市锦徽液压机电有限公司	天津太平洋机电技术及设备有限公司
2023 年 1-6 月	20m²	7,371	/	/
	50m²	18,330	/	/
	100m²	36,590	32,528	/
2022 年度	20m ²	8,133	/	/
	50m ²	18,969	/	/
	100m ²	38,275	36,709	/
2021 年度	20m ²	6,600	6,000	/
	50m ²	16,080	16,000	/
	100m ²	30,947	30,400	/
2020 年度	20m ²	/	6,557	7,521
	50m ²	/	16,000	16,718
	100m ²	/	31,271	30,484

如上表所示，发行人向不同供应商采购的同一类型辅件产品单价不存在较大差异，发行人采购螺纹紧固件、弹簧类辅件及冷却器的价格差异主要由于各类产品具体的规格尺寸、型号、功能、品牌等不同所致。其差异具备商业合理性，符合行业惯例，发行人采购价格公允。

三、先导阀

报告期内，发行人向先导阀主要供应商的采购及单价情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	占先导阀采购金额的比例
江苏金海液压有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	529.66	118.34	14.20%
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	641.88	1,179.84	17.21%
宁波市镇海华力液压机电有限公司	电磁阀	118.90	130.22	3.19%
北京华德液压工业集团有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	131.72	333.80	3.53%
北京众诚瑞来科贸有限公司	比例伺服阀	257.92	27,238.50	6.91%

合　计		1,680.08	/	45.03%
2022 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占先导阀采购金额的比例**
江苏金海液压有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	885.51	113.49	13.99%
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	788.07	1,021.83	12.45%
宁波市镇海华力液压机电有限公司	电磁阀	266.46	140.90	4.21%
北京华德液压工业集团有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	159.79	354.81	2.52%
北京众诚瑞来科贸有限公司	比例伺服阀	1,184.83	30,778.44	18.72%
合 计		**3,284.66**	/	**51.90%**
2021 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占先导阀采购金额的比例**
江苏金海液压有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	1,089.92	114.91	28.12%
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	407.02	714.29	10.50%
宁波市镇海华力液压机电有限公司	电磁阀	403.39	127.69	10.41%
北京华德液压工业集团有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	199.88	433.94	5.16%
北京众诚瑞来科贸有限公司	比例伺服阀	-	-	-
合 计		**2,100.21**	/	**54.19%**
2020 年度				
供应商名称	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**平均单价（元/件）**	**占先导阀采购金额的比例**
江苏金海液压有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	949.09	125.51	30.13%
上海博世力士乐液压及自动化有限公司及其关联公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	484.37	540.69	15.38%
宁波市镇海华力液压机电有限公司	电磁阀	293.92	107.86	9.33%
北京华德液压工业集团有限责任公司	电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、溢流阀等	184.81	328.41	5.87%
北京众诚瑞来科贸有限公司	比例伺服阀	-	-	-
合 计		**1,912.19**	/	**60.71%**

注：表中列示的采购金额为不含税采购金额，平均单价为含税单价。

发行人采购的先导阀主要包括电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀、比例伺服阀等辅助控制阀，由于各类先导阀的品牌、品种、规格、型号等差异较大，其单价也存在较大差异，市场上并无可供参考的市场价格。发行人通过向相关供应商询价、议价后确定采购价格。

报告期内，发行人存在向不同供应商采购同一类型先导阀的平均采购单价（含税）的比较情况如下：

（一）电磁阀

单位：元/件

期 间	品类	规格	江苏金海液压有限责任公司	宁波市镇海华力液压机电有限公司	北京华德液压工业集团有限责任公司	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
2023 年 1-6 月	**电磁阀**	**4WE6D**	**81**	**94**	**208**	**295**
		4WE10D	**151**	**153**	**285**	**568**
2022 年度	电磁阀	4WE6D	81	93	254	292
		4WE10D	151	153	319	559
2021 年度	电磁阀	4WE6D	81	92	206	294
		4WE10D	148	152	390	542
2020 年度	电磁阀	4WE6D	82	90	188	295
		4WE10D	155	149	251	552

注：不同规格的电磁阀主要系通径差异，产品体积越大，价值越高。

（二）单向阀

单位：元/件

期 间	品类	规格	江苏金海液压有限责任公司	北京华德液压工业集团有限责任公司	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
2023 年 1-6 月	**单向阀**	**Z2S6**	**137**	**234**	**/**
		Z2S10	**202**	**338**	**934**
2022 年度	单向阀	Z2S6	137	234	493
		Z2S10	202	338	922
2021 年度	单向阀	Z2S6	137	232	475
		Z2S10	201	336	904
2020 年度	单向阀	Z2S6	134	223	/

期 间	品类	规格	江苏金海液压有限责任公司	北京华德液压工业集团有限责任公司	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
		Z2S10	197	310	901

注：不同规格的单向阀主要系通径差异，产品体积越大，价值越高。

（三）减压阀

单位：元/件

期 间	品类	规格	江苏金海液压有限责任公司	北京华德液压工业集团有限责任公司	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
2023 年 1-6 月	**减压阀**	**ZDR6DP**	**189**	**362**	**/**
		ZDR10DP	**222**	**563**	**/**
2022 年度	减压阀	ZDR6DP	189	361	995
		ZDR10DP	222	563	1,349
2021 年度	减压阀	ZDR6DP	187	355	/
		ZDR10DP	221	552	/
2020 年度	减压阀	ZDR6DP	184	344	/
		ZDR10DP	217	/	/

注：不同规格的减压阀主要系通径差异，产品体积越大，价值越高。

（四）节流阀

单位：元/件

期 间	品类	规格	江苏金海液压有限责任公司	北京华德液压工业集团有限责任公司	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
2023 年 1-6 月	**节流阀**	**Z2FS6**	**91**	**173**	**/**
		Z2FS10	**106**	**192**	**/**
2022 年度	节流阀	Z2FS6	91	173	399
		Z2FS10	106	192	571
2021 年度	节流阀	Z2FS6	91	171	/
		Z2FS10	105	191	559
2020 年度	节流阀	Z2FS6	89	166	/
		Z2FS10	103	183	/

注：不同规格的节流阀主要系通径差异，产品体积越大，价值越高。

如上表所示，发行人采购电磁阀、单向阀、减压阀、节流阀的单价差异较大，主要由于其同一规格产品的品牌、具体型号差异所致。其中，发行人向上海博世力士乐液压及自动化有限公司采购的力士乐品牌先导阀性能最优、单价

最高，其主要应用于大型冶炼、锻压等对使用寿命及稳定性要求较高的主机设备及领域；向北京华德液压工业集团有限责任公司采购的华德品牌先导阀在国内认可度较高，价格水平位于二者之间；向江苏金海液压有限责任公司采购的各类先导阀单价较低，其能够在低成本的优势下满足用户的各类工况需求。发行人通常根据客户产品需求选择不同规格、品牌、型号的先导阀进行适配，其单价差异具备商业合理性，符合行业惯例。

（五）比例伺服阀

单位：元/件

期 间	品类	规格	北京众诚瑞来科贸有限公司	穆格工业控制（上海）有限公司	北京中冶沃德机电设备有限公司	河北力恒流体设备科技有限公司
2023 年 1-6 月	**比例伺服阀**	**MOOG D661**	**28,750**	**/**	**/**	**26,800**
		MOOG D662	**57,600**	**/**	**/**	**/**
2022 年度	比例伺服阀	MOOG D661	27,723	/	/	26,300
		MOOG D662	58,423	60,000	/	42,800
2021 年度	比例伺服阀	MOOG D661	/	/	28,900	/
		MOOG D662	/	/	50,500	/
2020 年度	比例伺服阀	MOOG D661	/	28,850	/	28,000
		MOOG D662	/	41,000	/	/

注：不同规格的比例伺服阀主要系通径及功能差异，产品体积越大，价值越高。

如上表所示，发行人采购的相同规格的 MOOG 品牌伺服阀单价差异较小，其差异主要由于具体型号的不同导致。上述供应商除穆格工业控制（上海）有限公司外，其他均为穆格品牌的国内代理商及分销商。发行人根据自身采购规模、各产品型号在不同代理商及分销商的备货情况向不同供应商进行采购，其采购价格均基于穆格厂商的市场指导价协商制定，采购价格公允。

四、电机

报告期内，发行人向电机主要供应商的采购及单价情况如下：

2023 年 1-6 月				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	占电机采购金额的比例
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	伺服电机	602.99	27,586.09	34.67%
浙江盛迈电气技术有限公司	伺服电机	171.46	22,793.81	9.86%
山东富智大兴电机有限公司	普通电机	191.90	4,653.47	11.03%
无锡川木驱动科技有限公司	伺服电机	170.35	26,013.51	9.79%
陕西西玛特电机电气有限公司	伺服电机	151.93	29,098.13	8.73%
合 计		1,288.63	/	74.09%
2022 年度				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	占电机采购金额的比例
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	伺服电机	1,382.23	28,724.01	51.75%
浙江盛迈电气技术有限公司	伺服电机	326.49	23,441.92	12.22%
山东富智大兴电机有限公司	普通电机	728.15	5,496.76	27.26%
济南华力贝尔机电设备有限公司	普通电机	33.03	3,455.42	1.24%
山东众泰防爆电机股份有限公司	普通电机	11.74	5,304.28	0.44%
合 计		**2,481.64**	/	**92.91%**
2021 年度				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	占电机采购金额的比例
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	伺服电机	356.56	28,175.55	11.42%
浙江盛迈电气技术有限公司	伺服电机	1,386.18	23,137.08	44.40%
山东富智大兴电机有限公司	普通电机	929.77	5,760.09	29.78%
济南华力贝尔机电设备有限公司	普通电机	28.27	5,916.20	0.91%
山东众泰防爆电机股份有限公司	普通电机	7.22	2,914.00	0.23%
合 计		**2,708.00**	/	**86.74%**
2020 年度				
供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	占电机采购金额的比例
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	伺服电机	4.48	25,300.00	0.39%
浙江盛迈电气技术有限公司	伺服电机	342.26	21,606.64	29.48%
山东富智大兴电机有限公司	普通电机	575.11	4,736.73	49.53%
济南华力贝尔机电设备有限公司	普通电机	28.05	3,336.93	2.42%
山东众泰防爆电机股份有限公司	普通电机	35.13	4,135.29	3.03%

合 计	**985.04**	**/**	**84.84%**

注：表中列示的采购金额为不含税采购金额，平均单价为含税单价。

发行人采购的电机主要用于电液集成控制系统的集成。如上表所示，发行人向上述供应商采购电机的平均单价差异较大，主要由于工业领域内不同行业、不同产品所需的电机品类、功率、具体型号等各不相同所致。由于其具体规格的差异性较大，市场上并无可参考的市场价格。发行人通常根据具体的规格需求，向供应商询价、议价后最终确定采购价格。

报告期内，发行人向主要供应商采购电机的品类及功率存在部分交叉情况，以下选取报告期内相同品类及功率产品的平均采购单价（含税）进行比较，分析采购价格的公允性，具体情况如下：

（一）伺服电机

单位：元/台

期 间	品类	功率	宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	浙江盛迈电气技术有限公司	陕西西玛特电机电气有限公司	无锡川木驱动科技有限公司
2023 年 1-6 月	**伺服电机**	**75KW**	**23,900**	**23,888**	**18,280**	**22,000**
		90KW	**/**	**/**	**25,470**	**/**
		110KW	**28,417**	**/**	**/**	**26,500**
2022 年度	伺服电机	75KW	23,900	20,179	/	/
		90KW	/	23,832	/	/
		110KW	28,918	/	/	25,711
2021 年度	伺服电机	75KW	23,900	20,258	/	/
		90KW	/	23,522	/	/
		110KW	28,997	/	/	/
2020 年度	伺服电机	75KW	/	16,688	/	/
		90KW	25,300	22,843	/	/
		110KW	/	/	/	/

（二）普通电机

单位：元/台

期 间	品类	功率	山东富智大兴电机有限公司	济南华力贝尔机电设备有限公司	山东众泰防爆电机股份有限公司	临清市太吉贸易有限公司
2023 年 1-	**普通电机**	**7.5KW**	**1,198**	**/**	**/**	**/**

期 间	品类	功率	山东富智大兴电机有限公司	济南华力贝尔机电设备有限公司	山东众泰防爆电机股份有限公司	临清市太吉贸易有限公司
6 月		**30KW**	**3,936**	**/**	**4,310**	**/**
		55KW	**7,006**	**/**	**7,575**	**/**
		90KW	**10,105**	**/**	**10,274**	**/**
2022 年度	普通电机	7.5KW	1,149	/	/	/
		30KW	4,333	5,847	/	/
		55KW	7,544	10,454	7,643	/
		90KW	11,103	/	/	/
2021 年度	普通电机	7.5KW	1,142	/	/	999
		30KW	3,556	6,240	/	3,104
		55KW	6,061	/	/	5,383
		90KW	9,226	12,926	/	8,092
2020 年度	普通电机	7.5KW	983	/	1,123	989
		30KW	3,072	/	4,300	3,206
		55KW	5,011	/	5,673	5,631
		90KW	7,834	/	8,088	8,092

如上表所示，发行人采购的伺服电机价格高于普通电机，主要由于伺服电机中具有闭环反馈系统，能够整体提升电液集成控制系统的性能，实现更加精准的控制。同规格产品中，发行人向宁波伊迈科思运动控制技术有限公司采购的伺服电机为驱控一体化伺服电机，故其价格高于其他伺服电机厂商；济南华力贝尔机电设备有限公司为山东省西门子电机的代理商，发行人主要向其采购西门子电机，其价格相较国产品牌更高。此外，报告期内，同种规格的产品单价整体呈上升趋势，主要系相关产品迭代升级，价格提高所致。

综上所述，发行人向主要供应商采购锻件铸件的价格与钢材市场价格趋势变动一致，向不同供应商采购同一类型原材料的单价不存在较大差异，其差异主要由于采购同一类原材料的规格型号、品牌、功能等众多因素导致。上述差异具备商业合理性，符合行业惯例，发行人的采购价格公允，不存在异常采购的情形。

13.3 说明报告期各期生产人员的数量、平均薪酬，并与同行业可比公司进行比较，说明人均产值、平均薪酬与同行业可比公司是否存在较大差异

一、报告期各期生产人员的数量、平均薪酬，与同行业可比公司的比较情况

报告期各期发行人生产人员的数量、平均薪酬情况如下：

单位：万元

人员类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员薪酬总额（万元）	**1,306.11**	2,433.18	2,327.58	1,672.47
生产人员年均人数（人）	**317**	290	277	242
生产人员年平均薪酬（万元）	**8.24**	8.39	8.40	6.91
济宁市城镇非私营企业制造业从业人员平均工资	-	未公布	7.31	6.47

注：1、人均薪酬=当期薪酬总额/当期年平均人数，当期年平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2；

2、截至本审核问询函回复报告出具之日，济宁市统计局尚未公布 2022 年城镇非私营企业制造业从业人员平均工资相关数据；

3、2023 年 1-6 月的人均薪酬已年化处理；

4、济宁市统计局无 2023 年上半年城镇非私营企业制造业从业人员平均工资相关数据。

由上表可知，报告期内，随着发行人业务规模的持续增长，发行人生产人员年平均薪酬整体呈现增长趋势。2020 年度发行人生产人员年平均薪酬相对较低主要系：2020 年发行人享受阶段性减免社会保险单位缴费部分等优惠政策，从而导致生产人员年平均薪酬相对较低。报告期内发行人生产人员年平均薪酬均高于济宁市城镇非私营企业制造业从业人员平均工资水平。

发行人生产人员年平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	20.45	21.03	19.35
威博液压	10.36	10.09	7.71
艾迪精密	13.16	12.31	10.95
邵阳液压	8.29	9.24	7.56
平均值	13.07	13.17	11.39
发行人	8.39	8.40	6.91

注：1、数据来源同行业可比上市公司公开披露信息；

2、员工年均薪酬=各费用职工薪酬/当期年平均人数，当期年平均人数=（各费用期初

员工人数+各费用期末员工人数）/2；

3、同行业可比公司恒立液压、艾迪精密、邵阳液压未在 2023 年半年报中披露相关数据，故未对 2023 年 1-6 月的平均薪酬作对比分析。

受公司发展规模及公司所在地平均工资水平等因素的影响，同行业各公司生产人员人均薪酬存在一定差异。恒立液压作为液压行业的龙头企业，企业发展规模较大，在美国、日本、香港、上海等地均设有全资子公司，人均薪酬整体较高。艾迪精密拥有生产重型破碎锤的关键技术，在破碎锤领域具有一定市场占有率。企业发展规模相对较大，故人均薪酬相对较高。发行人生产人员人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，与邵阳液压人均薪酬和威博液压人均薪酬较为接近。

报告期内，发行人所在地平均工资水平与同行业可比公司所在地平均工资水平情况如下：

单位：万元

同行业可比公司所在地平均工资	2022 年度	2021 年度	2020 年度
常州市（恒立液压）	**13.18**	12.35	11.33
邵阳市（邵阳液压）	**8.02**	7.45	6.90
烟台市（艾迪精密）	**10.44**	9.66	8.83
淮安市（威博液压）	**9.06**	8.63	8.32
平均数	**10.18**	9.52	8.85
济宁市（发行人）	**9.58**	8.85	8.20

注：1、由于邵阳市官方数据仅公布各年度邵阳市当地城镇非私营单位在岗职工年平均工资情况，故上表中各地平均工资均以各地统计局公布的相同口径工资情况进行列示；

2、各地区统计局均无 2023 年上半年相关数据，故未予列示。

由上表可知，**济宁市各年度平均工资均低于同行业可比公司所在地区平均工资的均值**，因工资水平的地区性差异，发行人生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均薪酬具有合理性。

综上所述，由于公司发展规模及地区性工资差异等因素，发行人生产人员的人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，但高于济宁市平均工资水平，发行人职工薪酬水平具有合理性。

二、发行人人均产值、人均创利及与同行业可比公司的比较情况

报告期内，发行人人均产值及人均创利具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员年均人数（人）	**317**	290	277	242
产值（万元）	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46
净利润（万元）	**4,324.06**	8,400.67	6,760.49	3,131.35
人均产值（万元/人）	**216.16**	207.01	187.33	143.18
人均创利（万元/人）	**27.28**	28.97	24.41	12.94

注：1、生产人员年均人数=（期初生产人员数量+期末生产人员数量）/2；
2、产值为发行人报告期各期营业收入金额；
3、人均创利=净利润/生产人员年均人数；
4、2023 年 1-6 月人均产值和人均创利已年化处理。

报告期各期发行人生产人员年均人数呈上升趋势，与发行人产值变动趋势一致，人均产值保持稳步增长趋势，2021 年人均产值增幅较大主要系随着液压行业需求不断增长，下游客户对发行人电液集成控制系统的采购量增加导致发行人业务规模扩大所致。报告期内发行人人均创利整体保持上升趋势。

报告期内，同行业可比公司人均产值及人均创利情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人均产值	人均创利	人均产值	人均创利	人均产值	人均创利
恒立液压	211.88	60.72	241.77	69.95	231.92	66.54
邵阳液压	76.16	12.69	88.82	12.05	78.03	12.74
艾迪精密	132.22	16.28	160.00	28.00	162.04	37.07
威博液压	85.50	8.68	105.09	14.01	97.40	11.85
平均值	126.44	24.59	148.92	31.00	142.35	32.05
发行人	207.01	28.97	187.33	24.41	143.18	12.94

注：1、数据来源同行业可比上市公司公开披露信息；
2、人均产值=营业收入/（期初生产人员数量+期末生产人员数量）*2；
3、人均创利=归属于母公司所有者的净利润/（期初生产人员数量+期末生产人员数量）*2；
4、同行业可比公司未在 2023 年半年报中披露相关数据，故未对 2023 年 1-6 月的人均产值和人均创利作对比分析。

由上表可知，报告期内，发行人人均产值高于同行业可比公司平均水平，整体低于恒立液压人均产值，主要系恒立液压作为液压行业龙头企业，规模效应显著，故人均产值较高。2020 年度及 2021 年度发行人人均创利位于同行业可比公司区间范围内，低于恒立液压和艾迪精密人均创利，高于邵阳液压和威博液压，主要系恒立液压和艾迪精密作为液压行业的知名企业，盈利能力相对

较高、规模效应显著所致。2022 年，随着发行人净利润的稳步增长，发行人人均创利高于同行业可比公司平均水平。

综上而言，发行人报告期各期人均产值稳步增长，与发行人业务规模变动趋势一致。发行人人均产值位于同行业可比公司区间范围内，略高于同行业可比公司平均水平。发行人报告期各期人均创利总体保持增长趋势，且人均创利位于同行业可比公司区间范围内，低于恒立液压和艾迪精密人均创利，高于邵阳液压和威博液压。

13.4 说明报告期内发行人各生产线共用原材料、人工、机械设备的情况，原材料、人工成本、制造费用等在各产品间归集和分摊的方式、依据，相关内控措施及有效性

一、各生产线共用原材料、人工、机械设备的情况

（一）原材料

报告期内，发行人产品所使用的主要原材料情况如下：

发行人产品	相关产品所使用的主要原材料
二通插装阀	锻件毛坯、插入元件、先导阀
多路阀	阀杆、阀片
柱塞泵	铸件毛坯、缸体、配油盘
充液阀	阀体、阀座、阀芯
液压缸	缸体、活塞
电液集成控制系统	二通插装阀、液压泵、电机

如上表所示，发行人的产品覆盖了二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵及液压缸等液压元件及电液集成控制系统，不同的产品在形态、性能等方面各不相同，因此生产所用的原材料各不相同，不存在各生产线共用主要原材料的情况。针对各个产品生产过程中使用到的如五金材料等辅助材料，存在共用的情况；对于共用的辅助材料，发行人按照实际的生产领用单进行区分，并根据领料单信息归集计入各类产品成本。

（二）人工、机械设备

发行人对各产品业务按照事业部制进行管理，各事业部之间人员独立，发

行人的生产人员不存在在各生产线之间调用的情况。发行人在 A1、A3 车间建有二通插装阀生产线、多路阀生产线、液压缸及充液阀生产线，A2 车间建有柱塞泵生产线，A6 车间建有电液集成控制系统生产线，各生产线在车间内分区明确，发行人根据不同产品的生产工艺的需求购置不同的机械设备，虽然不同产品类别存在相同的生产加工工序，如二通插装阀、柱塞泵产品均存在镗床工序、加工中心工序等，但发行人根据各产品生产所需使用的机械设备进行购置并建设生产线，各生产线归口各产品事业部管理，金蝶 K3 系统固定资产管理模块上对各产品事业部所使用的机械设备均能明确区分单独核算，发行人不存在各生产线共用机械设备的情况。

二、原材料、人工成本、制造费用等在各产品间归集和分摊的方式、依据，相关内控措施及有效性

（一） 原材料、人工成本、制造费用在各产品间归集和分摊的方式、依据

发行人使用金蝶 K3 系统对产品进行成本核算，根据具体产品所需的材料清单在金蝶 K3 系统中设置 BOM 单，准确归集了与生产产品相关的直接材料成本。发行人在确定产品单位定额工时时，由定额小组根据产品的工艺流程，对每道生产工序的实际生产时间进行测试，主要结合生产产品的工序技术含量、工人劳动强度、使用的机械设备情况、历史生产经验等因素，确定各产品所需直接人工、制造费用的单位定额工时。发行人如有新的规格型号产品需要投产，定额小组会及时制定其单位定额工时。如果产品工艺发生变化，如新购设备自动化程度提高、工时标准提高时，定额小组会及时调整上述单位定额工时。

直接人工、制造费用以各产品定额工时为基础合理分摊至各产品，具体情况如下：

项 目	成本归集	成本分配
直接材料	对于主要材料按照实际领用情况直接归集至各个成本核算对象的材料成本。	各产品事业部根据 BOM 清单和生产订单数量领料，直接材料发出单价采用月末一次加权平均法计价。主要材料按照实际领用情况直接归集至各个成本核算对象的材料成本。
直接人工	直接人工核算归集生产人员的工资薪酬。人力资源部每月根据生产工人的当月工时统计情况计算生产部门的直接人工成本，财务	发行人根据各产品事业部完工产品产量及在产品约当产量对直接人工、制造费用进行分配。先计算每个产品事业部当月产品的总定额工时（∑各产品完工数量×各产

项 目	成本归集	成本分配
	部门据此按月分产品事业部进行归集。	品单位定额工时+∑各产品在产品约当产量×各产品单位定额工时），某完工产品单位人工成本金额=人工成本总额/总定额工时×该产品的单位定额工时，某完工产品单位制造费用金额=制造费用总额/总定额工时×该产品的单位定额工时。
制造费用	发行人分产品事业部按实际发生额归集制造费用。	

（二） 相关内控措施及有效性

生产计划部门每月根据销售订单、客户交期安排月度生产计划并生成生产任务单，各事业部统计员提交生成生产任务单，由各事业部部长审批通过，生产车间根据生产任务单及系统中的 BOM 清单生成投料单，仓管员收到系统推送的投料单后根据实际库存制作原材料出库单，原材料出库单经仓储部部长审核通过后向生产车间发送物料。发行人以各客户订单下的产品明细作为成本核算对象，产品生产成本要素包括直接材料、直接人工和制造费用。

发行人专门设立设计部，负责产品的 BOM 清单的录入与维护。对于新开发的产品，由技术支持部提交设计图纸，设计部根据图纸中产品所需材料的种类、规格、用量录入金蝶 K3 系统，并由设计部部长审核；当产品工艺流程、用料要求等发生变化时，设计部根据更正后的设计图纸修订产品 BOM，由设计部部长审批。每月末，系统按照月末一次加权平均法计算原材料发出价格，财务人员进行复核。发行人生产成本核算及结转主要围绕各业务单据进行，而各类单据的发起、审核及流转需经过各部门相关人员审批，金蝶 K3 系统中各项权限的分配均严格执行发行人的内部控制流程，有效实现了合理分工、不相容职务相分离的科学管控目标。

直接人工主要核算生产工人的工资，车间员工的工资由工时工资构成，工时数据由车间工艺部根据生产工人每天的生产情况进行填写，并经车间主任、事业部部长审批，每个月由专人对工时数据进行汇总并计算工资；制造费用主要为折旧费用、物料消耗、电费、外协加工费用、运费、包装物等，发生时按照费用实际发生的产品事业部进行归集。直接人工、制造费用以各产品定额工时为基础合理分摊至各产品，定额小组根据不同产品的工艺流程，对每道工序的实际生产时间进行测试，主要结合工序技术含量、工人劳动强度、使用的机械设备情况、历史生产经验等因素，确定各产品所需直接人工、制造费用的单

位定额工时。发行人如有新的规格型号产品需要投产，定额小组会及时制定其单位定额工时。如果产品工艺发生变化，如新购设备自动化程度提高、工时标准提高时，定额小组会及时调整上述单位定额工时，并经副总经理审批。

综上所述，发行人各产品生产线除辅助材料存在共用的情形，各主要材料不存在共用及成本分摊的情形，发行人按照事业部制对生产人员及机械设备进行管理，各生产线的人工及机械设备不存在共用及成本分摊的情形；报告期内，发行人关于产品成本的内部控制设计合理并运行有效。

13.5 发行人报告期内成本结构变动的原因，发行人成本结构与同行业可比公司的比较及差异情况

一、发行人报告期内成本结构变动的原因

报告期内，发行人主营业务成本按成本因素构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**19,574.65**	**79.04**	33,444.46	78.31	26,276.29	71.72	16,887.86	67.27
直接人工	**1,310.62**	**5.29**	2,169.85	5.08	2,082.50	5.68	1,545.97	6.16
制造费用	**3,880.14**	**15.67**	7,093.96	16.61	8,280.99	22.60	6,671.12	26.57
其中：运费	**304.89**	**1.23**	490.00	1.15	541.04	1.48	433.90	1.73
合计	**24,765.41**	**100.00**	**42,708.28**	**100.00**	**36,639.78**	**100.00**	**25,104.96**	**100.00**

报告期内，发行人主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用。随着发行人经营规模不断扩大，产品销售金额不断增长，主营业务成本也呈上升趋势。

（一）直接材料变动情况

发行人主营业务成本以直接材料为主，报告期各期，直接材料金额分别为16,887.86万元、26,276.29万元、33,444.46万元**及19,574.65万元**，直接材料金额逐年增加与发行人业务规模逐年扩大的趋势保持一致。直接材料占主营业务成本的比例分别为67.27%、71.72%、78.31%**及79.04%**，相关变动分析如下：

1、上游原材料价格波动

发行人生产所需的主要原材料为锻件铸件、电机、油箱、先导阀及各种辅件等，发行人采购的锻件铸件系将金属坯料进行锻造变形或铸造加工而形成的工件或毛坯，其主要材料由钢材构成。报告期内受钢材价格波动影响，发行人主要原材料采购价格随之波动，从而影响直接材料成本。关于锻件铸件的市场价格及发行人采购价格分析参见本审核问询函回复报告之“13.2 说明发行人主要原材料的市场价格情况，是否与发行人采购价格相一致，发行人向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在较大差异，如有，说明原因及合理性”之“一、锻件铸件”。

其中，2022 年度相较 2021 年度，先导阀采购金额增幅较大，电机及油箱采购金额有所减少，具体原因分析如下：

（1）2022 年度相较 2021 年度，先导阀采购金额增幅较大，主要系下游冶金机械领域收入增长所致

2022 年度及 2021 年度，先导阀的采购金额及单价情况

项 目	2022 年度	2021 年度
采购金额（万元）	6,329.09	3,875.38
采购数量（万件）	15.29	16.55
采购单价（元/件）	414.01	234.10
其中：用于冶金机械领域的先导阀采购金额	2,606.95	458.07

2022 年度及 2021 年度，发行人冶金机械领域收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度	
	收入金额	增长率	收入金额	增长率
冶金机械领域	12,578.47	257.86%	3,514.89	82.55%

先导阀主要作为二通插装阀的组成部件，用于沟通主油路与控制油路，该类产品主要用于电液集成控制系统，其中冶金机械领域对电液集成控制系统的稳定性要求较高，进而对先导阀的要求也较高。2022 年度发行人冶金机械领域收入相较 2021 年度增长 257.86%。导致 2022 年用于冶金机械领域的先导阀采购金额 2,606.95 万元，较 2021 年增长 2,148.88 万元。

（2）2022 年度相较 2021 年度，电机及油箱采购金额有所减少的原因

①电机采购金额减少主要由于再生资源领域收入下降导致相应的伺服电机采购金额下降

2022 年度及 2021 年度，电机的采购金额及单价情况

项 目	2022 年度	2021 年度
采购金额（万元）	2,670.99	3,121.89
采购数量（万件）	0.32	0.34
采购单价（万元/件）	0.83	0.92
其中，主要用于再生资源领域的伺服电机采购金额	1,675.45	2,017.24

电机是电液集成控制系统中的机械动力提供设备，发行人采购的电机主要包括普通电机及伺服电机，其中伺服电机由于其控制精度高及节能降噪等优势，主要与再生资源领域的打包机、剪切机等产品配套使用，以达到设备节能环保的要求。受再生资源领域收入变动下降的影响，2022 年发行人采购的用于再生资源领域的伺服电机采购金额较上年减少 341.79 万元。

报告期内，发行人再生资源领域收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度	
	收入金额	增长率	收入金额	增长率
再生资源领域	16,676.12	-23.71%	21,857.57	94.52%

2022 年下半年，受下游客户外部环境影响及多次停工停产等因素，发行人再生资源领域液压产品收入下降，导致发行人伺服电机的采购金额较 2021 年度减少 16.94%，而伺服电机的价格一般为普通电机的 2-3 倍；另外，电机的主要零部件定子、转子受钢材市场价格影响较大，受钢材市场价格回落及伺服电机采购减少的影响，故 2022 年度电机采购金额有所减少。

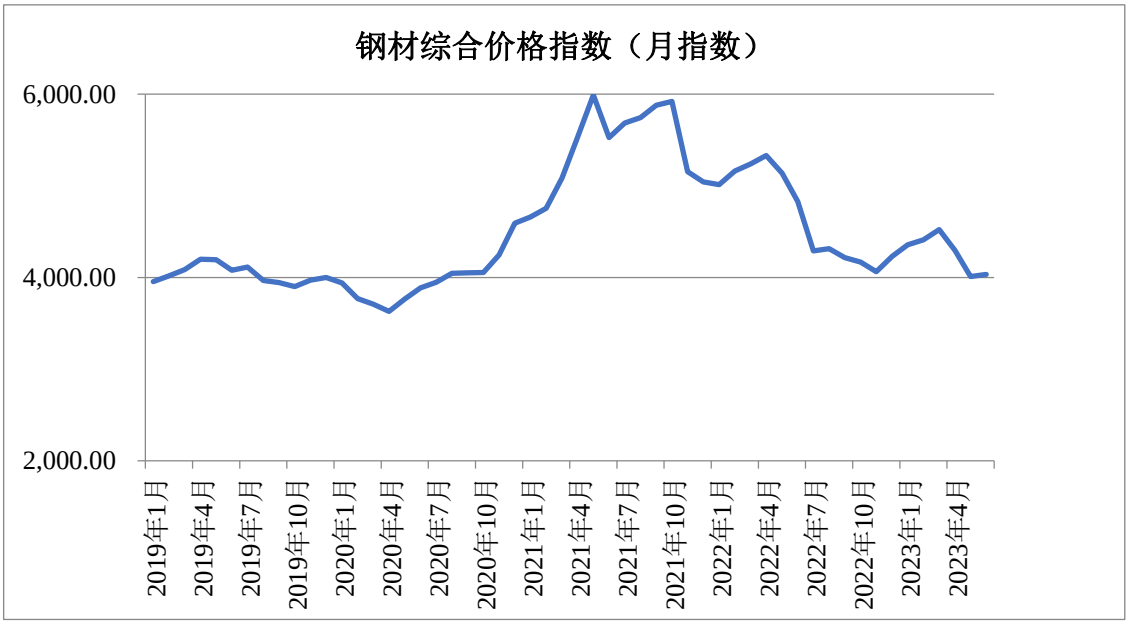
②油箱采购金额减少主要由于钢材价格回落的影响

2022 年度及 2021 年度，油箱的采购金额及单价情况

项 目	2022 年度	2021 年度
采购金额（万元）	1,853.16	2,324.66

项 目	2022 年度	2021 年度
采购数量（吨）	3,019.52	3,005.13
采购单价（元/吨）	6,137.26	7,735.63

报告期内，钢材市场价格变动的情况如下：



注：钢材综合价格指数（月指数）数据来源于 My steel 我的钢铁网

根据 My steel 我的钢铁网统计数据，2022 年度钢材综合平均价格指数相较 2021 年度下降 13.97%，而油箱的主要组成部分钢板及钢管均受钢材市场价格影响较大，受钢材市场价格回落的影响，2022 年度油箱采购金额有所减少。

2、电液集成控制系统的销售占比逐年提高

由于发行人生产的电液集成控制系统具有较高的定制化、个性化的特征，为实现不同客户不同产品的生产需要采购多品类且功能规格多样化的原材料，因此电液集成控制系统中的直接材料占比较高；报告期内，随着发行人销售收入中电液集成控制系统的收入占比上升，主营业务成本的直接材料占比不断提高，具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电液集成控制系统收入金额占主营业务收入的比例	**56.83%**	54.22%	50.55%	39.92%
电液集成控制系统主营业务成本中直接材	**85.44%**	85.05%	74.76%	70.64%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
料占比				
发行人主营业务成本中直接材料占比	**79.04%**	78.31%	71.72%	67.27%

如上表所示，报告期内电液集成控制系统主营业务成本中直接材料的占比均高于发行人主营业务成本中直接材料的占比。随着电液集成控制系统的销售收入占比上升，发行人主营业务成本中直接材料的占比呈上升趋势。2022 年电液集成控制系统中的直接材料占比进一步增加一方面系随着发行人电液集成控制系统业务规模的持续扩张，为缩短原材料供货周期，提高生产效率，发行人于 2022 年开始对电液集成控制系统的主要原材料之一油箱由原来的自行采购原料并采用外协焊接成油箱的模式变为直接采购成品油箱的模式，从而导致 2022 年电液集成控制系统的直接材料占比进一步增加。另一方面系 2022 年冶金机械应用领域的电液集成控制系统销售占比相对增加，由于冶金机械应用领域的电液集成控制系统一般应用于大型项目，对设备运行的稳定性和动作控制精度要求较高，因此对电液集成控制系统的功能配置要求较高，故冶金机械应用领域的电液集成控制系统的直接材料占比高于其他应用领域电液集成控制系统的直接材料占比。上述综合原因导致 2022 年电液集成控制系统的直接材料占比相对增加。

综上所述，发行人 2020 年至 **2023 年 1-6 月**直接材料占比逐年升高主要系受原材料价格上涨和电液集成控制系统销售占比增加所致。

（二）直接人工变动情况

报告期各期，发行人主营业务成本中直接人工的金额分别为 1,545.97 万元、2,082.50 万元、2,169.85 万元**及 1,310.62 万元**，直接人工金额呈逐年增加趋势，与发行人业务规模逐年扩大的趋势保持一致。直接人工占主营业务成本的比例分别为 6.16%、5.68%、5.08%**及 5.29%**，报告期内基本保持稳定。2022 年直接人工占营业成本比例略有下降主要系直接材料占比相对增加，从而导致制直接人工比相对减少。

（三）制造费用

报告期各期，发行人主营业务成本中制造费用的金额分别为 6,671.12 万元、

8,280.99 万元、7,093.96 万元**及 3,880.14 万元**，2021 年制造费用金额相对较高主要系发行人 2021 年新增 4 套卧式镗铣加工中心设备及 12 套卧式加工中心（MA-600HII），相应配备了所需的刀具、螺丝螺母等辅助材料，从而导致 2021 年制造费用中的物料消耗相对较高。制造费用占营业成本比分别为 26.57%、22.60%、16.61%**及 15.67%**，占比逐年下降主要系直接材料占比逐年上升所致。

二、发行人成本结构与同行业可比公司的比较及差异情况

报告期内，发行人成本结构与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元、%

可比公司	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
恒立液压	直接材料	320,523.02	65.81	351,327.83	67.46	286,148.53	65.23
	直接人工	50,610.76	10.39	50,517.05	9.70	45,624.16	10.40
	制造费用	115,913.33	23.80	118,949.42	22.84	106,892.13	24.37
	合计	**487,047.12**	**100.00**	**520,794.29**	**100.00**	**438,664.82**	**100.00**
邵阳液压	直接材料	14,976.56	74.56	18,939.84	68.59	14,964.19	70.28
	直接人工	2,456.52	12.23	3,461.96	12.54	2,395.89	11.25
	制造费用	2,653.29	13.21	5,210.09	18.87	3,933.51	18.47
	合计	**20,086.36**	**100.00**	**27,611.90**	**100.00**	**21,293.59**	**100.00**
艾迪精密	直接材料	97,166.29	67.91	133,847.49	75.62	93,623.71	70.06
	直接人工	13,601.64	9.51	13,762.30	7.78	12,560.45	9.40
	制造费用及其他	32,311.86	22.58	29,390.91	16.60	27,449.27	20.54
	合计	**143,079.80**	**100.00**	**177,000.70**	**100.00**	**133,633.43**	**100.00**
威博液压	直接材料	未披露		未披露		12,719.10	78.28
	直接人工	未披露		未披露		1,445.53	8.90
	制造费用	未披露		未披露		2,083.28	12.82
	合计	/		/		**16,247.91**	**100.00**
平均值	直接材料	144,221.96	69.43	168,038.39	70.56	101,863.88	70.96
	直接人工	22,222.98	10.71	22,580.43	10.00	15,506.51	9.99
	制造费用	50,292.83	19.86	51,183.47	19.44	35,089.55	19.05
发行人	直接材料	33,444.46	78.31	26,276.29	71.72	16,887.86	67.27
	直接人工	2,169.85	5.08	2,082.50	5.68	1,545.97	6.16
	制造费用	7,093.96	16.61	8,280.99	22.60	6,671.12	26.57

可比公司	项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合 计	42,708.28	100.00	36,639.78	100.00	25,104.96	100.00

注：1、威博液压 2021 年和 2022 年公开披露信息中未披露相关数据；

2、邵阳液压 2022 年年度报告中仅披露占公司营业收入或营业利润 10%以上产品的营业成本构成；

3、由于同行业可比公司定期报告中未披露 2023 年 1-6 月相关数据，故此处未列示 2023 年 1-6 月相关数据。

同行业可比公司主营业务成本均以直接材料为主，2020 年度及 2021 年度同行业可比公司直接材料占主营业务成本的平均比例均超过 70%，发行人直接材料占主营业务成本的比例与同行业可比公司的直接材料占比均值不存在显著差异。2022 年发行人直接材料占主营业务成本的比例高于同行业可比公司平均水平，但低于邵阳液压，主要系电液集成控制系统销售收入较上年增加 6,310.05 万元，销售占比较上年增加 3.67 个百分点所致。

报告期内，发行人直接人工占营业成本的比例低于同行业可比公司直接人工占营业成本的比例主要系相较于恒立液压和艾迪精密而言，这两家公司为上市多年的企业，发行人发展规模与发展阶段与之存在一定差异，发行人生产人员人均工资低于恒立液压和艾迪精密，故直接人工占营业成本比例相对低于恒立液压和艾迪精密。相较于邵阳液压和威博液压，发行人生产人员人均工资与两者不存在明显差异，但由于发行人具备生产制造二通插装阀、多路阀、柱塞泵、充液阀、液压缸及电液集成控制系统等各类液压元件及液压系统的能力，相关设备折旧及物料消耗较高，故制造费用占营业成本的比例相对较高，从而导致直接人工占营业成本的比例相对较低。

2020 年度及 2021 年度，发行人制造费用占主营业务成本的比例略高于同行业可比公司的制造费用占比均值，但与恒立液压的制造费用占比较为接近。恒立液压作为液压行业的龙头企业，主要产品包括高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统等各种液压产品，且各产品产量较大，故相关机器设备折旧费用及物料消耗费用较大，从而导致制造费用相对较高，制造费用占营业成本的比例相对较高；邵阳液压主要产品包括液压柱塞泵、液压缸和液压系统，机器设备规模相对较小，故制造费用占营业成本的比例相对较低；艾迪精密主要产品为液压破碎锤、液压泵、液压马达、多路控制阀等，不涉及液

压系统的生产制造，故制造费用占营业成本的比例较低。发行人液压产品种类齐全，具备生产二通插装阀、多路阀、柱塞泵、充液阀、液压缸等液压元件及电液集成控制系统的能力，拥有多条生产线及机器设备，且发行人为提高产品制造精度及生产效率，采购了部分高端生产设备，设备价值较高。上述原因综合导致发行人各类物料消耗和设备折旧费用较高，从而导致发行人制造费用占主营业务成本的比例相对较高。发行人 2022 年度制造费用占主营业务成本的比例低于同行业可比公司平均水平，主要系发行人直接材料占比增加，导致制造费用占比相对下降所致。

综上而言，由于发行人与同行业可比公司在产品种类、生产方式及发展阶段等方面存在一定差异，导致报告期内，发行人成本结构与同行业可比公司成本结构存在一定差异，但不存在显著区别，发行人报告期内成本结构合理。

13.6 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈了解发行人主要产品的生产工序；获取发行人主要产品的主要原材料的收发存明细表、产品产量统计表及 BOM 明细表，并访谈发行人相关人员，分析主要产品的主要原材料的消耗量与产量的匹配关系，了解主要原材料单位耗用变化情况并分析变化原因，分析主要产品的主要原材料的实际耗用与理论耗用的差异原因；查阅报告期内发行人用电记录并访谈发行人相关人员，了解分析报告期各期单位产量耗电量的变动原因；

2、获取发行人报告期内的采购明细表，核查发行人采购主要原材料的类别、规格型号、品牌等相关信息；通过公开渠道查询报告期内钢材价格的金额及变动趋势，与发行人向主要供应商采购锻件铸件的平均单价进行比对，分析其变动趋势的一致性；比较发行人向不同供应商采购同一类型主要原材料的单价，并访谈发行人采购部门负责人，分析导致其差异的具体因素及其商业合理性；

3、获取并查阅了发行人报告期内的员工花名册、员工构成明细表以及工资分配明细表；查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司人均产值、人均创利和平均薪酬情况；分析报告期各期发行人的人均产值、人均创利和平

均薪酬与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

4、访谈发行人财务负责人，了解产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法及产品成本结转方法，评价是否符合《企业会计准则》的规定；了解和评价管理层与成本核算相关的关键内部控制的设计和运行有效性；获取发行人报告期成本计算的相关资料，分析其成本核算的规范性和准确性；

5、获取发行人成本明细表，汇总报告期各期直接材料、直接人工和制造费用的变动情况，分析变动情况是否合理，是否存在异常；查询同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司报告期内的成本结构情况，分析与发行人成本结构的差异原因及合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期发行人主要产品的主要原材料和能源的耗用量与对应产品产量之间具有良好的匹配关系；报告期内发行人主要原材料的实际耗用量与理论耗用量差异率较低，且较为稳定，因此各期主要原材料理论与实际消耗变动合理；

2、发行人向主要供应商采购锻件铸件的价格与钢材市场价格趋势变动一致，向不同供应商采购同一类型原材料的单价不存在较大差异，其差异主要由于采购同一类型原材料的规格型号、品牌、功能等众多因素导致，上述差异具备商业合理性，符合行业惯例，发行人的采购价格公允，不存在异常采购的情形；

3、由于公司发展规模及地区性工资差异等因素，发行人生产人员的人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，但高于济宁市平均工资水平，发行人人均产值位于同行业可比公司区间范围内，略高于同行业可比公司平均水平；2020 年和 2021 年发行人人均创利位于同行业可比公司区间范围内，略低于同行业可比公司平均水平，低于恒立液压和艾迪精密人均创利，高于邵阳液压和威博液压人均创利。2022 年，随着发行人净利润的稳步增长，发行人人均创利高于同行业可比公司平均水平，低于恒立液压人均创利；

4、发行人各产品生产线除辅助材料存在共用的情形，各主要材料不存在共

用及成本分摊的情形，发行人按照事业部制对生产人员及机器设备进行管理，各生产线的人工及机械设备不存在共用及成本分摊的情形；报告期内发行人直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，符合《企业会计准则》的规定，严格执行内部控制制度的相关规定，相关内控措施设计合理、执行有效，且一贯执行；

5、报告期各期发行人成本结构变动具有合理性；报告期各期，发行人成本结构以直接材料为主，与同行业可比公司不存在显著差异，由于公司发展阶段和产品结构等有所差异，发行人人工成本和制造费用占比与同行业可比公司存在一定差异，差异具有合理性。

问题 14. 关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内发行人主营业务毛利率分别为 28.64%、26.77%、28.76%及 26.51%。

（2）液压元件毛利率分别为 28.89%、27.41%、28.61%及 29.52%，其中 2020 年度毛利率下降主要系二通插装阀毛利率下降所致。

（3）电液集成控制系统毛利率分别为 23.95%、23.77%、27.91%和 23.79%，2021 年毛利率增长主要系原材料价格增加导致产品售价相应增加和再生资源领域电液集成控制系统销售价格相对较高所致。

（4）发行人毛利率整体略低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）结合发行人与下游客户签订的合同条款约定，说明发行人如何有效将上游原材料价格上涨有效传导至下游客户，发行人的调价频率及幅度。

（2）按吨位规格说明各期二通插装阀的收入构成以及毛利率情况，结合上述情形进一步分析报告期内二通插装阀毛利率变动的合理性。

（3）结合报告期内其他液压元件的收入构成、毛利率情况进一步分析其他液压元件毛利率变动的合理性。

（4）说明报告期各期应用机床工具、冶金机械和再生资源领域电液集成控

制系统毛利率的差异情况，并结合相关产品特点进一步说明毛利差异的原因及合理性。

（5）对比发行人与恒立液压、艾迪精密在液压产品类型、技术特点、下游客户结构及议价能力、细分产品竞争格局等方面的差异，进一步说明发行人与上述竞争对手相比的优劣势。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

14.1 结合发行人与下游客户签订的合同条款约定，说明发行人如何有效将上游原材料价格上涨有效传导至下游客户，发行人的调价频率及幅度

一、结合发行人与下游客户签订的合同条款约定，说明发行人如何有效将上游原材料价格上涨有效传导至下游客户

毛利率作为发行人盈利能力的重要指标，单价与单位成本直接决定毛利率水平，故生产成本系发行人产品定价的主要考虑因素之一。发行人产品多为定制化产品，与客户采取一单一议方式确定产品销售价格。

公司签订的销售合同或销售订单未约定具体的价格调整机制合同条款，双方协商签订销售合同后，除发生采购产品规格型号或设计方案等重大合同要素变更导致产品成本发生变动外，合同或订单签订后不存在后续其他相关调价机制。但由于发行人合同或订单从签订到产品发货、验收或签收的周期相对较短，且合同或订单的签订频次较高，发行人在每笔订单或合同签订前均与客户就价格进行了充分协商，如原材料价格波动超过发行人可接收的利润率范围内，发行人可基于产品成本的波动及时调整报价，故发行人对于上游原材料的价格上涨能够有效传导至下游客户。报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 26.77%、28.76%、28.33%**及 27.32%**，发行人主营业务毛利率基本保持稳定。

二、发行人的调价频率及幅度

发行人不存在固定的调价频率及幅度。发行人通常根据原材料价格变动幅度及时调整产品价格，一般当原材料价格波动幅度达到 3.00%-5.00%时，发行人会综合考虑与客户的合作历史、订单规模以及议价能力等因素后及时调整产

品报价，由双方协商确定最终调价幅度，调价幅度一般在 3.00%-5.00%之间。

14.2 按吨位规格说明各期二通插装阀的收入构成以及毛利率情况，结合上述情形进一步分析报告期内二通插装阀毛利率变动的合理性

报告期各期，发行人二通插装阀按吨位划分的收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	毛利率	收入金额	收入金额占比	毛利率
150Kg 以下	**1,978.93**	**24.13**	**29.03**	3,862.41	23.01	29.97
151-500Kg	**1,962.91**	**23.93**	**30.62**	3,629.51	21.62	31.30
501-1,200Kg	**2,161.35**	**26.35**	**32.57**	4,589.35	27.34	32.39
1,201Kg 以上	**2,098.49**	**25.59**	**37.91**	4,703.18	28.02	37.67
合 计	**8,201.68**	**100.00**	**32.61**	**16,784.46**	**100.00**	**33.08**
项 目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	收入金额占比	毛利率	收入金额	收入金额占比	毛利率
150Kg 以下	4,686.98	29.46	25.12	4,183.21	34.62	19.68
151-500Kg	3,833.48	24.09	32.74	2,666.73	22.07	26.05
501-1,200Kg	4,668.44	29.34	32.28	3,216.15	26.61	32.85
1,201Kg 以上	2,721.23	17.10	37.83	2,018.34	16.70	45.68
合 计	**15,910.13**	**100.00**	**31.23**	**12,084.43**	**100.00**	**28.93**

发行人二通插装阀多为定制化产品，产品规格型号繁多，各产品的性能、成本及售价均有所差异。报告期内，发行人二通插装阀产品的毛利率分别为 28.93%、31.23%、33.08%**及 32.61%**，毛利率总体保持稳定且维持在较高水平，主要原因系二通插装阀是发行人的核心技术产品，其技术附加值高，具有较高的市场地位和品牌影响力，因此产品毛利率较高。报告期各期二通插装阀毛利率变动主要系销售产品结构变动所致。

发行人二通插装阀按产品吨位划分可分为 150Kg 以下、151-500Kg、501-1,200Kg 以及 1,201Kg 以上四个类型，小吨位二通插装阀由于成本相对较小，产品性能相对简单，加工难度较小，故售价和毛利率相对较低。大吨位二通插装阀由于成本较高，性能相对优越，加工难度相对较大，故产品售价和毛利率相对较高。

2021 年发行人二通插装阀产品的毛利率较 2020 年上升 2.30 个百分点，一方面系随着宏观经济趋于回暖，下游市场客户需求逐渐恢复，其中 501-1,200Kg 和 1,201Kg 以上的大吨位二通插装阀收入金额较上年合计增加 2,155.18 万元，收入金额占比较上年合计增加 3.13 个百分点，从而导致 2021 年二通插装阀整体毛利率相应上升；另一方面发行人于 2021 年为主要客户江苏国力锻压机床有限公司新的油压机设计了新的 160Kg 吨位的二通插装阀，考虑设计成本等因素，该产品毛利率高于发行人原有对江苏国力锻压机床有限公司销售 151-500Kg 二通插装阀产品的毛利率，从而导致 2021 年发行人对江苏国力锻压机床有限公司销售的 151-500Kg 吨位的二通插装阀毛利率较上年增加 10 个百分点。天津天锻主要从事液压动力机械、金属成形机床等机械设备的制造和销售，产品广泛应用于航空航天、新型能源、军工装备等领域，为保证主机设备的质量以及售后服务响应速度，在发行人保证产品质量和快速售后服务情况下，可接受较高的产品溢价，故发行人对主要客户天津天锻的毛利率高于其他客户平均毛利率，因天津天锻自身业务量需求的增加，2021 年发行人对该客户的 151-500Kg 的二通插装阀收入金额较上年增加 34.55%，从而导致发行人 2021 年二通插装阀毛利率上升。上述原因综合导致 2021 年二通插装阀毛利率较 2020 年上升 2.30 个百分点。2021 年 150Kg 以下吨位的二通插装阀毛利率较上年增加 5.44 个百分点，主要系发行人与客户山东通华专用车辆股份有限公司保持良好合作，基于对发行人产品质量和售后服务的认可，于 2021 年开始进一步增加了采购量，发行人对山东通华专用车辆股份有限公司销售的 150Kg 以下吨位二通插装阀毛利率为 31.16%，高于 2021 年 150Kg 以下吨位二通插装阀的平均毛利率 25.12%，故由于对山东通华专用车辆股份有限公司 150Kg 以下吨位的二通插装阀销售占比的增加，导致 2021 年 150Kg 以下二通插装阀的毛利率较上年有所增加。

2022 年二通插装阀毛利率较 2021 年上升 1.85 个百分点，主要系 1,201Kg 以上大吨位高毛利率的二通插装阀收入金额占比较 2021 年增加 10.92 个百分点，从而导致二通插装阀整体毛利率进一步上升。

2023 年 1-6 月二通插装阀毛利率较 2022 年下降 0.47 个百分点，主要系 150Kg 以下和 151-500Kg 的小吨位低毛利率的二通插装阀收入金额占比较 2022

年合计增加 3.43 个百分点，从而导致二通插装阀整体毛利率有所下降。

14.3 结合报告期内其他液压元件的收入构成、毛利率情况进一步分析其他液压元件毛利率变动的合理性

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入金额	收入金额占比	毛利率	收入金额	收入金额占比	毛利率
多路阀	**2,575.56**	**42.71**	**21.30**	3,339.95	35.11	19.86
柱塞泵	**1,368.73**	**22.70**	**20.68**	1,907.43	20.05	26.42
充液阀	**795.08**	**13.19**	**38.73**	1,679.51	17.66	39.63
液压缸	**1,290.39**	**21.40**	**20.37**	2,585.29	27.18	17.98
合 计	**6,029.77**	**100.00**	**23.26**	**9,512.19**	**100.00**	**24.16**
项 目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	收入金额	收入金额占比	毛利率	收入金额	收入金额占比	毛利率
多路阀	2,741.99	31.64	17.08	2,262.08	29.42	24.24
柱塞泵	2,007.21	23.16	24.79	2,018.69	26.26	23.31
充液阀	1,461.02	16.86	38.47	975.78	12.69	30.12
液压缸	2,456.45	28.34	21.74	2,431.41	31.63	25.09
合 计	**8,666.67**	**100.00**	**23.79**	**7,687.97**	**100.00**	**25.01**

一、2021 年度其他液压元件毛利率变动分析

2021 年度发行人其他液压元件的毛利率较上年下降 1.22 个百分点，主要原因如下：

多路阀 2021 年毛利率较上年下降 7.16 个百分点，一是因为单位材料成本增加，随着多路阀生产工艺水平的不断提高，发行人对多路阀主要原材料之一阀杆的圆柱度加工精度由 3μ提高为 2μ，加工精度的提高导致生产消耗的工时增加，发行人综合考虑自身产能及客户交付周期等因素，于 2021 年开始将自产阀杆改为自产和外购阀杆相结合的方式，由于外购成本相对高于自产成本，导致 2021 年多路阀的单位直接材料成本增加；二是发行人为进一步改进多路阀生产工艺，提高产品质量，发行人于 2021 年增加了部分多路阀生产人员，从而导致单位人工成本较上年增加；三是 2021 年多路阀单位制造费用与 2020 年相比增长 3.85%，保持稳定。

发行人多路阀 2021 年毛利率、单位价格及单位成本与 2020 年对比情况如下：

单位：元/件、%

项 目	2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额
毛利率	17.08		24.24
单位价格	3,442.55	4.25	3,302.31
单位成本	2,854.47	14.10	2,501.68
其中：直接材料	1,523.19	19.96	1,269.70
直接人工	335.72	22.80	273.38
制造费用	995.55	3.85	958.60
累计影响	**下降 7.16 个百分点**		

充液阀 2021 年毛利率较上年增加 8.35 个百分点，主要系大通径高毛利率充液阀 Dg300-600 的收入金额占比由 2020 年的 31.88%上升至 2021 年的 43.64%所致。

液压缸 2021 年毛利率较上年减少 3.35 个百分点，主要系大通径高毛利率液压缸 Dg500 以上的收入金额占比由 2020 年的 32.60%下降至 2021 年的 22.07%所致。

上述综合原因导致 2021 年发行人其他液压元件的毛利率较上年下降 1.22 个百分点。

二、2022 年度其他液压元件毛利率变动分析

2022 年发行人其他液压元件的毛利率较上年增加 0.37 个百分点。主要系：

1、多路阀整体毛利率较上年增加 2.78 个百分点，主要系俄罗斯客户 URALVNESHTORGCOM LLC 2022 年向发行人采购多路阀 685.12 万元，占多路阀 2022 年销售收入的 20.51%，发行人对该客户毛利率为 35.53%，高于 2022 年多路阀平均毛利率 19.86%，从而导致多路阀毛利率较上年增加；

2、柱塞泵整体毛利率较上年增加 1.63 个百分点，主要系山东山特重工机械有限公司作为向发行人采购柱塞泵的主要客户之一，其主要从事煤矿设备的生产和销售，由于在“双碳”政策背景下，需对机器设备更新改造，从而在

2022 年加大了对大排量柱塞泵的采购量。该客户的主要产品包括平巷专用扒渣机、液压钻车及巷道修复车等，主要应用场景在地下矿井，工况相对恶劣，对产品运行稳定性及性能要求较高，故发行人对该客户的毛利率较高。发行人对该客户的销售占比较上年增加 4.64 个百分点，综合毛利率为 35.66%，高于 2022 年柱塞泵的平均毛利率 26.42%，从而导致柱塞泵毛利率较上年增加；

3、液压缸毛利率较上年下降 3.76 个百分点，主要系发行人从 2020 年开始逐步调整液压缸产品结构，逐步减少小通径液压缸的产销量，增加大通径液压缸的产销量。随着 2022 年大通径液压缸产销量的增加，为满足客户交期，发行人将机加工工序中的粗车精车工序由自己实施改为外协实施，从而导致液压缸整体生产成本有所增加，导致整体毛利率较上年有所下降。

上述原因综合导致 2022 年其他液压产品毛利率较上年增加 0.37 个百分点。

三、2023 年 1-6 月其他液压元件毛利率变动分析

2023 年 1-6 月发行人其他液压元件的毛利率较上年减少 0.90 个百分点。主要系：

1、液压缸毛利率较 2022 年增加 2.39 个百分点，主要系发行人 Dg100-250 通径的液压缸销售占比较 2022 年增加 21.84 个百分点，2023 年 1-6 月 Dg100-250 通径的液压缸的毛利率为 21.03%，高于液压缸综合毛利率 20.37%，故 Dg100-250 通径的液压缸销售占比增加导致 2023 年 1-6 月液压缸毛利率有所增加；

2、柱塞泵毛利率较 2022 年下降 5.74 个百分点，主要系山东肯石重工机械有限公司对发行人柱塞泵的采购量有所增加，该公司主要从事小型挖掘机及微挖机的生产和销售，其采购柱塞泵的排量相对较小，单价和毛利率相对较低，由于发行人 2023 年 1-6 月对其柱塞泵的销售占比较 2022 年增加 4.94 个百分点，从而导致发行人 2023 年 1-6 月柱塞泵的毛利率较 2022 年有所下降。

14.4 说明报告期各期应用机床工具、冶金机械和再生资源领域电液集成控制系统毛利率的差异情况，并结合相关产品特点进一步说明毛利差异的原因及合理性

报告期各期，发行人电液集成控制系统产品的下游应用领域主要包括再生

资源、机床工具和冶金机械领域，电液集成控制系统按应用领域划分的毛利率情况如下：

应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
再生资源	**34.51%**	32.71%	31.22%	27.24%
机床工具	**27.85%**	27.52%	25.87%	20.91%
冶金机械	**18.73%**	17.54%	11.65%	11.42%

由上表可知，发行人电液集成控制系统在再生资源应用领域的毛利率最高，在冶金机械应用领域的毛利率最低，机床工具应用领域的毛利率介于两者之间，毛利率受获客方式差异、产品用途差异及行业差异综合影响，情况概括如下：

应用领域	获客方式	主要代表客户	对毛利率影响
再生资源	商务谈判	华宏科技	1、发行人产品主要用于打包机、龙门剪等产品，对产品性能要求较高，毛利率相对较高； 2、发行人产品在再生资源应用领域具备较强技术优势，报告期内数次进行技术升级，客户较为依赖发行人的产品，发行人议价能力较高，毛利率较高。
机床工具	商务谈判	天津天锻、海沃机械（中国）有限公司、山东天鹅棉业机械股份有限公司	发行人产品主要用于锻压机床等设备，机床工具客户同一型号主机设备所需的电液集成控制系统选型配置均较稳定，售价相对稳定，毛利率适中。
冶金机械	招投标	中国一重、中国重型	1、发行人产品主要用于钢铁行业的炼钢、连铸、轧制、精整等项目； 2、大型冶金项目的项目总规模一般较大，毛利额较高，参与方众多，竞争较为激烈，项目毛利率总体较低； 3、冶金机械应用领域获客方式以招投标为主，且处于客户培养阶段，发行人议价能力较弱，毛利率较低。

电液集成控制系统不同应用领域毛利率差异具体分析如下：

再生资源领域电液集成控制系统毛利率相对高于其他应用领域，主要系发行人销售到再生资源领域的电液集成控制系统主要应用于生产金属打包机和龙门剪等机械产品，该类机械产品一般对设备的性能要求较高且需符合节能环保等要求，故产品配置相对较高，如一般需要配置伺服电机和高速高压柱塞泵等，因此该应用领域的电液集成控制系统售价相对较高。此外，再生资源行业本身毛利率相对较高，发行人议价空间相对较大，上述原因综合导致再生资源领域电液集成控制系统毛利率相对高于其他应用领域。

根据再生资源应用领域主要客户华宏科技出具的相关说明，报告期内，华宏科技主要向发行人采购电液集成控制系统，采购金额占各年度华宏科技采购同类产品总金额的比例约 85%-90%。华宏科技除向发行人采购电液集成控制系统外，还向邵阳液压采购类似产品，发行人产品的价格与邵阳液压的产品价格相当，同时发行人产品的综合性能更具有优势。

发行人销售到机床工具应用领域的电液集成控制系统一般用于锻压机床等设备，该类型设备受下游客户项目的不同，对电液集成控制系统的性能配置要求差异较大，故电液集成控制系统的销售价格和毛利率差异较大，但该领域市场比较成熟，针对同一选型配置的电液集成控制系统的售价相对稳定，毛利率适中。2022 年综合毛利率相对较高主要系陕西嘉恒智能液压技术有限公司采购 3,000 吨高压水增压电液集成控制系统，该电液集成控制系统主要用于汽车部件制造设备生产线，对电液集成控制系统的力度及精度等功能要求较高，故毛利率相对较高，且销售占比较上年增加 15.89 个百分点，从而导致 2022 年电液集成控制系统在机床工具应用领域的毛利率相对较高。

发行人销售到冶金机械应用领域的电液集成控制系统一般应用于钢铁行业的炼钢、连铸、轧制、精整等项目，对电液集成控制系统的稳定性和控制精度要求较高，故该领域的电液集成控制系统的销售单价一般较高，但由于大型冶金项目的项目总价较高、项目难度较大、项目周期较长，故该类项目一般采取招投标方式进行采购，发行人议价空间较小，故毛利率相对较低。2022 年毛利率相对较高主要系随着发行人与一重集团大连工程技术有限公司和中国重型机械研究院股份公司合作关系的逐步加深以及发行人电液集成控制系统工艺水平的不断提高，发行人承接了部分技术难度较高的项目，该类型项目对液压系统

的智能化控制、生产效率、节能等方面要求较高，从而对发行人的设计能力、生产制造能力以及调试安装能力提出了更高的要求，故毛利率较上年也有所提高。

14.5 对比发行人与恒立液压、艾迪精密在液压产品类型、技术特点、下游客户结构及议价能力、细分产品竞争格局等方面的差异，进一步说明发行人与上述竞争对手相比的优劣势

一、产品类型及下游细分市场容量对比

恒立液压的主要产品为液压油缸、液压泵、多路阀等，艾迪精密的主要产品为液压破碎锤、液压泵、液压马达等。恒立液压和艾迪精密的下游应用领域主要为工程机械。发行人的主要产品为二通插装阀、电液集成控制系统及其他液压元件，主要应用领域为机床工具、再生资源、冶金机械，同时还包含少量的工程机械。

根据中国液压气动密封件工业协会统计的重点联系企业主要产品销售数据，2021 年我国液压行业产品销售到工程机械领域的金额占销售总额的比为 62.08%，销售到机床工具、冶金机械及再生资源领域的合计金额占销售总额的比为 14.78%，工程机械领域是我国液压行业产品最主要的应用领域。因此，恒立液压、艾迪精密的下游细分市场容量高于发行人。

二、技术特点对比

1、恒立液压、艾迪精密主要处于工程机械领域，工程机械领域的产品标准化程度较高，因此对液压产品的技术要求中等，但对于产品的批量化生产能力要求较高，需要行业内的企业具有较强的资金实力和较大的企业规模。

2、在发行人产品的主要应用领域中，机床工具、冶金机械等领域使用的液压产品对精度、响应速度、可靠性等方面的要求较高，再生资源领域应用的液压产品对工作效率及节能环保的要求较高。同时，机床工具、冶金机械还需要生产厂商具有较强的定制化生产能力。

因此，受下游细分市场要求，恒立液压、艾迪精密的批量化生产能力、资金实力及企业规模均强于发行人。发行人则在产品的定制化生产能力、产品精度、响应速度、可靠性、工作效率及节能环保等方面具有一定优势。

三、下游客户结构及议价能力对比

从下游客户结构而言，1、恒立液压、艾迪精密的客户均主要集中于工程机械领域。恒立液压客户既包括三一重工、徐工机械、柳工机械等国内大型主机厂，也包括美国卡特彼勒、日本神钢、日立建机等海外客户。艾迪精密客户包括三一重工、徐工机械、柳工机械、临工机械等国内主机厂；2、发行人客户涉及机床工具、再生资源、冶金机械、工程机械等领域，包括中国一重、中国二重、中国重型、华宏科技、天津天锻及合锻智能等公司。

就议价能力而言，1、恒立液压作为液压龙头企业，品牌知名度高，议价能力较强。艾迪精密在破碎锤细分领域占有较高的市场份额，具有较高的话语权。但对三一重工、徐工机械、柳工机械等大型主机厂议价能力弱于恒立液压；2、发行人除了在二通插装阀这一细分产品具有较高的话语权外，对中国一重、中国二重、中国重型、华宏科技、天津天锻及合锻智能等公司的议价能力弱于恒立液压和艾迪精密。

四、细分产品竞争格局对比

就细分产品而言，在国内液压行业中，不同的企业通常有各自具有核心竞争力的产品。1、恒立液压作为国内液压龙头企业，其核心产品为挖掘机用液压油缸，艾迪精密的核心产品为挖掘机配套的破碎锤，二者均应用于工程机械并分别在其产品细分领域占据了较高的市场份额；2、发行人的核心产品为二通插装阀及电液集成控制系统，主要用于工业装备，发行人二通插装阀及电液集成控制系统在国内细分领域的市场占有率分别位列第一位及第三位，在细分领域具有核心竞争力和影响力。

五、经营规模对比

公司与可比公司恒立液压、艾迪精密经营规模情况对比如下：

单位：万元、%

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
恒立液压	营业收入	**445,192.28**	**14.55**	819,671.39	-11.95	930,921.81	18.51	785,503.84
	归母净利润	**127,881.72**	**20.97**	234,272.22	-13.03	269,360.00	19.51	225,387.46
艾迪	营业收入	**114,449.87**	**10.60**	202,499.32	-24.55	268,395.71	18.99	225,562.45

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
精密	归母净利润	**16,353.79**	**33.58**	24,930.80	-46.93	46,976.17	-8.97	51,607.72
发行人	营业收入	**34,261.49**	**14.26**	60,031.82	15.69	51,890.50	49.76	34,648.46
	归母净利润	**4,324.06**	**5.53**	8,400.67	24.26	6,760.49	115.90	3,131.35

注：数据来源同行业可比上市公司公开披露信息。

立足于工程机械领域的恒立液压及艾迪精密作为行业较早上市的公司，其整体资金实力、品牌知名度、人员规模等均优于发行人，其经营规模较大，但受下游工程机械行业景气度的影响较大；发行人产品的主要下游应用领域机床工具、冶金机械、再生资源领域市场规模小于工程机械领域市场规模，同时发行人并非上市公司，融资渠道单一和生产规模有限一定程度上制约了发行人扩大业务规模，因此发行人经营规模小于恒立液压及艾迪精密，但发行人业务受单一下游应用领域的需求变动影响较小，经营业绩相对稳定。

六、受限于自身实力和生产规模，发行人的发展起步于机床工具领域，目前对工程机械应用领域液压产品的投入也在加大

相较于恒立液压和艾迪精密的产品主要集中于工程机械应用领域，发行人目前产品在工程机械应用领域的市场份额相对较少，主要系发行人成立之初以研发生产二通插装阀为主，以“发展中国二通插装阀技术”为公司发展目标，二通插装阀的结构及性能特点使其主要应用于中大流量、中高压的工业装备领域，而工程机械行业诸如挖掘机、装载机及混凝土泵车等终端产品主要需要小体积、小流量的液压元件，故很少选用中大流量的二通插装阀，加之发行人生产规模有限，因此发行人在前期发展过程中主要专注于满足机床工具、再生资源领域客户对液压产品的需求。

随着自身实力的不断积累，近年来发行人已持续加大对工程机械应用领域液压产品的投入，发行人自主研发的应用于工程机械领域的多路阀和柱塞泵等产品，目前已陆续应用于徐工集团和三一重工等工程机械主流大厂，报告期内发行人工程机械应用领域分别实现收入 4,426.02 万元、5,360.98 万元、5,544.52 万元**及 3,777.88 万元**，整体呈现增长态势，随着相关产品质量以及客户认可度的不断提高，发行人工程机械应用领域的营业收入未来有望实现持续增长。

14.6 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务总监，了解发行人与下游客户的定价机制、调价频率和幅度，查阅销售合同中关于上游原材料材料价格波动的调价机制，分析发行人如何将上游原材料价格上涨传导至下游客户；

2、取得报告期内发行人的销售收入成本表，了解报告期各期二通插装阀不同吨位的收入构成和毛利率变动情况，分析报告期各期二通插装阀毛利率变动的原因及合理性；

3、取得报告期内发行人的销售收入成本表，了解报告期各期其他液压元件的收入构成和毛利率变动情况，分析报告期各期其他液压元件毛利率变动的原因及合理性；

4、取得按应用领域划分的销售收入成本表，分析电液集成控制系统在不同应用领域毛利率变动的原因及合理性；访谈了解电液集成控制系统在不同应用领域的产品特点及其对产品毛利率的影响；

5、访谈发行人总经理，了解发行人在产品类型、技术特点、下游客户结构及议价能力、细分产品竞争格局等方面与同行业可比公司相比具有的优劣势；查阅公开资料了解恒立液压和艾迪精密的产品类型、技术特点、下游客户的结构及议价能力以及在细分产品领域的竞争地位等信息。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人产品多为定制化产品，生产成本系公司产品定价的主要考虑因素之一，发行人与客户采取一单一议的方式确定产品销售价格，发行人合同或订单从签订到产品发货、验收或签收的周期相对较短，且合同或订单的签订频次较高，发行人在与客户签订每笔销售合同时已对产品成本因素进行了充分考虑，上游原材料价格上涨能够有效传导至下游客户，报告期内发行人综合毛利率基本保持稳定；报告期内不存在固定调价频率和幅度；

2、报告期各期二通插装阀毛利率的变动主要系下游客户需求的变动导致销售结构变动，报告期各期二通插装阀毛利率变动具有合理性；

3、报告期各期其他液压元件毛利率的变动主要系下游客户需求变动导致不同产品销售结构变动，报告期各期其他液压元件毛利率变动具有合理性；

4、受下游客户需求变动以及产品在不同应用领域的特性有所不同的影响，电液集成控制系统在不同应用领域的毛利率有所差异，差异具有合理性；

5、在液压行业中，不同的企业通常有各自的核心竞争力。发行人与恒立液压、艾迪精密在液压产品类型、技术特点、下游客户结构及议价能力、细分产品竞争格局等方面各有优劣势。

问题 15. 关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期内发行人期间费用主要由销售费用、管理费用和研发费用构成，各期期间费用率分别为 17.69%、15.86%、13.07%及 10.84%，整体呈下降趋势。

（2）销售费用中售后服务费为各期预计负债的计提金额，2019 年、2021 年和 2022 年 1-3 月实际发生的售后服务费均大于预计负债的计提金额。2019 年度发行人确认股份支付费用 87.50 万元。

（3）管理费用中咨询费为支付给中介机构的相关费用，管理费用中折旧费用整体呈下降趋势，2020 年确认停工损失 173.33 万元。

（4）研发费用主要以材料费和职工薪酬为主，各期材料费分别为 542.77 万元、519.16 万元、724.37 万元和 69.68 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期销售人员、管理人员以及研发人员的数量、平均薪酬，并与同行业可比公司进行对比；发行人研发人员是否均系专职研发人员，如存在兼任的，说明工时系统的具体设置情况，职工薪酬的分摊是否合理、恰当。

（2）说明报告期内员工持股平台瑞德投资的变动情况，如存在股权变动的，说明涉及具体股权变动的情形、对应的份额及转让价格，是否存在应当确认股份支付而未确认的情形；结合员工持股平台入股合同条款的约定，说明是否存

在约定服务期或隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定。

（3）说明报告期各期咨询费用的具体构成，包括支付的交易对方及相关金额。

（4）停工损失涉及的具体停工时间、停工范围以及停工原因，停工损失认定金额的准确性，发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益确认是否准确。

（5）结合研发费用中各期的领用原材料类型，说明研发形成产品样机的具体去向，研发费用的核算是否准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

15.1 说明报告期各期销售人员、管理人员以及研发人员的数量、平均薪酬，并与同行业可比公司进行对比；发行人研发人员是否均系专职研发人员，如存在兼任的，说明工时系统的具体设置情况，职工薪酬的分摊是否合理、恰当

一、说明报告期各期销售人员、管理人员以及研发人员的数量、平均薪酬，并与同行业可比公司进行对比

（一）发行人报告期各期销售人员、管理人员以及研发人员的数量及平均薪酬

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员的人员数量和平均薪酬情况如下：

人员类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售人员薪酬总额（万元）	296.90	547.94	532.56	379.48
销售人员年均人数（人）	40	31	30	29
销售人员年平均薪酬（万元）	14.84	17.68	17.75	13.09
管理人员薪酬总额（万元）	921.67	1,395.53	1,204.26	990.70
管理人员年均人数（人）	134	127	112	107
管理人员年平均薪酬（万元）	13.76	10.99	10.75	9.26

人员类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员薪酬总额（万元）	**478.30**	852.59	693.94	483.16
研发人员年均人数（人）	**80**	76	69	64
研发人员年平均薪酬（万元）	**11.96**	11.22	10.06	7.55

注：1、人均薪酬=当期薪酬总额/当期年平均人数，当期年平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2；

2、管理人员包括行政管理人员和财务人员；

3、2023 年 1-6 月的人均薪酬已年化处理。

由上表可知，报告期内，随着发行人业务规模的持续增长，发行人员工薪酬总额及各类别员工平均薪酬整体呈现增长趋势。2020 年度发行人各类别员工年平均薪酬相对较低主要系：2020 年发行人享受阶段性减免社会保险单位缴费部分等优惠政策，从而导致各类别员工年均薪酬相对较低。

（二）与同行业可比公司对比分析情况

1、报告期内，同行业可比公司各类别人员平均薪酬情况

单位：万元/年

项 目	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员年均薪酬	恒立液压	42.59	39.23	53.53
	威博液压	14.03	16.20	11.04
	艾迪精密	18.68	15.21	13.38
	邵阳液压	25.10	17.24	14.58
	平均值	**25.10**	**21.97**	**23.13**
	发行人	**17.68**	**17.75**	**13.09**
管理人员年均薪酬	恒立液压	15.58	12.73	14.20
	威博液压	24.80	23.25	20.58
	艾迪精密	15.70	16.09	13.94
	邵阳液压	12.75	12.07	9.97
	平均值	**17.21**	**16.04**	**14.68**
	发行人	**10.99**	**10.75**	**9.26**
研发人员年均薪酬	恒立液压	26.86	32.13	25.70
	威博液压	11.23	11.03	8.75
	艾迪精密	11.50	13.46	9.99
	邵阳液压	5.85	6.27	5.77
	平均值	**13.86**	**15.72**	**12.55**

项 目	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	发行人	**11.22**	**10.06**	**7.55**
整体员工年均薪酬	恒立液压	21.29	21.48	20.04
	威博液压	10.80	10.77	8.38
	艾迪精密	13.60	13.11	11.42
	邵阳液压	8.68	9.20	7.71
	平均值	**13.59**	**13.64**	**11.89**
	发行人	**9.96**	**9.76**	**8.01**

注：1、数据来源于同行业可比上市公司公开披露信息；

2、员工年均薪酬=各费用职工薪酬/当期年平均人数，当期年平均人数=（各费用期初员工人数+各费用期末员工人数）/2；

3、因同行业可比公司恒立液压、艾迪精密、邵阳液压未在 2023 年半年报中披露相关数据，故未对 2023 年 1-6 月的平均薪酬作对比分析。

受公司发展规模及公司所在地平均工资水平等因素的影响，同行业各公司人均薪酬存在一定差异。恒立液压作为液压行业的龙头企业，企业发展规模较大，在美国、日本、香港、上海等地均设有全资子公司，人均薪酬整体较高。艾迪精密拥有生产重型破碎锤的关键技术，在破碎锤领域具有一定市场占有率。企业发展规模相对较大，故人均薪酬相对较高。发行人整体人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，与邵阳液压人均薪酬和威博液压人均薪酬较为接近。

2、发行人平均工资水平与发行人所在地平均工资水平对比分析

报告期内，发行人平均工资水平与发行人所在地济宁市平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员年平均薪酬	**14.84**	17.68	17.75	13.09
管理人员年平均薪酬	**13.76**	10.99	10.75	9.26
研发人员年平均薪酬	**11.96**	11.22	10.06	7.55
发行人年平均薪酬	**10.50**	9.96	9.76	8.01
济宁市城镇非私营企业制造业从业人员平均工资	**未公布**	未公布	7.31	6.47

注：济宁市统计局尚未公布 2022 年**及 2023 年 1-6 月**城镇非私营企业制造业从业人员平均工资相关数据。

由上表可知，报告期内，发行人各类别平均工资均高于济宁市城镇非私营企业制造业从业人员平均工资。

3、发行人所在地平均工资水平与同行业可比公司所在地平均工资水平对比分析

报告期内，发行人所在地平均工资水平与同行业可比公司所在地平均工资水平情况如下：

单位：万元

同行业可比公司所在地平均工资	2022 年度	2021 年度	2020 年度
常州市（恒立液压）	**13.18**	12.35	11.33
邵阳市（邵阳液压）	**8.02**	7.45	6.90
烟台市（艾迪精密）	**10.44**	9.66	8.83
淮安市（威博液压）	**9.06**	8.63	8.32
平均数	**10.18**	9.52	8.85
济宁市（发行人）	**9.58**	8.85	8.20

注：1、由于邵阳市官方数据仅公布各年度邵阳市当地城镇非私营单位在岗职工年平均工资情况，故上表中各地平均工资均以各地统计局公布的相同口径工资情况进行列示；

2、各地区统计局尚未公布 **2023 年 1-6 月**相关数据，故未予列示。

由上表可知，**济宁市各年度平均工资均低于同行业可比公司所在地区平均工资的均值**，因工资水平的地区性差异，发行人整体员工平均薪酬略低于同行业可比公司人均薪酬具有合理性。

综上所述，由于公司发展规模及地区性差异等因素，发行人销售人员、管理人员和研发人员的人均薪酬略低于同行业可比公司平均水平，主要受济宁市平均工资较低影响所致。发行人人均薪酬高于济宁市平均工资水平，发行人职工薪酬水平具有合理性。

二、发行人研发人员是否均系专职研发人员，如存在兼任的，说明工时系统的具体设置情况，职工薪酬的分摊是否合理、恰当

（一）发行人存在兼职研发人员的情况

发行人的研发机构主要分为工程技术中心及各产品事业部下设的研发设计团队。工程技术中心负责公司新产品、新技术的开发研究及推广应用；各产品事业部下设的研发设计团队主要服务于相应业务线的专有研发需求，参与研发项目相关的研发产品加工、装配、质检及研发资料的汇总整理等工作。

报告期各期，发行人参与研发活动的相关人员情况如下：

单位：人

类 别	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
专职从事研发活动的研发与技术人员	**79**	78	70	64
兼任其他工作的研发与技术人员	**2**	2	2	2
其他参与研发活动的人员	**10**	8	11	13
合 计	**91**	**88**	**83**	**79**

注：1、兼任其他工作的研发与技术人员为参与研发活动的工时占其总工时 70%以上的人员；
2、其他参与研发活动的人员为参与研发活动的工时占其总工时不足 70%的人员；
3、报告期内，发行人将专职从事研发活动的人员及兼任其他工作的研发人员认定为研发与技术人员。

报告期内，发行人存在兼职研发人员的情况，即研发与技术人员辅助参与其他生产、管理工作，其他岗位人员协助参与研发活动，上述情形具备合理性。

报告期各期，发行人从事研发活动的研发与技术人员计入研发费用的薪酬、兼任其他工作的研发与技术人员及其他参与研发活动的人员计入研发费用的薪酬情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专职从事研发活动的研发与技术人员计入研发费用的薪酬	**427.38**	**89.35**	752.71	88.28	602.68	86.85	428.78	88.75
兼任其他工作的研发与技术人员及其他参与研发活动的人员计入研发费用的薪酬	**50.92**	**10.65**	99.88	11.72	91.26	13.15	54.38	11.25
合 计	**478.30**	**100.00**	**852.59**	**100.00**	**693.94**	**100.00**	**483.16**	**100.00**

报告期内，发行人研发人员薪酬及研发人员人数总体呈增长趋势，发行人为增强核心竞争力、保持技术先进性、促进技术升级迭代和新产品的开发，鼓励员工积极参与研发活动，持续保持着较高的研发投入。除专职从事研发活动的研发与技术人员外，辅助参与研发活动的人员数量及参与研发活动的工时也呈现上升趋势。

（二）发行人工时系统的具体设置情况、兼职研发人员的工时统计情况及职工薪酬的分摊情况

为核算研发项目的不同人员投入及费用支出情况，以及准确核算同时从事研发活动和其他生产活动的人员费用，发行人建立了《工程技术中心管理制度》、

《研发项目管理制度》、《研发费用核算办法》等内部控制制度。制度对于研发项目立项及实施管理规定、研发支出的使用范围、研发支出的审批程序、参与研发人员的工时记录等有明确的规定。发行人通过《研发项目工时统计汇总表》统计参与研发项目人员的工时。研发项目立项时，会明确参与研发项目的主要人员安排，并由项目经理及部门负责人审批确认。项目执行过程中，参与研发活动的人员每日按实际从事工作的性质向研发项目负责人汇总工时统计台账，每月由研发项目负责人根据日台账汇总形成《研发项目工时统计汇总表》，由研发部门负责人审核后，交由人力资源部复核。财务部门则根据各参与研发项目人员的时间投入情况将其薪资费用分配记入各个不同的研发项目。对于同时从事研发活动和非研发活动的员工对应的薪酬，发行人按照其参与研发活动耗费的工时和从事其他非研发工作耗费工时之间的权重，根据参与工作的内容将该员工薪酬在相关成本、费用之间进行分配。报告期内，发行人相关内部控制制度完善并执行有效。

综上所述，发行人兼职研发人员的职工薪酬的分摊以从事研发活动的工时权重为基础，相关职工薪酬的分摊合理、恰当，不存在与其他成本费用混同的情形。

15.2 说明报告期内员工持股平台瑞德投资的变动情况，如存在股权变动的，说明涉及具体股权变动的情形、对应的份额及转让价格，是否存在应当确认股份支付而未确认的情形；结合员工持股平台入股合同条款的约定，说明是否存在约定服务期或隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定

一、说明报告期内员工持股平台瑞德投资的变动情况，如存在股权变动的，说明涉及具体股权变动的情形、对应的份额及转让价格，是否存在应当确认股份支付而未确认的情形

（一）发行人2019年度确认的股份支付事项

股权变动情形	时间	基本情况	转让价格（元/出资额）	定价依据/公允性	股份支付确认情况
股权转让	2019年12月	蒋东丽将其所持有的瑞德投资 6.4416 万元出资额转让给阎季常	19.41	双方协商确定	已确认

股权变动情形	时间	基本情况	转让价格（元/出资额）	定价依据/公允性	股份支付确认情况
股权转让	2021 年 12 月	阎季常将 6.4416 万元出资额转让给蒋东丽	22.51	双方协商确定	不适用

2019 年 12 月，瑞德投资作出股东会决议，同意蒋东丽将其所持有的瑞德投资 6.4416 万元出资额转让给发行人外部顾问阎季常，转让价格为 19.41 元/出资额，对应发行人股份数量 25.0149 万股，对应发行人股权价格为 5.00 元/股。2018 年 11 月，济南创投和深创投对发行人进行增资，增资价格为 8.50 元/股，以该价格作为公允价值，蒋东丽与阎季常的股权转让行为发行人已按照会计准则规定确认了股份支付费用 87.50 万元，计入了相关费用。8.50 元/股的价格相当于 2018 年的市盈率为 12.82 倍，由于 2019 年发行人业绩较 2018 年有所下滑，8.50 元/股的价格相当于 2019 年的市盈率为 20.82 倍，故本次股份支付确认的相关费用相对谨慎。

阎季常先生个人简历情况如下：

阎季常，男，1971 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，同济大学本科学历，工程师职称。1993 年 7 月至 2000 年 4 月，就职于广西玉林玉柴工程机械有限责任公司，历任技术处设计科副科长、科长及技术部经理；2000 年 5 月至 2000 年 11 月，就职于深圳市技术监督局特种设备质量安全检测所，任检测员； 2001 年 5 月至 2003 年 1 月，就职于山河智能装备股份有限公司，任总经理助理；2002 年 3 月至 2006 年 11 月，就职于上海桂申机械设备有限公司，任董事长；2005 年 12 月至 2009 年 6 月，就职于江苏瑞隆电液控制科技有限公司，任总经理；2009 年 6 月至 2018 年 7 月，就职于徐州博码液压传动控制科技有限公司，任执行董事兼总经理；2013 年 6 月至 2018 年 3 月，就职于廊坊广泰机械设备有限公司，任副总经理；2018 年 3 月至 2019 年 3 月，就职于无锡广泰凿岩设备有限公司，任副总经理；2006 年 10 月至 2009 年 10 月，任中国工程机械学会中国工程机械配套件分会副秘书长；2009 年 11 月至今，任中国工程机械学会中国工程机械配套件分会顾问；2009 年 3 月至今，担任中国农机流通协会农用工程机械分会专家委员会副主任委员。

由上述简历可知，阎季常在工程机械液压元件的研发、制造及销售方面具有丰富经验。自 2019 年 1 月起，阎季常协助发行人进一步拓宽销售渠道，负责

宣传推广和销售发行人挖掘机用系列多路阀、高压柱塞泵、二通插装阀等。发行人为激励阎季常为公司做出贡献，2019 年 12 月，蒋东丽将其持有的 5.89%瑞德投资股权，对应出资额 6.4416 万元转让给阎季常。2021 年 12 月，阎季常因个人事业规划等原因，没有更多的精力投入到发行人的营销工作中，经协商一致，将其持有瑞德投资的股权全部转回给蒋东丽，并终止与发行人的合作，转让价格为 22.51 元/出资额，该次股权转让不涉及股份支付。

（二）本次申请文件更新后，报告期变更为 2020 年度至 2023 年 1-6 月，发行人 2019 年度的股份支付事项已不在报告期内。

综上所述，报告期内，发行人不存在应当确认股份支付而未确认的情形。

二、结合员工持股平台入股合同条款的约定，说明是否存在约定服务期或隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的相关规定

发行人员工持股平台入股合同不存在约定服务期或隐含服务期的情形，相关会计处理的回复详见本审核问询函回复报告之“问题 5.关于历史沿革”之“问题 5.3 瑞德投资的份额持有人任职情况，是否均在发行人处任职，该员工持股平台入股定价依据及公允性，是否已合理确认股份支付事项”。

15.3 说明报告期各期咨询费用的具体构成，包括支付的交易对方及相关金额

一、报告期各期管理费用中咨询费的构成

报告期各期，发行人管理费用中咨询费的金额分别为 419.69 万元、294.98 万元、97.17 万元**及 31.53 万元**，具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上市中介机构服务费用	**18.27**	62.60	80.12	282.08
内控体系建设服务费	**-**	-	100.14	14.46
财税管理及法律咨询费	**11.47**	22.53	75.01	80.95
专业代理服务费	**1.79**	12.04	30.24	25.03
其 他	**-**	-	9.48	17.17
合 计	**31.53**	**97.17**	**294.98**	**419.69**

报告期各期，发行人咨询费主要包括上市中介机构服务费用、内控体系建设服务费、财税管理及法律咨询费用、专业代理服务费和其他咨询费用。其中，上市中介机构服务费用主要包括在报告期内发生的因提供上市服务而支付给证券公司、会计师事务所、律师事务所及资产评估机构等中介机构的相关费用；内控体系建设服务费主要系发行人为进一步完善内部控制体系，提高公司治理水平而发生的相关费用；财税管理及法律咨询费主要为发行人聘请咨询公司及相关专业机构对发行人日常经营活动中遇到的财税及法律问题提供咨询以及对发行人相关人员进行专业培训而支付的相关费用；专业代理服务费主要由发行人委托专利代理公司协助发行人办理各项知识产权的申请事宜发生的费用。

二、报告期各期发行人咨询费支付的交易对手及金额情况

报告期各期，管理费用咨询费按照主要交易对方列示的情况如下：

单位：万元、%

期间	交易对方名称	金额	占当期咨询费比例
2023 年 1-6 月	**中税联华（济宁）税务师事务所有限公司**	**6.93**	**21.98**
	第一创业证券承销保荐有限责任公司	**6.15**	**19.51**
	山东舜鸿律师事务所	**3.55**	**11.25**
	和信会计师事务所（特殊普通合伙）烟台芝罘分所	**2.14**	**6.78**
	其他	**12.76**	**40.47**
	合 计	**31.53**	**100.00**
2022 年度	北京荣大商务有限公司北京第二分公司	23.11	23.78
	中税联华（济宁）税务师事务所有限公司	15.87	16.33
	和信会计师事务所（特殊普通合伙）烟台芝罘分所	15.21	15.65
	北京高沃律师事务所	12.04	12.39
	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	7.55	7.77
	其他	23.39	24.08
	合 计	**97.17**	**100.00**
2021 年度	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	102.03	34.59
	长城国瑞证券有限公司	66.13	22.42
	青岛琛弘源项目管理有限公司	44.20	14.98
	北京高沃律师事务所	22.75	7.71

期间	交易对方名称	金额	占当期咨询费比例
	山东德韬会计师事务所有限公司	13.86	4.70
	其他	46.01	15.60
	合 计	**294.98**	**100.00**
2020 年度	长城国瑞证券有限公司	181.97	43.36
	上海诚彧法律咨询中心	59.41	14.15
	大信会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所	40.93	9.75
	北京市康达律师事务所	32.82	7.82
	北京荣大商务有限公司北京第二分公司	19.81	4.72
	其他	84.75	20.19
	合 计	**419.69**	**100.00**

报告期内，发行人咨询费用的主要交易对手方主要系提供上市服务的中介机构以及提供内控体系建设、税审及日常法律咨询及其他专业事项咨询服务的专业机构。

15.4 停工损失涉及的具体停工时间、停工范围以及停工原因，停工损失认定金额的准确性，发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益确认是否准确

一、停工损失涉及的具体停工时间、停工范围以及停工原因，停工损失认定金额的准确性

2020 年初，受外部环境影响发行人于 2020 年 2 月 1 日起全厂区全部停工停产，2020 年 2 月 10 日开始，关键生产人员到岗，部分生产线复工，2020 年 3 月 16 日后发行人全面复工至正常水平。

发行人将 2020 年 2 月 1 日至 2020 年 3 月 15 日期间停工但照常发生的固有成本，包括停工生产人员薪酬、停工停产期间相关机器设备折旧费用，共计 173.33 万元确认为“管理费用—停工损失”。其中，停工生产人员的薪酬按照实际停工的生产人员名单、停工天数及薪酬进行归集，折旧费用按照停工停产期间停产机器设备对应的折旧费用归集。

因此，发行人按照权责发生制原则，将停工停产期间实际发生的职工薪酬、机器设备折旧费用计入停工损失，停工损失金额计算准确。

二、发行人相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益确认金额准确

根据《企业会计准则——基本准则》第三十五条的相关规定，“企业为生产产品、提供劳务等发生的可归属于产品成本、劳务成本等的费用，应当在确认产品销售收入、劳务收入等时，将已销售产品、已提供劳务的成本等计入当期损益。企业发生的支出不产生经济利益的，或者即使能够产生经济利益但不符合或者不再符合资产确认条件的，应当在发生时确认为费用，计入当期损益。”报告期内发行人停工损失属于日常生产经营活动相关的费用，该费用与停工期间相联系，而与生产的产品无关，故作为期间费用直接计入当期损益，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》相关规定，“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。” 发行人 2020 年发生的停工损失主要为停工期间人员的基本薪酬和机器设备折旧费用，属于与发行人生产经营相关的日常费用支出，不影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断，故不符合上述《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中对非经常性损益的定义，因此发行人将其确认为经常性损益。

三、过往市场上类似情况的处理方式

经检索公开披露信息，部分 IPO 企业将受外部环境因素影响造成的停工损失计入当期管理费用，并认定为属于日常生产经营活动有关的费用，具体情况如下：

公司名称	所属板块	申报状态	关于停工损失的相关描述
湖南裕能（301358.SZ）	创业板	已上市	报告期内公司运行平稳，停工主要为适度调节生产计划等产生的停工。公司 2019 年度停工损失金额 360.03 万元，主要是因为适度调节生产计划，湖南生产基地 2019 年 12 月生产线全线停产；2020 年度停工损失 524.37 万元，主要是公司适度调节生产计划，公司 2020 年部分生产线停工；2021 年度停工损失 384.82 万元，主要是因为三元材料产量规模尚未完全释放，开工不足所致。公司按照停工生产线归集停工期间发生人员工资支出、相关的折旧摊销费用，以及生产部门负担的制造费用等确认停工损失，计入“管理费用-停工损失”科目，公司发生的停工损失，属于日常生产经营活动有关的费用，该费用与停工期间相联系，而与生产的产品无关，应当作为期间费用直接计入当期损益。
万润新能（688275.SH）	科创板	已上市	2020 年产生停工损失 1,258.02 万元，主要系 2020 年上半年公司及子公司湖北虹润和湖北朗润产生停工损失 997.59 万元，以及子公司襄阳华虹和亿能动力因生产线关停，产生的职工薪酬和折旧费 260.43 万元，计入停工损失所致。 报告期内，公司按照停工生产线归集停工期间发生人员工资支出、相关的折旧摊销费用以及生产部门负担的制造费用等确认停工损失，计入“管理费用-停工损失”科目。公司发生的停工损失，属于日常生产经营活动有关的费用。

综上所述，发行人报告期内受外部环境影响所确认的停工损失金额计算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，发行人将停工损失金额确认为经常性损益分类准确。

15.5 结合研发费用中各期的领用原材料类型，说明研发形成产品样机的具体去向，研发费用的核算是否准确

一、研发费用中各期的领用原材料类型

报告期内，发行人大多数研发项目的目标为形成可面向市场销售的产品，因此研发活动需领用原材料进行试制并会形成研发样机。报告期各期，发行人研发项目中领用原材料的具体类型如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锻件铸件	**113.96**	**36.73**	333.90	32.13	391.78	54.09	190.12	36.62
辅 件	**66.47**	**21.42**	263.64	25.37	81.87	11.30	102.54	19.75
先导阀	**60.44**	**19.48**	164.82	15.86	78.40	10.82	74.16	14.28
泵回转组件	**5.29**	**1.70**	102.25	9.84	32.12	4.43	23.62	4.55
刀具工装	**37.67**	**12.14**	73.37	7.06	91.71	12.66	53.29	10.26
插入元件	**3.25**	**1.05**	52.98	5.10	42.30	5.84	8.85	1.71
管路配件	**2.34**	**0.75**	22.09	2.13	3.86	0.53	1.75	0.34
油 箱	**4.19**	**1.35**	11.28	1.09	1.00	0.14	56.22	10.83
外购泵	**16.65**	**5.37**	14.90	1.43	1.32	0.18	8.62	1.66
合 计	**310.25**	**100.00**	**1,039.23**	**100.00**	**724.37**	**100.00**	**519.16**	**100.00**

如上表所示，发行人研发活动领用的原材料主要包括锻件铸件、辅件、先导阀、泵回转组件、刀具工装及插入元件等。其中，锻件铸件、辅件及刀具工装在发行人研发活动中属于消耗件，报告期各期占研发领料的比例分别为66.63%、78.05%、64.56%**及 70.29%**，占比较大。主要系发行人在产品改进及新产品的研发过程中，须经过产品设计与开发、产品试制与质量检验、产品性能测试等阶段，在此过程中需要对加工工艺进行反复摸索、多次试验才能形成质量稳定的新产品。因此，在新产品、新工艺研发过程中会产生正常、合理的损耗，试制新产品耗用的原材料较多而合格研发产品产出较少具备合理性，研发领用原材料类型与实际研发活动相匹配。

二、研发样机的去向

发行人研发活动主要围绕新产品开发和既有产品改造进行，研发活动包括项目的立项与审批、项目实施与日常管理、阶段性成果的验收与评审、结项核算及项目后评估等流程。研发部门在收到领用的材料后，按照研发项目技术参数要求进行试制，根据设计图纸将领用材料制成相关零部件并进行装配，装配完成后，需对形成产品的尺寸精度、形位公差、泄漏量、压差流量特性、耐压特性、阶跃及频率特性、负载敏感度、容积效率、机械效率、噪声大小、清洁度、外观等进行测试验证，部分测试验证阶段在实验台进行，部分需在具体应用场景下进行，测试完成并检验合格后形成研发样机。

报告期内，发行人研发形成的样机情况如下：

单位：件/套

期 间	研发形成样机名称	数量
2023 年 1-6 月	**M722 正流量控制共享多路阀**	**1**
	TRM17 电比例多路阀	**1**
	200 吨位数控液压垫用高压大流量电液伺服插装阀	**1**
	150 吨位数控液压垫用高压大流量电液伺服插装阀	**1**
	高压大流量双动液压机比例伺服插装阀	**1**
	大型地震模拟振动台	**1**
小　计		**6**
2022 年度	TF30W20T 挖掘机主控阀	1
	高端海洋装备用高压大排量轴向柱塞液压泵	2
	TFA10VO85 恒功率恒压负载敏感泵	2
	TFA10VO28 电比例泵	2
	TFA7VO55 负载敏感柱塞泵	2
	TFC15VLO212 增压高压柱塞泵	2
	TFC15VLO280 电比例斜盘摆角反馈增压泵	2
	高压截止式开关可调单向阀	3
	三通比例插装阀	3
	系列位移-电反馈插装式比例节流阀	2
	一种集成式龙门剪液压站	1
	150 吨位数控液压垫电液集成系统	1
	200 吨位数控液压垫电液集成系统	1
	TRS15 流量共享型多路阀	1
	TFM415 负载敏感多路阀	1
	大流量矿用填充泵送系统	1
小 计		**27**
2021 年度	TFA10VO76 恒功率恒压负载敏感泵	3
	TFA11VO95 电子泵	1
	TFA10V45-S 双功率调节负载敏感高压柱塞泵	3
	TFA7VO55 负载敏感柱塞泵	1
	SHPH 系列快速薄板拉伸液压机集成块	1
	高速闭环控制系统	1
	比例伺服二通插装阀快锻集成系统	1

期 间	研发形成样机名称	数量
	截止式开关式可调单向阀	3
	系列高压位移跟随型比例节流阀	3
	电液比例方向阀	3
	TPSL3 高压电比例多路阀	3
	DG300 双控制腔充液阀	3
	集成式龙门剪液压站	1
小 计		**27**
2020 年度	150 吨数控液压垫	1
	闭环控制比例方向阀	2
	TFA2F160 定量柱塞泵	1
	TRM20S 流量共享型多路阀	2
	DG100 位置随动型插装式比例节流阀	3
	TFA11V260 电比例高压柱塞泵	3
	全系列 DG6 和 DG10 闭环比例方向阀	2
	TRM25 流量共享型多路阀	1
	智能可移动码头物流运输控制单元	2
小 计		**17**
合 计		**77**

如上表所示，报告期各期发行人研发形成的产品样机分别为 17 件/套、27 件/套、27 件/套**及 6 件/套**。报告期内，发行人研发形成的样机全部为展览机，发行人根据技术交流及业务推广需求，在相关展会及厂区内进行展示，研发样机不存在对外出售的情形，预期不能为发行人带来未来经济利益的流入，因此发行人将研发样机的相关支出计入当期费用。

三、发行人研发费用核算的准确性

（一）发行人研发相关内控制度的建设和执行情况

发行人根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定制定了《研发项目管理制度》、《研发费用核算办法》等规章制度，对研发项目过程管理、研发费用管理等方面进行了相关规定。发行人按照研发项目建立研发项目台账，财务部门在核定研发部门发生的费用时，根据研发费用支出范围和标准以及公司制定的审批程序，判断

实际发生的支出是否满足列入研发费用的条件，严格按照研发开支用途、性质列支研发支出，确保研发项目的业务流程及财务核算符合内控相关要求，发行人建立的研发相关内部控制得到有效执行。

（二）各类研发费用的确认依据及核算方法

报告期内，发行人的研发费用核算以研发项目为对象进行归集，具体包括研发人员薪酬、材料费、折旧与摊销以及其他与研发相关的费用。根据发行人相关内控制度规定，发行人建立了研发费用审批程序，明确了研发费用的开支及核算范围，相关核算内容及依据情况如下：

披露明细	核算内容及依据
职工薪酬	核算在项目研究、试制过程中发生的参与研发活动人员的职工薪酬、包括工资、奖金、津贴及职工福利费等支出，按相关人员实际参与研发项目的工时分配至不同的研发项目
材料费	核算在项目研究、试制过程中消耗的各类必需的原材料、辅助材料等消耗材料，发行人对于研发领料与生产领料进行明确区分，从事研发活动的人员根据研发项目需求填制领料单并经由相关人员审批，于实际发生时归集分配至不同的研发项目
折旧与摊销	核算在项目研究、试制过程中发生的仪器、设备的折旧费用，按相关设备用于研发活动的工时分配至不同的研发项目
其他	核算用于项目研究、试制过程中发生的其他费用，由从事研发活动的人员进行申请，经相关人员审批后，于费用实际发生时归集分配至不同的研发项目

综上所述，发行人研发费用归集相关的内部控制健全并执行有效，研发费用核算准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

15.6 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期内的员工人数、员工构成明细表以及工资分配明细表；查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司销售人员、管理人员以及研发人员的人均薪酬情况；分析报告期各期发行人销售人员、管理人员以及研发人员的人均薪酬与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；访谈发行人研发部门及财务部门负责人，了解发行人是否存在兼职研发人员的情况、兼职研发人员的工时统计及职工薪酬的分摊情况；取得发行人各研发项目的人员工时统计表，检查参与研发活动人员的工时及薪酬分摊情况；

2、查阅了瑞德投资的工商资料，了解瑞德投资在报告期内的股权变动情况；查阅了员工入股瑞德投资时的股权转让协议，检查了协议条款的约定；取得发行人确认股份支付的会计凭证，检查相关会计处理情况；

3、取得发行人报告期内的咨询费用明细表，分析咨询费用的具体构成；获取并检查大额咨询费对应的记账凭证及合同、发票等原始凭证，核查相关费用发生的真实性、准确性和完整性；

4、获取发行人停工损失明细表，核查停工损失各项目构成，分析各项目费用合理性；查阅《企业会计准则》的有关规定及 IPO 企业公开披露关于停工损失的会计处理，结合发行人实际情况判断停工损失会计处理是否符合企业会计准则相关规定，是否符合行业惯例；

5、访谈发行人研发部门及财务部门负责人，了解发行人研发领用原材料及研发形成样机的情况；取得发行人报告期各期研发领料明细表、研发样机明细表，分析领用原材料的具体用途、占比情况及形成研发样机的过程；取得发行人《工程技术中心管理制度》、《研发项目管理制度》、《研发费用核算办法》等内部控制制度，检查其研发相关的内部控制是否完善，结合研发领料明细表、研发人员及机器设备使用工时统计表，判断其内部控制执行的有效性及研发费用核算的准确性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期内销售人员、管理人员、研发人员的平均工资高于当地平均工资水平，与同行业可比公司人均薪酬不存在重大差异；发行人存在兼职研发人员的情形，发行人通过《研发项目工时统计汇总表》统计参与研发项目的人员工时，并建立了完善有效的内部控制体系；发行人兼职研发人员的职工薪酬的分摊以从事研发活动的工时权重为基础，相关职工薪酬的分摊合理、恰当，不存在与其他成本费用混同的情形；

2、报告期内发行人不存在应当确认股份支付而未确认的情形；

3、报告期各期，发行人咨询费主要包括上市中介机构服务费用、内控体系建设服务费、财税管理及法律咨询费用、专业代理服务费和其他咨询费用；大

额咨询费用真实、准确、完整；

4、受外部环境影响，发行人于 2020 年 2 月 1 日至 2020 年 2 月 9 日全厂区全部停工停产，2020 年 2 月 10 日至 2020 年 3 月 15 日厂区部分停工，发行人对停工损失的计算方法合理，金额计算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，列报准确；

5、发行人研发领用原材料类型与实际研发活动相匹配，研发样机不存在对外出售的情形；发行人与研发费用归集相关的内部控制健全并执行有效，研发费用核算准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

问题 16. 关于应收票据及应收款项融资

申报材料显示：

（1）报告期各期末，应收票据及应收款项融资账面价值分别为 10,244.41 万元、13,273.30 万元、17,420.59 万元及 14,636.32 万元。

（2）其中应收票据主要以银行承兑汇票为主，各期商业承兑汇票的金额较少。

请发行人：

（1）说明报告期各期主要应收票据和应收款项融资的出票人、承兑人以及期后的兑付情况。

（2）结合各期末应收票据及应收款融资金额与营业收入变动的匹配关系，说明发行人信用政策及结算方式是否发生较大变化。

（3）说明报告期各期末应收票据及应收款项融资信用减值损失计提的方法。

（4）说明银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准，相关列报是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（5）说明报告期各期应收票据及应收款项融资的贴现情况，交易对手方的情况、交易手续费、是否附有追索权，发行人相关会计处理、现金流量列报是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

16.1 说明报告期各期主要应收票据和应收款项融资的出票人、承兑人以及期后的兑付情况

一、报告期各期，发行人应收票据和应收款项融资的出票人、承兑人

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资的期末账面余额情况如下：

单位：万元

项 目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	**12,840.34**	12,668.26	13,828.38	11,155.39
应收款项融资	**4,093.61**	4,326.13	4,332.80	2,762.06
合 计	**16,933.95**	**16,994.39**	**18,161.18**	**13,917.45**

2020 年末至 **2023** 年 **6 月**末，发行人应收票据和应收款项融资的账面余额分别为 13,917.45 万元、18,161.18 万元、16,994.39 万元**及 16,933.95 万元**。

报告期各期，发行人应收票据和应收款项融资的出票人、承兑人情况如下：

（一）发行人应收票据和应收款项融资的出票人

报告期各期，发行人应收票据和应收款项融资的出票人情况如下：

单位：万元、%

出票人类型	2023 年 1-6 月		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业或上市公司及其子公司	**5,310.79**	**31.36**	6,575.43	38.69	5,620.33	30.95	5,168.72	37.14
其他公司	**11,623.16**	**68.64**	10,418.96	61.31	12,540.85	69.05	8,748.73	62.86
合 计	**16,933.95**	**100.00**	**16,994.39**	**100.00**	**18,161.18**	**100.00**	**13,917.45**	**100.00**

注：1、报告期内，分类为“国有企业或上市公司及其子公司”的前五大应收票据和应收款项融资的出票人为中国重型机械研究院股份公司、天津市天锻压力机有限公司、合肥合锻智能制造股份有限公司、**台州市信质物资供应有限公司**及太原重工股份有限公司；

2、报告期内，分类为“其他公司”的前五大应收票据和应收款项融资的出票人为山东巨博能源装备科技有限公司、**邯郸市永年区鼎宇贸易有限公司**、**福建三宝特钢有限公司**、马鞍山市中亚机床制造有限公司**及敬业钢铁有限公司**。

如上表所示，发行人应收票据和应收款项融资的出票人主要为国有企业、上市公司及其子公司和其他大型公司，上述出票人信用资质良好，不存在较大的兑付风险。

（二）发行人应收票据和应收款项融资的承兑人

报告期各期，发行人应收票据和应收款项融资的承兑人情况如下：

单位：万元、%

票据类型	承兑人类型	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	信用等级较高的银行	**4,093.61**	**24.17**	4,326.13	25.46	4,332.80	23.86	2,762.06	19.85
	信用等级一般的银行	**10,926.70**	**64.53**	10,176.32	59.88	11,243.31	61.91	9,219.23	66.24
	大型财务公司	**1,355.46**	**8.00**	1,435.81	8.45	935.79	5.15	1,385.60	9.96
商业承兑汇票	国有企业或上市公司及其子公司	**498.89**	**2.95**	1,056.13	6.21	746.16	4.11	550.56	3.96
	其他公司	**59.29**	**0.35**	-	-	903.12	4.97	-	-
合 计		**16,933.95**	**100.00**	**16,994.39**	**100.00**	**18,161.18**	**100.00**	**13,917.45**	**100.00**

注：1、信用等级较高的银行包括 6 家大型商业银行和 10 家股份制商业银行，包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行及渤海银行；

2、信用等级一般的银行为除上述 6 家大型商业银行和 10 家股份制商业银行以外的银行。报告期内，分类为“信用等级一般的银行”的前五大应收票据和应收款项融资的承兑人为盛京银行、自贡银行、恒丰银行、**天津金城银行及阜新银行**；

3、报告期内，分类为“大型财务公司”的前五大应收票据和应收款项融资的承兑人为国机财务有限责任公司、**通用技术集团财务有限责任公司**、兵器装备集团财务有限责任公司、中船财务有限责任公司及上海汽车集团财务有限责任公司；

4、报告期内，分类为“国有企业或上市公司及其子公司”的前五大应收票据和应收款项融资承兑人为太原重工股份有限公司、**中钢设备有限公司**、二重（德阳）重型装备有限公司、武汉钢铁有限公司、合肥合锻智能制造股份有限公司；

5、报告期内，分类为“其他公司”的应收票据和应收款项融资承兑人为迅达（中国）电梯有限公司、润材电子商务有限公司、重庆龙湖企业拓展有限公司、**晋西工业集团有限责任公司及申达电气集团浙江特种变压器有限公司**。

如上表所示，发行人应收票据和应收款项融资的承兑人主要为银行、大型财务公司、国有企业或上市公司及其子公司，上述承兑人信用资质良好，不存在较大的兑付风险。

二、报告期各期，发行人应收票据和应收款项融资的期后兑付情况

截至 2023 年 **8 月 31 日**，发行人报告期各期的应收票据和应收款项融资的期后兑付情况如下：

单位：万元

项 目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额	**12,840.34**	12,668.26	13,828.38	11,155.39
应收款项融资余额	**4,093.61**	4,326.13	4,332.80	2,762.06
合 计	**16,933.95**	**16,994.39**	**18,161.18**	**13,917.45**
截至 2023 年 **8 月 31 日**已兑付金额	**11,875.63**	**16,654.39**	18,161.18	13,917.45
其中：背书转让	**8,177.36**	**11,302.84**	12,914.50	9,530.32
贴现	**1,627.70**	**823.91**	1,712.20	1,640.44
持有至到期	**2,070.58**	**4,527.64**	3,534.48	2,746.69
截至 2023 年 **8 月 31 日**持有未到期金额	**5,058.32**	**340.00**	-	-

截至 2023 年 **8 月 31 日**，发行人不存在票据到期未兑付的情况。

综上所述，发行人主要应收票据和应收款项融资的出票人及承兑人信用资质良好，不存在较大的兑付风险，期后兑付情况良好。

16.2 结合各期末应收票据及应收款融资金额与营业收入变动的匹配关系，说明发行人信用政策及结算方式是否发生较大变化

一、报告期各期末应收票据及应收款融资金额与营业收入变动的匹配关系

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资余额与各期营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2023.06.30 2023 年 1-6 月	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
应收票据余额	**12,840.34**	12,668.26	13,828.38	11,155.39
应收款项融资余额	**4,093.61**	4,326.13	4,332.80	2,762.06
应收票据及应收款项融资合计	**16,933.95**	**16,994.39**	**18,161.18**	**13,917.45**
营业收入	**34,261.49**	60,031.82	51,890.50	34,648.46
占 比	**/**	**28.31%**	**35.00%**	**40.17%**

如上表所示，**2020 年至 2022 年**，发行人应收票据及应收款融资期末余额占当期营业收入的比例分别为 40.17%、35.00%及 28.31%，占比呈逐年下降趋势。其中，2020 年度占比较高于其他年度，主要由于 2020 年第三、四季度产生的营业收入较多，截至年末留存的未到期的票据较多所致。

二、报告期内，发行人信用政策及结算方式未发生较大变化

报告期内，发行人针对不同客户及不同产品的信用政策及结算方式各有不同，具体情况如下：

序号	客户类型	信用政策	结算方式
1	承包大型冶炼、锻压工程项目的电液集成控制系统客户，一般此类电液集成控制系统需发行人安装调试	一般按照合同进度，分别按比例支付预付款（20%-30%）、到货款（20%-40%）、验收款（20%-40%）及质保金（5%-10%）	电汇/票据
2	规模较大、合作时间较长的液压元件及无需安装调试的电液集成控制系统客户	一般为货到且客户收到发票之后1-9个月付款	电汇/票据
3	规模较小、采购频率较少、合作时间较短的企业客户及个人客户	先款后货	电汇

报告期内，上述信用政策及结算方式一贯执行，未发生较大变化。

16.3 说明报告期各期末应收票据及应收款项融资信用减值损失计提的方法

发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

发行人将信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票确认为应收票据，将信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票确认为应收款项融资。对于信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票，发行人仍然承担着较高的承兑风险；对于信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，公开信息未发现其曾出现票据违约到期无法兑付的情形。因此发行人依据信用风险特征将应收票据、应收款项融资划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

一、应收票据信用减值损失的计提方法及坏账计提情况

（一）发行人应收票据信用减值损失的计提政策

发行人将应收票据划分为银行承兑汇票组合和商业承兑汇票组合，具体情况如下：

组合名称	预期信用损失会计估计政策
银行承兑汇票组合	信用级别一般的银行承兑汇票，按照预期信用损失计提坏账准备，账龄起算点追溯至对应的应收账款账龄起始日，账龄连续计算。
商业承兑汇票组合	按照预期信用损失计提坏账准备，账龄起算点追溯至对应的应收账款账龄起始日，账龄连续计算。

发行人应收票据坏账计提的预期信用损失率情况如下：

账 龄	预期信用损失率
1 年以内	5%
1-2 年	10%
2-3 年	20%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

（二）发行人应收票据信用减值损失的实际计提情况

报告期各期末，发行人应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
银行承兑汇票	**12,282.16**	**715.16**	**5.82**	11,612.13	697.77	6.01
商业承兑汇票	**558.18**	**29.25**	**5.24**	1,056.13	86.88	8.23
合 计	**12,840.34**	**744.41**	**5.80**	**12,668.26**	**784.65**	**6.19**
项 目	**2021 年 12 月 31 日**			**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例**
银行承兑汇票	12,179.10	658.13	5.40	10,604.83	605.12	5.71
商业承兑汇票	1,649.28	82.46	5.00	550.56	39.03	7.09
合 计	**13,828.38**	**740.59**	**5.36**	**11,155.39**	**644.15**	**5.77**

（三）发行人同行业可比公司应收票据信用减值损失计提政策

报告期内，发行人可比公司应收票据信用减值损失计提政策及计提情况如下：

同行业可比公司	应收票据坏账计提政策及计提情况
恒立液压	在组合基础上计算预期信用损失率，银行承兑汇票不计提坏账，商业承兑汇票按照应收账款账龄法计提，一年以内计提比例为 5%

同行业可比公司	应收票据坏账计提政策及计提情况
邵阳液压	在组合基础上计算预期信用损失率，银行承兑汇票不计提坏账，商业承兑汇票按照预期信用损失计提，一年以内计提比例为 5%
艾迪精密	应收票据不计提坏账
威博液压	在组合基础上计算预期信用损失率，银行承兑汇票不计提坏账，商业承兑汇票按照应收账款账龄法计提，一年以内计提比例为 5%

如上表所示，发行人应收票据信用减值损失的计提方法与可比公司不存在较大差异，计提政策相较可比公司更为谨慎。

二、应收款项融资信用减值损失的计提方法及坏账计提情况

报告期内，发行人将信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票认定为兼有收取合同现金流量目的和出售目的的业务模式，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，于应收款项融资列报。上述票据的承兑银行具有较高的信用，公开信息未发现其曾出现票据违约到期无法兑付的情形，发行人结合当前状况以及对未来经济状况的预测，认为其不存在较的信用风险，不会产生信用损失，故不对其计提减值准备。

发行人对应收款项融资信用减值损失的计提方法与同行业可比公司一致。

综上所述，发行人应收票据及应收款项融资信用减值损失计提的方法符合《企业会计准则》的规定，计提政策与可比公司不存在较大差异，发行人应收票据及应收款项融资信用减值准备计提充分。

16.4 说明银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准，相关列报是否符合《企业会计准则》的相关规定

一、银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准

发行人自 2019 年开始执行新金融工具准则，报告期内，发行人根据收到的银行承兑汇票的信用风险及延期付款风险的大小，将银行承兑汇票分类为由信用等级较高的银行承兑的银行汇票及由信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票，并分别列报于应收款项融资和应收票据中。

报告期内，发行人根据公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）等文件的规定，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，

分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 10 家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行。

信用等级较高银行包括 6 家大型商业银行和 10 家上市股份制商业银行。其中，6 家大型商业银行分别为：中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司及交通银行股份有限公司；10 家上市股份制商业银行分别为：招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司及渤海银行股份有限公司（2020 年 7 月于香港联交所上市，发行人将于 2020 年 7 月之前收到的承兑人为渤海银行股份有限公司认定为信用等级一般的银行承兑汇票，于 2020 年 7 月之后收到的认定为信用等级较高的银行承兑汇票），上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市公司，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的情形，因此，发行人将其划分为信用等级较高银行。除上述 6 家大型商业银行及 10 家上市股份制银行以外的银行发行人将其划分为信用等级一般的银行。

二、发行人银行承兑汇票的列报符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》第七条的规定，“企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产；企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产”，信用等级较高的银行承兑汇票，其信用风险和延期付款风险很小，背书或者贴现后满足金融资产终止确认条件，相应的银行承兑票据背书或者贴现后终止确认，因此，对于信用等级较高的银行承兑汇票，发行人管理金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标；信用等级较一般的银行承兑汇票的主要风险为信用风险和延期付款风险，相应的应收票据背书或者贴现不能终止确认，因此，对于信用等级一般的银行承兑汇票发行人管理金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十七条的规定，

“金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”；第十八条的规定，“金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”因此，发行人将信用等级较高的银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报于应收款项融资；将信用等级一般的银行承兑汇票分类为以摊余成本计量的金融资产，列报于应收票据。

综上所述，报告期内，发行人对银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准符合《企业会计准则》的相关规定。

16.5 说明报告期各期应收票据及应收款项融资的贴现情况，交易对手方的情况、交易手续费、是否附有追索权，发行人相关会计处理、现金流量列报是否符合《企业会计准则》的相关规定

一、应收票据及应收款项融资的贴现情况、交易对手方、交易手续费及追索权情况

报告期各期，发行人应收票据及应收款项融资的贴现情况、交易对手方的情况、交易手续费、是否附有追索权情况如下：

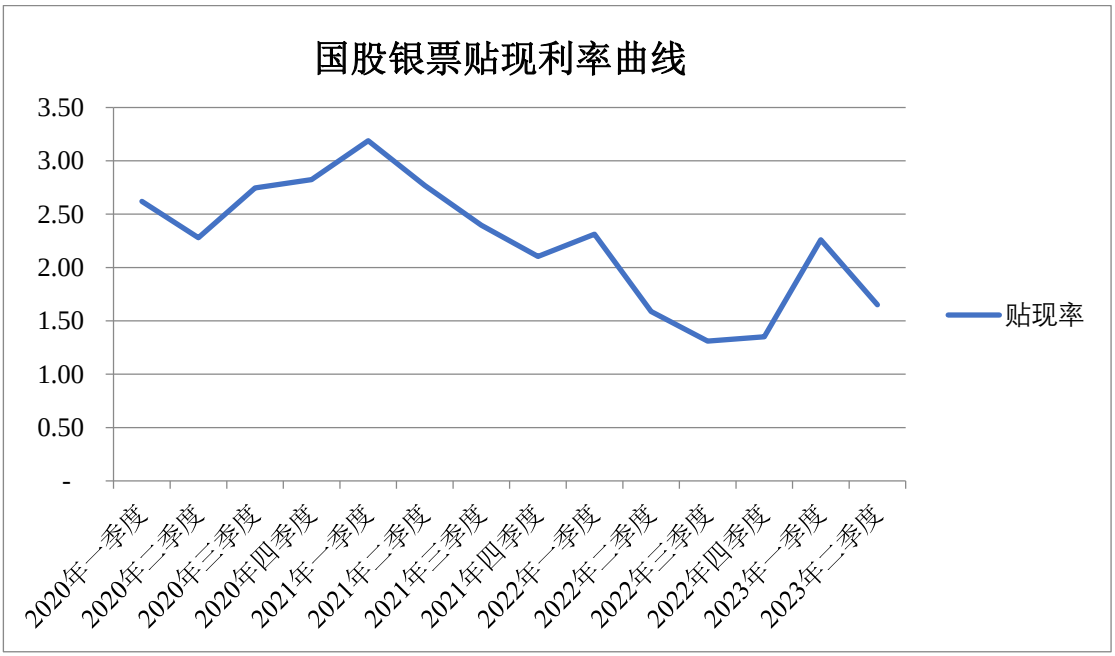
单位：万元、天

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据贴现金额	**700.00**	751.00	672.00	700.00
应收款项融资贴现金额	**4,048.75**	5,015.85	6,557.78	3,989.74
合计贴现金额	**4,748.75**	**5,766.85**	**7,229.78**	**4,689.74**
其中：贴现对手方为国有大型商业银行	**-**	20.00	4,297.49	2,986.69
贴现对手方为股份制商业银行	**4,748.75**	5,746.85	2,932.28	1,703.05
交易手续费金额	**39.68**	20.19	67.87	64.93
加权平均贴息天数	**136.98**	88.98	124.49	165.97

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加权平均贴现率	**2.20%**	1.42%	2.71%	3.00%

注：1、上述贴现的票据均附有追索权；
2、加权平均贴现天数=∑每笔贴息天数*（每笔贴现金额/票据贴现总额）；
3、加权平均贴现率=贴现手续费/（票据贴现总额*（加权平均贴息天数/360））。

报告期内，国股银票贴现利率情况如下：



注：数据来源于 Wind

如上表所示，发行人 2020 年度至 **2023** 年 **1-6 月**应收票据及应收款项融资贴现金额分别为 4,689.74 万元、7,229.78 万元、5,766.85 万元**及 4,748.75 万元**，贴现手续费分别为 64.93 万元、67.87 万元、20.19 万元**及 39.68 万元**，加权平均贴现率分别为 3.00%、2.71%、1.42%**及 2.20%**。根据公开查询的国股银票转贴现率可知，报告期内发行人的票据加权平均贴现率与市场趋势相符，其差异主要系贴现银行、贴现日期及票据类型存在差异所致。

发行人应收票据及应收款项融资贴现的交易对手方均为国有大型商业银行和股份制商业银行，包括工商银行、建设银行、兴业银行、浦发银行和浙商银行，上述银行信用资质良好，发行人贴现的票据均附有追索权，发行人不存在异常贴现的情形。

二、发行人应收票据及应收款项融资贴现的会计处理及现金流量列报

根据《中华人民共和国票据法》的规定，发行人相关背书转让的票据均附

有可追索权。根据《企业会计准则解释第 5 号》，企业对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，应当根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定，确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。根据《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》，“在判断承兑汇票背书或贴现是否将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，应注意承兑汇票的风险不仅包括信用风险，还应综合考虑其他风险，如利率风险、延期付款风险及外汇风险等。因此，无论是银行承兑汇票还是商业承兑汇票，票据贴现或背书后，其所有权相关的信用风险及延期付款风险并没有转移给银行或被背书人。根据信用风险及延期付款风险的大小，可将应收票据分为两类：一类是由信用等级较高的银行承兑的汇票，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险；另一类是由信用等级一般的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险。

对于列报于应收款项融资的票据，其均为信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，上述票据信用风险和延期付款风险很小，在票据贴现转让时，相关的利率风险已转移给银行，发行人在贴现时予以终止确认。会计处理方式为：在收到贴现款时将票据贴现净额计入银行存款，同时在应收款项融资中冲减该贴现票据。在现金流量表中作为经营活动产生的现金流量，列报于“销售商品、提供劳务收到的现金”。

对于列报于应收票据的票据，其为信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，上述票据在贴现时的信用风险和延期付款风险仍没有转移，因此发行人在贴现时不终止确认，而是在票据到期承兑后再予以终止确认。会计处理方式为：在收到贴现款时将票据贴现净额计入银行存款，同时确认为短期借款，在现金流量表中作为筹资活动产生的现金流量，列报于“取得借款收到的现金”，待票据到期兑付后予以终止确认。

综上所述，发行人应收票据及应收款项融资贴现的会计处理及现金流量列报符合《企业会计准则》的相关规定。

16.6 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得报告期内发行人的票据备查簿，检查票据的性质、出票人、承兑人等相关信息；通过公开渠道查询发行人主要票据出票人、承兑人的信用情况，判断其是否存在较大兑付风险，并检查发行人票据的期后兑付情况；

2、查阅报告期内发行人与主要客户的合同，访谈主要客户，对比分析不同客户之间的信用政策、结算方式及同一客户的信用政策、结算方式是否发生变化；

3、访谈发行人财务部门相关负责人，了解发行人应收票据及应收款项融资信用减值损失计提的方法及计提情况；对比同行业可比公司的应收票据及应收款项融资坏账准备的计提政策，分析发行人所采用的会计政策和会计估计与同行业可比公司是否存在显著差异；

4、访谈发行人财务部门相关负责人，了解发行人将银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准，结合《企业会计准则》及相关指引，判断发行人的相关账务处理是否符合相关规定；

5、访谈发行人财务部门相关负责人，了解发行人票据贴现的具体情况、会计处理方法及现金流量列报项目，结合票据备查簿、《企业会计准则》及相关指引，检查票据贴现的交易对手方、交易手续费、追索权等具体情况及会计处理的准确性；测算报告期各期发行人票据贴现的加权平均贴现率，与市场贴现利率进行比较，检查是否存在异常贴现的情形。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人应收票据和应收款项融资的出票人主要为国有企业、上市公司及其子公司和其他大型公司，承兑人主要为银行、大型财务公司、国有企业或上市公司及其子公司，上述承兑人信用资质良好，不存在较大的兑付风险，票据期后兑付情况良好；

2、报告期内，发行人应收票据及应收款项融资金额与营业收入变动相匹配，发行人信用政策及结算方式未发生较大变化；

3、发行人应收票据及应收款项融资信用减值损失计提的方法符合《企业会计准则》的规定，计提政策与同行业可比公司不存在较大差异，发行人应收票据及应收款项融资的信用减值损失计提充分；

4、发行人对银行承兑汇票划分为应收票据和应收款项融资的具体标准符合《企业会计准则》的相关规定；

5、发行人应收票据及应收款项融资贴现的交易对手方均为国有大型商业银行和股份制商业银行，相关贴现票据均附有追索权，贴现手续费及贴现率的变动与市场趋势相符，不存在异常贴现的情形；应收票据及应收款项融资贴现的会计处理及现金流量列报符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 17. 关于应收账款及合同资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末应收账款余额分别 13,758.13 万元、14,318.76 万元、18,141.69 万元和 25,480.26 万元，各期应收账款余额占营业收入比例 43.10%、41.33%、34.96%和 44.67%，一年以内应收账款占比在 80%左右。

（2）发行人应收账款账龄在 2 年以上的信用减值损失计提比例低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）说明发行人产品销售的主要收款政策、信用期，各期末合同资产与营业收入的匹配关系，合同资产减值损失的计提方法及充分性。

（2）说明一年期账龄以上应收账款对应的欠款方、金额，逾期未支付的原因，双方对产品质量或其他事项是否存在争议。

（3）说明各期末应收账款的逾期金额、比例及期后回款情况，并分析各期末逾期账款金额及比例的变化情况。

（4）按照迁移率模型计算报告期内的预期信用损失率，对比发行人目前应收账款坏账计提比例，说明各期末坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

17.1 说明发行人产品销售的主要收款政策、信用期，各期末合同资产与营业收入的匹配关系，合同资产减值损失的计提方法及充分性

一、发行人产品销售的主要收款政策和信用期

发行人通常根据自身产品类型、行业惯例、客户的规模和市场地位、客户采购的数量和采购频次、双方合作历史、客户自身的采购政策和流程等因素判断是否给予对方信用政策以及何种信用政策，不同的客户等级给予不同的信用期，经发行人内部审批后实行。发行人综合考虑上述因素以及给予客户的信用期情况，经与客户协商后形成大致相同但略有差异的收款政策。具体情况如下：

（一）对于外销产品，发行人均采取款到发货的收款政策。

（二）对于内销产品，区分不同产品类型，具体情况如下：

1、对于液压元件和配件及其他，发行人主要采取货到经客户签收后开票，在信用期内收取货款的收款政策，不同客户信用期根据上述因素的影响有所不同，通常在 1-2 个月左右；少部分客户采取预收部分或全部货款后发货的收款政策。

2、电液集成控制系统一般属于定制化产品，部分产品需要安装调试，收款政策主要采取合同签订、发货、签收或验收及质保期等分阶段收款政策。发行人报告期内电液集成控制系统的主要收款政策和信用期如下：

序号	客户类型	收款政策	信用期
1	承包大型工程项目的电液集成控制系统客户，一般此类电液集成控制系统需发行人安装调试	一般按照合同进度，分别按比例支付预付款（20%-30%）、发货/到货后（20%-40%）、验收后（20%-40%）及质保金（5%-10%）	2-9 个月
2	规模较大、合作时间较长的无需安装调试的电液集成控制系统客户	一般为货到且客户收到发票之后，在信用期内付款	
3	规模较小、采购频率较少、合作时间较短的客户	先款后货	无

二、各期末合同资产与营业收入的匹配关系，合同资产减值损失的计提方法及充分性

（一）各期末合同资产与营业收入的匹配关系

发行人自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，将客户尚未支付合同对价但发行人已经依据合同履行了履约义务且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，并预计在资产负债表日一年以内收回的款项，在资产负债表中列示为合同资产，预计在资产负债表日一年以外收回的款项，在资产负债表中列示为其他非流动资产，发行人的上述款项主要为销售合同履行过程中尚未到期的质量保证金，2020 年末至 **2023 年 6 月**末，发行人合同资产及其他非流动资产中质保金的余额占营业收入的情况如下：

单位：万元、%

项 目	财务报表列报科目	金额	对应合同金额	占合同金额比例
2023 年 6 月末	**合同资产**	**2,112.84**	**22,683.01**	**9.31**
	其他非流动资产	**11.56**	**115.57**	**10.00**
	占营业收入的比例	**6.20**	/	/
2022 年末	合同资产	1,564.23	16,669.63	9.38
	其他非流动资产	73.97	739.70	10.00
	占营业收入的比例	**2.73**	/	/
2021 年末	合同资产	291.17	3,156.51	9.22
	其他非流动资产	1.39	13.90	10.00
	占营业收入的比例	**0.56**	/	/
2020 年末	合同资产	224.98	2,088.64	10.77
	其他非流动资产	29.20	292.00	10.00
	占营业收入的比例	**0.73**	/	/

发行人的合同资产主要为销售电液集成控制系统及二通插装阀等产品而与客户约定的质保金，质保金比例一般为 5%-10%，部分客户销售合同约定的质保金比例为 15%-30%。质保期一般为 12-24 个月。2020 年末至 **2023 年 6 月**末，发行人合同资产及非流动资产余额分别为 254.18 万元、292.56 万元、1,638.20 万元**及 2,124.40 万元**，合同资产余额随营业收入的增加而增加，合同资产占营业收入的比例分别为 0.73%、0.56%、2.73%**及 6.20%**，2022 年末占比相对较高一方面系 2021 年下半年销售的电液集成控制系统的质保期截至 2022 年末尚未

结束，对应的质保金尚未收回；另一方面系 2022 年发行人对一重集团大连工程技术有限公司和中国重型机械研究院股份公司的电液集成控制系统销售金额显著增加，由于发行人与上述两个客户约定的质保金比例主要以 10%为主，质保金比例相对较高。上述原因综合导致 2022 年末的质保金余额较高，质保金金额占 2022 年度的营业收入比例相对较高。**2023 年 6 月末占比增加一方面系部分合同的质保期尚未结束，对应的质保金尚未收回；另一方面系 2023 年 1-6 月发行人电液集成控制系统销售金额较 2022 年下半年有所增加，故新增质保金金额有所增加。上述原因综合导致 2023 年 6 月末的质保金余额较高，质保金金额占 2023 年 1-6 月的营业收入比例相对较高。**

综上所述，报告期各期末发行人合同资产余额与对应合同金额相匹配，与各期营业收入规模相匹配。

（二）合同资产减值损失的计提方法及充分性

1、合同资产减值损失的计提方法

发行人以预期信用损失为基础确认合同资产的减值损失，无论其是否存在重大融资成分，发行人始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的合同资产单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的合同资产，发行人依据信用风险特征将合同资产划分为若干账龄组合，在账龄组合基础上计算预期信用损失。发行人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，编制合同资产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。预期信用损失率如下：

账 龄	预期信用损失率（%）
一年以内（含一年）	5.00
一年至二年（含二年）	10.00
二年至三年（含三年）	20.00
三年至四年（含四年）	50.00
四年至五年（含五年）	80.00
五年以上	100.00

2、发行人合同资产减值准备的实际计提情况

报告期各期末，发行人质保金列报于合同资产及其他非流动资产的减值准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
合同资产	**2,112.84**	**105.64**	**5.00%**
其他非流动资产	**11.56**	**0.58**	**5.00%**
合 计	**2,124.40**	**106.22**	**5.00%**
项 目	**2022 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
合同资产	1,564.23	79.19	5.06%
其他非流动资产	73.97	3.70	5.00%
合 计	**1,638.20**	**82.89**	**5.06%**
项 目	**2021 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
合同资产	291.17	15.15	5.20%
其他非流动资产	1.39	0.07	5.00%
合 计	**292.56**	**15.22**	**5.20%**
项 目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
合同资产	224.98	11.76	5.23%
其他非流动资产	29.20	1.46	5.00%
合 计	**254.18**	**13.22**	**5.20%**

如上所示，2020 年末至 2023 年 6 月末，发行人合同资产减值损失的综合计提比例基本保持在 5%，发行人的合同资产账龄以 1 年以内为主，部分大型液压系统的质保期较长，对应合同资产账龄为 1-2 年，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	合同资产	其他非流动资产	合同资产	其他非流动资产	合同资产	其他非流动资产	合同资产	其他非流动资产
1年以内	**2,112.84**	**11.56**	1,544.62	73.97	279.27	1.39	214.83	29.20
1-2年	**-**	**-**	19.60	-	11.90	-	10.15	-
账面余额合计	**2,112.84**	**11.56**	**1,564.23**	**73.97**	**291.17**	**1.39**	**224.98**	**29.20**
坏账准备金额	**105.64**	**0.58**	79.19	3.70	15.15	0.07	11.76	1.46
账面净额	**2,007.20**	**10.98**	**1,485.03**	**70.27**	**276.02**	**1.32**	**213.22**	**27.74**
坏账准备综合计提比例	**5.00%**	**5.00%**	**5.06%**	**5.00%**	**5.20%**	**5.00%**	**5.23%**	**5.00%**

3、发行人同行业可比公司合同资产减值损失计提政策

报告期内，发行人与同行业可比公司以账龄作为信用风险特征组合计提坏账准备，或者按账龄披露预期信用损失率的坏账准备政策对比情况如下：

项 目	恒立液压	艾迪精密	邵阳液压	威博液压	发行人
1年以内	5%	5%	5%	5%	5%
1至2年	10%	10%	10%	10%	10%

注：上述可比公司合同资产减值准备计提比例政策来源于各公司定期报告或招股说明书。

报告期内，发行人的合同资产减值准备计提比例与同行业可比公司不存在差异，发行人在确定合同资产减值准备的计提比例时，根据以往的经验、债务单位的实际财务状况和现金流量等相关信息予以了合理估计，能够涵盖发行人合同资产的减值风险。每年末，发行人根据收款情况及客户的财务状况，对合同资产的可收回性进行评估，发行人合同资产准备计提充分合理。

综上所述，报告期内发行人对合同资产的坏账计提比例与同行业可比公司具有一致性，坏账准备计提充分。

17.2 说明一年期账龄以上应收账款对应的欠款方、金额，逾期未支付的原因，双方对产品质量或其他事项是否存在争议

一、一年期账龄以上应收账款逾期未支付的原因，双方对产品质量或其他事项是否存在争议

（一）发行人应收账款账龄情况

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况结构如下：

单位：万元

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账龄一年以内账面余额	**31,075.10**	**84.43%**	22,334.10	84.22%	14,337.51	79.03%	11,365.15	79.37%
账龄一年以上账面余额	**5,730.82**	**15.57%**	4,185.88	15.78%	3,804.18	20.97%	2,953.61	20.63%
合 计	**36,805.92**	**100.00%**	**26,519.98**	**100.00%**	**18,141.69**	**100.00%**	**14,318.76**	**100.00%**
占当期营业收入的比例	**53.71%**		**44.18%**		**34.96%**		**41.33%**	

注：2023 年 6 月末发行人应收账款占营业收入的比例已年化处理。

由上表可知，报告期各期末，发行人应收账款账龄以一年以内为主。占比分别为 79.37%、79.03%、84.22%**及 84.43%**，随着发行人加强应收账款管理，账龄一年以内的应收账款账面余额占比总体呈上升趋势。2020 年至 2023 年 1-6 月应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为 41.33%、34.96%、44.18%**及 53.71%**，2022 年末占比相对较高主要系 2022 年下半年受外部环境影响，部分客户回款较慢所致。**2023 年 6 月末，应收账款账面余额占当期营业收入的比例有所增加，一方面系随着发行人业务规模的增加，应收账款余额自然增长；另一方面系 6 月末部分客户未到回款期。上述原因导致发行人 2023 年 6 月末应收账款账面余额较高，占营业收入的比例有所增加。**

（二）发行人与可比公司按账龄结构划分

报告期各期末，同行业可比公司按账龄结构划分的余额占比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	账龄	2023 年 6 月 30 日余额占比	2022 年 12 月 31 日余额占比	2021 年 12 月 31 日余额占比	2020 年 12 月 31 日余额占比
60110	恒立液压	1 年以内	**95.93**	99.15	99.40	98.49

证券代码	公司名称	账龄	2023 年 6 月 30 日余额占比	2022 年 12 月 31 日余额占比	2021 年 12 月 31 日余额占比	2020 年 12 月 31 日余额占比
0.SH		1 年以上	**4.07**	0.85	0.60	1.51
		合计	**100.00**	100.00	100.00	100.00
301079.SZ	邵阳液压	1 年以内	**63.62**	73.28	77.44	82.45
		1 年以上	**36.38**	26.72	22.56	17.55
		合计	**100.00**	100.00	100.00	100.00
603638.SH	艾迪精密	1 年以内	**95.77**	97.97	99.85	99.92
		1 年以上	**4.23**	2.03	0.15	0.08
		合计	**100.00**	100.00	100.00	100.00
871245.BJ	威博液压	1 年以内	**99.26**	98.85	95.62	94.21
		1 年以上	**0.74**	1.15	4.38	5.79
		合计	**100.00**	100.00	100.00	100.00
平均值		1 年以内	**88.65**	92.31	93.08	93.77
		1 年以上	**11.35**	7.69	6.92	6.23
发行人		1 年以内	**84.43**	84.22	79.03	79.37
		1 年以上	**15.57**	15.78	20.97	20.63
		合计	**100.00**	100.00	100.00	100.00

注：同行业可比公司的数据根据其定期报告中的公开数据计算。

由上表可知，报告期各期末，发行人账龄 1 年以内的应收账款账面余额占比整体低于同行业可比公司均值，与邵阳液压的占比较为接近。主要原因为：1、恒立液压和艾迪精密作为液压行业的知名企业，其主要产品应用于工程领域，恒立液压、艾迪精密的主要客户三一重工、徐工机械及中联重科的市场占有率合计约占 30%，下游客户较为集中且回款较为及时，故账龄 1 年以内的应收账款账占比较高。2、威博液压产品主要应用于仓储物流、高空作业平台及汽车机械等领域，其下游主要客户包括诺力股份、杭叉集团、浙江鼎力等仓储运输与高空作业领域上市公司，下游客户回款较快，故账龄 1 年以内的应收账款账占比较高。3、发行人与邵阳液压账龄结构类似，主要由于发行人的客户包括机床工具、再生资源、冶金机械领域及工程机械领域，客户较为分散；邵阳液压的客户包含工程机械、冶金、机床、水利水电和军工等领域，客户亦较为分散。由于客户回款相对慢于恒立液压、艾迪精密、威博液压，因此发行人与邵阳液压账龄 1 年以内的应收账款账占比低于同行业可比公司。

（三）发行人的期后回款

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.06.30			2022.12.31		
	应收账款账面余额	期后回款金额	回款比例	应收账款账面余额	期后回款金额	回款比例
账龄一年以内	31,075.10	3,233.68	10.41	22,334.10	16,482.96	73.80
账龄一年以上	5,730.82	778.56	13.59	4,185.88	1,658.51	39.62
合计	36,805.92	4,012.24	10.90	26,519.98	18,141.47	68.41
项目	2021.12.31			2020.12.31		
	应收账款账面余额	期后回款金额	回款比例	应收账款账面余额	期后回款金额	回款比例
账龄一年以内	14,337.51	13,101.57	91.38	11,365.15	10,240.69	90.11
账龄一年以上	3,804.18	1,772.31	46.59	2,953.61	1,725.01	58.40
合计	18,141.69	14,873.88	81.99	14,318.76	11,965.69	83.57

由上表可知，报告期各期末发行人账龄一年以内的应收账款期后回款比例分别为 90.11%、91.38%、73.80%及 10.41%，2020 年和 2021 年回款状况良好，2022 年末及 2023 年 6 月末的应收账款回款比例相对较低主要系回款期限较短，部分应收账款尚未到账期所致。账龄一年以上应收账款期后回款比例分别为 58.40%、46.59%、39.62%及 13.59%。报告期内，发行人一年期账龄以上应收账款欠款方逾期未支付的金额分别为 2,953.61 万元、3,804.18 万元、4,185.88 万元及 5,730.82 万元，逾期未支付的主要原因系：部分客户因自身经营原因资金周转较慢，使得其超过信用期仍未支付公司货款。

受外部环境等综合因素影响，报告期内出现部分下游客户因自身经营原因资金周转较慢的情况，客户虽在陆续回款，但存在部分客户尚未回款金额已超过信用期且账龄在一年以上的情况。针对此类情况，发行人已强化了应收账款管理，大力加强回款催收力度，发行人指派与该客户对接的销售人员持续跟踪催款。根据发行人《客户信用管理制度》，发行人对应收账款的收款方式、催款等内容作了明确规定，销售人员负责应收账款的催收工作，并实行收款责任制。销售人员要积极与客户就回款进度进行沟通协调，同时在与客户的接触过程中对客户的信用状况、财务状况、业务情况、资金情况进行分析判断并及时反馈给公司财务部门，并通过国家企业信用信息系统等公开渠道查询了解其工商信

息、信用状况、社会信誉等，确认其是否具有良好的还款能力，是否存在重大经营不确定性及回款风险。发行人对于多次催收未果的客户，将通过法律诉讼途径解决。发行人对于存在客户信用状况恶化、有较大回收风险的应收账款，进行单项计提坏账准备。对于不存在客户信用状况恶化、回收风险较小的应收账款，发行人评估其持续回款情况，按照其预期信用损失率计提坏账准备。发行人一年期账龄以上欠款方逾期未支付的应收账款中不存在对产品质量或其他事项有争议的情况。

综上而言，报告期内，发行人账龄一年以内的应收账款期后回款情况良好。发行人一年以上应收账款欠款方逾期未支付的原因主要系部分客户因自身经营原因资金周转缓慢所致。发行人已严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，发行人一年期账龄以上应收账款中除单项计提坏账损失情况外，其余应收账款不存在重大回款风险。发行人对于客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对不需要单项计提坏账准备的应收账款参考历史信用损失经验、当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款与整个存续期预期信用损失率对账表，计算预期信用损失。报告期各期末，公司对应收账款坏账准备计提充分。

二、一年期账龄以上应收账款对应的欠款方、金额

发行人报告期各期末账龄一年以上应收账款中前五大欠款方名称和金额如下：

单位：万元、%

2023 年 6 月 30 日		
客户名称	账龄一年以上 金额	占账龄一年以上总 金额的比例
中国重型机械研究院股份公司	804.20	14.03
太重（天津）滨海重型机械有限公司	510.79	8.91
徐州景安重工机械制造有限公司	295.03	5.15
天津隆旋液压科技有限公司	282.21	4.92
太重集团榆次液压工业有限公司	210.35	3.67
合 计	2,102.58	36.69

2022 年 12 月 31 日		
客户名称	账龄一年以上 金额	占账龄一年以上总 金额的比例
太重（天津）滨海重型机械有限公司	342.02	8.17
徐州景安重工机械制造有限公司	295.03	7.05
马鞍山市中亚机床制造有限公司	188.37	4.50
深圳弈盛工程设备材料有限公司	162.15	3.87
浙江明源机械设备有限公司	140.52	3.36
合 计	**1,128.09**	**26.95**
2021 年 12 月 31 日		
客户名称	**账龄一年以上 金额**	**占账龄一年以上总 金额的比例**
徐州景安重工机械制造有限公司	395.03	10.38
浙江明源机械设备有限公司	357.74	9.40
太重（天津）滨海重型机械有限公司	290.48	7.64
深圳弈盛工程设备材料有限公司	137.01	3.60
洛阳中冶建材设备有限公司	135.60	3.56
合 计	**1,315.86**	**34.59**
2020 年 12 月 31 日		
客户名称	**账龄一年以上 金额**	**占账龄一年以上总 金额的比例**
徐州景安重工机械制造有限公司	322.23	10.91
洛阳中冶建材设备有限公司	135.60	4.59
天津太平洋超高压设备有限公司	119.04	4.03
太重（天津）滨海重型机械有限公司	101.79	3.45
无锡市腾卫科技有限公司	95.42	3.23
合 计	**774.07**	**26.21**

上述客户报告期内应收账款回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2020.01.01 应收账款余额	报告期内新增应收账款金额	报告期内收回应收账款金额	2023.06.30 应收账款余额
太重（天津）滨海重型机械有限公司 注 1	151.79	**2,132.22**	**965.42**	**1,318.59**
徐州景安重工机械制造有限公司	452.23	239.80	397.00	295.03

客户名称	2020.01.01 应收账款余额	报告期内新增应收账款金额	报告期内收回应收账款金额	2023.06.30 应收账款余额
浙江明源机械设备有限公司	-	**959.34**	**486.18**	**473.16**
深圳弈盛工程设备材料有限公司	162.76	219.57	**241.94**	**140.40**
洛阳中冶建材设备有限公司	138.60	**34.88**	**28.04**	**145.44**
天津太平洋超高压设备有限公司	200.82	**112.18**	**188.33**	**124.68**
无锡市腾卫科技有限公司	95.42	-	-	95.42
中国重型机械研究院股份公司	**550.84**	**5,041.62**	**4,108.23**	**1,484.22**
天津隆旋液压科技有限公司	**228.84**	**1,172.66**	**1095**	**306.50**
太重集团榆次液压工业有限公司	**0.60**	**645.62**	**153.38**	**492.84**

注：截至 **2023 年 6 月末**，发行人对太重（天津）滨海重型机械有限公司应收账款余额 **1,318.59** 万元，其中 **394.78** 万元系客户通过 E 信通回款。E 信通平台是建设银行为满足优质客户供应链企业资金周转效率设立的融资平台，该平台用户可使用 E 信通采购原材料或支付货款，签发人于到期时付款。申报会计师按照相关企业会计准则规定，对此类数字化应收账款债权凭证于收到时仍于应收账款列式。根据历史经验，太重（天津）滨海重型机械有限公司签发的 E 信通凭证均按时兑付，无违约情况。故太重（天津）滨海重型机械有限公司回款状况良好，不存在重大回款风险。

无锡市腾卫科技有限公司由于自身经营原因，存在一定财务困难，发行人管理层评估认为存在债务人很可能无法履行还款义务的迹象，出于谨慎性考虑，发行人已对该客户全部应收账款单项全额计提坏账准备。

综上而言，发行人一年期账龄以上应收账款逾期未支付的原因主要是下游客户因自身经营原因资金周转较慢，虽在陆续回款，但回款较慢，导致未回款部分账龄超过一年。

17.3 说明各期末应收账款的逾期金额、比例及期后回款情况，并分析各期末逾期账款金额及比例的变化情况

一、报告期各期末应收账款的逾期金额、比例及期后回款情况

发行人报告期各期末应收账款的逾期金额、比例及期后回款情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	**36,805.92**	26,519.98	18,141.69	14,318.76

项 目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
逾期金额	**6,158.56**	4,776.11	4,426.56	3,455.25
逾期金额占比	**16.73**	18.01	24.40	24.13
逾期回款金额	**840.30**	**1,943.40**	**2,211.63**	**2,104.97**
逾期回款金额占比	**13.64**	**40.69**	**49.96**	**60.92**

注：逾期回款金额统计时间截止到 2023 年 8 月 31 日。

报告期各期末，发行人应收账款中逾期金额占比分别为 24.13%、24.40%、18.01%及 16.73%，占比相对较小且 2022 年末和 2023 年 6 月末占比明显降低，2020 年至 2022 年，逾期金额逐年略有增加，主要系随着发行人业务规模的逐年扩大，应收账款各期末余额也逐年增加，其中各年末逾期应收账款余额也略有增加。**2023 年 6 月末应收账款逾期金额有所增加一方面系发行人业务规模的增加，应收账款余额也有所增加；另一方面系部分客户集中于年末回款所致。**

发行人自 2000 年成立以来，业务规模持续扩大，发行人 2013 年实现营业收入 2 亿元左右，2017 年实现营业收入 3 亿元左右。近年来，随着我国工业装备和行走机械行业的持续快速发展，液压行业处于持续向好的产业环境中，发行人紧紧围绕下游行业市场需求变化，充分发挥自主研发能力，不断丰富产品类型、调整产品结构、提升产品品质，并持续加大市场开拓力度。报告期内，发行人营业收入由 2020 年的 34,648.46 万元增长至 2022 年的 60,031.82 万元，实现复合增长率 31.63%。随着业务规模的持续扩大，发行人积累了部分长账龄的应收账款。同时，发行人也逐步建立完善应收账款管理机制，尤其在报告期内进一步强化了应收账款管理力度，避免长账龄逾期应收账款的发生。报告期内，发行人新增逾期应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增应收账款逾期金额	**427.75**	590.23	622.37	501.65
主营业务收入金额	**34,076.86**	59,592.71	51,433.74	34,280.08
新增逾期金额占比	**1.26%**	0.99%	1.21%	1.46%

由上表可知，报告期内，发行人新增应收账款逾期金额占报告期各期主营业务收入的比例相对较小，且占比**整体呈降低趋势**，发行人应收账款管理良好，不存在随着业务规模的持续扩大，逾期应收账款金额持续增加的情况。

二、报告期内，发行人与同行业可比公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例情况

报告期内，发行人通过应收票据背书支付的原材料采购货款金额分别为14,066.47 万元、23,937.07 万元、22,199.77 万元**及 10,116.51 万元**，该部分应收票据背书未体现为销售商品、提供劳务收到的现金而直接用于支付原材料采购货款，从而减少了销售商品、提供劳务收到的现金金额。因此将发行人及同行业可比公司的上述金额还原至销售商品、提供劳务收到的现金中，还原后发行人与同行业可比公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	**136.12%**	111.74%	116.10%	97.53%
邵阳液压	**157.79%**	146.92%	143.97%	134.27%
艾迪精密	**90.75%**	90.32%	86.62%	76.72%
威博液压	**114.23%**	88.72%	80.81%	68.78%
平均值	**124.72%**	109.43%	106.87%	94.32%
发行人	**82.20%**	89.01%	103.19%	102.47%

注：1、还原后销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例=（销售商品、提供劳务收到的现金+当期应收票据背书支付的原材料采购货款金额）/当期营业收入；

2、由于同行业可比公司未公开披露报告期各期使用应收票据背书支付的原材料采购货款金额，故假设同行业可比公司报告期各期使用应收票据背书支付的原材料采购货款金额=（（期初应收票据与应收款项融资账面余额之和+期末应收票据与应收款项融资账面余额之和）/2）*还原比例；报告期各期还原比例=（发行人当期应收票据背书支付的原材料采购货款金额）/（（期初应收票据与应收款项融资账面余额之和+期末应收票据与应收款项融资账面余额之和）/2）。

由上表可知，发行人 2020 年和 2021 年还原后的销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例与同行业可比公司平均值不存在显著差异，发行人 2022 年还原后的销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例较 2020 年、2021 年有所下降，主要由于发行人 2022 年业务规模进一步扩大，但受外部环境影响，客户回款较慢所致。**2023 年 1-6 月发行人还原后的销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例低于同行业可比公司平均值主要系截至 2023 年 6 月末部分客户未到回款期所致。**

三、发行人针对逾期应收账款的收款措施

针对上述逾期应收账款情况，发行人已强化了应收账款管理，大力加强回

款催收力度，发行人指派与该客户对接的销售人员持续跟踪催款。根据发行人《客户信用管理制度》，公司对应收账款的收款方式、催款等内容作了明确规定，销售业务员负责应收账款的催收工作，并实行收款责任制。销售人员要积极与客户就回款进度进行沟通协调，同时在与客户的接触过程中对客户的信用状况、财务状况、业务情况、资金情况进行分析判断并及时反馈给公司财务部门，并定期通过国家企业信用信息系统等公开渠道查询了解其工商信息、信用状况、社会信誉等，确认其是否具有良好的还款能力，是否存在重大经营不确定性及回款风险。公司对于存在客户信用状况恶化、有较大回收风险的应收账款，进行单项计提坏账准备。对于不存在客户信用状况恶化、回收风险较小的应收账款，发行人评估其持续回款情况，按照其预期信用损失率计提坏账准备。

综上而言，发行人报告期各期末应收账款逾期金额占应收账款账面余额比例较低，且基本保持稳定。报告期内新增逾期应收账款金额占当期营业收入的比例较低且最近三年呈逐年下降趋势；发行人最近三年经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例与同行业可比公司不存在显著差异。

发行人已严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，除单项计提坏账损失情况外，其余应收账款不存在重大回款风险。发行人对不需要单项计提坏账准备的应收账款参考历史信用损失经验、当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款与整个存续期预期信用损失率对账表，计算预期信用损失。报告期各期末，发行人对应收账款坏账准备计提充分。

17.4 按照迁移率模型计算报告期内的预期信用损失率，对比发行人目前应收账款坏账计提比例，说明各期末坏账准备计提是否充分

自 2019 年 1 月 1 日起，发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。对于应收账款，对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备；对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征将应收账款划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。

发行人参考历史信用损失情况，根据各期末历史账龄的五年平均迁徙率计算各账龄段的历史损失率，并根据前瞻性信息对历史损失率进行调整得出预期信用损失率，报告期各期末，按照预期信用损失率计提的坏账准备金额整体低于按照目前坏账计提比例计提的坏账准备金额，基于谨慎性原则，发行人仍按目前坏账计提比例估计预期信用损失率。

按照迁徙率模型计算发行人报告期内的预期信用损失率具体过程如下：

第一步 取得发行人较为稳定的历史经营期间应收账款账龄情况

考虑按照现行一致的会计政策和会计估计，除了单项评估信用风险的应收账款外，发行人获取历史经营期间的应收账款及合同资产的账龄组合数据，账龄段共分为 6 级，即：1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年和 5 年以上。

第二步 基于平均迁徙率的减值矩阵计算历史损失率，并根据前瞻性信息对历史损失率进行调整得出预期信用损失率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款及合同资产的比例，发行人通过计算报告期各期末近 5 年应收账款及合同资产各账龄段的平均迁徙率，进而计算历史损失率；在历史损失率的基础之上，发行人综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测等因素确定发行人对按信用风险组合计提坏账准备的预期信用损失率。

一、2023 年 6 月 30 日发行人按照迁徙率模型计算的预期信用损失率及与目前应收账款坏账计提比例的对比情况

（一）根据 2023 年 6 月末 5 年账龄分布情况计算平均迁徙率

项 目	2018 年末至 2019 年末迁徙率	2019 年末至 2020 年末迁徙率	2020 年末至 2021 年末迁徙率	2021 年末至 2022 年末迁徙率	2022 年末至 2023 年 6 月 30 日迁徙率	五年平均迁徙率
1 年以内（含 1 年）	13.64%	15.80%	16.70%	14.47%	15.56%	15.23%
1 至 2 年（含 2 年）	30.23%	28.57%	47.22%	48.49%	40.26%	38.95%
2 至 3 年（含 3 年）	36.31%	59.20%	78.95%	43.97%	32.95%	50.28%
3 至 4 年（含 4 年）	63.58%	84.98%	88.40%	69.52%	73.05%	75.91%

项 目	2018 年末至 2019 年末迁徙率	2019 年末至 2020 年末迁徙率	2020 年末至 2021 年末迁徙率	2021 年末至 2022 年末迁徙率	2022 年末至 2023 年 6 月 30 日迁徙率	五年平均迁徙率
4 至 5 年（含 5 年）	84.36%	77.05%	82.19%	34.49%	56.92%	67.00%

（二）以平均迁徙率为基础计算历史损失率

项 目	平均迁徙率		计算历史损失率	
1 年以内（含 1 年）	A	15.23%	F=A*B*C*D*E	1.52%
1 至 2 年（含 2 年）	B	38.95%	G=B*C*D*E	9.96%
2 至 3 年（含 3 年）	C	50.28%	H=C*D*E	25.57%
3 至 4 年（含 4 年）	D	75.91%	I=D*E	50.86%
4 至 5 年（含 5 年）	E	67.00%	E	67.00%
5 年以上		100.00%		100.00%

注：基于谨慎性原则，5 年以上平均迁徙率、历史损失率直接按原账龄法坏账计提比例 100.00%取值。

（三）考虑前瞻性信息调整后，计算预期信用损失率

发行人预期可能存在宏观经济增速放缓的情况，并可能对发行人客户应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，发行人基于以往经验和判断，考虑将前瞻性调整系数设定为 5%，即：计算的预期信用损失率=该账龄段历史损失率×（1+5%）。其预期信用损失率如下：

项 目	历史损失率①		前瞻性信息调整②=①*5%	计算的预期信用损失率③=①+②
1 年以内（含 1 年）	F=A*B*C*D*E	1.52%	0.08%	1.59%
1 至 2 年（含 2 年）	G=B*C*D*E	9.96%	0.50%	10.46%
2 至 3 年（含 3 年）	H=C*D*E	25.57%	1.28%	26.85%
3 至 4 年（含 4 年）	I=D*E	50.86%	2.54%	53.40%
4 至 5 年（含 5 年）	E	67.00%	3.35%	70.35%
5 年以上		100.00%		100.00%

（四）比较按照迁徙率模型计算的预期信用损失与按照目前应收账款坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

项 目	2023.06.30				
	应收账款余额	按迁徙模型计算的坏账准备		按信用风险特征组合计算的坏账准备	
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备
1年以内（含1年）	31,075.10	1.59%	494.09	5.00%	1,553.76
1至2年（含2年）	3,726.20	10.46%	389.76	10.00%	372.62
2至3年（含3年）	844.01	26.85%	226.62	20.00%	168.80
3至4年（含4年）	310.09	53.40%	165.59	50.00%	155.04
4至5年（含5年）	272.78	70.35%	191.90	80.00%	218.22
5年以上	421.04	100.00%	421.04	100.00%	421.04
合 计	36,649.22		1,889.00		2,889.49

二、2022年12月31日发行人按照迁徙率模型计算的预期信用损失率及与目前应收账款坏账计提比例的对比情况

（一）根据2022年末近5年账龄分布情况计算平均迁徙率

项 目	2017年末至2018年末迁徙率	2018年末至2019年末迁徙率	2019年末至2020年末迁徙率	2020年末至2021年末迁徙率	2021年末至2022年末迁徙率	五年平均迁徙率
1年以内（含1年）	13.75%	13.64%	15.80%	16.70%	14.47%	14.87%
1至2年（含2年）	25.60%	30.23%	28.57%	47.22%	48.49%	36.02%
2至3年（含3年）	44.17%	36.31%	59.20%	78.95%	43.97%	52.52%
3至4年（含4年）	35.91%	63.58%	84.98%	88.40%	69.52%	68.48%
4至5年（含5年）	8.51%	84.36%	77.05%	82.19%	34.49%	57.32%

（二）以平均迁徙率为基础计算历史损失率

项 目	平均迁徙率		计算历史损失率	
1年以内（含1年）	A	14.87%	F=A*B*C*D*E	1.10%
1至2年（含2年）	B	36.02%	G=B*C*D*E	7.43%

项 目	平均迁徙率		计算历史损失率	
2 至 3 年（含 3 年）	C	52.52%	H=C*D*E	20.62%
3 至 4 年（含 4 年）	D	68.48%	I=D*E	39.25%
4 至 5 年（含 5 年）	E	57.32%	E	57.32%
5 年以上		100.00%		100.00%

注：基于谨慎性原则，5 年以上平均迁徙率、历史损失率直接按原账龄法坏账计提比例 100.00%取值。

（三）考虑前瞻性信息调整后，计算预期信用损失率

发行人预期可能存在宏观经济增速放缓的情况，并可能对发行人客户应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，发行人基于以往经验和判断，考虑将前瞻性调整系数设定为 5%，即：计算的预期信用损失率=该账龄段历史损失率×（1+5%）。其预期信用损失率如下：

项 目	历史损失率①		前瞻性信息调整 ②=①*5%	计算的预期信用损失率 ③=①+②
1 年以内（含 1 年）	F=A*B*C*D*E	1.10%	0.06%	1.16%
1 至 2 年（含 2 年）	G=B*C*D*E	7.43%	0.37%	7.80%
2 至 3 年（含 3 年）	H=C*D*E	20.62%	1.03%	21.65%
3 至 4 年（含 4 年）	I=D*E	39.25%	1.96%	41.21%
4 至 5 年（含 5 年）	E	57.32%	2.87%	60.18%
5 年以上		100.00%		100.00%

（四）比较按照迁徙率模型计算的预期信用损失与按照目前应收账款坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

项 目	2022.12.31				
	应收账款余额	按迁徙模型计算的坏账准备		按信用风险特征组合计算的坏账准备	
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	22,334.10	1.16%	259.08	5.00%	1,116.70
1 至 2 年（含 2 年）	2,076.93	7.80%	162.00	10.00%	207.69
2 至 3 年（含 3 年）	940.97	21.65%	203.72	20.00%	188.19
3 至 4 年（含 4 年）	373.40	41.21%	153.88	50.00%	186.70

项 目	2022.12.31				
	应收账款余额	按迁徙模型计算的坏账准备		按信用风险特征组合计算的坏账准备	
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备
4至5年（含5年）	204.18	60.18%	122.88	80.00%	163.34
5年以上	433.70	100.00%	433.70	100.00%	433.70
合 计	**26,363.28**		**1,335.25**		**2,296.34**

三、2021 年 12 月 31 日发行人按照迁徙率模型计算的预期信用损失率及与目前应收账款坏账计提比例的对比情况

（一）根据 2021 年末近 5 年账龄分布情况计算平均迁徙率

项 目	2016 年末至 2017 年末迁徙率	2017 年末至 2018 年末迁徙率	2018 年末至 2019 年末迁徙率	2019 年末至 2020 年末迁徙率	2020 年末至 2021 年末迁徙率	五年平均迁徙率
1年以内（含1年）	16.50%	13.75%	13.64%	15.80%	16.70%	15.28%
1至2年（含2年）	37.87%	25.60%	30.23%	28.57%	47.22%	33.90%
2至3年（含3年）	57.57%	44.17%	36.31%	59.20%	78.95%	55.24%
3至4年（含4年）	63.48%	35.91%	63.58%	84.98%	88.40%	67.27%
4至5年（含5年）	58.17%	8.51%	84.36%	77.05%	82.19%	62.06%

（二）以平均迁徙率为基础计算历史损失率

项 目	平均迁徙率		计算历史损失率	
1年以内（含1年）	A	15.28%	F=A*B*C*D*E	1.19%
1至2年（含2年）	B	33.90%	G=B*C*D*E	7.82%
2至3年（含3年）	C	55.24%	H=C*D*E	23.06%
3至4年（含4年）	D	67.27%	I=D*E	41.74%
4至5年（含5年）	E	62.06%	E	62.06%
5年以上		100.00%		100.00%

注：基于谨慎性原则，5 年以上平均迁徙率、历史损失率直接按原账龄法坏账计提比例 100.00%取值。

（三）考虑前瞻性信息调整后，计算预期信用损失率

发行人预期可能存在宏观经济增速放缓的情况，并可能对发行人客户应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，

发行人基于以往经验和判断，考虑将前瞻性调整系数设定为 5%，即：计算的预期信用损失率=该账龄段历史损失率×（1+5%）。其预期信用损失率如下：

项 目	历史损失率①		前瞻性信息调整 ②=①*5%	计算的预期信用损失率 ③=①+②
1 年以内（含 1 年）	F=A*B*C*D*E	1.19%	0.06%	1.25%
1 至 2 年（含 2 年）	G=B*C*D*E	7.82%	0.39%	8.21%
2 至 3 年（含 3 年）	H=C*D*E	23.06%	1.15%	24.21%
3 至 4 年（含 4 年）	I=D*E	41.74%	2.09%	43.83%
4 至 5 年（含 5 年）	E	62.06%	3.10%	65.16%
5 年以上		100.00%		100.00%

（四）比较按照迁徙率模型计算的预期信用损失与按照目前应收账款坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

项 目	2021.12.31				
	应收账款余额	按迁徙模型计算的坏账准备		按信用风险特征组合计算的坏账准备	
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	14,195.82	1.25%	177.45	5.00%	709.79
1 至 2 年（含 2 年）	1,940.68	8.21%	159.33	10.00%	194.07
2 至 3 年（含 3 年）	849.15	24.21%	205.58	20.00%	169.83
3 至 4 年（含 4 年）	293.68	43.83%	128.72	50.00%	146.84
4 至 5 年（含 5 年）	277.22	65.16%	180.63	80.00%	221.77
5 年以上	443.46	100.00%	443.46	100.00%	443.46
合 计	**18,000.00**		**1,295.17**		**1,885.76**

四、2020 年 12 月 31 日发行人按照迁徙率模型计算的预期信用损失率及与目前应收账款坏账计提比例的对比情况

（一）根据 2020 年末近 5 年账龄分布情况计算平均迁徙率

项 目	2015 年末至 2016 年末迁徙率	2016 年末至 2017 年末迁徙率	2017 年末至 2018 年末迁徙率	2018 年末至 2019 年末迁徙率	2019 年末至 2020 年末迁徙率	五年平均迁徙率
1 年以内	18.63%	16.50%	13.75%	13.64%	15.80%	15.66%

项 目	2015 年末至 2016 年末迁徙率	2016 年末至 2017 年末迁徙率	2017 年末至 2018 年末迁徙率	2018 年末至 2019 年末迁徙率	2019 年末至 2020 年末迁徙率	五年平均迁徙率
（含 1 年）						
1 至 2 年（含 2 年）	32.86%	37.87%	25.60%	30.23%	28.57%	31.03%
2 至 3 年（含 3 年）	60.18%	57.57%	44.17%	36.31%	59.20%	51.49%
3 至 4 年（含 4 年）	30.13%	63.48%	35.91%	63.58%	84.98%	55.62%
4 至 5 年（含 5 年）	15.96%	58.17%	8.51%	84.36%	77.05%	48.81%

（二）以平均迁徙率为基础计算历史损失率

项 目	平均迁徙率		计算历史损失率	
1 年以内（含 1 年）	A	15.66%	F=A*B*C*D*E	0.68%
1 至 2 年（含 2 年）	B	31.03%	G=B*C*D*E	4.34%
2 至 3 年（含 3 年）	C	51.49%	H=C*D*E	13.98%
3 至 4 年（含 4 年）	D	55.62%	I=D*E	27.15%
4 至 5 年（含 5 年）	E	48.81%	E	48.81%
5 年以上		100.00%		100.00%

注：基于谨慎性原则，5 年以上平均迁徙率、历史损失率直接按原账龄法坏账计提比例 100.00%取值。

（三）考虑前瞻性信息调整后，计算预期信用损失率

发行人认为预期可能存在宏观经济增速放缓的情况，并可能对发行人客户应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，发行人基于以往经验和判断，考虑将前瞻性调整系数设定为 5%，即：计算的预期信用损失率=该账龄段历史损失率×（1+5%）。其预期信用损失率如下：

项 目	历史损失率①		前瞻性信息调整 ②=①*5%	计算的预期信用损失率 ③=①+②
1 年以内（含 1 年）	F=A*B*C*D*E	0.68%	0.03%	0.71%
1 至 2 年（含 2 年）	G=B*C*D*E	4.34%	0.21%	4.55%
2 至 3 年（含 3 年）	H=C*D*E	13.98%	0.70%	14.68%
3 至 4 年（含 4 年）	I=D*E	27.15%	1.35%	28.50%
4 至 5 年（含 5 年）	E	48.81%	2.44%	51.25%
5 年以上		100.00%		100.00%

（四）比较按照迁徙率模型计算的预期信用损失与按照目前应收账款坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

项 目	2020.12.31				
	应收账款余额	按迁徙模型计算的坏账准备		按信用风险特征组合计算的坏账准备	
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备
1年以内（含1年）	11,365.15	0.71%	80.69	5.00%	568.26
1至2年（含2年）	1,798.26	4.55%	81.82	10.00%	179.83
2至3年（含3年）	371.96	14.68%	54.60	20.00%	74.39
3至4年（含4年）	313.59	28.50%	89.37	50.00%	156.79
4至5年（含5年）	147.82	51.25%	75.76	80.00%	118.26
5年以上	321.97	100.00%	321.97	100.00%	321.97
合 计	**14,318.76**		**704.22**		**1,419.50**

如上述计算过程所示，报告期各期末发行人按照账龄迁徙模型计算预期信用损失率计提的坏账准备金额均低于按照目前应收账款坏账计提比例计提的坏账准备金额，考虑到发行人的客户结构以及客户信用状况与执行新金融工具准则前相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，发行人按照原坏账计提比例估计预期信用损失率具有合理性，报告期各期末发行人计提的应收账款坏账准备金额充分。

17.5 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务总监，了解发行人产品销售的主要收款政策和信用期；取得发行人报告期各期末合同资产明细，分析合同资产与对应营业收入的匹配情况；访谈了解发行人对合同资产减值损失的计提政策，核实相关政策是否符合企业会计准则的规定；查阅同行业可比上市公司的公开资料，了解其合同资产减值损失计提情况，对比分析发行人合同资产减值损失计提充分性；

2、取得发行人应收账款账龄明细表，核查账龄一年以上的应收账款对应的

欠款方及金额；访谈了解账龄一年以上的应收账款逾期未支付的原因，是否存在产品质量纠纷等情况；查阅同行业可比公司的公开资料，了解其应收账款账龄一年以内及一年以上的占比情况，并与发行人应收账款的账龄情况作对比分析；

3、取得报告期各期末发行人应收账款明细表，对照发行人的信用政策，分析应收账款逾期情况；检查大额应收账款回款对应的记账凭证及银行进账单等凭据，分析期后回款情况；访谈了解应收账款逾期原因，分析报告期各期末逾期应收账款金额及比例的变化情况；

4、获取发行人应收账款账龄明细表，分析应收账款账龄情况、报告期内核销情况，结合新旧企业会计准则关于应收账款的坏账计提方式的规定，按照迁徙率模型测算新金融工具准则下的预期信用损失，将测算出的预期信用损失与账面应收账款坏账计提金额进行对比分析，以评估管理层计提应收账款坏账准备的充分性与谨慎性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、受销售类型、市场情况及交易对象不同的影响，发行人对不同客户的信用政策和收款政策大致相同但又略有差异，差异具有合理性；报告期各期末合同资产与营业收入具有匹配性；合同资产减值损失计提方法符合企业会计准则的规定，计提充分；

2、发行人账龄一年以上的应收账款逾期未支付的原因主要系部分下游客户因自身经营原因资金周转较慢，导致对发行人回款较慢所致；不存在对产品质量或其他事项存在争议的情形；

3、报告期各期末应收账款逾期金额分别为 3,455.25 万元、4,426.56 万元、4,776.11 万元**及 6,158.56 万元**，2022 年末应收账款逾期金额有所增加主要系受外部环境影响，**2023 年 6 月末应收账款逾期金额有所增加一方面系发行人业务规模的增加，应收账款余额也有所增加；另一方面系部分客户集中于年末回款所致。**发行人已严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备；

4、报告期各期末，发行人按照账龄迁徙模型计算预期信用损失率计提的坏

账准备金额均低于按照目前应收账款坏账计提比例计提的坏账准备金额，考虑到发行人的客户结构以及客户信用状况与执行新金融工具准则前相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，发行人按照原坏账计提比例估计预期信用损失率具有合理性，报告期各期末发行人计提的应收账款坏账准备金额充分。

问题 18. 关于存货

申报材料显示：报告期内发行人存货账面余额分别为 9,312.29 万元、11,513.58 万元、14,376.13 万元及 14,221.59 万元，以在原材料、库存商品和在产品为主。

请发行人：

（1）说明报告期各期末不同类型存货的库龄结构表，说明长龄存货形成的原因、跌价准备计提是否充分。

（2）说明库存商品的主要构成情况、存货跌价准备的计提情况，库存商品对应的订单覆盖率，以及库存商品存货跌价准备计提的过程。

（3）说明报告期各期末发出商品对应的客户名称、产品主要类型及金额，2020 年末发出商品账面价值下降较多的原因，截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况。

（4）结合发行人产品的生产周期，说明报告期各期末在产品金额逐年增长的原因及合理性；在产品如何计算约当产量进而分摊相关成本费用，在产品成本核算的准确性。

（5）说明存货中合同履约成本核算的具体内容。

请保荐人、申报会计师说明对存货的具体监盘情况、监盘结论，并发表明确意见。

回复：

18.1 说明报告期各期末不同类型存货的库龄结构表，说明长龄存货形成的原因、跌价准备计提是否充分

一、报告期各期末不同类型存货的库存构成

报告期各期末，发行人不同类型存货按账面余额列示的库存构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	**4,549.87**	**38.28**	4,865.69	36.72	5,602.71	35.33	4,866.27	38.48
库存商品	**3,609.34**	**30.37**	4,194.77	31.65	4,104.73	25.89	2,971.76	23.50
发出商品	**672.14**	**5.65**	661.27	4.99	2,514.17	15.86	1,871.55	14.80
在产品	**2,473.75**	**20.81**	2,918.88	22.03	3,050.78	19.24	2,506.39	19.82
低值易耗品	**514.29**	**4.33**	455.24	3.44	446.46	2.82	248.18	1.96
委托加工物资	**60.95**	**0.51**	150.36	1.13	122.54	0.77	157.07	1.24
合同履约成本	**5.58**	**0.05**	6.20	0.05	15.80	0.10	23.78	0.19
合计	**11,885.93**	**100.00**	**13,252.42**	**100.00**	**15,857.19**	**100.00**	**12,644.99**	**100.00**

报告期内，发行人各项存货账面余额变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例	变动金额
原材料	**-315.82**	**-6.49**	-737.01	-13.15	736.44	15.13	1,619.31
库存商品	**-585.43**	**-13.96**	90.04	2.19	1,132.97	38.12	400.24
发出商品	**10.87**	**1.64**	-1,852.90	-73.70	642.62	34.34	-1,124.77
在产品	**-445.13**	**-15.25**	-131.90	-4.32	544.39	21.72	1,219.31
低值易耗品	**59.05**	**12.97**	8.78	1.97	198.28	79.90	100.76
委托加工物资	**-89.41**	**-59.46**	27.82	22.70	-34.53	-21.99	82.89
合同履约成本	**-0.62**	**-10.00**	-9.60	-60.76	-7.99	-33.58	23.78
合计	**-1,366.49**	**-10.31**	**-2,604.77**	**-16.43**	**3,212.19**	**25.40**	**2,321.52**

报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 12,644.99 万元、15,857.19 万元、13,252.42 万元**及 11,885.93 万元**。发行人存货构成以原材料和库存商品为主，报告期各期末，原材料和库存商品在存货中的占比分别为 61.98%、61.22%、68.37%**及 68.65%**。

2021 年末发行人存货账面余额较 2020 年末增加 3,212.19 万元，其中原材料

较上年末增加 736.44 万元，库存商品较上年末增加 1,132.97 万元，在产品较上年末增加 544.39 万元，发出商品较上年末增加 642.62 万元。原材料、库存商品和在产品的增加主要系随着宏观经济逐步回暖，发行人下游客户需求量持续增加，二通插装阀和电液集成控制系统等产品的业务量持续扩大，导致原材料、库存商品和在产品金额增加。2021 年末发出商品增加主要系电液集成系统业务规模持续扩大，部分项目于 2021 年末已发货尚未达到收入确认条件，导致 2021 年末发出商品增加。

2022 年末，发行人存货账面余额较 2021 年末减少 2,604.77 万元，其中原材料较上年末减少 737.01 万元，发出商品较上年末减少 1,852.90 万元。原材料较上年末减少 737.01 万元主要系发行人管理层加强存货采购、生产、仓储等各环节的管理，优化调整公司库存量，各部门各层级严格按照订单或销售计划组织采购或生产，一方面在生产环节优先消化既有库存量，另一方面在采购环节按需采购，从而导致 2022 年末公司的原材料相应减少。发出商品较上年末减少 1,852.90 万元主要系 2022 年底受外部环境影响，发行人 2022 年底的发货量有所减少所致。

2023 年 6 月末，发行人存货账面余额较 2022 年末减少 1,366.49 万元，其中原材料较上年末减少 315.82 万元，库存商品较上年末减少 585.43 万元，在产品较上年末减少 445.13 万元。原材料和库存商品账面余额较上年末减少主要系发行人管理层继续加强存货采购、生产、仓储等各环节的管理，优化调整公司库存量，各部门各层级严格按照订单或销售计划组织采购或生产，一方面在生产环节优先消化既有库存量，另一方面在采购环节按需采购，从而导致 2023 年 6 月末公司的原材料和库存商品账面余额较上年末有所减少；在产品账面余额较上年末有所减少主要系处于在产品生产状态对应的订单金额较上年末减少所致。

二、长库龄存货形成的原因

报告期内，发行人存货库龄情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 6 月 30 日存货库存结构情况				合计	占存货总余额的比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	3,465.22	508.29	161.52	414.84	4,549.87	38.28
库存商品	2,749.02	433.92	75.63	350.77	3,609.34	30.37
发出商品	672.14	-	-	-	672.14	5.65
在产品	2,473.75	-	-	-	2,473.75	20.81
低值易耗品	294.07	149.49	36.83	33.89	514.29	4.33
委托加工物资	60.64	-	-	0.32	60.95	0.51
合同履约成本	5.58	-	-	-	5.58	0.05
合 计	9,720.43	1,091.71	273.98	799.82	11,885.93	100.00
占 比	81.78	9.18	2.31	6.73	100.00	
项 目	2022 年 12 月 31 日存货库存结构情况				合计	占存货总余额的比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	3,695.42	525.50	177.97	466.80	4,865.69	36.72
库存商品	3,370.87	319.94	79.78	424.18	4,194.77	31.65
发出商品	661.27	-	-	-	661.27	4.99
在产品	2,918.88	-	-	-	2,918.88	22.03
低值易耗品	265.69	145.75	30.56	13.24	455.24	3.44
委托加工物资	150.36	-	-	-	150.36	1.13
合同履约成本	6.20	-	-	-	6.20	0.05
合 计	11,068.69	991.19	288.31	904.22	13,252.42	100.00
占 比	83.52	7.48	2.18	6.82	100.00	
项 目	2021 年 12 月 31 日存货库存结构情况				合计	占存货总余额的比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	4,090.53	614.64	309.65	587.88	5,602.71	35.33
库存商品	3,328.78	231.41	114.80	429.74	4,104.73	25.89
发出商品	2,514.17	-	-	-	2,514.17	15.86
在产品	3,050.78	-	-	-	3,050.78	19.24
低值易耗品	356.25	61.67	25.16	3.38	446.46	2.82
委托加工物资	122.54	-	-	-	122.54	0.77
合同履约成本	15.80	-	-	-	15.80	0.10
合 计	13,478.86	907.72	449.61	1,021.00	15,857.19	100.00
占 比	85.00	5.72	2.84	6.44	100.00	

项 目	2020 年 12 月 31 日存货库存结构情况				合计	占存货总余额的比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	3,589.31	568.12	240.65	468.18	4,866.27	38.48
库存商品	2,160.49	330.08	152.93	328.25	2,971.76	23.50
发出商品	1,871.55	-	-	-	1,871.55	14.80
在产品	2,506.39	-	-	-	2,506.39	19.82
低值易耗品	189.67	41.24	14.45	2.81	248.18	1.96
委托加工物资	157.07	-	-	-	157.07	1.24
合同履约成本	23.78	-	-	-	23.78	0.19
合 计	**10,498.27**	**939.45**	**408.03**	**799.24**	**12,644.99**	**100.00**
占 比	**83.02**	**7.43**	**3.23**	**6.32**	**100.00**	

报告期各期末，发行人长库龄存货主要集中于原材料和库存商品，1 年以上长库龄存货占比分别为 16.98%、15.00%、16.48%**及 18.22%**。占比基本保持稳定。

（一）库龄 1 年以上原材料的形成原因

1、发行人产品大多为定制产品，规格种类繁多，故所需原材料种类较多。发行人主要根据销售订单、生产计划、市场供应、库存及消耗情况等因素综合制定采购计划。对于部分单位价值高、采购周期长的原材料，如德国博世力士乐的先导阀、液压泵等，考虑采购周期长及集中采购能够有效降低采购成本等因素，发行人会根据生产计划和实际交货期进行提前备货。此外，对于常用大批量的标准零部件，考虑集中采购能够有效降低采购成本等因素，发行人也会结合生产计划进行适当备货。因此，对于部分单位价值高、交货周期长和批量使用的标准原材料，发行人存在提前备货情况，若一年内尚未消耗完毕，会导致 1 年以上长库龄原材料增加；

2、发行人产品涉及机床工具、再生资源、冶金机械、工程机械等多个应用领域，按照合同约定，发行人需对质保期内的产品提供维保服务，由于维保服务具有及时性和紧迫性的特性，为及时满足客户售后服务需求，发行人需对部分常用原材料进行备货，从而导致相应存货库龄较长；

虽然发行人由于业务原因导致存在部分长库龄原材料，但是发行人产品的主要原材料为钢材，不易损坏或腐蚀，发行人对存货会做定期防锈护理，可以

长期存放，可改造性强，能够继续用于生产或销售。长库龄原材料发生实际损失的金额较少。

（二）库龄 1 年以上库存商品的形成原因

1、对定制化程度较低的产品进行提前备货

发行人在液压行业具有多年生产制造经验，对于部分定制化程度相对较低的产品（如多路阀、柱塞泵等），发行人会根据市场预测和销售计划，储备一定数量的库存商品。以便在取得客户订单后，直接发货或由生产部门组织简单的改制调试后，实现快速交货，因此发行人库存商品存在提前备货的情况。一般来说，发行人会根据市场情况对定制化程度相对较低的多路阀和柱塞泵产品进行一定的备货。

2、少部分客户变更产品需求

发行人为满足部分长期合作客户的供货需求，保证货物交货期限，同时考虑批量生产的规模效应，存在部分根据发行人多年市场经验以及长期合作客户的意向性订单提前采购生产入库以便能够在客户及时下订单后交付产品的情况，但部分客户后期因需求变动导致未按照预期采购该类产品，从而导致部分库存商品库龄较长。

综上，发行人库龄 1 年以上的原材料和库存商品的形成原因具有合理性，符合发行人的生产经营特点。发行人报告期内已逐步加强存货管理，每年末对长库龄原材料和库存商品进行识别分析，经识别分析后认定为陈旧、呆滞、无利用价值以及部分长库龄的原材料和库存商品全额计提跌价准备，对于经认定可供使用的原材料，在满足指标性能要求的基础上，发行人在设计环节将优先选配使用等。对于库龄较长的库存商品发行人将制定计划进行优先发货、降价销售或改型销售。

三、发行人存货跌价准备计提充分

（一）发行人存货跌价准备的具体计算过程

报告期各期末，发行人在对存货进行全面盘点清查的过程中，对存货保存状况、是否存在残品、次品、滞销品，是否存在账实不符等情况进行统计，结

合存货的库龄作为判断存货是否出现减值迹象的主要依据。期末存货跌价准备金额按其成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货（如低值易耗品），按照存货类别计提存货跌价准备。在确定存货的可变现净值时，以取得的市场价格等可靠证据为基础，并考虑了持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。发行人报告期各期末计提的存货跌价准备主要为库存商品及原材料。

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提测试的具体方式如下：

1、对于库存商品和发出商品，在正常生产经营过程中，发行人以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。对库存商品和发出商品账面余额高于可变现净值部分进行存货跌价准备的计提。出于谨慎性的考虑，发行人对已过时淘汰产品及部分长时间未消化的长库龄产品，全额计提减值准备；

2、对于需要经过加工的材料类存货，包括原材料、在产品、低值易耗品和委托加工物资，在正常生产经营过程中，发行人以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。按账面余额高于可变现净值部分进行存货跌价准备的计提。出于谨慎性的考虑，发行人对于陈旧、呆滞、无利用价值的原材料以及原材料中库龄一年以上的非标准件和库龄三年以上的标准件，全额计提减值准备；

3、以前年度减记存货价值的影响因素已经消失的，发行人对减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益；已计提存货跌价准备的存货销售出库或领用出库，发行人将相应存货跌价准备进行转销处理，转销的金额计入当期损益。

综上，报告期内，发行人执行的存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》的要求。

（二）发行人存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，发行人经存货跌价准备计提测试后，对原材料和库存商品计提了存货跌价准备，具体情况如下：

1、原材料存货跌价准备的计提情况

单位：万元、%

项 目	2023.06.30			2022.12.31		
	账面余额	存货跌价金额	计提比例	账面余额	存货跌价金额	计提比例
1年以内	**3,465.22**	**13.40**	**0.39**	**3,695.42**	**30.19**	**0.82**
1-2年	**508.29**	**6.90**	**1.36**	525.50	1.01	0.19
2-3年	**161.52**	**0.99**	**0.61**	177.97	0.81	0.46
3年以上	**414.84**	**414.84**	**100.00**	466.80	466.80	100.00
1年以上小计	**1,084.65**	**422.74**	**38.97**	**1,170.27**	**468.63**	**40.04**
合 计	**4,549.87**	**436.14**	**9.59**	**4,865.69**	**498.82**	**10.25**
项 目	**2021.12.31**			**2020.12.31**		
	账面余额	存货跌价金额	计提比例	账面余额	存货跌价金额	计提比例
1年以内	**4,090.53**	**46.54**	**1.14**	**3,589.31**	**95.20**	**2.65**
1-2年	614.64	4.55	0.74	568.12	3.68	0.65
2-3年	309.65	1.87	0.60	240.65	1.33	0.55
3年以上	587.88	587.88	100.00	468.18	468.18	100.00
1年以上小计	**1,512.17**	**594.30**	**39.30**	**1,276.96**	**473.19**	**37.06**
合 计	**5,602.71**	**640.84**	**11.44**	**4,866.27**	**568.40**	**11.68**

如上所示，报告期各期末，发行人原材料存货跌价准备的综合计提比例分别为 11.68%、11.44%、10.25%及 **9.59%**，总体呈下降趋势。发行人库龄 1 年以上原材料存货跌价准备的计提比例分别为 37.06%、39.30%、40.04%及 **38.97%**，其中库龄 3 年以上原材料存货跌价准备的计提比例为 100.00%，计提比例较高。发行人对于原材料存货跌价准备的计提，在正常生产经营过程中，以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。按账面余额高于可变现净值部分计提存货跌价准备。发行人每年末对长库龄材料进行识别分析，出于谨慎性的考虑，经识别分析后认定为陈旧、呆滞、无利用价值的原材料全额计提存货跌价准备。由于原材料中库龄一年以上的非标准件和库龄三年以上的标准件周转消耗较为缓慢，因此其可变现净值为 0，发行人对其全额计提存货跌价准备。经认定可供使用的原材料，在满足指标性能要求的基础上，发行人将制定计划优先用于生产消耗或售后领用等。发行人原材料存货跌价准备计提谨慎合理。

报告期内，原材料的存货跌价准备计提、转回和转销情况如下：

单位：万元

项 目	期初跌价准备余额	计提/转回	转销	期末跌价准备余额
2023 年 1-6 月	**498.82**	**-62.68**	**-**	**436.14**
2022 年度	640.84	-142.02	-	498.82
2021 年度	568.40	72.44	-	640.84
2020 年度	432.87	135.52	-	568.40

注：上表列示的“计提/转回”中计提为正数，转回为负数。

2、库存商品存货跌价准备的计提情况

单位：万元、%

项 目	2023.06.30			2022.12.31		
	账面余额	存货跌价金额	计提比例	账面余额	存货跌价金额	计提比例
1 年以内	**2,749.02**	**36.71**	**1.34**	**3,370.87**	**224.66**	**6.66**
1-2 年	**433.92**	**126.87**	**29.24**	319.94	113.33	35.42
2-3 年	**75.63**	**49.50**	**65.45**	79.78	43.17	54.10
3 年以上	**350.77**	**350.77**	**100.00**	424.18	393.16	92.69
1 年以上小计	**860.32**	**527.14**	**61.27**	**823.90**	**549.65**	**66.71**
合 计	**3,609.34**	**563.85**	**15.62**	**4,194.77**	**774.31**	**18.46**
项 目	**2021.12.31**			**2020.12.31**		
	账面余额	存货跌价金额	计提比例	账面余额	存货跌价金额	计提比例
1 年以内	**3,328.78**	**325.78**	**9.79**	**2,160.49**	**251.16**	**11.62**
1-2 年	231.41	80.67	34.86	330.08	130.87	39.65
2-3 年	114.80	53.20	46.34	152.93	48.23	31.54
3 年以上	429.74	380.56	88.56	328.25	132.76	40.45
1 年以上小计	**775.95**	**514.44**	**66.30**	**811.26**	**311.86**	**38.44**
合 计	**4,104.73**	**840.22**	**20.47**	**2,971.76**	**563.02**	**18.95**

如上所示，报告期各期末，发行人库存商品存货跌价准备的综合计提比例分别为 18.95%、20.47%、18.46%**及 15.62%**，总体呈下降趋势。发行人库龄 1 年以上的库存商品存货跌价准备的计提比例分别为 38.44%、66.30%、66.71%**及 61.27%**，计提比例较高。发行人对于库存商品存货跌价准备的计提，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，

确定其可变现净值。对库存商品和发出商品账面余额高于可变现净值部分计提存货跌价准备。发行人每年末对长库龄库存商品进行识别分析，出于谨慎性的考虑，发行人对已淘汰产品及部分长时间未消化的长库龄产品全额计提存货跌价准备。对于部分三年以上库龄的库存商品未全额计提跌价准备主要系该部分库存商品仍存在一定的市场价值，故未全额计提跌价准备，如对于部分库龄三年以上的多路阀和柱塞泵，由于随着下游主机厂商相关产品对零部件的使用损耗，仍会向发行人采购同类型的多路阀或柱塞泵用于主机产品的维修替换，故对于此类型长库龄库存商品仍存在一定市场价值，未全额计提跌价准备。对于库龄较长的库存商品发行人将制定计划进行优先发货、降价销售或用于研发工艺技术测试等。发行人库存商品的存货跌价准备计提谨慎合理。

报告期内，库存商品存货跌价准备计提、转回和转销情况如下：

单位：万元

项 目	期初跌价准备余额	计提/转回	转销	期末跌价准备余额
2023 年 1-6 月	**774.31**	**-31.56**	**178.90**	**563.85**
2022 年度	840.22	111.16	177.07	774.31
2021 年度	563.02	402.89	125.69	840.22
2020 年度	578.31	69.50	84.79	563.02

注：上表列示的“计提/转回”中计提为正数，转回为负数。

3、长库龄原材料和库存商品存货跌价准备的计提情况

报告期内，发行人 3 年以上库龄原材料和库存商品存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	存货跌价	账面余额	存货跌价	账面余额	存货跌价	账面余额	存货跌价
3 年以上原材料	**414.84**	**414.84**	466.80	466.80	587.88	587.88	468.18	468.18
3 年以上库存商品	**350.77**	**350.77**	424.18	393.16	429.74	380.56	328.25	132.76

发行人按照存货账面余额高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。库龄三年以上的原材料周转消耗较为缓慢，可变现净值为 0，因此全额计提了跌价准备。库龄 3 年以上的库存商品虽然存在可变现净值低于存货账面余额的情形，

但是仍存在一定的市场价值，如对于部分库龄三年以上的多路阀和柱塞泵，由于随着下游主机厂商相关产品对零部件的使用损耗，仍会向发行人采购同类型的多路阀或柱塞泵用于主机产品的维修替换，因此对于库龄在 3 年以上的库存商品计提了部分跌价准备。

（三）发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况

证券代码	公司名称	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
601100.SH	恒立液压	**5.84%**	6.74%	5.97%	7.76%
301079.SZ	邵阳液压	**2.87%**	3.00%	3.12%	3.60%
603638.SH	艾迪精密	**1.48%**	1.35%	0.39%	0.09%
871245.BJ	威博液压	**0.64%**	1.36%	1.14%	1.56%
发行人		**8.41%**	**9.61%**	**9.34%**	**8.95%**

注：同行业可比公司的数据根据其定期报告中的公开数据计算。

发行人的存货跌价计提比例高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人产品包括二通插装阀、多路阀、柱塞泵、充液阀、液压缸等液压元件及电液集成控制系统，产品种类较多，发生跌价的可能性较大。发行人计提的存货跌价比例与恒立液压的计提比例相近，具体原因如下：

1、同行业可比公司艾迪精密主要产品为液压破碎锤及液压件，威博液压主要产品为液压动力单元等，邵阳液压主要产品包括液压柱塞泵、液压缸和液压系统等。可比公司的产品种类相对发行人较少，存货跌价计提比例较低。

2、同行业可比公司恒立液压主要产品为高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统等，产品种类同样较为丰富，存货跌价计提比例相对较高。

综上所述，发行人的存货跌价计提比例高于同行业可比公司平均水平，与恒立液压的计提比例相近，主要原因为发行人产品种类较多，发生跌价的可能性较大。发行人存货跌价准备计提方式合理，符合《企业会计准则》的相关要求，对各类型存货的减值准备计提较为充分。

18.2 说明库存商品的主要构成情况、存货跌价准备的计提情况，库存商品对应的订单覆盖率，以及库存商品存货跌价准备计提的过程

一、库存商品的主要构成情况

报告期各期末，发行人库存商品的构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液压元件	**3,239.03**	**89.74**	**3,684.04**	**87.82**	**3,675.16**	**89.53**	**2,455.97**	**82.64**
其中：二通插装阀	**1,385.32**	**38.38**	1,577.87	37.62	1,681.24	40.96	925.01	31.13
其他液压元件	**1,853.71**	**51.36**	2,106.17	50.21	1,993.92	48.58	1,530.96	51.52
电液集成控制系统	**368.00**	**10.20**	**508.43**	**12.12**	**427.27**	**10.41**	**508.37**	**17.11**
配件及其他	**2.30**	**0.06**	**2.30**	**0.05**	**2.30**	**0.06**	**7.42**	**0.25**
合 计	**3,609.34**	**100.00**	**4,194.77**	**100.00**	**4,104.73**	**100.00**	**2,971.76**	**100.00**

其中，报告期各期末其他液压元件产品库存商品的构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占库存商品的比	金额	占库存商品的比	金额	占库存商品的比	金额	占库存商品的比
多路阀	**534.10**	**14.80**	655.09	15.62	931.88	22.70	617.94	20.79
柱塞泵	**942.89**	**26.12**	1,102.80	26.29	587.73	14.32	503.73	16.95
充液阀	**243.91**	**6.76**	161.58	3.85	145.55	3.55	167.84	5.65
液压缸	**132.80**	**3.68**	186.70	4.45	328.76	8.01	241.44	8.12
合 计	**1,853.71**	**51.36**	**2,106.17**	**50.21**	**1,993.92**	**48.58**	**1,530.96**	**51.52**

报告期各期末，发行人的库存商品余额分别为 2,971.76 万元、4,104.73 万元、4,194.77 万元及 **3,609.34 万元，2020 年末至 2022 年末**呈逐年上升趋势，与发行人的业务规模变动趋势相一致。发行人产品类型较多，为保证交货期限，发行人通常会结合多年的市场经验和主要客户的需求情况与订单情况实施生产，并保持一定的库存。2021 年末库存商品余额较上年末增加 1,132.97 万元，主要系随着宏观经济恢复，下游市场对液压元件的需求逐步增加，导致 2021 年末液压元件的库存余额较上年末有所增加。2022 年末库存商品余额较上年末变动较小。**2023 年 6 月末，库存商品账面余额较上年末有所减少主要系发行人管理层**

继续加强存货采购、生产、仓储等各环节的管理，优化调整公司库存量，各部门各层级严格按照订单或销售计划组织采购或生产，从而导致 2023 年 6 月末公司的库存商品账面余额较上年末有所减少。

二、存货跌价准备的计提情况及过程

报告期各期末，库存商品中各产品对应存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2023.06.30			2022.12.31		
	存货账面余额	跌价准备金额	计提比例	存货账面余额	跌价准备金额	计提比例
液压元件	**3,239.03**	**549.31**	**16.96**	**3,684.04**	**760.66**	**20.65**
其中：二通插装阀	**1,385.32**	**286.06**	**20.65**	1,577.87	323.68	20.51
其他液压元件	**1,853.71**	**263.24**	**14.20**	2,106.17	436.98	20.75
电液集成控制系统	**368.00**	**12.24**	**3.33**	**508.43**	**11.35**	**2.23**
配件及其他	**2.30**	**2.30**	**100.00**	**2.30**	**2.30**	**100.00**
合 计	**3,609.34**	**563.85**	**15.62**	**4,194.77**	**774.31**	**18.46**
产品类别	**2021.12.31**			**2020.12.31**		
	存货账面余额	**跌价准备金额**	**计提比例**	**存货账面余额**	**跌价准备金额**	**计提比例**
液压元件	**3,675.16**	**821.72**	**22.36**	**2,455.97**	**538.05**	**21.91**
其中：二通插装阀	1,681.24	315.33	18.76	925.01	158.05	17.09
其他液压元件	1,993.92	506.40	25.40	1,530.96	380.01	24.82
电液集成控制系统	**427.27**	**18.12**	**4.24**	**508.37**	**24.97**	**4.91**
配件及其他	**2.30**	**0.37**	**16.28**	**7.42**	**-**	**-**
合 计	**4,104.73**	**840.22**	**20.47**	**2,971.76**	**563.02**	**18.95**

发行人库存商品对应的存货跌价准备主要为对液压元件计提的存货跌价准备，报告期内，液压元件计提的存货跌价准备余额占各年末存货跌价准备余额的比例分别为 95.57%、97.80%、98.24%**及 97.42%**。发行人对于库存商品的存货跌价准备，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。对库存商品和发出商品账面余额高于可变现净值部分进行存货跌价准备的计提。出于谨慎性的考虑，发行人对已淘汰过时产品及部分长时间未消化的长库龄产品全额计提减值准备。发行人库存商品的存货跌价准备计提谨慎充分。

三、库存商品对应的订单覆盖率情况

单位：万元

2023 年 6 月 30 日			
产品类别	期末余额	有订单支持金额	有订单支持金额占存货余额比例
液压元件	3,239.03	2,162.27	66.76%
其中：二通插装阀	1,385.32	1,073.82	77.51%
其他液压元件	1,853.71	1,088.44	58.72%
电液集成控制系统	368.00	354.10	96.22%
配件及其他	2.30	-	-
合 计	3,609.34	2,516.37	69.72%
2022 年 12 月 31 日			
产品类别	期末余额	有订单支持金额	有订单支持金额占存货余额比例
液压元件	3,684.04	2,027.82	55.04%
其中：二通插装阀	1,577.87	1,141.04	72.32%
其他液压元件	2,106.17	886.78	42.10%
电液集成控制系统	508.43	494.53	97.27%
配件及其他	2.30	-	-
合 计	4,194.77	2,522.35	60.13%
2021 年 12 月 31 日			
产品类别	期末余额	有订单支持金额	有订单支持金额占存货余额比例
液压元件	3,675.16	2,068.03	56.27%
其中：二通插装阀	1,681.24	1,263.25	75.14%
其他液压元件	1,993.92	804.78	40.36%
电液集成控制系统	427.27	416.62	97.51%
配件及其他	2.30	0.31	13.44%
合 计	4,104.73	2,484.96	60.54%
2020 年 12 月 31 日			
产品类别	期末余额	有订单支持金额	有订单支持金额占存货余额比例
液压元件	2,455.97	1,166.49	47.50%
其中：二通插装阀	925.01	553.33	59.82%
其他液压元件	1,530.96	613.16	40.05%
电液集成控制系统	508.37	497.71	97.90%

配件及其他	**7.42**	**7.15**	**96.37%**
合 计	**2,971.76**	**1,671.35**	**56.24%**

发行人产品二通插装阀和电液集成控制系统多为定制化产品，报告期内两者合计销售占比均在 70%以上，两者库存商品对应的订单支持率均较高，高于其他液压元件。报告期内，库存商品的综合订单支持率保持稳定。

18.3 说明报告期各期末发出商品对应的客户名称、产品主要类型及金额，2020 年末发出商品账面价值下降较多的原因，截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况

一、说明报告期各期末发出商品对应的客户名称、产品主要类型及金额

（一）发出商品对应的产品主要类型及金额

报告期各期末，发行人发出商品按照产品类型分类的情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液压元件	**39.33**	**5.85**	**134.03**	**20.27**	**-**	**-**	**300.82**	**16.07**
其中：二通插装阀	**3.20**	**0.48**	28.86	4.36	-	-	176.01	9.40
其他液压元件	**36.13**	**5.38**	105.17	15.90	-	-	124.81	6.67
电液集成控制系统	**632.81**	**94.15**	**527.24**	**79.73**	**2,514.17**	**100.00**	**1,544.53**	**82.53**
配件及其他	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**26.19**	**1.40**
合 计	**672.14**	**100.00**	**661.27**	**100.00**	**2,514.17**	**100.00**	**1,871.55**	**100.00**

发行人发出商品主要为已发往客户但尚未达到确认收入条件的产品。报告期各期末，发行人发出商品以电液集成控制系统为主，占发出商品余额的比例分别为 82.53%、100.00%、79.73%**及 94.15%**。报告期各期末，发出商品金额主要受发货时间、目的地距离远近及客户验收或签收时间等因素影响，由于需要安装调试的电液集成控制系统验收周期相对较长，故各期末发出商品以尚未验收的电液集成控制系统为主。2021 年末发行人发出商品均为电液集成控制系统主要系发行人于 2021 年 12 月 25 日开始暂停对外发货，在存货静止状态下进行盘点，从而导致液压元件和配件及其他产品不存在期末已发货未签收的情况，电液集成控制系统发出商品均为 2021 年 12 月 25 日及之前已发出、但客户尚未

验收的产品。

（二）报告期各期末发出商品对应的主要客户名称及产品类型和金额

报告期各期末，发行人发出商品对应的主要客户名称、产品类型和金额情况如下：

单位：万元、%

2023 年 6 月 30 日				
序号	**客户名称**	**产品类型**	**金额**	**占发出商品的比例**
1	国机重装成都重型机械有限公司	电液集成系统	622.00	92.54
2	URALVNESHTORGCOM LLC	多路阀	23.77	3.54
3	二重（德阳）重型装备有限公司	电液集成系统	10.81	1.61
4	内蒙古野田铁牛农业装备有限公司	柱塞泵	4.06	0.60
5	浙江志高机械股份有限公司	多路阀	3.24	0.48
合计			663.88	98.77
2022 年 12 月 31 日				
序号	**客户名称**	**产品类型**	**金额**	**占发出商品的比例**
1	一重集团大连工程技术有限公司	二通插装阀、电液集成控制系统及充液阀	318.78	48.21
2	北京冶自欧博科技发展有限公司	电液集成控制系统	140.40	21.23
3	中国重型机械研究院股份公司	电液集成控制系统	56.07	8.48
4	URALVNESHTORGCOMLLC	多路阀	47.55	7.19
5	合肥合锻智能制造股份有限公司	二通插装阀、柱塞泵	25.09	3.79
合 计			**587.88**	**88.90**
2021 年 12 月 31 日				
序号	**客户名称**	**产品类型**	**金额**	**占发出商品的比例**
1	中国重型机械研究院股份公司	电液集成控制系统	1,147.55	45.64
2	一重集团大连工程技术有限公司	电液集成控制系统	756.78	30.10
3	北京冶自欧博科技发展有限公司	电液集成控制系统	597.10	23.75
4	青岛昊坤机械制造有限公司	电液集成控制系统	12.75	0.51
合 计			**2,514.17**	**100.00**

2020 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	产品类型	金额	占发出商品的比例
1	中国重型机械研究院股份公司	电液集成控制系统	610.72	32.63
2	太原重工股份有限公司	电液集成控制系统	234.87	12.55
3	一重集团大连工程技术有限公司	电液集成控制系统	160.86	8.60
4	秦皇岛通桥科技有限公司	电液集成控制系统	109.60	5.86
5	山东天鹅棉业机械股份有限公司	电液集成控制系统	100.23	5.36
合 计			**1,216.28**	**64.99**

报告期各期末，发行人的发出商品主要为电液集成控制系统，其中签收确认收入的电液集成控制系统主要是报告期期末截止日前发货、客户尚未签收而形成的；验收确认收入的电液集成控制系统主要受验收周期相对较长而形成的。

二、2020 年末发出商品账面价值下降较多的原因

发行人发出商品主要为已发往客户、尚未达到收入确认条件的电液集成控制系统。报告期各期末发出商品金额主要受发货时间、目的地距离远近及客户验收或签收时间的影响，由于需验收的电液集成控制系统需要安装调试，验收周期相对较长，故各期末发出商品以电液集成控制系统为主。

2019 年末至 2023 年 6 月末，发行人电液集成控制系统产品按照生产状态、列报科目列示的情况如下：

单位：万元、%

生产状态	产品类别	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在产	在产品	**635.83**	**38.85**	1,276.45	55.21	1,027.51	25.89	867.61	29.71	315.87	11.11
完工	库存商品	**368.00**	**22.49**	508.43	21.99	427.27	10.77	508.37	17.41	20.49	0.72
已发往客户	发出商品	**632.81**	**38.67**	527.24	22.80	2,514.17	63.35	1,544.53	52.89	2,507.61	88.17
合 计		**1,636.64**	**100.00**	**2,312.13**	**100.00**	**3,968.96**	**100.00**	**2,920.51**	**100.00**	**2,843.97**	**100.00**

如上所示，2020 年末电液集成控制系统总体余额与 2019 年末差异不大，2020 年末发行人电液集成控制系统的生产状态主要集中于在产或完工的状态，尚未发出，从而导致 2020 年末发出商品金额较上年减少。

三、截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况

截至本审核问询函回复报告出具之日，报告期各期末发行人发出商品的期后结转情况如下：

单位：万元、%

2023 年 6 月 30 日			
产品类别	**发出商品金额**	**截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况**	**销售率**
液压元件	**39.33**	**39.33**	**100.00**
其中：二通插装阀	**3.20**	**3.20**	**100.00**
其他液压元件	**36.13**	**36.13**	**100.00**
电液集成控制系统	**632.81**	**632.81**	**100.00**
配件及其他	**-**	**-**	**-**
合 计	**672.14**	**672.14**	**100.00**
2022 年 12 月 31 日			
产品类别	**发出商品金额**	**截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况**	**销售率**
液压元件	134.03	134.03	100.00
其中：二通插装阀	28.86	28.86	100.00
其他液压元件	105.17	105.17	100.00
电液集成控制系统	527.24	527.24	100.00
配件及其他	-	-	-
合 计	**661.27**	**661.27**	**100.00**
2021 年 12 月 31 日			
产品类别	**发出商品金额**	**截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况**	**销售率**
液压元件	-	-	-
其中：二通插装阀	-	-	-
其他液压元件	-	-	-
电液集成控制系统	2,514.17	2,514.17	100.00
配件及其他	-		-
合 计	**2,514.17**	**2,514.17**	**100.00**
2020 年 12 月 31 日			
产品类别	**发出商品金额**	**截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况**	**销售率**
液压元件	300.82	300.82	100.00
其中：二通插装阀	176.01	176.01	100.00

其他液压元件	124.81	124.81	100.00
电液集成控制系统	1,544.53	1,544.53	100.00
配件及其他	26.19	26.19	100.00
合 计	**1,871.55**	**1,871.55**	**100.00**

如上所示，发行人报告期各期末发出商品以电液集成控制系统为主，截至本审核问询函回复报告出具之日，报告期各期末电液集成控制系统的销售率均为 100.00%。发行人报告期各期末存货中发出商品截至审核问询函回复之日发出商品的期后结转情况与发行人生产经营情况相符。

18.4 结合发行人产品的生产周期，说明报告期各期末在产品金额逐年增长的原因及合理性；在产品如何计算约当产量进而分摊相关成本费用，在产品成本核算的准确性

一、结合发行人产品的生产周期，说明报告期各期末在产品金额逐年增长的原因及合理性

报告期内，发行人各类型产品的生产工序、生产周期情况如下：

产品类别	主要生产环节	生产周期
二通插装阀	粗加工、镗床工序、加工中心工序、清毛刺、表面处理、清洗油污、装配试验	30-40 天
多路阀	粗铣精铣、钻油孔、挖槽、珩磨阀孔、去毛刺、热处理、表面处理、清洗、组装、试验	10-15 天
充液阀	粗车工序、焊接工序、热处理工序、精车工序、钳工工序、清洗、装配、试验	30-40 天
柱塞泵	内外形及孔加工、粗铣精铣、珩磨阀孔、精磨外圆、去毛刺与清洗、装配、试验	10-15 天
液压缸	六面刨洗、粗车精车工序、珩磨工序、钳工工序、数控机床加工、热处理、表面处理、清洗、装配、试验	30-40 天
电液集成控制系统	按图下料及加工、拼装及焊接、表面处理、清洗和清洁、装配、清洁涂漆、通油试验	45-180 天

报告期各期末，发行人在产品各类别情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液压元件	**1,837.92**	**74.30**	**1,642.43**	**56.27**	**2,023.27**	**66.32**	**1,638.78**	**65.38**
其中： 二通插装阀	**715.12**	**28.91**	537.14	18.40	1,076.85	35.30	792.01	31.60
多路阀	**477.6**	**19.31**	435.73	14.93	360.20	11.81	330.79	13.20

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充液阀	**15.64**	**0.63**	48.76	1.67	8.66	0.28	33.69	1.34
柱塞泵	**456.97**	**18.47**	472.39	16.18	453.49	14.86	305.80	12.20
液压缸	**172.59**	**6.98**	148.41	5.08	124.07	4.07	176.49	7.04
电液集成控制系统	**635.83**	**25.70**	**1,276.45**	**43.73**	**1,027.51**	**33.68**	**867.61**	**34.62**
合计	**2,473.75**	**100.00**	**2,918.88**	**100.00**	**3,050.78**	**100.00**	**2,506.39**	**100.00**

报告期各期末，发行人在产品账面余额余额分别为 2,506.39 万元、3,050.78 万元、2,918.88 万元**及 2,473.75 万元**，占存货账面余额的比例分别为 19.82%、19.24%、22.03%**及 20.81%**，在产品余额呈增长趋势但占存货余额的比相对稳定，**2020 年至 2022 年**发行人在产品账面余额整体呈上升趋势，主要原因如下：（1）发行人产品包括二通插装阀、多路阀、充液阀、柱塞泵、液压缸及电液集成控制系统，其中液压元件的平均生产周期约 10-40 天，电液集成控制系统的平均生产周期约 45-180 天，且各个产品均涉及多道生产工序。随着发行人业务规模的持续扩大，导致不同产品不同工序的在产品金额逐年增加；（2）在液压行业持续向好的背景下，发行人凭借较强的自主研发能力和丰富的技术储备，同时加强市场推广力度，在手订单金额逐年增加， 2020 年末至 2022 年末，发行人的在手订单金额分别为 16,587.81 万元、24,428.80 万元、25,992.47 万元，随着发行人在手订单金额的持续增加，报告期各期末在产品金额也持续增加。**2023 年 6 月末在产品账面金额较上年末有所减少主要系处于在产品生产状态对应的订单金额较上年末减少所致。**

综上所述，发行人报告期各期末在产品账面金额持续增加主要系发行人业务规模稳步扩大所致，在产品账面金额变动具有合理性。

二、在产品如何计算约当产量进而分摊相关成本费用，在产品成本核算的准确性

发行人直接材料生产领用时直接归集至对应产品，期末在产品耗用直接材料成本按照实际领用归集；由于发行人在产品在各工序的分布基本均衡，且人工成本和制造费用在生产过程中陆续投入，各期末在计算在产品完工程度时，按平均完工 50%计算。因此对于在产品的完工进度统一按照约当产量 50%计算

在产品应当分摊的人工成本及制造费用。

月末在产品约当产量按照 50%计算的相关案例如下：

公司名称	所属板块	申报状态	所处行业	关于约当产量的相关描述
杰普特（688025.SH）	科创板	已上市	计算机、通信和其他电子设备制造业	（1）使用约当产量法将每月的人工成本和制造费用在完工产品和在产品之间进行分配；（2）在产品的约当产量法：由于激光器和智能装备产品结构复杂，工序较多，光纤器件生产数量较多且生产周期较多，均较难判定完工程度，**因此对于在产品的完工进度统一按照 50%进行。**
迪生力（603335.SH）	沪市主板	已上市	汽车制造业	每个车间根据产品完工情况，**将当月发生的成本在完工产品和未完工产品之间按重量进行分配，完工产品按 100%计算，未完工产品按约当产量 50%计算；**其中铝锭、石油气、模具摊销在第一道工序已经一次性投入，月末已完成第一道工序尚未完成其他工序的在产品和完工产品按照 1:1 的比例分配铝锭、石油气和模具摊销成本。

月末，发行人根据生产车间完工产品产量及在产品约当产量对直接人工、制造费用进行分配，先计算该车间当月产品的总定额工时（Σ各产品完工数量×各产品单位定额工时+Σ各产品在产品约当产量×各产品单位定额工时），某完工产品单位人工成本金额=人工成本总额/总定额工时×该产品的单位定额工时，某完工产品单位制造费用金额=制造费用总额/总定额工时×该产品的单位定额工时。

发行人产品成本按照每种产品和生产任务单进行核算，直接材料成本均按照不同产品清晰归类，原材料领用和成本结转均根据产品代码按照月末一次加权平均法核算，人工成本与制造费用按照约当产量进行分摊，发行人在产品成本核算准确、完整。

18.5 说明存货中合同履约成本核算的具体内容

依据《企业会计准则第 14 号-收入》应用指南（2018）相关规定，在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，

而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本。

发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依照上述规定将相关产品控制权转移给客户之前发生的运输活动未识别为一项单项履约义务，相关运输费用计入合同履约成本。对于报告期各期末发出商品对应的运输费用，发行人于存货中的合同履约成本列示，待相关产品控制权转移至客户后结转至营业成本。报告期各期末，发行人存货中合同履约成本金额分别为 23.78 万元、15.80 万元、6.20 万元**及 5.58 万元**，占存货余额的比例分别为 0.19%、0.10%、0.05%**及 0.05%**。

综上所述，发行人存货中合同履约成本主要核算发出商品对应的运输费用，会计处理符合会计准则相关规定。

18.6 请保荐人、申报会计师说明对存货的具体监盘情况、监盘结论，并发表明确意见

一、存货监盘程序

（一）存货监盘前

1、了解发行人存货盘点管理制度及相关的内部控制制度，实施控制测试确定存货盘点制度和内部控制制度的有效性；

2、获取企业的盘点计划，评估盘点计划是否适当，并根据存货盘点计划编制存货监盘计划，合理安排人员分工；

3、了解存货的内容、性质及存放场所，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列；确定存货是否附有盘点标识；存货是否已停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。

（二）存货盘点中

1、在发行人盘点存货时，观察盘点人员是否遵守盘点计划；确定发行人盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；关注所有应盘点的存货是否均已盘点；关注存货所有权的证据，如货运单据以及商标等；

2、执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘

点的完整性；

3、特别关注存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点，获取盘点日前后存货收发及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截止是否正确；

4、关注存货的状况以及对毁损、陈旧、过时的存货是否已进行区分；

5、对检查发现的差异，进行适当处理，包括但不限于查明差异原因、提请发行人更正或提供相关支持性证据，如果差异较大，应当扩大检查范围。

（三）存货盘点后

1、存货盘点结束前，再次观察盘点现场，确认所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；

2、存货盘点结束前，取得并检查已填用的盘点表，确定其是否连续编号，查明已发放的表单是否均已收回，并与存货盘点汇总记录表进行核对；

3、取得并复核盘点结果汇总记录，评估其是否正确地反映了实际盘点结果。

二、存货监盘具体情况

（一）对除发出商品外存货的监盘情况

保荐机构和申报会计师对发行人的存货实施了监盘程序，监盘覆盖了发行人主要存货，具体情况如下：

报告期内，保荐机构对发行人 2022 年 3 月末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**存货监盘情况如下：

单位：万元

项 目	**2023 年 6 月 30 日**	**2022 年 12 月 31 日**	**2022 年 3 月 31 日**
监盘时间	**2023 年 7 月 2 日-3 日**	2023 年 1 月 2 日-3 日	2022 年 4 月 6 日-8 日
监盘地点	公司生产厂区及仓库		
监盘人员	**保荐机构、申报会计师**	保荐机构、申报会计师	保荐机构
监盘范围	**原材料、库存商品、在产品、低值易耗品、委托加工物资**	原材料、库存商品、在产品、低值易耗品、委托加工物资	原材料、库存商品
监盘方法	发行人执行盘点时，存货已停止收发，并已经适当整理和排列，中介机构对整个盘点过程实施恰当的监督，存货数量真实完整，盘点结果与账面结果没有重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货		
存货余额	**11,885.93**	13,252.42	15,857.19

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2022 年 3 月 31 日
存货账面金额（扣除发出商品）	**11,213.79**	12,591.15	13,343.01
监盘金额	**10,392.56**	11,559.33	9,707.44
监盘比例	**92.68%**	91.81%	72.75%

报告期内，申报会计师对发行人 2021 年年末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**存货监盘情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
监盘时间	**2023 年 7 月 2 日-3 日**	2023 年 1 月 2 日-3 日	2021 年 12 月 28 日-31 日
监盘地点	公司生产厂区及仓库		
监盘人员	**保荐机构、申报会计师**	保荐机构、申报会计师	申报会计师
监盘范围	**原材料、库存商品、在产品、低值易耗品、委托加工物资**	原材料、库存商品、在产品、低值易耗品、委托加工物资	原材料、库存商品
监盘方法	发行人执行盘点时，存货已停止收发，并已经适当整理和排列，中介机构对整个盘点过程实施恰当的监督，存货数量真实完整，盘点结果与账面结果没有重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货		
存货余额	**11,885.93**	13,252.42	15,857.19
存货账面金额（扣除发出商品）	**11,213.79**	12,591.15	13,343.01
监盘金额	**10,392.56**	11,559.33	12,127.88
监盘比例	**92.68%**	91.81%	90.89%

保荐机构和申报会计师对各类存货执行了完整的跟踪监盘，并选取部分存货进行了抽盘，同时保荐机构依据对 2022 年 3 月 31 日存货的抽盘情况倒扎至 2021 年 12 月 31 日，盘点结果未见异常，发行人存货真实完整，盘点结果与账面结果无重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货。

（二）对发出商品执行的程序

保荐机构、申报会计师通过函证和替代测试的方式，确认报告期各期末发出商品的真实性、金额准确性。报告期各期末，发行人发出商品的账面余额分别为 1,871.55 万元、2,514.17 万元、661.27 万元**及 672.14 万元**，占存货账面余额的比例分别为 14.80%、15.86%、4.99%**及 5.65%**。发行人发出商品为公司已发货，尚未送达客户或客户尚未验收的产品，由于盘点时该类产品仍在运输途中或在客户及其指定的仓库，不便于执行实物盘点，中介机构通过对发出商品

执行函证及替代程序，检查合同订单、销售出库单、签收单以及期后结转确认收入情况等核查程序，确认发出商品的真实性。中介机构通过上述程序验证的发出商品覆盖比例分别为65.35%、89.80%、84.40%**及100.00%**。

（三）执行的其他程序

因保荐机构 2020 年尚未承接本项目，故未对 2020 年末存货进行监盘，为进一步确认发行人报告期各期末存货金额额真实性和准确性，保荐机构执行了以下程序：

1、获取并复核发行人 2020 年末、2021 年末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**的存货盘点表和存货盘点报告，分析复核发行人存货盘点结果；

2、选取样本对报告期内的采购入库、生产领用、完工入库及销售出库等环节实施细节测试，包括采购合同、入库检验单、发票、生产领料单据、销售出库单等，验证出入库数据的真实性和准确性；

3、对记录的收入交易选取样本，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、物流运输单、客户签收或验收单据、发票、银行回单等支持性文件；分析复核2020年末库存商品的期后销售情况；

4、对于原材料，保荐机构抽查了外购原材料的采购合同、采购订单、采购入库单、发票、付款回单等支持性文件，并核查单据间的勾稽关系，核查原材料入库的真实性、准确性，并结合报告期内对供应商交易金额的函证，核查原材料采购的真实性。

18.7 保荐人、申报会计师发表明确核查意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得报告期各期末发行人存货余额明细表，分析各主要项目占比情况；取得发行人各类存货的库龄结构明细表进行库龄分析，访谈了解长库龄存货的具体构成及形成原因，并分析合理性；查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司存货跌价准备计提情况，对比分析发行人存货跌价准备是否计提充分；

2、取得报告期各期末发行人的库存商品明细表，了解发行人各期末的库存商品构成情况；访谈了解并复核发行人存货跌价准备计提的具体计算过程、存货跌价准备的计提政策及方法，判断发行人存货跌价准备的政策及计提方法是否合理，是否符合企业会计准则规定；获取各报告期末的在手订单清单，分析库存商品的订单覆盖率及其合理性；

3、取得发行人报告期各期末发出商品明细表，分析发出商品的具体情况；访谈了解 2020 年发出商品账面价值下降较多的原因；访谈了解截至审核问询函回复之日报告期各期末发出商品的期后结转情况；

4、取得发行人报告期各期末在产品明细表，分析在产品逐年增长的原因；查阅发行人在产品成本计算表，检查在产品核算的准确性。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末不同类型存货的库存结构符合发行人实际经营情况；发行人长库龄存货的形成原因具有合理性；发行人已对存在减值迹象的存货充分计提减值准备；

2、报告期各期末发行人库存商品以液压元件和电液集成控制系统为主；库存商品跌价准备计提政策及计算方式合理，发行人已对存在减值迹象的库存商品充分计提减值准备；发行人产品二通插装阀和电液集成控制系统多为定制化产品，报告期内两者合计销售占比均在 70%以上，两者库存商品对应的订单支持率均较高，高于其他液压元件；报告期内，库存商品综合订单支撑支持率为 56.24%、60.54%、60.13%**及 69.72%**，库存商品的综合订单支持率保持稳定；

3、发行人发出商品的主要客户包括中国重型机械研究院股份公司、一重集团大连工程技术有限公司及合肥合锻智能制造股份有限公司等上市公司及大型国有企业；2020 年发出商品账面价值下降主要系 2020 年电液集成控制系统的在手订单生产状态尚未达到出库标准所致，原因具有合理性；截至审核问询函回复之日，报告期各期末的发出商品的期后销售率分别均为 100.00%；

4、发行人报告期各期末在产品账面金额持续增加主要系发行人业务规模稳步扩大所致，在产品账面金额变动具有合理性；发行人期末在产品耗用直接材

料成本按照实际领用进行归集，由于发行人在产品在各工序的分布基本均衡，因此对在产品按照约当产量 50%计算在产品应当分摊的人工成本及制造费用，发行人在产品的核算方法准确；

5、发行人存货中合同履约成本主要核算发出商品对应的运输费用，会计处理符合会计准则相关规定；

6、保荐机构对发行人 2022 年 3 月末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**的存货实施了监盘程序，申报会计师对发行人 2021 年末、2022 年末**及 2023 年 6 月末**的存货实施了监盘程序，监盘覆盖了发行人主要存货，监盘结果未见异常，发行人存货数量真实完整，盘点结果与账面结果无重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货。

问题 19. 关于财务规范性

申报材料显示：发行人 2019 年度财务报表存在会计差错更正事项，采用追溯调整法对公司前期差错事项进行更正，涉及多个会计科目的调整。

请发行人：

（1）说明对 2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录，发行人会计基础工作是否规范。

（2）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条的要求，逐项说明是否存在财务内控不规范的情形，如存在，说明涉及的具体情形、金额、频率以及后续的整改情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

19.1 说明对 2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录，发行人会计基础工作是否规范

一、2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录

（一）2019 年财务报表进行会计差错更正涉及的主要情形、对应的调整分录

发行人 2019 年度的申报财务报表与原始财务报表存在差异，2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月不存在差异，2019 年差异涉及的主要情形、对应的调整分录列示如下：

单位：万元

调整事项		调整原因	调整分录		
			影响报表科目	借方发生额	贷方发生额
应收票据及应收款项融资相关调整事项	1	按照新金融工具准则对持有目的不同的应收票据进行重分类调整	应收款项融资	-	8,928.83
			应收票据	8,928.83	-
	2	将应收票据中核算的收到的数字化债权凭证 e 信通调整至应收账款列报	应收票据	-	100.00
			应收账款	100.00	-
	3	按照金融资产减值的会计政策相应调整应收票据的坏账准备余额	未分配利润	694.95	-
			信用减值损失	-	176.44
			应收票据	-	518.51
应收账款及营业收入跨期相关调整事项	1	将在应收账款核算的预收客户的货款重分类计入预收款项，将对同一客商多往来科目挂账的情况进行并户调整	应付账款	-	1.39
			应收账款	358.87	-
			预收款项	-	357.48
	2	按收入准则及公司的会计政策调整收入成本，相应调整了存货和应收账款	存货	247.52	-
			应收账款	-	392.24
			营业成本	-	247.52
			营业收入	392.24	-
	3	核销部分无法收回的应收账款、按照前述调整后的应收账款原值重新计算预期信用损失并调整坏账准备金额	应收账款	-	27.93
			未分配利润	70.08	-
			信用减值损失	-	42.15
存货及营业成本相关调整事项	1	结合存货入库情况、与供应商的对账结果以及检查存货暂估价格后的情况调整存货暂估入库金额	存货	747.13	-
			预付款项	-	75.78
			应付账款	-	619.39
			未分配利润	-	81.00
			营业成本	29.03	-

调整事项		调整原因	调整分录		
			影响报表科目	借方 发生额	贷方 发生额
	2	根据存货实际的领用情况进行调整，使得相关成本费用分摊调整至正确的会计期间	存货	-	389.00
			营业成本	48.53	-
			销售费用	302.87	-
			管理费用	37.60	-
	3	以实际领料为基础对生产成本进行重新计算，并相应调整存货与营业成本之间分配的金额，调整通过生产成本核算的自制设备的入账价值	存货	-	373.84
			固定资产	-	543.18
			未分配利润	113.82	-
			营业成本	803.20	-
	4	根据存货跌价政策厘定存货跌价准备	存货	-	421.52
			未分配利润	330.39	-
			营业成本	25.28	-
			资产减值损失	65.84	-
长期资产相关调整事项	1	调整固定资产的暂估入账金额，并将已到达预定可使用状态的机器设备转入固定资产	固定资产	74.09	-
			其他非流动资产	-	100.14
			应付账款	26.06	-
	2	将不属于为取得固定资产发生的必要支出调整计入管理费用	管理费用	30.50	-
			固定资产	-	30.50
	3	对固定资产的折旧费用进行重新测算，将部分新增的固定资产的折旧进行补充计提	存货	72.64	-
			固定资产	-	373.42
			未分配利润	148.50	-
			管理费用	35.03	-
			研发费用	117.26	-
	4	将出租房屋对应的折旧费用按照出租房屋面积占比从固定资产调整至投资性房地产	固定资产	21.95	-
			投资性房地产	-	21.95
	5	对软件账面原值进行调整同时冲减对应的应付账款	无形资产	-	164.51
			其他非流动资产	31.84	-
			应付账款	132.67	-
	6	将预付的长期工程设备款重分类至其他非流动资产	其他非流动资产	41.42	-
			预付账款	-	14.18

调整事项		调整原因	调整分录		
			影响报表科目	借方 发生额	贷方 发生额
			应付账款	-	27.24
费用列支相关调整事项	1	根据费用的实际归属期间进行调整，并调整与之相关的往来科目	预付账款	-	40.99
			其他应收款	-	8.27
			其他应付款	-	5.46
			应付账款	-	26.46
			未分配利润	80.67	-
			销售费用	-	21.70
			管理费用	49.70	-
			财务费用	-	27.49
	2	将营业外支出中的律师诉讼费调整至管理费用列示，将对客户售后维修发生的支出调整至销售费用列示	销售费用	4.65	-
			管理费用	26.17	-
			营业外支出	-	30.82
	3	将营业外收入中供应商原材料的质量扣款冲减相应的产品销售成本及管理费用	营业成本	-	14.47
			管理费用	-	19.00
			营业外收入	33.47	-
	4	根据期后实际支付的工资金额调整账面计提金额，补提生产人员工资，冲减销售人员、管理人员和研发人员工资	存货	24.54	-
			应付职工薪酬	18.21	-
			营业成本	15.12	-
			销售费用	-	29.28
			管理费用	-	20.61
			研发费用	-	7.98
	5	根据费用支出的部门，将福利费、工会经费、教育经费、业务招待费等按照正确的受益对象在营业成本与期间费用重分类调整	存货	43.66	-
			营业成本	152.76	-
			销售费用	187.83	-
			管理费用	-	353.85
			研发费用	-	30.41
	6	按照预计可能发生的售后服务费调整预计负债及相关费用	预计负债	-	42.98
			未分配利润	99.54	-
			销售费用	-	56.56
政府补助相关调整事项	1	将与日常经营活动收到相关的政府补助的列报进行调整	营业外收入	128.77	-
			其他收益	-	128.77

调整事项		调整原因	调整分录		
			影响报表科目	借方发生额	贷方发生额
	2	根据资产的剩余使用寿命，厘定与资产相关的政府补助摊销收益金额调整	递延收益	154.07	-
			其他收益	-	154.07
	3	根据政府补助文件和补助申请文件，按照政府补助的受益期间对政府补助摊销进行调整	递延收益	-	317.12
			未分配利润	173.67	-
			其他收益	143.44	-
税金相关调整事项	1	根据各项资产的可抵扣暂时性差异厘定递延所得税资产	递延所得税资产	16.81	-
			所得税费用	69.21	-
			未分配利润	-	86.02
	2	根据调整后的会计利润及暂时性差异事项进行纳税调节相应调整企业所得税，将应交税费负数重分类至其他流动资产	其他流动资产	-	115.99
			应交税费	-	66.64
			未分配利润	284.55	-
			所得税费用	-	101.91
盈余公积调整事项	1	根据调整后净利润调整应计提的盈余公积金额	盈余公积	116.62	-
			未分配利润	-	116.62

（二）2019 年度前期会计差错更正对财务报表主要财务指标的影响

2019 年度前期会计差错更正对财务报表主要财务指标的影响具体如下：

单位：万元

项 目	原始报表	申报报表	差异
收 入	32,315.26	31,923.02	392.24
成 本	21,625.41	22,443.60	-818.19
费 用	5,458.57	5,648.62	-190.05
净利润	4,476.80	3,310.62	1,166.18

二、发行人会计基础工作是否规范

报告期期初，造成 2019 年会计差错更正主要由于发行人财务人员对会计准则的理解不够准确，发行人通过定期组织财务人员学习最新的《企业会计准则》的执行情况及相关案例不断提升其专业能力，发行人严格按照财政部《会计基础工作规范》相关要求规范会计基础工作，具体情况如下：

工作规范	发行人实际执行情况
总则	
各单位应当依据有关法律、法规和本规范的规定，加强会计基础工作，严格执行会计法规制度，保证会计工作依法有序进行	发行人已依据《会计法》、《企业会计准则》的相关要求，制定并执行各项会计政策和财务管理制度
单位领导人对本单位的会计基础工作负有领导责任	发行人已明确法定代表人、董事长为会计基础工作的第一责任人
会计机构和会计人员	
会计机构设置和会计人员配备	发行人已经根据会计业务的需要设置相应的会计机构，并配备必要的会计人员，包括财务负责人、财务部长、总账会计、成本会计、出纳、稽核以及其他会计人员，工作岗位进行定期轮换； 截至 2023 年 6 月 30 日，发行人共有 16 名财务人员，其中 5 人拥有 10 年以上财务工作经验，相关工作人员均具有较好的财务工作经验和良好的职业道德，能够胜任发行人的财务工作
会计人员职业道德	发行人向各级会计人员强调遵守职业道德，树立良好的职业品质、严谨的工作作风，热爱本职工作，保守公司的商业秘密，并定期检查其遵守职业道德的情况，作为对会计人员进行考核的重要依据
会计工作交接	发行人规定会计人员工作调动或者因故离职，必须将本人所经管的会计工作全部移交给接替人员。没有办清交接手续的，不得调动或者离职
会计核算	
会计核算的一般要求	发行人按照《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定建立会计账册，进行会计核算。发行人以人民币为记账本位币，以实际发生的经济业务为依据，根据《企业会计准则》的相关规定进行会计处理，妥善保管会计凭证、账簿、报表及其他会计资料
填制会计凭证	发行人依据合法、合规的原始凭证按经济业务实质填制会计记账凭证，记账凭证内容和要素齐全并连续编号，制单、审核各相关人员已在凭证上打印确认，凭证装订和保管符合规定
登记会计账簿	发行人使用财务软件进行财务记账工作，设置总账和各项明细账，对于现金和银行日记账做到日清月结。定期对会计账簿记录的有关数字与实物、往来单位或者个人进行相互核对，以保证账证、账账、账实相符，并按照规定定期结账，及时编制财务报表和附注
会计监督	
各单位的会计机构、会计人员对本单位的经济活动进行会计监督	发行人已制定符合公司实际情况的会计监督制度，会计机构及会计人员对包括原始凭

工作规范	发行人实际执行情况
	证、会计账簿、实物资产、财务收支等经济事项进行全面监督
内部会计管理制度	
各单位应当根据《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定，结合单位类型和内容管理的需要，建立健全相应的内部会计管理制度	发行人已建立一整套内部会计管理制度，包括内部会计管理体系、会计人员岗位责任制度、账务处理程序制度、稽核制度、财产清查制度、成本核算制度等

综上所述，发行人已设置会计机构并配备会计人员，且已按照《中华人民共和国会计法》的相关要求建立会计账册，进行会计核算。同时，发行人已制定符合公司实际情况的会计监督制度和内部会计管理制度。报告期内发行人会计差错更正主要为提高会计信息质量、基于谨慎性原则及期后取得的相关证据和信息等原因而实施，相关更正信息已得到恰当披露；发行人已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度并有效执行，会计基础工作规范。

19.2 按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条的要求，逐项说明是否存在财务内控不规范的情形，如存在，说明涉及的具体情形、金额、频率以及后续的整改情况

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-8（原《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条）关于财务内控不规范情形的相关规定，报告期内，发行人财务内控规范情况如下：

序号	财务内控不规范情形	发行人情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

如上表所示，发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-8（原《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条）所列示的财务内控不规范的情形。

19.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了如下核查程序：

1、复核发行人 2019 年度原始财务报表和申报财务报表存在的差异情况，复核会计调整事项的原因以及调整依据；

2、了解发行人关于财务部门岗位设置与人员配备情况、胜任能力、不相容职务分离情况等，实地查看财务岗位的设置及执行情况；

3、实地查看、了解发行人的会计档案管理情况，现场抽查发行人会计档案；

4、询问并访谈发行人管理层，了解发行人报告期内内部控制制度的建立及执行情况；

5、获取并查阅发行人《内部控制管理制度》、《财务部管理制度》、《货币资金管理制度》、《票据管理制度》等相关内控文件，并对货币资金循环执行控制测试及穿行测试，检查发行人内控制度的完善性及执行有效性；

6、获取并检查发行人的企业信用报告、借款合同及银行流水等资料，并对发行人的开户银行执行函证程序，核查银行贷款相关的发放及使用是否存在不规范情形；

7、获取并检查发行人的票据台账，检查收到及背书的票据情况，核对票据开具、背书及贴现是否存在不规范情形；

8、获取并检查报告期内发行人的开立账户清单及银行账户对账单，与发行人银行存款日记账进行比对分析，核查资金流入流出与发行人业务的匹配性，检查是否存在与其他方不合规的资金往来情况；

9、获取发行人关联方清单、客户及供应商清单等，检查发行人收付货款的收款方及汇款方与客户、供应商的一致性，检查发行人是否存在与关联方的异常资金往来；

10、访谈发行人的主要客户及供应商，了解其与发行人的收付款方式，以及发行人是否存在通过关联方或第三方代收货款等不规范情形；

11、获取并检查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的个人账户流水，核查大额资金流水的流向和用途，确认发行人是否存在利用个人账户对外收付款项的情形。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、本次申报加期补充报告期后，2019 年度的会计差错更正事项已发生在报告期之外，发行人 2019 年度的原始财务报表及申报财务报表存在的差异调整主要系公司财务人员对会计准则的理解不够准确、运用不够熟悉，发行人前期差错更正依据充分，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定和要求，发行人报告期内会计基础工作规范；

2、报告期内，发行人财务相关的内部控制制度健全并执行有效，不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-8（原《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条）所列示的财务内控不规范的情形。

问题 20. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师、发行人律师按照《首发业务若干问题解答》问答 54 资金流水核查的要求，对发行人（含注销子公司）及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立和控制的银行账户流水，以及与上述银行账户发生异常往来的发行人关联方及员工开立或控制的银行账户资金流水进行全面核查，并按照问答要求逐项发表明确意见。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

保荐机构、申报会计师和发行人律师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-15 资金流水核查要求的重点核查事项对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立和控制的银行账户及资金流水进行了核查，具体核查情况如下：

一、核查范围

（一）核查范围的确定

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-15 资金流水核查的要求，结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，保荐机构对发行人是否存在需扩大核查范围的异常事项进行了慎重考量，具体如下：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否。发行人不存在备用金、对外付款等资金管理方面的重大不规范情形
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否。发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标不存在较大异常变化，与同行业公司不存在重大差异
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否。发行人报告期各期仅存在极少量经销模式，经销模式各期占比为 0.24%、0.20%、0.24%及 0.35%，发行人经销模式下毛利率不存在较大异常
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否。①发行人存在将部分经济效益和技术价值较低的生产工序委托外部加工的情况，各期外协加工金额占当期营业成本的比例为 6.17%、5.63%、2.82%及 3.19%，外协加工费用占成本的比重较低，各期外协加工费用的变动主要系发行人部分外协加工工序的变动所致，相关变动具备合理性；②发行人成本、毛利率等情况与同行业可比公司不存在较大差异
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否。发行人不存在采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常的情形
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否。报告期内，发行人不存在重大对外投资及商业合理性方面存在疑问的重大购销交易或大额收付款
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否。报告期内，发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化
8	其他异常情况	否。发行人不存在其他异常情况

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-15 资金流水核查要求的需要扩大资金流水核查范围的情形。

（二）具体核查范围

1、发行人 2020 年度至 **2023 年 1-6 月**的银行账户流水；

2、发行人控股股东、实际控制人及其配偶 2020 年度至 **2023 年 1-6 月**的个人银行账户流水；

3、发行人董事（除外部董事、独立董事）、监事（除外部监事）及高级管理人员 2020 年度至 **2023 年 1-6 月**的个人银行账户流水；

4、发行人关键岗位人员（财务部长、财务副部长、会计主管、出纳、财务会计、销售经理）2020 年度至 **2023 年 1-6 月**的个人银行账户流水。

核查主体及获取资料情况如下：

序号	与发行人关系	核查主体	所获取资料
1	发行人	泰丰智能	银行开立账户清单、企业信用报告、发行人提供的银行账户信息清单、报告期内银行账户流水
2	实际控制人及其配偶	实际控制人：王振华、蒋东丽、王然 实际控制人王然的配偶：朱洁	报告期内银行账户流水、银行账户清单、征信报告、个人云闪付 APP 截图、关于银行账户完整性、大额资金流水情况及相关事项的承诺函
3	董事、监事、高级管理人员	董事：邓建梅、刘书国 监事：王海玲、史春喜 高级管理人员：沈先锋、孙海英、杨清朋、张传桥、李红霞、赵成见、薛忠清（已离职）	报告期内银行账户流水、银行账户清单、征信报告、个人云闪付 APP 截图、关于银行账户完整性、大额资金流水情况及相关事项的承诺函
		外部董事：周军、朱洪、马强（已离职） 独立董事：王向周、宋乐、李增春、焦宗夏（已离职）、李晖（已离职） 外部监事：何晶晶	关于资金流水核查的承诺函
4	关键岗位人员	财务部长：申振 财务副部长：张焕玲 会计主管：寻广辉 出纳：刘萌**（已离职）、李梦成** 销售经理：张振伟	报告期内银行账户流水、银行账户清单、征信报告、个人云闪付 APP 截图、关于银行账户完整性、大额资金流水情况及相关事项的承诺函

二、核查金额重要性水平

保荐机构结合重要性原则和支持核查结论需要，对核查对象划定的流水重要性标准如下：

核查范围	核查标准
发行人银行账户	①单笔收支≥10 万元； ②报告期内 6 月及 12 月的全部货款收入
发行人实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行账户	除本人不同账户间划转外，单笔收支≥3 万元

三、核查过程及核查意见

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

保荐机构对发行人内部控制制度的核查如下：

1、获取并查阅发行人《内部控制管理制度》、《财务部管理制度》、《货币资金管理制度》等资金管理相关内控制度文件；

2、访谈发行人财务部门相关人员，了解发行人资金收支与审批程序、资金保管与总分类账记录、现金及银行总账与日记账的登记、票据的收付及管理等资金管理相关内部控制制度的设计及执行情况；

3、执行穿行测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性进行评价；

4、执行控制测试，对资金管理相关内部控制的执行有效性进行评价。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：发行人资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷，相关内部控制制度健全并执行有效。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐机构对发行人银行账户的核查如下：

1、实地前往发行人基本户开立银行查询并打印《已开立银行结算账户清单》；

2、实地前往发行人各开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行交易流水；

3、在账户完整性方面，将发行人的财务账簿、发行人编制的《银行账户信息清单》与从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》和银行函证信息进行核对，并对报告期内发行人不同银行账户之间的转账进行交叉核对，以确认账户信息的完整性；

4、在开户合理性方面，复核发行人银行账户开户地点、开立时间和销户情况，相关情况是否与发行人经营业务的发展阶段和区域分布相匹配。

报告期内，发行人正常存续的基本存款账户和一般存款账户 15 个，具体情况如下：

序号	开户行	账号
1	上海浦东发展银行股份有限公司济宁分行	1621****0055
2	中国工商银行济宁市开发区支行	1608****8456
3	中国建设银行股份有限公司济宁分行	3700****3533
4	中国银行股份有限公司济宁环翠路支行	2130****5869
5	中国银行股份有限公司济宁分行	2260****0226
6	济宁银行股份有限公司吴泰闸支行	0401****0913
7	济宁银行股份有限公司共青团支行	8150****7219
8	中国农业银行股份有限公司济宁高新技术产业开发区支行	1549****6470
9	华夏银行股份有限公司济宁分行	1705****0169
10	兴业银行股份有限公司济宁高新支行	3765****3926
11	浙商银行股份有限公司济宁分行	4610****1506
12	威海市商业银行股份有限公司济宁分行	8179****4747
13	招商银行股份有限公司济宁运河支行	5379****0666
14	兴业银行股份有限公司济宁高新支行	3765****2208
15	**广发银行股份有限公司济宁分行**	**9550****0162**

报告期内，发行人注销的账户 **4** 个，注销账户的具体情况如下：

序号	开户行	账号	注销时间	注销原因
1	浙商银行股份有限公司济南分行	4510****1060	2020/3/17	不常用账户
2	中国银行股份有限公司济宁任城支行	2195****8676	2020/10/10	不常用账户
3	中国工商银行济宁市开发区支行	1608****6864	2020/11/27	不常用账户
4	**中国民生银行股份有限公司济宁分行**	**8301****0538**	**2023/4/26**	**不常用账户**

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在发行人银行开户数量、开户区域等与业务需要不符的情况。

（三）核查发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

保荐机构对发行人大额资金流水执行了如下核查程序：

1、将报告期银行存款明细账的各银行账户借贷方发生额与银行对账单借贷方发生额进行双向比对，核查收支发生总额的一致性；

2、将各类银行存款收入及支出的项目在核查标准范围内的记账凭证与银行对账单进行比对，编制大额资金流水核对表，复核交易金额、交易对手等情况，核查是否存在真实交易背景、是否存在异常等事项；

3、核对报告期各期末银行对账单余额与银行存款账面余额的一致性，对发行人报告期内使用的所有银行账户进行函证，函证内容包括银行存款余额、借款情况、注销情况等，发函及回函比例为 100%。

保荐机构对发行人报告期内各年度大额资金往来的核查情况如下：

期 间	银行流水借方核查		银行流水贷方核查	
	核查笔数	核查比例	核查笔数	核查比例
2023 年 1-6 月	**832**	**93.96%**	**396**	**90.87%**
2022 年度	1,441	94.05%	690	92.29%
2021 年度	1,395	93.15%	709	92.39%
2020 年度	1,529	92.85%	645	90.31%

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人不存在异常的大额资金往来流水，除日常经营收取/支付的销售/采购款外，发行人大额资金流水主要为银行贷款及还款、支付工资、缴纳税款、政府补助等与日常经营活动相关的事项，与发行人生产经营活动、资产购置等相匹配。

（四）核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

保荐机构对发行人及相关个人大额资金流水执行的核查程序如下：

1、对发行人报告期内大额银行账户流水进行核查，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

2、查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行资金流水，核查交易对方是否为发行人（日常薪资、奖金、报销款等除外），关注其是否存在与发行人之间的异常大额资金往来。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，除正常工资薪金、报销款、备用金借款等资金往来外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在异常大额资金往来。

（五）核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

保荐机构对发行人取现及大额资金流水执行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；

2、对发行人各银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（六）核查发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

保荐机构对发行人大额资金流水执行了如下核查程序：

1、对发行人各银行账户大额资金往来进行核查，了解其交易背景、交易内容及交易合理性；

2、同时获取了发行人的无形资产清单以及相关费用科目的明细表，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

（七）核查发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

发行人的实际控制人为王振华、蒋东丽、王然，王然的配偶为朱洁。

1、保荐机构对发行人实际控制人及配偶的个人银行账户及资金流水执行的核查程序如下：

（1）保荐机构通过银联云闪付 APP 的一键查卡功能获取了发行人实际控制人及配偶的个人银行卡报告，核查相关人员的银行账户记录，并现场陪同发行人实际控制人及配偶至各主流商业银行及当地知名银行（包括：工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、浦发银行、民生银行、平安银行、中信银行、兴业银行、济宁银行、济宁农商银行）查询个人开户情况并打印资金流水对账单，对取得的各银行账户资金流水进行交叉核对，确保该等人员报告期内银行账户及资金流水的完整性；

（2）对单笔达到或超过 3 万元的银行流水进行了逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，获取其关于大额资金往来、存取现的资金来源及用途的声明承诺文件等；

（3）关注相关个人账户单笔 3 万元以下流水，留意是否存在重复出现的、金额相对一致的大批量小额支出情形；

（4）获取发行人实际控制人及其配偶出具的声明承诺函，承诺内容如下：

“①本人填写的以上内容真实、准确和完整。除以上账户外，本人在 2020 年度-2023 年 1-6 月不持有其他银行账户（借记卡）；

②本人不存在代山东泰丰智能控制股份有限公司（以下简称“泰丰智能”）进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；

③本人不存在代泰丰智能支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向泰丰智能提供经济资源或进行利益输送的情形；

④本人不存在与泰丰智能客户或供应商及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及业务经办人员进行交易及异常资金往来的情形；

⑤本人不存在通过其他方式与泰丰智能的客户或供应商发生异常交易往来

或输送商业利益的情形。

本人保证上述承诺真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者遗漏。本人完全明白作出虚假承诺可能导致的法律后果。”

2、报告期内，发行人实际控制人及配偶的银行账户及资金流水核查情况及核查意见：

保荐机构、申报会计师及发行人律师对于发行人实际控制人及配偶的银行账户及资金流水进行了专项核查，并分别出具了《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》、《关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》（和信综字（2023）第 000553 号）和《北京市康达律师事务所关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》，相关专项说明已作为附件提供。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：发行人实际控制人及其配偶大额资金往来均具有合理解释，不存在频繁出现大额存现、取现情形。

（八）核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1、保荐机构对发行人董事（外部董事及独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高管、关键岗位人员的个人银行账户及资金流水执行的核查程序与对发行人控股股东、实际控制人所执行的程序一致，相关核查程序参见《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》之“三、核查过程及核查意见”之“（二）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水核查”之“1、保荐机构、申报会计师及发行人律师对发行人实际控制人及配偶的个人银行账户及资金流水执行的核查程序”之“（1）核查程序”。

2、发行人控股股东为王振华，实际控制人为王振华、蒋东丽、王然，王然的配偶为朱洁。报告期内，发行人控股股东、实际控制人及配偶的银行账户及资金流水核查情况参见《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》之“三、核查过程及核查意见”

之“（二）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水核查”之“1、保荐机构、申报会计师及发行人律师对发行人实际控制人及配偶的个人银行账户及资金流水执行的核查程序”之“（2）核查情况及核查意见”。

3、发行人董事（控股股东、实际控制人、外部董事及独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高管、关键岗位人员的银行账户及资金流水核查情况及核查意见：

保荐机构、申报会计师及发行人律师对于发行人董事（控股股东、实际控制人、外部董事及独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高管、关键岗位人员的银行账户及资金流水进行了专项核查，核查情况及核查意见参见《第一创业证券承销保荐有限责任公司关于山东泰丰智能控制股份有限公司资金流水核查的专项说明》之“三、核查过程及核查意见”之“（二）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水核查”之“2、保荐机构对于发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员开立和控制的银行账户及大额资金流水的核查过程”。

4、发行人外部董事、独立董事及外部监事因涉及个人隐私等原因，未提供其银行流水，保荐机构执行了如下替代程序：

（1）结合对发行人及报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注上述人员及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否与发行人存在资金往来；

（2）结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员报告期内的个人银行资金流水的核查，关注上述人员及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否存在与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员的异常资金往来；

（3）取得了上述人员签署的声明承诺函，承诺报告期内不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源或进行利益输送的情形；不存在与发行人客户或供应商及其股东、实

际控制人、董事、监事、高级管理人员及业务经办人员进行交易及资金往来情形；不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得的现金分红款、薪酬、转让发行人股权获得的股权转让款金额合理，不存在从发行人获得资产转让款的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常。

（九）核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

保荐机构对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员大额资金流水执行了如下核查程序：

1、查阅发行人控股股东、实际控制人及配偶、董事（外部董事、独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水，对上述银行流水中大额交易记录进行逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析；

2、将大额资金流水对应对方账户与发行人关联方、客户、供应商及主要客户及供应商的法定代表人、股东、董监高人员清单进行比对，查验是否存在异常资金往来的情形；

3、取得上述相关人员关于不存在与发行人客户或供应商及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及业务经办人员进行交易及异常资金往来；不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形声明及承诺。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商之间不存在异常大额资金往来。

（十）核查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

保荐机构对相关主体大额银行流水执行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内银行账户的大额资金流水；

2、查阅发行人控股股东、实际控制人及配偶、董事（外部董事、独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水，对上述银行流水中大额交易记录进行逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析；

3、取得上述相关人员关于不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来；不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源或进行利益输送的情形的声明及承诺。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（十一）核查发行人内部控制是否健全有效是否存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形

结合上述资金流水的情况及和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（和信专字（2023）第 000467 号），保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：报告期内，发行人内部控制健全有效，不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

四、核查结论

保荐机构、申报会计师及发行人律师已严格按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-15 资金流水核查的要求，对需要核查的事项、可能存在的异常情形等进行全面核查。经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人资金管理相关内部控制制度健全有效；

2、不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量及开户区域与业务需要之间具有匹配性及合理性；

3、发行人大额资金往来不存在异常，大额资金往来与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

5、发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

6、发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

7、发行人实际控制人大额资金往来均具有合理解释，不存在频繁出现大额存现、取现的情形；

8、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得的现金分红款、薪酬、转让发行人股权获得的股权转让款金额合理，不存在从发行人获得资产转让款的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常；

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

10、不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

11、发行人不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

问题 21. 关于期后业绩情况

请发行人结合期后下游终端市场的需求变化情况、同行业可比公司期后业绩的变动情况，进一步说明发行人 2022 年 1-9 月经营成果的变化情况及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

21.1 请发行人结合期后下游终端市场的需求变化情况、同行业可比公司期后业绩的变动情况，进一步说明发行人 2022 年 1-9 月经营成果的变化情况及合理性。

一、2022 年 1-9 月发行人经营成果的变化情况

2022 年 1-9 月，发行人的经营成果及同期对比情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	增长率
营业收入	45,983.61	39,143.63	17.47%
营业成本	32,640.98	27,698.92	17.84%
毛利额	13,342.63	11,444.71	16.58%
毛利率	29.02%	29.24%	下降 0.22 个百分点
销售费用	1,452.87	1,302.14	11.58%
管理费用	2,146.75	1,995.39	7.59%
研发费用	1,576.71	1,320.66	19.39%
财务费用	342.88	336.56	1.88%
期间费用合计	5,519.21	4,954.75	11.39%
期间费用率	12.00%	12.66%	下降 0.66 个百分点
净利润	6,172.56	4,736.97	30.31%
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	5,487.84	4,128.03	32.94%

注：发行人 2022 年 1-9 月财务数据及上年同期数据未经申报会计师审计。

如上所示，发行人 2022 年 1-9 月实现营业收入 45,983.61 万元，较上年同期增长 6,839.98 万元，增幅为 17.47%，实现净利润为 6,172.56 万元，较上年同期增长 1,435.59 万元，增幅为 30.31%，受益于冶金机械领域及机床工具领域客户对发行人产品需求的增长，发行人 2022 年 1-9 月的营业收入、净利润均实现了增长。

二、发行人 2022 年 1-9 月经营成果变化的合理性分析

（一）发行人产品下游应用领域广泛，主要下游应用领域市场前景较好

发行人产品广泛应用于国民经济各领域的不同主机产品和技术装备，发行人按照下游应用领域划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

应用领域	2022 年 1-9 月		2021 年 1-9 月		增长率
	金额	占比	金额	占比	
机床工具	17,896.48	39.20%	15,264.99	39.35%	17.25%

应用领域	2022 年 1-9 月		2021 年 1-9 月		增长率
	金额	占比	金额	占比	
再生资源	14,265.23	31.24%	16,760.34	43.21%	-14.89%
冶金机械	9,263.13	20.29%	2,453.30	6.32%	277.58%
工程机械	4,077.78	8.93%	4,134.04	10.66%	-1.36%
其 他	153.96	0.34%	176.82	0.46%	-12.93%
合 计	**45,656.59**	**100.00%**	**38,789.50**	**100.00%**	**17.70%**

如上所示，2022 年 1-9 月发行人的业务收入主要分布在机床工具、再生资源及冶金机械领域，占比分别为 39.20%、31.24%及 20.29%，三者合计占比达 90.73%。2022 年以来，发行人产品下游应用领域的市场需求变化情况如下：

1、机床工具行业

2022 年 1-9 月，中国机床工具工业协会重点联系企业营业收入同比增长 1.2%，利润总额同比增长 30.0%，其中金属成形机床分行业营业收入同比增长 25.9%，利润总额同比增长 42.7%。机床工具中的金属成形机床主要用于新能源车体和零部件高压成形、电机铁芯冲压及新能源电池壳体成形。受益于新能源汽车产销量的快速增长，机床工具市场行情相对稳定。

2022 年 1-9 月，发行人应用于机床工具领域的营业收入同比增长 17.25%。

2、再生资源行业

近年来，在国内“碳中和”“碳达峰”的政策要求下，国家持续推出支持废钢及其他废旧金属回收利用的相关政策，驱动废钢回收产业及其上游再生资源加工装备行业发展。

2022 年 1-6 月和 2022 年 1-9 月，发行人应用于再生资源领域的营业收入分别同比增长 0.69%和-14.89%，与发行人在再生资源行业的主要客户华宏科技的收入增速放缓有关，2022 年 1-6 月华宏科技的营业收入同比增长率为 47.57%，2022 年 7-9 月受外部环境影响，华宏科技的营业收入同比增长率仅为 8.25%，下滑较多。未来随着宏观经济恢复和国家政策的鼓励，预计发行人再生资源领域的营业收入仍可能重回增长态势。

3、冶金机械行业

根据国家统计局数据显示，2022 年 1-9 月金属制品业固定资产投资较上年同期增长 12.6%，黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资较上年同期增长 1.9%，有色金属冶炼及压延加工业固定资产投资较上年同期增长 13.9%，随着国内宏观经济持续向好，未来冶金机械行业仍将保持良好的发展势头。

2022 年 1-9 月，发行人应用于冶金机械领域的营业收入同比增长 277.58%。

4、工程机械行业

主要工程机械产品包括挖掘机、起重机、装载机、混凝土泵车、叉车等产品，其中挖掘机是市场规模最大的单一品类工程机械。根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2022 年 1-9 月纳入统计的挖掘机制造企业共计销售各类挖掘机械产品 200,296 台，同比下降 28.30%，国内累计销售 119,990 台，同比下降 48.35%。

2022 年 1-9 月，发行人应用于工程机械领域的营业收入同比下滑 1.36%。

综合而言，（1）从发行人产品下游主要应用领域来看，2022 年 1-9 月发行人机床工具领域的收入和冶金机械领域的收入同比分别大幅增长 17.25%和 277.58%，2022 年 1-9 月再生资源领域的收入和工程机械领域的收入同比分别小幅下滑 14.89%和 1.36%。整体来看，发行人 2022 年 1-9 月主营业务收入同比增长 17.70%；

（2）从下游行业发展来看，发行人产品下游应用市场机床工具、冶金机械、再生资源领域、工程机械领域的需求长期较为稳定，1-2 个细分领域受外部环境影响导致阶段性的需求下滑对发行人整体经营业绩的影响较为有限。

（二）发行人主要上市公司客户期后业绩情况

2022 年 1-9 月，下游各终端市场主要上市公司客户的经营成果变动情况如下：

单位：万元

公司名称	所属行业	项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	同比	变动原因
华宏	再生	营业收入	654,629.21	490,062.73	33.58%	受益于“双碳”目标政策推进，

公司名称	所属行业	项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	同比	变动原因
科技	资源	归属于母公司股东的净利润	40,186.26	39,057.09	2.89%	资源循环再生利用需求增加，华宏科技的营业收入呈现增长态势，2022 年 7-9 月受外部环境的影响，华宏科技的收入增速放缓。
中国一重	冶金机械	营业收入	1,882,055.52	1,686,325.61	11.61%	中国一重提质增效、转型升级方面进行了全面改革，建立了以营销为龙头的经营模式，市场开拓效果明显，订单增幅较快，生产质量持续向好，使得收入和业绩较同期增长。
		归属于母公司股东的净利润	6,977.32	6,716.58	3.88%	
合锻智能	机床工具	营业收入	122,883.10	76,684.36	60.25%	合锻智能是锻压机龙头，液压机、机压机产品在汽车领域具有较高知名度，成功供货比亚迪、一汽等头部车企，受汽车、军工双轮驱动，其高端成形机床业务增长，驱动收入和业绩增长。
		归属于母公司股东的净利润	12,462.16	4,978.03	150.34%	
徐工集团	工程机械	营业收入	7,505,404.71	9,365,763.30	-19.86%	徐工集团上半年业绩下滑，主要系下游房地产需求大幅下降，基建投资拉动效应迟滞所致，叠加宏观经济影响，开工不足等原因。
		归属于母公司股东的净利润	467,588.09	680,918.78	-31.33%	

如上所示，除徐工集团受下游需求下降其业绩较上年同期有所下滑，发行人其他下游终端市场主要上市公司客户 2022 年 1-9 月收入及业绩均同比增长，发行人 2022 年 1-9 月营业收入的增长与主要下游市场再生资源、冶金机械及机床工具领域持续稳定的需求及对应领域主要客户的收入增长趋势一致。

截至 2022 年 9 月末，发行人在手订单金额为 24,761.47 万元，较 2021 年 9 月末增长了 17.19%，发行人下游终端市场需求提升，发行人未来业绩增长具有可持续性。

（三）期间费用分析

2022 年 1-9 月，发行人期间费用合计为 5,519.21 万元，较上年同期增长 564.46 万元，增幅为 11.39%，主要受到销售费用和研发费用增长的影响。2022 年 1-9 月，发行人销售费用金额为 1,452.87 万元，较上年同期增长 150.73 万元，增幅为 11.58%，主要受销售收入不断增长的影响，发行人的售后服务费同步增长；2022 年 1-9 月，发行人研发费用金额为 1,576.71 万元，较上年同期增长 256.05 万元，增幅为 19.39%，主要系发行人为了巩固和扩大其核心竞争力和持

续发展能力，积极扩充研发人员规模，加大对技术研发创新性的资源投入，以保障对液压行业基础性和前瞻性技术的研究及开发。

三、同行业可比公司期后业绩的变动情况

2022 年 1-9 月，同行业可比公司的业绩情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	同比	产品主要应用领域
恒立液压	营业收入	591,957.79	718,256.10	-17.58%	工程机械领域
	归属于母公司股东的净利润	174,922.63	198,578.97	-11.91%	
邵阳液压	营业收入	23,106.31	28,618.10	-19.26%	工程机械、冶金、机床、水利水电和军工等
	归属于母公司股东的净利润	3,207.81	3,931.43	-18.41%	
艾迪精密	营业收入	145,310.69	212,448.58	-31.60%	工程机械领域
	归属于母公司股东的净利润	16,068.66	38,551.12	-58.32%	
威博液压	营业收入	24,829.87	23,335.19	6.41%	仓储物流设备生产商、汽车机械及高空作业平台等机械设备制造商
	归属于母公司股东的净利润	2,911.11	3,111.29	-6.43%	
发行人	营业收入	45,983.61	39,143.63	17.47%	机床工具、再生资源、冶金机械等领域
	归属于母公司股东的净利润	6,172.56	4,736.97	30.31%	

注：同行业可比公司的数据来源于其公开披露的三季度报告。

如上表所示，2022 年 1-9 月除发行人及威博液压的营业收入同比上升以外，其他同行业可比公司的营业收入均同比下滑，各公司收入变动主要受下游应用领域的客户需求变动影响。

同行业可比公司恒立液压、艾迪精密产品的主要应用领域为工程机械，邵阳液压的产品应用领域虽较广泛，但其主要客户中工程机械领域客户也占据重要比重，上述公司受工程机械行业景气度下行影响，相关产品销量及收入规模同比下滑；威博液压的下游客户以仓储物流设备生产商、汽车机械及高空作业平台等机械设备制造商为主，其 2022 年前三季度收入保持相对平稳。

发行人的产品主要应用于机床工具、冶金机械、再生资源等领域，上述行业领域市场前景较好且贡献了发行人大部分收入，2022 年 1-9 月三者合计应用收入占比达 90.73%，发行人营业收入及净利润同比呈增长趋势。

综合而言，1、2022 年 1-9 月发行人业务收入在机床工具、再生资源及冶金机械领域的分布相对均衡，分别为 39.20%、31.24%及 20.29%，下游应用市场机床工具、冶金机械及再生资源领域市场前景较好；2、同行业可比公司恒立液压、艾迪精密及邵阳液压 2022 年 1-9 月经营业绩受下游工程机械行业景气度下行的影响有不同程度的下滑，威博液压经营业绩情况基本保持平稳；3、2022 年 1-9 月发行人工程机械领域的收入占比仅为 8.93%，下游工程机械行业景气度下行对发行人整体经营业绩的影响有限；4、发行人与部分同行业可比公司经营业绩变动趋势不同主要系各自产品下游应用领域的分布及下游客户需求变化不同影响，变动趋势不同具备业务合理性。

21.2 请保荐人、申报会计师发表明确意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取并查阅了发行人 2022 年 1-9 月的财务报表、2022 年 1-9 月的收入成本明细，了解并分析发行人期后经营业绩的变动原因；

2、获取并查阅了发行人 2022 年 9 月末的在手订单情况；

3、查阅发行人产品下游应用领域的行业协会网站、行业研究报告、国家统计局统计数据以及发行人各下游应用领域主要上市公司客户的 2022 年三季度报告，了解发行人下游应用领域市场需求情况；

4、查询同行业可比公司的公开披露文件，分析其财务数据变动原因及其与发行人的差异情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2022 年 1-9 月，发行人的产品下游应用市场机床工具、冶金机械及再生资源领域市场前景较好，下游客户需求的增加带动了发行人营业收入及净利润的增长；

2、同行业可比公司中恒立液压、艾迪精密及邵阳液压 2022 年 1-9 月经营业绩受下游工程机械行业景气度下行的影响有不同程度的下滑，威博液压经营

业绩情况基本保持平稳；

3、从下游行业发展来看，发行人产品下游应用市场机床工具、冶金机械、再生资源及工程机械领域的需求长期较为稳定，1-2 个细分领域受外部环境影响导致阶段性的需求下滑对发行人整体经营业绩的影响较为有限；

4、发行人与部分同行业可比公司经营业绩变动趋势不同主要系各自产品下游应用领域的分布及下游客户需求变化影响，变动趋势不同具备业务合理性。

（本页无正文，为《关于山东泰丰智能控制股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之发行人签字盖章页）

法定代表人：

王振华

山东泰丰智能控制股份有限公司

2023 年 9 月 27 日

（本页无正文，为《关于山东泰丰智能控制股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：

付　林　　李兴刚

保荐机构总经理：

王　勇

第一创业证券承销保荐有限责任公司

2023 年 9 月 27 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《关于山东泰丰智能控制股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

王 勇

第一创业证券承销保荐有限责任公司

2023 年 9 月 27 日