



北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层  
8/F, Emperor Group Centre, No.12D, Jianwai Avenue, Chaoyang District, Beijing, 100022, P.R.China  
电话/Tel.:010-50867666 传真/Fax:010-56916450 网址/Website:www.kangdalawyers.com  
北京 西安 深圳 海口 上海 广州 杭州 沈阳 南京 天津 菏泽 成都 苏州 呼和浩特 香港 武汉 郑州 长沙 厦门 重庆 合肥 宁波

---

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  
首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的

补充法律意见书之二

康达股发字【2023】第 0154 号

二〇二三年三月

**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**  
**首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的**  
**补充法律意见书之二**

**致：山东泰丰智能控制股份有限公司**

北京市康达律师事务所（以下称“本所”）受山东泰丰智能控制股份有限公司（以下称“发行人”、“股份公司”或“公司”）委托，担任发行人首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的专项法律顾问，并于2022年8月5日出具了《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首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下称“律师工作报告”）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首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的法律意见书》（以下称“首份法律意见书”）；于2022年11月16日出具了《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首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的补充法律意见书》（以下称“补充法律意见书”）。

根据深圳证券交易所（以下称“深交所”）于2023年1月17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第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010041号）（以下称“《第二轮问询函》”）的要求，现谨出具本补充法律意见书之二。除本补充法律意见书之二所作的修改或补充外，律师工作报告、首份法律意见书和补充法律意见书的内容仍然有效。

本补充法律意见书之二出具的前提、假设和相关简称，除非另有说明，均同于首份法律意见书和补充法律意见书。

本所同意将本补充法律意见书之二作为发行人本次发行上市向深交所和中国证监会的报备文件，随其他申报材料一起上报深交所和中国证监会，并依法对本补充法律意见书之二中发表的法律意见承担责任。

本补充法律意见书之二仅供向深交所和中国证监会报备之目的使用，不得用作其他任何目的。

基于上述，本所出具补充法律意见如下：

《第二轮问询函》问题 2：关于业务成长性及合规性。申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人与中国一重、中国二重、中国重型等多家大型国有企业及上市公司稳定合作，报告期内对上述企业销售收入比重逐年上升，且均已进入其合格供应商目录，报告期内对华宏科技销售规模上涨较快。发行人未说明对其销售业务的稳定可持续性及其成长性。

(2) 报告期内发行人主要以商业谈判的方式获客，发行人销售人员平均薪酬高于研发、管理和生产人员。发行人未披露对国有企业销售的比重并具体说明获客方式的合规性。

请发行人：

(1) 以列表形式补充说明发行人与华宏科技及上述各大国有企业及上市公司合作背景、各自销售金额及占比、主要销售产品、合格供应商目录期限；对比发行人主要产品以及行业内可比上市公司同类产品定价情况，功能及核心技术指标情况，补充说明上述企业向发行人采购金额逐年上升的合理性，发行人产品的核心价值；结合上述内容进一步论证说明发行人向上述重要客户销售业务的可持续性。

(2) 分别说明发行人向上述企业销售金额占该客户业务自身规模的比重，发行人产品对其业务的影响及重要性；结合下游市场容量、合作背景、产品认可度及竞争力情况，进一步说明发行人对上述重要客户销售规模是否具有扩展空间。

(3) 结合发行人销售模式、人员薪酬模式、产品核心竞争力，说明发行人销售人员薪酬在各类人员中最高的合理性。

(4) 结合上述内容，进一步说明发行人业务成长是由价格优势、营销投入还是技术优势驱动。

(5) 补充说明报告期内发行人对国有企业及非国有企业分别销售金额及比重；对国有企业以商业谈判及招投标方式获客的比重，结合平均订单价格及产品单价说明获客方式合规性；报告期内发行人、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情形；发行人是否存在客户、供应商入股的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、以列表形式补充说明发行人与华宏科技及上述各大国有企业及上市公司合作背景、各自销售金额及占比、主要销售产品、合格供应商目录期限；对比发行人主要产品以及行业内可比上市公司同类产品定价情况，功能及核心技术指标情况，补充说明上述企业向发行人采购金额逐年上升的合理性，发行人产品的核心价值；结合上述内容进一步论证说明发行人向上述重要客户销售业务的可持续性。

(一)以列表形式补充说明发行人与华宏科技及上述各大国有企业及上市公司合作背景、各自销售金额及占比、主要销售产品、合格供应商目录期限

1、发行人与上述大型国有企业及上市公司的合作背景、销售金额及占比、主要销售产品情况

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、中联重科各大型国有企业及上市公司的合作背景，2020年、2021年及2022年（以下称“报告期”或“最近三年”）发行人对其销售金额及占比、主要销售产品情况如下：

单位：万元、%

客户名称	合作背景	主营业务	发行人向其销售的主要产品	报告期内销售金额及占比					
				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
中国一重	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并逐步展开深入合作，其为发行人在冶金机械领域的客户	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	电液集成控制系统	8,494.51	14.15	1,924.78	3.71	529.39	1.53
中国二重	2008年发行人通过招投标方式与中国二重建立合作关系并逐步展开深入合作，其为发行人在机床工具领域的客户	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	电液集成控制系统和二通插装阀	2,531.51	4.22	1,105.34	2.13	860.80	2.48
中国重型	2008年发行人通过招投标方式与中	中国重型主要从事冶金专用							

	国重型建立合作关系并逐步展开深入合作,其为发行人在机床工具、冶金机械领域的客户	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	2005年发行人通过招投标方式与太原重工集团建立合作关系并逐步展开深入合作,其为发行人在机床工具领域的客户	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	电液集成控制系统和二通插装阀	1,486.75	2.48	924.81	1.78	713.46	2.06
华宏科技	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,其为发行人在再生资源领域的客户	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、柱塞泵	13,615.27	22.68	17,769.84	34.24	9,922.03	28.64
天津天锻	2004年发行人通过招投标方式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	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	二通插装阀	2,671.57	4.45	1,237.06	2.38	980.74	2.83
合锻智能	2000年发行人通过招投标方式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	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	二通插装阀	1,695.56	2.82	1,093.68	2.11	802.77	2.32
徐工集团	2019年,发行人通过业务员上门拜访的方式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	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	多路阀、柱塞泵	206.23	0.34	357.21	0.69	55.06	0.16

		销售							
中联重科	2020年，发行人通过业务员上门拜访的方式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	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	多路阀、柱塞泵	16.24	0.03	4.05	0.01	-	-
<b>合计</b>				<b>30,717.65</b>	<b>51.17</b>	<b>24,416.77</b>	<b>47.05</b>	<b>13,864.24</b>	<b>40.01</b>

注：1、上表客户已按照同一实际控制人的口径合并列示；

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，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；

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，报告期内发行人对华宏科技及上述大型国有企业、上市公司的销售金额占营业收入的比重分别为 40.01%、47.05%及 51.17%，呈逐年上升趋势。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。

## 2、发行人进入华宏科技及上述大型国有企业及上市公司合格供应商目录的期限情况

发行人进入华宏科技及上述大型国有企业及上市公司合格供应商目录的期限情况如下：

序号	合格供应商目录期限的类型	涉及客户名称
1	合格供应商无固定期限限制，对于合作过程中出现重大质量问题或其他严重不符合要求的情况将作出剔除合格供应商名录处理	中国一重 中国二重 徐工集团



2	每年对合格供应商名录的供应商进行复评，对于已列入合格供应商名录的供应商，若其生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面出现严重不符合要求的情形，作出剔除合格供应商名录处理	中国重型 太原重工 华宏科技 天津天锻 中联重科
3	每两年对合格供应商名录的供应商进行复评，对于已列入合格供应商名录的供应商，若其生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面出现严重不符合要求的情形，作出剔除合格供应商名录处理	合锻智能

如上表所示，对于已进入华宏科技及上述大型国有企业及上市公司合格供应商名录的供应商，客户仍会对供应商的生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面进行持续评估。

对于以上重大方面，发行人均能满足上述大型国有企业及上市公司合格供应商名录的要求，具体情况如下：

项 目	发行人情况
生产规模方面	发行人具有一定的生产规模，并拥有多台世界高端数控机床和装备，能够满足上述客户对于合格供应商生产效率及生产工艺的要求
技术水平方面	发行人经过多年的自主研发与技术积累，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，并在行业内积累了一定知名度，能够满足上述客户对合格供应商的技术水平要求
质量控制方面	发行人具有完善的质量管理体系，并通过 ISO9001 体系认证，产品质量稳定；发行人生产经营过程中不存在与客户关于产品质量相关的重大纠纷，能够满足上述客户对合格供应商的产品质量要求
交货能力及快速响应能力方面	发行人能够对客户订单作出及时、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，能够满足上述客户对合格供应商的交货能力及快速响应能力要求
资信及财务状况方面	发行人资信及财务状况良好，不存在较大经营风险，能够满足上述客户对合格供应商的资信及财务状况要求

综上所述，发行人能够满足上述大型国有企业及上市公司对于合格供应商关于生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面的要求，与上述重要客户的销售业务具备可持续性。

**（二）对比发行人主要产品以及行业内可比上市公司同类产品定价情况，功能及核心技术指标情况，补充说明上述企业向发行人采购金额逐年上升的合理性，发行人产品的核心价值**

**1、发行人主要产品以及行业内可比公司同类产品定价情况，功能及核心技术指标情况**

发行人产品与可比公司产品在定价、功能及核心技术指标方面的对比情况如下：

(1) 液压元件（二通插装阀、多路阀及柱塞泵）

发行人向上述大型国有企业及上市公司销售的液压元件主要为二通插装阀、多路阀及柱塞泵，发行人上述产品的行业内可比公司的情况及同类产品定价情况、功能及核心技术指标情况如下：

A、发行人二通插装阀、多路阀及柱塞泵产品与行业内主要竞争对手产品的定价、功能及核心技术指标对比情况如下：

发行人二通插装阀产品的行业内竞争对手主要包括博世力士乐、美国伊顿、宁波华液机器制造有限公司（以下称“宁波华液”）、北京华德液压工业集团有限责任公司（以下称“北京华德”）等；多路阀产品的行业内竞争对手主要包括博世力士乐、恒立液压、圣邦集团有限公司（以下称“圣邦集团”）等；柱塞泵产品的行业内竞争对手主要包括博世力士乐、恒立液压、艾迪精密等。相关产品的定价、功能及核心技术指标对比情况如下：

产品类型	产品名称	主要功能	发行人产品			竞品		
			型号	参数	价格	型号	参数	价格
二通插装阀	双主动电液伺服比例二通插装阀	实现在油缸高负载下快速卸荷无冲击，控制油缸精确定位	TLCF-2W RCD型双主动电液伺服比例二通插装阀	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%	35,000- 90,000 元/件	博世力士乐 2WRCE 型高频响应比例二通插装阀	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%	45,000- 270,000 元/件
	二通插装式比例节流阀	实现油缸速度无级调节，可灵活控制油缸的多级	TLCFE-CVI型液反馈二通插装式比例节流阀	规格范围： DN16-DN63； 最高工作压力： 35MPa； 额定流量： 2,160L/min； 滞环≤8%； 重复精度≤3%	3,000-1 8,000元 /件	美国伊顿 CVI/CVCS-HFV型液反馈比例节流阀	规格范围： DN16-DN63； 最高工作压力： 35MPa； 额定流量： 2,160L/min； 滞环<15%； 重复精度<3%	4,500-3 3,000元 /件
	二通插装式压力阀	实现液压系统的压力调节，通过电磁阀组合控制大流量低压卸荷，限制输出最大的推力和扭矩	TLC*DB20/TLFA*DBA型二通插装式压力阀	规格范围： DN16-DN160； 最高工作压力： 70MPa； 最大流量： 18,500L/min	4,500-3 5,000元 /件	宁波华液 LC*DB/LFA*DBW型二通插装式压力阀  北京华德 L-LC**/L-LFA**型二通插装式压力阀	规格范围： DN16-DN63； 最高工作压力： 32MPa； 最大流量： 3,500L/min  规格范围： DN16-DN100； 最高工作压力： 42MPa； 最大流量： 7,000L/min	4,000-2 3,000元 /件  4,500-2 8,000元 /件
多路阀	负载敏感	通过多路换向结构	TRM10型流量共	规格范围： DN10；	3,500-6 ,000元/	博世力士乐 DPX50	规格范围： DN10；	8,000-1 1,000元



多路 阀	实现对主机多个执行机构的精准控制，主要应用于挖掘机等工程机械	享型多路阀	最高工作压力： 35MPa； 最大流量： 90L/min； 中位内泄漏： 7ml/min； 负载保持功能： 有	件	型多路阀	最高工作压力： 35MPa； 最大流量： 90L/min； 中位内泄漏： 6.5ml/min； 负载保持功能： 有	/件	
		TRS15 型流量共享型多路阀	规格范围： DN12； 最高工作压力： 35MPa； 最大流量： 120L/min； 中位内泄漏： 7ml/min； 负载保持功能： 有	5,500-7,000 元/件	恒立液压 HVS 型多路阀	规格范围： DN12； 最高工作压力： 35MPa； 最大流量： 140L/min； 中位内泄漏： 7ml/min； 负载保持功能： 有	6,000-8,000 元/件	
		TRM25 型流量共享型多路阀	规格范围： DN25； 最高工作压力： 38MPa； 最大流量： 430L/min； 中位内泄漏： 35ml/min； 负载保持功能： 有	16,000-17,000 元/件	圣邦集团 SB-M7-22 型多路阀	规格范围： DN25； 最高工作压力： 38MPa； 最大流量： 420L/min； 中位内泄漏： 40ml/min； 负载保持功能： 无	16,000-17,000 元/件	
柱塞 泵	高压 柱塞 泵	依靠柱塞在缸体中往复运动，使密封工作容积的容积发生变化来实现吸油、压油，将原动机的机械能转化为液压能，为液压系统提供动力	TFA10V/53 系列柱塞泵	排量范围： 18-125ml/r； 额定压力： 30MPa； 最高压力： 35MPa； 最高转速： 2,100rpm	3,500-12,000 元/件	博世力士乐 A10V0/53 型柱塞泵	排量范围： 10-85ml/r 额定压力： 31.5MPa； 最高压力： 35MPa； 最高转速： 2,200rpm	5,000-18,000 元/件
			恒立液压 HP5V 型柱塞泵	排量范围： 28-105ml/r； 额定压力： 31.5MPa； 最高压力： 35MPa； 最高转速： 2,200rpm	4,500-10,000 元/件			
			TFA11V/11 系列柱塞泵	排量范围： 60-260ml/r； 额定压力： 35MPa； 最高压力： 40MPa； 最高转速： 2,300rpm	6,500-21,000 元/件	艾迪精密 FMP140AP DS 型柱塞泵	排量范围： 34-212ml/r； 额定压力： 34.5MPa； 最高压力： 39.2MPa； 最高转速： 2,150rpm	5,000-18,500 元/件

发行人二通插装阀产品最高可输出的压力及流量能够与国外竞争对手持平，性能与行业领先水平相当，超越国内竞争对手，价格相较国外同类产品便宜 20%至 30%；发行人多路阀产品和柱塞泵产品的部分参数及性能不及行业领先水平，处于国内领先

水平，价格相较国外领先产品便宜 15%至 35%。发行人上述产品具备较高的性价比优势。

## (2) 电液集成控制系统

发行人的电液集成控制系统，集成了液压系统的动力、控制、其他辅助元件于一体，实现智能控制，可直接用于下游主机装备进行配套。

发行人电液集成控制系统产品的行业内竞争对手主要包括博世力士乐、北京华德、太重集团榆次液压工业有限公司（以下称“太重榆液”）、油威力液压科技股份有限公司（以下称“油威力”）及邵阳液压。

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，是一个涉及多学科、多专业配合的系统工程；除直接性能指标外，对生产商的综合设计能力、产品可靠性、节能性、可维护性以及综合售后服务能力等均有较高要求。发行人电液集成控制系统与同行业国内市场行业内竞争对手整体对比分析如下：

指标	参数指标	发行人	博世力士乐	北京华德	太重榆液	油威力	
主要性能指标	最大规格	8万吨	6万吨	3.5万吨	3.5万吨	3万吨	
	最大流量	24,000L/min	24,000L/min	24,000L/min	24,000L/min	13,000L/min	
	最高工作压力	70Mpa	65Mpa	45Mpa	45Mpa	45Mpa	
	压力损失	10bar	8bar	12bar	12bar	15bar	
非性能指标	可靠性	漏油情况	良好	优秀	良好	良好	一般
		噪音	≤80dB	≤60dB	≤100dB	≤100dB	≤110dB
		平均无故障工作时间	≥18,000 小时	≥35,000 小时	≥18,000 小时	≥17,000 小时	≥15,000 小时
	可维护性	优秀	优秀	良好	一般	一般	
	节能性	优秀	优秀	一般	一般	一般	

注：1、压力损失：衡量装置消耗能量大小的技术指标，以装置进出口处流体的全压差表示，实质上反映了流体经过装置所消耗的机械能，压力损失越小，设备最终可输出的压力越大；

2、平均无故障工作时间：是指产品或系统在两相邻故障间隔期内正确工作的平均时间。

具体产品对应的主要指标参数及价格对比情况分析如下：

再生资源应用领域							
产品名称	主要功能	发行人产品			竞品		
		型号	参数	价格	型号	参数	价格
打包机电液系统	实现金属打包机主缸、侧缸、门盖缸、锁头	Y81K-金属打包机电液系统包含 400 吨、	最大规格：2,000 吨； 最大流量：	设备规格 1,000 吨以下；	邵阳液压：Y81K-金属打包机电液系统	最大规格：1,000 吨； 最大流量：	设备规格 1,000 吨以下；

	缸等油缸的动作控制,能够将散碎的废旧金属通过高压整合成密度高且规则的金属块,保证冶炼的效率,实现金属再利用	500吨、630吨、800吨、1,000吨、1,500吨、2,000吨总计7种产品规格	4,000L/min; 打包频率: 60秒/次; 保压时间: 10分钟	2-35万元/套 设备规格1,000吨以上: 45-70万元/套	包含、500吨、630吨、1,000吨总计3种产品规格	2,000L/min; 打包频率: 98秒/次; 保压时间: 2分钟	2-40万元/套
金属龙门剪电液系统	实现金属龙门剪主剪缸、压料缸、门盖缸、送料缸、侧压缸等油缸的动作控制,能够将废旧金属剪切成段,方便运输且保证冶炼的效率	Q91Y--金属龙门剪电液系统包含500吨、630吨、800吨、1,000吨、1,250吨、1,600吨、2,000吨总计7种产品规格	最大规格: 2,000吨; 最大流量: 7,000L/min; 剪切频率: 20秒/次	设备规格1000吨以下: 2-35万元/套 设备规格1,000吨以上: 40-70万元/套	邵阳液压: Q91Y--金属龙门剪电液系统包含500吨、630吨、800吨、1,000吨总计4种产品规格	最大规格: 1,000吨; 最大流量: 3,000L/min; 剪切频率: 30秒/次	设备规格1,000吨以下: 2-40万元/套
<b>冶金机械应用领域</b>							
产品名称	主要功能	发行人产品			竞品		
		型号	参数	价格	型号	参数	价格
热连轧机组液压系统	该系统广泛应用于钢铁企业热连轧高压水除磷、粗轧区、精轧区与热轧卷板等设备的动作控制	1,780mm热连轧机组液压系统	最高工作压力: 35Mpa; 最大流量: 4,500L/min	约1,800万元/套	北京华德: 1,780mm热连轧机组液压系统	最高工作压力: 30Mpa; 最大流量: 4,200L/min	约1,800万元/套
热轧加热炉液压系统	该系统为加热炉提供液压动力源,驱动步进炉底部和炉门升降机构运动,可实现步进炉底机械和炉门升降机构的高精度控制	JCFH-ML-1450热轧加热炉液压系统	最高工作压力: 30Mpa; 最大流量: 1,500L/min	约330万元/套	油威力: JCFH-ML-1450热轧加热炉液压系统	最高工作压力: 21Mpa; 最大流量: 1,300L/min	约330万元/套

注: 电液集成控制系统均为定制化产品,发行人与博世力士乐、太重渝液不存在生产同一规格型号的产品,故未做对比。

发行人电液集成控制系统在压力、流量等基本指标方面与行业领先水平相当,在漏油情况、噪音、平均无故障工作时间方面不及行业领先水平。在再生资源应用领域,发行人产品相较竞争对手可达到更大的规格、压力及流量,其产品60秒/次的打包频率及20秒/次的剪切频率相较于竞争对手98秒/次的打包频率及30秒/次的剪切频率更加高效节能;在冶金机械应用领域,发行人产品输出的最高压力及达到的最大流量均高于竞争对手约10%-20%,能够实现更高的生产效率及加工精度。发行人的电液集成控制系统整体性能处于国内先进水平,价格与国内同类产品相比不存在重大差异。

(3) 结论

A、发行人相关产品取得的相关奖项及项目认证能够证明发行人产品的技术先进性，具体如下：

涉及产品	时间	奖项/项目	主办单位	技术先进性体现
二通插装阀、电液集成控制系统、多路阀、柱塞泵等	2022 年	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等 11 个部门和单位联和颁布	技术水平在行业中处于先进地位
二通插装阀	2022 年（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）	制造业单项冠军示范企业	工信部 中国工业经济联合会	相关关键性能指标处于国际同类产品的领先水平
二通插装阀 电液集成控制系统 柱塞泵 多路阀	2018 年	“2018 年人工智能与实体经济深度融合创新项目”	工信部	申报的项目要求拥有自主知识产权、技术先进、应用带动作用良好，并具有一定代表性
柱塞泵 多路阀	2017 年	“‘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”	工信部	拥有核心自主知识产权，产品质量良好，相关关键性能指标处于国内同类产品领先水平
柱塞泵	2019 年	中国液压液力气动密封行业技术进步奖二等奖	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	处于国内领先水平，技术难度大，对促进行业科技进步或国民经济建设有很显著作用，经实践验证有很大经济效益和社会效益
柱塞泵	2017 年	中国机械工业科学技术奖二等奖	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	技术创新性突出，技术经济指标先进

B、发行人二通插装阀产品最高可输出的压力及流量能够与国外竞争对手持平，性能与行业领先水平相当，超越国内竞争对手，价格相较国外同类产品便宜 20%-30%；发行人多路阀产品和柱塞泵产品的部分参数及性能不及行业领先水平，但处于国内领先水平，价格相较国外领先产品便宜 15%-35%。发行人上述产品具备较高的性价比优

势。

C、发行人电液集成控制系统在压力、流量等基本指标方面与行业领先水平相当，在漏油情况、噪音、平均无故障工作时间方面不及行业领先水平。在再生资源应用领域：发行人产品相较竞争对手可达到更大的规格、压力及流量，其产品 60 秒/次的打包频率及 20 秒/次的剪切频率相较于竞争对手 98 秒/次的打包频率及 30 秒/次的剪切频率更加高效节能；在冶金机械应用领域：发行人产品输出的最高压力及达到的最大流量均高于竞争对手约 10%-20%，能够实现更高的生产效率及加工精度。发行人的电液集成控制系统整体性能处于国内先进水平。价格与国内同类产品相比不存在重大差异。

## 2、发行人产品的核心价值

发行人产品的核心价值及竞争力主要体现在以下方面：

### （1）产品高效定制化设计的技术优势

以二通插装阀为例，发行人成立以来为超过 5,000 余种型号主机提供过液压控制解决方案，积累了超过 15 万份二通插装阀设计结构图，形成了庞大的设计资源数据库，可以在短时间内结合数据库包含的设计方案和结构图进行开发设计；以电液集成控制系统为例，发行人通过将液压系统三维 CAD 仿真分析与各产品原始参数数据库、技术人员设计经验相结合，能够提高分析精度约 20%，准确模拟系统的实际运行工况，保证了产品的定制化需求、稳定性和可靠性。

### （2）高性能及高稳定性的产品质量优势

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 3,000 平方米十万级无尘净化车间（车间内每立方米空气中直径大于等于 0.5um 的尘埃粒子数量少于 10 万个），花费超 1.2 亿元购置了日本大隈、山崎马扎克、日本新泻等 30 余台高端数控机床和装备，并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可靠性。

### （3）相较于高端进口产品的高性价比优势

发行人的主要产品二通插装阀、多路阀、柱塞泵及电液集成控制系统的性能指标与国外知名厂商的产品相近，其中发行人二通插装阀产品最高可输出压力及流量能够与国外厂商产品持平，可实现对其产品的完整技术替代；多路阀、柱塞泵及电液集成控制系统产品虽然在个别非核心参数指标方面虽不及国外产品，但在可输出压力及流

量、控制精准度、响应速度及节能性等方面超过多数国内竞争对手，相关产品具备较高性价比优势，得到了众多下游知名装备制造制造商的认可。

### 3、上述企业向发行人采购金额逐年上升的合理性

报告期内，上述大型国有企业及上市公司向发行人采购金额逐年上升的原因及合理性分析如下：

#### (1) 发行人的主要产品具备较强的竞争优势

报告期内，发行人的主要产品始终保持较强的竞争优势，在满足客户个性化定制需求的同时，保持了高性能及高稳定性的产品质量。另外，发行人凭借着对客户的快速响应能力及良好的品牌及行业声誉，获得了各类大型国有企业及上市公司的认可。

#### (2) 报告期内上述主要客户所在领域的市场及客户需求呈增长趋势

报告期内，发行人上述大型国有企业及上市公司涉及的行业领域的市场变动情况及向发行人采购的金额情况如下：

#### A、机床工具

上述大型国有企业及上市公司中，中国二重、中国重型、太原重工、天津天锻、合锻智能是发行人机床工具领域的重要客户，其向发行人采购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2022年，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上述客户向发行人的采购金额及增长率比较情况如下：

项 目		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		17.50%	20.60%	-9.40%
中国重型	向发行人采购金额（万元）	2,531.51	1,105.34	860.80
	增长率	129.03%	28.41%	-54.38%
太原重工	向发行人采购金额（万元）	1,486.75	924.81	713.46
	增长率	60.76%	29.62%	-22.01%
天津天锻	向发行人采购金额（万元）	2,671.57	1,237.06	980.74
	增长率	115.96%	26.14%	-12.76%
合锻智能	向发行人采购金额（万元）	1,695.56	1,093.68	802.77
	增长率	55.03%	36.24%	7.45%

注：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。

如上表所示，2020年至2022年，上述企业向发行人采购金额的增长率与中国机



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基本一致。其中 2020 年受新冠疫情对国内经济环境及装备制造业的冲击，相关采购金额较 2019 年略有下降；2021 年及 2022 年，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，相关领域的营业收入保持较高增速。

#### B、再生资源

上述大型国有企业及上市公司中，华宏科技是发行人再生资源领域的重要客户，向发行人采购的液压产品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 2022 年，我国废钢铁回收额、废有色金属回收额及增长率与华宏科技向发行人的采购金额及增长率比较情况如下：

项 目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
废钢铁回收额	回收额（亿元）	未公布	7,523.60	5,410.00
	同比增长率	/	39.07%	18.16%
废有色金属回收额	回收额（亿元）	未公布	2,878.50	2,460.00
	同比增长率	/	17.01%	15.65%
华宏科技	向发行人采购金额（万元）	13,615.27	17,769.84	9,922.03
	增长率	-23.38%	79.09%	120.19%

注：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。

如上表所示，2020 年及 2021 年，我国废钢铁及废有色金属回收额呈现逐年上升趋势，各年度同比增长率均达到 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，2020 年及 2021 年发行人相关领域的主要客户华宏科技向发行人采购的金额及增长率总体呈较快的增长趋势。2022 年受新冠疫情影响，相关采购金额较 2021 年度略有下降。

#### C、冶金机械

上述大型国有企业及上市公司中，中国一重、中国重型是发行人冶金机械领域的重要客户，其向发行人采购的液压产品主要应用于制造炼钢、连铸、轧制、精整的生产设备及承揽相关项目。工信部、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2022年，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上述客户向发行人的采购金额及增长率比较情况如下：

项 目		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	7,908.06	6,900.58
	同比增长率	1.90%	14.60%	26.50%
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	5,482.04	5,240.95
	同比增长率	13.90%	4.60%	-0.40%
中国一重	向发行人采购金额（万元）	8,494.51	1,924.78	529.39
	增长率	341.32%	263.58%	198.20%
中国重型	向发行人采购金额（万元）	2,531.51	1,105.34	860.80
	增长率	129.03%	28.41%	-54.38%

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、截至本补充法律意见书之二出具日，2022年全年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及同比增长率尚未公布，上表列示的同比增长率为2022年1-9月的数据。

如上表所示，2020年度及2021年度，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营业收入增长明显。

#### D、工程机械

上述大型国有企业及上市公司中，徐工集团、中联重科是发行人工程机械领域的重要客户，其向发行人采购的液压产品主要应用于挖掘机、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2022年，我国挖掘机销售总量及其增长率与上述客户向发行人的采购金额及增长率比较情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
我国挖掘	销售总量（万台）	26.13	34.28	32.76

机销售	同比增长率	-23.77%	4.64%	38.99%
徐工集团	向发行人采购金额（万元）	206.23	357.21	55.06
	增长率	-42.27%	548.76%	/
中联重科	向发行人采购金额（万元）	16.24	4.05	-
	增长率	300.99%	/	/

注：我国挖掘机销售总量来源于中国工程机械工业协会。

如上表所示，2020年至2022年，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年及2021年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，面临市场周期影响、疫情冲击、竞争加剧、原材料及大宗商品价格上涨等诸多不确定性因素，我国挖掘机销售总量呈现下滑趋势。徐工集团及中联重科作为发行人在工程机械领域开发的重要客户，开始合作的时间较晚，目前正处于业务拓展阶段，其向发行人采购的总体金额较小且具有较大的提升空间，受行业市场波动的影响较小。

综上所述，发行人的主要产品保持较强的竞争优势前提下，下游市场的需求增加带动了上述大型国有企业及上市公司向发行人采购金额的增长，报告期内，上述企业向发行人采购金额逐年上升具备商业合理性。

### （三）结合上述内容进一步论证说明发行人向上述重要客户销售业务的可持续性

发行人向上述重要客户销售业务具备可持续性，具体分析如下：

1、报告期内，发行人收入来源于合作五年以上客户的销售收入占比为79.24%、74.97%及73.64%。从与客户的合作历史及背景来看，发行人与上述主要客户均具有较长的合作历史且合作关系良好，同时上述大型国有企业及上市公司的供应链管理较为成熟，对合格供应商的认证要求较高、周期较长，一旦与供应商达成合作，后续合作关系通常较为稳定。发行人能够满足上述大型企业对供应商生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面的要求，双方的业务合作具有稳定性及可持续性；

2、从发行人产品的核心价值及竞争力情况看，发行人的产品及相关服务具备产品高效定制化设计的技术优势、高性能及高稳定性的产品质量优势、快速服务响应优势、产品品牌及行业声誉优势等，发行人产品获得了上述重要客户的肯定与认可，发行人向上述重要客户的销售业务具备可持续性；

3、从主要客户所在的下游领域的市场趋势及客户需求来看，机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械等发行人主要下游领域保持良好的增长态势，随着新能源汽车的产销量持续增长、废钢回收产业和汽车回收拆解业务需求增加、“碳达峰、碳中和”政策的强制要求及固定资产投资的回暖，机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械相关客户具有较高的液压产品需求，发行人业务具备较大的成长性及市场拓展空间，发行人向上述重要客户的销售业务具备可持续性。

综上所述，发行人对上述大型国有企业及上市公司的销售业务具备可持续性。

二、分别说明发行人向上述企业销售金额占该客户业务自身规模的比重，发行人产品对其业务的影响及重要性；结合下游市场容量、合作背景、产品认可度及竞争力情况，进一步说明发行人对上述重要客户销售规模是否具有扩展空间。

(一) 分别说明发行人向上述企业销售金额占该客户业务自身规模的比重，发行人产品对其业务的影响及重要性

上述大型国有企业及上市公司的行业地位、发行人向上述公司销售的主要产品及占该客户业务自身规模的比重、发行人产品对其业务的影响及重要性情况列示如下：

客户名称	所属领域及行业地位	发行人向其销售的主要产品	客户对该类产品的年度采购额	2022年度发行人向客户销售金额	发行人产品对其业务的影响及重要性
中国一重	中国一重是发行人在冶金机械领域的重要客户，客户是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，主要为钢铁、有色、能源、汽车、矿山、航空航天、石油化工及国防军工等行业提供重大成套技术装备。	电液集成控制系统	约 70,000 万元	8,494.51 万元	中国一重、中国二重、中国重型及太原重工均为我国具备雄厚装备生产能力的重型机械制造企业；其承揽的大型冶金、锻压项目及装备制造均需要大量液压元件及液压系统。报告期内，发行人对其销售的产品主要为电液集成控制系统和二通插装阀，发行人向上述大型国有企业销售的电液集成控制系统产品是下游主机装备的重要组成部分，相关产品的关键指标及参数能够达到进口产品水平，发行人的产品均能满足上述大型国有企业招投标对于技术水平等要求。
中国二重	中国二重是发行人在机床工具领域的重要客户，客户是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。	电液集成控制系统、二通插装阀	约 20,000 万元	2,531.51 万元	
中国重型	中国重型是发行人在机床工具、冶金机械领域的重要客户，客户是“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	电液集成控制系统、二通插装阀	约 30,000 万元		

	套装备产业化基地”。				
太原重工	太原重工是发行人在机床工具领域的重要客户，客户是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。	二通插装阀、电液集成控制系统	约 25,000 万元	1,486.75 万元	
华宏科技	华宏科技是发行人在再生资源领域的重要客户，客户是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。	电液集成控制系统、二通插装阀、柱塞泵	约 20,000 万元	13,615.27 万元	华宏科技是国内金属再生资源加工设备领域的主要企业之一；报告期内，华宏科技向发行人采购的产品由二通插装阀向电液集成控制系统转变；发行人向其销售的产品是其生产的各类金属打包机、金属剪切机等设备的重要控制元件，该类产品在参数性能及节能环保均能达到客户的需求，发行人是客户该类产品的最大供应商。
天津天锻	天津天锻是发行人在机床工具领域的重要客户，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。	二通插装阀	约 3,000 万元	2,671.57 万元	天津天锻、合锻智能是我国液压锻造机械的行业领军企业；报告期内，发行人主要向其销售二通插装阀；发行人向天津天锻、合锻智能销售的产品是大型挤压、锻压机械的重要控制元件；发行人作为国内二通插装阀细分领域的龙头企业，相关产品的参数指标能够达到进口水平，实现工业装备的精准控制，确保设备的稳定运行。发行人是客户该类产品的最大供应商。
合锻智能	合锻智能是发行人在机床工具领域的重要客户，客户是行业领军企业，液压机国家标准、行业标准的主要起草单位。	二通插装阀	约 2,000 万元	1,695.56 万元	
徐工集团	徐工集团是发行人在工程机械领域的重要客户，客户是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。	多路阀、柱塞泵	约 200,000 万元	206.23 万元	徐工集团、中联重科是我国工程机械行业极具竞争力、影响力和国家战略地位的企业；报告期内，发行人主要向其销售多路阀；发行人向徐工集团销售的多路阀产品已在小型挖掘机中成功应用，相关产品在技术水平、指标参数及定制化要求方面均能满足上述客户需求，得到了各工厂机械主流厂商的认可。
中联重科	中联重科是发行人在工程机械领域的重要客户，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。	多路阀、柱塞泵	约 150,000 万元	16.24 万元	

注：发行人销售金额占客户同类产品采购金额的比重来源于客户访谈及其出具的相关说明文件。

如上表所示，对于二通插装阀产品，发行人作为国内二通插装阀细分领域的龙头企业，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重较高；对于电液集成控制系统产品，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重仍有较大拓展空间；对于工程机械领域的多路阀及柱塞泵产品，由于发行人正逐步拓展工程机械领域市场，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重较低。发行人各



类产品均作为上述企业所生产承建的机械装备及大型项目的重要组成部分，具有核心竞争力和影响力。

(二) 结合下游市场容量、合作背景、产品认可度及竞争力情况，进一步说明发行人对上述重要客户销售规模是否具有扩展空间

### 1、发行人下游市场容量、合作背景、产品认可度及竞争力情况

#### (1) 发行人下游市场容量及成长情况

##### A、液压行业产品的下游市场需求分布情况

根据中国液压气动密封件工业协会统计的数据，我国液压行业产品的下游市场主要包括工程建筑机械、机床、冶金机械、重型矿山机械、农业机械、再生资源机械、石化通用机械、船舶等行业，2021 年液压行业产品在上述行业中的应用占比分别为 62.08%、6.27%、5.55%、5.30%、3.79%、2.96%、1.15%、1.08%，工程建筑机械行业是液压行业产品最主要的应用行业。

根据中国液压气动密封件工业协会数据统计，2021 年我国液压行业市场规模为 863 亿元，结合 2021 年度我国液压行业重联企业主要产品销售去向测算，液压行业各下游领域的市场容量如下：

项 目	2021 年度市场容量（亿元）	占比
工程机械	535.77	62.08%
机床工具	54.11	6.27%
冶金机械	47.91	5.55%
再生资源	25.54	2.96%
其他领域（航空、海洋等）	199.66	23.14%
合 计	863.00	100.00%

##### B、发行人主要下游市场的占有率及扩展空间

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	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
机床工具	24,573.68	41.24	20,479.55	39.82	16,183.32	47.21
再生资源	16,676.12	27.98	21,857.57	42.50	11,236.84	32.78
冶金机械	12,578.47	21.11	3,514.89	6.83	1,928.66	5.63



工程机械	5,544.52	9.30	5,360.98	10.42	4,426.02	12.91
其他	219.91	0.37	220.74	0.43	505.24	1.47
<b>合计</b>	<b>59,592.71</b>	<b>100.00</b>	<b>51,433.74</b>	<b>100.00</b>	<b>34,280.08</b>	<b>100.00</b>

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。根据中国液压气动密封件工业协会统计的 2021 年我国液压行业市场规模及液压行业产品的下游市场需求分布情况测算发行人各下游领域的市场占有率及扩展空间情况如下：

应用领域	根据协会统计的 2021 年我国液压行业市场规模测算各领域市场规模（亿元）	发行人 2021 年收入金额（亿元）	发行人已占据的市场份额	发行人的市场扩展空间
机床工具	54.11	2.05	3.78%	96.22%
再生资源	25.54	2.19	8.56%	91.44%
冶金机械	47.91	0.35	0.73%	99.27%
工程机械	535.77	0.54	0.10%	99.90%
<b>合计</b>	<b>663.33</b>	<b>5.13</b>	<b>0.77%</b>	<b>99.23%</b>

注：根据中国液压气动密封件工业协会的统计数据，2021 年我国液压行业市场规模为 863 亿元。

如上表所示，根据中国液压气动密封件工业协会统计的 2021 年我国液压行业市场规模及液压行业产品的下游市场需求分布情况测算，发行人机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械下游领域可拓展的市场空间巨大。

### C、发行人产品主要下游市场的未来成长性

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。相关下游领域在国民经济中的重要地位及成长性情况如下：

#### （a）机床工具

机床是制造业的“工作母机”，在很大程度上决定了一个国家的制造水平，是现代工业发展的重要基石，而液压传动系统是机床的重要组成部分。根据中国液压气动密封件工业协会 2021 年度液压行业市场份额测算，机床工具领域用液压产品的市场份额为 54.11 亿元。从机床工具的产业链情况看，其上游主要为机床所需的各类设备及部件，包括构成机床主体结构的大型锻铸件和钣金件、液压传动系统、电气元件、精密件和功能部件及数控系统；其下游主要包括汽车制造、航空航天设备制造、船舶制造、模具制造、发电设备制造、冶金设备制造和通信设备制造等领域。

发行人的二通插装阀及电液集成控制系统作为下游机床的液压传动系统的关键部分，主要应用于对压力及流量要求较高的大型金属成形机床，如模锻压机、折弯机、卷板机、汽车纵梁及轮毂液压机等。装备有发行人液压元件及系统的大型锻压机械能够用于汽车防撞梁、汽车车体及覆盖件、承载板、保险杠、飞机起落架、主承力框及核电、化工、能源领域的重要承力部件的锻造生产。

根据德国机床制造商协会（VDW）及中国机床工具工业协会统计，2021 年度我国机床年消费额为 235.88 亿欧元（约 1,800 亿人民币），而 2022 年度中国机床工具工业协会重点联系企业金属成形机床新增订单量同比增长 41.80%，在手订单量同比增长 83.10%，订单量显著增长。随着国内新能源行业的快速发展及重型装备制造业的转型需求，依托液压传动系统的金属成形机床在高端装备制造领域发挥着重要作用并具备较大的成长空间。

#### （b）再生资源

再生资源产业是生态文明建设的重要内容及实现绿色发展的重要手段，而液压传动系统是再生资源装备的重要组成部分。根据中国液压气动密封件工业协会 2021 年度液压行业市场份额测算，再生资源领域用液压产品的市场份额为 25.54 亿元。

再生资源领域是我国减污降碳协同增效及经济社会全面发展绿色转型的重要环节。发行人的产品在再生资源领域主要应用于废钢、废有色金属及废旧汽车回收加工设备，如金属打包机、金属剪切机、废钢龙门剪等。随着国家产业利好政策的不断出台、废钢回收产业链持续稳定发展及汽车回收拆解业务的新机遇，再生资源及相关装备制造产业发挥着重要作用并具备较强的成长空间。

#### （c）冶金机械

冶金是国民经济发展不可或缺的重要基础和工业化支柱，能够为航空航天、国防军工等重大战略工程提供关键原材料。冶金机械装备主要为钢铁和有色金属加工工业提供金属冶炼、轧制、铸造等生产专用设备。我国已成为世界最大的冶金机械装备应用市场，钢铁产量位居全球第一，而液压传动系统是冶金机械装备的重要组成部分。根据中国液压气动密封件工业协会 2021 年度液压行业市场份额测算，冶金机械领域用液压产品的市场份额为 47.91 亿元。

我国已成为冶金装备制造强国，正走向智能化和绿色化发展，“双碳”政策推动钢铁冶金机械全面升级改造。中共中央、国务院于 2021 年 9 月印发的《关于完整准

确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，从顶层设计上明确了做好“碳达峰、碳中和”工作的主要目标，而钢铁冶金行业已经成为国民经济体系中除电力行业之外的第二大碳排放大户。根据工信部、国家发展和改革委员会、生态环境部于 2022 年 2 月 7 日发布《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、碳达峰的要求下，钢铁行业进入一轮供给侧优化新周期。钢铁企业未来将面临大规模资本性支出，进行落后产能的淘汰改造及新建产能的置换。

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、铸造、轧制、精整的生产设备。发行人的主要客户中国一重、中国重型等国有企业是国内知名的大型冶金生产线的设计承揽企业，拥有大型核心装备制造能力。中国一重、中国重型承揽的装配有发行人电液集成控制系统的 1,850mm 热连轧机组、1,450mm 冷连轧机组等大型轧钢设备所轧制的板材主要应用于航天航空、舰船等关键设备，相关机械响应“双碳”政策的同时推动了国内高端装备制造产业的发展。

#### （d）工程机械

工程机械是用于工程建设的施工机械的总称，主要包括挖掘机械、铲土运输机械、工程起重机械、工业车辆、压实机械、桩工机械、混凝土机械等，是我国国民经济建设的重要支柱产业之一，其广泛应用于国防建设工程、交通运输建设，能源工业建设和生产、矿山等原材料工业建设和生产、农林水利建设、工业与民用建筑、城市建设、环境保护等领域。其中液压传动系统是工程机械的重要组成部分。根据中国液压气动密封件工业协会 2021 年度液压行业市场份额测算，工程机械领域用液压产品的市场份额为 535.77 亿元。

工程机械行业具备较强的周期性。2009 至 2011 年，我国基建和房地产投资景气度较高，工程机械行业迎来较快增长；2011 至 2015 年，由于房地产投资降温、国内厂商库存积压等原因，工程机械行业进入调整期；2015 至 2021 年，工程机械行业再次进入上行期；2022 年开始，受市场周期影响、疫情冲击、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，行业再次呈现下滑趋势。2023 年，因房地产预期改善、基建投资力度加大、出口维持较高增长等因素，我国工程机械行业有望迎来逐步改善。

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、山河智能装备股份有限公司（以下称“山河智能”）、三一重工等工程机械主流大厂。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多路阀、柱塞泵产品有望实现批量供货，实现收入持续增长。

（2）发行人与主要客户的合作背景、可持续性 & 客户对发行人的产品认可度

发行人与主要客户的合作背景参见本补充法律意见书之二第一部分之“《第二轮问询函》问题 2”之一、（一）、“1、发行人与上述大型国有企业及上市公司的合作背景、销售金额及占比、主要销售产品情况”。

对于中国一重、中国二重、中国重型及太原重工等大型国有企业客户，发行人主要通过招投标方式与其合作。发行人能够满足上述大型国有企业对供应商的生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面的要求并已进入上述供应商的合格供应商目录。

对于其他公司，发行人主要通过业务员接洽及商业谈判方式与其合作。发行人通过多年的技术沉淀及销售人员深入的行业及技术积累，深谙客户的潜在需求，能够为客户提供专业的定制化选型建议及辅助技术支持，为业务谈判及获取订单的成功奠定了坚实的技术保障。

综上所述，发行人凭借高效的产品定制化设计能力、高性能及高稳定性的产品质量、高性价比及对客户的快速响应能力，与上述大型国有企业及上市公司保持良好的合作关系，相关业务往来具备较强的可持续性。

（3）发行人的核心竞争力

发行人的核心竞争力主要体现在以下几方面：

A、工业液压领域的长期积累及技术优势

（a）发行人产品主要应用于工业装备领域，相关领域对液压元件及系统的技术要求较高

发行人主要产品所处的下游市场属于工业装备领域（机床工具、再生资源、冶金机械等，市场规模约 130 亿元），其市场规模虽小于工程机械领域（市场规模约 500 亿元），但对液压元件及系统的技术要求较高，具体情况如下：

应用领域	技术要求特点	市场情况	发行人主要产品
工业装备领域（包括机床工具、冶金机械、再生资源）	一般运用于大型锻压机床、冶金生产线等高压、大流量场景，对液压产品的调节性能、安全性与可靠性等指标要求高于常规元件，对生产	部分高端元器件需要进口，相关领域逐渐向高端化、智能化	二通插装阀 柱塞泵 电液集成控制系统

应用领域	技术要求特点	市场情况	发行人主要产品
	厂商的设计、制造及试验检测技术均提出了较高要求	发展	
工程机械领域	普遍运用于挖掘机、推土机等行走机械，产品技术要求中等，不同厂商相关液压产品的性能指标差异不大，定制化程度较低，可实现批量化生产	需求量大，国内可实现配套	多路阀 柱塞泵

如上表所示，发行人主要产品所处的下游工业装备领域对液压元件及系统的技术要求高于工程机械领域，对生产厂商的设计、制造及试验能力提出了更高要求。

(b) 发行人在工业装备液压件领域具备长期经验积累及较强技术实力

发行人自成立伊始即聚焦于二通插装阀的设计研发，并不断顺应液压行业机电液一体化与集成化的发展趋势，推出电液集成控制系统产品，其深耕工业装备液压领域二十余年，积累了丰富的经验，形成了较为成熟的技术储备：

a) 发行人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，形成了二通插装阀模块化、可组配、开放式技术、油路块孔系网络布局设计技术、超高压大流量二通插装阀设计技术、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、电液集成控制系统设计技术、高效精密软硬加工技术、电液集成控制系统抗污染技术、超高压大流量智能化测试技术、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，共 10 项核心技术体系。这些核心技术在产品结构设计合理性、调节精准度、产品性能、可靠性及使用寿命等方面具备较强竞争优势。

b) 发行人及发行人实际控制人获得了多项与主要产品相关的项目荣誉及奖项

发行人及发行人实际控制人入选了多个国家级项目，并获得了一定政府补助及荣誉，具体如下：

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	相关项目重点支持方向
1	2022 年	二通插装阀、电液集成系统、多路阀、柱塞泵、液压缸	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等 11 个部门和单位联和颁布	个人获得 200 万元政府补助	《关于做好 2022 年国家高层次人才特殊支持计划科技创新领军人才、科技创业领军人才申报推荐工作的通知》：国家设立万人计划的目的是为了遴选 1 万名左右自然科学、工程技术和哲学社会科学领域的杰出人才、领军人才和青年拔尖人才，给予特殊支持。2022 年的具体要求如下： A、申报人为企业主要创办者或实际控制人（为企业第一大股东或法人代表），具有较强的创新创业精神、市场开拓和经营管理能力；



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	相关项目重点支持方向
						B、企业具有较好的经营业绩、成长性和创新能力； C、创业项目符合我国战略性新兴产业发展方向，具有特色产品或创新性商业模式，技术水平在行业中处于先进地位。
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）	三通插装阀		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”	制造业单项冠军示范企业评选主要条件为： A、单项产品市场占有率位居行业前3位； B、生产技术、工艺国际领先，产品质量精良； C、相关关键性能指标处于国际同类产品的领先水平； D、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有关产品的企业，予以优先考虑。
3	2018年	三通插装阀、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”	A、项目申报主体包括从事人工智能基础技术攻关、智能产品研发、行业融合应用、支撑保障服务等相关业务的企业、科研院所等单位； B、申报主体应具有较强的经济实力、技术研发和融合创新能力，申报的项目要求拥有自主知识产权、技术先进、应用带动作用良好，并具有一定代表性。
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	工信部	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”	A、产品、工艺符合《中国制造2025》重点领域技术路线图、《工业“四基”发展目录》《工业强基实施指南（2016-2020）》等要求； B、持续创新能力强，拥有核心自主知识产权，产品质量良好，相关关键性能指标处于国内同类产品领先水平。
5	2016年	液压元件及电液集成控制系统	高端液压元件及集成系统智能化改造项目	发改委	获得1,239万元政府补助	以市场潜力大、关联程度高、带动能力强、产业基础好，且符合产业发展趋势、掌握一定关键技术为标准，增强制造业核心竞争力专项聚焦轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、制造业智能化、重大技术装备9个重点领域，力争突破关键技术实现产业化，形成一批具有国际影响力的领军企业，打造一批中国制造的知名品牌，创建一批国际公认的中国标准，使这些领域的核心竞争力得到显著增强。
6	2015年	三通插装阀	超高压大流量电液比例伺服三通插装阀实施方案	工信部	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	贯彻落实《中国制造2025》重点任务，根据工业强基专项行动要求，2015年主要聚焦高端装备、电子信息等领域“四基”关键制约环节，重点解决瓶颈问题，夯实产业发展基础，促进产业链整体水平提升。

发行人获得了中国机械工业联合会、中国机械工程学会颁发的多项科学技术奖，具体如下：



时间	奖项名称	项目/产品名称		颁发机构
2021年	中国机械工业科学技术奖	特等奖	800MN 大型模锻压机关键技术及工程应用项目	二通插装阀
2020年		二等奖	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀	二通插装阀
2017年		二等奖	TFA15VS0175 系列恒压恒功率电比例高压柱塞泵的研发与产业化项目	柱塞泵
2016年		二等奖	电液伺服比例插装阀技术研发	二通插装阀
2018年		三等奖	比例控制二通动态阀	二通插装阀

中国机械工业科学技术奖是经国家科学技术部批准，在国家科技奖励主管部门注册，面向全国机械工业的综合性科技奖项，相关奖项的获取体现了公司突出的技术创新性及先进的技术经济指标；其中，特等奖的授予对象一般为做出特别重大的技术发明或者创新性科学技术成果，产生特别重大经济社会效益或者生态环境效益的个人或组织；二等奖、三等奖的授予对象要求为：A、技术创新性突出，技术经济指标先进；B、经应用推广，创造显著经济效益、社会效益、生态环境效益或者对维护国家安全做出显著贡献；C、在推动机械工业科学技术进步等方面有重大贡献。

发行人还获得了中国液压气动密封件工业协会颁发的多项行业技术进步奖，具体如下：

时间	奖项名称	项目/产品名称		颁发机构
2019年	中国液压液力气动密封行业技术进步奖	特等奖	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀	二通插装阀
2016年		一等奖	电液伺服比例插装阀技术研发	二通插装阀
2019年		二等奖	恒压恒功率电比例高压轴向柱塞泵的研发及产业化项目	柱塞泵

中国液压液力气动密封行业技术进步奖颁发给促进液气密行业科学技术进步与发展中，具有突出的创新性和实用价值的新技术、新产品、新工艺、新装备和新材料等方面重大科技成果；其中，中国液压液力气动密封行业技术进步奖特等奖为非常设奖项，对技术水平特别高、经济效益和社会效益特别重大的项目，可授予特等奖。特等奖项目需经协会专家委员会组织相关评审专家实地考察；一等奖项目要求：应达到国际先进水平，技术难度很大，对促进行业科技进步或国民经济建设具有特别显著作用，经实践验证有重大经济效益和社会效益；二等奖项目要求：应处于国内领先水平，技术难度大，对促进行业科技进步或国民经济建设有很显著作用，经实践验证有很大

经济效益和社会效益。

相关项目的入选及奖项的发放体现了发行人的主营业务属于国家产业政策重点支持方向，其具备技术先进性及核心竞争力。

c) 发行人为多项国内领先的大型装备及项目提供了关键液压控制解决方案，具体如下：

装备名称	公司产品	战略意义
二重德阳 8 万吨模锻液压机	超高压大流量电液比例伺服二通插装阀	目前世界上拥有 4 万吨级以上模锻压机的国家只有中国、美国、俄罗斯和法国。中国二重自主研发的世界最大的 8 万吨模锻液压机是中国高端装备制造业的“国之重器”，号称“一锤 8 万吨”，能够将 500 厘米的钛合金毛坯一次压制到 5 厘米厚的模锻件，保证了大型合金锻件的模锻成型； 发行人以绝对的技术优势中标工信部“工业转型升级强基工程项目”，研发制造出为二重德阳 8 万吨模锻液压机配套的超高压大流量电液比例伺服二通插装阀，解决了国产 919 大飞机最大、最复杂的承力锻件和飞机起落架等关键件的国产化制造，解决了“卡脖子”问题。
中国航空工业集团 3 万吨及 2 万吨等温锻造压机	CBLFX-TTP01 OCV 型二通插装阀	中国航空工业集团下属贵州安大航空及陕西宏远航空的 3 万吨和 2 万吨等温锻造压机分别承担着国家大飞机项目的起落架、门框、发动机机匣、转子等核心锻件和航母甲板材料等关键承力部件的制造； 该重大设备采用了发行人配套的二通插装阀液压集成系统，能够实现特殊合金在极其微速的压制下蠕变变形，达到等效普通压机吨位的 8-10 倍，打破了核心零部件依赖进口的局面。
山东伊莱特新能源装备有限公司 1.35 万吨自由锻造压机	THP11D-2000 0 型二通插装阀	山东伊莱特新能源装备有限公司的 1.35 万吨锻造压机，是国内屈指可数的万吨级、超大台面的锻造压机，主要应用于核电及能源领域的大型锻件生产。所锻造的直径为 16 米、重 200 吨的核电支撑环，被称为“世界第一环”，其作为核电机组的核心部件，解决了核电特大型大锻件的世界难题； 该锻造压机采用了发行人配套的二通插装阀集成系统，一举打破了国际垄断，实现我国的独立自主，解决了超大流量、超高压液压元件的“卡脖子”问题。

发行人上述产品的应用为国内领先的大型装备及项目提供了强有力的核心基础液压元件保障，解决了重型装备液压系统中超高压液压元件的“卡脖子”问题，是发行人技术先进性及核心竞争力的具体体现。

## B、高效定制化的设计优势

### (a) 发行人产品的主要应用领域具备较强的定制化特征

液压产品的设计制造集机械、电子、传感器、材料、软件、控制、流体动力学、流体仿真等多项学科和技术领域为一体，需要具备较高的技术水平。而发行人的产品主要应用于工业装备领域，相较工程机械领域的相关产品具备更强的定制化特征：

应用领域	领域特点	对选型设计的要求
工业装备领域（包括机床工具、冶金机械、再生资源等）	大型锻压机械、冶金生产线的市场需求量相对较少，且下游工况复杂多样，相关液压产品定制化程度高，较难实现批量生产。由于主机客户的定制化需求不同，相关二通插装阀、电液集成控制系统等液压产品需要根据具体客户需求进行定制，设计及生产周期较长。	较高
工程机械领域	工程机械领域主要包括挖掘机、起重机、装载机、混凝土泵车等产品，以挖掘机为例，2021年度我国挖掘机主要生产企业的销量在30万台以上，其中常规同一型号的挖掘机销量可达2-3万台，其主要液压元件多路阀、柱塞泵等产品定制化程度较低，可实现批量化生产。	一般

应用于工业装备领域的液压产品具有高压、大流量、高压差、内部流场环境复杂等特征，同时由于需要频繁启闭切换，液压产品内部零部件的损耗、液压油对零部件的冲压等情况均会影响液压元件及系统的运行稳定性。而优秀的选型设计可以保证产品的性能表现满足下游主机的工作要求，保障其运行稳定性以及增加使用寿命，提高下游主机生产的质量可靠性，因此设计能力是液压企业生产过程中一个极为重要的环节，也最能体现不同液压企业核心技术的差异。

#### （b）发行人设计优势的具体体现

发行人在液压行业深耕多年，已经积累了丰富的液压元件及液压系统的数据及设计经验，这使得发行人对下游行业不同运行工况下对液压产品的需求有着深刻的了解，进而能够根据下游具体工况快速、合理、低成本的设计制造出符合要求的产品。以二通插装阀为例，发行人成立以来为超过5,000余种型号主机提供过液压控制解决方案，积累了超过15万份二通插装阀设计结构图，形成了庞大的设计资源数据库，可以在短时间内结合数据库包含的设计方案和结构图进行开发设计；以电液集成控制系统为例，发行人通过将液压系统三维CAD仿真分析与各产品原始参数数据库、技术人员设计经验相结合，能够提高分析精度约20%，准确模拟系统的实际运行工况，保证了产品的定制化需求、稳定性和可靠性。

#### C、精密制造加工优势

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，其核心是经过多年的积累，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，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，同时通过工艺的改进降低产品加工公差，提升产品的精密程度。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。

#### D、优质的客户资源优势

(a) 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、扬力集团等多家行业内知名大型国有企业及上市公司建立长期稳定合作关系

客户名称	开始合作时间	行业地位
中国一重	2018年	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，主要为钢铁、有色、能源、汽车、矿山、航空航天、石油化工及国防军工等行业提供重大成套技术装备。
中国二重	2008年	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。
中国重型	2008年	“金属挤压与锻造装备技术国家重点实验室”、国家装备制造制造业“高精度带材轧制成套装备产业化基地”。
太原重工	2005年	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。
华宏科技	2008年	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。
天津天锻	2004年	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。
合锻智能	2000年	行业领军企业，液压机国家标准、行业标准的主要起草单位。
扬力集团	2005年	国内规模最大、品类最全、综合实力最强的中高端金属成形装备制造企业之一，产品广泛应用于汽车、航空、船舶、新能源、新基建等生产领域。

报告期内，向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 43.74%、48.92%及 52.93%，呈逐年上升趋势。

(b) 发行人与大多数客户建立了长期合作关系，客户忠诚度高，客户粘性好

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合作十年以上的客户销售收入占比	45.62%	53.56%	54.22%
合作五至十年的客户销售收入占比	28.02%	21.41%	25.02%
合作五年以上的客户销售收入占比	73.64%	74.97%	79.24%

报告期内，发行人收入来源于合作五年以上客户的销售收入占比为 79.24%、74.97%及 73.64%。一般对于大型客户来讲，其供应链管理较为成熟，对合格供应商的认证要

求较高、周期较长，一旦与供应商达成合作，后续合作关系通常较为稳定。发行人与主要客户均具有较长的合作历史且合作关系良好，发行人具备持续稳定的客户基础。

(c) 发行人在原有优质客户的基础上，依托自身的技术实力、客户口碑及核心客户示范效应，不断拓展其他大型客户

客户名称	公司介绍	主要拓展产品	所在领域	开始合作时间	预计 2023 年贡献收入
中国中冶 (601618)	中冶集团是全球最大最强的冶金建设承包商和冶金企业运营服务商、国内产能最大的钢结构生产企业，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。	电液集成控制系统	冶金机械	2021 年	预计 3,000 万元
国电南瑞 (600406)	国电南瑞是以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域的领军企业。主要为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业提供综合解决方案。	二通插装阀	水利水电	2021 年	预计 3,000 万元
中钢国际 (000928)	中钢国际是国内外领先的工业工程技术与服务上市公司，在工业工程、节能环保、安全防护、智能制造等领域实现多元化发展。	电液集成控制系统	冶金机械	2022 年	预计 2,000 万元
三一重工	三一集团是国内首家“破千亿”的工程机械企业，是全球工程机械三强企业，其挖掘机产品已经连续十年蝉联中国销量第一。	多路阀柱塞泵	工程机械	2022 年	预计 1,500 万元
徐工集团	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。	多路阀柱塞泵	工程机械	2019 年	预计 1,000 万元
山河智能	山河智能是国内工程装备龙头企业之一，是全球工程机械制造商 50 强、世界挖掘机企业 20 强，主要从事工程建筑机械及相关装备的生产销售。	多路阀柱塞泵	工程机械	2021 年	预计 800 万元
中联重科	位居全球工程机械企业前五位，是诸多行业标准的制订者。	多路阀柱塞泵	工程机械	2020 年	预计 500 万元

如上表所示，随着发行人市场开拓能力的增强，上述客户 2023 年预计能带来约 1.18 亿元的收入，占 2022 年发行人全年收入的 19.66%。发行人具有较好的市场开拓能力。

## 2、发行人对上述重要客户销售规模是否具有扩展空间

发行人对上述重要客户及其他新客户的销售规模具备较大扩展空间，具体分析如下：



(1) 从已有部分重要客户来看，发行人工业领域客户的市场扩展空间约为 13.95 亿元，工程领域客户的市场扩展空间约为 34.98 亿元（受限于目前的经营规模和资金实力，发行人尚未能大规模切入工程机械领域）。发行人产品的市场潜力良好。具体如下：

单位：万元

项目	客户	客户的采购规模	发行人销售收入	扩展空间
工业装备领域	中国一重	70,000	8,494.51	61,505.49
	中国二重、中国重型	50,000	2,531.51	47,468.49
	太原重工	25,000	1,486.75	23,513.25
	华宏科技	20,000	13,615.27	6,384.73
	天津天锻	3,000	2,671.57	328.43
	合锻智能	2,000	1,695.56	304.44
工业装备领域小计				139,504.83
工程机械领域	徐工集团	200,000	206.23	199,794
	中联重科	150,000	16.24	149,984
工程机械领域小计				349,778

(2) 从下游市场容量及成长性来看，发行人在机床工具、再生资源、冶金机械及工程机械等主要下游领域的市场扩展空间巨大，且下游市场保持良好稳定的增长态势，发行人具备较大的市场拓展空间及业务成长性；

(3) 从发行人与主要客户的合作情况来看，发行人能够满足大型客户对于供应商生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面的要求并凭借高效的产品定制化设计能力、高性能及高稳定性的产品质量、高性价比及对客户的快速响应能力，与大型国有企业及上市公司保持良好的合作关系，相关业务往来具备较强的可持续性；

(4) 从发行人的市场认可度来看，发行人生产制造的液压产品性能能够较好满足客户测试需求并具有较高的性价比优势，发行人的产品获得了中国液压气动密封件工业协会及诸多客户的认可；

(5) 从发行人的核心竞争力来看，发行人具备工业液压领域的长期积累及技术优势、高效定制化设计的技术优势、精密制造加工优势及优质的客户资源优势，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；

(6) 从液压行业的未来发展趋势来看，发行人主要产品及核心技术能够与液压行业高可靠性、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相匹配，发行人具备业务规模扩展的相关技术基础，发行人的销售规模具备较大扩展空间。

综上所述，发行人对上述重要客户及其他新客户销售规模均具备较大扩展空间。

**三、结合发行人销售模式、人员薪酬模式、产品核心竞争力，说明发行人销售人员薪酬在各类人员中最高合理性。**

**(一) 发行人的销售模式、人员薪酬模式及产品核心竞争力情况**

**1、发行人的销售模式**

发行人主要采用直销的销售模式，即发行人通过商务推广、客户口碑推广、招投标、展会及网络平台等多种渠道有针对性地联系客户，直接面向市场独立销售，并直接与客户签订销售合同、结算货款，报告期各期通过直销模式产生的销售收入占比分别为 99.76%、99.80%及 99.76%。

**2、发行人的人员薪酬模式**

发行人针对不同岗位及层级员工制定了差异化的薪酬模式，具体情况如下：

人员类别	薪酬发放模式
生产人员	生产人员主要采用工时工资+相关补贴的薪酬模式，其中相关补贴包括班长补贴、技能补贴、工龄补贴、特殊工种补贴、夜班补贴等。
销售人员	销售人员采用岗位工资+业绩提成+岗位补贴的薪酬模式，销售人员的薪酬高低与各月业绩指标完成情况正相关。
管理人员	①高级管理人员主要采用年薪制的薪酬模式； ②一般管理人员主要采用岗位工资+绩效工资+岗位补贴的薪酬模式。
研发与技术人员	研发与技术人员主要采用岗位工资+岗位补贴+职称补贴+专利补贴+项目奖金的薪酬模式。

**3、发行人产品的核心竞争力**

发行人产品的核心竞争力请参见本补充法律意见书之二第一部分之“《第二轮问询函》问题 2”之二、(二)、“1、发行人下游市场容量、合作背景、产品认可度及竞争力情况”之“(3) 发行人的核心竞争力”。

**(二) 发行人销售人员人均薪酬在各类人员中最高合理性**

**1、报告期内，发行人各岗位职能员工的人均薪酬对比情况**

报告期内，发行人按员工职能划分的人均薪酬对比情况如下：

单位：万元、万元/人

期 间	项 目	销售人员	管理人员	研发人员	生产人员	合 计
2022 年度	薪酬总额	547.94	1,395.53	852.59	2,433.18	5,229.24
	人均薪酬	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
	人均薪酬	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
	人均薪酬	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。

如上表所示，从发行人各职能岗位人员的平均薪酬来看，销售人员人均薪酬最高，管理及研发人员次之，生产人员人均薪酬最低。

## 2、发行人销售人员人均薪酬在各类人员中最高的原因及合理性分析

(1) 液压产品普遍具备定制化特征，要求销售人员具备深入的行业及技术经验。液压产品的设计制造集机械、电子、传感器、材料、软件、控制、流体动力学、流体仿真等多项学科和技术领域为一体，需要具备较为丰富的行业经验及技术水平。发行人的产品主要应用于工业装备领域，其具有高压、大流量、高压差、内部流场环境复杂等特征，同时由于需要频繁启闭切换，液压产品内部零部件的损耗、液压油对零部件的冲压等情况均会影响液压元件及系统的运行稳定性。而优秀的选型设计可以保证产品的性能表现满足下游主机的工作要求，保障其运行稳定性以及增加使用寿命，提高下游主机生产的质量可靠性，因此产品的定制化设计及与深入了解客户需求是发行人生产经营过程中一个极为重要的环节。

在此背景下，发行人的销售人员需要具备一定的液压理论基础及深入的行业及技术经验，能够了解不同下游液压主机客户对不同产品的定制需求及客户对液压元件的性能、技术参数要求。只有具备丰富的行业及技术经验的销售人员才能与客户充分沟通产品结构、技术要求，更好满足客户需求。基于发行人销售人员的职能定位，其人均薪酬相对较高。

(2) 在直销的销售模式及产品高定制化程度的特征下，发行人的销售人员承担了包括售前、售中和售后环节的各项工作的

发行人主要采用直销的销售模式，在此模式下，发行人的销售人员需要承担的主要工作情况如下：

销售环节		发行人销售人员主要承担的工作
售前环节	客户资源挖掘	根据多年积累的市场信息寻找潜在业务机会，并对潜在客户进行商业、信用评估等。
	客户需求调研	在可能获得业务机会后，配合公司技术人员了解潜在客户的需求，协助公司进行定制化设计，提供产品选型建议、现场勘察等辅助技术支持。
	初步业务接洽	向客户展示公司的具体技术能力，通过专业表现获得客户对公司产品和服务能力的认可。
售中环节	项目投标	对于需要招投标的业务，基于前期市场信息收集、初步业务接触等环节的积累，协助公司参与投标、竞标等环节，负责招投标工作中的沟通、协调工作。
	商务谈判	在合同签署前，负责与客户进行产品选型、商务报价、产品质保等方面的谈判工作。
	合同签署	与客户就业务合同具体条款及有关技术附件等进行沟通，以达成最终销售合同的签署。
	合同实施	持续保持与客户持续沟通，并针对客户可能出现的产品规格、型号、定制化需求调整或变化等及时反馈回公司。
售后环节	辅助项目验收	对于需要安装调试及客户验收的大型电液集成控制系统产品或项目，在项目实施完成后负责协助公司与客户沟通并组织完成验收工作，并协助做好产品交付及产品安装调试工作。
	售后信息反馈	对于客户在产品使用过程中的响应需求，第一时间电话或现场了解情况，对问题做评估判断后及时公司技术人员反馈并及时跟进后续客户关系维护工作。
	退换货协调	与客户确认退换货原因，现场确认涉及退换货产品的清点及退回情况，并为客户提供产品更换、维修等方面的售后服务。
	货款催收	根据相关合同约定的付款时点或进度，及时向客户催收货款，并对客户的货款回笼情况进行跟进。

如上表所示，发行人销售人员承担了包括售前、售中和售后环节的各项工。故发行人销售人员人均薪酬相对较高。

### (3) 发行人销售人员人均薪酬较高符合行业惯例

报告期内，发行人各人员类别的人均薪酬与同行业可比上市公司比较的情况如下：

单位：万元

可比公司名称	人员类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒立液压	销售人员	未披露	39.23	53.53
	管理人员	未披露	12.73	14.20
	研发人员	未披露	32.13	25.70
	生产人员	未披露	21.03	19.35
艾迪精密	销售人员	未披露	15.21	13.38
	管理人员	未披露	16.09	13.94
	研发人员	未披露	13.46	9.99
	生产人员	未披露	12.31	10.95

邵阳液压	销售人员	未披露	17.24	14.58
	管理人员	未披露	12.07	9.97
	研发人员	未披露	6.27	5.77
	生产人员	未披露	9.24	7.56
威博液压	销售人员	未披露	16.20	11.04
	管理人员	未披露	23.25	20.58
	研发人员	未披露	11.03	8.75
	生产人员	未披露	10.09	7.71
发行人	销售人员	17.68	17.75	13.09
	管理人员	10.99	10.75	9.26
	研发人员	11.22	10.06	7.55
	生产人员	8.39	8.40	6.91

注：1、数据来源于同行业可比上市公司公开披露信息；

2、员工人均薪酬=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、截至本补充法律意见书之二出具日，同行业可比公司尚未披露 2022 年年度报告，故上表未列示相关公司 2022 年数据。

如上表所示，2020 年及 2021 年，发行人同行业可比上市公司恒立液压、邵阳液压的销售人员人均薪酬均高于管理、研发人员，在各类人员中最高，与发行人各岗位类别人均薪酬情况一致；同行业可比上市公司艾迪精密及威博液压销售人员人均薪酬仅次于管理人员，位于第二位，主要由于其经销业务占比较高及高级管理人员薪酬较高所致。

综上所述，基于发行人销售人员的职能定位及同行业可比上市公司人均薪酬的情况，发行人销售人员的人均薪酬在各类人员中最高具备合理性。

**四、结合上述内容，进一步说明发行人业务成长是由价格优势、营销投入还是技术优势驱动。**

发行人业务成长的驱动因素分析如下：

#### 1、发行人的业务发展情况

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



业务发展阶段	时间段	主要产品类型	具体发展情况
			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 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、制造和销售多路阀、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 2000 年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。

## 2、发行人的产品技术具有一定优势，整体性价比较高

### （1）液压元件产品的性价比优势体现

发行人二通插装阀产品最高可输出的压力及流量能够与国外竞争对手持平，性能与行业领先水平相当，超越国内竞争对手，价格相较国外同类产品便宜 20%-30%；发行人多路阀产品和柱塞泵产品的部分参数及性能不及行业领先水平，但处于国内领先水平，价格相较国外领先产品便宜 15%-35%。发行人上述产品具备较高的性价比优势。

### （2）电液集成控制系统产品的性价比优势体现

发行人电液集成控制系统在压力、流量等基本指标方面与行业领先水平相当，在漏油情况、噪音、平均无故障工作时间方面不及行业领先水平。在再生资源应用领域：发行人产品相较竞争对手可达到更大的规格、压力及流量，其产品 60 秒/次的打包频率及 20 秒/次的剪切频率相较于竞争对手 98 秒/次的打包频率及 30 秒/次的剪切频率更加高效节能；在冶金机械应用领域：发行人产品输出的最高压力及达到的最大流量

均高于竞争对手约 10%-20%，能够实现更高的生产效率及加工精度。发行人的电液集成控制系统整体性能处于国内先进水平。价格与国内同类产品相比不存在重大差异。

### 3、发行人坚持为客户提供高性价比产品的原因

(1) 与国际知名企业相比，国内企业发展时间较短，作为市场后来者需要在技术水平达标的同时，为客户提供更具性价比的产品

国内液压行业的发展落后国外约 150 年，国际液压巨头德国博世力士乐、美国派克汉尼汾、美国伊顿及日本川崎重工等发展历程超过一百年，收入在几百亿-几千亿元人民币的体量，实力雄厚。国内厂商的竞争策略主要为单点突破，在某一个液压元件细分领域打破国外垄断，逐步取代国外产品，并为客户提供更具性价比的产品以便更好参与竞争。

(2) 发行人需要花费较长时间培育客户

工业机械所用液压元件对使用寿命、稳定性及产品品质的可靠性均有较高要求，除产品质量过关外，发行人还需花费较长时间和精力培育客户使用国产产品。

综上所述，发行人业务成长是由技术优势和价格优势共同驱动的，在国内液压行业的发展历程落后国际液压巨头超百年的竞争背景下，发行人作为市场后来者需要在技术水平达标的同时，为客户提供更具性价比的产品。

五、补充说明报告期内发行人对国有企业及非国有企业分别销售金额及比重；对国有企业以商业谈判及招投标方式获客的比重，结合平均订单价格及产品单价说明获客方式合规性；报告期内发行人、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情形；发行人是否存在客户、供应商入股的情形。

#### (一) 报告期内发行人对国有企业及非国有企业分别销售金额及比重

报告期内，发行人对国有企业及非国有企业客户的销售收入及比重情况如下：

单位：万元

客户类型	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
国有企业客户	17,476.15	29.11%	7,028.52	13.54%	4,560.27	13.16%
其中：上市公司	10,299.26	17.16%	3,428.01	6.61%	1,933.41	5.58%
非国有企业客户	42,555.68	70.89%	44,861.98	86.46%	30,088.19	86.84%
其中：上市公司	15,582.17	25.96%	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	33,058.32	55.07%	25,992.27	50.09%	15,420.78	44.50%
合计	60,031.82	100.00%	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%及 29.11%，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%及 25.96%，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%及 55.07%，呈现逐年上升态势，发行人客户结构逐年优化。

## （二）对国有企业以商业谈判及招投标方式获客的比重，结合平均订单价格及产品单价说明获客方式合规性

### 1、发行人对国有企业以商业谈判及招投标方式获客的比重

报告期内，发行人对国有企业以商业谈判及招投标方式获客的销售金额及比重情况如下：

单位：万元

获客方式	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
招投标	12,954.88	74.13%	4,355.92	61.97%	2,824.25	61.93%
商业谈判	4,521.27	25.87%	2,672.60	38.03%	1,736.02	38.07%
合计	17,476.15	100.00%	7,028.52	100.00%	4,560.27	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人对国有企业以招投标获客的比重分别为 61.93%、61.97%及 74.13%，占比呈逐年上升趋势，主要系发行人对中国一重、中国重型销售电解集成控制系统的收入增长所致。

### 2、国有企业以商业谈判及招投标方式获客的平均订单价格及产品单价情况

报告期内，发行人向国有企业以商业谈判及招投标方式获客的产品单价情况如下：

项目	获客方式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品单价 (万元/件)	招投标	6.53	4.00	5.48
	商业谈判	1.20	0.88	0.67

注：因配件产品单位价格较小，上表列示的产品单价未包含配件产品。

如上表所示，发行人向国有企业以招投标方式获客的产品单价远高于以商业谈判方式获客的价格，主要是以招投标方式销售的产品附加值较高，因此单价也高于以商业谈判方式销售的产品。

### 3、发行人获客方式合规性

(1) 根据对发行人主要客户的访谈，报告期内，发行人获客方式合规

根据对发行人主要客户的访谈及发行人主要客户出具的声明，报告期内发行人与主要客户之间未因订单取得方式产生争议；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；亦不存在通过商业贿赂取得订单的情形。

(2) 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程序的情形，发行人对上述国有企业的获客方式合法合规

A、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，客户向发行人采购发行人的主要产品不属于《中华人民共和国招标投标法》规定的应当履行招投标程序的采购行为，客户对发行人的采购不存在按照《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。

B、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，客户向发行人采购发行人的主要产品不属于《中华人民共和国政府采购法》规定的应当履行政府采购程序的采购行为，客户对发行人的采购不存在按照《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，发行人对于上述国有企业的获客方式合法合规。

### **（三）报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在商业贿赂情形**

报告期内，发行人、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情形，具体情况如下：

#### **1、发行人建立了反商业贿赂的控制措施**

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。

#### **2、发行人内部控制制度完善，财务管理规范**

根据和信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（和信专字（2023）第 000009 号），发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

#### **3、发行人主管机关确认发行人及其主要人员报告期内不存在商业贿赂相关犯罪行为**



根据济宁市公安局高新技术产业开发区分局于 2023 年 1 月 5 日和 2022 年 7 月 13 日分别出具的《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。

根据济宁高新技术产业开发区人民检察院于 2023 年 1 月 5 日及 2022 年 7 月 19 日分别出具《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。

根据济宁高新技术产业开发区市场监督管理局于 2023 年 1 月 31 日及 2022 年 7 月 12 日分别出具的《证明》，报告期内，发行人不存在因违反工商管理、质量管理等市场监督管理相关的法律、行政法规而受到济宁高新技术产业开发区市场监督管理局行政处罚的记录。

#### **4、发行人及其主要人员声明报告期内不存在商业贿赂相关行为**

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售人员出具的声明，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、财务人员、主要销售人员不存在商业贿赂及类似行为。

#### **5、发行人主要客户确认发行人及其主要人员报告期内不存在商业贿赂相关行为**

根据对发行人主要客户的访谈，及发行人主要客户出具的声明，报告期内发行人及其主要人员与其主要客户之间不存在商业贿赂的情形。

#### **6、发行人及其主要人员与主要客户之间在报告期内不存在异常大额资金往来**

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售人员报告期内的银行对账单及相关资金流水情况核查，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售人员与发行人客户之间不存在异常大额资金往来。

#### **7、发行人及其主要人员不存在商业贿赂相关涉诉及被立案调查的情形**

通过查询中国裁判文书公开网、人民法院公告网、中国执行信息公开网等网站，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售人员不存在商业贿赂相关的刑事案件，不存在因商业贿赂及相关行为被调查的情形。

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。

#### （四）发行人关于客户、供应商入股的情形

报告期内，发行人不存在客户、供应商直接入股的情形。发行人股东三一智能基金的实际控制人为梁稳根，梁稳根实际控制的三一集团有限公司下属子公司为发行人客户，具体情况如下：

##### 1、三一集团的基本情况及其合作的背景

三一集团有限公司（以下称“三一集团”）成立于2000年10月18日，注册地址为湖南省长沙市，实际控制人为梁稳根。三一集团系我国最大的，也是世界最大的工程机械制造企业之一，旗下拥有三一重工（600031.SH）、三一国际（00631.HK）、三一重能（688349.SH）等多家上市公司。

三一集团的主要业务领域为发行人液压产品下游应用领域之一的工程机械领域。2020年，发行人通过业务员上门拜访的方式与三一集团下属子公司三一汽车制造有限公司和三一重工股份有限公司接洽并展开合作，三一集团主要向发行人采购多路阀等液压元器件。

##### 2、报告期发行人向三一集团下属子公司的销售情况

报告期内，发行人向三一集团下属子公司销售的主要产品及金额列示如下：

单位：万元

客户名称	销售主要产品	销售收入		
		2022年度	2021年度	2020年度
三一汽车制造有限公司	液压元件	56.35	19.23	-
三一重工股份有限公司	液压元件	-	-	0.07
合计		56.35	19.23	0.07
占各期营业收入的比重		0.09%	0.04%	0.00%

2020年、2021年及2022年，发行人向三一集团下属子公司的销售收入分别为0.07万元、19.23万元及56.35万元，收入占比极低。

##### 3、三一智能基金入股发行人的基本情况

（1）三一智能基金的基本情况如下：

企业名称	湖南三一智能产业私募股权基金企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430104MA4PL2JE25
注册地和主要经营地	长沙高新开发区岳麓西大道588号芯城科技园4栋401B-98房
企业类型	有限合伙企业

执行事务合伙人	湖南三一创业投资管理有限公司
认缴出资额	35,000.00 万元
实缴出资额	35,000.00 万元
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2018 年 5 月 24 日

注：三一智能基金执行事务合伙人湖南三一创业投资管理有限公司的实际控制人为梁稳根。

三一智能基金系一家以投资活动为目的设立的有限合伙企业，属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，其已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续（基金编号 SCV212），备案时间为 2018 年 6 月 20 日，其基金管理人湖南三一创业投资管理有限公司于 2018 年 1 月 15 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金管理人登记手续（登记编号：P1066846）。

#### （2）三一智能基金的入股情况

三一智能基金有意通过入股寻求与发行人在工程用液压元件领域进行合作。因此，2021 年 6 月 3 日，三一智能基金与发行人、王振华签署了《增资扩股协议》，约定由三一智能基金以货币 1,529.9997 万元认缴发行人新增注册资本 161.0526 万元。

发行人于 2021 年 6 月 10 日召开 2021 年第二次临时股东大会，决议将泰丰智能注册资本由 6,668.7453 万元增加至 6,829.7979 万元，新增注册资本由三一智能基金以货币认缴，并修改章程相应条款；发行人于 2021 年 6 月 23 日办理完毕上述增资事项的工商变更登记手续。

#### （3）三一智能基金入股价格的公允性

本次增资的价格为 9.5 元/股，增资价格对应公司 2020 年扣非后净利润约为 29 倍市盈率。该价格综合考虑了当时的宏观经济环境、所属行业的规模和成长性、公司的竞争优势及盈利情况，不存在股东入股交易价格明显异常的情形。

综上所述，发行人不存在客户、供应商直接入股的情况，但存在与客户受同一实际控制人控制的企业入股的情形，即三一智能基金入股发行人的情形；报告期内发行人向三一集团销售的金额占各期营业收入的比例极低，对发行人营业收入的影响极小；三一智能基金入股发行人具备商业合理性，入股价格公允，不存在异常入股的情形。

## 六、核查结论

综上所述，本所律师认为：

1、报告期内，发行人对中国一重、中国二重、中国重型、太原重工、华宏科技、天津天锻、合锻智能等大型国有企业及上市公司的销售金额占营业收入的比重分别为 40.01%、47.05%及 51.17%，呈逐年上升趋势；

2、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；上述大型国有企业及上市公司的合格供应商目录期限一般为 1-2 年或无固定期限，发行人能够满足上述大型国有企业及上市公司对于合格供应商关于生产规模、技术水平、产品质量、交货能力、响应能力、资信及财务状况等方面的要求，与上述重要客户的销售业务具备可持续性；

3、发行人二通插装阀产品最高可输出的压力及流量能够与国外竞争对手持平，性能与行业领先水平相当，超越国内竞争对手，价格相较国外同类产品便宜 20%-30%；发行人多路阀产品和柱塞泵产品的部分参数及性能不及行业领先水平，但处于国内领先水平，价格相较国外领先产品便宜 15%-35%。发行人上述产品具备较高的性价比优势。发行人电液集成控制系统在压力、流量等基本指标方面与行业领先水平相当，在漏油情况、噪音、平均无故障工作时间方面不及行业领先水平。在再生资源应用领域：发行人产品相较竞争对手可达到更大的规格、压力及流量，其产品 60 秒/次的打包频率及 20 秒/次的剪切频率相较于竞争对手 98 秒/次的打包频率及 30 秒/次的剪切频率更加高效节能；在冶金机械应用领域：发行人产品输出的最高压力及达到的最大流量均高于竞争对手约 10%-20%，能够实现更高的生产效率及加工精度。发行人的电液集成控制系统整体性能处于国内先进水平。价格与国内同类产品相比不存在重大差异；

4、大型国有企业及上市公司向发行人采购金额逐年上升具备商业合理性，发行人向上述重要客户的销售业务具备可持续性；

5、对于二通插装阀产品，发行人作为国内二通插装阀细分领域的龙头企业，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重较高；对于电液集成控制系统产品，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重仍有较大拓展空间；对于工程机械领域的多路阀及柱塞泵产品，由于发行人正逐步拓展工程机械领域市场，发行人向相关客户销售金额占其同类产品采购金额的比重较低；发行人各类产品均作为上述企业所生产承建的机械装备及大型项目的重要组成部分，具有核心竞争力和影

响力；从发行人下游市场容量及成长性、发行人与主要客户的合作情况、发行人的市场认可度、发行人的核心竞争力及液压行业的未来发展趋势来看，发行人与上述大型国有企业、上市公司及其他新客户的销售规模均具备较大扩展空间；

6、发行人主要采用直销的销售模式并针对不同岗位及层级员工制定了差异化的薪酬体系；发行人具备工业液压领域的长期积累及技术优势、高效定制化的设计优势、精密制造加工优势及优质的客户资源优势，发行人产品具备核心竞争力；基于发行人销售人员的职能定位及同行业可比上市公司各岗位职能员工的人均薪酬情况，发行人销售人员的人均薪酬在各类人员中最高具备合理性；

7、发行人业务成长是由技术优势和价格优势共同驱动的，在国内液压行业的发展历程落后国际液压巨头超百年的竞争背景下，发行人作为市场后来者需要在技术水平达标的同时，为客户提供更具性价比的产品；

8、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，发行人对国有企业以招投标方式获客的比重呈逐年上升趋势，发行人向国有企业以招投标方式获客的产品单价均远高于以商业谈判方式获客的价格；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程序的情形，发行人对于国有企业的获客方式合法合规且具备商业合理性；报告期内发行人、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情形；发行人不存在客户、供应商直接入股的情况，但存在与客户受同一实际控制人控制的企业入股的情形，即三一智能基金入股的情形；报告期内，发行人向三一集团下属子公司销售的金额占各期营业收入的比例极低，对发行人营业收入影响极小；三一智能基金入股发行人具备商业合理性，入股价格公允，不存在异常入股的情形。

## 七、核查程序

就上述事实，本所律师履行了如下核查程序：

1、对发行人董事长及主要客户进行访谈，了解了发行人与多家大型国有企业及上市公司的合作背景、合格供应商目录的期限及发行人与上述客户对合格供应商各项要求的匹配情况；获取发行人销售明细表，了解报告期内发行人向上述大型国有企业及上市公司销售的主要产品、金额及占比；获取并查阅了发行人及其他公司同类产品的产品手册，对产品主要参数指标进行对比，分析发行人产品的核心价值；访谈发行



人董事长及销售部门负责人，了解报告期内上述大型国有企业及上市公司向发行人采购金额逐年上升的原因，进一步分析发行人向上述重要客户销售业务的可持续性；

2、访谈发行人主要客户并取得上述主要客户出具的与发行人合作情况及发行人产品对其业务的重要性相关说明；查阅中国液压气动密封件工业协会相关统计数据，测算发行人主要下游市场的占有率及扩展空间；查阅了发行人下游应用市场的相关统计数据及行业分析报告，了解发行人下游行业的发展情况及市场趋势，分析发行人主要客户销售规模的扩展空间情况；

3、访谈发行人董事长、销售部门负责人及人力资源部负责人，了解发行人的销售模式、人员薪酬模式及发行人产品的核心竞争力；查阅发行人员工花名册、工资明细表及审计报告，比较发行人各岗位职能员工的人均薪酬情况；获取报告期内发行人同行业可比上市公司的年度报告，测算发行人同行业可比上市公司各岗位职能员工的人均薪酬情况，从发行人的销售模式、人员薪酬模式、产品定制化特征及同行业可比上市公司各岗位职能员工的人均薪酬分析发行人销售人员的人均薪酬在各类人员中最高的合理性；

4、访谈发行人董事长，了解发行人业务成长的驱动因素，未来业务成长是否具备较大的可持续性拓展空间；

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及非国有企业的占比及变动情况；访谈了发行人董事长及发行人相关主要国有企业客户，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，分析发行人以商业谈判及招投标方式获取国有企业客户的产品单价情况，从业务和法律角度分析发行人获客方式的业务合理性及合规性；查阅发行人《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相关制度建立情况；查阅和信会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》，了解发行人内部控制和财务规范性；查阅各政府主管机关出具的证明，了解发行人及其主要人员是否存在商业贿赂相关的案件及处罚记录；获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等主要人员出具的不存在商业贿赂相关行为的声明承诺函；访谈了发行人主要客户并取得了主要客户出具的声明函，了解发行人取得相关订单的方式以及是否存在商业贿赂的情形；查阅发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内的银行对账单并对相关资金流水情况进行核查，核查其是否

存在与发行人客户发生异常大额资金往来的情形；通过裁判文书网、中国执行信息公开网等公开渠道进行查询，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商业贿赂相关的刑事案件及因相关行为被调查的情形；访谈发行人控股股东、实际控制人王振华及三一智能基金代表，了解双方业务合作的背景及三一智能基金入股发行人的相关情况；获取发行人向三一集团的销售明细表、合同、发票及相关凭证，了解发行人向三一集团的销售情况；获取三一智能基金入股发行人的工商档案、增资认购协议、出资凭证、验资报告、三一智能基金的营业执照、合伙协议及财务报表等相关资料，了解三一智能基金入股发行人的基本情况及入股价格的公允性。

本补充法律意见书之二正本六份，无副本。

（以下无正文）

（此页无正文，为《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首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的补充法律意见书之二》签字盖章页）

北京市康达律师事务所（公章）



单位负责人： 乔佳平

经办律师： 钟节平

张远新

蔡丽影

2023年 3 月 10 日