

北京大成律师事务所

关于安徽拓山重工股份有限公司

首次公开发行股票并上市的

# 补充法律意见书 (三)

大成证字[2021]第 133 号

大成 DENTONS

北京大成律师事务所

[www.dentons.cn](http://www.dentons.cn)

北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层 (100020)

16-21F, Tower B, ZT International Center, No. 10, Chaoyangmen Nandajie

Chaoyang District, 100020, Beijing, China

Tel: +8610-58137799 Fax: +8610-58137788

## 目录

释义 .....	2
对《发审会准备工作函》的回复 .....	7
一、问题 1 .....	7
二、问题 2 .....	14
三、问题 5 .....	53
四、问题 6 .....	110
五、问题 8 .....	117

## 释义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列简称和词语具有以下含义：

本所	指	北京大成律师事务所
公司、股份公司、发行人、拓山重工	指	安徽拓山重工股份有限公司
拓山有限	指	安徽拓山重工机械有限公司，系拓山重工的前身
浙江拓山	指	浙江拓山机械有限公司，拓山重工的全资子公司（1989年设立时名称为“玉环县陈屿交通机械塑胶厂”，1993年更名为“玉环县兴港工程机械厂”，2002年更名为“玉环县兴港工程机械有限公司”）
陈屿机械	指	玉环县陈屿交通机械塑胶厂，浙江拓山前身
兴港机械	指	玉环县兴港工程机械厂，浙江拓山前身
兴港有限	指	玉环县兴港工程机械有限公司，浙江拓山前身
衢州拓山	指	衢州拓山机械有限公司，拓山重工的全资子公司
广德广和	指	广德广和管理投资合伙企业（有限合伙），拓山重工的股东
辅导机构、保荐机构、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
审计机构、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、银信评估	指	银信资产评估有限公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期	指	2018年、2019年、2020年、2021年1-6月
本《补充法律意见书（三）》	指	《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（三）》

《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市而编制的《安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》
《审计报告》	指	天健出具的安徽拓山重工股份有限公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日的《审计报告》（天健审（2021）9868 号）
《内控鉴证报告》	指	天健出具的《关于安徽拓山重工股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审（2021）9869 号）
《纳税鉴证报告》	指	天健出具的《关于安徽拓山重工股份有限公司最近三年主要税种纳税情况的鉴证报告》（天健审（2021）9872 号）
《公司章程》	指	根据上下文需要，指发行人及其前身制定并不时修订的《安徽拓山重工股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经发行人 2021 年第一次临时股东大会审议通过并于发行人上市后生效的《安徽拓山重工股份有限公司章程（草案）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其历次修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其历次修订
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引》（2019 年修订）
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
中国	指	中华人民共和国（仅为本法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）
中国法律	指	由中华人民共和国立法机关、有权部门等公开颁布并实施的有关法律、法规、规范性文件
元（万元）	指	人民币元（人民币万元）

注：本《补充法律意见书（三）》中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

北京大成律师事务所  
关于安徽拓山重工股份有限公司  
首次公开发行股票并上市的  
补充法律意见书（三）

大成证字[2021]第 133 号

致：安徽拓山重工股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《公司法》《证券法》《首发办法》《编报规则》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等法律、行政法规、规章、规范性文件和证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行上市事宜于 2021 年 6 月 18 日出具了《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），并已出具了《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”，与《律师工作报告》《法律意见书》统称为“已出具法律文件”）。

鉴于证监会于 2022 年 2 月 22 日下发《关于请做好安徽拓山重工股份有限公司发审委会议准备工作的函》（简称“《发审会准备工作函》”），本所就发行人的最新情况以及《发审会准备工作函》涉及的有关事宜出具本《补充法律意见书

(三)》。

本《补充法律意见书（三）》是对已出具法律文件的更新和补充，并构成已出具法律文件不可分割的一部分。除非本《补充法律意见书（三）》中另有说明，本《补充法律意见书（三）》中所使用的简称和词语与已出具法律文件中已定义的同义词语具有相同的含义。本所在已出具法律文件中发表法律意见的前提、假设和声明同样适用于本《补充法律意见书（三）》。

#### **一、为出具本《补充法律意见书（三）》，本所特作如下承诺：**

本所依据上述规定和本《补充法律意见书（三）》出具之日以前已经发生或存在的事实，发表法律意见。

本所严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次发行上市申请的合法、合规、真实、有效性进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（三）》不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本所同意将本《补充法律意见书（三）》作为发行人本次发行上市必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按证监会审核要求引用法律意见书的内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

#### **二、为出具本《补充法律意见书（三）》，本所特作如下声明：**

本所仅就与发行人本次发行上市有关的中国法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项和中国境外法律事项发表意见。在本《补充法律意见书（三）》中述及有关会计、审计、资产评估等专业事项或中国以外的其他司法管辖区域的法律事项时，均为按照其他有关专业机构出具的报告或意见进行相关部分的引述，并需遵从其分别载明的假设、限制、范围及保留，本所对于该等非中国法律业务事项仅履行了普通人一般的注意义务。在本《补充法律意见书（三）》中对有关会计报告、审计报告和资产评估报告中某些数据和结论以及中国境外法律事项的引述，并不视为本所对这些数据、结论和中国境外法律事

项的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所并不具备核查和评价该等数据和境外法律事项的适当资格。

本所得得到发行人书面保证和承诺：发行人向本所提供了为出具本《补充法律意见书（三）》所需要全部事实的文件，所有文件真实、准确、完整，没有任何虚假、隐瞒、遗漏或误导，所有文件的副本或复印件均与正本或原件内容一致，所有文件上的印章与签名都是真实的。

对于出具本《补充法律意见书（三）》至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件、访谈记录等出具法律意见。

本《补充法律意见书（三）》仅供发行人为本次发行上市之目的而使用，不得用作任何其他目的。

## 对《发审会准备工作函》的回复

### 一、问题 1

1、关于违法违规。根据申报材料，2018年9月，发行人、浙江拓山、实际控制人徐杨顺因涉嫌虚开增值税专用发票被公安机关立案侦查。2019年8月，公安机关因“情节显著轻微，危害不大，不认为是犯罪”撤销上述案件。

请发行人：（1）详细说明案件的具体起因、调查过程以及发行人涉及的行为事实认定情况，包括但不限于涉案期间、涉案人员、开票主体、虚开的增值税专用发票金额、是否涉及偷逃税款情况及金额等；（2）结合公安机关的相关规定，说明相关方是否存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，是否存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险；（3）说明是否存在被税务机关追溯处罚的风险，上述违法违规行为是否说明发行人相关内部控制存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍。请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

#### 【问询回复】

一、案件的具体起因、调查过程以及发行人涉及的行为事实认定情况，包括但不限于涉案期间、涉案人员、开票主体、虚开的增值税专用发票金额、是否涉及偷逃税款情况及金额等

##### （一）具体起因

2014年至2016年期间，拓山有限、浙江拓山向部分个体工商户采购毛坯件、半成品等，并从杭州阿勒泰金属材料有限公司等8家公司取得的相应增值税专用发票进行抵扣，上述事项经广德市公安局查实，均有真实交易背景。

2016年后，拓山有限、浙江拓山自查后分批将上述发票通过进项税全额转出。

因杭州阿勒泰金属材料有限公司等 8 家公司为虚开增值税专用发票出票企业，拓山有限、浙江拓山向上述公司取得过增值税专用发票，广德市公安局作为拓山有限所在辖区的主管公安部门，于 2018 年 9 月 10 日对拓山有限及其子公司浙江拓山予以立案，立案文号分别为广公（经）立字（2018）907 号和广公（经）立字（2018）908 号。

## （二）调查过程

2018 年 9 月 10 日，因拓山有限及其子公司浙江拓山涉嫌虚开增值税专用发票，广德市公安局经审查认为符合立案条件且属其单位管辖，根据《中华人民共和国刑事诉讼法》第一百一十条之规定，决定立案。

2019 年 8 月 2 日，广德市公安局办理的拓山有限及其子公司浙江拓山涉嫌虚开增值税专用发票案，因情节显著轻微、危害不大，不认为是犯罪，根据《中华人民共和国刑事诉讼法》第十六条第（一）项之规定，决定撤销此案。

2021 年 9 月 7 日，广德市公安局出具了《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票案的情况说明》，安徽拓山重工机械有限公司和浙江拓山机械有限公司公司 2014 年至 2016 年经营期间从杭州阿勒泰金属材料有限公司、杭州巴中物资有限公司、杭州昌九钢铁有限公司、杭州皓骏实业有限公司、杭州皓森实业有限公司、杭州皓商实业有限公司、杭州宏洲钢铁有限公司、杭州姜洋物质有限公司共 8 家公司取得相应增值税专用发票并进行正常抵扣。

涉案期间、开票主体、虚开的增值税专用发票的金额具体如下：

单位：万元

开票对象 名称	交易 内容	2016 年		2015 年		2014 年	
		开票金额	税额	开票金额	税额	开票金额	税额
杭州宏洲钢铁有限公司	钢材	-	-	51.33	8.73	911.97	155.03
杭州昌九钢铁有限公司	钢材	-	-	239.80	40.77	129.10	21.95
杭州皓骏实业有限公司	钢材	171.17	29.10	51.41	8.74	-	-
杭州阿勒泰金属	钢材	260.43	44.27	-	-	-	-

材料有限公司							
杭州巴中物资有限公司	钢材	121.76	20.70	-	-	-	-
杭州皓森实业有限公司	钢材	175.32	29.80	-	-	-	-
杭州皓商实业有限公司	钢材	51.32	8.72	-	-	-	-
杭州姜泮物资有限公司	钢材	365.12	62.07	-	-	-	-
<b>合计</b>		<b>1,145.12</b>	<b>194.67</b>	<b>342.54</b>	<b>58.23</b>	<b>1,041.07</b>	<b>176.98</b>

### （三）行为事实认定

广德市公安局于 2021 年 9 月 7 日出具了《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票案的情况说明》，拓山有限和浙江拓山均有真实采购货物，不以偷税漏税、骗取国家税款为目的，其行为不构成虚开增值税专用发票犯罪；同时，广德市公安局向税务部门查证，拓山有限与浙江拓山通过自查已将上述企业涉及的进项税全额转出，未造成国家税款流失。故广德市公安局根据相关法律规定，认为拓山有限与浙江拓山不构成犯罪，于 2019 年 8 月 2 日撤销了拓山有限与浙江拓山虚开增值税专用发票案，文号分别为广公（刑）撤案字（2019）16 号和广公（刑）撤案字（2019）17 号。

根据广德市公安局出具的相关说明，本所律师认为，拓山有限和浙江拓山均有真实采购货物，不以偷税漏税、骗取国家税款为目的，其行为不构成虚开增值税专用发票犯罪，且拓山有限与浙江拓山通过自查已将上述企业涉及的进项税全额转出，未造成国家税款流失，不涉及偷逃税款。

**二、结合公安机关的相关规定，说明相关方是否存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，是否存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险**

根据《公安机关办理刑事案件程序规定》第一百九十一条的规定“公安机关对已经立案的刑事案件，应当及时进行侦查，全面、客观地收集、调取犯罪嫌疑人有罪或者无罪、罪轻或者罪重的证据材料”。

**（一）经公安机关侦查并证明，公司涉嫌虚开增值税专用发票事项不构成**

犯罪，且对该同一事实不会再次立案；未发现上述两家公司有其他虚开增值税专用发票的违法情形，亦未发现需要再次立案侦查或追究刑事责任的情形。

广德市公安局就安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票于2022年2月25日出具了《说明》：

“我局于2018年9月10日对安徽拓山重工机械有限公司及其全资子公司浙江拓山机械有限公司因涉嫌虚开增值税专用发票予以立案，立案文号分别为广公（经）立字〔2018〕907号和广公（经）立字〔2018〕908号。我局根据法律规定程序，对案件进行了详细侦查，上述两家公司均有真实采购货物，并不知晓该等专用发票来源途径存在不合法行为，且已通过自查将相关增值税专用发票进项税额全部转出，未造成国家税款流失。故我认为上述两家公司不以偷税漏税、骗取国家税款为目的，此行为不构成犯罪，于2019年8月2日撤销上述两家公司虚开增值税专用发票案，文号分别为广公（刑）撤案字〔2019〕16号、广公（刑）撤案字〔2019〕17号，并于2021年9月7日开具了《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票的情况说明》。

另，经公安内网系统查询，安徽拓山重工股份有限公司和浙江拓山机械有限公司自设立至今不存在其他被公安机关立案的情形。未发现上述两家公司有其他虚开增值税专用发票的违法情形，亦未发现需要再次立案侦查或追究刑事责任的情形。”

广德市公安局于2021年9月7日出具《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票案的情况说明》，“拓山有限、浙江拓山及其法定代表人徐杨顺涉嫌虚开增值税专用发票案广德市公安局已按法律程序规定正常立案、侦查、撤销案件，而且对该同一事实不会再次立案。”

**（二）经本所律师核查，公司不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险**

根据发行人的确认、发行人及其子公司所在地相关主管部门出具的证明、征信报告及广德市公安局出具的说明，并经本所律师登录裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、最高人民法院及相关地方各级人民法院

等网站进行检索，发行人自设立以来不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险。

**（三）本所律师对报告期内公司的财务状况进行核查，公司报告期内不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险**

同时，为确认报告期内公司销售、采购的真实性，进而确认公司不存在其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，本所律师已对报告期内主要客户、供应商、外协厂商的实地走访和函证等核查程序，并查验公司主要客户、供应商、外协厂商的订单合同、发票以及公司银行流水等支持性文件。且天健就发行人的内部控制出具了无保留结论的《内控鉴证报告》，发行人相关内部控制健全完整，不存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍。

经本所律师核查，发行人报告期内不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在可能被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险。

综上，根据公安机关出具的说明并经本所律师审查，本所律师认为，截至本《补充法律意见书（三）》出具之日，发行人及其子公司自设立至今不存在其他被公安机关立案的情形，不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险。

**三、说明是否存在被税务机关追溯处罚的风险，上述违法违规行为是否说明发行人相关内部控制存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍**

**（一）是否存在被税务机关追溯处罚的风险**

国家税务总局广德县税务局、国家税务总局玉环市税务局分别出具了证明，2014年至2016年经营期间通过杭州阿勒泰金属材料有限公司、杭州巴中物资有限公司、杭州昌九钢铁有限公司、杭州皓骏实业有限公司、杭州皓森实业有限公司、杭州皓商实业有限公司、杭州宏洲钢铁有限公司、杭州姜泮物质有限公司共8家公司取得增值税专用发票，公司已通过自查将相关发票通过进项税全额转

出，未造成国家税款流失，不予处罚。拓山重工和浙江拓山自 2018 年 1 月 1 日至今，无因违法违规被行政处罚的情形。

根据国家税务总局广德县税务局、国家税务总局玉环市税务局出具的证明，本所律师认为，发行人及其子公司不存在被税务机关追溯处罚的风险。

## **(二) 上述违法违规行为是否说明发行人相关内部控制存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍**

根据广德市公安局出具的《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票案的情况说明》：2014 年至 2016 年期间，拓山有限、浙江拓山从杭州阿勒泰金属材料有限公司等 8 家公司取得的相应增值税专用发票进行抵扣。拓山有限和浙江拓山均有真实采购货物，不以偷税漏税、骗取国家税款为目的，其行为不构成虚开增值税专用发票犯罪；同时，广德市公安局向税务部门查证，拓山有限与浙江拓山通过自查已将上述企业涉及的进项税全额转出，未造成国家税款流失。

发行人上述不规范行为发生在报告期外，针对上述增值税专用发票的不规范行为，公司已采取一系列整改措施：

1、发行人已通过自查方式将上述增值税专用发票涉及的进项税全额转出，上述增值税专用发票的不规范行为已得到整改；发行人后续未发生取得第三方虚开增值税专用发票的情形。

2、完善内控制度：发行人建立和逐步完善三会治理结构，进一步完善了《公司章程》《财务管理制度》《发票管理制度》等一系列管理制度，明确问责机制、压实个体责任，确保内控制度落地并有效运行，防范虚开增值税专用发票事宜。

3、加强守法合规培训：发行人内部组织多次系统性的培训，对发行人管理人员、业务人员、财务人员进行了培训宣讲，学习了包括《中华人民共和国发票管理办法》等相关法律法规及发行人的《财务管理制度》《发票管理制度》，加强管理人员、业务人员、财务人员的守法合规知识以及规范运作学习。

4、发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“本次发行上市完成后，如拓

山重工因虚开增值税专用发票事宜遭受任何损失，本人将对拓山重工因此遭受的损失予以全额补偿并对此承担连带责任，确保拓山重工最终不会因此遭受损失。自本承诺函出具之日起，本人将确保拓山重工不再发生该等情形。”

对于公司虚开增值税专用发票事宜，公司已建立针对性的内部控制措施并得到有效执行，天健就发行人的内部控制出具了无保留结论的《内控鉴证报告》。

综上，本所律师认为，发行人及其子公司报告期外增值税专用发票的不规范行为，发行人已采取一系列措施予以整改，建立针对性的内部控制措施并得到有效执行，天健就发行人的内部控制出具了无保留结论的《内控鉴证报告》，发行人内部控制健全完整，不存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍。

### 【核查程序及核查意见】

#### （一）核查程序

就上述问题，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、访谈了实际控制人徐杨顺；
- 2、取得广德市公安局对拓山有限、浙江拓山的立案告知书；
- 3、取得广德市公安局撤销案件决定书；
- 4、查阅了发行人及其子公司涉及进项税转出的增值税纳税申报表；
- 5、取得国家税务总局广德县税务局、国家税务总局玉环市税务局出具的进项税转出相关证明及说明；
- 6、取得了广德市公安局出具的《关于安徽拓山重工股份有限公司涉嫌虚开增值税专用发票案的情况说明》及相关说明；
- 7、取得国家税务总局广德市税务局、国家税务总局玉环市税务局的无违规证明；
- 8、取得广德市公安局、玉环市公安局的无犯罪记录证明；
- 9、取得发行人针对增值税专用发票的不规范行为采取一系列整改措施的说

明；

10、取得了发行人《公司章程》《财务管理制度》《发票管理制度》等；

11、取得了发行人控股股东、实际控制人徐杨顺出具的承诺；

12、查阅了天健出具的《内控鉴证报告》；

13、对公司的主要供应商、客户、外协厂商执行了现场实地走访、函证程序等相关程序核查真实性。

## （二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、拓山有限和浙江拓山均有真实采购货物，不以偷税漏税、骗取国家税款为目的，其行为不构成虚开增值税专用发票犯罪，且拓山有限与浙江拓山通过自查已将上述企业涉及的进项税全额转出，未造成国家税款流失，不涉及偷逃税款。

2、发行人及其子公司自设立至今不存在其他被公安机关立案的情形，不存在尚未发现的其他虚开增值税专用发票的情况或违法事实，不存在被公安机关再次立案侦查并被刑事追责的风险。

3、发行人及其子公司不存在被税务机关追溯处罚的风险。

4、就发行人及其子公司报告期外增值税专用发票的不规范行为，发行人已采取一系列措施予以整改，建立针对性的内部控制措施并得到有效执行，天健就发行人的内部控制出具了无保留结论的《内控鉴证报告》，发行人内部控制健全完整，不存在重大缺陷从而构成本次发行的实质性障碍。

## 二、问题 2

2、关于客户集中。根据申报材料，报告期内发行人前五大客户占比均超过 80%，且客户三一重工报告期内占比超过 48%，与徐州徐工合计营收分别为 63.02%、70.65%、65.95%和 67.83%；前五大供应商报告期内占比分别为 81.82%、

79.02%、81.81%。申报材料显示，发行人客户自身设有工厂生产链轨节、销套、支重轮等零部件产品。

请发行人：（1）结合报告期订单获取的数量、方式，说明发行人获业过程是否合法合规，是否存在通过商业贿赂等违法方式获取业务的情形；（2）结合下游客户行业分布、合作历史、同行业公司情况等，说明客户集中度高、尤其是三一重工与徐州徐工占比较高的原因及合理性，是否符合行业特征以及是否可持续；（3）结合三一重工和徐工集团合同及订单约定情况，说明定价原则，是否存在根据钢材价格调价机制及其执行情况；三一重工、徐州徐工向发行人采购产品和向其他供应商采购产品的定价方式、信用政策和销售价格是否存在显著差异；（4）说明向三一重工销售产品价格及毛利率低于其他客户的原因及合理性，是否存在通过压低价格获取业务的情形，和三一重工的战略合作关系是否具有可持续性；（5）说明国内挖掘机市场的供需变化及竞争格局，三一重工、徐工集团市场占有率是否会受到疫情、房地产和基础设施行业及内外销市场变化等因素影响存在下滑风险，进而是否会对发行人未来经营带来重大不利影响；（6）说明主要客户整机产品与发行人主营的零部件产品数量配比情况，其外购相关零部件占其需求的比例，发行人产品相对主要客户相关零部件自产产品是否具备竞争优势，主要客户自有产能是否正在或计划进行扩张，发行人对主要客户是否构成单向依赖；（7）说明三一重工、徐州重工向发行人采购产品占其同类采购的比重，链轨节占其同类采购比重超过 60%的原因及合理性，是否存在利益输送；结合三一重工、徐工集团接受访谈相关人员的职务、职责等情况，说明发行人所销售产品占三一重工、徐工集团同类采购比重相关披露数据来源的客观性、权威性，进一步说明是否构成对相关客户的重大依赖；（8）结合三一重工、徐工的内控管理、经营风险等情况，以及发行人对其他客户的销售和在手订单情况，说明发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，对三一重工和徐州重工的重大依赖是否对持续盈利能力构成重大不利影响；（9）相关行业波动风险、市场竞争风险及大客户依赖风险等是否已在招股书中充分披露；（10）结合同行业公司的供应商集中度及交易价格情况，说明前五大供应商占比较高的原因及合理性，交易价格是否公允；（11）说明与前五大客户和供

应商是否存在关联关系、股权关系及其他利益安排，是否存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况。请保荐机构、发行人律师及申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 【问询回复】

一、结合报告期订单获取的数量、方式，说明发行人获业过程是否合法合规，是否存在通过商业贿赂等违法方式获取业务的情形

发行人已通过客户对其生产规模、工艺水平、质量控制、生产环境等方面的考察并认证，进入“企业合格供应商”名录，客户基于自身需求向发行人下达采购订单。发行人在日常的经营过程中，采取了多项措施以杜绝员工在与相关利益群体合作过程中可能发生的商业贿赂等不正当竞争行为，发行人主要客户为国内大型上市公司，已建立严格反商业贿赂措施；发行人获业过程合法合规。

报告期内，公司通过一系列认证后进入客户“合格供应商”名录，成为客户合格供应商后与客户商定产品型号及价格并签订购销合同，从而定期获得客户向公司下达的订单。报告期各期末，公司在手订单情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
在手订单金额	9,445.22	10,219.16	6,503.40	5,755.08

#### （一）发行人的获业过程是否合法合规

报告期内，发行人主要业务为工程机械零部件的生产和销售，下游客户主要为大型工程机械制造商。因工程机械的生产和制造具有连续性、持续性，按照工程机械行业惯例，工程机械制造商零部件采购实行的是合格供应商管理制度，而非招投标制度。工程机械制造商对供应商进行严格的审核，符合其要求的纳入合格供应商体系并定期考核，采购部门则定期与供应商谈定产品价格，同时根据供应商的供应情况按月或按周直接向合格供应商下达采购计划。

报告期内，发行人产品均经客户认证，纳入其合格供应商名录，且发行人主要客户多为常年合作伙伴，发行人对主要大客户实行“一对一”服务，在大客户处设有驻场人员，以对客户需求、产品售后等做出及时快速响应。

此外，公司的主要客户为国内外知名工程机械生产企业，公司主要客户已建立严格的业务采购流程及反行贿规定，在实际执行过程中，公司与主要客户严格执行上述业务流程及反行贿规定，未发生获取业务方面行贿等事项，获业过程合法合规，不存在纠纷及潜在纠纷的情形。

综上，发行人通过进入客户合格供应商体系，并以优异的产品质量和高效的服务获得订单，发行人获业过程合法合规。

## （二）发行人是否存在通过商业贿赂等违法方式获取业务的情形

发行人在经营过程中，采取了多项措施以杜绝员工在与相关利益群体合作过程中可能发生的商业贿赂等不正当竞争行为，主要包括：

1、发行人制定了销售管理制度对公司销售部门人员的销售行为进行规范，并重点规范销售人员在业务拓展过程中销售费用的使用，根据公司产品规定销售人员发生的销售费用均需提前申请经批准后方可发生，有效地防止商业贿赂等不正当竞争行为的发生；

2、在日常工作中，不断向员工、供应商等利益相关方灌输反对商业贿赂的理念；

3、发行人制定了《反行贿反贿赂制度》等内控规范文件，要求公司及全体员工遵守，在重点环节、重点部门人员实行预防商业贿赂承诺制，重要岗位人员与公司签订《反商业贿赂承诺书》，从制度层面对商业贿赂进行管控。

同时，本所律师核查了发行人、发行人实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员的银行流水。除发行人和客户有正常的交易性资金往来外，发行人实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员与客户及其实际控制人不存在资金往来等情况；发行人主要客户已向本所律师出具承诺函，发行人主要客户确认其与发行人之间不存在商业贿赂的情形。

综上，报告期内，发行人上述防范商业贿赂的内控管理制度有效执行，不存在因商业贿赂行为受到处罚或被立案调查的情形，公司股东、董事、高级管理人员报告期内不存在因商业贿赂的违法违规受到主管机关重大处罚或者被立案调查、起诉的情形。

二、结合下游客户行业分布、合作历史、同行业公司情况等，说明客户集中度高、尤其是三一重工与徐州徐工占比较高的原因及合理性，是否符合行业特征以及是否可持续

1、公司主要经营工程机械行走机构的“四轮一带”产品，下游客户为工程机械行业，由于三一重工、徐工集团等工程机械企业在核心技术、工艺水平、市场拓展方面占据优势，经过长期的市场竞争，三一重工和徐工集团为中国排名前两名，全球工程机械企业中规模排名前五名的大型工程机械制造商，市场占有率高；同时，随着三一重工、徐工集团等企业竞争优势加强，下游工程机械行业客户集中度逐步提升，以挖掘机为代表的中国工程机械行业，前三大厂商的行业集中度已从 2011 年的 33%，升至 2020 年的 56%，且行业集中度仍在继续提升；

2、从发行人和三一重工和徐工集团合作历史看，发行人与三一重工和徐工集团合作时间较长，合作关系稳定，交易产品类别逐步拓展，交易金额呈现逐年上升趋势，符合行业发展趋势；

3、同行业公司长龄液压主营工程机械的液压产品，2018 年至 2020 年 6 月，长龄液压向三一重工和徐工集团的销售收入合计占营业收入的比重分别为 47.14%、53.65%和 54.80%，前五大客户收入占比分别为 79.00%、78.70%和 80.01%，客户集中度亦较高，同发行人一致，符合行业特征。

综上，发行人客户集中度高，尤其以三一重工与徐工集团占比较高具有合理性，且符合行业特征及具有可持续性。

报告期内，公司主要经营工程机械行走机构的“四轮一带”产品，主要客户为工程机械企业，下游客户集中在工程机械行业。报告期内，公司客户集中度较高，系因工程机械行业集中度较高所致。

### （一）发行人与三一重工和徐工集团的合作历史

发行人为三一重工和徐工集团的合格供应商及长期合作伙伴，与其 2015 年以来交易规模情况如下表所示：

客户名称	交易金额（万元） <sup>注</sup>						
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
三一重工	4,789.63	7,121.99	13,394.64	25,249.67	27,669.19	36,112.17	20,470.60
徐工集团	44.67	1,129.33	4,498.67	6,622.45	11,840.71	13,476.39	10,747.65

注：2015 年-2017 年的交易金额未经审计。

三一重工与发行人在 2010 年开始合作，主要合作主体为索特传动设备有限公司和常熟华威履带有限公司（现已注销，业务由索特传动设备有限公司承接），交易产品类别逐步从链轨节、销套拓展至链轨节、销套、支重轮、销轴等“四轮一带”产品，发行人为三一重工重要供应商，保持长期紧密合作关系，在供应产品质量及供应能力上表现突出，交易金额逐步上升，还获得三一重工颁发的“优秀供应商”称号并成为其认可的“战略合作伙伴”。

徐工集团与发行人在 2014 年开始合作，主要合作主体为徐州徐工履带底盘有限公司，交易产品类别逐步从链轨节、销套拓展至链轨节、销套、支重轮、销轴等“四轮一带”产品，发行人为徐工集团重要供应商，保持长期紧密合作关系，在供应产品质量及供应能力上表现突出，交易金额逐步上升。

综上，发行人与三一重工和徐工集团合作时间较长，合作关系稳定，交易产品类别逐步拓展，交易金额呈现逐年上升趋势，也是发行人成为保障三一重工和徐工集团供应链安全的重要供应商之一。

此外，报告期内，发行人凭借自身优秀的生产技术、工艺水平以及优秀的生产组织能力不断开拓了新客户，发行人主要客户已覆盖国内前十大工程机械厂商中的主要客户，三一重工、徐工集团、中联重科、柳工、山推股份、厦工等均为发行人客户，且国际知名厂商日本小松、泰坦国际等亦为发行人客户，因三一重工和徐工集团为国内工程机械龙头，其挖掘机市场占有率更领先于其他厂商，且发行人与三一重工、徐工集团合作历史较长，产能优先向三一重工、徐工集团的

采购需求倾斜，故向三一重工、徐工集团的销售占比最高。目前，发行人客户已覆盖国内外主要工程机械厂商，若三一重工、徐工集团需求减少，发行人即可进一步扩大其他客户的销售规模，发行人具有独立面向市场获取业务的能力。

## （二）发行人客户集中度较高，尤其是三一重工与徐州徐工销售金额较大且占比较高的原因及合理性

报告期内，发行人对三一重工和徐工集团的销售占比合计分别为 63.02%、70.65%、65.95%和 67.83%，占比较高。

公司产品主要运用于工程机械领域，且以挖掘机为主，而国内工程机械行业集中度相对较高，且多为规模较大的企业。根据东吴证券研究报告显示：近年来，中国挖掘机行业集中度显著提升，前三大厂商的行业集中度已从 2011 年的 33%，升至 2020 年的 56%；根据《工程机械“十四五规划”》：“十四五期间，工程机械市场集中度达到， $CR4 \geq 60\%$ ,  $CR8 \geq 80\%$ ”。同时，根据全球权威调研机构 Off-Highway Research 数据，2020 年三一重工销售 98,705 台挖掘机，占据全球挖掘机市场 15% 的份额，全球销量最高。根据《工程机械“十四五规划”》和三一集团披露相关数据，2020 年，三一重工在国内挖掘机的市场占有率达 30.13%。此外，根据 YellowTable 的数据显示，2020 年中国工程机械企业三一重工、徐工集团和中联重科进入全球工程机械制造榜单前十名，三者合计市场份额占全球份额 13%，全球前十大工程机械厂商占有全球 63.7% 的市场份额。故无论全球市场，还是在中国市场，工程机械领域的行业集中度均较高。

报告期内，徐工集团和三一重工为中国排名前两名，全球工程机械企业中规模排名前五名的大型工程机械制造商。根据中国工程机械行业数据显示，公司第一大客户三一重工在挖掘机领域的市场份额已连续多年全国第一，且市场份额大幅领先于其他竞争对手。

下游客户结构相似的上市公司中，长龄液压（605389.SH）主营工程机械的液压产品，其下游与发行人一样，亦为工程机械制造商，主要客户为三一重工、徐工集团、柳工等。根据其公开数据显示，2018 年至 2020 年 1-6 月，长龄液压向三一重工和徐工集团的销售收入合计占营业收入的比重分别为 47.14%、53.65% 和

54.80%，前五大客户收入占比分别为 79.00%、78.70%和 80.01%，客户集中度亦较高，同发行人一致，符合行业特征。

综上，公司下游行业为工程机械行业，工程机械行业集中度较高，公司主要客户均为大型工程机械企业，公司客户集中度较高符合国内工程机械行业特征，具有合理性。公司与主要客户合作时间长且合作稳定，具有可持续性。

三、结合三一重工和徐工集团合同及订单约定情况，说明定价原则，是否存在根据钢材价格调价机制及其执行情况；三一重工、徐州徐工向发行人采购产品和向其他供应商采购产品的定价方式、信用政策和销售价格是否存在显著差异

报告期内，发行人与三一重工和徐工集团的产品定价按“成本加成”原则，同时结合不同客户的付款条件、采购量、交期等因素综合考虑，发行人与客户双方议价均基于市场化原则，相互协商而定。

发行人与主要客户在每个合同周期进行价格调整，一般根据上个合同周期末最后 20 天实际主要钢材均价为参考，调整下一合同周期的价格，钢材价格剧烈波动时亦会提前终止合同，缩短合同周期，发行人产品价格存在调价机制且有效执行。

根据对三一重工和徐工集团采购负责人访谈了解，三一重工和徐工集团向发行人以外的其他同类供应商采购按照“原材料+加工费”形式定价，定价原则、信用政策和销售价格与发行人不存在显著差异；通过对客户结构相似的同行业上市公司长龄液压和艾迪精密进行对比分析，三一重工和徐工集团对零部件供应商的定价原则和信用政策无显著差异。

（一）三一重工和徐工集团的合同及订单约定情况及定价原则，是否存在根据钢材价格调价机制及其执行情况

#### 1、三一重工和徐工集团的合同及订单约定情况及定价原则

报告期内，公司定期与客户签订合同，约定付款条件、产品价格等主要内容，在合同执行期间内，客户按月或按周向公司下达采购订单，公司根据获得的订单情况进行排产。报告期内，公司与三一重工和徐工集团签订合同和订单的主要条

款如下所示：

客户名称	主要合同条款 <sup>注</sup>	主要协议周期	订单约定
三一重工股份有限公司	1、产品清单详见附件：无数量约定的，具体数量按订单执行。 2、结算期限：货到买方验收合格且卖方按合同开局 13% 增值税发票在买方入账后，买方于第 1 个日历月支付 100% 货款 3、票据周期：1 个月； 4、付款方式：三一金票； 5、各类型产品价格。	一季一签 / 一月一签	产品型号、数量、金额及交货周期等
徐州徐工履带底盘有限公司	1、供方严格按照采购方提供的图纸资料，选用指定品牌的原材料和焊接材料。 2、结算方式及期限：供方按采购订单时间完成交货，产品各项参数全部达到采购方的要求后，供方收到供方提供的收货记录清单后两日内开具增值税发票，采购方于收到发票后三个月支付货款，结算方式为六个月的银行承兑或电汇。 3、各类型产品价格。	一季一签	产品型号、数量、金额及交货周期等

注：上述主要合同条款为目前正在的履行合同条款

报告期内，发行人主要产品为锻件产品，主要原材料为钢材，发行人采用成本加成法的定价原则，即按照“产品单位成本加一定比例利润”形式确定，同时，结合不同客户的付款条件、采购量、交期等因素综合考虑，发行人与客户双方议价均基于市场化原则，相互协商而定。

2、公司与三一重工和徐工集团是否存在根据钢材价格调价机制及其执行情况

报告期内，公司与三一重工和徐工集团签订的购销合同中并未约定根据钢材价格调价机制。但在合同实际执行过程中，公司与客户存在根据钢材价格调价机制。如三一重工，报告期内公司在每个合同周期进行价格调整，原则上以上个合同周期末最后 20 天实际主要钢材的采购均价为参考，调整下一合同周期的销售价格。

针对钢材价格剧烈波动时，公司应对机制主要体现在以下两方面：

第一，在合同执行过程中，如钢材价格短期内剧烈波动时，公司会与客户进行协商，双方就原合同进行终止，并根据对钢材价格波动的判断提前重新订立新合同及缩短协议周期。如 2020 年底至 2021 年上半年，主要原材料钢材市场价格大幅快速上涨，为减少原材料剧烈波动带来的不利影响，公司与三一重工在 2021 年初重新签订合同，根据钢材价格重新议定产品价格，同时，协议周期由原来的一季一签变为一月一签或两月一签，增加产品调价频次。

第二，在合同执行过程中，部分大客户为避免钢材价格剧烈波动影响自身供应链稳定，会选择自主采购钢材并委托供应商加工的方式替代原购销安排，如公司与徐工集团在 2021 年 4 月份至 2021 年 6 月份的主要订单采用来料加工模式进行合作。

综上，钢材价格存在剧烈波动时，为保证双方的合作稳定，公司与客户会及时进行价格调整。

## （二）三一重工、徐州徐工向发行人采购产品和向其他供应商采购产品的定价方式、信用政策和销售价格是否存在显著差异

由于发行人同行业不存在上市公司或公众公司，无法获取三一重工和徐工集团向发行人以外其他供应商采购同类产品的情况。本所律师通过对三一重工和徐工集团进行实地走访了解相关情况，同时选取公司主要客户三一重工、徐工集团的其他供应商的定价原则和信用政策进行比较。公司主要目标客户的其他供应商的信用政策列表如下：

单位名称	销售信用政策		定价原则	
	三一重工	徐工集团	三一重工	徐工集团
江苏长龄液压股份有限公司	月结 60 天	月结 90 天	成本加成法，原材料价格波动超过签订合同时 15% 时，重新调价	
烟台艾迪精密机械股份有限公司	付款期一般为 M+1，M+1 账期是指在约定的对账单日至下月底付款，一般为 45 天-60 天		成本加成法	
拓山重工	月结 30 天	2019 年度前三季度月结 60 天，2019 年度第四季度逐步变更	成本加成法	

		为月结 90 天， 2020 年度执行 月结 90 天	
--	--	-----------------------------------	--

由上表可知，公司与主要目标客户的同类供应商的信用政策总体上不存在较大差异。

本所律师通过对三一重工和徐工集团实地走访了解，三一重工和徐工集团对同类产品供应商的定价原则、信用政策和价格无显著差异。

四、说明向三一重工销售产品价格及毛利率低于其他客户的原因及合理性，是否存在通过压低价格获取业务的情形，和三一重工的战略合作关系是否具有可持续性

报告期内，发行人向三一重工销售产品价格及毛利率略低于其他客户系因三一重工为发行人最大客户采购量大、需求稳定，且合作时间长、付款条件较好，符合发行人实际经营情况，具有商业合理性。报告期内，发行人向三一重工销售产品价格及毛利率合理，不存在低价获取业务的情形。发行人与三一重工通过长期合作建立了相互信任的业务合作关系，和三一重工的战略合作关系能够持续。

#### （一）向三一重工销售产品价格及毛利率低于其他客户的原因及合理性

报告期内，公司向三一重工销售主营业务产品单价和毛利率与公司所售同类产品的平均单价和毛利率情况如下表所示：

项目	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
单价	三一重工	0.80万元/吨	0.70万元/吨	0.74万元/吨	0.80万元/吨
	平均	0.85万元/吨	0.78万元/吨	0.79万元/吨	0.83万元/吨
毛利率	三一重工	17.96%	18.42%	26.29%	29.64%
	平均	20.47%	23.86%	27.57%	29.36%

如上表所示，报告期内，发行人向三一重工销售产品价格低于公司平均售价，毛利率亦略低于平均水平，主要系三一重工为公司多年战略合作伙伴，每年向公司的采购量较大且稳定增长，且三一重工的付款条件相对较好，付款周期较徐工集团、中国龙工等其他大客户更短；另一方面，三一重工在工程机械行业具有较

高品牌优势，公司在与三一重工的合作的同时，亦相应提高了公司在工程机械零部件-行走机构产品上的品牌知名度。故发行人在与三一重工进行价格谈判时，会综合考虑各方面因素给予一定的优惠，这是符合商业逻辑的市场行为。

综上，报告期内，发行人向三一重工销售产品价格及毛利率略低于其他客户系因三一重工采购量较大且付款条件较好等因素所致，符合公司实际经营情况，具有商业合理性。

## （二）是否存在通过压低价格获取业务的情形，和三一重工的战略合作关系是否具有可持续性

### 1、是否存在通过压低价格获取业务的情形

报告期内，公司产品定价采取“成本加成”原则，同时，结合不同客户的付款条件、采购量、交期等因素综合考虑，分别与客户进行价格协商。发行人基于市场化的定价原则，经双方谈判而定，交易价格公允，不存在通过压低价格获取业务的情况。

### 2、和三一重工的战略合作关系是否具有可持续性

三一重工与发行人在 2010 年开始合作，主要合作主体为索特传动设备有限公司和常熟华威履带有限公司（现已注销，业务由索特传动设备有限公司承接），交易产品类别逐步从链轨节、销套拓展至链轨节、销套、支重轮、销轴等“四轮一带”产品，发行人为三一重工重要供应商，保持长期紧密合作关系，在供应产品品质及供应能力上表现突出，交易金额逐步上升，还获得三一重工颁发的“优秀供应商”称号并成为其认可的“战略合作伙伴”。

根据本所律师对三一重工采购人员访谈，目前三一重工向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 70%-80%，向发行人采购支重轮产品占其同类采购比重在 50%左右，拓山重工目前是一三一重工“四轮一带”零部件产品最重要的供应商之一。同时，经本所律师访谈了解，拓山重工产品质量较好、供应能力较强且协调沟通机制较好，三一重工与其保持长期合作的意愿较强。

综上，发行人基于良好的产品质量、快速响应的开发能力以及较好的成本

控制能力等优势，逐渐在竞争对手中脱颖而出，从三一重工获得的采购份额比重也逐渐增加，并成为三一重工的重要供应商。发行人与三一重工经历了较长期合作的历程，建立了稳定的合作关系，成为保障三一重工供应链安全的重要供应商之一，发行人能够继续保持与三一重工战略合作伙伴关系。

五、说明国内挖掘机市场的供需变化及竞争格局，三一重工、徐工集团市场占有率是否会受到疫情、房地产和基础设施行业及内外销市场变化等因素影响存在下滑风险，进而是否会对发行人未来经营带来重大不利影响

国内挖掘机市场近些年来实现稳步增长，市场供需相对平衡，市场竞争格局稳定，三一重工、徐工集团等销量稳居国内前二名，中联重科、中国龙工、柳工、山河智能、山推股份等企业排名各年会有所变化，但亦稳居挖掘机销量排名前十之列。

自“新冠”疫情以来和房地产从严调控以来，三一重工和徐工集团营业收入和净利润规模都保持较好增长，市场占有率也在提升，未受显著不利影响；近年来国家为了缓解经济下行压力，加大新增基础设施投资力度，国产工程机械实现“进口替代”后也开始转向出口，三一重工和徐工集团此前以内销为主、外销为辅，如今受益于国家基础设施建设的加速和工程机械出口加速，其销售规模和市场占有率不断提升，三一重工在 2021 年已稳定挖掘机全球销量冠军。三一重工和徐工集团市场占有率未受到疫情、房地产、基础设施行业及内外销市场变化等因素带来的显著不利风险，不会对发行人未来经营带来重大不利影响。

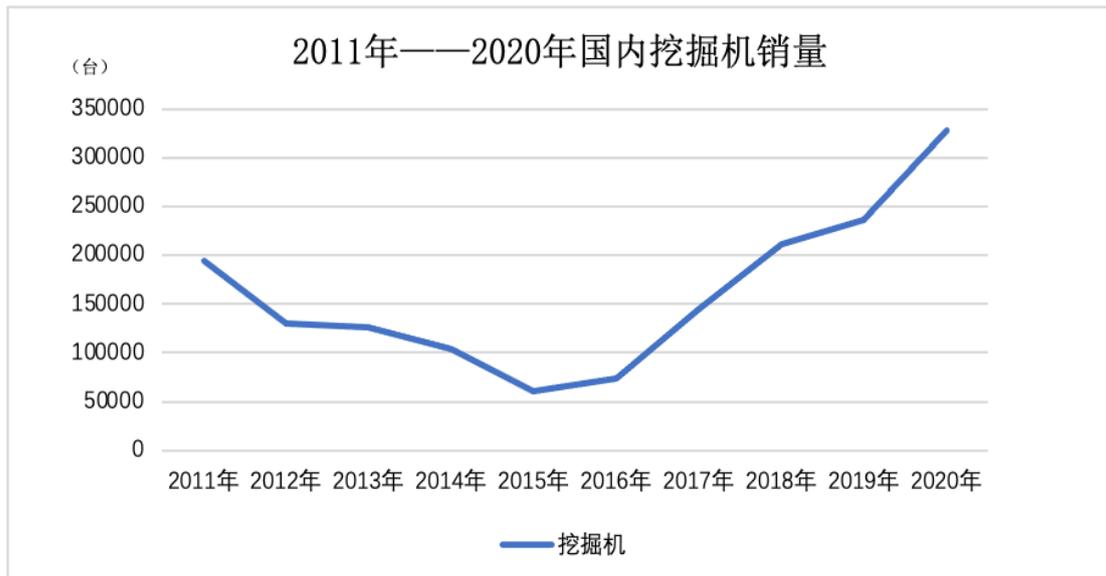
#### （一）国内挖掘机市场的供需变化及竞争格局

##### 1、挖掘机行业的供需变化情况

在 2008 年全球金融危机期间，包括中国在内的世界各大国都推出经济刺激政策，国内在“4 万亿经济刺激计划”之下，各地大型基建兴起，挖掘机等工程机械产品需求剧增，至 2011 年左右达到阶段顶峰，随后国内基建新增投资趋缓，挖掘机等工程机械产品需求有所回落。但随着“4 万亿经济刺激计划”的经济带动效应逐渐释放完毕，国内工程机械行业进入常规增长阶段，即靠常规化基建投资、矿

山开采、新农村建设及城镇化进程等需求带动行业稳步发展，挖掘机行业需求稳步增长，周期性逐渐减弱。

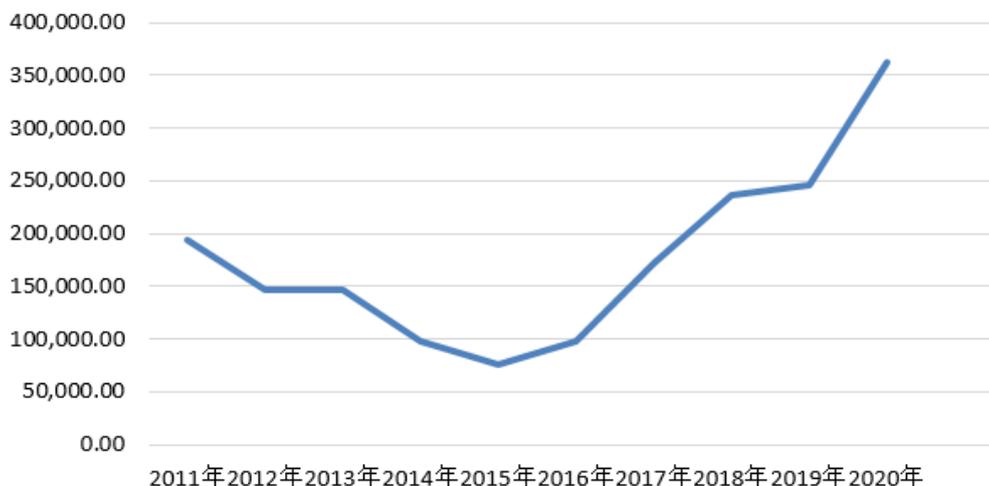
根据中国工程机械工业协会的数据统计，2011 年国内挖掘机销量为 19.39 万台，至 2020 年挖掘机销量达 32.76 万台，近十年挖掘机复合增长率约 5.39%，国内挖掘机市场发展较快。



假设未来三年，国内挖掘机市场仍按照 5.39%的复合增长率增长，2021 年至 2023 年，国内挖掘机销量分别约为 34.53 万台、36.39 万台和 38.36 万台。

同时，伴随着国内挖掘机市场需求的变化，国内挖掘机市场的市场供给量也随之变动。随着工程机械核心零部件的国产化加速，国内工程机械厂商竞争力大幅提高，其供给量也显著增加，在国产挖掘机行业步入稳步增长阶段，国内挖掘机产量略高于国内销量，主要系因国内挖掘机厂商全球竞争力提高，出口量增加所致。

2011年-2020年国内挖掘机产量（台）



## 2、挖掘机行业的竞争格局

随着国内挖掘机行业十余年的快速发展，国内挖掘机整机厂商快速崛起，三一重工、徐工集团、柳工等国产挖掘机企业已成为全球工程机械龙头企业，其中，2021年三一重工挖掘机销量已问鼎全球挖掘机销量冠军。

随着国产挖掘机技术不断提升，并已达世界领先水平，国内挖掘机厂商竞争格局也逐渐稳定，经过多轮行业洗牌，国内挖掘机市场以大型工程机械企业为主，行业集中度还在不断提升，根据“十四五”规划，至2025年，工程机械前八名厂商市场占有率有望超过80%。

**（二）疫情因素、房地产和基础设施行业及内外销变化情况对三一重工和徐工集团经营的影响，是否对发行人未来经营带来不利影响**

### 1、疫情因素对三一重工和徐工集团的影响

自2020年“新冠”疫情爆发以来，全球经济活动受到影响，各地大型工程出现暂缓等情形。但国内疫情很快得到控制，各地大型工程项目快速复工，同时，为了缓解全球需求影响对国内经济带来的不利冲击，主要大国纷纷抛出经济刺激计划，中国亦加快推出新的大型基建工程项目，反而对工程机械行业带来了一些更大的需求。

2019年以来，三一重工和徐工集团的营业收入和净利润变动情况如下表所

示：

单位：万元，%

客户名称	项目	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-9 月
三一重工	营业收入	7,566,576.00	10,005,428.30	8,828,136.00
	同比	35.55	31.25	20.23
	净利润	1,149,444.80	1,586,068.90	1,285,919.10
	同比	82.35	36.49	0.96
徐工集团 (徐工机械)	营业收入	5,917,599.89	7,396,814.86	6,979,585.57
	同比	33.25	25.00	36.09
	净利润	364,537.67	374,568.34	465,688.93
	同比	77.33	2.75	90.53

如上表所示，三一重工和徐工集团在受疫情影响的 2020 年和 2021 年前三季度，业绩仍保持较快的增长，未受到疫情带来的显著不利影响。

2019 年至 2021 年，三一重工和徐工集团的市场占有率情况如下表所示：

客户名称	市场占有率		
	2019 年度	2020 年度	2021 年 <sup>注</sup>
三一重工	25.42%	27.97%	31%
徐工集团	14.66%	15.87%	-

注：2021 年中国工程机械协会官方数据尚未公告，此处为媒体报道数据。

如上表所示，三一重工和徐工集团在受疫情影响的 2020 年和 2021 年，其挖掘机市场占有率不降反升，未受到疫情带来的显著不利影响。

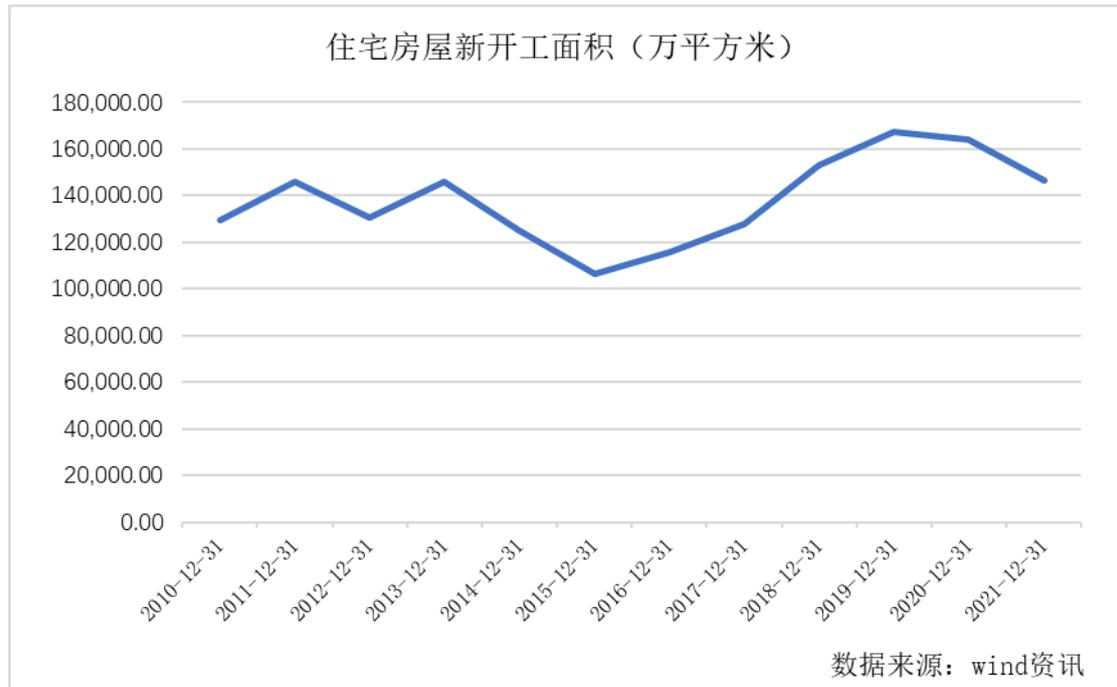
综上，2020 年“新冠”疫情以来，三一重工和徐工集团的经营业绩及挖掘机市场占有率均稳中有升，未受到疫情带来的显著不利影响，不会对发行人未来经营造成重大不利影响。

## 2、房地产市场和基础设施行业变化对三一重工和徐工集团经营的影响

### (1) 房地产市场变化对三一重工和徐工集团经营的影响

2016 年年底的中央经济工作会议首次提出，“房子是用来住的，不是用来炒

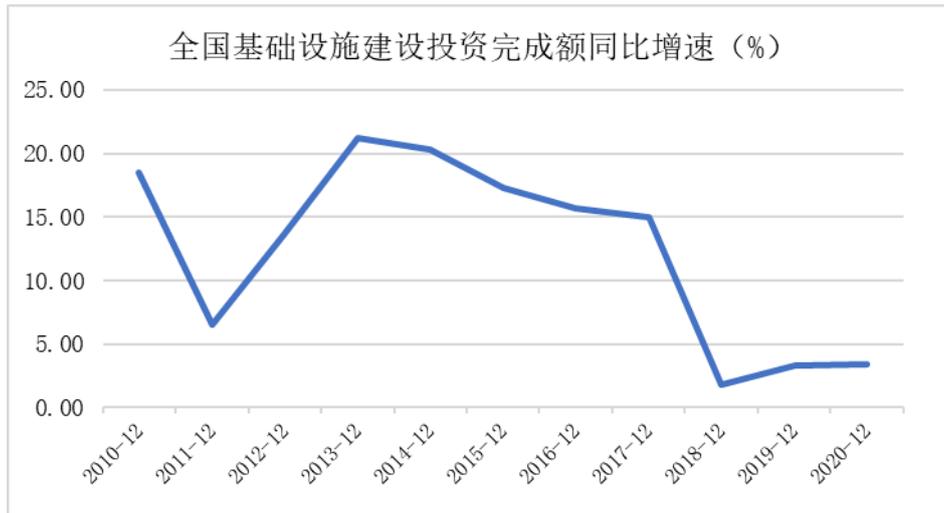
的”，此后，与房地产相关的部门陆续出台了与之相配套的政策，房地产行业增速开始趋缓。2019年7月，中央政治局会议首次强调“不将房地产作为短期刺激经济的手段”，随后各部委及各地方政府纷纷出台更加严厉的调控政策，房地产行业开始见顶回落；2020年出台的国家《“十四五”规划》中强调“坚持房住不炒”定位，房地产新开工面积数进入负增长阶段。



如上表所述，自2019年房地产新增开工面积见顶回落以来，三一重工和徐工集团的营业收入和净利润仍保持快速增长，并未受房地产市场调控影响。故房地产市场变化未对三一重工和徐工集团的经营造成重大不利影响，不会对发行人未来经营造成重大不利影响。

## （2）基础设施行业变化对三一重工和徐工集团的影响

随着我国基础设施的逐渐完善，自2014年以来我国基础设施投资建设增速也逐渐趋缓，2016年至2017年实施供给侧改革，并着手化解地方债务风险，以及在2018年推动“去杠杆”政策，基础设施投资增速大幅下降，但仍一直保持正增长。



2019年以来，全国经济下行压力增大，且2020年“新冠”疫情爆发后，全球经济活动受到影响，经济下行压力陡增，国家开始实施积极的财政政策，加快新增基础设施建设活动，全国基础设施投资完成额增速逐渐提高，对工程机械、建材等需求量也大幅增加。

如上表所述，三一重工和徐工集团自2019年以来，营业收入和净利润规模都实现了较高的增长。国内基础设施行业增速提高有利于三一重工和徐工集团的经营发展。

综上，国内基础设施行业变化对三一重工和徐工集团带来了一定的正向推动作用，并未对其经营产生不利影响，亦不会对发行人未来经营造成重大不利影响。

### 3、三一重工和徐工集团内外销变化情况，是否对发行人经营造成不利影响

2018年以来，三一重工和徐工集团的内销和外销变化情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	结构	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月
三一重工	内销	4,070,954.30	5,975,902.60	8,272,025.80	5,318,489.60
	外销	1,362,692.60	1,416,682.70	1,410,440.60	1,244,421.60
徐工机械	内销	3,851,571.26	5,173,120.03	6,785,876.41	4,837,994.24
	外销	589,429.30	744,479.86	610,938.45	485,388.14

数据来源：三一重工和徐工机械公开披露年报和半年报。

如上表所示，三一重工和徐工集团主要以内销为主，外销占比较低。2018年以来，三一重工和徐工集团在保持内销规模实现较快增长的情况下，其外销规模亦稳步增长，尤其是2020年疫情以来，东南亚等国家加大基建投资，国内工程机械以其较高的性价比在海外打开销路，并实现较快增长。

综上，三一重工和徐工集团均以内销为主、外销为辅，其外销规模亦逐渐扩大，有利于发行人的生产经营。

六、说明主要客户整机产品与发行人主营的零部件产品数量配比情况，其外购相关零部件占其需求的比例，发行人产品相对主要客户相关零部件自产产品是否具备竞争优势，主要客户自有产能是否正在或计划进行扩张，发行人对主要客户是否构成单向依赖

报告期内，因客户存在自产、向其他零部件厂商或履带总成厂商分别采购情形，客户向发行人采购的产品不存在配比关系。

根据本所律师对主要客户的访谈了解，发行人主要产品相对客户自产产品在成本方面具有较强竞争优势，现阶段主要客户不倾向于扩大“四轮一带”零部件产能比例，其扩产重心仍在下游整机组装产能上。主要客户向发行人采购链轨节等产品占其同类采购比重较高，发行人与主要客户不构成单向依赖。

#### （一）说明主要客户整机产品与发行人主营的零部件产品数量配比情况

公司产品主要用于以挖掘机为主的履带式工程机械中，挖掘机存在型号上的差异，各厂商对挖掘机的设计也存在差异，故各厂商及各型号挖掘机对链轨节等产品的需求不一，通常一台中型挖掘机的组装大约需要180个左右链轨节、32个左右支重轮、4个左右拖链轮及2个引导轮和驱动轮。

报告期内，客户向发行人采购的产品不存在配比关系，客户自身设有工厂生产链轨节、销套、支重轮等零部件产品，同时也向包括发行人在内的其他零部件厂商或者履带总成厂商进行采购，各家供应商的供应能力及供应产品不一，故客户下达订单时，不存在按照工程机械底盘组装所需零部件比例执行下单采购的情形。

## （二）主要客户外购相关零部件占其需求的比例，发行人产品相对主要客户相关零部件自产产品是否具备竞争优势，主要客户自有产能是否正在或计划进行扩张

### 1、主要客户外购相关零部件占其需求的比例

根据本所律师的访谈了解，三一重工对链轨节、支重轮等“四轮一带”零部件产品的外购比例和自产比例在 90% 比 10% 左右，其自产生产线系 2010 年投产，产能相对有限，无法满足三一重工日常生产经营需求。

根据本所律师的访谈了解，徐工集团对链轨节、支重轮等“四轮一带”零部件产品的外购比例和自产比例在 90% 比 10% 左右，其自产生产线系 2014 年投产，产能有限，无法满足徐工集团日常生产经营需求。

### 2、发行人产品相对主要客户相关零部件自产产品是否具备竞争优势，主要客户自有产能是否正在或计划进行扩张

根据本所律师对三一重工和徐工集团相关人员的访谈了解，公司产品与客户自产产品相比，公司产品良率较高、质量不低于客户自产产品，且公司为专业从事履带零部件企业，经十余年的技术和工艺积累，在成本上具有较强的竞争优势。

根据本所律师对三一重工和徐工集团相关人员的访谈了解，三一重工和徐工集团目前均没有向零部件上游延伸或扩产的计划。

同时，根据国内挖掘机的发展历程和发展趋势，挖掘机市场产业链分工已形成，并还在不断强化之中，三一重工、徐工集团等主机厂商为保持较高的市场竞争力，更专注于整机技术研发、整机装配能力以及终端市场开拓，其行业定位于专用设备制造业，且其倾向于利用产业链的分工优势，与拓山重工、恒立液压、长龄液压、艾迪精密等专业化零部件生产企业深化合作关系，共同推动工程机械行业发展。报告期内，恒立液压、长龄液压、艾迪精密与发行人客户结构相近，业务规模持续上升，也较好地佐证工程机械产业链分工明确，且专业化分工优势还在继续得到强化。

综上，挖掘机产业链分工明确，主机厂商对于链轨节等零部件自产规模较小，以外购为主，公司产品较其客户自产产品具有较强的成本优势，主机厂商未来向零部件上游延伸的可能性较小，不会对发行人未来经营造成重大不利影响。

### （三）发行人对主要客户是否构成单向依赖

报告期内发行人对主要客户不构成单向依赖，原因如下：

1、发行人与三一重工和徐工集团长期稳定合作，在细分产品上相互合作，并与三一重工形成战略合作伙伴关系

发行人与三一重工自 2010 年开始合作，发行人为三一重工“战略合作伙伴”并与其达成战略合作协议，双方合作稳定；发行人与徐工集团自 2014 年开始合作，双方已建立了长期稳定的合作关系。

同时，索特传动（三一重工全资子公司，为三一重工提供底盘零部件，为发行人单一最大客户）向发行人采购的产品占其外购同类产品较高，以链轨节为例，三一重工向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 70%-80%。发行人与三一重工长期合作、互惠共赢；徐州徐工履带底盘有限公司（徐工集团旗下底盘零部件子公司，发行人主要合作主体）向发行人采购的产品占其外购同类产品较高，以链轨节为例，徐工集团向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 60%左右，发行人与索特传动和徐工徐州徐工履带底盘有限公司在细分产品上相互合作。

2、发行人拥有较强的市场获取能力

报告期内，发行人主要客户已覆盖国内前十大工程机械厂商中的主要客户，三一重工、徐工集团、中联重科、柳工、山推股份、厦工等均为发行人客户，且国际知名厂商日本小松、泰坦国际等亦为发行人客户，因三一重工为国内工程机械龙头，其挖掘机市场占有率更领先与其他厂商，且发行人与三一重工和徐工集团合作历史较长，产能优先向其倾斜，故向三一重工和徐工集团的销售占比最高。但因发行人客户已覆盖国内外主要工程机械厂商，若三一重工和徐工集团需求减少，发行人可进一步扩大其他客户的销售规模，发行人具有

独立面向市场获取业务的能力。

综上，发行人不对三一重工和徐工集团构成单向依赖。

七、说明三一重工、徐工集团向发行人采购产品占其同类采购的比重，链轨节占其同类采购比重超过 60%的原因及合理性，是否存在利益输送；结合三一重工、徐工集团接受访谈相关人员的职务、职责等情况，说明发行人所销售产品占三一重工、徐工集团同类采购比重相关披露数据来源的客观性、权威性，进一步说明是否构成对相关客户的重大依赖

发行人与三一重工和徐工集团合作时间较长，合作关系稳定，交易产品类别逐步拓展，发行人产品在质量、成本及供应能力上具有较强竞争优势，从竞争对手中脱颖而出，与客户交易规模呈现逐年上升趋势，发行人亦成为保障三一重工和徐工集团供应链安全的重要供应商之一，发行人与主要客户交易通过市场化方式进行，定价公允，不存在利益输送。

本所律师对三一重工和徐工集团的访谈对象系其公司内具有采购执行权的相关人员，熟悉知晓内部采购相关数据，且与发行人不存在关联关系，发行人所售产品占三一重工、徐工集团同类采购比重的数据具有客观性、权威性，发行人对三一重工和徐工集团构成重大依赖，但不构成重大不利影响。

（一）说明三一重工、徐工集团向发行人采购产品占其同类采购的比重，链轨节占其同类采购比重超过 60%的原因及合理性，是否存在利益输送

#### 1、三一重工、徐工集团向发行人采购产品占其同类采购的比重

根据本所律师对三一重工采购人员访谈，目前三一重工向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 70%-80%，向发行人采购支重轮产品占其同类采购比重在 50%左右。

根据本所律师对徐工集团采购人员访谈，目前徐工集团向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 60%左右。

2、三一重工、徐工集团向发行人采购占其同类采购比重超过 60%的原因及合理性，是否存在利益输送

报告期内，三一重工、徐工集团向发行人采购链轨节及支重轮等零部件产品占其对外采购比重较高，主要原因如下：

(1) 发行人与三一重工和徐工集团合作时间长，且发行人竞争力较强，逐渐成为保障客户供应链安全的重要供应商之一

发行人与三一重工和徐工集团自 2015 年以来交易规模情况如下表所示：

客户名称	交易金额（万元） <sup>注</sup>						
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
三一重工	4,789.63	7,121.99	13,394.64	25,249.67	27,669.19	36,112.17	20,470.60
徐工集团	44.67	1,129.33	4,498.67	6,622.45	11,840.71	13,476.39	10,747.65

注：2015 年-2017 年的交易金额未经审计。

发行人与三一重工在 2010 年开始合作，主要合作主体为索特传动设备有限公司和常熟华威履带有限公司（现已注销，业务由索特传动设备有限公司承接），交易产品类别逐步从链轨节、销套拓展至链轨节、销套、支重轮、销轴等“四轮一带”产品，发行人为三一重工重要供应商，保持长期紧密合作关系，基于良好的产品质量、快速响应的开发能力以及较好的成本控制能力等优势，逐渐在竞争对手中脱颖而出，从三一重工获得的采购份额比重也逐渐增加，并成为三一重工的重要供应商及“战略合作伙伴”。

徐工集团与发行人在 2014 年开始合作，主要合作主体为徐州徐工履带底盘有限公司，交易产品类别逐步从链轨节、销套拓展至链轨节、销套、支重轮、销轴等“四轮一带”产品，发行人为徐工集团重要供应商，保持长期紧密合作关系，在供应产品质量及供应能力上表现突出，交易金额逐步上升。

综上，发行人与三一重工和徐工集团合作时间较长，合作关系稳定，交易产品类别逐步拓展，发行人产品在质量、成本及供应能力上具有较强竞争优势，从竞争对手中脱颖而出，与客户交易规模呈现逐年上升趋势，发行人亦成为保障三一重工和徐工集团供应链安全的重要供应商之一。

(2) 向发行人采购链轨节、支重轮等零部件金额占三一重工和徐工集团控

## 掘机整机成本比重较低

自 2015 年以来，三一重工和徐工集团向发行人采购产品与其挖掘机相关产品成本的占比情况如下表所示：

单位：万元

项目		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
三一重工	与发行人交易规模	4,789.63	7121.99	13,394.64	25,249.67	27,669.19	36,112.17
	挖掘机产品成本	443,330.90	504,829.00	811,696.60	1,180,559.10	1,695,104.60	2,451,575.00
	占比	1.08%	1.41%	1.65%	2.14%	1.63%	1.47%
徐工机械	与发行人交易规模	44.67	1,129.33	4,498.67	6,622.45	11,840.71	13,476.39
	零配件成本	227,025.21	243,522.79	473,265.46	799,460.91	1,203,625.90	1,593,203.92
	占比	0.02%	0.46%	0.95%	0.83%	0.98%	0.85%

注：因徐工集团的挖掘机整机业务在 2015 年-2020 年期间尚未置入上市公司，无公开数据，但徐工机械向徐工集团出售含履带在内的零备件产品，故选取徐工机械零配件产品成本来对比其占整体同类采购成本的比重情况。

如上表所示，虽然三一重工和徐工集团向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重较高，但对于其生产挖掘机整机成本而言，向发行人采购产品占比极低。在与发行人多年的合作历史中，发行人产品质量优异、供应能力较强等竞争优势突出，链轨节产品采购占同类采购比重超过 60% 并不影响其整体供应链安全的控制，仍属于其正常市场化择优采购范畴。

同时，三一重工和徐工集团均为国内 A 股大型上市公司，公司主要客户已建立严格的业务采购流程及反行贿规定，在实际执行过程中，公司与主要客户严格执行上述业务流程及反行贿规定，未发生获取业务方面行贿等事项，获业过程合法合规。此外，经本所律师对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及销售人员的个人银行流水核查，并对三一重工和徐工集团进行实地走访，发行人及其关联方不存在与客户相关人员资金流水往来。

综上，因发行人链轨节产品竞争优势突出，三一重工和徐工集团向发行人的

采购规模亦是随着合作时间的增加以及发行人竞争力的提升而逐年提高，且三一重工和徐工集团采购链轨节等产品成本占其挖掘机生产相关成本比重极低，故三一重工和徐工集团向发行人采购链轨节比重超过其同类采购 60% 具有合理性，不存在利益输送行为。

**（二）结合三一重工、徐工集团接受访谈相关人员的职务、职责等情况，说明发行人所销售产品占三一重工、徐工集团同类采购比重相关披露数据来源的客观性、权威性，进一步说明是否构成对相关客户的重大依赖**

**1、说明发行人所销售产品占三一重工、徐工集团同类采购比重相关披露数据来源的客观性、权威性**

本所律师对三一重工旗下子公司索特传动设备有限公司（该主体向发行人采购链轨节、支重轮等）的联席总经理周智进行了访谈，周智主要负责索特传动设备有限公司“四轮一带”产品相关工作，索特传动设备有限公司为三一重工旗下专业从事回转支承、液压元件、履带等传动部件的生产企业，三一重工对外采购链轨节等“四轮一带”产品均由索特传动设备有限公司进行并组装。周智对索特传动设备有限公司的生产规划和采购制度等具有管理权，其与发行人不存在关联关系，亦无资金往来，索特传动设备有限公司向发行人采购链轨节等“四轮一带”产品的采购占比数据来源、自产和外购占比等数据具有客观性，权威性。

本所律师对三一重工旗下子公司索特传动设备有限公司的采购执行部部长杨淼进行了访谈，杨淼主要负责索特传动设备有限公司生产经营所需的全部物资采购工作。杨淼对索特传动设备有限公司的合格供应商名录以及向各供应商的采购情况知悉并拥有执行权，其与发行人不存在关联关系，亦无资金往来，索特传动设备有限公司向发行人采购链轨节等“四轮一带”产品的采购占比数据来源具有客观性，权威性。

本所律师对徐工集团旗下子公司徐州徐工履带底盘有限公司（该主体向发行人采购链轨节、支重轮等）的技术总监徐轲进行了访谈，徐轲主要负责徐州徐工履带底盘有限公司的产品质量和技术研发工作，徐州徐工履带底盘有限公司为徐工集团旗下专业从事底盘部件的生产企业，徐工集团对外采购链轨节等“四轮一

带”产品均由徐州徐工履带底盘有限公司进行并组装。徐轲对徐州徐工履带底盘有限公司的供应商产品质量、未来产品的发展路径规划具有话语权，其与发行人不存在关联关系，亦无资金往来，徐州徐工履带底盘有限公司零部件自产外购比、供应商采购比例等数据来源具有客观性，权威性。

本所律师对徐工集团旗下子公司徐州徐工履带底盘有限公司的采购管理主管苏祥周进行了访谈，苏祥周主要负责徐州徐工履带底盘有限公司生产经营所需的全部物资采购工作。苏祥周对徐州徐工履带底盘有限公司的合格供应商名录以及向各供应商的采购情况知悉并拥有执行权，其与发行人不存在关联关系，亦无资金往来，徐州徐工履带底盘有限公司向发行人采购链轨节等“四轮一带”产品的采购占比数据来源具有客观性，权威性。

## 2、进一步说明是否构成对相关客户的重大依赖

报告期内，发行人对三一重工和徐州徐工履带底盘有限公司的销售占比合计分别为 63.02%、70.65%、65.95%和 67.83%，根据《首发业务若干问题解答》，发行人对三一重工和徐工集团构成重大依赖，但不构成重大不利影响。

八、结合三一重工、徐工的内控管理、经营风险等情况，以及发行人对其他客户的销售和在手订单情况，说明发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，对三一重工和徐工集团的重大依赖是否对持续盈利能力构成重大不利影响

三一重工和徐工集团均系 A 股大型上市公司，且为国内工程机械龙头企业，其内控规范、经营风险较小，且与发行人长期合作稳定。发行人除三一重工和徐工集团外，还开发了中国龙工、柳工、山推股份、日本小松、泰坦国际等其他国内外知名工程机械企业客户，发行人对三一重工和徐工集团销售占比较高系由行业特征所决定，发行人具有独立面向市场获取业务的能力。发行人对三一重工和徐工集团的重大依赖不会对持续盈利能力构成重大不利影响。

### （一）说明发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

三一重工和徐工集团均为 A 股大型上市公司，其内控规范，在采购上采用“合格供应商”制度，其对合格供应商的选取标准严格且透明，对供应商的规模、生产流程是否规范、厂房及设备等方面都有相关要求，并需经办人员实地考察拍照取证，再经层层审批通过后，方能进入集团“合格供应商”名录。此外，三一重工和徐工集团作为全球工程机械巨头，其管理制度完善，将采购标准化，降低采购人员的徇私空间，并要求与供应商之间建立反行贿规定，严厉打击商业贿赂。

三一重工和徐工集团作为国内排名前二、国际排名前四的工程机械巨头，其经营较为稳健，市场占有率还在稳步提高，其经营风险较低。

报告期内，发行人多年来深耕工程机械履带零部件领域，受益于国内工程机械行业的快速发展，以及产业专业化分工的强化，发行人的竞争力不断提高，发行人亦基于其良好的产品质量、快速响应的开发能力以及较好的成本控制能力等优势，逐渐在竞争对手中脱颖而出，得到三一重工、徐工集团、日本小松、泰坦国际等国内外知名工程机械企业的认可，并成为其三一重工和徐工集团的重要供应商。

报告期各期末，剔除三一重工和徐工集团后，发行人的在手订单和销量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
在手订单金额	3,773.09	4,187.66	2,661.36	2,305.03
销售金额	14,807.34	25,609.85	16,407.60	18,705.36
在手订单金额/ 销售金额	25.48%	16.35%	16.22%	12.32%

报告期内，除三一重工和徐工集团外，发行人对其他客户的在手订单及销售金额在逐渐提高。

发行人订单的执行周期通常为 1-2 个月，发行人受限于产能瓶颈，对于客户下达的订单，选择性的进行部分承接。报告期内，除三一重工和徐工集团外，发

行人还开发了日本小松、中国龙工、山推股份、柳工等其他大型工程机械企业客户，但因与三一重工和徐工集团合作时间较长，且其为国内工程机械市占率最高的两家企业，故公司将主要产能预留给三一重工和徐工集团，其余产能选择性的给其他客户，以保证客户渠道的多样性。

综上，报告期内，发行人深耕工程机械零部件领域，积累了较强的竞争优势，且凭借自身竞争力进入国内外大型工程机械企业合格供应商名录并获得订单，具备独立面向市场获取业务的能力。

## （二）发行人对三一重工和徐工集团的重大依赖是否对持续盈利能力构成重大不利影响

报告期内，发行人对三一重工和徐州徐工履带底盘有限公司的销售占比合计分别为 63.02%、70.65%、65.95%和 67.83%，根据《首发业务若干问题解答》，发行人对三一重工和徐工集团构成重大依赖，但不构成重大不利影响，具体原因如下：

### 1、发行人大客户收入占比较高且客户集中，系由行业特征决定

发行人产品主要用于挖掘机等履带式工程机械之中，国内工程机械行业集中度较高。报告期内，徐工集团和三一重工为中国排名前两名，全球工程机械企业中规模排名前五名的大型工程机械制造商。根据中国工程机械行业数据显示，2020 年，三一重工和徐工集团挖掘机销量分别排名全国第一和第二，三一重工挖掘机市占率达 30.13%，徐工集团挖掘机销量达 15.87%，两者挖掘机市占率远高于国内其他竞争对手，集中度较高。

同时，根据东吴证券研究报告显示：近年来，中国挖掘机行业集中度显著提升，前三大厂商的行业集中度已从 2011 年的 33%，升至 2020 年的 56%；根据《工程机械“十四五规划”》：“十四五期间，工程机械市场集中度达到， $CR4 \geq 60\%$ ,  $CR8 \geq 80\%$ ”。根据 YellowTable 的数据显示，2020 年中国工程机械企业三一重工、徐工集团和中联重科进入全球工程机械制造榜单前十名，三者合计市场份额占全球份额 13%，全球前十大工程机械厂商占有全球 63.7% 的市场份额。故无论全球市场，还是在中国市场，工程机械领域的行业集中度均较高。

此外，同行业上市公司中，长龄液压（605389.SH）主营工程机械的液压产品，其下游与发行人一样，亦为工程机械制造商，主要客户为三一重工、徐工集团、柳工等。根据长龄液压招股说明书披露，2018年至2020年1-6月，长龄液压向三一重工和徐工集团的销售收入合计占营业收入的比重分别为47.14%、53.65%和54.80%，前五大客户收入占比分别为79.00%、78.70%和80.01%，客户集中度亦较高，同发行人一致，符合行业特征。

故报告期内，发行人大客户销售收入占比较高系由行业特征决定，发行人客户集中度较高符合行业特征。

## 2、发行人大客户市场地位突出、经营情况良好，不存在重大不确定性风险

报告期内，三一重工和徐工集团重要子公司徐工机械均为国内A股上市公司，亦为全球工程机械排名前十的工程机械巨头，其中，在全球工程机械50强峰会组委会和《中国工程机械》杂志发布“2021全球工程机械制造商50强榜单”中，徐工集团和三一重工排名分别为全球第三和全球第四。三一重工2020年营业收入达993.42亿元，净利润达158.61亿元；徐工机械2020年营业收入达739.68亿元，净利润达37.46亿元。

三一重工和徐工集团市场地位突出、经营情况良好，不存在重大不确定性风险。

## 3、发行人与大客户长期稳定合作，并签订了战略合作协议

发行人与三一重工自2010年开始合作，发行人为三一重工“战略合作伙伴”并与其达成战略合作协议，双方合作稳定；发行人与徐工集团自2014年开始合作，双方已建立了长期稳定的合作关系。

同时，索特传动（三一重工全资子公司，为三一重工提供底盘零部件，系发行人单一最大客户）向发行人采购的产品占其外购同类产品较高，以链轨节为例，三一重工向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在70%-80%。发行人与三一重工长期合作、互惠共赢；徐州徐工履带底盘有限公司（徐工集团旗下底盘零部件子公司，发行人主要合作主体）向发行人采购的产品占其外购同类产品较高，

以链轨节为例，徐工集团向发行人采购链轨节产品占其同类采购比重在 60%左右，发行人与索特传动和徐工徐州徐工履带底盘有限公司在细分产品上相互合作。

#### 4、发行人与大客户不存在关联关系，发行人拥有较强的市场获取能力

报告期内，发行人与主要客户均不存在关联关系，发行人订单均通过市场方式取得。

报告期内，发行人主要客户已覆盖国内前十大工程机械厂商中的主要客户，三一重工、徐工集团、中联重科、柳工、山推股份、厦工等均为发行人客户，且国际知名厂商日本小松、泰坦国际等亦为发行人客户，因三一重工为国内工程机械龙头，其挖掘机市场占有率更领先与其他厂商，且发行人与三一重工和徐工集团合作历史较长，产能优先向其倾斜，故向三一重工和徐工集团的销售占比最高。但因发行人客户已覆盖国内外主要工程机械厂商，若三一重工和徐工集团需求减少，发行人可进一步扩大其他客户的销售规模，发行人具有独立面向市场获取业务的能力。

综上，报告期内，发行人对三一重工和徐工集团存在重大依赖，但对发行人持续盈利能力不存在重大不利影响。

### 九、相关行业波动风险、市场竞争风险及大客户依赖风险等是否已在招股书中充分披露

相关行业波动风险、市场竞争风险及大客户依赖风险等已在招股说明书“重大事项提示”之“十、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”中进行了充分披露如下：

#### “（一）工程机械行业需求波动风险

##### 1、宏观经济波动风险

报告期内，公司主营业务收入全部来自于工程机械行业，公司的链轨节、销套、支重轮、销轴以及制动装置系列等工程机械零部件产品的市场需求量与下游工程机械行业的发展存在紧密关系。工程机械行业受国家宏观经济形势变化及产

业结构调整的影响较大，当宏观经济处于上行周期时，固定资产投资需求旺盛，可带动工程机械等下游行业的迅猛发展；反之，当宏观经济处于下行周期时，若固定资产投资需求出现萎缩，可能会对公司营业收入造成不利影响，进而影响公司业绩。

## 2、发行人产品价格下降风险

2018年、2019年和2020年，公司主要产品价格出现不同程度下滑，以链轨节为例，产品单价分别为7,591.82元/吨、7,301.96元/吨和7,030.83元/吨。因上游钢材价格出现大幅上升，2021年1-6月公司主要产品价格出现一定比例上升，以链轨节为例，2021年1-6月产品单价为7,849.34元/吨。若未来工程机械行业竞争进一步加剧或行业发展不及预期、行业规模减小，则发行人存在产品价格下降的风险。

.....

### （二）客户集中度较高及大客户依赖的风险

报告期内，公司对三一重工和徐工集团的销售收入合计分别为31,872.12万元、39,509.90万元、49,588.56万元和31,218.25万元，占当期营业收入的比例分别为63.02%、70.65%、65.95%和67.83%，占比较高，公司对大客户构成重大依赖。

虽然三一重工和徐工集团为我国规模排名前二、国际排名前四的大型工程机械企业，但若三一重工和徐工集团经营状况和财务状况发生重大不利变化，降低采购量，将会对本公司的销售收入产生不利影响。

尽管公司已与三一重工和徐工集团通过长期合作建立了相互信任的业务合作关系，但如果未来主要其市场需求格局发生变化、或公司产品质量或技术服务不能持续满足其需求，导致与其的合作关系发生变化，三一重工和徐工集团加大对其他供应商的采购，将会对公司的生产经营带来不利影响

.....

### （四）市场竞争风险

公司所处的行业竞争主体数量较多，市场集中度不高，目前处于行业集中的过程中，行业竞争较为激烈，且客户对产品质量、交付及时性、技术和服务等方面的要求越来越高。如果公司不能持续巩固并扩大竞争优势，不能持续保持较高的研发水平、交付效率及生产质量，不能抓住行业发展机遇进一步提高市场占有率，将可能对公司业绩造成不利影响。”

十、结合同行业公司的供应商集中度及交易价格情况，说明前五大供应商占比较高的原因及合理性，交易价格是否公允

发行人主要原材料为钢材，具有一定的运输半径，报告期内，发行人前五大供应商占比较高，与同行业可比上市公司一致，属于行业惯例。报告期内，发行人采购通过市场化原则进行，采购价格与钢材市场公开价格走势一致，具有公允性。

#### （一）前五大供应商占比较高的原因及合理性

报告期内，发行人向前五大供应商采购合计占当期主要原材料总额比重分别为81.82%、79.02%、81.81%和83.64%，前五大供应商占比较高，前五大供应商向公司供应钢材。

发行人主要原材料为合金钢、碳素钢等钢材，主要原材料供应商为杭州钢铁、南京钢铁、新兴铸管等国内钢铁制造企业及其钢贸企业，客户向发行人下达订单时，通常会指定钢铁牌号，因钢材具有一定的运输半径限制，而华东地区钢铁企业主要为杭州钢铁、南京钢铁、宝武钢铁等大型钢厂，故发行人供应商较为集中。报告期内，发行人前五大供应商对应的钢铁品牌如下表所示：

供应商名称	企业性质	最终采购的钢铁品牌
杭州成钢物产有限公司	钢贸公司	南京钢铁
福建鹏榕贸易有限公司	钢贸公司	杭州钢铁
德清杭钢金属材料电子商务有限公司	杭钢旗下钢贸平台	杭州钢铁
浙江双环传动机械股份有限公司	机械制造、钢贸	杭州钢铁
芜湖新兴铸管有限责任公司	钢铁制造商	新兴铸管
浙江端阳金属科技有限公司	钢贸公司	杭州钢铁
山推工程机械股份有限公司 <sup>注</sup>	机械制造、钢贸	南京钢铁

注：发行人向山推工程机械股份有限公司采购的钢材系山推股份推荐采购。

发行人主要客户索特传动（三一重工旗下子公司）、徐工集团、山推股份、中国龙工等主要工程机械制造商均在华东地区，其自身较多采购和使用华东地区钢厂所产钢铁，故客户向发行人下达订单时，通常也会要求发行人使用与其相同品牌和牌号的钢材。

发行人与同行业可比上市公司前五名供应商占其原材料采购总额比例如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
中环海陆	-	81.05%	77.23%	73.71%
派克新材	-	41.27%	60.12%	50.85%
通裕重工	-	39.48%	29.87%	26.56%
恒润股份	-	76.76%	70.38%	71.20%
宝鼎科技	-	63.50%	66.58%	66.75%
<b>拓山重工</b>	<b>83.64%</b>	<b>81.81%</b>	<b>79.02%</b>	<b>81.82%</b>

注：同行业可比上市公司 2021 年 1-6 月未披露前五名供应商占比情况。

如上表所示，报告期内，除通裕重工外，发行人同行业可比上市公司前五名供应商占比均较高，与发行人一致，属于行业惯例。其中，通裕重工前五名供应商占比较低，系因其主要原材料为生铁、废钢等，而非钢材，与其他公司采购的原材料存在差别。

综上，发行人前五大供应商占比较高符合公司实际经营特征，亦符合行业惯例，具有合理性。

## （二）采购价格的公允性

### 1、发行人与可比同行业公司的采购均价对比

发行人可比同行业上市公司为中环海陆、派克新材、通裕重工、恒润股份、宝鼎科技，其中，通裕重工、恒润股份和宝鼎科技因在 2018 年以前上市，2018 年以来未披露过具体采购原材料价格，无法获得其原材料采购单价；派克新材于 2020 年上市，此后未再公告其原材料采购信息。报告期内，发行人主要原材料采购情况

与可比同行业公司对比如下：

单位：万元/吨

公司名称	原材料种类	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
中环海陆	合金钢	-	0.48	0.48	0.48
	碳素钢	-	0.43	0.44	0.42
派克新材	合金钢	-	-	0.71	0.74
	碳素钢	-	-	0.44	0.43
拓山重工	合金钢	0.50	0.39	0.39	0.41
	碳素钢	0.51	0.39	0.38	0.41

如上表所示，发行人与中环海陆和派克新材所采购的钢材价格存在一定差异，主要系因合金钢和碳素钢仅为钢材大类，其包含的各牌号价格均存在差异，报告期内，发行人、中环海陆及派克新材各自所生产的产品均不一样，所需钢材的牌号也存在较大差异，故报告期各期的采购均价亦存在一定差异。

## 2、报告期内，发行人前五名供应商采购价格情况

报告期内，发行人向前五大供应商采购主要原材料的情况如下表所示：

期间	供应商名称	杭州成钢物产有限公司	福建鹏榕贸易有限公司	德清杭钢金属材料电子商务有限公司	浙江双环传动机械股份有限公司	浙江端阳金属科技有限公司	芜湖新兴铸管有限责任公司	山推工程机械股份有限公司
	钢材名称	35MnB、40CrB、42CrMA、20CrMnTiH	35MnB、40MnB	35MnB、35CrMn、40Mn、40Cr等	35MnB、35CrMn、40Mn、40Cr等	35MnB、40MnB、40Cr	40Mn2	35MnB、40MnB、45#
2021年1-6月	采购金额(万元)	6,109.16	5,572.94	5,331.94	375.05	-	2,675.27	2,094.27
	采购数量(吨)	12,311.07	11,113.76	10,709.64	839.12	-	5,568.68	4,225.14
	单价(万元/吨)	0.4962	0.5014	0.4979	0.4470	-	0.4804	0.4957
2020年	采购金额(万元)	13,779.95	9,440.93	5,648.30	4,197.99	-	2,902.61	668.94

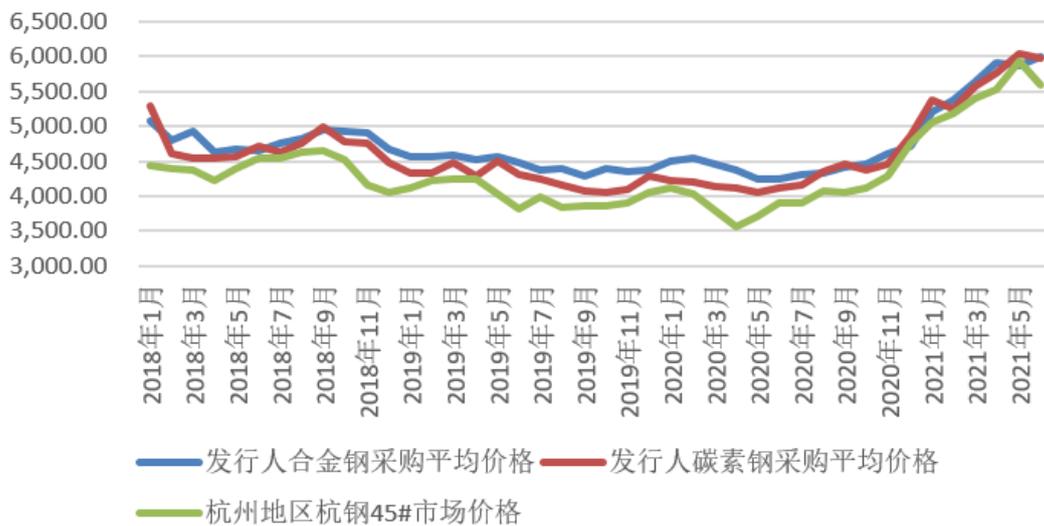
	采购数量(吨)	34,844.16	23,623.08	14,289.58	10,779.84	-	7,727.32	1,724.80
	单价(万元/吨)	0.3955	0.3996	0.3953	0.3894	-	0.3756	0.3878
2019年	采购金额(万元)	7,182.43	4,544.56	3,378.48	3,664.73	5,026.95	1,106.68	2.71 <sup>注</sup>
	采购数量(吨)	18,418.81	11,597.42	8,718.56	9,406.26	13,036.26	2,959.97	-
	单价(万元/吨)	0.3900	0.3919	0.3875	0.3896	0.3856	0.3739	-
2018年	采购金额(万元)	6,612.11	1,107.41	11,533.45	1,237.96	-	1,319.44	-
	采购数量(吨)	15,734.88	2,647.14	28,185.16	3,065.15	-	3,294.08	-
	单价(万元/吨)	0.4202	0.4183	0.4092	0.4039	-	0.4005	-

注：2019年，发行人向山推工程机械股份有限公司采购少量螺母、螺丝等零配件，未采购钢材，故未列示数量及单价作为对比。

报告期内，公司主要原材料为钢材，钢材属于大宗商品，均有公开市场报价，且报告期内价格波动较大，公司各月的钢材采购价格存在差异，此外，公司钢材采购型号较多，不同型号的钢材价格亦存在差异，故公司向主要供应商采购钢材的平均价格各期存在一定的差异，但同一期间的采购均价均在合理区间内波动，不存在明显异常情形，且各供应商报告期各期的价格趋势一致，价格公允，符合公司商业实质。

在实际议价中，公司与供应商会以45#等基本钢材品种作为参考依据，在基本产品市场价格基础上根据公司所需牌号进行加价，一般来说合金钢需要添加合金元素，价格比碳素钢要高，报告期内，公司合金钢、碳素钢的平均采购单价与杭州地区杭州钢铁45#钢材的市场公开价格的具体比较情况如下图所示：

## 发行人钢材采购平均单价与市场价格对比情况



数据来源：iFind

报告期内，公司主要原材料按市场价格进行采购，采购价格与市场公允价格不存在明显差异，发行人原材料采购价格公允。

十一、说明与前五大客户和供应商是否存在关联关系、股权关系及其他利益安排，是否存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况

本所律师通过实地走访、查阅并取得工商资料、核查关键人员流水等方式核查，经核查，报告期内，发行人与前五大客户和供应商均不存在关联关系、股权关系及其他利益安排，发行人与前五大客户和供应商交易真实、准确、完整，发行人不存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况。

（一）说明与前五大客户和供应商是否存在关联关系、股权关系及其他利益安排

经本所律师对发行人前五大客户和供应商进行走访、函证、查询工商资料等程序核查，同时对发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员进行访谈、核查个人银行流水等，发行人与前五大客户及供应商不存在关联关系、股权关系及其他利益安排。

（二）是否存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况

报告期内，公司主要客户为大型工程机械制造商，且多为上市公司，其内控制度完善，与发行人交易真实、公允。公司主要供应商为钢材制造商和钢贸公司，钢材为大宗商品，具有公开市场报价，价格公开透明，与发行人交易真实、公允。

本所律师通过实地走访、函证等方式进行核查，经核查，报告期内，发行人不存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况。

## 【核查程序及核查意见】

### （一）核查程序

就上述问题，本所律师履行了以下核查程序：

1、实地走访主要客户并查阅客户所属行业公开资料，了解发行人主要客户的市场地位、经营情况及股权结构，获取主要客户与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其关联方不存在关联关系或其他利益安排的承诺函，了解其与发行人的合作历史、与发行人的关联关系以及向发行人采购产品占其同类采购的比例，了解客户行业地位、经营情况、发行人产品竞争力、双方业务合作的历史、稳定性及可持续性、定价原则及对于零部件的自产和外购计划；

2、查阅并取得发行人制定的《反行贿反贿赂制度》《资金借用与费用报销管理制度》等规章制度；

3、查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表及无犯罪记录证明，以及查询信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站，了解发行人是否存在商业贿赂行为；

4、查阅并取得相关行业数据，了解挖掘机行业的发展历程、竞争格局及发展情况；

5、对发行人销售部门负责人进行访谈，了解发行人与主要客户的合作情况、未来合作意向、订单取得方式及合同签订等情况；

6、访谈发行人高级管理人员，了解发行人的产品定价策略、与主要客户的合

作历史及其关联关系、订单获取相关情况、新客户的开发情况及未来发展战略等；

7、取得并查阅发行人报告期内与主要客户签订的销售合同，了解各客户产品价格、付款条件、工序约定等，核查定价的公允性以及是否具有独立议价能力；

8、对发行人报告期内的主要客户进行了函证，了解发行人收入确认的真实性、准确性和完整性；

9、访谈了发行人生产负责人、财务负责人，了解产品的定价机制、毛利变动趋势等；

10、查阅发行人报告期内订单合同及正在履行的合同，了解发行人持续经营情况、分析了应收账款的信用政策等情况；

11、对发行人报告期内的主要供应商进行了函证，获取合金钢、碳素钢公开市场数据，分析比较钢材采购价格与市场价格差异情况，并向采购负责人了解原因及合理性；

12、访谈了发行人的采购部门负责人，了解发行人与主要供应商在报告期内的合作情况和发行人的采购策略，分析主要供应商采购金额变动的原因；

13、对发行人主要供应商进行访谈工作，了解主要供应商的股权结构、公司与主要供应商的合作背景，获取供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其关联方不存在关联关系或其他利益安排的承诺函。

## （二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人获业过程合法合规，不存在通过商业贿赂等违法方式获取业务的情形。

2、报告期内，发行人向三一重工和徐工集团销售占比较高，系因所处工程机械行业集中度较高所致，符合行业特征，具有合理性，具有可持续性。

3、报告期内，发行人采用成本加成的定价原则。钢材价格存在剧烈波动时，

为保证双方的合作稳定，发行人与客户会及时进行价格调整。发行人与三一重工和徐工集团的定价原则与其他各客户相同，信用政策不存在显著差异，符合公司经营实际情况。

4、报告期内，发行人向三一重工销售产品价格和毛利率低于其他客户的原因系因三一重工采购量大且付款条件较好所致，具有商业合理性。发行人不存在通过压低价格获取业务的情形，发行人与三一重工合作时间长且合作稳定，发行人已成为三一重工的重要供应商之一，与三一重工的战略合作关系具有可持续性。

5、三一重工和徐工集团的市场占有率未受到疫情、房地产和基础设施行业及内外销市场变化等因素带来的不利影响，不存在因此导致的下滑风险，不会对发行人未来经营带来重大不利影响。

6、发行人产品较主要客户自产产品存在竞争优势，主要客户自有产能不存在扩张计划，发行人与主要客户不构成单向依赖。

7、三一重工和徐工集团向发行人采购链轨节比重超过其同类采购 60% 系因发行人链轨节产品竞争优势突出，三一重工和徐工集团向发行人的采购规模亦是随着合作时间的增加以及发行人竞争力的提升而逐年提高，同时，发行人目前也是国内工程机械“四轮一带”产品生产规模较大的生产企业之一，竞争对手规模较小，故三一重工和徐工集团向发行人采购链轨节比重超过其同类采购 60% 具有合理性，不存在利益输送行为。三一重工、徐工集团同类采购比重相关披露数据来源可靠、客观，具有权威性。发行人对三一重工和徐工集团构成重大依赖，但不构成重大不利影响。

8、三一重工和徐工集团系 A 股大型上市公司且为全球工程机械巨头，其内控健全有效，经营风险较小；发行人竞争优势明显，行业地位稳固，具备独立面向市场获取业务的能力，对三一重工和徐工集团的重大依赖不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

9、相关行业波动风险、市场竞争风险及大客户依赖风险等已在招股书中充分披露。

10、报告期内，发行人的供应商较为集中系因所采购原材料钢材具有一定运输半径且客户指定一定范围钢材品牌所致，具备商业合理性。钢材为大宗商品，价格公开透明，发行人向供应商采购价格公允。

11、发行人与前五大客户和供应商不存在关联关系、股权关系及其他利益安排，不存在通过大客户或供应商调节相关财务数据的情况。

### 三、问题 5

5、关于外协加工。报告期内，发行人外协加工费分别为 4423.03 万元、5445.67 万元、9561.73 万元、5902.24 万元，占主营业务成本的比重分别为 12.96%、14.13%、17.22%和 17.11%，外协加工占比大幅上升、外协加工单价下滑。

请发行人：（1）说明外协厂商选择的标准、流程，区分产品外协、工序外协以及各具体外协环节分别说明前五大外协厂商的基本情况、实际控制人，是否发生变化以及变化原因及合理性；（2）结合同行业公司情况，说明外协加工的必要性，在外协成本明显高于自产成本的情况下外协大幅上升的合理性，发行人未加大投入扩产减少外协的原因、是否面临实际困难或障碍，是否符合行业惯例或行业特征；（3）结合外协加工与自产产品型号、数量的对比情况，外协工序与各产品工艺流程的对照情况，分产品说明外协加工涉及哪些具体生产环节或流程、在生产中的重要程度、是否涉及关键工序或关键技术、是否存在对外协厂商的严重依赖；（4）进一步说明外协加工金额及占比大幅上升的原因与合理性，与同行业公司是否一致及原因，结合外协加工金额及占比高的特点，说明发行人是否具备核心技术和竞争优势；（5）结合各主要外协供应商服务合同约定，说明各个外协环节的定价方式及定价公允性，外协供应商与发行人的交易毛利率水平是否符合市场状况，价格是否公允，是否对个别外协厂商存在依赖；（6）说明外协加工-产品外协价格 2020 年、2021 年上半年价格变动与同期主要产品销售价格变动趋势相反、外协加工-工序外协-机加工价格报告期内大幅下滑的原因，进一步说明是否存在由外协厂商代垫费用的情况；（7）说明是否存在专门或主要为发行人服务的厂商及合理性，外协厂商中是否与发行人、

实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系，是否存在隐藏代持或隐藏关联方，是否存在利益输送或通过外协调节财务报表情形；（8）结合发行人、董监高、实际控制人资金流水核查，说明与外协供应商是否存在异常资金往来的情况，是否存在通过外协供应商间接进行商业贿赂的情况、外协供应商是否与发行人客户及其相关人员存在异常资金往来情况、外协供应商与发行人是否存在客户重叠情形，是否存在利益输送的情形；（9）说明外协供应商是否存在环保及安全生产问题，外协供应商管理制度、流程及相关内部控制制度及其有效性；相关外协供应商管理风险是否已在招股书中充分披露。请保荐机构、发行人律师及申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 【问询回复】

一、说明外协厂商选择的标准、流程，区分产品外协、工序外协以及各具体外协环节分别说明前五大外协厂商的基本情况、实际控制人，是否发生变化以及变化原因及合理性。

公司已针对外协厂商建立了严格的选择标准及内部控制流程，公司会根据外协厂商的生产能力、工艺水平、产品质量、响应速度等多方面因素进行验厂评分，并对外协厂商进行技术指导及严格的质量管控，确保外协厂商产品质量符合公司要求。报告期内，随着公司外协委托加工金额上升，公司加强与工艺设备齐全、生产能力较强、产品质量稳定的外协厂商合作关系，不断优化外协厂商数量，公司外协厂商集中度不断提高，符合公司实际经营情况，具有合理性。

#### （一）说明外协厂商选择的标准、流程

公司已经制定了《供应商管理制度》《外协厂商管理制度》及评审规范在内的多项外协管理制度对外协厂商的选择标准和流程进行了规定，具体如下：

##### 1、选择标准

在外协厂商选择方面，发行人综合考虑外协厂商的生产能力、工艺水平、产品质量、响应速度、企业实力等多方面因素对外协厂商进行验厂并评分；只有综

合评分达到标准的外协厂商才可以进入发行人的合格供应商清单。

## 2、具体流程

公司生产部门提出需求，采购部门组织生产部门、技术部门、财务部门等人员组成工作小组按照《供应商管理制度》对拟合作的外协厂商进行实地考察，根据考察结果形成考察记录。公司会向外协厂商下发少量产品订单进行试生产，试生产完成后，由各部门组成的工作小组参照选择标准进行打分；综合分数达标者可以进入公司的合格供应商清单，成为发行人的备选外协厂商，不合格的工厂发行人将不予不合作，后续公司将根据实际产品订单和外协厂商的特点向外协厂商下发订单。

(二) 区分产品外协、工序外协以及各具体外协环节分别说明前五大外协厂商的基本情况、实际控制人，是否发生变化以及变化原因及合理性

报告期内，随着公司外协委托加工金额上升，公司加强与工艺设备齐全、生产能力较强、产品质量稳定的外协厂商合作关系，不断优化外协厂商数量，公司外协厂商集中度不断提高，符合公司实际经营情况，具有合理性。产品外协和各工序外协的采购金额及其占比情况见下表：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
产品外协	1,089.73	18.13%	1,852.85	19.05%	1,337.03	25.28%	871.65	19.86%	
工序外协	下料	175.37	2.92%	301.45	3.10%	242.35	4.58%	87.76	2.00%
	锻造	2,047.56	34.07%	3,427.59	35.24%	1,403.18	26.53%	1,079.82	24.60%
	热处理	1,788.28	29.76%	2,534.68	26.06%	1,281.38	24.23%	931.27	21.21%
	机加工	908.53	15.12%	1,608.95	16.54%	1,024.55	19.37%	1,419.39	32.33%
	小计	<b>4,919.74</b>	<b>81.87%</b>	<b>7,872.67</b>	<b>80.95%</b>	<b>3,951.45</b>	<b>74.72%</b>	<b>3,518.23</b>	<b>80.14%</b>
合计	<b>6,009.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,725.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,288.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,389.89</b>	<b>100.00%</b>	

### 1、产品外协前五大外协厂商情况

(1) 产品外协前五大外协厂商的加工金额

报告期内，公司产品外协前五大外协厂商名称、加工金额及相应占比情况如下：

单位：万元

2021年1-6月			
序号	外协厂商名称	金额	占产品外协采购总额比例
1	玉环市中南机械有限公司	432.81	39.72%
2	玉环捷国汽车零部件有限公司	260.90	23.94%
3	玉环兹华机械厂	159.65	14.65%
4	台州昕怡机械有限公司	98.89	9.07%
5	玉环浩源五金配件厂	52.87	4.85%
合计		<b>1,005.12</b>	<b>92.24%</b>
2020年			
序号	外协厂商名称	金额	占产品外协采购总额比例
1	玉环市中南机械有限公司	648.64	35.01%
2	玉环捷国汽车零部件有限公司	430.59	23.24%
3	玉环兹华机械厂	343.66	18.55%
4	台州昕怡机械有限公司	186.23	10.05%
5	玉环明奥机械有限公司	103.30	5.58%
合计		<b>1,712.41</b>	<b>92.42%</b>
2019年			
序号	外协厂商名称	金额	占产品外协采购总额比例
1	玉环捷国汽车零部件有限公司	525.78	39.32%
2	玉环市中南机械有限公司	394.92	29.54%
3	玉环市安贝尔机械厂	323.01	24.16%
4	台州昕怡机械有限公司	51.11	3.82%
5	玉环明奥机械有限公司	42.21	3.16%
合计		<b>1,337.03</b>	<b>100.00%</b>
2018年			
序号	外协厂商名称	金额	占产品外协采购总额比例
1	玉环捷国汽车零部件有限公司	250.38	28.72%

2	玉环市中南机械有限公司	231.35	26.54%
3	玉环双创机械厂	94.32	10.82%
4	玉环市安贝尔机械厂	67.11	7.70%
5	玉环光合机械厂	62.04	7.12%
合计		705.20	80.90%

## (2) 产品外协前五大外协厂商的基本情况、实际控制人

序号	外协厂商名称	成立时间	经营地址	股权结构	是否为关联方
1	玉环市中南机械有限公司	2000-03-14	玉环市大麦屿街道营房巷45号	胡万勤：50% 周金菜：50%	否
2	玉环捷国汽车零部件有限公司	2015-03-12	玉环市大麦屿街道陈岙里工业区	林建胜：70% 姚爱芬：30%	否
3	玉环兹华机械厂	2018-01-12	浙江省玉环市玉城街道解放塘农场	经营者：林荣盛	否
4	台州昕怡机械有限公司	2018-04-23	浙江省玉环市大麦屿街道古顺村	姜晨昕：100%	否
5	玉环浩源五金配件厂	2016-12-20	浙江省玉环市大麦屿街道新塘村	经营者：李龙	否
6	玉环明奥机械有限公司	2014-12-19	浙江省玉环市大麦屿街道五一村	陈阿明：100%	否
7	玉环安贝尔机械厂	2005-11-07	浙江省玉环市坎门街道前台陈厝9号	谢细平：100%	否
8	玉环双创机械厂	2017-12-12 (已注销)	浙江省玉环市大麦屿街道港城路155号	余水平：100%	是
9	玉环光合机械厂	2017-06-14	浙江省玉环市大麦屿街道长屿路6号	经营者：漆海红	是

## (3) 产品外协前五大外协厂商的变动原因及合理性

报告期内，公司产品外协前五大外协厂商排名及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	外协厂商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	变动原因
----	------	-----------	--------	--------	--------	------

	名称	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
1	玉环捷国汽车零部件有限公司	260.90	2	430.59	2	525.78	1	250.38	1	玉环捷国汽车零部件有限公司与公司在2015年开始合作,主要负责产品外协和机加工工序,因其公司工艺设备齐全、产品质量稳定,公司逐渐增加了与其合作金额。
2	玉环市中南机械有限公司	432.81	1	648.64	1	394.92	2	231.35	2	玉环市中南机械有限公司与公司在2010年开始合作,主要负责产品外协和机加工工序,因其公司工艺设备齐全、产品质量稳定,公司逐渐增加了与其合作金额。
3	玉环兹华机械厂	159.65	3	343.66	3	-	-	40.62	8	玉环兹华机械厂与公司在2018年开始合作,主要负责产品外协,因其公司工艺设备齐全、产品质量稳定,公司逐渐增加了与其合作金额。
4	台州昕怡机械有限公司	98.89	4	186.23	4	51.11	4	-	-	台州昕怡机械有限公司与公司在2019年开始合作,主要负责产品外协,因其公司工艺设备齐全、产品质量稳定,公司逐渐增加了与其合作金额。
5	玉环浩源五金配件厂	52.87	5	27.76	7	-	-	-	-	玉环浩源五金配件厂与公司在2020年开始合作,主要负责产品外协,因其公司工艺设备齐全、产品质量稳定,公司逐渐增加了与其合作金额。
6	玉环明奥机械有限	49.74	6	103.30	5	42.21	5	41.11	7	玉环明奥机械有限公司与公司在2015年开始合作,主要负责产品外协,因其公司工艺设

	公司										备齐全、产品质量稳定，公司逐渐增加了与其合作金额。
7	玉环市安贝尔机械厂	-	-	85.79	6	323.01	3	67.11	4	玉环市安贝尔机械厂与公司在2017年开始合作，主要负责产品外协，因其经营者谢细平汽车零部件产业经营不善导致其个人破产，故于2020年终止合作。	
8	玉环双创机械厂	-	-	-	-	-	-	94.32	3	玉环双创机械厂与公司在2017年开始合作，主要负责产品外协，考虑到其为发行人关联方，为减少关联交易，故于2018年终止合作。	
9	玉环光合机械厂	-	-	-	-	-	-	62.04	5	玉环光合机械厂与公司在2017年开始合作，主要负责产品外协，考虑到其为发行人关联方，为减少关联交易，故于2018年终止合作。	

## 2、工序外协前五大外协厂商情况

### (1) 下料环节

#### ①下料环节前五大外协厂商的加工金额

报告期内，公司下料环节前五大外协厂商名称、加工金额及相应占比情况如下：

单位：万元

2021年1-6月			
序号	外协厂商名称	金额	占下料外协采购总额比例
1	安徽西本金属制品有限公司	170.68	97.33%
2	玉环淼灿机械有限公司	4.58	2.61%
3	玉环拿但业机械厂	0.11	0.06%

合计		175.37	100.00%
<b>2020 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占下料外协采购 总额比例
1	安徽西本金属制品有限公司	293.57	97.39%
2	玉环兹华机械厂	3.34	1.11%
3	玉环淼灿机械有限公司	2.89	0.96%
4	玉环市哈迪机械厂	1.13	0.37%
5	玉环安贝尔机械厂	0.52	0.17%
合计		301.45	100.00%
<b>2019 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占下料外协采购 总额比例
1	安徽西本金属制品有限公司	232.97	96.13%
2	缙云县天马煌锯床有限公司	5.40	2.23%
3	玉环拿但业机械厂	2.34	0.97%
4	玉环淼灿机械有限公司	1.65	0.68%
合计		242.35	100.00%
<b>2018 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占下料外协采购 总额比例
1	缙云县天马煌锯床有限公司	65.51	74.65%
2	玉环拿但业机械厂	19.38	22.08%
3	玉环市哈迪机械厂	2.55	2.91%
4	玉环宇淮机械厂	0.31	0.35%
合计		87.76	100.00%

## ②下料环节前五大外协厂商的基本情况、实际控制人

序号	外协厂商名称	成立时间	经营地址	股权结构	是否为关联方
1	安徽西本金属制品有限公司	2019-03-18	广德经济开发区文正路与桃园路交汇口处	蔡正军：90.00% 刘秋玲：10.00%	否
2	玉环淼灿机械有限公司	2014-08-14	玉环市大麦屿街道古顺村望珠巷	孙水顺：50.00%	否

			6号	吴仁彩： 50.00%	
3	玉环拿但业机械厂	2005-04-21	浙江省玉环市大麦屿街道振港路73号	经营者：林江湖	否
4	玉环兹华机械厂	2018-01-12	浙江省玉环市玉城街道解放塘农场	经营者：林荣盛	否
5	玉环市哈迪机械厂	2011-06-20	浙江省玉环市大麦屿街道对台贸易加工区	经营者：孙建荣	否
6	玉环诺贝尔机械厂	2005-11-07	浙江省玉环市坎门街道前台陈厝9号	谢细平： 100%	否
7	缙云县天马煌锯床有限公司	2006-01-23	浙江缙云县壶镇镇安居东路	丁玉玲： 50.00% 叶瑞强： 50.00%	否
8	玉环宇淮机械厂	2009-02-20	玉环市玉城街道后塘垟工业区	经营者：黄云录	否

③下料环节前五大外协厂商的变动原因及合理性

报告期内，公司下料环节前五大外协厂商排名及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	外协厂商名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		变动原因
		金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
1	安徽西本金属制品有限公司	170.68	1	293.57	1	232.97	1	-	-	安徽西本金属制品有限公司与公司在2019年开始合作，主要负责锯料加工，因其交付及时且距离较近，公司与该外协厂持续合作。
2	玉环淼灿机械有限公司	4.58	2	2.89	3	1.65	4	-	-	玉环淼灿机械有限公司与公司在2019年开始合作，主要负责锯料加工，为发行人提供零星下料加工服务。
3	玉环	0.11	3	-	-	2.34	3	19.38	2	玉环拿但业机械厂与公

	拿但业机械厂										司在2018年开始合作，主要负责锯料加工，为发行人提供零星下料加工服务。
4	玉环兹华机械厂	-	-	3.34	2	-	-	-	-	-	玉环兹华机械厂与公司在2018年开始合作，主要负责产品外协，为发行人提供零星下料加工服务。
5	玉环市哈迪机械厂	-	-	1.13	4	-	-	2.55	3		玉环市哈迪机械厂与公司在2018年合作，为发行人提供零星下料加工服务。
6	玉环安贝尔机械厂	-	-	0.52	5	-	-	-	-		玉环市安贝尔机械厂与公司在2017年开始合作，为发行人提供零星下料加工服务，因其经营者谢细平汽车零部件产业经营不善导致其个人破产，故于2020年终止合作。
7	缙云县天马煌锯床有限公司	-	-	-	-	5.40	2	65.51	1		缙云县天马煌锯床有限公司与公司在2018年开始合作，主要负责下料加工，后因公司找到更合适的加工厂商，因此逐步减少合作。
8	玉环宇淮机械厂	-	-	-	-	-	-	0.31	4		玉环宇淮机械厂与公司在2018年合作，为发行人提供零星下料加工服务。

## (2) 锻造环节

## ①锻造环节前五大外协厂商的加工金额

报告期内，公司锻造环节前五大外协厂商名称、加工金额及相应占比情况如下：

单位：万元

2021年1-6月			
序号	外协厂商名称	金额	占锻造外协采

			购总额比例
1	芜湖锣丰机械制造有限公司	587.43	28.69%
2	芜湖越捷锻造有限公司	306.71	14.98%
3	池州市众诚汽配制造有限公司	290.32	14.18%
4	郎溪广承动力机械有限公司	235.01	11.48%
5	玉环巨复机械有限公司	143.90	7.03%
<b>合计</b>		<b>1,563.36</b>	<b>76.35%</b>
<b>2020 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占锻造外协采购总额比例
1	芜湖锣丰机械制造有限公司	813.47	23.73%
2	池州市众诚汽配制造有限公司	570.45	16.64%
3	郎溪广承动力机械有限公司	507.50	14.81%
4	芜湖越捷锻造有限公司	447.87	13.07%
5	安徽山越重工机械有限公司	303.51	8.85%
<b>合计</b>		<b>2,642.81</b>	<b>77.10%</b>
<b>2019 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占锻造外协采购总额比例
1	郎溪广承动力机械有限公司	422.78	30.13%
2	安徽山越重工机械有限公司	360.59	25.70%
3	玉环县友谊锻造机械厂	138.02	9.84%
4	芜湖锣丰机械制造有限公司	134.81	9.61%
5	池州市众诚汽配制造有限公司	67.91	4.84%
<b>合计</b>		<b>1,124.12</b>	<b>80.12%</b>
<b>2018 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占锻造外协采购总额比例
1	安徽山越重工机械有限公司	323.19	29.93%
2	郎溪广承动力机械有限公司	216.92	20.09%
3	玉环顺祥汽车配件有限公司	76.48	7.08%
4	玉环县友谊锻造机械厂	76.14	7.05%
5	玉环铭远机械厂	70.47	6.53%
<b>合计</b>		<b>763.20</b>	<b>70.68%</b>

## ②锻造环节前五大外协厂商的基本情况、实际控制人

序号	外协厂商名称	成立时间	经营地址	股权结构	是否为关联方
1	芜湖锣丰机械制造有限公司	2015-01-27	芜湖县安徽新芜经济开发区阳光大道延伸段	台州市航剑新能源科技有限公司：99% 张仙娥：1%	否
2	芜湖越捷锻造有限公司	2018-11-23	安徽省芜湖市弋江区天井山路28号	刘浩:60% 刘鹏:20% 郑志军:10% 马凯凯:10%	否
3	池州市众诚汽配制造有限公司	2018-03-21	安徽省池州市贵池区墩上街道中铺村	贾成云：45% 赵保兵：45% 王孝利：10%	否
4	郎溪广承动力机械有限公司	2018-03-30	郎溪县经济开发区金牛路26号	承斌：65% 沈雪峰：35%	否
5	玉环巨复机械有限公司	2018-03-28	浙江省玉环市玉城街道北城村鱈鱼头	李东豪：45% 吴益明：35% 苏文明：15% 付民：5%	否
6	安徽山越重工机械有限公司	2010-12-20	安徽省宣城市广德经济开发区文正路北侧	林理钦：92% 李涵：8%	否
7	玉环县友谊锻造机械厂	1998-03-11	玉环市大麦屿街道新塘村	马素连：25% 郑孝雄：25% 郑孝宣：25% 林友余：25%	否
8	玉环顺祥汽车配件有限公司	2016-06-14	玉环市大麦屿街道五一村	姚必顺：45% 何广龙：28% 许道富：27%	否
9	玉环铭远机械厂	2017-10-26	浙江省玉环市玉城街道环西村	经营者：郑潘志	否

## ③锻造环节前五大外协厂商的变动原因及合理性

报告期内，公司锻造环节前五大外协厂商排名及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	外协厂	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	变动原因
----	-----	-----------	--------	--------	--------	------

	商名称	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
1	芜湖锣丰机械制造有限公司	587.43	1	813.47	1	134.81	4	-	-	芜湖锣丰机械制造有限公司为公司2019年新开发的锻造外协加工厂商,因其工艺设备齐全、交付时间及时,公司逐渐增加了与其合作金额。
2	芜湖越捷锻造有限公司	306.71	2	447.87	4	37.49	7	-	-	芜湖越捷锻造有限公司与公司在2019年开始合作,主要负责锻造工序,因其公司工艺设备齐全,公司逐渐增加了与其合作金额。
3	池州市众诚汽配制造有限公司	290.32	3	570.45	2	67.91	5	-	-	池州市众诚汽配制造有限公司与公司在2019年开始合作,主要负责锻造工序,因其公司工艺设备齐全,公司逐渐增加了与其合作金额。
4	郎溪广承动力机械有限公司	235.01	4	507.5	3	422.78	1	216.92	2	郎溪广承动力机械有限公司(郎溪联合重工科技有限公司)与公司在2016年开始合作,主要负责锻造工序,因其公司工艺设备齐全,公司逐渐增加了与其合作金额。
5	玉环巨复机械有限公司	143.9	5	234.04	6	-	-	-	-	玉环巨复机械有限公司与公司在2019年开始合作,因其公司工艺设备齐全,公司逐渐增加了与其合作金额。
6	安徽山越重工机械有限公司	113.17	6	303.51	5	360.59	2	323.19	1	安徽山越重工机械有限公司与公司在2016年开始合作,主要负责锻造工序,因

										其加工单价较高，公司逐步减少与其合作关系。
7	玉环县友谊锻造机械厂	93.54	7	148.30	7	138.02	3	76.14	4	玉环县友谊锻造机械厂与浙江拓山在2018年开始合作，因其公司工艺设备齐全，公司保持与其合作金额。
8	玉环顺祥汽车配件有限公司	-	-	-	-	29.76	9	76.48	3	玉环顺祥汽车配件有限公司与公司在2018年开始合作，为发行人提供零星锻造服务。
9	玉环铭远机械厂	-	-	10.87	18	1.19	20	70.47	5	玉环铭远机械厂与浙江拓山在2017年开始合作，为发行人提供零星锻造服务。

### (3) 热处理环节

#### ① 热处理环节前五大外协厂商的加工金额

报告期内，公司热处理环节前五大外协厂商名称、加工金额及相应占比情况如下：

单位：万元

2021年1-6月			
序号	外协厂商名称	金额	占热处理外协采购总额比例
1	广德凯奕凯机械有限公司	463.48	25.92%
2	宣城豪坤热处理有限公司	463.07	25.89%
3	广德正科传动轴有限公司	201.60	11.27%
4	宣城市双威科技有限公司	159.34	8.91%
5	安徽索特汽车零部件有限公司	139.64	7.81%
合计		<b>1,427.14</b>	<b>79.81%</b>
2020年			
序号	外协厂商名称	金额	占热处理外协采购总额比例

1	广德凯奕凯机械有限公司	964.89	38.07%
2	宣城豪坤热处理有限公司	808.33	31.89%
3	宣城市双威科技有限公司	252.44	9.96%
4	安徽索特汽车零部件有限公司	125.06	4.93%
5	玉环金骏汽车部件有限公司	120.99	4.77%
合计		<b>2,271.72</b>	<b>89.63%</b>
<b>2019 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占热处理外协采购总额比例
1	广德凯奕凯机械有限公司	485.38	37.88%
2	宣城豪坤热处理有限公司	475.98	37.15%
3	玉环潘泰机械厂	67.73	5.29%
4	安徽索特汽车零部件有限公司	61.53	4.80%
5	玉环鼎昌汽配厂	38.47	3.00%
合计		<b>1,129.09</b>	<b>88.12%</b>
<b>2018 年</b>			
序号	外协厂商名称	金额	占热处理外协采购总额比例
1	宣城豪坤热处理有限公司	445.68	47.86%
2	广德凯奕凯机械有限公司	198.17	21.28%
3	玉环金骏汽车部件有限公司	68.10	7.31%
4	玉环潘泰机械厂	50.59	5.43%
5	玉环伟峻汽车配件厂	37.32	4.01%
合计		<b>799.86</b>	<b>85.89%</b>

## ②热处理环节前五大外协厂商的基本情况、实际控制人

序号	外协厂商名称	成立时间	经营地址	股权结构	是否为关联方
1	广德凯奕凯机械有限公司	2010-12-16	安徽省广德经济开发区国安路10号	陈国忠：60% 林海燕：40%	否
2	宣城豪坤热处理有限公司	2011-08-25	安徽省宣城市宣州区宣城高新技术产业开发区安国东路8号	林定坤：35% 林嫫惠：35% 李媛：17.5% 盛阿钦：17.5%	否

3	广德正科传动轴有限公司	2012-12-27	安徽省宣城市广德县经济开发区赵联路东	郑祥勇：60%； 柯玉红：40%	否
4	宣城市双威科技有限公司	2019-12-10	安徽省宣城市广德经济开发区广屏路15号	梁俊超：100%	否
5	安徽索特汽车零部件有限公司	2010-12-23	安徽省宣城市广德经济开发区文正东路北侧	蔡海霞：50%； 王斌勇：50%	否
6	玉环金骏汽车部件有限公司	2013-01-10	浙江省玉环市大麦屿街道五一村	姚宗峰：100%	否
7	玉环潘泰机械厂	2011-04-19	浙江省玉环市玉城街道环东工业区	经营者：潘小明	否
8	玉环鼎昌汽配厂	2007-02-01	浙江省玉环市玉城街道石井小区	经营者：盛正友	否
9	玉环伟峻汽车配件厂	2015-05-18	浙江省玉环市大麦屿街道普青工业区	徐仁线：100%	否

### ③热处理环节前五大外协厂商的变动原因及合理性

报告期内，公司热处理环节前五大外协厂商排名及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	外协厂商名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		变动原因
		金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
1	广德凯奕凯机械有限公司	463.48	1	964.89	1	485.38	1	198.17	2	广德凯奕凯机械有限公司为公司2017年开发的热处理外协加工厂商，因其工艺水平较高且距离公司较近，公司逐渐增加了与其合作金额。
2	宣城豪坤热处理有限公司	463.07	2	808.33	2	475.98	2	445.68	1	宣城豪坤热处理有限公司与公司在2015年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其公司水平较高，公司逐渐增加了与其合作金额。

3	广德正科传动轴有限公司	201.6	3	-	-	-	-	-	-	广德正科传动轴有限公司与公司在2020年开始合作，因交付时间及时、距离公司较近，因此公司与之展开合作。
4	宣城市双威科技有限公司	159.34	4	252.44	3	-	-	-	-	宣城市双威科技有限公司与公司在2020年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其与公司距离较近，公司与其展开合作。
5	安徽索特汽车零部件有限公司	139.64	5	125.06	4	61.53	4	12.58	10	安徽索特汽车零部件有限公司与公司在2017年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其与公司距离较近、工艺设备齐全，公司逐渐增加了与其合作金额。
6	玉环潘泰机械厂	9.71	12	20.71	10	67.73	3	50.59	4	玉环潘泰机械厂与浙江拓山在2011年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其产能有限，故减少与其业务合作。
7	玉环鼎昌汽配厂	7.75	13	26.04	8	38.47	5	29.41	6	玉环鼎昌汽配厂与公司在2018年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其产能有限，故减少与其业务合作。
8	玉环金骏汽车部件有限公司	92.95	7	120.99	5	37.80	6	68.10	3	玉环金骏汽车部件有限公司与公司在2013年开始合作，主要负责热处理外协加工，双方保持良好的合作关系。
9	玉环伟峻汽车配件厂	10.55	10	15.98	11	23.02	8	37.32	5	玉环伟峻汽配厂与公司在2015年年开始合作，主要负责热处理外协加工，因其产能有限，故减少与其业务合作。

## (4) 机加工环节

## ①机加工环节前五大外协厂商的加工金额

报告期内，公司机加工环节前五大外协厂商名称、加工金额及相应占比情况如下：

单位：万元

2021年1-6月			
序号	外协厂商名称	金额	占机加工外协采购总额比例
1	安徽欧达机械有限公司 <sup>注</sup>	341.69	37.61%
2	安徽盈美精密制造有限公司	167.48	18.43%
3	玉环捷国汽车零部件有限公司	134.85	14.84%
4	广德市广力机械有限公司	53.88	5.93%
5	广德易顺机械有限公司	40.37	4.44%
合计		<b>738.27</b>	<b>81.26%</b>
2020年			
序号	外协厂商名称	金额	占机加工外协采购总额比例
1	安徽欧达机械有限公司	673.66	41.87%
2	玉环捷国汽车零部件有限公司	243.72	15.15%
3	广德正科传动轴有限公司	94.28	5.86%
4	广德易顺机械有限公司	81.32	5.05%
5	安徽鑫达源机械有限公司	75.08	4.67%
合计		<b>1,168.06</b>	<b>72.60%</b>
2019年			
序号	外协厂商名称	金额	占机加工外协采购总额比例
1	安徽欧达机械有限公司	431.15	42.08%
2	安徽鑫达源机械有限公司	70.40	6.87%
3	玉环安贝尔机械厂	68.50	6.69%
4	广德利丰机械有限公司	55.87	5.45%
5	玉环捷国汽车零部件有限公司	55.39	5.41%
合计		<b>681.30</b>	<b>66.50%</b>

2018年			
序号	外协厂商名称	金额	占机加工外协采购总额比例
1	安徽欧达机械有限公司	228.83	16.12%
2	玉环市盛恒机械厂	148.65	10.47%
3	玉环捷国汽车零部件有限公司	83.25	5.87%
4	广德德立制动技术有限公司	80.17	5.65%
5	上海郎利机械模具有限公司	77.08	5.43%
合计		<b>617.98</b>	<b>43.54%</b>

注：同一实际控制人控制的企业已合并计算。其中：安徽欧达机械有限公司包括安徽欧达机械有限公司、广德县欧达五金加工店、广德县梦三五金加工店和广德县梦顺五金经营部。

#### ②机加工环节前五大外协厂商的基本情况、实际控制人

序号	外协厂商名称	成立时间	经营地址	股权结构	是否为关联方
1	安徽欧达机械有限公司 <sup>注</sup>	2017-09-13	广德经济开发区文正路9号	王飞燕：50% 樊胜利：50%	否
2	安徽盈美精密制造有限公司	2020-07-13	安徽省宣城市广德经济开发区广屏路11号F2	陶淑媛：95%； 黄红梅：5%	否
3	玉环捷国汽车零部件有限公司	2015-03-12	玉环市大麦屿街道陈岙里工业区	林建胜：70% 姚爱芬：30%	否
4	广德市广力机械有限公司	2020-09-01	安徽省宣城市广德市经济开发区广屏路11号2号厂房	余洪涛：51.00% 黄欢：49.00%	否
5	广德易顺机械有限公司	2019-04-02	广德经济开发区桐汭东路212号	杨帅：100%	否
6	广德正科传动轴有限公司	2012-12-27	安徽省宣城市广德县经济开发区赵联路东	郑祥勇：60%； 柯玉红：40%	否
7	安徽鑫达源机械有限公司	2016-11-02	广德县经济开发区光藻路18号	缪守能：95%； 卢善华：5%	否
8	玉环安贝尔机械厂	2005-11-07	浙江省玉环市坎门街道前台陈厝9号	谢细平：100%	否
9	广德利丰机械有限公司	2010-12-21	安徽省广德经济	林爱华：	否

			开发区文正路 369号	70.00% 薛卫忠: 30.00%	
10	玉环市盛恒机械厂	2004-02-04	浙江省玉环市大 麦屿街道龙山路	林继华: 100%	是
11	广德德立制动技术有限公司	2016-10-10	广德经济开发区 荆汤路科技创业 园7栋	陈宇: 80.00% 方媛: 20.00%	否
12	上海郎利机械模具有限公司	2011-11-01	浦东新区三林镇 临江村临江队王 家渡464号	徐志郎: 80.00% 戈河炳: 20.00%	否

注：同一实际控制人控制的企业已合并计算。其中：安徽欧达机械有限公司包括安徽欧达机械有限公司、广德县欧达五金加工店、广德县梦三五金加工店和广德县梦顺五金经营部。

### ③机加工环节前五大外协厂商的变动原因及合理性

报告期内，公司机加工环节前五大外协厂商排名及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	外协厂 商名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		变动原因
		金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名	
1	安徽欧达机械有限公司	341.69	1	673.66	1	431.15	1	228.83	1	安徽欧达机械有限公司为公司2017年开发的机加工外协加工厂商，因其公司工艺设备齐全且距离公司较近，公司逐渐增加了与其合作金额。
2	安徽盈美精密制造有限公司	167.48	2	63.97	6	-	-	-	-	安徽盈美精密制造有限公司为公司2020年开发的机加工外协加工厂商，因其公司工艺设备齐全且距离公司较近，公司逐渐增加了与其合作金额。
3	玉环捷国汽车零部件有限公司	134.85	3	243.72	2	55.39	5	83.25	3	玉环捷国汽车零部件有限公司与公司在2015年开始合作，主要负责机加工工序，因其公司工艺设备齐全、距离公司较近，公司逐渐增加了与其合作金

										额。
4	广德市广力机械有限公司	53.88	4	16.01	14	-	-	-	-	广德市广力机械有限公司与公司在2020年开始合作,主要负责机加工工序,因其公司工艺设备齐全、距离公司较近,公司逐渐增加了与其合作金额。
5	广德易顺机械有限公司	40.37	5	81.32	4	46.24	6	-	-	广德易顺机械有限公司与公司在2019年开始合作,主要负责机加工工序,因其公司工艺设备齐全、距离公司较近,公司保持了与其的合作。
6	广德正科传动轴有限公司	-	-	81.32	3	-	-	-	-	广德正科传动轴有限公司与公司在2020年开始合作,为公司提供零星机加工服务。
7	安徽鑫达源机械有限公司	34.15	7	75.08	5	70.40	2	-	-	安徽鑫达源机械有限公司与公司在2019年开始合作,主要负责机加工工序,公司与其保持合作关系。
8	玉环安贝尔机械厂	-	-	7.87	21	68.50	3	38.53	13	玉环市安贝尔机械厂与公司在2017年开始合作,为公司提供零星机加工服务,因其经营者谢细平汽车零部件产业经营不善导致其个人破产,故于2020年终止合作。
9	广德利丰机械有限公司	10.70	11	31.05	11	55.87	4	17.31	16	广德利丰机械有限公司与公司在2018年开始合作,为公司提供零星机加工服务。
10	玉环市盛恒机械厂	-	-	-	-	-	-	148.65	2	玉环市盛恒机械厂与公司在2004年开始合作,主要负责机加工工序,因盛恒机械相关资产剥离给衢州拓山,后公司与盛恒不再合作。
11	广德德立制动技术有限公司	-	-	15.67	15	22.89	11	80.17	4	广德德立制动技术有限公司与公司在2018年开始合作,后因其产能较小及加工单价较高,逐步减少关

										系。
12	上海郎利机械模具有限有限公司		-	-	-	-	-	77.08	5	上海郎利机械模具有限有限公司与公司在2018年开始合作，后因其产能较小及加工单价较高，逐步减少关系。

综上，报告期内，随着公司外协委托加工金额上升，公司加强与工艺设备齐全、生产能力较强、产品质量稳定的外协厂商合作关系，不断优化外协厂商数量，减少与关联外协厂商合作，公司外协厂商集中度不断提高，符合公司实际经营情况，具有合理性。

二、结合同行业公司情况，说明外协加工的必要性，在外协成本明显高于自产成本的情况下外协大幅上升的合理性，发行人未加大投入扩产减少外协的原因、是否面临实际困难或障碍，是否符合行业惯例或行业特征

同行业可比公司均存在一定比例的外协加工情形，在产能不足的情况下，利用外协加工及时交付订单是行业惯例。公司外协加工的必要性主要体现在 1、产能不足，利用外协加工及时交付订单；2、部分订单数量较小且规格型号多，自产不够经济，故公司外协加工具有合理性。

报告期内，公司持续加大投资增加产能，公司产能每年保持增长，但公司产品订单增长高于公司产能上升，故外协金额呈现上升趋势；同时，锻造及热处理扩产项目需要一定的建设周期，与同行业可比上市公司保持一致，公司扩产未面临实际困难或障碍，符合行业惯例和行业特征。

（一）结合同行业公司情况，说明外协加工的必要性，在外协成本明显高于自产成本的情况下外协大幅上升的合理性

报告期内，公司外协加工采购金额分别为 4,389.89 万元、5,288.48 万元、9,725.53 万元和 6,009.47 万元，占采购总额比重分别为 13.39%、14.09%、17.31% 和 17.15%，外协加工费用金额及占比均大幅提升，外协加工的必要性及合理性如下：

1、报告期内，工程机械行业持续景气，市场需求旺盛，公司主营业务收入

分别为 48,298.91 万元、53,208.24 万元、71,593.74 万元和 42,604.89 万元，持续保持较高增长，而公司产能利用率已达饱和状态，为缓解生产压力，保证客户的产品供应稳定，故公司大幅增加外协加工采购量；

2、报告期内，公司持续深化与主机厂商的合作关系，公司产品规格型号日趋丰富，针对公司部分产品需求量较少且规格型号较多，采用自生产模式无法实现规模效应，故公司增加相关产品的的外协采购量；

根据同行业可比公司的公开数据，外协加工费占营业成本的比例如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
长龄液压	未披露	未披露	7.26%	8.98%
邵阳液压	未披露	6.60%	2.68%	1.39%
中环海陆	未披露	9.30%	8.13%	7.77%
发行人	17.11%	17.22%	14.13%	12.96%

同行业可比公司均存在一定比例的外协加工情形。外协加工在同行业可比公司中普遍存在，符合公司所处行业特点。

同时，公司与邵阳液压（301079.SZ）下游行业主要集中在工程机械行业，根据邵阳液压招股说明书披露，外协加工是行业常规下对产能不足及订单不均衡的有效补充，2018年至2020年，邵阳液压的液压产品成本中外协加工成本分别为 172.23 万元、509.64 万元和 1,404.91 万元，占液压产品总成本的比例分别为 1.39%、2.68%和 6.60%，整体呈现上升趋势，与发行人情况相近，发行人外协费用增长符合行业发展。

综上，公司加工费用金额及占比大幅提升符合公司经营情况和行业发展情况，具有合理性。

**（二）发行人未加大投入扩产减少外协的原因、是否面临实际困难或障碍，是否符合行业惯例或行业特征**

**1、发行人持续加大投入用于扩产，但锻造及热处理扩产项目需要较长的建设周期**

报告期内，发行人持续加大投资力度用于扩产，报告期内，公司产能分别为

4.2 万吨、5 万吨、5.8 万吨和 3 万吨，产能持续上升。从机加工投产情况来看，发行人在 2019 年建成投产四车间用于机加工工艺，机加工外协金额从 2018 年的 1,419.39 万元下降至 2019 年的 1,024.55 万元。从锻造及热处理投产情况来看，由于发行人原有厂区空间及产线排布已经饱和，发行人于 2019 年在厂区周边新购建设用地用于新厂房锻造及热处理等扩产项目建设，上述项目于 2020 年 5 月底开始建设，在 2021 年年中和 2021 年下半年建设完工，扩产项目建设需要一定周期。

故虽然发行人持续加大投资用于扩产，公司产能呈现持续上升趋势，但锻造及热处理扩产项目需要较长的建设周期，同时，报告期内公司销量增速较快，高于产能上升幅度，导致发行人未能通过扩产减少外协。

## 2、发行人扩产未面临实际困难或障碍，符合行业惯例或行业特征

根据发行人资金安排，发行人正稳步推进扩产计划，发行人于 2019 年在厂区周边新购建设用地用于新厂房锻造及热处理等扩产项目建设，上述项目分别在 2021 年年中和 2021 年下半年建设完工，发行人扩产未面临实际困难或障碍。

结合同行业上市公司来看，公司下游行业与长龄液压均为工程机械行业，下游行业情况相近，根据长龄液压招股说明书披露，长龄液压的液压回转接头扩建项目和张紧装置搬迁扩建项目的建设期均为 24 个月，与发行人新厂房锻造及热处理等扩产项目建设周期相近，符合行业惯例和行业特征。

故发行人扩产未面临实际困难或障碍，符合行业惯例或行业特征

三、结合外协加工与自产产品型号、数量的对比情况，外协工序与各产品工艺流程的对照情况，分产品说明外协加工涉及哪些具体生产环节或流程、在生产中的重要程度、是否涉及关键工序或关键技术、是否存在对外协厂商的严重依赖

报告期内，公司外协加工环节涉及下料、锻造、热处理、机加工等工序，其中锻造、热处理为公司的关键工序，公司在工程机械领域具备从产品开发设计、模具设计及模具加工与制作，到产品联合开发和制样、规模化生产及产品

检验等全流程技术，关键技术均由发行人掌握，外协工序均由发行人提供技术支持且已签订保密协议，且各单一外协厂商金额占比较小，仅涉及一到二个工艺环节，无全工艺流程的生产加工能力，公司不存在外协厂商依赖的情形。

### （一）外协加工与自产产品型号、数量的对比情况

报告期内，公司订单量持续大幅增加，公司产能利用率分别为 105.96%、97.15%、104.43%和 113.05%，为保证公司产品及时交付，公司存在委托外协厂商加工一道或多道工序，故结合各个外协环节来看，外协加工与自产的主要产品型号、数量对比情况如下：

#### 1、产品外协环节

项目	外协加工		自产 <sup>注</sup>	
	主要产品型号	下料重量（吨）	主要产品型号	下料重量（吨）
2018年	规格为STC190MB、XDL175B、STC175MA、	3,065.69	覆盖主要系列的链轨节、销套、支重轮、销轴、制动装置、其他产品等。	53,867.67
2019年	STC154MA等销套产品，规格为SWZ154A、SWZ190A、	4,978.02		65,424.73
2020年	SWZ190B、TDZ135、SWZ216E、	6,526.54		93,744.91
2021年1-6月	SWZ228C、SWZ135B等支重轮产品、规格为STC228MC、XDL228等链轨节产品、规格型号为D2620000N24、182-00010A、JXD176.02.01-004、GS8T89-1等其他产品	4,027.99		52,195.18

注：自产产量已包括工序外协和来料加工的情况

#### 2、工序外协环节

##### （1）下料环节

下料环节主要是将根据工艺要求对原材料进行切割，成为具有一定尺寸的单个棒材或板材，该环节工序较为简单且属于初道工序，故该工序的自产和外协加工产品型号均涵盖公司主要产品。同时，考虑到该道外协工序金额占比较小，且一般按照切割面积来收购加工费用，报告期内，下料环节切割面积分别为 13,501.10 平方米、35,261.23 平方米、43,757.72 平方米和 25,736.18 平方米，而在自产过程中，发行人仅统计下料环节的人力开支、设备折旧摊销等，故难以量化对比下料环节的自产及外协加工数量。

### （2）锻造环节

锻造环节在锻压设备及工（模）具的作用下，使坯料或铸锭产生塑性变形，以获得一定几何尺寸、形状和质量的锻件，该环节工序系公司核心工序，外协加工与自产的主要产品型号、数量对比情况如下：

项目	外协加工		自产 <sup>注</sup>	
	主要产品型号	下料重量（吨）	主要产品型号	下料重量（吨）
2018年	规格为STC228MC、CAT320、XDL228等链轨节产品，规格为SWZ154A、SWZ190A、SWZ216E、SWZ228C、SWZ135B、SWZ190B等支重轮产品，规格为GS8T89-1等其他产品	8,144.87	覆盖主要系列的链轨节、销套、支重轮、其他产品等。	44,502.82
2019年		11,603.55		48,575.27
2020年		29,826.59		60,566.65
2021年1-6月		17,457.60		33,914.19

注：自产产量已包括工序外协和来料加工的情况

### （3）热处理环节

热处理环节是将材料使用指定设备加热、保温、通过介质冷却，从而改变材料表面或内部的组织结构，该环节包括调质、高频、中频等多个环节，系公司核心加工环节。考虑公司目前热处理设备已处于满负荷运转，为保障公司产品及时交付，公司主要类型的产品均存在不同程度的热处理委外加工的情况。

考虑到热处理环节涉及工序较多，且同一产品存在多道热处理加工工序，例

如以链轨节为例，其热处理环节包括调质、中频等工序，故难以量化对比热处理环节的自产及外协加工数量。

#### （4）机加工环节

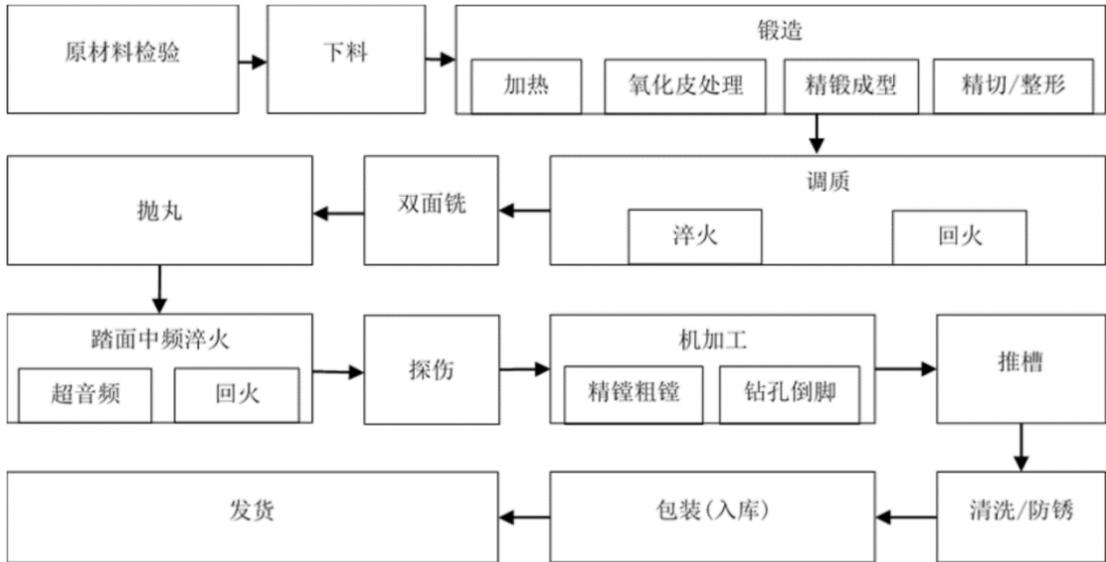
机加工环节是通过加工机械（CNC 车床、磨床等）对工件外形尺寸改变，该环节包括双面铣、抛丸、推槽、钻孔、粗加工、精加工、精磨等多道工序，机加工属于劳动密集型行业，技术要求和进入门槛低，发行人所在地周边机加工服务企业众多，可替代性强，不属于核心生产环节。考虑公司目前机加工设备已处于满负荷运转，为保障公司产品及时交付，公司主要类型的产品均存在不同程度的机加工委外加工的情况。

考虑到机加工涉及工序环节较多，且同一产品存在多道机加工工序，例如以链轨节为例，其机加工环节包括双面铣、抛丸、精车镗孔、钻孔倒角等工序，故难以量化对比机加工环节的自产及外协加工数量。

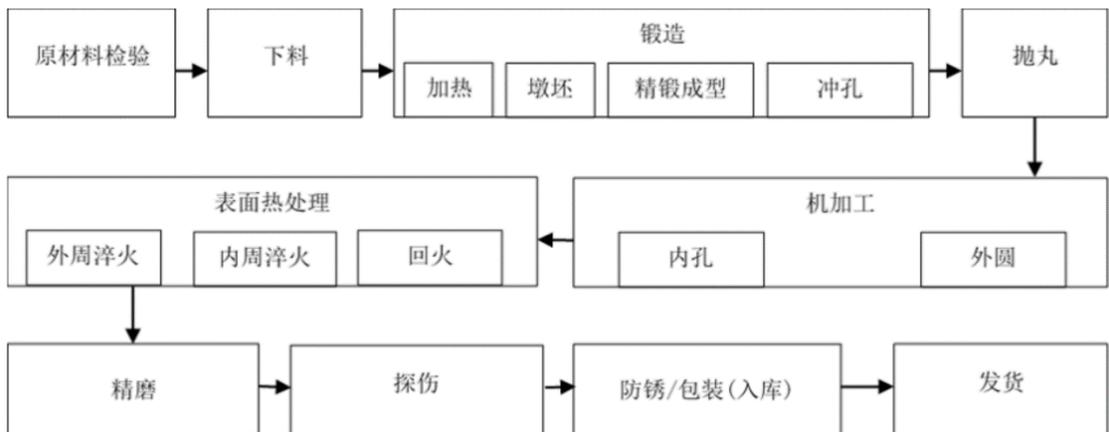
**（二）外协工序与各产品工艺流程的对照情况，分产品说明外协加工涉及哪些具体生产环节或流程、在生产中的重要程度、是否涉及关键工序或关键技术、是否存在对外协厂商的严重依赖**

锻件产品主要生产流程包括下料、锻造、热处理、机加工、性能检测等环节。根据客户对产品交付形态、尺寸、性能指标等不同要求，不同产品所需生产流程存在一定差异。各类主要产品的生产工艺流程如下所示：

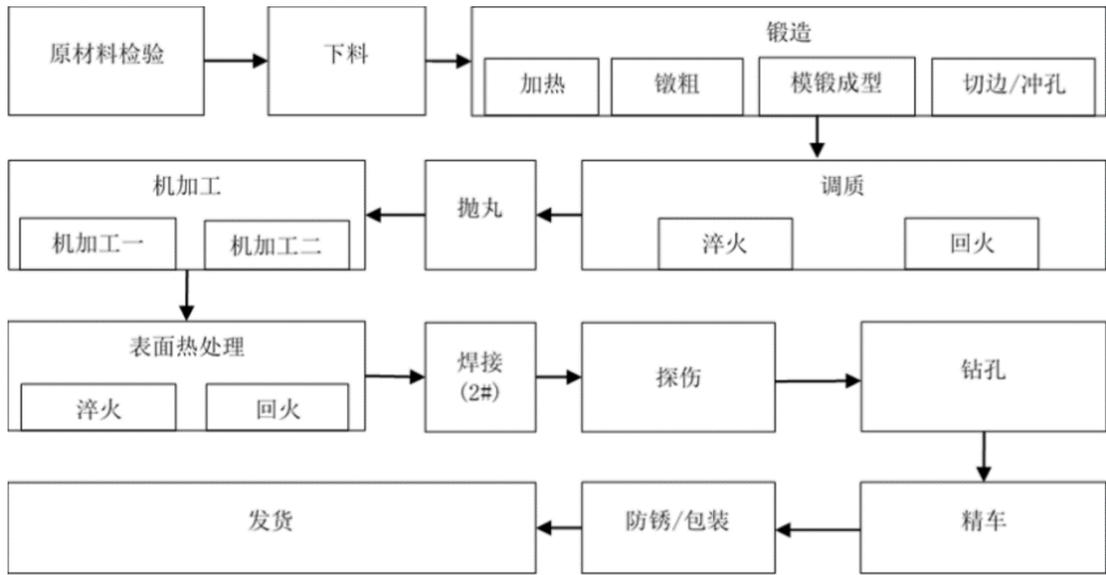
#### 1、链轨节系列



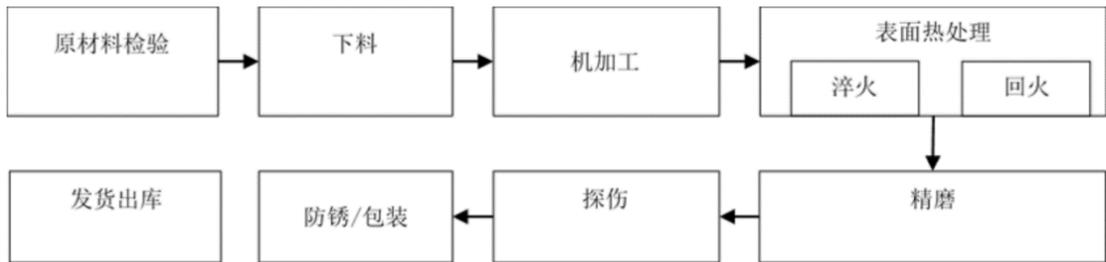
## 2、销套系列



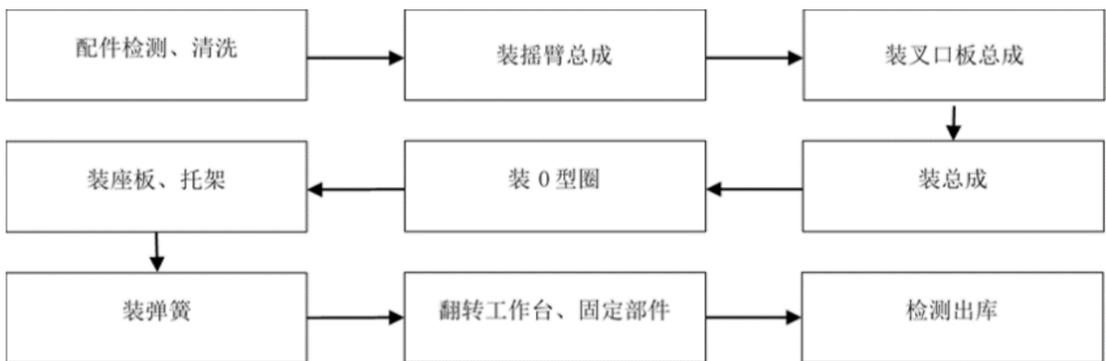
## 3、支重轮系列



#### 4、销轴系列



#### 5、制动装置系列



公司外协生产加工与自产在工艺流程上不存在差异，外协生产加工涉及下料、锻造、热处理、机加工等环节。

发行人关键工序主要包括锻造、热处理；报告期内，发行人存在部分锻造、热处理工序外协的情形。

在锻造环节中，外协加工主要涉及传统成熟产品的锻造，难度较高、质量要求严格的产品由发行人自行锻造，外协锻造厂商相关技术参数、产线设计、工装切换、模具、生产节拍均由发行人提供技术支持，且各单一外协锻造厂商的设备型号相对单一，锻造产品规格相对有限，此外，主要外协锻造厂商已与发行人签订保密协议。

在热处理环节，外协加工主要涉及调质、高频等环节，发行人已通过技术摸索，针对不同材质、不同规格、不同金相指标形成一套完善的热处理工艺技术路线，在升温、保温、冷却等工艺参数上控制，在冷却介质（淬火液）的选择以及循环方式等方面积累了丰富的技术储备和前瞻性探索，从而使得发行人的锻件产品具有更为优异的产品性能。而外协热处理厂商相关工艺参数均由发行人提供技术支持，且主要外协热处理厂商已与发行人签订保密协议。

故发行人外协环节存在涉及关键工序的情况，但关键技术均由发行人掌握，相关关键工序均由发行人提供技术支持且已签订保密协议，且各单一外协厂商金额占比较小，仅涉及一到二个工艺环节，无全工艺流程的生产加工能力，公司不存在外协厂商依赖的情形。

四、进一步说明外协加工金额及占比大幅上升的原因与合理性，与同行业公司是否一致及原因，结合外协加工金额及占比高的特点，说明发行人是否具备核心技术和竞争优势

报告期内，外协金额及占比大幅上升主要系公司产能不足，为保证订单及时交付利用外协加工所致，是行业惯例，与同行业公司保持一致。

发行人的核心技术和竞争优势体现：

(1) 从新产品样本到样品图纸绘制、模具开发、生产工艺设计的快速开发能力；

(2) 健全的质量管理能力；

(3) 全工序生产制造能力。

外协厂商的技术均由发行人提供技术指导，单个外协厂商加工费较低，且

缺乏一体化的加工能力，故发行人具备核心技术和竞争优势。

**（一）进一步说明外协加工金额及占比大幅上升的原因与合理性，与同行业公司是否一致及原因**

详见本《补充法律意见书（三）》之“二、结合同行业公司情况，说明外协加工的必要性，在外协成本明显高于自产成本的情况下外协大幅上升的合理性，发行人未加大投入扩产减少外协的原因、是否面临实际困难或障碍，是否符合行业惯例或行业特征”之“（一）结合同行业公司情况，说明外协加工的必要性，在外协成本明显高于自产成本的情况下外协大幅上升的合理性”的相关内容

**（二）结合外协加工金额及占比高的特点，说明发行人是否具备核心技术和竞争优势**

公司已掌握链轨节精切技术、复合切边冲孔技术、销套模架技术等核心技术，在工程机械领域具备从产品开发设计、模具设计及模具加工与制作，到产品联合开发和制样、规模化生产及产品检验等全流程技术，且在工程机械行业积累了丰富的制造经验和工艺优势。而外协厂商的相关技术工艺均由发行人指导，外协厂商不具备核心技术。

公司相对于外协厂商的竞争优势如下：（1）快速响应的开发能力，公司具备从新产品样本到样品图纸绘制、模具开发、生产工艺设计的快速开发能力，而外协厂商的生产工艺技术参数设置以及生产模具均由公司提供，相关工艺均由公司技术中心人员提供技术指导，外协厂商不具备生产工艺开发能力。（2）健全的质量管理能力，公司建立了高效的质量管理团队，并设立了理化检测实验室，可独立完成光谱检测、金像检测、理化检测及机械性能检测，将质量控制贯穿于整个采购和生产流程，而外协厂商的产品质量检测均由拓山重工管控；（3）全工序生产制造能力，公司拥有完善的生产管理体系，并拥有热模锻、电动螺旋、摩擦压力机 18 条锻造生产线，吨位从 400 吨到 4,000 吨，6 条网带调质炉生产线、20 余台热处理设备、150 余台数控机床及加工中心，具有较强的生产能力，而外协厂商一般仅具备一到两个环节的生产能力，缺乏一体化生产能力。

故公司具有核心技术，相较于外协厂商明显竞争优势。

五、结合各主要外协供应商服务合同约定，说明各个外协环节的定价方式及定价公允性，外协供应商与发行人的交易毛利率水平是否符合市场状况，价格是否公允，是否对个别外协厂商存在依赖；

报告期内，公司与主要外协厂商之间的交易价格均按照合同约定执行，均采用市场化的定价方式，同一时期同一工序主要外协厂商之间的交易价格不存在明显差异，发行人无法获取外协供应商的交易毛利率，与同行业可比上市公司的外协价格变动趋势保持一致，价格具有公允性；发行人所在地周边配套齐全，单个外协厂商加工金额较小，且一般只负责一到两道工序，不存在对个别外协厂商存在依赖的情况。

### 1、定价依据

各个外协环节的外协供应商服务合同对于定价约定如下：产品经过试制确认后实施定价，经双方同意后按此价格核算，具体以加工价格表为准，随着市场行情的变化，双方均有权提出价格修改要求，取得一致意见后执行新价格，产品变动及价格调整以新签订的加工价格表为准。

发行人外协加工费定价的基本原则为成本加成，发行人根据具体产品测算该产品的工艺水平、设备投入、交期要求、能源耗用等多种因素确定外协加工的基础成本，之后结合市场化询价，经发行人与外协厂商协商后，形成最终的外协加工定价。

### 2、定价公允性

鉴于公司产品存在定制化的特点，公司下游生产厂商对于产品的工艺水平、关键参数指标以及外观要求存在差异，故即使同一工序也存在加工单价不一致的情况。因此，公司选取产品外协、工序外协的主要工序进行比较，各环节具体如下：

#### (1) 产品外协

报告期内，公司产品外协总体产品分布情况如下：

单位：万元

产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销套	784.73	72.01%	1,412.41	76.23%	914.99	68.43%	453.57	52.04%
支重轮	-	-	-	-	175.97	13.16%	233.23	26.76%
销轴	77.05	7.07%	96.49	5.21%	14.23	1.06%	-	-
制动装置系列	9.18	0.84%	12.83	0.69%	1.05	0.08%	0.06	0.01%
其他	218.76	20.07%	331.13	17.87%	230.78	17.26%	184.79	21.20%
<b>合计</b>	<b>1,089.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,852.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,337.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>871.65</b>	<b>100.00%</b>

上表可见，公司产品外协包括销套、支重轮、销轴、制动装置系列和其他，产品外协金额呈现逐年上升趋势，其中销套、支重轮、其他产品的外协加工金额较高，其定价对比情况如下：

#### ① 销套产品外协情况

报告期内，公司销套产品外协规格较多，为反映公司销套产品的外协情况，故选取每期前五大规格产品，对比分析各规格产品对应的外协厂商采购金额、采购单价。

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
规格名称	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
STC190MB	玉环市中南机械有限公司	20.35	1.70	2.74	1.73	-	-	-	-
	玉环浩源五金配件厂	29.18	1.63	-	-	-	-	-	-
	玉环捷国汽车零部件有限公司	129.09	1.76	159.38	1.77	88.62	1.87	-	-
XDL175B	玉环市中南机械有限公司	11.22	4.42	23.68	4.43	-	-	-	-
	玉环兹华机械厂	82.64	3.85	-	-	-	-	-	-

STC175MA	玉环市中南机械有限公司	85.90	1.96	154.32	2.00	105.66	2.14	47.22	2.22
	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	-	-	-	-	22.45	2.22
	玉环光合机械厂	-	-	-	-	-	-	16.23	2.21
	台州昕怡机械有限公司	-	-	-	-	4.02	2.11	-	-
135MC	玉环市中南机械有限公司 <sup>注</sup>	-	-	0.22	4.17	-	-	-	-
	玉环姜裕机械厂	-	-	-	-	-	-	11.76	2.85
	玉环裕满机械厂	-	-	-	-	-	-	12.59	2.82
	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	3.23	2.74	-	-	-	-
	玉环明奥机械有限公司	40.00	2.81	36.46	2.84	42.84	2.88	31.23	3.00
XDL175-03	玉环安贝尔机械厂	-	-	26.66	5.48	146.20	5.50	20.61	7.32
	玉环兹华机械厂	7.05	5.34	118.40	5.37	-	-	-	-
8135-MA-00031	玉环兹华机械厂	26.91	2.13	118.36	2.17	-	-	-	-
	领凡机械厂	-	-	-	-	-	-	9.00	2.43
	玉环市中南机械有限公司	-	-	-	-	-	-	3.01	2.43
	玉环冉荣机械厂	-	-	-	-	-	-	25.45	2.40
	玉环安贝尔机械厂	-	-	35.64	2.24	118.74	2.33	40.61	2.43
STC154MA	玉环捷国汽车零部件有限公司	22.41	2.13	97.78	2.18	66.56	2.34	59.60	2.43
	玉环光合机械厂	-	-	-	-	-	-	25.61	2.42
8175-MG-00031	玉环安贝尔	-	-	0.46	2.11	9.79	2.14	-	-

	机械厂								
	玉环冉荣机械厂	-	-	-	-	-	-	17.41	2.19
	玉环市中南机械有限公司	25.37	1.96	22.60	2.01	29.06	2.16	16.24	2.22
	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	-	-	-	-	3.08	2.22
金额合计		480.12		799.94		611.50		362.10	
占销套产品外协比重		61.18%		56.64%		66.83%		79.83%	

注：2020年玉环市中南机械有限公司为公司代工的135MC销套产品单价较高，系临时加急订单且该订单金额较小所致。

上述各期前五大规格销套产品占当期销套外协产品采购比例分别为79.83%、66.83%、56.64%和61.18%，由上表可见，销套产品外协加工单价呈现稳步下降趋势，主要原因系公司外协委托加工量上升，议价能力增强所致。同时，除2020年玉环市中南机械有限公司为公司临时加急代工135MC销套产品导致单价较高以外，同时期同规格产品各外协厂商的加工单价不存在重大差异。

## ② 支重轮产品外协情况

报告期内，公司支重轮产品外协规格较少，故选取全部规格产品，对比分析各规格产品对应的外协厂商采购金额、采购单价。

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
规格名称	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
SWZ154A	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	-	-	90.63	2.90	101.70	2.98
	玉环双创机械厂	-	-	-	-	-	-	59.97	3.05
TDZ135	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	-	-	84.45	2.78	37.22	3.08
	玉环双创机械厂	-	-	-	-	-	-	19.74	3.16
XDZ135	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	-	-	0.89	2.76	-	-

	玉环双创机械厂	-	-	-	-	-	-	14.60	3.13
金额合计		-		-		175.97		233.23	
占支重轮产品外协比重		-		-		100.00%		100.00%	

上述支重轮产品占当期支重轮外协产品采购比例为100%，由上表可见，支重轮产品外协加工单价呈现稳步下降趋势，主要原因系公司整体外协委托加工量上升，议价能力增强所致。同时，同时期同规格产品各外协厂商的加工单价不存在重大差异。

### ③ 其他产品外协情况

报告期内，公司其他产品外协规格较多，为便于公司管理，其他产品一般公司指定一家供应商独家供应商；为反映公司其他产品的外协情况，故选取每期前五大规格产品，对比分析各规格产品对应的外协厂商采购金额、采购单价。

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
规格名称	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
D2620000N24	玉环市中南机械有限公司	40.94	2.82	48.43	2.82	52.02	2.87	52.62	3.20
	玉环兹华机械厂	-	-	-	-	-	-	37.18	3.25
	玉环市安贝尔机械厂	-	-	-	-	-	-	3.01	3.17
182-00010A	玉环市中南机械有限公司	23.18	6.92	10.78	6.92	-	-	-	-
JXD176.02.01-004	台州和迪机械有限公司	19.27	3.38	9.97	3.38	-	-	-	-
WW008410509	玉环捷国汽车零部件有限公司	18.83	2.93	45.64	2.93	39.11	2.87	16.26	3.12
D01070C1N24	玉环市中南机械有	6.49	2.63	18.58	2.63	17.18	2.66	23.23	3.60

	限公司								
8090-TA-B1001	玉环市中 南机械有 限公司	23.18	16.39	32.99	16.39	25.53	15.16	15.74	14.67
8072-TA-B1001	玉环市中 南机械有 限公司	7.89	16.39	20.84	16.39	11.87	15.32	6.99	15.11
8090-TA-A1002	玉环市中 南机械有 限公司	-	-	-	-	-	-	7.64	15.13
<b>金额合计</b>		<b>139.79</b>		<b>187.23</b>		<b>145.70</b>		<b>162.67</b>	
<b>占其他产品外协比重</b>		<b>63.90%</b>		<b>56.54%</b>		<b>63.13%</b>		<b>88.03%</b>	

上述各期前五大规格其他产品占当期其他产品外协采购比例分别为88.03%、63.13%、56.54%和63.90%，由上表可见，除8090-TA-B1001和8072-TA-B1001外，公司其他产品外协单价呈现稳步下降趋势，主要原因系公司外协委托加工量上升，议价能力增强所致；同时，报告期内，受到发行人下游行业降本提效的市场趋势，故发行人为转移市场定价压力，也促使外协厂商降低价格。

8090-TA-B1001和8072-TA-B1001为工程机械设备底盘的轴类产品，订单量小且加工精度要求较高，故报告期内加工单价有小幅上升。

## (2) 工序外协

### ① 锻造环节外协情况

报告期内，公司锻造环节外协规格较多，且不同规格产品的锻造价格存在一定波动，为反映公司锻造环节的外协情况，故选取每期前五大规格产品，对比分析各规格产品对应的锻造环节外协厂商采购金额、采购单价。

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
产品及规格名称	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
链轨节 /STC228MC-6050	芜湖锣丰 机械制造 有限公司	174.36	1.14	454.05	1.14	0.73	1.24	-	-
	芜湖越捷	100.78	1.15	80.67	1.15	-	-	-	-

	锻造有限公司								
支重轮 /SWZ154A	芜湖越捷锻造有限公司	132.68	1.49	164.97	1.16	15.91	1.06	-	-
	池州市众诚汽配制造有限公司	11.85	1.00	1.63	0.99	-	-	-	-
	安徽山越重工机械有限公司	-	-	3.74	1.23	-	-	-	-
支重轮 /SWZ190A	池州市众诚汽配制造有限公司	138.51	1.00	308.80	1.02	57.84	1.02	-	-
	泉州欣东达机械发展有限公司 <sup>注</sup>	27.85	1.12	10.46	1.12	-	-	-	-
	芜湖锣丰机械制造有限公司	20.42	1.00	20.68	1.02	11.03	1.02	-	-
	安徽山越重工机械有限公司	0.02	1.33	10.83	1.28	14.54	1.26	228.17	1.13
支重轮/SWZ216E	郎溪广承动力机械有限公司	56.05	0.94	145.11	0.94	189.18	1.00	68.28	1.06
	芜湖锣丰机械制造有限公司	85.47	0.98	42.46	1.00	-	-	-	-
支重轮 /SWZ228C	郎溪广承动力机械有限公司	106.85	0.95	265.81	0.97	201.54	1.02	64.64	1.07
	宁国市顺泰锻造有限公司	-	-	37.29	0.97	1.50	0.97	-	-
支重轮 /SWZ135B	池州市众诚汽配制造有限公司	49.60	0.98	98.06	0.99	-	-	-	-

	芜湖越捷锻造有限公司	6.06	1.51	114.16	1.24	21.34	1.17	-	-
	安徽山越重工机械有限公司	-	-	5.48	1.25	33.63	1.19	49.85	1.09
支重轮/SWZ190B	池州市众诚汽配制造有限公司	-	-	9.22	0.96	-	-	-	-
	芜湖锣丰机械制造有限公司	55.71	1.02	130.34	0.98	57.29	1.02	-	-
	安徽山越重工机械有限公司	-	-	5.28	0.87	22.34	1.24	-	-
链轨节/CAT320	安徽山越重工机械有限公司	-	-	10.03	1.24	73.13	1.38	-	-
	芜湖锣丰机械制造有限公司	-	-	13.81	1.30	4.29	1.24	-	-
	玉环巨复机械有限公司	-	-	131.17	1.26	-	-	-	-
链轨节/XDL228	安徽山越重工机械有限公司	-	-	99.76	1.36	92.14	1.36	-	-
	芜湖锣丰机械制造有限公司	27.76	1.10	-	-	-	-	-	-
其他/GS8T89-1	郎溪广承动力机械有限公司	8.79	1.55	45.12	1.55	8.18	1.65	23.05	1.84
<b>金额合计</b>		<b>1,002.76</b>		<b>2,208.94</b>		<b>804.62</b>		<b>433.99</b>	
<b>占锻造环节外协比重</b>		<b>48.97%</b>		<b>64.45%</b>		<b>57.34%</b>		<b>40.19%</b>	

注：泉州欣东达机械发展有限公司外协单价较高系临时加急订单所致。

上述各期前五大规格其他产品占当期锻造环节外协采购比例分别为40.19%、57.34%、64.45%和48.97%，由上表可见，报告期内，除芜湖越捷锻造有限公司

和安徽山越重工机械有限公司外，公司锻造环节外协加工单价整体呈现下降趋势，主要原因系公司业务委托量上升，与供应商议价能力增强所致。

芜湖越捷锻造有限公司系公司锻造环节主要合作外协厂商，随着公司双方业务合作的深入，芜湖越捷锻造有限公司于2020年投入热处理设备，为公司部分产品提供调质等热处理服务，故该部分产品其单价相对较高，例如SWZ154A、SWZ135B型支重轮，若剔除热处理加工费影响，其锻造环节外协单价与其他外协厂商基本保持一致。

安徽山越重工机械有限公司原系公司重要锻造环节合作外协厂商，但考虑到其加工单价相对较高且议价空间相对较小等因素，公司逐步减少业务量，具有合理性。

故公司锻造环节外协单价定价公允，具有合理性。

## ② 热处理环节外协情况

报告期内，公司热处理环节主要以调质、高频等细分工序为主，其中，调质工序主要为将工件在淬火后再经高温回火处理以增加芯部硬度及耐磨性，而高频工序主要为用感应电流使工件局部加热的表面热处理工艺，可以使工件抗疲劳破断能力提高，各个细分工序原理有所差异，故单价差异较大，其对比情况如下：

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
工序	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
调质	广德凯奕凯机械有限公司	402.35	0.57	871.79	0.59	430.89	0.59	197.14	0.62
	宣城豪坤热处理有限公司	302.44	0.58	476.13	0.60	337.62	0.60	329.09	0.61
	宣城市双威科技有限公司 <sup>注</sup>	159.34	0.61	252.44	0.60	-	-	-	-
	浙江剑霞金属热处理有限公司	95.42	0.57	6.23	0.61	-	-	-	-
	玉环金骏汽车部件有限公司	92.95	0.62	120.99	0.67	37.35	0.69	68.10	0.69
	玉环仁轩机械厂	82.06	0.62	93.24	0.63	32.56	0.74	24.85	0.76

高频	宣城豪坤热处理有限公司	148.42	0.92	315.32	1.00	138.36	1.07	12.58	1.15
	安徽索特汽车零部件有限公司	-	-	-	-	43.70	1.24	116.59	1.45
金额合计		1,282.98		2,136.15		1,020.48		748.35	
占热处理外协比重		71.74%		84.28%		79.64%		80.36%	

注：宣城市双威科技有限公司2021年1-6月采购单价小幅上涨系加工产品结构差异。

上述调质、高频等工序占热处理外协比例分别为80.36%、79.64%、84.28%和71.74%，由上表可见，报告期内，公司调质环节外协加工单价呈现下降趋势，主要原因系公司委托外协加工量上升，对外协厂商议价能力增强，公司调质环节各主要外协厂商的加工单价不存在重大差异；2018年和2019年，公司高频环节委托安徽索特汽车零部件有限公司外协加工单价较高，主要原因系安徽索特汽车零部件有限公司订单充足、产能紧张所致，后续公司持续深化与宣城豪坤热处理有限公司合作，逐步减少对安徽索特汽车零部件有限公司的委托加工量。

故公司热处理环节外协单价定价公允，具有合理性。

### ③ 机加工环节外协情况

报告期内，公司机加工环节外协规格较多且公司产品存在定制化特点，为反映公司机加工环节的外协情况，故选取各期前五大规格产品，对比分析各规格产品对应的机加工外协厂商采购金额、采购单价：

单位：万元、元/千克

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		备注
产品及规格名称	外协厂商名称	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	
链轨节/154B	安徽盈美精密制造有限公司	15.43	0.64	4.14	0.72	-	-	-	-	-
支重轮/A2620200N01	安徽欧达机械有限公司	19.26	0.43	8.55	0.47	13.94	0.57	7.26	0.70	-
	广德德立制动技术有限公司	-	-	-	-	1.02	0.76	10.66	0.76	广德德立制动技术有限公司加工单价相对较

										高，故该款产品机加工环节逐步由安徽欧达机械有限公司外协加工。
销套 /LCW19 0B00041 -J	广德利丰机械有限公司	7.04	0.61	9.31	0.66	-	-	-	-	-
	广德市诚满机械有限公司	0.06	0.58	-	-	-	-	-	-	-
	广德市广力机械有限公司	15.56	0.62	6.15	0.66	-	-	-	-	-
	广德易顺机械有限公司	0.21	0.58	26.21	0.66	-	-	-	-	-
	广德县广博车床加工服务部	-	-	7.68	0.70	-	-	-	-	-
	玉环捷国汽车零部件有限公司	-	-	4.82	0.66	-	-	-	-	-
销套 /STC190 MB	安徽欧达机械有限公司	8.07	0.58	-	-	-	-	-	-	-
	广德市诚满机械有限公司	4.60	0.58	-	-	-	-	-	-	-
	广德市广力机械有限公司	7.63	0.62	-	-	-	-	-	-	-
	广德市立胜车床加工服务部	1.56	0.58	24.52	0.62	-	-	-	-	-
	广德易顺机械有限公司	5.91	0.57	6.46	0.62	30.22	0.86	-	-	-
	玉环捷国汽车零部件有限公司	2.14	0.58	1.39	0.62	-	-	-	-	-
	广德明源机械配件制造有限公司	-	-	-	-	16.60	0.80	-	-	-
	上海百曲金属模具厂	-	-	-	-	-	-	8.65	0.89	-
	上海郎利机械模具有限公司	-	-	-	-	-	-	67.42	0.89	-
支重轮 /SWZ13 5B	安徽欧达机械有限公司	61.69	0.95	195.48	1.02	122.72	1.15	95.95	1.33	-
支重轮 /SWZ15 4A	安徽欧达机械有限公司	80.10	0.90	142.93	0.98	41.90	1.08	-	-	-
	广德市广力机械有限公司	-	-	0.62	0.91	-	-	-	-	-

	广德易顺机械有限公司	-	-	0.36	1.02	-	-	-	-	-
	广德正科传动轴有限公司	-	-	52.44	0.97	-	-	-	-	-
支重轮 /SWZ19 0A	安徽欧达机械有限公司	59.05	0.30	116.04	0.33	76.87	0.40	49.91	0.45	-
	安徽鑫达源机械有限公司	0.84	0.35	-	-	-	-	-	-	-
	广德建成机械设备有限公司	0.98	0.36	-	-	-	-	-	-	-
	广德正用机械有限公司	0.36	0.40	-	-	-	-	-	-	-
	广德正科传动轴有限公司	-	-	0.05	0.38	-	-	-	-	-
	安徽迪尔荣机械有限公司	-	-	-	-	-	-	42.78	0.45	-
支重轮 /SWZ19 0B	安徽欧达机械有限公司	30.18	0.39	79.05	0.53	79.39	0.60	-	-	-
	广德德立制动技术有限公司	-	-	-	-	11.26	0.71	64.78	0.72	广德德立制动技术有限公司加工单价相对较高故该款产品机加工环节逐步由安徽欧达机械有限公司外协加工。
支重轮 /SWZ22 8C	安徽鑫达源机械有限公司	2.25	0.36	47.53	0.42	68.07	0.56	-	-	-
	玉环捷国汽车零部件有限公司	37.67	0.40	78.20	0.40	-	-	-	-	-
	安徽欧达机械有限公司	-	-	-	-	11.68	0.49	-	-	-
	郎溪广承动力机械有限公司	-	-	-	-	3.18	0.52	-	-	-
	宁波北仑鑫复盈机械工贸有限公司	-	-	-	-	31.87	0.66	46.58	0.68	-
	广德德立制动技术有限公司	-	-	-	-	-	-	0.55	0.62	-
销套 /TDL190	安徽欧达机械有限公司	7.51	0.54	-	-	-	-	-	-	-

安徽鑫达源机械有限公司	1.32	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-
广德利丰机械有限公司	1.05	0.55	0.95	0.36	42.86	0.49	17.02	0.36	广德利丰机械有限公司在2018年-2020年加工单价相对较低，主要原因系其为发行人该款产品主要提供以磨床等单价较低的机加工服务所致。	
广德市诚满机械有限公司	5.17	0.55	-	-	-	-	-	-	-	
广德市广力机械有限公司	17.60	0.60	5.21	0.63	-	-	-	-	-	
广德市立胜车床加工服务部	0.58	0.55	0.32	0.63	-	-	-	-	-	
广德易顺机械有限公司	5.97	0.55	5.83	0.63	-	-	-	-	-	
玉环捷国汽车零部件有限公司	9.70	0.95	2.38	0.55	-	-	-	-	玉环捷国汽车零部件有限公司在2021年1-6月除提供粗加工外，还存在部分精加工工序，故加工单价相对较高。	
广德正科传动轴有限公司	-	-	7.29	1.01	-	-	-	-	广德正科传动轴有限公司2020年加工单价相对较高，主要原因系其还包括部分精加工工艺所致。	
绩溪县诚信机械	-	-	14.87	0.78	8.77	0.78	-	-	-	

	有限公司									
	广德明源机械配件制造有限公司	-	-	-	-	4.08	0.86	-	-	-
销轴 /TDL216	广德利丰机械有限公司	-	-	8.70	0.38	6.71	0.33	-	-	-
	绩溪县诚信机械有限公司	-	-	5.79	0.38	2.25	0.38	-	-	绩溪县诚信机械有限公司2019年加工单价相对较高,主要原因系当年委托加工工序相对较多所致。
	玉环捷国汽车零部件有限公司	2.93	0.33	23.69	0.32	2.60	0.33	-	-	-
销套 /TDL216	广德利丰机械有限公司	-	-	-	-	5.23	0.49	0.02	0.52	-
	安徽久亿佳机械有限公司	-	-	-	-	5.46	0.56	-	-	-
	广德明源机械配件制造有限公司	-	-	-	-	5.32	0.51	-	-	-
	安徽欧达机械有限公司	-	-	-	-	11.66	0.55	0.84	0.50	-
	广德易顺机械有限公司	3.68	0.38	24.81	0.39	13.11	0.55	-	-	-
	芜湖博亿机械有限责任公司	-	-	-	-	4.80	0.56	-	-	-
	广德市广力机械有限公司	1.97	0.39					-	-	-
	广德县广博车床加工服务部	-	-	1.31	0.42	-	-	-	-	-
支重轮 /SWZ17 5B	安徽欧达机械有限公司	-	-	10.02	0.64	21.80	0.78	57.66	0.93	-
	上海郎利机械模具有限公司	-	-	-	-	-	-	2.28	0.92	-
	玉环捷国汽车零部件有限公司	10.52	0.57	-	-	-	-	-	-	-
<b>金额合计</b>		<b>429.78</b>		<b>923.13</b>		<b>638.13</b>		<b>472.36</b>		-
<b>占机加工外协比重</b>		<b>47.30%</b>		<b>57.37%</b>		<b>62.28%</b>		<b>33.28%</b>		-

上述各期前五大规格其他产品占当期机加工环节外协采购比例分别为

33.28%、62.28%、57.37%和47.30%，由上表可见，报告期内，除TDL190型号销套外，公司机加工环节外协加工单价呈现下降趋势，公司同一工序同时期各主要外协厂商的加工单价不存在重大差异。TDL190型号销套主要外协厂商的加工单价存在差异，主要系加工工序存在差异所致，除玉环捷国汽车零部件有限公司、广德正科传动轴有限公司提供粗车加工以外，还为上述产品提供精加工，故加工单价存在波动。

综上，产品外协和工序外协加工单价与公司定价策略保持一致，主要外协厂商定价具有一致性，符合公司实际经营情况，具有公允性。

### 3、公司外协单价波动与同行业趋势保持一致

报告期内，考虑到公司下游行业与长龄液压均为工程机械行业，下游行业情况相近，公司外协单价与长龄液压外协均存在不同程序下滑，公司外协单价波动与同行业趋势保持一致，具有合理性。

根据长龄液压招股说明书披露，2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，长龄液压缸体产品主要外协厂商俊豪机械粗加工工序结算单价分别为0.67元/工时、0.66元/工时、0.52元/工时和0.53元/工时，长龄液压车、铣、钻、磨等工序主要外协厂商洪存机械结算单价分别为0.79元/工时、0.80元/工时、0.65元/工时和0.62元/工时，整体外协加工费单价呈现下降趋势，与发行人保持一致。

故公司外协单价波动与同行业趋势保持一致，具有合理性。

### 4、发行人无法获取外协厂商的交易毛利率，但外协交易价格具有公允性

根据本所律师走访外协厂商的情况及外协厂商出具的承诺函，公司主要外协厂商与发行人的交易均存在真实交易背景，交易价格均参照市场价格，符合市场状况，具有公允性；同时，公司主要外协公司均已承诺没有代拓山重工支付成本、费用或者采用低于市场价格的交易价格向拓山重工提供经济资源，不存在第三方替拓山重工支付款项的情况，不存在利益输送的情况。

虽然发行人无法获取外协厂商的交易毛利率，但外协交易价格具有公允性。

### 5、发行人不存在对个别外协厂商依赖的情形

拓山重工及子公司浙江拓山所在的地区产业配套齐全，外协厂商数量充足，竞争程度较高，公司可以轻易找到替代的外协厂商；同时，单个外协厂商的加工金额及占比较小，发行人不存在对少数外协厂商依赖的情况。因此，公司不存在外协厂商依赖的情形。

六、说明外协加工—产品外协价格 2020 年、2021 年上半年价格变动与同期主要产品销售价格变动趋势相反、外协加工—工序外协—机加工价格报告期内大幅下滑的原因，进一步说明是否存在由外协厂商代垫费用的情况；

产品外协价格 2020 年、2021 年上半年价格下滑与同期主要产品销售价格变动趋势相反主要系外协环节由发行人提供原材料并与外协厂商结算加工费，受发行人下游行业降本提效影响，产品外协价格有所下滑，同期产品销售价格受主要原材料钢材价格影响有所上升，但产品毛利率下滑，与产品外协价格变动趋势一致，具有合理性。

报告期内，机加工价格大幅下滑的原因系（1）公司机加工环节外协加工量上升，外协厂商集中度上升，对外协厂商议价能力增强；（2）2019 年，公司用于机加工生产的四车间投产，发行人优化产能配置，部分高单价的机加工工序由外协转为自产，具有合理性。

故发行人不存在由外协厂商代垫费用的情况。

（一）说明外协加工—产品外协价格 2020 年、2021 年上半年价格变动与同期主要产品销售价格变动趋势相反

2020 年、2021 年上半年，产品外协价格分别为 2.84 元/千克、2.71 元/千克，呈现下滑趋势，主要原因系在外协加工环节，由发行人提供原材料，外协厂商与发行人结算加工费用，报告期内，受到发行人下游行业降本提效的市场趋势，故发行人为转移市场定价压力，故产品外协价格有所下滑。

同期，发行人主要产品销售价格呈现上升趋势，主要原因系受到 2020 年下半年钢材市场价格上涨影响，发行人采用成本加成的定价策略，产品售价有所上升，但主要产品毛利率下滑，与产品外协价格下滑变动趋势保持一致。

故外协加工—产品外协价格 2020 年、2021 年上半年价格变动与同期主要产品销售价格变动趋势相反，但与主要产品毛利率下滑趋势保持一致，具有合理性。

## （二）外协加工—工序外协—机加工价格报告期内大幅下滑的原因

报告期内，发行人机加工价格及变动情况如下：

项目	单位	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
机加工	元/千克	0.62	0.63	0.74	1.16

注：为使单价数据可比，上述机加工环节单价=该道工序加工价格/该产品下料重量。

在机加工环节，公司外协单价呈现下降趋势，主要原因系公司委托外协加工业务量上升，公司议价能力上升，主要外协厂商价格逐年下降，例如销套 STC190MB 为例，报告期内机加工单价分别为 0.89 元/吨、0.80 元/吨、0.62 元/吨和 0.58 元/吨；同时，随着公司主要用于机加工生产环节的四车间在 2019 年投产，公司主动将单价较高的机加工生产环节由外协转为自产，也推动外协单价下降。

故外协加工—工序外协—机加工价格报告期内大幅下滑，具有合理性。

同时，根据发行人外协厂商出具的承诺函和访谈记录，其与发行人业务往来均有真实交易背景，交易价格公允，其不存在代拓山重工支付成本、费用或采用不公允交易价格向拓山重工提供经济利益的情况。

故发行人不存在由外协厂商代垫费用的情况。

七、说明是否存在专门或主要为发行人服务的厂商及合理性，外协厂商中是否与发行人、实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系，是否存在隐藏代持或隐藏关联方，是否存在利益输送或通过外协调节财务报表情形；

发行人存在专门或主要为发行人服务的厂商，主要原因系该等外协厂商产能有限，一般会选择一个主要客户深入合作，从而保障其业务稳定性。与发行人、实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系的外协厂商均已在招股说明书中披露，不存在隐藏代持或隐藏关联方，不存在利益输送或通过外协调节财务报表的情形。

报告期内，公司与主要外协厂商的合作情况如下：

序号	外协厂商名称	是否专门或主要 为公司服务	是否为关联方
1	广德凯奕凯机械有限公司	否	否
2	芜湖铧丰机械制造有限公司	否	否
3	宣城豪坤热处理有限公司	否	否
4	安徽欧达机械有限公司 <sup>注</sup>	是	否
5	玉环捷国汽车零部件有限公司	否	否
6	郎溪广承动力机械有限公司	否	否
7	安徽山越重工机械有限公司	否	否
8	玉环市中南机械有限公司	否	否
9	芜湖越捷锻造有限公司	否	否
10	池州市众诚汽配制造有限公司	否	否
11	玉环兹华机械厂	是	否
12	台州昕怡机械有限公司	否	否
13	玉环浩源五金配件厂	否	否
14	玉环明奥机械有限公司	否	否
15	玉环安贝尔机械厂	否	否
16	玉环双创机械厂	否	是
17	玉环光合机械厂	否	是
18	玉环巨复机械有限公司	否	否
19	玉环顺祥汽车配件有限公司	否	否
20	玉环县友谊锻造机械厂	否	否
21	玉环铭远机械厂	否	否
22	玉环金骏汽车部件有限公司	否	否
23	玉环潘泰机械厂	否	否
24	广德市广力机械有限公司	是	否
25	广德易顺机械有限公司	否	否
26	广德利丰机械有限公司	否	否
27	广德德立制动技术有限公司	否	否
28	上海郎利机械模具有限公司	否	否
29	安徽西本金属制品有限公司	是	否
30	玉环淼灿机械有限公司	否	否

31	玉环市哈迪机械厂	否	否
32	缙云县天马煌锯床有限公司	否	否
33	玉环拿但业机械厂	否	否
34	玉环宇淮机械厂	否	否
35	安徽索特汽车零部件有限公司	否	否
36	宣城市双威科技有限公司	否	否
37	玉环鼎昌汽配厂	否	否
38	玉环伟峻汽车配件厂	否	否
39	安徽盈美精密制造有限公司	是	否
40	广德正科传动轴有限公司	否	否
41	安徽鑫达源机械有限公司	否	否
42	玉环盛恒机械厂	否	是

注：安徽欧达机械有限公司还包括广德县欧达五金加工店、广德县梦三五五金加工店和广德县梦顺五金经营部。

报告期内，公司主要外协厂商中存在专门或主要公司服务的情况，主要系该等外协厂商多为公司周边地区的小型加工服务厂，该等外协厂商产能有限，一般选择一个主要客户进行深入合作，从而保障其业务稳定性。

报告期内，公司向关联方外协采购的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
玉环市盛恒机械厂	外协加工	-	-	-	148.65
玉环拓峰汽配加工厂	外协加工	17.05	62.16	40.20	30.42
玉环双创机械厂	外协加工	-	-	-	103.88
玉环平鼎机械有限公司	外协加工	-	-	-	100.63
玉环光合机械厂	外协加工	-	-	-	62.04
玉环姜裕机械厂	外协加工	-	-	-	19.56
<b>合计</b>		<b>17.05</b>	<b>62.16</b>	<b>40.20</b>	<b>465.19</b>
<b>占营业成本比重</b>		<b>0.05%</b>	<b>0.11%</b>	<b>0.10%</b>	<b>1.28%</b>

报告期内，除玉环市盛恒机械厂、玉环拓峰汽配加工厂、玉环双创机械厂、玉环平鼎机械有限公司、玉环光合机械厂、玉环姜裕机械厂外，公司外协厂商中

不存在为发行人关联方的情形。报告期内，上述关联方提供外协加工服务金额分别为465.19万元、40.20万元、62.16万元和17.05万元，占营业成本比重分别为1.28%、0.10%、0.11%和0.05%，对发行人财务状况不构成重大影响。

根据外协厂商出具的承诺函和访谈记录以及发行人的承诺函，发行人外协厂商与发行人之间不存在隐藏代持或隐藏关联方，不存在利益输送或通过外协调节财务报表的情形。

**八、结合发行人、董监高、实际控制人资金流水核查，说明与外协供应商是否存在异常资金往来的情况，是否存在通过外协供应商间接进行商业贿赂的情况、外协供应商是否与发行人客户及其相关人员存在异常资金往来情况、外协供应商与发行人是否存在客户重叠情形，是否存在利益输送的情形；**

报告期内，除发行人和外协厂商有正常的交易性资金往来以及已披露关联资金往来外，发行人实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员与外协厂商及其实际控制人不存在资金往来等情况，不存在通过外协供应商间接进行商业贿赂的情况，外协供应商与发行人客户及其相关人员不存在异常资金往来情况，外协厂商与发行人不存在客户重叠情形，不存在利益输送的情形。

本所律师核查了发行人、发行人实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员的银行流水。报告期内，除发行人和外协厂商有正常的交易性资金往来以及已披露的关联资金往来外，发行人实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员与外协厂商及其实际控制人不存在资金往来等情况。

同时，根据外协厂商出具的承诺函，外协厂商与发行人业务往来均有真实交易背景，交易价格公允，外协厂商不存在代拓山重工支付成本、费用或采用不公允交易价格向拓山重工提供经济利益的情形；发行人不存在通过外协供应商间接进行商业贿赂的情况，外协厂商不存在与发行人客户及其相关人员存在异常资金往来情况、外协供应商与发行人不存在客户重叠情形，不存在利益输送的情形。

**九、说明外协供应商是否存在环保及安全生产问题，外协供应商管理制度、流程及相关内部控制制度及其有效性；相关外协供应商管理风险是否已在招股书中充分披露。**

除芜湖越捷锻造有限公司外，公司主要外协厂商不存在环保及安全生产问题，该外协厂商的环保违规事项已整改完毕，且与发行人无关。发行人已建立了较为健全的内部控制制度，内控措施有效，相关外协供应商管理风险已在招股书中充分披露。

#### （一）说明外协供应商是否存在环保及安全生产问题

经查询信用中国、各地环保、安全生产部门处罚公示等情况，公司各年各外协环节前五名外协厂商报告期内受到环保及安全生产处罚情况如下：

序号	外协厂商名称	环保处罚	安全生产处罚
1	广德凯奕凯机械有限公司	否	否
2	芜湖锣丰机械制造有限公司	否	否
3	宣城豪坤热处理有限公司	否	否
4	安徽欧达机械有限公司 <sup>注</sup>	否	否
5	玉环捷国汽车零部件有限公司	否	否
6	郎溪广承动力机械有限公司	否	否
7	安徽山越重工机械有限公司	否	否
8	玉环市中南机械有限公司	否	否
9	芜湖越捷锻造有限公司	是	否
10	池州市众诚汽配制造有限公司	否	否
11	玉环兹华机械厂	否	否
12	台州昕怡机械有限公司	否	否
13	玉环浩源五金配件厂	否	否
14	玉环明奥机械有限公司	否	否
15	玉环安贝尔机械厂	否	否
16	玉环双创机械厂	否	否
17	玉环光合机械厂	否	否
18	玉环巨复机械有限公司	否	否
19	玉环顺祥汽车配件有限公司	否	否
20	玉环县友谊锻造机械厂	否	否
21	玉环铭远机械厂	否	否
22	玉环金骏汽车部件有限公司	否	否
23	玉环潘泰机械厂	否	否

24	广德市广力机械有限公司	否	否
25	广德易顺机械有限公司	否	否
26	广德利丰机械有限公司	否	否
27	广德德立制动技术有限公司	否	否
28	上海郎利机械模具有限公司	否	否
29	安徽西本金属制品有限公司	否	否
30	玉环淼灿机械有限公司	否	否
31	玉环市哈迪机械厂	否	否
32	缙云县天马煌锯床有限公司	否	否
33	玉环拿但业机械厂	否	否
34	玉环宇淮机械厂	否	否
35	安徽索特汽车零部件有限公司	否	否
36	宣城市双威科技有限公司	否	否
37	玉环鼎昌汽配厂	否	否
38	玉环伟峻汽车配件厂	否	否
39	安徽盈美精密制造有限公司	否	否
40	广德正科传动轴有限公司	否	否
41	安徽鑫达源机械有限公司	否	否
42	玉环市盛恒机械厂	否	否

注：安徽欧达机械有限公司还包括广德县欧达五金加工店、广德县梦三五金加工店和广德县梦顺五金经营部。

公司仅有一家锻造环节外协厂商芜湖越捷锻造有限公司于 2021 年 9 月因新增产能为重新报批环境影响评价文件，汽车五金项目环保设施未经验收投入生产以及废水排入雨水管道，被罚款 24.95 万元。根据芜湖越捷锻造有限公司出具的确认函，其已就其环保处罚缴纳罚款并完成相应整改，该等处罚与为公司提供外协加工服务无关，与公司不存在争议与纠纷。

部分外协厂商环保违规对公司不构成重大不利影响，具体如下：首先，该等外协厂商违法系其自身原因，该等外协厂商就其环保处罚缴纳罚款并完成相应整改，并根据其出具的确认函，其环保违规事项与生产公司产品无关，不存在争议与纠纷；其次，公司所处地区配套的锻造产业较为发达，有充足的外协厂商供发

行人选择，发行人对外协厂商不存在依赖；最后，发行人控股股东、实际控制人出具了承诺，如因外协厂商环保问题导致公司受到环保部门处罚，将无条件全额承担公司行政罚款、损失以及任何其他与此相关的费用，保证公司不会因此受到损失。

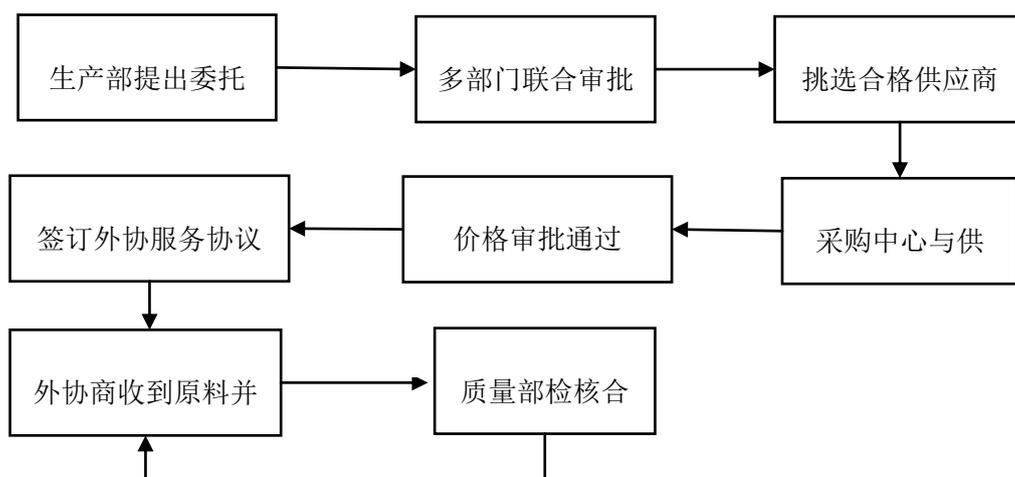
## （二）外协供应商管理制度、流程及相关内部控制制度及其有效性

### 1、外协供应商管理制度、流程

对于外协生产，生产部门及各车间提出《外协申请单》，明确需外协的工序、产品类型及交货期，并经生产负责人及销售负责人审核，确认内部产能无法满足需求且价格合适的情形下，同意外协申请。

发行人对外协供应方采用合格供应商体系管理，在外协申请提出后，采购中心依据《合格外协供应商名录》中依据评价结果及绩效考核结果，优先选择评级等级高的外协方；同一种外协产品或服务必须保证至少 2 家以上外协供应方，以优化其竞争格局，并保证外协供应产能满足发行人需求。采购部门与销售部门确定价格框架，采购部门负责向外协单位询价，编制综合比较选择表，汇总各外协单位的报价、交货时间等信息，并经销售部门和生产部门审核确定。

发行人外协加工的流程如下：



### 2、外协供应商管理相关内部控制制度及其有效性

### （1）公司已建立了符合上市公司要求的法人治理结构

本公司根据相关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《募集资金管理制度》《内部审计制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》以及董事会专门委员会实施细则等各项相关制度，为公司法人治理机制规范运作提供了制度保证，公司股东大会、董事会和监事会运作规范。

### （2）针对外协环节的内部控制制度

在日常营运方面，公司针对外协生产等流程建立并执行一系列管理制度和控制程序，包括《供应商管理制度》《外协厂商管理制度》等，从外协采购需求的申请与授权、外协供应商选择、外协产品技术指导、外协加工商的质量管控、外协产品的入库检验等方面进行管控，由生产部门、采购部门、销售部门、技术中心多部门联动配合，保证了外协加工环节能持续满足公司的工艺要求、产品质量要求、交期等要求。

报告期内，发行人外协环节的内部控制持续有效。

### （3）天健已出具内部控制鉴证报告

天健对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（天健审（2021）9869号），报告的结论性意见为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

综上，公司已建立了较为健全的内部控制制度，内控措施有效。

### （三）相关外协供应商管理风险是否已在招股书中充分披露

公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中，已对相关外协供应商管理风险披露如下：

#### “（六）外协厂商质量控制风险

报告期内，公司主营业务成本中外协加工费用分别为 4,423.03 万元、5,445.67

万元、9,561.73 万元和 5,902.24 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 12.96%、14.13%、17.22%和 17.11%。如果外协厂商未按照公司要求按时交货或其产品质量、工艺水平无法满足公司要求，将会对发行人的生产经营产生不利影响。”

故相关外协供应商管理风险已在招股书中充分披露。

### 【核查程序及核查意见】

#### （一）核查程序

就上述问题，本所律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人外协业务负责人、财务负责人，了解外协厂商总体情况，外协厂商选择标准和具体流程，外协厂商定价原则，外协环节产品的样式和工艺来源情况、前五名外协厂商变动原因等；

2、访谈发行人外协负责人，了解产品的加工工序、关键工序、关键技术、外协加工工序、企业核心技术及竞争优势；

3、获取并核查发行人外协加工台账，分析发行人报告期内各外协环节单价变动、不同外协厂商之间单价；

4、获取发行人料工费明细表，访谈发行人财务负责人、外协负责人，分析外协单价与自产成本的差异原因；

5、访谈发行人主要外协厂商，了解外协厂商与发行人的合作情况、采购金额及大致占比情况、是否存在关联方、是否存在利益输送或通过外协调节财务报表等情形、核实真实交易背景以及价格公允性；

6、获取并核查了发行人外协厂商名单，通过网络检索发行人主要外协厂商工商登记信息，核查其成立时间、股权结构等相关基本情况；

7、通过公开网络查询发行人报告期各年前五名外协厂商，是否存在被环保部门、安全生产部门处罚的情况；

8、查阅会计师出具的《内部控制鉴证报告》，核实发行人已建立了较为健全的内部控制制度；

9、取得发行人、董监高、实际控制人及采购人员流水并进行核查。

## （二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内发行人各外协环节前五大外协厂商变动，与发行人生产经营情况相符，具有合理性；

2、报告期内，发行人持续加大投资用于扩产，发行人产能呈现持续上升趋势，但扩产项目需要较长的建设周期，同时，报告期内发行人销量增速较快，高于产能上升幅度，导致发行人未能通过扩产减少外协，发行人扩产未面临实际困难或障碍，符合行业惯例或行业特征；

3、发行人外协环节存在涉及关键工序的情况，但关键技术均由发行人掌握，相关关键工序均由发行人提供技术支持且已签订保密协议，且各单一外协厂商金额及占比较小，仅涉及一到二个工艺环节，无全工艺流程的生产加工能力，发行人不存在外协厂商依赖的情形。

4、发行人外协加工金额变动与同行业发行人保持一致，发行人具有核心技术和竞争优势。

5、发行人外协定价公允，与同行业上市发行人外协价格变动趋势保持一致，不存在对个人外协厂商依赖的情况。

6、故外协加工一产品外协价格2020年、2021年上半年价格变动以及机加工价格报告期内大幅下滑具有合理性，不存在由外协厂商代垫费用的情况；

7、发行人主要外协厂商中存在专门或主要发行人服务的情况，除已披露的关联外协厂商外，发行人外协厂商与发行人之间不存在隐藏代持或隐藏关联方，不存在利益输送或通过外协调节财务报表的情形；

8、除正常交易和已披露的关联资金往来外，发行人与外协供应商不存在异常资金往来的情况，不存在通过外协供应商间接进行商业贿赂的情况，外协供应商与发行人客户及其相关人员不存在异常资金往来情况、外协供应商与发行人不

存在客户重叠情形，不存在利益输送的情形；

9、除芜湖越捷锻造有限发行人外，发行人主要外协厂商不存在环保及安全生产问题，该外协厂商的环保违规事项已整改完毕，且与发行人无关。发行人已建立了较为健全的内部控制制度，内控措施有效，相关外协供应商管理风险已在招股书中充分披露。

#### 四、问题 6

6、关于生产经营相关事项。发行人测算原材料与产品产量耗用比例关系时，废料产出量（外协）系依据外协工艺测算所得。发行人拥有的两项发明专利均系受让取得。

请发行人：（1）说明废料产出量（外协）的测算过程及其准确性；（2）结合 2 项发明专利的主要内容、转让方、转让价格、与主营业务的匹配性等情况，说明转让价格的公允性、发行人是否具有独立研发能力；（3）结合 2020 年向三一重工赔偿 214.68 万元涉及的产品型号、数量、具体质量问题、自产或外协加工等情况，说明其他产品是否存在类似质量问题、是否影响与三一重工的持续合作；（4）说明主要设备中未明确标识 4000 吨压力机设备的原因，进一步说明发行人锻造生产线吨位“从 400 吨到 4,000 吨”披露的准确性；（5）说明浙江拓山 2021 年上半年净利润明显下滑的原因与合理性，说明是否存在通过内部交易避税的情况。请保荐机构、发行人律师及申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

#### 【问询回复】

##### 一、说明废料产出量（外协）的测算过程及其准确性

报告期内，发行人的外协废料产出量系由技术中心根据外协工艺情况进行测算所得。发行人外协废料产出量测算准确。

报告期内，因外协产生的废料归外协供应商自行处置，公司不对其进行管理，属于行业惯例。故外协产生的废料系由公司技术中心依据外协工艺测算外协废料

率所得。

在生产过程中，废料主要在锻造工序和机加工工序产生，具体测算过程如下：

### 1、锻造工序

锻造是在锻压设备及工（模）具的作用下，使坯料或铸锭产生塑性变形，以获得一定几何尺寸、形状和质量的锻件的加工工序，在锻造工序过程中会因冲压形成的块状切边料。

公司技术中心根据产品工艺测算出投料重量，公司在与锻造外协供应商签订外协合同中明确约定锻造外协产品的核算（投料）重量及毛坯重量。

在外协产品入库时按照合同约定的核算（投料）重量进行原材料核销。质量控制部对外协入库产品进行抽检并称重，实际入库产品的重量与合同约定的毛坯重量一致。锻造工序外协的废料计算过程如下：

$$\text{锻造外协废料} = (\text{核算/投料重量} - \text{毛坯重量}) * \text{外协入库数量}$$

### 2、机加工工序

机加工主要包括粗加工和精加工，系通过加工机械对工件外形尺寸改变的过程，该过程具体主要包括粗车、精车、镗孔、内圆、外圆，钻孔等一道或多道工序。在机加工过程中形成屑状刨花废料。

公司将毛坯发至机加工工序外协供应商，由其进行一项或多项具体机加工工序，因机加工产品精度要求高，机加后产品重量几乎无偏差，故测算外协机加工废料时取毛坯产品重量与技术部提供的机加工后产品重量差额所得。机加工工序外协的废料计算过程如下：

$$\text{机加外协废料} = (\text{毛坯重量} - \text{机加后产品重量}) * \text{外协入库数量}$$

本所律师通过访谈发行人生产负责人及研发部负责人，了解发行人对主要外协加工型号产品的投料、毛坯及加工入库产品称重情况，发行人主要外协产品投料、毛坯及加工后入库产品重量与外协合同约定一致，报告期内的材料投入产出比无异常。

综上，报告期内，发行人在测算外协废料时采取技术中心提供的外协工艺进行，测算方法符合实际情况，测算过程准确。

二、结合 2 项发明专利的主要内容、转让方、转让价格、与主营业务的匹配性等情况，说明转让价格的公允性、发行人是否具有独立研发能力

报告期内，发行人所受让 2 项发明专利与发行人主营业务内容相关，与转让方不存在关联关系，通过市场化原则进行交易，交易价格公允。发行人的研发能力主要体现在生产工艺的研发上，并形成了与生产工艺相关的技术诀窍、专利和核心技术，以此提高生产效率、提高产品良率，发行人具有独立的研发能力。

报告期内，发行人存在 2 项发明专利，具体如下：

序号	专利号	专利名称	专利主要内容	专利权人变更日期	专利权人	取得方式	发明人/转让方	转让价格
1	ZL201510256847.0	工件高度分拣装置	产品或半成品的分拣装置制造方法	2020.04.30	拓山重工	受让取得	蚌埠金石新材料有限公司	0.30 万元
2	ZL201811451978.4	一种挖掘机斗齿	一种挖掘机斗齿的制造方法	2020.08.26	拓山重工	受让取得	马鞍山迪斯福工业设计有限公司	3.80 万元

报告期内，发行人拥有的 2 项发明专利均系受让取得，发行人通过专利代办机构介绍，与专利发明人进行充分的商业谈判后，双方谈定价格并签订转让合同。

“工件高度分拣装置”专利系一种生产过程中的辅助装置制造方法，而“一种挖掘机斗齿”专利则为一种产品的生产方法，故“工件高度分拣装置”专利转让价格低于“一种挖掘机斗齿”专利价格，具有合理性。

发行人与专利发明人不存在关联关系，发行人董事、监事、高级管理人员及经办人员与专利发明人相关方不存在资金往来。发行人与专利发明人就专利的转让价格公允，不存在利益输送的情形。

“工件高度分拣装置”和“一种挖掘机斗齿”专利均与发行人主营业务相关。发行人主营业务为工程机械零部件的生产和销售，“工件高度分拣装置”可提高

发行人生产过程中成品和半成品的分拣效率；“一种挖掘机斗齿”专利则系挖掘机斗齿零部件产品的生产方法，属于工程机械零部件，且生产工序均需锻造、热处理和机加工等工序，与发行人主要产品链轨节、销套等产品同属于主营业务范畴。

报告期内，发行人具有较强的独立研发能力，因公司主要产品结构较为成熟，公司研发主要侧重于生产工艺的改进以及模具的设计等方面，形成了大量“一种链轨节生产用钻孔装置”、“一种多模腔模具”等与工艺和模具相关的实用新型专利，并掌握了链轨节精切技术、复合切边冲孔技术、销套模架技术等核心技术。发行人高度重视研发创新，在研发方面持续加大投入，拥有较强的独立研发能力，发行人在产品质量和生产效率方面均有较大优势，使得发行人形成较强的竞争优势，并成为三一重工、徐工集团等国内外大型工程机械企业的核心供应商之一。

综上，报告期内，发行人拥有的 2 项发明专利均系受让取得，受让专利内容与主营业务相关，转让价格通过市场化商业谈判而定，定价公允。发行人拥有独立的研发能力。

**三、结合 2020 年向三一重工赔偿 214.68 万元涉及的产品型号、数量、具体质量问题、自产或外协加工等情况，说明其他产品是否存在类似质量问题、是否影响与三一重工的持续合作**

**2020 年，发行人向三一重工支付质量赔偿款，系所售一批太阳轮产品存在质量瑕疵，属于偶发现象，且与三一重工及时协商处理完毕。报告期内，发行人不存在其他类似质量问题，发行人与三一重工的合作持续、稳定，未受到该次质量赔偿事件影响。**

发行人 2020 年被索特传动设备有限公司（三一重工旗下子公司，下称“索特传动”）索赔 214.86 万元，系公司向索特传动所售产品“小挖 SY75 行走减速机”的质量赔偿。由于公司向索特传动提供的 6,461 件 GT11D47-4A 太阳轮产品存在带状超差及炉渣缺陷，导致减速机失效，赔偿索特传动零件更换费用、返修费、调试费、运输费、试验费、检测费等费用共计 214.68 万元。

该次质量瑕疵问题系发行人在热处理工序中处理不当，导致该批产品存在质量瑕疵，属自产导致。

报告期内，仅存在此一次金额较大的质量赔偿情况，在历史合作过程中，发行人与客户会存在少量因运输碰撞、毛刺等因素导致部分产品需换货的情形，但不存在其他因类似产品质量问题导致质量赔款情况。

本所律师通过对索特传动实地走访等方式核查了解，该产品质量问题具有偶发性，在合作过程中，不存在其他因质量问题导致的索赔纠纷，发行人产品质量较好且较为稳定，与发行人持续合作意愿较强。该次质量问题不会影响与三一重工的持续合作情况。

本所律师查阅了发行人《质量检验管理制度》，已对公司生产销售各个环节的质量控制进行了充分规定，根据本所律师对企业生产发货部门的实地了解，公司质量控制制度在报告期内也已得到严格执行。

#### 四、说明主要设备中未明确标识 4000 吨压力机设备的原因，进一步说明发行人锻造生产线吨位“从 400 吨到 4,000 吨”披露的准确性

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、发行人的主要经营性固定资产和无形资产”之“（一）固定资产情况”就 4000 吨压力机进行补充披露如下：

“

序号	主要设备名称	数量	账面原值	账面价值	成新率
55	4000T 热模锻压力机	1	557.52	557.52	100.00%

”

#### 五、说明浙江拓山 2021 年上半年净利润明显下滑的原因与合理性，说明是否存在通过内部交易避税的情况

2021 年上半年，浙江拓山净利润明显下滑主要受原材料价格大幅上涨且价格传导滞后影响，系因浙江拓山所售产品规格较多、调价周期较长所致，符合公司实际经营情况，具有合理性。报告期内，发行人内部交易定价公允、具有

一致性，不存在通过内部交易转移避税的情况。

### （一）浙江拓山 2021 年上半年净利润明显下滑的原因与合理性

报告期内，浙江拓山主要产品较为规格较多，包括制动装置系列、太阳轮、拖链轮、行星架、轴臂等各类零部件产品。

2020 年末至 2021 年上半年，由于钢材价格快速大幅上涨，而浙江拓山生产产品规格较多，在与客户重新商谈价格的周期较长，2021 年上半年对原材料涨价的价格传导延后，导致浙江拓山 2021 年上半年净利润明显下滑。

综上，浙江拓山 2021 年上半年净利润下滑主要系原材料快速上涨，且价格上涨向下游传导滞后所致，符合公司实际经营特征，具有合理性。

### （二）是否存在通过内部交易避税的情况

报告期内，发行人的内部交易主要分为工程机械零部件和原材料，其中，工程机械零部件产品在定价方式上要采用成本加成的方式确定产品价格，一般内部销售方会根据产品加工难易程度附加一定的毛利率，与内部销售方同类型产品定价方式保持一致，定价具有公允性，不存在通过内部不公允交易定价规避税负的情形；原材料产品主要是按照平价销售产品的原则，不存在转移定价的情形，也不存在通过内部不公允交易定价规避税的情形。

## 【核查程序及核查意见】

### （一）核查程序

就上述问题，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人生产负责人、研发部负责人，了解发行人对主要外协型号产品废料产出量（外协）的测算过程及投入产出比；
- 2、实地走访主要外协供应商，了解外协加工工序情况；
- 3、访谈发行人实际控制人及研发部负责人，了解发行人的研发状况、研发成果及相关专利情况，核查发行人是否拥有独立的研发能力；

4、查阅并取得发明专利证书及相关转让、价款支付凭证，了解受让取得这些专利的原因、转让过程及双方关联关系，核查转让价格的公允性；

5、访谈索特传动设备有限公司（三一重工旗下子公司），了解三一重工对发行人产品质量的看法以及未来合作意愿情况；

6、查阅并取得质量赔款相关协议及凭证，核查质量赔款具体情况；

7、查阅并取得发行人及其子公司主要生产经营范围清单，了解发行人及其子公司拥有主要生产设备情况；

8、访谈发行人财务负责人，了解浙江拓山 2021 年上半年净利润下滑的原因；查阅 2020 年以来的钢材市场价格情况，查阅并取得浙江拓山 2020 年、2021 年的相关采购和销售合同，核查浙江拓山的采购价格变化以及产品提价情况。

## （二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人外协废料产出量测算过程合理、准确。

2、报告期内，发行人拥有的 2 项发明专利均系受让取得，受让专利内容与主营业务相关，转让价格通过市场化商业谈判而定，定价公允。发行人拥有独立的研发能力。

3、发行人 2020 年向三一重工支付质量赔款 214.86 万元系因发行人向其销售的一批太阳轮产品存在质量瑕疵所致，系偶发事件；报告期内，发行人未出现其他类似质量问题，发行人产品质量较好且较为稳定，该次质量问题不会影响与三一重工的持续合作。

4、招股说明书中对于“吨位从 400 吨到 4,000 吨”的表述准确。

5、浙江拓山 2021 年上半年净利润下滑主要系浙江拓山所售产品规格较多、单个合同金额较小，导致发行人与客户谈判周期较长，在原材料价格快速上涨的背景下，发行人产品价格调整滞后，符合发行人实际经营特征，具有合理性。发行人内部交易定价原则具有一贯性、定价公允，不存在通过内部不公允交易定价

规避税的情形。

## 五、问题 8

8、关于董监高及财务负责人变动。2020 年 3 月，公司因整体变更为股份有限公司，新增徐前、游亦云、司永国、包敦峰、黄涛、陈六一、叶斌斌、席莹本为董事，2020 年 11 月，董事徐前辞去董事职务，但仍在发行人证券部任投资经理职务；董事、副总经理司永国辞去公司董事、副总经理职务。2019 年 1 月毛兴峰因个人原因辞去财务总监职位，2019 年 3 月张明被聘请为发行人财务负责人，2019 年 6 月辞去财务总监职位，2019 年 10 月，发行人聘任包敦峰为公司财务负责人职务。

请发行人：（1）说明报告期历次董监高人员变动的具体情况，是否构成董事、高级管理人员重大变化，是否对公司治理及经营稳定性形成重大不利影响；

（2）说明董事徐前辞去董事职务的具体原因，以及目前仍在发行人证券部任职的原因及合理性；（3）结合 2019 年以来财务负责人发生多次变动的情况，说明财务负责人频繁辞职和每次变动的具体原因，在短时间内发生多次变动的原因及合理性，是否存在对财务负责人的不当压力从而导致其辞职的情况；（4）提供毛兴峰、张明及包敦峰的薪酬情况，说明毛兴峰及张明的辞职是否与虚开增值税专用发票案有关。请保荐机构、发行人律师对毛兴峰及张明就上述问题进行访谈并提供相关访谈笔录，说明核查依据、过程并发表明确核查意见。

### 【问询回复】

一、说明报告期历次董监高人员变动的具体情况，是否构成董事、高级管理人员重大变化，是否对公司治理及经营稳定性形成重大不利影响

#### （一）报告期历次董监高人员变动的具体情况

##### 1、董事变动情况

变动时间	具体变动人员	变动原因
2020 年 3 月	新增：徐前、游亦云、司	公司因整体变更为股份有限公司、完善公司治理

	永国、包敦峰、黄涛、陈六一、叶斌斌、席莹本	理结构及规范公司运行，召开创立大会暨股份公司第一次股东大会，选举9名人员成为董事。
2020年11月	退出：徐前、司永国	徐前个人原因辞去董事职务、司永国因个人原因离职

## 2、监事变动情况

变动时间	具体变动人员	变动原因
2020年3月	退出：徐建风 新增：陆玉明、汪涛、林瑞豹	公司因整体变更为股份有限公司、完善公司治理结构及规范公司运行，召开创立大会暨股份公司第一次股东大会，选举2名人员成为股东代表监事；召开职工代表大会，选举1名人员成为职工代表监事。

## 3、高级管理人员变动情况

变动时间	具体变动人员	变动原因
2019年1月	退出：毛兴峰	因个人原因辞去财务总监职位
2019年3月	新增：张明	聘请张明作为发行人财务负责人
2019年6月	退出：张明	因个人原因辞去财务总监职位
2019年10月	新增：包敦峰	聘请包敦峰作为发行人财务负责人
2020年3月	新增：司永国、黄涛	聘任司永国作为发行人副总经理；聘任黄涛作为发行人董事会秘书；聘请包敦峰作为发行人财务总监。
2020年11月	退出：司永国 新增：闫晓军	2020年11月5日，司永国因个人原因辞去副总经理职位，同月25日，聘任包敦峰、黄涛、闫晓军为发行人副总经理

(二) 报告期历次董监高人员变动是否构成董事、高级管理人员重大变化，是否对公司治理及经营稳定性形成重大不利影响

报告期内，发行人报告期内董事和高级管理人员合计12名，其中离职人员为毛兴峰、张明、司永国等三人，具体情况如下：

报告期内董事和高级管理人员	具体变动人员	变动比例
徐杨顺、徐前、游亦云、司永国、包敦峰、黄涛、陈六一、叶斌斌、席莹本、闫晓军、毛兴峰、张明	毛兴峰、张明、司永国	1/4

报告期内，公司离职董事、高级管理人员变动比例为1/4，董事、高级管理

人员变动比例较低，不构成重大变化。

2019 年，毛兴峰、张明辞去财务负责人职务后，公司为改善管理结构，聘任具备多年财务及证券行业经验的包敦峰担任财务负责人职务，截至本《补充法律意见书（三）》出具，包敦峰已担任发行人财务方面工作约 29 个月，公司财务管理规范，治理结构稳定；2019 年 4 月，司永国入职公司后，主要协助总经理徐杨顺参与公司生产经营管理工作，其辞去公司董事、副总经理职务后，公司生产管理按照原有运行机制有效运行，未产生较大影响；上述人员变动并未影响公司治理的稳定性，公司的生产经营活动能够有效衔接和延续，未影响发行人的持续经营及发展战略、业务目标的延续性，未给发行人的生产经营和管理造成不利影响。

本所律师认为，报告期历次董监高人员变动不构成董事、高级管理人员重大变化，没有对公司治理及经营稳定性形成重大不利影响。

## 二、说明董事徐前辞去董事职务的具体原因，以及目前仍在发行人证券部任职的原因及合理性

2020 年 11 月，因司永国辞去公司董事、副总经理职务，董事的人数从 9 名变更为 8 名，经全体股东协商一致调整董事会架构便于形成多数表决意见且尊重徐前个人意愿，徐前先生辞去董事职务，董事的人数从 9 名调整为 7 名。

徐前系徐杨顺之子，自 2019 年 10 月入职发行人担任行政专员，发行人 2020 年 3 月股改后设立证券部，经管理层协商，调任徐前先生至证券部担任投资经理，徐前先生辞去董事职务后仍于证券部任职。

本所律师认为，徐前辞去董事职务仍在发行人证券部任职具有合理性。

## 三、结合 2019 年以来财务负责人发生多次变动的情况，说明财务负责人频繁辞职和每次变动的具体原因，在短时间内发生多次变动的原因及合理性，是否存在对财务负责人的不当压力从而导致其辞职的情况

报告期初至 2019 年 1 月，毛兴峰于公司担任财务负责人职务，经访谈毛兴峰，其综合考虑拓山重工上市时间、家庭原因及个人职业发展需求，于 2019 年

1月辞去公司财务负责人职务，目前在诺力股份（603611.SH）担任财务部副总，发行人对其不存在不当压力从而导致其辞职的情况。

经访谈张明，张明于2019年3月应聘成为公司财务负责人职务，其因个人事业发展需求，拟创办企业管理、财税咨询企业，于2019年6月辞去公司财务负责人职务，于2019年11月创办了广德市明德企业管理咨询工作室，发行人对其不存在不当压力从而导致其辞职的情况。

综上，本所律师认为，毛兴峰于2019年1月辞去公司财务负责人职务系因其综合考虑拓山重工上市时间、家庭原因及个人职业发展需求，张明于2019年6月辞去公司财务负责人职务系因其个人事业发展需求，发行人在短时间内发生多次财务负责人变动合理，不存在对财务负责人的不当压力从而导致其辞职的情况。

**四、提供毛兴峰、张明及包敦峰的薪酬情况，说明毛兴峰及张明的辞职是否与虚开增值税专用发票案有关**

**（一）毛兴峰、张明及包敦峰的薪酬情况**

毛兴峰在职期间，月薪为2.50万，张明在职期间，月薪为2.00万，包敦峰月薪为4.17万。

**（二）毛兴峰及张明的辞职与虚开增值税专用发票案无关**

经访谈毛兴峰及张明，发行人及其子公司涉嫌虚开增值税专用发票发生在2014至2016年期间，毛兴峰及张明均尚未入职发行人，其在职期间严格规范公司财务、完善公司内控体系，对虚开增值税专用发票案并不负有个人责任。毛兴峰系综合考虑发行人上市时间、家庭原因及个人职业发展需求后从公司辞职，其辞职与虚开增值税专用发票案无关；张明系因个人事业发展需求拟创办企业管理、财税咨询企业从公司辞职，其辞职与虚开增值税专用发票案无关。

**【核查程序及核查意见】**

**（一）核查程序**

就上述问题，本所律师履行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅了发行人报告期内历次董事、高级管理人员变动的工商档案以及相关会议文件等；
- 2、访谈了离职董事或高级管理人员毛兴峰、张明、司永国，了解其离职原因；
- 3、取得并查阅了发行人董事、高级管理人员的简历，以及独立董事、董事会秘书任职资格证书等文件；
- 4、访谈发行人的财务总监包敦峰以及查阅《审计报告》，核实生产经营平稳衔接。

## （二）核查意见

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人报告期历次董监高人员变动不构成董事、高级管理人员重大变化，不会对公司治理及经营稳定性形成重大不利影响。
- 2、董事徐前辞去董事职务系经全体股东协商一致调整董事会架构便于形成多数表决意见且尊重徐前个人意愿；徐前系徐杨顺之子，自 2019 年 10 月入职发行人担任行政专员，发行人 2020 年 3 月股改后设立证券部，经管理层协商，调任徐前先生至证券部担任投资经理，徐前先生辞去董事职务后仍于证券部任职。
- 3、毛兴峰于 2019 年 1 月辞去公司财务负责人职务系因其综合考虑拓山重工上市时间、家庭原因及个人职业发展需求，张明于 2019 年 6 月辞去公司财务负责人职务系因其个人事业发展需求，发行人在短时间内发生多次财务负责人变动合理，不存在对财务负责人的不当压力从而导致其辞职的情况。
- 4、毛兴峰在职期间，月薪为 2.50 万，张明在职期间，月薪为 2.00 万，包敦峰月薪为 4.17 万。发行人虚开增值税专用发票发生在 2014 至 2016 年期间，毛兴峰及张明在职期间严格规范公司财务完善公司内控体系，对虚开增值税专用发票案并不负有个人责任。毛兴峰系其综合考虑拓山重工上市时间、家庭原因及个

人职业发展需求后从公司辞职，其辞职与虚开增值税专用发票案无关；张明系因其个人事业发展拟创办企业管理、财税咨询企业从公司辞职，其辞职与虚开增值税专用发票案无关。

（以下无正文）

【本页无正文，为《北京大成律师事务所关于安徽拓山重工股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（三）》之签字页】

北京大成律师事务所（盖章）

单位负责人或授权代表：\_\_\_\_\_

王隽

经办律师：\_\_\_\_\_

张伟

赵超鹏

陈威杰

黄轲

2022年3月7日