

关于德州联合石油科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件 审核问询函的回复

中喜专审字【2021】第00423号

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京市东城区崇文门外大街11号新成文化大厦A座11层

邮编：100062

电话：010-67085873

传真：010-67084147

邮箱：zhongxi@zhongxicpa.net

关于德州联合石油科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件 审核问询函的回复

中喜专审字【2021】第 00423 号

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 2 月 8 日出具的《关于德州联合石油科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函[2021]010280）（以下简称“问询函”）已收悉。按照贵所要求，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）已就问询函中提出的问题进行了逐项落实并回复，请予审核。

目 录

6.关于财务内控不规范.....	3
8.关于资金流水核查.....	6
9.关于客户.....	14
10.关于工程技术服务.....	24
11.关于租赁业务.....	36
12.关于电镀和热处理业务.....	40
13.关于收入核查.....	46
14.关于原材料采购.....	48
15.关于供应商.....	52
16.关于外协加工.....	84
17.关于租赁业务摊销成本.....	92
18.关于产品成本核算.....	98
19.关于应收账款.....	101
20.关于应收商业承兑汇票.....	106
21.关于存货.....	110
22.关于期后事项.....	114

6.关于财务内控不规范

前次审核问询回复显示，报告期内发行人存在转贷等财务内控不规范行为，其中发行人于2019年8月向中国建设银行股份有限公司德州德城支行借款2,000万元，该款项由相关银行首先支付给发行人的供应商烟台杰瑞石油装备技术有限公司，然后再由烟台杰瑞石油装备技术有限公司将款项支付至发行人。

请发行人补充披露：

（1）转贷涉及款项归还的时间，转贷行为是否构成重大违法违规行为，是否存在被行政处罚的风险；

（2）是否存在借助转贷向发行人控股股东、实际控制人及其关联方进行资金拆借的情形；

（3）结合转贷各期的金额、整改措施、整改效果，以及2019年8月仍然发生转贷行为等不规范行为，补充披露发行人财务内控是否规范、是否有效执行。

请保荐人、申报会计师、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范等相关规定发表意见。

【问题回复】

一、转贷涉及款项归还的时间，转贷行为是否构成重大违法违规行为，是否存在被行政处罚的风险。

发行人于2019年8月向中国建设银行股份有限公司德州德城支行借款2,000万元，发行人实际取得借款的时间为2019年9月2日，借款期限为12个月，发行人已于2020年8月31日、2020年9月1日将转贷涉及款项全部偿还。

《贷款通则》第七十一条规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：（一）不按借款合同规定用途使用贷款的。”

《流动资金贷款管理暂行办法》第九条规定：“贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途。流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途。流动资金贷款不得挪用，贷款人应按照合同约定检查、监督流动资金贷款的使用情况。”根据发行人确认，该笔2,000万元转贷款

项的实际用途仍为补充流动资金及购买原材料，并未另作他用，未实质违反与贷款银行之间关于贷款资金用途的约定，因此不存在实质违反《贷款通则》第七十一条规定及《流动资金贷款管理暂行办法》第九条规定的情形。

就发行人上述转贷事项，德州市地方金融监督管理局、中国银行保险监督管理委员会德州监管分局于 2021 年 3 月 8 日出具了《关于德州联合石油科技股份有限公司相关贷款情况的说明》，证明该笔贷款已按期结清，未产生纠纷，不会因为存在银行贷款受托支付后回流借款人的行为而追究发行人在该笔贷款使用中的责任。综上，发行人的相关转贷行为不构成重大违法违规行为，不存在被行政处罚的风险。”

二、是否存在借助转贷向发行人控股股东、实际控制人及其关联方进行资金拆借的情形。

发行人于 2019 年 8 月向中国建设银行股份有限公司德州德城支行借款 2,000 万元，发行人实际取得借款的时间为 2019 年 9 月 2 日，借款期限为 12 个月，发行人已于 2020 年 8 月 31 日、2020 年 9 月 1 日将转贷涉及款项全部偿还。

在发行人与中国建设银行股份有限公司德州德城支行签署《人民币流动资金借款合同》后，根据发行人的提款申请和支付委托，中国建设银行股份有限公司德州德城支行于 2019 年 9 月 2 日将 2,000 万元贷款支付给杰瑞石油装备，杰瑞石油装备收到款项后于 2019 年 9 月 3 日和 2019 年 9 月 4 日将上述 2,000 万元贷款通过转账方式转回给发行人。发行人取得款项的来源实际为中国建设银行股份有限公司德州德城支行，并非来源于发行人控股股东杰瑞股份或实际控制人及其关联方。因此，发行人不存在借助转贷向控股股东、实际控制人及其关联方进行资金拆借的情形。杰瑞石油装备在收到款项后立即将相关款项支付给了发行人，因此也不存在发行人借助转贷将资金拆借给控股股东、实际控制人及其关联方的情形。

三、结合转贷各期的金额、整改措施、整改效果，以及 2019 年 8 月仍然发生转贷行为等不规范行为，补充披露发行人财务内控是否规范、是否有效执行。

报告期内发行人仅有上述一笔于 2019 年 9 月发生的 2,000 万元转贷的不规范情形。针对报告期内，发行人的“转贷”行为及与关联方的资金拆借，发行人

采取了下列整改措施：

1、自 2019 年 9 月开始，停止通过供应商取得银行贷款；自 2019 年 2 月开始，停止与关联方资金进行拆借；

2、与相关中介机构召开“转贷”、关联方资金拆借事项专题研讨会，分析原因并确定整改措施，按时归还银行贷款及关联方的本金及利息；

3、组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定；

4、按照《公司法》、《企业内部控制基本规范》、《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，并制定了《融资管理制度》，完善贷款审批的内控制度。

上述整改措施实施之后，发行人严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，保证了公司资金管理的有效性与规范性，申报审计截止日后，公司未再发生“转贷”行为及与关联方的资金拆借，相关内控制度有效运行。

除上述“转贷”行为及与关联方的资金拆借，报告期内发行人不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资；通过关联方或第三方代收货款；利用个人账户对外收付款项；出借公司账户为他人收付款项；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

综上，会计师认为，发行人已在本招股说明书中披露了转贷、与关联方直接进行资金拆借的具体情形；上述事项涉及的贷款、借款均用于发行人正常的生产、经营活动，转贷事项不属于主观故意和恶意行为，发行人与关联方的资金拆借合法有效，发行人已按期偿还上述转贷贷款及借款，有针对性的建立了内控制度并有效执行，除了上述转贷、与关联方资金拆借事项外发行人未再出现其他内控不规范情形，且与相关银行及杰瑞股份、烟台杰瑞石油装备技术有限公司之间不存在纠纷，亦不存在被处罚情形或风险；发行人对转贷、与关联方直接进行资金拆借的财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩。因此，上述财务内控不规范事项对本次发行上市不构成实质性障碍。

四、核查程序、核查过程及核查意见

（一）核查程序、核查过程

1、查验申报期内的贷款合同、发行人提供的转贷资金采购明细表、本次转贷付款及还款付息的银行凭证。

2、访谈发行人财务负责人，了解转贷相关的背景、原因、过程、整改情况。

3、查阅《贷款通则》及《流动资金贷款管理暂行办法》等相关规定。

4、检查发行人制定的《融资管理制度》关于转贷行为的相关规定及执行情况。

5、获取德州市地方金融监督管理局、中国银行保险监督管理委员会德州监管分局针对发行人转贷行为出具的证明文件。

（二）核查意见

1、发行人的转贷行为不构成重大违法违规行为，德州市地方金融监督管理局、中国银行保险监督管理委员会德州监管分局已出具证明文件，不存在被行政处罚的风险。

2、发行人不存在借助转贷向控股股东、实际控制人及其关联方进行资金拆借的情形。

3、发行人针对转贷及资金拆借的不规范情形已经进行了整改，建立了规范的财务内控制度并得到有效执行，截止本回复出具日未再出现其他财务内控不规范情形。

8.关于资金流水核查

前次问询函回复披露，保荐人和申报会计师对发行人所有单笔 50 万元以上的银行流水进行核查，50 万元以下的抽样检查。

请保荐人和申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求对发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东以及实际控制人报告期内

5 万元以上的银行账户资金流水（含注销账户）情况进行核查，说明相关核查的过程并发表明确意见。

【问题回复】

申报会计师已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键管理人员，以及发行人主要关联方相关银行账户资金流水进行了核查，具体情况如下：

一、资金流水的核查范围

1、发行人及控股股东的银行流水

申报会计师根据发行人及其控股公司、发行人控股股东杰瑞股份的《已开立银行结算账户清单》，获取了报告期内上述清单中的所有银行账户资金流水。

2、关联自然人的银行流水

申报会计师获取发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员（财务经理、出纳、销售部门负责人、采购部门负责人）报告期内的银行账户资金流水；获取了发行人前述人员关于银行账户完整的承诺。

3、其他关联法人的银行流水

申报会计师对发行人的其他关联法人进行了梳理，选取控股股东以及实际控制人直接控制的所有企业，以及间接控制的、报告期内年度收入大于 2,000 万元或净利润绝对值大于 500 万元的企业作为主要关联方，包括杰瑞石油装备等 37 家主体，获取了上述单位报告期内的银行账户资金流水。

二、异常标准及确定依据

针对发行人银行账户资金流水的核查：（1）所有 50 万元以上与客户供应商的正常商业资金往来，了解交易背景；（2）所有与发行人关联方及曾经的关联方的往来，逐笔核查；（3）其他 50 万元以上的大额资金往来。

针对发行人控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户资金流水的核查：（1）报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水逐笔核查，了解并核查相关交易背景及合理性；（2）与发行人之间除了正常工资发

放、分红、备用金以外的其他收支往来全部逐笔核查，了解并核查相关交易背景及合理性；（3）与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、其他关联方（包括根据公开信息查询获取的主要客户、供应商股东、董监高等）等主体之间发生的异常资金流水全部逐笔核查。

针对发行人其他主要关联方的银行账户资金流水的核查：（1）报告期内单笔金额在 50 万元以上的流水逐笔核查，了解并核查相关交易背景及合理性；（2）与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、其他关联方（包括根据公开信息查询获取的主要客户、供应商股东、董监高等）等主体之间发生的异常资金流水全部逐笔核查。

三、核查程序及核查证据

申报会计师在资金流水核查中，结合重要性原则和支持核查结论需要，重点对发行人报告期内发生的以下事项进行核查：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

申报会计师通过了解公司的业务背景、货币资金活动业务流程，获取了发行人《货币资金管理制度》、《经济业务审批与报销制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《内部审计制度》等内部管理制度，了解公司关键内部控制的设计和运行有效性；访谈公司财务人员、财务负责人等，了解银行账户的用途及人员权责划分情况；对发行人资金管理执行穿行测试，确认发行人现行资金管理相关内部控制制度是否健全有效，并得到有效执行。

经核查，报告期内发行人存在通过供应商烟台杰瑞石油装备技术有限公司进行转贷的情形，和与关联方烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司、烟台杰瑞石油装备技术有限公司直接进行资金拆借的情形。对于此类情形，发行人已于报告期进行整改，整改后未在发生上述情形。详细说明参见本反馈意见回复问题 6. 关于财务内控不规范之答复内容。

经核查，报告期内，发行人存在转贷、关联方资金拆借行为，发行人已强化了内控执行，加强资金管理，截至本次发行首次申报的基准日 2020 年 6 月末，发行人财务不规范行为已得到全面整改、规范，资金管理相关内控制度设计合理，且得到有效执行；因此，发行人与资金管理相关的内部控制不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

申报会计师项目组人员亲自前往银行取得发行人的银行账号开户清单，并对银行账户进行函证，将获取的已开立账户清单与发行人财务账面的银行账户逐一进行核对，并对报告期内 50 万元以上金额的明细进行银行流水与发行人财务明细账的双向核对，核查金额占发行人流水总金额的比例为 86%，核查资金流水是否均在发行人财务核算中全面反映。

经核查，报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

申报会计师抽取发行人报告期内 50 万元以上的银行流水检查其流向、对手方，分析并判断是否构成重大异常，是否与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

经核查，报告期内，发行人大额经营活动资金流入主要为发行人收到的销售回款，大额资金流出主要用于支付供应商采购款项、职工薪酬、缴纳税费、分红等，发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；报告期内，发行人大额资产购置资金流出主要为设备购置等支出，发行人大额资产购置资金往来与其生产经营实际需求相匹配；报告期内，发行人不存在大额投资活动资金往来。

经核查，发行人大额资金往来不存在异常，不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

申报会计师抽取发行人报告期内 50 万元以上的银行流水进行逐笔核查，核查发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；同时，查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行资金流水，核查其与发行人之间除了正常工资

发放、分红、备用金以外的是否存在其他收支往来，关注其是否存在与发行人之间的异常大额资金往来。

经核查，报告期内，除正常工资奖金发放、报销、出差备用金、分红以及关联借款形成的资金往来外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形，是否无合理解释

申报会计师查阅发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；并抽取发行人各银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形。

经核查，发行人报告期内不存在大额或频繁取现的情形，亦不存在同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金收支的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

申报会计师抽取发行人银行账户大额资金往来进行逐笔核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

经核查，报告期内，发行人存在购买金蝶 ERP 系统（无实物形态资产）和支付证券公司、会计师事务所、律师事务所等中介机构服务费等情形，这些交易均系根据公司实际经营管理需要进行的采购，具备商业合理性；除此之外，报告期内发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

7、发行人实际控制人个人账户是否存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

申报会计师查阅发行人实际控制人的个人账户资金流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水进行逐笔核查，对款项性质、交易手方的合理性进行分析，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

经核查，发行人实际控制人个人账户大额资金往来均可合理解释，不存在频

繁出现大额存现、取现的情形。

8、发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东以及实际控制人是否存在从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常的情形

申报会计师查阅控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查其报告期内是否从发行人处取得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款。

经核查，报告期内，发行人合计分红 2,932.22 万元，其中 2017 年度利润分配 451.11 万元，2018 年度 1,127.78 万元，2019 年度 1,353.33 万元。发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员获取的分红款情况如下表：

单位：万元

股东名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	分红合计	资金用途
杰瑞股份	796.59	663.82	265.53	1,725.94	流动资金，用于杰瑞股份日常经营
程贵华	24.48	20.40	8.16	53.04	家庭支出及理财等
刘安海	1.20	1.00	0.40	2.60	家庭支出及理财等
邢兰朝	23.28	19.40	7.76	50.44	家庭支出及理财等
王海斌	26.20	21.83	8.73	56.77	家庭支出及理财等
侯斌	7.68	6.40	2.56	16.64	家庭支出及理财等
王继平	8.64	7.20	2.88	18.72	家庭支出及理财等
贾延军	2.59	2.16	0.86	5.62	家庭支出及理财等
李战军	6.00	5.00	2.00	13.00	家庭支出及理财等
于广海	0.72	0.60	0.24	1.56	家庭支出及理财等

从上表可以看出，发行人根据各年经营情况制定利润分配政策，除控股股东杰瑞股份外，其他董事、监事和高级管理人员每年获取的现金分红金额不大，主要用于家庭日常支出及理财等，控股股东杰瑞股份获取的分红款相对于其经营规模来说，金额亦相对较小，主要用于日常经营所需的各项支出。

经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在从发行人获得大额薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。报告期内，发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员从发行人处取得的分红资金用途合理，不存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方

的资金往来，不存在为发行人分担成本费用情形，不存在商业贿赂情形。

9、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、控股股东以及实际控制人与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

申报会计师查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水、与发行人之间除了正常工资发放以外的其他收支往来进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析。同时，取得发行人报告期内主要客户、供应商签字盖章的实地走访问卷，主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

申报会计师查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水、与发行人之间除了正常工资发放以外的其他收支往来逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人主要关联方、客户、供应商之间的异常大额资金往来或其他利益安排。

同时，取得发行人主要关联方报告期内的银行流水，对金额 50 万以上的进行核查，重点关注是否存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，并取得发行人报告期内主要客户、供应商签字盖章的实地走访问卷，主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

四、是否需要扩大资金流水核查范围的核查

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
----	------	-------------

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	不存在
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	不存在
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	不存在
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	不存在
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	不存在
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	不存在
7	董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	不存在
8	其他异常变化	不存在

五、核查结论

1、报告期内，发行人存在转贷、关联方资金拆借行为，发行人已强化了内控执行，加强资金管理，截至本次发行首次申报的基准日 2020 年 6 月末，发行人财务不规范行为已得到全面整改、规范，资金管理相关内控制度设计合理，且得到有效执行；因此，发行人与资金管理相关的内部控制不存在较大缺陷。

2、报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

3、报告期内，发行人大额资金往来不存在重大异常，能够与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

4、报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

5、报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形；

6、报告期内，发行人存在购买金蝶 ERP 系统（无实物形态资产）和支付证券公司、会计师事务所、律师事务所等中介机构服务费等情形，这些交易均系根据公司实际经营管理需要进行的采购，具备商业合理性；除此之外，报告期内发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

7、报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金往来均可合理解释，不

存在频繁出现大额存现、取现的情形。

8、报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在从发行人获得大额薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。报告期内，发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员从发行人处取得的分红资金用途合理，不存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，不存在为发行人分担成本费用情形，不存在商业贿赂的情形。

9、报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

10、报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

综上，报告期内，发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

9.关于客户

审核问询回复显示：

（1）发行人部分国外客户主营业务为石油钻采专用设备贸易；

（2）发行人不同客户间毛利率差异较大；

（3）报告期内，发行人第一大客户中国石油天然气集团有限公司销售收入占比分别为 45.55%、43.03%、47.00%、29.39%。

请发行人：

（1）说明从事石油钻采专用设备贸易的客户是否属于经销客户，发行人直销客户和经销客户的判断依据；

（2）结合定价依据、产品结构差异等进一步说明并补充披露不同客户间毛利率差异的原因及合理性；

（3）补充披露 2020 年下半年原油价格波动情况、中石油的经营业绩、发行人向中石油的销售收入以及同比变动情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、说明从事石油钻采专用设备贸易的客户是否属于经销客户，发行人直销客户和经销客户的判断依据

报告期内，经发行人确认，发行人与四家从事石油钻采专用设备贸易的境外客户的合作情况以及公司产品的最终用户情况如下：

序号	客户名称	客户控制人	产品最终用户	产品最终用户控制人
1	DONGYING JIULONG MACHINERY CO.LTD (冬赢九龙)	Oleg	Petroltool LLC 俄罗斯石油工具公司	Oleg
2	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO.LTD (瑞安能源)	Zohreh Mojahad	Iranian Offshore Oil Company (IOOC; 伊朗海洋石油公司)	NATIONAL IRANIAN OIL COMPANY (NIOC; 伊朗国家石油公司)
3	SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED (斯玛特)	Igor Zgurov, Igor Uchytel, Igor Burkynskyy	YUG-NEFTEGAZ PRIVITE LIMITED 南方石油天然气有限公司	Igor Zgurov, Igor Uchytel, Igor Burkynskyy
4	WILBERG SERVICES INC (威尔伯格)	Igor Zgurov, Igor Uchytel, Igor Burkynskyy	YUG-NEFTEGAZ PRIVITE LIMITED 南方石油天然气有限公司	Igor Zgurov, Igor Uchytel, Igor Burkynskyy

上表中，DONGYING JIULONG MACHINERY CO. LTD (冬赢九龙)、SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED (斯玛特)、WILBERG SERVICES INC (威尔伯格) 三家客户虽然为贸易型客户，但公司并未与三家客户签署经销协议，公司产品的最终用户与该三家客户分别由相同的控制人控制，该三家最终用户均为油气开采公司，即相关控制人使用这三家客户向公司采购石油钻采专用设备，用于自身控制的油气田开发企业实际使用，因此，该三家客户不属于公司的经销客户。

瑞安能源系在伊朗当地与伊朗国家石油公司 (NIOC) 拥有合作关系的一家石油钻采专用设备贸易企业。公司向瑞安能源销售产品的最终用户为 NIOC 旗下的伊朗海洋石油公司 (IOOC)。与此同时，公司已与 NIOC 旗下的伊朗国家钻井公司 (NIDC) 建立了业务合作关系，IOOC 与 NIDC 均为伊朗国有的专业从事油气勘探开发的大型能源企业，公司在与 NIDC 合作的过程中，了解到 IOOC 存在相关业务机会，在此基础上，公司通过瑞安能源与 IOOC 建立了业务合作关系，瑞安能源不属于公司的经销客户。

公司主要从事石油钻井专用工具及设备的研发、生产、销售及租赁，开展定向钻井、水平钻井的工程技术服务。公司产品及服务的专用性强，主要客户为中石油、中石化下属的油田、钻探公司，公司与主要客户均建立了长期稳定的合作关系。

公司主要依据与客户签订的销售合同，以及客户是否为最终用户等因素综合判断客户是否属于经销客户。公司与客户签订的销售合同均为普通买卖合同，并且相应客户为公司产品的最终使用对象，相应客户属于直销客户；公司与贸易型客户签订的销售合同未约定经销区域、经销时间、经销金额等经销合同要素，仍然属于普通买卖合同，并且相应客户与公司产品的最终用户属于同一控制人控制，因此，冬赢九龙、斯玛特、威尔伯格三家客户均不属于经销客户。

其中，虽然公司销售给瑞安能源的产品最终用户为 I00C，但瑞安能源系在当地与 I00C 拥有长期合作关系的专业石油钻采专用设备贸易企业，公司通过瑞安能源进一步拓展与 I00C 的合作，在行业中属于通行做法，符合行业惯例，瑞安能源不属于经销客户。

二、结合定价依据、产品结构差异等进一步说明并补充披露不同客户间毛利率差异的原因及合理性

报告期内，公司前五名客户毛利率情况如下：

序号	客户名称	产品名称	2020 年 (不含运费)	2019 年	2018 年
1	中国石油天然气集团有限公司	钻具产品	44.92%	43.04%	39.76%
		装备产品	33.26%	35.23%	28.82%
		租赁及维修	40.40%	42.84%	37.85%
2	中国石油化工集团有限公司	钻具产品	36.45%	44.62%	40.32%
		装备产品	29.15%	32.40%	25.27%
		租赁及维修	47.67%	52.91%	47.31%
3	山东省邱集煤矿有限公司	工程技术服务	29.56%	20.26%	—
4	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	钻机	17.46%	9.89%	—
		钻具产品	—	—	76.46%
5	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）	钻具产品	55.77%	59.22%	58.06%
6	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	钻机	—	10.57%	—

序号	客户名称	产品名称	2020 年 (不含运费)	2019 年	2018 年
7	JOINT STOCK COMPANY “UKRGASVYDOBUVANYYA” (乌开采)	钻具产品	-	60.55%	55.22%
		泥浆泵组	-	-	25.42%
8	山东省地矿工程集团有限公司	工程技术服务	-	-	24.88%
9	“INK-SERVICE” LLC (伊油服务)	租赁及维修	40.24%	33.02%	41.86%

注：2019 年度，公司向中石油、中石化提供钻具产品、装备产品、租赁及维修服务取得收入合计数分别占公司向中石油、中石化取得总收入的 100%、99.05%，公司向中石油、中石化提供工程技术服务收入占比极低，因此上表中未列示中石油、中石化工程技术服务毛利率。

报告期内，公司国内客户毛利率水平整体低于国外客户，主要原因包括两方面，一是市场竞争环境不同，与国外相比，国内市场竞争更为激烈，产品销售价格和技术服务价格普遍低于国外价格；二是产品销售结构不同，国外主要是钻具产品销售和租赁业务，钻具产品为公司核心优势产品，议价能力较强，毛利率较高。具体客户毛利率波动情况分析如下：

(1) 国内客户比较

1) 中石油、中石化毛利率比较

从产品定价来看，由于钻具产品、装备产品的技术性、专用性强，具体产品的规格、性能、材质也存在较大差异，目前国内尚未形成公开、统一的价格市场。中石油、中石化作为行业内国内需求最大的客户，报告期内，公司通过参与中石油、中石化及其下属各单位的公开招标获取订单，产品销售价格由中标价格确定。根据公司统计的中石油、中石化集中采购中标价格区间，以及公司前 5 大规格钻具整机的平均销售价格进行对比，公司向中石油、中石化销售前 5 规格的螺杆钻具其销售价格绝大部分位于中标价格区间内，部分平均销售价格不在市场价格区间内的，主要系中石油、中石化通常 2 年招标一次，其招标周期与会计年度不完全重合，存在报告期当期结算的钻具价格沿用上一招标周期中标价格的情况。公司向中石油、中石化销售钻具整机产品的销售价格具备公允性。因此，从定价依据角度，由于公司产品技术性、专用性强，尚无公开统一的价格市场，公司向中石油、中石化销售定价由中标价格决定，其毛利率变动也相应受中标价格影响。

从产品结构差异来看，报告期内，中石油钻具产品毛利率分别为 39.76%、43.04%、44.92%，中石化钻具产品毛利率分别为 40.32%、44.62%、36.45%，可以看到 2018-2019 年度公司对中石油、中石化钻具产品销售毛利率差异较小，且

保持相同增长趋势，2020 年度对中石油毛利率高于对中石化毛利率，主要系中石油最近一次集中采购招标价格周期为 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，其销售价格在 2020 年度内未进行较大调整，而中石化在 2020 年 10 月重新进行招标，公司中标价格较上一招标价格周期有所下降，且整体低于中石油的中标价格；例如 172 型号钻具的中标价范围为 5.04 万元/台至 7.35 万元，而同时期 172 型号钻具在中石油的中标价范围为 5.48 万元/台至 8.32 万元/台。

报告期内，中石油装备产品的毛利率分别为 28.82%、35.23%、33.26%，中石化装备产品毛利率分别为 25.27%、32.40%、29.15%，整体上，中石油、中石化毛利率变动趋势相同，毛利率存在小幅差异，主要原因是中石油、中石化以及体系内各下属单位招标价格存在一定差异，并且公司装备产品品类较多，不同产品及其配件之间价格存在差异，导致毛利率的差异。具体来看，2018 年度、2019 年度，中石油装备产品毛利率略高于中石化，主要原因是 2018-2019 年度中石油井口装置毛利率高于中石化约 17 个百分点，系不同客户所需的井口装置型号不同，导致中标价不同所致。2020 年度，中石化装备产品毛利率略低于中石油，主要原因是 2020 年度中石化当期接头产品毛利率低于中石油。其中，中石化体系内仅向中石化中原石油工程有限公司销售，其销售毛利率为 23.52%；中石油体系内主要向大庆油田物资公司、大庆钻探工程公司等客户销售，其销售毛利率为 34.36%。

报告期内，中石油租赁及维修毛利率分别为 37.85%、42.84%、40.40%，中石化租赁及维修毛利率分别为 47.31%、52.91%、47.67%，整体上，中石油、中石化毛利率变动趋势相同，中石油毛利率低于中石化，主要原因是中石油、中石化对钻具租赁实施非集中采购，众多下属单位按照自身需求进行单独招标采购，各单位采购单价不同，导致毛利率存在一定差异，具有合理性。具体来看，中石油毛利率较低的主要原因为，报告期内公司从中石油下属中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司（以下简称“长庆钻井”）获得的租赁业务收入在中石油体系内占比最高；以 2020 年为例，公司在 2020 年对长庆钻井的租赁收入占中石油租赁收入的比例为 25.12%，但 2020 年对长庆钻井销售毛利率仅为 23.27%；而 2020 年度，公司对中石化租赁业务收入规模仅约为中石油的三分之一，因此，公司对长庆钻井的销售毛利率偏低直接导致公司对中石油的销售毛利

率低于中石化。中国石油报 2020 年 12 月 27 日报导显示,截至当日长庆油田 2020 年油气产量已突破 6,000 万吨,标志着长庆油田已建成我国首个年产 6,000 万吨级别的特大型油气田。长庆钻井所在的长庆油田是当前国内油气产量最大的油田,其对螺杆钻具等钻采专用工具的需求量大,市场竞争较为激烈,因此公司在该客户开展租赁业务获取的平均单价较低,导致毛利率较低。

2) 其他主要国内客户毛利率比较

公司 2018 年度向山东省地矿工程集团有限公司提供工程技术服务的毛利率为 24.88%,2019 年度、2020 年度向山东省邱集煤矿有限公司提供工程技术服务的毛利率分别为 20.26%、29.56%。邱集煤矿项目成本包括钻井施工分包成本、注浆分包费、其他成本,其他成本主要为项目工程人员的工资补助费用、注浆站摊销费、折旧费、修理费和造价咨询费等。2020 年邱集煤矿项目毛利率的提升主要系 2020 年工程量进一步提升,规模效应体现,同时注浆站摊销费、造价咨询费减少所致,具有合理性。

焦作煤业(集团)新乡能源有限公司报告期各期毛利率存在较大差异的原因系销售的产品不同。2018 年度公司向该客户销售螺杆钻具 28.45 万元,毛利率水平高于钻机毛利率水平。2019 年、2020 年,公司分别向该客户销售钻机 1 台,毛利率分别为 9.89%、17.46%;2019 年,公司向焦作煤业集团赵固(新乡)能源有限责任公司销售钻机 1 台,毛利率为 10.57%。造成此 3 台钻机毛利率差异主要系中标价不同所致,2020 年钻机的平均销售价格较 2019 年度增长 11.86%,因此 2020 年钻机的毛利率高于 2019 年度。

(2) 国外客户毛利率情况分析

公司对 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC(英特格)销售的产品为钻具配件,销售毛利率相对国内较高,主要原因为国内、外市场竞争环境不同,公司对国外客户产品定价相对较高。国内客户中,公司向中国石油集团长城钻探工程有限公司(以下简称“长城钻探”)销售钻具配件较多,因此选择长城钻探进行对比。由于公司钻具配件产品种类、规格、型号极多,各客户需求的产品存在较大差异,因此,选取了公司向该两名客户销售的种类、规格、型号完全相同的代表性配件为例进行对比,报告期内,公司向英特格分别销售的 172 垫圈、

172 转子接头、172 上径向轴承外套三类配件的平均单价分别为 19.81 元/件、2,068.96 元/件、2,808.90 元/件，向长城钻探销售该三类配件的平均单价分别为 12.16 元/件、1,898.23 元/件、2,472.27 元/件，可以看到，对英特格销售的三个代表性配件产品的销售单价均高于长城钻探。

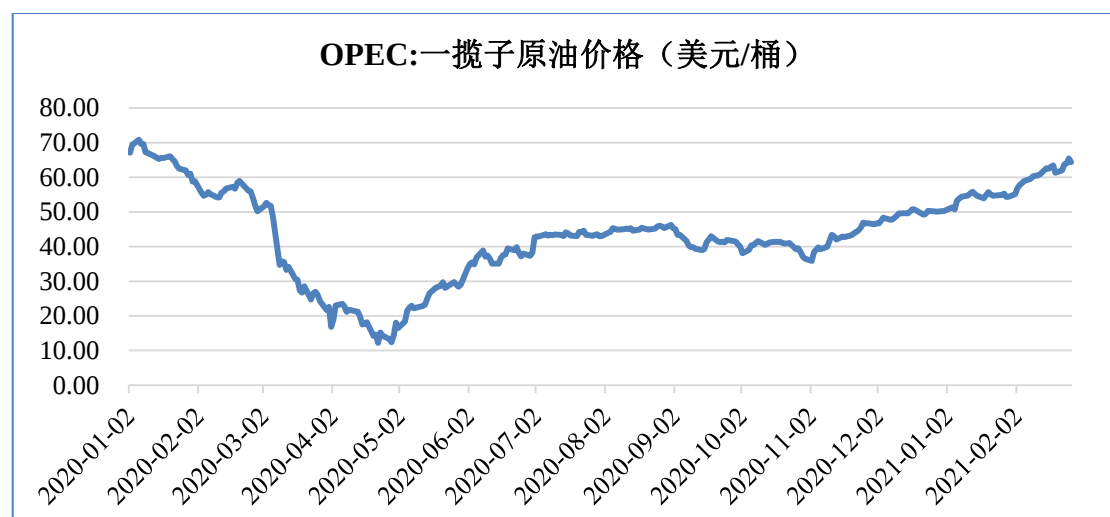
JOINT STOCK COMPANY “UKRGASVYDOBUVANNYA”（乌开采）报告期内毛利率波动较大主要系销售的产品不同，2018 年公司向该客户销售泥浆泵组，毛利率为 25.42%，2018 年、2019 年向该客户销售钻具产品，毛利率分别为 55.22%、60.55%，钻具产品毛利率高于泥浆泵组。公司向乌开采销售钻具产品的毛利率高于国内客户，主要系销售单价较高所致，具体体现在 2018 年公司向乌开采主要销售了 172 规格的钻具整机，其平均单价为 88,697.16 元/台，而同期公司向中石油、中石化销售 172 规格钻具整机平均单价分别为 58,463.38 元/台、54,048.49 元/台；2019 年公司向乌开采主要销售了 203 规格的钻具整机，其平均销售单价为 121,491.59 元/台，而同期公司向中石油、中石化销售 203 规格钻具整机平均单价分别为 91,296.23 元/台、76,051.90 元/台。

公司对 “INK-SERVICE” LLC（伊油服务）开展钻具租赁与维修业务，2018 年至 2020 年毛利率分别为 41.86%、33.02%、40.24%，未出现大幅波动。

三、补充披露 2020 年下半年原油价格波动情况、中石油的经营业绩、发行人向中石油的销售收入以及同比变动情况

如下图所示，在经历了 2020 年上半年原油价格快速下跌之后，2020 年下半年，原油价格逐步回升，主要维持在 40-50 美元/桶之间，并呈现波动上涨趋势。原油价格的企稳回升，预计将为中石油加强国内原油、天然气资源的开发提供积极的支持。

2021 年 1-2 月，国际原油价格进一步复苏，截至 2021 年 2 月底，国际原油价格已到 64 美元/桶，基本达到了 2020 年下跌前的水平，为 2021 年油气开采行业的景气度提升提供了有力支撑。



资料来源：Wind

中石油 2019 年度报告显示，中石油实现营业总收入 27,714.35 亿元，净利润 595.91 亿元，实现国内原油产量 10,177 万吨，天然气产量 1,188 亿立方米，同比上年分别增长 0.74%、8.62%。中石油官方网站新闻中心资料显示，2020 年，中石油实现国内原油产量 10,225 万吨，天然气产量 1,304 亿立方米，同比上年分别增长 0.47%、9.76%。中石油尚未披露 2020 年年度报告数据，Wind 资料显示，2020 年 1-9 月中石油实现营业总收入 15,429.10 亿元，净利润 227.81 亿元，同比上年同期分别下降 21.33%、54.81%。

为贯彻中央关于大力提升勘探开发力度的要求，加快落实中石油油气开采“七年行动计划”，2019 年度，中石油在国内新增探明石油地质储量 83,660 万吨，新增探明天然气地质储量 12,399 亿立方米，同比上年分别增长 31.30%、112.09%，新增重点油气田区域为长庆油田区块、四川页岩气气区、新疆塔里木气区，这些新增油气田重点区块均为公司已重点服务的客户区域；中国石油官方网站新闻中心资料显示，中石油新增探明油气地质储量保持近 5 年高峰增长势头。2019 年中石油全年开钻 11,596 口井，完钻 11,403 口井，累计完成钻井进尺 2,735 万米，进尺同比增加 6.4%。报告期内，公司向中石油销售收入及同比变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	19,199.35	21,587.24	14,682.02
同比变动	-11.06%	47.03%	44.74%

发行人在《招股说明书》“第六节 业务与技术/四、发行人的销售情况及主要客户/（二）主要客户情况/8、公司及同类产品其他供应商在中石油开展业务情况”中补充披露如下：

上表中客户虽然仅包含了中石油下属五大钻探公司的长城钻探、川庆钻探、大庆钻探部分下属单位，亦可以反映公司在中石油主要下属单位中具有相应的市场份额以及稳定的市场竞争能力。具体可以看到，报告期内，公司在中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司的中标份额中逐年增加，自 30%增长到 70%；在中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井技术服务公司中标份额稳定在 50%-60%之间；在中国石油集团长城钻探工程有限公司工程技术研究院 2018 年采购中获得了 40%中标份额；在中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司获得了 20%-65%不等的中标份额；在中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司获得了 20%-30%中标份额；在中国石油集团川庆钻探工程有限公司川东钻探公司获得了 30%中标份额；在中国石油集团渤海钻探工程有限公司 2020 年定向井业务领域获得了 17%中标份额；在成都大有石油钻采工程有限公司 2020 年钻具租赁业务领域获得 30%中标份额，在大庆油田相关业务单位获得了大量装备产品订单。

其中，与公司一同参与招标的中成机械、北石机械系中石油下属单位，江钻机械系中石化下属单位，公司不存在被该三名内部供应商替代的风险，主要原因包括：a、中石油下属油气钻采单位众多，各下属单位对石油钻采专用设备的采购形成稳定且规模较大的市场需求，该三名内部供应商尚无法满足全部市场需求；b、从上述表格中统计的各下属单位招投标结果来看，包括公司在内各供应商均获得相应的市场份额，但各供应商均无法实现在中石油各下属单位均保持领先，例如，公司在中国石油吐哈分公司的中标份额相比中成机械逐年上升，在长城钻探钻井技术服务公司保持相对较高的市场份额，但公司在川庆钻探下属长庆钻井总公司的中标份额 2020 年度显著下降，公司在川庆钻探下属川西钻探的中标份额也低于江钻机械，公司在川庆钻探下属川东钻探低于深远石油及江钻机械；c、中石油及其下属单位选取供应商均通过公开招投标方式获取，目前该三名内部供应商与公司在同等公开条件下参与中石油招投标，公司拥有充分的市场竞争权利；d、针对技术水平及竞争优劣势方面，公司成为中石油系统内合格供应商，已符

合中石油前述评分系统中技术评分要求。详细技术水平集竞争优势劣势分析参见《招股说明书》“第六节 业务与技术/三、公司竞争优势与劣势”和“八、发行人的技术和研发情况”。

综上所述，中石油体系内采购公司及其他供应商产品均通过公开招投标方式进行，对各供应商要求的交易条件保持一致，与发行人相同。鉴于中石油及其下属单位内部管理体制差异，公司无法完整获取公司及同类供应商在中石油及其下属单位的排名、采购数量、价格、金额占比及份额情况，公司已通过自身可获取的中标结果，列示了中石油部分下属单位采购公司及其他供应商同类产品的份额与金额，数据显示公司在中石油主要下属单位中具有相应的市场份额以及稳定的市场竞争力，公司与中石油下属单位的业务合作具有可持续性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查过程、核查方式、核查依据

1、查阅发行人关于四家从事石油钻采专用设备贸易的境外客户合作情况的说明，询问公司销售人员，了解公司与该四家境外客户的合作背景，并据此判断其是否属于经销客户；

2、获取发行人申报期内各期收入、成本明细表，复核各类产品各期毛利率及波动情况，统计发行人各期从中石油取得的销售收入及同比变动情况；

3、询问发行人销售负责人、采购负责人及相关财务人员，并结合公司主要客户的定价依据、产品结构差异等因素，分析不同客户、不同产品间毛利率差异的原因及合理性；

4、查阅了 OPEC（石油输出国组织）2020 年度的一揽子原油价格，作为原油价格波动情况量化分析的基础数据；通过查阅公开资料获取中石油 2020 年度的经营业绩情况。

（二）核查结论

1、DONGYING JIULONG MACHINERY CO.LTD（冬赢九龙）、SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED（斯玛特）、WILBERG SERVICES INC（威尔伯格）、RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO.LTD（瑞安能源）四家贸易类客户不属于经销客户。

2、公司产品及服务的专用性强，专业用于油气勘探开发领域及煤炭开发治理等工程技术服务领域，公司与主要客户均建立了长期稳定的合作关系。公司主要依据交易背景、与客户签订的销售合同，以及客户是否为最终用户等因素综合判断客户是否属于经销客户，具有合理性。

3、报告期内，由于市场竞争环境及产品销售结构不同，国内、国外客户毛利率存在一定差异，境外客户毛利率较高。国内客户中，由于定价依据、产品结构等存在差异，中石油、中石化、邱集煤矿等客户以及其他国外客户间毛利率存在一定差异，具有合理性。

4、2020年下半年原油价格逐步回升；公开资料显示，中石油2020年前三季度收入、净利润同比上年分别下降21.33%、54.81%，但中石油2020年度实现国内原油产量、天然气产量同比上年分别增长0.47%、9.76%；公司2020年度对中石油销售收入同比上年减少11.06%。

10.关于工程技术服务

审核问询回复显示：

（1）公司根据客户的施工方案和进度安排组织施工，施工过程中，在合同约定的时点（如每月末），双方签署工程进度结算单，确认当期的已完成工程量及金额，公司依据所取得的工程进度结算单等外部证据确认收入；

（2）公司工程技术服务业务模式分为EPC模式和非EPC模式。EPC模式下公司作为总承包商，对整个工程项目的运行进行组织和管理，并结合项目运行情况及客户需求，将部分非主体工程内容对外进行分包，具体结算方式为按进尺结算；非EPC模式下公司作为服务提供商，为客户提供特定的技术服务，通常主要为石油钻探公司提供定向井、水平井工程技术服务，通常按进尺或按井口进行结算。

请发行人：

（1）披露是否存在确认收入与外部证据不一致的情形，是否产生纠纷；发行人是否建立运用完工百分比法相关的项目预算管理制度，相关财务核算体系、内控制度如何保障对相关成本核算的准确性、及时性要求，相关收入、成本的核算是否符合《企业会计准则》的要求；

(2)补充披露在确定完工进度时,如何确定分包对累计发生工作量的影响;

(3)补充披露 EPC 模式下工程总承包是否需要资质,发行人是否取得所需资质,EPC 模式下发行人分包的具体内容;

(4)结合人员储备、相关人员的工作经验、相关案例等说明发行人是否具备提供工程技术服务的能力;

(5)补充披露报告期内 EPC 模式和非 EPC 模式下的收入、成本和毛利率差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、披露是否存在确认收入与外部证据不一致的情形,是否产生纠纷;发行人是否建立运用完工百分比法相关的项目预算管理制度,相关财务核算体系、内控制度如何保障对相关成本核算的准确性、及时性要求,相关收入、成本的核算是否符合《企业会计准则》的要求;

工程技术服务系公司向客户提供定向钻井、水平钻井的工程技术服务。公司在与客户签订定技术服务合同后,组织人员进行工程作业,依据客户确认的工程量单据确认销售收入。

报告期内,公司确认收入严格按照与客户双方确认的工程量单据显示的金额确认收入,不存在确认收入与外部证据不一致的情形,未产生与客户之间的纠纷。

公司工程技术服务属于在某一时段内履行的履约义务,公司建立了与自身业务相适应的工程技术服务收入、成本的财务核算体系和内部控制制度,财务核算体系和内控制度能够保障对相关成本核算的准确性、及时性要求,工程技术服务收入、成本的核算符合《企业会计准则》的相关规定。

A、工程技术服务内部控制

公司工程技术服务业务由工程技术事业部具体实施,一般情况下,在公司取得工程施工合同后,总体业务流程为:公司工程技术事业部按照业主提出的技术标准要求,进行技术方案设计,制作具体的现场施工方案;工程技术事业部根据项目需要成立项目管理专项团队(项目部),根据施工方案准备施工物料;在客

户征地范围内按照环保和安全标准要求进行现场场地建设；进行钻井、定向井、水平井、注浆等工序的交叉施工作业；完成施工，验收结算。

在准备施工物料阶段，项目管理团队中设置专人对物料仓库进行管理，并对施工期间所使用的钻具等物料工具的出入库进行详细记录，月末组织盘点，做到账实相符。期末项目部将当月的物料耗用、以及对应的项目（（依据项目号））归集情况报送财务进行成本核算。

施工过程中，公司施工人员需填报施工现场日报，对当天的有效进尺、施工时间、注浆量等进行统计，并与监理公司、业主核对一致；在合同约定的时点（如每月末），项目部将当期完成的工程量提报监理、监理核对无误后上交业主，公司与业主确认有效进尺、注浆量等作为本月形象进度，并按照约定单价，计算出当期结算金额，双方签字确认后作为结算依据。公司与业主方确认完毕后，在分包范围内，按照前述所确认的工程量等额确认分包商本期完成的工程量，并按照约定单价计量本期应支付分包商的分包成本。

对于其他可直接归集项目的费用，公司进行直接归集，例如公司规定工程技术服务部人员在报销差旅费等费用时，需要在报销单上标注该费用应归属的项目名称，财务凭证制单人根据报销单中标注的项目名称，归集记入各项目成本费用。

对于作为间接费用分摊依据的施工项目出勤时间，公司规定施工人员上井、下井、往返施工点（项目部）执行前须获得项目经理/部门主任批准，出发/抵达的准确时间须及时通知部门考勤人员，部门考勤人员定期汇总各项目的出勤时间总额，以此为基础分摊各项间接费用。

财务核算环节中，财务会计人员依据公司核算办法对工程技术服务收入、成本进行核算，总账会计、财务经理会进行详细核对、复核，对发现的问题分析原因，如属于核算错误，会要求进行更正，以确保会计核算真实地反映公司的业务情况。

B、工程技术服务收入、成本的财务核算体系

公司工程技术服务由于是在客户指定地点实施作业，客户能够控制公司履约过程中在建的工程，因此该项收入属于在某一时段内履行的履约义务，对于在某一时段内履行的履约义务，准则规定企业可采用产出法确定履约进度，产出法

是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度的方法，通常可采用实际测量的已达到的里程碑、时间进度、已完工或交付的产品等产出指标确定履约进度。公司与客户双方确认的结算单的工程量、金额代表公司提供的工程服务对于客户的价值，即公司已完工的产出指标，如本期完成的钻探工程的工程进尺（米）、结算单价及金额等，公司以结算单金额确认收入符合企业会计准则的规定。

关于成本核算，公司制定了《工程技术服务成本费用核算办法》（以下简称“核算办法”），对工程技术服务成本核算进行规范。

工程技术服务成本构成主要有分包费、直接材料、直接人工、制造费用等。报告期内，公司工程技术服务的成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包费	2,458.94	73.98%	1,386.77	61.79%	693.19	59.59%
直接材料	380.21	11.44%	325.08	14.48%	186.84	16.06%
直接人工	283.51	8.53%	261.65	11.66%	178.98	15.39%
制造费用	201.10	6.05%	270.9	12.07%	104.32	8.97%
合计	3,323.76	100.00%	2,244.40	100.00%	1,163.33	100.00%

A、分包费：分包费主要为公司工程技术服务实施过程中分包给第三方的钻井施工费用、注浆等费用，主要为钻井施工费用。一般情况下，公司与交易方签订分包合同，约定分包的分部、分项的工程量清单以及相应单价；其中，工程项目明细与公司业主方签订总承包合同的工程内容对应，只是单价不同。例如，公司与分包商签订的《邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理钻孔工程》中，合同价款条款约定如下：“本项目依据综合单价计费，根据甲方（公司）与业主最终结算的工作量据实结算。”因此，在公司与业主结算工程技术服务收入后，对应地与分包商结算同等工作量的分包成本。

B、直接材料：工程领用材料后，公司管理制度要求仓库管理员及时登记材料出入库台账，做到账实同步，及时反映库存材料出库领用、结存情况，月末组

织仓库盘点，做到账实相符。原材料成本采用月末一次加权平均的计价方法归集至各成本计算对象（各工程项目）。

C、直接人工：公司将本期发生的与工程技术服务相关人工费用进行归集后，以各工程项目（井口）的汇总出勤时间为基数，分摊到各工程项目。

D、制造费用：制造费用主要包括设备折旧费、修理费、运输费、差旅费、租赁费、材料费等，其中材料费等可直接归集到各工程项目的费用直接计入各项目，设备折旧费等无法直接对应项目的费用待期末以各工程项目（井口）的汇总出勤时间为基数，分摊到各工程项目；修理费等部分可直接对应项目，部分无法对应的费用，分别按照前述处理方法核算。

按照上述内部控制流程及公司核算办法的要求，公司与客户在按照工程量结算单确认收入后，将能够及时准确地将对应工作量的分包费、直接材料、直接人工、制造费用等成本进行结转，即工程技术服务成本完整地反映为完成收入对应的工程量而发生的成本费用，公司财务核算体系、内控制度可保障对工程技术服务成本核算的准确性、及时性要求。

综上所述，公司根据自身工程技术服务业务的特点建立了相适应的财务核算制度。公司工程技术服务收入、成本的核算能够真实、完整、可靠地反映公司的经营成果，符合《企业会计准则》的要求。

二、补充披露在确定完工进度时，如何确定分包对累计发生工作量的影响；

公司依据与业主方结算的工程量、金额确认收入，分包工作量是依据与业主方结算的工作量进行确定。

公司作为总承包商，对整个工程项目的开展进行组织和管理，并结合项目运行情况及客户需求，将部分非主体工程内容对外进行分包，具体结算方式为按进尺（即钻井深度）结算，对于公司分包的钻探施工等业务而言，在客户确认公司完成的工作量后，依据分包合同，会根据公司与客户最终结算的工作量据实结算分包商完成的工作量，即在分包范围内，分包商完成的工程项目工作量和公司与业主方签订总承包合同的工作量一致，只是结算单价不同。换言之，分包商的工作量是依赖于公司与业主结算的工作量而确定的。例如邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目，公司与业主方结算的钻探工程的进尺数和公司与分包商

结算的进尺数是一致的。分包工作量构成公司与业主方结算的工程量的一部分。

三、补充披露 EPC 模式下工程总承包是否需要资质,发行人是否取得所需资质, EPC 模式下发行人分包的具体内容;

报告期内,对于工程技术服务,公司采取 EPC 模式的项目有 4 个,服务内容及分包情况如下:

序号	承包方	发包方	工程范围及内容	分包方	分包工程范围及内容
1	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	范围:徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目(D22、D23、D24 钻孔) 内容:1)按照国家规程、规范、规定和发包方提出的要求编制设计 2)负责注浆站的建设(不包括供水供电)。制浆、注浆系统安装(包括制浆、注浆设备及各种管件、仪表、测试工具)及注浆施工 3)负责钻探工作,包括钻孔定位、安装、钻探施工、扫孔与配合注浆 4)负责项目进展中资料的收集整理,并按要求随时提交施工资料 5)负责项目现场(钻探、注浆)的技术服务、技术管理、设计变更等工作	河南天润钻采技术有限公司	范围:山东省邱集煤矿有限公司徐灰岩层隐蔽灾害区域勘查与治理项目(D22、D23、D24 钻孔工程) 内容:包括勘查设备搬迁及安装调试、进行地面勘查、钻探施工、扫孔与配合注浆以及岩屑录井工作
2	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	范围:山东省邱集煤矿有限公司 11 煤顶底板灰岩层隐蔽灾害区域探查与治理项目(D25、S36 钻孔)钻孔施工及注浆施工工作 内容:1)本项目为技术工程类总承包项目,按照国家规程、规范和发包方提出的要求编制《山东省邱集煤矿有限公司 11 煤顶底板灰岩层隐蔽灾害区域探查与治理项目(D25、S36 钻孔)总体方案设计》、《施工组织设计》 2)钻探探查施工,对目标层隐伏构造的探查,解决施工过程中的难题 3)注浆施工,包括水泥浆、粉煤灰、骨料、黄土等灌注 4)项目施工中(钻探、注浆)的技术服务、现场管理、设计变更优化,推动新工艺的应用等 5)项目工程资料管理,包括收集、整理、归档、提交;编制竣工报告	河南天润钻采技术有限公司	范围:山东省邱集煤矿有限公司 11 煤顶底板灰岩层隐蔽灾害区域探查与治理项目(D25、S36 钻孔)钻孔施工 内容:包括勘查设备搬迁及安装调试、进行地面勘查、钻探探查施工(对目标隐伏构造的探查,解决施工过程中的难题),现场管理及解决施工过程中的技术难题、扫孔与配合注浆以及岩屑录井工作及本井工程档案资料收集、整理归档、打印、上交

序号	承包方	发包方	工程范围及内容	分包方	分包工程范围及内容
3	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	范围：山东省邱集煤矿有限公司徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目（D4、D5 钻孔）钻孔施工及注浆施工工作 内容：1) 编制《山东省邱集煤矿有限公司徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目（D4、D5 钻孔）总体方案设计》 2) 编制本项目钻探勘查设计、注浆治理设计及施工组织设计 3) 负责项目实施过程中的方案调整与变更设计 4) 负责钻探探查施工，负责解决施工过程中的技术难题 5) 负责注浆施工，包括水泥浆、粉煤灰、骨料、黄土等灌注材料的选择、优化以及注浆工艺技术 6) 负责本项目工程档案资料收集、整理、归档；编制竣工报告	河南天润钻采技术有限公司	范围：山东省邱集煤矿有限公司徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目 D4 钻孔施工 内容：包括勘查设备搬迁及安装调试、进行地面勘查、钻探施工及解决施工过程中的技术难题、扫孔与配合注浆以及岩屑录井工作及本井工程档案资料收集、整理、归档、打印、上交
				四川台祥钻井工程技术有限公司	范围：山东省邱集煤矿有限公司徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目 D5 钻孔施工 内容：包括勘查设备搬迁及安装调试、进行地面勘查、钻探施工、扫孔与配合注浆以及岩屑录井工作及本井工程档案资料收集、整理、归档
4	德石股份	山东省地矿工程集团有限公司	项目名称：山东省邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘查（D3 钻孔）项目 内容：1) 编制《山东省邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目（D3、D10、D11、D12 钻孔）总体方案设计》 2) 编制本治理项目（D3、D10、D11、D12 钻孔）钻探勘查设计、注浆治理设计及施工组织设计 3) 负责项目实施过程中的方案调整与变更设计 4) 负责钻探勘查施工，负责解决施工过程中的技术难题 5) 负责配合注浆施工，包括水泥浆、粉煤灰、骨料、黄土等灌注材料的选择、优化以及注浆工艺技术 6) 负责完成《山东省邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目（D10、D11、D12 钻孔）竣工报告》的编制。负责完成《山东省邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目（D3、D10、D11、D12 钻孔）竣工报告》的编制	濮阳市天丰油田钻采技术有限公司	工程名称：山东省邱集煤矿四五灰、徐灰岩层隐蔽灾害区域勘查项目（D3 孔）勘查外协合同 内容：包括勘查设备搬迁及安装调试；进行地面勘查和岩屑录井工作；按照德石股份要求进行必要的勘查试验工作

发行人工程总承包项目主要包含设计、钻探施工、注浆施工等内容，分包的工程主要为钻探施工部分；发行人不存在将项目转包或设计和施工业务一并或者分别分包给其他单位的情形。

目前关于工程总承包资质的规定主要有：

(1)《住房和城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》(建市[2016]93号)规定:“工程总承包企业应当具有与工程规模相适应的工程设计资质或者施工资质。”但该意见对于工程总承包的范围并无明确规定。

(2)《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》(建市规[2019]12号)第二条规定:“从事房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包活动,实施对房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包活动的监督管理,适用本办法。”德石股份前述工程总承包项目并非从事房屋建筑和市政基础设施,可见此办法并不适用前述德石股份的工程总承包项目。

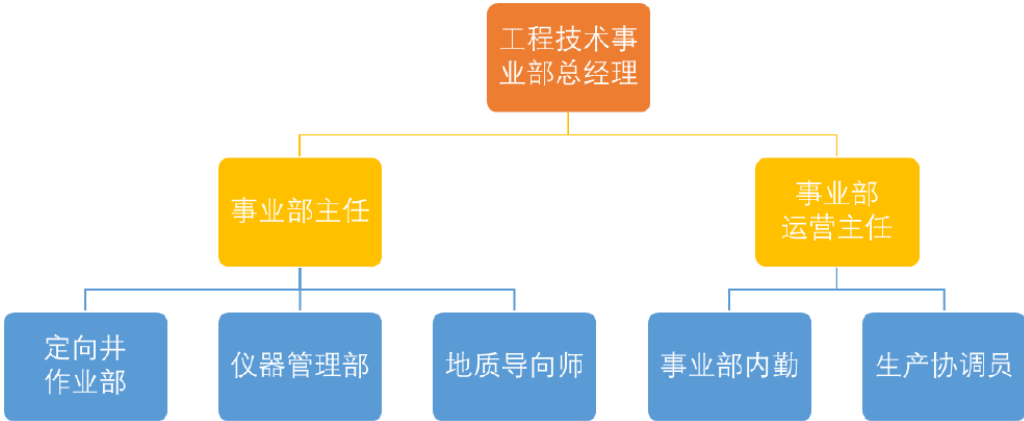
(3)《建筑业企业资质标准》(建市[2014]159号)中煤矿相关的工程总承包资质规定为《矿山工程施工总承包资质标准》,该标准中定义的矿山工程包括:“矿井工程(井工开采)、露天矿工程、洗(选)矿工程、尾矿工程、井下机电设备安装及其他地面生产系统和矿区配套工程。其他地面生产系统是指转载点、原料仓(产品仓)、装车仓(站)以及相互连接的皮带输送机站桥的土建及相对应的设备安装工程。矿区配套工程是指矿区内专用铁路工程、公路工程、送变电工程、通讯工程、环保工程、绿环工程等。”此定义中并未包含前述德石股份的工程总承包项目。

发行人前述项目除第4项以外,其他3个项目均通过招投标方式取得。发包方的招标文件中对于承包方的资质准入要求为具有中石油、中石化、中海油等钻井作业准入资格即可,发行人持有中国石油集团长城钻探工程有限公司于2017年12月13日核发(2017)第320号《长城钻探工程有限公司服务商准入证》,准入类别为工程技术#修造,准入范围为井段大包及定向井工具技术服务、随钻仪器MWD/LWD配件加工制造(非标件)服务、原厂螺杆钻具修理服务、液压拆装架维修服务,属于“中石油钻井作业准入资格”,符合发包方的资质要求。

综上所述,报告期内发行人从事的工程总承包业务主要为煤矿的水治理项目,包含设计、钻探施工、注浆施工等内容;根据现行的关于工程总承包资质的规定,并未要求发行人从事的前述业务需要工程总承包资质;发行人主要通过招投标取得该项业务,发行人满足发包方对于资质的要求。因此,发行人从事的EPC模式下工程总承包业务无需取得工程总承包相关资质。

四、结合人员储备、相关人员的工作经验、相关案例等说明发行人是否具备提供工程技术服务的能力；

公司工程技术服务业务由工程技术事业部具体实施，工程技术事业部下设定向井作业部、仪器管理部、地质导向师、运营部等岗位或业务板块，其中定向井作业部是工程技术服务业务实施部门，由多个成熟的定向施工项目队组成。具体部门组织结构图如下：



截至本回复意见出具日，公司工程技术事业部人员共计 28 人，其中，定向井工程师 16 人，占比 57%；学历方面，拥有本科学历 11 人，大专学历 10 人，合计大专以上学历占比 75%。

截至本回复意见出具日，公司工程技术事业部人员岗位构成如下：

岗位	人数	岗位	人数
事业部总经理	1	注浆工	2
事业部主任	1	仪器管理员	3
运营支持中心主任	1	生产协调员	2
定向井工程师	16	综合内勤	1
地质导向师	1	-	-

工程技术服务业务自开展以来，与多个油田或煤矿建立服务机制，方便人员与设备快速到达现场，确保项目快速、安全、准确的施工。公司工程技术服务团队工作经验丰富，公司已在延长油田、长庆油田累计完成多口水平井钻井服务；为渤海钻探提供多口定向井工程技术服务；自 2017 年起，公司工程技术服务团队成功将油气勘探开发定向井施工技术应用用于矿山防治水领域，陆续为冀中能源股份有限公司（冀中能源，000937.SZ）羊东矿、孙庄矿、邢台矿、邢

东矿、郭二庄、夏店矿，以及淮南矿业（集团）有限责任公司张集矿、顾桥矿等矿区提供区域防治水勘探定向技术服务；为山东省邱集煤矿有限公司提供钻探施工一体化工程技术服务等，工程技术服务市场认可度稳步提高，且未发生安全事故，公司具备提供工程技术服务的业务能力，同时，各级主管部门及矿山生产企业层面等对矿山安全生产工作均保持高度重视，公司工程技术服务能力应用于矿山防治水领域，将有效提高矿山安全生产效率，其业务发展具有可持续性。

报告期内，公司工程技术服务业务板块实施的代表性项目简介如下：

客户单位	项目名称	项目时间	主要工作业绩
渤海钻探	苏 14-6-08 井组的定向井服务项目	2017 年	2017 年 12 月 24 日，公司收到渤海钻探 40693 钻井队出具的“业绩证明”，证明公司在井下轨迹复杂、井型难度较大的情况下，根据现场情况及时补充仪器设备，高效完成 19 口施工井的定向钻井工作；其中，苏 14-6-08C2 井提前 5-7 天完钻，苏 14-6-08C4 的钻井技术指标优良。
胜利石油工程公司	鄂尔多斯盆地大牛地气田和东胜气田钻井项目	2018 年	公司 2018 年 10 月 15 日收到胜利石油工程公司钻井院陕北项目组的“表扬信”，表扬公司在项目中高效、优质完成了 5 口井的钻井工程定向施工任务，其中，J58-3 井定向施工周期较短，极大的提高了钻井效益。
淮南矿业集团	张集煤矿西二 1 煤采区水仓口附近垂向裂隙治理工程	2018 年	公司于 2018 年 10 月 25 日收到淮南矿业集团地址勘探工程处发送的“感谢信”，感谢公司在项目中高精度穿巷中靶，优质完成了煤矿透水抢险项目的定向钻井施工任务。
山东邱集煤矿有限公司	徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目施工	2019 年至今	公司已连续为邱集项目提供钻探施工一体化工程技术服务 2 年，已完成多个钻孔定向井施工任务。2020 年 1 月，公司获得邱集煤矿颁发的“徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理项目施工特殊贡献奖”。

五、补充披露报告期内 EPC 模式和非 EPC 模式下的收入、成本和毛利率差异。

报告期内，EPC 模式和非 EPC 模式下的收入、成本和毛利率情况

单位：万元

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
EPC 模式	4,081.90	2,875.38	29.56%	2,350.48	1,874.21	20.26%	1,071.95	805.25	24.88%
非 EPC 模式	656.11	448.37	31.66%	566.42	370.19	34.64%	604.62	358.08	40.78%
合计	4,738.01	3,323.76	29.85%	2,916.89	2,244.40	23.06%	1,676.57	1,163.33	30.61%

从收入来看，工程技术服务收入主要由 EPC 模式贡献，主要系自 2018 年开始公司陆续与山东地矿、邱集煤矿签订煤层水治理项目合同，该类合同包括钻井施工部分，合同金额相对较大。从收入变动来看，报告期内 EPC 模式的工程技术服务收入不断增长，主要系公司利用定向井、水平井技术为邱集煤矿提供的煤层水治理项目取得较好效果，获取了客户高度认可，业务量不断增长所致；具体来看，2018 年工程量为 4,524.34 米、2019 年为 9,607.32 米、2020 年为 16,417.07 米。对于非 EPC 模式，报告期内收入金额较为稳定，未出现大幅波动。

从毛利率来看，不同项目受客户、服务内容的差异，毛利率会存在一定的差异，因此各期工程技术服务毛利率存在一定的波动。报告期内，EPC 模式的毛利率要小于非 EPC 模式，主要系在 EPC 模式下，公司将钻井施工部分进行分包，且钻井施工价格相对透明，毛利率会低一些。

综上所述，报告期内，发行人工程技术服务主要由 EPC 模式贡献，主要系自 2018 年开始公司陆续与山东地矿、邱集煤矿签订煤层水治理项目，完成的工程量不断增加，该项目包括钻井施工部分，金额比单纯的定向井、水平井工程技术服务大所致；由于钻井施工的价格相对透明，竞争亦较为激烈，因此 EPC 模式下，工程技术服务项目的毛利率低于非 EPC 模式下的工程技术服务项目的毛利率。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序、核查过程

1、获取公司与客户签订的工程技术服务合同、工作量结算单据等资料，了解分析公司提供工程技术服务的具体情况，财务收入核算的过程，分析判断是否符合企业会计准则的要求。

2、获取公司与分包商签订的分包合同，分析其具体条款的内容，并与公司与客户签订的工程技术服务合同进行对比，核对分包范围内工作量的确定方式。

访谈公司管理人员，了解公司对分包项目工作量的计量确认方式，检查公司对分包商工作量确认文件。

3、取得公司的工程技术服务成本费用核算办法，并进行相应控制测试，确定公司是否一贯执行。

4、对主要工程技术服务业务的客户进行走访，了解公司是否与客户发生收入确认相关的纠纷。

5、查阅公司工程总承包业务合同、分包合同，查询工程总承包相关法律法规规定。

6、查阅公司工程总承包项目的招投标资料，对发行人是否具备发包方所要求的资质进行核查。

7、查阅发行人工程技术事业部组织结构图，了解部门架构及职责划分；访谈工程技术事业部相关人员，了解部门业务开展模式，了解部门主要工程技术服务人员业务资质、工作经历等；查阅客户出具的项目反馈资料，了解代表性项目的执行情况。

8、获取报告期内发行人工程技术服务不同模式下的收入、成本明细表，就不同模式下收入、成本、毛利率的差异与发行人进行沟通。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人工程技术服务收入不存在收入确认依据与外部证据不一致的情形，与客户未产生纠纷。公司制定了与业务相适应的财务核算制度、内部管理制度，能够保障相关成本核算的准确性、及时性要求。发行人工程技术服务收入、成本核算符合《企业会计准则》的要求。

2、发行人按照客户确认的工程量结算单据确认收入，在分包范围内，发行人与客户结算的工作量和发行人与分包商结算工作量是一致的。

3、报告期内发行人从事的工程总承包业务主要为煤矿的水治理项目，包含设计、钻探施工、注浆施工等内容；根据现行的关于工程总承包资质的规定，并未要求发行人从事的前述业务需要工程总承包资质；发行人主要通过招投标取得

该项业务，发行人满足发包方对于资质的要求。因此，发行人从事的 EPC 模式下工程总承包业务无需取得工程总承包相关资质。

4、公司工程技术事业部拥有 28 名员工，拥有具备工程技术服务能力与资质的专业人员，已组建多支定向井技术服务团队，已完成多个工程技术服务项目并获得客户认可，公司具备提供工程技术的业务能力。

5、报告期内，发行人工程技术服务主要由 EPC 模式贡献，主要系自 2018 年开始公司陆续与山东地矿、邱集煤矿签订煤层水治理项目，完成的工程量不断增加，该项目包括钻井施工部分，金额比单纯的定向井、水平井工程技术服务大所致；由于钻井施工的价格相对透明，竞争亦较为激烈，因此 EPC 模式下，工程技术服务项目的毛利率低于非 EPC 模式下的工程技术服务项目的毛利率。

11.关于租赁业务

申报材料显示：

(1)对于螺杆钻具，客户会根据自身需求选择采购或租赁的方式进行使用，以满足钻井需求，客户进行选择时主要考虑成本因素；

(2)2018 年至 2020 年 1-6 月，发行人钻具租赁毛利率与钻具销售毛利率的差异分别为-2.54%、-1.93%、-4.97%。

请发行人：

(1)结合客户对螺杆钻具的使用方式、使用时间等进一步说明并补充披露客户对螺杆钻具进行采购或租赁的原因，以租代采会否成为下游客户的趋势；

(2)补充披露螺杆钻具销售和租赁毛利率差异的原因及合理性，若以租代采成为下游客户的趋势，是否对发行人的盈利能力产生较大不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、结合客户对螺杆钻具的使用方式、使用时间等进一步说明并补充披露客户对螺杆钻具进行采购或租赁的原因，以租代采会否成为下游客户的趋势；

1、客户对螺杆钻具进行采购或租赁的原因

对于螺杆钻具的使用方式，客户主要基于成本因素、并考虑使用过程中的风险因素选择租赁或者采购。具体分析如下：

就使用成本来说，国内油田客户采用租赁方式使用螺杆钻具的成本会相对更低。主要原因为：螺杆钻具作为钻井过程中向钻头提供机械动力的专业工具，其主要型号的井下额定使用寿命集中在 100-200 小时；在钻井过程中，螺杆钻具需要与其他钻井工具、设备同时使用，比如说钻头、钻杆、钻铤等等，在使用过程中不可避免的受多种因素影响，比如其他设备、工具出现故障，不能在单次井下使用中將螺杆钻具的使用寿命全部消耗完，而频繁起钻、下钻会增加钻井的成本。另外，对于客户来说，出于风险因素考虑（新钻具使用过程中出现风险事故的概率更小），起钻后的钻具会出现不再使用的情况，从而产生资源闲置。因此，对于客户来说，购买的钻具存在单次井下使用后在使用寿命内不再使用的情况，从而产生资源闲置或浪费；相比于采购，租赁模式下就不会存在此类问题，客户按照使用时间付费，单次使用完毕后，如果不再使用，钻具由发行人收回。

综上，对于发行人来说，钻具产品是采用出售还是租赁模式，主要根据客户的需求及偏好，而客户在进行选择时，主要是考虑成本因素，同时要兼顾钻井过程中的风险。

2、以租代采会成为下游客户使用螺杆钻具的趋势

对于客户来说，采购的螺杆钻具在使用过程中受多种因素影响，不可避免的会存在资源闲置的情况；而租赁方式是按照使用时间付费，一般不会产生资源闲置，成本能够得到节省。因此，就目前国内客户对螺杆钻具的使用需求来看，租赁会成为趋势。同时，由于租赁的钻具是在使用寿命内循环使用，存在旧钻具出租的情况，当客户需要使用新钻具时，一般是直接购买；另外，当客户的油田在国外时，一般也是购买新钻具，主要原因为租赁模式下公司需要为客户配套服务人员、并在国外建立维修站，这样对客户来说，成本反而会更高，因此油田在国外时，客户一般购买钻具。

报告期内，发行人螺杆钻具销售及租赁的收入情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具销售	16,756.48	64.76%	19,167.94	65.21%	15,930.74	73.35%
钻具租赁	9,117.02	35.24%	10,224.00	34.79%	5,788.01	26.65%
合计	25,873.50	100.00%	29,391.94	100.00%	21,718.74	100.00%

从上表可以看出，报告期内螺杆钻具的租赁收入占比呈现增长态势，但销售仍为主要模式。

二、补充披露螺杆钻具销售和租赁毛利率差异的原因及合理性，若以租代采成为下游客户的趋势，是否对发行人的盈利能力产生较大不利影响

以租代采成为下游客户使用螺杆钻具的趋势，不会对发行人的盈利能力产生较大不利影响

首先，对于发行人来说，钻具租赁和钻具销售的毛利率差异不大。报告期内，钻具销售和钻具租赁的毛利率对比情况如下：

收入类别	2020 年度		2019 年度	2018 年度
	包含运费	不包含运费		
钻具销售①	44.24%	46.01%	48.25%	46.14%
钻具租赁②	38.97%	44.05%	46.32%	43.60%
差异（①-②）	5.27%	1.96%	1.93%	2.54%

注：2020 年 1 月 1 日开始，发行人开始执行新收入准则，将销售过程中发生的运输费用计入营业成本，为使数据可比，同时将不包含运费的毛利率同进行列示。由于在租赁业务中，发行人需要根据客户的需求将钻具进行运送或收回，因此相比销售业务，租赁业务中发生的运费金额更高，因此钻具租赁业务包含运费的毛利率与不包含运费的毛利率差异更大。

报告期内，钻具销售和租赁毛利率的差异受客户结构、销售地区等多种因素影响，如境外销售主要为钻具产品的销售，而境外业务的毛利率要高于境内。总体来看，报告期内，螺杆钻具销售和租赁的毛利率不存在重大差异。

以发行人主要客户中石油、中石化为例，报告期内发行人对中石油、中石化螺杆钻具销售和租赁的毛利率对比情况如下表：

客户名称	收入类别	2020 年度（不含运费）	2019 年度	2018 年度
中石油	钻具销售①	44.92%	43.04%	39.76%
	钻具租赁②	40.16%	43.07%	37.85%
	差异（①-②）	4.76%	-0.03%	1.91%
中石化	钻具销售①	36.45%	44.62%	40.32%
	钻具租赁②	47.66%	53.07%	47.31%
	差异（①-②）	-11.21%	-8.45%	-6.99%

从上表可以看出，就公司主要客户中石油、中石化来看，钻具销售和钻具租赁的毛利率存在一定的差异。对于中石油，报告期内钻具销售的毛利率略高；对于中石化，报告期内，钻具租赁的毛利率更高。毛利率的差异主要由钻具销售和租赁的中标价不一样所致，钻具整机的销售主要采用集中招标的方式确定，周期一般为 2 年，而钻具租赁是中石油、中石化下属单位根据需求进行独立招标确定价格，为非集中方式，周期 1 年左右招标一次。同时，不同单位的中标价也会有所差异。

因此，由于不同客户的中标价格存在差异，螺杆钻具销售和租赁的毛利率存在一定的差异，具有合理性。总体来看，报告期内，螺杆钻具销售和租赁的毛利率不存在重大差异，即使未来租赁成为主要业务模式，公司的盈利能力亦不会受到重大不利影响。

其次，发行人通过不断提高螺杆钻具的质量稳定性和运营效率来提升钻具租赁业务的盈利能力。就质量稳定性来说，发行人通过对橡胶配方等持续研发，增加材料的使用时间和稳定性，从而提升螺杆钻具质量；就运营效率来说，发行人通过不断提升精细化管理，来减少租赁钻具的运输费用等运营成本，从而提升钻具租赁业务的运营效率。

综上所述，从长远来看，客户从成本因素考虑会倾向采用租赁方式使用螺杆钻具；对发行人来说，一方面销售和租赁的毛利率不存在重大差异；另一方面，发行人通过持续的材料研发及提高运营效率的方式来提高钻具租赁业务的盈利能力。因此，租赁成为客户使用螺杆钻具的趋势不会对发行人的盈利能力产生重大不利影响。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、询问发行人业务人员，了解螺杆钻具的使用方式和使用时间，客户采用租赁或采购的原因。

2、查阅主要客户的访谈记录，了解发行人与客户的合作模式。

3、查阅报告期内钻具租赁和销售的收入、成本明细表，对钻具销售和租赁的毛利率进行对比分析，对主要客户钻具租赁和销售的毛利率进行对比分析。

（二）核查结论

1、对于客户来说，购买钻具的使用成本一般会高于租赁钻具的使用成本，主要系购买的钻具使用效率要低于租赁的钻具。对于购买的钻具，当一次下井使用后，因尚处在使用寿命内，出于风险、效益等因素的考虑，可能会不再使用。但对于租赁，下井使用后钻具由发行人收回，客户只按照使用时间付费，不会产生资源闲置。总体来说，对于发行人来说，钻具产品是采用出售还是租赁模式，主要根据客户的需求及偏好，而客户在进行选择时，主要是考虑成本因素。基于成本因素考虑，就目前国内客户对螺杆钻具的使用需求来看，租赁会成为趋势。

2、从长远来看，客户从成本因素考虑会倾向采用租赁方式使用螺杆钻具；对发行人来说，一方面销售和租赁的毛利率不存在重大差异；另一方面，发行人通过持续的材料研发及提高运营效率的方式来提高钻具租赁业务的盈利能力；租赁成为客户使用螺杆钻具的趋势不会对发行人的盈利能力产生重大不利影响。

12.关于电镀和热处理业务

申报材料显示，发行人对外提供电镀和热处理服务，报告期各期实现收入509.15万元、1,229.82万元、1219.47万元、621.44万元。

请发行人补充披露对外提供电镀和热处理服务的原因及商业合理性，报告期内的主要客户以及毛利率。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、请发行人补充披露对外提供电镀和热处理服务的原因及商业合理性，报告期内的主要客户以及毛利率

电镀是指对公司产品进行镀铬的表面处理工序；热处理也称调质处理，是指通过退火、正火、时效处理等，提高材料的力学性能，改善材料的加工性能和消除内应力。公司在北厂区建立了表面处理中心，从事电镀等表面处理工作，主要服务于公司自主产品生产过程中的电镀工序；公司在主厂区利用热处理车间开展热处理工序。在满足自主生产需求的基础上，公司利用富余表面处理能力、热处理服务能力提供对外电镀和热处理服务，增加主营业务收入，提高资产利用效率。电镀服务和热处理服务非公司重点营销业务，因此收入规模较小，主要客户为公司周边的机加工生产企业。

报告期内，公司租赁与维修业务中，电镀业务销售前五名客户情况如下：

序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	毛利率	是否 新增 客户
2020 年度						
1	景津环保股份有限公司	234.96	0.57%	0.07%	28.06%	否
2	奥瑞拓能源科技股份有限公司	191.26	0.46%	—	39.79%	否
3	徐州徐工液压件有限公司	158.36	0.38%	0.06%	47.30%	是
4	中国石油天然气集团有限公司	100.00	0.24%	—	53.07%	否
5	德州汇硕机械制造有限公司	94.21	0.23%	1.71%	70.81%	是
合计		778.79	1.88%	—	—	—
2019 年度						
1	景津环保股份有限公司	263.99	0.57%	0.08%	40.87%	否
2	奥瑞拓能源科技股份有限公司	195.56	0.43%	0.88%	49.76%	否
3	德州众鑫液压机械有限公司	85.29	0.19%	4.26%	51.16%	否
4	中国石油天然气集团有限公司	82.68	0.18%	0.00003%	58.05%	否
5	默泰克（天津）石油装备有限公司	76.55	0.17%	0.77%	50.41%	否
合计		704.06	1.53%	—	—	—
2018 年度						
1	景津环保股份有限公司	219.63	0.64%	0.08%	30.36%	否
2	奥瑞拓能源科技股份有限公司	216.41	0.63%	1.46%	36.16%	否
3	中国石油天然气集团有限公司	104.02	0.30%	0.0001%	53.96%	否

序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比	占该客户当期营业收入比	毛利率	是否新增客户
4	德州众鑫液压机械有限公司	86.09	0.25%	4.30%	46.84%	否
5	德州景美石油机械有限公司	57.86	0.17%	1.93%	25.39%	否
合计		684.01	2.00%	—	—	—

注：（1）景津环保股份有限公司（景津环保，603279.SH）尚未披露 2020 年度报告，计算时使用其 2020 年度业绩预告数据；奥瑞拓能源科技股份有限公司（奥瑞拓，870264.OC）、中石油均尚未披露 2020 年度报告。（2）其他客户为非公众公司，其经营数据为公司向客户询问获取。（3）上表中客户中石油实际为中石油下属单位北京石油机械有限公司，为保持客户披露口径一致性，统一披露为中石油。

报告期内，电镀业务收入占公司主营业务收入比分别为 2.96%、2.41%、2.96%，占比均较低。报告期各期电镀业务第一、第二大客户均为景津环保、奥瑞拓，未发生变化。2020 年，公司新增客户有徐州徐工液压件有限公司系公司通过客户介绍取得，新增客户德州汇硕机械制造有限公司系公司通过竞争性谈判取得。

报告期各期，不同客户之间毛利率存在一定差异，主要原因是：电镀服务成本主要包括材料费用、加工费用两部分，公司为客户提供电镀服务产品的表面积大小、形状、材质不同，导致电镀服务所需要的材料费用不同；加工费用主要包括生产过程中发生的折旧、制造费用、直接人工等，通常通过当期加工的表面积总量（包括对内和对外）进行分摊，由于折旧、制造费用等占比较高且各月相对固定，加工总量越大则单位成本越低，因此不同月份不同的加工总量也会导致毛利率的差异。

报告期内，公司租赁与维修业务中，热加工业务销售前五名客户情况如下：

序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比	占该客户当期营业收入比	毛利率	是否新增客户
2020 年度						
1	山东华恒智能装备有限公司	93.76	0.23%		20.00%	否
2	沧州海岳矿山机电设备有限公司	15.97	0.04%	0.80%	30.29%	否
3	德州市德城区金德力液压机具厂	10.01	0.02%	2.00%	59.77%	否
4	中国石油化工集团有限公司	6.44	0.02%	—	60.76%	否
5	德州强昊环保科技有限公司	4.99	0.01%	0.17%	31.17%	否
合计		131.17	0.32%	—	—	—
2019 年度						

序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比	占该客户当期营业收入比	毛利率	是否新增客户
1	济南恒远百瑞石化设备有限公司	52.34	0.11%		43.95%	否
2	山东华恒智能装备有限公司	28.13	0.06%		0.40%	是
3	沧州海岳矿山机电设备有限公司	13.84	0.03%	0.73%	63.31%	否
4	德州澳图斯石油设备有限公司	4.11	0.01%	0.14%	12.75%	是
5	德州市德城区金德力液压机具厂	3.68	0.01%	0.61%	33.68%	否
合计		102.10	0.22%	-	-	-
2018 年度						
1	济南恒远百瑞石化设备有限公司	185.70	0.54%		37.80%	否
2	沧州海岳矿山机电设备有限公司	8.51	0.02%	0.53%	6.47%	否
3	中国石油天然气集团有限公司	7.77	0.02%		24.55%	否
4	德州市德城区金德力液压机具厂	4.24	0.01%	1.06%	39.06%	是
5	中国石油化工集团有限公司	3.89	0.01%		20.29%	否
合计		210.12	0.62%	-	-	-

注：上表中客户中石油实际为中石油下属单位渤海石油装备(天津)中成机械制造有限公司，中石化实际为中石化下属单位德州大陆架石油工程技术有限公司，为保持客户披露口径一致性，统一披露为中石油、中石化。

报告期内，公司热处理业务收入占主营业务收入比分别为 0.65%、0.25%、0.39%，占比均较低。报告期内，沧州海岳矿山机电设备有限公司、济南恒远百瑞石化设备有限公司、山东华恒智能装备有限公司为公司提供热处理服务的主要客户。其中，济南恒远百瑞石化设备有限公司、山东华恒智能装备有限公司均为公司井口类毛坯供应商，由于该两名供应商未建设热处理车间，公司同时向其提供热处理服务。

报告期各期，客户之间毛利率存在一定差异，主要系公司为不同客户提供热处理服务的产品重量、形状、材质等有所差异，导致热处理服务的价格不同；同时，热处理业务的主要成本为电费、折旧费和人工费，公司按照各月的总加工吨数(包括对内和对外)分摊成本，因此各月加工量的差异会导致毛利率存在差异。

上述客户基本资料情况如下：

序号	客户名称	开拓方式	成立时间	合作历史	注册资本(万元)	股权结构	主营业务	主要经营和财务状况
1	奥瑞拓能源科技股份有限公司	竞争性谈判	2002/5/17	2017 年至今	5,050	尹永清：80% 赵立华：5% 尹广强：5% 尹永生：5% 尹永奇：5%	螺杆钻具、随钻检测仪器等专用设备的研发、生产、销售和租赁	2019 年度销售金额为 2.22 亿元
2	徐州徐工液压件有限公司	客户介绍	1994/2/15	2020 年	12,600	徐工集团工程机械股份有限公司:100%	液压件、工程机械配件制造、销售、维修	2020 年销售额约 28 亿元
3	德州汇硕机械制造有限公司	竞争性谈判	2012/11/30	2019 至今	1,000	尹立成：99.5% 尹智红：0.5%	机械配件、石油配件、汽车配件、焊接件加工、销售	2020 年销售额约 5,500 万元
4	德州众鑫液压机械有限公司	竞争性谈判	2006/5/29	2017 年至今	100	尚观军：80% 王宝玲：20%	千斤顶、油缸、液压机械配件生产、销售	2019 年销售额约 2,000 万元
5	默泰克(天津)石油装备有限公司	竞争性谈判	2010/5/25	2017 年至今	15,000	宋景义：99.68% 宋彦其：0.32%	石油机械设备制造、销售及技术开发、咨询服务	2019 年销售额约 1 亿元
6	德州景美石油机械有限公司	竞争性谈判	2004/1/15	2016 年至今	5,008	张宏亮：80% 杨波：20%	石油机械设备、钻井工具及配件加工、销售	2018 年销售额约 3,000 万元
7	山东华恒智能装备有限公司	竞争性谈判	2018/12/19	2019 年至今	6,000	高绍武：99% 高广群：1%	石油开采专用设备及配件、压力管道的生产、销售、安装	2020 年销售额约 1.8 亿元
8	沧州海岳矿山机电设备有限公司	竞争性谈判	2003/11/10	2016 年至今	1,500	王桐利：60% 王俊青：40%	矿用机械设备、矿用电器制造销售	2020 年销售额约 2,000 万元
9	德州市德城区金德力液压机具厂	竞争性谈判	2010/6/9	2018 年至今	个体工商户	孙志明:100%	液压机具及配件制造、加工、销售	2020 年销售额约 500 万元
10	德州强昊环保科技有限公司	客户介绍	2016/9/13	2020 年至今	100	孙维强：100%	机械设备研发、制造、销售	2020 年销售额约 3,000 万元
11	济南恒远百瑞石化设备有限公司	竞争性谈判	2002/8/6	2017 年至今	5,600	高广林：95% 宋秀芳：5%	石油化工配件、石油钻采机械设备配件研发、设计、生产、销售	2019 年销售额约 8,100 万元

序号	客户名称	开拓方式	成立时间	合作历史	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	主要经营和财务状况
12	德州澳图斯石油设备有限公司	竞争性谈判	2015/4/14	2019 年	200	王海燕：100%	石油钻采专用设备及配件生产、销售	2019 年销售额约 3,000 万元

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程、核查方式、核查依据

1、获取发行人按电镀、热处理服务披露前五大客户的名称、成立时间、开拓方式、合作历史、注册资本、股权结构、主营业务、主要经营和财务状况等基本信息，并通过公开资料进行查询。

2、询问公司财务人员及销售人员，取得公司销售明细，核查主要客户的销售内容、销售金额及占发行人当期营业收入比重、销售金额占该客户当期营业收入比重，了解新增客户的具体原因，结合其他相关信息分析是否与客户业务规模及经营和财务状况相匹配、前五大客户各期变动的合理性。

3、针对报告期内主要客户毛利率及其变动情况，申报会计师获取发行人主营业务收入明细表、主营业务成本明细表，审核主要客户各期毛利率及波动情况，分析不同客户之间毛利率存在差异、同一客户在报告期不同年度毛利率发生变动的原因及合理性。

（二）核查结论

1、公司在满足自主生产需求的基础上，利用富余表面处理能力、热处理服务能力提供对外电镀和热处理服务，增加主营业务收入，提高资产利用效率，具有合理性。

2、报告期内，电镀业务收入占公司主营业务收入比分别为 2.96%、2.41%、2.96%，热处理业务收入占主营业务收入比分别为 0.65%、0.25%、0.39%，占比均较低。电镀服务和热处理服务非公司重点营销业务，因此收入规模较小，主要客户为公司周边的机加工生产企业。

3、报告期内，主要电镀客户之间、主要热处理客户之间毛利率均存在一定差异，主要原因为公司电镀服务依据产品的表面积大小、形状、材质等不同进行收费，热处理服务依据产品的重量、形状、材质等不同进行收费，而成本中固定

成本占比较高，按照当月的服务或加工总量（包括对内和对外）进行分摊，会导致毛利率存在差异。

13.关于收入核查

请中介机构补充说明：

- （1）2020 年 1-6 月内销和外销客户的走访情况；
- （2）函证中回函不符的金额、占比、原因及合理性；
- （3）收入截止性测试的具体情况。

【问题回复】

一、2020 年 1-6 月内销和外销客户的走访情况；

会计师于 2020 年 6 月至 8 月对发行人的主要客户进行走访，国内客户走访 40 家，国外客户访谈 3 家。通过走访，对客户代表进行了访谈，形成访谈纪要（访谈内容主要包括客户基本情况及与发行人的关联关系、合作历史、业务往来、报告期内销售金额、结算方式等），相关人员签字确认并收集客户的名片、营业执照、合同等资料。对前述已走访或访谈的客户，发行人在 2020 年 1-6 月以及 2020 年全年的销售额占其主营业务收入的比例如下：

项目	2020 年度	2020 年 1-6 月
境内客户走访比例	72.69%	68.58%
境外客户走访比例	69.37%	83.58%
合计	72.48%	70.45%

注：走访比例=2020 年 1-6 月、2020 年度发行人对已走访客户的销售额占境内或境外主营业务收入合计数的比例。

前述走访或访谈过程中，鉴于发行人 2020 年 1-6 月部分数据尚未出具，因此走访中主要对客户 2017 年至 2019 年的交易金额进行确认，2020 年 1-6 月、2020 年销售金额的确认主要通过询证方式。报告期内，发行人的主要客户未发生重大变化，已走访客户在 2020 年 1-6 月和 2020 年的销售占比均超过 70%，因此对于 2020 年 1-6 月和 2020 年的主要客户，在前述已经走访的基础上，通过询

证方式对交易金额进行确认，2020 年 1-6 月、2020 年会计师通过询证方式确认的交易金额占比分别为 78.87%、78.82%。

二、函证中回函不符的金额、占比、原因及合理性；

报告期内，申报会计师对发行人主营业务收入函证的回函情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
回函家数	50	67	67
回函确认收入金额①	32,402.20	36,763.19	26,880.37
回函不符家数	3	3	3
回函不符金额②	273.06	-30.70	-930.00
收入回函差异率②/①	0.84%	-0.08%	-3.46%

报告期各期，收入回函差异率分别为-3.46%、-0.08%和 0.84%，差异率较低；差异产生原因主要为公司确认收入与客户收到发票并履行内部审批手续挂账存在时间差所致。对于回函差异，申报会计师对差异原因进行了分析，并检查了形成差异的记账凭证、合同、业务结算单据、发票等资料予以验证，确认发行人记账及时、准确，差异具有合理性。

三、收入截止性测试的具体情况。

对于收入截止性测试，申报会计师执行了以下核查程序：

1、检查发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，并确定是否一贯应用。

2、获取报告期各期末前后一个月的销售收入明细账，从中抽取记账凭证，根据发行人的收入确认政策与收入确认的支持性文件进行核对；同时，抽取报告期各期末前后一个月的验收结算单据等收入确认支持性文件，与收入明细账进行核对，验证营业收入是否计入了正确的会计期间；报告期各期末截至测试抽取的样本金额均不低于当月销售收入的 70%。

3、查看发行人各期末资产负债表日后的销售退回情况，检查是否存在提前确认收入的情况。

4、结合报告期各期末应收账款的函证程序，检查有无未取得对方认可的大额销售。

经核查，申报会计师认为：发行人销售收入确认及时、准确，不存在收入跨期的情况。

14.关于原材料采购

审核问询回复显示，发行人钻具产品使用的主要原材料为无缝钢管、锻钢、合金。2020年1-6月发行人钻具整机的产量同比增加2.44%，无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比分别下降46.73%、7.86%、20.31%。

请发行人补充披露2020年1-6月原材料采购数量的变动趋势与对应产品产量的变动趋势不一致的原因及合理性。

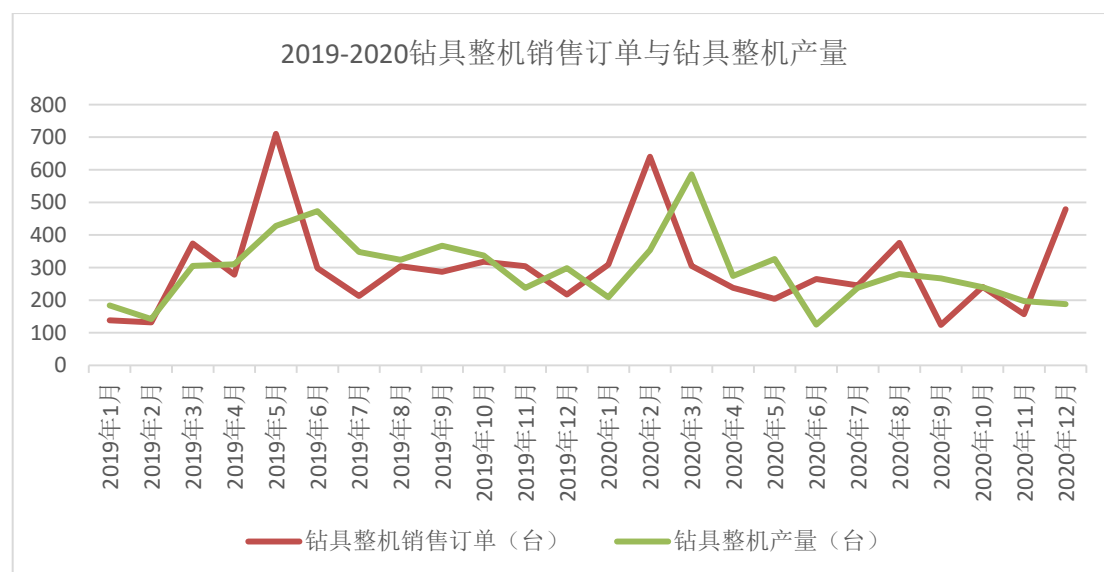
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、请发行人补充披露2020年1-6月原材料采购数量的变动趋势与对应产品产量的变动趋势不一致的原因及合理性。

2020年1-6月钻具整机产量同比增长2.44%，而钻具整机所需主要原材料无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比下降46.73%、7.86%、20.31%，主要原因如下：

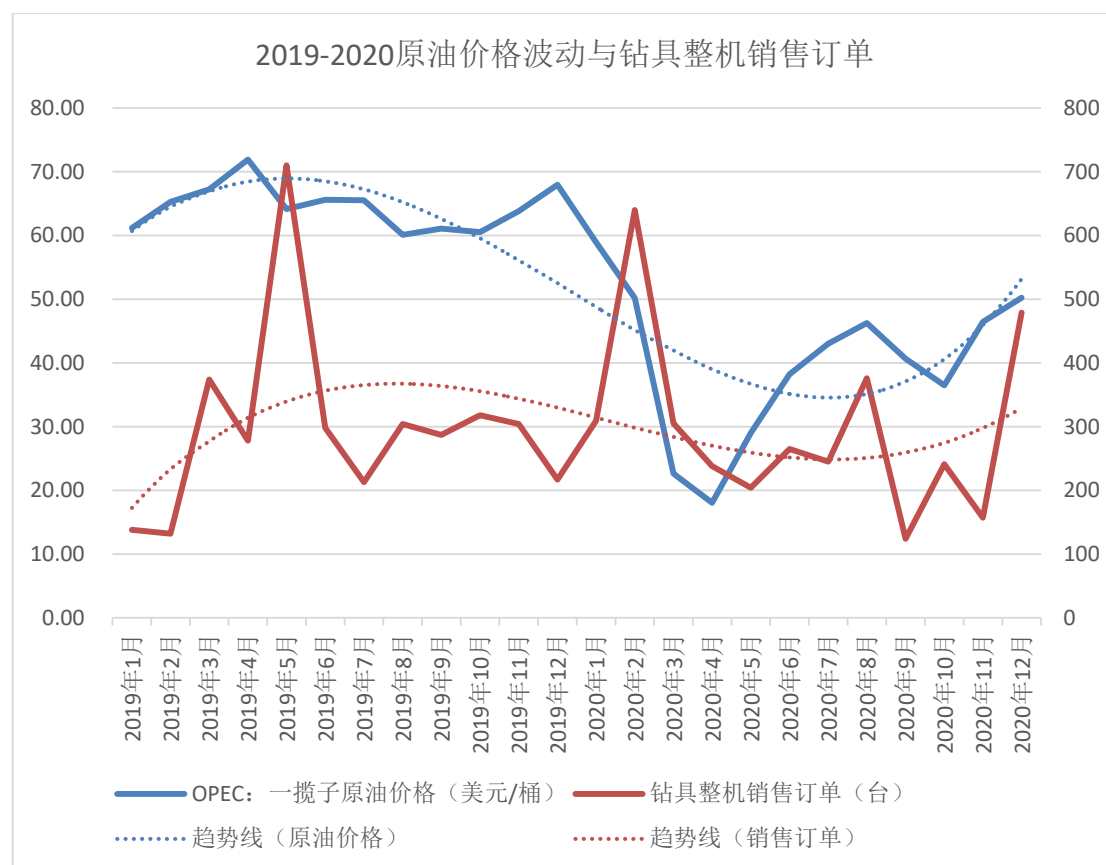
发行人钻具整机主要采用“以销定产”的模式组织生产，所以钻具整机的产量主要受其销售订单数量的影响。



注：钻具整机销售订单包括用于租赁业务的钻具整机订单。

由上图表可以看出，发行人钻具整机的产量与其销售订单数量基本匹配，钻具整机产量变动趋势合理。

发行人钻具产品使用的主要原材料无缝钢管、锻钢、合金均有一定的采购周期，所以这些原料都需要一定的库存储备，发行人根据当前市场销售情况以及对未来市场的预测制定采购计划，调整库存储备。



2019 年上半年原油价格稳定，且处于较高水平，同时发行人钻具整机销售订单呈上涨趋势，发行人增加了钻具整机主要原材料无缝钢管、锻钢、合金的采购量，除满足当前生产需求外，同时增加备货量以满足未来市场的增长需求，所以 2019 年上半年钻具主要原材料的采购量较大。2019 年下半年，钻具销售订单趋于稳定，发行人后期开始调整钻具主要原材料的储备，逐渐减少主要原材料的采购量，2020 年 2、3 月份原油价格急剧下跌，同时钻具整机销售订单呈小幅下滑趋势，发行人预测未来市场存在一定的不确定性，为了降低库存风险同时减少资金占用，发行人决定消化库存，进一步降低钻具整机主要原材料的储备量，所以 2020 年上半年钻具主要原材料无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比分别下降了 46.73%、7.86%、20.31%。

2020 年度发行人钻具整机的产量同比减少 12.55%，无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比分别下降 54.38%、28.16%、20.42%，合金的采购量与钻具整机产量的下降幅度差异不大，无缝钢管、锻钢的采购量下降幅度明显高于钻具整机产量的下降幅度，原因分析如下：

2020 年度发行人无缝钢管、锻钢、合金的采购量、消耗量以及结存量情况如下：

单位：吨

原材料	期初数量	入库数量	生产出库数量	期末结存数量
无缝钢管	3,043.37	2,884.61	4,331.57	1,596.42
锻钢	339.27	1,035.96	1,186.28	188.95
合金	3.03	45.87	43.90	5.00

由上表可以看出，发行人 2020 年度无缝钢管、锻钢的采购量下降幅度较大，主要系发行人降低库存储备，消化前期库存，减少采购量所致。由于 2020 年 2、3 月份国际原油价格急剧下跌，并且 2020 年度国际原油价格整体低于 2019 年度的价格水平，发行人根据对未来市场的预测，为了降低库存风险同时减少资金占用，降低了无缝钢管、锻钢的库存储备量。

2018 年度、2019 年度发行人钻具整机的产量与无缝钢管、锻钢、合金的采购量变动情况及原因分析如下：

2018 年度发行人钻具整机的产量同比增长 3.34%，无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比分别上升 51.44%、54.93%、24.02%；2019 年度发行人钻具整机的产量同比增长 89.31%，无缝钢管、锻钢、合金的采购量同比分别上升 53.51%、84.51%、38.89%。

2018 年度发行人无缝钢管、锻钢、合金的采购量、消耗量以及结存量情况：

单位：吨

原材料	期初数量	入库数量	生产出库数量	期末结存数量
无缝钢管	1,747.91	4,118.67	3,439.36	2,427.22
锻钢	101.43	781.52	667.16	215.79
合金	1.24	41.50	38.57	4.17

2019 年度发行人无缝钢管、锻钢、合金的采购量、消耗量以及结存量情况：

单位：吨

原材料	期初数量	入库数量	生产出库数量	期末结存数量
无缝钢管	2,427.22	6,322.62	5,706.47	3,043.37
锻钢	215.79	1,442.01	1,318.53	339.27
合金	4.17	57.64	58.78	3.03

2018 年度、2019 年度无缝钢管、锻钢、合金的采购量，也主要受发行人根据市场预测调整原材料的库存储备的影响。2018 年度发行人大量增加原材料的库存储备，所以无缝钢管、锻钢、合金采购量的增长幅度明显高于钻具整机产量的增长幅度；同时也由于 2018 年无缝钢管、锻钢、合金采购量的增长幅度远高于钻具整机产量的增长，2018 年无缝钢管、锻钢、合金采购量基数较大，所以 2019 年度无缝钢管、锻钢、合金的采购量增长幅度略低于当年钻具整机的产量的增长。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、询问发行人财务人员、相关业务人员，了解钻具整机的产量和销量情况，了解主要原材料的采购量情况，以及原材料采购数量的变动趋势与对应产品产量变动趋势不一致的原因；

2、获取发行人钻具整机销售订单明细、钻具整机产量明细、钻具整机主要原材料的采购量明细，结合国际原油价格走势进行分析。

（二）核查结论

发行人补充披露的原材料采购数量的变动趋势与对应产品产量的变动趋势不一致的原因，与发行人实际情况一致，主要系发行人根据国际油价走势并结合当时的市场销售情况，调整主要原材料的库存储备量导致，具有合理性。

15.关于供应商

审核问询回复显示，报告期内，部分客户对发行人产品提出定制化需求，指定发行人须采购境外知名厂商生产的锻钢、无磁圆钢、橡胶制品等产品。

请发行人：

（1）补充披露报告期内客户指定采购的具体情况，客户名称、采购内容、指定供应商等，说明发行人的采购是否存在依赖进口的情形，相关风险的披露是否充分；

(2) 按照主要原材料分类补充披露前五大供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等,说明并补充披露同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异,以及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性;供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排;发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比;

(3) 补充披露各期供应商的数量,并对供应商按适当的采购金额标准进行分层,列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比;新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况;新增供应商的开拓过程,报告期内贸易类供应商数量及变动情况,向贸易类供应商采购金额和比例;同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性;

(4) 补充披露刚成立不久(两年以内)的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比。

请保荐人、申报会计师和发行人律师对上述事项发表意见,说明中介机构对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论,包括但不限于核查方式、各种方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果,并说明相关核查是否充分。

【问题回复】

一、补充披露报告期内客户指定采购的具体情况,客户名称、采购内容、指定供应商等,说明发行人的采购是否存在依赖进口的情形,相关风险的披露是否充分

报告期内,公司存在贸易型供应商,公司通过贸易型供应商采购相关原料符合行业惯例。主要原因有两方面,一是公司紧跟客户需求,技术研发部门在生产及应用实践中不断革新产品技术,选用优质零配件生产主营业务产品,部分配件采购境外知名厂商生产的锻钢、无磁圆钢、橡胶制品等产品。其中,无磁产品存在部分客户指定采购进口无磁产品的情形,但相关客户并未指定供应商,供应商系公司结合自身产品技术要求、供应商价格及交货周期等情况综合评定,自主选择产生。部分客户指定采购进口无磁原料,主要原因是进口无磁原料相对国产原料稳定性更强、使用寿命更长,更有利于客户提高生产效率。由于公司对特定产

品采购量相对较小，并且为便于控制采购期限以满足公司生产的及时性需求，同时由于部分境外知名厂商已在国内选择特定贸易商作为指定代理商进行产品销售，公司通常选择向相关产品的国内贸易商合作进行采购。公司采购相关原料产品的代表性境外知名生产厂商有美国 Timkensteel、美国 Carpenter、奥地利 Schoeller-Bleckmann、法国 Arlanxco、美国 Dupont、美国 Cabot 等。二是由于公司对钻具产品、装备产品等配件需求种类较多，部分配件存在经常性、小额采购的特点，国内如西宁特钢（600117）、本钢板材（000761）、太原钢铁、莱芜钢铁等大型钢铁生产企业难以承接公司的小额采购订单，因此公司通过向国内的钢铁贸易商进行采购。

报告期内，公司不存在客户指定供应商情形，仅存在部分客户指定采购进口无磁原料产品情形，但该等客户仅指定产品材质，未指定具体供应商。公司为保障产品使用寿命，结合自身产品技术要求、供应商的价格及交货周期等情况综合评定，从公司合格供应商中自主选择与公司产品技术相匹配的无磁原料。除此之外，公司不存在客户指定供应商、或指定原料产品情形。

报告期内，公司部分客户指定采购进口无磁原料产品后，公司结合产品技术匹配性，自主选择相关贸易商采购境外无磁原料，具体情况如下：

客户名称	发行人选 定供应商	最终采购来源	采购金额 （万元）	占采购 总额比
2020 年度				
中石化胜利石油工程有限公 司物资装备管理中心	上海宗英 贸易有限 公司	美国 Carpenter、奥地 利	94.23	0.52%
中海油田服务股份有限公司		Schoeller-Bleckmann	4.65	0.03%
2019 年度				
中石化胜利石油工程有限公 司物资装备管理中心	百博金属 材料（深 圳）有限 公司	美国 Carpenter、奥地 利	7.30	0.03%
中国石油集团测井有限公司		Schoeller-Bleckmann	1.03	0.004%
2018 年度				
中国石油集团渤海钻探工程 有限公司（定向井）	百博金属 材料（深 圳）有限 公司	美国 Carpenter、奥地 利 Schoeller-Bleckmann	176.75	0.93%
中国石油集团长城钻探工程 有限公司物资分公司			23.06	0.12%
中国石油集团测井有限公司			20.56	0.11%
中国石油集团工程技术研究 院有限公司			3.89	0.02%

客户名称	发行人选定供应商	最终采购来源	采购金额 (万元)	占采购 总额比
中石化胜利石油工程有限公司 钻井工艺研究院			3.87	0.02%
中石化胜利石油工程有限公司 物资装备管理中心			2.78	0.01%
航天科工惯性技术有限公司			1.35	0.01%
中石化胜利石油工程有限公司 钻井工艺研究院	上海宗英 贸易有限 公司	美国 Carpenter、奥地 利 Schoeller-Bleckmann	1.13	0.01%
中国科学院地质与地球物理 研究所			0.57	0.003%

综上所述，公司不存在客户指定供应商情形，仅存在部分客户指定采购进口无磁原料产品情形，并且这部分客户仅指定产品材质，未指定具体供应商。报告期内，公司采购的进口原材料部分是通过国内的贸易商进行，公司通过直接进口的方式采购的原材料占发行人采购总额的比例分别为 0.60%、0.69%、0.79%，公司的采购不存在依赖进口的情形。

二、按照主要原材料分类补充披露前五大供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等，说明并补充披露同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性；供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比；

1、主要原材料采购供应商情况

报告期内，公司主要原材料的前五大供应商采购金额及占比情况如下所示：

A、无缝钢管

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	采购金 额同比 变动	采购 单价 (元 /kg)	占采购 总额比	发行人采 购占其总 销售额比	发行人采 购占其同 类产品销 售额比
2020 年度								
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	1,914.72	-57.64%	7.62	10.52%	未提供销 售额	未提供销 售额
2	浙江明贺钢管有限公司	无缝钢管	91.79		8.34	0.50%	0.13%	0.14%
3	聊城市启天钢管有限公司	无缝钢管	46.13	-29.22%	4.17	0.25%	2.67%	2.33%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	采购金额 同比变动	采购单价 (元/kg)	占采购 总额比	发行人采 购占其总 销售额比	发行人采 购占其同 类产品销 售额比
4	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	22.11	9.50%	3.96	0.12%	0.06%	0.03%
5	无锡华贝钢管制造有限公司	无缝钢管	21.21	-	4.94	0.12%	未提供销 售额	未提供销 售额
合计			2,095.96	-	-	11.51%	-	-
2019 年度								
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	4,520.23	66.77%	8.15	15.90%	0.55%	0.56%
2	新兴铸管股份有限公司马头特种管材分公司	无缝钢管	400.17	443.72%	7.68	1.41%	1.11%	1.11%
3	聊城市启天钢管有限公司	无缝钢管	65.18	-59.08%	4.43	0.23%	5.42%	2.72%
4	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	20.19	-95.04%	3.88	0.07%	0.50%	0.16%
5	聊城俊启钢管有限公司	无缝钢管	10.54	-	4.70	0.04%	0.55%	0.55%
合计			5,016.30	-	-	17.64%	-	-
2018 年度								
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	2,710.40	79.84%	7.76	14.19%	0.24%	0.23%
2	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	406.77	-	8.23	2.13%	3.39%	3.39%
3	新兴铸管股份有限公司马头特种管材分公司	无缝钢管	73.60	82.45%	7.85	0.39%	0.14%	0.14%
4	山东中电特钢有限公司	无缝钢管	9.66	-	4.30	0.05%	未提供销 售额	未提供销 售额
5	天津市达利普石油管材有限公司	无缝钢管	7.67	-	6.17	0.04%	0.96%	0.21%
合计			3,208.09	-	-	16.80%	-	-

注：（1）占采购总额比=上表中所列采购金额/公司当期采购总额；（2）发行人采购占其总销售额比=发行人对该供应商采购总额/该供应商当期销售额；（3）发行人采购占其同类产品销售额比=上表中所列采购金额/该供应商当期同类产品销售额；（4）下述锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金相应比例计算公式与无缝钢管相同。

公司采购的无缝钢管分为特种无缝钢管、普通无缝钢管两大类。报告期内，公司向新冶钢、新兴铸管股份有限公司马头特种管材分公司（以下简称“新兴铸管”）、浙江明贺钢管有限公司，以及 2018 年度向北京天和元盛国际贸易有限公司（以下简称“天和元盛”）采购的产品均为特种无缝钢管产品，2018-2020 年度，公司向新冶钢采购单价分别为 7.76 元/kg、8.15 元/kg、7.62 元/kg；2018-2019

年度公司向新兴铸管采购单价分别为 7.85 元/kg、7.68 元/kg；2018 年度，公司向天和元盛采购单价为 8.23 元/kg，该笔采购最终原料来源系新冶钢；2020 年度，公司向浙江明贺钢管有限公司采购单价为 8.34 元/kg，整体价格差异较小。

公司向聊城市启天钢管有限公司、聊城俊启钢管有限公司、天和元盛等供应商采购普通无缝钢管产品，采购金额总体较小，2019 年度、2020 年度向聊城市启天钢管有限公司采购单价分别为 4.43 元/kg、4.17 元/kg，向天和元盛采购单价分别为 3.88 元/kg、3.96 元/kg，2019 年度向聊城俊启钢管有限公司采购单价为 4.70 元/kg，采购价格较为接近，不存在显著差异。

公司采购无缝钢管主要用于生产螺杆钻具产品。报告期内，公司各期采购无缝钢管的第一大供应商均为湖北新冶钢有限公司，2018 年度、2019 年度、2020 年度采购额分别为 2,710.40 万元、4,520.23 万元、1,914.72 万元，同比分别变动 79.84%、66.77%、-57.64%，其中，2020 年度下降幅度较大，主要原因是公司降低库存储备，消化前期库存，减少采购量。公司降低库存储备是由于 2020 年 2、3 月份国际原油价格急剧下跌，并且 2020 年度国际原油价格整体低于 2019 年度的价格水平，公司根据对未来市场的预测，降低库存风险同时减少资金占用。

2018-2019 年度，新兴铸管为公司无缝钢管第三大、第二大供应商，采购金额分别为 73.60 万元、400.17 万元；2020 年度，公司未向该供应商进行采购，主要是由于公司对生产技术进行革新，该供应商产品不再适用于公司产品的研发和生产。

2018-2020 年度，天和元盛分别为公司无缝钢管第二大、第四大、第四大供应商，采购金额分别为 406.77 万元、20.19 万元、22.11 万元；2018 年，公司向天和元盛采购的无缝钢管产品最终来源系新冶钢所生产的产品，其后两年公司向天和元盛仅为零星采购，采购金额较小。

2019 年度、2020 年度，聊城市启天钢管有限公司均为公司无缝钢管第三大供应商，采购金额分别为 65.18 万元、46.13 万元；2018 年度，公司向该公司采购无缝钢管金额未进入采购前五名；公司向该供应商采购金额总体较小。

B、锻钢

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	采购金额 同比变动	采购单价 (元/kg)	占采购 总额比	发行人采购 占其总销售 额的比例	发行人 采购占 其同类 产品销 售额比
2020 年度								
1	济南义和轴承有限公司	锻钢	621.95	-19.96%	15.39	3.42%	26.47%	82.49%
2	河南中原特钢装备制造有限公司	锻钢	532.19	-36.32%	8.65	2.92%	0.56%	0.42%
3	大冶特殊钢有限公司	锻钢	22.89	-	14.16	0.13%	未提供销售 额	未提供 销售额
4	利碧得特钢（苏州）有限公司	锻钢	0.60	-	15.04	0.003%	0.01%	0.01%
5	苏州道森材料有限公司	锻钢	0.40	-	8.43	0.0002%	0.0002%	0.003%
合计			1,177.67	-	-	6.47%	-	-
2019 年度								
1	河南中原特钢装备制造有限公司	锻钢	835.67	100.91%	9.02	2.94%	0.76%	0.71%
2	济南义和轴承有限	锻钢	777.01	165.27%	15.08	2.73%	30.90%	88.30%
合计			1,612.68	-	-	5.67%	-	-
2018 年度								
1	河南中原特钢装备制造有限公司	锻钢	415.94	103.47%	9.58	2.18%	0.72%	0.43%
2	济南义和轴承有限公司	锻钢	292.91	14.07%	12.53	1.53%	19.34%	77.08%
3	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	锻钢	60.35	-	8.45	0.32%	0.004%	未提供 销售额
4	大冶特殊钢有限公司	锻钢	29.09	-	10.14	0.15%	0.01%	0.00%
5	山西金利恒物贸有限公司	锻钢	5.45	-	6.05	0.03%	2.66%	0.22%
合计			803.74	-	-	4.21%	-	-

注：表中显示报告期内，公司对济南义和轴承有限公司（以下简称“义和轴承”）锻钢采购额占该供应商同类销售额占比分别为 77.08%、88.30%、82.49%，占比较高，主要原因为义和轴承是美国 Timkensteel 的授权经销商（资料来源于义和轴承官网 <http://www.jnyihe.com/gsjj.htm>），其主要经销美国 Timkensteel 的轴承产品，锻钢产品占其销售收入比例低于轴承产品。

公司采购锻钢产品主要用于生产螺杆钻具产品。报告期各期公司原料锻钢的前 2 名供应商均为河南中原特钢装备制造有限公司（以下简称“中原特钢”）、义和轴承，公司向义和轴承采购锻钢用于生产螺杆钻具万向轴总成部件，向中原特

钢采购锻钢用于生产螺杆钻具传动轴总成部件，向中原特钢采购金额分别为 415.94 万元、835.67 万元、532.19 万元，向义和轴承采购金额分别为 292.91 万元、777.01 万元、621.95 万元；其中，2020 年度，义和轴承是第一大供应商，2018、2019 年度，中原特钢是第一大供应商，二者均为公司锻钢产品的主要供应商，排位次序变化主要是由于公司当期原料需求差异导致；除中原特钢与义和轴承外，其余供应商均为因偶发性需求导致的零星采购，采购金额较小。报告期内，公司采购中原特钢锻钢产品同比变动 103.47%、100.91%、-36.32%，采购义和轴承锻钢产品同比变动 14.07%、165.27%、-19.96%，与公司钻具产品收入的变动趋势一致。

报告期内，公司向中原特钢采购单价分别为 9.58 元/kg、9.02 元/kg、8.65 元/kg；公司向义和轴承采购单价分别为 12.53 元/kg、15.08 元/kg、15.39 元/kg；2018 年度、2020 年度，公司向大冶特殊钢有限公司（以下简称“大冶特钢”）采购单价分别为 10.14 元/kg、14.16 元/kg，上述单价存在一定差异，其中，向义和轴承采购单价高于相同期间中原特钢、大冶特钢采购单价，主要是由于义和轴承是贸易型供应商，公司通过义和轴承采购美国 Timkensteel 生产的锻钢产品，其产品采购单价高于国内同类产品；大冶特钢 2020 年度采购单价高于中原特钢，主要是由于公司向大冶特钢采购了一批经调质处理的锻钢产品，其价格高于中原特钢未经调质处理的产品。

中原特钢为中国兵器装备集团有限公司 100%控股子公司，主要从事各类特钢材料加工与生产。义和轴承为贸易型供应商，自 2016 年起同公司合作至今，公司通过该供应商采购部分锻钢产品，采购锻钢产品的主要最终采购来源为美国 Timkensteel，该美国公司为纽交所上市公司，主要从事设计、生产并销售高性能钢、轴承和相关机械动力传输组件和服务。公司通过义和轴承采购美国 Timkensteel 的锻钢产品，主要原因是公司生产与研发部门在长期的生产实践与技术试验中，通过与多种同类型原料产品进行对比，发现该进口锻钢产品质量稳定性更强，使用寿命更长，与公司产品整体技术水平更契合，使公司能够为客户提供更优质的产品和服务，符合公司产品定位。

C、无磁圆钢

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	采购金额同比变动	采购单价（元/kg）	占采购总额比	发行人采购占其总销售额的比例	发行人采购占其同类产品销售额比
2020 年度								
1	河南中原特钢装备制造有限公司	无磁圆钢	215.07	101.18%	54.96	1.18%	0.56%	2.69%
2	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	124.69	-33.52%	79.90	0.68%	1.91%	1.91%
3	上海宗英贸易有限公司	无磁圆钢	107.28	-	84.07	0.59%	3.58%	3.97%
4	河南神龙石油钻具有限公司	无磁圆钢	23.25	-83.91%	56.26	0.13%	未提供销售额	未提供销售额
5	重庆材料研究院有限公司	无磁圆钢	1.90	-94.58%	42.48	0.01%	0.01%	0.22%
合计			472.20	-	-	2.59%	-	-
2019 年度								
1	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	187.57	194.28%	79.75	0.66%	3.53%	未提供销售额
2	河南神龙石油钻具有限公司	无磁圆钢	144.50	-	51.41	0.51%	未提供销售额	未提供销售额
3	河南中原特钢装备制造有限公司	无磁圆钢	106.91	-57.20%	50.02	0.38%	0.76%	1.43%
4	重庆材料研究院有限公司	无磁圆钢	35.14	69.27%	241.46	0.12%	0.05%	0.05%
5	山西祗达石油设备制造有限公司	无磁圆钢	33.73	-	62.56	0.12%	4.57%	3.21%
合计			507.84	-	-	1.79%	-	-
2018 年度								
1	河南中原特钢装备制造有限公司	无磁圆钢	249.77	978.35%	50.49	1.31%	0.72%	4.06%
2	百博金属材料（深圳）有限公司	无磁圆钢	244.52	871.85%	81.122	1.28%	1.76%	1.73%
3	上海巴蓝金属制品有限公司	无磁圆钢	190.09	-	42.25	1.00%	4.92%	4.22%
4	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	63.74	-	82.11	0.33%	0.62%	0.65%
5	重庆材料研究院有限公司	无磁圆钢	20.76	-	34.48	0.11%	0.04%	0.03%
合计			768.89	-	-	4.03%	-	-

公司采购无磁圆钢主要用于生产无磁产品，报告期内，各期无磁圆钢采购额前五名合计分别占采购总额比例为 4.03%、1.79%、2.59%。主要供应商包括中原

特钢、新加坡公司 KNUST-SBD Pte Ltd，以及上海宗英贸易有限公司、百博金属材料（深圳）有限公司等贸易型供应商。

报告期内，中原特钢分别为公司第一大、第三大、第一大供应商，采购金额分别为 249.77 万元、106.91 万元、215.07 万元，中原特钢作为中国兵器装备集团有限公司 100%控股子公司，其产品质量可靠，公司与其保持了长期稳定的合作关系。

2018-2020 年度，KNUST-SBD Pte Ltd 分别为公司第四大、第一大、第二大供应商，采购金额分别为 63.74 万元、187.57 万元、124.69 万元，该供应商系奥地利 Schoeller-Bleckmann 公司的全资子公司，公司向该供应商采购可减少上海宗英贸易有限公司、百博金属材料（深圳）有限公司等贸易型供应商的采购；重庆材料研究院有限公司分别为第五大、第四大、第五大供应商，采购金额分别为 20.76 万元、35.14 万元、1.90 万元，向该供应商采购主要根据客户的零星需求进行的采购。

2020 年度，上海宗英贸易有限公司为公司无磁圆钢第三大供应商，采购金额为 107.28 万元；2018 年度，百博金属材料（深圳）有限公司为公司第二大供应商，采购金额为 244.52 万元，上述两家供应商均为境外无磁产品贸易商。

公司通过贸易商向境外供应商采购主要原因为，公司客户指定采购进口无磁原料产品，发行人为保障产品使用寿命，结合自身产品技术条件，从合格供应商中自主选择与发行人产品技术相匹配的境外无磁产品。

报告期内，公司向中原特钢采购单价分别为 50.49 元/kg、50.02 元/kg、54.96 元/kg，各期采购单价较为稳定。2018-2020 年度，公司向重庆材料研究院有限公司采购单价分别为 34.48 元/kg、241.46 元/kg、42.48 元/kg，其中 2019 年度采购产品为镍基合金产品，销售价格高；公司向 KNUST-SBD Pte Ltd 采购单价分别为 82.11 元/kg、79.75 元/kg、79.90 元/kg；2018 年度，公司向百博金属材料（深圳）有限公司采购单价为 81.12 元/kg；2020 年度，公司向上海宗英贸易有限公司采购单价分别为 84.07 元/kg。其采购价格存在一定差异，主要由于公司采购无磁圆钢主要用于加工制造各种规格型号的无磁仪器壳体，对无磁材料的质量要求较高，上述供应商中，新加坡 KNUST-SBD Pte Ltd 公司系奥地利

Schoeller-Bleckmann 公司 100%控股子公司，专门负责奥地利公司产品的海外销售；上海宗英贸易有限公司、百博金属材料（深圳）有限公司采购的无磁产品主要来自于美国 Carpenter 公司、奥地利 Schoeller-Bleckmann 公司，二者均为纽交所上市公司，系国际知名的无磁产品生产厂商，进口无磁产品的销售单价高于国内中原特钢产品销售单价。

D、井口类毛坯

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	采购金额 同比变动	采购单 价(元 /kg)	占采 购总 额比	发行人采 购占其总 销售额的 比例	发行人采 购占其同 类产品销 售额比
2020 年度								
1	山东华恒智能装备有限公司	井口类 毛坯	421.73	-45.48%	6.80	2.32%	2.80%	2.34%
2	济南中航远洋船舶机械有限公司	井口类 毛坯	209.50	0.47%	7.13	1.15%	1.69%	1.16%
3	江苏恒昊机械有限公司	井口类 毛坯	49.52	-	10.19	0.27%	未提供销 售额	未提供销 售额
4	南京迪威尔高端制造股份有限公司	井口类 毛坯	5.20	-	18.59	0.03%	尚未披露 年度报告	尚未披露 年度报告
5	江苏布林特锻造有限公司	井口类 毛坯	0.60	-	16.81	0.003%	未提供销 售额	未提供销 售额
合计			686.55	-	-	3.77%	-	-
2019 年度								
1	山东华恒智能装备有限公司	井口类 毛坯	559.08	90.99%(注 1)	7.39	1.97%	6.68%	6.50%
2	济南恒远百瑞石化设备有限公司	井口类 毛坯	214.48	-	7.20	0.75%	4.17%	2.65%
3	济南中航远洋船舶机械有限公司	井口类 毛坯	208.53	71.30%	7.64	0.73%	2.58%	1.30%
合计			982.09	-	-	3.45%	-	-
2018 年度								
1	济南恒远百瑞石化设备有限公司	井口类 毛坯	405.02	82.75%	7.35	2.12%	4.18%	3.21%
2	济南中航远洋船舶机械有限公司	井口类 毛坯	121.73	2,268.29%	7.52	0.64%	1.65%	0.87%
3	章丘市宝华锻造有限公司	井口类 毛坯	81.64	-36.24%	6.46	0.43%	0.58%	0.58%
4	江苏卫东机械有限公司	井口类 毛坯	2.22	-	7.33	0.01%	0.03%	0.03%
合计			610.61	-	-	3.20%	-	-

注 1：恒远百瑞成立于 2002 年，自 2010 年至 2019 年均与公司保持稳定合作关系。华恒装备成立于 2018 年，自 2019 年开始与公司开展业务合作。根据访谈华恒装备、恒远百瑞相关业务人员，恒远百瑞由于自身原因，自 2019 年起将公司的采购订单转交华恒装备执行，2020 年公司仅向华恒装备采购，详细分析详见本问题第四问之回复。因此在计算同比增长时，将 2019 年度二者采购金额合并计算，为 90.99%。

公司采购井口类毛坯主要用于生产井口装置。报告期内，主要供应商包括山东华恒智能装备有限公司（以下简称“华恒装备”）、济南恒远百瑞石化设备有限公司（以下简称“恒远百瑞”）、济南中航远洋船舶机械有限公司（以下简称“中航机械”）。2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司向恒远百瑞、华恒装备采购额同比分别变动 82.75%、90.99%、-45.48%。

报告期内，恒远百瑞分别是公司 2018 年度第一大供应商、2019 年第二大供应商，采购额分别为 405.02 万元、214.48 万元，华恒装备承接了恒远百瑞与公司的业务合作，分别是 2019 年度、2020 年度第一大供应商，2019 年度向华恒装备与恒远百瑞合计采购额为 773.56 万元，2020 年度向华恒装备采购额 421.73 万元。中航机械分别是公司第二大、第三大、第二大供应商，采购额分别为 121.73 万元、208.53 万元、209.50 万元，其采购额在最近两个年度保持平稳。恒远百瑞、华恒装备、中航机械均为公司井口类毛坯主要供应商，其采购额排序较为稳定。

2018-2019 年度，公司向恒远百瑞采购单价分别为 7.35 元/kg、7.20 元/kg，2019 年度、2020 年度，公司向华恒装备采购单价分别为 7.39 元/kg、6.80 元/kg；报告期内，公司向中航机械采购单价分别为 7.52 元/kg、7.64 元/kg、7.13 元/kg。报告期内，公司井口类毛坯主要供应商采购单价差异较小。

E、合金

序号	供应商名称	采购内容	采购额 (万元)	采购金额 同比变动	采购单价 (元/kg)	占采 购总 额比	发行人 采购占 其总销 售额的 比例	发行人 采购占 其同类 产品销 售额比
2020 年度								
1	株洲金韦硬质合金有限公司	硬质合金	478.18	-32.92%	300.34	2.61%	3.19%	3.19%
2	自贡长城硬面材料有限公司	合金复合粉、铸造碳化钨	248.92	148.09%	217.93	1.36%	2.04%	2.04%

序号	供应商名称	采购内容	采购额 (万元)	采购金额 同比变动	采购单价 (元/kg)	占采 购总 额比	发行人 采购占 其总销 售额的 比例	发行人 采购占 其同类 产品销 售额比
	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	硬质合金	35.61	165.12%	287.72	0.19%	0.30%	0.30%
	自贡硬质合金有限责任公司	硬质合金	13.27	218.47%	265.49	0.07%	0.01%	0.00%
3	郑州机械研究所有限公司	粘结合金	95.25	163.11%	69.78	0.52%	0.09%	0.09%
4	自贡华鑫硬面材料有限公司	铸造碳化钨	31.64	-86.38%	210.91	0.17%	0.19%	0.19%
5	上海都林特种合金材料有限公司	硬质合金	8.35	-	67.86	0.05%	未提供 销售额	未提供 销售额
合计			911.22	-	-	4.98%	-	-
2019 年度								
1	株洲金韦硬质合金有限公司	硬质合金	712.89	231.54%	331.64	2.51%	4.46%	4.46%
2	自贡华鑫硬面材料有限公司	铸造碳化钨	232.33	-15.73%	239.83	0.82%	1.12%	1.12%
3	自贡长城硬面材料有限公司	合金复合粉、铸造碳化钨	100.34	-	220.52	0.35%	0.55%	0.55%
	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	硬质合金	13.43	-	311.27	0.05%	0.11%	未提供 销售额
	自贡硬质合金有限责任公司	硬质合金	4.17	-	347.35	0.01%	0.08%	未提供 销售额
4	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	合金复合粉	98.39	279.45%	342.84	0.35%	0.26%	0.26%
5	天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司	粘结合金	72.28	-3.87%	60.23	0.25%	2.41%	2.43%
合计			1,233.83	-	-	4.34%	-	-
2018 年度								
1	自贡华鑫硬面材料有限公司	合金碳化钨	275.68	45.85%	250.62	1.44%	1.63%	1.63%
2	荆州荆天明建硬质合金制品有限公司	硬质合金	273.18	41.68%	293.28	1.43%	19.04%	18.21%
3	株洲金韦硬质合金有限公司	硬质合金	215.02	71.26%	348.14	1.13%	1.54%	1.54%
4	天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司	粘结合金	75.19	-	57.84	0.39%	3.42%	3.42%
5	天津恒志商贸有限公司	合金复合粉	27.62	-56.44%	600.53	0.14%	未提供 销售额	未提供 销售额
合计			866.69	-	-	4.54%	-	-

公司采购合金产品主要用于生产螺杆钻具。报告期内，主要供应商包括自贡华鑫硬面材料有限公司（以下简称“自贡华鑫”）、荆州荆天明建硬质合金制品有限公司（以下简称“荆天明建”）、株洲金韦硬质合金有限公司（以下简称“株洲金韦”）、自贡长城硬面材料有限公司（以下简称“自贡长城”）及其关联方等多个主体。报告期内，前五名供应商合计采购金额分别为 866.69 万元、1,233.83 万元、911.22 万元，同比分别增长 39.05%、42.36%、-26.15%，其增长趋势与钻具产品收入增长趋势保持一致。

报告期内，株洲金韦分别是公司合金原料第三大、第一大、第一大供应商，采购金额分别为 215.02 万元、712.89 万元、478.18 万元，同比分别变动 71.26%、231.45%、-32.92%；自贡华鑫分别是公司第一大、第二大、第四大供应商，采购金额分别为 275.68 万元、232.33 万元、31.64 万元，同比分别变动 45.85%、-15.73%、-86.38%；公司对该供应商采购额逐渐降低，主要是公司采购时通过询比价对供应商进行选择，该供应商采购单价高于同类产品供应商。荆天明建是公司 2018 年度第二大供应商，采购金额为 273.18 万元；其后对其采购逐渐减少，主要是由于公司产品技术升级，该供应商产品不再满足公司生产需要。自贡长城及其关联方系公司 2019 年度起新开拓的供应商，其 2019 年度、2020 年合计为公司第三大、第二大供应商，采购额分别为 117.94 万元、297.80 万元，该供应商及其关联方为自贡硬质合金有限责任公司下属单位，公开资料显示，自贡硬质合金有限责任公司是中国西部地区唯一的大型钨品生产企业，也是世界级大型硬质合金和钨钼制品生产企业。

报告期内，公司向不同供应商采购单价存在一定差异，主要是由于向不同供应商采购的合金产品种类不同导致。公司采购的合金产品按照单价从高到低依次为合金复合粉、硬质合金、铸造碳化钨、粘结合金等，其中，合金复合粉在碳化钨为主要成分的基础上，含有一定比例的金属镍，其价格最高；硬质合金以碳化钨为主要成分，和铸造碳化钨价格差异相对较小；粘结合金碳化钨含量最低，因此价格最低。

合金复合粉方面，公司向天津恒志商贸有限公司 2018 年度采购合金复合粉单价 600.53 元/kg，采购金额为 27.62 万元，为公司通过该供应商进口了少量合金产品，采购价格相对较高。天津恒志商贸有限公司为贸易型供应商，其最终采

购商为纽交所上市公司 KENNAMETAL INC.（中文简称：肯纳金属，股票代码：KMT.N）；Wind 资料显示，肯纳金属系世界知名的硬质合金刀具制造公司，也是全球第二大刀具供应商。之后公司通过洛阳金鹭硬质合金工具有限公司等国内大型合金生产企业采购合金复合粉，其单价相对较低，2019 年度公司向该供应商采购金额为 98.39 万元，采购单价为 342.84 元/kg。

硬质合金方面，报告期内公司向株洲金韦硬质合金有限公司采购单价分别为 348.14 元/kg、331.64 元/kg、300.34 元/kg，价格波动较小；公司 2018 年度向荆州荆天明建硬质合金制品有限公司采购单价为 293.28 元/kg，2019 年起公司与该供应商合作逐步减少；同时，公司逐步引入了自贡长城科瑞德新材料有限责任公司、自贡硬质合金有限责任公司等硬质合金生产厂商，该两家供应商 2019 年度采购单价分别为 311.27 元/kg、347.35 元/kg，与株洲金韦硬质合金有限公司价格差异较小。

铸造碳化钨方面，报告期内主要供应商为自贡华鑫硬面材料有限公司，其采购单价分别为 250.62 元/kg、239.83 元/kg、210.91 元/kg，价格波动较小。

粘结合金方面，2018 年度、2019 年度公司向天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司采购单价分别为 57.84 元/kg、60.23 元/kg；2020 年度公司向郑州机械研究所有限公司采购单价为 69.78 元/kg，整体上采购价格差异较小。

2、上述供应商的基本情况

报告期内，采购原材料及工程技术服务分包前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
1	百博金属材料（深圳）有限公司	2010/9/7	2017 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇	BIBUS METALS LIMITED100%	金属、五金、电子产品批发、进出口	否
2	无锡华贝钢管制造有限公司	2004/6/3	2020 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇	无锡市华实钢管有限公司 100%	金属材料加工、销售	否
3	北京天和元盛国际贸易有限公司	2009/10/9	2018 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇/银行承兑	张秋文 100%	销售钢材、建筑材料、机械设备等产品	否
4	大冶特殊钢有限公司	2007/3/9	2017 年至今	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	电汇	江阴兴澄特种钢铁有限公司 100%	黑色、有色金属冶炼、压延加工	否
5	上海都林特种合金材料有限公司	2005/6/27	2020 年至今	竞争性谈判	硬质合金	通过谈判确定	电汇	李励 35%；李明德 25%；张晓明 20%；梅照营 20%	钎焊材料生产、销售	否
6	河南神龙石油钻具有限公司	2007/2/7	2017 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇/银行承兑	济源市黄河石油钻具有限公司 62%；段小曼 38%	石油钻具的生产和销售及其进出口	否
7	河南天润钻采技术服务有限公司	2019/2/25	2019 年至今	竞争性谈判	工程分包	通过谈判确定	银行承兑/商业承兑	田绍臣 100%	油田钻采技术服务	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
8	河南中原特钢装备制造有限公司	2003/7/7	20 世纪 90 年代至今	竞争性谈判	锻钢、无磁	通过谈判确定	电汇/银行承兑	中国兵器装备集团有限公司 100%	特殊钢材料的机械加工与产品制造	否
9	湖北新冶钢有限公司	1985/10/3	20 世纪 90 年代至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	银行承兑	香港盈联钢铁有限公司 100%	生产金属材料 and 相应的工业辅助材料	否
10	济南恒远百瑞石化设备有限公司	2002/8/6	2010 年至 2019 年 6 月	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	电汇/银行承兑/商业承兑	高广林 95%；宋秀芳 5%	石油钻采机械设备配件制造销售	否
11	济南义和轴承有限公司	2007/9/21	2016 年至今	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	银行承兑	陈义和 90.01%；秦华 9.99%	机械设备批发、零售；加工、销售轴承	否
12	济南中航远洋船舶机械有限公司	2009/3/10	2013 年至今	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	电汇/银行承兑/商业承兑	高东岩 98%；高肇强 1%；高肇起 1%	电力石化配件生产销售	否
13	苏州道森材料有限公司	2006/10/18	2020 年至今	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	电汇	苏州道森钻采设备股份有限公司 100%	石油钻采设备配件制造销售	否
14	江苏恒昊机械有限公司	2016/8/17	2020 年至今	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	债权冲抵	肖伟娟 100%	石油机械成套设备制造、销售	否
15	江苏卫东机械有限公司	2006/6/13	2018 年至今	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	电汇/银行承兑	孙道伶 58.6%；严凤春 41.4%	石油井控设备、井口设备、加工销售	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
16	荆州荆天明建硬质合金制品有限公司	2006/5/29	2006 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	湖北荆大精密钢管实业有限公司 70%；龚仁建 25%；马玉玲 5%	金属制品生产、加工、销售	否
17	利碧得特钢（苏州）有限公司	2008/12/17	2020 年至今	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	电汇	LIBERTY SPECIALITY STEELS LTD100%	从事特种材料的批发、进出口	否
18	聊城俊启钢管有限公司	2016/8/8	2018-2019 年	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇	周中宾 100%	钢材、钢管、金属材料的批发零售。	否
19	聊城市启天钢管有限公司	2011/4/13	2011 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇/银行承兑	房蕊 59.9%；李华昌 40.1%	钢管、钢材销售	否
20	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	2012/8/29	2018 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	厦门钨业股份有限公司 100%	金属制品的生产销售	否
21	濮阳市天丰油田钻采技术服务有限公司	2010/4/6	2018 年至今	竞争性谈判	工程分包	通过谈判确定	银行承兑/商业承兑	赵灵芝 92%；窦传玲 8%	油田钻采技术服务	否
22	山东华恒智能装备有限公司	2018/12/19	2019 年至今	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	电汇/银行承兑/商业承兑	高绍武 99%；高广群 1%	石油开采专用设备生产、销售、安装	否
23	山东中电特钢有限公司	2016/5/27	2018 年	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇	王凤霞 50%；田秋刚 50%	金属材料、机械配件销售	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
24	山西金利恒物贸有限公司	2001/11/12	2015-2018年	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	电汇	王伟 96.5%；李素萍 3.5%	加工、销售机械设备及配件	否
25	山西祎达石油设备制造有限公司	2001/4/5	2013-2019年	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇	高延峰 95%；李香串 5%	石油设备及机电设备的制造	否
26	上海巴蓝金属制品有限公司	2015/11/5	2017 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇/银行承兑	吴文喆 100%	销售金属、五金制品	否
27	上海宗英贸易有限公司	2002/6/7	2017 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇	陈炜 70%；李宗力 30%	钢材、化工原料及产品进出口	否
28	四川台祥钻井工程技术服务有限公司	2008/1/16	2020 年至今	竞争性谈判	工程分包	通过谈判确定	银行承兑/商业承兑	杨宪水 34%；杨帆 33%；杨宪河 33%	钻井工程、油田技术服务	否
29	泰安龙元地质勘探有限公司	2012/3/7	2019 年至今	竞争性谈判	工程分包	通过谈判确定	银行承兑/商业承兑	张登军 100%	石油钻采专用设备销售	否
30	天津恒志商贸有限公司	2012/5/24	2015-2020年	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	电汇	吴国志 90%；郑杨 10%	机械设备安装、维修	否
31	天津市达利普石油管材有限公司	2008/3/17	2017 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇	袁俪华 35%；袁盛望 33%；袁彩凤 32%	石油管材、石油工具及配件批发零售	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
32	天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司	2005/3/7	2010 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	林岩 34%；陈静 33%；李玉田 33%	有色金属制品加工零售	否
33	新兴铸管股份有限公司马头特种管材分公司	2010/9/10	2015 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇/银行承兑	其母公司新兴铸管（000778）为国资委实际控制公司	新型复合管材及配套管件制造销售	否
34	章丘市宝华锻造有限公司	2000/1/28	2006 年至今	竞争性谈判	井口毛坯	通过谈判确定	电汇/银行承兑	侯孟宇 54.33%；侯孟卫 45.67%	加工销售锻件、毛坯	否
35	浙江明贺钢管有限公司	2006/12/29	2019 年至今	竞争性谈判	无缝钢管	通过谈判确定	电汇/银行承兑	浙江富润印染有限公司 51%；香港明贺集团有限公司 30%；诸暨市富裕金属材料有限公司 12%；德清绿能热电有限公司 5% 浙江诸暨地润商贸有限公司 2%	各类钢管的生产、加工	否
36	郑州机械研究所有限公司	2000/12/4	2019 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	机械科学研究总院集团有限公司 100%	金属制品工艺品加工	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
37	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2008/8/6	2017 年-2018 年	竞争性谈判	锻钢	通过谈判确定	债权冲抵	中国石油天然气集团有限公司 100%	石油勘探、钻井工程、基建、钻采工程设计施工	否
38	重庆材料研究院有限公司	1991/6/27	2018 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇	国机集团科学技术研究院有限公司 79.13%；中国重型机械研究院股份公司 20.87%	合金制品制造及销售	否
39	株洲金韦硬质合金有限公司	2005/3/11	2010 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	刘惠仁 64.36%；湖南高科发创智能制造装备创业投资有限公司 25.17%；刘能文 5.6%；株洲市青年创业引导投资合伙企业（有限合伙） 4.84%；李江 0.03%	合金制品生产、销售	否
40	自贡华鑫硬面材料有限公司	2013/10/31	2015 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	自贡市华刚硬质合金新材料有限公司 60%；OERLIKON METCO（SINGAPORE）PTE LTD， 40%	钨类产品生产加工销售	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
41	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	2003/1/24	2019 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	自贡硬质合金有限责任公司 59.33%；自贡长城工具公司 34.49%；川大科技产业集团有限公司 4.2%；其他 1.98%	机械加工，金属制品生产销售	否
42	自贡长城硬面材料有限公司	2009/4/15	2019 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	自贡硬质合金有限公司 84%；HF Technologies AG, 16%	钨类产品生产加工销售	否
43	自贡硬质合金有限责任公司	1998/7/28	2018 年至今	竞争性谈判	合金	通过谈判确定	银行承兑、电汇	中钨高新材料股份有限公司 89.07%；自贡市国有资本投资运营集团有限公司 10.93%	钨类产品生产加工销售	否
44	KNUST-SBD Pte Ltd	2016/9/15	2018 年至今	竞争性谈判	无磁	通过谈判确定	电汇	Schceller Bleckmann Oilfield Technology GmbH, 100%	无磁材料，机加工产成品销售	否
45	南京迪威尔高端制造股份有限公司	2009/8/19	2017 年至今	竞争性谈判	井口类毛坯	通过谈判确定	银行承兑/电汇	南京迪威尔实业有限公司 25.81%；其他 74.19%	石油、天然气钻采专用设备锻件生产、销售	否

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	与公司是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排
46	江苏布林特锻造有限公司	2018/2/1	2020 年至今	竞争性谈判	井口类毛坯	通过谈判确定	银行承兑	陈叶新 26.9677%； 侯红飞 23.74194%；王岩 20%；其他 29.29036%	锻件生产、加工、销售	否

注：河南中原特钢装备制造有限公司成立于 2003 年 7 月 7 日，公司与该供应商合作时间为 20 世纪 90 年代至今。其合作时间早于该供应商成立时间，原因是该供应商原为上市公司中原特钢股份有限公司（股票简称：中原特钢；股票代码：002423；目前该上市公司已重组更名为中粮资本控股股份有限公司）全资子公司；公司在改制设立为有限公司前，自 20 世纪 90 年代起向中原特钢股份有限公司前身河南中原特殊钢厂采购相关原料，后与河南中原特钢装备制造有限公司合作至今。

三、补充披露各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况；新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；

报告期内，供应商按采购金额分层后，各层级供应商家数情况：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
10 万元以下	404	67.90%	443	66.02%	419	69.03%
10-50 万元	121	20.34%	142	21.16%	122	20.10%
50-100 万元	40	6.72%	41	6.11%	29	4.78%
100-500 万元	22	3.70%	33	4.92%	29	4.78%
500 万元以上	8	1.34%	12	1.79%	8	1.32%
合计	595	100.00%	671	100.00%	607	100.00%

报告期内，供应商按采购金额分层后，各层级供应商采购金额及占比情况：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万元以下	784.19	4.31%	885.68	3.11%	802.71	4.20%
10-50 万元	2,819.37	15.49%	3,377.08	11.88%	2,725.32	14.27%
50-100 万元	2,820.21	15.49%	2,975.32	10.46%	2,066.35	10.82%
100-500 万元	4,296.91	23.60%	6,905.35	24.29%	6,093.87	31.90%
500 万元以上	7,485.53	41.12%	14,290.99	50.26%	7,411.92	38.81%
合计	18,206.21	100.00%	28,434.41	100.00%	19,100.17	100.00%

报告期内，公司采购 10 万元以下供应商数量占比分别为 69.03%、66.02%、67.90%，金额占比分别为 4.20%、3.11%、4.31%。这类供应商数量众多，但总体采购金额占比小，主要是因为公司产品涉及的规格、型号、材质众多，涉及使用的零部件数量及种类多，

特别是装备类产品，主要为依据客户需求进行定制，需要的零部件较多且不同产品的需求差异较大。因此，公司向这类供应商采购产品主要为生产过程中需要的各类零星配件，具有临时性、单次采购数量小、单次采购金额小，采购频次大，采购供应商变化频率大等特点。

报告期内，公司采购 100 万元以上供应商数量占比分别为 6.10%、6.71%、5.04%，金额占比分别为 70.71%、74.55%、64.72%。这类供应商数量相对较少，但总体采购金额占比高，包含采购公司使用的无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金等主要原材料，也包含工程技术服务分包商、钻机类大额采购、电力采购等内容。

报告期内，公司新增供应商家数、采购金额及占比情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额	变动
新增数量（家）	200	-21.79%	257	-13.76%	298	82.82%
新增供应商采购金额（万元）	2,091.16	-64.06%	6,063.42	59.33%	3,805.54	236.03%
其中：分包费	543.21	-	1,319.30	-	693.19	-
华恒装备	-	-	574.25	-	-	-
钻机采购	-	-	850.89	-	-	-
新增供应商采购金额占比	11.49%	-	21.32%	-	19.92%	-
新增供应商采购金额占比（剔除上述大额供应商）	8.50%	-	11.67%	-	16.29%	-

报告期内，公司向新增供应商采购金额分别为 3,805.54 万元、6,063.42 万元、2,091.16 万元，新增供应商采购金额占比分别为 19.92%、21.32%、11.49%。其中，在新增供应商中，采购金额较大的为：报告期内新增的工程技术服务分包商，包括 2018 年新增濮阳市天丰油田钻采技术服务有限公司（以下简称“天丰钻采”），2019 年新增河南天润钻采技术服务有限公司（以下简称“天润钻采”），2020 年新增四川台祥钻井工程技术有限公司；2019 年新增的华恒装备承继了公司与主要供应商恒远百瑞（2002 年成立，2010 年起与公司合作）之间的采购业务；2019 年新增向陕西腾飞石油机电新技术有限责任公司采购钻机，属于偶发性业务；剔除上述采购金额较大的供应

商后，报告期内，公司新增供应商采购金额占比分别为 16.29%、11.67%、8.50%。报告期内，公司新增供应商家数分别为 298 家、257 家、200 家，除上述采购金额较大的新增供应商外，公司新增供应商数量较多的主要原因包括：a、公司采购部门为优化供应商选择范围，持续增加供应商资源开拓，为部分物料增加供应商渠道选择；b、公司为顺应客户需求及行业发展变化，不断进行技术革新，研发推出新的规格、型号、材质的产品，新产品的研发、生产需要采购新品类的零部件或配件。结合原有大量零配件或原材料临时性、多频次性的采购特点，公司报告期内各期新增供应商数量较多具有合理性。

公司贸易型供应商情况

报告期内，公司存在贸易型供应商，公司通过贸易型供应商采购相关原料符合行业惯例。主要原因有两方面，一是公司紧跟客户需求，技术研发部门在生产及应用实践中不断革新产品技术，选用优质零配件生产主营业务产品，部分配件采购境外知名厂商生产的锻钢、无磁圆钢、橡胶制品等产品。其中，无磁产品存在部分客户指定采购进口无磁产品的情形，但相关客户并未指定供应商，供应商系公司结合自身产品技术情况，自主选择产生。由于公司对特定产品采购量相对较小，并且为便于控制采购期限以满足公司生产的及时性需求，同时由于部分境外知名厂商已在国内选择特定贸易商作为指定代理商进行产品销售，公司通常选择向相关产品的国内贸易商合作进行采购。公司采购相关原料产品的代表性境外知名生产厂商有美国 Timkensteel、美国 Carpenter、奥地利 Schoeller-Bleckmann、法国 Arlanxco、美国 Dupont、美国 Cabot 等。二是由于公司对钻具产品、装备产品等配件需求种类较多，部分配件存在经常性、小额采购的特点，国内如西宁特钢（600117）、本钢板材（000761）、太原钢铁、莱芜钢铁等大型钢铁生产企业难以承接公司的小额采购订单，因此公司通过向国内的钢铁贸易商进行采购。

报告期内，公司向贸易型供应商进行采购的家数、采购额及占比如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额	变动
贸易型供应商（家）	161	0.63%	160	-5.88%	170	28.79%
贸易型供应商采购额（万元）	2,730.89	-17.02%	3,290.94	8.48%	3,033.66	73.37%
贸易型供应商采购额占比	15.00%	-	11.57%	-	15.88%	-

报告期内，公司贸易型供应商数量分别为 170 家、160 家、161 家，同比分别增长 28.79%、-5.88%、0.63%；公司向贸易型供应商采购额分别为 3,033.66 万元、3,290.94 万元、2,730.89 万元，占当期采购总额比例分别为 15.88%、11.57%、15.00%。

报告期内，公司部分向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的原材料价格存在一定差异，以报告期公司五大类原材料前五大供应商为例分析如下：

报告期	原材料种类	贸易类供应商		终端供应商		价格差异幅度
		名称	单价	名称	单价	
2018 年度	无缝钢管	天和元盛	8.23 元/kg	新冶钢	7.76 元/kg	7.22%
2020 年度	锻钢	义和轴承	15.39 元/kg	中原特钢	8.65 元/kg	-
2020 年度	无磁圆钢	上海宗英贸易有限公司	84.07 元/kg	KNUST-SBD Pte Ltd	79.90 元/kg	5.22%
-	井口类毛坯	-	-	-	-	-
-	合金	-	-	-	-	-

注：价格差异幅度=（贸易类供应商单价-终端供应商单价）/终端供应商单价。

2018 年度，公司通过贸易商天和元盛向新冶钢采购无缝钢管，采购金额 406.77 万元，占当期采购总额的比例为 2.13%，采购单价 8.23 元/kg，略高于同期公司采购新冶钢无缝钢管单价 7.76 元/kg，价格差异幅度为 7.22%。除 2018 年度外，报告期其余期间公司虽有采购聊城市启天钢管有限公司等贸易型供应商销售的无缝钢管产品，但该类供应商销售的产品系公司为满足偶发需求进行的零星采购，其产品材质与新冶钢产品存在较大差异，因此不具有可比性。

报告期内，公司锻钢产品的主要供应商为义和轴承和中原特钢，虽然义和轴承属于贸易型供应商，但公司向义和轴承、中原特钢采购的产品价格差异主要是由于公司向该两名供应商采购锻钢产品的材质、用途不同，公司向义和轴承采购锻钢用于生产螺杆钻具万向轴总成部件，向中原特钢采购锻钢用于生产螺杆钻具传动轴总成部件，因此二者采购价格不具有可比性。

公司井口类毛坯前五名供应商中不存在向贸易类供应商采购情形。公司合金类原料均直接向供应商采购，不存在贸易型供应商情形。

综上所述，报告期内，公司向贸易型供应商采购金额占比分别为 15.88%、11.57% 和 15.00%，占比相对较小。对于贸易型供应商和终端供应商，公司均通过市场化方式确定采购价格，如竞争性谈判，就相同原材料而言，公司向贸易型供应商和终端供应商的采购价格不存在重大差异；采购价格存在差异的主要系采购原材料的用途、材质不同所致，具有合理性。

四、补充披露刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比。

公司向成立两年以内的供应商采购情况

A、公司向主要供应商中成立两年以内供应商采购情况

结合上述基本情况统计表，报告期内，公司采购上述五类主要原材料和工程技术服务分包对应的前五大供应商中，存在成立当年或次年即与公司合作的情形，具体如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购金额（万元）		占比
1	河南天润钻采技术服务有限公司	2019/2/25	2019 年至今	2020 年度	1,694.85	9.31%
				2019 年度	1,319.30	4.64%
2	山东华恒智能装备有限公司	2018/12/19	2019 年至今	2020 年度	504.65	2.77%
				2019 年度	574.26	2.02%

天润钻采系田绍臣投资的一人有限公司，公司与天润钻采建立合作关系的原因：2018 年，公司将与山东省地矿工程集团有限公司合作的邱集煤矿综合治理项目的部分工程分包给天丰钻采实施，田绍臣此时任职于天丰钻采，并整体负责公司此项分包业务。2019 年 2 月，田绍臣设立天润钻采，天润钻采拥有开展相应工程技术服务所必需的设备及人员，公司综合考虑分包业务成本、工程施工效果、业务合作关系等因素，与天润钻采签订关于邱集煤矿综合治理项目的工程技术服务分包业务合同。天丰钻采、天润钻采、田绍臣个人与发行人及其关联方均不存在关联关系，公司对天润钻采、田绍臣不存在利益输送关系。

公司对天润钻采的采购价格具有公允性。主要原因为，报告期内，在 EPC 模式下，公司作为总承包商，对整个工程项目的运行进行组织和管理，并结合项目运行情况及客户需求，将部分非主体工程内容对外进行分包，具体结算方式为按进尺（即钻井深度）结算。结算单价方面，2018 年濮阳市天丰油田钻采技术服务有限公司为 0.13 万元/米，2019 年、2020 年，河南天润钻采技术服务有限公司分别为 0.14 万元/米、0.15 万元/米，2020 年，四川台祥钻井工程技术服务有限公司为 0.14 万元/米，各分包商钻进采购单价存在细微差异，主要原因为工程技术服务各钻进段的成本不同，通常距离地面越近的钻进段施工较为容易，成本也越低，各分包商实际完成的钻进进尺分布于不同的钻进段，公司以分包商实际完成的钻进进尺进行结算，其平均采购单价存在差异。

公司与华恒装备建立合作关系的原因：华恒装备承继了公司与主要供应商恒远百瑞之间的采购业务。华恒装备成立于 2018 年，主营业务为石油开采专用设备生产、销售、安装，目前由高绍武、高广群分别持股 99%、1%，华恒装备于 2019 年与公司建立采购业务关系，主要向公司销售井口类毛坯及其他配件。恒远百瑞 2002 年成立，主营业务为石油钻采机械设备配件制造和销售，目前由高广林、宋秀芳分别持股 95%、5%。恒远百瑞于 2010 年与公司建立采购业务关系，主要向公司销售井口类毛坯及其他配件，至 2019 年 6 月由华恒装备承继其业务后停止。恒远百瑞将自身与公司的业务合作交由华恒执行，主要由于高绍武、高广林系父子关系、高绍武与高广群系叔侄关系，其进行内部业务划分，将与公司的业务合作交由华恒智能执行。恒远百瑞、华恒装备与公司及其关联方不存在关联关系。

B、公司向全部供应商中成立两年以内供应商采购情况

报告期内，公司向成立两年内供应商进行采购的家数、采购额及占比如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成立两年内供应商数量（家）	75	104	88
成立两年内供应商采购金额（万元）	3,034.68	3,204.14	991.66
其中：向天润钻采采购（万元）	1,694.85	1,319.30	-
向华恒装备采购（万元）	504.65	574.26	-
成立两年内供应商采购金额占比	16.67%	11.27%	5.19%
成立两年内供应商采购金额占比 （剔除向天润钻采、华恒装备采购）	4.59%	4.61%	5.19%

报告期内，公司向成立两年以内的供应商采购金额分别为 991.66 万元、3,204.14 万元、3,034.68 万元，占采购总额比例分别为 5.19%、11.27%、16.67%。其中，2019 年度、2020 年度公司分别向工程技术服务分包商天润钻采采购 1,319.30 万元、1,694.85 万元；分别向供应商华恒装备采购井口类毛坯 574.26 万元、504.65 万元。剔除天润钻采、华恒装备后，报告期内，公司向成立两年内供应商采购金额占采购总额比例分别为 5.19%、4.61%、4.59%，整体占比低。

除天润钻采与华恒装备外，公司向其他成立两年内供应商采购，主要是因为公司产品涉及的规格、型号、材质众多，涉及使用的零部件数量及种类多，公司向这类供应商采购产品生产过程中需要的各类零星配件，具有临时性、单次采购数量小、单次采购金额小，采购频次大，采购供应商变化频率大等特点。

五、请保荐人、申报会计师和发行人律师对上述事项发表意见，说明中介机构对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各种方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，并说明相关核查是否充分。

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、询问公司采购、销售部门人员，获取发行人相关采购明细，查阅公司主要供应

商采购合同，了解报告期内客户指定采购具体情况，了解公司主要原材料前五大供应商与公司合作的具体情况。

2、获取申报期内发行人各年度的采购明细，对主要原材料前五大供应商的工商信息进行查询，核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股东结构等情况，并结合供应商基本情况以及公司采购明细，核查公司新增供应商情况、贸易类供应商情况、成立不久的供应商情况。

3、对公司主要供应商进行实地走访情况

对报告期内公司主要供应商进行实地走访，对供应商代表进行访谈，形成访谈纪要（访谈内容主要包括供应商基本情况及与发行人的关联关系、合作历史、业务往来、采购数据、应付账款数据、结算方式、定价情况等），相关人员签字确认并收集供应商的名片、营业执照等资料。对报告期内其他供应商进行核查，并对供应商采购情况进行函证。

已走访的供应商的具体情况如下：

核查项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
已走访供应商数量	76	54	54
已走访供应商采购金额占采购总额的比例	70.15%	70.19%	68.69%

注：会计师于 2020 年 6 月至 8 月对发行人的供应商进行实地走访，走访时主要对 2017 年至 2019 年的采购数据进行确认；上表中 2020 年的走访比例计算方法为：对于已经实地走访的供应商，发行人 2020 年向其采购额占当期采购总额的比例。

4、函证公司与主要供应商的采购及应付账款情况，检查采购业务是否真实、完整，是否记录于正确的会计期间。

核查项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
已发函供应商数量	67	67	67
已回函供应商家数	65	60	60
已发函供应商采购金额占采购总额的比例	72.33%	72.96%	72.41%
已回函供应商中回函相符及调节后相符占采购总额的比例	69.31%	69.18%	68.66%

从上表可以看到，最近三年，从发函角度分析，函证供应商采购额占当期采购总额比例分别为 72.41%、72.96%、80.94%；从回函角度分析，回函金额占当期采购总额的比例分别为 68.66%、69.18%、77.93%。

5、了解发行人与采购付款相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性。

6、对发行人申报期内各年度期末的存货（原材料）进行监盘。

7、询问公司采购人员，查阅公司采购明细表，核查申报期各年度主要供应商的采购额、采购价格、采购变动情况。

8、选取样本，获取采购合同、验收单、入库单、采购发票等原始凭证，检查会计处理是否符合企业会计准则的规定。

9、获取发行人控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员调查表，将供应商股东、董事、监事、高级管理人员与发行人及其关联方名单进行比对，关注是否与发行人构成关联方关系。

（二）核查结论

1、报告期内，公司不存在客户指定供应商情形，仅存在部分客户指定采购进口无磁原料产品情形，但该等客户仅指定产品材质，未指定具体供应商，公司的采购不存在依赖进口情形。

2、报告期内，公司五种主要原材料采购中，同种原材料采购价格在不同供应商之间存在一定差异，主要由于产品材质、性能不同，以及部分原材料属于进口国外知名厂商产品等原因所导致；公司向各分包商采购单价存在细微差异，主要原因是工程技术服务各钻进段的成本不同所致；主要原材料供应商采购金额、次序变动主要由公司产品生产需求决定，具有合理性；主要原材料供应商、分包商及其关联方与公司不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排。

3、报告期内，公司 10 万元以下小额供应商数量占比较高，但采购金额占比低，主要原因为公司临时性、多频次的零星配件或原材料采购需求较多；公司主要供应商数量占比低，采购金额占比高，公司与主要供应商合作稳定。

4、报告期内，公司存在一定数量的新增供应商情况，主要原因为公司采购部门优化供应商选择范围，持续增加供应商资源开拓，配合公司新产品研发及零星采购需求，与公司存在较多小额供应商采购情形相匹配；公司存在一定数量的贸易型供应商情况，贸易型供应商数量、采购额与公司业务发展情况相匹配，同种原材料采购单价与向终端供应商采购不存在重大差异，价格存在差异的主要系采购材料的用途、材质不同所致，具有合理性。

5、报告期内，公司存在向成立两年以内的供应商采购情况，采购金额较大的为工程技术服务分包商天润钻采、井口类毛坯供应商华恒装备，均具有合理的商业背景；除此以外，公司向其他成立两年以内的供应商采购的原因为公司产品生产涉及规格、型号、材质众多，需要大量临时性采购各类零星配件或原材料，与公司业务实际开展情况相匹配。

16.关于外协加工

审核问询回复显示，报告期内，发行人外协加工费占当期采购总额的比例分别为 4.96%、5.91%、7.10%、8.85%，发行人外协加工工序主要为粗加工、电镀、锻造等。

请发行人：

（1）结合生产流程、核心工艺等进一步说明外协加工的合理性，补充披露报告期内外协加工费占当期采购总额的比例逐年上升的原因及合理性；

（2）披露报告期内外协加工涉及的产品、工序、加工费及占成本的比例、主要外协厂商是否与发行人存在其他利益约定等情况，是否存在员工或前员工设立的外协厂

商的情形；外协价格确定的依据及是否具有公允性；发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、结合生产流程、核心工艺等进一步说明外协加工的合理性，补充披露报告期内外协加工费占当期采购总额的比例逐年上升的原因及合理性

1、外协加工基本情况及必要性

公司主要生产流程包括下料、热处理、机加工、表面处理、组装等流程。机加工流程是公司产品生产的核心流程，其中，机加工流程通常包括粗加工、半精加工、精加工三个环节，公司核心工艺主要体现在精加工环节，主要包括螺杆钻具主轴、定子、转子等核心部件加工，定子注胶，井口精加工等工序。为提高生产效率，公司在自主生产的基础上，将生产环节部分特定范围的、加工难度较低、质量易于监控的加工工序如粗加工、半精加工、镀铬、喷涂、锻造等工序交由外协厂商处理，以充分利用社会资源，最大限度提高公司的生产加工能力。

2、外协加工定价依据及占营业成本比重

能够完成上述外协加工工序的机械厂商市场供应充分，公司向周边及业内知名厂商进行询价，在综合考虑加工质量、数量、供货响应度、加工成本及合理利润等因素的基础上确定外协加工价格，并按照商定的加工费进行结算。

报告期内，公司外协产品加工费情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外协加工费（万元）	1,500.99	2,017.64	1,128.64
占当期采购总额比例	8.24%	7.10%	5.91%

注：外协加工费为当期对外委托加工发生的金额。

报告期内，公司外协加工费占当期采购总额比例分别为 5.91%、7.10%、8.24%，呈上升趋势。2018 年和 2019 年，外协加工费的增加主要是由于公司订单量持续增加，公司持续将非核心工艺涉及的生产工序交由外协厂商处理，以充分利用公司周边的配套加工服务能力，提高公司的生产加工能力；2020 年外协加工费占比为 8.24%，高于 2019 年度的 7.10%，主要系 2020 年公司当期外协加工费下降 25.61%，而当期采购总额下降 35.97%，采购总额下降幅度大于外协加工费下降幅度导致；当期采购总额下降主要系原材料采购额下降导致，原因是 2020 年 2、3 月份原油价格急剧下跌，并且 2020 年度国际原油价格整体低于 2019 年度的价格水平，公司根据对未来市场的预测，为降低风险、减少资金占用而降低了原料储备量。公司采购的外协加工服务主要应用于钻具产品生产流程，2020 年度以标准工时计算的钻具产品实际产量下降 20.61%，与当期外协加工费的下降幅度较为接近。公司外协加工费用金额总体占比不大，对公司经营成果影响较小。

二、披露报告期内外协加工涉及的产品、工序、加工费及占成本的比例、主要外协厂商是否与发行人存在其他利益约定等情况，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形；外协价格确定的依据及是否具有公允性；发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比

报告期内，公司前五名外协加工厂商情况：

A、报告期内，外协加工涉及的产品、工序、加工费及占成本的比例情况

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	11,075.84	42.89%	13,343.76	49.72%	11,184.15	54.26%
直接人工	1,413.64	5.47%	1,610.90	6.00%	1,447.80	7.02%
制造费用	3,301.67	12.78%	3,660.53	13.64%	3,014.05	14.62%
委外加工费	1,504.97	5.83%	1,349.49	5.03%	1,008.15	4.89%
租赁业务摊销成本	5,100.77	19.75%	5,487.82	20.45%	3,264.48	15.84%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包费	2,458.94	9.52%	1,386.77	5.17%	693.19	3.36%
运费	969.60	3.75%	—	—	—	—
合计	25,825.43	100.00%	26,839.27	100.00%	20,611.82	100.00%

报告期内，公司委外加工费占主营业务成本金额比例分别为 4.89%、5.03%、5.83%。从涉及外协加工的具体产品及工序来看，公司将钻具产品、装备产品生产过程中，各配件加工涉及的部分粗加工、半精加工、镀铬、喷涂、锻造等工序交由外协厂商处理；公司将租赁及维修服务中的部分热处理、镀铬、维修工序交由外协厂商处理。分产品统计的委外加工费及占比情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	1,380.25	91.71%	1,224.72	90.75%	858.81	85.19%
装备产品	122.19	8.12%	116.94	8.67%	135.67	13.46%
租赁及维修	2.54	0.17%	7.83	0.58%	13.67	1.36%
其中： 电镀	0.14	0.01%	3.48	0.26%	8.69	0.86%
热处理	0.80	0.05%	0.69	0.05%	—	—
维修	1.60	0.11%	3.66	0.27%	4.98	0.49%
合计	1,504.97	100.00%	1,349.49	100.00%	1,008.15	100.00%

报告期内，公司钻具产品委外加工费占主营业务成本中委外加工费总额的比例分别为 85.19%、90.75%、91.71%，是委外加工的主要部分。

B、报告期内，主要外协厂商情况

报告期内，公司前五名外协厂商情况如下：

序号	外协加工厂商名称	加工内容	加工费 (万元)	加工费占 比	加工费占 外协厂商 当期营业 收入比	外协加工费 占外协厂商 提供同类服 务收入比	是否 为关 联方
2020 年度							
1	德州佳诺机械有限公司	镗孔、粗加工、钻 孔	272.95	18.18%	29.48%	29.48%	否
2	德州章源喷涂技术有限 公司	喷涂、抛光	129.23	8.61%	8.62%	8.62%	否
3	德州市德城区华伟机械 配件加工部	粗加工	115.03	7.66%	67.66%	67.66%	否
4	麦锡金属处理技术服务 (天津)有限公司	喷丸	70.48	4.70%	3.52%	3.52%	否
5	德州市德城区风虎汇通 线切割加工门市部	线切割、电火花、 氮化、铣滚道	64.37	4.29%	45.98%	45.98%	否
合计		——	652.06	43.44%	—	—	—
2019 年度							
1	德州章源喷涂技术有限 公司	喷涂、抛光	388.24	19.22%	25.88%	25.88%	否
2	德州佳诺机械有限公司	镗孔、粗加工、钻 孔	284.33	14.09%	68.18%	68.18%	否
3	德州市德城区风虎汇通 线切割加工门市部	线切割、电火花、 氮化、铣滚道	116.11	5.75%	96.76%	96.76%	否
4	德州市德城区华伟机械 配件加工部	粗加工	112.60	5.58%	86.62%	86.62%	否
5	麦锡金属处理技术服务 (天津)有限公司	喷丸	107.53	5.32%	8.96%	8.96%	否
合计		——	1,008.82	50.00%	49.96%	—	—
2018 年度							
1	德州章源喷涂技术有限 公司	喷涂、抛光	250.64	22.21%	25.06%	25.06%	否
2	德州佳诺机械有限公司	镗孔、粗加工、钻 孔	194.22	17.21%	48.80%	48.80%	否
3	建宇(上海)石油科技有 限公司	无磁加工	132.06	11.70%	4.40%	未提供同类 服务销售额	否
4	德州市德城区铭宇机械 加工部	车、铣、磨	59.31	5.26%	98.85%	98.85%	否
5	德州市德城区风虎汇通 线切割加工门市部	线切割、电火花、 氮化、铣滚道	58.88	5.22%	75.49%	75.49%	否
合计		——	695.10	61.59%	—	—	—

注：表格中所涉及的外协厂商当期营业收入数据为发行人向上述外协厂商询问获取。

报告期内，根据公司确认，除建宇（上海）石油科技有限公司主要业务为无磁产品的加工、销售外，上述主要外协供应商对外提供主要服务均为外协加工服务，因此，

其加工费占该外协厂商提供同类服务收入比例与加工费占该外协厂商当期营业收入比例相同。

公司向部分外协加工厂商采购的加工费占相应外协厂商当期营业收入比例较高，主要原因是公司作为德州当地及周边知名的机械加工企业之一，加工产品品类众多，并且随着公司技术升级及淘汰落后产能，对外采购外协服务持续增多，公司成为当地外协厂商的重要服务对象，与当地外协厂商建立了良好的业务合作关系。因此，报告期内，存在部分外协厂商主要为公司提供服务的情形，存在部分外协厂商成立当年即与发行人开展合作的情形。例如德州市德城区风虎汇通线切割加工门市部、德州市德城区华伟机械配件加工部、德州市德城区铭宇机械加工部等外协供应商。

外协价格确定依据方面，由于公司所处区域周边具有较强的机加工能力，社会配套能力较强，能够完成上述外协加工工序的机械厂商市场供应充分，公司向周边及业内知名厂商进行询价，在综合考虑加工质量、数量、供货响应度、加工成本及合理利润等因素的基础上，确定外协加工价格，并按照商定的加工费进行结算。具体定价原则包括：a、外协定价总体上根据公司制定的外协标准工时定价并参照公司所能获取到的德州当地机械加工单价制定；b、针对不同的机加工工序，分别制定相应的机加工单价；c、除机加工之外的特殊工序，如镀铬，喷涂等价格确定应在进行充分市场调研后，按照公司询比价要求，确定最终加工价格；d、外协服务采购部门定期对公司外协价目表进行重新评估、补充、完善。公司将同一品种、规格和加工工序的主要外协产品交由不同外协厂商加工的定价一致，公司外协加工定价具有公允性。

报告期内，主要外协加工企业与公司均拥有较长合作历史，最短合作年限为 3 年，最长为 13 年，主要外协加工企业与公司存在长期稳定的合作关系，双方合作具有合理商业背景，与公司及其关联方不存在关联关系，与公司不存在其他利益约定等情况，不存在由公司员工或前员工设立的情形。

主要外协企业的基本情况如下：

外协单位	注册资本	成立时间	合作时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式	股权结构	实际经营业务	是否存在其他利益约定情况	是否存在员工或前员工设立情形	是否专门为发行人服务
德州佳诺机械有限公司	50 万元	2010/12/3	2013.8 至今	竞争性谈判	镗孔、粗加工、钻孔	通过谈判确定	电汇/银行承兑/商业承兑	禹军华 64%；张广录 18%；杨洪武 18%	液压机械设备及配件制造、加工和销售	否	否	否
德州章源喷涂技术有限公司	1,000 万元	2016/5/6	2016.11 至今	竞争性谈判	喷涂、抛光	通过谈判确定	电汇/银行承兑	崇义章源铝业股份有限公司 100%	喷涂、喷焊、堆焊等金属表面改性处理	否	否	否
麦锡金属处理技术服务（天津）有限公司	250 万美元	2012/2/20	2018.7 至今	竞争性谈判	喷丸	通过谈判确定	电汇/银行承兑	METAL IMPROVEMENT COMPANY , LLC（美国）100%	金属及非金属表面处理技术服务	否	否	否
德州市德城区风虎汇通线切割加工门市部	个体工商户	2013/1/8	2013.1 至今	竞争性谈判	线切割、电火花、氮化、铣滚道	通过谈判确定	电汇/银行承兑/商业承兑	李风虎 100%	机械加工、冲压模具、来料带料加工	否	否	否
德州市德城区华伟机械配件加工部	个体工商户	2014/6/4	2014.6 至今	竞争性谈判	粗加工	通过谈判确定	电汇/银行承兑	郝伟伟 100%	机械配件加工	否	否	否
建宇（上海）石油科技有限公司	5,000 万元	2007/3/18	2017.5 至今	竞争性谈判	无磁加工	通过谈判确定	电汇/银行承兑	唐建 60%；陈卫红 40%	石油领域技术咨询服务，石油钻采用专用设备制造、加工、销售	否	否	否
德州市德城区铭宇机械加工部	个体工商户	2017/1/9	2017.3 至今	竞争性谈判	车、铣、磨	通过谈判确定	电汇/银行承兑	赵鹏 100%	机械零部件销售、加工	否	否	否

三、核查程序、核查过程及核查意见

（一）核查程序、核查过程

1、询问生产部门负责人、相关高级管理人员，了解公司生产流程、核心工艺以及采购外协加工服务的背景。

2、查阅公司采购明细，了解报告期公司外协加工费占当期采购总额情况；查阅公司成本明细表，了解公司主要产品、工序涉及的外协加工费金额及占成本比例情况。

3、实地走访公司采购外协加工服务的主要外协供应商，了解主要外协加工企业的基本情况，与发行人合作历史及关联关系；了解主要外协厂商是否与发行人存在其他利益约定情况，了解主要外协厂商是否存在员工或前员工设立的情形。

4、查阅公司外协供应商相关管理规定，了解公司外协供应商定价依据。

（二）核查意见

1、报告期内，公司外协加工费占当期采购总额比例分别为 5.91%、7.10%、8.24%，呈上升趋势。2018 年和 2019 年，外协加工费的增加主要是由于公司订单量持续增加，公司持续将非核心工艺涉及的生产工序交由外协厂商处理，以充分利用公司周边的配套加工服务能力，提高公司的生产加工能力，具有必要性；2020 年外协加工费占比为 8.24%，高于 2019 年度的 7.10%，主要系 2020 年公司主要原材料采购金额下降，外协加工费在金额下降的情况下，占比有所提升，具有合理性。

2、报告期内，公司将钻具产品、装备产品生产过程中，各配件加工涉及的部分粗加工、半精加工、镀铬、喷涂、锻造等工序交由外协厂商处理；公司将租赁及维修服务中的部分热处理、镀铬、维修工序交由外协厂商处理。公司委外加工费占主营业务成本金额比例分别为 4.89%、5.03%、5.83%，公司钻具产品委外加工费占主营业务成本中委外加工费总额的比例分别为 85.19%、90.75%、91.71%，是委外加工的主要部分。

3、报告期内，公司外协价格确定主要依据公司确定的外协标准工时成本及参照当地可获取的外协价格，通过对外询比价结果综合确定，具备公允性。

4、报告期内，公司与主要外协厂商的合作均拥有较长合作历史，具有合理商业背景。主要外协厂商与公司及其关联方不存在关联关系，与公司不存在其他利益约定等情况，不存在由公司员工或前员工设立的情形。

17.关于租赁业务摊销成本

审核问询回复显示：

（1）报告期内，对于摊销完毕的租赁钻具只要达到质量要求，可继续租赁，不再摊销租赁成本；

（2）单位工时成本各年度之间的差异，主要原因与当期使用的租赁钻具新旧程度有关。

请发行人：

（1）补充披露已按照额定使用时间摊销完毕的租赁钻具继续租赁的条件以及继续租赁的时长；

（2）结合报告期各期新钻具、旧钻具、已摊销完毕钻具的比例量化分析并补充披露单位工时成本变动的原因及合理性；

（3）补充披露租赁钻具额定使用时间的确定方式、合理性以及报告期内的调整情况。

请保荐人、申报会计师针对上述事项进行核查并发表明确意见。

【问题回复】

一、补充披露已按照额定使用时间摊销完毕的租赁钻具继续租赁的条件以及继续租赁的时长；

a、在钻具的周转使用过程中，钻具处于租赁状态时已达到额定使用时间，但是客户依据其作业计划继续使用钻具，在钻具满足客户质量要求的情况下会一直租赁使用，直至客户完成其作业计划或者根据使用参数判断钻具存在性能下降从而不再使用，钻具会返厂（维修站）维修。

b、返厂后经质量鉴定并维修合格后继续租赁。公司不同型号钻具的零部件构成数量较多，相对于钻具整机而言，各零部件使用寿命长短不一，其中主要部件为主轴、定子、转子、旁通阀等，其寿命均长于钻具整机使用寿命。

质检人员依据公司制定的《螺杆钻具鉴定、维修标准》，判断返修钻具是否可以继续使用，在钻具返修时对钻具组成部件依次进行检查鉴定，并依据该文件规定的各项鉴定细则对部件质量状况进行分析判断，并进行相应的处理。如主轴在全部满足下列条件时方可继续使用：外观无冲蚀、无偏磨，探伤无异常，修扣小于三次，主轴累计使用时间未达到规定时长等（公司对各钻具部件单独设定规定时长，如 172 规格以下的主轴根据已记录使用时间，超过 300 小时的一律报废）；不满足标准的配件报废，满足标准的配件留用。留用的配件在有市场需求时组装成整机用于租赁

2、已摊销完毕的钻具继续租赁时长

报告期内，已摊销完毕的钻具继续租赁时长情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
已摊销完毕钻具继续租赁时长（万小时）	7.11	8.48	5.25
全部钻具租赁时长（万小时）	31.62	34.79	20.15
占比	22.49%	24.37%	26.05%

从上表可以看出，报告期内已摊销完毕的钻具租赁时长占比逐年降低，主要原因为随着钻具租赁业务规模的逐渐扩大，公司加大对租赁新钻具的投入，提升新钻具占比构成，优化租赁钻具结构所致。

二、结合报告期各期新钻具、旧钻具、已摊销完毕钻具的比例量化分析并补充披露单位工时成本变动的原因及合理性；

报告期内，公司各期投入租赁的新钻具、旧钻具、已摊销完毕钻具数量、构成比例存在一定的差异，具体情况如下：

单位：万元、万小时

项目	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	租赁时长	占比	摊销成本	占比	租赁时长	占比	摊销成本	占比	租赁时长	占比	摊销成本	占比
新钻具	16.44	51.99%	3,435.60	73.83%	13.77	39.58%	2,652.70	66.38%	4.56	22.63%	849.90	44.89%
旧钻具	8.07	25.52%	1,217.71	26.17%	12.54	36.04%	1,343.28	33.62%	10.34	51.32%	1,043.33	55.11%
已摊销完毕钻具	7.11	22.49%	-	-	8.48	24.37%	-	-	5.25	26.05%	-	-
合计	31.62	100.00%	4,653.31	100.00%	34.79	100.00%	3,995.98	100.00%	20.15	100.00%	1,893.23	100.00%

报告期内，公司租赁业务摊销成本及单位工时成本明细如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
租赁业务摊销成本（万元）	4,653.31	3,995.98	1,893.22
租赁工时（万小时）	31.62	34.79	20.15
单位工时成本（元/小时）	147.16	114.85	93.96

报告期内，单位工时摊销成本呈现上升的趋势，2018 年、2019 年、2020 年分别为 93.96 元/小时、114.85 元/小时、147.16 元/小时，主要原因为：

公司报告期投入租赁的新钻具逐年增加，新钻具贡献的租赁工时占比逐年提高，2018 年、2019 年、2020 年占比分别为 22.63%、39.58%、51.99%；同时旧钻具贡献工时占比呈现下降趋势，2018 年、2019 年、2020 年占比分别为 51.32%、36.04%、25.52%，新钻具主要为新件组装钻具，旧钻具为已使用过的拆解件二次组装的钻具，新钻具单位成本要高于旧钻具，随着新钻具工时占比逐年升高，导致单位工时成本上升。

已摊销完毕钻具租赁时，只贡献租赁工时，取得租赁收入而不再摊销成本，因此其占比越低，平均的租赁单位工时摊销成本越高，公司 2018 年、2019 年、2020 年已

摊销完毕钻具租赁工时占比逐期下降，分别为 26.05%、24.37%、22.49%，也导致单位工时成本上升。

综上，报告期内公司新旧钻具、已摊销完毕钻具的比例各期不同，新钻具工时占比逐期提高，旧钻具、已摊销完毕钻具逐年降低，导致公司单位工时摊销成本逐年增加，具有合理性。

三、补充披露租赁钻具额定使用时间的确定方式、合理性以及报告期内的调整情况。

1、租赁钻具额定使用时间的确定方式及合理性分析

钻井中，客户一般根据钻进地层、开次、使用习惯和使用时间去使用钻具，如钻进地层可分为岩土层、砂土层等，各层地质条件不同，对钻具的磨损程度不同，进而影响钻具的使用时间；开次是指钻进深度，可分为一开、二开、三开等，开次越大，钻进深度越深，作业难度加大，影响钻具使用寿命；客户对钻具的使用习惯也会影响钻具使用寿命，如客户对钻具保护性使用，会相应延长钻具寿命，反之则缩短使用寿命。行业内各厂家会根据自身产品的历史市场表现和客户需求、作业习惯等因素，确定本公司产品的额定使用寿命。一般来说，基于质量风险的考虑，钻具额定使用寿命会低于钻具单个配件的最低使用寿命。

同时，在公司与中石油、中石化等大客户签订的钻具租赁协议中，经常会对各规格产品的使用寿命有定量要求，如公司与中石油长城钻探公司签订的钻具租赁合同中，约定钻具的实际有效循环使用时间，其中 244 钻具不低于 217 小时，216 钻具不低于 147 小时，203、197 钻具不低于 133 小时等，公司结合合同内容及产品使用特点，制定螺杆钻具额定使用寿命。

公司从事螺杆钻具的销售、租赁业务多年，在与客户的业务沟通过程中，逐步积累了各规格钻具的使用时间数据并加以归集、整理、分析，对钻具的额定使用时间与实际作业过程中的时间偏差加以分析，找出原因，归纳总结进而确定各规格钻具的额定使用时间。

钻具的额定使用时间与公司的钻具实际使用情况总体相符，在额定使用时间内，公司钻具正常作业，可达到客户质量要求，额定使用时间确定具有合理性。

2、报告期内，租赁钻具额定使用时间的调整情况

报告期内，2018年1月1日至2019年6月30日，公司不同型号钻具执行的额定使用时间如下：

钻具型号	额定使用时间（小时）
73-106	80
120-135	100
150-178	160
185-216	180
244-286	240

随着公司租赁业务的持续增长，特别是旧钻具的持续使用，以及公司对客户针对租赁钻具的具体需求、租赁钻具的使用状况、使用时间等有了更为深入的了解，为更加客观地反映租赁钻具的实际情况，自2019年7月1日起，公司对钻具的额定使用时间区分新钻具和旧钻具，新增旧钻具的摊销时间，旧钻具的摊销时间为对应型号新钻具摊销时间的一半，具体情况如下：

钻具型号	额定使用时间（小时）	
	新钻具	旧钻具
73-106	80	40
120-135	100	50
150-178	160	80
185-228	180	90
244-286	240	120

上述新增旧钻具的摊销时间，是基于公司在多年对新、旧钻具租赁经验的基础上进行的划分，旧钻具为已使用过的拆解件二次组装的钻具，系旧件经质量鉴定符合要求经组装后继续租赁使用，为更谨慎地对旧钻具进行成本核算，公司将旧钻具的额定摊销时间与新钻具进行区分。新增旧钻具额定摊销时间后，公司2019年7-12月、2020

年度钻具摊销成本分别增加 275.13 万元和 385.02 万元。除上述事项外，报告期内公司租赁钻具的额定摊销时间没有发生其他调整情况。

四、核查程序、核查过程及核查意见

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、访谈公司管理人员，了解钻具事务管理、账务处理情况，获取公司《螺杆钻具鉴定、维修标准》，询问公司的技术人员，了解钻具在摊销完毕后继续使用的条件并取得钻具维修记录，与公司前述制度核对，核查是否依据制度执行。

2、获取公司统计的新钻具、旧钻具、已摊销完毕钻具在报告期内的租赁时长并进行分析核对，分析报告期内各类钻具租赁时长比例对单位摊销成本的影响。

3、询问公司技术管理人员，了解公司钻具额定使用时间的确定方式及依据，并分析其合理性。获取公司与客户签订的钻具租赁合同，将合同约定的实际有效循环使用时间与公司钻具额定使用时间进行对比分析。

4、获取公司旧钻具额定使用时间调整的文件并询问公司管理人员，分析调整合理性。

（二）核查结论

1、公司依据制定的标准确定钻具是否可继续使用，并按照制度执行；报告期内已摊销完毕钻具租赁比例逐期下降具有合理性。

2、经核查，报告期内公司新旧钻具、已摊销完毕钻具的比例各期不同，导致公司单位工时摊销成本逐年增加具有合理性。

3、经核查，公司钻具额定使用时间制定符合公司的实际情况，且随着公司积累更多经验，进一步新增旧钻具的额定使用时间，具有合理性。

18.关于产品成本核算

审核问询回复显示，发行人成本核算中直接人工和制造费用在不同产品之间按照各产品的定额工时进行分配。

请发行人说明各产品定额工时的确定方法，相关定额工时报告期内的调整情况及其准确性。

请保荐人、申报会计师对发行人成本核算的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【问题回复】

一、请发行人说明各产品定额工时的确定方法，相关定额工时报告期内的调整情况及其准确性。

1、各产品定额工时的确定方法

公司各产品的定额工时实行一级管理模式，由人力资源部工时专员负责对各部门车间加工的所有零部件及产品的时间消耗进行测定和核算，完成工时的统计分析以及修订工作。公司产品定额工时的制定一般采用以下几种方法：

A、技术定额法。一是通过测时的方法，根据产品加工工艺，由工时专员到制造现场，跟踪加工过程，进行实际测量并记录数据；二是分析计算，根据加工工艺，参数来计算工时定额或通过计算机编程软件仿真加工过程时间，确定工时。本方法主要适用于需要进行机械加工的产品。

B、经验估工法。由工时管理人员、技术人员、有经验的师傅，在一定的设备、材料、工具及其他生产条件下，根据产品图纸、工艺文件并结合过去的生产经验，直接估算工时。本方法主要适用于焊接、产品组装等无需机械加工的工艺流程。

C、统计分析法。利用 OA 报工系统统计一段时间内，同一类加工过程产生的数据，对其进行统计分析整理，计算出平均的工时消耗情况，以此为依据修订工时定额。本方法主要适用于前期已制定标准工时的产品，如钻具产品等。

D、类推比较法。以现有产品工时定额为依据，对同类或同系列产品对比分析，制定工时，并设计具有通用性的工时制定模板，减少核算过程中人为误差，简化类比产品制定工时的步骤。本方法主要适用于具有类似产品的产品工时定额的制定，如套管头、钻具等。

2、报告期内，相关定额工时调整情况及其准确性

对于产品的定额工时，其调整主要有以下几种情况：

A、生产线或设备更新，生产效率提升，原定额工时不再适用。如：自动磷化线、数控卧式加工中心、数控改造机床等生产要素发生改变的加工工序。

B、工艺优化，生产效率大幅度提升，原定额工时不再适用。如：螺杆铣程序优化。

C、产品加工结构改变，如钻具部分型号上轴承外壳精加工工序合并，效率提升，需要改变定额工时。

D、经过统计分析，并现场经过测算，实际加工时间和定额工时不吻合。

报告期内，由于经营环境的变化，产品的更新换代，生产人员技术熟练程度的提高以及上述四项因素的影响，部分工序定额工时已不再适用，公司对其进行调整，2019 年度调整了表面处理、马达转子、球式万向节、钻具维修机加工等工序的定额工时，2020 年度调整了上轴承壳、马达总成等工艺的定额工时。下表为 2019 年 10 月马达转子定额工时具体调整表：

单位：分钟

转子接头工时定额		钻具规格型号					
工 种	工序内容	150	165	165 (6 球)	172	185	197
		0LZ1500-4101-01	0LZ1650-4101-10	0LZ1650-4101-17	0LZ1720-41A1-01	0LZ1850-41A1-01	0LZ1970-4101-01
铣	粗精铣滚道内孔各部尺寸，铣螺纹（165 以上不加工螺纹）	70/65	70/65	70/65	70/65	70/65	70/65

注：斜杠前面数据代表调整前该工序工时定额，后面代表调整后的工时定额。

公司现有产品的工时定额会随着技术进步、设备更新、工艺优化、产品加工工艺变化、产品更新换代、工人技术熟练程度的提升等因素而不再适用，因此公司随时跟踪工时定额与实际执行情况的匹配程度，对于发生较大偏差的情况会及时分析原因，如属于工时定额制定问题会及时调整，以更加适应当前的发展。报告期内，对于不再适用的工时定额调整后，与生产过程的实际工时差额降低，准确性提高，以此为基础进行产品间成本的分摊会更为客观、准确。

二、请保荐人、申报会计师对发行人成本核算的真实性、准确性、完整性发表明确意见

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、获取公司采购与付款、生产与仓储相关的内部控制制度，访谈公司采购、生产、库管、财务等相关经办人员，对相关的内部控制设计和运行进行了解、评价，并测试内部控制运行的有效性。

2、获取公司成本核算制度，检查成本核算方法是否符合公司实际情况，抽取报告期内月度成本计算表，复核是否按照成本核算方法进行执行。

3、对存货内部各项目发生额进行勾稽，并编制形成成本倒轧表，进一步了解公司成本核算流程，确定账务处理的合理性。

4、查询公司主要原材料的价格变动趋势，了解波动原因并与外部市场价格对比分析。

5、进行存货出入库的截止性测试，核查是否存在跨期现象。

6、对发行人报告期各期末存货进行实地盘点，将盘点数据与期末账面存货进行核对，分析账实差异的具体原因。

7、取得主营业务成本构成明细表，分析报告期内各类产品成本及占主营业务成本比重总体波动情况，按照各类产品成本构成及影响因素，分析报告期各类别产品（包括租赁和工程技术服务）成本及占主营业务成本比重变动的原因及合理性。

8、对存货出库进行计价测试，核对主要产品销售出库数量，对比公司实际成本结转情况，分析成本结转的合理性。

（二）核查结论

报告期内，发行人成本核算制度符合公司实际情况且被有效执行，发行人的成本核算是真实、准确、完整的。

19.关于应收账款

审核问询回复显示：

（1）发行人主要客户为中石油、中石化及其下属公司，此类客户在合同中一般未明确付款期限，经查看公司应收账款的期后回款情况，大部分款项在 1 年以内能够收回，占比约 80%左右；

（2）2018 年末，发行人对应收伊朗国家钻井公司和中天启明石油技术有限公司的款项单项计提坏账准备，计提比例为 50%。2018 年，美国加大对伊朗的制裁，伊朗国家钻井公司与境外供应商的回款渠道中断，造成回款困难，中天启明也以未收到伊朗国家钻井公司回款为由拒绝向公司付款。

请发行人：

(1) 补充披露与中石油、中石化及其下属公司的合同中未明确付款期限是否符合行业惯例，与客户同为中石油、中石化及其下属公司的可比公司是否一致；

(2) 结合伊朗国家钻井公司和中天启明石油技术有限公司的经营情况、发行人应收款项2018年的回款情况等进一步说明2018年末坏账准备计提比例为50%是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、补充披露与中石油、中石化及其下属公司的合同中未明确付款期限是否符合行业惯例，与客户同为中石油、中石化及其下属公司的可比公司是否一致；

公司主要客户中石油、中石化及其下属公司在合同中存在未约定付款期限的情形，中石油主要集中在中国石油集团西部钻探工程有限公司和中国石油集团长城钻探工程有限公司的业务中，中石化主要集中在中石化胜利石油工程有限公司和中石化西南石油工程有限公司的业务中。公司与该等客户的业务合同中，关于付款的约定一般为“验收合格并办理完结算手续后，甲方视资金情况支付或者按照甲方财务管理规定进行支付”；对于质量保证金，客户一般会留10%或者5%作为质量保证金，保证期限一般为自验收合格期12个月内。从客户同为中石油、中石化及其下属公司的可比公司来看，存在合同中未约定信用期的情形，具体情况如下：

序号	可比公司名称	客户名称	相关约定	披露文件
1	海湾环境科技（北京）股份有限公司	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司（2018年第二大客户）	合同约定结算条款：合同签订后付30%、到货验收合格后付20%、调试达标后40%、质保金10%，未约定信用期	海湾环境科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿2019年4月15日报送）
		中国石油天然气第一建设有限公司（2018年第四大客户）	合同约定结算条款：合同签订后预付30%、到货验收后付40%、取得业主《工程交接证书》后付10%、装置开车平稳运行72小时后付10%、质保金10%，未约定信用期	
		中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司（2018年第八大客户）	合同约定结算条款：合同签订后30%、货到验收合格后60%、质保金10%，未约定信用期	
		中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司（2018年第九大客户）	合同约定结算条款：到货验收后60%、燃烧器达到技术协议要求付30%、质保金10%，未约定信用期	

序号	可比公司名称	客户名称	相关约定	披露文件
		中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司（2017 年第六大客户）	合同约定结算条款：货到验收合格后支付 40%、安装调试合格并验收合格后支付 50%、质保金 10%，未约定信用期	
		中国石化销售有限公司河南石油分公司（2016 年第四大客户）	合同约定结算条款：调试验收合格且收到发票 95%、质保金 5%，未约定信用期	
		中石油管道联合有限公司西部分公司（2016 年第五大客户）	合同约定结算条款：货到验收合格后 60%、安装调试运行合格后 30%、质保金 10%，未约定信用期	
		中国石油天然气股份有限公司湖北销售分公司（2016 年第七大客户）	合同约定结算条款：设备交货、安装调试验收合格并经环保验收后支付 95%、质保金 5%，未约定信用期	
2	新疆派特罗尔能源服务股份有限公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	（1）钻井业务款：合同结算模式为阶段性结算、完井考核结算，未约定具体付款周期，甲方一般根据付款计划支付业务款。（2）节能业务款：主要采用按实际工作量分期结算模式，但合同中未约定具体付款周期，甲方一般根据付款计划支付业务款。	新疆派特罗尔能源服务股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）
		中石油西部钻探巴州分公司	同中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	
		中石油渤海钻探库尔勒分公司	主要采用按月结算模式，合同中未约定具体付款周期，甲方一般根据付款计划支付业务款	
		中石油川庆钻探新疆分公司	同中石油渤海钻探库尔勒分公司	
		中石化西北局	（1）钻井业务款：合同结算模式为阶段性结算、完井考核结算，未约定具体付款周期，甲方一般根据付款计划支付业务款。（2）节能业务款：主要采用按实际工作量分期结算模式，但合同中未约定具体付款周期，甲方一般根据付款计划支付业务。	

因此，发行人主要客户中石油、中石化及其下属公司合同中存在未约定付款期限的情形，该事项符合行业惯例，具有合理性。

二、结合伊朗国家钻井公司和中天启明石油技术有限公司的经营情况、发行人应收款项 2018 年的回款情况等进一步说明 2018 年末坏账准备计提比例为 50%是否充分。

发行人与中天启明签订有螺杆钻具设备租赁分包合同，约定在伊朗波斯湾的钻井工程中，发行人作为分包商向 NIDC 提供螺杆钻具及其相关配套服务和技术支持，中天启明在收到 NIDC 相应款项后，再支付给发行人。2014 年至 2017 年，发行人与中天启

明发生收入合计 2,840.00 万元（含税），回款 1,374.42 万元，2017 年年末欠款余额 1,465.58 万元；2018 年及以后未再发生新收入，2018 年回款 118.47 万元，欠款余额变为 1,347.11 万元，之后未再回款。

此外，发行人还与 NIDC 直接签订有螺杆钻具销售及租赁合同，2016 年至 2017 年共发生收入 311.14 万欧元，回款 110.03 万欧元，2017 年年末欠款余额 201.10 万欧元；2018 年及以后未再发生新收入，2018 年回款 21.51 万欧元，2019 年未回款，2020 年回款 10.00 万欧元，2021 年 3 月回款 15.84 万欧元，截止本反馈回复出具日欠款余额 153.76 万欧元，折人民币 1,184.38 万元。

2018 年底发行人对应收 NIDC 和中天启明款项按照 50%的比例单项计提坏账准备的合理性分析如下：

A、2018 年 NIDC 和中天启明均存在回款，受美国在 2018 年 5 月退出伊核协议并加大对伊朗制裁的影响，伊朗对中国企业的付款渠道逐渐受阻，2018 年发行人基于谨慎性考虑，预计款项只能收回一半，因此按照 50%的比例计提坏账。

2018 年中天启明回款金额为 118.47 万元，其中：4 月份回款 30.00 万元，5 月份回款 70.20 万元，6 月份回款 3.27 万元，12 月份回款 15.00 万元；NIDC 在 2020 年 5 月份回款 21.51 万欧元，回款比例分别为 8.08%和 10.70%，主要系受美国退出伊核协议，重启对伊朗的制裁，NIDC 对中国企业的付款渠道逐渐受阻所致，此后 NIDC 在 2020 年回款 10.00 万欧元，在 2021 年 3 月回款 15.84 万欧元。同时，受制裁影响，NIDC 的经营情况也受到影响，由于 NIDC 没有公开财务数据，发行人通过询问 NIDC 业务人员了解到 NIDC2018 年营业收入为 2.7 亿美元，较 2017 年减少 1.1 亿美元，净利润为 5,579.02 万美元。由于发行人与中天启明签订的合同约定了“背靠背”的付款条款，所以发行人对中天启明的应收账款回款也因 NIDC 受到影响。伊朗业务在中天启明公司的占比较小，所以中天启明自身的经营情况并未受到明显影响，中天启明 2018 年及以后之所以未再向发行人付款，系由于 NIDC 未向中天启明付款导致。

就 2018 年而言，由于伊朗在 2018 年刚受到全面制裁，NIDC 受影响的时间相对较短，经营情况未受到严重影响，NIDC2018 年的营业收入为 2.7 亿美元，净利润为

5,579.02 万美元，仍有偿付能力，2018 年中天启明和 NIDC 亦都有回款；同时，就回款渠道而言，2018 年底国内的昆仑银行仍能够开展伊朗业务，直至 2019 年下半年停止；另外 NIDC 为伊朗政府投资的国有企业，商业信用较高。因此，基于谨慎性考虑，发行人在考虑回款渠道及 NIDC 经营受影响的基础上，在 2018 年底预计剩余欠款只能收回 50%，所以按照 50%的坏账比例单项计提减值准备，具有合理性。

B、与账龄法相比，按照 50%的比例计提坏账，较按账龄法多计提坏账准备 572.81 万元，坏账准备计提充分。

2018 年年末发行人对中天启明和 NIDC 的欠款，按照账龄法计提坏账准备和按 50% 计提比例单项计提坏账准备的对比情况如下：

单位：万元

项目	应收账款余额	按照账龄法计提坏账准备金额	按 50%计提比例单项计提坏账准备金额	单项计提较账龄法多计提坏账准备金额
中天启明	1,347.11	523.55	673.55	150.00
NIDC	1,409.36	281.87	704.68	422.81
合计	2,756.47	805.42	1378.23	572.81

2019 年，国际局势进一步恶化，美国对伊朗持续的全面制裁措施导致 NIDC 经营困难，偿付能力受到影响，发行人 2019 年末收到中天启明和 NIDC 的回款，发行人通过询问 NIDC 的业务人员了解到 NIDC2019 年营业收入为 1.8 亿美元，营收规模进一步下降。基于谨慎性原则，发行人对上述欠款全额计提了坏账准备。2020 年，发行人收到 NIDC 回款 10 万欧元，2021 年 3 月回款 15.84 万欧元，但是由于伊朗的国际局势未发生明显变化，公司判断后续回款仍然存在巨大的不确定性，因此对上述应收账款仍全额计提坏账准备。

因此，2018 年基于伊朗受到制裁后对外付款受到限制的基本情况，并结合 2018 年 NIDC 及中天启明的回款情况，发行人预计该笔欠款未来的回款比例为 50%，具有合理性，与账龄法相比，坏账准备计提充分；同时，发行人一直与 NIDC 沟通回款渠道，2020 年收回欠款 10 万欧元，2021 年 3 月回款 15.84 万欧元。

三、核查程序、核查过程及核查意见

（一）核查过程、核查程序、核查依据

1、查询客户同为中石油、中石化及其下属公司的可比公司的披露信息，与公司合同内容进行对比。

2、询问发行人财务人员、相关业务人员，了解发行人与中天启明和 NIDC 的业务情况，往来款减值准备单项计提情况，获取相关合同协议、会议纪要，分析并评价单项计提的充分、合理性；

3、查阅发行人与中天启明和 NIDC 的明细账，复核发行人与中天启明和 NIDC 的历史交易情况和回款情况；复核发行人应收账款坏账准备的计提计算表。

（二）核查结论

1、发行人主要客户中石油、中石化及其下属公司合同中存在未约定付款期限的情形，该事项符合行业惯例，具有合理性。

2、2018 年年末，发行人综合考虑 NIDC 和中天启明在 2018 年的回款情况和经营情况、受到制裁回款渠道受到影响等因素，预计剩余欠款的回收比例为 50%，因此按照 50%的坏账比例单项计提了减值准备，较按账龄法多计提坏账准备 572.81 万元，与企业实际情况一致，坏账准备计提充分。

20.关于应收商业承兑汇票

审核问询回复显示，新金融工具准则实施后，发行人对应收商业承兑汇票按照 0.1% 计提减值准备。计提比例低于发行人应收账款坏账准备计提比例以及同行业可比公司深远石油和道森股份应收商业承兑汇票减值准备计提比例。

请发行人补充披露：

(1) 应收商业承兑汇票减值准备计提比例低于应收账款的原因及合理性；

(2) 若按照同行业可比公司减值准备计提比例计提，对发行人报告期内经营成果的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【问题回复】

一、应收商业承兑汇票减值准备计提比例低于应收账款的原因及合理性；

2018 年末至 2020 年末，发行人应收商业承兑汇票计提减值准备的比例分别为 0.00%、0.10%和 0.10%，均低于应收账款的减值准备计提比例，原因如下：

发行人制定了《商业票据收取规则》对收取商业承兑汇票有严格的规定，仅对中石油和中石化等央企及其下属单位出具的商业承兑汇票可直接接收，其他公司出具的商业承兑汇票需通过风险评估后才予以接收，所以发行人收取的商业承兑汇票信用风险很低。报告期各期末，发行人应收商业承兑汇票的具体构成情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日		
出票人	账面余额	占比
中石油、中石化及其下属单位	9,567.32	85.14%
其他中央企业及其下属单位	260.34	2.32%
省属大型国有企业及其下属单位	1,210.00	10.77%
其他	200.00	1.77%
合计	11,237.66	100.00%
2019 年 12 月 31 日		
出票人	账面余额	占比
中石油、中石化及其下属单位	3,875.27	96.51%
其他中央企业及其下属单位	100.00	2.49%
其他	40.00	1.00%
合计	4,015.27	100.00%

2018 年 12 月 31 日		
出票人	账面余额	占比
中石油、中石化及其下属单位	2,275.82	96.72%
其他中央企业及其下属单位	37.21	1.58%
省属大型国有企业及其下属单位	20.00	0.85%
其他	20.00	0.85%
合计	2,353.03	100.00%

注：2020 年 12 月 31 日，应收商业承兑票构成中其他 200 万元，具体为宏华油气工程技术服务有限公司 100 万元和四川泸州页岩气勘探开发有限责任公司 100 万元。宏华油气工程技术服务有限公司注册资本 73,260 万元，控股股东为宏华控股有限公司（外企）；四川泸州页岩气勘探开发有限责任公司注册资本 200,000 万元，由中国石油天然气股份有限公司（持股 35%）和四川能源投资集团有限公司（25%）共同控制。

由上表可知，发行人应收商业承兑汇票的出票人主要为中石油、中石化等央企和省属大型国有企业及其下属单位，报告期各期末占比分别为 99.15%、99.00% 和 98.23%，这些公司具有较高的信用，出具的商业承兑汇票兑现风险低，报告期内发行人收取的商业承兑汇票未出现过到期不予兑现等违约情形。

在新金融工具准则实施前，也就是 2019 年以前，发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2006]3 号）的要求“有客观证据表明该金融资产发生减值的，应当计提减值准备。”采用“已发生损失法”对应收商业承兑汇票计提减值准备，由于发行人 2018 年末所持商业承兑汇票未发生减值，所以减值准备计提比例为 0.00%，低于应收账款计提比例。同行业可比公司奥瑞拓、深远石油、如通股份和道森股份 2018 年末应收商业承兑汇票计提减值准备的比例也均为 0.00%，与发行人一致。

新金融工具准则《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》实施后，金融资产减值会计处理由“已发生损失法”改为“预期信用损失法”，发行人计提信用损失时考虑前瞻性影响，将应收商业承兑汇票减值准备的计提比例调整为 0.10%，低于应收账款减值准备的计提比例，主要系由于目前商业承兑汇票的期限最长为 1 年，所以商业承兑汇票到期日均在 1 年以内，而发行人所持商业承兑汇票的信用风险主要取决于出票人是否如期兑现，由于发行人所持商业承兑汇票未出现过到期不予兑现等违约情形，即发行人应收商业承兑汇票的迁徙率和历史损失率均为 0.00%，所以发行人考虑前瞻性影响后对持有的商业承兑汇票按照 0.10% 的预期信用损失率计算

预期信用损失,如果某项商业承兑汇票的信用风险出现异常不再适合按组合计算预期信用损失时,发行人会对其进行单独测试按单项计提减值准备。

综上所述,由于发行人持有的商业承兑汇票的出票人信用较高,发行人收取的商业承兑汇票未出现过到期不予兑现等违约情形,发行人已按照会计准则的规定对应收商业承兑汇票计提减值准备,计提比例低于应收账款具有合理性。

二、若按照同行业可比公司减值准备计提比例计提,对发行人报告期内经营成果的影响。

发行人应收商业承兑汇票若按照同行业可比公司深远石油和道森股份减值准备计提比例,即2018年度0%,2019-2020年度5%计提减值准备,对发行人报告期内经营成果的影响如下:

单位:万元			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期净利润	6,022.25	6,378.11	4,306.54
若按照深远石油和道森股份减值准备计提比例计提减值准备对净利润影响金额	-300.81	-167.24	0.00
影响数占当期净利润比例	-4.99%	-2.62%	0.00%

由上表可知,若按照同行业可比公司深远石油和道森股份应收商业承兑汇票减值准备计提比例计提减值准备,对发行人2018年度的净利润没有影响,对2019年度和2020年度的净利润影响金额分别为-167.24万元和-300.81万元,影响数占当期净利润的比例分别为-2.62%和-4.99%,影响较小。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查过程、核查程序、核查依据

1、询问财务人员,了解发行人关于收取商业承兑汇票的风险管理办法,了解并评价发行人应收商业承兑汇票减值准备计提标准的确定过程;

2、获取发行人应收票据台账,复核发行人应收商业承兑汇票的构成情况;

3、检查发行人应收商业承兑汇票的到期兑现情况；

4、查询发行人同行业可比公司应收商业承兑汇票坏账准备的计提比例，复核发行人按照同行业可比公司减值准备计提比例计提商业承兑汇票减值准备对发行人报告期内经营成果影响的计算底稿。

（二）核查结论

1、发行人持有的商业承兑汇票的出票人中石油、中石化及其下属单位，出票人信用相对较高；报告期内，发行人收取的商业承兑汇票未出现过到期不予兑现等违约情形；发行人对应收商业承兑汇票减值准备的计提符合会计准则的要求，计提比例低于应收账款具有合理性。

2、若按照同行业可比公司深远石油和道森股份应收商业承兑汇票减值准备计提比例计提减值准备，对发行人 2018 年度的净利润没有影响，对 2019 年度和 2020 年度的净利润影响金额分别为-167.24 万元和-300.81 万元，影响数占当期净利润的比例分别为-2.62%和-4.99%，影响较小。

21.关于存货

审核问询回复显示：

（1）中介机构对发行人报告期各期末的发出商品和出租商品进行函证，其中出租商品的函证比例分别为 66.39%、65.79%、69.31%、51.96%，低于发出商品的函证比例；

（2）由于发行人存货具有价值小、品种多、数量大等特点，保荐人和申报会计师的抽盘金额很难大比例覆盖发行人的存货账面金额。

请保荐人、申报会计师说明：

（1）对出租商品函证的比例低于发出商品的原因；

(2) 存货抽盘的具体方法；

(3) 在抽盘比例较低的情况下如何确认发行人存货的真实、准确、完整。

【问题回复】

一、对出租商品函证的比例低于发出商品的原因；

1、由于发行人发出商品的金额高于出租商品的金额，基于重要性原则，申报会计师在发函时抽取的发出商品样本较多，因此发出商品函证比例高于出租商品。

报告期各期末，发行人发出商品和出租商品的账面金额对比如下：

单位：万元

项目	2020. 6. 30	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
发出商品	5,564.00	4,440.78	2,432.85	2,252.81
出租商品	3,138.98	1,533.57	1,489.28	1,277.49

2、2020年6月末出租商品的函证确认比例为51.96%，低于前三期，系由于受结算周期影响，公司客户集中在下半年、特别是第四季度与公司办理租赁结算手续，所以2020年6月末出租商品余额中未结算的租赁摊销成本金额较大为1,247.16万元，该金额为租赁钻具租赁结束后收回时根据租赁时长计提的摊销成本（尚未最终结算），不在发函验证的范围，而计算函证比例时分母包含了该金额导致计算的函证比例较低，扣除未结算的租赁摊销成本后计算函证比例为86.22%。2020年6月末未结算的租赁摊销成本截止2020年年末已结算993.65万元。

3、2020年末，会计师对发出商品和出租商品的函证情况

单位：万元

项目	账面金额	函证确认金额	检查比例
发出商品	2,656.62	2,130.58	80.20%
出租商品	2,080.35	1,745.41	83.90%
小计	4,736.98	3,875.99	81.82%

二、存货抽盘的具体方法；

发行人对原材料、自制半成品、在产品和产成品进行全面盘点，申报会计师在企业全面盘点的基础上进行抽盘，具体方法为：申报会计师获取发行人的盘点记录，从发行人各类型存货中选取样本进行双向抽盘：1、从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，测试盘点记录准确性；2、从存货实物中选取项目追查至盘点记录，测试盘点记录的完整性。申报会计师在执行抽盘前不会告知发行人将抽盘的存货项目，防止发行人提前做好准备。

存货监盘样本的选取过程及方法：1、了解发行人存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所；2、取得发行人的盘点计划，了解盘点分组、分工情况、各小组盘点存货的具体情况，以及时间安排等情况；3、在对发行人库存情况和盘点计划充分了解的基础上选取监盘样本：①按照存货类别原材料、在产品、自制半成品、库存商品对发行人的存货分布进行梳理；②对原材料、在产品、自制半成品、库存商品分别选取样本进行监盘，保证监盘的覆盖范围；③根据重要性原则，选取样本时参考了存货价值：2020 年年末，对存货余额 500 万元以上的库位全部进行了监盘，500 万元以下的库位抽样进行了监盘，整体监盘比例为 75.23%；2020 年 6 月末对存货余额 800 万元以上的库位全部进行了监盘，800 万元以下的库位抽样进行了监盘，整体监盘比例为 61.14%，2019 年年末和 2018 年年末分别对各类别存货中余额最大的库位全部进行了监盘，其他库位抽样进行了监盘，整体监盘比例为 47.38%和 52.08%；④避免发行人事先了解监盘项目，增加审计程序的不可预见性。申报会计师选取监盘样本的过程及方法科学有效，符合审计准则的要求。

三、在抽盘比例较低的情况下如何确认发行人存货的真实、准确、完整。

发行人对原材料、自制半成品、在产品和产成品进行全面盘点，申报会计师在企业全面盘点的基础上进行抽盘，具体抽盘比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日			2020 年 6 月 30 日		
	账面金额	抽盘金额	抽盘比例	账面金额	抽盘金额	抽盘比例
原材料	2,439.34	2,005.04	82.20%	3,237.22	2,357.42	72.82%

项目	2020 年 12 月 31 日			2020 年 6 月 30 日		
	账面金额	抽盘金额	抽盘比例	账面金额	抽盘金额	抽盘比例
在产品、自制半成品	5,397.24	4,713.07	87.32%	5,807.13	3,941.88	67.88%
库存商品	7,699.36	4,969.42	64.54%	8,276.75	4,290.97	51.84%
小计	15,535.94	11,687.53	75.23%	17,321.10	10,590.27	61.14%

(续表)

项目	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面金额	抽盘金额	抽盘比例	账面金额	抽盘金额	抽盘比例
原材料	3,959.22	3,010.97	76.05%	3,510.73	2,549.26	72.61%
在产品、自制半成品	6,022.09	2,681.00	44.52%	5,387.75	2,345.26	43.53%
库存商品	7,664.81	2,668.37	34.81%	4,914.55	2,298.97	46.78%
小计	17,646.13	8,360.35	47.38%	13,813.03	7,193.49	52.08%

申报会计师通过以下措施提高抽盘程序的效果:

1、在执行抽盘前避免发行人事先了解将抽盘的存货项目，增加抽盘程序的不可预见性；

2、选取抽盘样本时涵盖发行人所有盘点存货类型，具体包括原材料、在产品、自制半成品和库存商品；

3、进行双向抽盘，即从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，也从存货实物中选取项目追查至盘点记录，测试盘点记录的准确性和完整性。

申报会计师通过采取上述措施，保证了存货抽盘样本的有效性，同时抽盘结果与发行人的盘点记录一致，申报会计师得出结论可以信任发行人的盘点结果。

另外，申报会计师还通过执行了以下程序对发行人的存货进行核查：

1、了解、评价和测试发行人生产与仓储相关的内部控制；包括发行人采购入库、生产领料、产成品（自制半成品）入库、销售出库等环节的相关控制，以及存货盘点相关的控制等；发行人生产与仓储的内控流程设计合理，执行有效；

2、执行分析程序，比较报告期各期末存货余额及其构成；发行人各期末存货变动情况及构成与企业经营情况相匹配，具有合理性；

3、对发行人存货实施计价测试；发行人存货计价准确。

综上，申报会计师执行的存货抽盘程序有效，发行人的盘点结果可以认可，同时结合其他存货核查程序，可以确认发行人存货真实、准确、完整。

22.关于期后事项

请发行人结合 2020 年度经审计的财务数据，补充披露主要会计科目较上年同期的变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师说明针对发行人 2020 年度营业收入截止性、真实性，主要产品毛利率变动情况，新增客户或供应商等主要事项的核查情况，并发表核查意见。

【问题回复】

一、请发行人结合 2020 年度经审计的财务数据，补充披露主要会计科目较上年同期的变动原因及合理性。

（一）报告期内，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	42,194.53	-9.89%	46,824.39	34.38%	34,845.21	54.69%
营业成本	26,562.26	-4.07%	27,689.11	29.76%	21,338.47	57.59%
营业利润	6,873.29	-4.68%	7,210.50	46.96%	4,906.53	212.39%
利润总额	7,030.65	-3.40%	7,278.10	45.10%	5,015.88	211.21%
净利润	6,022.25	-5.58%	6,378.11	48.10%	4,306.54	216.41%
归属于母公司	6,022.25	-5.58%	6,378.11	48.10%	4,306.54	216.41%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
股东的净利润						
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,650.65	-8.72%	6,190.69	49.82%	4,132.10	222.83%

（二）2020 年主要会计科目的变动情况

1、2020 年公司营业收入及净利润变动的原因及合理性

2020 年度公司实现营业收入 42,194.53 万元，同比下降 9.89%，实现净利润 6,022.25 万元，同比下降 5.58%，实现扣非后净利润 5,650.65 万元，同比下降 8.72%。总体来看，2020 年度公司营业收入及净利润呈现小幅下滑，主要原因如下：

（1）2020 年度国际原油价格受新冠疫情扩散等因素影响，全年平均较 2019 年度下降 35.24%；受原油价格下跌影响，公司主要产品螺杆钻具的销量及销售价格均有所下降，导致营业收入同比下降 9.89%。

以公司主要产品螺杆钻具整机为例，其主要型号 2020 年的销售量及销售均价同比变动情况如下：

单位：台、元/台

型号	2020 年度				2019 年度	
	销售数量	销售均价	销售数量变动比例	销售均价变动比例	销售数量	销售均价
172	663.00	61,094.23	-18.45%	-3.47%	813.00	63,291.83
135	201.00	42,258.04	-33.44%	-9.11%	302.00	46,491.17

（2）2020 年度公司扣非后净利润的变动趋势及变动比例与营业收入的变动趋势及变动比例基本一致。

2020 年度，公司主营业务收入同比下降 9.89%，扣非后净利润同比下降 8.72%，与主营业务收入的变动趋势基本一致，主要系 2020 年度公司主营业务毛利率、期间费用率与 2019 年相比无重大变化。

(3) 2020 年国际原油价格下跌及 2020 年公司扣非净利润下滑 8.72%，不会对公司 2021 年及未来经营造成重大不利影响

第一，2020 年国际原油价格下跌主要受新冠疫情爆发等因素影响，随着疫情的好转及下游需求的恢复，国际原油价格自 2020 年 4 月开始呈现震荡上升趋势，截至 2021 年底国际油价已回升到 64 美元/桶，基本达到了 2020 年下跌前的水平，为 2021 年油气开采行业的景气度提升提供了有力支撑。

第二，国内油气开采公司在国家能源安全战略的背景下，对于石油、天然气的开采也会持续加强。中石油官方网站新闻中心资料显示，2020 年，中石油实现国内原油产量 10,225 万吨，天然气产量 1,304 亿立方米，同比上年分别增长 0.47%、9.76%，可见虽然 2020 年国际原油价格下跌，中石油对于原油、天然气的开采量仍然保持增长。

综上所述，2020 年度受国际原油价格下跌影响，国际及国内油气开采公司的盈利均不同程度受到影响，因此油气开采的活跃程度有所降低，导致上游设备供应商的盈利亦会受到不同程度的影响，公司营业收入及净利润的变动符合这一趋势。总体来看，2020 年度国际原油价格下跌受多种因素影响，主要有新冠疫情扩散、石油输出国组织及其他主要产油国关于减产协议难以达成等，2020 年 4 月以来国际原油价格呈现震荡上升趋势，截至 2021 年 2 月底国际油价已回升到 64 美元/桶，达到了新冠疫情爆发前的水平。随着国际原油价格的恢复以及国家能源安全战略的持续推进，2020 年国际原油价格的下跌将不会对公司 2021 年及以后的经营造成重大不利影响。

2、2020 年末公司主要资产、负债科目的变动情况及合理性

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	变动原因
	金额	变动比例	金额	

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	变动原因
	金额	变动比例	金额	
货币资金	4,498.10	-19.28%	5,572.21	公司开具的银行承兑汇票减少，银行承兑汇票保证金从 2019 年末的 2,202.09 万元减少到 2020 年末的 57.98 万元
应收票据	16,158.67	57.27%	10,274.61	2020 年度下游客户支付的商业承兑汇票和银行承兑汇票增加
应收账款	25,194.65	12.21%	22,453.33	2020 年度受行业景气度下降影响，销售回款金额有所减少
存货	20,082.79	-14.39%	23,457.97	2020 年公司根据市场预期，为减少存货库存对公司营运资金的占用，2020 年全年主要原材料采购同比有所下降，2020 年末原材料减少 1,519.88 万元
流动资产合计	69,981.62	11.42%	62,810.11	主要系应收票据和应收账款增加所致
固定资产	14,768.63	-9.07%	16,241.76	2020 年度固定资产计提折旧所致
无形资产	2,661.26	-2.30%	2,723.89	2020 年度无形资产计提摊销所致
非流动资产合计	18,502.23	-5.98%	19,679.21	主要系固定资产、无形资产计提折旧和摊销所致
短期借款	2,603.46	29.99%	2,002.79	2020 年公司偿还已到期借款，并根据资金需求，新借款增加所致
应付票据	1,473.55	-62.65%	3,945.26	2020 年末公司已开具的未到期的银行承兑汇票减少 2,831.34 万元
应付账款	8,210.75	14.06%	7,198.80	2020 年度工程技术服务收入增加，分包商的欠款有所增加
其他流动负债	11,140.02	31.29%	8,484.95	2020 年度公司收取的商业承兑汇票及银行承兑汇票增加，截止 2020 年末已背书或已贴现，且不满足终止确认的金额增加 2,365.57 万元
流动负债合计	27,359.54	4.87%	26,087.94	-
所有者权益合计	60,595.88	8.33%	55,936.27	2020 年公司实现净利润 6,022.25 万元以及分红所致

3、现金流量表变动情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	变动原因
	金额	变动比例	金额	
经营活动产生的现金流量净额	2,767.58	-42.82%	4,839.93	2020 年度国际原油价格下跌，导致主要客户回款更多的采用票据进行；同时客户回款较 2019 年度有所减少，2020 年末应收账款余额增加 3,394.03 万元
投资活动产生的现金流量净额	-668.34	-36.66%	-1,055.15	2020 年度公司固定资产购置有所减少

项目	2020 年度		2019 年度	变动原因
	金额	变动比例	金额	
筹资活动产生的现金流量净额	-1,004.15	-89.57%	-9,626.86	2019 年度公司将关联方借款全部归还, 导致 2019 年度筹资活动现金流量净支出金额较大

二、请保荐人、申报会计师说明针对发行人 2020 年度营业收入截止性、真实性，主要产品毛利率变动情况，新增客户或供应商等主要事项的核查情况，并发表核查意见。

1、发行人 2020 年度营业收入截止性的核查情况

申报会计师执行了以下程序对发行人 2020 年度营业收入是否存在跨期事项进行核查：

（1）检查发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，并确定是否一贯应用；

（2）获取 2020 年末末前后一个月的销售收入明细账，从中抽取记账凭证，根据发行人的收入确认政策与收入确认的支持性文件进行核对；同时，抽取报告期各期末前后一个月的验收结算单据等收入确认支持性文件，与收入明细账进行核对，验证营业收入是否计入了正确的会计期间；报告期各期末截至测试抽取的样本金额均不低于当月销售收入的 70%；

（3）查看发行人 2020 年末资产负债表日后的销售退回情况，检查是否存在提前确认收入的情况；

（4）结合报告期各期末应收账款的函证程序，检查有无未取得对方认可的大额销售。

经核查，申报会计师认为：发行人营业收入确认及时、准确，不存在收入跨期的情况。

2、发行人 2020 年度营业收入真实性的核查情况

申报会计师执行了以下程序对发行人 2020 年度营业收入的真实性进行核查：

（1）收入确认政策

申报会计师依据实际情况，判断公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求。

（2）了解和测试公司关于收入确认的内部控制

申报会计师通过穿行测试了解公司各项业务收入确认的控制节点，确认关键控制节点设计是否有效，并通过控制测试对各控制节点的执行有效性进行测试。

（3）寄发询证函确认收入

获取并查阅发行人的应收账款及销售明细账，对主要客户 2020 年销售额、各期末的应收账款进行函证。

核查项目	2020 年度
发函家数（家）	53
回函家数（家）	50
客户函证收入比例	78.87%
回函相符及调节后相符比例	78.17%
未回函替代性程序比例	0.70%

注：客户函证收入比例=客户总发函金额/主营业务收入；

回函确认比例=回函确认收入金额/主营业务收入；

未回函替代性程序比例=执行替代性程序确认的未回函客户收入金额/主营业务收入。

各期函证选取的标准：报告期各期发生额较大、余额较大和涉及重大交易的账户全部进行函证，其他随机抽样进行函证。

（4）核查主要客户收入确认相关单据

申报会计师获取并核查了 2020 年度主要客户的销售合同/订单、出库单、签收单、销售结算单据（销售业务）、租赁结算单（租赁业务）、工程类确认单据（工程技术服务）、销售发票、回款凭证等原始单据，确认是否与记账凭证一致。

(5) 海关出口数据、出口退税数据与发行人外销收入对比

申报会计师获取了发行人 2020 年度报关单，同时通过税务系统取得了其为企业办理出口退税对应的出口数据，测算了美元汇率和增值税退税率。经测算，发行人 2020 年外销收入与报关单金额及出口退税申报金额相匹配。

(6) 检查应收账款的期后回款

申报会计师获取并检查了主要客户应收账款的期后回款情况，确认应收账款的回收情况。

经核查，会计师认为发行人 2020 年营业收入确认是真实的。

3、主营产品毛利率的变动情况

2020 年度，公司主营业务各产品毛利率的变动情况如下：

收入类别	2020 年度		2020 年度（不包含运费）		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
钻具产品	44.24%	-4.01%	46.01%	-2.24%	48.25%
装备产品	28.54%	-2.39%	30.31%	-0.62%	30.93%
租赁及维修	38.98%	-7.54%	43.77%	-2.75%	46.52%
工程技术服务	29.85%	6.79%	29.89%	6.83%	23.06%
主营业务	37.70%	-3.86%	40.04%	-1.52%	41.56%

从上表可以看出，剔除运费因素后，发行人 2020 年度主营业务各产品毛利率与 2019 年度未出现大幅变动。除工程技术服务外，其他产品 2020 年的毛利率均小幅下降，主要系 2020 年度受原油价格下降影响，公司主要产品螺杆钻具等产品的售价及租赁单价有所降低所致，与行业发展趋势相符合。

2020 年度，公司工程技術服務的毛利率同比提高 6.83 个百分点，主要系邱集煤矿项目 2020 年毛利率提升所致。2020 年度邱集煤矿项目毛利率与 2019 年度的对比情况如下：

项目名称	2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
山东省邱集煤矿有限公司	86.15%	29.56%	80.58%	20.26%

注：收入占比为邱集煤矿项目的收入占工程技术服务收入的比例。

邱集煤矿项目 2020 年的单价及单位成本变动情况如下：

单位：万元、米、万元/米

项目	2020 年度				2019 年度		
	金额	工程量	单价	单价变动	金额	工程量	单价
营业收入	4,081.90	16,417.07	0.2486	1.59%	2,350.48	9,607.32	0.2447
钻井施工分包成本	2,264.70	16,417.07	0.1379	-0.79%	1,335.45	9,607.32	0.1390
注浆分包费	211.57	-	-	-	50.76	-	-
其他成本	401.57	-	-	-	481.24	-	-
毛利率	29.56%				20.26%		

从上表可以看出，2020 年邱集煤矿项目毛利率的提升主要系除钻井施工分包成本、注浆分包费外，其他成本下降所致；其他成本主要为项目工程人员的工资补助费用、注浆站摊销费、折旧费、修理费和造价咨询费等。2020 年其他单位成本下降的主要原因为：

（1）部分费用具有刚性特点，2020 年随着规模的增加，毛利率有所增加。从完成的工程量看，2020 年比 2019 年增长 41.48%，而其他成本中，如项目工程人员的工资补助费用、折旧费、差旅费 2020 年合计金额为 165.56 万元，较 2019 年的 180.35 万元减少 14.79 万元。虽然 2020 年邱集煤矿项目工程量增加，但对于发行人来说，其工程管理人员未发生变化；同时受新冠疫情影响，2020 年的差旅费有所减少。

（2）注浆站摊销费 2020 年为 115.97 万元，较 2019 年的 136.95 万元减少 20.98 万元。2019 年公司在项目现场自建注浆站，合计花费约 250 万元，但当时签订的合同只有 D22、D23、D24 三个钻孔，因此发行人根据这三个钻孔预计工程量对注浆站费用进行摊销。2020 年公司陆续与邱集煤矿签订 D4、D5 钻孔和 D25、S36 钻孔两个合同，

由于注浆站费用已在 D22、D23、D24 三个钻孔的工程量中分摊完毕，因此 2020 年新签订 4 个钻孔的注浆站摊销费大幅减少。

(3) 2020 年造价咨询费为 8.51 万元，较 2019 年度的 35.13 万元大幅减少。2019 年度公司首次从邱集煤矿承接项目，聘请了外部造价工程师对项目进行工程造价；随着业务量的增加以及客户的认可，2020 年新增钻孔公司未再聘请外部造价工程师，导致 2020 年度造价工程费大幅减少。

综上所述，邱集煤矿项目 2020 年毛利率的提升主要系 2020 年工程量进一步提升，规模效应体现，同时注浆站摊销费、造价咨询费减少所致，具有合理性。

4、2020 年新增客户和供应商情况

2020 年度发行人无新增大额客户和供应商的情况，2020 年新增客户的销售额、新增供应商的采购额分别为 1,890.57 万元和 2,179.42 万元，占 2020 年主营业务收入、2020 年采购总额的比例分别为 4.56%和 11.97%。

(1) 2020 年前五名新增客户的明细情况

序号	客户名称	销售额 (万元)	是否为关联方	占主营业务收入比例
1	ALLSTAR SUPPLY AND SERVICES LLC	234.33	否	0.57%
2	PT SORIK MARAPI GEOTHERMA POWER	217.55	否	0.52%
3	徐州徐工液压件有限公司	173.01	否	0.42%
4	德州汇硕机械制造有限公司	94.21	否	0.23%
5	杰瑞环球发展有限公司	86.93	是	0.21%
合计		806.03		-

(2) 2020 年前五名新增供应商的明细情况

序号	客户名称	采购额 (万元)	是否为关联方	占采购总额比例
1	四川台祥钻井工程技术服务有限公司	543.21	否	2.98%
2	济南锐盛流体设备有限公司	115.75	否	0.64%

序号	客户名称	采购额 (万元)	是否为关联方	占采购总额 比例
3	西安优思达石油工程技术服务有限公司	99.01	否	0.54%
4	什邡市利祥机械电子有限责任公司	73.72	否	0.41%
5	宁波诺迈特新材料科技有限公司	61.06	否	0.34%
合计		892.75	-	4.91%

针对 2020 年新增客户和供应商，会计师对发生额 100 万元以上（含 100 万元）的进行了实地走访或视频访谈，对发生额 50 万元以上（含 50 万元）的进行了函证；通过走访以及询证，发行人 2020 年与主要新增客户或供应商的销售、采购金额真实、准确。

综上所述，发行人在 2020 年没有新增大额客户和供应商；对于新增客户和供应商，会计师主要通过走访和询证方式进行核查，同时随机抽取新增客户、供应商销售和采购的合同、发票等资料，进行细节测试。经核查，会计师认为 2020 年发行人对新增客户和供应商的销售、采购金额真实、准确，与实际情况相符。

(此页无正文)



中国 北京

中国注册会计师: 刘新增
(项目合伙人)

中国注册会计师: 贾志博
贾志博

2021 年 4 月 9 日