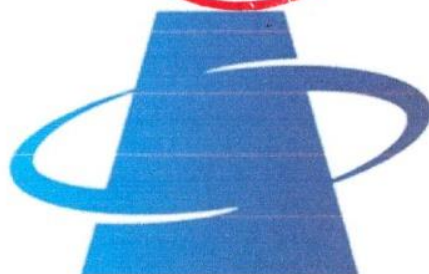


创业板投资风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

德州联合石油科技股份有限公司

Dezhou United Petroleum Technology Co., Ltd.

（德州经济开发区晶华南路）



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



华融证券股份有限公司

HUARONG SECURITIES CO., LTD.

（北京市西城区金融大街8号）

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 3,759.27 万股，本次发行不涉及现有股东公开发售股份的情形，发行完成后公开发行股份数占发行后总股数的比例不低于 25%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 15,037.051 万股
保荐机构（主承销商）	华融证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、本次发行相关的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“附录：与投资者保护相关的承诺”。

二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

经公司 2020 年第二次临时股东大会审议，公司本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行后公司新老股东按持股比例共享。

公司发行上市后的股利分配政策，请参见招股说明书“第十节 投资者保护”之“三、本次发行前滚存利润的分配安排”。

三、杰瑞股份分拆德石股份上市符合《分拆若干规定》的各项规定

（一）上市公司股票境内上市已满 3 年

杰瑞股份股票于 2010 年在深交所中小板上市，符合“上市公司股票境内上市已满 3 年”的要求。

（二）上市公司最近 3 个会计年度连续盈利，且最近 3 个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）为杰瑞股份出具的中喜审字【2018】第 0458 号、中喜审字【2019】第 0620 号、中喜审字【2020】第 00331 号《审计报告》，杰瑞股份 2017 年度、2018 年度、2019 年度实现归属于上市公司股东的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）分别为 884.96 万元、58,883.94 万元、135,349.18 万元，符合“最近 3 个会计年度连续盈利”的规定。

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）为德石股份出具的中喜审字【2020】第 01909 号《审计报告》，德石股份 2017 年度、2018 年度、2019 年度实现归属于母公司股东的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值列示）分别为

1,279.98 万元、4,132.10 万元、6,190.69 万元。

杰瑞股份最近 3 个会计年度扣除按权益享有的德石股份的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）。具体如下：

单位：万元

项目	公式	2017 年度	2018 年度	2019 年度	合计
一、杰瑞股份归属于母公司的净利润情况					
杰瑞股份归属于母公司股东的净利润	A	6,778.96	61,524.14	136,069.30	204,372.40
杰瑞股份归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）		884.96	58,883.94	135,349.18	195,118.08
二、德石股份归属于母公司的净利润情况					
德石股份归属于母公司股东的净利润	B	1,361.07	4,306.54	6,378.11	12,045.72
德石股份归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）		1,279.98	4,132.10	6,190.69	11,602.77
三、杰瑞股份享有德石股份权益比例情况					
权益比例	C	58.86%	58.86%	58.86%	-
四、杰瑞股份按权益享有德石股份的净利润情况					
净利润	D (D=B*C)	801.13	2,534.83	3,754.16	7,090.12
净利润（扣除非经常性损益）		753.40	2,432.15	3,643.84	6,829.39
五、杰瑞股份扣除按权益享有德石股份净利润后的净利润					
净利润	E (E=A-D)	5,977.83	58,989.31	132,315.14	197,282.28
净利润（扣除非经常性损益）		131.56	56,451.79	131,705.34	188,288.69
最近 3 年杰瑞股份扣除按权益享有德石股份的净利润后，归属于母公司股东的净利润累计之和（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）					188,288.69

（三）上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的 50%；上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的 30%

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）为德石股份出具的中喜审字【2020】第 01909 号《审计报告》，德石股份 2019 年度归属于母公司所有者的净利润为 6,378.11 万元，杰瑞股份 2019 年度合并报表中按权益享有的德石股份的净利润

占归属于上市公司股东的净利润的比重为 2.76%；德石股份 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 6,190.69 万元，杰瑞股份 2019 年度合并报表中按权益享有的德石股份的净利润（扣除非经常性损益）占归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益）的比重为 2.69%，均未超过 50%，符合《若干规定》要求。德石股份 2019 年末归属于母公司所有者权益为 55,936.27 万元，杰瑞股份 2019 年末合并报表中按权益享有的德石股份净资产占归属于上市公司股东的净资产的比重为 3.37%，未超过 30%，符合《若干规定》要求。具体如下：

单位：万元

项目	净利润	扣除非经常性损益后的净利润	净资产
杰瑞股份	136,069.30	135,349.18	976,572.98
德石股份	6,378.11	6,190.69	55,936.27
享有德石股份权益比例	58.86%	58.86%	58.86%
按权益享有德石股份净利润或净资产	3,754.16	3,643.84	32,924.09
占比	2.76%	2.69%	3.37%

综上，杰瑞股份最近 1 个会计年度（2019 年度）合并报表中按权益享有的德石股份净资产比例和净利润比例符合要求。

（四）上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，或其他损害公司利益的重大关联交易。上市公司及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚；上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

杰瑞股份不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，不存在其他损害公司利益的重大关联交易。

杰瑞股份及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚；杰瑞股份及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

最近一年，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）为杰瑞股份出具的中喜审字【2020】第 00331 号《审计报告》为无保留意见的审计报告。

（五）上市公司最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产，但拟分拆所属子公司最近 3 个会计年度使用募集资金合计不超过其净资产 10% 的除外；上市公司最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产。所属子公司主要从事金融业务的，上市公司不得分拆该子公司上市

德石股份的主要业务和资产不属于杰瑞股份最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产，亦不属于杰瑞股份最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产。

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，不属于主要从事金融业务的公司。

（六）上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 10%；上市公司拟分拆所属子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 30%

截至 2020 年 11 月 2 日，杰瑞股份董事、高级管理人员及其关联方未直接持有或通过杰瑞股份以外的其他主体持有德石股份的股份。

截至 2020 年 11 月 2 日，德石股份董事、高级管理人员及其关联方持有德石股份的股份合计为 6.85%，未超过德石股份分拆上市前总股本的 30%。具体如下：

姓名	职务/与董事、高级管理人员关联关系	持股数量（股）	持股比例
程贵华	董事长、总经理	2,040,000	1.81%
刘安海	董事	100,000	0.09%
邢兰朝	董事	1,940,000	1.72%
王海斌	董事、财务总监、董事会秘书	2,183,000	1.94%
贾延军	副总经理	216,000	0.19%
王继平	副总经理	720,190	0.64%
李战军	副总经理	466,000	0.41%

姓名	职务/与董事、高级管理人员关联关系	持股数量（股）	持股比例
于广海	总工程师	60,000	0.05%
合计	-	7,725,190	6.85%

综上，杰瑞股份和德石股份董事、高级管理人员及其关联方持股比例符合《若干规定》的要求。

（七）上市公司应当充分披露并说明：本次分拆有利于上市公司突出主业、增强独立性。本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求，且资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职，独立性方面不存在其他严重缺陷

上市公司杰瑞股份于 2020 年 7 月 10 日召开第五届董事会第七次会议，于 2020 年 7 月 28 日召开 2020 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于分拆公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案（修订稿）》。

1、本次分拆有利于公司突出主业、增强独立性

杰瑞股份及除德石股份以外的其他下属企业的主营业务为石油天然气固井、完井的专用设备制造及相关工程技术服务、环保设备制造及环保工程服务、天然气地面工程设备制造及天然气工程承包、维修改造及贸易配件等。德石股份与杰瑞股份及其下属其他企业的主营业务不同，在资产、人员、技术、业务、财务方面相互独立。本次分拆上市后，杰瑞股份及下属其他企业（除德石股份）将继续集中发展除石油钻井专用工具及设备的研发、生产、销售及租赁之外的业务，突出杰瑞股份主要业务优势，进一步增强公司独立性。

2、本次分拆后，公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求

（1）同业竞争

本次分拆前，杰瑞股份与控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间不存在同业竞争情况。本次分拆为杰瑞股份分拆发行人至深交所创业板上市，分拆完成后，杰瑞股份控股股东及实际控制人均未发生变化，杰瑞股份的业务范围及合并财务报表范围也不会因此发生实质变化，因此本次分拆不会新增同业

竞争。

德石股份的主营业务为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，产品及服务主要应用于石油、天然气开发的钻井阶段。发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中从事石油天然气行业的相关企业的主营业务为石油天然气固井、完井的专用设备制造及相关工程技术服务、环保设备制造及环保工程服务、天然气地面工程设备制造及工程承包、维修改造及贸易配件等，其核心产品及服务主要应用于石油、天然气开发的固井、完井阶段，以及石油、天然气的开采和地面生产服务阶段。因此，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人的主营业务不同，与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

为避免本次分拆后的同业竞争情形，杰瑞股份作出书面承诺如下：

“鉴于：本公司所属企业德州联合石油科技股份有限公司主营业务定位于‘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’，德石股份拟向社会公众首次公开发行人民币普通股股票并于发行完成后在深圳证券交易所创业板上市。作为德石股份的控股股东，本公司及本公司控制的其他企业目前不存在且不从事与德石股份及其子公司主营业务相同、近似或构成竞争的业务，也未发生构成或可能构成直接或间接的同业竞争的情形。同时，本公司作出如下承诺：

1、本公司承诺将德石股份及其子公司作为本公司及本公司控制企业范围内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的唯一主体；

2、本公司承诺在本公司作为德石股份控股股东期间，本公司及本公司控制企业（不包括德石股份及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与德石股份及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与德石股份及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如德石股份认定本公司或本公司控制的其他企业，正在或将要从事的业务与德石股份及其子公司构成同业竞争，本公司及本公司控制的其他企业将在德石股份提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、本公司承诺在本公司作为德石股份控股股东期间，如本公司及本公司控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与德石股份及德石股份下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及本公司控制的其他企业将立即通知德石股份，并尽力将该商业机会让渡予德石股份；

4、本公司承诺不会利用本公司作为德石股份控股股东的地位，损害德石股份及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”

杰瑞股份实际控制人亦出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、承诺方承诺将德石股份及其子公司作为承诺方及承诺方控制企业范围内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唯一的主体；

2、承诺方承诺在承诺方作为德石股份实际控制人期间，承诺方及承诺方控制企业（不包括德石股份及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与德石股份及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与德石股份及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如德石股份认定承诺方或承诺方控制的其他企业，正在或将要从事的业务与德石股份及其子公司构成同业竞争，承诺方及承诺方控制的其他企业将在德石股份提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、承诺方承诺在承诺方作为德石股份实际控制人期间，如承诺方及承诺方控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与德石股份及德石股份下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则承诺方及承诺方控制的其他企业将立即通知德石股份，并尽力将该商业机会让渡予德石股份。

4、承诺方承诺不会利用承诺方作为德石股份实际控制人的地位，损害德石股份及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

若承诺方违反上述承诺，承诺方应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对承诺方具有法律约束力。”

综上，本次分拆后，杰瑞股份与德石股份之间不存在构成重大不利影响的同业竞争情形，德石股份分拆上市符合深交所创业板关于同业竞争的要求。

（2）关联交易

本次分拆德石股份上市后，杰瑞股份仍将保持对德石股份的控制权，德石股份仍为公司合并报表范围内的子公司，杰瑞股份的关联交易情况不会因本次分拆德石股份上市而发生变化。

对于德石股份，本次分拆上市后，杰瑞股份仍为德石股份的控股股东，**德石股份与杰瑞股份及其下属其他企业存在较小规模的关联销售和关联采购，上述交易仍将计入德石股份每年关联交易发生额。**德石股份向杰瑞股份及其下属其他企业采购或销售产品系出于实际生产经营需要，具有合理的商业背景，也有利于提升公司内部业务的协同发展，且上述交易定价均参照市场价格确定。

杰瑞股份与德石股份不存在显失公平的关联交易。本次分拆后，杰瑞股份发生关联交易将保证关联交易的合规性、合理性和公允性，并保持公司的独立性，不会利用关联交易调节财务指标，损害杰瑞股份利益。本次分拆后，德石股份发生关联交易将保证关联交易的合规性、合理性和公允性，并保持德石股份的独立性，不会利用关联交易调节财务指标，损害德石股份利益。

为减少和规范本次分拆后的关联交易，杰瑞股份已向发行人出具了关于规范及减少关联交易的承诺函，承诺：

“1、本公司将充分尊重德石股份的独立法人地位，保障德石股份独立经营、自主决策；

2、本公司保证本公司以及本公司控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括德石股份及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与德石股份发生关联交易的比例；

3、本公司及关联企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及德石股份《公司章程》的有关规定，在德石股份董事会及股东大会对有关涉及本公司及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果德石股份在今后的经营活动中必须与本公司及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、德石股份章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与德石股份依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及关联企业将不会利用控股股东或关联方的地位要求德石股份给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害德石股份及其他股东的合法权益；

5、本公司及关联企业将严格和善意地履行与德石股份签订的各项关联协议；本公司及关联企业将不会向德石股份谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、本公司及关联企业将不以任何方式违法违规占用德石股份及其下属企业的资金、资产，亦不要求德石股份及其下属企业为本公司及关联企业进行违规担保。

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”

杰瑞股份实际控制人亦出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》：

“1、承诺方将充分尊重德石股份的独立法人地位，保障德石股份独立经营、自主决策；

2、承诺方保证承诺方以及承诺方控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括德石股份及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与德石股份发生关联交易的比例；

3、承诺方及关联企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及德石股份《公司章程》的有关规定，在德石股份董事会及股东大会对有关涉及承诺方及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果德石股份在今后的经营活动中必须与承诺方及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，承诺方将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会的有关规定履行有关程序，与德石股份依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺方及关联企业将不会利用控股股东、实际控制人或关联方的地位要求德石股份给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害德石股份及其他股东的合法权益；

5、承诺方及关联企业将严格和善意地履行与德石股份签订的各项关联协议；承诺方及关联企业将不会向德石股份谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、承诺方及关联企业将不以任何方式违法违规占用德石股份及其下属企业的资金、资产，亦不要求德石股份及其下属企业为承诺方及关联企业进行违规担保。

若承诺方违反上述承诺，承诺方应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对承诺方具有法律约束力。”

综上，本次分拆后，杰瑞股份与德石股份不存在影响独立性或者显失公平的关联交易，德石股份分拆上市符合深交所创业板关于关联交易的要求。

3、上市公司与拟分拆所属子公司资产、财务、机构方面相互独立

杰瑞股份和德石股份均拥有独立、完整、权属清晰的经营性资产，各自对其全部资产进行独立登记、建账、核算、管理；杰瑞股份和德石股份建立了独立的财务部门和财务管理制度；德石股份的组织机构独立于控股股东和其他关联方，杰瑞股份和德石股份各自具有健全的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独

立行使职权，不存在德石股份与杰瑞股份及杰瑞股份控制的其他企业机构混同的情况。杰瑞股份和德石股份将保持资产、财务和机构独立。

4、高级管理人员、财务人员不存在交叉任职

德石股份的高级管理人员和财务人员未在杰瑞股份任职，杰瑞股份的高级管理人员及财务人员亦未在德石股份任职，德石股份与杰瑞股份的高级管理人员和财务人员不存在交叉任职的情况。

5、独立性方面不存在其他严重缺陷

杰瑞股份、德石股份资产相互独立完整，在财务、机构、人员、业务等方面均保持独立，分别具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在其他严重缺陷。

对此，杰瑞股份出具了《关于保证拟分拆上市公司独立性的承诺函》：

“鉴于本公司拟分拆本公司下属子公司德石股份至深圳证券交易所创业板上市，本公司作为德石股份的控股股东，现承诺如下：

1、保证德石股份人员独立

（1）保证德石股份的生产经营与行政管理完全独立于本公司及本公司控制的其他企业（不包含德石股份及其控制的企业，下同）。保证德石股份独立招聘员工，与员工签订劳动合同，拥有独立的员工队伍，高级管理人员以及财务人员均专职在德石股份工作并领取薪酬。

（2）保证德石股份的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在德石股份专职工作，不在本公司及本公司控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，也不在本公司及本公司控制的其他企业领取薪酬；保证德石股份的财务人员均专职在德石股份工作并领取薪酬，不在本公司及本公司控制的其他企业中兼职。

（3）保证德石股份的董事、监事及高级管理人员按照《公司法》、《公司章程》等有关规定选举或聘任产生；保证本公司推荐出任德石股份董事、监事和高级管理人员的人选都通过合法的程序产生，本公司不干预德石股份董事会、监事会和股东大会已经做出的人事任免决定。

2、保证德石股份资产独立完整

（1）保证德石股份具有独立完整的资产，完全独立于本公司及本公司控制的其他企业，德石股份的资产全部处于德石股份的控制之下，并为德石股份独立拥有和运营。

（2）保证德石股份拥有与经营有关的资质、系统、设备和配套设施，资产完整、权属清晰，不存在以资产和权益为本公司及本公司控制的其他企业提供违规担保的情形，不存在资产、资金被本公司及本公司控制的其他企业占用而损害德石股份利益的情况。

3、保证德石股份的财务独立

（1）保证德石股份设置独立的财务部门，配备专门的财务人员，按照《会计法》、《企业会计准则》及其他财务会计法规、条例，结合德石股份实际情况，制订完整的内部财务管理制度，拥有独立的财务核算体系。

（2）保证德石股份作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，并依法独立开设银行账户，不存在与本公司及本公司控制的其他企业混合纳税或共用银行账户的情况。

4、保证德石股份机构独立

（1）保证德石股份拥有独立的生产经营和办公机构场所，不存在与本公司及本公司控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（2）保证德石股份按照法人治理结构要求，设立股东大会、董事会和监事会等机构，并制定了相应的议事规则，各机构依照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。德石股份设置了完整的内部组织机构，各部门职责明确、工作流程清晰、相互配合、相互制约，独立于本公司及本公司控制的其他企业。

5、保证德石股份业务独立

（1）保证德石股份能够独立自主地进行经营活动，拥有业务经营所需的各项资质，能够顺利组织开展相关业务，具有独立面对市场并经营的能力。

（2）保证本公司除通过行使股东权利之外，不对德石股份的业务活动进行干预，德石股份在业务上独立于本公司及本公司控制的其他企业。

（3）保证本公司及本公司控制的其他企业不在中国境内外从事与德石股份主营业务直接相竞争的业务。

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”

综上所述，杰瑞股份所属子公司德石股份在创业板上市符合《若干规定》规定的上市公司分拆的条件。

（八）本次分拆上市公司履行的信息披露和决策程序

杰瑞股份已就本次分拆履行了如下的信息披露和决策程序：

2020年4月21日，杰瑞股份召开第五届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司符合分拆上市条件的议案》、《关于分拆所属子公司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的议案》、《关于分拆公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案》、《关于分拆所属子公司德州联合石油科技股份有限公司上市符合〈上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定〉的议案》、《关于分拆上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》、《关于分拆上市后公司能够保持独立性及持续经营能力的议案》、《关于德州联合石油科技股份有限公司具备相应的规范运作能力的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理与分拆德州联合石油科技股份有限公司在创业板上市有关事宜的议案》等与本次分拆相关的议案。独立董事对本次董事会相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2020年4月22日，杰瑞股份在指定信息披露媒体上披露了上述董事会决议公告以及《烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司关于分拆所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案》、《关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》、《关于所属子公司德州联合石油科技股份有限公司重大事项暂停转让的公告》、《董事会关于本次上市公司分拆子公司上市董事会决议日前股票价格波动是否达到〈关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通

知>第五条相关标准的说明》等。

2020年5月7日，杰瑞股份在指定信息披露媒体上公告了《烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司关于公司控股子公司德州联合石油科技股份有限公司上市辅导备案的提示性公告》。

2020年7月10日，杰瑞股份召开第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司符合分拆上市条件的议案》、《关于分拆所属子公司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的议案》、《关于分拆公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案（修订稿）》、《关于分拆所属子公司德州联合石油科技股份有限公司上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》、《关于分拆上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》、《关于分拆上市后公司能够保持独立性及持续经营能力的议案》、《关于德州联合石油科技股份有限公司具备相应的规范运作能力的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理与分拆德州联合石油科技股份有限公司在创业板上市有关事宜的议案》等与本次分拆相关的议案。独立董事对本次董事会相关事项发表了事前认可意见和独立意见。

2020年7月11日，杰瑞股份在指定信息披露媒体上披露了上述董事会决议公告、《烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司关于分拆所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案（修订稿）》、《关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》、《董事会关于本次上市公司分拆子公司上市董事会决议日前股票价格波动是否达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明》以及律师、中喜会计师及华融证券关于本次分拆上市的核查意见等。

2020年7月28日，杰瑞股份召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司符合分拆上市条件的议案》、《关于分拆所属子公司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的议案》、《关于分拆公司所属子公司德州联合石油科技股份有限公司至创业板上市的预案（修订稿）》、《关于分拆所属子公司德州联合石油科技股份有限公司上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》、《关于分拆上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》、

《关于分拆上市后公司能够保持独立性及持续经营能力的议案》、《关于德州联合石油科技股份有限公司具备相应的规范运作能力的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理与分拆德州联合石油科技股份有限公司在创业板上市有关事宜的议案》等与本次分拆有关的议案。2020年7月29日，杰瑞股份在指定信息披露媒体披露了上述股东大会决议公告。

2020年10月30日，杰瑞股份在指定信息披露媒体上披露了《关于控股子公司德州联合石油科技股份有限公司通过山东证监局首次公开发行股票并在创业板上市辅导验收的提示性公告》。

2020年11月11日，杰瑞股份在指定信息披露媒体上披露了《关于控股子公司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获深圳证券交易所受理的公告》。

综上，杰瑞股份已根据《若干规定》的相关要求履行了分拆的信息披露和决策程序要求，合法合规。

四、特别风险提示

公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

（一）行业周期性风险

公司主要从事石油钻采专用设备的研发、生产和销售，主要产品应用于石油、天然气的勘探开发。市场需求直接受到下游油气公司勘探、开发支出规模的影响，而油气价格的剧烈波动一般会影响油气勘探开发活动的活跃程度，进而影响石油钻采设备的市场需求。

原油价格对石油资本性投入、发行人所处石油钻采专用设备行业影响的传导机制为：当油价处于高位时，油气开采能够获取更高的利润，因此油气开采公司更有意愿增加资本性支出，用以加强石油资源的勘探开发，并且由于油价的不确定性，油气开采公司倾向于在高油价阶段尽量增加产量，从而带动了石油钻采专用设备行业需求增加；当油价处于低位时，油气开采获利情况变差或者面临亏损，因此油气开采公司的资本支出意愿下降，通常会减少相应设备及服务需求。

油气价格处于高位区间时，石油行业的景气度提高将为本行业带来更多机遇，反之，将会在一定程度上减少钻采设备的需求，从而导致公司业绩出现波动。受油气价格波动以及国内外经济发展周期的影响，石油、天然气行业具备固有的周期性特点，**2020年3-4月，国际原油价格自平均50美元以上快速下跌到20美元以下，导致2020年上半年三大上市石油公司勘探开发支出同比下降10.94%，市场开采需求及勘探开发支出规模的周期性波动有可能对公司经营带来不利影响。**

（二）市场竞争风险

由于石油、天然气需求持续增长，石油钻采专用设备行业前景广阔，将有更多市场主体参与到本行业中，行业市场竞争日益激烈。公司作为中石化改制企业，已从事石油钻采专用设备制造多年，积累了深厚的生产、研发技术经验，并占据了一定的市场份额，**但由于当前行业内同类供应商数量众多，各供应商在中石油等主要客户体系内竞争激烈，争夺市场份额，未来市场竞争将持续加剧，如果公司不能继续保持技术的先进性和行业经验优势，不能进一步提高品牌知名度和市场影响力，公司可能存在由于市场竞争激烈而导致公司市场占有率下降以及业绩波动的风险。**

（三）原油价格低迷等导致的经营业绩下降的风险

公司经营业绩受国际原油价格波动以及油气开采公司资本性支出变动等因素影响，油气开采公司资本性支出亦受到原油价格波动影响。2018 年度、2019 年度，OPEC 原油现货均价分别为 69.78 美元/桶、64.04 美元/桶，同比分别增长 33.09%、-8.23%，同期三大上市石油公司勘探开发支出同比分别增长 25.23%、22.25%，公司营业收入同比分别增长 54.69%、34.38%，公司净利润同比分别增长 216.41%、48.10%；2020 年上半年，OPEC 原油现货均价为 39.20 美元/桶，同比下降 40.13%，同期三大上市石油公司勘探开发支出同比下降 10.94%，公司销售收入同比下降 2.4%，公司净利润增速放缓至 2.74%。若短期内国际原油价格持续处于低位运行，将影响油气开采公司资本性支出规模，进而给公司的收入和业绩带来不利影响。

（四）业务资质或市场准入不能延续风险

由于石油钻采设备对油气勘探开发安全、成本和效率具有重要影响，因此国内外客户对石油钻采设备广泛采用市场资质认证制度，以加强对供应商产品质量性能的把控。美国 API 认证是国际通用的石油钻采设备供应商应当取得的重要资质。在国内，主要油气公司、油田服务和设备公司均建立了完善的供应商管理体系，要进入中石油、中石化等公司供应商名单需要经过严格的准入资格审核。尽管公司在生产经营过程中，均通过了下游客户实施的资质认证程序，然而若未来下游客户改变资质认证标准或程序，公司不能及时通过资质认证，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）应收账款风险

2017 年末至 2020 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 17,932.13 万元、20,846.06 万元、22,453.33 万元和 22,901.21 万元，占流动资产的比例分别为 44.13%、37.18%、35.75%和 35.62%，占资产总额的比例分别为 29.04%、27.25%、27.22%和 27.53%，公司应收账款绝对金额较高。今后，随着公司销售规模继续扩大，应收账款净额可能继续增加。若公司下游客户经营不利或由于其他原因导致无法按期支付货款，将对公司应收账款回收产生不利影响。

（六）存货净额较高风险

2017 年末至 2020 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 15,502.61 万元、17,327.65 万元、23,457.97 万元和 26,080.93 万元，占流动资产的比例分别为 38.15%、30.90%、37.35%和 40.57%，占资产总额的比例分别为 25.11%、22.65%、28.44%和 31.35%，公司期末存货的绝对金额较高。从存货的结构来看，库存商品和发出商品是公司存货的主要组成部分。如果未来公司不能控制存货规模，导致存货持续大幅增加，将产生由于存货占用资金导致经营效率下降的风险。

五、财务报告审计截止日至本招股说明书签署日经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司研发、采购、生产以及销售等主营业务运转正常。公司经营模式、主要供应商及客户构成、原材料采购价格、主要产品的生产情况、产品销售规模及销售价格、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化，整体经营情况良好。

目 录

声明及承诺	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关的重要承诺.....	3
二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策.....	3
三、杰瑞股份分拆德石股份上市符合《分拆若干规定》的各项规定.....	3
四、特别风险提示.....	17
五、财务报告审计截止日至本招股说明书签署日经营情况.....	20
目 录.....	21
第一节 释义	26
一、一般术语.....	26
二、专业术语.....	27
第二节 概览	29
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	29
二、本次发行概况.....	29
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....	30
四、发行人主营业务情况.....	31
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新 和旧产业融合情况.....	32
六、发行人选择的具体上市标准.....	33
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	34
八、募集资金用途.....	34
第三节 本次发行概况	35
一、本次发行的基本情况.....	35
二、本次发行新股的有关当事人.....	35
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	37
四、本次发行上市有关的重要日期.....	37
第四节 风险因素	38

一、行业风险.....	38
二、经营风险.....	39
三、技术风险.....	40
四、财务风险.....	41
五、管理风险.....	42
六、新冠肺炎对公司经营业绩不利影响的风险.....	42
七、募集资金投资项目的风险.....	43
八、发行失败风险.....	43
九、股票投资风险.....	44
第五节 发行人基本情况	45
一、发行人基本情况.....	45
二、发行人设立情况.....	45
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....	118
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	118
五、发行人的股权结构.....	119
六、发行人控股子公司、参股公司情况.....	119
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	124
八、发行人股本情况.....	128
九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况.....	137
十、发行人制定或实施的股权激励及相关安排.....	152
十一、发行人员工情况.....	152
第六节 业务与技术	155
一、公司产品和服务情况.....	155
二、公司所处行业基本情况.....	189
三、公司竞争优势与劣势.....	227
四、发行人的销售情况及主要客户.....	230
五、发行人采购情况及主要供应商.....	266
六、发行人的主要固定资产和无形资产	293
七、特许经营权.....	309
八、发行人的技术和研发情况.....	310

九、发行人境外生产经营情况.....	319
第七节 公司治理与独立性	321
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及审计委员会等机构运行及履职情况.....	321
二、发行人特别表决权股份情况.....	327
三、发行人协议控制架构情况.....	327
四、发行人内部控制制度情况.....	327
五、发行人最近三年违法违规行为情况.....	328
六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或者为控股股东、实际控制人及其控制企业担保的情况.....	329
七、发行人独立运营情况.....	329
八、发行人同业竞争情况.....	331
九、关联方及关联交易.....	352
十、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	377
十一、规范并减少关联交易的措施.....	379
第八节 财务会计信息与管理层分析	382
一、报告期内经审计的财务报表.....	382
二、会计师事务所的审计意见类型.....	391
三、影响公司经营业绩的主要因素及对业绩变动有较强预示作用的指标分析.....	391
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	392
五、重要会计政策和会计估计变更.....	430
六、主要税项情况.....	436
七、分部信息.....	437
八、非经常性损益明细.....	437
九、发行人报告期内的主要财务指标.....	438
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	440
十一、盈利预测情况.....	442
十二、盈利能力分析.....	442
十三、财务状况分析.....	530

十四、现金流量分析.....	588
十五、重大资本性支出.....	593
十六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势.....	593
十七、公司即期回报被摊薄风险、填补措施及相关承诺.....	594
十八、新冠疫情对发行人的影响.....	598
第九节 募集资金运用与未来发展规划	603
一、募集资金运用概况.....	603
二、募集资金投资项目的具体情况.....	610
三、募集资金投入是否导致发行人生产经营模式发生变化.....	617
四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的整体影响.....	617
五、公司未来发展与战略规划.....	619
第十节 投资者保护	623
一、投资者关系的主要安排.....	623
二、股利分配政策.....	624
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	628
四、股东投票机制的建立情况.....	628
第十一节 其他重要事项	630
一、重大合同情况.....	630
二、对外担保情况.....	635
三、重大诉讼或仲裁事项.....	635
四、控股股东、实际控制人重大违法情况.....	636
第十二节 声明	637
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	637
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	638
三、保荐机构（主承销商）声明.....	639
四、保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明.....	640
五、发行人律师声明.....	641
六、会计师事务所声明.....	642
七、评估机构声明.....	643
八、验资机构声明.....	644

九、验资复核机构声明.....	645
第十三节 附件	646
一、附件内容.....	646
二、附件查阅时间、地点.....	647
附录：与投资者保护相关的承诺	648
一、关于本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺.....	648
二、关于稳定股价预案及相应的约束措施.....	651
三、关于股份回购和股份购回的措施和承诺.....	655
四、关于欺诈发行上市的股份购回承诺.....	655
五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	656
六、关于利润分配政策的承诺.....	659
七、关于依法承担赔偿责任的承诺.....	659
八、未履行公开承诺事项约束措施的承诺.....	661
九、其他承诺事项.....	663

第一节 释义

一、一般术语

公司、本公司、发行人、德石股份、股份公司	指	德州联合石油科技股份有限公司
德石机械、有限公司、德石有限	指	德州联合石油机械有限公司，由中国石化新星公司德州石油机械厂改制而来
杰瑞股份、控股股东、上市公司	指	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司（上市公司，股票代码 002353）
实际控制人、共同控制人	指	孙伟杰、王坤晓、刘贞峰
法定代表人	指	程贵华
新疆德石	指	新疆德石机械有限公司
新星公司	指	中国石化集团新星石油有限责任公司
德州机械厂	指	中国石化新星公司德州石油机械厂
金奥公司	指	德州金奥石油设备有限公司
中石油、中石油集团	指	中国石油天然气集团有限公司
中石化、中石化集团	指	中国石油化工集团有限公司
中海油、中海油集团	指	中国海洋石油集团有限公司
邱集煤矿	指	山东省邱集煤矿有限公司
焦煤集团	指	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司及焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司
乌克兰天然气开采公司	指	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNYA"
NIDC、伊朗国家钻井公司	指	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY
伊尔库茨克石油服务有限责任公司	指	"INK-SERVICE" LLC
贝肯能源	指	新疆贝肯能源工程股份有限公司
中天启明	指	中天启明石油技术有限公司
新冶钢	指	湖北新冶钢有限公司
股东大会	指	除有前缀外，均指德州联合石油科技股份有限公司股东大会
董事会	指	除有前缀外，均指德州联合石油科技股份有限公司董事会
监事会	指	除有前缀外，均指德州联合石油科技股份有限公司监事会
三会	指	股东（大）会、董事会、监事会
高管、高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、总工程师
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

全国股份转让系统、 全国股转系统 、全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
会计师事务所、中喜会所	指	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
律师事务所	指	北京市天元律师事务所
挂牌、股份公开转让	指	公司股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《德州联合石油科技股份有限公司章程》
元（万元）	指	人民币元（万元）
报告期	指	2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月

二、专业术语

螺杆钻具	指	是一种以钻井液为动力，把液体压力能转为机械能的容积式井下动力钻具。
钻井	指	指钻井设备从地面开始，沿设计轨道钻穿多个地层到达设计井深（油气层），形成油气采出或注入钻井液的稳定通道这一过程。
固井	指	油气钻井作业完钻之后，在油气井井眼内下入套管，并向套管与井壁或上一套管间注入油井水泥浆的作业。其目的是巩固井壁，防止地层坍塌；封闭异常压力地层，避免井漏和井喷情况；封隔油、气、水层，阻止层间干扰；构建产层（井底）至地面的通道。固井是完井工程的重要基础。
完井	指	从油气井钻井钻开油气储层开始直至油气井投产的系统工程。是采油工程的开端，与以后采油、注水及整个油气田的开发紧密相连，油气井完井质量的好坏直接影响到油气井的生产能力和经济寿命。完井作业通常主要包括钻开油气储层、完钻测井、井喷控制（井控）、连通井眼和生产层（主要为固井作业）、射孔、压裂酸化、试采等作业。
修井	指	修井作业，指的是石油钻井以及后续油井维护的一种作业，为了确保油井能顺利使用，而采取的维护和保养措施。
定向井	指	采用定向仪器、工具、钻具和技术，使井眼沿着预先设计的轨道，按既定的方向偏离井口垂线一定距离，钻达目标的井。
水平井	指	井斜角大于或等于 86 度，并保持这种角度钻完一定长度的水平段的定向井。
万向轴	指	一种通过万向节等部件连接实现不同轴的动力传送的机械结构。
API	指	美国石油协会的缩写，美国工业主要的贸易促进组织，是集石油勘探、开发、储运、销售为一体的行业协会性质的非营利性机构。
ISO	指	国际标准化组织（International Organization for Standardization, ISO）的简称，是一个全球性的非政府组织，是国际标准化领域中一个十分重要的组织。
HSE	指	健康、安全与环境管理体系简称为 HSE 管理体系，或简单地用 HSEMS（Health Safety and Environment Management System）表示。是近几年出现的国际石油天然气工业通行的管理体系。
MWD	指	随钻测量仪（measurement while drilling），一种在钻进过程中利用泥浆脉冲信号实时监测和传输井下工程参数的测量仪器；其测量的工程参数有井斜角、方位角、工具面角、井底转速和钻头扭矩等。实时测量的这

		些参数为井眼轨道控制，了解钻头在井下的工作状况，指导钻井工作。
LWD	指	随钻测井仪（log while drilling），LWD 测量内容比 MWD 更全面，除包含 MWD 的测量内容外，还增加了测量电阻率。
EMWD	指	电磁随钻测量仪（electromagnetic measurement while drilling），相比于常规随钻测量仪（MWD），EMWD 依靠地层介质进行数据传输，拥有明显的优势，既能满足不同钻井液体系的钻进，又能减少钻井时间，降低钻井成本。
缸套	指	缸套是泥浆泵的核心配件，泥浆泵是旋转钻井泥浆泵循环系统的关键设备，人们常将它称为钻机的心脏。具有储存泥浆、承受压力和完成吸、排泥浆的功能。缸套是不可回用的一次性易损零件，其寿命的长短直接影响钻机的正常作业和钻井成本。
阀箱	指	阀箱是泥浆泵中主要承受液压的零件之一。由于它的形状复杂、壁厚不均、内有十字或 T 型交孔，应力集中大，而且与输送介质接触，并承受内压交变载荷，可视为一种特殊的高压容器。
泥浆泵（也称钻井泵）	指	经常用于在高压下输送高粘度、大密度和高含沙量的液体，用于钻井过程中，携带井底岩屑，以及供给井底动力钻具的动力。
下套管	指	将套管及固井所需附件逐一连接下入井内的作业过程。
BP	指	正式英文全称：BP p.l.c.，前称：British Petroleum（英国石油），后 BP 简称成为其正式名称，由前英国石油、阿莫科、阿科和嘉实多等公司整合重组形成，是世界上最大的石油和石化集团公司之一。公司的主要业务是油气勘探开发、炼油、天然气销售和发电、油品零售和运输以及石油化工产品的生产和销售。
QHSE	指	在质量（Quality）、健康（Health）、安全（Safety）和环境（Environment）方面指挥和控制组织的管理体系。

注：本招股说明书中部分合计数与各分项数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异是四舍五入导致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	德州联合石油科技股份有限公司	股份公司成立日期	2017年6月9日
注册资本	11,277.781 万元	法定代表人	程贵华
注册地址	德州经济开发区晶华南路	主要生产 经营地址	德州经济开发区晶华南路
控股股东	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	实际控制人	孙伟杰、王坤晓、刘贞峰
行业分类	专用设备制造业 C35	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市的情况	2018年3月15日至今于全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，证券代码：872731
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	华融证券股份有限公司	主承销商	华融证券股份有限公司
发行人律师	北京市天元律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	德州天衢资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 3,759.27 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：新股发行数量	不超过 3,759.27 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过 15,037.051 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照本公司【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性

	的归属于母公司所有者净资产除以本次发行前总股本计算)		损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、深交所认可的其他发行方式		
发行对象	符合中国证监会等监管机构相关资格要求的询价对象以及已在深交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规、规章及规范性文件禁止购买者除外)		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份 股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费用、承销费用、审计及验资费用、评估费用、律师费用、发行手续费用及其他等费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	井下智能钻井工具一体化制造及服务项目		
	高端井口装置制造项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、评估费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额（万元）	83,183.65	82,489.32	76,512.87	61,745.37

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
归属于母公司所有者权益（万元）	56,637.10	55,936.27	50,833.55	46,980.52
资产负债率（母公司）	31.73%	32.00%	33.29%	23.77%
营业收入（万元）	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
净利润（万元）	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,949.15	6,190.69	4,132.10	1,279.98
基本每股收益（元）	0.18	0.57	0.38	0.12
稀释每股收益（元）	0.18	0.57	0.38	0.12
加权平均净资产收益率（%）	3.66	11.97	8.82	2.94
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,964.81	4,839.93	3,214.05	3,170.57
现金分红（万元）	-	1,353.33	1,127.78	451.11
研发投入占营业收入的比例（%） （合并口径）	2.07	3.33	3.03	3.25

四、发行人主营业务情况

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。其中，钻井专用工具为以螺杆钻具为主的多种钻具产品，钻井专用设备主要包括井口装置和钻井装备。自有限公司设立以来，公司长期为石油钻井企业提供专用工具及设备，主营业务未发生过变化。

公司拥有丰富的生产经验与研发技术积累。由于石油钻采专用设备应用于陆地和海洋石油天然气的勘探开采，必须能够适用于高温、高压、高含硫等多种恶劣的作业环境，这就要求制造企业能够根据各油气田的地质、气候、自然环境等情况的不同进行技术创新，以适应特定环境。长期以来，公司专注于石油、天然气钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用工具与设备的研发、生产和销售，通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、消化吸收国内外先进技术等

方式，积累了大量的先进技术和工艺，以及丰富的石油钻采设备制造研发经验，对国内主要油气田作业环境均有较为深刻的理解与经验积累，具备较强的生产、研发实践经验与技术积累。

公司拥有稳定的优质客户资源。公司销售客户为国内中石油、中石化、中海油等国内大型能源企业的下属各工程技术服务公司以及部分大型煤炭能源开采机构。代表性国内客户有中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中石化西南石油工程有限公司、中石化中原石油工程有限公司、山东省邱集煤矿有限公司、焦煤集团等，公司通过长期提供质量稳定的系列钻具产品、装备产品以及优质的工程技术服务，与客户建立了稳定的合作关系。

公司拥有规模化生产供应能力。长期且稳定的提供系列钻具产品与装备产品的规模化生产服务，满足客户多样化的产品需求，是公司竞争能力的重要体现。公司历经多年发展，在螺杆钻具产品领域拥有强大的研发设计和生产能力，产品适合直径 1-7/8" ~26" 井眼的各种规格螺杆钻具，按外径划分有 $\Phi 43 \sim \Phi 286$ 尺寸共计 26 种规格，有等壁厚结构、直体、单弯、井口可调角度等结构样式，满足不同温度、泥浆介质条件下使用。产品具有大扭矩、高功率、高效率、流量范围宽、运行平稳、易维修、可靠性高、使用寿命长特点。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司钻具产品销售收入分别为 10,268.75 万元、15,930.74 万元、19,167.94 万元，呈现稳定的增长趋势。

公司在经营过程中获得多项荣誉及资质。公司先后获得“高新技术企业”、“山东省认定企业技术中心”、“德州市石油装备产业集群技术创新战略联盟牵头企业”、“国家知识产权优势企业”、“山东省博士后创新实践基地”、“山东省院士工作站”“2018 年中国石油石化装备制造‘五十强企业’和‘名牌产品’”等荣誉资质。同时，公司为中石油、中石化等石油公司合格供应商，主要产品通过了美国 API 标准认证，以及中石油、中石化等体系内多家下属单位的合格供应商资质。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来，始终坚持自主研发、技术创新的发展理念。经过多年的生

产实践与技术积累，作为国家高新技术企业，公司拥有较强的技术研发实力和发展潜力，具有多年的系列螺杆钻具产品，以及井口装置、泥浆泵、调剖泵、液压拆装架等装备产品的研发、生产经验，积累了多项核心技术。其中，公司螺杆钻具的技术创新主要体现在转速、扭矩、温度、耐腐蚀性、长寿命、轨迹控制等方面，根据螺杆钻具的结构情况，主要对马达总成、定子橡胶系统、传动轴总成、万向轴总成进行技术运用和研发。公司井口装置技术创新主要体现在产品稳定，技术成熟，覆盖国内常用的套管层序和压力级别。可以适应严酷温度及介质环境下的密封高压石油钻采需求。公司调剖泵的关键技术主要体现在泵的工作原理、自动报警机制、液压传动、合理保护底层、剪切率低、自吸力强、长时间稳压工作、耐腐蚀等方面，根据调剖泵的结构情况，主要对工作原理、液压震荡器、油箱总成、阀箱总成、驱动总成进行技术研发和运用。

公司深入创新驱动发展战略，依靠创新、创造、创意持续进行技术创新和主营业务产品技术升级。国内油气资源的勘探开发正逐步转向老油田二次开发、深海油气开发、非常规油气资源开发等领域，对钻采设备各项技术性能提出了更高要求。公司成立至今，不断开发、应用新技术，紧紧把握油气勘探开发业务领域的发展变化趋势，推动公司产品、技术与市场需求的深度融合，持续新增研发，升级主营业务产品核心技术，打造具有竞争力的产品，以解决油气勘探开发领域所面临的复杂多变的钻井环境等开发难题，满足客户和市场发展的需求。截至本招股说明书出具日，公司凭借多年积累的技术研发实力，已取得发明专利 10 项，实用新型专利 32 项，主持或参与编制行业标准 2 项。

新旧产业融合方面，随着油气勘探开发业务的深化发展，面对复杂多变的钻采地层环境，新技术不断应用于传统的油气勘探开发领域，公司顺应行业发展趋势，重点发展综合化、一体化井下智能制造与服务系统，以及耐高温高压和耐腐蚀的高端井口装置和其他定制化装备产品，持续优化升级公司油气勘探开发领域的动力钻井工具、装备产品的技术与质量水平，帮助客户持续提高钻井效率、安全性与钻井质量，实现国内油气田持续稳产、高产，维护国家能源安全。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人为境内企业且不存在表决权差异安排。2018 年和 2019 年，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 4,132.10 万元和 6,190.69 万元（以扣除非经常

性损益前后的孰低者为准），最近两年累计净利润为 10,322.79 万元，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，本次发行募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入	备案情况
1	井下智能钻井工具一体化制造及服务项目	20,000.00	20,000.00	2020-371471-35-03-075775
2	高端井口装置制造项目	5,000.00	5,000.00	2020-371471-35-03-075898
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	不适用
合计		40,000.00	40,000.00	--

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金等进行先期投入；募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。本次募集资金根据实际募集资金的数量按照前述项目资金需求的轻重缓急投入，如果本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分由公司自筹资金解决。如果本次实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，则超募资金将用于公司其他与主营业务相关的业务。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及比例	本次公开发行股票数量不超过 3,759.27 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为公司公开发行的新股，不涉及公司现有股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）
本次发行前每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者净资产除以本次发行前总股本计算）
本次发行后每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按照发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、深交所认可的其他发行方式
发行对象	符合中国证监会等监管机构相关资格要求的询价对象以及已在深交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规、规章及规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，主要包括： 保荐及承销费用【】万元 审计及验资费用【】万元 评估费用【】万元 律师费用【】万元 发行手续费用及其他【】万元

二、本次发行新股的有关当事人

发行人	德州联合石油科技股份有限公司
法定代表人	程贵华
住所	德州经济开发区晶华南路
联系人	王海斌
电话	0534-2237807
传真	0534-2237889
保荐人（主承销商）	华融证券股份有限公司
法定代表人	张海文
住所	北京市西城区金融大街 8 号

电话	010-85556335
传真	010-85556405
保荐代表人	付玉龙、梁立群
项目协办人	汤涛
项目经办人	刘佳音、刘炫辰、徐腾飞、兰彤、李光辉、袁苑、贡晨杰
律师事务所	北京市天元律师事务所
负责人	朱小辉
住所	北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层
电话	010-57763888
传真	010-57763777
经办律师	周世君、崔成立、徐梦磊
会计师事务所	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张增刚
住所	北京市崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层
电话	010-67085873
传真	010-67084147
经办会计师	刘新培、贾志博
资产评估机构	德州天衢资产评估有限公司
法定代表人	宫伟
住所	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1288 号鑫星国际 21 层 14-20
电话	0534-2692489
传真	0534-2692489
经办资产评估师	宫伟、胡庆民
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 层
电话	0755-21899999
传真	0755-21899999
申请上市证券交易所	深圳证券交易所
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

保荐人（主承销商）收款银行	【】
户名	华融证券股份有限公司
账号	【】

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

四、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、行业风险

（一）行业周期性风险

公司主要从事石油钻采专用设备的研发、生产和销售，主要产品应用于石油、天然气的勘探开发。市场需求直接受到下游油气公司勘探、开发支出规模的影响，而油气价格的剧烈波动一般会影响油气勘探开发活动的活跃程度，进而影响石油钻采设备的市场需求。

原油价格对石油资本性投入、发行人所处石油钻采专用设备行业影响的传导机制为：当油价处于高位时，油气开采能够获取更高的利润，因此油气开采公司更有意愿增加资本性支出，用以加强石油资源的勘探开发，并且由于油价的不确定性，油气开采公司倾向于在高油价阶段尽量增加产量，从而带动了石油钻采专用设备行业需求增加；当油价处于低位时，油气开采获利情况变差或者面临亏损，因此油气开采公司的资本支出意愿下降，通常会减少相应设备及服务需求。

油气价格处于高位区间时，石油行业的景气度提高将为本行业带来更多机遇，反之，将会在一定程度上减少钻采设备的需求，从而导致公司业绩出现波动。受油气价格波动以及国内外经济发展周期的影响，石油、天然气行业具备固有的周期性特点，2020年3-4月，国际原油价格自平均50美元以上快速下跌到20美元以下，导致2020年上半年三大上市石油公司勘探开发支出同比下降10.94%，市场开采需求及勘探开发支出规模的周期性波动有可能对公司经营带来不利影响。

（二）国际政治环境带来的市场风险

石油和天然气等能源对一国经济发展和居民日常生活具有重要影响，相关国家一方面通过境内自主勘探开发保障国内需求，另一方面通过政治或外交方式加

强在产油国的影响力，保障境外能源供给和运输，满足国内需求。如果国际主要石油和天然气供应地区因为国际政治环境紧张，导致石油和天然气勘探开发活动减少或中断，将对我国石油钻采设备的国际市场需求产生不利影响。2017 年至 2020 年 1-6 月，公司外销收入分别为 3,263.74 万元、6,779.59 万元、4,111.79 万元和 1,780.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 14.66%、19.87%、8.95%和 12.51%，海外市场是公司销售收入的来源之一。如果公司海外市场的主要销售区域政治环境紧张影响石油天然气勘探开发，将对公司海外市场销售产生不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争风险

由于石油、天然气需求持续增长，石油钻采专用设备行业前景广阔，将有更多市场主体参与到本行业中，行业市场竞争日益激烈。公司作为中石化改制企业，已从事石油钻采专用设备制造多年，积累了深厚的生产、研发技术经验，并占据了一定的市场份额，但由于当前行业内同类供应商数量众多，各供应商在中石油等主要客户体系内竞争激烈，争夺市场份额，未来市场竞争将持续加剧，如果公司不能继续保持技术的先进性和行业经验优势，不能进一步提高品牌知名度和市场影响力，公司可能存在由于市场竞争激烈而导致公司市场占有率下降以及业绩波动的风险。

（二）主要原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为钢材、合金、外购毛坯件等，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 47.18%、54.26%、49.72%和 47.54%。原材料全部通过市场采购获得，易受国际贸易政策及铁矿石等大宗国际商品价格变动的影响。若原材料市场价格出现大幅波动，将会直接影响到公司毛利，从而影响公司盈利能力。

（三）业务资质或市场准入不能延续风险

由于石油钻采设备对油气勘探开发安全、成本和效率具有重要影响，因此国内外客户对石油钻采设备广泛采用市场资质认证制度，以加强对供应商产品质量性能的把控。美国 API 认证是国际通用的石油钻采设备供应商应当取得的重要资质。在国内，主要油气公司、油田服务和设备公司均建立了完善的供应商管理体

系，要进入中石油、中石化等公司供应商名单需要经过严格的准入资格审核。尽管公司在生产经营过程中，均通过了下游客户实施的资质认证程序，然而若未来下游客户改变资质认证标准或程序，公司不能及时通过资质认证，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）客户集中度较高的风险

由于石油、天然气行业关系国家能源安全，我国油气资源的勘探开发主要由中石化、中石油、中海油三大石油公司进行，因此石油钻采设备制造行业普遍存在客户集中度较高的情形，最大客户群体为中石油、中石化、中海油三大石油公司及其下属经营单位，如果三大石油公司的采购政策发生重大变化，将对整个石油钻采设备制造行业产生较大影响。

报告期内，中石油是公司第一大客户，占公司主营业务收入比例分别为45.55%、43.03%、47.00%、29.39%，中石油是公司重要的收入来源。虽然中石油在国内油气勘探开发领域居主导地位，且持续加大勘探开发投入力度，而公司通过长期为中石油提供质量、技术稳定且持续提升的产品和服务，已与中石油建立了稳定的合作关系，但受新冠肺炎疫情持续蔓延的不利影响，以及国际原油价格的持续波动，全球及国内宏观经济形势、中石油所在行业的发展状况仍存在一定的不确定性，如果全球及国内经济增长发生持续下滑，以及国际原油价格持续下跌，将对行业及中石油的自身发展造成不利影响，对公司客户稳定性、业务持续性方面造成不利影响，进而对公司持续经营能力产生不利影响。

（五）税收优惠政策变化风险

公司为高新技术企业，证书编号：GR201937002596。根据《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，公司自2019年（含2019年）起三年内按15%的税率缴纳企业所得税。如未来国家对高新技术企业优惠政策发生变化，或本公司不再符合高新技术企业税收优惠的条件，将对公司净利润产生一定影响。

三、技术风险

（一）技术开发创新风险

伴随着我国石油天然气行业的快速发展和国际化步伐的深入推进，我国石油钻采设备行业呈现良好发展态势，然而我国能源消费结构的战略性调整、中西部

油气资源和海洋能源开发力度的加大，对我国石油钻采设备行业技术开发和自主创新能力提出了更高的要求。公司为保持行业领先的研发技术优势，紧密结合技术发展趋势，围绕国内外钻井市场对螺杆钻具综合性能提高的需求，公司不断加强相关技术的研发力度。然而螺杆钻具规格品种多样，对产品技术持续创新要求较高，下游需求亦不断变化，如果公司新技术开发创新及其产业化未达到预期效果，将影响公司产品升级，进而对公司市场开拓造成不利影响。

（二）技术人员流失风险

公司所处行业技术门槛较高，从事该行业的技术研发人员不仅需要具备跨学科的专业理论知识，还需要通过长期的实践积累经验，因此专业研究人员和技术人员在公司生产经营过程中起着重要作用。如果公司核心工艺及技术泄露或者掌握核心工艺及技术的专业人员大量流失将对公司技术实力及创新能力产生重大影响，从而影响公司市场竞争力。

四、财务风险

（一）原油价格低迷等导致的经营业绩下降的风险

公司经营业绩受国际原油价格波动以及油气开采公司资本性支出变动等因素影响，油气开采公司资本性支出亦受到原油价格波动影响。2018 年度、2019 年度，OPEC 原油现货均价分别为 69.78 美元/桶、64.04 美元/桶，同比分别增长 33.09%、-8.23%，同期三大上市石油公司勘探开发支出同比分别增长 25.23%、22.25%，公司营业收入同比分别增长 54.69%、34.38%，公司净利润同比分别增长 216.41%、48.10%；2020 年上半年，OPEC 原油现货均价为 39.20 美元/桶，同比下降 40.13%，同期三大上市石油公司勘探开发支出同比下降 10.94%，公司销售收入同比下降 2.4%，公司净利润增速放缓至 2.74%。若短期内国际原油价格持续处于低位运行，将影响油气开采公司资本性支出规模，进而给公司的收入和业绩带来不利影响。

（二）应收账款风险

2017 年末至 2020 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 17,932.13 万元、20,846.06 万元、22,453.33 万元和 22,901.21 万元，占资产总额的比例分别为 29.04%、27.25%、27.22%和 27.53%，公司应收账款绝对金额较高。今后，随着

公司销售规模继续扩大，应收账款净额可能继续增加。若公司下游客户经营不利或由于其他原因导致无法按期支付货款，将对公司应收账款回收产生不利影响。

（三）存货净额较高风险

2017 年末至 2020 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 15,502.61 万元、17,327.65 万元、23,457.97 万元和 26,080.93 万元，占流动资产的比例分别为 38.15%、30.90%、37.35%和 40.57%，占资产总额的比例分别为 25.11%、22.65%、28.44%和 31.35%，公司期末存货的绝对金额较高。从存货的结构来看，库存商品和发出商品是公司存货的主要组成部分。如果未来公司不能控制存货规模，导致存货持续大幅增加，将产生由于存货占用资金导致经营效率下降的风险。

五、管理风险

公司从事石油钻井专用工具及设备业务多年，通过多年发展，已经建立了与公司主营产品、所处行业、市场环境等自身特点相适应的完善管理制度，相关制度的有效运行促进了公司持续、稳健发展。未来随着公司主营业务的发展尤其是本次募集资金投资项目实施后，公司资产规模、市场区域、业务发展都将进一步扩大，对经营战略规划、生产管理、内部控制等都提出了更高要求，与此相适应的管理体系将趋于复杂，如果公司不能及时建立与此相适应的管理制度并保持有效运行，公司将存在一定的经营管理风险。

六、新冠肺炎对公司经营业绩不利影响的的风险

受国内新型冠状病毒感染肺炎疫情和新型冠状病毒肺炎疫情全球性大流行影响，发行人及其主要客户一季度复工略有延迟。同时，报告期内发行人的产品境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 14.66%、19.87%、8.95%和 12.51%，疫情在全球的持续蔓延短期内会影响国际经贸、人员往来。且因隔离措施等防疫管控措施的影响，发行人的采购、生产和销售等环节在短期内会受到一定程度的影响。若疫情持续蔓延且得不到有效控制，可能对公司经营业绩造成不利影响。

截至本招股说明书签署日，我国新冠肺炎疫情已得到有效控制，公司及下游国内客户均已实现全面复工复产。尽管国外疫情依然持续蔓延，但公司主要境外客户也已逐步恢复生产，公司管理层预计新冠肺炎疫情持续蔓延对公司全年的经营业绩将产生一定的负面影响，但对公司长期经营不会产生不可恢复的

不利影响，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。若后续国内疫情再度扩大或国外疫情持续蔓延并出现相关产业传导，可能导致公司生产经营及财务状况受到不利影响。

七、募集资金投资项目的风险

公司本次募集资金主要用于“井下智能钻井工具一体化制造及服务项目”、“高端井口装置制造项目”等。募集资金投资项目的启动，将进一步扩大公司产能，提高市场占有率，提升公司盈利空间。虽然上述募集资金投资项目均经过审慎论证，充分考虑了公司现有生产条件、未来发展规划以及行业发展趋势、市场竞争环境、国家宏观经济形势等综合因素，但由于从募集资金投资项目论证完成到募集资金到位、项目建成投产的周期较长，这期间上述各项因素均有可能发生较大变化而导致项目无法顺利建成投产或建成投产后无法实现预期效益。因此，本次发行募集资金投资项目是否能够顺利建成投产、是否能够实现预期效益，均具有一定的不确定性。同时，募集资金投资项目将产生一定的固定资产折旧，对公司短期内的经营业绩产生一定的影响。

本次募集资金投资项目建成投产后，公司合计新增固定资产、无形资产及其他资产投资总额为 23,917.57 万元，公司每年将新增折旧摊销费用 2,219.48 万元，占公司 2019 年度实现的经审计净利润的比例为 34.80%。由于本次募集资金投资项目投资规模较大，虽然项目已经过充分的可行性论证，但项目开始建设至达标达产并产生效益需要一定时间，项目投入初期新增固定资产折旧将会对经营业绩产生一定影响。同时也存在市场环境发生重大变化，使募投项目预期效益不能实现，进而导致新增固定资产投资增加折旧对公司未来效益造成一定影响的风险。

八、发行失败风险

本次公开发行股票的发价价格及发行结果，将受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

九、股票投资风险

公司本次公开发行后，公司股票价格会受到以下因素影响：（1）宏观因素，就国内而言，包括经济周期、宏观经济政策、股票市场监管政策、股票市场整体走势、重大自然灾害等；就国际而言，包括国际政治经济环境的重大变化、国际主要股票市场走势等；（2）微观因素，包括公司经营业绩波动、重大事项公告、重要股东和关键管理人员对公司股票的买卖行为、证券分析师对公司及所属行业的评价、新闻报道等。尽管公司对未来经营业绩、行业未来发展趋势和市场空间均有信心，但如果上述可能影响股票价格的各种因素发生不利变化，公司股票价格可能会发生不同程度的波动，投资者如果在公司股票价格发生不利波动时买卖公司股票，将有可能造成不同程度的损失。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	德州联合石油科技股份有限公司
英文名称	Dezhou United Petroleum Technology Co.,Ltd.
注册资本	112,777,810 元人民币
法定代表人	程贵华
有限公司成立日期	2004 年 6 月 30 日
股份公司成立日期	2017 年 6 月 9 日
住所	德州经济开发区晶华南路
邮政编码	253034
电话	0534-2237807
传真号码	0534-2237889
互联网网址	www.dupm.cn
电子信箱	sale@dupm.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
负责人及电话号码	董事会秘书：王海斌 联系电话：0534-2237807

二、发行人设立情况

德石股份是由德石机械以截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产整体变更设立的股份公司。德石机械系由中国石化新星公司德州石油机械厂按照国有大中型企业主辅分离辅业改制的相关政策改制设立的有限责任公司。

（一）有限责任公司设立情况

1、改制背景

根据原国家经济贸易委员会、财政部等八部委于 2002 年 11 月 18 日联合发布的《印发〈关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法〉的通知》（国经贸企改[2002]859 号），2003 年 3 月 31 日，中石化签发《关于印发〈中国石油化工集团公司改制分流实施意见〉的通知》（中国石化企[2003]174 号），中石化鼓励所属企业在进行结构调整、重组改制和主辅分离中，利用非主业资产、闲置资产和关闭破产企业的有效资产，改制创办面向市场、独

立核算、自负盈亏的法人经济实体，多渠道分流安置企业富余人员和关闭破产企业职工。

德州机械厂原为中石化全资子公司新星公司下属的企业法人，根据上述国家和中石化的有关规定改制为德石有限，系中石化实施主辅分离、改制分流第二批改制企业。

2、初步方案的审批

2003 年 12 月 8 日，德州机械厂作出《改制分流初步方案》。

2003 年 12 月 19 日，德州机械厂向新星公司上报《关于德州石油机械厂改制分流初步方案的请示》（德石发[2003]72 号）。

2003 年 12 月 22 日，新星公司向中石化上报《关于报送德州石油机械厂改制分流初步方案的请示》（新星石油[2003]242 号）。

2003 年 12 月 25 日，中国石油化工集团公司油田企业经营管理部作出《关于新星石油德州石油机械厂改制分流初步方案的批复》（中国石化油改[2003]45 号），原则同意新星公司所属德州机械厂改制分流初步方案。

2004 年 1 月 6 日，新星公司向德州机械厂下发《关于德州石油机械厂改制分流初步方案的批复》（新星石油[2004]7 号），原则同意德州机械厂的改制分流初步方案。

3、正式实施方案的审批

2004 年 3 月 24 日，德州机械厂召开职工代表大会，表决通过了《德州石油机械厂改制分流实施方案》。

2004 年 3 月 26 日，新星公司向中石化上报《关于上报德州石油机械厂改制分流实施方案的报告》（新星石油[2004]54 号），报告内容为德州机械厂职工代表大会决议及德州机械厂改制分流方案，申请正式实施。

2004 年 3 月 31 日，中石化出具《关于新星石油有限责任公司德州石油机械厂改制分流实施方案的批复》（中国石化油[2004]257 号），批复内容如下：1、原则同意德州机械厂改制分流实施方案；2、原则同意改制企业职工以补偿辅助额置换优惠后的净资产 1,936.29 万元，占该改制企业股份总额的 75.33%；职工

以现金购买优惠后的净资产 129.24 万元，占该改制企业股份总额的 5.03%；新星公司持股 504.96 万元，占该改制企业股份总额的 19.64%；3、原则同意按照所报方案进行资产处置；4、同意对参加改制的 337 名职工解除劳动合同的操作程序和办法；5、改制后企业股东超过 50 人，记名股东和隐名股东之间要签订《股权托管合同》。

2004 年 6 月 30 日，国务院国资委下发《关于中国石油化工集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员第二批实施方案的批复》（国资分配[2004]562 号），同意中国石油化工集团公司制定的主辅分离、改制分流第二批实施方案，将纳入第二批改制范围的包括德州机械厂在内的 434 家单位全部改制为非国有法人控股企业。

4、改制方案涉及的审计及资产评估

中瑞华恒信会计师事务所有限公司接受新星公司委托，以改制分流为目的，对新星公司指定纳入下属德州机械厂改制范围的资产（以下简称“改制资产”）截止 2003 年 12 月 31 日的账面净资产进行审计，对其公允价值进行评估。改制资产范围包括德州机械厂于评估基准日账上除土地和地上建筑物之外的其他资产和负债，其中包括其长期投资单位金奥公司 100%的股权。德州机械厂原持有金奥公司 75%的股权，另外 25%的外方股权为新星公司下属子公司美国吉奥实业公司所有，经新星公司总经理办公会决议，对上述 25%的权益，新星公司按照规定程序将其划转纳入德州机械厂作为改制资产。

2004 年 3 月 22 日，中瑞华恒信会计师事务所有限公司出具中瑞华恒信审字（2004）10961 号《审计报告》，经审计，截止 2003 年 12 月 31 日，改制资产经审计的净资产值为 3,273.54 万元。

2004 年 3 月 24 日，中瑞华恒信会计师事务所有限公司出具中瑞华恒信评报字（2004）第 021 号《资产评估报告书》，截止 2003 年 12 月 31 日，改制资产的净资产评估值为 2,711.06 万元。**德州机械厂改制资产包括流动资产、长期投资、固定资产、流动负债。改制资产中除长期投资评估增值外，其他改制资产评估减值。资产评估结果如下：**

单位：万元

项 目	账面值	评估价值	增减值
流动资产	7,398.29	6,947.93	-450.36
长期投资	1,029.70	1,074.73	45.03
固定资产	1,153.76	977.77	-175.99
其中：设备	1,153.76	977.77	-175.99
在建工程	-	-	-
建筑物	-	-	-
无形资产	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
其他资产	-	-	-
资产总计	9,581.75	9,000.43	-581.32
流动负债	6,308.21	6,289.37	-18.84
长期负债	-	-	-
负债总计	6,308.21	6,289.37	-18.84
净资产	3,273.54	2,711.06	-562.48

流动资产评估减值 450.36 万元，主要原因为存货中的积压、淘汰的原材料、产成品、在产品变现值低于账面价值。

长期投资增值 45.03 万元，主要原因为金奥公司的产品销售以出口为主，利润相对较高，产成品评估增值。

固定资产评估减值 175.99 万元，主要原因为德州机械厂下属特钢分厂停产导致减值 42.23 万元，购置二手设备较多在计提折旧时按新设备计提导致折旧计提不足，抵债车辆多作价偏高以及重置价格下降较大，电子设备重置价格下降较大。

负债减值 18.84 万元，主要原因为以实物抵债的负债项目，按协议扣减相应的负债数额 18.8 万元，挂账时间较长支付可能性很小的结算尾款 0.04 万元评估值按 0 计，其余未见异常的项目评估值以清查调整后的账面值确认。

上述改制评估结果于 2004 年 3 月 28 日经国务院国资委备案，备案编号为 2004-13。

5、改制后企业的股本设置情况

根据德州机械厂报中石化批准的《德州石油机械厂改制分流实施方案》，改制后企业的股本设置情况如下：

①改制后企业总股本

改制资产的净资产评估值为 2,711.06 万元，考虑到德州机械厂尚有中石化内部债权 140.57 万元难以收回，拟划转列入新星公司账内，实际用于改制分流净资产为 2,570.49 万元，因此改制后企业的总股本确定为 2,570.49 万元。

②改制后企业出资明细：

改制企业职工以补偿补助额置换优惠后的净资产 1,936.29 万元，占改制后企业出资总额的 75.33%，管理层成员以现金购买优惠后的净资产 129.23 万元，占改制后企业出资总额的 5.03%，新星公司持股 504.97 万元，占改制后企业出资总额的 19.64%。具体情况如下：

出资类型	出资额（万元）	出资比例（%）
职工补偿补助金（含购买优惠 138.29 万元）	1,936.29	75.33
管理层成员现金购买（含购买优惠 9.23 万元）	129.23	5.03
新星公司保留股权	504.97	19.64
合 计	2,570.49	100.00

A、职工补偿补助金的计算

根据中石化《关于印发<关于改制分流中规范劳动关系的有关规定>的通知》（中国石化人劳[2003]293 号）规定，德州机械厂参加改制分流职工的补偿补助金情况如下：

参与改制的正式职工人数共计 337 人，其中 1995 年以前参加工作，按照 2001 年协议解除劳动合同补偿补助标准的 80%（即 2,560 元/人年）计算补偿补助的有 235 人；1995 年以前参加工作，因按国家规定计算的经济补偿金高于 2001 年协议解除劳动合同补偿补助标准 80%，而适用改制职工本人 2003 年月平均工资计算经济补偿金的有 38 人；1995 年以后参加工作，按每满一年给予相当于职工本人一个月工资经济补偿金的有 11 人；1995 年以后参加工作，按原用人单位上年

度月平均工资计算经济补偿金的有 53 人。上述改制企业职工补偿补助金合计 1,798 万元。

B、净资产购买优惠

根据中石化《关于印发〈中国石油化工集团公司改制分流实施意见〉的通知》（中石化企[2003]174 号），同意给予参与改制职工 8%的净资产购买优惠，净资产中的现金部分不得优惠，优惠金额共计 147.52 万元。其中职工补偿补助金置换部分优惠 138.29 万元，管理层成员现金购买部分优惠 9.23 万元。

德州机械厂在改制实施过程中，为保证改制分流工作的规范操作，对每位参与改制员工的补助补偿金金额做了进一步细算，因此部分参与改制分流员工经济补偿补助金最终确定金额有所调整。调整后情况如下：

1995 年以前参加工作，按照 2001 年协议解除劳动合同补偿补助标准的 80%（即 2,560 元/人年）计算补偿补助的有 242 人；1995 年以前参加工作，因按国家规定计算的经济补偿金高于 2001 年协议解除劳动合同补偿补助标准 80%，而适用改制职工本人 2003 年月平均工资计算经济补偿金的有 30 人；1995 年以后参加工作，按每满一年给予相当于职工本人一个月工资经济补偿金的有 10 人；1995 年以后参加工作，按原用人单位上年度月平均工资计算经济补偿金的有 54 人。另外，参与改制的 337 名员工，其中 1 名员工被聘任为新星公司企业经营管理部副经理，明确表示不再参与改制，未与改制企业签署劳动合同。因此，实际参与改制的员工人数从 337 人变更为 336 人。

原实施方案确定的补偿补助金金额由 1,798.00 万元调整为 1,752.09 万元，补偿补助金部分优惠金额变更为 134.77 万元；现金部分的购买金额由 120.00 万元调整为 158.44 万元，现金部分的优惠金额变更为 12.19 万元；置换及购买优惠后的改制净资产由 2,065.52 万元调整为 2,057.48 万元。

新星公司保留股出资金额由 504.97 万元随经济补偿补助金额和现金购买金额变化调整为 513 万元。

改制后企业最终股本设置情况如下：

出资类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
改制企业职工补偿补助金（含购买优惠）	1,886.86	73.40
管理层及职工现金购买（含购买优惠）	170.63	6.64
新星公司保留股权	513.00	19.96
合 计	2,570.48	100.00

注：改制后企业的最终股本总额 2,570.48 万元较中石化批准的《德州石油机械厂改制分流实施方案》记载的股本总额 2,570.49 万元存在差异的原因为计算过程中四舍五入导致的。

6、德州机械厂改制时资产处置行为、职工安置、债权债务处理

根据德州机械厂制定的《德州石油机械厂改制分流实施方案》及中石化《关于新星石油有限责任公司德州石油机械厂改制分流实施方案的批复》（中国石化油[2004]257 号）并经核查，德州机械厂改制时的资产处置、职工安置、债权债务处理的主要情况如下：

（1）资产处置情况

德州机械厂在审计评估前剥离国有划拨地及其地上建筑物，在改制完成后出租给改制后单位使用。

将新星公司全资子公司美国吉奥实业公司持有的金奥公司 25%的股权按程序划转给德州机械厂作为改制资产，纳入审计评估范围。

在审计评估完成后将德州机械厂难以收回的集团公司内部债权 140.57 万元转给新星公司，不作为改制分流资产。

剩余的资产作为改制分流资产由改制职工以应获得的补偿补助额及现金认购，并以该等资产出资设立德石有限，新星公司保留德石有限 19.96%的股权。以扣除货币资金及应收票据后的资产为基数，给予参与改制员工 8%的净资产购买优惠。

（2）职工安置情况

德州机械厂改制前正式职工共计 344 人，不参与改制员工 8 人，其中：内退 4 人，工伤 1 人，由新星公司委托德石有限管理；自愿解除劳动关系 1 人，给予了相应现金补偿；调出本单位 1 人；1 人被聘任为中国石化集团新星石油有限责任公司企业经营管理部副经理，不再参与改制，因此参与改制人员共计 336

人，上述 336 人均与德州机械厂办理了解除劳动合同手续，同时与改制后企业签订新的劳动合同。

离退休人员、内退职工、工伤职工及遗属，由新星公司委托德石有限进行管理，经费由新星公司按年核定。根据发行人确认及经核查，2008 年 1 月，新星公司离退休工作部设立了德州办公室，专门负责管理离退休人员、内退职工、工伤职工及遗属，不再委托德石有限管理上述人员。

（3）债权债务处理情况

除剥离不再纳入改制分流资产的债权外，剩余纳入改制范围的债权债务在改制后由德石有限继续享有和承担。

上述德州机械厂改制时资产处置行为、职工安置、债权债务处理符合当时生效的《印发〈关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法〉的通知》（国经贸企改[2002]859 号）及相关规定。

7、改制实施结果

2004 年 8 月 19 日，新星公司出具《关于明确德州石油机械厂完成改制分流后有关事项的通知》（新星石油[2004]144 号），对德石机械厂改制方案的实施结果予以确认。

根据中石化《企业改制分流实施结果表》，截至 2003 年 12 月 31 日，德州机械厂纳入改制范围的净资产账面值为 3,273.54 万元，评估值为 2,711.06 万元，将德州机械厂在中国石油化工集团公司内部的债权 140.58 万元划转到新星公司后剩余纳入改制范围内的净资产评估值为 2,570.48 万元。改制后新公司的股东人数为 337 人（包含新星公司），改制企业职工以补偿补助金及现金认购的净资产金额为 1,910.53 万元，净资产购买优惠金额为 146.95 万元，原股东保留的出资金额为 513 万元。申请核销的国有权益金额为 2,463.42 万元，包括用于经济补偿补助 1,752.09 万元，资产减值 562.48 万元，未参与改制人员解除协议补偿金 1.90 万元，优惠与折让 146.95 万元。

2009 年 12 月 30 日，国务院国资委出具《关于中国石油化工集团公司所属金陵石化建安公司检安一队等 72 户单位主辅分离辅业改制资产处置有关问题的批复》（国资产权[2009]1483 号），鉴于中国石油化工集团公司已完成改制范围

内 72 户单位三类资产的认定和评估备案，各项支付和预留费用情况已经劳动社会保障部门备案并经过中介机构专项审计，本次主辅分离辅业改制分流安置富余人员造成国有净资产减少 144,409.33 万元，相应核减中国石油化工集团公司和相关主体企业长期投资及所有者权益。其中，德州机械厂核销净资产额为 2,463.42 万元。

德州机械厂改制分流方案实施前经过了国务院国资委的同意，实施结果亦经过了国务院国资委的确认，因此发行人已取得了有权部门关于改制程序合法合规性的确认文件。

8、德石机械的设立

2004 年 6 月 22 日，新星公司及参与改制的 336 名职工签署了《投资设立新公司的合同》，约定共同以德州机械厂纳入改制范围内的净资产投资设立德石有限。

由于《公司法》规定有限责任公司的股东人数不得超过 50 人，因此由 41 名股东代表作为工商登记股东代上述 336 名实际职工出资人持股并办理工商登记，工商登记股东与实际出资人签订了《股权委托合同》。

2004 年 6 月 6 日，全体 42 名工商登记股东（含新星公司）签署了《德州联合石油机械有限公司章程》。

2004 年 6 月 14 日，德州市工商行政管理局核发（德）名称预核企字[2004]第 0088 号《企业名称预先核准通知书》，核准公司名称为“德州联合石油机械有限公司”。

2004 年 6 月 22 日，山东九州光明有限责任会计师事务所出具鲁九会验报字[2004]第 90 号《验资报告》，经验证，截止 2004 年 6 月 22 日，德石有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本人民币 25,704,817 元。各股东以净资产出资。

2004 年 6 月 30 日，德石有限取得德州市工商行政管理局核发的注册号为 3714001802928 的《企业法人营业执照》，正式成立。

德石有限设立时，工商登记股东的出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	新星公司	5,129,993	19.9573
2	刘洪晓	1,029,235	4.0041
3	李涛	945,333	3.6776
4	王铁柱	850,464	3.3086
5	王桂荣	699,164	2.7200
6	赵卫东	677,971	2.6375
7	于南洋	670,454	2.6083
8	高岩	617,209	2.4011
9	张桂萍	590,380	2.2968
10	张维友	585,695	2.2785
11	周久荣	580,924	2.2600
12	韩聿江	578,744	2.2515
13	张立春	567,501	2.2078
14	王坤玉	558,123	2.1713
15	邢兰朝	546,287	2.1252
16	李金玺	539,211	2.0977
17	尚永峰	531,275	2.0668
18	张久礼	510,093	1.9844
19	谢辉	499,672	1.9439
20	崔晓立	498,405	1.9390
21	王景法	495,880	1.9291
22	乙士亭	494,158	1.9224
23	崔晓伟	479,529	1.8655
24	穆希刚	474,163	1.8446
25	侯秋伟	462,078	1.7976
26	曾文	460,428	1.7912
27	朱国栋	460,320	1.7908
28	张彤科	460,243	1.7905
29	杨志华	455,511	1.7721
30	颜景华	437,282	1.7012
31	岳永年	437,033	1.7002
32	姜宗君	419,634	1.6325

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
33	杨伟江	395,677	1.5393
34	蔡双军	394,817	1.5360
35	赵克恩	392,144	1.5256
36	张有志	347,833	1.3532
37	汪顺海	318,686	1.2398
38	余雨清	313,774	1.2207
39	孙伟	264,583	1.0293
40	唐建平	227,753	0.8860
41	王德福	226,956	0.8829
42	严金花	80,202	0.3120
总计		25,704,817	100.0000

注：德州市工商行政管理局在办理公司营业执照时将公司注册资本中的万元以下部分省略，故德石有限设立时营业执照记载的注册资本为 2,570.00 万元，公司的实际注册资本为 2,570.4817 万元。发行人于 2006 年 12 月办理了注册资本更正的工商登记。

根据各实际股东签署的《投资设立新公司的合同》以及《股权委托合同》，德石有限设立时，实际股东的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）	序号	股东姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	新星公司	5,129,993	19.9573	170	宋传岭	60,652	0.2360
2	王铁柱	483,999	1.8829	171	杨爱文	59,168	0.2302
3	刘洪晓	312,764	1.2168	172	李洁	59,168	0.2302
4	李涛	246,733	0.9599	173	赵芳	59,168	0.2302
5	岳永年	243,133	0.9459	174	孙昌茂	59,168	0.2302
6	赵卫东	202,780	0.7889	175	刘明	57,895	0.2252
7	高岩	191,763	0.7460	176	许洪治	57,895	0.2252
8	张宝如	172,092	0.6695	177	李海林	56,351	0.2192
9	崔学鹏	170,390	0.6629	178	王敏	56,351	0.2192
10	王坤玉	164,465	0.6398	179	崔继军	56,351	0.2192
11	张立春	164,464	0.6398	180	范晓宏	56,351	0.2192
12	曾文	164,464	0.6398	181	蔡双军	56,351	0.2192
13	邢兰朝	158,408	0.6163	182	张有志	56,351	0.2192
14	张维友	156,063	0.6071	183	谢辉	55,138	0.2145
15	王金生	154,789	0.6022	184	柏林	55,138	0.2145

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)	序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)
16	韩聿江	139,597	0.5431	185	曹秀君	55,138	0.2145
17	曲光亮	138,873	0.5403	186	李秀梅	53,534	0.2083
18	钟盛西	119,995	0.4668	187	张世军	52,381	0.2038
19	王树明	119,072	0.4632	188	王景良	50,717	0.1973
20	姜宗君	117,904	0.4587	189	赖绍伟	50,716	0.1973
21	王应山	113,081	0.4399	190	颜世明	50,716	0.1973
22	于南洋	109,885	0.4275	191	贾丽华	50,716	0.1973
23	毕砚春	106,508	0.4144	192	王德道	50,716	0.1973
24	张杨	106,418	0.4140	193	霍东生	49,624	0.1931
25	张长升	104,741	0.4075	194	李建国	49,624	0.1931
26	李福江	104,250	0.4056	195	宋建勇	49,624	0.1931
27	王风羽	104,249	0.4056	196	云洪军	49,624	0.1931
28	李金玺	104,249	0.4056	197	宋来友	47,899	0.1863
29	张久礼	104,249	0.4056	198	赵德东	47,898	0.1863
30	张玉叶	104,249	0.4056	199	郭淑静	47,898	0.1863
31	王恩才	104,248	0.4056	200	及炳真	47,898	0.1863
32	刘汉余	104,127	0.4051	201	王文栓	47,898	0.1863
33	李长文	101,432	0.3946	202	高静芝	47,898	0.1863
34	乙士亭	101,432	0.3946	203	李清军	47,898	0.1863
35	侯庆山	99,249	0.3861	204	王东亮	47,898	0.1863
36	艾长江	98,616	0.3836	205	赵彦明	47,898	0.1863
37	王桂荣	98,313	0.3825	206	王爱国	47,898	0.1863
38	杨伟江	96,743	0.3764	207	吕荣武	47,898	0.1863
39	穆希刚	95,797	0.3727	208	许立华	47,443	0.1846
40	王芳梅	95,797	0.3727	209	蒋风菊	46,868	0.1823
41	王清明	95,797	0.3727	210	马志国	46,868	0.1823
42	刘福和	95,796	0.3727	211	张俊勤	46,868	0.1823
43	刘希玲	95,796	0.3727	212	张富臣	46,868	0.1823
44	任立民	95,796	0.3727	213	崔智先	46,867	0.1823
45	刘德胜	95,796	0.3727	214	杨鹤杰	45,433	0.1767
46	孙彦江	95,796	0.3727	215	郝一然	45,082	0.1754
47	汪顺海	95,796	0.3727	216	李政	45,081	0.1754

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)	序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)
48	党向民	95,796	0.3727	217	陈兵	44,111	0.1716
49	李福泉	95,796	0.3727	218	侯祖刚	44,111	0.1716
50	姜世雷	93,859	0.3651	219	刘卫东	44,110	0.1716
51	贾风奎	93,735	0.3647	220	韩喜良	42,264	0.1644
52	周久荣	93,735	0.3647	221	邢跃华	42,264	0.1644
53	李文奎	93,735	0.3647	222	李宝明	42,264	0.1644
54	张桂萍	93,735	0.3647	223	张东凯	42,264	0.1644
55	张建华	93,735	0.3647	224	胡志勇	42,263	0.1644
56	于金铭	93,735	0.3647	225	居飞	41,761	0.1625
57	孙彩虹	92,979	0.3617	226	刘会清	41,354	0.1609
58	闫京生	92,978	0.3617	227	赵德强	41,354	0.1609
59	孙伟	92,871	0.3613	228	段好勇	39,445	0.1535
60	崔晓立	92,478	0.3598	229	李舰	39,445	0.1535
61	于金兆	90,162	0.3508	230	刘贵森	39,445	0.1535
62	郭春玲	88,222	0.3432	231	尚永峰	39,445	0.1535
63	金建安	88,221	0.3432	232	王海斌	38,791	0.1509
64	张振国	88,221	0.3432	233	贾风伟	38,597	0.1502
65	程明建	84,527	0.3288	234	康爽	36,629	0.1425
66	张彤科	84,527	0.3288	235	李云斌	36,628	0.1425
67	刘建章	84,526	0.3288	236	王艳丽	36,628	0.1425
68	杨春英	84,526	0.3288	237	张红旗	36,628	0.1425
69	左延庆	84,526	0.3288	238	赵毅	36,628	0.1425
70	赵金良	82,707	0.3218	239	李卓	36,628	0.1425
71	朱国栋	82,698	0.3217	240	冯世涛	36,628	0.1425
72	王景法	81,709	0.3179	241	王登峰	36,628	0.1425
73	吴章柱	81,709	0.3179	242	郑淑焕	35,840	0.1394
74	吉荣海	80,309	0.3124	243	王德福	35,840	0.1394
75	刘美兰	79,951	0.3110	244	陈敬民	33,812	0.1315
76	赵志平	79,951	0.3110	245	周向东	33,811	0.1315
77	王永明	79,951	0.3110	246	刘倩菲	33,811	0.1315
78	刘建华	79,951	0.3110	247	董华	33,810	0.1315
79	张健	79,951	0.3110	248	张汝淳	33,083	0.1287

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)	序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)
80	冯少萍	79,951	0.3110	249	张玉江	33,083	0.1287
81	刘秀英	79,951	0.3110	250	刘广栋	32,385	0.1260
82	王利民	79,951	0.3110	251	程贵华	32,083	0.1248
83	贾建国	79,950	0.3110	252	王兆芳	30,993	0.1206
84	崔晓伟	78,892	0.3069	253	韩东方	30,993	0.1206
85	范卫国	78,892	0.3069	254	王胜	30,993	0.1206
86	颜景华	77,396	0.3011	255	于尊涛	30,326	0.1180
87	孙建国	77,253	0.3005	256	裴洪军	30,326	0.1180
88	孙玉军	77,193	0.3003	257	郭建东	30,326	0.1180
89	张树新	77,193	0.3003	258	王世晨	30,326	0.1180
90	黄厚财	76,074	0.2960	259	刘素美	28,176	0.1096
91	隋秋萍	76,074	0.2960	260	王萍	28,175	0.1096
92	张跃生	76,074	0.2960	261	田光明	28,175	0.1096
93	李冬风	76,074	0.2960	262	张如波	28,175	0.1096
94	郭振梅	76,073	0.2959	263	马建军	28,175	0.1096
95	张兆君	74,437	0.2896	264	王萍	28,175	0.1096
96	秦力伟	74,437	0.2896	265	蒋爱	28,175	0.1096
97	邹浩	74,437	0.2896	266	张俊才	28,175	0.1096
98	王迎庆	74,437	0.2896	267	马洪辉	28,175	0.1096
99	马欣	74,437	0.2896	268	卢荣国	28,175	0.1096
100	隗志刚	74,437	0.2896	269	刘海涛	28,175	0.1096
101	颜景奎	73,968	0.2878	270	梁军	28,175	0.1096
102	曹洪霞	73,256	0.2850	271	曹云志	28,175	0.1096
103	马桂华	73,256	0.2850	272	赵永刚	28,175	0.1096
104	王增友	73,256	0.2850	273	徐刚臣	28,175	0.1096
105	马爱明	73,256	0.2850	274	王涛	28,175	0.1096
106	孙建琪	73,256	0.2850	275	王满红	28,175	0.1096
107	李卫东	73,256	0.2850	276	于卫东	22,929	0.0892
108	赵克恩	73,256	0.2850	277	唐建平	20,670	0.0804
109	宁云生	73,256	0.2850	278	李忠良	20,236	0.0787
110	孔照春	73,256	0.2850	279	盖春梅	19,723	0.0767
111	刘刚	73,256	0.2850	280	李金峰	17,028	0.0662

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)	序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)
112	何健	73,256	0.2850	281	孔凡敏	16,975	0.0660
113	高新春	73,256	0.2850	282	刘福岭	16,284	0.0633
114	董胜龙	73,256	0.2850	283	张星	16,124	0.0627
115	贾玉坤	73,256	0.2850	284	刘海厚	16,124	0.0627
116	朱传红	73,256	0.2850	285	曹秀芹	14,511	0.0565
117	王巧凤	73,256	0.2850	286	王俊玲	14,511	0.0565
118	孙建伟	71,680	0.2789	287	杜娟	14,511	0.0565
119	黎文	71,680	0.2789	288	宁宁	14,511	0.0565
120	翟利军	71,680	0.2789	289	张峰	14,511	0.0565
121	胡旭波	71,680	0.2789	290	张东星	14,511	0.0565
122	杨风梅	71,680	0.2789	291	王保兴	14,511	0.0565
123	闫文华	71,680	0.2789	292	刘开龙	12,899	0.0502
124	余雨清	71,680	0.2789	293	张晓冬	12,899	0.0502
125	张爱英	71,680	0.2789	294	董应山	12,899	0.0502
126	柏龙	71,680	0.2789	295	冯吉军	12,899	0.0502
127	魏淑清	71,680	0.2789	296	曹发德	12,622	0.0491
128	李景昌	71,680	0.2789	297	赵振国	12,622	0.0491
129	吴月凡	71,680	0.2789	298	张有峰	12,622	0.0491
130	郭华	71,680	0.2789	299	杨成永	12,619	0.0491
131	王建平	70,907	0.2759	300	贾吉冉	11,798	0.0459
132	黄土杰	70,592	0.2746	301	王继平	11,674	0.0454
133	杨伟	70,439	0.2740	302	边庆龙	11,287	0.0439
134	高吉文	70,439	0.2740	303	严金花	11,287	0.0439
135	常淑芹	70,439	0.2740	304	王延芳	11,287	0.0439
136	王可东	70,439	0.2740	305	刘国庆	11,287	0.0439
137	郭惠民	69,594	0.2707	306	李吉春	11,287	0.0439
138	张吉林	68,923	0.2681	307	刘忠怀	11,044	0.0430
139	黄立鹏	67,622	0.2631	308	王军民	11,044	0.0430
140	侯秋伟	67,621	0.2631	309	王彦霞	11,044	0.0430
141	王德龙	67,621	0.2631	310	李春亮	11,044	0.0430
142	于洪岭	66,166	0.2574	311	张红	9,674	0.0376
143	杨斌	66,166	0.2574	312	杜新忠	8,535	0.0332

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)	序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例 (%)
144	吴金香	64,804	0.2521	313	张营	8,062	0.0314
145	李东山	64,804	0.2521	314	马刚	8,062	0.0314
146	隋林	64,804	0.2521	315	赵艳	8,062	0.0314
147	郭志坚	64,803	0.2521	316	黄保哲	8,062	0.0314
148	盖旗生	64,803	0.2521	317	潘玉水	8,062	0.0314
149	王丽萍	64,803	0.2521	318	李战军	8,061	0.0314
150	陆亚光	63,409	0.2467	319	刘春祥	8,061	0.0314
151	刘贵平	63,409	0.2467	320	殷凤玲	8,061	0.0314
152	贾素芳	63,409	0.2467	321	王春秀	7,888	0.0307
153	韩红霞	63,409	0.2467	322	魏开龙	6,907	0.0269
154	佟运生	63,409	0.2467	323	刘云平	6,311	0.0246
155	柏海	63,409	0.2467	324	骆亚敏	6,311	0.0246
156	袁洪义	61,986	0.2411	325	贾延军	5,273	0.0205
157	陈素荣	61,986	0.2411	326	乔春梅	4,838	0.0188
158	王兴国	61,986	0.2411	327	李文春	4,838	0.0188
159	方政林	61,986	0.2411	328	侯斌	4,838	0.0188
160	苏智刚	61,986	0.2411	329	徐丽芳	4,838	0.0188
161	严尚武	61,986	0.2411	330	柳军	3,224	0.0125
162	马向臣	61,986	0.2411	331	刘宁	3,224	0.0125
163	杨志华	61,986	0.2411	332	陈娟	3,224	0.0125
164	张有为	61,986	0.2411	333	岳林	3,155	0.0123
165	马玉梅	61,986	0.2411	334	白广辽	3,155	0.0123
166	张大为	61,986	0.2411	335	张世广	3,155	0.0123
167	潘红政	61,530	0.2394	336	郝正茂	1,612	0.0063
168	李海庆	60,652	0.2360	337	张家村	1,578	0.0061
169	毕研伟	60,652	0.2360	合计		25,704,817	100.0000

综上所述，德石有限系由原德州机械厂改制设立，改制过程履行了必要的清产核资、审计、评估及备案程序，相关评估、备案、审批、确认等程序不存在法律瑕疵，不存在与法律法规存在明显冲突的情况。德石有限设立过程中为满足《公司法》关于有限责任公司股东人数不得超过 50 人的规定因而采取股权代持的方式进行工商登记，但上述股权代持属于改制方案的一部分，是大中型国有

企业改制分流较为常见的普遍现象；股权委托方和受托方均签署了《股权委托合同》，股权权属不存在争议、纠纷，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。除上述情况外，德石有限设立的资格、条件、程序和方式等均符合当时有关的法律、法规和规范性文件的规定，**未造成国有资产流失；德州机械厂的改制过程不存在纠纷或潜在纠纷。**

（二）有限责任公司设立后实际控制人变更情况

2011年4月27日，杰瑞股份召开第二届董事会第四次会议，审议通过《关于使用超募资金增资德州联合石油机械有限公司的议案》，同意以138,305,892.30元增资德石有限，其中21,442,774.00元计入注册资本，其余116,863,118.30元计入资本公积金，增资完成后持有德石有限35.74%的股权。

2011年4月27日，德石有限召开股东会并作出决议，同意杰瑞股份对公司增资2,144.2774万元，增资完成后公司注册资本由3,855.7226万元增加至6,000.00万元，同意相应修订公司章程。

根据发行人确认并经保荐机构核查，本次增资的价格为每一元注册资本6.45元，价格由双方依据德石有限2010年未经审计的净资产协商确定。

2011年5月24日，德州天衢有限责任会计师事务所出具德天会变验字(2011)第44号《验资报告》，截至2011年5月5日，德石有限收到杰瑞股份缴纳的新增注册资本人民币21,442,774.00元，全部为货币出资。

2011年5月25日，德石有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，德石有限工商登记股东出资情况如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	杰瑞股份	21,442,774	35.7380
2	王铁柱	3,284,000	5.4733
3	王继平	1,806,411	3.0107
4	王世晨	1,654,939	2.7582
5	王树明	1,462,594	2.4377
6	张红旗	1,445,140	2.4086
7	王海斌	1,275,863	2.1264
8	王景法	1,245,916	2.0765

序号	股东名称或姓名	出资额（元）	出资比例（%）
9	曾 文	1,227,762	2.0463
10	唐建平	1,219,331	2.0322
11	杨伟江	1,216,309	2.0272
12	刘会清	1,140,955	1.9016
13	邢兰朝	1,139,256	1.8988
14	赵卫东	1,137,983	1.8966
15	李清军	1,120,139	1.8669
16	朱国栋	1,011,140	1.6852
17	赵克恩	1,001,635	1.6694
18	崔晓伟	998,189	1.6636
19	韩东方	994,030	1.6567
20	颜景奎	965,550	1.6093
21	左延庆	928,122	1.5469
22	曹云志	927,234	1.5454
23	程贵华	900,000	1.5000
24	王清明	899,805	1.4997
25	魏开龙	879,870	1.4665
26	李福泉	868,507	1.4475
27	王军民	820,421	1.3674
28	高 岩	796,843	1.3281
29	王增友	724,565	1.2076
30	杨成永	683,593	1.1393
31	范卫国	645,283	1.0755
32	孙建国	641,159	1.0686
33	王 胜	617,976	1.0300
34	裴洪军	596,124	0.9935
35	王坤玉	579,590	0.9660
36	张立春	577,960	0.9633
37	宁云生	575,383	0.9590
38	穆希刚	547,649	0.9127
合 计		60,000,000	100.0000

本次增资完成后，杰瑞股份持续受让公司股权，至 2014 年 6 月 13 日，杰瑞

股份持有公司 53.6464%的股权，成为公司控股股东。杰瑞股份的实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰成为公司的实际控制人。

（三）股份有限公司设立情况

1、股份有限公司设立

2017年6月9日，德石机械以2016年12月31日为基准日，整体变更为股份有限公司。

2017年3月29日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具中喜审字[2017]第0706号《审计报告》，经审计，德石有限截至2016年12月31日的账面净资产为459,206,097.74元。2017年4月10日，德州天衢资产评估有限公司出具德天评报字（2017）第45号《德州联合石油机械有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目所涉及的德州联合石油机械有限公司净资产评估报告》，经评估，德石有限截至2016年12月31日的净资产评估值为53,784.24万元。

2017年4月25日，德石有限召开临时股东会，同意公司整体变更为股份有限公司，股份公司的名称为“德州联合石油科技股份有限公司”，同意以截至2016年12月31日的经审计净资产为限，将公司现有194名股东的出资折算为股份公司的股份，具体折股比例、发起人认购股份数以《发起人协议》为准。

2017年5月7日，德石有限全体194名股东签署《发起人协议》，约定共同作为发起人将德石有限整体变更为“德州联合石油科技股份有限公司”，以德石有限截至2016年12月31日经审计的净资产45,920.61万元，按照4.0718:1的比例折合为股份公司股本11,277.781万股，全部为普通股，每股人民币1元，注册资本11,277.781万元，净资产高于股本部分34,642.829万元计入资本公积金。

2017年5月8日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具中喜验字[2017]第0111号《验资报告》，确定各发起人投入德州联合石油科技股份有限公司（筹）的出资已到位，共缴纳出资人民币112,777,810.00元，全部为净资产出资。

2017年5月10日，发行人召开创立大会，审议通过了《德州联合石油科技股份有限公司筹建工作的报告》、《关于德州联合石油科技股份有限公司设立费用情况的报告》、《关于整体变更设立德州联合石油科技股份有限公司的议案》、《关于德州联合石油科技股份有限公司发起人出资及认购股份公司股份的报告》、

《关于制定<德州联合石油科技股份有限公司章程>的议案》等股份有限公司设立的相关议案，并选举产生了股份公司第一届董事会董事及第一届监事会股东代表监事。

2017年6月9日，公司在德州市工商行政管理局办理了工商变更登记并领取了统一社会信用代码为913714007636991982的《营业执照》，公司类型变更为股份有限公司，法定代表人为程贵华，注册资本为112,777,810元。

德石股份设立时，各发起人持股数量及股权比例如下：

序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式	序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式
1	杰瑞股份	66,382,210	58.8611	净资产折股	99	吕荣武	148,900	0.1320	净资产折股
2	王海斌	2,183,482	1.9361	净资产折股	100	李建国	148,872	0.1320	净资产折股
3	程贵华	2,040,000	1.8089	净资产折股	101	张东凯	146,800	0.1302	净资产折股
4	赵国文	2,000,000	1.7734	净资产折股	102	刘会清	144,200	0.1279	净资产折股
5	邢兰朝	1,940,000	1.7202	净资产折股	103	赵艳	140,000	0.1241	净资产折股
6	曹云志	1,200,000	1.0640	净资产折股	104	王保兴	140,000	0.1241	净资产折股
7	张红旗	1,080,000	0.9576	净资产折股	105	王满红	140,000	0.1241	净资产折股
8	王铁柱	1,000,000	0.8867	净资产折股	106	贾风伟	140,000	0.1241	净资产折股
9	王继平	720,190	0.6386	净资产折股	107	段好勇	140,000	0.1241	净资产折股
10	唐建平	642,000	0.5693	净资产折股	108	朱瀛慧	140,000	0.1241	净资产折股
11	侯斌	640,000	0.5675	净资产折股	109	李金峰	131,000	0.1162	净资产折股
12	朱国栋	640,000	0.5675	净资产折股	110	王萍	130,000	0.1153	净资产折股
13	颜景华	600,000	0.5320	净资产折股	111	孙钰凯	130,000	0.1153	净资产折股
14	韩东方	580,000	0.5143	净资产折股	112	董龙可	130,000	0.1153	净资产折股
15	张杨	566,646	0.5024	净资产折股	113	胡志勇	126,790	0.1124	净资产折股
16	许立华	549,906	0.4876	净资产折股	114	居飞	125,282	0.1111	净资产折股
17	李战军	500,000	0.4433	净资产折股	115	张俊勤	122,000	0.1082	净资产折股
18	崔晓立	500,000	0.4433	净资产折股	116	王德道	121,990	0.1082	净资产折股
19	李春亮	453,200	0.4019	净资产折股	117	严金花	120,000	0.1064	净资产折股
20	王世晨	450,978	0.3999	净资产折股	118	刘海涛	120,000	0.1064	净资产折股

序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式	序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式
21	杨成永	450,000	0.3990	净资产折股	119	张玉江	120,000	0.1064	净资产折股
22	李清军	444,000	0.3937	净资产折股	120	霍东生	120,000	0.1064	净资产折股
23	杨鹤杰	440,000	0.3901	净资产折股	121	刘东树	120,000	0.1064	净资产折股
24	苏智刚	403,972	0.3582	净资产折股	122	侯祖刚	112,334	0.0996	净资产折股
25	郝一然	400,000	0.3547	净资产折股	123	李涛	110,000	0.0975	净资产折股
26	张峰	380,000	0.3369	净资产折股	124	刘信旭	110,000	0.0975	净资产折股
27	陈敬民	351,600	0.3118	净资产折股	125	徐刚臣	102,000	0.0904	净资产折股
28	王可东	334,822	0.2969	净资产折股	126	郝正茂	100,000	0.0887	净资产折股
29	于卫东	326,000	0.2891	净资产折股	127	陈娟	100,000	0.0887	净资产折股
30	尚永峰	320,000	0.2837	净资产折股	128	骆亚敏	100,000	0.0887	净资产折股
31	黄立鹏	320,000	0.2837	净资产折股	129	殷凤玲	100,000	0.0887	净资产折股
32	李卫东	320,000	0.2837	净资产折股	130	王峰	100,000	0.0887	净资产折股
33	王增友	320,000	0.2837	净资产折股	131	范广涛	100,000	0.0887	净资产折股
34	左延庆	320,000	0.2837	净资产折股	132	宫兆玲	100,000	0.0887	净资产折股
35	李忠良	319,438	0.2832	净资产折股	133	刘安海	100,000	0.0887	净资产折股
36	杨爱文	318,000	0.2820	净资产折股	134	李心成	100,000	0.0887	净资产折股
37	魏开龙	317,314	0.2814	净资产折股	135	路伟	100,000	0.0887	净资产折股
38	郭志坚	316,000	0.2802	净资产折股	136	郭延成	100,000	0.0887	净资产折股
39	吉荣海	303,000	0.2687	净资产折股	137	张拥民	100,000	0.0887	净资产折股
40	李云斌	300,000	0.2660	净资产折股	138	孙长银	100,000	0.0887	净资产折股
41	张有为	300,000	0.2660	净资产折股	139	刘航鹰	100,000	0.0887	净资产折股
42	孙玉军	300,000	0.2660	净资产折股	140	赵英华	100,000	0.0887	净资产折股
43	毛彩霞	300,000	0.2660	净资产折股	141	戴丰宁	100,000	0.0887	净资产折股
44	黄厚财	288,400	0.2557	净资产折股	142	张丽	100,000	0.0887	净资产折股
45	吴金香	280,000	0.2483	净资产折股	143	李宗良	100,000	0.0887	净资产折股
46	唐杰	263,058	0.2333	净资产折股	144	孙贻林	100,000	0.0887	净资产折股
47	黄保哲	260,000	0.2305	净资产折股	145	高鹏	100,000	0.0887	净资产折股
48	刘海厚	260,000	0.2305	净资产	146	史彦庆	100,000	0.0887	净资产

序号	股东姓名	股权数量 (股)	持股比例 (%)	出资方式	序号	股东姓名	股权数量 (股)	持股比例 (%)	出资方式
				折股					折股
49	王景良	260,000	0.2305	净资产 折股	147	李化林	100,000	0.0887	净资产 折股
50	柏龙	260,000	0.2305	净资产 折股	148	吕瑞	100,000	0.0887	净资产 折股
51	何建	260,000	0.2305	净资产 折股	149	林秋丽	100,000	0.0887	净资产 折股
52	贾建国	260,000	0.2305	净资产 折股	150	赵力宏	100,000	0.0887	净资产 折股
53	王继忠	260,000	0.2305	净资产 折股	151	杨德冰	100,000	0.0887	净资产 折股
54	张汝淳	250,000	0.2217	净资产 折股	152	戴雨田	100,000	0.0887	净资产 折股
55	岳林	240,000	0.2128	净资产 折股	153	乔春梅	96,000	0.0851	净资产 折股
56	王军民	240,000	0.2128	净资产 折股	154	王俊玲	94,800	0.0841	净资产 折股
57	李宝明	240,000	0.2128	净资产 折股	155	王胜	92,980	0.0824	净资产 折股
58	张大为	240,000	0.2128	净资产 折股	156	张俊才	92,600	0.0821	净资产 折股
59	杨斌	240,000	0.2128	净资产 折股	157	田光明	84,948	0.0753	净资产 折股
60	王建平	234,000	0.2075	净资产 折股	158	赵永刚	84,524	0.0749	净资产 折股
61	王迎庆	224,874	0.1994	净资产 折股	159	边庆龙	84,000	0.0745	净资产 折股
62	赵德强	222,000	0.1968	净资产 折股	160	曹秀芹	80,000	0.0709	净资产 折股
63	李海庆	222,000	0.1968	净资产 折股	161	孙京锋	80,000	0.0709	净资产 折股
64	崔继军	220,000	0.1951	净资产 折股	162	庞文焕	80,000	0.0709	净资产 折股
65	孙昌茂	220,000	0.1951	净资产 折股	163	陈建亭	75,000	0.0665	净资产 折股
66	刘刚	220,000	0.1951	净资产 折股	164	赵振华	65,000	0.0576	净资产 折股
67	杨志华	218,000	0.1933	净资产 折股	165	潘玉水	60,000	0.0532	净资产 折股
68	张有志	217,098	0.1925	净资产 折股	166	李吉春	60,000	0.0532	净资产 折股
69	贾延军	216,000	0.1915	净资产 折股	167	于广海	60,000	0.0532	净资产 折股
70	张晓冬	215,000	0.1906	净资产 折股	168	霍焕志	60,000	0.0532	净资产 折股
71	宋来友	204,000	0.1809	净资产 折股	169	王凡	60,000	0.0532	净资产 折股
72	冯世涛	200,000	0.1773	净资产 折股	170	孔凡敏	51,000	0.0452	净资产 折股
73	赵毅	200,000	0.1773	净资产 折股	171	范晓宏	50,000	0.0443	净资产 折股
74	李舰	200,000	0.1773	净资产 折股	172	张桂昌	50,000	0.0443	净资产 折股
75	李政	200,000	0.1773	净资产 折股	173	刘西昌	50,000	0.0443	净资产 折股

序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式	序号	股东姓名	股权数量（股）	持股比例（%）	出资方式
76	王东亮	200,000	0.1773	净资产折股	174	刘光文	50,000	0.0443	净资产折股
77	王文栓	200,000	0.1773	净资产折股	175	王立源	50,000	0.0443	净资产折股
78	丁勇	200,000	0.1773	净资产折股	176	王芳层	50,000	0.0443	净资产折股
79	周荣	200,000	0.1773	净资产折股	177	于剑	50,000	0.0443	净资产折股
80	万应忠	200,000	0.1773	净资产折股	178	张源	50,000	0.0443	净资产折股
81	杨水清	200,000	0.1773	净资产折股	179	王志国	50,000	0.0443	净资产折股
82	于洪岭	198,498	0.1760	净资产折股	180	王吉宁	50,000	0.0443	净资产折股
83	毕研伟	192,000	0.1702	净资产折股	181	谢炜	50,000	0.0443	净资产折股
84	刘贵森	190,000	0.1685	净资产折股	182	于明明	50,000	0.0443	净资产折股
85	王延芳	180,000	0.1596	净资产折股	183	吴涛	50,000	0.0443	净资产折股
86	刘倩菲	180,000	0.1596	净资产折股	184	常方泉	50,000	0.0443	净资产折股
87	邢跃华	180,000	0.1596	净资产折股	185	白广辽	40,000	0.0355	净资产折股
88	王爱国	180,000	0.1596	净资产折股	186	徐丽芳	40,000	0.0355	净资产折股
89	张洪耐	180,000	0.1596	净资产折股	187	郭本安	40,000	0.0355	净资产折股
90	王德龙	176,918	0.1569	净资产折股	188	刘传忠	36,000	0.0319	净资产折股
91	张星	170,000	0.1507	净资产折股	189	杨宇宏	30,000	0.0266	净资产折股
92	瞿敬忠	170,000	0.1507	净资产折股	190	马相品	30,000	0.0266	净资产折股
93	曹秀君	166,000	0.1472	净资产折股	191	陈强	30,000	0.0266	净资产折股
94	宋建勇	154,000	0.1366	净资产折股	192	赵振国	30,000	0.0266	净资产折股
95	张如波	152,000	0.1348	净资产折股	193	马刚	24,186	0.0214	净资产折股
96	王清洁	150,000	0.1330	净资产折股	194	李晗伦	10,000	0.0089	净资产折股
97	张树立	150,000	0.1330	净资产折股	合计		112,777,810	100.0000	-
98	张冬川	150,000	0.1330	净资产折股					

2、关于公司进行前期会计差错更正导致公司整体变更时净资产变化的说明

由于公司改制基准日前会计差错更正等原因，导致公司截至整体变更审计基准日 2016 年 12 月 31 日的净资产由 459,206,097.74 元减少为 457,546,770.74 元。

为公司整体变更为股份公司出具审计报告及验资报告的中喜会计师于 2020

年 9 月 26 日出具《关于德州联合石油科技股份有限公司差错更正对改制基准日净资产及验资报告的影响说明》（中喜专审字[2020]第 01500 号）及《验资专项复核报告》（中喜验字[2020]第 00132 号），对公司由于前期会计差错更正等原因导致的整体变更时的净资产变化情况予以确认，并对上述净资产变化对公司股改验资事项的影响予以说明。

2020 年 9 月 26 日、2020 年 10 月 14 日，公司分别召开第二届董事会第二次会议、2020 年第二次临时股东大会，审议通过《关于对公司整体变更为股份公司的方案予以追溯调整的议案》，同意对公司整体变更为股份公司的方案进行追溯调整。

公司整体变更时的注册资本为 112,777,810 元，经调整后整体变更时的净资产为 457,546,770.74 元，本次整体变更方案的调整不涉及整体变更时注册资本的变化，仅将减少的净资产金额相应调减计入资本公积金的金额，上述整体变更时净资产的变化不影响公司整体变更时注册资本的充实，不涉及公司股权结构的变化，发行人不需要就上述会计差错更正履行减资程序，不存在侵害债权人合法权益的情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人整体变更为股份有限公司的相关程序合法合规，改制过程中不存在侵害债权人合法权益情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）报告期内股本和股东变化情况

1、2017 年 10 月，股份继承

公司股东王铁柱于 2017 年 10 月因病去世，王铁柱持有发行人 100 万股股份，该等股份为夫妻共同财产，根据《中华人民共和国继承法》的规定，在发生继承前，其中 50 万股股份应属于其配偶王桂荣所有，其余 50 万股股份作为王铁柱的遗产发生继承。

经其全部继承人同意，以上 50 万股股份由其继承人王桂荣全部继承，其他继承人放弃继承权，以上继承事项由山东省德州市众信公证处于 2017 年 12 月 4 日办理了继承公证并出具了（2017）德众信证民字第 1455 号《公证书》。

2017 年 12 月 4 日，德石股份就上述股份继承事项变更了股东名册。

2、2018年3月起，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让

2018年3月15日起，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让。

截至本招股说明书签署日，公司在全国股份转让系统挂牌期间未通过定向发行股票或其他方式进行融资。

公司在全国股份转让系统挂牌期间，股权转让均为二级市场股权自主交易。公司2020年11月2日起停牌，挂牌后至2020年11月2日停牌，二级市场成交总量为2,348,147股，最近一年二级市场转让形成的价格走势如下：



数据来源：同花顺 iFinD

新三板市场的总体成交量相对于A股市场较小，交易价格受市场环境、投资者偏好、投资者价值判断、投资者预期等各项因素影响，公司股票的二级市场收盘价具有一定波动性。2019年末，新三板精选层改革办法及《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》等制度陆续推出，公司股票价格整体呈波动上升趋势。

公司挂牌时前二十大股东，截至2020年11月2日，股权变动情况如下：

序号	挂牌时股东姓名或名称	持股数量（股）	截至2020年11月2日持股数量（股）	变动数量（股）	交易价格
1	杰瑞股份	66,382,210	66,382,210	0	-
2	王海斌	2,183,482	2,183,000	-482	2020年7月22日，通过集合竞价卖出482股，成交价格10.60元/股

序号	挂牌时股东姓名或名称	持股数量(股)	截至2020年11月2日持股数量(股)	变动数量(股)	交易价格
3	程贵华	2,040,000	2,040,000	0	-
4	赵国文	2,000,000	2,000,000	0	-
5	邢兰朝	1,940,000	1,940,000	0	-
6	曹云志	1,200,000	1,200,000	0	-
7	张红旗	1,080,000	1,080,000	0	-
8	王桂荣	1,000,000	1,000,000	0	-
9	王继平	720,190	720,190	0	-
10	唐建平	642,000	642,000	0	-
11	侯斌	640,000	640,000	0	-
12	朱国栋	640,000	640,000	0	-
13	颜景华	600,000	600,000	0	-
14	韩东方	580,000	552,997	-27,003	2020年8月5日,通过集合竞价分别以10.02元/股、11.52元/股,卖出10,000股、2,003股;2020年10月30日,通过集合竞价卖出15,000股,成交价格11.26元/股
15	张杨	566,646	567,646	1,000	2019年1月23日,通过集合竞价买入1,000股,成交价格2.91元/股
16	许立华	549,906	549,906	0	-
17	李战军	500,000	466,000	-34,000	2020年9月16日,通过集合竞价卖出500股,成交价格10.15元/股;2020年9月17日,通过集合竞价分别以10.05元/股、10.06元/股、10.07元/股,卖出15,000股、2,600股、10,000股;2020年10月9日,通过集合竞价卖出1,900股,成交价格11.31元/股;2020年10月28日,通过集合竞价卖出1,000股,成交价格10.50元/股;2020年10月29日,通过集合竞价卖出1,000股,成交价格10.70元/股;2020年10月30日,通过集合竞价卖出2,000股,成交价格

序号	挂牌时股东姓名或名称	持股数量（股）	截至 2020 年 11 月 2 日持股数量（股）	变动数量（股）	交易价格
					11.70 元/股
18	崔晓立	500,000	500,000	0	-
19	李春亮	453,200	453,200	0	-
20	王世晨	450,978	449,578	-1,400	2020 年 9 月 29 日，通过集合竞价卖出 300 股，成交价格 11.07 元/股；2020 年 10 月 13 日，通过集合竞价分别以 11.38 元/股、11.48 元/股，卖出 300、700 股；2020 年 10 月 14 日，通过集合竞价卖出 100 股，成交价格 12 元/股

（五）发行人股本形成过程中的瑕疵

1、关于股权代持

公司前身德石有限系根据《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法》改制设立的有限责任公司，由于参与改制的职工人数较多，因此在德石有限设立至整体变更为股份有限公司的期间采取由股东代表作为工商登记股东的方式，满足《公司法》关于有限责任公司股东人数的限制性规定。

（1）股权代持情况

德石有限设立时，全体实际股东均与工商登记股东签署了《股权委托合同》，股权代持关系清晰，股权权属不存在争议、纠纷。具体代持情况如下：

序号	注册股东	出资额（元）	实际股东	出资额（元）	出资比例（%）
1	赵卫东	677,971	赵卫东	202,780	0.7889
2			贾建国	79,950	0.3110
3			杨伟	70,439	0.2740
4			孙玉军	77,193	0.3003
5			陆亚光	63,409	0.2467
6			刘美兰	79,951	0.3110
7			袁洪义	61,986	0.2411
8			胡志勇	42,263	0.1644
9	王铁柱	850,464	王铁柱	483,999	1.8829
10			王树明	119,072	0.4632
11			王应山	113,081	0.4399

12			霍东生	49,624	0.1931
13			许立华	47,443	0.1846
14			张营	8,062	0.0314
15			刘开龙	12,899	0.0502
16			刘福岭	16,284	0.0633
17	韩聿江	578,744	韩聿江	139,597	0.5431
18			李福江	104,250	0.4056
19			程明建	84,527	0.3288
20			曹洪霞	73,256	0.2850
21			陈素荣	61,986	0.2411
22			赵德东	47,898	0.1863
23			王萍	28,175	0.1096
24			王兆芳	30,993	0.1206
25			马刚	8,062	0.0314
26	王桂荣	699,164	王桂荣	98,313	0.3825
27			张长升	104,741	0.4075
28			王海斌	38,791	0.1509
29			郭春玲	88,222	0.3432
30			刘福和	95,796	0.3727
31			王风羽	104,249	0.4056
32			刘希玲	95,796	0.3727
33			马桂华	73,256	0.2850
34	于南洋	670,454	于南洋	109,885	0.4275
35			姜世雷	93,859	0.3651
36			李长文	101,432	0.3946
37			任立民	95,796	0.3727
38			赵志平	79,951	0.3110
39			贾风奎	93,735	0.3647
40			刘德胜	95,796	0.3727
41	岳永年	437,033	岳永年	243,133	0.9459
42			钟盛西	119,995	0.4668
43			居飞	41,761	0.1625
44			曹秀芹	14,511	0.0565
45			赵艳	8,062	0.0314
46			乔春梅	4,838	0.0188
47			岳林	3,155	0.0123
48			张家村	1,578	0.0061
49	张立春	567,501	张立春	164,464	0.6398
50			王金生	154,789	0.6022
51			王增友	73,256	0.2850
52			李海庆	60,652	0.2360

53			高吉文	70,439	0.2740
54			郑淑焕	35,840	0.1394
55			李战军	8,061	0.0314
56	穆希刚	474,163	穆希刚	95,797	0.3727
57			黄立鹏	67,622	0.2631
58			孙彩虹	92,979	0.3617
59			刘贵平	63,409	0.2467
60			于洪岭	66,166	0.2574
61			杨爱文	59,168	0.2302
62			王俊玲	14,511	0.0565
63			杜娟	14,511	0.0565
64	周久荣	580,924	周久荣	93,735	0.3647
65			孙彦江	95,796	0.3727
66			赖绍伟	50,716	0.1973
67			李文奎	93,735	0.3647
68			孙建伟	71,680	0.2789
69			马爱明	73,256	0.2850
70			黎文	71,680	0.2789
71			于尊涛	30,326	0.1180
72	张桂萍	590,380	张桂萍	93,735	0.3647
73			艾长江	98,616	0.3836
74			颜世明	50,716	0.1973
75			张建华	93,735	0.3647
76			刘建章	84,526	0.3288
77			李洁	59,168	0.2302
78			孙建琪	73,256	0.2850
79			李云斌	36,628	0.1425
80	汪顺海	318,686	汪顺海	95,796	0.3727
81			翟利军	71,680	0.2789
82			韩东方	30,993	0.1206
83			张晓冬	12,899	0.0502
84			董应山	12,899	0.0502
85			边庆龙	11,287	0.0439
86			贾素芳	63,409	0.2467
87			盖春梅	19,723	0.0767
88	王景法	495,880	王景法	81,709	0.3179
89			张兆君	74,437	0.2896
90			黄厚财	76,074	0.2960
91			党向民	95,796	0.3727
92			李卫东	73,256	0.2850
93			郭淑静	47,898	0.1863

94			冯吉军	12,899	0.0502
95			周向东	33,811	0.1315
96	严金花	80,202	严金花	11,287	0.0439
97			宁宁	14,511	0.0565
98			张峰	14,511	0.0565
99			曹发德	12,622	0.0491
100			刘云平	6,311	0.0246
101			李文春	4,838	0.0188
102			刘春祥	8,061	0.0314
103			殷凤玲	8,061	0.0314
104	邢兰朝	546,287	邢兰朝	158,408	0.6163
105			毕研伟	60,652	0.2360
106			胡旭波	71,680	0.2789
107			王艳丽	36,628	0.1425
108			贾丽华	50,716	0.1973
109			贾风伟	38,597	0.1502
110			郭志坚	64,803	0.2521
111			盖旗生	64,803	0.2521
112	赵克恩	392,144	赵克恩	73,256	0.2850
113			杨风梅	71,680	0.2789
114			蒋风菊	46,868	0.1823
115			段好勇	39,445	0.1535
116			刘忠怀	11,044	0.0430
117			张吉林	68,923	0.2681
118			田光明	28,175	0.1096
119			张星	16,124	0.0627
120			康爽	36,629	0.1425
121	谢辉	499,672	谢辉	55,138	0.2145
122			隋秋萍	76,074	0.2960
123			柏林	55,138	0.2145
124			李建国	49,624	0.1931
125			马志国	46,868	0.1823
126			张俊勤	46,868	0.1823
127			宋建勇	49,624	0.1931
128			宋来友	47,899	0.1863
129	乙士亭	494,158	常淑芹	70,439	0.2740
130			王继平	2,000	0.0078
131			乙士亭	101,432	0.3946
132			金建安	88,221	0.3432
133			闫文华	71,680	0.2789
134			宁云生	73,256	0.2850

135			李海林	56,351	0.2192
136			崔智先	46,867	0.1823
137			王敏	56,351	0.2192
138	崔晓伟	479,529	崔晓伟	78,892	0.3069
139			孔照春	73,256	0.2850
140			王永明	79,951	0.3110
141			骆亚敏	6,311	0.0246
142			张跃生	76,074	0.2960
143			郝正茂	1,612	0.0063
144			王恩才	104,248	0.4056
145			王延芳	11,287	0.0439
146			及炳真	47,898	0.1863
147	侯秋伟	462,078	侯秋伟	67,621	0.2631
148			王兴国	61,986	0.2411
149			吴金香	64,804	0.2521
150			崔继军	56,351	0.2192
151			韩喜良	42,264	0.1644
152			李舰	39,445	0.1535
153			邢跃华	42,264	0.1644
154			王文栓	47,898	0.1863
155			刘贵森	39,445	0.1535
156	余雨清	313,774	余雨清	71,680	0.2789
157			张树新	77,193	0.3003
158			张东星	14,511	0.0565
159			刘建华	79,951	0.3110
160			王可东	70,439	0.2740
161	李涛	945,333	李涛	246,733	0.9599
162			张爱英	71,680	0.2789
163			程贵华	32,083	0.1248
164			柳军	3,224	0.0125
165			张宝如	172,092	0.6695
166			张红	9,674	0.0376
167			赵芳	59,168	0.2302
168			刘素美	28,176	0.1096
169			柏龙	71,680	0.2789
170			黄保哲	8,062	0.0314
171			方政林	61,986	0.2411
172			刘明	57,895	0.2252
173			云洪军	49,624	0.1931
174			刘刚	73,256	0.2850
175	尚永峰	531,275	崔学鹏	170,390	0.6629

176			李冬风	76,074	0.2960
177			魏淑清	71,680	0.2789
178			张健	79,951	0.3110
179			宋传岭	60,652	0.2360
180			张汝淳	33,083	0.1287
181			尚永峰	39,445	0.1535
182	高岩	617,209	高岩	191,763	0.7460
183			秦力伟	74,437	0.2896
184			郭振梅	76,073	0.2959
185			范晓宏	56,351	0.2192
186			许洪治	57,895	0.2252
187			冯少萍	79,951	0.3110
188			陈兵	44,111	0.1716
189			张红旗	36,628	0.1425
190	曾文	460,428	曾文	164,464	0.6398
191			高静芝	47,898	0.1863
192			张如波	28,175	0.1096
193			李金玺	17,028	0.0662
194			马建军	28,175	0.1096
195			王萍	28,175	0.1096
196			李清军	47,898	0.1863
197			王景良	50,717	0.1973
198			王东亮	47,898	0.1863
199	姜宗君	419,634	姜宗君	117,904	0.4587
200			张振国	88,221	0.3432
201			刘秀英	79,951	0.3110
202			裴洪军	30,326	0.1180
203			王军民	11,044	0.0430
204			王彦霞	11,044	0.0430
205			王春秀	7,888	0.0307
206			何建	73,256	0.2850
207	李金玺	539,211	李金玺	104,249	0.4056
208			王芳梅	95,797	0.3727
209			王利民	79,951	0.3110
210			高新春	73,256	0.2850
211			董胜龙	73,256	0.2850
212			李东山	64,804	0.2521
213			赵彦明	47,898	0.1863
214	杨伟江	395,677	杨伟江	96,743	0.3764
215			郭建东	30,326	0.1180
216			苏智刚	61,986	0.2411

217			张杨	106,418	0.4140
218			杨鹤杰	45,433	0.1767
219			刘国庆	11,287	0.0439
220			王继平	9,674	0.0376
221			董华	33,810	0.1315
222	张久礼	510,093	张久礼	104,249	0.4056
223			闫京生	92,978	0.3617
224			严尚武	61,986	0.2411
225			李景昌	71,680	0.2789
226			刘会清	41,354	0.1609
227			邹浩	74,437	0.2896
228			韩红霞	63,409	0.2467
229	颜景华	437,282	颜景华	77,396	0.3011
230			颜景奎	73,968	0.2878
231			毕砚春	106,508	0.4144
232			李宝明	42,264	0.1644
233			刘广栋	32,385	0.1260
234			蒋爱	28,175	0.1096
235			张俊才	28,175	0.1096
236			马洪辉	28,175	0.1096
237			李忠良	20,236	0.0787
238	唐建平	227,753	潘红政	61,530	0.2394
239			唐建平	20,670	0.0804
240			赵毅	36,628	0.1425
241			黄士杰	70,592	0.2746
242			魏开龙	6,907	0.0269
243			贾延军	5,273	0.0205
244			刘宁	3,224	0.0125
245			于卫东	22,929	0.0892
246	张维友	585,695	张维友	156,063	0.6071
247			孙建国	77,253	0.3005
248			王世晨	30,326	0.1180
249			王迎庆	74,437	0.2896
250			杨春英	84,526	0.3288
251			吴月凡	71,680	0.2789
252			杨斌	66,166	0.2574
253			赵振国	12,622	0.0491
254			张有峰	12,622	0.0491
255	朱国栋	460,320	朱国栋	82,698	0.3217
256			王丽萍	64,803	0.2521
257			王德龙	67,621	0.2631

258			马向臣	61,986	0.2411
259			李秀梅	53,534	0.2083
260			张东凯	42,264	0.1644
261			李卓	36,628	0.1425
262			刘倩菲	33,811	0.1315
263			孔凡敏	16,975	0.0660
264	杨志华	455,511	杨志华	61,986	0.2411
265			王建平	70,907	0.2759
266			张有为	61,986	0.2411
267			卢荣国	28,175	0.1096
268			刘海涛	28,175	0.1096
269			范卫国	78,892	0.3069
270			李政	45,081	0.1754
271			吉荣海	80,309	0.3124
272	王德福	226,956	王德福	35,840	0.1394
273			郭华	71,680	0.2789
274			刘卫东	44,110	0.1716
275			杨成永	12,619	0.0491
276			梁军	28,175	0.1096
277			杜新忠	8,535	0.0332
278			贾吉冉	11,798	0.0459
279			李春亮	11,044	0.0430
280			白广辽	3,155	0.0123
281	刘洪晓	1,029,235	刘洪晓	312,764	1.2168
282			侯庆山	99,249	0.3861
283			侯祖刚	44,111	0.1716
284			于金兆	90,162	0.3508
285			李福泉	95,796	0.3727
286			郭惠民	69,594	0.2707
287			张玉叶	104,249	0.4056
288			曲光亮	138,873	0.5403
289			马欣	74,437	0.2896
290	蔡双军	394,817	蔡双军	56,351	0.2192
291			佟运生	63,409	0.2467
292			曹秀君	55,138	0.2145
293			王爱国	47,898	0.1863
294			赵德强	41,354	0.1609
295			王德道	50,716	0.1973
296			张玉江	33,083	0.1287
297			张富臣	46,868	0.1823
298	孙伟	264,583	孙伟	92,871	0.3613

299			张世广	3,155	0.0123		
300			陈娟	3,224	0.0125		
301			刘汉余	104,127	0.4051		
302			刘海厚	16,124	0.0627		
303			郝一然	45,082	0.1754		
304	崔晓立	498,405	崔晓立	92,478	0.3598		
305			孙昌茂	59,168	0.2302		
306			贾玉坤	73,256	0.2850		
307			赵金良	82,707	0.3218		
308			曹云志	28,175	0.1096		
309			王清明	95,797	0.3727		
310			马玉梅	61,986	0.2411		
311			侯斌	4,838	0.0188		
312			张彤科	84,527	0.3288		
313			柏海	63,409	0.2467		
314			隽志刚	74,437	0.2896		
315			冯世涛	36,628	0.1425		
316			王保兴	14,511	0.0565		
317	张彤科	460,243	李吉春	11,287	0.0439		
318			吴章柱	81,709	0.3179		
319			于金铭	93,735	0.3647		
320					张有志	56,351	0.2192
321					张世军	52,381	0.2038
322	潘玉水	8,062			0.0314		
323	赵永刚	28,175			0.1096		
324	王登峰	36,628			0.1425		
325	张有志	347,833	徐刚臣	28,175	0.1096		
326			王胜	30,993	0.1206		
327			陈敬民	33,812	0.1315		
328			朱传红	73,256	0.2850		
329					王坤玉	164,465	0.6398
330	左延庆	84,526			0.3288		
331	王涛	28,175			0.1096		
332	王满红	28,175			0.1096		
333	吕荣武	47,898			0.1863		
334	王坤玉	558,123	张大为	61,986	0.2411		
335			隋林	64,804	0.2521		
336			徐丽芳	4,838	0.0188		
337			王巧凤	73,256	0.2850		
338			新星公司			5,129,993	19.9573
总计				25,704,817	100.0000		

注：德石有限设立时共337名股东，其中法人股东1名，自然人股东336名。因王继平分别在谢辉、杨伟江名下代持出资额2,000元、9,674元，所以上表中显示股东总序号为338名。

德石有限成立后至2012年末，因实际股东变动频繁，股东退出较多，工商登记股东无法做到适时变更，实际股东变动与工商登记股东工商变更未一一对应。但在此期间，德石有限依据《股权管理办法》进行公司股权的规范管理，实际股权与工商登记股权两条线管理互不影响，实际股东股权的变动清晰明确，公司工商登记层面的历次增资、股权转让等事宜均不影响公司实际股东的实际股权。因此该期间实际股东与工商登记股东虽未明确一一对应，但不影响德石有限实际股权结构的清晰性。

2013年初，德石有限对工商登记股东与实际股东之间的委托代持关系进行梳理，实际股东与工商登记股东重新确认了委托代持关系并签署了《股权委托合同》，截至2013年1月7日德石有限完成股权转让的工商变更后，德石有限工商登记股东与219名实际股东之间形成一一对应关系，具体股权代持关系如下：

序号	注册股东	出资额（元）	实际股东	出资额（元）	出资比例（%）
1	王铁柱	2,760,000	王铁柱	2,760,000	4.6000
2	程贵华	1,070,000	程贵华	660,000	1.1000
3			李舰	100,000	0.1667
4			王继忠	130,000	0.2167
5			王峰	50,000	0.0833
6			黄士杰	130,000	0.2167
7	邢兰朝	1,284,098	邢兰朝	970,000	1.6167
8			刘刚	110,000	0.1833
9			毕研伟	96,000	0.1600
10			许立华	74,165	0.1236
11			张有峰	18,933	0.0316
12			杨宇宏	15,000	0.0250
13	赵卫东	697,193	赵卫东	317,149	0.5286
14			于洪岭	99,249	0.1654
15			王俊玲	47,400	0.0790
16			孙玉军	150,000	0.2500
17			胡志勇	63,395	0.1057
18			徐丽芳	20,000	0.0333
19	王海斌	2,200,000	王海斌	700,000	1.1667

20			王树明	530,000	0.8833
21			张建华	450,000	0.7500
22			秦力伟	230,000	0.3833
23			颜世明	100,000	0.1667
24			张峰	190,000	0.3167
25	张红旗	1,367,411	张红旗	440,000	0.7333
26			孙建伟	128,000	0.2133
27			王可东	167,411	0.2790
28			王艳丽	100,000	0.1667
29			赵芳	130,000	0.2167
30			贾素芳	135,400	0.2257
31			李云斌	135,000	0.2250
32			盖春梅	89,600	0.1493
33			边庆龙	42,000	0.0700
34	杨成永	463,940	杨成永	200,000	0.3333
35			马刚	12,093	0.0202
36			王兆芳	120,000	0.2000
37			赵德东	91,847	0.1531
38			孙京锋	40,000	0.0667
39	王继平	1,244,814	王继平	360,095	0.6002
40			毕砚春	190,000	0.3167
41			颜景华	300,000	0.5000
42			刘明	150,000	0.2500
43			邢跃华	90,000	0.1500
44			严金花	45,000	0.0750
45			李忠良	109,719	0.1829
46	王世晨	1,712,877	王世晨	225,489	0.3758
47			高吉文	280,000	0.4667
48			姜世雷	200,788	0.3346
49			李春亮	226,600	0.3777
50			柏龙	130,000	0.2167
51			郝一然	200,000	0.3333
52			张大为	120,000	0.2000
53			李战军	250,000	0.4167
54			黄保哲	80,000	0.1333

55	侯斌	966,937	侯斌	320,000	0.5333
56			尚永峰	160,000	0.2667
57			张如波	76,000	0.1267
58			范晓宏	120,000	0.2000
59			王迎庆	112,437	0.1874
60			王萍	65,000	0.1083
61			李金峰	65,500	0.1092
62			乔春梅	48,000	0.0800
63	王景法	1,241,200	王景法	180,000	0.3000
64			许洪治	107,000	0.1783
65			郭淑静	160,000	0.2667
66			黄厚财	144,200	0.2403
67			李卫东	160,000	0.2667
68			王景良	130,000	0.2167
69			孙伟	360,000	0.6000
70	曹云志	1,294,616	曹云志	600,000	1.0000
71			孙建国	170,000	0.2833
72			蔡双军	125,067	0.2084
73			贾建国	130,000	0.2167
74			张有志	108,549	0.1809
75			宋传岭	111,000	0.1850
76			陈娟	50,000	0.0833
77	杨伟江	1,253,309	杨伟江	560,000	0.9333
78			张杨	283,323	0.4722
79			苏智刚	201,986	0.3366
80			张有为	150,000	0.2500
81			贾延军	58,000	0.0967
82	唐建平	1,129,500	唐建平	321,000	0.5350
83			隋秋萍	230,000	0.3833
84			郭志坚	158,000	0.2633
85			吉荣海	151,500	0.2525
86			杨志华	109,000	0.1817
87			刘海涛	60,000	0.1000
88			赵毅	100,000	0.1667
89	崔晓伟	1,064,916	崔晓伟	200,000	0.3333

90			崔晓立	220,000	0.3667
91			及炳真	90,000	0.1500
92			王永明	130,000	0.2167
93			佟运生	95,113	0.1585
94			居飞	62,641	0.1044
95			王德道	60,995	0.1017
96			霍东生	60,000	0.1000
97			侯祖刚	56,167	0.0936
98			王延芳	90,000	0.1500
99	李清军	1,162,000	李清军	222,000	0.3700
100			张长升	260,000	0.4333
101			蒋爱	80,000	0.1333
102			李宝明	120,000	0.2000
103			马洪辉	90,000	0.1500
104			李政	100,000	0.1667
105			李秀梅	120,000	0.2000
106			王东亮	100,000	0.1667
107			赵艳	70,000	0.1167
108	朱国栋	1,071,001	朱国栋	320,000	0.5333
109			王建平	117,000	0.1950
110			孔凡敏	25,500	0.0425
111			李卓	54,942	0.0916
112			刘倩菲	90,000	0.1500
113			马向臣	103,000	0.1717
114			王德龙	88,459	0.1474
115			王丽萍	170,000	0.2833
116			高静芝	90,000	0.1500
117			暂存股	12,100	0.0202
118	王坤玉	1,064,487	王坤玉	410,000	0.6833
119			李福泉	300,000	0.5000
120			郭惠民	180,000	0.3000
121			马欣	22,225	0.0370
122			王巧凤	110,000	0.1833
123			王涛	42,262	0.0704
124	赵克恩	816,250	赵克恩	231,000	0.3850

125			马桂华	160,000	0.2667
126			段好勇	70,000	0.1167
127			康爽	65,000	0.1083
128			陈敬民	110,800	0.1847
129			张星	85,000	0.1417
130			吕荣武	74,450	0.1241
131			白广辽	20,000	0.0333
132	韩东方	884,029	韩东方	290,000	0.4833
133			李洁	200,000	0.3333
134			孙昌茂	110,000	0.1833
135			曹秀君	83,000	0.1383
136			张玉江	60,000	0.1000
137			刘开龙	39,500	0.0658
138			董华	51,529	0.0859
139			郝正茂	50,000	0.0833
140	刘会清	831,202	刘会清	72,100	0.1202
141			董胜龙	123,255	0.2054
142			李东山	151,000	0.2517
143			赵彦明	71,847	0.1197
144			霍焕志	30,000	0.0500
145			崔智先	100,000	0.1667
146			严尚武	123,000	0.2050
147			邹浩	160,000	0.2667
148	王军民	830,000	王军民	120,000	0.2000
149			柏海	100,000	0.1667
150			冯世涛	100,000	0.1667
151			雋志刚	130,000	0.2167
152			王保兴	70,000	0.1167
153			何建	130,000	0.2167
154			刘德胜	180,000	0.3000
155	颜景奎	685,874	颜景奎	190,000	0.3167
156			杨鹤杰	220,000	0.3667
157			翟利军	90,000	0.1500
158			张东凯	73,400	0.1223
159			田光明	42,474	0.0708

160			王满红	70,000	0.1167
161	魏开龙	734,192	魏开龙	141,400	0.2357
162			党向民	163,700	0.2728
163			王利民	119,927	0.1999
164			高新春	150,000	0.2500
165			李景昌	89,165	0.1486
166			蒋风菊	70,000	0.1167
167	范卫国	708,673	范卫国	170,000	0.2833
168			张跃生	114,111	0.1902
169			杨爱文	159,000	0.2650
170			马志国	74,000	0.1233
171			赖绍伟	73,000	0.1217
172			张俊才	46,300	0.0772
173			赵永刚	42,262	0.0704
174			李吉春	30,000	0.0500
175	裴洪军	680,000	裴洪军	200,000	0.3333
176			赵志平	130,000	0.2167
177			贾丽华	130,000	0.2167
178			刘海厚	130,000	0.2167
179			曹秀芹	40,000	0.0667
180			骆亚敏	50,000	0.0833
181	张立春	647,257	张立春	280,000	0.4667
182			黄立鹏	160,000	0.2667
183			王敏	120,000	0.2000
184			李文春	17,257	0.0288
185			杜新忠	50,000	0.0833
186			刘宁	20,000	0.0333
187	宁云生	645,499	宁云生	140,000	0.2333
188			崔继军	110,000	0.1833
189			刘贵森	95,000	0.1583
190			闫文华	107,520	0.1792
191			王文拴	100,000	0.1667
192			王兴国	92,979	0.1550
193	王增友	588,000	王增友	160,000	0.2667
194			杨斌	120,000	0.2000

195			李海庆	111,000	0.1850
196			张汝淳	125,000	0.2083
197			贾吉冉	72,000	0.1200
198	王胜	525,376	王胜	46,490	0.0775
199			潘玉水	30,000	0.0500
200			徐刚臣	51,000	0.0850
201			朱传红	119,886	0.1998
202			王爱国	90,000	0.1500
203			赵德强	111,000	0.1850
204			宋建勇	77,000	0.1283
205	左延庆	500,000	左延庆	160,000	0.2667
206			张树新	130,000	0.2167
207			吴金香	140,000	0.2333
208			张晓冬	70,000	0.1167
209	柏林	377,436	柏林	70,000	0.1167
210			李建国	74,436	0.1241
211			宋来友	102,000	0.1700
212			贾风伟	70,000	0.1167
213			张俊勤	61,000	0.1017
214	于卫东	345,958	于卫东	163,000	0.2717
215			于广海	30,000	0.0500
216			李涛	30,000	0.0500
217			殷凤玲	50,000	0.0833
218			岳林	72,958	0.1216
219	杰瑞股份			27,151,955	45.2533
合计				60,000,000	100.0000

本次代持关系梳理完成后，实际股东持有的公司股权发生变动后，工商登记股东股权随之变更。自2013年至2017年股份公司成立前，实际股东变动与工商登记股东工商变更能够一一对应。

（2）德石有限历次实际股权转让情况

虽然德石有限的股权存在代持的情况，但德石有限依据《股权管理办法》对实际股权进行规范管理，历次实际股权的变动情况较为清晰明确，不会因为股权代持影响德石有限股权结构的清晰稳定。保荐机构会同律师对德石有限设

立后至改制为股份公司期间的实际股权转让情况进行了核查,经核查,德石有限自设立至改制为股份公司前历年实际股权转让的具体情况如下:

①2004 年实际股权转让情况

自 2004 年 6 月成立至 2004 年末,德石有限未发生股权转让情况。

②2005 年实际股权转让情况

2005 年,德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让:

序号	转让方	转让出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	张兆君	74,437	1.00	2005 年 4 月	德石有限
2	岳永年	243,133	1.20	2005 年 7 月	
3	侯庆山	99,249	1.36	2005 年 7 月	
4	刘春祥	8,061	1.08	2005 年 9 月	
5	胡旭波	71,680	1.20	2005 年 9 月	
6	柳 军	3,224	1.08	2005 年 9 月	
7	张宝如	172,092	1.29	2005 年 9 月	
8	崔学鹏	170,390	1.00	2005 年 9 月	
9	张 健	79,951	1.00	2005 年 9 月	
10	王彦霞	11,044	1.00	2005 年 9 月	
11	刘国庆	11,287	1.00	2005 年 9 月	
12	刘广栋	32,385	1.00	2005 年 9 月	
13	黄士杰	70,592	1.00	2005 年 9 月	
14	于卫东	22,929	1.00	2005 年 9 月	
15	刘卫东	44,110	1.00	2005 年 9 月	
16	李海林	56,351	1.24	2005 年 11 月	
17	赵金良	82,707	1.38	2005 年 11 月	
18	贾风奎	20,000	1.28	2005 年 11 月	
19	马爱明	73,256	1.43	2005 年 12 月	
20	李 涛	246,733	1.08	2005 年 12 月	
21	刘素美	28,176	1.08	2005 年 12 月	
22	王风羽	104,249	1.43	2005 年 12 月	
23	德石有限	10,000	1.00	2005 年 9 月	严金花
24		10,820	1.00	2005 年 9 月	杨成永
25		20,000	1.00	2005 年 9 月	裴洪军
26		30,000	1.00	2005 年 9 月	王世晨
27		20,000	1.00	2005 年 9 月	唐建平

28		30,000	1.00	2005年9月	孙建国
29		30,000	1.00	2005年9月	张红旗
30		30,000	1.00	2005年9月	朱国栋
31		12,085	1.00	2005年9月	程贵华
32		30,000	1.00	2005年9月	张彤科
33		10,000	1.00	2005年9月	于南洋
34		20,000	1.00	2005年9月	刘汉余
35		20,000	1.00	2005年9月	张长升
36		30,000	1.00	2005年9月	穆希刚
37		10,000	1.00	2005年9月	王树明
38		60,000	1.00	2005年9月	曹云志
39		20,000	1.00	2005年9月	韩聿江
40		10,144	1.00	2005年9月	张维友
41		72,329	1.00	2005年9月	王德福
42		16,916	1.00	2005年9月	曾文
43		20,000	1.00	2005年9月	王坤玉
44		18,475	1.00	2005年9月	高岩
45		13,180	1.00	2005年9月	赵卫东
46		80,000	1.00	2005年9月	杨伟江
47		100,000	1.00	2005年9月	邢兰朝
48		120,000	1.00	2005年9月	刘洪晓
49		150,000	1.00	2005年9月	王铁柱
50		70,000	1.00	2005年12月	程贵华
51		70,000	1.00	2005年12月	曹云志
52		62,087	1.00	2005年12月	王德福
53		150,000	1.00	2005年12月	邢兰朝
54		180,000	1.00	2005年12月	刘洪晓
55		200,000	1.00	2005年12月	王铁柱

经核查，2005年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为55笔，涉及转受让的出资金额共计为345.21万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的21份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同，另有1份自然人股东作为转让方的转让协议未能提供）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中32人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为58.18%，占当年转受让的出资总金额的比例为53.51%。

③2006 年实际股权转让情况

2006 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	出让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	张家村	1,578	1.08	2006 年 1 月	德石有限
2	曲光亮	138,873	1.30	2006 年 3 月	
3	黎 文	71,680	1.67	2006 年 5 月	
4	方政林	61,986	1.00	2006 年 5 月	
5	张振国	88,221	1.66	2006 年 5 月	
6	刘美兰	79,951	1.81	2006 年 8 月	
7	张世军	52,381	1.30	2006 年 10 月	
8	王坤玉	5,089,993	1.52	2006 年 12 月	
9	潘红政	61,530	1.00	2006 年 12 月	
10	新星公司	5,129,993	1.52	2006 年 12 月	王坤玉
11	王继平	2,000	0	2006 年 12 月	许立华
12	刘希玲	95,796	0	2006 年 12 月	曾 文
13	德石有限	20,000	1.00	2006 年 7 月	唐建平
14		1,578	1.00	2006 年 7 月	王德福
15		60,000	1.00	2006 年 7 月	杨伟江
16		80,000	1.02	2006 年 7 月	邢兰朝
17		70,000	1.02	2006 年 7 月	王海斌
18		80,000	1.02	2006 年 7 月	程贵华
19		70,000	1.02	2006 年 7 月	曹云志
20		122,241	1.02	2006 年 7 月	张红旗
21		16,000	1.26	2006 年 12 月	魏开龙
22		10,000	1.26	2006 年 12 月	王军民
23		16,000	1.26	2006 年 12 月	刘海厚
24		31,561	1.26	2006 年 12 月	杨成永
25		30,000	1.26	2006 年 12 月	梁 军
26		53,511	1.26	2006 年 12 月	韩东方
27		161,508	1.26	2006 年 12 月	郑淑焕
28		510,239	1.26	2006 年 12 月	王海斌
29		50,000	1.26	2006 年 12 月	王世晨
30		20,000	1.26	2006 年 12 月	侯秋伟
31		50,000	1.26	2006 年 12 月	赵克恩
32		150,000	1.26	2006 年 12 月	张建华
33		20,000	1.26	2006 年 12 月	王清明

34		100,000	1.26	2006年12月	张红旗
35		20,000	1.26	2006年12月	朱国栋
36		400,000	1.26	2006年12月	程贵华
37		250,000	1.26	2006年12月	曹云志
38		24,000	1.26	2006年12月	韩聿江
39		55,555	1.26	2006年12月	王德福
40		100,000	1.26	2006年12月	杨伟江
41		250,000	1.26	2006年12月	邢兰朝
42		1,100,000	1.26	2006年12月	刘洪晓
43		1,724,000	1.26	2006年12月	王铁柱

注：1、王继平向许立华转让的 2,000 股为 2004 年改制时其以现金认购的部分，该部分实际为许立华认购，本次转让为还原过程，转让价格为 0 元。

2、刘希玲与曾文之间的转让为夫妻间的股权转让，转让价格为 0 元。

经核查，2006 年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为 43 笔，涉及转受让的出资金额共计为 1,652.02 万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的 8 份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同，刘希玲与曾文之间的股权转让为夫妻间无偿转让未签署合同，另有 3 份自然人股东作为转让方的转让协议未能提供）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为 100%，占当年转受让的出资总金额的比例为 100%。另外，保荐机构会同律师对其中 27 人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 60.47%，占当年转受让的出资总金额的比例为 76.65%。

④2007 年实际股权转让情况

2007 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	出让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	郭春玲	88,222	2.08	2007 年 1 月	德石有限
2	马 欣	50,000	1.773	2007 年 4 月	
3	陈 兵	44,111	2.08	2007 年 6 月	
4	张维友	166,207	1.79	2007 年 7 月	
5	马 欣	20,000	1.807	2007 年 10 月	
6	赵彦明	47,898	1.756	2007 年 10 月	
7	常淑芹	70,439	2.15	2007 年 10 月	
8	刘洪晓	700,000	1.756	2007 年 10 月	
9	刘建华	79,951	2.16	2007 年 12 月	

10	德石有限	30,000	1.38	2007年10月	王军民
11		100,000	1.38	2007年10月	王继平
12		10,000	1.38	2007年10月	梁 军
13		50,000	1.38	2007年10月	韩东方
14		50,000	1.38	2007年10月	裴洪军
15		50,000	1.38	2007年10月	王世晨
16		40,000	1.38	2007年10月	唐建平
17		15,000	1.38	2007年10月	左延庆
18		100,000	1.38	2007年10月	张建华
19		30,000	1.38	2007年10月	艾长江
20		50,000	1.38	2007年10月	张红旗
21		300,000	1.38	2007年10月	王应山
22		61,600	1.38	2007年10月	于南洋
23		50,000	1.38	2007年10月	张长升
24		137,557	1.38	2007年10月	王树明
25		40,000	1.38	2007年10月	韩聿江
26		60,000	1.38	2007年10月	王坤玉
27		92,671	1.38	2007年10月	王铁柱

经核查，2007年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为27笔，涉及转受让的出资金额共计为253.37万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的8份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同，另有1份自然人股东作为转让方的转让协议未能提供）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中16人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为59.26%，占当年转受让的出资总金额的比例为43.45%。

⑤2008年实际股权转让情况

2008年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	张世广	3,155	1.82	2008年1月	德石有限
2	张 红	9,674	1.82	2008年1月	
3	刘忠怀	11,044	1.756	2008年1月	
4	杜 娟	14,511	1.756	2008年1月	

5	于尊涛	30,326	1.895	2008年1月	
6	韩喜良	42,264	1.756	2008年1月	
7	刘洪晓	1,012,764	1.756	2008年1月	
8	李冬风	76,074	2.59	2008年4月	
9	孙彩虹	92,979	2.59	2008年4月	
10	王德福	227,389	1.819	2008年4月	
11	王桂荣	98,313	2.7	2008年5月	
12	王春秀	7,888	1.819	2008年6月	
13	曹发德	12,622	1.819	2008年6月	
14	梁 军	68,175	1.819	2008年6月	
15	卢荣国	28,175	1.819	2008年6月	
16	侯秋伟	87,621	1.819	2008年6月	
17	宁 宁	14,511	2.43	2008年8月	
18	马建军	28,175	1.819	2008年8月	
19	于金铭	93,735	3.23	2008年9月	
20	贾风奎	73,735	3.34	2008年11月	
21	李长文	119,284	3.23	2008年12月	
22	德石有限	8,713	1.48	2008年8月	王 敏
23		10,000	1.48	2008年8月	杨爱文
24		20,000	1.48	2008年8月	王世晨
25		10,000	1.48	2008年8月	宋传岭
26		80,000	1.48	2008年8月	唐建平
27		40,000	1.48	2008年8月	苏智刚
28		20,000	1.48	2008年8月	严尚武
29		10,000	1.48	2008年8月	柏 海
30		20,000	1.48	2008年8月	韩红霞
31		10,000	1.48	2008年8月	陆亚光
32		2,795	1.48	2008年8月	王丽萍
33		30,000	1.48	2008年8月	李东山
34		40,000	1.48	2008年8月	高吉文
35		61,753	1.48	2008年8月	王可东
36		10,000	1.48	2008年8月	曹洪霞
37		10,000	1.48	2008年8月	董胜龙
38		30,000	1.48	2008年8月	高新春
39		20,000	1.48	2008年8月	李卫东
40		30,116	1.48	2008年8月	马桂华
41		10,116	1.48	2008年8月	孙建琪
42		50,116	1.48	2008年8月	王增友

43		30,000	1.48	2008年8月	赵克恩
44		10,000	1.48	2008年8月	朱传红
45		40,000	1.48	2008年8月	秦力伟
46		30,000	1.48	2008年8月	邹浩
47		35,889	1.48	2008年8月	隋秋萍
48		62,788	1.48	2008年8月	颜景华
49		30,000	1.48	2008年8月	崔晓伟
50		75	1.48	2008年8月	贾建国
51		20,000	1.48	2008年8月	冯少萍
52		20,000	1.48	2008年8月	王景法
53		40,000	1.48	2008年8月	崔晓立
54		120,000	1.48	2008年8月	孙伟
55		38,223	1.48	2008年8月	张桂萍
56		60,000	1.48	2008年8月	姜世雷
57		100,000	1.48	2008年8月	李福泉
58		14,204	1.48	2008年8月	刘德胜
59		30,000	1.48	2008年8月	王清明
60		30,000	1.48	2008年8月	艾长江
61		17,852	1.48	2008年8月	李长文
62		15,084	1.48	2008年8月	张久礼
63		20,000	1.48	2008年8月	张玉叶
64		13,625	1.48	2008年8月	李福江
65		30,000	1.48	2008年8月	朱国栋
66		44,965	1.48	2008年8月	于南洋
67		9,606	1.48	2008年8月	钟盛西
68		70,040	1.48	2008年8月	刘汉余
69		12,889	1.48	2008年8月	张长升
70		60,000	1.48	2008年8月	穆希刚
71		58,143	1.48	2008年8月	王树明
72		112,000	1.48	2008年8月	于卫东

经核查，2008年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为72笔，涉及转受让的出资金额共计为385.14万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的21份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中29人进行了访谈，就股权代持、股权转让等事项进行

了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 41.67%，占当年转受让的出资总金额的比例为 29.83%。

⑥2009 年实际股权转让情况

2009 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	乙士亭	152,148	3.44	2009 年 2 月	德石有限
2	张东星	20,907	2.88	2009 年 3 月	
3	刘贵平	95,113	2.93	2009 年 3 月	
4	郑淑煊	336,508	3.02	2009 年 5 月	
5	刘福岭	25,000	2.708	2009 年 7 月	
6	姜宗君	260,000	4.19	2009 年 7 月	
7	冯吉军	19,348	2.708	2009 年 7 月	
8	于南洋	311,600	4.41	2009 年 9 月	
9	王芳梅	143,695	4.51	2009 年 10 月	
10	李福江	170,000	4.51	2009 年 10 月	
11	郭振梅	114,110	4.62	2009 年 11 月	
12	冯少萍	140,000	4.73	2009 年 12 月	

经核查，2009 年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为 12 笔，涉及转受让的出资金额共计为 178.84 万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的 11 份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同，另有 1 份自然人股东作为转让方的转让协议未能提供）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为 100%，占当年转受让的出资总金额的比例为 100%。另外，保荐机构会同律师对其中 5 人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 41.67%，占当年转受让的出资总金额的比例为 33.51%。

⑦2010 年实际股权转让情况

2010 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	李文奎	143,445	4.78	2010 年 1 月	德石有限
2	赵振国	23,933	2.708	2010 年 2 月	

3	王 萍	42,262	2.708	2010年2月	
4	韩聿江	304,000	4.82	2010年2月	
5	郭建东	40,000	2.708	2010年3月	
6	郭 华	107,520	2.708	2010年3月	
7	张桂萍	190,000	4.86	2010年3月	
8	王恩才	206,372	4.86	2010年3月	
9	隋 林	97,532	2.708	2010年4月	
10	刘云平	7,905	2.356	2010年6月	
11	张玉叶	180,000	5.00	2010年6月	
12	程明建	126,790	5.04	2010年7月	
13	郭建东	423	2.356	2010年8月	
14	闫京生	139,467	5.09	2010年8月	
15	王清明	220,000	5.13	2010年9月	
16	艾长江	210,000	5.13	2010年9月	
17	张富臣	56,223	5.18	2010年10月	
18	李金玺	178,926	5.18	2010年10月	
19	王登峰	114,257	2.356	2010年11月	
20	张久礼	190,000	5.27	2010年12月	
21	德石有限	5,000	2.865	2010年4月	白广辽
22		4,498	2.865	2010年4月	岳 林
23		20,000	2.865	2010年4月	陈 娟
24		3,522	2.865	2010年4月	刘 宁
25		90,000	2.865	2010年4月	侯 斌
26		10,743	2.865	2010年4月	乔春梅
27		50,090	2.865	2010年4月	贾延军
28		20,039	2.865	2010年4月	魏开龙
29		141,053	2.865	2010年4月	李战军
30		37,908	2.865	2010年4月	殷凤玲
31		11,051	2.865	2010年4月	赵 艳
32		30,034	2.865	2010年4月	李春亮
33		20,013	2.865	2010年4月	王延芳
34		100,000	2.865	2010年4月	王继平
35		10,651	2.865	2010年4月	张晓冬
36		3,233	2.865	2010年4月	曹秀芹
37		10,093	2.865	2010年4月	王俊玲
38		78,000	2.865	2010年4月	张 峰
39		15,000	2.865	2010年4月	刘海厚
40		35,003	2.865	2010年4月	张 星

41		39,958	2.865	2010年4月	李金峰
42		30,015	2.865	2010年4月	盖春梅
43		49,365	2.865	2010年4月	李忠良
44		40,000	2.865	2010年4月	杨成永
45		27,738	2.865	2010年4月	蒋爱
46		7,738	2.865	2010年4月	刘海涛
47		17,738	2.865	2010年4月	王满红
48		30,000	2.865	2010年4月	韩东方
49		50,000	2.865	2010年4月	王兆芳
50		10,000	2.865	2010年4月	张汝淳
51		10,000	2.865	2010年4月	张玉江
52		20,083	2.865	2010年4月	刘倩菲
53		30,082	2.865	2010年4月	陈敬民
54		29,958	2.865	2010年4月	赵毅
55		15,832	2.865	2010年4月	刘贵森
56		20,000	2.865	2010年4月	尚永峰
57		10,069	2.865	2010年4月	刘会清
58		30,000	2.865	2010年4月	赵德强
59		22,262	2.865	2010年4月	李宝明
60		26,604	2.865	2010年4月	邢跃华
61		12,334	2.865	2010年4月	李政
62		30,000	2.865	2010年4月	郝一然
63		24,567	2.865	2010年4月	杨鹤杰
64		8,153	2.865	2010年4月	高静芝
65		48,153	2.865	2010年4月	郭淑静
66		70,153	2.865	2010年4月	李清军
67		10,034	2.865	2010年4月	王东亮
68		28,153	2.865	2010年4月	王文栓
69		39,674	2.865	2010年4月	裴洪军
70		40,026	2.865	2010年4月	贾丽华
71		23,925	2.865	2010年4月	王景良
72		30,099	2.865	2010年4月	李秀梅
73		5,474	2.865	2010年4月	崔继军
74		10,000	2.865	2010年4月	范晓宏
75		10,000	2.865	2010年4月	王敏
76		30,000	2.865	2010年4月	李洁
77		39,832	2.865	2010年4月	杨爱文
78		20,052	2.865	2010年4月	赵芳

79		15,000	2.865	2010年4月	王世晨
80		30,330	2.865	2010年4月	唐建平
81		40,000	2.865	2010年4月	马玉梅
82		4,996	2.865	2010年4月	杨志华
83		20,021	2.865	2010年4月	张有为
84		10,087	2.865	2010年4月	韩红霞
85		29,991	2.865	2010年4月	贾素芳
86		24,883	2.865	2010年4月	陆亚光
87		60,795	2.865	2010年4月	郭志坚
88		50,000	2.865	2010年4月	王丽萍
89		32,794	2.865	2010年4月	吴金香
90		44,567	2.865	2010年4月	黄立鹏
91		30,000	2.865	2010年4月	高吉文
92		20,480	2.865	2010年4月	孙建伟
93		8,000	2.865	2010年4月	张爱英
94		20,116	2.865	2010年4月	李卫东
95		59,048	2.865	2010年4月	颜景奎
96		40,000	2.865	2010年4月	秦力伟
97		10,089	2.865	2010年4月	黄厚财
98		40,000	2.865	2010年4月	隋秋萍
99		4,210	2.865	2010年4月	张树新
100		50,000	2.865	2010年4月	颜景华
101		20,000	2.865	2010年4月	崔晓伟
102		30,000	2.865	2010年4月	范卫国
103		16,049	2.865	2010年4月	刘秀英
104		21,037	2.865	2010年4月	吉荣海
105		17,436	2.865	2010年4月	王景法
106		5,000	2.865	2010年4月	左延庆
107		30,000	2.865	2010年4月	崔晓立
108		80,000	2.865	2010年4月	孙伟
109		48,223	2.865	2010年4月	张建华
110		24,155	2.865	2010年4月	周久荣
111		20,006	2.865	2010年4月	党向民
112		50,000	2.865	2010年4月	李福泉
113		10,000	2.865	2010年4月	刘德胜
114		20,949	2.865	2010年4月	孙建国
115		30,000	2.865	2010年4月	张红旗
116		90,000	2.865	2010年4月	朱国栋

117		32,000	2.865	2010年4月	张彤科
118		10,000	2.865	2010年4月	张长升
119		28,000	2.865	2010年4月	王树明
120		20,784	2.865	2010年4月	王金生
121		40,000	2.865	2010年4月	曹云志
122		33,304	2.865	2010年4月	张立春
123		33,302	2.865	2010年4月	王坤玉
124		51,000	2.865	2010年4月	于卫东
125		90,000	2.865	2010年4月	黄士杰
126		90,000	2.865	2010年4月	王继忠
127		15,000	2.865	2010年4月	杨宇宏
128		30,000	2.865	2010年4月	于广海
129		30,000	2.865	2010年4月	李 涛

经核查，2010年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为129笔，涉及转让的出资金额共计为593.47万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的20份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中92人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为71.32%，占当年转受让的出资总金额的比例为66.49%。

⑧2011年实际股权转让情况

2011年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	曹洪霞	119,884	5.42	2011年2月	德石有限
2	刘汉余	300,000	5.42	2011年2月	
3	杨春英	126,789	5.50	2011年3月	
4	王铁柱	524,000	2.80	2011年6月	
5	董应山	2,652	3.135	2011年11月	岳 林
6		19,348	6.12	2011年11月	杰瑞股份
7	周向东	50,716	6.12	2011年11月	杰瑞股份
8	云洪军	186,282	6.12	2011年11月	
9	谢 辉	82,707	6.12	2011年11月	

10	陈素荣	92,979	6.12	2011年11月	
11	马玉梅	140,000	6.12	2011年11月	
12	袁洪义	113,000	6.12	2011年11月	
13	韩红霞	125,200	6.12	2011年11月	
14	陆亚光	130,000	6.12	2011年11月	
15	张吉林	89,504	6.12	2011年11月	
16	杨伟	70,439	6.12	2011年11月	
17	魏淑清	107,520	6.12	2011年11月	
18	余雨清	107,520	6.12	2011年11月	
19	张爱英	108,000	6.12	2011年11月	
20	孙建琪	120,000	6.12	2011年11月	
21	刘秀英	120,000	6.12	2011年11月	
22	吴章柱	122,563	6.12	2011年11月	
23	刘建章	126,789	6.12	2011年11月	
24	金建安	132,332	6.12	2011年11月	
25	于金兆	135,080	6.12	2011年11月	
26	任立民	143,694	6.12	2011年11月	
27	孙彦江	170,000	6.12	2011年11月	
28	张彤科	172,000	6.12	2011年11月	
29	钟盛西	150,000	6.12	2011年11月	
30	王金生	232,200	6.12	2011年11月	
31	高岩	370,000	6.12	2011年11月	
32	汪顺海	20,306	3.135	2011年11月	岳林
33		143,694	6.12	2011年11月	杰瑞股份
34	德石有限	40,000	3.135	2011年7月	岳林
35		40,000	3.135	2011年7月	郝正茂
36		10,000	3.135	2011年7月	白广辽
37		15,000	3.135	2011年7月	陈娟
38		8,100	3.135	2011年7月	刘宁
39		30,000	3.135	2011年7月	侯斌
40		30,000	3.135	2011年7月	乔春梅
41		12,000	3.135	2011年7月	徐丽芳
42		30,000	3.135	2011年7月	骆亚敏
43		18,000	3.135	2011年7月	李战军
44		59,938	3.135	2011年7月	黄保哲
45		17,907	3.135	2011年7月	潘玉水
46		14,100	3.135	2011年7月	赵艳
47		37,197	3.135	2011年7月	杜新忠

48		20,000	3.135	2011年7月	李春亮
49		40,000	3.135	2011年7月	王军民
50		20,713	3.135	2011年7月	边庆龙
51		13,070	3.135	2011年7月	李吉春
52		18,700	3.135	2011年7月	王延芳
53		25,095	3.135	2011年7月	王继平
54		50,202	3.135	2011年7月	贾吉冉
55		2,652	3.135	2011年7月	董应山
56		20,000	3.135	2011年7月	张晓冬
57		5,000	3.135	2011年7月	曹秀芹
58		19,093	3.135	2011年7月	王保兴
59		10,000	3.135	2011年7月	王俊玲
60		20,000	3.135	2011年7月	张 峰
61		14,902	3.135	2011年7月	刘海厚
62		19,300	3.135	2011年7月	张 星
63		10,000	3.135	2011年7月	盖春梅
64		13,070	3.135	2011年7月	严金花
65		60,000	3.135	2011年7月	杨成永
66		10,000	3.135	2011年7月	蒋 爱
67		10,000	3.135	2011年7月	刘海涛
68		21,726	3.135	2011年7月	马洪辉
69		22,738	3.135	2011年7月	王 萍
70		10,000	3.135	2011年7月	王满红
71		6,526	3.135	2011年7月	徐刚臣
72		4,038	3.135	2011年7月	张俊才
73		26,000	3.135	2011年7月	张如波
74		9,999	3.135	2011年7月	韩东方
75		20,000	3.135	2011年7月	王兆芳
76		20,000	3.135	2011年7月	张汝淳
77		9,200	3.135	2011年7月	刘倩菲
78		30,000	3.135	2011年7月	陈敬民
79		23,372	3.135	2011年7月	冯世涛
80		30,058	3.135	2011年7月	李云斌
81		15,100	3.135	2011年7月	赵 毅
82		10,057	3.135	2011年7月	康 爽
83		12,105	3.135	2011年7月	贾风伟
84		10,000	3.135	2011年7月	段好勇
85		40,000	3.135	2011年7月	李 舰

86		20,000	3.135	2011年7月	刘贵森
87		20,000	3.135	2011年7月	尚永峰
88		15,000	3.135	2011年7月	赵德强
89		10,004	3.135	2011年7月	张东凯
90		20,000	3.135	2011年7月	李 政
91		30,000	3.135	2011年7月	郝一然
92		20,000	3.135	2011年7月	杨鹤杰
93		19,699	3.135	2011年7月	崔智先
94		23,132	3.135	2011年7月	蒋风菊
95		10,777	3.135	2011年7月	马志国
96		7,777	3.135	2011年7月	张俊勤
97		10,000	3.135	2011年7月	高静芝
98		10,000	3.135	2011年7月	郭淑静
99		18,153	3.135	2011年7月	及炳真
100		20,000	3.135	2011年7月	李清军
101		18,153	3.135	2011年7月	王爱国
102		20,600	3.135	2011年7月	王东亮
103		20,152	3.135	2011年7月	宋来友
104		20,717	3.135	2011年7月	宋建勇
105		10,000	3.135	2011年7月	裴洪军
106		13,900	3.135	2011年7月	贾丽华
107		15,505	3.135	2011年7月	赖绍伟
108		22,042	3.135	2011年7月	颜世明
109		30,000	3.135	2011年7月	王景良
110		9,600	3.135	2011年7月	李秀梅
111		7,597	3.135	2011年7月	柏 林
112		20,000	3.135	2011年7月	崔继军
113		10,000	3.135	2011年7月	范晓宏
114		10,000	3.135	2011年7月	王 敏
115		20,000	3.135	2011年7月	刘 明
116		10,157	3.135	2011年7月	许洪治
117		20,000	3.135	2011年7月	李 洁
118		10,000	3.135	2011年7月	孙昌茂
119		14,500	3.135	2011年7月	赵 芳
120		20,677	3.135	2011年7月	毕研伟
121		20,022	3.135	2011年7月	李海庆
122		10,022	3.135	2011年7月	宋传岭
123		10,000	3.135	2011年7月	唐建平

124		10,021	3.135	2011年7月	马向臣
125		10,000	3.135	2011年7月	严尚武
126		10,400	3.135	2011年7月	杨志华
127		20,000	3.135	2011年7月	张大为
128		37,000	3.135	2011年7月	张有为
129		11,216	3.135	2011年7月	柏海
130		10,000	3.135	2011年7月	贾素芳
131		20,669	3.135	2011年7月	盖旗生
132		20,000	3.135	2011年7月	王丽萍
133		9,867	3.135	2011年7月	李东山
134		20,000	3.135	2011年7月	杨斌
135		14,000	3.135	2011年7月	黄立鹏
136		10,640	3.135	2011年7月	王建平
137		20,000	3.135	2011年7月	柏龙
138		10,116	3.135	2011年7月	高新春
139		20,116	3.135	2011年7月	何健
140		10,000	3.135	2011年7月	李卫东
141		20,000	3.135	2011年7月	马桂华
142		30,116	3.135	2011年7月	宁云生
143		19,802	3.135	2011年7月	赵克恩
144		20,000	3.135	2011年7月	颜景奎
145		18,345	3.135	2011年7月	隽志刚
146		30,000	3.135	2011年7月	秦力伟
147		20,000	3.135	2011年7月	黄厚财
148		14,000	3.135	2011年7月	孙玉军
149		10,000	3.135	2011年7月	张树新
150		30,000	3.135	2011年7月	崔晓伟
151		20,000	3.135	2011年7月	范卫国
152		10,000	3.135	2011年7月	贾建国
153		15,855	3.135	2011年7月	王永明
154		10,074	3.135	2011年7月	赵志平
155		10,000	3.135	2011年7月	吉荣海
156		10,000	3.135	2011年7月	王景法
157		10,000	3.135	2011年7月	左延庆
158		20,306	3.135	2011年7月	汪顺海
159		30,238	3.135	2011年7月	毕砚春
160		20,000	3.135	2011年7月	孙建国
161		40,000	3.135	2011年7月	黄士杰

162		40,000	3.135	2011年7月	王继忠
163		40,000	3.135	2011年7月	孙京锋
164		50,000	3.135	2011年7月	王 峰
165		30,000	3.135	2011年7月	霍焕志

经核查，2011年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为165笔，涉及转受让的出资金额共计为719.11万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的33份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中112人进行了访谈，就股权代持、股权转让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为69.70%，占当年转受让的出资总金额的比例为53.33%。

⑨2012年实际股权转让情况

2012年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	盖旗生	106,000	6.37	2012年3月	杰瑞股份
2	孔照春	110,914	6.37	2012年3月	
3	周久荣	141,000	6.37	2012年3月	
4	杨风梅	107,520	6.43	2012年4月	
5	吴月凡	107,480	6.46	2012年6月	
6	贾玉坤	110,000	6.46	2012年6月	
7	张 营	12,100	4.63	2012年6月	德石有限
8	刘福和	213,700	6.46	2012年6月	杰瑞股份
9	曾 文	450,000	6.64	2012年9月	
10	王应山	500,000	6.83	2012年10月	
11	穆希刚	301,000	6.83	2012年10月	

经核查，2012年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为11笔，涉及转受让的出资金额共计为215.97万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的11份上述股权转让的转让协议及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中5人进行了访谈，就股权代

持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 45.45%，占当年转受让的出资总金额的比例为 59.54%。

⑩2013 年实际股权转让情况

2013 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	王巧凤	110,000	6.92	2013 年 3 月	杰瑞股份
2	王利民	119,927	6.92	2013 年 3 月	
3	王树明	530,000	6.92	2013 年 3 月	
4	王坤玉	410,000	6.92	2013 年 3 月	
5	刘德胜	180,000	6.94	2013 年 4 月	
6	赵 芳	130,000	7.15	2013 年 6 月	
7	李福泉	300,000	7.15	2013 年 6 月	
8	张长升	260,000	7.15	2013 年 6 月	
9	李 卓	54,942	5.24	2013 年 6 月	德石有限

经核查，2013 年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为 9 笔，涉及转受让的出资金额共计为 209.49 万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的 9 份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为 100%，占当年转受让的出资总金额的比例为 100%。另外，保荐机构会同律师对其中 6 人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 66.67%，占当年转受让的出资总金额的比例为 83.06%。

⑪2014 年实际股权转让情况

2014 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额(元)	转让价格 (元)	转让时间	受让方
1	郭淑静	320,000	3.81	2014 年 1 月	杰瑞股份
2	赵德东	151,894	3.72	2014 年 3 月	杰瑞股份
3		31,800	3.72	2014 年 3 月	刘西昌
4	贾素芳	50,000	3.72	2014 年 3 月	李 涛
5		50,000	3.72	2014 年 3 月	刘 宁

6		12,600	3.72	2014年3月	刘光文
7		30,000	3.72	2014年3月	李云斌
8		18,200	3.72	2014年3月	刘西昌
9		30,000	3.72	2014年3月	孙玉全
10		50,000	3.72	2014年3月	王立源
11		30,000	3.72	2014年3月	严金花
12	党向民	75,000	3.72	2014年3月	张晓冬
13		80,000	3.72	2014年3月	庞文煊
14		30,000	3.72	2014年3月	陈强
15		37,400	3.72	2014年3月	刘光文
16		30,000	3.72	2014年3月	马相品
17		75,000	3.72	2014年3月	陈建亭
18	张立春	100,000	3.72	2014年3月	李忠良
19		100,000	3.72	2014年3月	贾延军
20		100,000	3.72	2014年3月	黄保哲
21		100,000	3.72	2014年3月	宫兆玲
22		50,000	3.72	2014年3月	张桂昌
23		100,000	3.72	2014年3月	范广涛
24		10,000	3.72	2014年3月	杨成永
25	德石有限	94,084	3.72	2014年4月	岳林
26		40,000	3.72	2014年4月	杨成永
27	王铁柱	5,520,000	3.76	2014年4月	杰瑞股份
28	张跃生	228,222	3.79	2014年5月	
29	王丽萍	340,000	3.79	2014年5月	
30	张建华	900,000	3.79	2014年5月	
31	李景昌	178,330	3.87	2014年10月	
32	王景法	360,000	3.87	2014年10月	
33	蔡双军	250,134	2.88	2014年10月	王海斌

经核查，2014年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为33笔，涉及转受让的出资金额共计为957.27万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的31份上述股权转让的转让协议（其中德石有限作为转让方未与受让方签署合同）及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中23人进行了访谈，就股权代持、股权转受让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为78.79%，占当年转受让的出资总金额的比例为20.00%。

⑫2015 年实际股权转让情况

2015 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格 (元/股)	转让时间	受让方
1	王 涛	84,524	2.95	2015 年 1 月	王海斌
2	赖绍伟	146,000	3.02	2015 年 1 月	
3	刘 明	300,000	3.11	2015 年 2 月	
4	杜新忠	100,000	3.22	2015 年 3 月	
5	王兴国	185,958	2.95	2015 年 4 月	
6	张有峰	37,866	2.94	2015 年 5 月	
7	崔智先	200,000	3.00	2015 年 5 月	
8	孙玉全	30,000	1.86	2015 年 9 月	
9	孙 伟	720,000	3.97	2015 年 10 月	程贵华
10	贾丽华	260,000	3.99	2015 年 12 月	德石有限
11	范晓宏	240,000	3.99	2015 年 12 月	
12	李东山	302,000	3.99	2015 年 12 月	
13	马 欣	44,450	3.99	2015 年 12 月	
14	范卫国	340,000	3.99	2015 年 12 月	

经核查，2015 年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为 14 笔，涉及转受让的出资金额共计为 299.08 万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的 14 份上述股权转让的转让协议及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查笔数占当年转让笔数的比例为 100%，占当年转受让的出资总金额的比例为 100%。另外，保荐机构会同律师对其中 7 人进行了访谈，就股权代持、股权转让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例为 85.71%，占当年转受让的出资总金额的比例为 88.42%。

⑬2016 年实际股权转让情况

2016 年，德石有限实际股东持有的股权发生了如下转让：

序号	转让方	转让的出资额 (元)	转让价格(元 /股)	转让时间	受让方
1	刘开龙	79,000	2.89	2016 年 2 月	德石有限
2	蒋 爱	160,000	3.02	2016 年 2 月	
3	李 洁	400,000	3.91	2016 年 2 月	
4	马桂华	320,000	3.91	2016 年 2 月	
5	隽志刚	260,000	3.91	2016 年 2 月	

6	秦力伟	460,000	3.84	2016年3月	
7	盖春梅	179,200	3.84	2016年3月	
8	赵志平	260,000	3.84	2016年3月	
9	及炳真	180,000	2.83	2016年5月	
10	贾吉冉	144,000	2.991	2016年6月	
11	马洪辉	180,000	2.846	2016年6月	
12	王兆芳	240,000	2.938	2016年6月	
13	蒋风菊	140,000	2.874	2016年6月	
14	高静芝	180,000	2.829	2016年6月	
15	裴洪军	400,000	2.854	2016年6月	
16	李秀梅	240,000	2.864	2016年6月	
17	柏海	200,000	2.811	2016年6月	
18	宁云生	280,000	3.74	2016年6月	
19	颜景奎	380,000	2.888	2016年6月	
20	崔晓伟	400,000	2.855	2016年6月	
21	孙建国	340,000	2.84	2016年6月	
22	黄士杰	260,000	3.06	2016年6月	
23	刘宁	40,000	2.947	2016年6月	德石有限
24		50,000	1.86	2016年6月	于剑
25	李文春	34,514	0	2016年6月	魏开龙
26	董华	103,058	2.768	2016年6月	唐杰
27	王艳丽	200,000	0	2016年6月	张红旗
28	康爽	130,000	0	2016年6月	陈敬民
29	王海斌	50,000	3.00	2016年6月	常方泉
30		40,000	3.00	2016年6月	郭本安
31		10,000	3.00	2016年6月	李晗伦
32		36,000	3.00	2016年6月	刘传忠
33		60,000	3.00	2016年6月	王凡
34		50,000	3.00	2016年6月	王吉宁
35		50,000	3.00	2016年6月	王志国
36		50,000	3.00	2016年6月	吴涛
37		30,000	3.00	2016年6月	赵振国
38		65,000	3.00	2016年6月	赵振华
39		50,000	3.00	2016年6月	张源
40		50,000	3.00	2016年6月	谢炜
41		50,000	3.00	2016年6月	于明明
42		160,000	3.00	2016年6月	唐杰
43	马志国	65,702	2.815	2016年6月	李化林

44		33,540	2.815	2016年6月	戴雨田
45		48,758	2.815	2016年6月	吕 瑞
46	赵彦明	13,920	2.768	2016年6月	赵力宏
47		29,774	2.768	2016年6月	刘安海
48		100,000	2.768	2016年6月	杨德兵
49	颜世明	200,000	0	2016年6月	王海斌
50	柏 林	10,000	2.802	2016年6月	李宗良
51		130,000	2.802	2016年6月	孙钰凯
52	王 敏	240,000	2.827	2016年6月	王铁柱
53	许洪治	100,000	2.805	2016年6月	郭延成
54		14,000	2.805	2016年6月	赵英华
55		100,000	2.805	2016年6月	张拥民
56	宋传岭	100,000	2.803	2016年6月	路 伟
57		100,000	2.803	2016年6月	董龙可
58		22,000	2.803	2016年6月	戴丰宁
59	马向臣	56,000	2.799	2016年6月	高 鹏
60		150,000	2.799	2016年6月	张树立
61	严尚武	100,000	2.806	2016年6月	孙长银
62		100,000	2.806	2016年6月	刘航鹰
63		46,000	2.806	2016年6月	赵英华
64	佟运生	50,000	2.768	2016年6月	王芳层
65		50,000	2.768	2016年6月	范晓宏
66		20,000	2.768	2016年6月	朱瀛慧
67		70,226	2.768	2016年6月	刘安海
68	郭惠民	110,000	2.769	2016年6月	刘信旭
69		100,000	2.769	2016年6月	李心成
70		150,000	2.769	2016年6月	王清洁
71	高吉文	560,000	2.809	2016年6月	赵国文
72	孙建伟	36,000	2.813	2016年6月	李宗良
73		44,000	2.813	2016年6月	高 鹏
74		60,228	2.813	2016年6月	史彦庆
75		53,490	2.813	2016年6月	杨水清
76		40,000	2.813	2016年6月	孙贻林
77		22,282	2.813	2016年6月	吕 瑞
78	闫文华	86,080	2.768	2016年6月	赵力宏
79		100,000	2.768	2016年6月	林秋丽
80		28,960	2.768	2016年6月	吕 瑞
81	翟利军	120,000	2.768	2016年6月	朱瀛慧

82		60,000	2.768	2016年6月	崔晓立
83	董胜龙	200,000	2.774	2016年6月	丁勇
84		46,510	2.774	2016年6月	杨水清
85	高新春	300,000	2.804	2016年6月	王铁柱
86	赵克恩	150,000	2.813	2016年6月	訾敬忠
87		30,000	2.813	2016年6月	董龙可
88		12,000	2.813	2016年6月	张丽
89		120,000	2.813	2016年6月	刘东树
90		150,000	2.813	2016年6月	张冬川
91	朱传红	200,000	2.774	2016年6月	周荣
92		39,772	2.774	2016年6月	史彦庆
93	邹浩	320,000	2.782	2016年6月	赵国文
94	隋秋萍	460,000	2.828	2016年6月	王铁柱
95	张树新	200,000	2.802	2016年6月	万应忠
96		60,000	2.802	2016年6月	孙贻林
97	王永明	54,000	2.807	2016年6月	李宗良
98		40,000	2.807	2016年6月	赵英华
99		88,000	2.807	2016年6月	张丽
100		78,000	2.807	2016年6月	戴丰宁
101	姜世雷	401,576	0	2016年6月	许立华
102	毕砚春	66,460	2.819	2016年6月	戴雨田
103		313,540	2.819	2016年6月	德石有限
104	赵卫东	20,000	2.768	2016年6月	訾敬忠
105		100,000	2.768	2016年6月	杨水清
106		34,298	2.768	2016年6月	李化林
107		300,000	2.768	2016年6月	毛彩霞
108		180,000	2.768	2016年6月	张洪耐
109	杨伟江	1,120,000	2.775	2016年6月	赵国文

注：上表中李文春与魏开龙之间的股权转让、王艳丽与张红旗之间的股权转让、康爽与陈敬民之间的股权转让、颜世明与王海斌之间的股权转让、姜世雷与许立华之间的股权转让，均为夫妻间的股权转让，转让价格为0元。

经核查，2016年德石有限股权转让涉及的转让笔数共计为109笔，涉及转让的出资金额共计为1,559.59万元。保荐机构会同律师核查了发行人提供的109份上述股权转让的转让协议及相关的价款支付凭证，股权转让协议或者转让价款支付凭证核查人数占当年转受让人数的比例为100%，占当年转受让的出资总金额的比例为100%。另外，保荐机构会同律师对其中74人进行了访谈，就股权代持、股权转让等事项进行了确认，访谈核查笔数占当年转让笔数的比例

为 82.57%，占当年转受让的出资总金额的比例为 67.79%。

德石有限实际股权转让的核查情况汇总如下：

年度	转让笔数(笔)	转受让出资金额(万元)	转让协议或支付凭证核查笔数占比(%)	转让协议或支付凭证核查转受让出资金额占比(%)	访谈人数(人)	访谈核查笔数占比(%)	访谈核查转受让出资金额占比(%)
2005	55	345.21	100	100	32	58.18	53.51
2006	43	1,652.02	100	100	27	60.47	76.65
2007	27	253.37	100	100	16	59.26	43.45
2008	72	385.14	100	100	29	41.67	29.83
2009	12	178.84	100	100	5	41.67	33.51
2010	129	593.47	100	100	92	71.32	66.49
2011	165	719.11	100	100	112	69.70	53.33
2012	11	215.97	100	100	5	45.45	59.54
2013	9	209.49	100	100	6	66.67	83.06
2014	33	957.27	100	100	23	78.79	20.00
2015	14	299.08	100	100	7	85.71	88.42
2016	109	1,559.59	100	100	74	82.57	67.79
总计	679	7,368.56	100	100	275	69.79	68.90

综上，发行人在有限责任公司阶段实际股权转让共计 679 笔，涉及的转受让出资金额共计为 7,368.56 万元。保荐机构会同律师通过核查转让协议、价款支付凭证及股东访谈的方式对上述股权转让进行了核查，其中通过转让协议或价款支付凭证核查的实际股权转让共计 679 笔，占实际转让总笔数的 100%，涉及转受让出资金额 7,368.56 万元，占转受让出资总金额的 100%。保荐机构会同律师对发行人在有限责任公司阶段的股东进行了访谈，共计访谈人数为 275 人，占有限责任公司阶段股东总人数 389 人（包含历史股东及现有股东，不包含因去世而无法访谈的 14 名历史股东）的比例为 70.69%。通过访谈核查的实际股权转让共计 455 笔，占实际转让总笔数的 67.01%，涉及转受让出资金额共计 4,329.72 万元，占转受让出资总金额的 58.76%。因股东去世而无法通过访谈方式核查的转让笔数共计 27 笔，涉及的转受让出资金额共计 1,084.05 万元。刨除上述因股东去世而无法核查的股权转让，通过访谈方式核查的股权转让笔数占比为 69.79%，涉及的转受让出资金额占比为 68.90%。

（3）股权转让纠纷

2021年1月25日，德州经济技术开发区人民法院向发行人送达了《应诉通知书》，发行人在有限责任公司阶段的原股东蔡双军等10人对其退出德石有限时的股权转让价款的计算存在异议从而起诉发行人，要求发行人对其进行补偿，每人的诉由及诉讼请求均相同，具体如下：

原告	被告	诉由	诉讼请求
蔡双军	发行人	根据德石有限股权管理办法的规定，股权转让价格一律按照原始股股值加当月每1元注册资本对应的累计加权平均收益的70%确定，以下月公司出具的财务报表为准；2020年初，原告得知被告在计算平均收益时，没有将土地使用权的收益计算在内，使股权价值降低。另外，被告按照股权实际价值的70%回购也严重损害了原告的合法权益。	判令被告补充计算原告转让股权的价格，并全额给付原告：暂定5万元；诉讼费由被告承担
马建军			
张树新			
赵克恩			
黄士杰			
王敏			
李卓			
韩喜良			
崔智先			
柏海			

根据《开庭传票》，德州经济技术开发区人民法院将于2021年2月7日开庭审理上述案件。

经核查，上述10名原告自德石有限退出时的股权转让情况如下：

序号	转让方	转让的出资额（元）	转让价格（元/股）	转让时间	受让方
1	蔡双军	250,134	2.88	2014年10月	王海斌
2	马建军	28,175	1.819	2008年8月	德石有限
3	张树新	200,000	2.802	2016年6月	万应忠
		60,000	2.802	2016年6月	孙贻林
4	赵克恩	150,000	2.813	2016年6月	訾敬忠
		30,000	2.813	2016年6月	董龙可
		12,000	2.813	2016年6月	张丽
		150,000	2.813	2016年6月	张冬川
		120,000	2.813	2016年6月	刘东树
5	黄士杰	260,000	3.06	2016年6月	德石有限
6	王敏	240,000	2.827	2016年6月	王铁柱
7	李卓	54,942	5.24	2013年6月	德石有限
8	韩喜良	42,264	1.756	2008年1月	德石有限
9	崔智先	200,000	3.00	2015年5月	王海斌
10	柏海	200,000	2.811	2016年6月	德石有限

根据发行人的确认并经核查，上述人员均是因离职按照公司《股权管理办法》的规定将其所持德石有限的出资转出。根据德石有限《股权管理办法》的规定，股东因辞职、辞退等非退休原因转让股权的转让价格按照股权购入成本价加当月每1元注册资本对应的累计加权平均收益的70%确定，以下月公司出具的财务报表为准，期间不计利息，不再参与当年分红等收益性分配和股权增值分配。上述股东离职转让股权的价格符合《股权管理办法》的规定。经核查，德石有限《股权管理办法》及其历次修改均经德石有限股东会审议通过，内容不存在违反《公司法》等法律法规的情况，合法、有效。

根据发行人说明，德石有限严格按照《股权管理办法》的规定进行股权管理，上述原股东转让股权的定价均符合《股权管理办法》的规定，上述原股东的起诉缺乏事实依据，发行人有充分的抗辩理由应对上述诉讼。保荐机构及律师认为，上述诉讼系由于德石有限的原股东对其退出德石有限时的股权转让价款的计算存在异议引发，并非由于股权权属的纠纷引发，不会影响发行人股权结构的稳定性及合法有效性。上述发行人原股东起诉公司的涉诉金额较小，发行人即便败诉对发行人的影响有限，因此上述诉讼不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（4）股权代持的清理

2017年整体变更为股份有限公司前，公司再次对全部股东股权进行梳理，对股权代持关系进行了清理，实际股东与工商登记股东均签署了《股权委托解除协议》，并在工商登记过程中通过股权转让的方式将股权还原至实际持有人名下，具体转让情况如下：

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额(元)	受让出资比例(%)
1	程贵华	1,614,872	李舰	200,000	0.1773
2			王继忠	260,000	0.2305
3			王峰	100,000	0.0887
4			李建国	148,872	0.1320
5			宋来友	204,000	0.1809
6			贾风伟	140,000	0.1241
7			张俊勤	122,000	0.1082
8			刘海厚	260,000	0.2305

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额(元)	受让出资比例(%)
9			曹秀芹	80,000	0.0709
10			骆亚敏	100,000	0.0887
11	邢兰朝	1,751,994	刘刚	220,000	0.1951
12			毕研伟	192,000	0.1702
13			许立华	549,906	0.4876
14			杨宇宏	30,000	0.0266
15			于洪岭	198,498	0.1760
16			王俊玲	94,800	0.0841
17			孙玉军	300,000	0.2660
18			胡志勇	126,790	0.1124
19			徐丽芳	40,000	0.0355
20	王海斌	2,102,458	张峰	380,000	0.3369
21			黄厚财	288,400	0.2557
22			李卫东	320,000	0.2837
23			王景良	260,000	0.2305
24			唐杰	263,058	0.2333
25			刘传忠	36,000	0.0319
26			李晗伦	10,000	0.0089
27			张源	50,000	0.0443
28			王志国	50,000	0.0443
29			王吉宁	50,000	0.0443
30			赵振国	30,000	0.0266
31			谢炜	50,000	0.0443
32			于明明	50,000	0.0443
33			吴涛	50,000	0.0443
34			常方泉	50,000	0.0443
35			郭本安	40,000	0.0355
36			赵振华	65,000	0.0576
37			王凡	60,000	0.0532
38	张红旗	2,179,322	王可东	334,822	0.2969
39			李云斌	300,000	0.2660
40			边庆龙	84,000	0.0745
41			段好勇	140,000	0.1241
42			陈敬民	351,600	0.3118
43			张星	170,000	0.1507
44			吕荣武	148,900	0.1320
45			白广辽	40,000	0.0355

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额 (元)	受让出资比例 (%)
46			崔继军	220,000	0.1951
47			刘贵森	190,000	0.1685
48			王文栓	200,000	0.1773
49	杨成永	719,186	马刚	24,186	0.0214
50			孙京锋	80,000	0.0709
51			刘光文	50,000	0.0443
52			王立源	50,000	0.0443
53			刘西昌	50,000	0.0443
54			陈建亭	75,000	0.0665
55			张桂昌	50,000	0.0443
56			庞文焕	80,000	0.0709
57			陈强	30,000	0.0266
58			宫兆玲	100,000	0.0887
59			马相品	30,000	0.0266
60			范广涛	100,000	0.0887
61	王继平	2,706,056	颜景华	600,000	0.5320
62			邢跃华	180,000	0.1596
63			严金花	120,000	0.1064
64			李忠良	319,438	0.2832
65			张杨	566,646	0.5024
66			苏智刚	403,972	0.3582
67			张有为	300,000	0.2660
68			贾延军	216,000	0.1915
69	王世晨	2,113,200	李春亮	453,200	0.4019
70			柏龙	260,000	0.2305
71			郝一然	400,000	0.3547
72			张大为	240,000	0.2128
73			李战军	500,000	0.4433
74			黄保哲	260,000	0.2305
75	侯斌	1,053,874	尚永峰	320,000	0.2837
76			张如波	152,000	0.1348
77			王迎庆	224,874	0.1994
78			王萍	130,000	0.1153
79			李金峰	131,000	0.1162
80			乔春梅	96,000	0.0851
81	曹云志	577,098	贾建国	260,000	0.2305
82			张有志	217,098	0.1925

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额 (元)	受让出资比例 (%)
83			陈娟	100,000	0.0887
84	唐建平	1,968,748	郭志坚	316,000	0.2802
85			吉荣海	303,000	0.2687
86			杨志华	218,000	0.1933
87			刘海涛	120,000	0.1064
88			赵毅	200,000	0.1773
89			杨鹤杰	440,000	0.3901
90			张东凯	146,800	0.1302
91			田光明	84,948	0.0753
92			王满红	140,000	0.1241
93	李清军	780,000	李宝明	240,000	0.2128
94			李政	200,000	0.1773
95			王东亮	200,000	0.1773
96			赵艳	140,000	0.1241
97	朱国栋	641,918	王建平	234,000	0.2075
98			孔凡敏	51,000	0.0452
99			刘倩菲	180,000	0.1596
100			王德龙	176,918	0.1569
101	韩东方	606,000	孙昌茂	220,000	0.1951
102			曹秀君	166,000	0.1472
103			张玉江	120,000	0.1064
104			郝正茂	100,000	0.0887
105	刘会清	60,000	霍焕志	60,000	0.0532
106	王军民	600,000	冯世涛	200,000	0.1773
107			王保兴	140,000	0.1241
108			何建	260,000	0.2305
109	魏开龙	555,124	杨爱文	318,000	0.2820
110			张俊才	92,600	0.0821
111			赵永刚	84,524	0.0749
112			李吉春	60,000	0.0532
113	王增友	712,000	杨斌	240,000	0.2128
114			李海庆	222,000	0.1968
115			张汝淳	250,000	0.2217
116	王胜	718,000	潘玉水	60,000	0.0532
117			徐刚臣	102,000	0.0904
118			王爱国	180,000	0.1596
119			赵德强	222,000	0.1968

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额(元)	受让出资比例(%)
120			宋建勇	154,000	0.1366
121	左延庆	495,000	吴金香	280,000	0.2483
122			张晓冬	215,000	0.1906
123	于卫东	880,000	于广海	60,000	0.0532
124			李涛	110,000	0.0975
125			殷凤玲	100,000	0.0887
126			岳林	240,000	0.2128
127			黄立鹏	320,000	0.2837
128			于剑	50,000	0.0443
129	刘安海	4,290,000	毛彩霞	300,000	0.2660
130			张洪耐	180,000	0.1596
131			丁勇	200,000	0.1773
132			周荣	200,000	0.1773
133			万应忠	200,000	0.1773
134			王清洁	150,000	0.1330
135			张树立	150,000	0.1330
136			訾敬忠	170,000	0.1507
137			张冬川	150,000	0.1330
138			刘东树	120,000	0.1064
139			孙钰凯	130,000	0.1153
140			刘信旭	110,000	0.0975
141			李心成	100,000	0.0887
142			董龙可	130,000	0.1153
143			路伟	100,000	0.0887
144			郭延成	100,000	0.0887
145			张拥民	100,000	0.0887
146			孙长银	100,000	0.0887
147			刘航鹰	100,000	0.0887
148			赵英华	100,000	0.0887
149			戴丰宁	100,000	0.0887
150			张丽	100,000	0.0887
151			李宗良	100,000	0.0887
152			孙贻林	100,000	0.0887
153			高鹏	100,000	0.0887
154			史彦庆	100,000	0.0887
155			杨水清	200,000	0.1773
156			李化林	100,000	0.0887

序号	出让股东	转让出资额(元)	受让股东	受让出资额(元)	受让出资比例(%)
157			吕瑞	100,000	0.0887
158			林秋丽	100,000	0.0887
159			赵力宏	100,000	0.0887
160			杨德冰	100,000	0.0887
161			戴雨田	100,000	0.0887
162	王铁柱	1,399,606	范晓宏	50,000	0.0443
163			朱瀛慧	140,000	0.1241
164			王芳层	50,000	0.0443
165			崔晓立	500,000	0.4433
166			居飞	125,282	0.1111
167			王德道	121,990	0.1082
168			霍东生	120,000	0.1064
169			侯祖刚	112,334	0.0996
170			王延芳	180,000	0.1596

综上，保荐机构和律师认为，公司在有限责任公司阶段的股权代持是基于特殊的历史背景原因产生，在股权代持期间，代持方与被代持方、公司之间不存在争议、纠纷。公司已在整体变更为股份有限公司前对股权代持进行了清理，清理过程合法合规，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。公司实际股权权属清晰，历次股权变动不存在争议、纠纷。截至本招股说明书签署日，德石有限的部分原股东对其退出德石有限时的股权转让价款的计算存在异议从而起诉发行人，但上述起诉与股权代持无关，不涉及股权权属的纠纷，且涉诉金额较小，发行人即便败诉对发行人造成的影响有限。因此，发行人在有限责任公司阶段的股权代持情况对本次发行人上市不构成实质性法律障碍。

2、关于德石有限作为自身股权的受让方

德石有限成立后，部分职工因离职、退休、辞职、解聘等原因，陆续将其持有的股权予以转让，但由于股权转让较为分散，无法尽快确定合适的受让人，为了保持公司股权的稳定性，因而在早期多采取将股权转让给公司并由公司再转让给其他股东的方式进行。

保荐机构及律师认为，上述由公司受让股东转让股权暂存的方式系基于公司实际情况便于公司进行股权管理作出的安排，上述安排仅为一种过渡性安排，不具有回购股权的真实意思，因此并未在每次受让完成后进行减资处理。上述股权

受让安排不构成股东抽逃出资，也不属于其他重大违法违规行为。德石有限受让股东转让的股权并未导致其不能清偿债务，未因此损害债权人利益，当时有效的《公司法》及相关法律法规也未对有限责任公司短暂持有自身股权的情况作出明确的限制性规定，因此上述将股权转让给德石有限并由德石有限再转让给其他股东的方式并不违反相关法律法规明确的强制性规定；公司在确定受让方后即将受让的股权转出，公司在整体变更为股份有限公司前将未转让完毕的暂存股做了减资处理，履行了必要的法律程序，合法合规。因此，上述德石有限受让自身股权的行为对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

发行人在报告期内不存在重大资产重组情况。

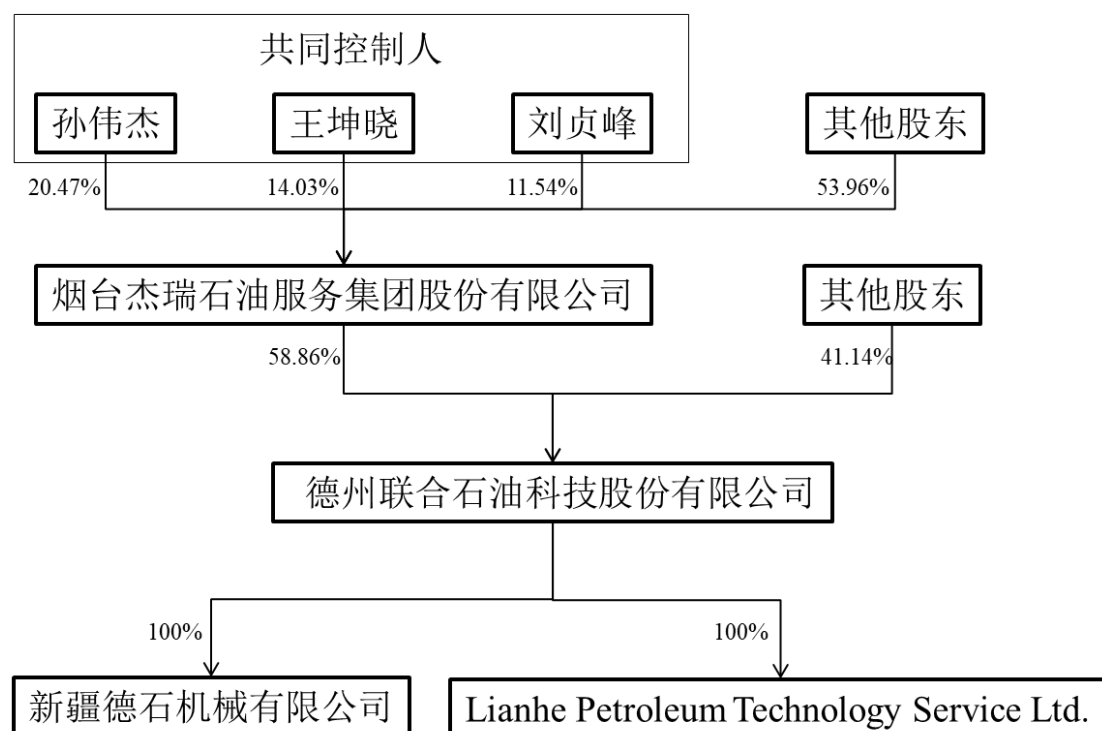
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2018年2月9日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意德州联合石油科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]647号）。2018年3月15日起，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“德石股份”，证券代码为“872731”。

公司挂牌期间在公司治理、信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面均合法合规，本次申报文件根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号——创业板公司招股说明书（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第29号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2020年修订）》的规定要求进行披露，与公司在全国股份转让系统的信息披露不存在实质性差异。截至本招股说明书签署日，公司不存在受到中国证监会行政处罚、被采取行政监管措施以及全国中小企业股份转让系统自律监管措施或纪律处分等情形。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有两家全资子公司：新疆德石机械有限公司、Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.。报告期内，公司有一家全资子公司德州金奥石油设备有限公司已于 2017 年 9 月 6 日注销。除此以外，公司无其他控股子公司或参股公司。

1、新疆德石机械有限公司

公司名称	新疆德石机械有限公司
统一社会信用代码	91652300062077716M
法定代表人	王海斌
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
住所	昌吉市三工镇区八钢工业园丘 438 栋 4 层办公区
主要生产经营地	新疆昌吉市
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

成立日期	2013 年 03 月 08 日
经营期限	至 2033 年 03 月 05 日
经营范围	石油钻采专用设备销售及维修，石油工程技术服务，自有房地产的经营活动，货物与技术的进出口业务。
主营业务	石油钻采专用设备销售与维修
与发行人主营业务的关系	发行人新疆市场业务的拓展和维护

截至本招股说明书签署日，新疆德石厂房等建筑已建设完毕，生产设备及其他辅助设施尚未配套完毕，未开展生产活动，仅进行仓储及为客户提供维修服务。公司原计划利用新疆德石开展螺杆钻具以及井口装置的产品组装业务，并提供相关产品的维修服务。但由于如下原因导致新疆德石自成立以来未实际开展业务：（1）新疆德石厂房建设完成后，周边的相关市政配套设施建设尚不完善。（2）新疆德石对外销售螺杆钻具及井口装置需要独立申请取得相关客户的供应商准入资质，新疆德石取得该等资质许可难度较大。（3）相关市场发生变化，发行人根据市场变化情况调整了业务布局。

该公司最近一年一期的财务数据如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	17,156,859.02	17,434,418.41
净资产	17,056,841.69	17,337,601.08
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
营业收入	57,142.86	580,952.38
净利润	-280,759.39	-23,346.07

注：2019 年和 2020 年 1-6 月新疆德石财务数据经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.

公司名称	Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.
注册号	1183850002599
注册资本	2 万卢布
实收资本	2 万卢布
住所	Russia,Irkutsk Region,Irkutsk,Karl Marx Street 40,Office 330（俄罗斯联邦伊尔库茨克州伊尔库茨克市卡尔马克思大街 40 号 330 房间）
主要生产经营地	俄罗斯联邦伊尔库茨克州
成立日期	2018 年 02 月 01 日

经营范围	提供石油、天然气开采相关的服务；提供与油气、凝析油开采相关的钻井服务；提供钻机安装、维修、拆解服务；提供石油、天然气开采领域的其他服务；液压和气动动力设备的制造；采矿作业和建筑机械、设备的制造；机械和设备的维修；仓储和仓储业务；采矿及油田设备的短租和长租业务。
主营业务	石油钻采专用设备销售、租赁与维修
与发行人主营业务的关系	发行人俄罗斯市场的开发和维护

该公司最近一年一期财务数据如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	9,573,830.59	9,248,787.11
净资产	12,665.68	242,360.73
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
营业收入	5,919,495.40	7,830,435.39
净利润	-86,728.27	-80,228.54

注：2019 年和 2020 年 1-6 月 Lianhe Petroleum Technology Service Ltd. 财务数据经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

根据发行人提供的资料及保荐机构、律师核查，发行人已就设立俄罗斯德石办理了商务部门的境外投资备案手续并取得了山东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第N3700201800105号）。

根据发行人说明及保荐机构、律师核查，发行人未就设立俄罗斯德石在山东省发展和改革委员会办理境外投资项目备案手续，**不符合俄罗斯德石设立时有效的《境外投资项目核准和备案管理办法》第八条规定**。根据俄罗斯德石设立时有效的《境外投资项目核准和备案管理办法》第二十九条的规定，对于按照本办法规定投资主体应申请办理核准或备案但未依法取得核准文件或备案通知书而擅自实施的项目，以及未按照核准文件或备案通知书内容实施的项目，一经发现，国家发展改革委将会同有关部门责令其停止项目实施，并提请或者移交有关机关依法追究有关责任人的法律和行政责任。

2020 年 11 月，经发行人内部审议决策，决定对俄罗斯德石增资 300 万元（包含在发行人已在商务部门备案的 300 万美元的投资额度内）。发行人就上述增资事项履行了山东省发展和改革委员会的备案手续。在备案过程中，山东省发展和改革委员会注意到发行人未在设立俄罗斯德石时履行发改委的备案手

续。根据山东省发展和改革委员会要求，发行人作出《关于加强合法合规办理企业境外投资备案项目的整改方案》，向山东省发展和改革委员会报送了《境外投资备案项目整改函》，并作出书面承诺。对相关项目负责人及具体经办人员进行严肃批评教育，责令作出深刻检查。保证后期将严格按照《企业境外投资管理办法》及境外投资备案相关法律法规的规定进行备案等手续的操作，同时加强公司员工法律法规的培训，避免类似情形再次发生。

上述整改方案获得山东省发展和改革委员会的认可。2020年12月8日，山东省发展和改革委员会出具《境外投资项目备案通知书》（鲁发改外资备[2020]177号），对发行人增资俄罗斯德石项目予以备案，项目代码：2020-370000-71-03-119961。

根据发行人确认、境外律师出具的法律意见，俄罗斯德石主要负责发行人在俄语区市场业务，重点负责俄罗斯联邦境内相关油气田产区客户所需钻具产品的销售、租赁和售后服务工作。在当地从事该业务除需要进行工商注册登记外，不需要取得当地政府部门或行业协会的特殊审批、许可。俄罗斯子公司的生产经营活动符合所在地相关法律法规，报告期内不存在重大违法违规行为，不存在受到行政处罚的情况。截至本招股说明书出具日，不存在未决的诉讼或仲裁，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期内，2018年、2019年、2020年1-6月俄罗斯德石的营业收入分别为132.74万元、783.04万元、591.95万元，实现的净利润分别为-35.3万元、-8.02万元、-8.67万元，至今未盈利的主要原因有：（1）从营收角度，俄罗斯德石于2018年2月设立，于2018年8月才开始开展实际经营业务，在业务开展初期，处于市场开拓阶段，营业收入较少。2019年俄罗斯德石营业收入逐渐增长。2020年由于俄罗斯当地新冠肺炎疫情较为严重，俄罗斯德石的营业收入受到了一定的影响。（2）从成本角度，俄罗斯德石开展业务的模式为向发行人采购螺杆钻具，并使用该等螺杆钻具开展销售及租赁业务，发行人系按市场价格向俄罗斯德石销售，因此俄罗斯德石的营业成本较高。（3）公司与俄罗斯德石采用人民币进行结算，由于人民币汇率升值导致俄罗斯德石受到了一定的汇率损失。俄罗斯德石占发行人合并报表营业收入的比例较低，对发行人整体的生产经营无实质性影响。

综上，保荐机构及律师认为，发行人设立俄罗斯德石时未履行发改委的境外

投资项目备案手续不符合当时有效的《境外投资项目核准和备案管理办法》的规定，但发行人已按照山东省发展和改革委员会的要求进行了整改，整改方案获得了山东省发展和改革委员会的认可；山东省发展和改革委员会并未责令发行人停止实施该项目，并对发行人增资俄罗斯德石的项目予以备案。因此，发行人目前不存在发展改革部门责令停止境外项目实施的风险，发行人设立俄罗斯德石时未履行境外投资项目备案手续的法律瑕疵对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

3、德州金奥石油设备有限公司

公司名称	德州金奥石油设备有限公司
注册号	371400400001392
法定代表人	金文倩
注册资本	10.00 万美元
住所	山东省德州市向阳南路 108 号
主要生产经营地	山东省德州市
成立日期	1994 年 06 月 08 日
经营范围	生产销售石油钻采器材、机械仪器及其配套的电子通讯、化工产品（不含化学危险品,易燃、易爆品）。
主营业务	生产销售石油钻采器材

根据发行人的说明及保荐机构、律师核查，在变更为德石有限全资子公司之前，德州机械厂持有金奥公司 75%的股权；美国吉奥实业公司持有金奥公司 25%的股权。德石有限 2004 年改制设立时，金奥公司 100%的股权作被纳入改制资产，改制完成后德石有限持有金奥公司 100%的股权。

金奥公司原本主要从事出口贸易业务，后续由于德石有限自身取得了进出口业务资质，可以直接进行进出口业务，因此金奥公司的相关业务经营基本停止。为了降低管理成本，德石有限决定承接金奥公司全部资产、负债、人员并注销金奥公司。德石有限于 2006 年 5 月 25 日召开股东会通过了《关于注销全资子公司德州金奥石油设备有限公司的议案》，决议金奥公司不再经营，由德石有限承接金奥公司全部资产、负债、人员。

2006 年 11 月 30 日，金奥公司取得了德州市市区国家税务局出具的市区国通（2006）79752 号《税务事项通知书》，同意金奥公司的税务注销申请。但由

于工作疏忽，金奥公司未能继续在工商部门完成注销手续。此后由于未及时办理工商年检，金奥公司于 2008 年 5 月被工商局吊销企业法人营业执照。

2017 年申请在全国股份转让公司挂牌前，发行人决定再次启动金奥公司的注销工作。

2017 年 7 月 3 日，金奥公司董事会¹作出决议，同意公司申请注销，并成立清算组。

2017 年 7 月 17 日，金奥公司在德州市工商局办理了清算组备案手续。

2017 年 7 月 20 日，金奥公司在山东工人报上刊载了清算注销公告。

2017 年 9 月 5 日，金奥公司清算组出具了《德州金奥石油设备有限公司清算报告》，经清算，金奥公司相关债权债务均已清理完毕。

2017 年 9 月 6 日，德州市工商行政管理局下发（德）外资销准字[2017]第 000011 号《注销登记通知书》，准予金奥公司注销登记。

根据发行人说明及保荐机构、律师核查，金奥公司自 2006 年至注销完成期间已不从事业务经营，除因未及时办理工商年检被吊销营业执照外，不存在其他违法违规行。金奥公司不存在因重大违法违规行为而注销的情形，注销程序合法合规。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人情况

1、控股股东基本情况

公司的控股股东为杰瑞股份。本次发行前，杰瑞股份直接持有发行人 66,382,210 股股份，占发行前总股本的 58.86%，是公司的控股股东。

烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司基本情况如下：

股票简称：杰瑞股份

股票代码：002353

¹ 改制设立后，德石有限实际拥有金奥公司 100%的股权，但由于一直未办理工商变更登记手续，因此金奥公司从形式上看仍为中外合资经营企业，最高决策机关为公司董事会。

上市时间：2010 年 2 月 5 日

成立时间：1999 年 12 月 10 日

注册资本：95,785.3992 万元人民币

实收资本：95,785.3992 万元人民币

统一社会信用代码：91370000720717309H

法定代表人：王坤晓

住所：烟台市莱山区杰瑞路 5 号

主要生产经营地：山东省烟台市

经营范围：油田专用设备、油田特种作业车、油田专用半挂车的生产、组装、销售、维修、租赁（不含国家专项规定需要审批的设备）；油田设备、矿山设备、工业专用设备的维修、技术服务及配件销售；为石油勘探和钻采提供工程技术服务；机电产品（不含品牌汽车）、专用载货汽车、牵引车、挂车的销售、租赁；油田专用设备和油田服务技术的研究和开发；计算机软件开发、自产计算机软件销售；货物及技术的进出口（国家禁止的除外）；仓储业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：杰瑞股份是一家油田服务企业，主营油田专用设备制造，油田、矿山设备维修改造及配件销售和海上油田钻采平台工程作业服务。

与发行人业务的关系：分属于油气勘探、开发的不同阶段，杰瑞股份产品主要用于石油、天然气开发的固井、完井阶段；发行人产品主要用于石油、天然气开发的钻井阶段。

截至 2020 年 9 月 30 日，杰瑞股份股权结构如下：

股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例（%）
孙伟杰	196,100,199	20.47
王坤晓	134,381,061	14.03
刘贞峰	110,574,026	11.54
香港中央结算有限公司	73,097,487	7.63
其他股东（持股比例均不超过 5%）	443,701,219	46.33

股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例（%）
合计	957,853,992	100.00

杰瑞股份最近一年一期的财务数据如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	17,613,347,129.17	16,519,403,874.63
净资产	10,432,041,725.50	10,039,959,143.26
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
营业收入	3,317,485,836.91	6,925,426,976.55
净利润	700,786,017.78	1,392,356,135.86

注：2019 年数据经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年 1-6 月份数据未审计。

2、实际控制人基本情况

公司共同控制人为孙伟杰、王坤晓、刘贞峰，认定原因：

截至 2020 年 9 月 30 日，孙伟杰持有杰瑞股份股份 196,100,199 股，占杰瑞股份总股本的 20.47%，为杰瑞股份第一大股东；王坤晓持有杰瑞股份股份 134,381,061 股，占杰瑞股份总股本的 14.03%，为杰瑞股份第二大股东并任董事长；刘贞峰持有杰瑞股份股份 110,574,026 股，占杰瑞股份总股本的 11.54%，为杰瑞股份第三大股东。三人合计持有杰瑞股份 46.04%的股份，在报告期内持股比例保持稳定，且远高于其他股东，三人能够对杰瑞股份的股东大会、董事会决议产生重要影响，对董事和高级管理人员的提名和任免起到重要作用。

2009 年 11 月 1 日，三人签署《协议书》，约定鉴于三方因多年合作而形成的信任关系，三方决定继续保持以往的良好合作关系，相互尊重对方意见，在杰瑞股份的经营管理和决策中保持一致意见。该协议自签署之日起生效，在三方均为杰瑞股份股东期间内有效。三人通过控制杰瑞股份间接控制公司 58.86%的股份，对公司能够实施实际控制，同时对公司的股东大会决议及生产经营管理事项能够产生重大影响，为公司的共同控制人。

孙伟杰，男，1963 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国煤炭经济学院，大专学历，身份证号：3706021963****3814。1987 年 8 月至 1993 年 9 月任职于烟台黄金技校，历任团委书记、学生科长、教务科长；1993 年 10 月至 1995 年 6 月任职于烟台黄金实业公司、烟台黄金经济发展公司，任总

经理；1995年7月至1999年11月任职于烟台金日欧美亚工程设备配套有限公司，任执行董事、总经理；1999年12月至2017年5月历任烟台杰瑞设备有限公司、杰瑞股份董事长，现任杰瑞股份董事、烟台派尼尔科技有限责任公司执行董事兼总经理、烟台金橙投资中心（有限合伙）执行事务合伙人、烟台捷瑞创投商业管理有限公司执行董事、山东捷瑞数字科技股份有限公司董事长。2017年6月起担任德石股份董事。

王坤晓，男，1969年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东冶金学院流体传动及控制专业，本科学历，身份证号：3706021969****381X。1991年8月至1993年9月任职于烟台黄金技校，任讲师；1993年10月至1995年6月任职于烟台黄金实业公司、烟台黄金经济发展公司，任副总经理；1995年7月至1999年11月任职于烟台金日欧美亚工程设备配套有限公司，历任副总经理、总经理；1999年12月至今任职于烟台杰瑞设备有限公司、杰瑞股份，历任副总经理、副董事长；现任杰瑞股份董事长、烟台杰瑞投资有限责任公司监事、山东捷瑞数字科技股份有限公司董事、烟台银橙投资有限公司监事。

刘贞峰，男，1961年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京科技大学计算机专业，大专学历，身份证号：3706251961****2218。1983年8月至1994年9月任职于山东黄金集团新城金矿，任财务处会计；1994年10月至1995年6月任职于烟台黄金经济发展公司，任副总经理；1995年7月至1999年11月任职于烟台金日欧美亚工程设备配套有限公司，任副总经理；1999年12月至2014年9月任职于烟台杰瑞设备有限公司、杰瑞股份，历任副总经理、董事；2013年11月至今任烟台杰瑞投资有限责任公司执行董事；2016年2月起至今任烟台银橙投资有限公司执行董事兼总经理；2016年6月起至今任杰瑞环球发展有限公司执行董事兼经理；2018年8月起至今任莱州市恒杰置业有限公司监事；2020年1月22日起，任杰瑞股份董事。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的本公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰持有的

杰瑞股份股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）持有公司 5%以上股份的主要股东的情况

除杰瑞股份，公司无其他持有公司 5%以上股份的股东。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人控股股东和实际控制人控制的其他企业情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性/九、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系”。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

本次发行前公司总股本为 112,777,810 股，本次拟公开发行股份不超过 3,759.27 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，无现有股东公开发售股份。

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至 2020 年 9 月 30 日，本次发行前的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	期末持股数（股）	持股比例
1	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	66,382,210	58.86%
2	王海斌	2,183,000	1.94%
3	程贵华	2,040,000	1.81%
4	赵国文	2,000,000	1.77%
5	邢兰朝	1,940,000	1.72%
6	曹云志	1,200,000	1.06%
7	张红旗	1,080,000	0.96%
8	王桂荣	1,000,000	0.89%
9	王继平	720,190	0.64%
10	唐建平	642,000	0.57%
合计		79,187,400	70.22%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至 2020 年 9 月 30 日，本次发行前的前十名自然人股东其所持股份及在公司任职情况如下：

序号	股东名称	期末持股数（股）	持股比例	担任职务
1	王海斌	2,183,000	1.94%	财务总监、董事会秘书
2	程贵华	2,040,000	1.81%	董事长、总经理
3	赵国文	2,000,000	1.77%	-
4	邢兰朝	1,940,000	1.72%	董事
5	曹云志	1,200,000	1.06%	-
6	张红旗	1,080,000	0.96%	-
7	王桂荣	1,000,000	0.89%	-
8	王继平	720,190	0.64%	副总经理
9	唐建平	642,000	0.57%	-
10	侯斌	640,000	0.57%	监事会主席
	朱国栋	640,000	0.57%	-
合计		14,085,190	12.49%	-

（四）发行人股本的国有股份或外资股份

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至 2020 年 11 月 2 日，公司最近一年新增股东共 69 名，其中新增机构股东 6 名，新增自然人股东 63 名。

公司股票自 2018 年 3 月 15 日起在全国股转系统挂牌并公开转让，最近一年新增股东通过全国股转系统的集合竞价转让方式取得公司股份，价格由交易双方根据市场行情进行公开报价确定。

截至 2020 年 11 月 2 日，最近一年新增股东情况如下：

1、新增机构股东情况

（1）深圳鑫昕企业管理合伙企业（有限合伙）

深圳鑫昕企业管理合伙企业（有限合伙）持有发行人 520,810 股股份，持股比例 0.4618%，其基本情况如下：

企业名称	深圳鑫昕企业管理合伙企业（有限合伙）【曾用名：深圳鑫昕创业投资合伙企业（有限合伙）】
统一社会信用代码	91440300MA5G0DRT50

执行事务合伙人	深圳健和投资管理有限公司
注册资本	4,000 万元
住所	深圳市福田区华富街道莲花一村社区彩田路 7018 号新浩壹都 A2401
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 12 月 16 日
经营期限	2019 年 12 月 16 日至 2026 年 12 月 31 日
经营范围	信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询。
合伙人信息	普通合伙人：深圳健和投资管理有限公司，认缴出资额 300 万元，占比 7.50% 有限合伙人：王国栋，认缴出资额 570 万元，占比 14.25%；宋依泓，认缴出资额 520 万元，占比 13.00%；庄璐燕，认缴出资额 500 万元，占比 12.50%；周涛，认缴出资额 300 万元，占比 7.50%；栾奕，认缴出资额 210 万元，占比 5.25%；廖鸿鹰，认缴出资额 200 万元，占比 5.00%；武庆，认缴出资额 200 万元，占比 5.00%；张耀武，认缴出资额 200 万元，占比 5.00%；唐铭珊，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；尹国文，认缴出资额 170 万元，占比 4.25%；李子洋，认缴出资额 130 万元，占比 3.25%；张铭，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；王丽鸥，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；祝纳杰，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；潘帮南，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；黄春苗，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%；冯永亮，认缴出资额 100 万元，占比 2.50%
关联关系	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

深圳鑫昕企业管理合伙企业（有限合伙）为私募基金，基金编号 SLJ275，基金管理人为深圳健和投资管理有限公司。深圳健和投资管理有限公司已办理私募基金管理人登记，登记编号 P1029671，其实际控制人为张铭。

（2）宁波前海众诚投资合伙企业（有限合伙）

宁波前海众诚投资合伙企业（有限合伙）持有发行人 153,827 股股份，持股比例 0.1364%，其基本情况如下：

企业名称	宁波前海众诚投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA281XCC8U
执行事务合伙人	晨鸣（青岛）资产管理有限公司
注册资本	4,600 万元
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 AH0670

企业类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 04 月 25 日
经营期限	2016 年 04 月 25 日至 2036 年 04 月 24 日
经营范围	实业投资，投资管理，资产管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
合伙人信息	普通合伙人：晨鸣（青岛）资产管理有限公司，认缴出资 100 万元，占比 2.17% 有限合伙人：冯民堂，认缴出资 1,300 万元，占比 28.26%；徐韶炜，认缴出资 500 万元，占比 10.87%；姜珏刚，认缴出资 500 万元，占比 10.87%；王娟，认缴出资 435 万元，占比 9.46%；张爱平，认缴出资 220 万元，占比 4.78%；翟会萍，认缴出资 200 万元，占比 4.35%；苗桂兰，认缴出资 200 万元，占比 4.35%；彭卫国，认缴出资 200 万元，占比 4.35%；黄锡钧，认缴出资 150 万元，占比 3.26%；黄茜，认缴出资 130 万元，占比 2.83%；刘绵胜，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；吴辉伶，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；彭翱，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；姜澈，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；潘咏，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；魏梅，认缴出资 100 万元，占比 2.17%；王吉祥，认缴出资 50 万元，占比 1.09%；石丽梅，认缴出资 15 万元，占比 0.33%
关联关系	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

宁波前海众诚投资合伙企业（有限合伙）为私募基金，基金编号 SR9286，基金管理人为晨鸣（青岛）资产管理有限公司。晨鸣（青岛）资产管理有限公司已办理私募基金管理人登记，登记编号 P1033008，其实际控制人为郝筠。

（3）宁波冀宁投资合伙企业（有限合伙）

宁波冀宁投资合伙企业（有限合伙）持有发行人 3,537 股股份，持股比例 0.0031%，其基本情况如下：

企业名称	宁波冀宁投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330201MA28YTXK60
执行事务合伙人	上海鸿富资产管理有限公司
注册资本	3,000 万元
住所	宁波象保合作区开发办公 3 号楼 144 室
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 04 月 07 日
经营期限	2017 年 04 月 07 日至 2027 年 04 月 06 日

经营范围	实业投资；创业投资；企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众（融）资等金融业务）
合伙人信息	普通合伙人：上海鸿富资产管理有限公司，认缴出资额 10 万元，占比 0.33% 有限合伙人：靳立中，认缴出资额 1,700 万元，占比 56.67%；李宝峰，认缴出资额 200 万元，占比 6.67%；于红飞，认缴出资额 190 万元，占比 6.33%；张彦，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；刘梓春，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；付习兰，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；许亚兰，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；李克玉，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；胡月，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；俞秀花，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；郭青山，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%；刘福辉，认缴出资额 100 万元，占比 3.33%
关联关系	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

宁波冀宁投资合伙企业（有限合伙）为私募基金，基金编号 ST8242，基金管理人为上海鸿富资产管理有限公司。上海鸿富资产管理有限公司已办理私募基金管理人登记，登记编号 P1028151，其实际控制人为孟国营。

（4）影飡（北京）文化传播有限公司

影飡（北京）文化传播有限公司持有发行人 2,000 股股份，持股比例 0.0018%，其基本情况如下：

企业名称	影飡（北京）文化传播有限公司
统一社会信用代码	91110228MA01HWP07
法定代表人	徐佳星
注册资本	500 万元
住所	北京市密云区西大桥路 67 号十里堡镇政府办公楼 407 室-3216（十里堡镇集中办公区）
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2019 年 03 月 21 日
经营期限	2019 年 03 月 21 日至 2069 年 03 月 20 日
经营范围	组织文化艺术交流活动（不含演出及棋牌娱乐）；摄影服务；版权代理；设计、制作、代理、发布广告；技术开发、技术推广、技术转让、技术服务；电脑动画设计；舞台美工；灯光音响；市场调查；企业策划；家庭劳务服务；承办展览展示活动；影视策划；文艺创作；电脑动画设计；销售电子产品、玩具、计算机、软件及辅助设备、文化用品；出版物零售；广播电视节目制作；演出经纪。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；出版物零售、广播电视节目制作、演出经纪以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

	动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东信息	徐佳星，认缴出资额 300 万元，占比 60%；王维，认缴出资额 200 万元，占比 40%
关联关系	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

影飧（北京）文化传播有限公司实际控制人为徐佳星。

（5）软财富时代一号私募投资基金、软财富时代二号私募投资基金

软财富时代一号私募投资基金持有发行人 1,000 股股份，持股比例 0.0009%，该私募基金编号 SL0734。根据软财富时代一号私募投资基金提供的《基金持有人持有份额情况》，软财富时代一号私募投资基金的出资情况如下：

序号	投资者姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	关力	109.98	33.01
2	李斌	80.86	24.27
3	林兆侠	142.35	42.72
合 计		333.19	100.00

软财富时代二号私募投资基金持有发行人 2,000 股股份，持股比例 0.0018%，该私募基金编号 SS9141。根据软财富时代二号私募投资基金提供的《基金持有人持有份额情况》，软财富时代二号私募投资基金的出资情况如下：

序号	投资者姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	李盛林	200.00	25.91
2	赵奇	100.00	12.95
3	关力	140.00	18.13
4	周璞	174.00	22.54
5	林兆侠	158.00	20.47
合 计		772.00	100.00

上述两只基金的管理人均为北京万得富投资管理有限公司，已办理私募基金管理人登记，登记编号 P1009931，其实际控制人为李树伟。

上述两只基金与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

2、新增自然人股东情况

序号	姓名	身份证号	持股数量（股）	持股比例（%）
1	刘勇	3707041970*****0039	80,900	0.0717
2	付宝玮	3724011970*****2727	49,099	0.0435
3	郑利庆	3790091975*****3215	41,594	0.0369
4	翟仁龙	3302111969*****0511	35,000	0.0310
5	曲文东	3706021963*****2116	31,000	0.0275
6	周赞	3301021977*****0325	30,000	0.0266
7	王春明	5102131972*****0551	30,000	0.0266
8	宋秀华	1101041958*****0424	26,000	0.0231
9	刘志腾	5113211982*****6310	23,975	0.0213
10	金莎	3704811981*****0625	23,600	0.0209
11	位明亮	3422251989*****6212	17,708	0.0157
12	唐铭珊	3623241986*****0625	15,868	0.0141
13	许彩云	3203041961*****2428	15,000	0.0133
14	喻立忠	3601221968*****7255	13,500	0.0120
15	邓海鹏	6101031972*****3631	13,200	0.0117
16	黄水廷	3623261981*****0611	12,500	0.0111
17	陈长溪	3526261971*****0598	12,182	0.0108
18	胡成金	3623291978*****0613	10,653	0.0094
19	蔡新峰	3501021978*****3226	10,500	0.0093
20	刘丽莉	4307231975*****0106	10,000	0.0089
21	沈波	3101011973*****281X	10,000	0.0089
22	王水洲	4224281951*****5151	10,000	0.0089
23	徐丽君	2206031976*****1806	9,900	0.0088
24	谭波	4301041970*****261X	9,898	0.0088
25	秦超	4101021986*****0039	9,000	0.0080
26	包立夫	3101031980*****2837	7,500	0.0067
27	董健	3306021971*****1517	7,500	0.0067
28	刘泽斌	4290061984*****3378	6,226	0.0055
29	张斌	5221011960*****1216	6,000	0.0053
30	张诗雨	3706811990*****0044	5,000	0.0044
31	周吉春	5102311976*****6115	5,000	0.0044

序号	姓名	身份证号	持股数量（股）	持股比例（%）
32	孔灵	5105021979****0010	5,000	0.0044
33	孙茂振	3706311964****0054	5,000	0.0044
34	何建华	4330011957****0419	5,000	0.0044
35	范墨君	3504281981****0020	5,000	0.0044
36	徐浩	3205031971****1014	5,000	0.0044
37	陈宝林	3210281955****083X	4,000	0.0035
38	金康定	3302111971****2014	3,600	0.0032
39	徐世凯	5301231975****2632	3,000	0.0027
40	刘炜强	3101081977****5231	3,000	0.0027
41	董燕	6104041979****1021	2,000	0.0018
42	董英娟	3705021965****1622	2,000	0.0018
43	陈建明	3326241959****0017	2,000	0.0018
44	谢德广	3301061977****4094	2,000	0.0018
45	张崢	3301061973****4013	1,600	0.0014
46	殷峻松	3703031971****3113	1,500	0.0013
47	童行伟	2201041971****1579	1,500	0.0013
48	吕以光	4301031967****1134	1,500	0.0013
49	郑云娣	3101031960****0429	1,001	0.0009
50	宣立虎	3725261983****0735	1,000	0.0009
51	丁晓方	3706331972****6713	1,000	0.0009
52	李岩	1101041973****3018	1,000	0.0009
53	金康雄	3302111974****2015	900	0.0008
54	杨斌	3590021981****2510	800	0.0007
55	王云	3424231962****7569	600	0.0005
56	张承智	1407291992****0191	515	0.0005
57	游有清	3405031969****0219	500	0.0004
58	关兆文	4406821975****601X	500	0.0004
59	马金建	3412211990****681X	500	0.0004
60	高世跃	5104031974****3516	400	0.0004
61	陈永忠	3302251969****0813	300	0.0003
62	苍玲玲	3201021974****3222	200	0.0002
63	谢华	4403041968****7110	100	0.0001

上述新增自然人股东中，保荐机构及律师未能与上表中序号 18、22、26、28、36、40、42、48、49、54、60、61 的自然人股东取得联系，该等股东持股比例共计为 0.0429%，保荐机构及律师暂无法核实该等股东相互之间是否存在关联关系。除上述情况及刘勇与付宝玮为夫妻关系外，新增自然人股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

公司控股股东杰瑞股份所持发行人股份自公司挂牌后未发生变动，公司实际控制人未直接持有公司股份，故不存在新增股东申报前 6 个月受让控股股东、实际控制人所持股份的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，截至 2020 年 9 月 30 日，各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	名称	持股数量(股)	持股比例(%)	关联关系
1	王继平	720,190	0.6386	兄弟
2	王继忠	260,000	0.2305	
3	朱国栋	640,000	0.5675	父女
4	朱瀛慧	101,000	0.0896	
5	崔晓立	500,000	0.4433	舅甥
6	居飞	125,282	0.1111	
7	黄立鹏	320,000	0.2837	父子
8	黄保哲	260,000	0.2305	
9	张大为	240,000	0.2128	兄弟
10	张有为	300,000	0.2660	
11	王迎庆	224,874	0.1994	连襟
12	李海庆	200,000	0.1773	
13	于洪岭	233,498	0.2070	连襟
14	李建国	148,872	0.1320	
15	白广辽	40,000	0.0355	夫妻
16	徐丽芳	40,000	0.0355	

其中，王继平与王继忠为兄弟关系，朱国栋与朱瀛慧为父女关系，崔晓立与居飞为舅甥关系，黄立鹏与黄保哲为父子关系，张大为与张有为为兄弟关系，王迎庆与李海庆为连襟关系，于洪岭与李建国为连襟关系，白广辽与徐丽芳为夫妻关系。除此之外，其他股东之间不存在关联关系。

九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

1、董事基本情况

公司本届董事会成员共有 9 名，其中包括 3 名独立董事，基本情况如下：

序号	姓名	担任职务	提名人	任期
1	孙伟杰	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
2	程贵华	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
		董事长		2020 年 8 月 21 日-2023 年 8 月 17 日
3	刘安海	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
4	邢兰朝	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
5	王海斌	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
6	任鸿源	董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
7	范忠廷	独立董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
8	谢光义	独立董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日
9	柳喜军	独立董事	董事会	2020 年 8 月 18 日-2023 年 8 月 17 日

（1）孙伟杰

孙伟杰简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况/七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（一）公司控股股东、实际控制人情况/2、实际控制人基本情况”。

（2）程贵华

程贵华，男，1973 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学（华东）石油工程专业，本科学历，中级工程师。1994 年 9 月至 1997

年7月任职于地质矿产部石油钻探机械厂，历任研究所技术员、技术主管；1997年8月至2004年6月于德州机械厂任职，任海外业务部主管；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任销售经理、副总经理、总经理、董事长；2017年6月至2018年4月、2020年6月至今任德石股份总经理；2017年6月至今任德石股份董事长。

（3）刘安海

刘安海，男，1966年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东大学电子学与无线电信专业，本科学历，高级讲师。1990年7月至2006年7月于烟台黄金技工学校任职，历任讲师、高级讲师；2006年8月至今任职于烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司，历任经理、副总经理、顾问；2017年6月至今任德石股份董事。

（4）邢兰朝

邢兰朝，男，1964年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长春科技大学探矿工程专业，研究生学历，高级工程师。1986年7月至1997年7月任职于地质矿产部石油钻探机械厂，历任技术室助理工程师、工程师；1997年8月至2004年6月于德州机械厂任职，历任研究所所长、分厂副厂长、副总工程师；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任公司副总经理、总工程师；2017年6月至2019年1月任德石股份董事、总工程师；2019年2月至今任德石股份董事、工会主席、党委书记、公司技术创新委员会主任。

（5）王海斌

王海斌，男，1972年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学会计学专业，本科学历，高级会计师。1991年7月至1997年7月任地质矿产部石油钻探机械厂综合计划；1997年7月至1999年12月任中国石化新星公司德州石油机械厂会计、主管会计；2000年1月至2004年6月任中国石化新星公司德州石油机械厂财务科副科长；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任销售经理、财务部经理、副总经理、财务总监；2017年6月至今任德石股份董事、财务总监、董事会秘书。

（6）任鸿源

任鸿源，男，1982年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于济南大学工商管理专业，本科学历。2006年7月至2011年5月于烟台喜旺食品有限公司任职，历任6S推进办组长、人力资源部部长；2011年6月至2016年12月于烟台杰瑞石油装备技术有限公司任职，历任人力资源部薪酬及绩效经理、计划部经理、总经理助理、副总经理兼钻修产线总经理、QHSE总监；2016年12月至2017年5月任德石机械常务副总经理；2017年6月至2018年4月任德石股份常务副总经理；2018年4月至2020年6月任德石股份总经理；2020年6月至今任烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司首席信息官兼集团智能与信息化部总监；2017年6月至今任德石股份董事。

（7）范忠廷

范忠廷，男，1963年8月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，会计学教授，注册税务师。1984年7月毕业于东北财经大学财政专业，获经济学学士学位。1984年7月至2002年2月任山东省烟台财政学校教研室副主任；2002年2月至今任烟台职业学院教研室主任；2014年5月至2020年6月担任泰和新材料股份有限公司独立董事；2017年6月至今任烟台双塔食品股份有限公司（002481）独立董事。2020年8月起担任公司独立董事。

（8）谢光义

谢光义，男，1963年8月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1987年8月毕业于南开大学法律专业，获法学学士学位；1987年8月至1989年4月就职于烟台开发区实业公司；1989年5月至1993年2月在栖霞市人民法院工作；1993年3月至2001年4月就职于山东华业兴律师事务所律师；2001年5月至2004年4月就职于山东平和律师事务所律师；2004年5月至2007年12月就职于山东三和德通律师事务所律师；2008年1月至今就职于山东智宇律师事务所律师；2017年6月至今任烟台双塔食品股份有限公司（002481）独立董事。2020年8月起担任公司独立董事。

（9）柳喜军

柳喜军，男，1966年8月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，注册会计师，高级会计师。1995年7月毕业于山东经济学院财政专业。1988年7

月至1998年12月就职于烟台市财政局；1998年12月至1999年3月就职于烟台乾聚会计师事务所；1999年3月至1999年8月就职于烟台海达会计师事务所；1999年8月至今就职于烟台嘉信有限责任会计师事务所，现任烟台嘉信有限责任会计师事务所执行董事兼总经理、山东嘉信安泰保险公估有限公司执行董事、烟台嘉信房地产评估有限责任公司经理、烟台嘉信资产清算服务有限公司执行董事兼总经理、烟台市嘉信资产评估有限公司监事；兼任烟台正海磁性材料股份有限公司（300224）、瑞康医药集团股份有限公司（002589）、冰轮环境技术股份有限公司（000811）、烟台招金励福贵金属股份有限公司（835776）独立董事。2020年8月起担任公司独立董事。

2、监事基本情况

公司本届监事会成员共有3名，基本情况如下：

序号	姓名	担任职务	提名人	任期
1	侯斌	监事	股东大会	2020年8月18日-2023年8月17日
		监事会主席		2020年8月21日-2020年8月17日
2	吴艳	监事	股东大会	2020年8月18日-2023年8月17日
3	朱乐	职工代表监事	职工代表大会	2020年8月18日-2023年8月17日

（1）侯斌

侯斌，男，1979年7月出生，中国国籍，无境外居留权。毕业于中国石油大学（华东）市场营销专业，本科学历。历任公司销售经理，人力资源部总监，现任公司市场部销售总监。2020年8月起担任公司监事会主席。

（2）吴艳

吴艳，女，1984年3月出生，中国国籍，无境外居留权。毕业于山东工商学院会计专业，本科学历。历任烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司财务部资金管理中心主任，资金管理与融资部副总监，现任烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司资金部总监兼监事会主席、杰瑞（天津）融资租赁有限公司监事。2020年8月起担任公司监事。

（3）朱乐

朱乐，男，1989年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国

石油大学（华东）机械设计制造及其自动化专业，本科学历。2012年8月至2017年5月任职于德石机械，历任质管技术员、质管办主任、QHSE办公室主任；2017年6月至今任德石股份QHSE办公室主任，职工代表监事。

3、高级管理人员基本情况

公司现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	担任职务	任期
1	程贵华	总经理	2020年8月21日-2023年8月20日
2	王海斌	财务总监、董事会秘书	2020年8月21日-2023年8月20日
3	王继平	副总经理	2020年8月21日-2023年8月20日
4	贾延军	副总经理	2020年8月21日-2023年8月20日
5	李战军	副总经理	2020年8月21日-2023年8月20日
6	于广海	总工程师	2020年8月21日-2023年8月20日
7	薛守坤	副总经理	2020年8月21日-2023年8月20日

（1）程贵华

程贵华简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况/九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/1、董事基本情况”。

（2）王海斌

王海斌简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况/九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/1、董事基本情况”。

（3）王继平

王继平，男，1977年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年4月至2004年6月于德州机械厂任职，任钻具分厂销售经理；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任销售总监、副总经理；2017年6月至今任德石股份副总经理。

（4）贾延军

贾延军，男，1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2002年3月至2004年6月在中国石化新星公司德州石油机械厂任职，任钻具技术科科长；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任技术员、销售经理、公司组装车间主任、质检部经理、装备事业部销售副总经理，钻具事业部总经理；2017年6月至2019年1月任德石股份钻具事业部总经理；2019年1月起担任公司副总经理。

（5）李战军

李战军，男，1977年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师。1999年7月至2004年6月在中国石化新星公司德州石油机械厂任职，历任厂长秘书、企管办副主任、企管办主任；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任区域销售经理、销售总监、国际营销部总经理；2017年6月至2018年12月担任德石股份国际营销部总经理；2019年1月起担任公司副总经理。

（6）于广海

于广海，男，1983年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学（华东）工业设计专业，本科学历，工程师。2006年7月至2017年5月任职于德石机械，历任车间技术员、研发工程师、钻具研究所副所长、钻具研究所所长；2017年6月至2018年12月，任德石股份钻具事业部副总经理；2019年1月起担任公司总工程师。

（7）薛守坤

薛守坤，男，1984年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年7月至2010年1月在烟台顺达海洋工程有限公司任商务技术工程师；2010年2月至2012年9月在烟台杰瑞石油钻采设备有限公司任产品技术工程师；2012年9月至2020年1月在烟台杰瑞石油装备技术有限公司任职，历任质量管理部副经理、总经理助理、副总经理、QHSE总监；2020年1月至今任职于德石股份，2020年8月至今担任德石股份副总经理。

4、其他核心人员基本情况

公司其他核心人员基本情况如下：

序号	姓名	担任职务
1	邢兰朝	董事、技术创新委员会主任
2	杨成永	装备事业部副经理
3	于卫东	质量技术中心经理、副总工程师
4	李海庆	研发工程师
5	李涛	钻具事业部副总经理
6	于广海	总工程师

（1）邢兰朝

邢兰朝简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况/九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/1、董事基本情况”。

（2）杨成永

杨成永，男，1974年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东工程学院液压与控制专业，本科学历，高级工程师。1997年8月至2004年6月于德州机械厂任职，历任技术员、工程师；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任采装技术主任、装备技术主任、监事会主席、副总经理；2017年6月至今任德石股份装备事业部副经理。

（3）于卫东

于卫东，男，1972年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东工业大学机械制造专业，本科学历，高级工程师。1996年7月至1997年7月任地质矿产部石油钻探机械厂技术员；1997年7月至2004年6月任中国石化新星公司德州石油机械厂技术员；2004年7月至2017年5月任职于德石机械，历任钻具技术室副主任、主任、钻具研究所所长、副总工程师；2017年6月至今任德石股份质量技术中心经理、副总工程师。

（4）李海庆

李海庆，男，1967年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津职工机电学院钻探设备设计与工艺专业，大专学历，工程师。1983年6月至1986年9月任地质矿产部石油钻探机械厂锅炉工、下料工；1986年9月至1989

年9月就读于天津职工机电学院；1989年9月至1997年7月任地质矿产部石油钻探机械厂技术员；1997年7月至2004年6月任中国石化新星公司德州石油机械厂工程师；2004年6月-2017年5月任德石机械研发工程师；2017年6月至今，任德石股份研发工程师。

（5）李涛

李涛，男，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于青岛科技大学高分子材料与工程专业，本科学历，工程师。2006年7月至2017年5月任职于德石机械，历任车间技术员、主任工程师、橡胶专家；2017年6月-2019年1月，任德石股份橡胶专家；2019年1月-2020年1月，任德石股份橡胶专家兼钻具研究所主任；2020年1月至今，任德石股份钻具事业部副总经理。

（6）于广海

于广海简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况/九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/3、高级管理人员基本情况”。

5、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况和亲属关系

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	在公司任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人关系
孙伟杰	董事	杰瑞股份	董事	发行人控股股东
		烟台派尼尔科技有限责任公司	执行董事兼总经理	同一控股股东、实际控制人控制下的企业
		山东捷瑞数字科技股份有限公司	董事长	同一实际控制人控制下的企业
		烟台捷瑞创投商业管理有限公司	执行董事	同一实际控制人控制下的企业
		烟台金橙投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	同一实际控制人控制下的企业
刘安海	董事	杰瑞股份	顾问	发行人控股股东
任鸿源	董事	杰瑞股份	首席信息官兼集团智能与信息化部总监	发行人控股股东
王海斌	董事、财务总监、董事会秘书	海南金彩实业有限公司	监事	无其他关联关系
		海口金彩印刷设计有限公司	监事	无其他关联关系

姓名	在公司任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人关系
范忠廷	独立董事	烟台职业学院	教研室主任	无其他关联关系
		烟台双塔食品股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
谢光义	独立董事	山东智宇律师事务所	律师	无其他关联关系
		烟台双塔食品股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
柳喜军	独立董事	烟台嘉信有限责任会计师事务所	执行董事、总经理	无其他关联关系
		山东嘉信安泰保险公估有限公司	执行董事	无其他关联关系
		烟台嘉信房地产评估有限责任公司	经理	无其他关联关系
		烟台嘉信资产清算服务有限公司	执行董事、总经理	无其他关联关系
		烟台市嘉信资产评估有限公司	监事	无其他关联关系
		烟台正海磁性材料股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		瑞康医药集团股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		冰轮环境技术股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		烟台招金励福贵金属股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
吴艳	监事	杰瑞股份	监事会主席、资金部总监	发行人控股股东
		杰瑞（天津）融资租赁有限公司	监事	同一控股股东、实际控制人控制下的企业

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与公司内部董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《劳动合同》，公司与在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了保密协议；上述人员均严格履行协议约定的义务和职责。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年内变动的情况

1、董事变动情况

最近二年内公司董事变动情况如下：

姓名	2018年7月担任职务	现任职务	变动时间及原因
孙伟杰	董事	董事	-
程贵华	董事长	董事长、总经理	-
刘安海	董事	董事	-
邢兰朝	董事、总工程师	董事	-
程永峰	董事	-	2020年8月董事会换届
任鸿源	董事、总经理	董事	-
王海斌	董事、财务总监、董事会秘书	董事、财务总监、董事会秘书	-
范忠廷	-	独立董事	2020年8月新增独立董事
谢光义	-	独立董事	
柳喜军	-	独立董事	

2017年5月10日，公司创立大会暨第一次股东大会选举孙伟杰、程贵华、刘安海、邢兰朝、程永峰、任鸿源、王海斌为公司董事，组成公司第一届董事会。

2017年5月10日，公司第一届董事会第一次会议选举程贵华为公司董事长。

2020年8月18日，公司2020年第一次临时股东大会选举孙伟杰、程贵华、刘安海、邢兰朝、王海斌、任鸿源为公司董事，选举范忠廷、谢光义、柳喜军为公司独立董事，组成公司第二届董事会。

2020年8月21日，公司第二届董事会第一次会议选举程贵华为公司董事长。

2、监事变动情况

最近二年内公司监事变动情况如下：

姓名	2018年7月担任职务	现任职务	变动时间及原因
杨同辉	监事会主席	-	2020年8月监事会换届
李清军	监事	-	2020年8月监事会换届
朱乐	职工代表监事	职工代表监事	-
侯斌	-	监事会主席	2020年8月监事会换届
吴艳	-	监事	2020年8月监事会换届

2017年5月10日，公司创立大会暨第一次股东大会选举杨同辉、李清军为公司股东代表监事，与职工大会选举的职工代表监事朱乐共同组成第一届监事会。

2017年5月10日，公司第一届监事会第一次会议选举杨同辉为监事会主席。

2020年8月18日，公司2020年第一次临时股东大会选举侯斌、吴艳为股东代表监事，与公司2020年第一次职工代表大会选举的职工代表监事朱乐共同组成公司第二届监事会。

2020年8月21日，公司第二届监事会第一次会议选举侯斌为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

最近二年内公司高级管理人员变动情况如下：

姓名	2018年7月担任职务	现任职务	变动时间及原因
程贵华	董事长	董事长、总经理	2020年6月任命为总经理
任鸿源	董事、总经理	董事	2020年6月由于个人原因辞去总经理职务
张红旗	副总经理	-	2019年1月免去副总经理职务
王继平	副总经理	副总经理	-
唐建平	副总经理	-	2019年1月由于个人原因辞职
王海斌	董事、财务总监、董事会秘书	董事、财务总监、董事会秘书	-
邢兰朝	董事、总工程师	董事	2019年1月免去总工程师职务
贾延军	-	副总经理	2019年1月新任高管
李战军	-	副总经理	
于广海	-	总工程师	
薛守坤	-	副总经理	2020年8月换届

2017年5月10日，公司第一届董事会第一次会议聘任程贵华为总经理；聘任任鸿源、张红旗、王继平、唐建平为副总经理；聘任王海斌为董事会秘书、财务总监；聘任邢兰朝为总工程师。

2018年4月3日，公司第一届董事会第四次会议审议通过董事长程贵华不再兼任总经理，任命任鸿源先生为公司总经理。

2019年1月3日，副总经理唐建平由于个人原因辞职。

2019年1月7日，公司第一届董事会第七次会议审议通过：任命贾延军先生、李战军先生为公司副总经理；任命于广海先生为公司总工程师；免去张红旗先生的副总经理职务；免去邢兰朝先生的总工程师职务。

2020年6月15日，总经理任鸿源由于个人工作原因辞职，自2020年6月28日起辞职生效。

2020年6月28日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过：任命程贵华为公司总经理。

2020年8月21日，公司第二届董事会第一次会议审议通过：聘任程贵华为公司总经理，薛守坤、王继平、贾延军、李战军为副总经理，于广海为总工程师，王海斌先生为财务总监兼董事会秘书。

4、其他核心人员变动情况

最近二年内公司其他核心人员变动情况如下：

姓名	2018年7月担任职务	现任职务	变动时间及原因
邢兰朝	董事、总工程师	董事、技术创新委员会主任	-
杨成永	核心技术人员	核心技术人员	-
于卫东	核心技术人员	核心技术人员	-
李海庆	核心技术人员	核心技术人员	-
李涛	核心技术人员	核心技术人员	-
于广海	核心技术人员	总工程师	-
唐建平	核心技术人员	-	2019年1月由于个人原因辞职
唐杰	核心技术人员	-	2019年3月由于个人原因辞职

2017年，公司其他核心人员包括：邢兰朝、杨成永、于卫东、李海庆、李涛、于广海、唐建平、唐杰共8名。

2019年1月，唐建平由于个人原因辞职。2019年3月，唐杰由于个人原因辞职。

截至本招股说明书签署日，公司其他核心人员包括：邢兰朝、杨成永、于卫东、李海庆、李涛、于广海共6名。

最近二年内，公司董事、监事变动原因主要为换届选举；高级管理人员、其他核心人员变动原因主要为公司优化治理结构和业务发展需要。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化，对公司生产经营不构成重大影响。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员除持有公司股权外，其他对外投资情况如下：

姓名	在公司任职	对外投资单位名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例
孙伟杰	董事	杰瑞股份	95,785.3992	20.47%
		橙色云设计有限公司	10,000.00	29.79%
		烟台金橙投资中心（有限合伙）	3,000.00	42.40%
		烟台银橙投资有限公司	10.00	42.60%
		山东捷瑞数字科技股份有限公司	4,680.00	24.66%
		烟台捷瑞创投商业管理有限公司	1,000.00	25.41%
		烟台杰瑞投资有限责任公司	20,000.00	42.55%
王海斌	董事、财务总监、 董事会秘书	海口金彩印刷设计有限公司	10.00	10%
		海南金彩实业有限公司	100.00	20%
柳喜军	独立董事	烟台嘉信有限责任会计师事务所	200.00	25%
		烟台嘉信房地产评估有限责任公司	200.00	40%
		烟台市嘉信资产评估有限公司	100.00	51%
		山东嘉信安泰保险公估有限公司	200.00	80%
		烟台嘉信土地评估有限责任公司	100.00	70%

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资与公司不存在利益冲突情形。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至2020年9月30日，董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持股方式	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	孙伟杰	董事	通过杰瑞股份间接持股	13,588,147	12.0486
2	程贵华	董事长、总经理	直接持股	2,040,000	1.8089
3	刘安海	董事	直接持股	100,000	0.0887
4	邢兰朝	董事	直接持股	1,940,000	1.7202

序号	姓名	职务	持股方式	持股数量 (股)	持股比例 (%)
5	王海斌	董事、财务总监、 董事会秘书	直接持股	2,183,000	1.9357
6	任鸿源	董事	-	-	-
7	范忠廷	独立董事	-	-	-
8	谢光义	独立董事	-	-	-
9	柳喜军	独立董事	-	-	-
10	侯斌	监事会主席	直接持股	640,000	0.5675
11	吴艳	监事	-	-	-
12	朱乐	职工代表监事	-	-	-
13	王继平	副总经理	直接持股	720,190	0.6386
14	贾延军	副总经理	直接持股	216,000	0.1915
15	李战军	副总经理	直接持股	471,900	0.4184
16	于广海	总工程师	直接持股	60,000	0.0532
17	薛守坤	副总经理	-	-	-
18	杨成永	其他核心人员	直接持股	450,000	0.3990
19	于卫东	其他核心人员	直接持股	321,000	0.2846
20	李海庆	其他核心人员	直接持股	200,000	0.1773
21	李涛	其他核心人员	直接持股	110,000	0.0975

注：如持股方式为间接持股，则间接持股比例是根据各自然人持有公司股东的出资比例与公司股东持有本公司股权的比例相乘得出；间接持股数量是根据间接持股比例与公司总股本相乘得出。

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均不持有发行人股份。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

发行人独立董事仅向发行人领取独立董事津贴，发行人董事孙伟杰、董事刘安海、监事吴艳不在发行人领取薪酬，董事任鸿源自 2019 年 10 月起不在发行人领取薪酬。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在发行

人领取薪酬，该等薪酬由基本薪酬和考核薪酬组成，基本薪酬每月发放，考核薪酬根据全年的考核结果进行调整后发放。

目前发行人已建立了规范的《绩效管理制度》和《薪酬管理制度》，董事、监事、高级管理人员的薪酬由股东大会或董事会审议决定，其他核心人员的薪酬根据公司薪酬制度执行。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2019 年在公司及关联企业领取收入情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2019 年在公司领取收入的情况如下：

序号	姓名	职务	2019 年在公司领取收入 (万元) (税前)
1	孙伟杰	董事	-
2	程贵华	董事长、总经理	36.90
3	刘安海	董事	-
4	任鸿源	董事	23.48
5	邢兰朝	董事	16.00
6	王海斌	董事、财务总监、董事会秘书	28.00
7	范忠廷	独立董事	-
8	谢光义	独立董事	-
9	柳喜军	独立董事	-
10	王继平	副总经理	30.00
11	贾延军	副总经理	31.00
12	李战军	副总经理	25.00
13	于广海	总工程师	27.50
14	薛守坤	副总经理	-
15	侯斌	监事会主席	20.40
16	朱乐	职工代表监事	9.50
17	吴艳	监事	-
18	杨成永	其他核心人员	18.50
19	李涛	其他核心人员	19.60
20	于卫东	其他核心人员	13.80
21	李海庆	其他核心人员	12.40

注：三名独立董事自 2020 年 8 月起在公司任职，2019 年未在公司领取津贴；任鸿源 2019 年 1 月-9 月在公司领取薪酬，2019 年 10 月起在杰瑞股份领取薪酬；薛守坤自 2020 年 1 月起在公司任职，2019 年度未在公司领取薪酬。

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2019 年在关联企业领取收入的情况如下：

序号	姓名	领薪企业	关联关系	2019 年领取收入 (万元) (税前)
1	孙伟杰	杰瑞股份	发行人控股股东	7.56
2	刘安海	杰瑞股份	发行人控股股东	24.00
3	任鸿源	杰瑞股份	发行人控股股东	10.80
4	吴艳	杰瑞股份	发行人控股股东	24.23

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除上述领取收入情况外，不享受其他待遇和退休金计划。

3、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例如下：

单位：元

项目	2020 年 1 月-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	855,588.00	3,061,476.00	3,087,236.00	2,959,410.00
利润总额	24,442,682.24	72,781,028.38	50,158,796.84	16,117,148.95
占利润总额 比例	3.50%	4.21%	6.15%	18.36%

十、发行人制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定或实施的股权激励及相关安排。

十一、发行人员工情况

（一）员工人数及构成

报告期内，公司及员工人数及变化情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
员工人数（人）	671	666	612	520

截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有员工 671 人，员工专业结构情况如下：

按工作性质分类	人数（人）	占比
管理人员	148	22.06%
生产人员	360	53.65%
销售人员	48	7.15%
技术人员	56	8.35%
财务人员	12	1.79%
行政人员	47	7.00%
员工总计	671	100.00%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

按受教育程度分类	人数（人）	占比
博士	1	0.15%
硕士	11	1.64%
本科	129	19.23%
专科	155	23.10%
专科以下	375	55.89%
员工总计	671	100.00%

（二）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

项目	缴纳人数	缴纳比例	未缴人数	未缴比例
社会保险	650	96.87%	21	3.13%
住房公积金	635	94.63%	36	5.37%

公司已为绝大多数员工缴纳社会保险和住房公积金，尚有少数员工由于退休返聘、年龄超龄、处于实习期或试用期等原因未办理社会保险；少数员工由于退休返聘、年龄超龄、处于实习期或试用期、属于异地雇员等原因未办理住房公积金。

德州市人力资源和社会保障局已出具证明，确认德石股份自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 28 日，能够遵守劳动用工和社会保险相关的法律、行政法规、部门规章和政策，并按照相关法律法规和当地政策为员工缴纳和代扣代缴各项社会保险费，社会保险费的基数、费率符合有关法律、行政法规、部门规章和政策

的规定，无任何重大劳动用工和社会保障方面的不良记录，不存在因违反劳动用工和社会保障方面的法律法规而受到处罚的情形。

德州市住房公积金管理中心已出具证明，确认德石股份自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 22 日，能够遵守住房公积金相关的法律、行政法规、部门规章和政策，并按照相关法律法规和当地政策开立住房公积金账户，为员工缴存住房公积金，住房公积金的费基、费率符合有关法律、行政法规、部门规章和政策的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律法规而受到任何处罚的情形。

公司实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰已出具《关于未足额缴纳社保、公积金的承诺函》：“德州联合石油科技股份有限公司（下称“德石股份”）或者其子公司在德石股份首次公开发行股票并上市前如有未依法足额缴纳的任何社会保险或住房公积金，如果在任何时候有权机关要求德石股份或其子公司补缴，或者对德石股份或其子公司进行处罚，或者有关人员向德石股份或其子公司追索，承诺方将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担后不向德石股份或其子公司追偿，保证德石股份及其子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、公司产品和服务情况

（一）主营业务

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。其中，钻井专用工具为以螺杆钻具为主的多种钻具产品，钻井专用设备主要包括井口装置和钻井装备。自有限公司设立以来，公司长期为石油钻井行业提供专用工具及设备，主营业务未发生过变化。

公司拥有丰富的生产经验与研发技术积累。由于石油钻采专用设备应用于陆地和海洋石油天然气的勘探开采，必须能够适用于高温、高压、高含硫等多种恶劣的作业环境，这就要求制造企业能够根据各油气田的地质、气候、自然环境等情况的不同进行技术创新，以适应特定环境。长期以来，公司专注于石油、天然气钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用工具与设备的研发、生产和销售，通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、消化吸收国内外先进技术等方式，积累了大量的先进技术和工艺，以及丰富的石油钻采设备制造研发经验，对国内主要油气田作业环境均有较为深刻的理解与经验积累，具备较强的生产、研发实践经验与技术积累。

公司拥有稳定的优质客户资源。公司销售客户为国内中石油、中石化、中海油等国内大型能源企业的下属各工程技术服务公司以及部分大型煤炭能源开采机构。代表性国内客户有中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中石化西南石油工程有限公司、中石化中原石油工程有限公司、山东省邱集煤矿有限公司等，公司通过长期提供质量稳定的系列钻具产品、装备产品以及优质的工程技术服务，与客户建立了稳定的合作关系。

公司拥有规模化生产供应能力。长期且稳定的提供系列钻具产品与装备产品的规模化生产服务，满足客户多样化的产品需求，是公司竞争能力的重要体现。公司历经多年发展，在螺杆钻具产品领域拥有强大的研发设计和生产能力，产品适合直径 1-7/8" ~26" 井眼的各种规格螺杆钻具，按外径划分有 $\Phi 43 \sim \Phi 286$ 尺寸共计 26 种规格，有等壁厚结构、直体、单弯、井口可调角度等结构样式，满足不同温度、泥浆介质条件下使用。产品具有大扭矩、高功率、高效率、流量范

围宽、运行平稳、易维修、可靠性高、使用寿命长特点。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司钻具产品销售收入分别为 10,268.75 万元、15,930.74 万元、19,167.94 万元，呈现稳定的增长趋势。

公司在经营过程中获得多项荣誉及资质。公司先后获得“高新技术企业”、“山东省认定企业技术中心”、“德州市石油装备产业集群技术创新战略联盟牵头企业”、“国家知识产权优势企业”、“山东省博士后创新实践基地”、“山东省院士工作站”“2018 年中国石油石化装备制造‘五十强企业’和‘名牌产品’”等荣誉资质。同时，公司为中石油、中石化等石油公司合格供应商，主要产品通过了美国 API 标准认证，以及中石油、中石化等体系内多家下属单位的合格供应商资质。

（二）主要产品和服务

公司业务主要包含产品与服务两大板块，产品主要包括钻具产品和装备产品两类，服务包括公司产品的租赁、维修及提供石油钻井工程技术服务。

1、钻具产品

公司主要钻具产品包括各种规格的螺杆钻具、无磁产品、DTYJ 型液力加压推进器、绝缘短节、水力振荡器等。具体产品简介如下：

（1）螺杆钻具

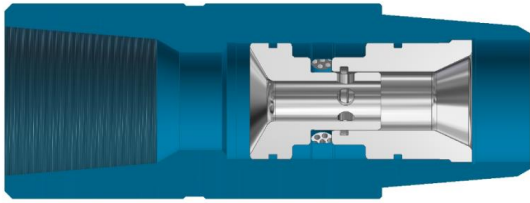
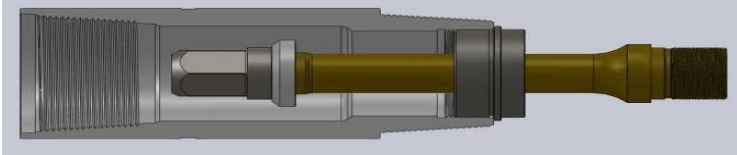
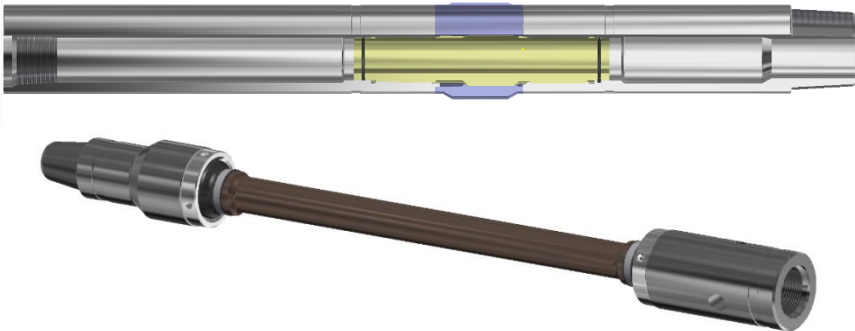
螺杆钻具整机图示

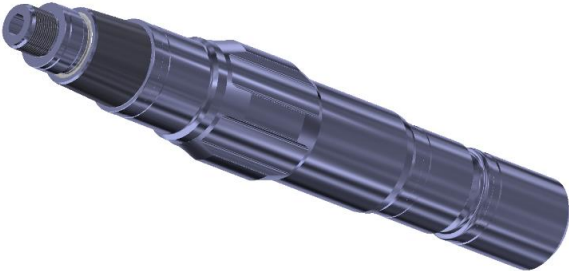


螺杆钻具是一种以钻井液为动力，将液压能转换为机械能的容积式井下动力钻具，当泥浆泵泵出的泥浆流经旁通阀进入马达，在马达的出口形成一定的压力差，推动转子绕定子的轴线旋转，并将转速和扭矩通过万向轴和传动轴传递给钻头，从而实现井下作业。

公司设计生产适合于 1-7/8"~26"井眼的各种规格螺杆钻具，主要有 43、54、60、73、80、89、95、102、120、127、135、150、159、165、172、185、197、203、210、216、228、244、286 等规格；有直体、单弯、双弯、井口可调角度等结构样式；可提供≤120℃、120-150℃、150-180℃三种耐热温度范围的螺杆钻具；还可提供耐油基泥浆、耐饱和食盐水泥浆的各种规格型号钻具；自主研发生产各种规格型号的等壁厚螺杆钻具。

螺杆钻具由旁通阀总成、防掉总成、马达总成、万向轴总成、传动轴总成五大部分组成，各总成介绍如下：

螺杆钻具整机图示		
旁通阀总成	图示	
	功能简介	主要由阀体、阀芯、阀套、弹簧、筛板、密封件、孔用挡圈组成。当泥浆泵启动后，高压泥浆流经旁通阀总成，推动阀芯向下运动，压缩弹簧，关闭旁通孔，使所有泥浆都流经马达，使其转变成机械能。当泥浆泵关闭后，阀芯在弹簧的作用下向上运动，开启旁通孔，允许钻井液通过旁通孔进入钻柱内或由钻柱流出环空。 a) 下钻时使钻井液进入钻柱内从而减少下钻阻力； b) 起钻时使钻柱内的钻井液流入环空从而避免钻井液溢于井台。
防掉总成	图示	
	功能简介	防掉总成主要功能是，在由于异常原因造成壳体断裂或脱扣时防止落井，并同时使泵压升高，使地面及时发现井下问题，避免造成事故。
马达总成	图示	
	功能简介	马达总成是螺杆钻具的核心部件，马达由定子和转子两部分组成，定子是在钢管内壁上压注橡胶衬套而成，转子是一根有镀铬硬层的螺杆。转子与定子相互啮合，转子在定子中转动时，不断把高压液体能转换为钻头旋转的机械能，直接为钻头提供钻井动力。马达的性能直接决定了螺杆钻具的性能和使用。
万向轴总成	图示	
	功能简介	万向轴总成是将马达的偏心运动转换为定心运动的装置，将马达产生的扭矩及转速传递给传动轴至钻头。其兼顾了在定向施工中导向作用（壳体带一定的角度），其分为固定角度和可调角度；固定角度其度数出厂时固定，而可调角度万向轴在现场施工时，井口可以进行一定范围内的度数调整。

螺杆钻具整机图示		
传动轴总成	图示	
	功能简介	传动轴总成是将螺杆钻具动力传递给钻头的装置；其在钻井过程中承受载荷比较复杂，且波动大，冲击性强，作业环境恶劣，其寿命直接影响螺杆钻具整机寿命。为适应各类钻井环境的需要，传动轴总成的外壳上配有直棱、螺纹等多种不同种类的扶正套或轴承壳体。

(2) 其他钻具类产品

无磁产品	
	加工制造各种规格型号的无磁仪器壳体；LWD 悬挂短节、MWD 悬挂短节、电阻率短节、测量短节、HCIM 短节、脉冲发生器悬挂短节、各规格无磁转换接头等；也可为不同用户定制多种类型无磁材质产品。
DTYJ 型液力加压推进器	
	DTYJ 型液力加压推进器是一种新型的井下钻压施加工具。它不消耗额外能量，利用循环钻井液的钻头水眼节流降压给钻头加压，可实现准确加压和均匀送钻。不但能够解决水平井、大位移井和小井眼钻进中易脱压的问题，还能够有效的控制井斜、减震防跳、提高机械钻速和延长钻头寿命。
绝缘短节	
	绝缘短节是电磁波传输测井信号的关键技术之一。它连接在非磁钻挺和钻杆之间，分为上、下两节，中间以螺纹连接，能够承受钻井扭矩，两节之间相互绝缘（电阻率极大）。公司自主研发的绝缘短节耐温高，耐温范围 80℃-150℃，适应不同的井底温度；电阻率高，100V 测试电压下，绝缘电阻大于 2MΩ；耐用性高，通过特殊工艺，能够适应不同的钻井工况；传递扭矩大，能够与所连接钻杆相匹配；应用范围广，现已在石油钻井、煤炭勘探行业成功应用；外形尺度、两端扣型等技术参数可按照客户要求定制。

水力振荡器	
	水力振荡器是通过自身产生的轴向振动来提高钻进过程中钻压传递的有效性，并减少底部钻具与井眼之间的摩擦阻力，可以应用在各种钻进模式中来提高机械钻速。主要功能：通过产生轴向振动减少钻具与井壁间摩擦力；与导向马达配合，来改善对工具面的控制和增加机械钻速；与钻盘钻进钻具组合，降低钻进过程中的粘滑振动来增加机械钻速和延长钻头使用寿命；可增加水平井、分支井、连续油管、过油管钻进所能达到的深度。

2、装备产品

公司装备产品主要包括井口装置、钻井装备和其他装备。

（1）井口装置

公司井口装置主要为各种系列的套管头，产品简介如下：

套管头	
	TF 系列套管头是用于石油钻井作业过程中连接和密封表层套管、悬挂和密封技术套管及油层套管的装置，另外套管头还可以监控套管环空、环空挤水泥等作业。 公司生产的 TF 系列套管头，涵盖了从 2,000PSI（14MPa）到 20,000PSI（140MPa）不同压力级别，其主要特点有：可在法兰壳体不变的情况下，实现芯轴悬挂器和卡瓦悬挂器的互换安装使用，便于处理各种突发事件，通过结构改进，有效的简化了作业程序，缩短了作业时间；完井后，既可以通过油层悬挂器母螺纹与采油树连接，也可以用端面标准的 API6A 密封钢环槽接采油、采气树，实现全金属密封高压区和低压区的隔离，避免了橡胶的老化问题；多层套管头法兰一般是分体式，便于处理各类钻井问题，也可以根据用户要求做成整体式，用于简单、低压地层的井位。套管头一次安装即可完成所有钻井作业，省去拆装防喷器的程序，大大节省钻井时间和成本；套管头按 API6A 和 GB/T22517 设计、质量控制、制造和使用，并可设计专用套管头满足用户各种特殊工况条件下的使用要求。

（2）钻井装备

公司具有多年的钻井装备研发经验与装备制造实力。钻井装备产品主要有钻井泵及泵组、液压拆装架、马达试验台、螺杆钻具整机试验台等。

产品简介如下：

DTF 系列钻井泵	
	公司主要生产 DTF-500、DTF-800、DTF-1000、DTF-1300、DTF-1600、DTF-1600HL 等系列型号的钻井泵。 钻井泵也称为泥浆泵，在钻井过程中以高压向井底输送高粘度、大比重和含砂量较高的钻井液，用以冷却钻头、冲刷井底、破碎岩石，从井底返回时带出岩屑，是钻井作业不可缺少同时也是最重要的工艺设备之一，也是钻机的三大工作机之一。 产品主要优点：（1）产品通过 APIQ1 质量体系认证，符合 APISpec7K 规范，整机及配件均可追溯；（2）自吸性能强，通常情况下不需使用灌注泵；（3）机体机构合理，零部件无强度冗余或不足，运行平稳，使用可靠；（4）液力端配件率先实现国产化，多年生产经验的积淀和不断创新，使配件制造工艺更加精良，使用寿命更长，有效降低客户的运行成本；（5）阀箱、曲轴、人字齿轮等重要零部件均采用优质合金钢制造，动力端人字齿轮副采用磨齿工艺，齿轮精度高，配套部件加工装配精度要求提高，整机运转更加平稳；（6）零部件标准化程度高，互换性强，备件种类少；（7）检验手段先进，拥有钻井泵整机试验室、三坐标检测仪等高端检测手段；（8）耐低温性能优良，低温钻井泵可在零下 45℃ 环境下正常使用；（9）防腐性能优越，能适应高盐度沿海和海洋环境；（10）泵组配套齐全，能够根据客户的实际使用情况为客户定制最实用的泵组；（11）钻井泵远程信息系统的应用，能远程实时监控现场设备运行状态，全面反映钻井泵工作状态，实现数据在设备、控制中心和人员间的互通互传，使技术人员和管理人员无论在任何地方都可以得到每个监控点的数据，并可以进行及时响应；（12）售后服务体系健全，服务网络广，响应速度快，技术能力强。
液压拆装架	
	YCZ 型液压拆装架是用于拆卸、装配和维修各类石油、地质用钻具、管柱及其它井下工具螺纹连接的重要设备。该设备采用国际先进的多缸径向同步液压夹紧方式，夹紧力分布均匀，夹持工件可靠、不易打滑、夹持直径调节方便；采用悬浮式快速旋扣装置，可消除旋扣振动，极大的提高了旋扣速度；具有轴向拉拔装置，提供可调节的轴向拉拔力；配套有高精度扭矩测量装置，可以实现 0.1kN m 的扭矩测量精度；配套有数显控制系统，实施监控设备数据及钳口情况。
螺杆钻具马达试验台	
	螺杆钻具马达试验台可对马达定子和转子的配合情况进行检测，以确定新马达和维修后马达在试验环境下的质量状况。试验台由主机、循环系统、液压控制系统、数据采集处理系统等组成，能对 Φ43-Φ286 规格的螺杆钻具马达进行测试，可以测试的数据包括马达最大扭矩、压差等参数。公司生产的马达试验台使用可靠、安全、维修简便；操作简单、快速、试验数据准确。公司生产的马达试验台最大扭矩可以达到 30kN m，完全可以覆盖目前螺杆钻具的试验需求。

螺杆钻具整机试验台	
	螺杆钻具整机试验台可对 $\Phi 43\text{-}\Phi 286\text{mm}$ 规格的螺杆钻具进行全工况模拟从而实现螺杆钻具的性能测试。该试验台主要由试验台主机、动力系统、循环系统、液控系统、冷却系统和测试系统等六大部分组成，该试验台采用先进的控制程序，可实现扭矩加载、流量调节的自动、半自动或手动测试，并能自动采集扭矩、转速、压差、流量、温度等试验数据，输出螺杆钻具的性能参数表格和特性曲线，完全满足生产厂家及油田现场对螺杆钻具性能检测的需要。其主要特点有：（1）实现了高转速和大转矩在同一台设备上的测试；（2）多种减振、隔振措施，运转平稳、测试准确；（3）人机功能强大，自动、手动、半自动测试模式切换方便；（4）异常情况声光报警、安全互锁；（5）环保节能，电驱动、噪音小、无污染。

（3）其他装备

公司其他装备主要为地面智能注入系统（含调剖泵）。产品简介如下：

地面智能注入系统（含调剖泵）	
 	公司生产的地面智能注入系统主要用于油井二三次采油增产作业，是调剖、堵水、注聚、污泥调剖等采油增产工艺的重要系统，地面智能注入系统主要由高聚物混配装置、交联剂添加装置、搅拌装置、流量计量装置、液压调剖堵水泵、智能控制系统、活动营房等组成，是专为注聚、调剖、堵水、注水、复合驱等多种注入作业形式配套开发的自动化流程控制作业设备。其具有以下优势： （1）采用工控机操作，药液自动混配、注入，各种数据自动计量，有效保证施工质量；（2）通过压力反馈系统，可实现压力的闭环自动控制，有效保护压力管网安全和地层安全；（3）通过流量反馈系统，可实现流量的自动控制调整，满足工艺要求和地层注入要求；（4）实现自动控制和手动控制的自由转换；（5）自动保存各种数据记录，实现数据远传、远程分析及远程控制；（6）使作业强度降低，实现无人值守；（7）可提供多种安装配套模式。 其中，液压调剖堵水泵是二三次采油堵水、调剖及注聚、注污泥工艺的理想注入设备，特别适合大剂量、长时间稳压调剖堵水工艺，适用于多种堵剂。公司生产的 TDB 系列液压调剖堵水泵的主要优势有： （1）结构简单、可靠性强、维修方便、易操作；（2）适合大剂量、长时间、稳压调剖堵水工艺及其它注入工艺；（3）活塞截面积大、冲程长、冲次少、活塞运行线速度低、吸入排出阀起落频率低；（4）自吸能力强，无需喂给泵；（5）对堵剂的剪切率小，从而有效地保护了堵剂的性能；（6）排量随井底压力变化而变化（反比例），或根据实际的工况需求，在功率允许的情况下，人工手动调节排量，合理地保护了油层；（7）易损件寿命长，运转成本低。

3、租赁及维修服务

公司提供螺杆钻具租赁及维修服务，以自身研发和技术优势为依托，将所生

产的螺杆钻具出租给客户使用，该项业务是公司在与下游客户长期合作过程中发展出的新业务模式。公司按客户要求提供相应的螺杆钻具，客户按约定的价格结合实际使用时间等因素支付租赁费用。该模式可以减少客户的采购成本，同时，公司可通过对已使用过的钻具进行维修达到重复使用的效果，达到客户与公司的双赢，避免了产品积压或一次性产品应用造成的浪费，在节能、减排及环保方面具有极大的社会效益。对于租赁业务，公司对租赁用螺杆钻具建立了“全生命周期”的管理模式，借助 ERP 等信息化手段，为每台租赁用螺杆钻具建立租赁档案，依托长期维修产品积累的经验，对租赁产品进行数据化管控，使产品安全、长效稳定的服务于客户，稳步提升公司的品牌效应。公司配有专业的售后服务团队，长期服务于产品使用现场，及时、高效的为客户提供满意的服务。

公司在国内主要油田作业队伍集中区，建立了专业维修服务站点，分布于新疆的轮台县、昌吉市、克拉玛依市、四川宜宾市、广汉市、甘肃庆城县、内蒙古乌审旗、黑龙江大庆市等地。国外主要在美国休斯顿、乌克兰的波尔塔瓦、俄罗斯乌斯季库特设有服务站点。各服务站点配有螺杆钻具拆装设备、检测仪器及专业的售后服务团队，结合服务站点辐射客户群体，公司根据客户需求及预测，在站服务站点储备一定量库存，缩短了公司产品到达现场的距离，及时、高效的满足客户日常需求及个性化的定制产品需求。

4、工程技术服务

近年来，公司凭借生产型企业的产品优势以及与主要油田公司良好的合作关系，开始为客户提供钻采工程技术服务，即公司接受石油钻探公司委托，为其提供钻井、定向井、水平井等工程技术服务，**以及公司接受煤炭等能源矿业企业委托，使用定向井、水平井技术为其提供矿山防治水、顶底板突水治理等工程技术服务。**

公司拥有专业定向井服务队伍，包括施工经验丰富、技术娴熟的地质、钻井技术专家。现有各类 MWD、LWD、EMWD 及高温随钻测量仪器，单多点测斜仪，普遍应用于各大油气田及煤层气、页岩气、地热等非常规领域，能够满足各类常规定向井、水平井、大位移井、丛式井和欠平衡井的现场施工服务。

公司工程技术服务业务模式分为 EPC 模式和非 EPC 模式，报告期内，公司

EPC 模式下服务客户主要为山东省邱集煤矿有限公司、山东省地矿工程集团有限公司两家，非 EPC 模式下主要为石油钻探公司提供定向井、水平井工程技术服务。

项目	EPC（工程总承包）模式	非 EPC 模式
模式介绍	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。	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。
业务流程	EPC 模式与非 EPC 模式下开展工程技术服务的具体工作流程一致，具体内容如下： （1）方案设计：公司工程技术事业部按照甲方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。 （2）人员、物料准备：工程技术事业部根据项目需要成立项目管理专项团队，根据施工方案准备施工物料，含钻具、专用仪器等工具或设备。 （3）现场建设：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（非 EPC 模式下，现场建设由石油钻探公司负责）。 （4）综合施工：包括钻井、定向井、水平井、注浆等工序交叉施工作业。项目管理团队对项目进度和治理质量进行实时管控，对工程职业健康、安全与环境进行有效管理。 （5）完成施工，验收结算。	
业务周期	以实际发生日历天数为准	通常 3 个月以内，以施工方案规定周期为准
是否分包	是，且分包通常需取得客户同意。	否
权利义务关系	（1）客户作为发包人，将按照法律规定履行工程项目审批手续，筹集工程建设资金，对工程内容、质量及验收标准进行明确要求，并按照合同约定的期限和方式支付合同价款； （2）公司作为总承包商，将按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，并对工程质量和安全负责，不进行转包及违法分包，按照合同约定向发包人收取工程款； （3）公司将部分工程内容交由有资质的分包商实施，分包商将按照公司的施工方案和进度计划组织施工，对分包任务工期、质量和安全负责，并接受发包人、监理方及公司的监督和检查，分包商将按照合同约定向公司收取分包工程款。	（1）客户作为技术服务需求方，将按照法律规定履行工程项目审批手续，筹集工程建设资金，向公司明确工程技术服务需求，并按照合同约定的期限和方式支付合同价款； （2）公司作为技术服务提供方，将按照法律规定及合同约定组织完成工程技术服务内容，确保工程质量和安全，按照合同约定向客户收取合同价款，并承担相应的持续服务责任。
项目安全责任承担方式	根据上述规定，在 EPC 模式下，公司应当对项目施工现场安全负总责，同时根据分包合同与分包商明确各自在安全生产方面的权利、义务，公司和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任；在非 EPC 模式下，公司应当承担自身所负责的具体技术服务内容范围内的安全责任。	

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；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。

（三）公司主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
钻具产品	5,199.18	36.52%	19,167.94	41.73%
装备产品	4,366.93	30.67%	12,338.01	26.86%
租赁及维修	2,922.61	20.53%	11,506.00	25.05%
工程技术服务	1,748.74	12.28%	2,916.89	6.35%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%

产品名称	2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
钻具产品	15,930.74	46.69%	10,268.75	46.11%
装备产品	9,339.76	27.38%	4,420.55	19.85%
租赁及维修	7,170.21	21.02%	6,856.27	30.79%
工程技术服务	1,676.57	4.91%	722.32	3.24%
合计	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

报告期内，公司通过招投标方式获得收入金额占主营业务收入比分别为 75.84%、71.62%、82.36%、73.78%，整体占比较高，是公司获取客户的主要方式。具体情况如下：

单位：万元

产品及销售模式		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	招投标	2,867.39	20.14%	14,493.92	31.56%	10,284.94	30.15%	7,578.70	34.03%
	非招投标	2,331.79	16.38%	4,674.03	10.18%	5,645.80	16.55%	2,690.06	12.08%
装备产品	招投标	4,128.09	28.99%	11,038.84	24.03%	8,121.92	23.81%	3,331.21	14.96%

产品及销售 模式		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	非招 投标	238. 84	1. 68%	1, 299. 17	2. 83%	1, 217. 84	3. 57%	1, 089. 34	4. 89%
租赁 及维 修	招投 标	1, 943. 83	13. 65%	9, 460. 75	20. 60%	5, 180. 04	15. 18%	5, 327. 52	23. 92%
	非招 投标	978. 78	6. 87%	2, 045. 24	4. 45%	1, 990. 17	5. 83%	1, 528. 75	6. 87%
工程 技术 服务	招投 标	1, 565. 57	11. 00%	2, 832. 18	6. 17%	848. 12	2. 49%	649. 96	2. 92%
	非招 投标	183. 17	1. 29%	84. 71	0. 18%	828. 45	2. 43%	72. 36	0. 32%
招投标小计		10, 504. 88	73. 78%	37, 825. 69	82. 36%	24, 435. 02	71. 62%	16, 887. 39	75. 84%
非招投标 小计		3, 732. 58	26. 22%	8, 103. 15	17. 64%	9, 682. 26	28. 38%	5, 380. 51	24. 16%
合计		14, 237. 46	100. 00%	45, 928. 84	100. 00%	34, 117. 28	100. 00%	22, 267. 90	100. 00%

报告期内，公司获取中石油、中石化、中海油及其下属单位，邱集煤矿、焦煤集团等大型国有煤炭能源企业，贝肯能源等民营能源企业，以及伊尔库茨克石油服务有限责任公司、乌克兰天然气开采公司、伊朗国家钻井公司等国外大型能源企业，均通过招投标方式获取。

公司主要通过客户或业内人士介绍、竞争性谈判等方式获取非招投标客户，代表性客户有烟台恒泰油田科技开发有限公司、新疆正通石油天然气股份有限公司等民营能源企业，中国科学院地质与地球物理研究所等科研机构，以及美国 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC 等中小型民营能源企业。

（四）公司主要经营模式

1、采购模式

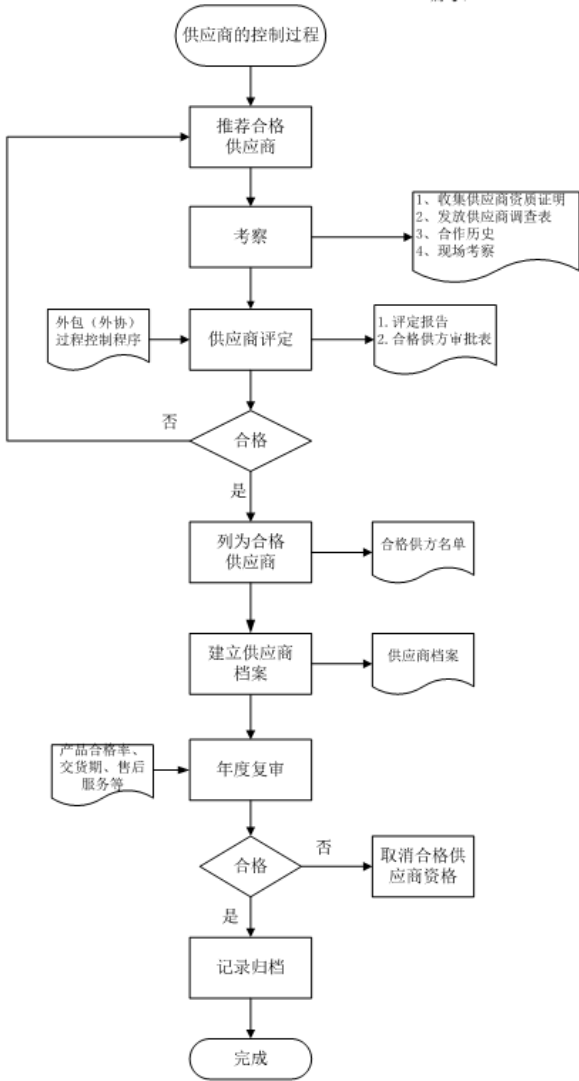
（1）采购方式

公司遵循以销定产、按需采购的原则，由各事业部根据销售合同及市场预测编制、提报采购计划，经事业部主管副总经理审批通过后，报生产保障部，生产保障部采购人员在合格供应商中选择性价比高的厂商制作采购订单，经生产保障部经理、生产主管副总经理批准后，和对方签订供销合同；供应商根据订单提交货物和发票，经验收合格后入库，并根据合同支付货款或挂账。公司为保证质量的稳定性，每年都对新老供应商进行资质、技术评定，把满足公司要求的纳入公

司合格供应商，采购时优先合作。目前已与主要供应商建立稳定、良好的战略合作关系。

（2）供应商选择流程

公司制定了《采购管理控制程序》，选择合格的供应商，具体流程如下：



2、生产模式

（1）订单生产模式

公司的生产部门包括装备事业部与钻具事业部，装备事业部产品的生产采取“以销定产”的订单生产管理方式，以销售合同为基础带动生产流程。生产部门在收到由销售部门提供的销售订单后，按照交货期、产品类型、产品规格等进行归并处理，提出原材料的计划需求量和批次生产计划，提交管理部门审定后，按

照批次生产计划进行滚动生产，并与质控部门一起对生产全过程进行控制，同时对生产计划根据订单情况及时进行调整，确保生产流程高效运转。钻具事业部产品的生产模式主要采用订单式与储备式相结合的方式，前期销售部门根据市场销售状况制定预投计划，钻具事业部根据预投计划生产产品配件，待接到客户订单后一部分产品直接进行组装销售，一部分产品根据订单进行生产。

（2）部分工序外协加工

①外协加工基本情况及必要性

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。

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，不存在加工能力不足影响公司正常生产的情形。公司建立了一系列外协加工管理制度并严格执行，外协厂家相对固定，能够有效保障外协加工产品的质量。

公司外协加工范围的确定依据为：A、因产品交付期内，定单数量大，本部门现有生产能力饱满，通过加班、加点仍无法满足的；B、由于设备加工范围无法满足或维修期间，本公司不具备加工条件和暂时不具备加工条件的产品；C、产品粗、大、笨、重并且有可能对设备精度造成破坏和影响的产品；D、产品结构特殊，加工难度异常大，本公司加工成本大于外协加工费用的产品。

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1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协加工费（万元）	835.00	2,017.64	1,128.64	467.67
占当期采购总额比例	8.85%	7.10%	5.91%	4.96%

注：外协加工费为当期对外委托加工发生的金额。

报告期内，公司外协加工费金额及占当期采购总额比例均呈上升趋势，主要是由于公司订单量持续增加，外协加工量也随着增加。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。

③公司对外协加工产品的质量控制

针对外协加工产品质量的控制，公司制定了《产品出厂外协加工管理办法》，对外协加工范围、外协加工原则、外协加工管理程序、外协加工单位管理、外协加工费的结算等进行了规范，为确保外协厂商提供的产品质量符合公司要求，采购部门定期对外协厂商的加工过程控制进行评估、考核和监督，作为对委外加工供方过程控制的依据。外协加工完成后，由质检部门对外协返厂的产品进行检验、验证，必要时索取检验报告、试验报告、合格证等必要的质量证据。报告期内，公司外协加工严格执行《产品出厂外协加工管理办法》，保证了外协产品质量、价格公允。

④公司不存在核心工序外包的情况

外协加工为行业内公司普遍采用的生产模式。公司委托外协厂商加工的工序如粗加工、电镀、锻造等，均为低附加值、非关键加工工序，而关键工序由公司自行生产加工，外协加工不涉及公司核心技术或机密工序，公司生产制造不存在依赖外协厂商的情形。

⑤报告期内，公司前五名外协加工厂商情况如下：

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	是否 为关 联方
2020年1-6月						
1	德州佳诺机械有限公司	镗孔、粗加工、钻孔	189.99	22.75%	87.55%	否
2	德州章源喷涂技术有限公司	喷涂、抛光	69.83	8.36%	13.97%	否
3	麦锡金属处理技术服务（天津）有限公司	喷丸	61.02	7.31%	8.48%	否
4	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	47.05	5.64%	88.77%	否
5	德州市德城区华伟机械配件加工部	粗加工	44.46	5.32%	53.57%	否
合计		——	412.35	49.38%	—	—

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	是否 为关 联方
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%	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%	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%	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%	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%	否
合计		——	1,008.82	50.00%	—	—
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%	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%	否
3	建宇（上海）石油科技有限公司	无磁加工	132.06	11.70%	4.40%	否
4	德州市德城区铭宇机械加工部	车、铣、磨	59.31	5.26%	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%	否
合计		——	695.10	61.59%	—	—
2017 年度						
1	德州佳诺机械有限公司	镗孔、粗加工、钻孔	128.70	27.52%	46.13%	否
2	德州章源喷涂技术有限公司	喷涂、抛光	95.63	20.45%	15.94%	否
3	德州通驰机械设备有限公司	粗加工、铣攻扣、脱胶	27.26	5.83%	63.40%	否
4	石家庄冬利石油机械有限公司	镀铬	25.08	5.36%	27.87%	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	24.31	5.20%	62.98%	否
合计		——	300.98	64.36%	—	—

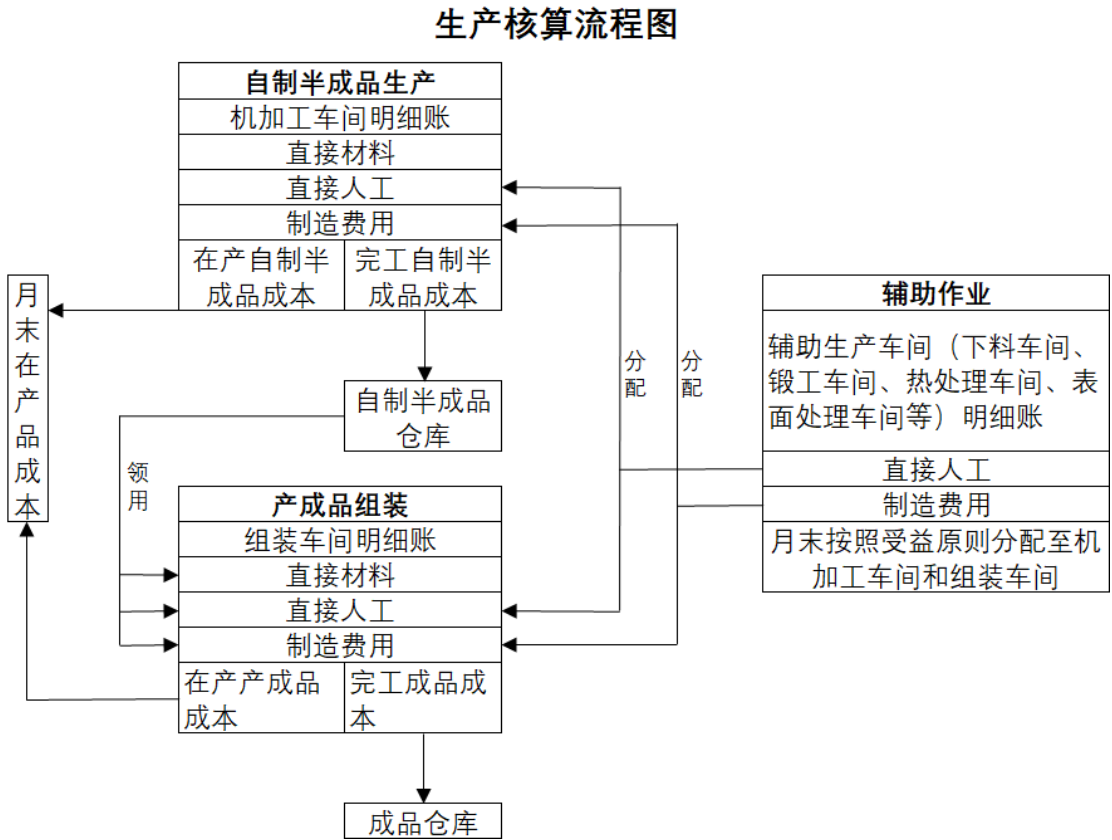
从上表可以看到，存在部分外协加工企业主要为公司提供服务的情况。发行人外协加工工序主要为粗加工、电镀、锻造等，属于较为基础的加工工序，可替代性较强，不涉及关键工序或关键技术，并且，报告期内公司外协供应商加工费金额前五大加工费合计占比分别为 64.36%、61.59%、50.00%、49.38%，呈降低趋势，因此不存在对外协厂商依赖的情况。

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。主要外协企业的基本情况如下：

外协单位	注册资本	股权结构	实际经营业务	合作历史
德州佳诺机械有限公司	50 万元	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	2013.8 至今
德州章源喷涂技术有限公司	1,000 万元	崇义章源钨业股份有限公司 100%	喷涂、喷焊、堆焊等金属表面改性处理	2016.11 至今
麦锡金属处理技术服务（天津）有限公司	250 万美元	METAL IMPROVEMENT COMPANY, LLC（美国）100%	金属及非金属表面处理技术服务	2018.7 至今
德州市德城区风虎汇通线切割加工门市部	个体工商户	李风虎 100%	机械加工、冲压模具、来料带料加工	2013.1 至今
德州市德城区华伟机械配件加工部	个体工商户	郝伟伟 100%	机械配件加工	2014.6 至今
建宇（上海）石油科技有限公司	5,000 万元	唐建 60%；陈卫红 40%	石油领域技术咨询、服务，石油钻采专用设备制造、加工、销售	2017.5 至今
德州市德城区铭宇机械加工部	个体工商户	赵鹏 100%	机械零部件销售、加工	2017.3 至今
德州通驰机械设备有限公司	100 万元	张振波 100%	机械设备及配件维修、销售	2017.1 至今
石家庄冬利石油机械有限公司	500 万元	张维东 96%；张维利 4%	石油专用机械配件的加工及销售	2007.11 至今

（3）公司生产核算流程的主要环节、各主要原材料采购周期，各环节生产周期

①公司生产核算流程的主要环节



从上图可以看出，公司生产环节主要包括自制半成品的生产、产成品的组装等，各环节归集的成本主要为直接材料、直接人工和制造费用。

②原材料的采购和领用以及采购周期

公司原材料主要为无缝钢管、无磁圆钢、锻钢、合金、井口类毛坯等，公司购入原材料采用实际成本法计价，在验收入库后计入原材料，存货发出的计价方法为月末一次加权平均法。

公司主要原材料的采购周期如下：

产品	主要材料	采购周期
螺杆钻具	无缝钢管	2-3 个月
	无磁圆钢	2-3 个月
	锻钢	15 天

产品	主要材料	采购周期
	合金	25 天
套管头	井口类毛坯	15 天

③自制半成品的成本归集、分配和结转以及生产周期

公司自制半成品主要包括钻具整机所需的转子、定子等，由机加工车间进行生产，通过生产订单进行管理，生产订单包含产品型号、数量等信息，并按照产品型号划分成本计算对象。

直接材料的核算：ERP 系统中生产订单引用 BOM（物料清单）信息生成领料单；车间按照领料单领料后，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核算对象；月末直接材料成本根据已完工和未完工产品数量，在已完工和未完工产品之间进行分配。

直接人工的核算：直接人工为直接生产人员的薪酬，包括机加工车间自身发生的人工费，和辅助车间根据受益原则分配至机加工车间的人工费，月末根据已完工产品的工时在当月完工入库的自制半成品中进行分配。

制造费用的核算：制造费用主要核算无法直接分配到自制半成品中的，为生产产品而发生的各项间接成本，包括折旧费、生产管理人员的薪酬、机物料消耗、水电费等。自制半成品制造费用归集范围为机加工车间自身发生的制造费用，和辅助车间根据受益原则分配至机加工车间的制造费用，月末根据已完工产品的工时在当月完工入库的自制半成品中进行分配。

公司采用月末一次加权平均的计价方法结转自制半成品成本。

公司主要自制半成品的生产周期如下：

产品	自制半成品	生产周期
螺杆钻具	定子	50 天
	转子	30 天
	主轴	40 天
	万向轴外壳	30 天
套管头	转换法兰	10 天
	本体	15 天

④产成品的成本归集、分配和结转以及生产周期

公司产成品由组装车间进行组装。产成品的成本核算方法与自制半成品一致，只是由于产成品生产订单中一个成本计算对象只核算一件产品，所以不存在直接材料在在产品和产成品之间分配的过程。

公司采用月末一次加权平均的计价方法结转产成品成本。

公司主要产品的组装周期如下：

产成品	组装周期
螺杆钻具	1-2 天
套管头	2-3 天

⑤出租商品的核算

公司出租商品科目核算出租中的钻具（即根据租赁合同已交接给客户的钻具）和归集租赁钻具的摊销成本。公司将钻具产品出租给客户后，钻具由库存商品转入出租商品，出租过程中根据租赁工时对钻具进行摊销，减少租赁钻具价值计入租赁摊销成本（租赁摊销成本也在出租商品科目核算）；租赁结束后公司将钻具收回，钻具再由出租商品转入库存商品；公司在收到客户出具的租赁业务结算单据后开具发票确认收入，同时将出租商品科目归集的租赁摊销成本结转至主营业务成本。

出租结束后返回公司的钻具，根据钻具状况部分需要拆解退库，由修理车间进行拆解，质检员对拆解后的各个配件进行质量鉴定，将可用配件入库，报废件转至废品区；在拆解鉴定过程中发生的人工、设备折旧、机物料消耗等制造费用，与拆解钻具的摊余成本合计作为分摊基数，依据各配件的标准成本分配率，分配到各可用入库配件及报废配件成本中，可用配件成本记入自制半成品；报废配件成本结转入主营业务成本，具体为钻具租赁业务的维修成本。

⑥发出商品的核算

产品销售发出阶段，成品库管理员依据发货通知，安排发货。相应地财务核算产成品，并以加权平均法结转发出商品的成本，如当期实现销售，即转移了商品的控制权，则结转计入产品销售成本，与当期实现的收入相匹配；如未实现收入，则计入发出商品，待达到收入确认条件确认收入后，结转至主营业

务成本。

综上，公司存货各项项目的确认、计量与结转符合企业会计准则的相关规定。

3、销售模式

公司产品用途专业性较强，产品销售均采用直销的方式销售产品。针对国内市场，公司在钻具、装备等事业部下设专门销售部门负责市场开发和销售工作；针对国外市场，公司设立国际营销部，负责国外市场的开发和销售工作。同时，公司在国内各油气田、部分煤田和俄罗斯、北美等国际市场，安排有专人负责该区域的市场、销售工作，并配有相应的服务人员。

公司在国内主要油田作业队伍集中区，建立了多个服务团队，分布于新疆的轮台县、昌吉市、克拉玛依市、四川宜宾市、广汉市、甘肃庆城县、内蒙古乌审旗、黑龙江大庆市等地。国外主要在美国休斯顿、乌克兰的波尔塔瓦、俄罗斯乌斯季库特设有服务团队。各服务团队可就近为重点客户及时提供维修及售后服务。

公司的主要客户是中石油、中石化下属的油田、钻探公司，公司与大部分客户建立了长期合作关系。公司与中石油、中石化、中海油等主要客户合作的业务获取方式如下：

首先，公司需取得中石油、中石化、中海油的合格供应商资格。客户发放该资格前，主要审核公司的基本工商登记信息、相关产品质量认证情况等。一般由公司向客户提出申请，客户对公司进行资料审核，审核通过即获取相关产品的供应商入围资格。2015年，公司入驻中石化电子商务平台“易派克”，通过电子商务系统与中石化开展业务合作。

其次，中石油、中石化、中海油对钻井工具与装备的采购均通过招标模式进行，对不同的产品采购采取不同的管控模式，具体分为集团集中采购和下属单位非集中采购，集中采购、非集中采购仅招标程序不同，中石油、中石化、中海油不直接进行采购，具体采购均由中石油、中石化、中海油下属单位根据自身需求进行。

集中采购方面，中石油、中石化、中海油对列入一类物资管理的产品进行集中招标，招标完成后仅确定中标单位及中标价格，并不直接进行采购，具体采购由下属单位在使用时再从中标单位中进行采购。一般情况下，对中石油、中石

化、中海油内部规定的一类物资进行集团性集中采购，从已具备合格供应商资格的企业中招标产生相应一类物资产品的供应商，中标后即具备供货的资格，进入招标周期内的合格供应商名录；集团下属各单位可直接同这些供应商采购相应产品，或者对这些供应商进行再次招标。除一类物资外，其余物资由各下属单位自行进行非集中采购。目前公司的产品中，螺杆钻具、套管头、泥浆泵纳入客户的一类物资管理体系，由中石油、中石化、中海油集团进行集中采购招标。

非集中采购方面，除中石油、中石化、中海油列入一类物资管理的产品外，其余产品由下属单位根据自身需求进行自主招标，并直接从中标单位进行采购。相应供应商资格获取、订单获取与集中采购物资在流程上相似，即首先应向中石油、中石化、中海油提交资料成为其合格供应商，具体的采购由其下属各级使用单位具体从合格供应商中开展招标确定。此外，对中石油、中石化、中海油之外通过招投标方式获取的客户，均属于非集中采购销售方式。

报告期内，公司通过招投标方式获得收入按客户集中采购方式、非集中采购方式进行划分的金额及占比如下：

单位：万元

产品及销售模式		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	集中采购	1,908.33	18.17%	9,278.54	24.53%	6,107.42	24.99%	5,367.13	31.78%
	非集中采购	959.06	9.13%	5,215.38	13.79%	4,177.52	17.10%	2,211.57	13.10%
装备产品	集中采购	1,516.72	14.44%	3,372.63	8.92%	2,064.87	8.45%	1,545.54	9.15%
	非集中采购	2,611.37	24.86%	7,666.21	20.27%	6,057.05	24.79%	1,785.67	10.57%
租赁及维修	集中采购	-	-	-	-	-	-	-	-
	非集中采购	1,943.83	18.50%	9,460.75	25.01%	5,180.04	21.20%	5,327.52	31.55%
工程技术服务	集中采购	-	-	-	-	-	-	-	-
	非集中采购	1,565.57	14.90%	2,832.18	7.49%	848.12	3.47%	649.96	3.85%
集中采购小计		3,425.05	32.60%	12,651.17	33.45%	8,172.29	33.44%	6,912.67	40.93%
非集中采购小计		7,079.83	67.40%	25,174.52	66.55%	16,262.73	66.56%	9,974.72	59.07%
合计		10,504.88	100.00%	37,825.69	100.00%	24,435.02	100.00%	16,887.39	100.00%

2017年、2018年、2019年、2020年1-6月，公司通过集中采购模式销售金额占通过招投标方式销售的比例分别为40.93%、33.44%、33.45%、32.60%；非集中采购模式销售金额占通过招投标方式销售的比例分别为59.07%、66.56%、66.55%、67.40%；由于目前公司的产品中，只有螺杆钻具整机、套管头、泥浆泵纳入了中石油、中石化、中海油集团的集中采购，钻具配件、租赁及维修、工程技术服务以及其他装备产品均不在集中采购范围，所以公司非集中采购模式销售金额占比高于集中采购模式销售。

由于集中采购模式下，中石油、中石化、中海油并不直接进行采购，具体采购仍由下属单位根据自身需求，从已中标的集中采购供应商中进行采购；而非集中采购则是中石油、中石化、中海油下属各单位对集中采购之外的产品，以及其他通过招投标方式获取的客户，均按照自身需求直接对外招标采购。两种方式下，具体使用单位对产品的需求对公司的生产、采购、销售起决定作用，因此，集中采购、非集中采购对公司生产、采购、销售等方面的影响不存在显著差异。

为顺应下游石油钻采行业需求，公司存在钻具产品对外租赁业务模式。公司根据客户的需要，将部分产品租赁给客户，根据租赁合同的约定及实际需要，租赁双方以实际发生的业务量进行核实结算，公司在收到承租方出具的结算单后，根据结算单确认收入。公司钻具产品租赁业务按工作小时结算，根据不同型号的钻具产品和工作环境不同，公司与客户约定每小时租赁价格，客户在季度末或年末按实际使用时间出具结算单，公司按客户出具的结算单所列使用钻具产品型号和使用小时数确认收入。

①客户对发行人产品进行采购或租赁的原因

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。

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。

②采购和租赁对发行人生产经营以及财务状况影响的差异情况

对生产经营来说，由于租赁涉及客户使用后回收钻具，并进行维修或维护，因此基于经济效益考虑，发行人需要在主要租赁客户所在地建立维修站并配备人员，如新疆地区、四川地区等。除此之外，销售还是租赁对发行人生产经营没有其他重大影响。

对于财务状况，一方面由于租赁模式下，钻具的成本为按照租赁结算时间及单位成本进行结转，而销售是在销售完成后一次性结转成本，因此租赁模式下，期末发行人存货金额会增加，主要体现在“存货—出租商品”中，2020年6月30日，该项金额为3,138.98万元。另一方面，对于发行人盈利能力，钻具销售和租赁的毛利率具体对比情况如下：

收入类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
钻具销售	45.96%	48.25%	46.14%	41.65%
钻具租赁	40.99%	46.32%	43.60%	52.65%

报告期内，钻具销售与钻具租赁业务的毛利率受客户结构、国内国外销售差异等影响，会存在一定的差异，但总体来看，钻具销售与钻具租赁的毛利率无重大差异。2017年度，钻具租赁的毛利率较高主要系2017年公司向伊朗国家钻井公司等国外客户提供螺杆钻具租赁服务，国外客户的租赁单价比国内客户更高。

综上所述，由于销售为一次性买卖行为，而租赁为按照客户使用结算时间进行收费，但螺杆钻具在钻井过程中，属于易耗品，井下使用时间一般在100至200小时，因此就全年来看，销售还是租赁对发行人财务状况无重大影响。

4、研发模式

公司研发由技术委员会结合公司战略发展方向进行统筹，制定产品研发方向，各事业部具体负责相应业务领域的技术和产品的持续研发工作。主要研发工作集中于钻具事业部和装备事业部，分别负责公司现有技术和产品的持续改进及新

产品的开发，可根据客户需求为其定制化产品设计、开发钻具类新产品和装备类新产品。

钻具事业部研发部门下设研发设计、工艺设计、高端加工、橡胶研究等研究室，装备事业部研发部门下设装备研发、井口研发等研究室。在获取新产品开发需求后，相关研发部门组织研发工程师、销售部门对产品可行性进行综合评估，评估通过后，由研发工程师具体负责产品的设计开发。研发工程师完成产品设计方案后，研发部门将协调生产部门、质控等部门进行评审，评审通过后安排工艺工装准备并对产品进行综合评审、安排试生产。新产品样机试制完成并测试通过后，将交由客户试用，并根据客户反馈对产品进行改进。

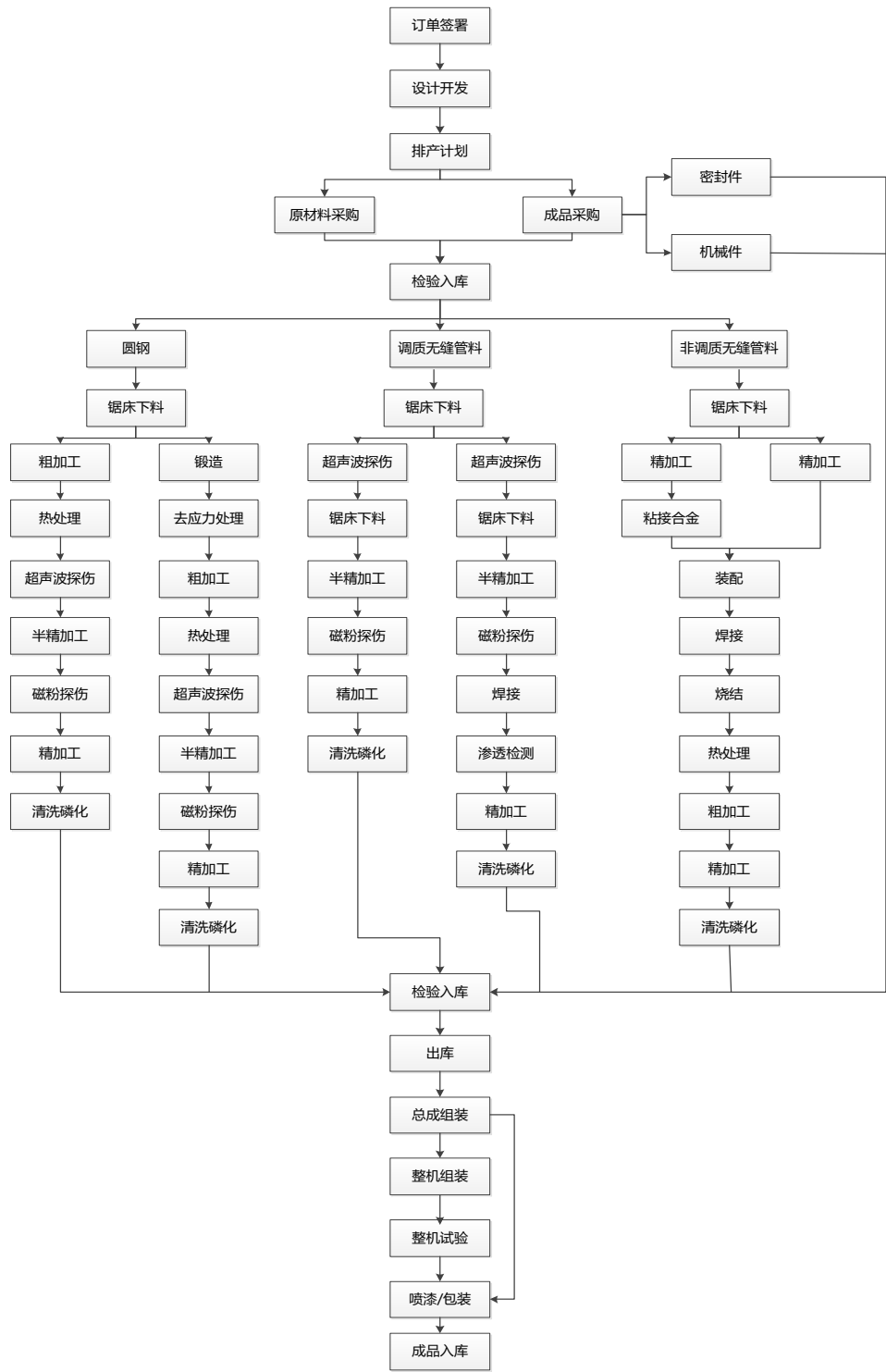
（五）公司主营业务、主要产品的演变情况

公司自设立以来，主要从事石油钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用设备的研发、生产、销售和租赁，开展定向钻井、水平钻井的工程技术服务。主营业务和主要产品未发生重大变化。

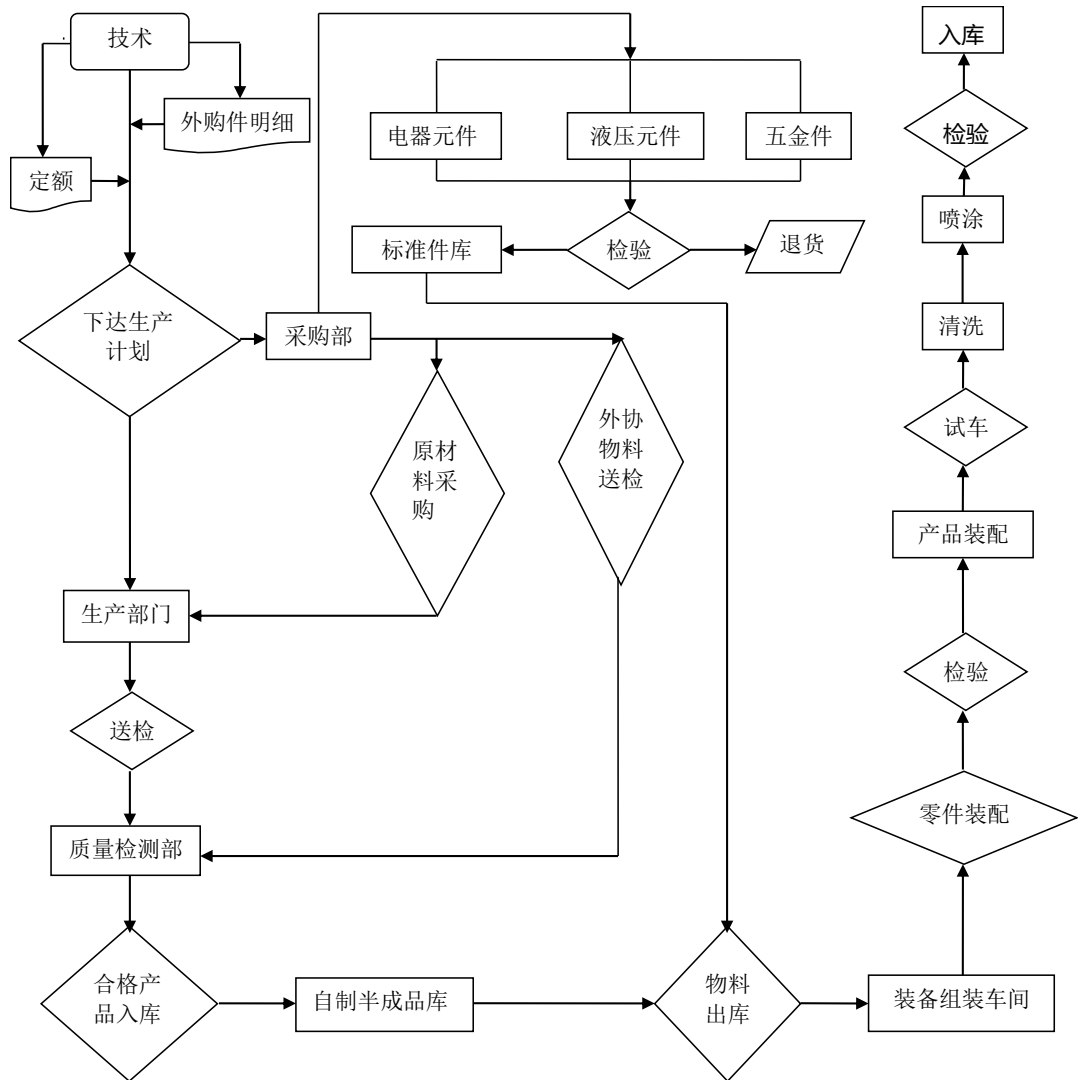
（六）公司主要产品的生产工艺流程

发行人产品的生产流程主要包括：订单承接及研发设计阶段、采购及生产加工阶段、产品装配阶段。主要产品生产工艺流程图示及说明如下：

1、钻具产品生产工艺流程图

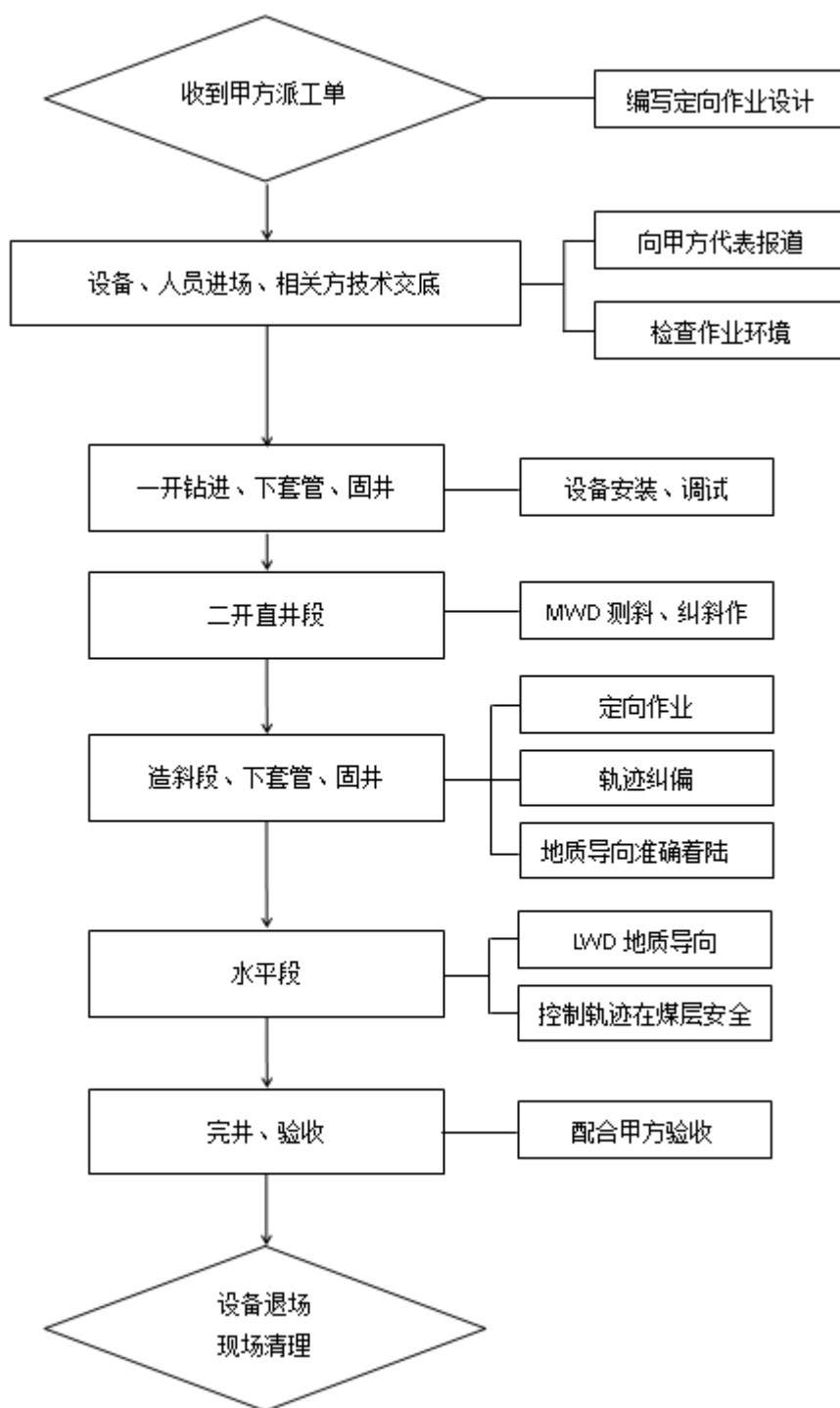


2、装备产品生产工艺流程图



3、定向井服务流程图

下图所示定向井服务流程图为完整的定向钻井业务流程。其中部分业务由客户或其他单位实施，具体包括：一开钻进、下套管、固井、完井、验收。除此之外，流程中其余业务步骤均由公司定向井服务团队完成。



（七）主要环境污染物及其处理情况

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。公司生产主营业务产品过程中，在北厂区开展表面处理工序，其产生的废弃物包含重金属铬，根据原环境保护部 2017 年 11 月制定的《重点排污单位名录管理规定（试行）》规定，纳入重点排污单位名录进行管理。除此工序外，公司主厂区的生产流程未纳入重点排污单位名录。

公司十分重视生产过程中的环境保护，严格按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等国家和地方的环保法律、法规，制定环境保护相关制度及流程控制文件，对主要污染物进行有效管理和控制，达到国家法规及相关环保机构要求的标准。为规范环境保护，公司设立了 QSHE（质量、健康、安全、环境）管理部门，实现环境保护工作制度化 and 规范化。公司按照相关法律法规要求取得了《排污许可证》，在生产经营过程中能够遵守有关环境保护法律、法规和规范性文件的要求，未发生违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件的行为，不存在因环境保护问题被主管部门处罚的情况。

1、公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（1）公司主厂区生产流程主要污染物及其处理情况如下：

污染类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量				主要处理设施	处理能力
			2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月		
废水	酸洗磷化	废水（PH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷）	236m ³	326m ³	316m ³	152m ³	车间产生的废水经公司污水处理站，经多级物化反应（集水池+中和+絮凝沉淀+气浮+调节池+石英砂过滤+活性炭过滤）处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准，由德州尚德污水处理有限公司进一步深度处理	酸洗磷化废水处理系统处理能力 5 m ³ /h
	生活污水	生活污水	7,860m ³	8,216m ³	8,640m ³	4,168m ³	经公司生化处理（化粪池预处理）后经生活废水管道排入城市污水管网，由德州尚德污水处理有限公司进一步深度处理	建有化粪池预处理，均能满足处理要求
废气	抛光、喷砂	颗粒物	0.24t	0.23t	0.24t	0.12t	废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	达标排放
	喷漆	颗粒物、VOCs	0.6t	1.1t	1.2t	0.688t	经干式多级过滤+等离子+活性炭吸附处理达标后经 16 米排气筒排放	满足处理要求，达标排放
	炼胶	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	0.46t	0.436t	0.442t	0.214t	布袋除尘器+多元复合光氧催化+活性炭吸附处理达标后经 16 米排气筒排放	处理效率可达 90%
	涂胶、硫化	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	0.286t	0.281t	0.269t	0.136t	多元复合光氧催化+活性炭吸附处理达标后经 16 米排气筒排放	处理效率可达 90%
固废	酸洗磷化废水处理	磷化污泥	无	3.174t	11.046t	4.569t	压滤机（污泥浓缩干化）；临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置	压滤机 0.5t/d；收集后全部委托处置
	喷漆工序	废漆桶、废漆渣、	0.8t	2.955t	4.145t	0.742t	临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，	委托处置

污染类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量				主要处理设施	处理能力
			2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月		
		废滤棉、废活性炭					定期委托有资质危废处置单位处置	
	抛光、喷砂除尘器	抛光粉末	7.2t	6.7t	6.9t	3.25t	委托有资质单位处理	委托处置
	涂胶工序	废有机溶剂	0.5t	1.438t	2.042t	0.625t	临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置	委托处置
	机械加工	废机油、润滑油等	0.7t	0.91t	0.08t	0t	临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置	委托处置
	职工生活	生活垃圾	38t	34t	36t	16t	委托环卫部门处理	委托处置
	生产车间	噪声	/				噪声管控主要采取基础减震、建筑物隔音并定期委托第三方检测	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求

（2）公司北厂区表面处理工序主要污染物及其处理情况如下：

污染类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量				主要处理设施	处理能力
			2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月		
废水	电镀生产线	含铬废水	176 m ³	1,023m ³	3,160m ³	1,468m ³	废水经公司污水处理站，经废水多级物化处理系统处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准后排入城市污水管网，由德州北源水务技术管理有限公司进一步深度处理	公司含铬废水处理能力 5 m ³ /h
	生活污水	生活污水	84m ³	869m ³	1,510m ³	703m ³	经公司生化处理（化粪池预处理）后经生活废水管道排入城市污水管网，由德州北源水务技术管理有限公司进一步深度处理	建有化粪池预处理，均能满足处理要求
废气	电镀生产线	铬酸雾、酸雾	0.0009t	0.0524t	0.01701t	0.0852t	废气经铬酸雾回收器+多级净化工艺处理后通过 21 米高排气筒排放	处理效率 95%以上，均有效收集，达标排放
	抛光工序	颗粒物	0.0034t	0.02156t	0.0613t	0.03025t	废气经布袋除尘器处理后通过 21 米高排气筒排放	处理效率 95%以上，有效收集粉尘，达标排放
	燃气锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	0.007t	0.046t	0.126t	0.0635t	经低氮燃烧处理后通过 23 米高排气筒排放	稳定达标排放

污染类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量				主要处理设施	处理能力
			2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月		
固废	废水处理	含铬污泥	1.35t	14.4t	11.95t	7.164t	压滤机（污泥浓缩干化）；临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置	压滤机 0.5t/d；收集后全部委托处置
	生产线	沾染铬酸酐废物	0.05t	0.19t	3.75t	1.136t	临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置	委托处置
	抛光布袋除尘器	抛光粉末	0.133t	1.3t	2.4t	1.15t	委托有资质单位处理	委托处置
	职工生活	生活垃圾	0.64t	3.2t	11.6t	5.3t	委托环卫部门处理	委托处置
噪声	生产车间	噪声	/				噪声管控主要采取基础减震、建筑物隔音并定期委托第三方检测	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求

2、公司环保投入情况

公司污染处理设施的运行正常有效。

报告期内，发行人报告期内的环保投入、环保设施及日常治污费用情况如下：

单位：万元

年度	环保设施			日常治污投入	环保投入合计
	环保设施购置/建设情况	购置/建设投入	运行维护投入		
2017 年	废固存放间；废水处理设备；电镀 A 线/B 线环保设备	436.28	3.69	3.41	443.38
2018 年	北厂烟筒；VOCs 吸附回收装置；袋式除尘器；5 号喷漆房 VOCs 吸附回收装置 RHGY5.0Y；涂胶、硫化 VOCs 吸附回收装置 RHGY2.0Y；炼胶房 VOCs 吸附回收装置；观测井环保	125.48	2.28	10.41	138.17
2019 年	VOCs 吸附回收装置；酸洗磷化废水处理设备；袋式除尘器 DJMC-160；危废库房及可回收废弃物库房；自动酸洗磷化设备	132.93	5.92	27.14	165.99
2020 年 1-6 月	/	/	2.32	20.30	22.62

公司 2017 年度环保费用支出显著高于其他年度，主要由于 2017 年公司表面处理生产车间投入试运营。表面处理业务属于重污染行业领域，环境保护要求较

高，需要对生产过程中产生的废气、废水、固体废弃物进行多步骤回收处理，环保投入较大。公司主厂区生产流程不属于重污染业务领域，对废弃物处置要求相对较低，环保投入相对较少；并且，由于 2017 年度北厂区已完成投入并开始运营，2018 年度、2019 年度公司环保费用支出为主厂区相关投入以及北厂区少量环保设施更新支出，总体费用水平较为平稳。

3、公司生产经营所产生污染的处理情况

单位：废水/立方米、废气/吨、固废/吨

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
废水	8,356	10,434	13,626	6,491
废气	1.5973	2.16696	2.35531	1.33695
固废	49.373	68.267	89.913	39.936

4、发行人环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

根据发行人确认，发行人根据各环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，并根据实际生产情况持续发生环保投入及费用支出以确保各项污染处理设施正常运行。经核查发行人环保投入、环保设施及日常治污费用以及发行人生产经营所产生污染的处理情况，发行人环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

5、生产过程中产生的重金属铬的处置

报告期内发行人已与德州正朔环保有限公司签署了《危险废物委托处置合同》，发行人委托德州正朔环保有限公司处置重金属铬等危险废物。德州正朔环保有限公司已与相关具备运输危废资质的运输方签署了《危险废物运输合同》。

经核查，德州正朔环保有限公司已取得山东省生态环境厅核发的《危险废物经营许可证》（编号：鲁危证 28 号），相关运输方已取得了运输危险货物的《道路运输经营许可证》。

据此，发行人报告期内生产过程中产生的重金属铬已交由具有处理危废资质的第三方处理。

根据发行人说明，发行人报告期内危废的转移、运输具体流程如下：

1) 产生环节：生产环节产生后及时收集并使用专用桶或袋进行承装，防止危废泄露或散落，打包完成称重并张贴相符危废标识，填写好相关危废代码、数量、负责人等；

2) 厂内转运：产生处理完成后及时使用专用合理工具（叉车等）转运至发行人危废暂存间，转运过程双人管理防止泄露或散落造成污染；

3) 危废间收存：发行人设置专用危废贮存间，并张贴标识，双人双锁管理，危废间合理分区、地面防渗，设置有地面防泄漏收集槽等危废间规范化管理；对入库危废登记入库并记录手写危废台账，同时填报“山东省固体废物动态信息管理平台”入库数量；

4) 危废出厂转移：定期对产生的一定数量危废进行转移处置，委托危废处置厂家进行处置；危废处置厂家使用专用危废转移车辆入厂进行危废转移；转移时在“山东省固体废物动态信息管理平台”²上进行转移危废申报（转移危废种类、数量、处置厂家、运输车辆等）生成危险废物转移联单，同时记录危废贮存手写台账，公司盖章转移联单并随转移车辆同行；通过“山东省固体废物动态信息管理平台”可查询危废转运车辆及处置厂家收到危废后情况；

5) 转移完成：危废转运至处置厂家，处置厂家确认危废种类、数量无误，系统确认接收并反馈“转移联单”至发行人完成处置。

根据发行人确认并经核查，报告期内发行人已严格按照国家法律法规关于危废转移的规定将危废转移至具有运输危险货物资质的承运方，承运方已取得运输危险货物的《道路运输经营许可证》并严格按照国家法律法规关于危废运输的规定进行危废的运输。因此，发行人关于危废的转移、运输合法合规。

6、公司排污许可证办理情况

（1）公司已取得的排污许可证情况

序号	排污单位	证书编号	发证机关	有效期限
1	德石股份（北厂区）	913714007636991982002P	德州市生态环境局	2020.01.01-2022.12.31

² “山东省固体废物动态信息管理平台”于2019年底启用。启用前的危废管理转移需报生态环境局领用转移联单进行转移，转移完成并报生态环境局。

2	德石股份（主厂区）	913714007636991982001W	德州市生态环境局	2020.07.19- 2023.07.18

（2）公司排污许可证办理的合法合规情况说明

报告期内，公司北厂区、主厂区及子公司新疆德石严格遵循国家及山东省排污许可制度的规定进行办理，具体情况如下：

根据 2016 年 11 月 10 日，国务院办公厅出台的《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）及 2017 年 7 月原环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（以下简称“《2017 年版名录》”）的规定，公司主厂区主营业务及新疆德石石油装备制造项目为钻具产品及装备产品的生产销售、租赁、维修、工程技术服务，不属于固定污染源排污许可分类管理名录中，无需取得排污许可证。

同时，根据《2017 年版名录》规定，公司电镀生产项目排污许可证实施时限为：专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业）、专门处理电镀废水的集中处理设施为 2017 年，其他情形为 2020 年；存在电镀通用工序的企业，实施期限为 2019 年。因此，公司北厂区表面电镀生产项目为存在电镀设施的通用工序，需要取得排污许可证，公司北厂区已于 2019 年取得《排污许可证》，符合法规规定。

2017 年 3 月 30 日，山东省环境保护厅发布《关于开展山东省火电、造纸行业排污许可证管理工作的通知》，工作目标中提到，2017 年 6 月 30 日前，完成火电、造纸行业企业排污许可证申请与核发工作，依证开展环境监管执法。未涉及到公司主营业务。

2018 年 1 月 10 日，原环境保护部发布《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号），其中第三条规定，“环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。”第二十四条规定，“在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施

或者在实际排污之前申请排污许可证。”

2018 年 10 月 29 日，山东省生态环境厅发布关于贯彻落实《排污许可制全面支撑打好污染防治攻坚战工作方案》的实施意见（鲁环发〔2018〕5 号）。其中，“三、主要工作任务：（一）加快排污许可证核发进度。蓝天保卫战重点行业。2018 年年底，完成石化（精炼石油产品制造）、钢铁（炼铁、炼钢、钢压延加工）、陶瓷（陶瓷制品制造）、有色金属（常用有色金属冶炼）等行业排污许可证核发工作。2019 年年底，完成锅炉、工业炉窑、电镀设施、生活垃圾焚烧发电、危险废物焚烧、砖瓦、耐火材料等行业排污许可证核发工作。2020 年年底，全面完成《2017 年版名录》中规定的所有涉气污染物排放行业许可证核发工作。”

2019 年 12 月 20 日，生态环境部发布《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939 号），要求各地全面摸清本地区 2017-2019 年已完成排污许可核发的火电、造纸等 33 个行业排污单位情况，做到排污许可证应发尽发；同时，要完成《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（以下简称《2019 年版名录》）规定的所有行业排污单位排污许可证核发或排污信息登记工作。”

2020 年 1 月 13 日，山东省生态环境厅关于《加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14 号），其中，“二、加快推进排污许可制实施：（一）实现排污许可管理全覆盖。根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）及生态环境部工作部署，2020 年 9 月底前要基本完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。”

公司已于 2020 年 7 月 14 日取得德州市生态环境局经济技术开发区分局出具的《证明》，载明公司自 2017 年 1 月 1 日至该《证明》出具之日，严格遵守国家和地方有关环境保护方面的法律法规，未发生重大环境污染事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到处罚的情形。

综上所述，公司子公司新疆德石未开展生产活动，仅进行仓储及为客户提供维修服务，目前无需取得排污许可；公司北厂区已于 2019 年 12 月 14 日取得《排污许可证》；公司主厂区已于 2020 年 7 月 19 日取得《排污许可证》，符合国家

及山东地区相关法律法规规定。

7、公司排污达标检测情况

根据发行人的说明，报告期内环保主管部门不定期对发行人进行专项环保现场检查，相关检查结果正常。

报告期内发行人分别委托山东德环检测技术有限公司和山东标谱检测技术有限公司定期对总厂和北厂的废水、废气、环境空气、地下水、噪声等进行分项检测并出具检测报告，相关检测结果正常。

发行人已于 2020 年 7 月 14 日取得德州市生态环境局经济技术开发区分局出具的《证明》，证明发行人自 2017 年 1 月 1 日至该《证明》出具之日，严格遵守国家和地方有关环境保护方面的法律法规，未发生重大环境污染事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到处罚的情形。

综上，发行人排污达标检测情况正常。

二、公司所处行业基本情况

（一）行业分类

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。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为“制造业”中的“专用设备制造业”，行业代码为 C35；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“专用设备制造业（C35）”中的“石油钻采专用设备制造（C3512）”。

（二）行业主管部门、监管体制和主要法律法规、政策

目前，国家对石油钻采专用设备制造行业采取政府部门监督管理和行业自律相结合的监管体制。

1、行业主管部门

国家能源局为石油钻采专用设备制造业的重要主管部门，主要负责能源行业的管理，制定行业标准，组织推进能源重大设备的研发，指导能源科技进步与创新，推广应用能源领域的新产品、新技术和新设备。国家发展和改革委员会、工

业和信息化部主要负责行业发展战略规划及产业布局，并负责审核行业重大项目。商务部规范管理行业进出口贸易、对外投资及引进外资等涉外事项。国家市场监督管理总局、应急管理部、生态环境部等部门分别负责质量、安全和环保等方面的监管工作。

2、行业协会

中国石油和石油化工设备工业协会为行业自律协会，其主要职责是：调查研究行业发展战略，为政府制定行业产业政策、技术政策、法律法规等提出建议；受托承担本行业的经济技术信息的统计收集、研究分析，撰写和发布行业经济运行报告；组织制定行规行约，建立行业自律准则，协调会员关系，维护企业合法权益；协助组织制、修订本行业的国家标准和行业标准；组织和推动国内外的经济发展。

3、行业主要法律法规及政策

（1）法律法规

行业监管涉及的法律、法规主要为安全生产、环境保护、对外贸易方面的法律法规，具体如下：

序号	法律法规名称	制定部门	发布时间
1	中华人民共和国消防法（2019年修订）	全国人大常委会	2019年5月
2	中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）	全国人大常委会	2018年12月
3	中华人民共和国产品质量法（2018修正）	全国人大常委会	2018年12月
4	中华人民共和国计量法（2018年修订）	全国人大常委会	2018年10月
5	中华人民共和国标准化法（2017年修订本）	全国人大常委会	2018年1月
6	中华人民共和国安全生产法（2017年修订）	全国人大常委会	2017年6月
7	中华人民共和国对外贸易法（2016修正）	全国人大常委会	2016年7月
8	中华人民共和国环境保护法（2014年修订）	全国人大常委会	2015年1月
9	中华人民共和国国家标准——石油天然气工业钻井和采油设备 井口装置和采油树（GB/T 22513-2013）	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	2013年12月
10	中华人民共和国化工行业标准——螺杆钻具橡胶定子（HG/T 4382-2012）	工业和信息化部	2012年12月
11	中华人民共和国石油天然气行业标准——螺杆钻具（SY/T 5383-2010）	国家能源局	2010年5月
12	中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例	国务院	2005年7月

序号	法律法规名称	制定部门	发布时间
13	中华人民共和国石油天然气行业标准——螺杆钻具使用、维修和管理（SY/T 5347-2000）	原国家石油和化学工业局	2000 年 12 月

（2）主要行业政策

实施时间	政策或会议名称	颁布部门	主要内容
2020.07	2020 年大力提升油气勘探开发力度工作推进会议	国家能源局	会议要求大力提升油气勘探开发力度和加强天然气产供储销体系建设，关系到国家能源安全和社会稳定发展大局，任务艰巨、责任重大。要将实施油气行业增储上产的七年行动计划与“十四五”规划结合起来，增强七年行动计划执行力，确保油气产量重要节点目标实现。进一步完善制度政策，压实责任，不断提升储气调峰能力，切实保障市场供应和民生用气需求，确保供暖季供气安全稳定。
2020.06	《2020 年能源工作指导意见》	国家能源局	要求多措并举，增强油气安全保障能力，加大油气勘探开发力度。大力提升油气勘探开发力度保障能源安全，狠抓主要目标任务落地，进一步巩固增储上产良好态势。重点做大渤海湾、四川、新疆、鄂尔多斯四大油气上产基地，推动常规天然气产量稳步增加，页岩气、煤层气较快发展。探索湖北宜昌等地区页岩气商业化开发。加快推进煤层气（煤矿瓦斯）规模化开发利用，落实低产井改造方案。推动吉木萨尔等页岩油项目开发取得突破。
2019.10	国家能源委员会会议	国务院	会议强调推动能源生产消费转型升级，保障能源安全。加大国内油气勘探开发力度，促进增储上产，提高油气自给能力。
2019.10	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发展和改革委员会	将“常规石油、天然气勘探与开采；页岩气、页岩油、致密油、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”作为鼓励类行业。
2019.07	大力提升油气勘探开发力度工作座谈会	国家能源局	坚持把保障油气供应安全作为重大政治任务摆在突出位置抓紧抓实；要坚持问题导向，长抓不懈，持续推动国内油气增储上产见实效、见长效。继续做实重点盆地油气增储上产，扎实推进页岩油开发专项研究，加快推进勘探开发重大项目工作，推动油气勘探开发领域“减税降费”精准施策，做好国家油气重大科技专项接续实施。
2019.05	组织召开大力提升油气勘探开发力度工作推进会	国家能源局	会议要求石油企业要落实增储上产主体责任，不折不扣完成2019-2025七年行动方案工作要求。
2019.03	《2019-2025 年国内勘探与生产加快发展规划方案》	中石油	该方案将2020年致密气产量调增到320亿立方米，2025年达到350亿立方米；中石油还表示2020年页岩气产量力争达到120亿立方米，到2025年产量达到240亿立方米。

实施时间	政策或会议名称	颁布部门	主要内容
2019.02	《石油天然气规划管理办法》（2019年修订）	国家能源局	规划编制要落实能源生产和消费革命，贯彻油气体制改革、天然气产供储销体系建设、大力提升油气勘探开发力度等工作要求，明确指导思想、基本原则、发展目标、重点任务、产业布局、重大工程，加强科技创新，强化政策支持和措施保障，保障国家能源安全，服务能源结构转型。
2019.01	中海油编制完成《“七年行动计划”》	中海油	提出到2025年，公司勘探工作量和探明储量要翻一番。
2018.04	《关于对页岩气减征资源税的通知》	财政部、税务总局	为促进页岩气开发利用，有效增加天然气供给，经国务院同意，自2018年4月1日至2021年3月31日，对页岩气资源税（按6%的规定税率）减征30%。
2017.01	《能源发展“十三五”规划》	国务院	夯实油气资源供应基础。继续加强国内常规油气资源勘探开发，加大页岩气、页岩油、煤层气等非常规油气资源调查评价，积极扩大规模化开发利用，立足国内保障油气战略资源供应安全。
2016.12	《天然气发展“十三五”规划》	国家发展和改革委员会	为扩大天然气供应利用规模，促进天然气产业有序、健康发展，国家发展改革委、能源局对上游资源勘探开发、中游基础设施建设和下游市场利用进行了规划指导，涵盖了常规天然气、煤层气和页岩气等内容，是“十三五”时期我国天然气产业健康发展的指导纲领。
2016.12	《石油发展“十三五”规划》	国家发展和改革委员会	加强勘探开发保障国内资源供给，推进原油、成品油管网建设，加快石油储备能力建设，坚持石油节约利用，大力发展清洁替代能源，加强科技创新和提高装备自主化水平。
2016.09	《页岩气发展规划2016-2020》	国家能源局	2020年力争实现页岩气产量300亿立方米；2030年实现页岩气产量800-1,000亿立方米。
2014.11	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	国务院	稳步提高国内石油产量，坚持陆上和海上并重，巩固老油田，开发新油田，稳定东部老油田产量，实现西部增储上产，加快海洋石油开发。大力支持低品位资源开发，开展低品位资源开发示范工程建设，鼓励难动用储量和濒临枯竭油田的开发及市场化转让，支持采用技术服务、工程总承包等方式开发低品位资源。

（三）我国石油钻采专用设备制造行业市场分析

1、行业基本情况

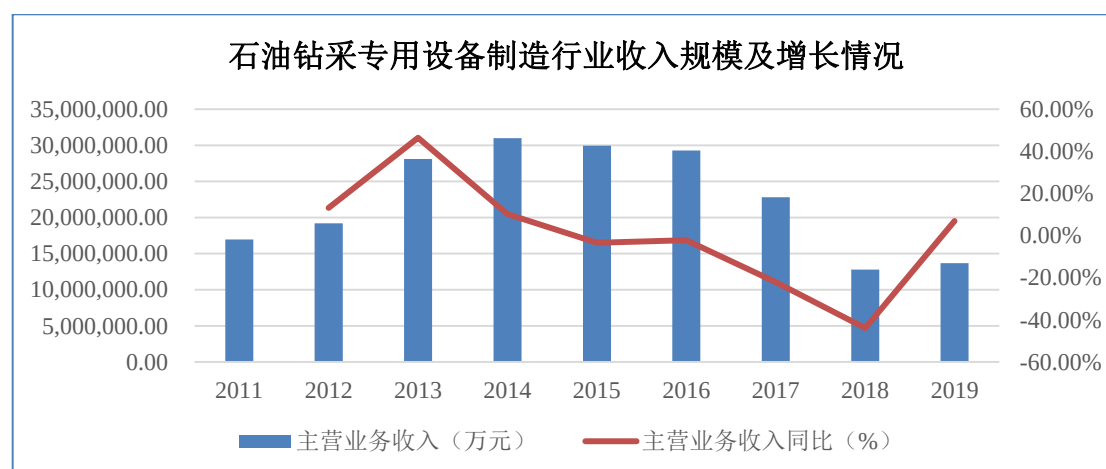
石油钻采专用设备是指用于石油、天然气等资源勘探、开采的设备。按照产品功能划分，包括采油设备、钻井修井设备、固井压裂设备、测井录井设备以及

井上和井下钻井工具等。

石油、天然气与煤炭一起构成全球最重要的一次性能源。由于技术上的限制，新能源短期内仍然难以通过低成本的大规模开发来满足全球经济发展的需要。

在全球范围内，经济全球化的深入发展以及新兴经济体工业化进程的加快推进，国际能源需求在长期内仍将呈现持续增长态势，而石油、天然气作为传统石化能源和战略能源，在工业生产以及人们日常生活中占有重要地位，因此加大石油和天然气勘探开发，或通过国际能源贸易进口石油和天然气，是世界各国满足能源需求的必然选择。另外，随着勘探开发、提炼技术的进步，煤层气、页岩气、致密砂岩气、天然气水合物等非常规油气资源作为常规油气资源的替代品，开采规模也将不断提高。因此，保持高位的国际能源需求导致的油气资源开发将为石油钻采专用设备行业产品带来巨大的市场需求。

20 世纪末开始，我国石油钻采设备行业进入了真正的市场化快速发展阶段。已逐渐拥有较高的石油钻采设备研发技术水平和生产制造能力，自主创新能力不断提高。石油钻机及配件、石油钻采井口装备等产品已逐渐成为我国出口的成熟产品，国际竞争力日益提高。我国已经成为陆地钻机设备最大的制造国，并且在钻机设备、井口装备、固井压裂、射孔设备方面具备了一批有自主知识产权的产品。国家统计局数据显示，近年来，我国石油钻采专用设备制造行业规模以上企业完成业务收入呈现下滑趋势，自 2018 年起开始回升，2019 年实现收入 1,368.21 亿元，同比增长 6.93%。



数据来源：国家统计局、Wind

石油钻采专用设备行业直接应用于石油、天然气勘探开采行业，因此石油、

天然气钻采活动的开展情况，特别是油气开发公司的资本性支出，将直接影响石油钻采设备行业的发展。而影响油气开发公司资本性支出的因素主要为油气价格、油气供求状况及国家战略等。

2、市场需求、变动原因及发展前景

（1）国际能源需求的长期增长推动行业稳定发展

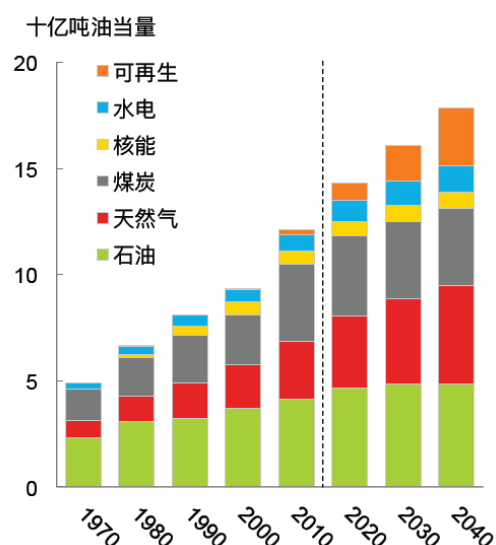
国际能源消费增长与世界 GDP 增长密切相关。如下图所示，根据 BP 及世界银行统计数据，近十年以来，全球一次性能源消费需求增长速度与世界 GDP 增长速度呈现较强的相关性。



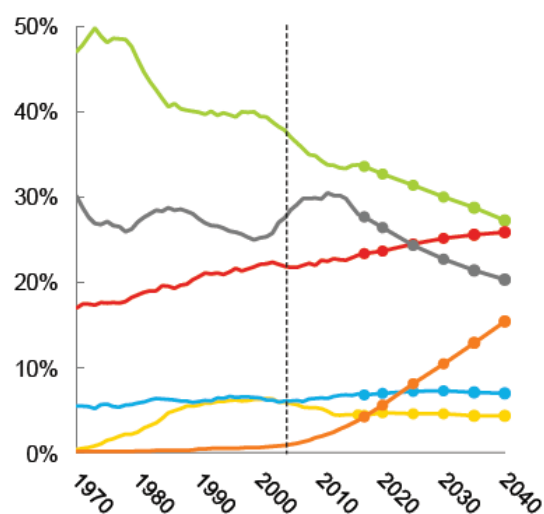
资料来源：Wind、BP、世界银行

从短期来看，2020 年以来，全球经济发展受新冠疫情扩散等不确定性因素影响较大，导致国际能源需求下滑，且存在一定的不确定性。但从长期来看，随着经济全球化的深入发展，在主要发展中经济体的引领下，全球经济仍将保持持续增长，进而带动国际能源需求在长期内仍将呈现增长态势。根据 2019 年发布的《BP 世界能源展望》，虽然可再生能源增长幅度远大于石油和天然气，但石油、天然气作为传统石化能源和战略能源，在工业生产以及人们日常生活中占有重要地位，占 2040 年能源总供给的 73%。至 2040 年，石油消费量约为 4,860 百万吨油当量，年增长率约为 0.3%，天然气消费量约为 4,617 百万吨油当量，年增长率约为 1.7%。

一次性能源消费按能源种类划分



一次性能源结构



数据来源：《BP 世界能源展望》2019 年版

国际能源署（IEA）发布的《石油市场报告 2019》显示，尽管全球石油需求增速有所放缓，年平均增速仍将达到 120 万桶/日，主要的发展中经济体的石油需求将继续增加。到 2024 年，中国和印度的石油消费增量将占全球增量的 44%。

因此，加大石油和天然气勘探开发，或通过国际能源贸易进口石油和天然气，是世界各国满足能源需求的必然选择，保持高位的国际能源需求将带动钻井活动的长期活跃。

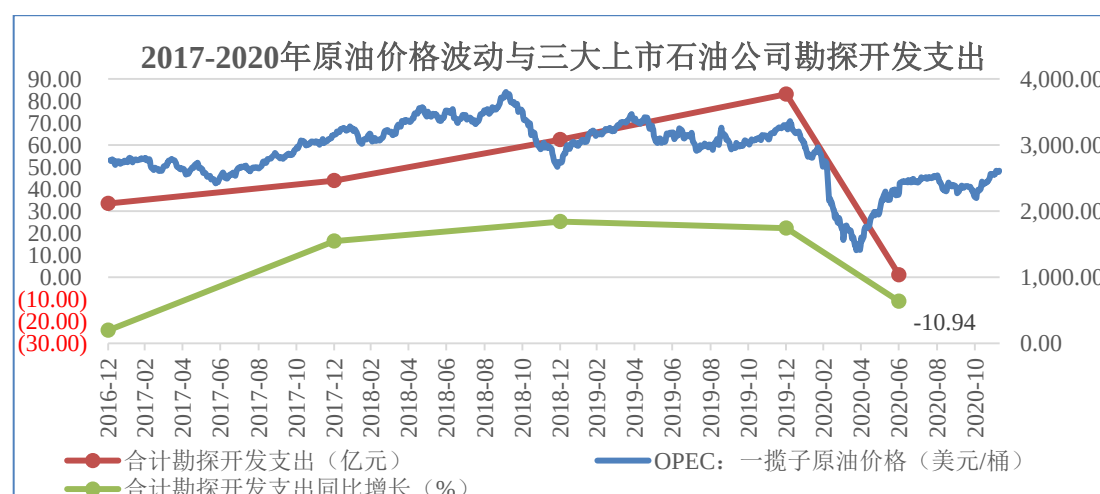
（2）原油价格变动影响行业市场规模

原油价格对石油资本性投入、发行人所处石油钻采专用设备行业影响的传导机制为：当油价处于高位时，油气开采能够获取更高的利润，因此油气开采公司更有意愿增加资本性支出，用以加强石油资源的勘探开发，并且由于油价的不确定性，石油公司倾向于在高油价阶段尽量增加产量，从而带动了石油钻采专用设备行业需求增加；当油价处于低位时，油气开采获利情况变差或者面临亏损，因此油气开采公司的资本支出意愿下降，通常会减少相应设备及服务需求。

原油价格是石油供求状况和石油天然气行业景气程度的综合反映。在一定的技术条件和开采难度下，原油价格的高低直接决定了石油公司的获利空间，高油价将带动石油公司勘探开发资本支出，原油价格下跌，将影响石油公司勘探开采规模及速度，尤其是原油价格低于石油公司开采成本，通常会触发石油公司形成

暂时性减产，从而改变石油供需状况，进而对石油公司的开采支出形成制约。自 2011 年至 2014 年年中，国际原油价格在高位波动，基本处于 100 美元/桶左右，且一度突破 115 美元/桶。但自 2014 年 9 月以来，国际原油价格开始大幅下跌并持续走低，至 2016 年已跌至接近 30 美元/桶，跌破了大部分油气公司的开采成本，导致油气公司大规模减少资本性支出。

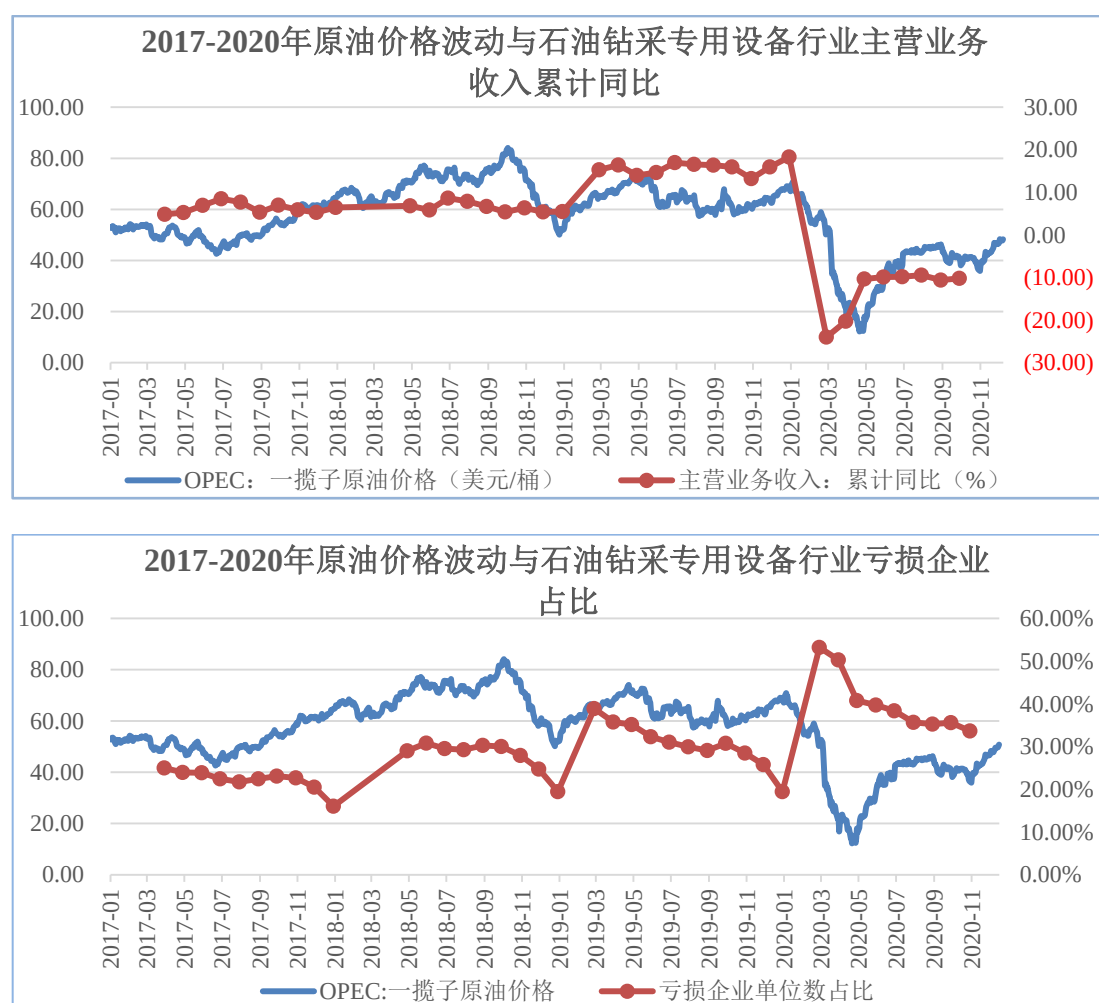
报告期内，原油价格波动趋势与石油资本性投入变动趋势基本保持一致。2017 年至 2020 年 2 月下旬，国际原油价格主要在 50-70 美元/桶之间波动。中国石油（601857）、中国石化（600028）、中国海洋石油（00883.HK）（以下统称“三大上市石油公司”）合计勘探开发支出保持稳定的增长趋势，2017-2019 年同比分别增长 16.34%、25.23%、22.25%。2020 年 3 月至 4 月下旬，国际原油价格受新冠疫情扩散、以及石油输出国组织及其他主要产油国关于减产协议难以达成等因素的影响，国际原油价格开始下跌，国际原油价格主要在 15-45 美元/桶之间波动，导致 2020 年上半年三大上市石油公司合计勘探开发支出同比下降 10.94%。2020 年 4 月下旬至今，国际原油价格开始呈现波动的增长趋势，这一回暖趋势，提升了油气勘探开发活跃度，提高了石油钻采设备需求量。



注：1、图中合计勘探开发支出为中国石油、中国石化、中国海洋石油历年披露的勘探开发支出合计金额；由于尚未公告 2020 年度报告，图中 2020 年勘探开发支出列示 2020 年半年度数据。2、原油价格数据来源于 Wind、OPEC。

原油价格波动趋势与行业发展趋势保持一致。如下两图所示，最近 3 年以来，原油价格波动对石油钻采专用设备行业的发展呈现显著的影响，2017 年至 2020 年 2 月下旬，国际原油价格主要在 50-70 美元/桶之间波动，并呈现波动上涨趋势，同期石油钻采专用设备行业主营业务收入累计同比均呈正向增长趋势，

增长幅度区间约为 5%-18%，而行业内亏损企业数量占比除少量月度数据超过 30%，大部分月度均位于 30%以下。2020 年 3 月至 4 月下旬，原油价格快速下跌至年内最低水平，并在 5 月开始逐步回升，同期石油钻采专用设备行业主营业务收入累计同比均为负值，负增长幅度区间约在 9%至 25%，亏损企业数量增加且其占比均保持在 30%以上，并且在石油价格快速下跌期间呈现主营业务收入扩大的负增长水平以及扩大的亏损企业占比，而在原油价格回升之后负增长幅度以及亏损企业占比均开始逐步降低。



数据来源：Wind、国家统计局、OPEC

综上所述，2020 年 3-4 月原油价格快速下跌，导致国内石油企业资本性投入下降，石油钻采专用设备制造行业主营业务收入占比下降以及行业内亏损企业数量占比上升，但本次原油价格下跌属于油价的短期剧烈波动情形，自 2020 年 5 月起国内原油价格已逐步提升。原油价格当前的增长趋势，将引导国内石油企业合理增加资本性投入，有利于石油钻采专用设备行业经营情况的恢复和提高。

报告期内，原油价格波动、三大上市石油公司勘探开发投资规模与发行人收入、利润、在手订单情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
原油均价（美元/桶）	39.20	-40.13%	64.04	-8.23%	69.78	33.09%	52.43
营业收入（万元）	14,619.99	-2.40%	46,824.39	34.38%	34,845.21	54.69%	22,526.52
净利润（万元）	2,068.46	2.74%	6,378.11	48.10%	4,306.54	216.41%	1,361.07
期末在手订单（万元）	22,141	11.00%	14,467	69.07%	8,557	163.94%	3,242
三大上市石油公司勘探开发投资规模（亿元）	1,034.36	-10.94%	3,768.18	22.25%	3,082.36	25.23%	2,461.31

从上表可以看到，报告期内，2017 年至 2019 年，原油平均价格均位于 50 美元/桶以上，保持平稳增长态势；在此背景下，发行人营业收入、净利润规模、期末在手订单均保持快速增长，2018 年度、2019 年度营业收入同比分别增长 54.69%、34.38%；净利润同比分别增长 216.41%、48.10%，期末在手订单同比分别增长 163.94%、69.07%。2020 年上半年原油平均价格为 39.20 美元/桶，同比下跌 40.13%，发行人营业收入同比下滑 2.40%，净利润与期末在手订单同比增长速度有所放缓，分别为 2.74%、11.00%。

由于石油、天然气行业关系国家能源安全，我国油气资源的勘探开发主要由中石化、中石油、中海油进行，因此其下属油服公司、钻采公司的需求投资规模对发行人当期经营规模、订单获取存在直接影响。从上表可以看到，报告期内，三大上市石油公司勘探开发投资规模在 2017-2019 年度保持稳定增长，2018 年度、2019 年度同比分别增长 25.23%、22.25%，为公司 2018 年度、2019 年度营业收入、净利润以及在手订单的持续增长提供了有力支撑。2020 年上半年，受原油价格下跌、新冠疫情持续蔓延等因素的影响，三大上市石油公司勘探开发投资规模同比下降 10.94%，同期公司营业收入同比下滑 2.40%，净利润与期末在手订单同比增长速度有所放缓，分别为 2.74%、11.00%。

为应对原油价格波动对公司生产经营造成的影响，公司持续加强与既有重点客户的深入合作，确保公司主营业务的稳定发展，提升公司应对油价波动等市场风险的能力。公司主要采取了如下措施：（1）持续加强营销与服务网络建设，持续加强研发投入，推进石油、天然气勘探开发领域重点客户的开拓与维

护，2020年以来公司主要客户的采购量未出现大幅下降。（2）在巩固和发展石油、天然气勘探开发领域业务的基础上，公司利用自身主营业务产品技术优势及多年的工程技术服务经验积累，大力拓展非油气领域尤其是煤矿综合治理领域的工程技术服务业务。在报告期内发行人陆续中标了山东省邱集煤矿有限公司的数个矿井综合治理的工程技术服务承包合同，累计合同金额近1亿元。

公司所在的石油钻采专用设备制造业不存在周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停止等情况。具体分析如下：

短期来看，国际原油价格的剧烈波动、全球经济走势、以及新冠肺炎疫情等重大事项通常会影响石油、天然气勘探开发投资的活跃程度，将导致公司所在行业受原油价格波动影响大，公司需要根据市场变化情况及时调整生产情况，紧跟市场需求，持续增强客户获取能力与市场竞争力。

长期来看，（1）根据BP及世界银行统计数据，全球能源需求与世界GDP增长速度密切相关，全球经济发展对石油、天然气持续开采保持刚性需求，《BP世界能源展望（2019）》预计到2040年，石油、天然气作为传统战略能源仍将占能源总供给的73%，石油年均消费量增长0.3%，天然气年均消费量增长1.7%，为石油、天然气勘探开发投资规模的持续增长提供了积极的支撑。（2）2019年底，我国原油、天然气对外依存度分别为72.55%、42.94%，为保障我国能源安全，优化能源结构，国家出台各项有力政策加强和促进国内油气资源勘探开发力度。国务院出台的《能源发展“十三五”规划》等政策法规，国务院于2019年10月召开国家能源委员会会议，国家能源局于2019年5月、2020年7月召开大力提升油气勘探开发力度工作推进会议、2020年6月出具《2020年能源工作指导意见》，持续推动中石油、中石化、中海油加强油气资源勘探开发投入，提高原油、天然气开采量，将能源对外依存度控制在合理范围内，维护国家能源安全。在国家各项政策及国内市场需求的推动下，2017-2019年，三大上市石油公司勘探开发投入同比分别增长16.34%、25.23%、22.25%，增长趋势稳定。2020年12月21日，国务院发布《新时代的中国能源发展》白皮书，全面阐述了新时代我国的能源安全新战略，提出要大力提升油气勘探开发力度，推动油气增储上产，提高油气自给能力。

综上所述，虽然2020年上半年油价短期剧烈波动导致石油钻采专用设备制

造行业受到一定影响，但并未导致整个行业出现周期性衰退，石油价格逐渐恢复上涨之后，行业经营情况也逐渐恢复，不会出现明显的产能过剩、市场容量骤减及增长停止等情况。

总体看来，当前原油价格短期存在由于疫情影响的非理性下跌情形，但长期看将回归于合理区间。



资料来源：Wind、OPEC

从中长期来看，基于全球油气能源需求的稳步增长，国际原油价格将逐步反弹，石油天然气市场总体向好，相应的石油公司勘探开发资本支出将稳步回升，对钻采设备的需求将稳步增长。

（3）全球油气开采的结构性变化将进一步激发行业变革及需求

随着易掘油气田储量的日益减少，各国油气资源的勘探开发正发生结构性变化，主要体现为：

陆地超深井开发。陆地超深井一般指井深在 6,000 米以上的井，该类井具有温度高、压力高的特点，公司开发出的高温螺杆钻具可以在井底温度 150 和 180 摄氏度的情况下长期稳定工作，具有动力强劲，寿命稳定的特点。

老油田的二次开发。经过长期采掘，许多单口油井面临着产量下降风险。为维持油气产量稳定，老油田的稳产增产已成为世界各大油气开采公司的重要发展战略。老油田二次开发增产技术难度高、市场需求迫切，提高了下游行业对石油钻采专用设备的性能要求与市场需求。老油田的二次开发主要涉及到的业务是修井、开窗侧钻，不仅对产品的外观尺寸有要求，还要求具有更高的造斜率。公司具有全井眼的螺杆钻具产品，尤其是针对此类需求具有外径 95、89、80、73、

60、54 及 43mm 规格的产品，在此基础上开发出适合超短半径造斜的螺杆钻具，满足客户多样化的需求。

深海油气开发。在全球陆地油气产量日益下降的背景下，油气藏的开发已经从陆地走向海洋，从浅海迈向深海。相对于陆地，海洋油气资源丰富，且勘探比例较低，深海油气将是未来重要的油气来源。

非常规油气藏开发。在常规陆地油气资源储量降低的情况下，得益于勘探开采技术的进步，非常规油气藏开发已成为各国能源获取的重要方式。非常规油气藏主要包括煤层气、页岩气、致密砂岩气、可燃冰、油页岩、油矿砂等。以美国为例，“页岩油气革命”极大地提高了美国能源自给率，国际能源署（IEA）发布的《石油市场报告 2019》显示，2018 年，美国石油供给增量为 220 万桶/日，创历史纪录，预计到 2024 年美国产量将增长 400 万桶/日，占全球增量约 70%。“页岩油气革命”使世界从仅局限于常规石油的时代，开始迈入常规与非常规油气开发并举的油气生产新时代。

在当前钻井提速发展趋势下，同时，随着设备的进一步升级换代，钻井业务逐渐趋同于大排量、大钻压、大泵压的施工条件。公司开发的大功率螺杆钻具，通过整体结构的优化，尤其是马达部分，通过橡胶材料和线型的持续优化，将马达能够承受的钻压较常规产品提升了将近一倍，提高了钻具的输出扭矩和功率，以满足激进钻井的需求。

随着非常规井的开发，尤其是页岩气、页岩油等需要长水平段压裂需求，促使钻井水平段的不断加长，凸显出钻井过程中钻具和井壁之间的摩阻加剧，增加了钻井过程中的复杂性及长周期性。公司开发出系列的提速减磨工具，如水力振荡器、液力加压推进器、振荡螺杆、冲击螺杆等，以适应非常规钻井开发需求。

相比较陆地、浅海常规勘探开采，陆地超深井、老油田二次开发、深海油气藏开发和非常规油气开发环境更为复杂，开发难度更大，对石油钻采设备要求更高，相应的技术水平更高的钻采设备一般商业附加值也更高。长期来看，油气开采的结构性变化将不断推动石油钻采设备行业的技术进步并拉动相应设备的市场需求。

（4）我国能源需求的持续增长将带动国内石油钻采专用设备行业持续发展

国内石油钻采设备的市场需求与国内油气储量及消费情况密切相关，《石油发展“十三五”规划》载明，新一轮全国常规油气资源动态评价成果表明，我国陆上和近海海域常规石油地质资源量 1,085 亿吨，截至 2015 年底，连续 9 年新增探明石油地质储量超过 10 亿吨，累计探明地质储量 371.7 亿吨，探明程度 34%，处于勘探中期。

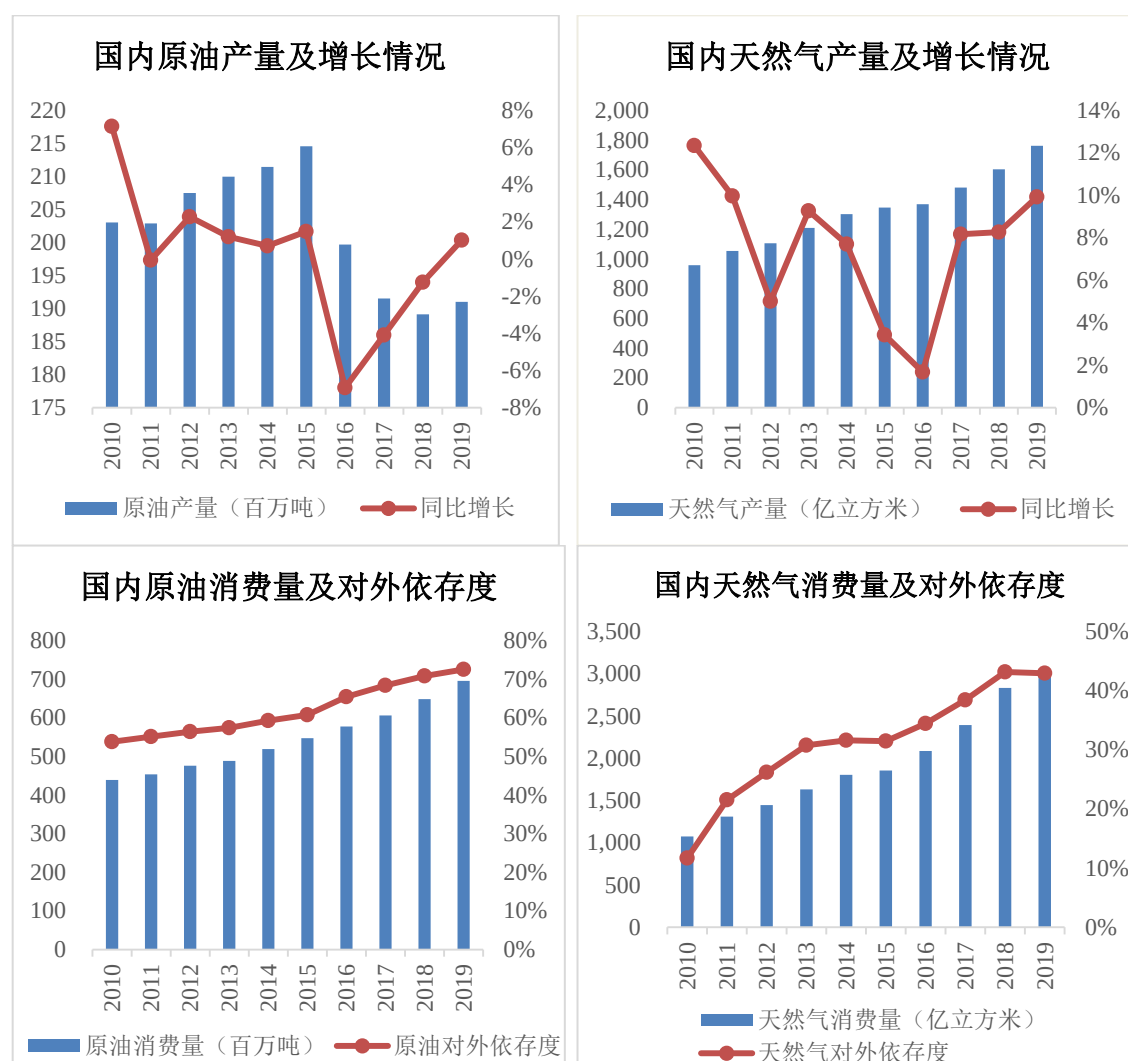
根据自然资源部发布的《全国石油天然气资源勘查开采情况通报（2019 年度）》，2019 年，石油勘查开采投资大幅回升，新增石油与页岩气探明储量大幅增加，能源产量持续稳定增长。具体情况为：2019 年，全国油气勘查、开采投资分别为 821.29 亿元和 2,527.10 亿元，同比分别增长 29.0%和 24.4%，勘查投资达到历史最高。石油新增探明地质储量 11.24 亿吨，同比增长 17.2%，页岩气新增探明地质储量 7,644.24 亿立方米，同比增长 513.1%。2019 年能源产量持续稳定增长。全国原油产量 1.91 亿吨，同比增长 1.1%；天然气产量 1,508.84 亿立方米，连续 9 年超过千亿立方米，同比增长 6.6%；全国页岩气产量 153.84 亿立方米，同比增长 41.4%。

根据中石油经济技术研究院发布的《2019 年国内外油气行业发展报告》，2019 年，我国三大石油公司全力保障国家能源安全，加大国内勘探开发力度，勘探开发形势好转。原油产量扭转连续几年下降势头，达到 1.91 亿吨，增幅 1.1%；天然气产量估算达到 1,738 亿立方米，增幅约 9.8%。国内油气对外依存度虽仍上升，但快速提升的势头有所遏制，预计 2020 年国内油气产量有望分别达到 1.94 亿吨和 1,900 亿立方米。

我国天然气消费需求巨大。2019 年 8 月，由国家能源局石油天然气司、国务院发展研究中心资源与环境政策研究所、自然资源部油气资源战略研究中心联合发布的《中国天然气发展报告（2019）》统计结果显示，2018 年，全国天然气消费快速增长，日最高用气量首次突破 10 亿立方米。2018 年，中国天然气表观消费量达 2,803 亿立方米，比上年增长 17.5%，在一次能源消费中占比达 7.8%；日最高用气量达 10.37 亿立方米，比上年增长 20%。报告预计，2050 年前我国天然气消费将保持增长趋势。

我国原油、天然气的对外依存度较高，2019 年末，我国原油、天然气对外依存度分别为 72.55%、42.94%。近年来，国内原油、天然气产量、销量、对外

依存度情况如下图所示：



数据来源：Wind、国家统计局、BP

国家有较为强烈的能源安全需求，需要通过提高原油、天然气开采量，把原油、天然气的对外依存度保持在一个合理范围，以构建国家油气安全保障体系，提升国际油气市场话语权。而中石油、中海油作为国内大型油气生产商，是“提升油气勘探开发力度、保障能源安全”重任的主要承担者。2019年，中石油组织编制《2019-2025年国内勘探与生产加快发展规划方案》，中海油组织编制《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》，均明确要提高原油、天然气储量，把国家原油、天然气的对外依存度保持在合理范围。

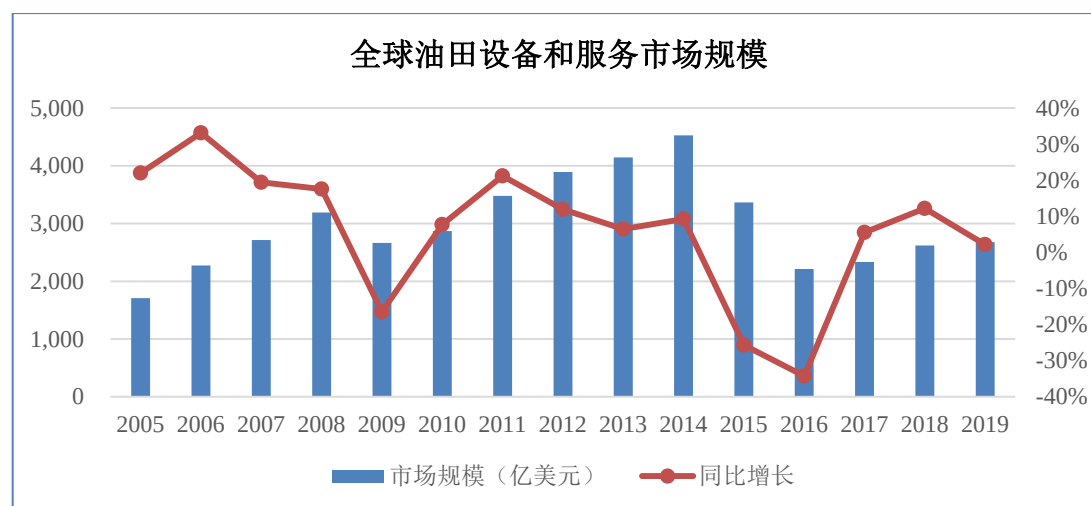
因此，石油钻采专用设备作为石油勘探开发的重要设备，在国内油气消费持续稳定增长的背景下，其市场需求保持稳定增长。

3、石油钻采专用设备行业市场规模及变动原因

石油、天然气勘探开发资本支出规模决定行业市场规模。油气产业链主要由油气开发商、油气设备制造商及油气技术服务供应商等群体构成。油气开发商一般只从事油气田勘探投资、油气田生产管理、油气集输、石油炼化和成品油销售，把与油气开采有关的绝大部分作业环节、油气田专用设备制造及维修等业务外包给油气设备制造商和油田技术服务供应商。因此，油气开发商的勘探开发资本规模能够较为准确地反映石油钻采专用设备行业的市场规模。

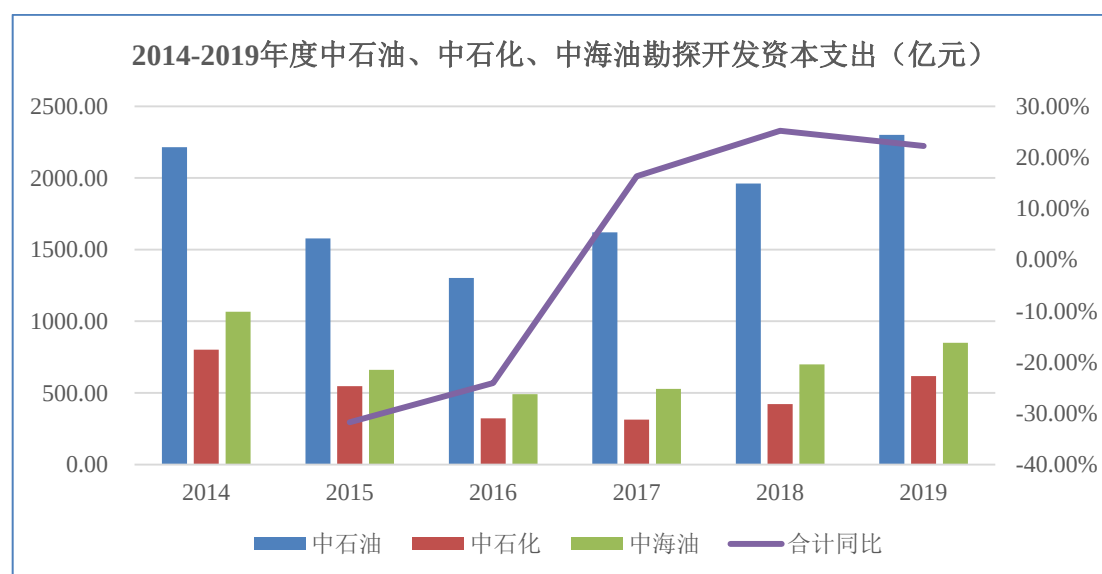
国际市场方面，2000 年以来，由于石油、天然气需求的持续增长，促进全球油气勘探开发资本支出保持高位，2019 年国际能源署（IEA）发布的《世界能源投资报告 2019》数据显示，2018 年全球能源投资总额超 1.8 万亿美元，结束了连续三年的负增长。2018 年中国的能源投资总额达 3,810 亿美元，超过美国 300 亿美元，位居全球首位。在投资增量方面，2018 年，美国在能源领域的投资增量为全球最高，其投资较 2017 年增加了近 170 亿美元。受国外新冠疫情持续蔓延的影响，世界能源投资存在下滑趋势。2020 年 5 月，国际能源署（IEA）发布《世界能源投资报告 2020》数据显示，全球能源投资在 2020 年可能同比 2019 年下降约 20%，其中，美国预计下降超过 25%，欧洲预计降幅 17%，中国预计降幅 12%，但中国仍然是全球最大的投资市场，是全球趋势的主要决定因素。

咨询公司 Spears & Associates 油田服务行业报告统计数据显示，油田设备和服务市场规模在经历了近十年的增长后，于 2015 年、2016 年持续下降，至 2017 年开始回升，达到 2,335.20 亿美元，同比增长约 5%；2018 年达到 2,620 亿美元，同比增长约 12%；2019 年达到 2,677 亿美元，与 2018 年度基本持平。具体情况如下：



数据来源：Spears&Associates, Oilfield Market Report 2005-2016, 公开数据

国内市场方面，面对国内强劲的石油、天然气需求和出于保障国家能源供应安全的考虑，我国各大石油公司在油气勘探和开发支出方面一直保持较高的投入，产生了大量的新增油气设备和油田服务需求。



数据来源：中石化、中石油、中海油历年公布的年度报告

伴随着 2014 年下半年至 2016 年初，国际原油价格呈断崖式下跌态势，而面对低油价为行业带来的重大影响，出于严格控制成本，确保资本支出计划有效落实等考虑，中石油等公司大幅度缩减资本支出规模。而 2016 年开始，国际油价开始回暖，同时国家高度重视能源安全保障，推动中石油、中海油等油气勘探公司加大投入，提升勘探、开采能力，确保国家能源安全。公开数据显示，2019 年中石油、中石化、中海油勘探开发资本支出计划合计为 3,768.18 亿元，同比增长 22.25%，其中，中石油投资 2,301.17 亿元，同比增长 17.34%，中石化投资 617

亿元，同比增长 46.21%，中海油投资 850.01 亿元，同比增长 21.56%。

虽然新冠肺炎疫情对国民经济整体产生一定影响，但由于我国在疫情爆发初期采取了有力的应对措施，目前国内疫情态势较为缓和，各地有序开展复工复产，恢复和发展国民经济，国内油气勘探开发工作稳步回升。同时，国家能源局于 2020 年 6 月发布《2020 年能源工作指导意见》，明确要求多措并举，增强油气安全保障能力，加大油气勘探开发力度；并于 2020 年 7 月召开 2020 年大力提升油气勘探开发力度工作推进会议，再次要求大力提升油气勘探开发力度和加强天然气产供储销体系建设，并强调了油气行业增储上产七年行动计划的重要意义，有力推动了国内油气勘探开发工作的稳步恢复和增加。

综上，受益于石油、天然气持续旺盛的需求，以及国家对国内油气勘探开发的高度重视，石油、天然气勘探开发支出虽受原油价格、新冠肺炎疫情等因素影响而有波动，但总体保持高位，从而保障了石油钻采专用设备行业的市场规模。

（四）关于自身所属创新、创造、创意特征以及具备科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况的说明

公司主营业务为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。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》的相关规定，公司主要产品应用领域具体分类如下表所示：

主要产品名称	下游主要应用领域	下游应用领域所属新产业、新业态、新商业模式统计分类
螺杆钻具、井口装置、调剖泵、泥浆泵、液压拆装架	石油、天然气钻采行业	“0202 高端装备制造”之“020214 重大成套设备制造”
	石油、天然气钻采行业	“0214 节能环保设备和产品制造”之“021402 高效节能专用设备制造”
	石油、天然气钻采行业	“0214 节能环保设备和产品制造”之“021409 矿产资源与工业废弃资源利用设备制造”

1、公司主营业务产品使用的主要技术及创新、创造、创意特征说明

公司自成立以来，始终坚持自主研发、技术创新的发展理念。经过多年的生产实践与技术积累，作为国家高新技术企业，公司在本行业内拥有强大的技术研发实力和发展潜力，积累了多项核心技术。

螺杆钻具作为公司的核心产品，具有全尺寸井眼使用产品规格，最小螺杆钻

具尺寸 43mm，最大到 286mm，规格品种齐全，并且可以根据客户的个性化需求进行定制设计。

在螺杆钻具的研发过程中，立足于行业发展需求，通过数学建模，对螺纹进行受力分析，结合整体产品与钻具组合的受力分析，优化产品的结构设计，同时与国内知名钢厂进行合作，研究材料成分相互之间的关系，优化钢材的成分及性能，从结构和材料两方面进行创新优化，提升产品的安全系数。

螺杆钻具核心部件马达部分，公司始终立足于行业发展需求，对标国际领先企业的产品设计标准，引进全球最先进的生产加工及检测设备，通过大量的测试数据来修订产品加工参数，使转子线型的加工更趋于理论设计。橡胶方面，持续进行配方升级，不断优化设计思路；通过大量的整机性能测试，及苛刻的马达寿命测试，以达到行业先进的设计标准。公司井口装置技术创新主要体现在拥有自主知识产权的金属密封和非金属密封等专利技术，产品安全可靠、耐腐蚀性强、规格齐全，在西南地区油田、新疆地区油田等高端井口市场应用广泛，可以适应严酷的环境温度及腐蚀性介质环境下的高难度石油钻采需求。

公司调剖泵的关键技术主要体现在拥有独特的低剪切率液力系统，能有效保护调剖堵剂的完整性，提高调剖堵水作业的作业效果，同时，其独有的低冲次液压驱动系统，不仅自吸能力超强，而且其安全保护机制能够有效保护地层不被破坏。该设备是油田二、三次采油增产增收作业的优选设备，在大庆、长庆、胜利、青海、江汉等各大油田应用广泛。

公司代表性产品技术创新内容如下：

产品名称	主要技术情况	技术创新、创造、创意特征说明
螺杆钻具	马达总成的线型设计	马达总成的定转子线型设计和精度控制是螺杆钻具的核心技术，公司马达总成的线型可以承受更高的马达压降，提高马达的输出扭矩和容积效率，确保马达的整机效率。公司通过引进行业先进的设计软件和高精度加工、检测机床，使公司定转子总效率更高，高效工作区更广，输出扭矩也更大，质量达到国际水平。通过应用不同性能转子表面涂层以适应不同的工作介质。
	定子橡胶系统	定子橡胶决定了螺杆钻具的整体使用寿命。公司通过持续的研发投入，研制出多种橡胶配方以适应高温、水基、油基等泥浆环境，同时利用先进的注胶设备，不断优化橡胶的注射工艺使生产更简单，更容易控制。一方面，公司从橡胶的选型和注胶工艺的控制出发，通过改变橡胶填充物的比例来获得耐高温、

产品名称	主要技术情况	技术创新、创造、创意特征说明
		耐油性、耐硫化氢介质或耐盐介质、耐磨，具有良好力学性能的高硬新型橡胶，另一方面则是研究其动态性能（对长期周期性挤压变形的橡胶而言，高频的周期性的挤压变形中，橡胶产品会自动的升温和变形），通过橡胶的选型和注胶工艺，结合新型的马达线性设计，获得最优的橡胶性能。
	万向轴总成	自主研发出钢球传动、滚柱结构、棘式结构等多种万向轴来与不同型号的定转子配合使用，密封结构设计改变了其工作环境，使其寿命与定转子相当。能够承受较高的轴向载荷，使之与高性能的马达相匹配，达到最佳的性能转换。
	传动轴总成	采用不断优化推力轴承和径向轴承，选用高性能的材料保证产品使用长寿命。多级防掉装置防止螺杆钻具落井的恶性事故发生。
	制造工艺方面	拥有完整的螺杆钻具制造工艺链，引进了国际领先的奥地利专用螺杆铣床、表面抛光机床和线型检测机床，有效保证转子的加工精度，引进德国 Desma 公司单、双缸橡胶注射机，在温度、压力、注射速度等方面得以有效的控制，配以全数字型橡胶硫化设备，使定子橡胶的性能得以稳定。为解决转子表面处理问题，投资建设国内行业先进的转子自动电镀生产线，转子表面质量水平达到较高水平，有力保证了螺杆钻具定、转子的质量。此外，公司拥有专业的锻造、热处理车间，对螺杆钻具传动轴、万向轴等关键部件进行锻压成型处理，充分发挥材料的特性。
井口装置	压力环境下堵漏技术	公司开发了《一种套管头的悬挂体带压密封组合结构》（专利号：ZL201320080688.X），该专利巧妙利用单向阀传递压力介质重新密封泄漏的石油井的石油管环空，成功解决了石油钻井过程中井口的密封一旦失效的问题，从而避免了因密封失效而造成的潜在损失。
	石油钻井套管井口连接技术	公司研发了《一种新型表层套管的悬挂装置》（专利号：ZL201320651234.3），该专利成功解决了石油钻井井口因为密封腐蚀介质必须使用高级金属材料的难题，巧妙地将密封装置和悬挂装置分离，分别采用不同的材料，而且不受相互干扰，大大降低了成本且提高了井口装置的可靠性。
	井口环空密封材料技术	公司在传统的 BT、FS、P 三种密封的基础上增加了自主研发的《石油井口环空密封装置》（发明专利申请号：ZL201720694857.7），该发明巧妙地利用覆四氟密封圈作为动力源推动完整的耐高温密封圈密封石油井口环空，解决了四氟密封圈不耐高温、耐高温密封圈强度不够的矛盾，大大提高了耐高温井口装置的安全可靠性。
调剖泵	技术原理	该泵运用了液压传动原理，将电动机的高速旋转机械能通过恒功率变量油泵转换成液压油的压力能，再由液压震荡器将液压油的压力能通过活塞直接转换成工作液的压力能，由此改变了传统的机械传动链，减少了机械传动环节，实现了能量的高效传递。
	液压震荡器	液压震荡器是调剖泵的核心技术，属于中枢机构，将压力能转换成工作液的压力能，提高了传输效率，确保整泵的整机效率，公司通过引进国外高精度数控加工中心来加工和监测所有的液压核心部件，并通过引进 SOP 工艺对其部件进行清洗，同时密封件全部采用德国进口密封，确保液压震荡器无任何跑、冒、滴、漏现象。

产品名称	主要技术情况	技术创新、创造、创意特征说明
	油箱总成	油箱总成中储存的液压油决定了液压回路的使用寿命，公司为了提高整泵寿命，自主研发了一种新型的带自动散热系统的油箱，并申请发明专利，更好的将液压油降温。同时该油箱配备了温度报警自动停机装置、液位报警自动停机装置，为整机的安全性能提供了保障。
	阀箱总成	自主研发出具备公司特色的阀箱结构，制造过程严格按照 API7K、ISO90001 标准执行，且内部使用的阀体、阀座采用国际通用的 API 标准，使之可以与国内，甚至国际上一些部件通用，保证该泵在行业内的通用性。同时因为 API 阀的特性配合该泵的长冲程特点，整泵对堵剂的剪切率低，这是公司调剖泵的最大特色之一。
	驱动总成	该泵的驱动总成采用恒功率变量油泵，很好的将电能转化成压力能，提高电机的机械效率。同时由于该油泵的恒功率特性使之整泵排量可以随着井底压力的变化而变化（反比例），进而合理的保护油层。
	先进的制造工艺	拥有完整先进的调剖泵制造工艺，包括特殊工艺如活塞杆喷涂、阀箱锻造等的全部由公司制造完成，拥有抛光机船、线型检测机床及进口数控加工中心，并配备 SOP 工艺、API 精度要求，这些先进的进口设备、工艺和标准，保证了公司调剖泵的制造水平。

2、公司科技创新、模式创新、业态创新与新旧产业的融合情况

公司深入创新驱动发展战略，依靠创新、创造、创意持续进行技术创新和主营业务产品技术升级。伴随着石油、天然气勘探开发业务的发展历程，以及国内能源需求的持续高速增长，全球尤其是我国油气开采业务领域正在发生结构性变化。随着易掘油气田储量日益减少，传统油气钻采业务领域正在逐步发生变化，油气资源的勘探开发正逐步转向老油田二次开发、深海油气开发、非常规油气资源开发等领域，这些开发领域相比陆地、浅海常规开发领域，其开发环境更为复杂，开发难度更大，对钻采设备各项技术性能要求更高，推动了钻采设备供应商为适应市场需求，不断开展研发与技术创新活动，提高钻采设备性能，以适应日趋复杂的油气钻采环境要求。

公司成立至今，不断开发、应用新技术，紧紧把握油气勘探开发业务领域的发展变化趋势，推动公司产品、技术与市场需求的深度融合，持续新增研发，升级主营业务产品核心技术，打造具有竞争力的产品，以解决油气勘探开发领域所面临的复杂多变的钻井环境等开发难题，满足客户和市场发展的需求。截至本招股说明书出具日，公司凭借多年积累的技术研发实力，已取得发明专利 10 项，实用新型专利 32 项，主持或参与编制行业标准 2 项。

随着油气勘探开发业务的深化发展，面对复杂多变的钻采地层环境，新技术不断应用于传统的油气勘探开发领域，公司顺应行业发展趋势，重点发展综合化、一体化井下智能制造与服务系统，以及耐高温高压和耐腐蚀的高端井口装置和其他定制化装备产品，持续优化升级公司油气勘探开发领域的动力钻井工具、装备产品的技术与质量水平，帮助客户持续提高钻井效率、安全性与钻井质量，实现国内油气田持续稳产、高产，维护国家能源安全。

公司主要产品螺杆钻具及井口装置产品的发展历程可以较好的体现公司创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新与油气勘探开发新旧产业的融合情况。具体分析如下：

（1）螺杆钻具产品领域

自公司设立以来，公司在螺杆钻具产品的研发、生产方面保持了持续不断的研究开发与技术积累，螺杆钻具产品涉及旁通阀、防掉、马达、万向轴、传动轴五大总成，各总成零部件的材料、性能、形状等多种领域均需要持续的研发与设计投入，以使螺杆钻具在转速、扭矩、温度、耐腐蚀性、长寿命、轨迹控制等方面达到稳定且较高的技术水平。公司螺杆钻具的创新发展历程如下：

时间	公司产品	产品特征及技术突破点
2006 年	耐饱和盐水钻井液螺杆钻具	研发了耐饱和盐水钻井液的螺杆钻具，可以大幅提高螺杆钻具在饱和钻井液中钻进的使用寿命。
2007 年	螺杆钻具定子注射橡胶装置	研发了螺杆钻具用定子注射橡胶装置，可以控制注胶温度、压力，最大限度保证定子设计线性，同时提高定子橡胶性能，提升螺杆钻具整体性能。
2008 年	一种经热喷涂生成陶瓷涂层的径向轴承	研发了一种经热喷涂生产陶瓷涂层的径向轴承，由内套和外套组成，解决了因工作环境恶劣易磨损、寿命低以及经常出现的抱轴和切轴现象，具有生产周期短、物料利用率高、寿命长的优点。
2009 年	热喷涂陶瓷螺杆钻具	研发一种在转子螺旋槽表面经热喷涂形成的陶瓷涂层，陶瓷涂层由耐腐蚀性高的底层和耐磨性好的陶瓷面层组成的复合涂层，硬度可达 HRC60-75，具备高耐磨度、耐腐蚀的性能，大大提高了螺杆钻具的使用寿命。
2010 年	柔性减震螺杆钻具传动轴总成	研发了一种专用减震橡胶圈，可以改变螺杆钻具工作时的震动波形和频率，避免钻头的冲击力在没有缓冲的情况下直接传递到壳体上，保护壳体及推力轴承，保证了使用安全并延长整机使用寿命。
2011 年	密封式油润滑传动轴总成	将传动轴中的推力轴承和径向轴承通过上下滑动塞进行密封，并充满润滑油，改变原有工作环境，泥浆中的泥沙颗粒无法与传动轴中的各元件接触，减少磨损，提高传动轴的使用寿命。

时间	公司产品	产品特征及技术突破点
	一种螺杆钻具耐磨传动轴总成	将原有传动轴总成的壳体内孔、主轴外圆，上内套外圆表面进行喷涂硬质合金粉末处理，形成耐摩擦，代替烧结的径向轴承，释放了传动轴空间，加强了主轴强度，节省烧结径向轴承的模体材料，降低成本，同时减少加工工艺流程，缩短了生产周期。
2012 年	高压分流螺杆钻具	在马达转子中部设计泥浆通道，可以实现大排量钻井需求。
	旋转冲击螺杆钻具	钻具下部全新的结构设计，实现了钻具具有一定频率的轴向冲击力，有效的提高了硬地层的钻井效率。
2013 年	互换螺杆钻具马达	公司生产的互换螺杆钻具，可以实现不同的螺杆钻具马达定转子进行随意组装，有效提高产品兼容性。
2014 年	水平井稳斜螺杆钻具	研发了带有扶正器的可调角度弯壳体及上轴承壳，同时具备稳斜效果和定向能力； 采用三点定圆法优化了扶正器直径及位置，提高稳斜能力；扶正器采用直棱交错式设计，增加了泥浆过流能力。
2015 年	178 冲击螺杆钻具	冲击功能实现的启振体设计为钢球加滚道结构，可实现冲击力的低幅高频，也提高了该部分零件的使用寿命。 冲击力改为碟型弹簧提供，且大小可调，不受钻压影响，提高破岩效果，提供动力比液动式冲击钻具更稳定。
	7LZ172-6.4 级高造斜螺杆钻具	造斜率大，将螺杆钻具的弯点进行下移，由原来的 1,400mm 缩短到不足 1,100mm，极大的提高了产品的造斜率，提升了造斜段的复合钻钻时占比，从而使钻井周期得到了缩短；同条件下造斜率提高 3%-5%。 马达输出扭矩大，额定输出扭矩超过 10KN·m。 使用寿命长，可以提高使用寿命至 200h 以上。
2016 年	油基泥浆用螺杆钻具	优化了生胶体系及增塑剂体系，通过硫化体系的改进创新，大大提高了胶料交联密度，使橡胶分子间作用力增加，减少了网络结构中的自由体积，从而使油类难以扩散的优点。通过浸泡实验验证：IRM903 油，测试条件 100℃*168 小时，体积变化≤8%。
2017 年	大扭矩球鼓式万向轴	大扭矩球鼓式万向轴包括动力输入的转子接头和输出动力的传动轴接头；将传动球形状设计成球鼓型，增大了传动副间的工作接触面积，提高使用寿命；改滚道加工工艺，提高表面粗糙度，减少球鼓磨损；增加连接轴直径，提高承载扭矩。
	178 快速钻井螺杆钻具	优化马达线型和橡胶配方，应用纳米增强材料及纤维补强技术改善橡胶抵抗变形能力，使马达输出更高功率和效率。 采用新型壳体螺纹，防止涨扣，提高疲劳强度，降低断裂及掉井风险。 优化下部传动总成结构，使用新材料、新工艺，提高整体强度，保证钻井安全。
2018 年	LZ80GX 高效螺杆钻具	研发了高效率螺杆钻具马达，提高单级承压能力及输出扭矩；研发了可承受大扭矩的螺杆钻具用挠轴，承载扭矩提升 2 倍；研发了大扭矩带防掉功能的传动轴总成，提高承载扭矩及安全性。
2019 年	MP 螺杆钻具	较常规产品具有更高的输出扭矩和功率，在传动部分也做了技术改进，取消了下部螺纹结构，在提升产品扭矩和功率的前提下具有更高的安全性。
	172 水力振荡器	马达总成线型（头数、导程）研制出高性能橡胶，保障了马达性能输出；

时间	公司产品	产品特征及技术突破点
		激振器更改主轴和花键筒体结构，增加防掉结构，保证了井下使用安全，减少钻井过程中的托压问题。

（2）井口装置产品领域

公司经过多年发展，不断进行技术创新、产品革新，在产品密封可靠性、悬挂安全性、耐腐蚀、耐高压、耐高温等领域拥有一系列具有知识产权的核心技术和专有技术，并加以转化和应用，形成具有市场竞争力的井口装置系列产品。公司井口装置产品的创新发展历程如下：

时间	公司产品	产品特征及技术突破点
1999 年	TF 系列套管头	公司第一套可以密封套管环空并悬挂套管的石油井口装置研制成功。该产品成功实现了用堆焊法制作紫铜密封圈来密封套管环空，并用芯轴台阶悬挂套管，该产品于当年就形成批量销售，开启了公司井口装置创新发展的新里程。
2004 年	TFE 系列套管头	WE 系列卡瓦悬挂器试制成功，并批量进入油田市场。
2010 年	带压密封套管头	成功研制了一种带压密封的套管头，发明了一种先进的带压堵漏技术，2013 年获得国家专利（专利号：ZL 2013 2 0080688.X）。
2013 年	下卡瓦套管头	WD 系列卡瓦式表层套管悬挂装置试制成功，用于下卡瓦套管头上，进行表层套管悬挂，大大提高了安装效率。该技术获得国家专利（专利号：ZL 2013 2 0651234.3）。
2017 年	带二次密封的套管头	开发了一种新型的套管头二次密封装置，代替石油井口行业常用的 BT 密封结构，该装置是利用聚四氟乙烯耐高温和密封可靠的特点，制成了结构简单，密封可靠，能抗高温高压的套管头密封装置，批量供应市场，获得国家专利（专利号：ZL 2017 2 0694857.7）。
2018 年	金属密封套管头	研制了金属密封悬挂器，使用软金属代替橡胶作为密封材料，使得套管头能够耐受更高的温度。该产品得到应用推广，获得市场的认可及国家专利（专利号：ZL 2018 2 0724099.3）。
2019 年	悬重激发芯轴悬挂器套管头	研制了一种悬重激发式芯轴悬挂器，该悬挂器是完全利用套管重量来激发密封的，悬重越大，密封性能越可靠，同时该装置还巧妙的将密封安装在芯轴上部，使得悬重力穿过密封件激发密封，提高了密封的可靠性。该技术已经申请国家专利，专利申请号：ZL201910232125.X。
2020 年	自激发全金属密封套管头	研发了一种自激发全金属密封套管头，该套管头套管环空密封依靠密封的压力自动激发，且全部为金属密封，耐极端高温，其结构简单、密封可靠性高，加工难度小。

（五）市场竞争格局和竞争对手

1、行业竞争格局

随着全球能源消耗量的持续增长以及经济全球化的深入，石油钻采专用设备

行业已经形成全球化市场竞争格局。

目前，国际上竞争对手主要为美国、俄罗斯、罗马尼亚等少数欧美国家的综合实力较强的大型油田服务和设备公司，能够生产技术水平较高、质量较好的油气钻采所需要石油钻采设备产品。主要的生产企业有 National Oilwell Varco INC、SCHLUMBERGER N.V.、Baker Hughes Company 等，这些企业技术领先，产品性能稳定可靠，占据国际市场主要份额。

我国石油钻采设备行业目前参与竞争企业较多，呈现国有企业或国有背景企业领先、民营企业和外商合资企业迅速赶超的竞争格局，国有企业中以中石化、中石油下属设备制造企业为代表，具有较强的研发实力和较多的行业资源。民营企业近年来发展迅猛，部分企业在钻采专用工具各细分领域，通过自主创新，产品技术水平、质量都有了较大的进步，在常规产品领域竞争力明显。国外企业产品技术水平较高，但由于其销售价格昂贵，加之国内同行业产品性能表现与国外差距的缩小，从性价比方面，国外产品的市场影响力具有一定局限性。相比较国外企业，我国石油钻采设备制造企业在常规产品方面具有明显的竞争优势，在高端产品领域，随着国内企业研发能力、生产技术水平、产品质量把控的快速提高，差距不断缩小。石油钻采专用设备行业竞争格局分析如下：

（1）产品质量可靠性是企业竞争的基础

石油钻采专用设备因其作业环境及效用的特殊性，其产品性能可靠性始终是决定企业竞争实力的主要因素。油气勘探开发难度随着陆上常规能源储量的日益减少而越来越高，下游油气公司对石油钻采设备的技术水平、产品质量可靠性的要求越来越高，促使国内企业对产品质量日益重视，表现为要求严格的美国 API 认证在国内的影响力日益扩大，产品质量不过关、无法获得美国 API 认证的产品难以参与市场竞争，从而要求企业全面增强在原材料采购、生产工艺全程到产品检测等方面质量管理水平。

（2）行业围绕专业化生产、定制化研发和产业链整合展开竞争

为适应不同地质条件和钻井方式的需要，石油钻采设备规格、功能将更加细分，这要求设备制造企业紧跟钻采技术发展趋势，提高定制化研发和生产能力，同时提升产品研发、生产和售后服务的专业程度，纵向整合以响应客户在售前、

售中和售后的全程需求。从产业链的延伸角度，对产品原材料质量把控的需求将使得厂商不断向产业链上游延伸，从源头保障产品质量。设备与服务的结合是未来本行业的发展方向之一，优势企业有能力凭借其经验向下游附加值高的服务业务延伸，企业总体收益的提高有助于反哺产品的研发投入与生产投入。因此，产业链整合将是行业企业未来提高市场竞争力的重要途径。

（3）行业围绕产品结构升级和自主研发能力展开竞争

机械化与智能化将是未来石油钻采技术发展的主要趋势。陆上钻采难度的增加、海上钻采活动的持续活跃都将导致未来机械化、智能化的高附加值产品市场需求增加。因此，我国石油钻采设备企业面临着改善产品结构、提高产品技术含量的要求。能够自主研发、生产高附加值产品的企业将在未来的竞争中处于优势地位。

2、公司在行业中的竞争对手

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。公司前身原为国家地质部门下属勘探开采专用设备制造企业，后为中石化系统下属石油钻采专用设备制造企业，拥有数十年的发展历程，积累了丰富的石油钻采设备制造研发经验。

（1）国外市场竞争对手

报告期内，公司产品国际化战略稳步推进，2017年至2020年1-6月，产品外销收入占主营业务收入的比例分别为14.66%、19.87%、8.95%、12.51%，与国际主要的石油钻采设备制造企业存在竞争关系。国际市场的螺杆钻具制造企业包括National Oilwell Varco INC、SCHLUMBERGER N.V.、Baker Hughes Company等，这些企业技术领先，产品性能稳定可靠，占据国际市场主要份额。

Wind资料显示，国外主要竞争对手资料如下：

①National Oilwell Varco INC（美国国民油井华高公司）

美国国民油井华高公司成立于1995年，注册资本1,000万美元，为纽交所上市公司（股票代码：NOV.N），是世界石油天然气工业领域的领导者，专注于提供最高质量的油田产品及服务。业务集中在设计、制造和销售海陆钻井的重要

机械部件及整体方案。经营范围从制造完整的陆上钻机和井架、业内最大型的吊装设备、各类井下钻机马达到特制钻采工具。2019 年度，该公司实现营业收入 84.79 亿美元。

②SCHLUMBERGER N.V.（斯伦贝谢公司）

斯伦贝谢公司成立于 1926 年，注册资本 4,500 万美元，为纽交所上市公司（股票代码：SLB.N），是全球最大的油田技术服务公司，主要为客户提供实时的油气田综合服务和解决方案的综合服务，并将其信息技术和网络解决方案拓展到油气行业以外的其它领域。主要业务领域包括传统的油田服务和信息技术服务。2019 年度，该公司实现营业收入 329.17 亿美元。

③Baker Hughes Company（贝克休斯公司）

贝克休斯公司成立于 2016 年，注册资本 32.5 万美元，为纽交所上市公司（股票代码：BKR.N），是行业内一家将设备、服务及数字化解决方案整合进油气开发领域的公司，该公司为仅次于斯伦贝谢的全球第二大油服公司。2019 年度，该公司实现营业收入 238.38 亿美元。

（2）国内市场竞争对手

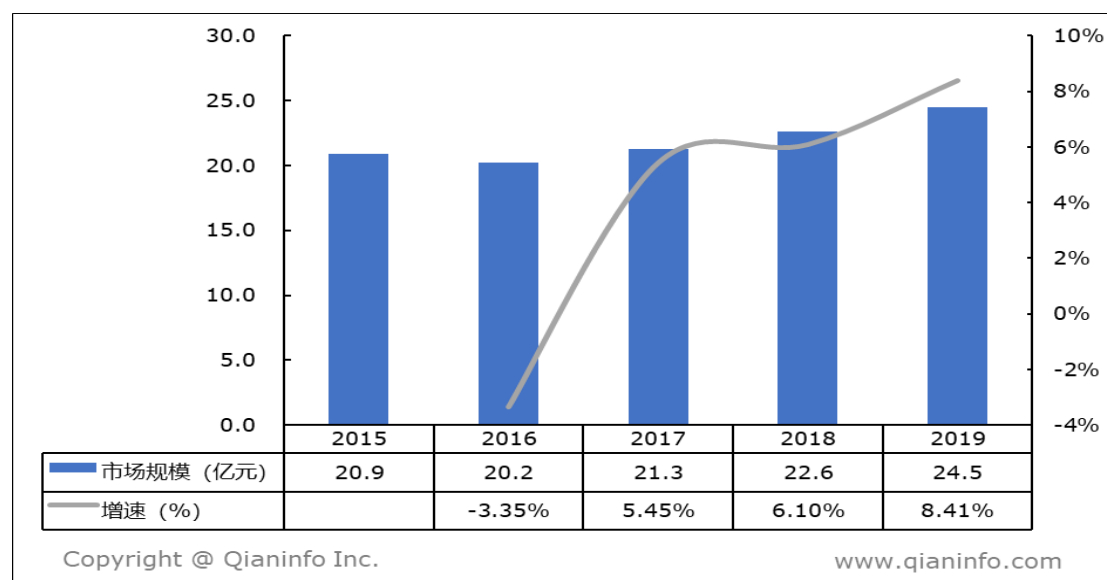
我国石油钻采设备行业目前参与竞争企业较多，既有国有企业如中石油、中石化下属的装备制造与技术服务企业，又有民营企业 and 外资企业参与其中。国有企业历史悠久，产品规格多样，具有极强的研发实力和丰富的行业资源。外资企业则具有较强的研发技术和优质的产品，但价格较高，以高端产品为主。民营企业起初产品集中于中低端市场，但近年来发展迅速，在石油钻采装备及技术服务的细分领域，技术水平与产品质量迅速提高。

公司主要产品之一螺杆钻具产品领域，目前国内有二十多家规模化生产企业。公司目前研发技术水平和市场占有率、营收规模等均在螺杆钻具细分行业中占据优势地位。公司属于中国石油和石油化工设备工业协会公布的“2018 年石油石化装备制造行业五十强企业”名单企业之一。

根据千讯咨询出具的《中国螺杆钻具产业发展前景展望报告（2020 年专业版）》，2015 年我国螺杆钻具行业市场规模为 20.9 亿元；2016 年我国螺杆钻具行业市场规模为 20.2 亿元，同比下降 3.35%；2017 年我国螺杆钻具行业市场规

模为 21.3 亿元，同比增长 5.45%；2018 年我国螺杆钻具行业市场规模为 22.6 亿元，同比增长 6.10%；2019 年我国螺杆钻具行业市场规模为 24.5 亿元，同比增长 8.41%。

2015-2019 年螺杆钻具行业市场规模及增速



资料来源：千讯咨询

千讯咨询统计数据显示，2019 年度，公司拥有国内第二位的市场份额。国内重点螺杆钻具企业市场份额如下表所示：

企业	市场份额
天津立林石油机械有限公司	14.33%
发行人	12.16%
渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	9.17%
奥瑞拓能源科技股份有限公司	3.91%
四川深远石油钻井工具股份有限公司	2.17%

注：（1）天津立林石油机械有限公司、渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司数据为市场调研所得；（2）发行人数据来源于 2019 年公司年报，数据为钻具产品业务与租赁和销售业务销售收入之和；（3）四川深远石油钻井工具股份有限公司数据来源于 2019 年公司年报，数据为螺杆钻具业务销售收入；（4）奥瑞拓能源科技股份有限公司数据来源于 2019 年公司年报，数据为螺杆销售类和租赁类业务销售收入之和。

公开资料显示，公司国内主要竞争对手情况如下：

①天津立林机械集团有限公司

天津立林机械集团有限公司，创立于 1985 年，注册资本 9,200.00 万元，位

于天津市津南区，是生产石油、石化机械设备和工具的科技型企业，下辖立林石油机械有限公司、立林螺杆机械有限公司、立林钻头有限公司三个子公司。主要从事螺杆钻具、牙轮钻头、扩孔器、地面驱动装置及地下采油泵、液压拆装工具、马达试验台等石油、矿山钻采行业的专业工具、设备制造。被中石油、中石化评为物资一级供应厂商及机械设备工具制造网络企业，荣获中国石油化工设备协会常务理事单位等荣誉称号。

②渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司

渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司，始建于 1958 年，是一家以石油钻采设备、工具和配件制造为主的综合性石油机械制造及服务企业。产品主要分为钻井和采油两大类，其中：钻井类产品主要有螺杆钻具、pdc 钻头、石油钻铤、钻杆、加重钻杆等；采油类产品主要有高压往复式柱塞泵、潜油电泵、潜油电泵电缆、油气混输泵、水处理设备等产品及配套技术服务。

③奥瑞拓能源科技股份有限公司

奥瑞拓能源科技股份有限公司（以下简称“奥瑞拓”），位于河北省廊坊市龙河高新技术开发区。公司成立于 2002 年 5 月，注册资金 5,050.00 万元，主要从事石油钻井工程所使用的螺杆钻具、随钻检测仪器等专用设备的研发、生产、销售和租赁，以及提供石油钻井工程技术服务。

④四川深远石油钻井工具股份有限公司

四川深远石油钻井工具股份有限公司（以下简称“深远石油”），成立于 2008 年，注册资本 6,552.00 万元，位于成都市高新技术开发区，主要从事现代石油钻探工具及设备的研发、制造、销售和技术服务，现行主要产品有高性能的石油金刚钻头、螺杆钻具。

天津立林机械集团有限公司及渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司为非公众公司，无法获取公开财务数据，其余两家企业为全国股份转让系统挂牌公司，根据其在全国股份转让系统披露的定期报告数据，其主要经营数据如下：

证券简称	营业收入（亿元）		净利润（万元）		2019 年度综合毛利率（%）
	2019 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2020 年 1-6 月	
奥瑞拓（870264）	2.22	0.47	2,777.80	-77.47	36.19

证券简称	营业收入（亿元）		净利润（万元）		2019 年度综合毛利率（%）
	2019 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2020 年 1-6 月	
深远石油（831047）	0.94	0.45	818.57	244.01	47.97

（六）行业进入壁垒

1、研发与技术壁垒

石油钻采专用设备应用于陆地和海洋石油天然气勘探开采，钻采设备必须适用于高温、高压、高含硫等多种恶劣环境，不同作业环境和作业习惯对设备的性能指标要求极高，同时还要求制造企业能够根据各油气田的地质、气候、自然环境等情况的不同进行技术创新，以适应特定环境。因此整个石油钻采专用设备行业技术密集度很高，要求企业具备比较强的研发设计能力，能够熟悉钻井流程和钻井技术，根据油田具体生产的实际需求情况对产品进行改进，需融合地质学、金属材料学、机械加工工程学、材料力学、铸造工艺等学科门类的知识技术，保障产品材质的塑韧性、耐用性、表面耐磨性、机械构件的灵敏性和可靠性等关键性能，相关技术及经验需要长期的生产实践积累。此外，石油钻采设备行业研发人员需要系统掌握机械学、地质学、材料学等知识，熟悉钻井流程，人才储备相对普通机械行业较为匮乏，人才供给较为紧张。对于新进入者而言，难以在短时间内拥有丰富的技术积累和生产经验，从而面临极高的研发技术壁垒。

2、产品质量壁垒

由于油气勘探开发是一项复杂的系统性工程，安全与效率一直是核心关注点，而这些主要依赖高质量、高可靠性石油钻采专用设备来保证。石油钻采设备的原材料材质、生产工艺、质量检测技术、质量控制体系均对产品质量有重要影响。国家法律、法规、规范性文件和各种行业标准、客户自身的标准均对上述相关要素提出了较高要求。从而对新进入者形成明显的质量壁垒。

3、资质认证等市场准入壁垒

由于油气钻采活动的复杂性和钻采设备的高性能要求，石油钻采专用设备制造业在国际上已经建立了一整套完善的标准化认证体系。新进入行业的企业，首先要经过严格的准入审核，对生产设备、生产工艺、研发实力及质量控制等流程进行严格的认证，方可取得相应的标准化认证许可。在国际市场上，美国 API

认证是国际通用的石油钻采设备供应商重要资质，其认证的程序较为复杂，评定范围广、标准细致，新进入者顺利通过认证有较高难度。

此外，国内外主要油气公司、油田服务和设备公司均建立了完善的供应商管理体系，要进入这些企业的供应商名单需要经过严格的准入资格审核，并且，由于中石油、中石化等大型石油企业旗下拥有众多的油田、工程公司、油服公司等机构，在进入其供应商名单后，其下属机构大多还存在其他许可或资格准入要求，供应商需在满足各项具体资质要求后，方可正式进入采购系统。严格的标准化认证及特定的试用期，构成了行业的资质认证进入壁垒。

4、品牌壁垒

相对于其他设备制造业，石油钻采设备行业专业性强，针对不同油气田作业环境产品技术要求也存在显著差异。下游客户一旦采用某家设备商制造的产品，即倾向于与其保持长期合作关系，不轻易进行更换。而且各大石油公司遴选供应商的时间与资金成本较高，选择其熟悉的知名品牌有利于节省成本，且保持供应商的稳定有助于与供应商互动研发、促使其保持和提升产品质量、提高配套水平。对于新进入企业而言，突破下游客户与既有供应商之间业已形成的信赖关系较为困难。同时，行业大量技术来源于企业的生产积累，企业品牌本身就是其生产经验、产品品质、研发能力和产品信誉长期积淀的成果，难以通过短期内的集中宣传或其他竞争手段形成。对于新进入者而言，品牌价值的积累耗时较长，形成了较高的进入壁垒。

5、资金壁垒

石油钻采专用设备制造行业同时也是一个资本密集型行业，对资本规模和资金实力有较高要求。需要投入大量资金购买精密控制生产设备；现代化厂房及生产场所要求大规模的资金投入；产品周期较长，从研发至上市销售通常要经历较长的生产周期，这也对企业的持续资金投入带来较大的考验；本行业技术特点要求企业必须进行持续的研发投入，同时相应研发体系的建立需要企业花费极高的成本，因此资金壁垒较高。

（七）行业发展趋势

石油钻采专用设备最终客户为各油气勘探开发公司，石油、天然气的供求关

系对行业的发展起决定性作用，而油气勘探开发公司对钻采设备的需求直接影响油气设备行业的发展趋势。

由于石油钻采专用设备必须要适应陆地、海洋、非常规油气资源勘探开采等不同的作业环境和技术要求，同时需兼顾地质结构、经济效益、作业条件与安全、效率要求等多个因素。因此，存在多种材质类型、技术水平的装备种类。与此同时，石油钻采作业对保障作业工人人身安全和设备安全、改善作业条件、降低作业强度、保障作业效率的要求不断提高，也推动了钻采装备技术向机械化、智能化发展。借助机械化、智能化的钻采装备，可以有效地保障井口作业的连续性、提高工效、减轻工人的劳动强度、保障作业安全、降低井口作业成本。

石油钻采专用设备产品种类规格日趋繁多、机械化和智能化越来越高，钻采装备生产企业能否满足客户对不同技术水平、型号、功能的钻采装备的需求，将售前的需求分析、定制研发、成套化供应和有效的使用反馈改进系统结合起来，为客户提供专业化的石油钻采装备解决方案，是决定其能否在细分行业中做大做强的重要因素，也是未来行业整合的突破口。

随着复杂工况条件油气开采量逐步提升，耐高压及高温、耐腐蚀等高品质的石油钻采专用设备的需求将会持续增加。以深海采油为例，海底采油树的最大工作深度已由上世纪 80 年代的 200-500 米发展到目前的 3,000 米水深左右，预计 2020 年可能将达到 4,000 米水深。在这种行业背景下，客户对油气钻采设备的性能提出了更高的要求，将不断推动石油钻采设备行业的技术进步并拉动相应设备的市场需求。

（八）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）我国油气能源需求长期增长，油气对外依存度较高，加大开发力度、维护能源安全势在必行

随着我国工业化和城镇化进程的深入发展，我国对能源消费需求持续增长。在能源消费结构方面，由于我国煤炭消费占比过大导致的环保问题日益凸显，因此我国不断深化国内能源结构调整和转型升级，提出要提高石油、天然气在一次能源消费中的比重，对油气稳产和增产提出了更高要求。油气需求日益增长，油

气进口量快速增长，对外依存度持续攀升，据 Wind 统计数据，2019 年末，我国原油、天然气对外依存度分别为 72.55%、42.94%，已严重威胁我国的能源安全。因此，一方面加大现有常规油气资源勘探开发力度，提高油气资源自给率，降低对外依存度将成为我国未来石油工业的重要发展目标；另一方面，未来我国在稳定及发掘原有老油气田产量的同时，对目前已发现的页岩油气等非常规油气田的开发及向深度地层、深海加大勘探开发力度将成为下一阶段油气勘探开发工作的重点，将推动国内油气生产活动长期活跃，为石油钻采专用设备提供了广阔的发展空间。

（2）国家产业政策的有力支持

石油、天然气工业作为战略产业，在确保我国能源安全方面具有不可替代的作用。近年来，为鼓励发展石油、天然气钻采产业，我国相继出台了一系列鼓励政策。2019 年至 2020 年，国家能源局通过发布相关产业促进政策，以及多次召开提升油气勘探开发力度相关的各项工作会议，强调增强国内油气安全保障能力，推动中石油、中石化、中海油等大型石油企业落实“七年行动计划”。2019 年 10 月修订的《产业结构调整指导目录》，将“常规石油、天然气勘探与开采”作为鼓励类行业。《能源发展“十三五”规划》提出要夯实油气资源供应基础。继续加强国内常规油气资源勘探开发，加大页岩气、页岩油、煤层气等非常规油气资源调查评价，积极扩大规模化开发利用，立足国内保障油气战略资源供应安全。《石油发展“十三五”规划》提出要陆上和海上并重，加强基础调查和资源评价，加大新区、新层系风险勘探，深化老区挖潜和重点地区勘探投入，夯实国内石油资源基础。上述政策对我国石油钻采设备行业提高自主创新能力、推进产业调整与结构升级、完善产业链以及提高竞争能力起到了积极的推动作用。

（3）我国石油钻采设备行业自主创新能力持续提高

自 20 世纪末以来，我国石油钻采设备行业的市场化程度日益提高，行业自主创新能力不断增强。一大批拥有自主知识产权的新技术、新工艺、新产品得到广泛应用，一方面为我国石油、天然气产业转变发展方式，增储上产起到了至关重要的作用，另一方面，行业企业依托不断提高的自主创新能力，研发技术水平得到大幅提高，储备了较为雄厚的核心技术体系，与国际厂商之间的差距逐渐缩小，进口替代效应日益明显，行业产品结构持续优化，部分行业领先企业逐步具

备与国际厂商在全球展开竞争的能力。因此，凭借持续提高的自主创新能力，我国石油钻采设备行业未来在国内外市场具有广阔的发展前景。

（4）国家管网公司的成立将促进三大石油公司勘探力度

2019年12月6日，国家石油天然气管网集团有限公司（以下简称“国家管网公司”）正式挂牌成立，标志着我国油气体制改革迈出关键一步。管网公司成立后，对于三大石油企业而言，由于风险较小且收益稳定的管网建设及运营业务被剥离，其上中下游一体化经营模式将被打破。未来随着国内供应主体的日趋多元化，在加剧油气上游市场竞争的同时也将倒逼三大石油公司加大上游勘探力度，专注于增储上产，石油钻采专用设备公司将在此过程中不断从中受益。

（5）我国参与国际油气资源勘探开采促进行业国际化发展

近年来，我国石油工程技术服务企业海外作业不断增加，积极参与国际化竞争，相关企业在海外作业过程中，主要运用国际化操作规范，从而在国内引入了较为先进的作业技术和作业管理理念，一定程度上促进了我国的钻井技术和操作习惯与国际接轨。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业技术水平较国际先进水平仍有差距

随着陆上、浅海常规油气藏储量的不断减少，未来油气勘探开发将面向深度地层、深海，开采地质环境将愈加复杂。尽管通过多年发展，我国石油钻采设备行业取得长足的进步，自主创新能力持续增强，部分技术已经达到国际先进水平。但我国石油钻采设备行业与国际领先厂商在深井、超深井以及深海钻井平台等技术方面仍存在一定差距。

（2）地缘政治制约了国际市场开拓

世界上主要的产油地区集中在中东、西欧、美洲、俄罗斯东部等地区，部分产油国或其油气公司对石油钻采设备供应商所在国家存在一定程度上的地域排斥。如果我国与主要产油国的国际关系发生波动或全球政治格局发生不利变化，将可能影响我国行业的发展。

（3）国际油气价格的波动影响油气公司的资本开支计划

近期由于全球经济受新冠疫情等多种因素的影响，国际原油价格呈现较大幅度的波动。国际原油价格的涨跌会直接影响油气公司的收入和利润，如果油气公司采用降低油气产量的策略来稳定原油价格，或者降低油气勘探和生产的资本支出，进而影响油气公司的资本开支计划，而油气公司的勘探开发支出直接对应于各油服公司的收入规模，因此石油钻采设备制造行业的景气度直接受油价影响。

（九）行业经营模式和行业特征

1、周期性特征

石油钻采设备制造业的市场需求直接受到石油、天然气勘探开发投资规模的影响。短期来看，国际原油价格的剧烈波动、全球经济走势一般会影响石油、天然气勘探开发投资的活跃程度。长期来看，全球石油、天然气持续增长的刚性需求，保证了石油、天然气勘探开发的投资规模。因此，受原油价格波动以及国内外经济发展周期的影响，石油天然气行业具备固有的周期性特点。市场开采需求及生产投资规模的周期性波动有可能对公司经营带来不利影响。但石油、天然气持续增长的旺盛需求，保持了石油、天然气勘探开发投资规模在长期的稳定。

2、季节性特征

公司境内主要客户为中石油、中石化、中海油及其下属油服公司等，这些客户通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般为下半年制订次年年度预算和固定资产投资计划，采购招标一般则安排在次年上半年或年中，产品的验收结算主要在下半年特别是第四季度。下游客户的采购特点使公司及同行业公司均存在明显的收入和利润季节性波动的特征，营业收入和利润主要集中在下半年尤其是第四季度实现。因此，报告期内各年第四季度收入相对比较集中，占比较大。在收入呈现季节性波动、而费用在各季度内较为均衡发生的情况下，可能会造成公司一季度、半年度和前三季度出现季节性亏损或盈利较低的情形。

3、行业产品质量要求高

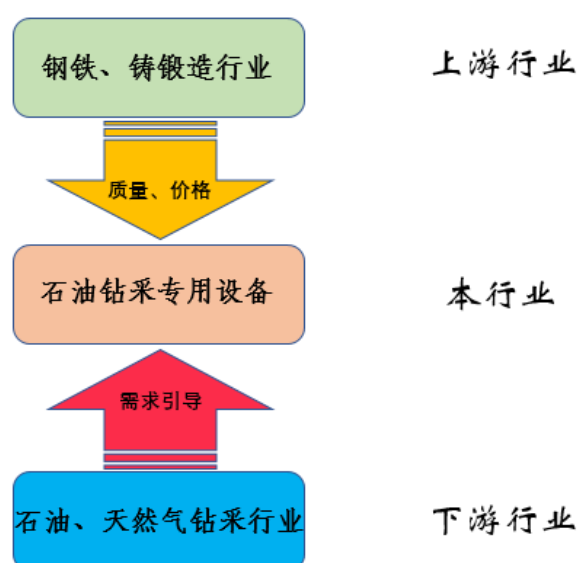
石油钻采设备作为石油、天然气矿藏勘探开发过程中的主要设备，在油气勘探开发过程中，设备质量性能对钻采安全、成本和效率具有重要的影响，如果产品质量出现问题将影响生产安全和作业效率，甚至造成重大人身、财产损失。因此下游行业对石油钻采设备质量的可靠性要求较高，并将质量可靠性作为选择产

品的重要因素。

4、行业客户集中度较高

我国石油钻采设备制造行业普遍存在客户集中度较高的情形，该行业主要需求方为油气公司，最大客户群体为中石油、中石化、中海油三大石油公司及其下属经营单位。如果三大石油公司的勘探开发投资规模、采购政策发生重大变化，将对整个石油钻采设备制造行业产生较大影响。

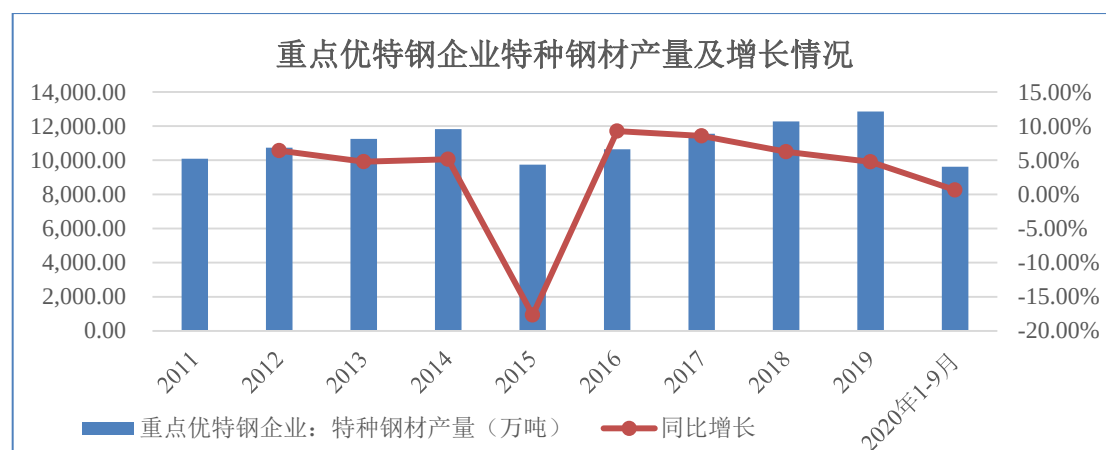
（十）公司所处行业与上下游行业之间的关系



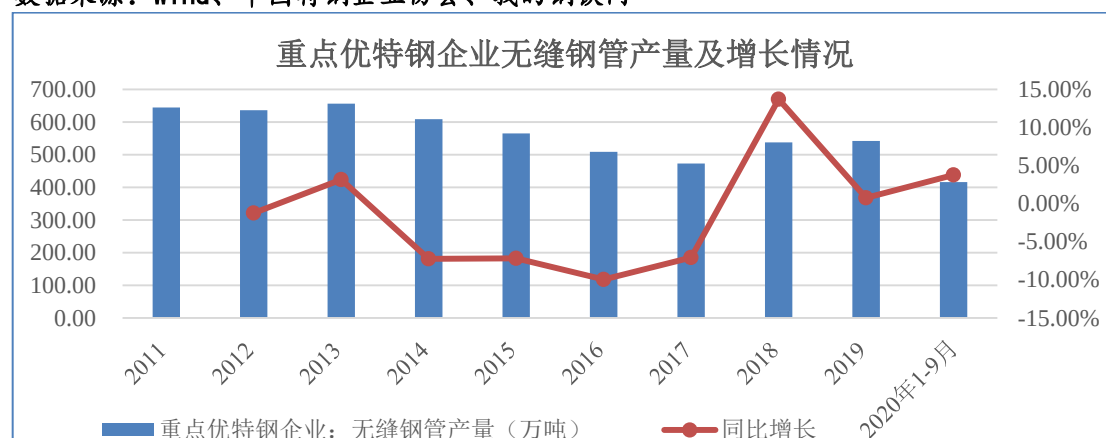
公司所处行业上下游供求关系未发生重大变化，未导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化。

公司所处行业的上游行业主要为钢铁、铸锻造行业，其中特钢是公司最主要的原材料。上游行业发展比较成熟，竞争充分，市场供应较为充足，能够充分保障公司的原材料需求。上游行业对本行业的关联性主要体现在其产品质量将影响本行业产品质量，其价格变动将对本行业产品成本造成影响。

公司主要原材料包括无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金等，均为特钢产品，其中，无缝钢管是公司采购量最大的原材料。

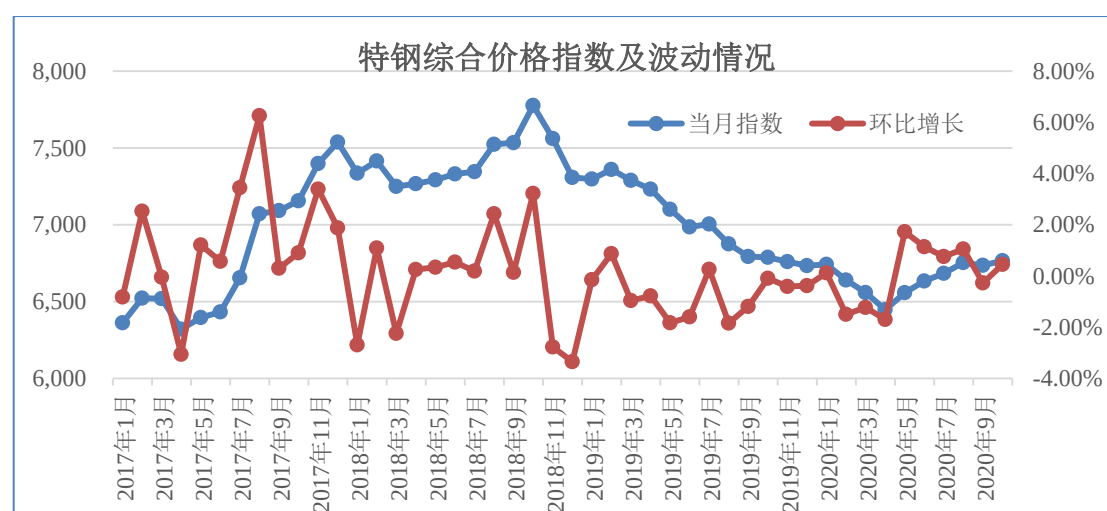


数据来源：Wind、中国特钢企业协会、我的钢铁网



数据来源：Wind、中国特钢企业协会、我的钢铁网

从上两图可以看到，一方面，2015 年特钢企业钢材产量跌至低点后，其后产量水平开始逐年上升，2016-2019 年产量均超过 1 亿吨，同比增长幅度均为正向增长，总体生产规模体量大，国内特钢材料产品供应充足。另一方面，在经历 2016 年、2017 年产量的低谷后，报告期内，无缝钢管产量开始回升，2018 年度、2019 年度产量均在 500 万吨以上，同比分别增长 13.70%、0.77%，2020 年前三季度产量同比上年增长 3.77%，总体上无缝钢管产量保持增长趋势。



数据来源：Wind、中国特钢企业协会、我的钢铁网

如上图所示，在价格方面，报告期内特钢综合价格指数除 2017 年 8 月环比增长 6.26%，其余月份环比变动范围均在-4%至 4%内，总体上波动幅度较小。报告期内发行人原材料采购价格总体较为稳定，未出现较大波动。

综上所述，公司所属行业上游供给情况未发生重大变化，主要原材料采购价格亦未出现重大不利变化。公司下游行业主要为石油、天然气钻采行业，该行业一直在国民经济中占据重要地位，并具备良好的发展前景。在下游行业中，石油钻采专用工具制造业发展主要受中石油、中石化和中海油的下属油服公司、钻采公司的需求和投资规模影响，对下游行业的依赖性较强。

面对国内强劲的石油、天然气需求和出于保障国家能源供应安全的考虑，我国各大石油公司在油气勘探和开发支出方面一直保持较高的投入，产生了大量的新增油气设备和油田服务需求。报告期内，三大上市石油公司勘探开发投资规模在 2017-2019 年度保持稳定增长，2018 年度、2019 年度同比分别增长 25.23%、22.25%，发行人营业收入、净利润也因此保持快速增长。2020 年上半年，受原油价格下跌、新冠疫情持续蔓延等因素的影响，三大上市石油公司勘探开发投资规模同比下降 10.94%，发行人的营业收入及净利润也因此受到一定影响，但整体未发生重大不利变化。目前原油价格已恢复增长趋势，预计公司的下游需求也将逐步恢复。公司报告期内的产品销售价格总体较为稳定，未出现较大波动。

综上所述，发行人所属行业下游需求情况未发生重大变化，主要产品销售价格亦未出现重大不利变化。

三、公司竞争优势与劣势

（一）竞争优势

1、规模化生产能力优势

长期且稳定的提供系列钻具产品与装备产品的规模化、定制化生产服务，满足客户多样化的产品需求，是公司竞争优势的重要体现。公司历经多年发展，在螺杆钻具产品领域拥有强大的研发设计和生产能力，产品适合直径 1-7/8" ~26" 井眼的各种规格螺杆钻具，按外径划分有 $\Phi 43 \sim \Phi 286$ 尺寸共计 26 种规格，有等壁厚结构、直体、单弯、井口可调角度等结构样式，满足不同温度、泥浆介质条件下使用。产品具有大扭矩、高功率、高效率、流量范围宽、运行平稳、易维修、可靠性高、使用寿命长特点。

同时，根据千讯咨询统计数据，公司钻具产品销售规模占据国内钻具市场规模行业第二名的水平，市场占有率较高，市场竞争力显著。

2、研发与技术优势

长期以来，公司专注于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。公司通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、与高校开展产学研合作、消化吸收国内外先进技术、外聘专家技术咨询等方式，积累了大量的先进技术和工艺，具有国内行业领先的技术研发优势。截至本说明书签署之日，公司先后获得“高新技术企业”等多项技术荣誉，目前拥有自主研发的实用新型专利技术 32 项，发明专利 10 项，主持或参与编制行业标准 2 项。

同时，公司建立了完善的可持续性的技术创新机制，管理层、研发团队及市场营销团队密切关注市场动态，深入市场一线，了解客户需求，结合自身研发能力和生产能力，持续创新，为解决客户痛点，不断研发出新产品，满足客户的需求，同时提高公司的研发实力，扩展公司的发展空间。公司与客户及研究院校密切联系，通过产学研有效结合，互通有无，将新技术落地转化作为合作的契机，不断深入合作，不断研发培育出各类新产品，不断丰富公司的研发实力，提升市场竞争力。

3、深厚的经验积累优势

在改制设立有限公司前，公司自上世纪 80 年代中期起已开始同中石油、中石化下属钻探、油田单位建立业务合作关系，经历多年发展，公司积累了丰富的石油钻采设备制造研发经验，对国内主要油气田作业环境具有深刻的理解与经验积累，具备较强的生产、研发实践经验。石油钻采专用设备应用于陆地和海洋石油天然气的勘探开采，不同作业环境和作业习惯对设备的性能指标要求极高，必须能够适用于高温、高压、高含硫等多种恶劣环境，这就要求制造企业能够根据各油气田的地质、气候、自然环境等情况的不同进行技术创新，以适应特定环境。因此该行业研发、生产经验的积累尤为重要，要求企业能够熟悉钻井流程和钻井技术，根据油田具体生产的实际需求情况对产品进行改进，同时需融合地质学、金属材料学、机械加工工程学、材料力学、铸造工艺等学科门类的知识技术，保障产品材质的塑韧性、耐用性、表面耐磨性、机械构件的灵敏性和可靠性等关键性能，相关技术及经验需要长期的生产实践积累。

4、品牌资质认证优势

公司经过多年稳健经营，为下游客户持续提供满意的产品及服务，在市场上拥有良好的品牌知名度和美誉度，公司或公司产品先后获得“驰名商标”、“DT 牌螺杆钻具为 2015 年度山东名牌产品”、“2018 年中国石油石化装备制造企业五十强”等荣誉资质。

石油钻采专用设备制造业建立了一整套完善的标准化认证体系，获取相关资质认证已经成为行业准入的重要标准和必要条件。公司已取得国内外主要客户及行业标准认证，具有较强的市场准入竞争优势，是公司产品进入国内外大型油气公司、油田服务和设备公司并成功出口至中东、北美、俄语区等海外市场的基础。

公司为中石化、中石油等石油公司合格供应商，取得了多项中石油、中石化及其体系内机构的合格供应商认证资质；公司产品均通过了美国 API 标准认证，并且通过了 ISO9001:2008、GB/T19001-2008 质量管理体系认证、ISO14001:2004、GB/T24001-2004 环境管理体系认证、OHSAS18001:2007、GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证，公司生产经营处于完整的体系控制之下，符合国际标准，为公司产品进入国内外市场奠定了坚实基础。

5、人才及管理优势

石油钻采设备生产工艺复杂、流程要求严密，生产加工设备通常为大型或超大型机床设备，要求生产人员具备较高的操作技能和丰富的实践经验。公司在长期发展过程中建立了一支高素质和经验丰富的技术工人队伍。

公司主要管理人员多在石油钻采专用设备行业、石油勘探开采行业从业多年，对石油钻采设备领域具有高度的敏感性和前瞻性，熟悉市场的发展规律，具备较强的市场开拓和服务能力。公司的核心技术人员具备很强的技术研发能力，并且能够贴近市场，对客户面临的技术、工艺难题能够及时响应，保证了公司研发技术的市场适应性和客户满意度，提升公司市场竞争力。

6、营销服务优势

公司建有完善的营销体系，在钻具事业部与装备事业部分别下设市场部负责国内市场的销售，设立国际营销部负责国际市场的销售，根据石油钻采设备行业 and 我国油气勘探开发管理体制的具体情况，公司确立了密切联系油田客户和设备商客户的营销方针，在主要油气生产区和重点设备商客户地区布点，建立了覆盖全国的营销服务网络。公司常年派驻一线的销售服务人员负责收集地区市场信息、了解客户对产品性能、规格、数量的需求变动情况，协助客户进行产品选型，反馈客户使用体验、提出产品改进建议，是公司销售服务环节中重要的组成部分。公司建立了具有特色的销售员培养体系，重视从技术人员中持续选拔和培养销售服务人才，确保在外销售人员了解产品的制作、使用的基本原理和公司产品特点，能够为客户提供售前产品咨询和售后服务。

公司较强的配套服务能力有效的提高了售后服务水平，借助在全国各地的一线销售人员，公司能够迅速反馈客户对产品及配件的需求并及时配货或进行维修，满足了客户钻井生产的不同需要。公司以持续提高客户满意度为目标，不断改进服务质量，提升客户黏性，进一步巩固了公司在市场中的竞争地位。

（二）竞争劣势

1、国际化人才储备不足

近年来，我国石油装备企业纷纷加快了“走出去”的步伐，着力开拓国际市场。公司产品在海外市场客户使用反馈良好，已经形成了一定的品牌认知度，具

备了进一步开拓国际市场的条件。公司已经将海外市场的开拓作为未来发展的一项重要重要战略，进一步提高公司产品的国际市场占有率。目前公司国际化的销售人才和管理人才储备不足，公司急需加强国际化人才的储备，以实现公司的国际化战略。

2、融资渠道有限

目前，公司处于发展时期，在加快新产品研发、扩大产品配套供应能力、提高装备水平、引进先进技术和优秀人才、拓展营销服务网络等方面均需要大量的资金支持。仅仅依靠自身积累及银行借贷，不足以支持企业快速发展，公司融资渠道有限束缚了企业进一步快速发展。

四、发行人的销售情况及主要客户

（一）主要产品销售情况

1、报告期内主要产品产销情况

报告期内，公司钻具产品主要为以螺杆钻具为主的多种钻具产品，装备产品主要包括井口装置、液压拆装架、钻井泵、对焊接头、调剖泵及泵组。

（1）钻具产品

产品		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钻具整机	产量（台）	1,887	3,754	1,983	1,919
	销量（台）	1,175	3,156	2,317	2,006
	产销率	62.27%	84.07%	116.84%	104.53%

其中，销量数据包含当期销售的钻具整机数量以及当期投入租赁业务的钻具整机数量。

（2）装备产品

产品		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
井口装置	产量（套）	715	1,734	1,652	1,512
	销量（套）	701	1,727	1,621	1,731
	产销率	98.04%	99.60%	98.12%	114.48%
液压拆装架	产量（台）	3	11	12	2

产品		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销量（台）	4（2 台自用转固定资产）	12（2 台自用转固定资产）	10（1 台自用转固定资产）	1
	产销率	133.33%	109.09%	83.33%	50.00%
钻井泵	产量（台）	0	5	14	5
	销量（台）	0	5	15	4
	产销率	0.00%	100.00%	107.14%	80.00%
对焊接头	产量（对）	3,200	13,388	8,100	3,108
	销量（对）	4,023	11,030	8,500	3,130
	产销率	125.72%	82.39%	104.94%	100.71%
调剖泵及泵组	产量（套）	3	28	21	15
	销量（套）	0	25	22	14
	产销率	0.00%	89.29%	104.76%	93.33%

2、产能情况的说明

公司钻具产品、装备产品的加工流程主要包括下料、热处理、机加工、表面处理、组装等流程。其中，机加工流程包含粗加工、精加工流程，机加工流程是公司产品实现的核心流程。公司各类产品的数量主要取决于公司主要加工机床（数控铣床、数控车床等）加工设备的工时累计情况。机加工总工时能够真实反映公司的运营状况。机加工总工时计算公式为：

机加工总工时=主要机加工设备数量（台/套）*标准工时（小时）。

理论产能标准工时计算：公司生产员工目前实行倒班生产制，每日 2 班，每班 8 小时；公司扣法定假日休假情况，统计报告期内每年的工作日数量；同时，公司结合多年生产实践积累，综合考虑加工设备的实际开工效率，设定加工设备的平均开工系数。

报告期内，公司钻具产品、装备产品按照标准产能计算的标准工时及产能利用情况如下：

钻具产品				
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
实际产量（标准工时）	134,433.00	293,620.00	196,918.00	158,412.00
理论产能（标准工时）	147,750.40	310,400.00	279,142.40	296,409.60

产能利用率	90.99%	94.59%	70.54%	53.44%
装备产品				
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
实际产量（标准工时）	39,044.00	100,338.00	104,508.00	86,088.00
理论产能（标准工时）	45,696.00	102,400.00	127,692.80	133,862.40
产能利用率	85.44%	97.99%	81.84%	64.31%

2017-2019年度，公司钻具的实际产量保持稳定增长态势，产能利用率持续增加。装备产品2019年度实际产量低于2018年，主要由于公司装备产品种类众多，公司持续优化生产线，淘汰如泵类产品配件等技术含量较低的装备产品生产设备，以及公司持续将部分工序委托外协加工所致。

3、报告期内按产品列示的主营业务收入构成情况

（1）按产品列示的主营业务收入构成情况

单位：万元

产品名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	5,199.18	36.52%	19,167.94	41.73%	15,930.74	46.69%	10,268.75	46.11%
装备产品	4,366.93	30.67%	12,338.01	26.86%	9,339.76	27.38%	4,420.55	19.85%
租赁及维修	2,922.61	20.53%	11,506.00	25.05%	7,170.21	21.02%	6,856.27	30.79%
工程技术服务	1,748.74	12.28%	2,916.89	6.35%	1,676.57	4.91%	722.32	3.24%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

（2）按区域列示的主营业务收入构成情况

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	12,457.01	87.49%	41,817.06	91.05%	27,337.69	80.13%	19,004.15	85.34%
国外	1,780.44	12.51%	4,111.79	8.95%	6,779.59	19.87%	3,263.74	14.66%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

（二）主要客户情况

1、报告期内，公司对前十大客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总额比
2020 年 1-6 月			
1	中国石油天然气集团有限公司	4,184.16	29.39%
2	中国石油化工集团有限公司	2,832.31	19.89%
3	山东省邱集煤矿有限公司	1,515.65	10.65%
4	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	1,412.65	9.92%
5	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格瑞德应用工程有限公司，简称：英特格）	618.55	4.34%
6	“INK-SERVICE” LLC（伊尔库茨克石油服务有限责任公司，简称：伊油服务）	591.95	4.16%
7	SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED（斯玛特服务有限公司，简称：斯玛特）	277.54	1.95%
8	烟台恒泰油田科技开发有限公司	173.90	1.22%
9	DONGYING JIULONG MACHINERY CO.LTD（冬赢九龙机械有限公司，简称：冬赢九龙）	151.47	1.06%
10	东营凯思克石油技术有限公司	126.44	0.89%
合计		11,884.61	83.47%
2019 年度			
1	中国石油天然气集团有限公司	21,587.24	47.00%
2	中国石油化工集团有限公司	8,895.03	19.37%
3	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	1,342.67	2.92%
	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	1,183.19	2.58%
4	山东省邱集煤矿有限公司	2,350.48	5.12%
5	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）	1,270.51	2.77%
6	“INK-SERVICE” LLC（伊油服务）	783.04	1.70%
7	中国海洋石油集团有限公司	633.18	1.38%
8	JOINT STOCK COMPANY “UKRGASVYDOBUVANNA”（乌克兰天然气开采公司，简称：乌开采）	614.86	1.34%
9	WILBERG SERVICES INC（威尔伯格服务公司，简称：威尔伯格）	588.34	1.28%
10	烟台恒泰油田科技开发有限公司	397.00	0.86%
合计		39,645.56	86.32%
2018 年度			

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总额比
1	中国石油天然气集团有限公司	14,682.02	43.03%
2	中国石油化工集团有限公司	5,701.82	16.71%
3	JOINT STOCK COMPANY “UKRGASVYDOBUVANNA” (乌开采)	2,894.95	8.49%
4	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	2,207.92	6.47%
5	山东省地矿工程集团有限公司	1,071.95	3.14%
6	新疆贝肯能源工程股份有限公司	809.65	2.37%
7	STEEL REPAIR SERVICES (史迪尔维修服务有限公 司, 简称: 史迪尔)	436.66	1.28%
8	NATIONAL OILWELL DHTLP (国民油井集团, 简 称: 国民油井)	376.24	1.10%
9	中国海洋石油集团有限公司	339.32	0.99%
10	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO.LTD (瑞安能 源世纪基什有限公司, 简称: 瑞安能源)	336.43	0.99%
合计		28,856.97	84.58%
2017 年度			
1	中国石油天然气集团有限公司	10,143.40	45.55%
2	中国石油化工集团有限公司	4,555.13	20.46%
3	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY (伊朗 国家钻井公司, 简称: 伊朗钻井)	1,320.84	5.93%
4	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	1,309.82	5.88%
5	中天启明石油技术有限公司	471.70	2.12%
6	北京众英泰科能源科技有限公司	260.66	1.17%
7	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	228.34	1.03%
	杰瑞能源服务有限公司	16.11	0.07%
8	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO.LTD (瑞安能 源)	171.38	0.77%
9	新疆正通石油天然气股份有限公司	169.36	0.76%
10	中国煤炭地质总局第三水文地质队	161.56	0.73%
合计		18,792.19	84.46%

除烟台杰瑞石油装备技术有限公司、杰瑞能源服务有限公司外，公司的前十名销售客户无公司关联方，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东与上述前十名客户均不存在其他任何关联关系。

2、报告期内,公司主营业务收入按产品划分前五大客户销售情况如下:

(1) 钻具产品

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业 务收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
2020年1-6月						
1	中国石油天然气集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	1,467.45	10.31%	0.005%	否
2	中国石油化工集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	1,316.90	9.25%	0.003%	否
3	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	螺杆钻具配件	614.78	4.32%	40.15%	否
4	SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED (斯玛特)	螺杆钻具整机及配件	259.86	1.83%	3.10%	否
5	DONGYING JIULONG MACHINERY CO. LTD (冬赢九龙)	螺杆钻具整机及配件	151.33	1.06%	20.77%	否
合计		-	3,810.32	26.76%	-	-
2019年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	10,483.18	22.82%	0.009%	否
2	中国石油化工集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	3,462.83	7.54%	0.003%	否
3	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	螺杆钻具配件	1,250.31	2.72%	17.61%	否
4	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNY A" (乌开采)	螺杆钻具整机	607.46	1.32%	0.02%	否
5	WILBERG SERVICES INC (威尔伯格)	螺杆钻具整机及配件	476.71	1.04%	2.26%	是
合计		-	16,280.49	35.45%	-	-
2018年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	6,847.25	20.07%	0.012%	否
2	中国石油化工集团有	螺杆钻具整机、	3,046.42	8.93%	0.002%	否

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
	限公司	配件、水力振荡器及无磁产品				
3	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	螺杆钻具配件	2,077.69	6.09%	23.09%	否
4	新疆贝肯能源工程股份有限公司	螺杆钻具整机及配件	809.65	2.37%	1.19%	否
5	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNY A" (乌开采)	螺杆钻具整机	490.93	1.44%	0.11%	否
合计		-	13,271.95	38.90%	-	-
2017 年度						
1	中国石油化工集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	3,175.18	14.26%	0.004%	否
2	中国石油天然气集团有限公司	螺杆钻具整机、配件、水力振荡器及无磁产品	3,139.79	14.10%	0.002%	否
3	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	螺杆钻具配件	1,309.82	5.88%	31.27%	否
4	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY (伊朗钻井)	螺杆钻具整机及配件	891.91	4.01%	0.47%	否
5	北京众英泰科能源科技有限公司	螺杆钻具整机及配件	260.66	1.17%	11.33%	是
合计		-	8,777.35	39.42%	-	-

报告期内，钻具产品各期第一、第二、第三大客户均分别为中石油、中石化、INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格），未发生变化。2017 年，公司新增客户北京众英泰科能源科技有限公司，系公司主动拓展业务，通过竞争性谈判取得。2019 年，公司新增客户 WILBERG SERVICES INC（威尔伯格），系公司由业内人士介绍获取。

（2）装备产品

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
2020 年 1-6 月						

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
1	中国石油天然气集团有限公司	井口、接头、液压拆装架、装备配件	1,707.33	11.99%	0.005%	否
2	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	钻机	1,412.65	9.92%	1.01%	否
3	中国石油化工集团有限公司	井口、接头、装备配件	972.36	6.83%	0.003%	否
4	中国科学院地质与地球物理研究所	装备配件	38.23	0.27%	客户未提供收入数	否
5	德州华强石油机械有限公司	装备配件	19.75	0.14%	3.95%	否
合计		-	4,150.32	29.15%	-	-
2019 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	井口、接头、液压拆装架、调剖泵及装备配件	5,772.45	12.57%	0.009%	否
2	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	钻机	1,342.67	2.92%	1.11%	否
	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	钻机	1,183.19	2.58%	0.78%	是
3	中国石油化工集团有限公司	井口、接头、液压拆装架、调剖泵、钻井泵及装备配件	2,393.82	5.21%	0.003%	否
4	中国海洋石油集团有限公司	装备配件	283.38	0.62%	0.001%	否
5	NEWLAND ENERGY SERVICE LLC（纽兰德能源服务有限公司，简称：纽兰德）	装备配件、液压拆装架	177.38	0.39%	客户未提供收入数	否
合计		-	11,152.90	24.28%	-	-
2018 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	井口、接头、液压拆装架、调剖泵及装备配件	4,245.64	12.44%	0.012%	否
2	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNY A"（乌开采）	泥浆泵组	2,404.02	7.05%	0.11%	否
3	中国石油化工集团有限公司	井口、接头、液压拆装架、调剖泵及装备配件	1,238.88	3.63%	0.002%	否
4	胜利油田华宇实业总公司	调剖泵及装备配件	194.10	0.57%	6.47%	是

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
5	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英特格)	液压拆装架及 装备配件	130.23	0.38%	23.09%	否
合计		-	8,212.87	24.07%	-	-
2017 年度						
1	中国石油天然气集团 有限公司	井口、接头、调 剖泵及装备配 件	2,609.06	11.72%	0.004%	否
2	中国石油化工集团有 限公司	井口、接头、调 剖泵及装备配 件	628.13	2.82%	0.002%	否
3	烟台杰瑞石油装备技 术有限公司	钻井泵及装备 配件	200.50	0.90%	0.20%	否
	杰瑞能源服务有限公 司	装备配件	1.58	0.01%	-	否
4	昊姆（上海）节能科 技有限公司	装备配件	147.86	0.66%	5.91%	是
5	GARDNER DENVER（格 南登福集团，简称： 格南登福）	装备配件	116.02	0.52%	0.01%	否
合计		-	3,703.16	16.63%	-	-

报告期内，中石油、中石化均位于公司装备产品各期前五名客户，且各期第一大客户均为中石油。2017 年，公司新增客户昊姆（上海）节能科技有限公司，系通过客户介绍方式取得；2018 年，公司新增客户胜利油田华宇实业总公司，系通过客户介绍方式取得；2019 年，公司新增客户焦作煤业（集团）新乡能源有限公司，为公司当期第三大客户，系公司通过公开招投标方式取得。

（3）租赁及维修服务

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营 业务收 入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
2020 年 1-6 月						
1	中国石油天然气集团有 限公司	钻具租赁	1,009.37	7.09%	0.005%	否
2	“INK-SERVICE” LLC（伊 油服务）	钻具租赁	591.95	4.16%	0.07%	否
3	中国石油化工集团有限 公司	钻具租赁	359.88	2.53%	0.003%	否
4	烟台恒泰油田科技开发 有限公司	钻具租赁	147.83	1.04%	1.88%	否

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
5	景津环保股份有限公司	电镀加工	120.16	0.84%	0.09%	否
合计			2,229.19	15.66%	-	-
2019 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	钻具租赁	5,331.61	11.61%	0.009%	否
2	中国石油化工集团有限公司	钻具租赁	2,954.23	6.43%	0.003%	否
3	“INK-SERVICE” LLC (伊油服务)	钻具租赁	783.04	1.70%	0.04%	否
4	烟台恒泰油田科技开发有限公司	钻具租赁	385.88	0.84%	1.64%	否
5	中国海洋石油集团有限公司	钻具租赁	321.66	0.70%	0.001%	否
合计			9,776.43	21.29%	-	-
2018 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	钻具租赁	3,574.76	10.48%	0.012%	否
2	中国石油化工集团有限公司	钻具租赁	1,256.52	3.68%	0.002%	否
3	中国海洋石油集团有限公司	钻具租赁	268.91	0.79%	0.0005%	否
4	烟台恒泰油田科技开发有限公司	钻具租赁	262.53	0.77%	1.21%	否
5	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO. LTD (瑞安能源)	钻具租赁	243.81	0.71%	客户未提供收入数	否
合计			5,606.54	16.43%	-	-
2017 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	钻具租赁	3,869.94	17.38%	0.004%	否
2	中国石油化工集团有限公司	钻具租赁	751.82	3.38%	0.002%	否
3	中天启明石油技术有限公司	钻具租赁	471.70	2.12%	2.62%	否
4	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY (伊朗钻井)	钻具租赁	428.93	1.93%	0.47%	否
5	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO. LTD (瑞安能源)	钻具租赁	171.38	0.77%	客户未提供收入数	否
合计			5,693.77	25.57%	-	-

报告期内，中石油、中石化均位于租赁及维修收入各期前五大客户，其中，2017-2019 年度，中石油、中石化均分别为第一、第二大客户，2020 年上半年，中石油仍为第一大客户。报告期内，租赁及维修前五大客户中无新增客户。

(4) 工程技术服务

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
2020 年 1-6 月						
1	山东省邱集煤矿有限公司	工程技术服务	1,515.65	10.65%	7.58%	否
2	中国石油化工集团有限公司	工程技术服务	183.17	1.29%	0.003%	否
3	中国煤炭地质总局第二水文地质队	工程技术服务	49.93	0.35%	0.81%	否
合计			1,748.74	12.28%	-	-
2019 年度						
1	山东省邱集煤矿有限公司	工程技术服务	2,350.48	5.12%	6.53%	是
2	中国煤炭地质总局第三水文地质队	工程技术服务	227.23	0.49%	1.75%	否
3	中国煤炭地质总局第二水文地质队	工程技术服务	181.35	0.39%	1.81%	否
4	中国石油化工集团有限公司	工程技术服务	84.14	0.18%	0.003%	否
5	中煤地华盛水文地质勘察有限公司	工程技术服务	39.16	0.09%	0.49%	是
合计			2,882.36	6.28%	-	-
2018 年度						
1	山东省地矿工程集团有限公司	工程技术服务	1,071.95	3.14%	4.87%	是
2	中国煤炭地质总局第三水文地质队	工程技术服务	286.18	0.84%	2.10%	否
3	中国石油化工集团有限公司	工程技术服务	160.00	0.47%	0.002%	否
4	淮南矿业(集团)有限责任公司	工程技术服务	79.72	0.23%	0.002%	否
5	中国煤炭地质总局第四水文地质队	工程技术服务	33.96	0.10%	0.31%	是
合计			1,631.81	4.78%	-	-
2017 年度						
1	中国石油天然气集团有限公司	工程技术服务	524.61	2.36%	0.004%	否
2	中国煤炭地质总局第三水文地质队	工程技术服务	115.91	0.52%	1.20%	否
3	庆阳立诚石油技术有限责任公司	工程技术服务	18.40	0.08%	0.88%	否
4	银川玉顺油田服务科技股份有限公司	工程技术服务	16.98	0.08%	0.15%	否
5	胜利油田天鸿工贸有限责任公司	工程技术服务	15.75	0.07%	0.29%	否

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	占主营业务 收入比	占该客户 当期营业 收入比	是否 新增 客户
合计			691.66	3.11%	-	-

2017 年度，工程技术服务第一大客户为中石油，系公司利用自身产品与技术优势，接受中石油下属钻探公司委托，为其提供钻井、定向井、水平井等工程技术服务。2018 年至 2020 年上半年，工程技术服务第一大客户分别为山东省地矿工程集团有限公司、山东省邱集煤矿有限公司，实际开展业务均为服务于邱集煤矿的钻探施工一体化工程技术服务，系公司利用自身成熟的定向井、水平井工程技术服务能力，采用 EPC 业务模式开展矿山防治水等综合化治理业务，开拓服务领域，扩大公司主营业务收入来源。

2018 年，公司新增客户中国煤炭地质总局第四水文地质队、山东省地矿工程集团有限公司，系公司通过公开招投标方式获取。2019 年，公司新增客户山东省邱集煤矿有限公司，系公司通过公开招投标方式获取；新增客户中煤地华盛水文地质勘察有限公司，系公司通过客户介绍方式获取。

上述客户中，中石油、中石化、中海油为大型国有石油企业，伊尔库茨克石油服务有限责任公司、乌克兰天然气开采公司、伊朗国家钻井公司为国外大型国有能源企业，邱集煤矿、焦煤集团、山东省地矿工程集团有限公司、中国煤炭地质总局下属各水文地质队、淮南矿业（集团）有限责任公司为国有大型煤炭能源领域企业，结合查询公开资料以及询问相关客户，公司获取了这些客户报告期内相应期间的营业收入，公司报告期内销售额占相应客户当期营业收入的比例均较低，主要系这些客户均为国有大型能源企业，其自身收入规模远大于公司对其销售收入规模，与客户的业务规模、经营和财务状况相匹配。

贝肯能源、烟台恒泰油田科技开发有限公司、北京众英泰科能源科技有限公司等公司为国内民营能源企业，美国 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）等公司为国外民营能源企业，这些客户主要从事各类油田服务业务，向公司采购或租赁螺杆钻具、采购装备产品及配件用于自身开展主营业务，其自身收入规模亦高于公司对其销售收入规模，与客户的业务规模、经营和财务状况相匹配。

(5) 上述按产品划分的前五大客户（国外客户）基本情况如下：

序号	客户名称	开拓方式	成立时间 (年)	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
1	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC (英 特格)	竞争性谈 判	1985	2010 年 至今	1,000 美元	Dave Howe, 100%	螺杆钻具的销售 和租赁、井下工具 拆装工具销售	年销售额约为 1,000-1,500 万 美元
2	“INK-SERVICE” LLC (伊油服务)	招投标	2002	2018 年 至今	133,871 万卢布	JSC "Ink-Capital", 99.94%, Buynov Nikolai Mikhailovich, 0.06%	石油、天然气开采	2019 销售额约 1,700 亿卢布
3	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNYA " (开采)	招投标	2013	2017 年 至今	385,412.5 万格 里夫纳	Naftogaz group, 100%	石油、天然气开采	2019 年销售额约 1,044 亿乌克兰 格里夫纳
4	DONGYING JIULONG MACHINERY CO. LTD (冬 赢九龙)	客户介绍	2014	2019 年 至今	-	-	石油钻采专用设 备贸易	2020 年上半年销 售额 103 万美元
5	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY (伊朗钻井)	招投标	1979	2014 至 2018 年	-	伊朗 NATIONAL IRANIAN OIL COMPANY (伊朗国家石油公司)	石油、天然气开采	2017 年销售额约 为 3.8 亿美元
6	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO. LTD (瑞安能 源)	业内人士 介绍	2013	2014 至 2018 年	100 万里亚尔	-	石油钻采专用设 备贸易	-
7	SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED (斯 玛特)	业内人士 介绍	2018	2020 年 至今	1 万港元	ALAMAK HOLDINGS LIMITED, 100%	工程, 租赁, 石油 和天然气设备贸 易	2020 年上半年销 售额约 1,256 万 美元
8	WILBERG SERVICES INC (威尔伯格)	业内人士 介绍	2009	2019 年 至今	-	ALAMAK HOLDINGS LIMITED, 100%	工程, 租赁, 石油 和天然气设备贸	2019 年销售额约 3,687 万美元

序号	客户名称	开拓方式	成立时间 (年)	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
							易	
9	GARDNER DENVER (格南登福)	竞争性谈判	1859	2008	100 万美元	第一大股东 T. Rowe Price Associates, Inc., 8.05%; 第二大股东 BlackRock Institutional Trust Company, N. A., 6.19%	高压活塞式, 双螺杆及滑片式压缩机, 液环泵, 容积式鼓风机和真空泵, 及其他流体传输设备	2020 年销售额约 20 亿美元
10	NEWLAND ENERGY SERVICE LLC (纽兰德)	业内人士介绍	2018 年	2018 年至今	-	-	泥浆泵组售后维保服务	-

注：上述资料主要由发行人向客户询问获取，部分信息客户未提供。

(6) 上述按产品划分的前五大客户（国内客户）基本情况如下：

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	中国石油天然气集团有限公司	招投标	1990/2/9	20 世纪 80 年代开始同下属单位合作至今	48,690,000.00	国务院国有资产监督管理委员会 100%	油气勘探开发、生产和销售；石油化工；油气管道运输等	2020 年 1-9 月销售额 1.53 万亿元
2	中国石油化工集团有限公司	招投标	1983/9/14	20 世纪 80 年代开始同下属单位合作至今	32,654,722.20	国务院国有资产监督管理委员会 100%	油气勘探开发、生产和销售；石油化工；油气管道运输等	2020 年 1-9 月销售额 1.58 万亿元
3	中国海洋石油集团有限公司	招投标	1983/2/25	20 世纪 80 年代开始同下属单位合作至今	11,380,000.00	国务院国有资产监督管理委员会 100%	油气勘探开发、生产和销售；石油化工；油气管道运输等	2019 年销售额 0.75 万亿元

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
4	山东省邱集煤矿有限公司	招投标	1998/6/24	2019 年至今	1,410.00	临沂矿业集团有限责任公司 100%	煤炭采掘销售	2020 年销售额约 3.6 亿元
5	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	招投标	2008/9/10	2017 年至今	162,000.00	河南焦煤能源有限公司 65%；宝钢资源控股（上海）有限公司 35%	煤炭采掘、洗选及深加工、销售	2020 年销售额约 14 亿元
6	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	招投标	2004/5/15	2017 年至今	80,000.00	河南焦煤能源有限公司 70%；焦作万方铝业股份有限公司 30%	煤炭采掘、洗选及深加工、销售	2020 年销售额约 15 亿元
7	新疆贝肯能源工程股份有限公司	招投标	2009/11/26	2010 年至今	20,098.76	陈平贵 16.37%；增建伟 3.15%；吴云义 3.34%；戴美琼 2.66%；陈相侠 2.39%；其他 72.09%	油气、盐卤、地热等勘探、开发及工程技术服务	2020 年 1-9 月销售额 6.12 亿元
8	烟台恒泰油田科技开发有限公司	客户介绍	2005/5/11	2010 年至今	10,000.00	北京恒泰万博石油技术股份有限公司 100%	无线随钻测量仪、测井仪器的技术开发、生产、销售、维修、租赁及技术服务	2020 年销售额约 4.7 亿元
9	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	竞争性谈判	2004/2/20	2012 年	200,000.00	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司 100%	压裂车、固井车、连续油管车生产、销售，主要用于固井、完井、增产方面	2019 年销售额 38.58 亿元
10	中国科学院地质与地球物理研究所	客户介绍	1999 年 6 月	2016 年	12,917.00	中国科学院下属研究机构	研究地质与地球物理学研究	/
11	中国煤炭地质总局第二水文地质队	招投标	/	2017 年至今	5,600.00	隶属于中国煤炭地质总局水文地质局的一支地质勘探专业队伍	地矿勘查服务	2020 年销售额约 1.2 亿元

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	中国煤炭地质总局第三水文地质队	招投标	1976年5月	2016年	2,400.00	隶属于中国煤炭地质总局水文地质局的一支地质勘探专业队伍	地矿勘查服务	2020年销售额约1亿元
13	中国煤炭地质总局第四水文地质队	招投标	/	2018年至今	626.00	隶属于中国煤炭地质总局水文地质局的一支地质勘探专业队伍	地矿勘查服务	2020年销售额约0.8亿元
14	中天启明石油技术有限公司	竞争性谈判	2009/12/7	2013年	13,300.00	石岩峰 39%; 郝向东 30%; 陈锦棟 10%; 王霄鹏 7.5%; 罗鸣 7.5%; 邹小平 5%; 胡俊英 1%	工程总承包服务;定向钻井和再钻;石油钻采专用设备制造	2020年销售额约1亿元
15	北京众英泰科能源科技有限公司	竞争性谈判	2014/10/16	2017	2,000.00	马哲 80%; 高路 20%	石油开采技术开发	年销售额约2,000万元
16	德州华强石油机械有限公司	客户介绍	2008/8/12	2018年至今	100.00	宁宁 80%; 宁伟 20%	石油钻采设备及配件制造销售	2020年销售额约1,000万元
17	昊姆(上海)节能科技有限公司	客户介绍	2014/3/12	2017年至今	5,000.00	北京博达兴创科技股份有限公司 100%	从事节能、环保、新能源、软件科技领域内技术开发	2017年销售额约2,500万元
18	淮南矿业(集团)有限责任公司	招投标	1981/11/2	2018年至今	1,810,254.91	淮河能源控股集团有限责任公司 82.9%; 中国信达资产管理股份有限公司 8.32%; 建信金融资产投资有限公司 2.85%; 其他股东 5.93%	煤炭开采与销售,洗煤,选煤,	2020年销售额约850亿元
19	景津环保股份有限公司	竞争性谈判	2010/12/28	2018年至今	40,003.50	景津投资有限公司 33.36%; 其他 66.64%	分离机械设备、干燥设备及配件生产、加工、销售	2020年1-9月销售额22.91亿元

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
20	庆阳立诚石油技术有限责任公司	客户介绍	2011/1/17	2016 年至今	5,050.00	朱恒伟 62.97%; 李超 37.03%	石油开采技术开发	2020 年销售额约 3,000 万元
21	山东省地矿工程集团有限公司	竞争性谈判	1994/4/8	2018 年至今	5,008.70	山东地矿集团有限公司 100%	水文、工程、环境、区域、海洋、城市地质调查, 矿产勘查, 灾害评估, 钻探工程	2020 年销售额 1.8 亿元
22	胜利油田华宇实业总公司	客户介绍	1992/5/18	2018 年至今	5,000.00	集体企业	油田技术服务, 以及多种商务服务业务	2018 年销售额约 3,000 万元
23	胜利油田天鸿工贸有限责任公司	客户介绍	2003/10/14	2016 年	2,000.00	吕军博 70%; 刘加秀 30%	普通货运; 石油钻采配件销售	2017 年销售额约 5,500 万元
24	银川玉顺油田服务科技股份有限公司	客户介绍	2003/2/14	2015 年	4,177.72	杨钰 42.27%; 魏俊义 38.31%; 解占林 11.15%; 杨红 2.89%; 支小宁 2.54%; 杨斌 1.68%; 王利民 0.6%; 胡建宁 0.55%	油井专用材料、石蜡油、渣油、化工产品的销售; 石油天然气钻井、修井技术服务; 油气工程施工	2020 年销售额约 4,000 万元
25	中煤地华盛水文地质勘察有限公司	客户介绍	1990/9/18	2018 年至今	20,000.00	中国煤炭地质总局水文地质局 100%	液体、固体、气体矿产勘查、水工环地质调查、地质钻探; 地质灾害治理工程勘察、设计、施工	2020 年销售额约 3 亿元

注：1、客户成立时间、注册资本、股权结构来自工商登记系统，部分上市公司或有公开数据的公司经营和财务状况资料来自于 Wind；2、无公开数据的客户，其经营和财务状况数据系发行人向客户询问获取。

上述披露的客户中，存在注册成立当年或次年即成为公司客户的情形，具体情况如下：

客户名称	成立时间	合作时间	销售金额（万元）		占比
NEWLAND ENERGY SERVICE LLC（纽兰德）	2018	2018 年至今	2020 年 1-6 月	0.40	0.003%
			2019 年度	177.38	0.39%
			2018 年度	0.93	0.003%

2018 年，JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNA"（乌克兰天然气开采公司）向公司采购了泥浆泵组，按照公司与乌克兰天然气开采公司签署的合同约定，需在乌克兰当地寻求一家专门为其开展泥浆泵组维修保养服务的公司。在该客户成立后，公司向该客户销售泥浆泵相关配件，该客户为乌克兰天然气开采公司提供泥浆泵组的维修保养服务。

除上述客户外，公司上述已披露的其他客户均不存在成立当年或次年即成为公司客户的情形。

3、主要客户的具体定价方法和依据

报告期各期，中石油、中石化均为公司第一、第二大客户，其合计收入占比分别为 66.01%、59.74%、66.37%、49.28%。公司对中石油、中石化的定价方法包括：（1）中石油、中石化对螺杆钻具、套管头等产品实施集中采购，即由中石油、中石化通过集中招标确定中标单位及具体产品的中标价格，其下属单位从中标单位中选择供应商，并按照确定的中标价格进行采购。（2）中石油、中石化下属各单位按照自身需求，对其集团实施集中采购之外的其他产品进行非集中采购，采购价格以实际招投标确定的价格为准。

由于钻具产品、装备产品的技术性、专用性强，目前主要用于油气钻井业务领域，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，公司采用其具体产品的招投标价格作为产品的市场价格，同公司产品的实际销售价格进行对比分析。

市场价格的具体选择：（1）由于公司生产的螺杆钻具规格众多，公司选择 2019 年度销售排名前 5 规格的钻具产品进行分析。（2）由于中石油、中石化在

招标时根据具体材质、形状的不同在每种规格下列示了多种细分型号，每种型号价格不同，因此同一种规格下存在多个招标价格，且价格存在一定差异，因此公司选择以该规格下全部价格的上下限作为市场价格区间进行分析。

报告期内，中石油、中石化招投标周期、招投标确定的产品价格区间如下：

单位：元/台

钻具规格	中石油			中石化		
	2015.04.01 -2017.03.31	2017.04.01 -2018.12.31	2019.01.01 -2020.12.31	2016.10.01 -2018.09.30	2018.10.01 -2020.09.30	2020.10.01 -2021.09.30
172	61,111.11 -98,290.59	47,008.54 -83,760.68	61,955.17 -94,004.31	49,271.12 -74,219.35	53,335.95 -75,712.54	50,428.32 -73,540.71
135	49,572.64 -56,410.25	20,341.88 -45,299.15	48,219.83 -52,408.62	-	-	40,265.49 -48,185.84
244	115,384.61 -137,606.83	102,564.1 -132,478.63	112,025.86 -170,279.31	97,755.51 -133,137.93	101,155.34 -135,572.37	98,433.63 -131,850.44
203	79,487.18 -110,256.41	72,649.57 -98,290.59	78,905.17 -125,468.97	62,650.47 -88,749.54	70,547.32 -90,840.47	64,330.09 -88,231.86
197	76,923.07 -88,034.19	53,846.15 -72,649.57	76,976.38 -112,025.86	56,336.5 -84,722.12	67,577.67 -86,530.25	57,887.61 -84,056.64

注：（1）表格中时间区间表示中石油、中石化当期招标的有效时间。（2）上表中各价格区间表示该种型号在该招标期间的价格下限和上限。（3）规格是指钻具产品的直径。报告期内，中石化未对 135 规格进行集中招标，因此无招标价格。

报告期内，中石油、中石化销售前 5 名规格钻具的平均销售价格如下：

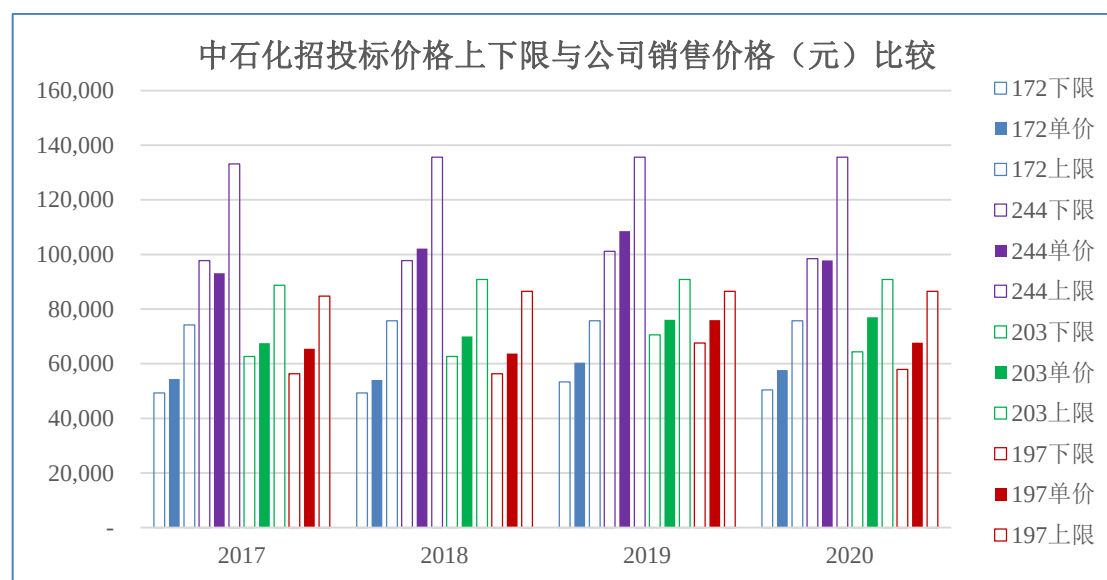
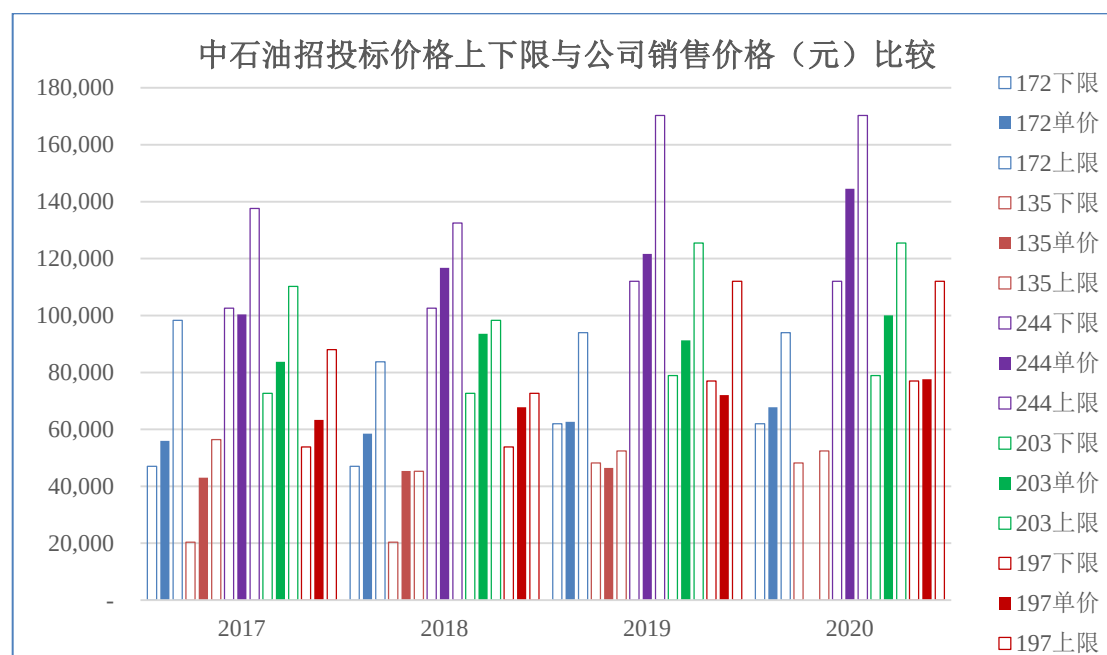
单位：元/台

客户	规格	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
中石油	172	58,130.60	58,463.38	63,274.57	67,780.14
	135	43,034.19	45,299.14	46,468.22	-
	244	100,384.62	117,890.15	121,669.71	144,540.22
	203	83,760.68	94,190.00	91,296.23	100,037.37
	197	63,333.33	67,790.08	72,070.12	77,586.21
中石化	172	54,381.72	54,048.49	60,395.20	57,661.87
	135	42,735.04	44,817.73	44,817.73	42,563.55
	244	93,144.36	102,138.56	108,556.56	97,804.13
	203	67,490.34	69,957.00	76,051.90	77,035.34
	197	65,459.96	63,716.00	75,937.40	67,717.66

注：（1）报告期内中石化未对 135 规格进行集中招标，但其下属单位在实际生产过程中临时提出使用需求并向公司采购，因此公司存在销售情况。（2）中石油 2020 年末销售 135 规格产品。

报告期内，中石油、中石化各型号钻具整机的平均销售价格与对应期间的

中标价格对比情况如下：



注：报告期内，中石化未对 135 规格进行公开招标。

从以上两图可以看到，报告期内，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市场价格区间内。其中，部分销售价格不在市场价格区间内的主要原因为：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，通常每个招标周期跨越 2-3 个会计年度，所以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。综上，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。

报告期内，公司除向中石油、中石化销售钻具整机产品外，还向其销售钻

具配件及出租钻具，由于公司销售钻具配件、出租钻具均不属于中石油、中石化集中采购范畴，具体采购钻具配件及租赁钻具的价格均由中石油、中石化下属各单位实际使用时自主招标确定，虽然无统一价格作为市场价格与公司钻具配件销售、钻具出租价格进行比较，但公司向中石油、中石化各下属单位销售钻具配件、出租钻具价格均通过公开招投标确定，销售价格具备公允性。

报告期内，除中石油、中石化外，公司前五名客户中，其他主要客户采购产品主要为工程技术服务、钻机、钻具整机及配件、钻具租赁，除 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）和国内客户中天启明石油技术有限公司系通过竞争性谈判定价，其余主要客户如山东省邱集煤矿有限公司、焦作煤业（集团）新乡能源有限公司、焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司、乌克兰天然气开采公司、伊朗国家钻井公司等均通过公开招投标方式确定销售价格，其招投标价格即该产品或服务销售给该客户的市场价格，由于招投标或竞争性谈判价格不同，同类产品向不同客户销售价格存在差异，具有合理商业背景，具备公允性。

4、主要客户的毛利率情况

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 1-6月	2019年	2018年	2017年
1	中国石油天然气集团有限公司	钻具产品	40.37%	43.04%	39.76%	38.35%
		装备产品	39.34%	35.23%	28.82%	29.10%
		租赁及维修	38.43%	42.84%	37.85%	40.12%
2	中国石油化工集团有限公司	钻具产品	42.58%	44.62%	40.32%	35.55%
		装备产品	31.57%	32.40%	25.27%	20.59%
		租赁及维修	35.99%	52.91%	47.31%	50.85%
3	山东省邱集煤矿有限公司	工程技术服务	27.71%	20.26%	-	-
4	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	钻机	17.48%	9.89%	-	-
		钻具产品	-	-	76.46%	-
5	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）	钻具产品	53.88%	59.22%	58.06%	54.08%
6	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	钻机	-	10.57%	-	-
7	JOINT STOCK COMPANY	钻具产品	-	60.55%	-	60.74%

序号	客户名称	产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
	“UKRGASVYDOBUVANNA”（乌开采）	泥浆泵组	-	-	29.77%	-
8	山东省地矿工程集团有限公司	工程技术服务	-	-	24.88%	-
9	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY（伊朗钻井）	钻具产品	-	-	-	66.74%
		租赁及维修	-	-	-	66.04%
10	中天启明石油技术有限公司	钻具租赁	-	-	-	89.54%

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：

国内客户方面，（1）2017 年至 2019 年，中石油、中石化钻具产品、装备产品毛利率整体呈上升趋势，2020 年 1-6 月略低于 2019 年度，与公司钻具产品、装备产品毛利率变动趋势整体上保持一致。钻具产品、装备产品毛利率的变动主要受产品售价及成本的影响，2017 年至 2019 年，国际原油价格开始逐步提升，使公司在与中石油、中石化及其下属单位的投标中，陆续提升了各产品的销售价格，因此毛利率有所增长，2020 年 1-6 月公司依据新收入准则将运输费用计入营业成本，因此中石油、中石化的毛利率有所下降。（2）报告期内，公司租赁与维修业务的毛利率分别为 52.65%、43.60%、46.32%、40.99%，中石油租赁与维修业务毛利率分别为 40.12%、37.85%、42.84%、38.43%，中石化租赁与维修业务毛利率分别为 50.85%、47.31%、52.91%、35.99%，中石油、中石化租赁与维修业务的毛利率变动趋势与公司整体毛利率变动趋势保持一致。同时，由于中石油、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，以及各期维修费用的不同，导致毛利率存在一定的差异，具有合理性。

公司向山东省地矿工程集团有限公司、山东省邱集煤矿有限公司提供工程

技术服务，2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月毛利率分别为 24.88%、20.26%、27.71%。2019 年邱集煤矿项目毛利率为 20.26%，2020 年 1-6 月的毛利率为 27.71%，主要原因为邱集煤矿项目在 2019 年开始施工，项目前期投入较大，如人工费、套管等一次性材料费、运输费等，导致当年的毛利率较低。

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 1-6 月，公司分别向该客户销售钻机 1 台，毛利率分别为 9.89%、17.48%；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 1-6 月钻机的毛利率高于 2019 年度。

国外客户方面，INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）系公司在美国市场销售的主要客户，该客户为非招投标客户，系公司通过竞争性谈判方式获取的客户，主要销售钻具配件，其销售毛利率在报告期内相对稳定，与国外以钻具产品销售为主的客户不存在重大差异。乌克兰天然气开采公司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，2017 年、2019 年向该客户销售钻具产品，钻具产品毛利率高于泥浆泵组。公司钻具产品租赁给中天启明石油技术有限公司后，该客户继续将产品租赁给伊朗国家钻井公司，其毛利率高于伊朗国家钻井公司，是由于公司与伊朗国家钻井公司合作业务主要为钻具产品销售，而与中天启明的业务主要是租赁，2017 年处于租赁后期，在租赁后期受部分钻具成本摊销完毕的影响，毛利率相对较高。

5、主要国外客户情况

报告期内，公司前十大客户中的外国客户情况如下：

序号	客户名称	开拓方式	产品类别	定价政策	结算方式	信用期限
1	INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）	竞争性谈判	螺杆钻具及配件、拆装架及配件	成本测算基础上的协商定价	电汇	货到付款
2	“INK-SERVICE” LLC	招投标	螺杆钻具租	招投标竞价	电汇	开票后 30

序号	客户名称	开拓方式	产品类别	定价政策	结算方式	信用期限
	(伊油服务)		赁			天
3	SMARTSYS TRADE SERVICE LIMITED (斯玛特)	业内人士介绍	螺杆钻具及配件、拆装架配件等	成本测算基础上的协商定价	电汇	发货前40%+发货后180天付清尾款
4	DONGYING JIULONG MACHINERY CO. LTD (冬赢九龙)	客户介绍	螺杆钻具及配件、拆装架配件等	成本测算基础上的协商定价	电汇	发货前40%+发货后180天付清尾款
5	RAYAN ENERGY CENTURY KISH CO. LTD (瑞安能源)	业内人士介绍	螺杆钻具及配件租赁	成本测算基础上的协商定价	电汇	6个月
6	JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNA" (乌开采)	招投标	螺杆钻具、泥浆泵组	招投标竞价	电汇、信用证	到货后30天
7	WILBERG SERVICES INC (威尔伯格)	业内人士介绍	螺杆钻具及配件、拆装架等维修工具	成本测算基础上的协商定价	电汇	发货前40%+发货后270天付清尾款
8	STEEL REPAIR SERVICES (史迪尔)	参加行业展会	螺杆钻具及配件	成本测算基础上的协商定价	电汇	发货前付清全款
9	NATIONAL OILWELL DHTLP (国民油井)	竞争性谈判	螺杆钻具配件	成本测算基础上的协商定价	电汇	到货后60天
10	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY (伊朗钻井)	招投标	螺杆钻具及配件	招标-客户定价	电汇	3个月

报告期内，公司前十大客户中的国内客户情况如下：

序号	客户名称	开拓方式	产品类别	定价政策	结算方式	信用期限
1	中国石油天然气集团有限公司	招投标	螺杆钻具、套管头等	招投标竞价	电汇、银行承兑、商业承兑	大部分未约定信用期限，约定信用期限的为24个月内
2	中国石油化工集团有限公司	招投标	螺杆钻具、套管头、泥浆泵等	招投标竞价	电汇、银行承兑	大部分未约定信用期限，约定信用期限的为一年内
3	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司	招投标	钻机	招投标竞价	银行承兑	未约定明确信用期限
	焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司	招投标	钻机、泥浆泵	招投标竞价	银行承兑	未约定明确信用期限
4	山东省邱集	招投标	工程技术	招投标竞价	银行承	结算工程量60%下月

序号	客户名称	开拓方式	产品类别	定价政策	结算方式	信用期限
	煤矿有限公司		服务		兑、商业承兑	付款，剩余 40%工程验收合格后付款
5	山东省地矿工程集团有限公司	竞争性谈判	工程技术服务	成本测算基础上的协商定价	银行承兑、商业承兑	结算工程量 60%当月付款，剩余 40%工程验收合格后 10 个月内付款
6	新疆贝肯能源工程股份有限公司	招投标	螺杆钻具	招投标竞价	电汇、银行承兑、商业承兑	合同生效后 10 个工作日预付 30%，提供全额增值税发票后第 1 季度内付至 60%，第 2 季度内付至 90%，剩余 10%为质保金，质保期满无质量问题后 1 个月内一次性付清。
7	烟台恒泰油田科技开发有限公司	竞争性谈判	螺杆钻具	成本测算基础上的协商定价	电汇、银行承兑、商业承兑	开具发票后 3-6 个月内
8	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	竞争性谈判	配件、加工	成本测算基础上的协商定价	电汇、银行承兑	开具发票后 1-3 个月内
	杰瑞能源服务有限公司	竞争性谈判	配件、加工	成本测算基础上的协商定价	电汇、银行承兑	开具发票后 1-3 个月内

对比上述表格，国内外客户的开拓方式主要均为招投标以及竞争性谈判、客户介绍等，不存在重大差异。

产品类别方面，公司工程技术服务主要在国内开展，除此以外，其余主营业务产品国内外不存在重大差异。

定价政策方面，国内客户与国外客户基本一致，主要为招投标竞价以及成本测算基础上的协商定价。

结算方式方面，国内客户主要包括电汇、银行承兑汇票以及商业承兑汇票，国外客户以电汇作为主要结算方式。

信用期限方面，国内客户信用期限较为多样，部分客户未约定明确信用期限，国内客户的信用期限相对国外客户较长，根据客户不同情况，国内客户信用期限分布在 1 个月-24 个月之间，而国外客户信用期限较多集中在 30 天-180 天之间。

6、客户集中度较高的原因及合理性

报告期内，接受同一实际控制人控制的客户合并计算，报告期内，公司前五大客户销售收入占比分别为 79.94%、77.84%、79.76%、74.19%，其中，第一大客户中石油销售收入占比分别为 45.55%、43.03%、47.00%、29.39%，公司客户集中度整体较高。

公司与客户的合作关系具有一定的历史基础。在改制设立有限公司前，公司自上世纪 80 年代中期起已开始同中石油、中石化下属钻探、油田单位建立业务合作关系，目前公司已服务于中石油、中石化及中海油下属多家重点钻探、油田单位，包括中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中石化中原石油工程有限公司、大庆油田、胜利油田等。

公司采用公开、公平的手段或方式独立获取业务。公司同中石油、中石化、中海油下属单位开展业务，同国有大型煤炭能源企业合作以及部分大型民营能源企业、国外大型能源企业合作，均通过公开招投标方式独立获取订单，报告期内，公司通过招投标模式获取收入占主营业务收入比重分别为 75.84%、71.62%、82.36%、73.78%。

公司业务具有稳定性及可持续性，主要是因为：

（1）客户集中度高符合行业特性，具有行业普遍性

公司主营业务产品与服务分为钻具产品、装备产品、钻具产品租赁及维修、工程技术服务，直接客户主要为开展石油、天然气勘探开发的石油公司，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月公司国内销售占比分别为 85.34%、80.13%、91.05%、87.49%，国内油气资源勘探开发主要集中于中石油、中石化、中海油及其下属单位，因此公司客户高度集中于中石油、中石化、中海油。

下游客户集中度较高属于行业普遍现象。中石油、中石化、中海油以及其他国内外能源企业等大型客户为保证上游供应商的供货质量、数量和响应速度，均建立了一系列的考核体系和认证制度，对供应商的生产工艺、质量管理、产能规模等方面进行严格考核，在认证通过后，这些下游客户与供应商的合作通常较为稳固。同时，与下游客户结成稳定合作关系有利于供应商形成竞争优势和壁垒，符合供求双方利益，因此行业内普遍存在集中度较高的现象。

公开资料显示，同行业可比公司客户集中度情况如下：

公司名称	客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	第一大客户	15.48%	17.56%	44.18%
	前五大客户合计	41.13%	42.02%	63.77%
深远石油	第一大客户	57.79%	48.99%	76.46%
	前五大客户合计	84.95%	87.28%	90.32%
如通股份	前五大客户合计	25.57%	32.50%	34.07%
道森股份	前五大客户合计	70.13%	60.14%	66.15%
德石股份	第一大客户	47.00%	43.03%	45.55%
	前五大客户合计	79.76%	77.84%	79.94%

注：1、上表中数据来源于四家可比公司公开披露的定期报告，其均未披露 2020 年 1-6 月前五名客户情况；

2、奥瑞拓 2017 年度披露第一大客户为中石油（将下属法人单位合并披露），2018 年度、2019 年度按照中石油下属法人单位（未合并）披露前五名客户；

3、深远石油第一大客户为中国石油集团川庆钻探工程有限公司川东钻探公司；

4、如通股份年度报告仅披露前五名客户合计金额及占比，未披露前五名客户明细；如通股份 2016 年 11 月 25 日披露的《招股说明书》显示，其主要产品为提升设备、卡持设备、旋扣设备，2013-2015 年度，第一大客户占比分别为 6.37%、11.84%、7.37%，前五大客户合计占比分别为 25.91%、27.23%、29.75%，经销收入占比分别为 40.18%、47.90%、28.27%；

5、道森股份年度报告仅披露前五名客户合计金额及占比，未披露前五名客户明细；道森股份 2015 年 11 月 30 日披露的《招股说明书》显示，其 2012-2014 年度第一大客户为 GE 油气，占比分别为 41.86%、31.13%、30.15%，前五大客户合计占比分别为 72.10%、68.80%、68.39%。

公司客户集中度情况与同行业可比公司基本一致，与行业情况相符。具体从上表可以看到，可比公司中，奥瑞拓 2017 年度与 2018 年度、2019 年度披露口径略有变化，但实际第一大客户仍为中石油，历年占比情况与公司较为接近；深远石油第一大客户为中石油下属单位，其第一大客户占比、前五大客户占比均略高于公司，道森股份结合历史披露信息与年度报告披露内容，历年占比情况略低于公司，总体差异较小。如通股份因其存在一定比例的经销模式，其主要客户历年占比情况与公司不同。

（2）公司已与主要客户建立起长期、稳定的合作关系

1) 长期以来，公司专注于石油、天然气钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用工具与设备的研发、生产和销售，积累了丰富的石油钻采设备制造研发经验，通过长期提供质量稳定的钻具、装备产品及提供优质的工程技术服务，满足客户多样化、定制化的产品需求，获得了多项荣誉称号及中石油、中石化与其下属单位的合格供应商资格。合格供应商认证制度是同行业供应商的

重要壁垒，公司持续具备中石油、中石化、中海油的合格供应商认证，持续处于其可选择的合格供应商范围之内，与主要客户的合作具有可持续性。

2) 报告期内，公司从主要客户取得的销售收入稳定增加。公司从第一大客户中石油取得主营业务收入分别为 10,143.40 万元、14,682.02 万元、21,587.24 万元、4,184.16 万元，其中，2018 年度、2019 年同比分别增长 44.74%、47.03%；公司从前五大客户合计取得主营业务收入分别为 17,800.89 万元、26,558.66 万元、36,629.12 万元、10,563.32 万元，其中，2018 年度、2019 年度同比分别增长 49.20%、37.92%。

7、与中石油合作情况

（1）公司与中石油已建立长期稳定的合作关系

1) 公司与中石油下属各单位签署并执行了多项重大业务合同。

在改制设立有限公司前，公司自上世纪 80 年代中期起已开始同中石油及其前身下属钻探、油田单位建立业务合作关系，经历多年发展，公司逐步与中石油下属五大钻探公司，包括渤海钻探、西部钻探、长城钻探、川庆钻探、大庆钻探均建立了稳定合作关系，逐步深入服务于中石油多个下属单位。公司在服务过程中积累了丰富的石油钻采设备制造研发经验、以及国内各油气区块不同钻井作业环境下的生产经验，为公司与中石油各下属各单位持续建立合作关系打下良好基础。

在集中采购模式下，公司通过招投标成为中石油集中采购供应商，公司与中石油未直接签订业务合同，中石油下属各单位根据自身需求按照招标价格与公司签订具体业务合同；在非集中采购下，中石油下属各单位通过招投标与公司直接建立合作关系，签署业务合同。公司与中石油下属单位签订的业务合同包括钻具及装备产品销售、钻具租赁合同，包括确定总金额的合同、根据实际采购量或实际租赁时长核算的框架合同等类型，代表性合同有公司与中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心签订的金额为 1,647.89 万元的螺杆钻具销售合同，履行期限为 2019 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 12 日；公司与中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司签订的西北地区时长螺杆钻具租赁合同，履行期限为 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日。

报告期内，公司与中石油下属单位已履行完毕及正在履行的重大合同详细情况参见《招股说明书》“第十一节 其他重要事项/一、重大合同情况/（一）销售合同”。

2) 公司拥有行业内突出的技术研发实力与规模化生产能力，积累了多项核心技术，可以为中石油提供技术含量高、规格齐全、质量稳定的产品。

螺杆钻具作为公司的核心产品，公司拥有 1-7/8" ~26" 全尺寸井眼使用的全部产品规格，规格品种齐全。公司进行以螺杆钻具为主导的产品研发，通过对新材料、新工艺、新设备以及不同区域、不同地层工况参数的深入探究，产品具有大扭矩、高功率、高效率、流量范围宽、运行平稳、易维修、可靠性高、使用寿命长特点。公司拥有发明专利 10 项，实用新型专利 32 项，主持或参与编制行业标准 2 项。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司钻具产品销售收入分别为 10,268.75 万元、15,930.74 万元、19,167.94 万元，呈现稳定的增长趋势。

公司可规模化向中石油提供质量、技术水平稳定提升的钻具产品，确保钻井过程的平稳运行，满足中石油多样化的钻井需求，有利于中石油提高钻井效率，节约钻井成本。

3) 中石油持续加大石油勘探开发力度，为公司与中石油业务合作的稳定性提供有力的市场支持。

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%。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；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%。

综上所述，中石油作为公司第一大客户，是公司重要的收入来源，公司报

告期内对中石油销售收入占比均低于 50%，对中石油不存在重大依赖；公司长期为中石油提供质量、技术稳定且持续提升的产品和服务，有利于中石油提高钻井效率，降低钻井成本；中石油持续加大勘探开发投资力度，为公司业务稳定性提供支持，公司已与中石油建立了长期稳定的合作关系。

(2) 公司对中石油销售收入具有可持续性，持续经营能力不存在重大不确定性

1) 国内宏观经济形势逐步恢复和发展

宏观形势方面，2020 年 6 月，国际货币基金组织（IMF）发布了修订后的《世界经济展望》，更新了对全球主要经济体的经济增速预期，预计 2020 年全球 GDP 增速为-4.9%，此前预期为-3%。而国际能源消费增长与全球 GDP 增长密切相关，全球经济增速下滑将导致国际能源需求下降。虽然当前全球经济增长预期将下滑，并且新冠肺炎疫情全球蔓延形势并未得到遏制，但由于我国在疫情爆发初期采取了有力的应对措施，目前国内疫情态势较为缓和，国内各省市、各行业有序开展复工复产，2020 年前三季度我国 GDP 同比增长 0.7%，实现由负转正，国民经济逐步获得恢复和发展，为公司油气勘探开发活跃度的提升打下良好基础。

2) 行业发展与原油价格波动密切相关，当前已有回暖趋势

行业状况方面，原油价格是石油供求状况和石油天然气行业景气程度的综合反映。2020 年 3 月至 4 月下旬，国际原油价格受新冠疫情扩散、以及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因素的影响，国际原油价格开始下跌，国际原油价格主要在 15-45 美元/桶之间波动，并出现了年底最低值。国际原油价格自 2020 年 5 月以来呈现波动上涨趋势，这一回暖趋势，有利于提升油气勘探开发活跃度，提高石油钻采设备需求量。

3) 中石油在国内石油、天然气勘探开发领域占据主导地位

公开资料（<http://www.cnpc.com.cn/cnpc/index.shtml>）显示，中石油是国有重要骨干企业和中国主要的油气生产商和供应商之一，是集油气勘探开发、炼油化工、销售贸易、管道储运、工程技术、工程建设、装备制造、金融服务于一体的综合性国际能源公司，在国内油气勘探开发中居主导地位，在全球 35

个国家和地区开展油气业务。2019年，中石油在世界50家大石油公司综合排名中位居第三，在《财富》杂志全球500家大公司排名中位居第四。2020年1-9月，中石油资产总计4.15万亿元，实现销售收入1.54万亿元，净利润227.81亿元。

综上所述，受新冠肺炎疫情持续蔓延的不利影响，全球GDP增长下滑，导致能源消费需求下降，但国内疫情得到了有力遏制，宏观经济逐步恢复，为能源需求复苏，油气勘探开发活跃度提升提供了良好的经济环境；同时，国际油价在经历了上半年的低谷后，当前已有回暖趋势；中石油是国内最大综合性石油企业，在国内油气勘探开发领域居主导地位。公司对中石油销售收入具有可持续性，持续经营能力不存在重大不确定性。

8、公司及同类产品其他供应商在中石油开展业务情况

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，公开招投标方式下，分为集中采购、非集中采购两种模式。

集中采购模式下，中石油仅确定螺杆钻具、套管头等部分产品的中标单位及中标价格，具体中标价格与各供应商报价相关，并非统一价格，具体采购数量由下属各单位实际用量决定，因此在中石油层面无法获取公司同类产品供应商的排名、采购数量、采购价格、金额占比及份额。在集中采购模式下，中石油下属单位在采购集中采购范围内的产品时，将从中石油集中采购确定的供应商中直接选择合作单位，或进行再次招标，但由于中石油下属单位众多，各单位管理制度及信息披露规则不同，仅有部分下属单位在中标结果中列示各中标供应商的名称及份额信息。

集中采购模式下，中石油对外发布统一的招标文件，对各供应商按照相同标准进行评分，根据评分结果对供应商进行排名并选取中标供应商。以公司目前已获取的螺杆钻具最新集中采购招标文件为例，主要评分标准包含商务权重60分（其中报价部分30分），技术权重40分；商务权重主要考察供应商的经营规模及经营状况、财务状况、API体系认证、物流保障能力、用户满意度等；技术权重主要考察供应商主要生产、检测设备情况及研发能力。

在非集中采购模式下，除中石油集中采购的产品外，其余产品由下属单位

直接按照自身需求自主招标并采购，各下属单位披露的中标信息也存在差异，仅部分下属单位详细列示各中标单位的中标情况。

结合上述情况，公司统计报告期内可获得的主要客户中标结果，其中，中标结果均未显示其他同类供应商采购价格、采购产品型号、毛利率指标，显示公司及其他同类供应商份额的情况如下：

客户名称	年度	供应商名称	份额比例	销售内容
中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司	2017	发行人	30%	螺杆钻具
		渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	70%	螺杆钻具
	2018	发行人	40%	螺杆钻具
		渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	60%	螺杆钻具
	2019	发行人	45%	螺杆钻具
		渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	55%	螺杆钻具
	2020	发行人	70%	螺杆钻具
		渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	30%	螺杆钻具
中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井技术服务公司	2017	发行人	60%	螺杆钻具
		天津立林石油机械有限公司	40%	螺杆钻具
		发行人	60%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	40%	螺杆钻具租赁
	2018	发行人	60%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	40%	螺杆钻具租赁
	2019	发行人	50%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	30%	螺杆钻具租赁
		北京石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁
中国石油集团长城钻探工程有限公司工程技术研究院	2018	发行人	40%	振动减阻工具
		大连华科机械有限公司	60%	振动减阻工具
中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	2017	发行人	40%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	60%	螺杆钻具租赁
	2018	发行人	40%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	60%	螺杆钻具租赁
	2019	发行人	65%	螺杆钻具租赁

客户名称	年度	供应商名称	份额比例	销售内容
		天津立林石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁
		中石化江钻石油机械有限公司	15%	螺杆钻具租赁
	2020	发行人	20%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	30%	螺杆钻具租赁
		中石化江钻石油机械有限公司	50%	螺杆钻具租赁
中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司	2017	发行人	20%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	45%	螺杆钻具租赁
		深远石油	30%	螺杆钻具租赁
	2018	发行人	20%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	45%	螺杆钻具租赁
		深远石油	30%	螺杆钻具租赁
	2019	发行人	30%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁
		中石化江钻石油机械有限公司	50%	螺杆钻具租赁
	2020	发行人	30%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁
		中石化江钻石油机械有限公司	50%	螺杆钻具租赁
中国石油集团川庆钻探工程有限公司川东钻探公司	2019	发行人	30%	螺杆钻具租赁
		深远石油	60%	螺杆钻具租赁
	2020	中石化江钻石油机械有限公司	50%	螺杆钻具租赁
		发行人	30%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁
中国石油集团渤海钻探工程有限公司（定向井）	2020	潍坊盛德石油机械制造有限公司	20%	螺杆钻具
		天津立林石油机械有限公司	18%	螺杆钻具
		发行人	17%	螺杆钻具
		山东东远石油装备有限公司	16%	螺杆钻具
		奥瑞拓	15%	螺杆钻具
		渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司	14%	螺杆钻具
大庆油田水务工程技术有限公司	2019	发行人	100%	液压型压驱注入装置
大庆油田创业集团	2017	发行人	100%	调剖泵、柱塞泵配件

客户名称	年度	供应商名称	份额比例	销售内容
有限公司 井下作业 分公司	2018	发行人	100%	液压调剖注入 泵
成都大有 石油钻采 工程有限 公司	2020	中石化江钻石油机械有限公司	50%	螺杆钻具租赁
		发行人	30%	螺杆钻具租赁
		天津立林石油机械有限公司	20%	螺杆钻具租赁

注：（1）渤海石油装备（天津）中成机械制造有限公司系中国石油集团渤海石油装备制造有限公司全资子公司；（2）中石化江钻石油机械有限公司系中石化石油机械股份有限公司（股票简称：石化机械，股票代码：000852）全资子公司；（3）北京石油机械有限公司系中石油全资子公司。

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。

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。

9、公司维护及拓展客户的能力分析

（1）公司维护现有客户、开拓新客户的措施

1) 市场拓展方式

报告期内，公司主要通过招投标方式进行市场拓展，各期通过招投标取得的收入占比分别为 75.84%、71.62%、82.36%、73.78%，公司参与招投标的客户主要包括中石油、中石化、中海油、邱集煤矿和焦煤集团、贝肯能源、“INK-SERVICE” LLC（伊油服务）、JOINT STOCK COMPANY “UKRGASVYDOBUVANNA”（乌开采）等国内外大型能源企业。公司安排专门人员收集各类客户公开招标信息以及时获取业务机会。其余客户主要通过客户或业内人士介绍、竞争性谈判等方式获取。

对于通过招投标获取的境内外大型能源企业客户，公司须符合其严格的供应商认证体系，尤其是中石油、中石化、中海油，公司需取得各项业务资质，获得认可成为其合格供应商后，方可获得相关客户大批量、长期合作的采购订单，而相关认证及资质的获取，均需要公司满足特定的生产、技术、业务规模等条件，并长期保持稳定。

对于现有重点客户，公司均设有专门销售人员负责国内、国际各重点区域的市场销售工作，通过持续取得相应业务资质，建立客户档案、客户满意度定期调查并改善、及时响应客户需求、定期走访沟通等方式进行维护；公司还在国内外主要油田作业集中区域，建立了多个服务团队，就近为重点客户及时提供各项服务。公司服务亦取得客户的认可，相继与中石油、中石化、中海油下属各主要钻探、油田建立了业务合作关系，并逐年加深、拓展合作领域与合作业务规模；同时，公司凭借在产品生产与工程技术服务中积累的丰富经验，积极开拓煤炭等能源企业的综合治理项目与装备销售业务，报告期新增了邱集煤矿等重点客户。

2) 在手订单及潜在项目

在手订单方面，报告期内，公司各期末在手订单金额分别为 3,242 万元、8,557 万元、14,467 万元、22,141 万元，2018 年度、2019 年度同比分别增长 163.94%、69.07%，2020 年 1-6 月同比增速略有放缓为 11.00%，总体上各期末在手订单均保持增长趋势。2020 年以来新增大额在手订单有：

序号	客户名称	金额（万元）
1	大庆钻探工程公司	1,000.00
2	中国石油天然气集团公司	654.62
3	山东省邱集煤矿有限公司	2,545.89
4	山东省邱集煤矿有限公司	2,868.17
5	中国海洋石油集团上海分公司	1,077.52
6	中国海洋石油集团上海分公司	4,799.50
7	大庆石油管理局有限公司	654.62
8	成都大有石油钻采工程有限公司	1,280.00
9	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司（西北地区市场、塔里木市场、冀东及零星市场、大港市场）	根据钻具实际租赁时长确定
10	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司（测斜仪配件加工、定向仪器用高性能常规短节加工）	根据实际采购量确定
合计（不含框架合同）		14,880.32

3) 募投项目新增产能消化措施

本次发行募集资金投资项目中，井下智能钻井工具一体化制造及服务项目完全投产后，预计新增产能包括，旋导专用马达、近钻头系统、PDC 钻头、旋导系统共计 1,870（台/套），高端井口装置制造项目完全投产后，预计新增套管头、采油采气树 2,000（台/套）。

本次募集资金投资项目与现有的主营业务在产业链、技术关联性、主营业务市场等方面均有着极高的关联度，新增产品销售对象主要系公司现有客户的新增订单及新增客户，有助于公司实现新增产能的有效消化。在当前国家大力推动中石油、中石化等大型能源企业加强国内油气勘探开发工作的形势下，国内油气勘探开发业务将持续增长，同时由于当前油气资源开采环境的日趋复杂，对钻采专用设备的技术性能要求持续提高，公司通过本次募集资金投资项目提升主营业务产品技术水平及一体化、综合化技术与产品服务能力，将有助于公

司提升满足客户需求的能力，更好的响应现有客户和新增客户对更高技术产品日益增长的需求，促进公司业务的长期稳定发展。

综上所述，公司拥有自主研发的核心技术、多项核心业务资质，稳定且质量良好的核心技术产品，通过招投标等多种业务模式，持续获取新的销售订单和潜在客户，并通过募集资金投资项目，扩大主营业务产品，尤其是更高技术水平产品的产能，以满足现有客户和新增客户持续增长的需求，公司具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

五、发行人采购情况及主要供应商

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料供应情况

公司生产所需的主要原材料为无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯等。公司均有相对固定的采购或供应渠道，且市场供应充足，能够满足公司生产经营所需。

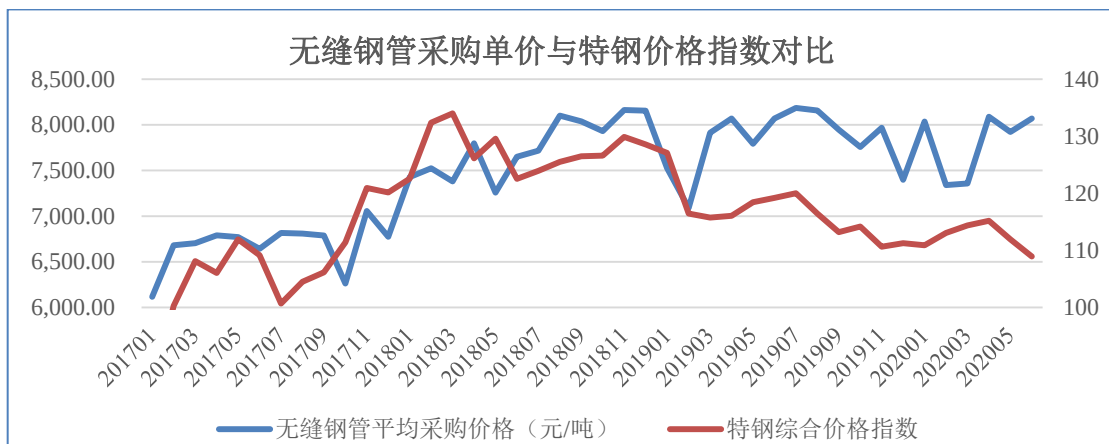
报告期内，公司主要原材料采购数量及价格情况如下：

主要原料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无缝钢管	不含税单价（元/吨）	7,783.22	7,977.93	7,792.98	6,712.10
	采购量（吨）	1,799.41	6,322.62	4,118.67	2,719.70
	不含税金额（万元）	1,400.52	5,044.14	3,209.67	1,825.49
锻钢	不含税单价（元/吨）	11,148.94	11,183.56	10,325.90	9,142.83
	采购量（吨）	632.93	1,442.01	781.52	504.45
	不含税金额（万元）	705.65	1,612.68	806.99	461.21
无磁圆钢	不含税单价（元/吨）	64,667.54	64,183.69	55,857.79	60,359.32
	采购量（吨）	55.7	80.42	140.07	29.55
	不含税金额（万元）	360.19	516.17	782.39	178.38
井口类毛坯	不含税单价（元/吨）	7,426.07	7,396.09	7,250.18	7,082.32
	采购量（吨）	500.48	1,327.85	842.20	500.98
	不含税金额（万元）	371.66	982.09	610.61	354.81
合金	不含税单价（元/吨）	210,924.56	222,294.35	223,485.41	186,268.73

主要原料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	采购量（吨）	25.63	57.64	41.50	33.46
	不含税金额（万元）	540.60	1,281.30	927.46	623.26

（1）公司主要原材料采购单价与市场价格的对比情况

公司使用的主要原材料无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金等由于规格、型号、品牌、数量的不同，采购单价差异较大，公司招股说明书中已披露的采购单价为加权平均后的价格。公司使用的无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金主要为特种钢材，其价格与普通钢材存在较大差异，主要供应商湖北新冶钢有限公司、河南中原特钢装备制造有限公司等特钢生产企业均为中国特钢企业协会会员，因此选用特钢综合价格指数以整体反映该五种原料的市场价格变动情况。无缝钢管为公司采购量最大的原材料，无缝钢管采购单价与特钢价格指数比较情况如下：



注：（1）特钢综合价格指数来源于我的钢铁网；（2）由于公司采购新冶钢无缝钢管通常提前 2-3 月与新冶钢确定供货价格，无缝钢管入库价格较市场价格会有约 2-3 个月滞后，上表中将价格指数进行了前移 3 个月调整，即公司 2017 年 1 月采购单价对应 2016 年 10 月价格指数，其后以此类推，以使公司采购入库单价时点与实际市场价格时点相对应。

从上图可以看到，报告期内公司无缝钢管月度采购价格与特钢综合价格指数变动的趋势大致相同。2017、2018 年度公司采购价格与特钢综合价格指数均呈现较为显著的增长趋势；2019 年至 2020 年 6 月末，公司无缝钢管月度采购单价波动较为频繁，经历多次下降、回升的过程，月度采购价格各波动期间与同期特钢综合价格指数变动趋势总体保持一致。

（2）同类材料向不同供应商采购单价对比情况

公司上述五种原材料向不同供应商采购单价已在本问题第三问中补充披

露。主要供应商采购单价对比情况如下：

1) 无缝钢管

报告期内，公司各期采购无缝钢管的第一大供应商均为新冶钢，各期采购单价分别为 6.71 元/kg、7.76 元/kg、8.15 元/kg、7.93 元/kg，各期变动幅度较小，价格变动趋势与上述特钢综合价格指数变动趋势总体保持一致。

公司向北京天和元盛国际贸易有限公司 2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月采购单价分别为 8.23 元/kg、3.88 元/kg、3.91 元/kg，主要系该供应商为贸易型供应商，公司不同期间向其采购的无缝钢管产品的材质、型号不同，公司 2018 年度向其采购原材料为特种无缝钢管产品，与公司向新冶钢采购的无缝钢管产品较为相似；2019 年度、2020 年 1-6 月向其采购原材料为普通无缝钢管产品，其价格显著低于公司主要使用的特种无缝钢管产品。

公司向新兴铸管股份有限公司马头特种管材分公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度采购均为特种无缝钢管产品，单价分别为 5.99 元/kg、7.85 元/kg、7.68 元/kg，其各期价格、变动趋势与向新冶钢采购价格与变动趋势较为接近。

公司 2020 年上半年向浙江明贺钢管有限公司采购特种无缝钢管产品，其产品与新冶钢产品较为相似，采购单价与新冶钢采购单价差异较小。

公司向聊城市启天钢管有限公司、聊城俊启钢管有限公司、德州鸿根商贸有限公司等贸易型供应商进行采购，主要为公司对普通无缝钢管产品的零星采购需求，采购金额总体较小，采购单价与公司报告期内向北京天和元盛国际贸易有限公司等其他供应商采购普通无缝钢管产品的价格差异较小。

2) 锻钢

报告期内，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、济南义和轴承有限公司，其中各期采购价格中，河南中原特钢装备制造有限公司均低于济南义和轴承有限公司，主要由于济南义和轴承为贸易型供应商，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，该公司为纽交所上市公司，是制造能源领域高性能锻钢产品的国际知名厂商，其产品单价较高。

3) 无磁圆钢

公司无磁圆钢主要供应商包括河南中原特钢装备制造有限公司、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。河南中原特钢装备制造有限公司各期采购价格均低于新加坡公司及两家贸易型供应商采购价格，主要原因为新加坡 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，由部分客户指定的无磁原料供应厂商，其产品销售单价较高。此外，2019 年公司向重庆材料研究院有限公司采购无磁产品 35.14 万元，单价 241.46 元/kg，主要系该批产品为镍基合金无磁产品，销售价格高。

4) 井口类毛坯

报告期内井口类毛坯主要供应商包括山东华恒智能装备有限公司、济南恒远百瑞石化设备有限公司、济南中航远洋船舶机械有限公司，各期各供应商采购价格不存在显著差异。

5) 合金

合金产品主要用于螺杆钻具万向轴壳体、上轴承壳体、径向轴承等配件，增加配件的耐磨性等性能，提高钻具产品使用寿命。报告期内合金产品主要供应商包括自贡华鑫硬面材料有限公司、荆州荆天明建硬质合金制品有限公司、株洲金韦硬质合金有限公司等多个主体，各期各主要供应商采购价格整体上与特钢综合价格指数变动趋势保持一致，同时，各供应商采购价格存在一定差异，主要由于公司采购合金原料的种类差异导致。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 2017 年度、2018 年度采购

合金复合粉单价 598.29 元/kg, 600.53 元/kg, 采购金额分别为 63.42 万元、27.62 万元, 为公司因客户需求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 KENAMETAL 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, 采购单价未 342.84 元/kg。

硬质合金方面, 报告期内主要供应商为株洲金韦硬质合金有限公司, 其采购单价分别为 271.08 元/kg、348.14 元/kg、331.64 元/kg、321.59 元/kg, 除 2017 年价格相对较低, 其余期间价格波动较小; 以及荆州荆天明建硬质合金制品有限公司, 其 2017 年度、2018 年度采购单价分别为 234.56 元/kg、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 187.15 元/kg、250.62 元/kg、239.83 元/kg、215.93 元/kg, 除 2017 年价格相对较低, 其余期间价格波动较小。

粘结合金方面, 报告期内主要供应商为天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司, 2017 年度、2018 年度、2019 年度, 其采购单价分别为 55.54 元/kg、57.84 元/kg、60.23 元/kg; 以及 2020 年 1-6 月公司向郑州机械研究所有限公司采购单价为 69.70 元/kg, 整体上采购价格差异较小。

(3) 报告期内, 公司主要原材料采购数量变动与产量变动情况分析

公司钻具产品使用的主要原材料为无缝钢管、锻钢、合金, 井口装置(套管头)使用的主要原材料为井口类毛坯, 无磁圆钢主要用于生产公司的无磁产品。报告期内, 公司螺杆钻具整机、井口装置(套管头)的产量及变动情况如下:

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	产量	变动	产量	变动	产量	变动	产量
钻具整机（台）	1,887	2.44%	3,754	89.31%	1,983	3.34%	1,919
井口装置（套）	715	-19.84%	1,734	4.96%	1,652	9.26%	1,512

报告期内，公司主要原材料采购量及变动情况如下：

单位：吨

主要原料	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购量	变动	采购量	变动	采购量	变动	采购量
无缝钢管	1,799.41	-46.73%	6,322.62	53.51%	4,118.67	51.44%	2,719.70
锻钢	632.93	-7.86%	1,442.01	84.51%	781.52	54.93%	504.45
无磁圆钢	55.70	-2.37%	80.42	-42.59%	140.07	374.01%	29.55
井口类毛坯	500.48	13.15%	1,327.85	57.66%	842.20	68.11%	500.98
合金	25.63	-20.31%	57.64	38.89%	41.50	24.02%	33.46

在上述原材料中，2017-2019 年，无缝钢管、锻钢、合金的采购量增长趋势与钻具整机产量增长趋势一致；井口类毛坯采购量增长趋势与井口装置产量增长趋势一致。

（4）报告期内公司主要原材料的生产耗用量情况

2017 年度，公司主要原材料的采购、领用、结存量配比关系：

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	1,384.02	2,719.70	2,355.81	1,747.91
锻钢	45.72	504.45	448.74	101.43
无磁圆钢	9.42	29.55	25.73	13.24
井口类毛坯	11.72	500.98	512.70	-
合金	1.32	33.46	33.54	1.24

2018 年度，公司主要原材料的采购、领用、结存量配比关系：

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

原材料	期初数量	入库数量	生产出库数量	期末结存数量
无磁圆钢	13.24	140.07	129.75	23.56
井口类毛坯	-	842.20	841.45	0.75
合金	1.24	41.50	38.57	4.17

2019 年度，公司主要原材料的采购、领用、结存量配比关系：

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
无磁圆钢	23.56	80.42	88.80	15.18
井口类毛坯	0.75	1,327.85	1,311.73	16.87
合金	4.17	57.64	58.78	3.03

2020 年 1-6 月，公司主要原材料的采购、领用、结存量配比关系：

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	1,799.41	2,476.71	2,366.07
锻钢	339.27	632.93	666.27	305.93
无磁圆钢	15.18	55.70	52.84	18.04
井口类毛坯	16.87	500.48	504.17	13.18
合金	3.03	25.63	25.06	3.60

注：公司原材料的出入库数量还包括研发领用、出售原材料等其他影响（如有）。

从各期原材料的采购、领用、结存量配比表可看出，报告期内公司的主要原材料采购数量和生产耗用数量均逐年增加，与钻具整机、井口装置产量的变动趋势一致。

2、主要能源供应情况

公司生产经营所需的主要能源为水、电力、天然气。报告期内，公司主要能源采购情况如下：

主要能源		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水	不含税单价（元/立方米）	4.34	4.34	4.34	4.34
	采购量（立方米）	17,798	51,810	41,533	31,816
	不含税金额（元）	77,319.35	225,076.73	180,430.64	138,217.35

主要能源		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	不含税单价（元/度）	0.69	0.69	0.68	0.75
	采购量（度）	5,163,119	13,024,890	9,706,239	6,393,840
	不含税金额（元）	3,539,762.42	9,039,800.61	6,622,733.07	4,769,116.12
气	不含税单价（元/吨）	2.72	2.83	2.83	2.65
	采购量（吨）	167,000	392,000	322,980	288,571
	不含税金额（元）	453,844.05	1,108,834.04	913,686.74	764,611.64

（二）主要供应商情况

1、主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 （万元）	占采购总额比
2020 年 1-6 月			
1	湖北新冶钢有限公司	1,276.08	13.52%
2	河南天润钻采技术服务有限公司	915.97	9.71%
3	河南中原特钢装备制造有限公司	526.69	5.58%
4	国网山东省电力公司德州供电公司	375.41	3.98%
5	济南义和轴承有限公司	324.52	3.44%
合计		3,418.67	36.23%
2019 年度			
1	湖北新冶钢有限公司	4,520.23	15.90%
2	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	1,804.67	6.35%
	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	1.36	0.00%
3	河南天润钻采技术服务有限公司	1,319.30	4.64%
4	河南中原特钢装备制造有限公司	954.67	3.36%
5	国网山东省电力公司德州供电公司	885.26	3.11%
合计		9,485.49	33.35%
2018 年度			
1	湖北新冶钢有限公司	2,838.56	14.86%
2	河南中原特钢装备制造有限公司	741.51	3.88%
3	濮阳市天丰油田钻采技术服务有限公司	693.19	3.63%
4	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	680.94	3.57%

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额比
	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	66.30	0.35%
	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	13.74	0.07%
	AMERICAN JEREH INTERNATIONAL CORPORATION	9.24	0.05%
5	济南宝山石油设备有限公司	674.51	3.53%
合计		5,717.99	29.94%
2017 年度			
1	湖北新冶钢有限公司	1,511.65	16.05%
2	国网山东省电力公司德州供电公司	463.12	4.92%
3	德州汉隆石油设备有限公司	420.40	4.46%
4	济南恒远百瑞石化设备有限公司	385.75	4.10%
5	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	327.50	3.48%
合计		3,108.41	33.00%

2017 年、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司向前五名供应商采购的金额占当期采购总额的比例分别为 33.00%、29.94%、33.35%和 36.23%。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占当期总采购金额的比例超过 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

2、主要原材料及工程技术服务分包供应商情况

(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 销售额的 比例
2020 年 1-6 月							
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	1,276.08	-42.25%	7.93	13.52%	0.14%
2	浙江明贺钢管有限公司	无缝钢管	91.79	-	8.34	0.97%	0.28%
3	聊城市启天钢管有限公司	无缝钢管	20.67	-59.08%	4.26	0.22%	4.41%
4	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	11.95	-24.84%	3.91	0.13%	1.16%

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
5	德州鸿根商贸有限公司	无缝钢管	0.03	-	4.07	0.00%	3.05%
合计			1,400.52	-	-	14.84%	-
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%
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%
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%
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%
5	聊城俊启钢管有限公司	无缝钢管	10.54	-	4.70	0.04%	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%
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	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%
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
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%
合计			3,208.09	-	-	16.80%	-
2017 年度							
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	1,507.12	-	6.71	16.00%	0.16%
2	中国石油集团渤海钻探 工程有限公司	无缝钢管	276.13	-	6.86	2.93%	0.02%
3	新兴铸管股份有限公司 马头特种管材分公司	无缝钢管	40.34	-	5.99	0.43%	0.21%
4	北京恒智信达商贸有限 公司	无缝钢管	1.59	-	6.84	0.02%	0.05%
5	天津市达利普石油管材 有限公司	无缝钢管	0.31	-	5.94	0.00%	0.01%
合计			1,825.49	-	-	19.38%	-

公司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、2019 年度、2020 年 1-6 月采购额同比分别增长 79.84%、67.77%、-40.25%，与公司钻具产品收入增

长趋势一致，公司与新冶钢自 20 世纪 90 年代起开始合作，合作关系稳定，与公司业务发展情况相符。

2017 年，公司向中国石油集团渤海钻探工程有限公司采购无缝钢管 276.13 万元，占当期采购总额比例为 2.93%。报告期内，中国石油集团渤海钻探工程有限公司为中石油下属五大钻探公司之一，为公司重要客户，公司向该客户销售钻具产品，租赁螺杆钻具，各期销售收入分别为 2,472.98 万元、4,794.87 万元、3,597.80 万元、1,108.76 万元。公司向该客户采购无缝钢管为偶发性业务，该笔采购系公司向该客户下属单位中国石油集团渤海钻探工程有限公司国际钻采物质供应分公司进行采购，该下属单位成立于 2009 年，为贸易公司，主要经营石油钻探物资、设备及原材料等的销售。公司该笔采购的无缝钢管原材料的最终供应商仍为新冶钢，符合公司螺杆钻具生产用原材料的各项要求。

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
2020 年 1-6 月							
1	河南中原特钢装备制造有限公司	锻钢	380.53	-4.29%	9.02	4.03%	0.75%
2	济南义和轴承有限公司	锻钢	324.52	-9.30%	15.76	3.44%	32.71%
3	利碧得特钢（苏州）有限公司	锻钢	0.60	-	15.04	0.01%	0.02%
合计			705.65	-	-	7.48%	-
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%
2	济南义和轴承有限公司	锻钢	777.01	165.27%	15.08	2.73%	30.90%
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%
2	济南义和轴承有限公司	锻钢	292.91	14.07%	12.53	1.53%	19.34%
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%
4	大冶特殊钢有限公司	锻钢	29.09	-	10.14	0.15%	0.01%

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
5	山西金利恒物贸有限公司	锻钢	5.45	-	6.05	0.03%	2.66%
合计			803.74	-	-	4.21%	-
2017 年度							
1	济南义和轴承有限公司	锻钢	256.79	-	11.37	2.73%	14.41%
2	河南中原特钢装备制造有限公司	锻钢	204.42	-	7.34	2.17%	0.25%
合计			461.21	-	-	4.90%	-

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”）、济南义和轴承有限公司（以下简称“义和轴承”）。2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司采购中原特钢锻钢产品同比增长103.47%、100.91%、-4.29%，采购义和轴承锻钢产品同比增长14.07%、165.27%、-9.30%，与公司钻具产品收入增长趋势一致。

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。

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
2020 年 1-6 月							
1	河南中原特钢装备制造有限公司	无磁圆钢	146.16	118.88%	51.36	1.55%	0.75%
2	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	120.91	68.02%	80.20	1.28%	2.28%
3	上海宗英贸易有限公司	无磁圆钢	78.61	-	84.07	0.83%	10.59%
4	河南神龙石油钻具有限公司	无磁圆钢	13.51	-90.65%	54.01	0.14%	未提供销 售额
5	重庆材料研究院有限公	无磁圆钢	0.89	-	42.48	0.01%	0.003%

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
	司						
合计			360.09	-	-	3.82%	-
2019 年度							
1	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	187.57	194.28%	79.75	0.66%	3.53%
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
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%
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%
5	山西祎达石油设备制造 有限公司	无磁圆钢	33.73	-	62.56	0.12%	4.57%
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%
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%
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	KNUST-SBD Pte Ltd	无磁圆钢	63.74	-	82.11	0.33%	0.62%
5	重庆材料研究院有限公 司	无磁圆钢	20.76	-	34.48	0.11%	0.04%
合计			768.89	-	-	4.03%	-
2017 年度							
1	苏州双金实业有限公司	无磁圆钢	45.95	-	39.36	0.49%	0.20%
2	上海宗英贸易有限公司	无磁圆钢	37.58	-	81.42	0.40%	0.84%
3	建宇（上海）石油科技 有限公司	无磁圆钢	31.44	-	98.29	0.33%	0.70%
4	百博金属材料（深圳） 有限公司	无磁圆钢	25.16	-	110.02	0.27%	0.24%
5	河南中原特钢装备制造 有限公司	无磁圆钢	23.16	-	52.21	0.25%	0.25%
合计			163.30	-	-	1.73%	-

公司采购无磁圆钢主要用于生产公司无磁产品，报告期内，各期无磁圆钢采购额分别占采购总额比例为 1.73%、4.03%、1.79%、3.82%。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。公司通过贸易商向境外供应商采购，主要由于公司仅将无磁产品作为配件进行加工销售，公司对无磁原料并未形成规模化且持续性的采购需求，因此难以直接从境外大型知名厂商进行采购，公司对无磁圆钢供应商的选取符合公司业务发展的需要。

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，系部分客户指定的无磁原料供应厂商。

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
2020 年 1-6 月							
1	山东华恒智能装备有限公司	井口类 毛坯	219.34	-11.95%	7.28	2.32%	2.42%
2	济南中航远洋船舶机械有限公司	井口类 毛坯	115.52	57.04%	7.09	1.22%	1.88%
3	江苏恒昊机械有限公司	井口类 毛坯	36.80	-	10.17	0.39%	2.45%
合计			371.66	-	-	3.94%	-
2019 年度							
1	山东华恒智能装备有限公司	井口类 毛坯	559.08	注 1	7.39	1.97%	6.68%
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%
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%
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%
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%

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
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%
4	江苏卫东机械有限公司	井口类 毛坯	2.22	-	7.33	0.01%	0.03%
合计			610.61	-	-	3.20%	-
2017 年度							
1	济南恒远百瑞石化设备有限公司	井口类 毛坯	221.62	-	7.09	2.35%	4.06%
2	章丘市宝华锻造有限公司	井口类 毛坯	128.05	-	7.07	1.36%	1.04%
3	济南中航远洋船舶机械有限公司	井口类 毛坯	5.14	-	7.10	0.05%	0.25%
合计			354.81	-	-	3.77%	-

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。华恒智能成立于 2018 年，自 2019 年开始与公司开展业务合作。根据访谈华恒智能、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智能执行，2020 年公司仅向华恒智能采购，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。

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“华恒智能”）、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、2019 年、2020 年 1-6 月，公司向恒远百瑞、华恒智能采购额同比分别增长 82.75%、91.00%、-11.95%，同比变动趋势与公司井口装置收入增长趋势一致。

E、合金

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
2020 年 1-6 月							
1	株洲金韦硬质合金有限公司	硬质合金	307.03	-30.23%	321.59	3.25%	4.39%
2	自贡长城硬面材料有限公司	合金复合粉、铸造碳化钨	130.09	3,556.72%	239.83	1.38%	1.74%
	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	硬质合金	18.86	692.99%	300.75	0.20%	0.33%

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 销售额的 比例
3	郑州机械研究所有限公司	粘结合金	58.20	3,545.51%	69.70	0.62%	1.48%
4	自贡华鑫硬面材料有限公司	铸造碳化钨	21.59	-87.46%	215.93	0.23%	0.27%
5	荆州荆天明建硬质合金制品有限公司	硬质合金	2.57	-	254.64	0.03%	0.47%
合计			538.34	-	-	5.71%	-
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%
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%
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%
	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%
	自贡硬质合金有限责任公司	硬质合金	4.17	-	347.35	0.01%	0.08%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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
合计			866.69	-	-	4.54%	-
2017 年度							
1	荆州荆天明建硬质合金制品有限公司	硬质合金	192.81	-	234.56	2.05%	17.40%
2	自贡华鑫硬面材料有限公司	合金碳化钨	189.02	-	187.15	2.01%	1.44%

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
3	株洲金韦硬质合金有限公司	硬质合金	125.55	-	271.08	1.33%	1.06%
4	天津恒志商贸有限公司	合金复合粉	63.42	-	598.29	0.67%	未提供销 售额
5	天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司	粘结合金	52.48	-	55.54	0.56%	3.32%
合计			623.29	-	-	6.62%	-

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”）等多个主体。报告期内，前五名供应商合计采购金额分别为 623.29 万元、866.69 万元、1,233.83 万元、535.78 万元，其增长趋势与钻具产品收入增长趋势保持一致。

（2）工程技术服务分包采购主要供应商情况

报告期内，公司工程技术服务分包的前五大供应商采购金额及占比情况如下所示：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/米)	占采购 总额比	发行人采购 占其总销售 额的比例
2020 年 1-6 月					
1	河南天润钻采技术服务有限公司	915.97	0.15	9.71%	50.89%
2	四川台祥钻井工程技术服务有限公 司	158.72	0.12	1.68%	9.92%
3	泰安龙元地质勘探有限公司	13.29	-	0.14%	0.36%
合计		1,087.98		11.53%	-
2019 年度					
1	河南天润钻采技术服务有限公司	1,319.30	0.14	4.64%	97.73%
2	泰安龙元地质勘探有限公司	50.76	-	0.18%	0.52%
合计		1,370.06	-	4.82%	-
2018 年度					
1	濮阳市天丰油田钻采技术服务有 限公司	693.19	0.13	3.63%	31.51%

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/米)	占采购 总额比	发行人采购 占其总销售 额的比例
	合计	693.19	-	3.63%	-
2017 年度					
1	无	-	-		-

注：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、注浆费用、钻机待机等费用，其中主要为钻井施工费用。2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司支付的钻井施工费用占分包费总额的比例分别为 87.01%、96.30%、98.64%，因此，上表中采购单价列示为钻井施工费用的采购单价。

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 1-6 月，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 1-6 月，四川台祥钻井工程技术服务有限公司为 0.12 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。公司工程技术服务业务涉及工程总承包业务的客户为山东省邱集煤矿有限公司、山东省地矿工程集团有限公司两家，涉及业务均为邱集煤矿治理项目。2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，公司采购工程分包服务金额占采购总额比例分别为 3.63%、4.82%、11.53%，公司工程技术服务收入占主营业务收入比例分别为 4.91%、6.35%、12.28%，增长趋势保持一致。

（3）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	股权结构	实际经营业务
1	百博金属材料（深圳）有限公司	2010/9/7	2017 年至今	BIBUS METALS LIMITED 100%	金属、五金、电子产品批发、进出口
2	北京恒智信达商贸有限公司	2003/10/17	2009-2018 年	廖武平 99.67%； 谭千娜 0.33%	销售金属、机械设备、化工等产品
3	北京天和元盛国际贸易有限公司	2009/10/9	2018 年至今	张秋文 100%	销售钢材、建筑材料、机械设备等产品

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	股权结构	实际经营业务
4	大冶特殊钢有限公司	2007/3/9	2017 年至今	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
5	德州鸿根商贸有限公司	2015/6/19	2017 年至今	荆金荣 100%	家装材料销售；钢材销售及加工
6	河南神龙石油钻具有限公司	2007/2/7	2017 年至今	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
7	河南天润钻采技术服务有限公司	2019/2/25	2019 年至今	田绍臣 100%	油田钻采技术服务
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	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
9	湖北新冶钢有限公司	1985/10/3	20 世纪 90 年代至今	香港盈联钢铁有限公司 100%	生产金属材料和相应的工业辅助材料
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	高广林 95%；宋秀芳 5%	石油钻采机械设备配件制造销售
11	济南义和轴承有限公司	2007/9/21	2016 年至今	陈义和 90.01%；秦华 9.99%	机械设备批发、零售；加工、销售轴承
12	济南中航远洋船舶机械有限公司	2009/3/10	2013 年至今	高东岩 98%；高肇强 1%；高肇起 1%	电力石化配件生产销售
13	建宇（上海）石油科技有限公司	2007/3/18	2013 年至今	唐建 60%；陈卫红 40%	石油钻采设备制造、加工、销售
14	江苏恒昊机械有限公司	2016/8/17	2020 年至今	肖伟娟 100%	石油机械成套设备制造、销售
15	江苏卫东机械有限公司	2006/6/13	2018 年至今	孙道伶 58.6%；严凤春 41.4%	石油井控设备、井口设备、加工销售
16	荆州荆天明建硬质合金制品有限公司	2006/5/29	2006 年至今	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
17	利碧得特钢（苏州）有限公司	2008/12/17	2020 年至今	LIBERTY SPECIALITY STEELS LTD100%	从事特种材料的批发、进出口
18	聊城俊启钢管有限公司	2016/8/8	2018-2019 年	周中宾 100%	钢材、钢管、金属材料的批发零售。
19	聊城市启天钢管有限公司	2011/4/13	2011 年至今	房蕊 59.9%；李华昌 40.1%	钢管、钢材销售
20	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司	2012/8/29	2018 年至今	厦门钨业股份有限公司 100%	金属制品的生产销售
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	赵灵芝 92%；窦传玲 8%	油田钻采技术服务
22	山东华恒智能装备有限公司	2018/12/19	2019 年至今	高绍武 99%；高广群 1%	石油开采专用设备生产、销售、安

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	股权结构	实际经营业务
					装
23	山东中电特钢有限公司	2016/5/27	2018 年	王凤霞 50%；田秋刚 50%	金属材料、机械配件销售
24	山西金利恒物贸有限公司	2001/11/12	2015-2018 年	王伟 96.5%；李素萍 3.5%	加工、销售机械设备及配件
25	山西祎达石油设备制造有限公司	2001/4/5	2013-2019 年	高延峰 95%；李香串 5%	石油设备及机电设备的制造
26	上海巴蓝金属制品有限公司	2015/11/5	2017 年至今	吴文喆 100%	销售金属、五金制品
27	上海宗英贸易有限公司	2002/6/7	2017 年至今	陈炜 70%；李宗力 30%	钢材、化工原料及产品进出口
28	四川台祥钻井工程技术服务有限公司	2008/1/16	2020 年至今	杨宪水 34%；杨帆 33%；杨宪河 33%	钻井工程、油田技术服务
29	苏州双金实业有限公司	2005/3/21	2012 年至今	时金明 55%；时晓东 45%	不锈钢材料、金属管材、阀门制造销售
30	泰安龙元地质勘探有限公司	2012/3/7	2019 年至今	张登军 100%	石油钻采专用设备销售
31	天津恒志商贸有限公司	2012/5/24	2015-2020 年	吴国志 90%；郑杨 10%	机械设备安装、维修
32	天津市达利普石油管材有限公司	2008/3/17	2017 年至今	袁佰华 35%；袁盛望 33%；袁彩凤 32%	石油管材、石油工具及配件批发零售
33	天津市鑫辰有色金属科技开发有限公司	2005/3/7	2010 年至今	林岩 34%；陈静 33%；李玉田 33%	有色金属制品加工零售
34	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	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
35	章丘市宝华锻造有限公司	2000/1/28	2006 年至今	侯孟宇 54.33%；侯孟卫 45.67%	加工销售锻件、毛坯
36	浙江明贺钢管有限公司	2006/12/29	2019 年至今	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
37	郑州机械研究所有限公司	2000/12/4	2019 年至今	机械科学研究总院集团有限公司 100%	金属制品工艺品加工
38	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2008/8/6	2017 年-2018 年	中国石油天然气集团有限公司	石油勘探、钻井工程、基建、钻采工

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	股权结构	实际经营业务
	公司			100%	程设计施工
39	重庆材料研究院有限公司	1991/6/27	2018 年至今	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
40	株洲金韦硬质合金有限公司	2005/3/11	2010 年至今	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
41	自贡华鑫硬面材料有限公司	2013/10/31	2015 年至今	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
42	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	2003/1/24	2019 年至今	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
43	自贡长城硬面材料有限公司	2009/4/15	2019 年至今	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
44	自贡硬质合金有限责任公司	1998/7/28	2018 年至今	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
45	KNUST-SBD Pte Ltd	2016/9/15	2018 年至今	Schceller Bleckmann Oilfield Technology Gmbh, 100%	无磁材料，机加工产成品销售

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 1-6 月	915.97	9.71%
				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 1-6 月	241.88	2.56%
				2019 年度	574.26	2.02%

河南天润钻采技术服务有限公司（以下简称“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”）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，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。

公司与山东华恒智能装备有限公司（以下简称“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济南恒远百瑞石化设备有限公司（以下简称“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、华恒智能与公司及其关联方不存在关联关系。

除上述两家供应商外，报告期内，公司不存在其他成立时间较短的供应商即与发行人合作且采购金额较大的情形，不存在利益输送情形，与公司及其关

关联方之间不存在关联关系或利益安排。

3、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，一是部分客户对公司产品提出定制化需求，指定公司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，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、莱钢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。

公司原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。具体原因包括：（1）报告期内，公司对单一供应商采购金额占比最高为 15%左右，单一供应商采购金额占比相对较低；（2）报告期内，公司通过贸易型供应商采购相关原料分别占当期采购总额比例为 8.35%、7.49%、4.87%、5.99%，通过贸易商采购额总体占比较低，并且 2017-2019 年度采购额占比呈下降趋势；

（3）公司相关原料产品对国外知名供应商采购仅为少量客户对部分产品的定制化需求，公开资料显示，这些代表性境外知名生产厂商均为相关领域的全球性生产厂商，其产品通常面向全球市场供应，并且部分厂商与国内贸易商建立了长期合作关系，其生产、销售政策短期内通常不会发生重大变化，公司通过贸易商采购可获得充足的原料供应；（4）公司大量原料的采购仍然来自于国内钢铁生产企业，由于国内钢铁生产企业众多，产品种类多样，形成了原料采购市场上钢铁贸易商数量众多的市场格局，公司可选择的贸易商范围广，不存在对特定贸易商的依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险。

报告期内，公司贸易型供应商前五名采购金额及占比、采购内容及采购原

料最终来源情况如下表所示：

序号	供应商名称	采购内容	采购原材料主要最终来源	采购金额 (万元)	占采购 总额比
2020 年 1-6 月					
1	济南义和轴承有限公司	锻钢	美国 Timkensteel	324.52	3.44%
2	上海宗英贸易有限公司	无磁圆钢	美国 Carpenter、奥地利 Schoeller-Bleckmann	78.61	0.83%
3	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	西宁特钢等钢铁生产企业	57.81	0.61%
4	青岛金海嘉和贸易有限公司	橡胶	法国 Arlanxéo	53.71	0.57%
5	上海有利来路贸易有限公司	粘合剂	美国 Dupont	51.10	0.54%
合计				565.74	5.99%
2019 年度					
1	济南义和轴承有限公司	锻钢	美国 Timkensteel	777.01	2.73%
2	济南南北钢铁贸易有限公司	型材	本钢板材等钢铁生产企业	278.39	0.98%
3	聊城市启天钢管有限公司	板材、棒材、 型材、无缝 钢管	山东汇通工业制造有 限公司	146.38	0.51%
4	青岛金海嘉和贸易有限公司	橡胶	法国 Arlanxéo	92.25	0.32%
5	上海君橡贸易有限公司	橡胶	法国 Arlanxéo	90.09	0.32%
合计				1,384.12	4.87%
2018 年度					
1	北京天和元盛国际贸易有限公司	无缝钢管	西宁特钢等钢铁生产企业	406.77	2.13%
2	济南义和轴承有限公司	锻钢	美国 Timkensteel	292.91	1.53%
3	济南南北钢铁贸易有限公司	型材	本钢板材等钢铁生产企业	262.74	1.38%
4	百博金属材料（深圳）有限公司	无磁圆钢	美国 Carpenter、奥地利 Schoeller-Bleckmann	247.64	1.30%
5	上海巴蓝金属制品有限公司	无磁圆钢	太原钢铁（集团）有限公司	221.46	1.16%
合计				1,431.52	7.49%
2017 年度					
1	济南义和轴承有限公司	锻钢	美国 Timkensteel	256.79	2.73%
2	青岛金海嘉和贸易有限公司	橡胶	法国 Arlanxéo	173.80	1.85%
3	吴桥县鑫牛金属物资有限责任公司	型材	莱钢钢铁集团有限公司	160.47	1.70%

序号	供应商名称	采购内容	采购原材料主要最终来源	采购金额(万元)	占采购总额比
4	聊城市启天钢管有限公司	板材、棒材、型材、无缝钢管	山东汇通工业制造有限公司	100.04	1.06%
5	上海苏佑橡塑科技有限公司	橡胶辅助材料	美国 Cabot	95.25	1.01%
合计				786.34	8.35%

注1:通过Wind查询,1、美国Timkensteel(股票代码:TMST.N),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。2、美国Carpenter(股票代码:CRS.N),从事含铬、镍、钛及其他合金等原料的金属制品加工。3、奥地利Schoeller-Bleckmann公司(股票代码:SB0.VI),从事石油和天然气工业部件和零件的工业制造。4、法国Arlanxco公司为朗盛集团(股票代码:LXS.DY)与沙特阿拉伯国家石油公司的合资企业,从事专用化学品和塑料的开发、生产和销售。5、美国Dupont(股票代码:DD.N,已退市),经营范围涉及粉末涂料、农业、营养、电子、通讯、安全与保护、家居与建筑、交通和服装等众多领域。6、美国Cabot(股票代码:CBT.N),是一家专业生产特殊化工产品和特种化工材料的全球性跨国公司。

注2:型材是指将钢材轧制或挤出为具有一定几何形状的钢材,通常包括工字钢、槽钢、角钢等多种形状。

4、公司客户与供应商重叠情况

序号	单位名称	年份	销售产品类型	销售额(万元)	销售占比	采购产品类型	采购额(万元)	采购占比
1	北京六合伟业科技股份有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	-	-
		2019年	-	-	-	随钻仪器配件采购	17.64	0.062%
		2018年	螺杆钻具维修	0.40	0.001%	随钻仪器配件采购	118.26	0.619%
		2017年	-	-	-	随钻仪器配件采购	30.62	0.325%
2	济南恒远百瑞石化设备有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	-	-
		2019年	热加工服务	52.34	0.114%	锻坯等物料采购	337.40	1.187%
		2018年	热加工服务	185.70	0.544%	锻坯等物料采购	527.18	2.760%
		2017年	热加工服务	47.41	0.213%	锻坯等物料采购	386.73	4.106%
3	山东华恒智能装备有限公司	2020年1-6月	热加工服务	69.43	0.488%	锻坯等物料采购	241.88	2.563%
		2019年	热加工服务	28.13	0.061%	锻坯等物料采	574.26	2.020%

序号	单位名称	年份	销售产品类型	销售额 (万元)	销售 占比	采购产 品类型	采购额 (万元)	采购 占比
						购		
		2018 年	-	-	-	-	-	-
		2017 年	-	-	-	-	-	-
4	潍坊萨伯特精密转动设备有限公司	2020 年 1-6 月	-	-	-	外协加工费	24.47	0.259%
		2019 年	-	-	-	外协加工费	37.77	0.133%
		2018 年	电镀服务	17.65	0.052%	外协加工费	11.64	0.061%
		2017 年	电镀服务	3.74	0.017%	外协加工费	11.14	0.118%
5	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	2020 年 1-6 月	配件销售	2.85	0.020%	-	-	-
		2019 年	配件销售	91.47	0.199%	撬装钻机采购、加工费	1,804.67	6.347%
		2018 年	配件销售	11.40	0.033%	柴油机耦合器机组采购; 镍基碳化钨合金粉采购	680.94	3.565%
		2017 年	配件销售	228.34	1.025%	加工费	4.86	0.046%
6	伊川县光华轴承厂	2020 年 1-6 月	螺杆钻具销售、电镀	9.22	0.065%	推力轴承等物料采购	277.67	2.942%
		2019 年	螺杆钻具销售、电镀	29.09	0.063%	推力轴承等物料采购	504.20	1.773%
		2018 年	螺杆钻具销售、电镀	8.08	0.024%	推力轴承等物料采购	297.91	1.560%
		2017 年	-	-	-	推力轴承等物料采购	212.91	2.260%
7	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2020 年 1-6 月	螺杆钻具销售、租赁	1,108.76	7.788%	-	-	-
		2019 年	螺杆钻具销售、租赁	3,597.80	7.833%	-	-	-
		2018 年	螺杆钻具销售、租赁	4,794.87	14.054%	合结钢采购	60.85	0.319%
		2017 年	螺杆钻具销售、租赁	2,472.98	11.106%	无缝钢管采购	327.50	3.477%
8	四川台祥	2020 年 1-6 月	-	-	-	工程分	158.72	1.682%

序号	单位名称	年份	销售产品类型	销售额 (万元)	销售 占比	采购产 品类型	采购额 (万元)	采购 占比
	钻井工程 技术服务 有限公司					包费		
		2019 年	螺杆钻具销售	7.52	0.016%	-	-	-
		2018 年	-	-	-	-	-	-
		2017 年	-	-	-	-	-	-

(1) 北京六合伟业科技股份有限公司系公司供应商，公司主要向其采购随钻仪器配件，报告期内采购额分别为 30.62 万元、118.26 万元、17.64 万元、0 万元。2018 年，公司向该供应商销售螺杆钻具配件 0.4 万元，系偶发性交易。

(2) 济南恒远百瑞石化设备有限公司系公司主要供应商之一，公司主要向其采购锻坯等物料，用于生产井口装置，报告期内采购额分别为 386.73 万元、527.18 万元、337.40 万元、0 万元。公司在报告期内向该供应商提供热加工服务。

(3) 山东华恒智能装备有限公司系公司主要供应商之一，公司主要向其采购锻坯等物料，用于生产井口装置，报告期内采购额分别为 0 万元、0 万元、574.26 万元、241.88 万元。公司在报告期内向该供应商提供热加工服务。

(4) 潍坊萨伯特精密转动设备有限公司系公司外协供应商，公司主要向其采购外协加工服务，报告期内采购额分别为 11.14 万元、11.64 万元、37.77 万元、24.47 万元。公司在报告期内利用北厂区表面处理服务能力向该供应商提供电镀服务。

(5) 烟台杰瑞石油装备技术有限公司系公司关联方，公司在报告期内主要向其采购钻机、柴油机耦合器、合金粉等装备产品及配件；公司向其销售各类产品配件。

(6) 伊川县光华轴承厂系公司主要供应商之一，公司主要向其采购推力轴承等物料，用于钻具产品生产，报告期内采购额分别为 212.91 万元、297.91 万元、504.20 万元、277.67 万元。公司在报告期内主要向该供应商销售螺杆钻具及提供电镀服务。

(7) 中国石油集团渤海钻探工程有限公司系公司第一大客户中石油下属五大钻探公司之一，是公司的重要客户，报告期内，公司对渤海钻探销售金额分

别为 2,472.98 万元、4,794.87 万元、3,597.80 万元、1,108.76 万元。公司向渤海钻探采购无缝钢管等钢材产品，报告期内采购金额分别为 327.50 万元、60.85 万元、0 万元、0 万元，采购金额较小，系偶发性交易。

（8）四川台祥钻井工程技术服务有限公司系公司工程技术服务分包商之一，在 2020 年上半年分包公司总承包的邱集煤矿治理业务，工程分包费 158.72 万元。公司在报告期内于 2019 年向该分包商销售螺杆钻具 7.52 万元。

上述销售和采购具有合理的商业背景，不存在公司指定供应商向公司采购的情形，且相关交易价格按照市场公允价执行，与其他客户、供应商产品价格无明显差异。

六、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产的原值为 29,089.95 万元，净值为 15,324.34 万元，综合成新率为 52.68%。包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子及其他设备，主要情况如下：

单位：万元

资产类别	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	12,905.96	3,203.28	9,702.68	75.18%
机器设备	13,513.55	8,708.79	4,804.76	35.56%
运输设备	928.64	697.94	230.69	24.84%
电子及其他设备	1,741.80	1,155.59	586.21	33.66%
合计	29,089.95	13,765.60	15,324.34	52.68%

1、已取得产权证书的房屋及建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有房屋、建筑物情况如下：

序号	产权证书编号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	用途	他项 权利	持有人
1	鲁(2018)德州市不动 产权第 0002378 号	德州经济开发区晶华 路以西	7,420.21	生产 车间	抵押	发行人
2	鲁(2020)德州市不动 产权第 0016842 号	德州经济开发区晶华 路以西	19,078.09	生产 车间	抵押	发行人
3	鲁(2018)德州市不动 产权第 0002471 号	德州经济开发区晶华 路以西	31,576.29	生产 车间	抵押	发行人

序号	产权证书编号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	用途	他项 权利	持有人
4	鲁(2018)德州市不动 产权第 0035635 号	高铁新区崇德五大道 以东、纬一路以南	14,213.84	生产 车间	抵押	发行人
5	鲁(2018)德州市不动 产权第 0004242 号	德城区向阳路 108 号	/	住宅	无	发行人
6	鲁(2018)德州市不动 产权第 0004243 号	德城区向阳路 108 号	/	住宅	无	发行人
7	新(2018)昌吉市不动 产权第 0020277 号	昌吉市三工镇八钢工 业园丘 437 栋一层 01	4,145.78	仓库	无	新疆 德石
8	新(2018)昌吉市不动 产权第 0021710 号	昌吉市三工镇区工业 园丘 438 栋 4 层办公 区	2,205.10	办公	无	新疆 德石

其中，第 5、6 项房屋共计约 2,681 平方米，均未办理房屋所有权证，无房屋建筑面积。详细分析参见本节“六、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“1、土地使用权情况”分析。第 1、2、3、4 项房屋抵押详细情况参见本招股说明书“十一、其他重要事项”之“一、重大合同情况”。

2、租赁房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁房屋情况如下：

序号	出租人	位置	租赁标 的	承租人	面积 (平方米)	租金	租赁期限
1	宜宾质力信 机械制造有限公司	四川省宜宾市罗龙街道宜宾 罗龙工业集中区中池路（宜 宾质力信机械制造有限公司 1 号厂房）	房屋	发行人	1,280	199,680 元 /年	2018.2.15- 2021.2.14
2	广汉市阳光 机械加工工厂	四川省广汉市金鱼镇九高路 11 号	房屋	发行人	1,412	220,272 元 /年	2019.9.1-2 022.8.31
3	松原市石油 机械工程设 备厂有限公 司	松原市经济开发区镜湖区松 原大路 300 号	房屋	发行人	150	32,400 元/ 年	2020.6.20- 2021.6.20
4	大庆石油管 理局有限公 司	让胡路银浪大街开源路 1 号	房屋	发行人	300	64,800 元/ 年	2020.5.1-2 021.4.30
5	巴州塔科石 油科技有限 责任公司	巴州轮台县虹桥工业园区巴 州塔科石油科技有限责任公司	房屋	发行人	1,350	140,000 元 /年	2020.9.8-2 021.9.7
6	克拉玛依顺 吉工贸有限 责任公司	新疆克拉玛依市 217 国道以 北，原万杰加油站东北（现 新捷加气站）的克拉玛依顺 吉工贸有限责任公司院内	房屋	发行人	600	200,000 元 /年	2020.5.15- 2021.5.14
7	吐鲁番西域 楼兰果业有 限责任公司	吐鲁番西域楼兰果业有限责 任公司厂区内场地	场地	发行人	400	30,000 元/ 年	2020.6.1-2 021.5.31

序号	出租人	位置	租赁标的	承租人	面积 (平方米)	租金	租赁期限
8	鄂尔多斯市 勇泰热电有 限责任公司	内蒙古鄂尔多斯市乌审旗嘎 鲁图镇达掌线南 1.5 公里处 (路南) 勇泰热电有限责任 公司	房屋、 场地	发行人	房屋： 1,400，场 地：1,800	230,000 元 /年	2019.12.1- 2021.11.3 0
9	贾占平	甘肃省庆城县庆城镇十里坪 大队南五里坡自然村	房屋、 场地	发行人	房屋：95， 场地：1,360	200,000 元	2020.1.1-2 022.12.31
10	魏守志	大庆市红岗区采油五厂十区 一排路东侧 2,000 米处的房 屋	房屋	发行人	800	75,000 元/ 年	2020.4.20- 2021.4.20
11	Baikal Consulting LLC	Room 330, 40 Karl-Marx Street, Irkutsk, Irkutsk region, 664007	房屋	俄罗斯 德石	55.4	55,400 卢 布/月	2018.3.20 起，每年 自动续期
12	VLK Lesnye Prychaly LLC	房屋：Irkutsk region, Ust-Kut, 500 meters north of the railway bridge over the Lena River 场地：Irkutsk region, Ust-Kut, st. 2nd Taezhnaya, plot number 26	房屋、 场地	俄罗斯 德石	房屋： 496.23 场地：72	房屋 322,549.5 卢布/月 场地： 10,800 卢 布/月	2021.1.1 -2021.11 .30

上述出租方均不是发行人的关联方。上述租赁房屋、场地的价格系发行人根据租赁地市场公允价格向出租方询价议价后确定，租赁价格公允。上述房屋、场地的出租方均为相关房屋及场地的持有人，不存在转租情形。

根据发行人提供的资料并经保荐机构核查，上述第 1、2、3、4 项租赁，出租方已提供相应的房屋产权证书；第 4 项租赁所占用土地为划拨地，出租方大庆石油管理局有限公司为中石油下属的大型石油勘探开发企业，其持有的上述土地为石油天然气设施用地。根据《划拨用地目录》，对国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地项目，可以以划拨方式提供土地使用权，其中包括石油天然气设施用地，因此大庆石油管理局有限公司持有上述划拨用地符合《划拨用地目录》的规定。因此，上述第 1、2、3、4 项租赁的房屋租赁合法、有效。

根据发行人提供的资料并经保荐机构核查，上述第 5、6、7、9、10 项租赁，出租方未能提供该等房屋或场地的产权证明文件，第 8 项房屋及场地租赁的出租方提供了相关土地的国有土地使用权证书，但未提供房屋的产权证明文件。

第 9、10 项租赁占用土地为集体用地。关于上述第 9 项租赁，庆城县庆城镇十里坪村委会于 2020 年 12 月 10 日出具了《证明》，同意贾占平将上述第 9 项房屋、场地出租给发行人使用，不会强制要求发行人搬迁。关于上述第 10 项

租赁，大庆市红岗区杏树岗镇兴隆牧场村于2020年12月10日出具了《证明》，同意魏守志将上述第10项房屋出租给发行人使用，不会强制要求发行人搬迁。

发行人租赁未提供房屋所有权证书的房屋面积占发行人租赁房屋总面积的比例约为53.47%，发行人租赁未提供土地使用权证书的场地面积占发行人租赁场地总面积的比例约为48.46%。

对于未提供权属证书的租赁房产、场地，出租方是否拥有房屋或场地的合法产权无法得到有效确认，但除了上述瑕疵外，并无其他原因导致租赁关系受到影响。上述租赁均是在平等、自愿、等价有偿的原则下签署的租赁合同，租赁合同对租赁期限、租金、双方权利义务等进行了约定，发行人按时足额缴纳租金，严格按照租赁合同的约定用途使用租赁房屋、场地，不存在违反租赁合同约定的情形。发行人与出租方保持长期稳定的合作关系，无法续租的风险较低。

根据发行人的确认及保荐机构核查，发行人的上述房屋及场地租赁主要用于维修站、库房等，发行人生产的产品主要应用于油田开采，发行人的主要客户均为国内的大型石化企业，为便于为客户提供服务，发行人一般会选择距离油田位置较近的地方租赁房屋及场地用于维修站及库房等。其中部分油田的位置比较偏远，发行人在附近寻找合规的房屋或场地租赁较为困难，因此存在上述租赁瑕疵情形。但由于发行人仅将上述租赁的房屋及场地用作维修车间或库房，其不属于发行人的主要经营场所，发行人对于维修车间或库房的场地及房屋无特殊要求，对于该等房屋及场地的租赁无明显依赖，因此即使因上述租赁瑕疵导致发行人无法继续使用相关场地及房屋，也不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。截至本招股说明书出具之日，发行人未因承租该等房屋或场地而与任何相关方发生争议、纠纷，不存在任何第三方向发行人主张权利的情形，发行人也未因承租上述房屋或场地而受到所在地房屋或土地主管部门的处罚。

发行人实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰已出具承诺函：“如因上述租赁瑕疵而导致发行人无法继续使用而必须搬迁，从而给发行人造成直接和间接损失及/或因此产生相关费用（包括但不限于搬迁费用等）的，承诺方将无条件地予以全额承担和补偿”。

综上，发行人上述房屋及场地租赁瑕疵对发行人的正常经营不构成实质性不利影响，对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

根据俄罗斯律师出具的法律意见及发行人确认，上述 11、12 项房屋租赁合法有效。

3、主要机器设备情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司各类机器设备账面原值为 13,513.55 万元，账面价值为 4,804.76 万元，其中，主要生产设备包括如下：

单位：万元

序号	设备所属部门	设备原值	设备净值	成新率
1	铣床及加工中心类设备	3,234.16	1,019.48	31.52%
2	普车及数控车床类设备	2,964.68	862.52	29.09%
3	起重类设备	2,456.24	111.08	4.52%
4	电镀设备	1,397.87	1,085.76	77.67%
5	磨床及抛光类设备	1,126.85	226.96	20.14%
合计		11,179.80	3,305.80	29.57%

(1) 公司产品的生产模式、流程及核心生产环节

1) 生产模式

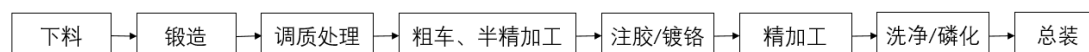
订单生产模式。公司的生产部门包括装备事业部与钻具事业部，装备事业部产品的生产采取“以销定产”的订单生产管理方式，以销售合同为基础带动生产流程。钻具事业部产品的生产模式主要采用订单式与储备式相结合的方式，前期销售部门根据市场销售状况制定预投计划，钻具事业部根据预投计划生产产品配件，待接到客户订单后一部分产品直接进行组装销售，一部分产品根据订单进行生产。

部分工序外协加工。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) 生产流程和核心生产环节

钻具产品、装备产品生产流程参见《招股说明书》“第六节 业务与技术/一、公司产品和服务情况/（六）公司主要产品的生产工艺流程”中披露的公司主要产品生产流程情况。

1) 螺杆钻具主要生产环节图示



2) 井口装置主要生产环节图示



3) 上述主要步骤内容如下：

序号	生产流程环节	主要内容
1	锻造	通过锻造工艺使材料的外形改变获取需要的零件外形。
2	热处理/调质处理	通过退火、正火、时效处理和调质处理等。提高材料的力学性能，改善材料的加工性能和消除内应力。
3	机械加工	机械加工是公司产品生产的核心流程，分为粗加工（也称粗车）、半精加工和精加工三个环节。粗加工指通过初步加工获取需要的零件外形和表面粗糙度，零件经粗加工后和成品相比留有较小的加工余量；半精与精机加工则是在粗机加工后进行的精密加工程序，以期获得符合图纸要求、更好精度和表面粗糙度的机械部件。
4	注胶/镀铬	注胶指公司螺杆钻具转子内壁注入橡胶的过程，是钻具产品重要工序之一；镀铬是对钻具产品进行镀铬表面处理。
5	清洗磷化	采用加温方式通过药剂增强零件表面的防锈、防腐性能而进行的处理方法。
6	总成/整机组装	机加工零件完成检验合格后入库，装配人员到库房领件并办理出库手续；装配人员按照装配图纸进行部件装配，并入成品库存放。

机加工流程是公司产品生产的核心流程，公司各类产品的产量主要取决于公司主要加工机床（数控铣床、数控车床等）加工设备的工时累计情况。机加工总工时能够真实反映公司的运营状况。公司报告期机加工总工时=主要机加工设备数量（台/套）*标准工时（小时）。报告期内发行人机器设备规模与产能、业务规模变化趋势如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	14,619.99	-2.40%	46,824.39	34.38%	34,845.21	54.69%	22,526.52
钻具产品理论产能（标准工时）	147,750.00	-2.46%	310,400.00	11.20%	279,142.00	-5.83%	296,410.00
装备产品理论产能（标准工时）	45,696.00	-8.56%	102,400.00	-19.81%	127,693.00	-4.61%	133,862.00
机器设备账面原值	13,513.55	-1.11%	13,664.89	7.91%	12,663.81	0.61%	12,586.75

由上表可见，发行人 2017 年至 2019 年期间机器设备规模与钻具产品产能的变动趋势基本一致，与业务规模变动保持相同的增长趋势。装备产品 2019 年度产能同比 2018 年略有降低，主要由于公司装备产品种类众多，公司持续优化生产线，淘汰如泵类产品配件等技术含量较低的装备产品生产设备，以及公司持续将部分工序委托外协加工所致。2020 年上半年，受原油价格下跌及新冠肺炎疫情的影响，公司营业收入同比下降 2.4%，公司钻具产品、装备产品的产能减少，机器设备规模呈小幅下降趋势。

报告期内，同行业可比公司机器设备规模、业务规模及其变化趋势如下：

单位：万元、小时

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
奥瑞拓							
营业收入	4,740.20	5.75%	22,190.55	49.59%	14,834.54	24.96%	11,871.11
机器设备账面原值	5,325.41	0.54%	5,296.79	4.65%	5,061.65	-0.87%	5,106.16
深远石油							
营业收入	4,523.56	-2.35%	9,370.88	8.48%	8,638.52	70.66%	5,061.72
机器设备账面原值	1,646.81	10.39%	1,491.83	3.02%	1,448.06	-13.60%	1,676.04
如通股份							
营业收入	13,093.35	-7.21%	29,885.90	24.21%	24,061.08	22.27%	19,679.33
机器设备账面原值	12,824.60	-0.62%	12,904.90	5.38%	12,246.13	3.14%	11,873.52
道森股份							

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	35,836.60	-43.11%	130,978.34	12.01%	116,930.49	40.80%	83,049.05
机器设备 账面原值	37,220.65	3.97%	35,798.31	8.22%	33,077.97	25.15%	26,431.24
可比公司平均							
营业收入	14,548.43	-32.50%	48,106.42	17.00%	41,116.16	37.44%	29,915.30
机器设备 账面原值	14,254.37	2.75%	13,872.95	7.06%	12,958.45	14.96%	11,271.74
德石股份							
营业收入	14,619.99	-2.40%	46,824.39	34.38%	34,845.21	54.69%	22,526.52
机器设备 账面原值	13,513.55	-1.11%	13,664.89	7.91%	12,663.81	0.61%	12,586.75

数据来源：Wind 资讯以及各公司公开披露的年报

由上表可见，除奥瑞拓、深远石油在 2017 年机器设备规模下降，发行人及同行业可比公司在 2017 年至 2019 年期间收入规模与机器设备规模均呈现增长趋势，而在 2020 年上半年度因受新冠疫情及原油价格下跌影响，除奥瑞拓保持增长趋势，其余各家业务规模较上年同期下降，而机器设备规模各家变化不同，如通股份与公司呈小幅下降趋势，其余各家均呈不同程度上升趋势。发行人与同行业可比公司不存在显著差异。

发行人与可比公司截至 2020 年 6 月 30 日的机器设备成新率表：

单位：万元

可比公司	机器设备原值	累计折旧	机器设备净值	成新率
奥瑞拓	5,325.41	3,675.28	1,650.14	30.99%
深远石油	1,646.81	671.14	975.68	59.25%
如通股份	12,824.60	8,979.08	3,845.52	29.99%
道森股份	37,220.65	21,059.79	16,160.87	43.42%
可比公司平均	14,254.37	8,596.32	5,658.05	39.69%
发行人	13,513.55	8,708.79	4,804.76	35.56%

数据来源：Wind 资讯以及各公司公开披露的定期报告

从上表可以看到，发行人 2020 年 6 月末机器设备成新率为 35.56%，高于奥瑞拓和如通股份，略低于同行业可比公司 2020 年 6 月末成新率平均值 39.69%，与同行业平均水平不存在显著差异，符合行业特点，故不存在对现有主要设备进行更换或升级的需要。

（二）主要无形资产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的无形资产情况如下：

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有 8 宗土地使用权。具体情况如下：

序号	产权证书编号	地块坐落	使用权类型	面积（平方米）	用途	抵押或查封	持有人
1	鲁（2018）德州市不动产权第 0002378 号	德州经济开发区晶华路以西	出让	34,367.56	工业用地	抵押	发行人
2	鲁（2020）德州市不动产权第 0016842 号	德州经济开发区晶华路以西	出让	36,647.66	工业用地	抵押	发行人
3	鲁（2018）德州市不动产权第 0002471 号	德州经济开发区晶华路以西	出让	43,509.31	工业用地	抵押	发行人
4	鲁（2018）德州市不动产权第 0035635 号	高铁新区崇德五大道以东、纬一路以南	出让	54,848.50	工业用地	抵押	发行人
5	鲁（2018）德州市不动产权第 0004243 号	德城区向阳路 108 号	划拨	3,142.00	城镇住宅用地	-	发行人
6	鲁（2018）德州市不动产权第 0004242 号	德城区向阳路 108 号	划拨	4,861.78	城镇住宅用地	-	发行人
7	新（2018）昌吉市不动产权第 0020277 号	昌吉市三工镇八钢工业园丘 437 栋一层 01	出让	35,890.34	工业用地	-	新疆德石
8	新（2018）昌吉市不动产权第 0021710 号	昌吉市三工镇区工业园丘 438 栋 4 层办公区	出让	4,110.17	工业用地	-	新疆德石

根据发行人确认及保荐机构核查，上述第 5、6 项不动产权对应的宗地为划拨用地，该等宗地原为德州机械厂所有。德州机械厂改制时，其拥有的划拨土地及房屋未被列入改制资产，德石有限设立后与德州机械厂签署租赁协议，继续使用上述土地及房屋。2005 年 7 月，新星公司、德州机械厂及德石有限签署《协议书》，约定由德州机械厂向土地管理部门交回划拨国有土地使用权并将所附着房屋产权转让给德石有限，并由德石有限向土地管理部门办理划拨土地转出土地的相关手续。由于上述第 5、6 项宗地的用途为住宅用地，无法按照工业用地办理出让手续。因此德石有限根据《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流

安置富余人员的实施办法》（国经贸企改[2002]859 号）的规定向土地管理部门申请保留划拨土地使用权。

2007 年 7 月 31 日，德州市人民政府出具德政土字（2007）48 号《德州市人民政府关于向联合石油机械有限公司划拨国有土地使用权的批复》，同意将原德州机械厂位于向阳路 108 号 5,007 平方米和东风路 29 号（注：此处为政府文件笔误，实际应为向阳路 108 号）3,142 平方米国有土地使用权划拨给德石有限，保持原建筑物、构筑物及住宅用途不变。2007 年 8 月，德州市国土资源局与德石有限签署《划拨土地协议书》，将上述土地划拨给德石有限继续使用。

经保荐机构核查，**面积共计为 8,003.78 平方米的土地使用权为划拨用地，划拨用地面积占发行人拥有土地使用权总面积的比例约为 3.68%；**上述土地上所建共计约 2,681 平方米房屋均未办理房屋所有权证，**占发行人自有房屋面积的比例约为 3.30%。**

根据《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法》规定，“按照国家和当地土地管理的有关法律法规，改制企业占用的原主体企业的行政划拨土地，只要不改变土地用途，经所在地县级（含）以上人民政府批准，可继续以划拨方式使用。”德石有限未改变上述划拨土地的用途，因此继续以划拨方式使用上述土地符合国经贸企改[2002]859 号文的规定。

根据发行人确认及保荐机构核查，目前上述划拨土地上所建房产主要用作单身宿舍楼、老年活动中心及对外出租运营托儿所。保荐机构认为，发行人拥有上述划拨土地符合《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法》的规定，并履行了政府部门的批准程序。发行人并未将该等土地及其上所建房产用作公司日常生产经营，上述土地、房产的面积较小，占发行人全部土地、房产面积的比例较低，不会对公司正常生产经营产生重大不利影响。

根据发行人的确认及保荐机构核查，除上述划拨土地上所建房屋未取得房屋权属证书外，发行人其他的不动产均已取得权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷；除发行人将其拥有的部分不动产抵押用于为自身银行借款提供担保外（前述表格内第 3 项不动产抵押所担保的银行借款发行人已经偿还完毕但尚未办理解押手续），发行人及其子公司拥有的上述不动产不存在其他权利受到限制的情况。

2、商标权

截至本招股说明书出具日，公司拥有 14 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	商标 权人	类别	注册号	有效期限	取得 方式	他项 权利
1	联合石油	发行人	第7类	28017674	2019.02.21-2029.02.20	申请 取得	无
2	DUPT	发行人	第7类	28017654	2018.11.21-2028.11.20	申请 取得	无
3	联合石油	发行人	第40类	28014151	2019.02.21-2029.02.20	申请 取得	无
4	DUPT	发行人	第40类	28012500	2018.11.28-2028.11.27	申请 取得	无
5	DUPT	发行人	第37类	28008849	2018.11.21-2028.11.20	申请 取得	无
6	DUPT	发行人	第35类	28005452	2018.11.21-2028.11.20	申请 取得	无
7	德石股份	发行人	第37类	27273308	2018.11.14-2028.11.13	申请 取得	无
8	DeShi	发行人	第37类	26772513	2018.11.21-2028.11.20	申请 取得	无
9	德石股份	发行人	第40类	26764154	2018.09.21-2028.09.20	申请 取得	无
10	DeShi	发行人	第40类	26740744	2018.12.07-2028.12.06	申请 取得	无
11	DUPM	发行人	第7类	6665624	2020.03.28-2030.03.27	申请 取得	无
12		发行人	第7类	6665619	2020.03.28-2030.03.27	申请 取得	无
13	德 探	发行人	第7类	6524953	2020.03.28-2030.03.27	申请 取得	无
14		发行人	第7类	1364415	2020.02.14-2030.02.13	申请 取得	无

3、专利权

截至本招股说明书出具日，公司取得 10 项发明专利、32 项实用新型专利，3 项外观设计专利。

序号	专利名称	专利 权人	专利号	类型	专利 申请日	授权 公告日	取得 方式	他项 权利
1	用于石油管具 拆装架的高精 度扭矩测量装 置及测量方法	发行人	ZL 2012 1 0324526.6	发明 专利	2012.09.04	2014.06.04	申请 取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	类型	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
2	石油开采污泥回注无害化处理方法	发行人	ZL 2013 1 0118137.2	发明专利	2013.04.01	2015.08.05	申请取得	无
3	一种螺杆钻具用硬质合金径向轴承体及其生产方法	发行人	ZL 2014 1 0053333.0	发明专利	2014.02.17	2015.12.02	申请取得	无
4	螺杆钻具整机试验台的组合减振装置及其制作方法	发行人	ZL 2013 1 0185139.3	发明专利	2013.05.17	2015.12.16	申请取得	无
5	一种连续旋扣拆装架及扭矩转速控制方法	发行人	ZL 2014 1 0446637.3	发明专利	2014.09.03	2016.04.13	申请取得	无
6	一种井下动力钻具用棘式万向轴	发行人	ZL 2015 1 0292432.9	发明专利	2015.06.01	2017.01.25	申请取得	无
7	一种用于大位移定向井的稳斜螺杆钻具	发行人	ZL 2015 1 0222444.4	发明专利	2015.05.05	2017.08.04	申请取得	无
8	一种螺杆钻具转子镀层摩擦试验装置及试验方法	发行人	ZL 2015 1 0502340.9	发明专利	2015.08.14	2017.12.01	申请取得	无
9	花键万向轴式螺杆钻具	发行人	ZL 2015 1 0438734.2	发明专利	2015.07.23	2017.12.22	申请取得	无
10	一种定向用扩眼螺杆钻具	发行人	ZL 2016 1 0045621.0	发明专利	2016.01.23	2018.04.10	申请取得	无
11	高压分流螺杆钻具	发行人	ZL 2012 2 0153214.9	实用新型	2012.04.12	2012.11.14	申请取得	无
12	旋转冲击螺杆钻具	发行人	ZL 2012 2 0153201.1	实用新型	2012.04.12	2012.11.14	申请取得	无
13	地面智能调剖堵水注入系统	发行人	ZL 2012 2 0439423.X	实用新型	2012.08.31	2013.03.06	申请取得	无
14	一种带有散热系统的液压调剖堵水泵油箱	发行人	ZL 2013 2 0043782.8	实用新型	2013.01.28	2013.07.10	申请取得	无
15	一种套管头的悬挂体带压密封组合结构	发行人	ZL 2013 2 0080688.X	实用新型	2013.02.21	2013.07.10	申请取得	无
16	石油钻井螺杆钻具工作参数测量装置	发行人	ZL 2013 2 0173385.2	实用新型	2013.04.01	2013.10.16	申请取得	无
17	螺杆钻具整机试验台挠性连接装置	发行人	ZL 2013 2 0271842.1	实用新型	2013.05.17	2013.10.16	申请取得	无
18	一种新型表层套管的悬挂装	发行人	ZL 2013 2 0651234.3	实用新型	2013.10.22	2014.03.26	申请取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	类型	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	置							
19	一种微型液压旋扣机	发行人	ZL 2013 2 0696970.0	实用新型	2013.11.06	2014.04.02	申请取得	无
20	一种水平井分级振动工具	发行人	ZL 2013 2 0737041.X	实用新型	2013.11.20	2014.04.09	申请取得	无
21	一种用于套管头旋扣的旋转夹紧机构	发行人	ZL 2014 2 0356603.0	实用新型	2014.06.30	2014.10.29	申请取得	无
22	一种液力加压推进器轴向密封结构	发行人	ZL 2014 2 0407780.7	实用新型	2014.07.23	2014.11.12	申请取得	无
23	一种卡块链钳	发行人	ZL 2014 2 0553741.8	实用新型	2014.09.25	2015.01.14	申请取得	无
24	一种新型水力振荡器	发行人	ZL 2014 2 0783805.3	实用新型	2014.12.11	2015.06.10	申请取得	无
25	一种带内防喷功能的螺杆钻具用旁通阀	发行人	ZL 2015 2 0041388.X	实用新型	2015.01.21	2015.07.08	申请取得	无
26	一种螺杆钻具密封传动轴	发行人	ZL 2015 2 0248284.6	实用新型	2015.04.23	2015.08.19	申请取得	无
27	一种采用新型密封结构的调剖堵水泵	发行人	ZL 2015 2 0368194.0	实用新型	2015.06.01	2015.09.23	申请取得	无
28	螺杆钻具试验台自对中大扭矩夹紧装置	发行人	ZL 2015 2 0706338.9	实用新型	2015.09.14	2015.12.30	申请取得	无
29	一种新型双管齐下射流泵	发行人	ZL 2017 2 0061532.5	实用新型	2017.01.18	2017.08.29	申请取得	无
30	石油井口环空密封装置	发行人	ZL 2017 2 0694857.7	实用新型	2017.06.07	2018.02.16	申请取得	无
31	一种液压调剖堵水泵及调剖堵水注入系统	发行人	ZL 2017 2 1742447.1	实用新型	2017.12.14	2018.07.06	申请取得	无
32	一种静态指向式旋转导向钻井工具执行机构	发行人	ZL 2017 2 1718178.5	实用新型	2017.12.11	2018.09.04	申请取得	无
33	一种螺杆钻具	发行人	ZL 2018 2 0031355.0	实用新型	2018.01.08	2018.09.11	申请取得	无
34	一种井口装置	发行人	ZL 2018 2 0724099.3	实用新型	2018.05.16	2018.12.07	申请取得	无
35	一种液压总成结构及液压型压驱注入装置	发行人；张森	ZL 2019 2 0028357.9	实用新型	2019.01.08	2019.09.13	申请取得	无
36	一种液压型压驱注入装置	发行人；大庆油田有限	ZL 2019 2 0197030.4	实用新型	2019.02.14	2019.11.19	申请取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	类型	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
		责任公司						
37	一种复合驱动芯轴锚定套管头	发行人	ZL 2019 2 0274105.4	实用新型	2019.03.05	2019.12.13	申请取得	无
38	一种悬重激发芯轴悬挂器套管头	发行人	ZL 2019 2 0389199.X	实用新型	2019.03.26	2019.12.17	申请取得	无
39	用于水力振荡系统的防掉结构及水力振荡系统	发行人	ZL 2019 2 0651336.2	实用新型	2019.05.08	2019.12.31	申请取得	无
40	一种复合振动提速工具	发行人	ZL 2019 2 0652103.4	实用新型	2019.05.08	2019.12.31	申请取得	无
41	一种大截面回浆芯轴悬挂器及井口装置	发行人	ZL 2019 2 1685648.1	实用新型	2019.10.10	2020.06.09	申请取得	无
42	一种石油井口用密封圈及井口装置	发行人	ZL2019 2 1996316.5	实用新型	2019.11.19	2020.07.17	申请取得	无
43	液压调剖堵水泵	发行人	ZL 2017 3 0636711.2	外观设计	2017.12.14	2018.07.06	申请取得	无
44	压驱注入装置液压泵站	发行人	ZL 2019 3 0009004.X	外观设计	2019.01.08	2019.11.19	申请取得	无
45	液压型压驱注入装置	发行人	ZL 2019 3 0009317.5	外观设计	2019.01.08	2019.11.19	申请取得	无

4、著作权

截至本招股说明书报告出具日，公司拥有 2 项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	证书编号	首次发表时间	登记号	取得方式	权利范围	著作权人
1	联合综合试验台架螺杆钻具试验系统软件（V1.0）	软著登字第 0463819 号	2012.5.5	2012SR095783	原始取得	全部权利	发行人
2	钻井工程设计一体化系统（V1.0）	软著登字第 0217758 号	未发表	2010SR029485	原始取得	全部权利	发行人

（三）主要业务资质

发行人及其子公司已经取得了各类业务所需的全部资质、许可或认证，具体情况如下：

1、产品认证体系情况

截至本招股说明书出具日，公司取得的产品认证情况如下：

序号	证书名称	认证机构	证书编号	有效期限	持有人
1	API Q1 质量管理体系证书	美国石油协会	Q1-2047	2019.12.11-2022.10.23	发行人
2	API 5DP 会标使用许可	美国石油协会	5DP-0189	2019.10.23-2022.10.23	发行人
3	API 6A 会标使用许可	美国石油协会	6A-1557	2019.12.11-2022.10.23	发行人
4	API 7K 会标使用许可	美国石油协会	7K-0370	2019.10.23-2022.10.23	发行人
5	API 7-1 会标使用许可	美国石油协会	7-1-1113	2019.12.11-2022.10.23	发行人
6	ISO 9001:2015 质量管理体系证书	美国石油协会	2146	2019.12.11-2022.10.23	发行人
7	管理体系认证证书	上海挪华威认证有限公司	5131-1996-AQ-RGC-RvA	2018.11.20-2021.11.20	发行人
8	环境管理体系认证证书	北京中经科环质量认证有限公司	04418E11016R2M	2018.09.03-2021.09.03	发行人
9	职业健康安全管理体系认证证书	北京中经科环质量认证有限公司	04418S20920R2M	2018.09.03-2021.09.03	发行人
10	测量管理体系认证（AAA）证书	北京国标联合认证有限公司	ISC-2018-0334	2018.11.21-2023.11.20	发行人
11	知识产权管理体系认证证书	中规（北京）认证有限公司	18118IP3343R0M	2018.11.22-2021.11.21	发行人

2、公司的相关生产经营资质情况

截至本招股说明书出具日，公司取得的生产经营资质情况如下：

（1）政府部门审批的资质或许可

序号	证书名称	证书编号	发证机构	许可范围	有效期至/核发日期	持有人
1	安全生产许可证	（鲁）FM安许证字[2018]14-0001	山东省安全生产监督管理局	钻井	2018.1.20-2021.1.19	德石股份
2	特种设备生产许可证	TS2737565-2023	山东省市场监督管理局	压力管道元件制造	至2023.11.4	德石股份
3	道路运输经营许可证	鲁交运管许可德字371401000397号	德州市交通运输局	普通货运	2019.12.12-2023.12.11	德石股份
4	对外贸易经营者	02942629	山东德州	-	2017.6.29	德石股份

序号	证书名称	证书编号	发证机构	许可范围	有效期至/ 核发日期	持有人
	备案登记表		对外经济贸易局		备案后长期有效	
5	高新技术企业证书	GR201937002596	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	-	2019.11.28-2022.11.27	德石股份
6	排污许可证	913714007636991982002P	德州市生态环境局	金属表面处理及热处理加工、锅炉	2020.1.1-2022.12.31	德石股份（北厂）
7	排污许可证	913714007636991982001W	德州市生态环境局	石油钻采专用设备制造，其他橡胶制品制造	2020.7.19-2023.7.18	德石股份

根据山东省应急管理厅于 2019 年 7 月 31 日下发的《关于石油天然气技术服务企业不再实施安全许可的通知》（鲁应急函〔2019〕46 号），不再对石油天然气技术服务企业实施安全许可，不予颁发安全生产许可证（首次申请、延期、变更），因此发行人持有的上表第 1 项《安全生产许可证》将不再办理续展手续。

（2）客户市场准入

公司的客户主要为大型石油集团，作为供应商，公司需要取得部分客户的市场准入许可才能成为其供应商，截至本招股说明书出具日，公司已取得的客户市场准入如下：

序号	证书名称	编号	资格范围/服务项目	持证主体	颁发主体	有效期
1	长城钻探工程有限公司服务商准入证	(2017)第 320 号	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	德石股份	中国石油集团长城钻探工程有限公司	/
2	供应商准入信息表	01001001696	保护接头、泥浆泵缸套等通用物资、通用设备	德石股份	中国石油集团长城钻探工程有限公司	/
3	渤海钻探工程公司	BHGJ-2020-019	螺杆钻具租赁、稳定器租赁	德石股份	中国石油集团渤海	2020. 10. 20 -2021. 10. 1

序号	证书名称	编号	资格范围/服务项目	持证主体	颁发主体	有效期
	国内石油工程市场准入证				钻探工程有限公司	9
4	中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司承包商准入证	CXZT-2015-57	螺杆钻具技术服务	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司	/
5	中国石油集团西部钻探工程有限公司安全生产准入证	2020-70019	螺杆钻具租赁及维修；套管头生产及销售	德石股份	中国石油集团西部钻探工程有限公司	至 2021.03.27
6	中石化西南石油工程有限公司服务商资格证	XNSYGC-SBFW-2015-准0074	井下工具、螺杆钻具、随钻震击器及打捞工具维修	德石股份	中石化西南石油工程有限公司	2020.1.1- 2021.12.31
7	中国石油天然气股份有限公司市场准入证	2020H0300	制造螺杆钻具、液压调剖堵水泵、螺杆钻具配件、泥浆泵配件等	德石股份	中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司	2020. 5. 1-2 021. 3. 31
8	中原石油工程有限公司市场准入证	ZYSYGC-SBZL-2020 准009	螺杆钻具租赁	德石股份	中石化中原石油工程有限公司	2020.4.7- 2021.4.6
9	井控装备生产企业资质证书	JKZB29020	套管头生产	德石股份	中国石油天然气集团有限公司	2020.10.10- 2024.8.31

发行人取得上述资质、许可及认证均系根据相关政府部门、客户及认证机构的要求提供相关材料，公平参与相关审核、评审，满足获得上述资质、许可及认证的相关条件，从而取得该等资质、许可及认证。发行人不存在通过不正当的手段获得上述资质、许可或认证的情况，相关资质、许可及认证的取得过程合法合规。

七、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

八、发行人的技术和研发情况

公司现阶段以钻具产品、装备产品为主导产品，拓展与系列螺杆钻具搭配的井下提速工具的研发方向，拓展与系列装备产品搭配的钻采装备研发方向。公司建立了以研发中心为核心的分工明确、职能健全的研发体系，拥有高素质的研发团队，掌握了多项核心技术，取得了 10 项发明专利、32 项实用新型专利，建立了螺杆钻具、井下提速工具、装备产品、基于各项产品为载体的多功能测控技术等平台，形成了完善的技术创新机制，具备较强的自主研发能力。

公司进行以螺杆钻具为主导的产品研发，通过对新材料、新工艺、新设备以及不同区域、不同地层工况参数的深入探究，实现公司高温、等壁厚、大扭矩等高技术水平螺杆钻具产品性能的稳定化，其核心技术主要包含大扭矩传递技术，水平井稳斜技术，扩眼螺杆钻具技术，径向轴承生产制造技术，旋转冲击螺杆钻具技术，马达线型的设计，定子橡胶的配方设计等。

公司对装备类产品进行持续研发，主要包含高端井口装置、泥浆泵、调剖泵、液压拆装架等，涉及多种规格，广泛应用于各类油气田的开发。其中，公司井口装置技术创新主要体现在拥有自主知识产权的金属密封和非金属密封等专利技术，产品安全可靠、耐腐蚀性强、规格齐全，在西南川庆市场、新疆市场等高端井口市场应用广泛，可以适应严酷的环境温度及腐蚀性介质环境下的高难度石油钻采需求。公司调剖泵的关键技术主要体现在拥有独特的低剪切率液力系统，能有效保护调剖堵剂的完整性，提高调剖堵水作业的作业效果，同时，其独有的低冲次液压驱动系统，不仅自吸能力超强，而且其安全保护机制能够有效保护地层不被破坏。该设备是油田二、三次采油增产增收作业的优选设备，在大庆、长庆、胜利、青海、江汉等各大油田应用广泛。

公司依托钻具产品、装备产品等核心产品的持续开发与市场积累，持续为客户提供定向钻井、水平钻井、煤层气开发、矿山防治水等领域的多种工程技术一体化服务。

（一）主要产品的核心技术情况

公司主要产品使用的核心技术情况如下：

产品类别	序号	核心技术名称	功能及创新	对应专利与技术成果	技术来源	创新类型	技术阶段	产品应用
钻具产品	1	大扭矩传递技术	通过设计棘式万向轴、花键万向轴，形成一种新的传递扭矩方式，配合单独的密封润滑系统，实现了扭矩输出大幅提升，较传统花瓣式结构提升50%以上。	发明专利： ZL 2015 1 0292432.9 发明专利： ZL 2015 1 0438734.2	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	2	水平井稳斜技术	由几个不同结构和尺寸的扶正器构成，结合特殊的螺杆结构实现，该钻具使大位移定向井及水平井稳斜段钻进过程中的井斜角恒定，减少钻井过程中的定向次数。	发明专利： ZL 2015 1 0222444.4	合作开发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	3	扩眼螺杆钻具	设置在外壳的扶正器具有多个径向导孔，扩眼刀设置在转子头端，这种结构具有良好的扶正适应性。	发明专利： ZL 2016 1 0045621.0	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	4	径向轴承生产制造	由硬质合金条及钢体通过一种工艺生产出径向轴承，基体采用硬质合金条，并在缝隙中填充碳化钨粉末，封闭衬套，后续在罩式炉内加热、保温、风冷、机加工等步骤，该方法在不增加工艺复杂性的条件下改变轴承体抗冲击强度，避免裂纹，提升了产品的寿命及稳定性。	发明专利： ZL 2014 1 0053333.0	自主研发	原始创新	批量生产	系列螺杆钻具
	5	旋转冲击螺杆钻具	传动轴下端内部装配锤击装置和旋转套体，实现了在钻进过程中，提供给钻头一个高频的冲击力，提高了钻头破岩速度。	实用新型： ZL 2012 2 0153201.1	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	6	高压分流	由水嘴、防掉轴及转子组合，完成螺杆钻具使用过程中泥浆分流；实现了在原有螺杆钻具额定排量的提升，有利于钻头破岩及井底的清洁性。	实用新型： ZL 2012 2 0153214.9	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	7	高性能马达定子橡胶	开发了一种高性能的橡胶配方，完成定子衬胶；该橡胶生产的马达，较常规产品扭矩输出提升20%以上，有效的提升了钻井效率。	非专利技术	自主研发	原始创新	批量生产	系列螺杆钻具

产品类别	序号	核心技术名称	功能及创新	对应专利与技术成果	技术来源	创新类型	技术阶段	产品应用
	8	油基水基通用橡胶	开发了一种橡胶配方，通过对硫化体系、增塑体系进行优化，使橡胶在满足耐油的前提下具备良好的耐水性能，可以同时满足水基泥浆和油基泥浆使用需求；有效的避免客户因不同泥浆体系进行起下钻更换钻具，缩短了钻井周期，同时客户库存量也得到了降低。	非专利技术	自主研发	原始创新	批量生产	系列螺杆钻具
	9	马达线型设计	开发形成了一套线型设计模型及理论，一整套加工实现过程工艺控制规范，适应多种情况的钻井需要，满足客户不同的需求。	非专利技术	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	10	一种带内防喷功能的螺杆钻具用旁通阀	该装置既可以实现常规的旁通功能又可以实现内防喷功能，增加了钻井安全性；通过结构创新，设置两个腔体，装置不同功能的阀体、阀座等部件放入壳体锥孔内，锥孔的下方依次连通的设置第一腔体，第二腔体，回压旁通阀体的下端设置有用于连接动力钻具的外螺纹。	实用新型： ZL 2015 2 0041388.X	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	11	一种螺杆钻具密封传动轴	通过特殊的结构设计，将原有的推力轴承部分由原先的泥浆润滑的开式结构改变成密封结构，注入润滑油，有效的提升了传动轴的寿命，避免因传动周早期失效而导致的起钻，降低了钻井费用，缩短了钻井周期；	实用新型： ZL 2015 2 0248284.6	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具
	12	一种螺杆钻具	通过特殊的壳体结构设计，在原有的螺杆钻具基础上增加数据传输导通功能，为地质导向等功能的实现提供了信息传输通道。	实用新型： ZL 2018 2 0031355.0	自主研发	集成创新	批量生产	系列螺杆钻具

产品类别	序号	核心技术名称	功能及创新	对应专利与技术成果	技术来源	创新类型	技术阶段	产品应用
	13	一种螺杆钻具转子镀层摩擦试验装置及试验方法	试验装置包括机架、箱体、磨轮组件、线轨组件、直线运动组件、加压组件、带有电机的减速机、直线运动组件驱动机构。其试验数据更有效，对镀层耐磨性能研究提供更准确的数据支持。	发明专利： ZL 2015 1 0502340.9	自主研发	原始创新	批量生产	系列螺杆钻具
装备产品	14	高精度扭矩测量技术	此技术主要用于石油管具拆装架的高精度扭矩测量，装置包括支撑板、夹持体、测力杆、拉压力传感器和数据采集显示系统；该装置能准确的测量出旋扣时的扭矩值，并能以数字的形式显示出来，能够实现扭矩的精确控制，保证产品螺纹连接的可靠性。	发明专利： ZL 2012 1 0324526.6	自主研发	原始创新	批量生产	液压拆装架
	15	扭矩转速精确控制技术	通过扭矩控制，满足不同阶段旋扣对扭矩的需要，而卸扣则通过离合进行配置，从而连续旋扣和往复冲扣时，均不需要反复夹紧，一次夹紧即可完成上卸扣。此技术可以实现连续旋转完成上卸扣，不需要来回冲扣，同时整个过程根据旋扣扭矩可以自动切换旋扣速度，扭矩越小转速越高，有效提高工作效率；同时为了保证其上扣的安全及精确控制，当达到设定扭矩值可自动卸荷，实现扭矩相对精确控制。	发明专利： ZL 2014 1 0446637.3	自主研发	原始创新	批量生产	连续液压拆装架
	16	污泥回注无害化处理技术	此技术采用冲程长、冲次低、压力高的液压注入泵，将污泥注入油田废弃层，不但解决了油田开采污泥的处理难题，同时将污泥打回地下，从而将污泥中石油资源回收利用，提高了油田的石油采收率，将石油开采污泥变废为宝。	发明专利： ZL 2013 1 0118137.2	自主研发	消化吸收再创新	批量生产	调剖泵

产品类别	序号	核心技术名称	功能及创新	对应专利与技术成果	技术来源	创新类型	技术阶段	产品应用
	17	螺杆钻具整机试验台的组合减振技术	通过橡胶减振块安装在设备的基础上，设置多个大小相等的立方体空腔，分别装有离散型的配重砂。该组合减振装置主要对扭矩等实验参数起到了稳定作用，同时使得试验台在试验过程中，抑制共振，保证了测试过程中参数的准确性。	发明专利： ZL 2013 1 0185139.3	自主研发	集成创新	批量生产	螺杆钻具整机试验台
	18	一种螺杆钻具转子镀层摩擦试验装置及试验方法	试验装置包括机架、箱体、磨轮组件、线轨组件、直线运动组件、加压组件、带有电机的减速机、直线运动组件驱动机构。其试验数据更有效，对镀层耐磨性能研究提供更准确的数据支持。此试验方法通过不同类型摩擦副和摩擦参数下的设定，来得到镀层的耐腐蚀、耐磨性能指标，为井下工具体提供了一份稳定性的保障	发明专利： ZL 2015 1 0502340.9	自主研发	集成创新	批量生产	螺杆钻具整机试验台
工程技术服务	19	水平多分支井设计及施工方法	水平多分支，利用专业的定向井轨迹设计软件进行轨迹设计，随后使用 MWD 进行轨迹跟踪，确保轨迹符合施工要求。设计方案相较于传统的设计方法具有注浆覆盖面积广，施工稳定，顺层钻遇率高的特点。	非专利技术	自主研发	集成创新	成熟运用	水平井钻井服务
	20	防治水注浆技术	防治水注浆技术，利用注浆泵将调制好的水泥浆注入地下裂隙，封闭地下水通道，确保开采时出水量满足开采要求。注浆站才用全自动注浆控制系统，水泥浆配比精确，可以确保注浆品质。	非专利技术	自主研发	集成创新	成熟运用	钻井技术服务

上述核心技术主要应用于钻具产品及装备产品的生产和销售，以及工程技术服务领域。报告期内，公司核心技术产品占公司营业收入的比例情况如下：

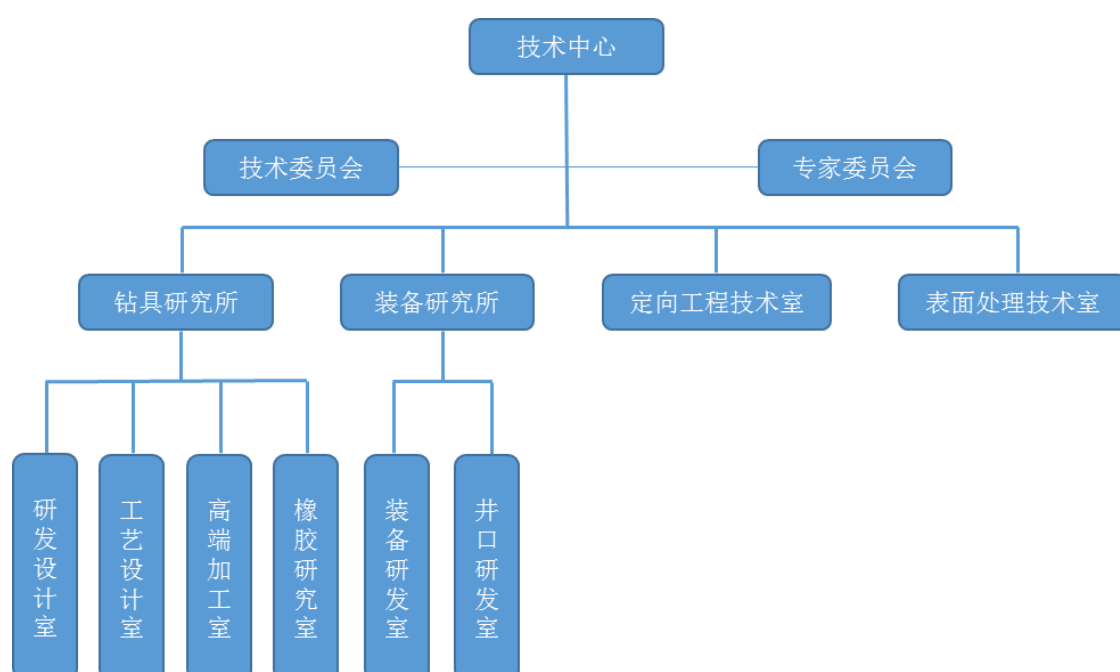
单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

核心技术产品收入	14,237.46	45,928.85	34,117.27	22,267.89
营业收入	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
核心技术产品收入占比	97.38%	98.09%	97.91%	98.85%

（二）研发机构设置

公司高度重视科研开发队伍的建设，具有独立的研发机构，有较强的自主研发能力。公司大力支持技术创新项目，系统的推进技术创新，建立了以技术中心为主的新产品研发平台，下设钻具研究所、装备研究所、定向工程技术室、表面处理技术室。技术中心主要系行政职能，是负责技术资料、项目实施过程的管理工作。钻具研究所主要负责钻具产品的持续研发工作，下设研发设计、工艺设计、高端加工、橡胶研究四个研究室，分别对应钻具产品研发相关的关键内容。装备研究所主要负责石油装备、定制化设备的研发工作，下设装备研发、井口研发两个研究室。定向工程技术室主要负责公司定向新技术研发与应用，施工方案的设计与编写。表面处理技术室主要负责公司产品表面处理相关技术的研发工作。具体组织结构图示如下：



2、研发人员构成

公司拥有一支专业、稳定的研发队伍。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 56 名，研发人员占职工总数的 8.35%。公司研发人员具有较高的专业理论素质、丰富的研发实践经验以及良好的团队合作精神，为项目研发提供了有力

的人才保证。

3、技术创新机制

公司自成立以来一直十分重视产品的创新和生产技术的改进，在不断的摸索过程中，公司形成了一整套保持创新能力的机制，使公司在钻井专用的钻具产品、装备产品的领域保持良好的创新能力。具体表现在：

（1）公司确定合理的产品研发方向。公司依托钻具产品、装备产品等核心产品，树立了紧紧围绕螺杆钻具等主营业务产品市场需求不断开展创新研发的意识，始终紧跟客户需求，重点突破解决钻井施工中的痛点问题，保持创新活力。同时，公司在研发创新活动中，以满足石油、天然气钻井市场需求为宗旨，贴近生产工艺前沿技术，不断强化自主创新，研发适应各类复杂、新型钻井环境所需要的新产品，确保公司业务发展的可持续，产品质量的稳定性，以使公司保持核心竞争力。

（2）公司形成了高效的产品研发模式。公司通过自主创新，围绕核心技术建立高端技术平台，重点进行平台核心技术应用性推广研究，同时结合公司技术平台设置，建立了以技术中心为核心的分工明确、职能健全的研发体系。

（3）公司建立了人才储备、培养和激励机制。公司自成立以来不断引进国内高技术人才，建立了专项奖励、职务晋升等相结合的激励制度，激发研发技术人员的创新积极性，目前已结合技术平台建立了多个经验丰富、技术过硬的研发团队，针对具体产品开发进行深入技术研究，形成良性的团队发展模式。

（4）公司不断加大对研发部门的投入力度，完善研发设施。报告期内，公司研发投入持续增长，充分保证了新产品的研发和技术创新的资金需求。目前公司研发中心拥有专门的研发试验区域，并配备了完善的生产试制和研究设备。

（三）公司正在从事的研发项目

1、公司正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目如下：

序号	项目名称	研发内容	研发阶段	研发目标
1	定子壳自动喷涂	为提升粘结剂涂刷质量，引入喷涂设备，结合使用需求制定设备，并按照定子粘结剂涂	样品试验阶段	量产

序号	项目名称	研发内容	研发阶段	研发目标
		刷标准摸索工艺参数，提升定子橡胶质量稳定性。		
2	旋冲工具试验台	为旋冲工具测试系统提供压力流量测试和工具装夹，采集旋冲过程中产生的扭矩和压降。	小批量生产阶段	量产
3	YZB-1000 液压增产系统	研制一款液压换向式大排量泵，适用于各大油田三次采油增产作业或压驱作业等高压大排量连续作业工况。	小批量生产阶段	量产
4	FLSS65140、PFF5270 平板阀	结合目前市场需求的多样化，公司拟开发新规格型号的井口装置配套的平板阀产品，尽可能覆盖更多的参数规格，提高产品对温度、防腐要求的适用级别，丰富公司产品序列。	样品试验阶段	量产
5	扭力冲击器	由于非常规油气开发地层的复杂性，常规螺杆钻具已经不能满足使用需求，为了解决在某些地层螺杆使用的局限性，开发一种新规格的扭力冲击器，适用于多种复杂地层。	样品试验阶段	量产
6	螺纹研究分析及设计	通过对现有螺纹进行全面分析，结合业务实际开发一种新螺纹结构，满足后续螺杆钻具产品大扭矩传递的需求，提高螺杆钻具性能。	样品试验阶段	技术储备
7	旋转偏心井口装置	为了延长油水井浅层套管寿命，设计油水井水泥返高以上自由套管外冲洗及二次加固用液压驱动旋转偏心井口装置，适应开发后期油水井继续高效生产及注水需求，帮助油田提质增效。	样品试验阶段	量产
8	一种高压井口装置	开发一种适用于 140MPa 的套管头，为高压井口的设计制造储备技术，提升公司在高压井口装置的整体竞争力。	样品试验阶段	技术储备
9	传动轴结构开发	新开发一种区别于现有结构的传动轴产品，提升扭矩传输的同时，提升安全系数。	样品试验阶段	技术储备
10	54MP 螺杆钻具	研发适合 54 钻具需求的传动轴总成，并开发出与之配套的总成结构，在现有马达基础上，优化线型，确认标准，形成公司满足连续油管作业需求的螺杆钻具，扩大公司在该服务领域的市场份额。	小批量生产阶段	量产
11	135 冲击装置	此项目拟开发一种新规格的冲击螺杆钻具，用于 135 规格，进一步丰富和完善公司产品序列。	样品试验阶段	量产
12	89 液力加压推进器	液力加压推进器为钻井提速工具，开展此项目可更好的满足市场需求，丰富和完善公司产品序列。	样品试验阶段	量产
13	水力振荡器系统-II 型	随着水力振荡器市场需求增加，公司为进一步满足客户需求，降低工具损耗，同时提升功能用途，拟开发一种新结构激振器。	小批量生产阶段	量产
14	系列橡胶配方开发	橡胶工艺是公司钻具产品的重要工艺，公司拟通过多种橡胶配方开发，持续提高橡胶使用性能，整体上提高钻具产品性能。	样品试验阶段	技术储备
15	螺杆钻具智能 TR 系统	该系统实现对螺杆钻具在井下运转时间的统计，通过实时记录设备的运转时间替代售后人员到现场收集使用数据的过程，减轻业务	样品试验阶段	技术储备

序号	项目名称	研发内容	研发阶段	研发目标
		数据录入工作量，减少产品使用数据人工搜集的误差，提高设备使用数据搜集的准确性，实现设备使用情况的可视化监控。		

2、公司研发投入情况

报告期内，公司研发费用支出情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用（万元）	302.75	1,558.31	1,056.33	732.04
营业收入（万元）	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
研发费用占营业收入的比例	2.07%	3.33%	3.03%	3.25%

（四）科研实力及成果情况

1、公司所获重要奖项

近年来，公司所取得的主要奖项如下：

序号	荣誉名称	颁奖单位	获得年份
1	中国石油石化装备制造“五十强企业”和“名牌产品”	中国石油和石油化工设备工业协会	2008-2016 年、2018 年获得
2	高新技术企业	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2010、2013、2016、2019 年 4 次获得
3	中国专利山东明星企业	山东省科学技术厅、山东省知识产权局	2010、2012 年
4	科技进步奖	中共德州开发区工委、德州经济开发区管委会	2011 年
5	技术创新成果奖	中共德州市委、德州市人民政府	2012 年
6	山东省认定企业技术中心	山东省经济和信息化委员会	2012 年
7	全市技术创新工作先进单位	德州市人民政府	2013 年
8	液压拆装架获得德州市科学技术奖证书（二等奖）	德州市人民政府	2013 年
9	5LZ172 泥浆马达获得山东省企业技术创新奖一等奖（优秀新产品）、转速可调大扭矩马达试验台和高压小排量液压调剖堵水泵获得山东省企业技术创新奖二等奖（优秀成果）	山东省人民政府	2014 年
10	山东省博士后创新实践基地	山东省人力资源和社会保障厅	2014 年
11	德州市装备制造（石油机械）产业技术创新战略联盟第一届理事会会长	德州市人民政府	2015 年

序号	荣誉名称	颁奖单位	获得年份
	单位		
12	将公司螺杆钻具制造与应用技术重点实验室列入德州市重点实验室	德州市人民政府	2016 年
13	山东省院士工作站	山东省科学技术厅	2016 年
14	全市“三航”培植计划企业（“远航”企业）	德州市人民政府	2017 年
15	山东省工程技术研究中心（螺杆钻具）	山东省科学技术厅	2018 年
16	山东省工业计量标杆示范单位	山东省质量技术监督局、山东省经济和信息化委员会	2018 年
17	知识产权管理体系认证证书	国家知识产权局	2018 年
18	水平井稳斜螺杆钻具得山东省企业技术创新奖二等奖（优秀成果）	山东省人民政府	2019 年
19	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2019 年
20	计量助推企业提质增效优秀案例企业	国家市场监督管理总局	2020 年

2、公司主持或参与编制行业标准情况

公司在不断研发新品的同时，还发挥自身的技术优势，积极参与行业标准制定，努力推动国内螺杆钻具生产加工的标准化，促进行业的整体发展。

序号	标准名称	标准类型	标准编号	发布日期	起草单位	角色
1	螺杆钻具转子镀铬技术规范	中国表面工程协会团体标准	T/CSEA 7-2019	2019.09.20	德石股份、重庆科技学院、中国石化石油工程技术研究院	主编
2	螺杆钻具橡胶定子	中华人民共和国化工行业标准（工信部发布）	HG/T 4382-2012	2012.12.28	南京金三力橡塑有限公司、德石有限、邹城市东远石油机械有限公司	参编

九、发行人境外生产经营情况

为更好的开拓俄语区市场，就近服务当地客户，公司于 2018 年 2 月 1 日在俄罗斯联邦伊尔库茨克州设立了全资子公司 Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.，注册资本 2 万卢布。该子公司主要负责公司在俄语区市场业务，重点负责俄罗斯联邦境内相关油气田产区客户所需钻具产品的销售、租赁和售后服务工作，其日常运营由母公司委派人员及招募部分当地人员进行，由母公司承担日常运营费用，无其他固定资产投入。

俄罗斯子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之

“六、发行人控股子公司、参股公司情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及审计委员会等机构运行及履职情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规以及规范性文件的相关规定，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和制衡的机制。

公司制定并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等相关规章制度。公司建立了独立董事制度并制定了《独立董事工作细则》；在董事会下设立了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会并制定了《董事会审计委员会实施细则》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》等，建立健全了符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规要求的公司治理架构。

截至本招股说明书签署日，公司严格按照各项规章制度规范运行，公司股东大会、董事会、监事会、经营管理层依据《公司法》、《公司章程》及公司内部管理和控制制度的规定履行职责。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司最高权力机构。公司根据《公司法》、《证券法》等的规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，明确了股东拥有的权利、应履行的义务和职权。对股东大会的召集、召开、通知、提案等作出了具体、明确的规定。

公司历次股东大会均按照《公司章程》、《股东大会议事规则》规定的程序召集、提案与通知，召开、议事程序和表决、会议记录规范。股东大会对公司的董事和监事的选举、利润分配方案、公司重要规章制度制定和修改、首次公开发行股票方案等重大事项均作出了有效决议。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书

签署之日，公司共召开 8 次股东大会会议，具体如下表所示：

序号	会议名称	召开时间
1	创立大会暨 2017 年第一次股东大会	2017 年 5 月 10 日
2	2017 年第二次临时股东大会	2017 年 6 月 28 日
3	2017 年年度股东大会	2018 年 4 月 25 日
4	2018 年第一次临时股东大会	2018 年 8 月 21 日
5	2018 年年度股东大会	2019 年 4 月 30 日
6	2019 年年度股东大会	2020 年 4 月 30 日
7	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 8 月 18 日
8	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 10 月 14 日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事会会议的召集、召开、议事程序和决议、会议记录等进行了规范。

按照《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，董事会每年至少召开两次会议，并在需要时召开临时董事会会议。董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权、履行义务，历次会议的召集、召开、议事程序和决议、会议记录规范，对会议表决事项均作出有效决议。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 15 次董事会会议，具体情况如下表所示：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2017 年 5 月 10 日
2	第一届董事会第二次会议	2017 年 6 月 13 日
3	第一届董事会第三次会议	2017 年 11 月 24 日
4	第一届董事会第四次会议	2018 年 4 月 3 日
5	第一届董事会第五次会议	2018 年 5 月 21 日
6	第一届董事会第六次会议	2018 年 8 月 2 日
7	第一届董事会第七次会议	2019 年 1 月 7 日
8	第一届董事会第八次会议	2019 年 4 月 8 日
9	第一届董事会第九次会议	2019 年 8 月 2 日
10	第一届董事会第十次会议	2020 年 4 月 9 日
11	第一届董事会第十一次会议	2020 年 6 月 28 日

序号	会议名称	召开时间
12	第一届董事会第十二次会议	2020年7月31日
13	第一届董事会第十三次会议	2020年8月10日
14	第二届董事会第一次会议	2020年8月21日
15	第二届董事会第二次会议	2020年9月26日

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事会会议的召集和主持、会议通知、召开、审议程序、决议、会议记录进行了规范。

按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，监事会每六个月定期召开会议，并在需要时召开临时监事会会议。监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权、履行义务，会议的召集和主持、会议通知、召开、审议程序、决议、会议记录规范，对会议表决事项均作出有效决议，监事会运行规范、有效。自2017年1月1日至本招股说明书签署之日，公司共召开11次监事会会议，具体情况如下表所示：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2017年5月10日
2	第一届监事会第二次会议	2017年6月13日
3	第一届监事会第三次会议	2018年4月3日
4	第一届监事会第四次会议	2018年8月2日
5	第一届监事会第五次会议	2019年4月8日
6	第一届监事会第六次会议	2019年8月2日
7	第一届监事会第七次会议	2020年4月9日
8	第一届监事会第八次会议	2020年7月31日
9	第一届监事会第九次会议	2020年8月10日
10	第二届监事会第一次会议	2020年8月21日
11	第二届监事会第二次会议	2020年9月26日

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善公司董事会结构、加强董事会决策功能，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照中国证监会《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》，制定了《德州联合石油科技股份有限公司独

立董事工作制度》，对独立董事任职资格、提名、选举、职权和职责，以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。

公司9名董事会成员中，3名为独立董事，其中1名为会计专业人士。独立董事自上任以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关法律、法规的规定，积极参与公司治理，出席历次董事会，勤勉尽责地履行独立董事职责，对需要独立董事发表意见的事项发表意见。公司独立董事在关联交易管理、内部控制有效运行的监督检查、法人治理结构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《德州联合石油科技股份有限公司董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责及任免进行了规定。

董事会秘书自任职以来严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作细则》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会设置及情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会并分别制定了《审计委员会实施细则》、《战略委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》，对以上四个董事会专门委员会的人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等进行了规定。

董事会下设的四个专门委员会中，战略委员会由公司董事长担任召集人，其余三个委员会的召集人均由独立董事担任。

截至本招股说明书签署日，四个专门委员会具体成员及主要职责如下：

委员会名称	主任委员（召集人）	委员
战略委员会	程贵华	刘安海、柳喜军
提名委员会	柳喜军	谢光义、程贵华
薪酬与考核委员会	谢光义	范忠廷、邢兰朝
审计委员会	范忠廷	柳喜军、任鸿源

1、战略委员会

董事会战略委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责对公司中长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会成员由董事组成，其中至少包括一名独立董事，委员会成员人数不超过全体董事的半数。

战略委员会委员由董事长或董事会提名委员会提名，并由董事会以全体董事过半数选举产生。战略委员会设主任委员一名，由董事会在委员内任命，负责召集并主持委员会工作。目前，公司董事会战略委员会召集人为董事长程贵华。

公司战略委员会的具体职责权限包括：（1）对公司中长期发展战略规划进行研究并决定是否提请董事会审议；（2）根据公司中长期发展战略，对公司重大新增投资项目的立项、可行性研究、对外谈判、尽职调查、合作意向及合同签订等事宜进行研究，并决定是否提交董事会审议；（3）对公司发行股票、公司债券等重大融资事项进行研究，并决定是否提交董事会进行审议；（4）对公司合并、分立、清算，以及其他影响公司发展的重大事项进行研究并决定是否提请董事会审议；（5）在上述事项提交董事会批准实施后，对其实施过程进行监控和跟踪管理；（6）董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《战略委员会实施细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

2、提名委员会

董事会提名委员会是董事会设立的专门工作机构，主要职责是对公司董事（包括独立董事）、总经理及其他高级管理人员的人选的选择向董事会提出意见和建议。提名委员会成员由最多不超过全体董事半数的董事组成，独立董事应占多数并担任召集人。

提名委员会委员由董事长或三分之一以上董事会成员联合提名，并由董事会

以全体董事的过半数选举产生。提名委员会设主任委员一名，由独立董事委员担任，负责召集并主持委员会工作；主任委员由董事会在委员中任命。目前，公司董事会提名委员会召集人为独立董事柳喜军。

公司提名委员会的具体职责包括：（1）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）遴选合格的董事人选和高级管理人员人选；（3）对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议；（4）评价董事会下属各委员会的结构，并推荐董事担任相关委员会委员，提交董事会批准；（5）建立董事和高管人员储备计划并随时补充更新；（6）董事会授权的其他事宜。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《提名委员会实施细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

3、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责对董事与高级管理人员的考核和薪酬进行审查，并提出意见和建议。薪酬与考核委员会成员由不超过全体董事半数的董事组成，独立董事占多数并担任召集人。

薪酬与考核委员会委员由董事长或董事会提名委员会提名，并由董事会以全体董事过半数选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员一名，由独立董事委员担任，负责召集并主持委员会工作，主任委员由董事会在委员中任命。目前，公司董事会提名委员会召集人为独立董事谢光义。

公司薪酬与考核委员会的主要职责权限包括：（1）研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）根据董事及高级管理人员岗位、职责、工作范围，参照同地区、同行业或竞争对手相关岗位的薪酬水平，研究和审查公司董事和高管人员的薪酬政策和方案；（3）每年审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，根据评价结果拟定年度薪酬方案、进一步奖惩方案，提交董事会审议，监督方案的具体落实；（4）负责对公司薪酬制度进行评价并对其执行情况进行审核和监督；（5）根据市场和公司的发展对薪酬制度、薪酬体系进行不断的补充和修订；（6）负责向股东解释关于公司董事和高级管理人员薪酬方面的问题；（7）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《薪酬与考核

委员会实施细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

4、审计委员会

董事会审计委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责公司与外部审计的沟通及对其的监督核查、对内部审计的监管、公司内部控制体系的评价与完善，以及对公司正在运作的重大投资项目等进行风险分析。审计委员会成员由不超过全体董事半数的董事组成，独立董事占多数并担任召集人，召集人应当为会计专业人士。

审计委员会委员由董事长或提名委员会提名，并由董事会以全体董事过半数选举产生。审计委员会设主任委员一名，由独立董事委员中的会计专业人士担任，负责召集并主持委员会工作；主任委员由董事会在委员中任命。

目前，公司董事会审计委员会召集人为独立董事（专业会计人士）范忠廷。

公司审计委员会的具体职责包括：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）负责法律法规、《公司章程》和董事会授权的其他事项。

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《审计委员会实施细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制制度情况

（一）发行人内部控制制度建立健全情况

公司一直致力于规范并完善内部控制，根据《公司法》、《证券法》、《会计法》及《企业内部控制基本规范》等相关法律法规的要求，并针对自身特点，逐步建立并完善了公司内部控制制度体系。该体系由《公司章程》、《股东大会

议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《投资者关系管理制度》等多项管理制度构成。

公司通过有效的内部控制，合理保证了经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实完整，提高了公司的经营效率与效果，促进了公司发展战略的稳步实现。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

为保证经营业务活动的正常进行，公司结合自身的具体情况制定了较为完整的内部控制制度。实践证明，公司的内部控制制度具备了完整性、合理性、有效性。公司董事会于 2020 年 6 月 30 日出具《德州联合石油科技股份有限公司内部控制自我评价报告》认为：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2020 年 9 月 26 日，中喜会计师出具《内部控制鉴证报告》（中喜专审字【2020】第 01503 号）认为：“德石股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

五、发行人最近三年违法违规行为情况

发行人于 2019 年 2 月 22 日以一般贸易方式向天津新港海关申报进口“钻井工具”一套，报关单号为 020220191000038010，申报商品名称为钻井工具，总价值 419,907.46 欧元，申报商品为 36,990 千克，经查验，实际商品重量为 30,580 千克，实货与申报不符，影响海关统计准确性。天津新港海关于 2019 年 3 月 15 日出具《行政处罚决定书》（津新关缉决（简单）字[2019]0088 号），对发行人

罚款 1,000 元。

就上述行政处罚，发行人已及时改正违法行为并按时缴纳了罚款。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1,000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1,000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值 5% 以上 30% 以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30% 以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10% 以上 50% 以下罚款。”

依据上述规定，发行人受到的处罚金额较小且已及时改正违法行为，未造成重大影响，其行为不属于情节严重的违法行为，该处罚不属于重大行政处罚。

经保荐机构华融证券及天元律师核查，除上述行政处罚外，报告期内，发行人及子公司不存在其他违法行为。发行人及子公司上述违法行为不属于重大违法行为，上述行政处罚不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或者为控股股东、实际控制人及其控制企业担保的情况

（一）资金占用

报告期内，发行人资金不存在被控股股东、实际控制人及其控制企业占用的情形。

（二）对外担保

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人独立运营情况

发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行。发行人具备完整的

业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。目前，发行人不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

发行人建立了规范和健全的劳动、人事及工资管理制度，并独立于控股股东及其他股东。发行人董事、监事、总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员任职，系根据《公司法》及其它法律、法规、规范性文件、公司章程等规定的程序进行推选与任免，不存在超越公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情形。

（三）财务独立

发行人已建立独立的财务核算体系，配备了独立的财务人员，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，发行人在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立

发行人建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各

自职责范围内独立决策、规范运作、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人拥有独立完整的采购、生产、销售和研发业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）经营稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、发行人同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人主营业务为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、水平钻井工程技术服务，主要产品包括井下动力钻具（螺杆钻具）、钻井泵及配件、钻井井口设备、钻井工程技术服务，产品及服务主要应用于石油、天然气开发的钻井阶段。发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中从事石油天然气行业的相关企业的主营业务主要为石油天然气固井、压裂、完井的专用设备及油田地面工程建设、油田固井压裂技术服务、环保工程服务、天然气工程等，产品及服务主要应用于石油、天然气开发的固井、完井阶段，以及石油、天然气的开采和地面生产服务阶段。发行人与上述企业从事的业务虽均属于石油天然气勘探开发行业，但产品和服务分别定位于石油天然气勘探开发工程的不同

阶段，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

油气田勘探开发的主要流程为：地质勘察——钻井——录井——测井——固井——完井——采油——修井——增采——运输——加工等。



以油气生产井口为界，井口以下部分，完成勘探、钻井、录井、测井、固井、完井、形成井口的施工作业过程为油气田服务，这个过程提供的钻井、录井、测井、固井、压裂、连续油管等设备属于油气田设备；井口以上部分，生产井口形成后的分离、净化、集运输送地面工程以及油田到城市或工厂的集运输送工程称为油气田工程服务，形成工程本体的设备模块为油气工程设备。上

述油气田设备及油气工程设备统称为油田专用设备，因此油田专用设备属于上位概念，其概念外延包含石油钻井专用工具及设备。

发行人主要生产石油钻井专用工具及设备，主要应用于井口以下部分的钻井阶段；而杰瑞股份及其下属其他企业中从事油气田设备制造的相关企业主要生产固井、压裂、连续油管设备及油气工程设备，主要应用于井口以下部分的固井、完井、修井、增采等阶段以及井口以上部分的分离、净化及集运输送等地面生产服务阶段。钻井属于石油勘探开发的上游阶段，钻井之后才有固井、完井、修井、增采等阶段，因此从应用领域角度，石油钻井专用工具及设备的应用领域属于固井、压裂、连续油管设备及油气工程设备应用领域的上游，但从供应链上下游关系角度，石油钻井专用工具及设备并不属于固井、压裂、连续油管设备及油气工程设备的上游设备，两者产品不存在依存关系。

从行业的发展趋势角度，钻井设备由于和固井、压裂、连续油管设备以及油气工程设备的功能及应用领域不同，生产工艺及技术也存在较大不同，相互之间存在较高的行业壁垒，在可预见的范围内不存在相互替代的可能性。

1、发行人、杰瑞股份及其控制的其他从事油气田设备制造的相关企业各自生产的主要产品的功能、技术、工艺、应用领域等方面的具体情况

(1) 发行人主要产品的功能、技术、工艺及应用领域

序号	产品名称	产品图示	功能	技术	工艺	应用领域
1	螺杆钻具		螺杆钻具是一种以钻井液为动力，将液压能转换为机械能的容积式井下动力钻具，当泥浆泵泵出的泥浆流经旁通阀进入马达，在马达的出口形成一定的压力差，推动转子绕定子的轴线旋转，并将转速和扭矩通过万向轴和传动轴传递给钻头，从而实现钻井作业	核心技术主要包括：大扭矩传递技术，水平井稳斜技术，扩眼螺杆钻具技术，径向轴承生产制造技术，旋转冲击螺杆钻具技术，马达线型的设计，定子橡胶的配方设计	主要原材料无缝钢管、锻钢、合金经过下料、热处理、锻造、粗加工、精加工、表面处理，然后进行组装、喷涂、检验等工序最终形成成品，生产工艺的核心为机加工	主要用于油气勘探开发过程中的钻井作业
2	套管头		套管头是一种用于石油钻井作业过程中连接和密封表层套管、悬挂和密封技术套管及油层套管的装置	核心技术主要包括：金属密封和非金属密封技术	主要原材料毛坯经过热处理、粗加工、精加工、钻孔、试压，然后进行零件组装、喷涂、检验等工序最终形成成品，生产工艺的核心为机加工	主要用于固定钻井井口、连接井口套管柱、用以支持技术套管和油层套管的重力，密封各层管间的环型空间
3	泥浆泵		泥浆泵是钻机的三大工作机之一，是循环系统的核心，其作用是在钻井过程中将钻井液注入井底，用以冷却钻头、冲刷井底、破碎岩石、驱动钻进，并将岩屑从井底携带回地面	核心技术主要包括：机体的高强度稳定性技术，动力端曲柄旋转稳定性技术，液力端承压及循环吸排技术，润滑系统与冷却系统技术，远程信息监控技术	主要原材料毛坯（锻件）经过锻造、热处理、粗加工、精加工、试压，然后进行零件组装、喷涂、检验等工序最终形成成品，生产工艺的核心为机加工和装配过程	主要用于油气勘探开发过程中的钻井作业

(2) 杰瑞股及其控制的其他从事油气田设备制造的相关企业 c 主要产品的功能、技术、工艺及应用领域

序号	产品名称	产品图示	功能	技术	工艺	应用领域
1	压裂设备		压裂设备是利用压裂车（橇）组，将携带化学添加剂和支撑剂（陶瓷颗粒、树脂砂、石英砂）的液体（压裂液）通过高压泵注入到目的地层，使油气层岩石破裂产生裂缝。压裂液中的支撑剂具有较高的硬度和一定的颗粒度，因此能够在裂缝中起到支撑作用，使裂缝长期处于开启状态，从而形成油气渗出通道	核心技术主要包括：压裂自动控制技术、混砂自动控制技术、混配自动控制技术、PLC 编程、数据采集、网络技术、电液联控技术	根据客户的需求进行研发设计，将底盘车、发动机、变速箱、柱塞泵等主要部件进行整机的研配焊接、涂装，然后进行整机装配、控制系统调试，完工交付。核心工艺在于对整机的研发设计、零部件的集成装配及控制系统的研发调试	主要用于油气田压裂作业中的液体配制和高压泵送作业，包括压裂和防砂作业。也可用于注水、洗井、压井等作业过程中的液体泵送作业
2	固井设备		固井用于封隔疏松、易塌、易漏的复杂地层，封隔油、气、水层以防止互相窜漏，安装井口、控制油气流，以利于钻进和生产油气等。固井水泥车（橇）等固井设备的主要功能是把水泥和水连续混合，并同时连续将混合完成的水泥浆注入套管与井眼形成的环形空间	核心技术主要包括：自动混浆密度控制技术、PLC 编程技术、水泥浆数据采集技术、电液联控技术	根据客户的需求进行研发设计，将底盘车、发动机、变速箱、混浆系统、柱塞泵等主要部件进行整机的研配焊接、涂装，然后进行整机装配、控制系统调试，完工交付。核心工艺在于对整机的研发设计、零部件的集成装配及控制系统的研发调试	主要用于海上油气田及陆上油气田钻完井过程中的固井作业，固井设备也可用于洗井、酸化、防砂等作业
3	连续油管设备		连续油管设备通过液压泵或电机驱动注入头的推挤系统将连续油管下入井内或从井内提出，并可在油管底部安装各种工具，如单向阀、冲洗喷头、螺杆钻具、捞矛、测井仪器等，以实现不同的作业目的	核心技术主要包括：连续油管测试技术、注入头驱动技术、静液压传动技术、连续油管数据采集技术、滚筒自动排管控制技术、井控防喷技术、电液联控技术	根据客户的需求进行研发设计，将底盘车、发动机、注入头、连续油管、液压控制系统等主要部件进行整机的研配焊接、涂装，然后进行整机装配、控制系统调试，完工交付。核心工艺在于对整机的研发设计、零部件的集成装配及控制系统的研发调试	连续油管设备被称为万能作业机，可广泛用于完井、修井作业，是水平井完井作业的必备设备

序号	产品名称	产品图示	功能	技术	工艺	应用领域
4	天然气压缩机组		天然气压缩机组由驱动器（发动机或电机）给压缩机提供动力对天然气进行逐级压缩，实现天然气集输、注气、储气	天然气压缩机组可以分为往复式压缩机组、螺杆式压缩机组和离心式压缩机组，其中往复式压缩机组主要靠气缸内活塞的往复运动导致气体体积变小，实现增压；螺杆式压缩机组主要靠阴阳转子的回转运动导致气体体积变小，实现增压；离心式压缩机组主要靠叶轮的高速旋转运动产生的离心力，实现增压	根据客户的需求进行整体设计，经底撬制作、压缩机及驱动机组装、灌浆、调平、容器定位、空冷安装、管略配作、管略回装、仪表风装配、油循环、气密试验、验收，最终交付。核心工艺在于机组整体设计及零部件的组装及调试	主要用于天然气的集输，把天然气增压后由集输站通过管线输送到城市管网

综上，发行人生产的主要产品主要应用于油气田勘探开发的钻井阶段，而杰瑞股份及其控制的其他从事油气田设备制造企业生产的主要产品主要应用于石油勘探开发的固井、完井、增产及地面生产服务阶段。双方主要产品的功能、技术及工艺、应用领域均不相同，因此不存在竞争关系。

2、杰瑞股份及其下属其他企业生产、销售石油钻井专用工具及设备的情形

报告期内杰瑞股份及其下属其他企业存在零星生产或销售石油钻井专用工具及设备的情况，具体情况如下：

序号	销售主体	销售产品	销售金额（万元）			
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
1	杰瑞环球发展有限公司	螺杆钻具	121.20	7.99	-	-
2	烟台杰瑞石油装备技术有限公司		17.74	-	20.23	99.11
3	杰瑞环球发展有限公司	套管头	-	-	-	1.39
4	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	钻机	709.78	3,438.39	-	1,731.91
5	杰瑞环球发展有限公司	泥浆泵配件	-	-	32.20	80.73

杰瑞环球发展有限公司系全球性的贸易公司，其主要在境内采购产品向境外客户销售，上述销售螺杆钻具、套管头、泥浆泵配件系根据境外客户的需求在境内进行采购并销往境外，但该等销售均为偶发性的销售，上述2020年销售的螺杆钻具系采购自发行人。报告期内杰瑞环球发展有限公司销售螺杆钻具、套管头、泥浆泵配件的金额很小，发行人与杰瑞环球发展有限公司之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

烟台杰瑞石油装备技术有限公司自身不生产螺杆钻具，其报告期内销售的螺杆钻具均是采购自其他供应商，且与发行人主要产品的型号和功能定位存在较大差别，该等螺杆钻具主要为连续油管设备的配套工具，用于完井、修井、增产作业。烟台杰瑞石油装备技术有限公司销售螺杆钻具主要系根据客户的要求在销售连续油管设备时配套提供相应的螺杆钻具，报告期内的销售金额很小。

根据发行人、杰瑞股份确认，钻机既非烟台杰瑞石油装备技术有限公司的主营产品，也非发行人的主营产品。烟台杰瑞石油装备技术有限公司主要从事

压裂设备、固井设备及连续油管设备的生产、销售，报告期内钻机业务的销售收入占烟台杰瑞石油装备技术有限公司整体营业收入的比例极低。发行人报告期共销售过 3 台钻机，其中 2 台为向烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购，另外 1 台系发行人自己生产。发行人自身不具备生产钻机的核心技术及能力，其生产钻机主要系采购其他钻机厂商的产品进行组装调试。报告期内发行人销售钻机的收入及毛利占发行人主营业务收入及毛利的比例较低，具体如下：

单元：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年	
	收入	毛利	收入	毛利
钻机	1,412.65	246.97	2,525.86	259.10
主营业务	14,237.46	5,264.54	45,928.85	19,089.57
占比	9.92%	4.69%	5.50%	1.36%

发行人报告期内销售钻机的原因为中标了焦作煤业（集团）有限责任公司的撬装钻机采购项目，该等销售具有偶发性，发行人在钻机业务方面不存在稳定客户，且该项业务毛利占比低，对发行人利润影响较小，发行人已承诺不再从事钻机生产业务。因此烟台杰瑞石油装备技术有限公司与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。”

3、发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业主要客户供应商、采购和销售渠道

发行人报告期内的主要供应商为无缝钢管、锻件、锻钢、无磁圆钢及相关配件等产品的生产企业；主要客户为中石油、中石化下属的钻采企业以及其他国内外石油、天然气行业相关企业。发行人的采购渠道为通过招标或竞争性谈判向相关原材料及设备的生产厂家或代理商采购；发行人的销售渠道为通过投标或竞争性谈判向相关石油钻采企业等直接销售，发行人不存在通过代理商销售产品的情况。

杰瑞股份及其控制的其他企业中从事油气田设备制造的企业报告期内的主要供应商为汽车底盘、发动机、变速箱、压缩机、锻件及相关配件等的生产企业，主要客户为中石油、中石化下属的钻采企业以及其他国内外石油、天然气行业相关企业。杰瑞股份及其控制的其他企业的采购渠道为通过招标或竞争性

谈判向相关原材料及设备的生产厂家或代理商采购；销售渠道通常为通过投标或竞争性谈判向相关石油、天然气钻采企业等直接销售。

发行人与杰瑞股份及其控制的企业各自拥有独立的采购、销售渠道，不存在共用采购、销售渠道的情况。

报告期内，发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业存在重合供应商、客户情况，具体情况如下：

（1）重合供应商

发行人与杰瑞股份及控制的其他企业报告期内的主要供应商存在重合的为山东华恒智能装备有限公司，报告期内的具体采购情况如下：

供应商名称	采购主体	采购产品/服务类型	采购金额（万元）			
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
山东华恒智能装备有限公司	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	锻件、锻钢	6,598.52	1,364.39	-	-
	发行人	锻件	241.88	574.26	-	-

发行人向山东华恒智能装备有限公司采购锻件主要用于套管头的生产，2019年、2020年1-6月向山东华恒智能装备有限公司采购占采购总额的比例分别为2.02%、2.56%；烟台杰瑞石油装备技术有限公司向山东华恒智能装备有限公司采购锻件、锻钢主要用于高压管件、井控设备的生产，双方采购产品的最终用途不同。

发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业生产的主要产品的技术及工艺存在较大差别，除了上述情况外，其他主要供应商不存在重合的情况。

（2）重合客户

国内的石油天然气勘探开发集中于中石油、中石化、中海油及其下属单位。发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业生产的主要产品功能及最终用途不同，但由于均服务于石油、天然气钻采领域，都不可避免与中石油、中石化、中海油及其下属单位发生业务往来，因此发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业的主要客户存在重合的情况。报告期内发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业向

该等重合客户的销售情况如下：

1) 中国石油集团渤海钻探工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	950.48	2,642.04	3,481.79	2,472.98	重合的主要原因 为行业属性决定； 发行人与杰瑞股份及其下属企业 分别独立取得准 入资质，独立参与 招投标，独立签署 合同并履行；发行 人提供的主要为 钻井工具、设备及 服务，杰瑞股份及 其下属企业提供 的主要为固井、完 井设备及服务
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司第二钻井工程分公司鄯善项目部	-	20.14	-	14.15	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司管具技术服务分公司	158.28	955.76	1,313.08	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司第五钻井工程分公司	-	397.41	-	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司第三钻井工程分公司	-	67.67	-	-	
		总计	1,108.76	4,083.02	4,794.87	2,487.13	
2	杰瑞股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	4,827.03	-	3,048.43	2,789.96	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司第一固井分公司	-	-	181.66	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司国际钻采物资供应分公司	-	5,556.31	-	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司井下技术服务分公司	-	3,521.05	-	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司第二固井分公司	63.78	-	-	-	
		中国石油集团渤海钻探工程有限公司四川页岩气项目管理部	576.25	-	-	-	
		总计	5,467.06	9,077.36	3,230.09	2,789.96	
3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司国际钻采物资供应分公司	-	25,752.44	-	-	
4	杰瑞能源服务有限公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司井下作业分公司	-	356.05	-	494.59	

2) 大庆石油管理局有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	大庆油田物资公司	753.60	2,012.80	2,248.74	1,452.72	重合的主要原因 为行业属性决定； 发行人与杰瑞股份及其下属
		大庆钻探工程公司	305.64	1,197.21	260.95	101.57	
		大庆石油国际工程公司	-	-	-	33.28	
		大庆昆仑资产管理公司	-	-	310.93	-	

		大庆石油管理局钻探工程公司吉林探区事业部	-	156.75	3.41	-	企业分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份及其下属企业提供的主要为固井、完井设备及服务
		大庆油田井田实业公司	-	233.76	-	-	
		总计	1,059.24	3,600.52	2,824.03	1,587.57	
2	杰瑞股份	大庆钻探工程公司	904.27	314.20	-	-	
		大庆油田物资公司	1,345.89	6,307.56	5,260.49	8,813.48	
		大庆石油管理局钻探工程公司吉林探区事业部	-	622.65	-	-	
		总计	2,250.16	7,244.41	5,260.49	8,813.48	
3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	大庆油田物资公司	2,793.28	3,292.19	-	-	

3) 中国石油集团川庆钻探工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	400.90	2,073.35	1,198.78	967.80	重合的主要原因 为行业属性决定；发行人与杰瑞股份及其下属企业分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份及其下属企业提供的主要为固井、完井设备及服务
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司	190.92	271.64	42.93	165.37	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司测井公司	-	-	-	3.59	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司川东钻探公司	-	602.20	174.22	-	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司钻采工程技术研究院	-	3.81	38.21	-	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司	-	-	2.93	-	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司克拉玛依分公司	-	-	2.86	-	
		总计	591.82	2,951.00	1,459.93	1,136.76	
2	杰瑞股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆固井公司	4,318.90	726.75	1,904.71	2,534.63	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司	1,791.08	2,648.17	1,289.09	2,430.57	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司	177.10	2,956.80	1,742.47	1,967.07	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司国际工程公司	-	-	558.03	-	
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司钻采工程技术研究院	63.45	-	-	-	
		总计	6,350.53	6,331.72	5,494.30	6,932.27	

3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司	3,022.93	-	-	-
4	杰瑞能源服务有限公司	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司	4,279.05	1,852.31	4,854.66	3,145.39
		中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司	-	2,914.79	1,938.47	306.74
		总计	4,279.05	4,767.10	6,793.13	3,452.13
5	Oilfield service Jereh Ecuador Jereh oilfield S.A	中国石油集团川庆钻探工程有限公司	-	11.22	-	-

4) 中国石油集团西部钻探工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油集团西部钻探工程有限公司	132.80	4,869.53	1,898.08	1,939.12	重合的主要原因 为行业属性决定； 发行人与杰瑞股份及其下属企业 分别独立取得准 入资质，独立参与 招投标，独立签署 合同并履行；发行 人提供的主要为 钻井工具、设备及 服务，杰瑞股份及 其下属企业提供 的主要为固井、完 井设备及服务
		中国石油集团西部钻探工程有限公司吐哈钻井公司	-	-	-	87.36	
		中国石油集团西部钻探工程有限公司青海钻井公司	-	-	-	24.68	
		总计	132.80	4,869.53	1,898.08	2,051.16	
2	杰瑞股份	中国石油集团西部钻探工程有限公司	6,796.05	12,395.18	12,584.42	13,421.03	
		中国石油集团西部钻探工程有限公司井下作业公司	236.86	2,837.57	-	-	
		总计	7,032.91	15,232.75	12,584.42	13,421.03	
3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油集团西部钻探工程有限公司井下作业公司	-	23,153.95	11,301.07	-	
		中国石油集团西部钻探工程有限公司	4,070.80	27,508.07	3,375.62	-	
		总计	4,070.80	50,662.02	14,676.69	-	
4	杰瑞能源服务有限公司	中国石油集团西部钻探工程有限公司试油公司	993.79	8,078.15	1,891.07	-	
		中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井工程技术研究院	-	-	582.30	-	
		中国石油集团西部钻探工程有限公司井下作业公司	390.08	3,897.41	-	-	
		总计	1,383.87	11,975.56	2,473.37	-	

5) 中国石油集团长城钻探工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油集团长城钻探工程有限公司	294.60	1,527.69	752.64	142.59	重合的主要原因 为行业属性决定； 发行人与杰瑞股份及其下属企业 分别独立取得准 入资质，独立参与 招投标，独立签署 合同并履行；发行 人提供的主要为 钻井工具、设备及 服务，杰瑞股份及 其下属企业提供 的主要为固井、完 井设备及服务
		中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井技术服务公司	-	988.81	648.62	642.28	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司工程技术研究院	-	89.89	27.16	54.40	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司钻具公司	-	-	13.45	28.85	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司	-	153.98	101.63	-	
		总计	294.60	2,760.37	1,543.50	868.12	
2	杰瑞股份	中国石油集团长城钻探工程有限公司压裂公司	75.00	921.71	-	1,274.91	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司	389.61	2,537.78	5,079.88	988.49	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司	1,113.94	-	-	-	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司固井公司	377.27	-	-	-	
		总计	1,955.82	3,459.49	5,079.88	2,263.40	
3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油集团长城钻探工程有限公司压裂公司	-	-	2,454.97	-	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司	-	6,344.35	-	-	
		总计	-	6,344.35	2,454.97	-	
4	杰瑞能源服务有限公司	中国石油集团长城钻探工程有限公司井下作业分公司	37.23	-	1,672.00	2,129.69	
		中国石油集团长城钻探工程有限公司压裂公司	1,181.32	-	-	-	
		总计	1,218.55	-	1,672.00	2,129.69	

6) 中石化华北石油工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中石化华北石油工程有限公司	69.11	444.51	124.50	39.31	重合的主要原因为行业属性决定；发行人与杰森能源技术有限公司分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰森能源技术有限公司提供的主要为完井设备及服务
2	杰森能源技术有限公司		-	92.95	23.26	-	

7) 中石化江汉石油工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中石化江汉石油工程有限公司	9.12	65.61	158.22	99.89	重合的主要原因为行业属性决定；发行人与杰瑞股份及其下属企业分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份及其下属企业提供的主要为固井、完井设备及服务
		中石化江汉石油工程有限公司钻井二公司	-	-	-	23.78	
		总计	9.12	65.61	158.22	123.67	
2	杰瑞股份	中石化江汉石油工程有限公司页岩气开采技术服务公司	-	-	-	564.54	
		中石化江汉石油工程有限公司	-	-	253.13	-	
		总计	-	-	253.13	564.54	
3	杰森能源技术有限公司	中石化江汉石油工程有限公司	-	-	20.46	-	
4	凯泰恒晟有限公司	中石化江汉石油工程有限公司	17.13	-	-	-	

8) 中石化中原石油工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中石化中原石油工程有限公司	472.16	926.97	700.63	218.19	重合的主要原因为行业属性决定；发行人与杰瑞股份分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份提供的主要为固井、完井设备及服务
2	杰瑞股份		-	-	-	2,011.17	

9) 中石化胜利石油工程有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司	-	-	171.62	538.16	重合的主要原因为行业属性决定；发行人与杰瑞股份分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份提供的主要为固井、完井设备及服务
		中石化胜利石油工程有限公司西南分公司	-	-	-	30.95	
		中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	26.68	141.02	337.71	25.64	
		中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	806.17	1,739.00	1,335.05	-	
		总计	832.85	1,880.02	1,844.38	594.75	
2	杰瑞股份	中石化胜利石油工程有限公司井下作业公司	-	-	168.97	-	

10) 中石化西南石油工程有限公司

序	销售主	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明

号	体		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中石化西南石油工程有限公司重庆钻井分公司	-	-	-	366.45	重合的主要原因 为行业属性 决定；发行人与 杰瑞股份及其 下属企业分别 独立取得准入 资质，独立参与 招投标，独立签 署合同并履行； 发行人提供的 主要为钻井工 具、设备及服 务，杰瑞股份 及其下属企业 提供的主要为 固井、完井设 备及服务
		中石化西南石油工程有限公司管具分公司	-	164.65	907.67	125.76	
		中石化西南石油工程有限公司临盘钻井分公司	-	2.80	28.67	122.26	
		中石化西南石油工程有限公司巴州分公司	-	-	-	90.32	
		中石化西南石油工程有限公司钻井工程研究院	-	-	-	82.23	
		中石化西南石油工程有限公司四川钻井分公司	-	-	-	21.46	
		中石化西南石油工程有限公司湖南钻井分公司	-	-	-	9.37	
		中石化西南石油工程有限公司井下作业分公司	-	-	-	8.10	
		中石化西南石油工程有限公司物资供应中心	235.39	929.93	-	-	
		总计	235.39	1,097.38	936.34	825.95	
2	杰瑞股份	中石化西南石油工程有限公司管具分公司	-	-	230.95	-	
3	杰森能源技术有限公司	中石化西南石油工程有限公司物资供应中心	-	404.19	-	-	

11) 中国石油化工股份有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	-	306.33	413.51	1,435.62	重合的主要原因 为行业属性决定； 发行人与杰瑞股份 及其下属企业分 别独立取得准入 资质，独立参与 招投标，独立签 署合同并履行； 发行人提供的 主要为钻井工 具、设备及服 务，杰瑞股份 及其下属企业 提供的主要为 固井、完井设 备及服务，环 保工程、天然 气工程设备及 服
		中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	-	13.00	66.95	559.12	
		中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司	22.65	201.92	31.17	253.55	
		中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	316.33	363.68	133.42	142.22	
		中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	73.54	157.99	139.81	84.49	
		中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	46.44	160.14	150.57	72.83	
		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	57.13	64.80	62.22	14.21	
		中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处	-	38.20	10.64	41.27	
		中国石油化工股份有限公司中原油田普光分公司	-	-	23.08	-	
		中国石油化工股份有限公司河南油田分公司	-	69.38	-	-	

		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司物资供应处	-	0.42	-	-	务等
		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂	1.59	-	-	-	
		总计	517.68	1,375.86	1,031.37	2,603.31	
2	杰瑞股份	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	-	-	-	1,116.77	
3	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	-	-	-	1,184.60	
4	杰瑞能源服务有限公司	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司完井测试管理中心	141.87	-	-	-	
5	杰瑞环保科技有限公司	中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	-	427.60	-	-	
6	杰森能源技术有限公司	中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	-	-	44.92	-	
7	杰瑞石油天然气工程有限公司	中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	-	-	861.30	-	

12) 中国石油天然气股份有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司	-	194.23	206.75	217.18	重合的主要原因 为行业属性决定；发行人与杰瑞股份下属企业分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份下属企业提供的主要为固井、完井设备及服务，环保工程、天然气工程设备及服务
		中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	-	68.63	-	72.19	
		中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	-	50.17	15.20	16.73	
		中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	-	-	-	2.16	
		中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	3.09	2.38	17.67	0.93	
		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	73.42	245.56	-	-	
		总计	76.51	560.97	239.62	309.19	
2	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	-	15,901.72	-	-	
3	杰瑞能源服务有限公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	297.14	1,853.52	1,926.51	1,354.89	
		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	-	1,418.15	3,039.16	1,725.53	
		中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司	-	1,146.48	420.25	-	
		中国石油天然气股份有限公司	-	355.00	398.12	-	

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司	-	194.23	206.75	217.18	重合的主要原因因为行业属性决定；发行人与杰瑞股份下属企业分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞股份下属企业提供的主要为
		中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	-	68.63	-	72.19	
		中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	-	50.17	15.20	16.73	
		中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	-	-	-	2.16	
		中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	3.09	2.38	17.67	0.93	
		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	73.42	245.56	-	-	
		总计	76.51	560.97	239.62	309.19	
		塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司					
		中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司	1,642.78	5,284.29	-	-	
		总计	1,939.92	10,057.44	5,784.04	3,080.42	
4	杰瑞绿洲（新疆）环保科技有限公司	中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	-	7,046.14	1,239.13	-	
5	杰瑞邦达环保科技有限公司	中国石油天然气股份有限公司宁夏石化分公司	-	-	239.28	1,258.62	
		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	-	161.67	-	608.56	
		中国石油天然气股份有限公司宁夏销售分公司	5.50	305.96	171.37	-	
		总计	5.50	467.63	410.65	1,867.18	
6	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	-	-	-	132.68	
7	杰瑞（天津）石油工程技术有限公司	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	-	1,538.81	88.97	194.03	

13) 中海油田服务股份有限公司

序号	销售主体	客户名称（结算主体）	销售金额（万元）				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	中海油田服务股份有限公司新疆分公司	-	253.05	221.33	-	重合的主要原因为行业属性决定；发行人与杰瑞能源服务有限公司分别独立取得准入资质，独立参与招投标，独立签署合同并履行；发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务，杰瑞能源服务有限公司提供的主要为固
		中海油田服务股份有限公司上海分公司	-	16.21	38.70	-	
		中海油田服务股份有限公司	-	283.38	53.16	-	
		总计	-	552.64	313.19	-	
2	杰瑞能源服务有限公司	中海油田服务股份有限公司天津分公司	63.13	-	-	-	

							井、完井服务

14) 新疆吐哈石油勘探开发有限公司

序号	销售主体	客户名称(结算主体)	销售金额(万元)				重合情况说明
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	
1	发行人	新疆吐哈石油勘探开发有限公司	201.29	27.36	-	-	重合的主要原因为行业属性决定;发行人与杰瑞股份分别独立取得准入资质,独立参与招投标,独立签署合同并履行;发行人提供的主要为钻井工具、设备及服务,杰瑞股份提供的主要为固井、完井设备及服务
2	杰瑞股份		-	517.35	523.90	-	

发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业各自拥有独立的采购、销售渠道,各自建立了独立的采购、销售部门,采购和销售人員均相互独立。发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业的主要供应商仅存在个别重合的情况。发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业虽然存在上述客户重合的情况,但该情况不会影响发行人的独立性,主要原因为:

1) 发行人前身德石有限系由中石化下属企业德州机械厂改制设立的,德州机械厂自上世纪80年代中期起已开始同中石油、中石化下属钻探、油田单位建立业务合作关系,自上世纪90年代起开始从事螺杆钻具的生产销售业务,在长期的业务开展过程中,早已建立了与中石油、中石化及其下属单位稳定的合作关系。杰瑞股份于2011年增资德石有限开始成为德石有限的股东,早在杰瑞股份控股发行人之前,前述中石油、中石化及其下属单位已经成为公司的客户,发行人与该等客户的业务合作关系不会因杰瑞股份收购发行人发生改变。因此,在前述重合客户的取得方面发行人并不依赖杰瑞股份及其控制的其他企业。

2) 发行人生产的主要产品主要用于钻井作业,而杰瑞股份及其控制的其他油气装备生产企业的主要产品主要用于固井、完井、修井作业等,中石油、中石化下属的钻探工程公司的钻井作业与固井、完井、修井作业通常由不同的分公司或部门分别独立完成,相关设备及服务的采购也通常由相应的分公司或部门分别完成,最后的结算根据该等钻探工程公司的内部管理制度可能由该钻探工程公司统一完成。以中国石油集团渤海钻探工程有限公司为例,报告期内与发行人发生业务往来较多的为定向井技术服务分公司(发行人与中国石油集团

渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司签署合同，但结算和付款统一由中国石油集团渤海钻探工程有限公司完成，因此在前述表格中客户名称中并未体现“定向井技术服务分公司”）、管具技术服务分公司等，而与杰瑞股份及其控制的其他企业发生业务往来较多则为国际钻采物资供应分公司、井下技术服务分公司、固井分公司等。因此虽然在法人主体层面发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业存在重合客户，但由于双方产品的主要用途不同，产品的最终使用单位通常并不相同，在具体的业务发生单位层面，双方重合的比例较低。

3) 在向中石油、中石化及其下属单位销售产品时，发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业需要就各自销售的产品或提供的服务独立取得不同的供应商准入资质。中石油、中石化及其下属单位的采购均采用招投标的方式，具体可分为集中采购模式和非集中采购模式，在集中采购模式下，中石油、中石化对相关产品进行集中招标，招标完成后仅确定中标单位及中标价格，并不直接进行采购，具体采购由下属单位在使用时再从中标单位中进行采购。在非集中采购模式下，相关产品由下属单位根据自身需求进行自主招标，并直接从中标单位进行采购。中石油、中石化及其下属单位对不同的产品，例如螺杆钻具、套管头、压裂设备、固井设备等，均分别独立地进行招标，发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业需要独立参与上述招投标，独立地签署合同并履行。发行人不存在与杰瑞股份及其控制的其他企业联合参与招投标的情形，不存在共同签署合同或由杰瑞股份及其控制的其他企业签署合同然后转包给发行人的情况。发行人并不能因为上述客户重合的情况获得额外的商业机会。

因此，上述部分客户重合的情况不影响发行人的独立性。

4、杰瑞股份及其控制的其他企业是否与发行人存在共同生产、通用原材料、为发行人提供外协的情形

发行人的主要生产基地位于山东德州，杰瑞股份及其控制的其他油气田设备生产企业的主要生产基地位于山东烟台，发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业不存在共同生产的情况。

发行人的主要产品螺杆钻具、套管头的主要原材料包括无缝钢管、锻钢、锻件等，杰瑞股份及其控制的其他油气田设备生产企业生产的主要产品压裂设

备、固井设备、连续油管设备的部分部件如柱塞泵、注入头、高压管件等由该企业自产，上述部件也会使用锻钢、锻件作为原材料。锻钢、锻件系油气田相关设备及配件常用的通用原材料，上述原材料均是由发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业各自独立采购并使用，不存在共用的情况。发行人与杰瑞股份及其控制的其他企业不存在共用通用原材料的情况。

报告期内发行人存在向杰瑞股份及其控制的其他企业采购钻机及其他零配件的情况，但上述采购均为偶发性的采购，发行人不存在将某一生产工序外包给杰瑞股份或其控制的其他企业的情况，杰瑞股份及其控制的其他企业不存在为发行人提供外协的情况。

报告期内杰瑞股份及其下属企业烟台杰瑞石油装备技术有限公司、四川杰瑞恒日天然气工程有限公司、American Jereh International Corporation 及杰瑞（天津）石油工程技术有限公司（上述企业合并计算）为发行人 2018 年、2019 年前五大供应商之一。杰瑞股份下属企业烟台杰瑞石油装备技术有限公司及杰瑞能源服务有限公司（上述企业合并计算）为发行人 2017 年度的前十大客户之一。除上述杰瑞股份控制的企业外，根据杰瑞股份的确认，杰瑞股份与发行人的其他主要客户、供应商不存在与业务无关的资金往来，不存在关联交易非关联化的情况。杰瑞股份及其控制的其他企业不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

公司控股股东杰瑞股份及共同实际控制人为孙伟杰、王坤晓、刘贞峰。控股股东及实际控制人控制的其他企业的有关内容详见本节之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“3、发行人的控股股东控制的其他企业及 4、发行人的实际控制人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业”。截至本招股说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，发行人的控股股东杰瑞股份已向发行人出具了关于避免同业竞争的承诺函，承诺：

“1、本公司承诺将德石股份及其子公司作为本公司及本公司控制企业范围内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的唯一主体；

2、本公司承诺在本公司作为德石股份控股股东期间，本公司及本公司控制企业（不包括德石股份及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与德石股份及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与德石股份及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如德石股份认定本公司或本公司控制的其他企业，正在或将要从事的业务与德石股份及其子公司构成同业竞争，本公司及本公司控制的其他企业将在德石股份提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、本公司承诺在本公司作为德石股份控股股东期间，如本公司及本公司控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与德石股份及德石股份下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及本公司控制的其他企业将立即通知德石股份，并尽力将该商业机会让渡予德石股份。

4、本公司承诺不会利用本公司作为德石股份控股股东的地位，损害德石股份及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”

发行人的实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰已向发行人出具了关于避免同业竞争的承诺函，承诺：

“1、承诺方承诺将德石股份及其子公司作为承诺方及承诺方控制企业范围内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的唯一主体；

2、承诺方承诺在承诺方作为德石股份实际控制人期间，承诺方及承诺方控制企业（不包括德石股份及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与德石股份及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与德石股份及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如德石股份认定承诺方或承诺方控制的其他企业，正在或将

要从事的业务与德石股份及其子公司构成同业竞争，承诺方及承诺方控制的其他企业将在德石股份提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、承诺方承诺在承诺方作为德石股份实际控制人期间，如承诺方及承诺方控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与德石股份及德石股份下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则承诺方及承诺方控制的其他企业将立即通知德石股份，并尽力将该商业机会让渡予德石股份。

4、承诺方承诺不会利用承诺方作为德石股份实际控制人的地位，损害德石股份及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

若承诺方违反上述承诺，承诺方应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对承诺方具有法律约束力。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《企业会计准则第36号—关联方披露》等相关规定，结合公司实际情况，公司主要关联方与关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

序号	行业板块	关联方名称	与公司关系	主营产品或服务类型	报告期内实际经营业务
1	制造业-专用设备制造业	杰瑞股份	控股股东，持有公司58.86%股份	油气田设备	集团母公司，压裂设备、连续油管设备及相关配件的销售
2	-	孙伟杰、王坤晓、刘贞峰	合计持有杰瑞股份46.05%股份，通过杰瑞股份间接控制公司58.86%的股份，为公司的共同控制人	-	-

2、发行人的子公司

关联方名称	关联关系
新疆德石机械有限公司	本公司全资子公司

Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.	本公司全资子公司

3、发行人的控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人（含下属单位）外，控股股东杰瑞股份控制的其他企业具体情况如下：

单位: 万元

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
1	烟台杰瑞机械设备有限公司	贸易代理	贸易	杰瑞股份持股 100%	矿山、冶金类设备配件进口贸易销售	27,680.43	1,691.50	11,511.25	139.48
2	杰瑞环球发展有限公司	贸易代理	贸易	杰瑞股份持股 100%，发行人实际控制人之一刘贞峰担任执行董事兼经理	油田、矿山类设备配件及消毒杀菌设备出口贸易销售	9,931.46	684.27	3,318.16	279.50
3	杰瑞环保科技有限公司	环境保护专用设备制造	环保设备	杰瑞股份持股 100%	环保设备的制造、环保工程服务及技术开发	18,141.37	1,658.69	9,119.07	5,204.56
4	杰瑞环境治理有限公司	土壤污染治理与修复服务	环保服务	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	土壤修复、流域治理、污水处理等生态修复业务	2,952.94	95.45	507.44	44.20
5	杰瑞环境工程技术有限公司	水污染治理	环保服务	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	水处理工程建设等环保业务	18,951.90	1,533.19	11,068.71	1,999.85
6	益阳先瑞环保科技有限公司	水污染治理	环保服务	杰瑞环境工程技术有限公司持股 90%	污水处理厂的建设、运营	0	-108.60	0	-58.74
7	汉川市瑞马环境技术有限公司	水污染治理	环保服务	杰瑞环境工程技术有限公司持股 67.7798%	污水处理厂的建设、运营	527.54	-400.03	224.16	-121.52
8	蓬莱市瑞建环境工程有限公司	环保工程施工	环保服务	杰瑞环境工程技术有限公司持股 51%，杰瑞股份财务总监李雪峰担任董事	土石方工程施工、建筑材料销售	472.65	-23.72	209.55	9.99
9	青岛岛城环保有限公司	机械设备批发	环保设备	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	0	0	0
10	杰瑞(莱州)矿山	环保工程施	环保服务	杰瑞环保科技有限公司	矿山综合治理、生态	299.21	-400.64	15.40	-103.30

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
	治理有限公司	工		持股 100%	修复, 建筑材料销售				
11	莱州市京莱建材有限公司	砖瓦、石材等建筑材料制造	建筑材料	杰瑞(莱州)矿山治理有限公司持股 100%	建筑材料生产及销售	123.09	46.98	0	-28.70
12	杰瑞绿洲(新疆)环保科技有限公司	土壤污染治理与修复服务	环保服务	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	含油废弃物综合治理、土壤修复等生态修复业务	7,046.14	3,962.54	0	277.04
13	杰瑞邦达环保科技有限公司	危险废物治理	环保服务	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	含油固废处理、危险废物处理等环保业务	616.28	-123.47	63.67	-104.90
14	宁夏锦河飞翔运输有限公司	危险货物道路运输	运输服务	杰瑞邦达环保科技有限公司持股 100%	含油固废运输	45.81	-95.62	0.18	-25.79
15	烟台杰瑞工矿部件有限公司	贸易代理	贸易	杰瑞股份持股 100%	发动机缸盖销售	1,435.26	88.85	546.97	19.57
16	杰瑞(北京)工程技术有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田工程	杰瑞股份持股 100%	油气田工程建设服务	1,794.71	325.31	2,675.73	425.12
17	杰瑞华创科技有限公司	其他专用设备制造	消毒设备	杰瑞股份持股 100%	静电喷雾器等消毒产品、农业机械类产品的生产销售	339.62	220.34	32.36	-123.10
18	杰瑞分布能源有限公司	发电机及发电机组制造	电力设备	杰瑞股份持股 100%, 杰瑞股份董事刘东担任执行董事兼经理	发电机组生产销售、分布能源解决方案设计	9,381.02	1,548.42	955.95	225.29
19	烟台杰瑞电力科技有限公司	机械设备批发	电力设备	杰瑞分布能源有限公司持股 100%	现场能源领域电力设备的销售和服务, 目	0	-93.92	0	-0.04

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
					前业务基本停止				
20	烟台派尼尔科技有限责任公司	贸易代理	软件、贸易	杰瑞股份持股 100%，发行人实际控制人之一孙伟杰担任其执行董事兼总经理	计算机软件的开发与销售，变速箱、工业机器人销售	0	-0.07	0	-0.04
21	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	石油钻采专用设备制造	油气田设备	杰瑞股份持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其董事长兼总经理	压裂车、固井车、连续油管车生产、销售，主要用于固井、完井、增产方面	373,651.25	105,149.72	183,298.11	50,905.80
22	烟台橙青智能科技有限公司	应用软件开发	软件	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其执行董事兼总经理	未实际开展业务	0	0	0	0
23	普沅（天津）智能科技有限公司	贸易代理	贸易	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%	矿山类设备、冶金所需的配件等产品销售	5,133.44	700.23	3,470.37	553.78
24	烟台杰瑞环境科技有限公司	机械设备批发	环保设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%，杰瑞股份副总裁谢猛担任经理	未实际开展业务	0	0	0	0
25	杰森能源技术有限公司	石油钻采专用设备制造	油气田设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%	连续油管管材制造、销售及售后服务	17,884.45	5,152.49	9,918.83	3,141.24
26	四川英识检测服务有限公司	检测服务	检测服务	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	0	0	0
27	杰瑞国际（香港）有限公司	贸易代理	贸易	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%，杰	机械设备贸易销售	80.20	-850.86	0	774.93

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
				瑞股份财务总监李雪峰担任董事					
28	杰瑞投资(香港)有限公司	投资与资产管理	投资	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%, 杰瑞股份财务总监李雪峰担任董事	未实际开展业务	0	0	0	0
29	Merrisun Holdings Ltd.	投资与资产管理	投资	杰瑞投资(香港)有限公司持股 100%, 杰瑞股份财务总监李雪峰担任董事	未实际开展业务	0	0	0	0
30	Jereh Ghana Natural Gas Limited	贸易代理	贸易	Merrisun Holdings Ltd. 持股 100%	停止经营	0	0	0	0
31	Jereh Canada Corporation	机械设备批发	油气田设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%	压裂车、固井车、连续油管车等油田专用设备的境外销售	1,699.29	-1,053.14	6,681.50	2,009.92
32	LLC Jereh Oil & Gas Equipment	机械设备批发	油气田设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%	压裂车、固井车、连续油管车等油田专用设备的境外销售	6,370.00	551.01	3,408.73	316.48
33	Oilfield service Jereh Ecuador Jerehoilfield S. A.	机械设备批发	油气田设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 99%, 杰瑞石油天然气工程有限公司持股 1%	采油树等配件销售	15.98	-2.81	0	-1.00
34	Bright Petroleum Equipment Limited Company	机械设备批发	油气田设备	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 100%, 杰瑞股份财务总监李雪峰	未实际开展业务	0	0	0	-5.04

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
				担任董事					
35	杰瑞(天津)融资租赁有限公司	融资租赁服务	融资租赁	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 75%, 凯泰恒晟有限公司持股 25%, 杰瑞股份财务总监李雪峰担任其董事长, 杰瑞股份总裁李志勇担任其董事	融资租赁业务	0	9.69	14,033.33	2,434.52
36	烟台杰海机械制造有限公司	锻件及粉末冶金制品制造	锻件制造	烟台杰瑞石油装备技术有限公司持股 51%	未实际开展业务	0	0	0	-0.01
37	杰瑞能源服务有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞股份持股 100%	压裂服务、连续油管服务等油田工程技术服务	68,855.60	9,024.12	24,346.49	2,594.04
38	延安杰瑞能源服务有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	压裂服务、连续油管服务等油田工程技术服务	505.23	476.36	0	17.18
39	西安杰瑞能源服务有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	0	0	0
40	四川格瑞飞科油气工程技术服务有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	0	0	0

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
		动							
41	Jereh Oilfield Services Middle East FZE	机械设备批发	油气田设备	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	油田配件、油管销售	634.43	4.30	24.44	-29.58
42	Maxsun Energy Sarl	投资与资产管理	投资	杰瑞能源服务有限公司持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其董事长	对外投资	0	-663.32	0	-381.10
43	Hitic Energy Ltd.	石油开采	油气田开发	Maxsun Energy Sarl 持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其董事	油田开发业务	9,164.45	1,587.01	1,813.65	-1,897.35
44	Grifco Oil Tools Inc	机械设备批发	油气田设备	Maxsun Energy Sarl 持股 100%	连续油管工具的销售	0	-28.69	87.26	1.93
45	Trisun Energy Services LLC	固体废物治理	环保服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其董事长	岩屑回注业务	8,440.14	-832.14	3,358.47	118.64
46	PT. Jereh Energy Services Indonesia	土壤污染治理与修复服务	环保服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%，杰瑞股份副董事长、董事王继丽担任其董事	环保服务、油泥处理	63.61	20.68	0	-67.38
47	Jereh Jesun Energy Company	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	油田压裂、连续油管作业技术服务	0	-251.64	0	-502.04

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
48	Everbright Energy Company	石油和天然气开采专业及辅助性活动	油气田服务	杰瑞能源服务有限公司持股 100%，发行人实际控制人之一王坤晓担任其董事	压裂、连续油管作业服务	46,874.81	4,923.48	21,107.71	-2,622.08
49	杰瑞石油天然气工程有限公司	石油钻采专用设备制造	天然气工程设备	杰瑞股份持股 100%	压缩机、天然气输送装置的研发、制造和销售	43,731.96	-909.62	34,539.68	3,439.09
50	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	天然气工程	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	天然气工程建设服务，工程设计	25,463.29	5,593.40	4,347.61	233.65
51	杰瑞(天津)石油工程技术有限公司	石油和天然气开采专业及辅助性活动	天然气工程	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	石油天然气工程设计、油气处理模块总承包	2,249.64	-416.18	253.00	-480.55
52	Jereh Group Middle East DMCC	贸易代理	贸易	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	-88.22	0	-54.98
53	凯泰恒晟有限公司	贸易代理	贸易	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%，杰瑞股份总裁李志勇担任董事	原材料、设备、配件等境外贸易业务	17,348.76	2,057.72	8,028.54	1,488.91
54	Jereh Oil & Gas Engineering Corporation (Australia) Pty Ltd	石油和天然气开采专业及辅助性活动	天然气工程	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	天然气工程的设计、施工，已于 2020 年 10 月 14 日注销	77.37	18.93	20.51	-40.55

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
55	Nga-Jereh Company Limited	石油和天然气开采专业及辅助性活动	天然气工程	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 99%，凯泰恒晟有限公司持股 1%	未实际开展业务	0	0	0	0
56	Union Energy Limited Liability Partnership	机械设备批发	油气田设备	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 99%	液氮设备销售	80.79	11.92	0	-0.28
57	American Jereh International Corporation	机械设备批发	油气田设备	杰瑞股份持股 100%，杰瑞股份董事刘东担任董事	压裂车、固井车、连续油管车等的出口销售	9,082.89	-1,236.32	8,714.09	-1,453.52
58	Sun Estates LLC	投资与资产管理	不动产	杰瑞股份持股 100%，杰瑞股份董事刘东担任董事	美国地区不动产管理	169.51	-7.23	134.57	17.92
59	Jason O&G Equipment, LLC	贸易代理	贸易	Sun Estates LLC 持股 100%，杰瑞股份董事刘东担任董事	配件销售	2,052.75	-96.58	295.20	-277.76
60	Yantai Jereh Ghana Limited	石油和天然气开采专业及辅助性活动	天然气工程	杰瑞股份持股 100%	未实际从事业务	0	4.45	0	5.45
61	Jereh Oil & Gas Colombia S.A.S	贸易代理	贸易	杰瑞股份持股 100%	配件销售	14.25	-23.30	0	-0.82
62	烟台富耐克换热器有限公司	制冷、空调设备制造	工程机械配件	杰瑞股份持股 65%，杰瑞股份总裁李志勇担任董事长，杰瑞股份财务	散热器、空冷器等制造销售及进出口业务	14,916.40	1,950.74	8,218.77	1,112.31

序号	企业/单位名称	所属行业	主营产品或服务类型	关联关系	报告期内实际经营业务	2019 年		2020 年 1-6 月	
						营业收入	净利润	营业收入	净利润
				总监李雪峰担任董事					

4、发行人的实际控制人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至招股说明书签署日，除杰瑞股份及其下属子公司外，发行人实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业具体情况如下：

序号	行业板块	企业/单位名称	关联关系	报告期内实际经营业务	最近一年及一期的财务数据（万元）			
					2019 年		2020 年 1-6 月	
					营业收入	净利润	营业收入	净利润
1	投资	烟台金橙投资中心（有限合伙）	孙伟杰担任执行事务合伙人并出资 42.40%，王坤晓出资 29.20%，刘贞峰出资 28.10%，烟台银橙投资有限公司出资 0.30%	产业投资	0	0.29	0	0.54
2	投资	烟台银橙投资有限公司	孙伟杰持股 42.60%，王坤晓持股 29.20%，刘贞峰持股 28.20%并担任执行董事兼总经理	资产投资及咨询	0	-0.01	0	-0.001
3	商业	烟台捷瑞创投商业管理有限公司	孙伟杰持股 25.41%并担任执行董事，王坤晓持股 18.57%，刘贞峰持股 18.57%	管理咨询服务	0	0	0	0
4	其他	烟台杰瑞教育科技有限公司	烟台捷瑞创投商业管理有限公司持股 88%	教育培训服务与咨询	64.37	-53.29	113.53	49.51
5	商业	烟台捷瑞电子商务产业园有限公司	烟台捷瑞创投商业管理有限公司持股 50%	建筑材料的线上销售	13.76	-488.50	34.20	-192.38
6	互联网	山东捷瑞数字科技股份有限公司	孙伟杰持股 24.66%并担任董事长，王坤晓持股 17.07%并担任董事，刘贞峰持股 15.07%	数字化展馆、大数据可视化、虚拟现实	10,186.22	901.90	2,755.76	-314.83
7	计算机	山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司持股 100%	计算机软硬件开发	0	0	0	0
8	互联网	内蒙古捷瑞科技有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司持股 100%	大数据可视化产品、数字化展馆	10.39	-15.16	0	-10.74
9	互联网	河北捷瑞数字科技有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司持股 100%	提供大数据可视化 and 数字创意解决方案	0	2.34	0	-5.92

序号	行业板块	企业/单位名称	关联关系	报告期内实际经营业务	最近一年及一期的财务数据（万元）			
					2019 年		2020 年 1-6 月	
					营业收入	净利润	营业收入	净利润
				案				
10	投资	烟台杰瑞投资有限责任公司	孙伟杰持股 42.55%，王坤晓持股 29.12%，刘贞峰持股 28.33%并担任执行董事	资产投资及咨询	24.80	-88.85	27.89	14.64
11	其他	烟台祥和苑养老服务有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	养老服务、养老项目管理	110.23	-93.20	47.71	-30.96
12	其他	烟台橙杰物业管理有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	物业管理	0	-20.96	0	-24.46
13	其他	烟台棠樾物业管理有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	物业保洁服务	88.03	-6.33	62.98	4.65
14	其他	烟台棠樾餐饮服务有限责任公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	餐饮服务	0	0	0	0
15	互联网	烟台橙色云智能科技有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 80%，橙色云设计有限公司持股 20%	房地产开发与经营、企业管理咨询	0	-288.69	0	-53.65
16	其他	莱州市恒杰置业有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 51%	房地产开发	0	-360.46	0	-333.32
17	其他	莱州云峰居养老服务有限公司	莱州市恒杰置业有限公司持股 100%	未实际开展业务	0	0	0	0
18	其他	橙色云设计有限公司	烟台金橙投资中心（有限合伙）持股 30%，孙伟杰持股 29.7850%，王坤晓持股 20.3840%，刘贞峰持股 19.8310%	工业产品研发设计、生产、销售	1,021.63	-504.53	129.96	-325.61
19	其他	北京橙色云科技有限公司	橙色云设计有限公司持股 100%	工业产品协同研发平台	6.18	-408.21	0.02	-257.95

5、发行人及其控股股东的董事、监事、高级管理人员以及该等人员关系密切的家庭成员

（1）发行人的董事、监事、高级管理人员为发行人的关联方，发行人的董事、监事、高级管理人员具体情况见本招股说明书“第五节发行人基本情况/九、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。

（2）发行人控股股东杰瑞股份的董事、监事、高级管理人员为发行人的关联方，杰瑞股份的董事会成员包括孙伟杰、王坤晓、刘贞峰、王继丽、刘东、张志刚、张晓晓、王欣兰、王燕涛，监事会成员包括吴艳、于晓、董婷婷，高级管理人员包括李志勇、张志刚、李伟斌、李雪峰、王锋、谢猛。

（3）上述（1）、（2）项所述人员关系密切的家庭成员为发行人的关联方。

6、发行人及其控股股东的董事、监事、高级管理人员以及该等人员关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人（含下属单位）及前述第 3、4 项所列关联方外，发行人及其控股股东的董事、监事、高级管理人员以及该等人员关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业具体情况如下：

序号	行业板块	企业/ 单位名称	关联关系	主营业务
1	制造业（配件贸易、维修）	烟台德美动力有限公司	发行人控股股东杰瑞股份持有其 50% 股份，杰瑞股份副董事长、董事王继丽担任其董事	开发、设计、生产、维修发动机动力及传动设备、发电机组设备及相关配套部件，并销售公司自产产品；发动机、发电机组产品及其配件、附属件及相关产品的佣金代理业务
2	石油化工及精细化工行业	福建缘泰石化有限公司	发行人控股股东杰瑞股份副总裁李伟斌的配偶方雅迪担任总经理、执行董事	化学原料销售
3	煤炭行业	淮南市伟迪达工贸有限公司	发行人控股股东杰瑞股份副总裁李伟斌配偶的父亲方伟持股 80% 并担任执行董事兼总经理，配偶的母亲吴繁荣持股 20%	从事煤矿瓦斯治理的技术及工程服务
4	包装印刷业	广州金彩包装设计有限公司	发行人董事、财务总监、董事会秘书王海斌兄弟王海峰持股 80%，并担任执行董事兼总经理；王海峰的配偶寻莉莉持股 20%	包装设计、印刷
5	包装印刷业	海南金彩实业有限公司	发行人董事、财务总监、董事会秘书王海斌兄弟王海峰的配偶寻莉莉持股 80% 并担任执行董事兼总经理	产品包装、礼盒包装生产及销售

序号	行业板块	企业/ 单位名称	关联关系	主营业务
6	包装印刷业	海口金彩印刷设计有限公司	发行人董事、财务总监、董事会秘书王海斌兄弟王海峰的配偶寻莉莉持股 90%并担任执行董事兼总经理	印刷品设计
7	服务业	烟台嘉信有限责任会计师事务所	发行人独立董事柳喜军出资 25%并担任执行董事兼总经理	审计、会计服务
8	服务业	烟台嘉信房地产评估有限责任公司	发行人独立董事柳喜军持股 40%并担任经理	房地产评估
9	服务业	山东嘉信安泰保险公估有限公司	发行人独立董事柳喜军持股 80%并担任执行董事	保险标的承保前的检验、估价及风险评估
10	服务业	烟台嘉信资产清算服务有限公司	烟台嘉信有限责任会计师事务所持股 100%，发行人独立董事柳喜军担任执行董事兼总经理	普通清算、破产清算
11	服务业	烟台市嘉信资产评估有限公司	发行人独立董事柳喜军持股 51%	资产评估
12	服务业	烟台嘉信土地评估有限责任公司	发行人独立董事柳喜军持股 70%	基准和宗地地价评估

7、报告期曾经存在关联关系的主要关联方

序号	关联方名称	主要关联关系	注销前最近一期的主要财务数据（万元）		注销后资产、业务、人员的去向	注销程序	债务处置合规性	具体注销原因
1	德州金奥石油设备有限公司	原为发行人的全资子公司，已于 2017 年 9 月注销	总资产	0	资产、业务、人员于 2006 年全部转入德石有限	经发行人审批同意，进行清算、注销登记，注销程序合法合规	债务 2006 年并入德石有限并由德石有限清偿，债务处置合法合规	业务整合，2006 年之后无实际经营业务
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
2	山西瑞联能源技术有限公司	杰瑞分布能源有限公司曾持有其 100% 的股权，已于 2018 年 7 月注销	总资产	0	没有实际运营，且未注资	经股东决定，根据《公司法》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	无债务	项目公司，该项目已确认无法实施，且该公司未发生任何业务，因此申请注销
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
3	艾迪士径向钻井（烟台）有限公司	杰瑞能源服务有限公司曾持有其 50% 的股权，发行人实际控制人之一王坤晓曾担任其董	总资产	35.89	资产：偿还债务、转让风险债权、处置资产、退回股东部分投资款；业务和人员：业务布局取消、人员离职	经董事会决议，根据《中外合资经营企业法实施条例》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	已全部清偿，债务处置合法合规	项目取消，不再从事相关业务，因此注销该公司
			净资产	22.58				
			营业收入	-				
			净利润	-2.57				

序号	关联方名称	主要关联关系	注销前最近一期的主要财务数据（万元）		注销后资产、业务、人员的去向	注销程序	债务处置合规性	具体注销原因
		事长，已于2018年11月注销						
4	成都恒日气体净化有限责任公司	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司曾持有其100%的股权，已于2018年7月注销	总资产	301.17	母公司四川杰瑞恒日天然气工程有限公司吸收合并	吸收合并后，被吸收公司解散，该公司已办理注销登记，注销程序合法合规	吸收合并后，由母公司承担，债务处置合法合规	被吸收合并
			净资产	258.11				
			营业收入	-				
			净利润	-0.47				
5	北京捷瑞网科软件有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年7月注销	总资产	0.60	转入母公司山东捷瑞数字科技股份有限公司	经股东决定，根据《公司法》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	已全部清偿，债务处置合法合规	业务整合
			净资产	0.60				
			营业收入	-				
			净利润	0.67				
6	北京捷瑞网科信息技术有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司曾持有其100%的股权，已于2020年3月注销	总资产	355.41				
			净资产	355.31				
			营业收入	-				
			净利润	-88.87				
7	烟台捷瑞动画科技有限公司	山东捷瑞数字科技股份有限公司曾持有其100%的股权，发行人实际控制人之一孙伟杰曾担任其董事，已于2020年1月注销	总资产	385.32				
			净资产	372.39				
			营业收入	4.35				
			净利润	175.49				
8	莱州恒晟石业有限公司	凯泰恒晟有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年6月注销	总资产	7,061.38	资产：均为货币资金，母公司收回；业务和人员：没有实际运营，人员回间接持股母公司杰瑞石油天然气工程有限公司	经股东决定，根据《外资企业法实施细则》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	无债务	无业务
			净资产	7,061.38				
			营业收入	-				
			净利润	198.28				
9	烟台晟杰贸易有限公司	凯泰恒晟有限公司曾持有其100%的股权，发行人控股股东杰瑞股份财务总监李雪峰曾任执	总资产	14,116.00	资产：均为货币资金，母公司收回；业务和人员：没有实际运营，人员回间接持股母公司杰瑞石油天然气工程	经股东决定，根据《外资企业法实施细则》进行清算、注销登记，注销程序合法合规	无债务	无业务
			净资产	14,116.00				
			营业收入	-				
			净利润	59.42				

序号	关联方名称	主要关联关系	注销前最近一期的主要财务数据（万元）		注销后资产、业务、人员的去向	注销程序	债务处置合规性	具体注销原因
		行董事兼总经理，已于2019年12月注销			有限公司			
10	蓬莱市凯泰恒晟生态环境工程有限公司	凯泰恒晟有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年11月注销	总资产	8,131.19	资产：均为货币资金，母公司收回；业务和人员：没有实际运营，人员回间接持股母公司杰瑞石油天然气工程有限公司	经股东决定，根据《外资企业法实施细则》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	已全部清偿，债务处置合法合规	未实际开展业务
			净资产	8,052.29				
			营业收入	-				
			净利润	30.74				
11	新疆杰瑞压缩机服务有限公司	杰瑞石油天然气工程有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年9月注销	总资产	0	没有实际经营，且未注销	经股东决定，根据《公司法》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	已全部清偿，债务处置合法合规	项目公司合作方式变更，不需要以该公司名义合作，且该公司无任何其他业务，因此注销
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
12	Jereh Energy Turkmen Limited	烟台杰瑞石油装备技术有限公司曾持有其100%的股权，已于2017年8月注销	总资产	0	没有实际经营，且未注销	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	市场情况发生了较大变化，评估将来无业务，因此注销
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
13	Jereh Brasil Participacoes Ltda	烟台杰瑞石油装备技术有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年7月注销	总资产	106.25	资产：均为货币资金，母公司收回；未开展业务，没有人员	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	没有实体运营，且汇率波动较大，资金不稳定，对于业务开展作用不大，因此注销
			净资产	106.25				
			营业收入	-				
			净利润	-0.29				
14	Jereh Oilfield Services (Kazakhstan) Co.,Ltd.	杰瑞能源服务有限公司曾持有其100%的股权，已于2019年2月注销	总资产	129.37	债权核销，剩余存款归还母公司；固井业务已取消；外籍员工遣散，中方人员离职或转为其他项目工作	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	债权人是母公司，没有可清偿资产，母公司豁免。债务处置合法合规	因固井行业不景气、汇率波动较大导致亏损，2016年后无具体业务，因此注销
			净资产	-1,139.92				
			营业收入	-				
			净利润	16.79				
15	Trisun Energy Services Ltd.	杰瑞能源服务有限公司曾持有其100%的股权，发行人实际控制人之一王坤晓曾担任其董事，已于2017年11月注销	总资产	16.55	资产：均为货币资金，母公司收回；业务：没有未完业务；人员：转为当地其他关联公司工作	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	项目终止，退出市场，因此注销
			净资产	16.55				
			营业收入	-				
			净利润	1.34				

序号	关联方名称	主要关联关系	注销前最近一期的主要财务数据（万元）		注销后资产、业务、人员的去向	注销程序	债务处置合规性	具体注销原因
16	Jereh Oiland Gas Peru Sac	杰瑞石油天然气工程有限公司曾持有其 99% 的股权，杰瑞能源服务有限公司持有 1% 的股权，已于 2019 年 6 月注销	总资产	0	没有实际运营，且未注资	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	无业务
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
17	Jereh Energy CEE, Sp.z.o.o.	杰瑞股份曾持有其 100% 的股权，已于 2019 年 6 月注销	总资产	0	没有实际运营，且未注资	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	无业务
			净资产	0				
			营业收入	0				
			净利润	0				
18	Jereh Group Netherlands B.V.	烟台杰瑞石油装备技术有限公司曾持有其 100% 的股权，已于 2019 年 12 月注销	总资产	1.17	资产：均为货币资金，母公司收回；没有未完业务，没有人员	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	欧洲市场业务中心由荷兰转移至意大利以及罗马尼亚，荷兰子公司业务中实际发挥作用逐渐降低，考虑到投入产出比，注销该公司
			净资产	1.17				
			营业收入	-				
			净利润	-4.32				
19	Jereh Oil&Gas Engineering Corporation (Australia) Pty Ltd	杰瑞石油天然气工程有限公司曾持有其 100% 的股权，已于 2020 年 7 月注销	总资产	-	没有资产，没有未完业务；人员改签到其他关联公司	经公司内部审议后，履行了境内境外相关注销审批手续，注销程序合法合规	无债务	不再开展业务
			净资产	-				
			营业收入	20.51				
			净利润	-39.00				
20	山东蓝色杰明能源投资管理有限公司	杰瑞（天津）石油工程技术有限公司曾持股 33.3333%，发行人监事、发行人控股股东杰瑞股份监事吴艳担任其董事，已于 2020 年 11 月注销	总资产	0.72	资产：均为货币资金，母公司投资收回；业务和人员：没有实际运营	经股东会决议，根据《公司法》规定进行清算、注销登记，注销程序合法合规	无债务	未实际开展业务
			净资产	0.72				
			营业收入	0				
			净利润	3.33				

（二）关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务

（1）向关联方采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	配件、加工及整机		1,804.67	680.94	4.86
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	服务	0.69	1.36	13.74	0.52
四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	设备			66.30	
AMERICAN JEREH INTERNATIONAL CORPORATION	配件			9.24	25.53
杰瑞（天津）石油工程技术有限公司	配件				3.03
合计		0.69	1,806.03	770.22	33.94
主营业务成本		8,972.92	26,839.27	20,611.82	13,280.34
关联采购占比		0.01%	6.73%	3.74%	0.26%

报告期内，公司关联采购金额分别为 33.94 万元、770.22 万元、1,806.03 万元和 0.69 万元，占公司各期主营业务成本的比例分别为 0.26%、3.74%、6.73% 和 0.01%。

上述交易中，金额较大的采购商品、接受劳务的关联交易如下：

1) 2019 年度：发行人与烟台杰瑞石油装备技术有限公司于 2018 年 9 月签署《整机供货合同》及《技术服务合同》，发行人向烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购煤层气钻机 2 套并由其提供相关技术服务，总价 1,804.67 万元。上述合同于 2019 年实际履行，公司购入煤层气钻机，并配套其他设备后，形成完整的钻机系统，销售给焦作煤业（集团）有限责任公司。上述交易基于公司与焦作煤业（集团）有限责任公司的销售业务产生，具有真实商业背景。由于当时公司无相关场地及组装调试能力，而烟台杰瑞石油装备技术有限公司具备相关场地及组装调试能力，因此发行人通过烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购煤层气钻机，并由其组装调试，具备必要性和合理性。2020 年发行人向非关联方陕西腾飞石油机电新技术有限责任公司采购一台钻机（型号与发行人向烟台

杰瑞石油装备技术有限公司采购的钻机相同），采购价格为 862.83 万元/台；2019 年公司从烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购煤层气钻机价格为 896.55 万元/台（不含技术服务费），价格相差 3.76%，产生小额差异的原因为：①发行人向非关联方陕西腾飞石油机电新技术有限责任公司采购的钻机不含泥浆泵，而向烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购的煤层气钻机包含泥浆泵；②烟台杰瑞石油装备技术有限公司为公司提供组装调试服务，客户焦作煤业（集团）有限责任公司在烟台杰瑞石油装备技术有限公司场地进行现场验收；而陕西腾飞石油机电新技术有限责任公司不提供组装调试服务，钻机交付到公司，由公司配套泥浆泵等设备，调试后发给客户。因此，上述交易价格公允，具有商业合理性、必要性。

2) 2018 年度：①公司向烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购柴油机耦合器机组 12 套，共计 677.17 万元。该机组为钻井泵组配件，客户乌克兰天然气公司指定要求发行人配套中国石油集团济柴动力有限公司（以下简称“济柴动力”）生产的柴油机耦合器。在与济柴动力商务洽谈过程中，济柴动力从其市场开拓的商业角度，考虑到杰瑞股份上市公司的影响力，提出由烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购可给予一定优惠。公司经测算，由烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购后转售给公司比公司直接采购，采购成本可降低 1%-2%，因此选择由烟台杰瑞石油装备技术有限公司采购后转售给公司。发行人通过烟台杰瑞石油装备技术有限公司向济柴动力购买的柴油机耦合器，用于组成泥浆泵组，履行发行人与乌克兰天然气公司的销售合同，该笔交易具有商业合理性、必要性；烟台杰瑞石油装备技术有限公司向济柴动力采购总价为 667.24 万元，较销售给发行人的价格增加了 9.93 万元的合理销售费用，交易价格公允。②发行人向四川杰瑞恒日天然气工程有限公司采购加热节流撬、注醇泵，价格为 66.30 万元，用于履行发行人与吉林吉港清洁能源有限公司之间关于撬装脱水集气站二期装置的销售合同，由于发行人不具备相关产品的生产能力，因此向四川杰瑞恒日天然气工程有限公司采购，具有商业合理性、必要性。四川杰瑞恒日天然气工程有限公司生产加热节流撬、注醇泵外购的原材料及配件的价格为 50.59 万元，加上其自有的其他配件的成本及合理的加工费用，最终销售给发行人的价格为 66.30 万元，交易价格公允。

除上述关联交易外，发行人的其他关联采购金额较小，内容主要为产品配件、成品胶等的零星采购及加工，用于发行人钻具和装备类产品的生产，均按照市场价格定价，价格公允，具有商业合理性、必要性。

(2) 向关联方出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	配件	2.85	91.47	11.40	228.34
杰瑞能源服务有限公司	配件	2.80	33.86	46.89	16.11
杰瑞环球发展有限公司	配件	86.93			
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	服务			0.22	
合计		92.58	125.33	58.51	244.45
主营业务收入		14,237.46	45,928.85	34,117.27	22,267.89
关联销售占比		0.65%	0.27%	0.17%	1.10%

报告期内，公司关联销售金额分别为 244.45 万元、58.51 万元、125.33 万元和 92.58 万元，占公司各期主营业务收入的比例分别为 1.10%、0.17%、0.27%和 0.65%，所占比例均较低。

上述交易中，金额较大的出售商品、提供劳务的关联交易如下：

1) 2020 年度 1-6 月，公司向杰瑞环球发展有限公司销售产品为螺杆钻具及推力轴承等配件，螺杆钻具总价 84.42 万元，涉及规格为 172、203、244，销售单价分别为 81,415.93 元/台、114,159.29 元/台、139,823.01 元/台，2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日发行人在中石油中标的相同型号螺杆钻具对应的价格区间分别为 61,955.17-94,004.31 元/台、78,905.17-125,468.97 元/台、112,025.86-170,279.31 元/台，发行人向杰瑞环球发展有限公司销售的螺杆钻具价格处于同期中石油招投标价格区间内，交易价格公允；杰瑞环球发展有限公司为贸易类公司，根据其客户需求向发行人采购后销售，具有商业合理性、必要性。

2) 2017 年度，公司向烟台杰瑞石油装备技术有限公司销售 3 台泥浆泵，总价为 162.82 万元，单价为 54.27 万元。发行人 2018 年中标的中石化同型号泥

浆泵的单价为 61.92 万元，单价差异较小，交易定价公允；烟台杰瑞石油装备技术有限公司向发行人采购泥浆泵用于配套其生产的钻机产品，具有商业合理性、必要性。

除上述关联交易外，其他关联销售金额较小，内容主要为无缝钢管、法兰管线、定子、转子等工具及配件的零星销售，关联方向公司采购其生产经营所需产品，具有商业合理性、必要性，相关交易按照市场价格定价，与发行人向独立第三方销售同类产品的价格无重大差异，交易定价公允。

2、向关联方拆入资金

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	年利率	同期金融机构一年期贷款基准利率
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	1,000.00	2016/9/23	2017/9/23	4.1325%	4.35%
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	3,500.00	2016/6/27	2017/1/11	4.22%	4.35%
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	3,500.00	2017/1/9	2017/1/20	4.1325%	4.35%
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	3,500.00	2017/1/20	2018/1/18	4.1325%	4.35%
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	4,000.00	2018/1/2	2019/1/2	4.5675%	4.35%
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	1,000.00	2018/8/1	2019/1/31	5.30%	4.35%
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	1,000.00	2017/10/25	2018/10/24	4.35%	4.35%
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	1,000.00	2018/11/21	2019/11/20	4.5675%	4.35%
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	4,000.00	2019/1/2	2019/12/27	4.5675%	4.35%

公司现有融资渠道较为单一，融资存在一定困难。随着公司业务的快速发展，仅依靠银行借款间接融资难以满足公司业务发展的资金需求。为了保证资金临时周转，公司向关联方拆借资金来弥补资金缺口。报告期内，公司向关联方拆借资金时约定了符合市场行情的贷款利率，如上表所示，公司实际支付的利息与按照同期银行贷款利率计算需支付的利息差异不大，因关联方资金拆借利率不同导致的利息差异对当期净利润影响较小。同时经公司确认，上述借款用于公司生产、经营，因此公司与关联方的资金拆借合法有效，不存在违法违规的情形。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司对杰瑞股份及其子公司的借款已全部还清。

除上述资金拆借外，报告期内发行人还存在通过关联方**供应商**取得银行贷款

的不规范情形。具体情况如下：

（1）发行人于 2018 年 9 月向中国银行股份有限公司德州分行借款 2,000 万元，此笔借款以公司与烟台杰瑞石油装备技术有限公司 2018 年 9 月签署的《整机供货合同》（具体内容已在本招股说明书本节“九、关联方及关联交易/（二）关联交易/1、购销商品、提供和接受劳务/（1）向关联方采购商品、接受劳务”中披露）作为依据，该项合同金额 2,080 万元（含税）。中国银行股份有限公司德州分行受托支付给烟台杰瑞石油装备技术有限公司后，烟台杰瑞石油装备技术有限公司又将该笔款项转给公司，但根据《整机供货合同》的约定及履行情况，公司在取得借款后 12 个月内，又将采购款项 2,080.00 万元陆续支付给烟台杰瑞石油装备技术有限公司，可见受托支付金额与相关采购金额基本一致，因此根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的规定，此笔可不认定为“转贷”行为。

（2）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。发生此笔“转贷”的主要原因为发生在上述贷款时，根据相关贷款银行要求，发行人在提取贷款时需提供资金流向安排的文件和有关证明，且需满足合同约定的单次提款额度下限，由银行审核后一次性受托支付完毕。但发行人在实际经营和采购过程中，由于供应商付款需求较为分散，存在小批量、多次付款的需求，不能完全匹配银行提款采用受托一次性支付的要求，因此通过转贷方式取得贷款。此笔转贷行为是相关贷款银行根据发行人的提款申请和支付委托，将贷款通过发行人账户支付给符合合同约定用途的供应商烟台杰瑞石油装备技术有限公司，烟台杰瑞石油装备技术有限公司将该等资金通过转账方式转给公司，其前提是公司已合法取得银行审批的贷款，且公司通过转贷取得的借款均已按照合同约定如期足额还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，未造成贷款银行资金损失，故而，公司并无骗取贷款银行贷款的故意或将银行贷款非法据为己有的目的，不构成对内控制度有效性的重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规的情形。

同时经公司确认，上述贷款实际用途仍为补充流动资金及购买原材料，并未另作他用，不存在通过体外资金循环粉饰业绩，不存在《贷款通则》第 71 条规定的情形，且不存在因违反该规定而被加收利息或提前收回贷款的情形，

亦不存在其他行政处罚情形。

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。

2020 年 9 月 26 日，中喜会计师出具《内部控制鉴证报告》（中喜专审字【2020】第 01503 号）认为：“德石股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。”

综上，保荐机构认为，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。

3、关联方为发行人提供担保情况

单位：万元

担保方	担保额度	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕（截至 2020 年 6 月 30 日）
杰瑞股份	2,190.00	2017/11/24	2018/8/7	是
	150.00	2017/12/19	2018/8/7	是
杰瑞股份	6,500.00	2018/12/28	2020/12/29	否
烟台杰瑞石油装备技术有限公司	2,100.00	2019/8/22	2020/8/21	否

4、关键管理人员报酬

单位：万元

关联方	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	62.51	241.84	228.60	218.58

5、关联方应收应付项目

报告期各期末，发行人与关联方之间的往来余额情况如下：

(1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	3.22	50.44	0.000004	
应收账款	杰瑞能源服务有限公司	3.06	3.23	3.28	3.27
应收账款	杰瑞环球发展有限公司	98.23			

公司应收关联方款项主要系公司日常业务经营所致。

(2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他应付款	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	2.51		1,001.40	1,001.33
其他应付款	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司			5,003.65	3,504.42
预收款项	烟台杰瑞石油装				7.92

	备技术有限公司				
应付账款	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	291.22	341.66		

公司其他应付款主要为向关联方拆借资金款项，拆借资金一般使用期限在一年以内。

6、关联交易对发行人及其他股东利益的影响

根据发行人确认及保荐机构核查，上述关联交易中，发行人向关联方采购商品或接受劳务的关联交易均按市场价或劳务本身成本价格进行定价，不存在损害发行人及其股东利益的情形；发行人向关联方出售商品或提供劳务的关联交易均按市场价或劳务本身成本价格进行定价，不存在损害发行人及其股东利益的情形；报告期内发行人与控股股东及其控制的其他企业之间发生的资金拆借行为全部为资金拆入，主要系发行人控股股东及其控制的其他企业为了解决发行人流动资金运营周转而向发行人提供的财务资助。发行人已向关联方全部清偿了该等借款，且按照协议约定支付了利息，不存在损害发行人及其股东利益的情形；报告期内关联方向发行人提供担保均为无偿担保，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

发行人独立董事对发行人与关联方在报告期内的关联交易发表意见：公司报告期内的关联交易不存在损害公司及其他股东合法权益的情形；对公司财务状况、日常经营不会产生重大影响，也不会影响公司的独立性。

综上所述，发行人及保荐机构认为，上述关联交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内公司与关联方的关联交易定价合理公允，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

公司控股股东、实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本节之“十一、规范并减少关联交易的措施。”

十、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易所履行的程序

报告期内发行人在全国股份转让系统挂牌前的关联交易已在挂牌前由发行

人股东大会审议确认。发行人在全国股份转让系统挂牌后的重要关联交易均已经发行人董事会、股东大会审议通过。具体情况如下：

2018年4月3日，公司召开第一届董事会第四次会议，审议通过《关于预计2018年日常性关联交易的议案》。2018年4月4日，在全国股份转让系统披露《德石股份：关于预计2018年度日常性关联交易的公告》。2018年4月25日，公司召开2017年年度股东大会审议通过上述议案，关联股东回避表决。

2019年4月8日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过《关于预计2019年日常性关联交易的议案》。2019年4月10日，在全国股份转让系统披露《德石股份：关于预计2019年度日常性关联交易的公告》。2019年4月30日，公司召开2018年年度股东大会审议通过上述议案，关联股东回避表决。

2020年4月10日，公司召开第一届董事会第十次会议，审议通过《关于预计2020年日常性关联交易的议案》。同日，在全国股份转让系统披露《德石股份：关于预计2020年度日常性关联交易的公告》。2020年4月30日，公司召开2019年年度股东大会审议通过上述议案，关联股东回避表决。

发行人于2020年10月14日召开2020年第二次临时股东大会，对报告期内的关联交易予以确认，关联股东回避表决。

报告期内，发行人关联交易已履行必要的审批程序及信息披露义务，合法合规。

为规范发行人与关联方的关联交易，保护公司与中小股东的利益，公司通过《公司章程》、《关联交易管理制度》、《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》、《融资管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》等管理制度中对关联交易进行了严格规定，明确了关联股东或利益冲突的董事在有关会议中的回避制度，以及独立董事对关联交易的监督制度，并对发行人与关联方之间的资金往来进行了规范。

（二）独立董事对关联交易发表的意见

发行人独立董事对报告期内关联交易情况发表如下意见：

“公司2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月的关联交易不存在

损害公司及其他股东合法权益的情形；对公司财务状况、日常经营不会产生重大影响，也不会影响公司的独立性。”

十一、规范并减少关联交易的措施

发行人尽量避免关联交易的发生，对于难以避免的关联交易，本公司将严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》、《关联交易管理制度》、《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》、《融资管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平。

发行人已制定了与关联交易相关的决策制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。公司及各关联方将严格遵守相关规范，进一步规范和减少关联交易。

发行人的控股股东杰瑞股份已向发行人出具了关于规范及减少关联交易的承诺函，承诺：

“1、本公司将充分尊重德石股份的独立法人地位，保障德石股份独立经营、自主决策；

2、本公司保证本公司以及本公司控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括德石股份及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与德石股份发生关联交易的比例；

3、本公司及关联企业将严格按照《公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及德石股份《公司章程》的有关规定，在德石股份董事会及股东大会对有关涉及本公司及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果德石股份在今后的经营活动中必须与本公司及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、德石股份章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与德石股份依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及关联企业将不会利用控股股东或关联方的地位要求德石股份给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害德石股份及其他股东的合法

权益；

5、本公司及关联企业将严格和善意地履行与德石股份签订的各项关联协议；本公司及关联企业将不会向德石股份谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、本公司及关联企业将不以任何方式违法违规占用德石股份及其下属企业的资金、资产，亦不要求德石股份及其下属企业为本公司及关联企业进行违规担保。

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”

发行人的实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰已向发行人出具了关于规范及减少关联交易的承诺函，承诺：

“1、承诺方将充分尊重德石股份的独立法人地位，保障德石股份独立经营、自主决策；

2、承诺方保证承诺方以及承诺方控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括德石股份及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与德石股份发生关联交易的比例；

3、承诺方及关联企业将严格按照《公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及德石股份《公司章程》的有关规定，在德石股份董事会及股东大会对有关涉及承诺方及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果德石股份在今后的经营活动中必须与承诺方及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，承诺方将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会的有关规定履行有关程序，与德石股份依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺方及关联企业将不会利用控股股东、实际控制人或关联方的地位要求德石股份给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害德石股份及其他

股东的合法权益；

5、承诺方及关联企业将严格和善意地履行与德石股份签订的各项关联协议；承诺方及关联企业将不会向德石股份谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、承诺方及关联企业将不以任何方式违法违规占用德石股份及其下属企业的资金、资产，亦不要求德石股份及其下属企业为承诺方及关联企业进行违规担保。

若承诺方违反上述承诺，承诺方应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

上述承诺自德石股份就其首次公开发行人民币普通股股票并在深交所创业板上市提交申报材料之日起对承诺方具有法律约束力。”

发行人及保荐机构认为，发行人已采取必要措施对其他股东的利益进行保护。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本公司聘请中喜会计师事务所（特殊普通合伙）会计师事务所审计了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的中喜审字【2020】第 01909 号《审计报告》。本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。

以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据的是 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司报告期内经审计的合并口径的财务会计资料。

投资者欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读本招股说明书附件“财务报表及审计报告”。

一、报告期内经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	40,366,757.32	55,722,090.59	135,857,402.90	20,956,134.22
应收票据	105,408,315.17	102,746,121.77	33,536,430.60	41,058,881.42
应收账款	229,012,092.82	224,533,295.38	208,460,649.50	179,321,262.22
应收款项融资	1,305,168.00	2,330,871.71	-	-
预付款项	2,195,556.15	2,765,016.00	3,446,100.04	4,782,238.11
其他应收款	3,060,653.44	5,035,804.85	6,098,316.93	5,204,273.90
存货	260,809,324.27	234,579,706.31	173,276,484.09	155,026,136.50
合同资产	737,685.00	-	-	-
其他流动资产	-	388,200.93	52,343.92	-
流动资产合计	642,895,552.17	628,101,107.54	560,727,727.98	406,348,926.37
非流动资产：				
固定资产	153,243,445.74	162,417,591.37	169,767,971.91	177,331,078.13

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在建工程	1,195,322.35	13,907.00	111,356.16	458,023.46
无形资产	26,928,974.41	27,238,870.08	27,719,137.93	27,667,640.64
递延所得税资产	6,274,675.06	6,663,712.83	4,538,141.99	4,038,191.82
其他非流动资产	1,298,482.30	458,032.30	2,264,390.25	1,609,791.45
非流动资产合计	188,940,899.86	196,792,113.58	204,400,998.24	211,104,725.50
资产总计	831,836,452.03	824,893,221.12	765,128,726.22	617,453,651.87

(续)

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	65,083,375.00	20,027,912.50	40,037,216.67	-
应付票据	24,821,824.32	39,452,606.09	32,459,428.40	8,702,965.00
应付账款	91,414,332.20	71,987,954.85	62,876,377.10	47,235,676.18
预收账款	-	11,382,402.35	15,130,728.48	8,480,089.97
合同负债	6,413,256.11	-	-	-
应付职工薪酬	4,713,219.48	13,939,329.05	10,897,079.55	8,255,628.18
应交税费	3,494,064.91	17,583,660.72	9,510,501.65	8,913,054.94
其他应付款	511,759.18	1,656,082.88	62,529,439.51	46,833,980.03
其他流动负债	64,352,811.38	84,849,500.55	21,212,820.10	18,355,290.08
流动负债合计	260,804,642.58	260,879,448.99	254,653,591.46	146,776,684.38
非流动负债：				
递延所得税负债	4,660,802.26	4,651,076.04	2,139,595.16	871,743.47
非流动负债合计	4,660,802.26	4,651,076.04	2,139,595.16	871,743.47
负债合计	265,465,444.84	265,530,525.03	256,793,186.62	147,648,427.85
所有者权益：				
股本	112,777,810.00	112,777,810.00	112,777,810.00	112,777,810.00
资本公积	344,768,960.74	344,768,960.74	344,768,960.74	344,768,960.74
其他综合收益	-105,370.17	37,596.61	-23,956.64	-
盈余公积	12,283,236.08	12,283,236.08	5,919,959.06	1,428,939.55
未分配利润	96,646,370.54	89,495,092.66	44,892,766.44	10,829,513.73
所有者权益合计	566,371,007.19	559,362,696.09	508,335,539.60	469,805,224.02

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
负债和所有者权益合计	831,836,452.03	824,893,221.12	765,128,726.22	617,453,651.87

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	146,199,944.31	468,243,918.66	348,452,127.23	225,265,204.39
减：营业成本	93,620,623.79	276,891,084.81	213,384,678.64	135,404,583.36
税金及附加	1,546,461.61	5,047,928.89	4,273,081.84	4,421,855.28
销售费用	12,432,788.62	49,790,525.97	39,643,093.57	37,908,671.96
管理费用	9,772,079.15	29,880,857.10	22,694,634.01	16,507,712.04
研发费用	3,027,503.66	15,583,144.63	10,563,302.57	7,320,353.76
财务费用	1,897,162.67	7,599,689.07	7,087,554.01	2,920,341.37
其中：利息费用	1,205,312.50	4,976,142.83	2,928,563.51	2,306,824.68
利息收入	211,193.99	534,373.18	166,603.86	79,826.67
加：其他收益	408,332.17	1,325,209.66	534,513.95	273,000.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	262,936.22	-11,817,663.08	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-334,229.47	-1,056,967.54	-2,699,210.16	-5,618,552.06
资产处置收益（损失以“-”号填列）	629,852.10	203,761.80	424,238.88	270,240.31
二、营业利润	24,870,215.83	72,105,029.03	49,065,325.26	15,706,374.87
加：营业外收入	51,800.11	838,812.37	1,096,240.48	411,490.69
减：营业外支出	479,333.70	162,813.02	2,768.90	716.61
三、利润总额	24,442,682.24	72,781,028.38	50,158,796.84	16,117,148.95
减：所得税费用	3,758,067.16	8,999,882.63	7,093,412.22	2,506,422.52
四、净利润	20,684,615.08	63,781,145.75	43,065,384.62	13,610,726.43
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	20,684,615.08	63,781,145.75	43,065,384.62	13,610,726.43
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润	20,684,615.08	63,781,145.75	43,065,384.62	13,610,726.43
2. 少数股东损益	-	-	-	-
五、每股收益				
（一）基本每股收益	0.18	0.57	0.38	0.12
（二）稀释每股收益	0.18	0.57	0.38	0.12
六、其他综合收益的税后净额	-142,966.78	61,553.25	-23,956.64	-
七、综合收益总额	20,541,648.30	63,842,699.00	43,041,427.98	13,610,726.43

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	92,782,210.08	334,674,100.01	285,051,746.12	171,734,320.25
收到的税费返还	1,244,909.35	6,269,357.45	2,333,982.65	2,012,854.69
收到的其他与经营活动有关的现金	1,557,840.87	5,400,503.77	4,157,162.59	4,367,935.54
经营活动现金流入小计	95,584,960.30	346,343,961.23	291,542,891.36	178,115,110.48
购买商品、接受劳务支付的现金	52,828,478.95	172,887,270.53	133,231,566.23	51,366,054.07
支付给职工以及为职工支付的现金	34,616,464.52	61,210,249.76	48,053,902.02	37,997,559.23
支付的各项税费	24,076,330.55	25,233,644.08	23,717,077.92	18,155,754.83
支付的其他与经营活动有关的现金	13,711,752.78	38,613,511.73	54,399,834.81	38,890,076.34
经营活动现金流出小计	125,233,026.80	297,944,676.10	259,402,380.98	146,409,444.47
经营活动产生的现金流量净额	-29,648,066.50	48,399,285.13	32,140,510.38	31,705,666.01
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	93,400.04	36,196.31	335,000.00	250,000.00

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	93,400.04	36,196.31	335,000.00	250,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	4,602,588.73	10,587,681.57	3,798,539.64	2,917,636.13
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,602,588.73	10,587,681.57	3,798,539.64	2,917,636.13
投资活动产生的现金流量净额	-4,509,188.69	-10,551,485.26	-3,463,539.64	-2,667,636.13
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	45,000,000.00	20,000,000.00	40,000,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	40,000,000.00	61,025,316.62	80,000,000.00
筹资活动现金流入小计	45,000,000.00	60,000,000.00	101,025,316.62	80,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	40,000,000.00	-	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,683,187.20	13,157,122.63	4,774,287.40	488,248.62
支付其他与筹资活动有关的现金	-	103,111,485.18	47,857,441.04	86,506,447.10
筹资活动现金流出小计	14,683,187.20	156,268,607.81	52,631,728.44	106,994,695.72
筹资活动产生的现金流量净额	30,316,812.80	-96,268,607.81	48,393,588.18	-26,994,695.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-163,586.71	92,464.22	-81,465.31	-61,635.75
五、现金及现金等价物净增加额	-4,004,029.10	-58,328,343.72	76,989,093.61	1,981,698.41
加：期初现金及现金等价物余额	33,501,169.81	91,829,513.53	14,840,419.92	12,858,721.51
六、期末现金及现金等价物余额	29,497,140.71	33,501,169.81	91,829,513.53	14,840,419.92

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
货币资金	35,661,640.93	54,432,060.86	135,282,416.99	20,804,426.34
应收票据	105,408,315.17	102,746,121.77	33,536,430.60	41,058,881.42
应收账款	237,053,457.61	231,921,918.04	210,470,983.63	179,321,262.22
应收款项融资	1,305,168.00	2,330,871.71	-	-
预付款项	2,185,233.92	2,715,407.25	3,446,100.04	4,782,238.11
其他应收款	3,060,653.44	5,035,804.85	6,074,078.50	5,165,603.01
存货	258,172,516.00	230,735,013.51	171,734,341.53	155,026,136.50
合同资产	737,685.00	-	-	-
其他流动资产	-	378,595.85	-	-
流动资产合计	643,584,670.07	630,295,793.84	560,544,351.29	406,158,547.60
非流动资产：				
长期股权投资	20,651,269.60	20,651,269.60	20,651,269.60	20,000,000.00
固定资产	142,719,444.03	151,659,526.72	158,627,518.74	165,910,212.90
在建工程	1,195,322.35	13,907.00	111,356.16	458,023.46
无形资产	20,805,211.71	21,045,254.54	21,385,816.71	21,194,613.74
递延所得税资产	6,024,855.98	6,124,654.24	4,317,136.73	4,035,827.74
其他非流动资产	1,273,990.00	433,540.00	2,239,897.95	1,192,991.45
非流动资产合计	192,670,093.67	199,928,152.10	207,332,995.89	212,791,669.29
资产总计	836,254,763.74	830,223,945.94	767,877,347.18	618,950,216.89

(续)

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	65,083,375.00	20,027,912.50	40,037,216.67	-
应付票据	24,821,824.32	39,452,606.09	32,459,428.40	8,702,965.00
应付账款	91,147,338.67	71,983,670.85	62,689,641.49	46,651,298.99
预收账款	-	11,382,402.35	15,130,728.48	8,480,089.97
合同负债	6,413,256.11	-	-	-
应付职工薪酬	4,713,219.48	13,939,329.05	10,897,079.55	8,255,628.18
应交税费	3,458,331.58	17,551,127.39	9,510,501.65	8,913,054.94
其他应付款	651,759.18	1,796,082.88	61,565,086.72	46,883,980.03

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他流动负债	64,352,811.38	84,849,500.55	21,212,820.10	18,355,290.08
流动负债合计	260,641,915.72	260,982,631.66	253,502,503.06	146,242,307.19
非流动负债：				
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	4,660,802.26	4,651,076.04	2,139,595.16	871,743.47
非流动负债合计	4,660,802.26	4,651,076.04	2,139,595.16	871,743.47
负债合计	265,302,717.98	265,633,707.70	255,642,098.22	147,114,050.66
所有者权益：				
股本	112,777,810.00	112,777,810.00	112,777,810.00	112,777,810.00
资本公积	344,768,960.74	344,768,960.74	344,768,960.74	344,768,960.74
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	12,283,236.08	12,283,236.08	5,919,959.06	1,428,939.55
未分配利润	101,122,038.94	94,760,231.42	48,768,519.16	12,860,455.94
所有者权益合计	570,952,045.76	564,590,238.24	512,235,248.96	471,836,166.23
负债和所有者权益合计	836,254,763.74	830,223,945.94	767,877,347.18	618,950,216.89

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	142,514,945.05	469,223,764.22	349,893,449.72	225,265,204.39
减：营业成本	92,351,406.67	277,088,223.72	213,818,514.16	135,404,583.36
税金及附加	1,546,118.75	5,044,443.18	4,273,081.84	4,421,855.28
销售费用	12,432,788.62	49,790,013.53	39,643,085.07	37,908,671.96
管理费用	9,111,233.95	28,631,900.37	21,648,109.43	15,834,240.97
研发费用	3,027,503.66	15,583,144.63	10,563,302.57	7,320,353.76
财务费用	1,216,580.84	7,958,189.87	7,078,147.13	2,918,898.77
其中：利息费用	1,205,312.50	4,955,223.12	2,920,003.63	2,306,824.68
利息收入	210,788.68	533,946.55	166,003.86	79,489.07
加：其他收益	408,332.17	1,325,209.66	534,513.95	273,000.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	258,238.60	-11,800,737.78	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-334,229.47	-1,056,967.54	-2,699,185.40	-5,613,544.88

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资产处置收益（损失以“-”号填列）	629,852.10	203,761.80	424,238.88	270,240.31
二、营业利润	23,791,505.96	73,799,115.06	51,128,776.95	16,386,295.72
加：营业外收入	51,800.11	838,812.37	1,096,240.48	411,490.69
减：营业外支出	479,333.70	162,813.02	2,768.90	716.61
三、利润总额	23,363,972.37	74,475,114.41	52,222,248.53	16,797,069.80
减：所得税费用	3,468,827.65	9,317,935.96	7,312,053.40	2,507,674.31
四、净利润	19,895,144.72	65,157,178.45	44,910,195.13	14,289,395.49
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	19,895,144.72	65,157,178.45	44,910,195.13	14,289,395.49
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	19,895,144.72	65,157,178.45	44,910,195.13	14,289,395.49

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	88,907,522.50	327,694,307.94	284,379,801.82	171,734,320.25
收到的税费返还	1,244,909.35	6,269,357.45	2,333,982.65	2,012,854.69
收到的其他与经营活动有关的现金	653,182.38	3,137,079.02	3,182,072.85	4,217,597.94
经营活动现金流入小计	90,805,614.23	337,100,744.41	289,895,857.32	177,964,772.88
购买商品、接受劳务支付的现金	54,463,775.46	169,861,337.18	133,060,011.24	51,366,054.07
支付给职工以及为职工支付的现金	34,129,616.28	60,478,826.07	47,920,383.63	37,997,559.23
支付的各项税费	24,076,330.55	25,129,772.10	23,677,442.81	18,155,754.83
支付的其他与经营活动有关的现金	13,085,874.95	36,363,862.36	52,421,834.17	39,067,304.13
经营活动现金流出小计	125,755,597.24	291,833,797.71	257,079,671.85	146,586,672.26
经营活动产生的现金流量净额	-34,949,983.01	45,266,946.70	32,816,185.47	31,378,100.62
二、投资活动产生的现金流量：				

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	93,400.04	36,196.31	335,000.00	250,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	93,400.04	36,196.31	335,000.00	250,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,781,820.85	8,838,109.30	3,512,571.15	2,734,412.13
投资支付的现金	-	-	651,269.60	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,781,820.85	8,838,109.30	4,163,840.75	2,734,412.13
投资活动产生的现金流量净额	-2,688,420.81	-8,801,912.99	-3,828,840.75	-2,484,412.13
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	45,000,000.00	20,000,000.00	40,000,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	40,000,000.00	60,000,000.00	80,000,000.00
筹资活动现金流入小计	45,000,000.00	60,000,000.00	100,000,000.00	80,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	40,000,000.00	-	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,683,187.20	13,157,122.63	4,774,287.40	488,248.62
支付其他与筹资活动有关的现金	-	102,334,930.56	47,549,630.97	86,506,447.10
筹资活动现金流出小计	14,683,187.20	155,492,053.19	52,323,918.37	106,994,695.72
筹资活动产生的现金流量净额	30,316,812.80	-95,492,053.19	47,676,081.63	-26,994,695.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-97,524.74	-16,368.06	-97,610.77	-61,635.75
五、现金及现金等价物净增加额	-7,419,115.76	-59,043,387.54	76,565,815.58	1,837,357.02
加：期初现金及现金等价物余额	32,211,140.08	91,254,527.62	14,688,712.04	12,851,355.02
六、期末现金及现金等价物余额	24,792,024.32	32,211,140.08	91,254,527.62	14,688,712.04

二、会计师事务所的审计意见类型

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的中喜审字【2020】第 01909 号《审计报告》，会计师认为：“德州联合石油科技股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了德石股份 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

三、影响公司经营业绩的主要因素及对业绩变动有较强预示作用的指标分析

（一）影响公司经营业绩的主要因素

1、行业周期性中的下游市场需求变化的影响

公司主要从事石油钻采专用设备的研发、生产和销售，主要产品应用于石油、天然气的勘探开发。市场需求直接受到下游油气公司勘探、开发支出规模的影响，而油气价格的剧烈波动一般会影响油气勘探开发活动的活跃程度，进而影响石油钻采设备的市场需求。

油气价格处于高位区间时，石油行业的景气度提高将为本行业带来更多机遇，反之，将会在一定程度上减少钻采设备的需求，从而导致公司业绩出现波动。受油气价格波动以及国内外经济发展周期的影响，石油、天然气行业具备固有的周期性特点，市场开采需求及勘探开发支出规模的周期性波动有可能对公司经营带来不利影响，进而影响公司的经营业绩。

2、市场竞争格局的影响

由于石油、天然气需求持续增长，石油钻采专用设备行业前景广阔，将有更多市场主体参与到本行业中，行业市场竞争日益激烈。公司作为中石化改制企业，已从事石油钻采井下工具、专用设备制造多年，积累了深厚的生产、研发技术经验，并占据了一定的市场份额，如果公司不能继续保持技术的先进性和行业经验优势，不能进一步提高品牌知名度和市场影响力，公司可能存在由于市场竞争激烈而导致公司市场占有率下降的风险。

3、主要原材料价格的波动

公司产品的主要原材料为钢材、合金、外购毛坯件等，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，直接材料成本占主营业成本的比例分别为 47.18%、54.26%、49.72%及 47.54%。原材料全部通过市场采购获得，易受国内钢材价格因素以及国际贸易政策、铁矿石等大宗国际商品价格变动的影响。若原材料市场价格出现大幅波动，将会直接影响到公司毛利，从而影响公司盈利能力。

（二）对业绩变动具有较强预示作用的指标

根据所处的行业状况及自身业务特点，公司管理层认为对公司业绩具有较强预示作用的指标包括主营业务收入增长率、主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务收入整体保持增长趋势，2018 年和 2019 年，公司主营业务收入增长率分别为 53.21%和 34.62%。报告期内公司主营业务毛利率稳中有升，各期分别为 40.36%、39.59%、41.56%和 36.98%。有关公司主营业务收入增长率、毛利率的分析详见本节“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）毛利率分析”。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况及 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量等有关信息。此外，本公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

（二）会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动

性划分标准。

（四）合并财务报表范围的变化

1、2017 年度纳入合并报表范围的子公司共 2 家，具体包括：

子公司名称	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式
新疆德石机械 有限公司	2,000 万人 民币	新疆昌吉 市	石油钻采专用设备 销售与维修	100	设立
德州金奥石油 设备有限公司	10 万美元	山东省德 州市	生产销售石油钻采 器材、机械仪器及其 配套的电子通讯、化 工产品	100	同一控制下 企业合并

注：2006 年 5 月 25 日德州金奥石油设备有限公司股东会通过了关于注销公司的议案。根据股东会决议德州金奥石油设备有限公司不再经营，并于 2006 年 11 月将德州金奥石油设备有限公司的账套并入本公司，同时开始注销程序。实质上德州金奥石油设备有限公司的财务报表已经并入本公司。2006 年 11 月 30 日，德州金奥石油设备有限公司取得了德州市国家税务局的市区国通（2006）79752 号【税务事项通知书】批准公司注销。2017 年 9 月 6 日完成工商注销。

2、2018 年度纳入合并报表范围的子公司共 2 家，具体包括：

子公司名称	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式
新疆德石机械有限 公司	2,000 万人 民币	新疆昌吉市	石油钻采专 用设备销售 与维修	100	设立
Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.	2 万卢布	俄罗斯伊尔 库茨克市	石油钻采专 用设备销 售、租赁与 维修	100	设立

3、2019 年度纳入合并报表范围的子公司共 2 家，具体包括：

子公司名称	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式
新疆德石机械有限 公司	2,000 万人 民币	新疆昌吉市	石油钻采专 用设备销售 与维修	100	设立
Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.	2 万卢布	俄罗斯伊尔 库茨克市	石油钻采专 用设备销 售、租赁与 维修	100	设立

4、2020 年上半年纳入合并报表范围的子公司共 2 家，具体包括：

子公司名称	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式
新疆德石机械有限	2,000 万人	新疆昌吉市	石油钻采专	100	设立

子公司名称	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式
公司	民币		用设备销售 与维修		
Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.	2 万卢布	俄罗斯伊尔 库茨克市	石油钻采专 用设备销 售、租赁与 维修	100	设立

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下的企业合并，本公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。长期股权投资投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。与发行权益性工具作为合并对价直接相关的交易费用，应当冲减资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，冲减留存收益。

2、非同一控制下企业合并，本公司在购买日对为取得被购买方控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券按公允价值计量，对合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值的份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值的份额的差额，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的

交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似权利）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。子公司，是指被本公司控制的企业或主体。

2、合并财务报表编制的方法

（1）合并程序

在编制合并财务报表时，以公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。子公司与本公司采用的会计政策、会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。编制合并财务报表时，遵循重要性原则，对母公司与子公司、子公司与子公司之间的内部往来、内部交易及权益性投资项目予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，冲减少数股东权益。

（2）增加子公司以及业务

本公司从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，将其纳入合并范围。

报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始

控制时点起一直存在。

报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制利润表时，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

公司对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，在合并财务报表中确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入合并当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，应当转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

本公司因购买子公司的少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（3）处置子公司以及业务

本公司从丧失对子公司实际控制权之日起停止将其纳入合并范围，处置日前的经营成果和现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表中，不调整合并资产负债表的期初数。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲

减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

合营方确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目：确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

（八）现金及现金等价物的确定标准

公司持有的期限短（一般为从购买之日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资确认为现金等价物。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账

本位币金额。

资产负债表日，分别外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定当日的即期汇率折算，折算后的记账本位币与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动损益（含汇率变动），计入当期损益。如属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益外币非货币性项目的，形成的汇兑差额，计入其他综合收益；在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入相关资产的成本。

2、外币财务报表的核算

公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用即期汇率的近似汇率（当月平均汇率）折算；按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益；现金流量表采用即期汇率的近似汇率（当月平均汇率）折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（十）金融工具

以下金融工具会计政策适用于 2019 年度及以后：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融工具的确认依据

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

（2）金融工具的分类

金融资产在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：①以摊余成本计量的金融资产：金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：不符合分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，公司可以以单项金融资产为基础，不可撤销地将非同一控制下的企业合并中确认的或有对价以外的非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。其公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（3）金融资产和金融负债的计量

公司在初始确认金融资产或金融负债时，均按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

在进行后续计量时，不同类别的金融资产计量方式有所不同。

a.以摊余成本计量的金融资产：采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

b.分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：采用实际利率法计算的利息收入、相关的减值损失或利得计入当期损益，除此以外该金融

资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该金融资产计入各期损益的金额与视同其一直按摊余成本计量而计入各期损益的金额相等。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

c.指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产后，除了收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入公司，且股利的金额能够可靠计量时，获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

d.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：以公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。对于被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该金融负债由自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

2、金融资产转移的确认依据和计量

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所

有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认该被转移金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值及因转移金融资产而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和的差额计入当期损益。若公司转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益。若公司转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，公司继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为金融负债。

3、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。

4、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确认其公允价值；不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值。

5、金融资产减值

（1）公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金

融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度、2017 年度：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融工具的确认依据和计量

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

（2）金融资产、金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；②持有至到期投资；③贷款和应收款项；④可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为两类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②其他金融负债。

（3）金融资产和金融负债的计量

公司在初始确认金融资产时，均按公允价值计量，在进行后续计量时，四类资产的计量方式有所不同。

a.公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，按取得时的公允价值作为初始确认金额，相关交易费用计入当期损益。持有期间取得的利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日以公允价值计量，因公允价值变动形成的利得或损失计入当期损益。该金融资产处置时其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益；

b.公司可供出售金融资产，按取得时该金融资产公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间取得的利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日以公允价值计量，因公允价值变动形成的利得或损失直接计入资本公积。该金融资产处置时其取得价款与账面价值之间的差额确认为投资收益，同时原计入资本公积的公允价值变动额转入投资收益；

c.公司对外销售商品或提供劳务形成的应收款项，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，按双方合同或协议价款作为初始确认金额。具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置应收款项时，取得的价款与账面价值之间的差额计入当期损益；

d.公司持有至到期投资，按取得时该金融资产公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额，持有期间按实际利率及摊余成本计算确认利息收入计入投资收益。该金融资产处置时其取得价款与账面价值之间的差额确认为投资收益。

公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，取得时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，持有期间按公允价值进行后续计量；其他金融负债，取得时按公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按实际利率法，以摊余成本进行后续计量。

2、金融资产转移的确认依据和计量

（1）公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时，终止确认该金融资产。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将因转移而收到的对价与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及可供出售金融资产）之和，与所转移金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体账面价值在终止确认和未终止确认部分之间，按照各自相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分的对价与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中终止确认部分的金额（涉及可供出售金融资产）之和，与终止确认部分的账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，

并将所收到的对价确认为一项金融负债。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映企业所保留的权利和承担的义务。

3、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。

4、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确认其公允价值；不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值。

5、金融资产减值准备测试及提取方法

资产负债表日公司对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

对贷款及应收款项、持有至到期投资按预计未来现金流量现值与账面价值的差额计提减值准备；计提后如有客观证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回计入当期损益。

可供出售的金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失，应予以转出计入当期损益。其中，属于可供出售债务工具的，在随后发生公允价值回升时，原减值准备可转回计入当期损益，属于可供出售权益工具投资，其减值准备不得通过损益转回。

（十一）应收账款

以下会计政策适用于 2019 年度及以后：

公司应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款。

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当

于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对于其他应收款公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票（承兑银行评级为 AAA）

应收票据组合 2：银行承兑汇票（承兑银行评级低于 AAA）

应收票据组合 3：商业承兑汇票

对于银行承兑汇票（承兑银行评级为 AAA）组合的应收票据不计提减值准备。

对于其他组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收票据与整个存续期预期信用损失率对照表

票据类型	预期信用损失率（%）
银行承兑汇票（承兑银行评级低于 AAA）	0.10
商业承兑汇票	0.10

应收账款组合 1：账龄组合

应收账款组合 2：合并报表范围内关联方及受同一母公司控制的关联方组合

对于账龄组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内	2.50
1-2 年	18.00

账龄	预期信用损失率（%）
2-3 年	50.00
3-4 年	75.00
4 年以上	100.00

对于合并报表范围内关联方及受同一母公司控制的关联方应收账款，单独进行减值测试，除非有确凿证据表明发生减值，不计提坏账准备。

以下会计政策适用于 2018 年度、2017 年度：

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大判断依据或金额标准	将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，对于有客观证据表明其发生了减值的，按未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认减值损失，计提坏账准备。对单项测试未减值的应收款项，汇同以账龄为信用风险特征的组合按账龄分析法计提坏账准备

2、按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
组合 1：账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
组合 2：应收合并报表范围内关联方及受同一母公司控制的关联方款项	合并报表范围内关联方及受同一母公司控制的关联方为信用风险特征组合的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
组合 2：应收合并报表范围内关联方及受同一母公司控制的关联方款项	单独进行减值测试，除非有确凿证据表明发生减值，不计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

2018 年度计提比例

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
6 个月以内（含 6 个月）	1%	1%
7-12 个月	5%	5%
1—2 年	20%	20%
2—3 年	50%	50%
3—4 年	80%	80%
4 年以上	100%	100%

2017 年度计提比例

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1—2 年	20%	20%
2—3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（十二）应收款项融资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（十三）存货

1、存货的分类

公司存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料、物料等。具体划分为原材料、在产品、库存商品、产成品、发出商品、出租商品及周转材料等。

2、发出存货的计价方法

原材料、库存商品采用实际成本计价，领用或发出时按加权平均法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货跌价准备确认标准和计提方法：公司在中期期末或年度终了，根据存货全面清查的结果，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。可变现净值按估计的市价扣除至完工时将要发生的成本及销售费用和税金确定。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存采用永续盘存制度。

5、低值易耗品和周转材料的摊销方法

低值易耗品采用一次摊销法；周转材料分五年摊销。

6、出租商品的摊销方法。

出租商品按照预计使用时间平均摊销。

（十四）合同资产

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，作为合同资产。合同资产以预期信用损失为基础计提减值。

（十五）合同成本

1、合同取得成本

企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益，除非这些支出明确由客户承担。

2、合同履约成本

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

3、合同成本摊销

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础（即，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度）进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- （1）公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- （2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素之后发生变化，使得企业上述两项的差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

5、合同成本列报

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十六）持有待售资产

若公司已就处置某项非流动资产作出决议，已经与受让方签订了不可撤销的转让协议，且该项转让很可能在一年内完成，则该非流动资产作为持有待售非流动资产核算，不计提折旧或进行摊销，按照账面价值与公允价值减去处置费用后的净额孰低计量。持有待售的非流动资产包括单项资产和处置组。如果处置组是一组资产组，并且将企业合并中取得的商誉分摊至该资产组，或者该处置组是这种资产组中一项经营，则该处置组包括企业合并中的商誉。

某项资产或处置组被划归为持有待售，但后来不再满足持有待售的非流动资

产的确认条件，公司停止将其划归为持有待售，并按照下列两项金额中较低者进行计量：（1）该资产或处置组被划归为持有待售之前的账面价值，按照其假定在没有被划归为持有待售的情况下原应确认的折旧、摊销或减值进行调整后的金额；（2）决定不再出售之日的可收回金额。

（十七）长期股权投资

长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

1、投资成本确定

企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A、同一控制下的企业合并，公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。长期股权投资投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

B、非同一控制下企业合并，以购买日为取得对被购买方控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为投资成本。如果购买成本的公允价值大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值的份额，其差额作为商誉；如果购买成本的公允价值小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值的份额，其差额计入当期损益。

非企业合并形成的长期股权投资，以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为投资成本；发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本，合同或协议约定价值不公允的除外；具有商业实质且其公允价值能够可靠计量的非货币资产交换取得的长期股权投资，以其公允价值和支付的相关税

费作为该项投资的投资成本，换出资产账面价值与公允价值的差额计入当期损益；以债务重组方式取得的长期股权投资，以其公允价值作为投资成本，公允价值与重组债务账面价值之间的差额计入当期损益。

2、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。对联营企业的权益性投资中，通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，以公允价值计量且其变动计入损益。公司确认投资收益时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确定。

（1）成本法核算的长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。

计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之

间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于母公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。母公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，予以全额确认。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

3、处置长期股权投资

长期股权投资处置，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

4、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指，按照合同约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。投资企业与其他方对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的权益性投资，即对合营企业投资。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，应当考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。投资方能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

（十八）投资性房地产

1、确认依据：投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主要包括：已出租的土地使用权；持有并准备增值后转让的土地

使用权；已出租的建筑物。

投资性房地产同时满足下列条件的予以确认：

A、该投资性房地产包含的经济利益很可能流入公司；

B、该投资性房地产的成本能够可靠计量。

2、计量方法：取得的投资性房地产，按照取得时的成本进行初始计量。

3、后续计量：在资产负债表日采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，采用成本模式计量的建筑物的后续计量，适用《企业会计准则第4号—固定资产》；采用成本模式计量的土地使用权的后续计量，适用《企业会计准则第6号—无形资产》。

采用成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

（十九）固定资产

1、固定资产确认条件

公司的固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

②该固定资产的成本能够可靠地计量。

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除；不符合固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

公司的固定资产折旧方法为年限平均法。各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

2019年7月1日以后

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	15-40	3	6.47-2.43
机器设备及其他生产设备	6-10	3	16.17-9.70
运输设备	5	3	19.40
电子设备及其他	3-5	3	32.33-19.40

2017 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	15-40	3	6.47-2.43
机器设备及其他生产设备	10-14	3	9.7-6.93
运输设备	6	3	16.17
电子设备及其他	3-5	3	32.33-19.40

公司在每个会计年度终了，对固定资产使用寿命和预计净残值和折旧方法进行复核。如有确凿证据表明：固定资产使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；固定资产预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值；与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的，改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变应作为会计估计变更。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。

公司融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。

公司融资租入的固定资产采用与自有应计折旧资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限内计提折旧。

（二十）在建工程

1、在建工程指正在兴建中的资本性资产，包括建筑工程、安装工程、在安装设备、待摊支出以及单项工程等。按实际发生的支出确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

2、在建工程结转固定资产的时限：在建工程在达到预定可使用状态之日起结转固定资产，次月开始计提折旧，若尚未办理竣工决算手续，则先预估价值结转固定资产并计提折旧，办理竣工决算手续后按实际成本调整原估计价值，但不再调整原已计提折旧额。

（二十一）借款费用

1、借款费用的内容及资本化原则

公司借款费用包括借款利息、折价或溢价摊销、辅助费用及外币借款汇兑差额。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到可使用或者可销售状态的资产，包括固定资产和需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到可使用或可销售状态的存货、投资性房产等。

2、资本化期间

借款费用只有同时满足以下三个条件时开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，借款费用的资本化继续进行。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用应当停止资本化。以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

4、借款费用资本化金额的计算方法

公司为购建或者生产符合资本化条件的资产借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

公司为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（二十二）无形资产

1、核算内容：公司的无形资产指公司拥有或控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。包括专利权、非专利技术、商标权、著作权、特许权、土地使用权等。

2、计量：公司无形资产按照成本进行初始计量。对于使用寿命有限的无形资产公司在取得时判定其使用寿命，按照经济利益的预期实现方式，在其使用寿命内系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不确定的无形资产在持有期间内不进行摊销，如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间进行减值测试。

源自合同性权利或其他法定权利取得的无形资产，其使用寿命不超过合同性权利或其他法定权利的期限。没有明确的合同或法律规定的，公司综合各方面情况，如聘请相关专家进行论证、或与同行业的情况进行比较以及企业的历史经验等，来确定无形资产为企业带来未来经济利益的期限。

如果经过这些努力，确实无法合理确定无形资产为企业带来经济利益期限，将其作为使用寿命不确定的无形资产。

3、无形资产使用寿命的复核：公司于每年年度终了，对无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命不同于以前的估计，则对于使

使用寿命有限的无形资产，应改变其摊销年限；对于使用寿命不确定的无形资产，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则按照使用寿命有限无形资产的处理原则处理。

4、企业内部研究开发项目研究阶段的支出费用化，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出符合资本化条件的，确认为无形资产。资本化条件具体为：①从技术上来讲，完成该无形资产以使其能够使用或出售具有可行性；②有意完成该无形资产并使用或销售它。③该无形资产可以产生可能未来经济利益。④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。⑤对归属于该无形资产开发阶段的支出，可以可靠地计量。

5、土地使用权的核算：公司购入的土地使用权，或以支付土地出让金方式取得的土地使用权，按成本进行初始计量。公司购入的土地使用权用于开发商品房时，将土地使用权的账面价值全部转入开发成本；土地使用权用于建造自用某项目时，土地使用权的账面价值不与地上建筑物合并计算成本，而仍作为无形资产核算，单独进行摊销。

（二十三）长期待摊费用

长期待摊费用指公司已经发生应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用，如经营租赁方式租入的固定资产改良支出等。公司长期待摊费用按受益期限平均摊销。

（二十四）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等非流动性资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资

产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备一般按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（二十五）合同负债

公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十六）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工薪酬。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划：本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为其提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划：本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

（二十七）预计负债

公司与或有事项相关义务同时满足以下条件的确认为预计负债：①该义务是企业承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出企业；③该义务的金额能够可靠地计量。

公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，于资产负债表日对预计负债进行复核，按照当前最佳估计数对账面价值进行调整。

（二十八）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

公司股份支付分为以权益结算和以现金结算两类。

以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务而以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以现金结算的股份支付，是指企业为获取服务而承担的以股份或其他权益工具为基础计算的交付现金或其他资产的义务的交易。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按活跃市场中的报价确定其公允价值；活跃市场没有报价的，参照具有类似交易条款的期权的市场价格确定其公允价值；不存在类似交易条件市场价格的，采用估值技术确定其公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具数量与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以所授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

以现金结算的股份支付按照企业承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以企业承担的负债公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权数量的最佳估计为基础，按企业承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（二十九）收入

以下会计政策适用于 2020 年 1-6 月及以后：

收入确认和计量所采用的会计政策

1、一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。公司为履行合同而应开展的初始活动通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付

款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务。

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

2、具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

（1）销售商品：境内销售，公司将货物发出，在收到购货方出具的验收结算单据后开具发票确认销售收入。出口销售当公司将货物发出，完成出口报关、离港取得提单后确认销售收入。

（2）租赁：公司根据客户的需要，将产品租赁给客户，双方根据租赁合同就实际发生的业务量进行核实结算，在取得承租方出具的结算单后开具发票确认销售收入。

①公司的租赁业务属于经营租赁

依据现行企业会计准则的规定，符合下列一项或数项标准的，应当认定为融资租赁：“一是在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。二是承

租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权。三是即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。四是承租人、出租人在租赁开始日的最低租赁付（收）款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；五是租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。”

从公司租赁业务来看，钻具的所有权一直归属于公司，不符合上述融资租赁认定第一、二项条件；由于每个租赁期内具体每台钻具的租赁时间是不固定的，且收回钻具经维修后可继续在其他租赁项目使用，不符合第三项条件；租赁费用按照租赁实际作业时间、租赁单价分期结算支付，不符合第四项条件；租赁钻具是通用型产品，不存在根据承租人要求进行重大改造情况，不符合第五项条件；因此综合来看，公司租赁业务不符合融资租赁条件，应认定为经营租赁。

②租赁业务的合同主要条款、收入确认方法、时点以及取得的外部证据

一般情况下，公司与承租人签订租赁合同，约定钻具的名称、数量、用途、钻具的租赁单价以及租赁期限等条款，公司需要根据承租人通知的时间、地点、将钻具交付给对方，交付时，双方在交接清单上签字以确认交接事实和螺杆钻具现状等情况。在租赁期内，公司负责钻具的维修、保养以及根据甲方的要求及时更换钻具。

在作业过程中或作业完成后，公司根据承租人的要求（如对钻具的技术指标、对钻具的新旧程度有具体要求等）及时收回、更换钻具，钻具会多次使用，收回的钻具根据其实际状况、距离远近等因素或继续使用、或返回维修站/厂区维修更换零部件后继续租赁使用。如钻具不再具有使用价值，公司回收后进行拆解报废处理。

租赁期内，双方按照约定的结算日（如月末、季度末等）结算租赁费用，双方签订租赁结算单，公司依据结算单金额并开具发票后确认租赁收入。

租赁收入=结算期间内每种钻具的实际作业时间*该钻具的租赁单价

④报告期内，公司租赁业务不存在跨期确认收入的情形

在报告期内，公司严格执行收入确认政策，及时与客户结算租赁收入，并进行相应的会计核算，不存在租赁业务跨期确认收入的情形。

新租赁准则对发行人的影响分析如下：

①对租赁类别判断的影响

现行租赁准则下，出租人应当在租赁开始日将租赁分为融资租赁 and 经营租赁。公司的租赁业务属于经营租赁。

新租赁准则下，同样要求出租方应当在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁，一项租赁属于融资租赁还是经营租赁取决于交易的实质，而不是合同的形式。一项租赁存在下列一种或多种情形的，通常分类为融资租赁：“一是在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。二是承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。三是资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。四是在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。五是租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

此外，一项租赁存在下列一项或多项迹象的，也可能分类为融资租赁：“一是若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。二是资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。三是承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。”

上述经营租赁、融资租赁判断标准前五项情形与现行租赁准则无本质区别。对于有可能分类为融资租赁的迹象分析如下：（1）公司的租赁合同属于框架合同，结算金额以实际作业时间为基础，如承租人终止合同，对出租人不会产生损失，不存在承租人撤销合同并承担公司损失的情况；（2）租赁钻具的所有权始终归属于公司，所以不存在资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人的情况；（3）公司签订租赁合同时，重要条件就是考虑本身的租赁成本，不会以远低于成本的价格签订合同，且租赁价格是市场化的，承租人并无可能以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

通过前述分析，公司的租赁业务在新租赁准则下也不符合融资租赁的标准，

应分类为经营租赁。因此，执行新租赁准则对公司租赁业务属于融资租赁还是经营租赁的判断没有实质性影响。

②对账务处理的影响

新租赁准则总体上保持现行准则中有关出租人的会计处理规定，如对租赁收入的核算，新旧准则分别规定如下：

现行租赁准则规定出租人应当在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；其他方法更为系统合理的，也可以采用其他方法。新租赁准则规定出租人应当采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。通过比较，可看出新旧准则对于经营租赁核算的账务处理要求并无重大差别，对公司账务核算并无实质影响。

（3）工程技术服务：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。

①工程技术服务的合同主要条款、业务流程、业务周期、结算周期以及收入确认方法、时点以及取得的外部证据

工程技术服务收入属于公司收入类别的一种，公司一般通过参与客户主导的招投标取得业务，中标后与客户签订工程技术服务合同。一般情况下，合同主要约定项目名称、项目内容、施工地点、开工日期等条款，工期约定为数月到数年不等，但以实际工期为准。

合同一般会约定分部分项的工程量清单、综合单价表、以及合同总价款。公司需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公司工程技术服务属于在某一时段内履行的履约义务

收入准则规定满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，“一是客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。二是客户能够控制企业履约过程中在建的商品。三是企业履约过程中所产出的商品

具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

依据合同约定，公司在客户指定场地提供工程技术服务，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，工程进度结算单反映当期公司完成的工程量及相应的金额，如本期完成的钻探工程的工程进尺（米）、结算单价及金额，本期完成的套管量（米）、结算单价、金额等，即工程进度结算单金额代表公司提供的工程服务收入对于客户的价值，因此，公司采用产出法确认履约进度符合《企业会计准则》的规定。

以下会计政策适用于 2019 年度、2018 年度、2017 年度：

1、销售商品收入确认原则

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权；收入的金额能够可靠地计量；相关经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将要发生的成本能够可靠地计量时，确认收入的实现。

公司商品销售收入确认的具体原则为：境内销售，公司将货物发出，在收到购货方出具的验收结算单据后开具发票确认销售收入。出口销售当公司将货物发出，办理出口报关、离港取得提单后确认销售收入。

2、租赁

公司根据客户的需要，将产品租赁给客户，双方根据租赁合同就实际发生的业务量进行核实结算，在取得承租方出具的结算单后开具发票确认销售收入。

3、工程技术服务

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确认单据确认销售收入。

（三十）政府补助

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

企业对于综合性项目的政府补助，需要将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

（三十一）递延所得税资产/递延所得税负债

1、递延所得税资产

（1）资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未来期间很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递

延所得税资产。如果无法产生足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异的影响，使得与可抵扣暂时性差异相关的经济利益无法实现的，则不应确认递延所得税资产。

（2）资产负债表日，企业应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法取得足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异带来的经济利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

（三十二）租赁

公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。

1、满足下列标准之一的，即认定为融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值；③租赁期占租赁开始日租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）；④最低租赁付款额的现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁期开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

2、除融资租赁以外的租赁为经营租赁。

经营租赁的租金在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益。经营租赁（钻具租赁除外）的租金收入在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益。

（三十三）回购本公司股份

1、本公司按法定程序报经批准采用收购本公司股票方式减资的，按注销股票面值总额减少股本，购回股票支付的价款（含交易费用）与股票面值的差额调整所有者权益，超过面值总额的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积和未分配利润；低于面值总额的，低于面值总额的部分增加资本公积（股本溢价）。

本公司回购的股份在注销或者转让之前，作为库存股管理，回购股份的全部支出转作库存股成本。

库存股转让时，转让收入高于库存股成本的部分，增加资本公积（股本溢价）；低于库存股成本的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积、未分配利润。

2、因实行股权激励回购本公司股份的，在回购时，按照回购股份的全部支出作为库存股处理，同时进行备查登记。

五、重要会计政策和会计估计变更

（一）重要会计政策变更

1、2020 年度

（1）财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号—收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对收入的会计政策相关内容进行了调整。主要变更内容如下：

A、公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

B、公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让

商品的义务作为合同负债列示。

C、企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产。为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足一定条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产。确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

公司因执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日财务报表各项目的影响：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	2020 年 1 月 1 日
合同资产	-	1,333,350.00	-	1,333,350.00
其他应收款	5,035,804.85	-1,333,350.00	-	3,702,454.85
预收款项	11,382,402.35	-11,382,402.35	-	-
合同负债	-	10,321,220.21	-	10,321,220.21
其他流动负债	84,849,500.55	1,061,182.14	-	85,910,682.69

2、2019 年度

（1）财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号）及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行调整。主要变更内容如下：

A、以企业持有金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三类。

B、金融资产减值会计处理由“已发生损失法”改为“预期损失法”，考虑

金融资产未来预期信用损失情况，从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备。

公司因执行新金融工具准则对 2019 年 1 月 1 日财务报表各项目的影响：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日
应收票据	33,536,430.60	-	-12,323.61	33,524,106.99
应收账款	208,460,649.50	-	-1,794,451.11	206,666,198.39
递延所得税资产	4,538,141.99	-	269,013.21	4,807,155.20
盈余公积	5,919,959.06	-	-152,440.82	5,767,518.24
未分配利润	44,892,766.44	-	-1,385,320.69	43,507,445.75

（2）财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。公司执行该准则在本报告期内无重大影响。

（3）财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。公司执行该准则在本报告期内无重大影响。

3、2017 年度

（1）根据财政部 2017 年 5 月 10 日发布的《关于印发修订<企业会计准则第 16 号——政府补助>的通知》（财会〔2017〕15 号）的规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入“其他收益”或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助，应当计入“营业外收入”。公司自 2017 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

受影响的报表项目名称和金额：

增加 2017 年其他收益 273,000.00 元，减少 2017 年营业外收入 273,000.00 元。

（2）根据财政部《关于印发<企业会计准则第 42 号-持有待售的非流动资产、

处置组和终止经营>的通知》（财会[2017]13 号）的规定本公司自 2017 年 5 月 28 日起施行该准则，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。公司执行该准则在本报告期内无重大影响。

（二）重要会计估计变更

1、2019 年度

公司对固定资产的使用寿命进行了评估复核，现部分固定资产的使用寿命预计数与原先估计数有差异，为了更加客观、真实、公允地反映公司财务状况和经营成果，结合实际生产经营情况，根据《企业会计准则》等相关规定，公司对固定资产折旧年限的会计估计进行变更，2019 年 8 月 2 日公司 2019 年第一届董事会第九次会议和第一届监事会第六次会议决审议通过了《关于调整固定资产折旧年限暨会计估计变更的议案》，同意对固定资产折旧年限的会计估计进行变更。

变更前后情况如下：

类别	原折旧年限（年）	新折旧年限（年）
房屋建筑物	15-40	15-40
通用及专用设备	10-14	6-10
器具、工具、家具	3-5	3-5
运输工具	6	5
电子设备及其他	3-5	3-5

本次会计估计变更于 2019 年 7 月 1 日开始适用，影响 2019 年度归属于母公司的净利润减少 366.80 万元。

2、2018 年度

本着谨慎经营、有效防范化解资产损失风险的原则，结合本公司的客户特点和应收款项的结构、回款及核销情况，同时结合同行业公司的应收款项坏账计提标准，公司对应收款项的坏账准备计提方法进行了充分的评估。为了更加客观、真实、公允地反映公司财务状况和经营成果，根据《企业会计准则》等相关规定，公司对应收款项计提坏账准备的会计估计进行变更。2018 年 4 月 25 日公司 2017 年年度股东大会审议通过了《关于会计估计变更的议案》，同意对应收款项计提坏账准备的会计估计进行变更。

变更前后情况如下：

项目	原判断标准（万元）	变更后判断标准（万元）
单项金额重大判断依据或金额标准	100	100

应收款项采用账龄分析法计提比例：

账龄	原计提比例		变更后计提比例	
	应收账款	其他应收款	应收账款	其他应收款
6个月以内（含6个月）	5%		1%	1%
7-12个月			5%	5%
1—2年	20%		20%	20%
2—3年	50%		50%	50%
3-4年	100%		80%	80%
4年以上			100%	100%

本次会计估计变更于2018年5月1日开始适用，影响2018年度归属于母公司的净利润增加627.84万元。

本次会计估计变更的具体内容为：细分1年以内的应收款项，增加6个月以内账龄段，计提比例1%；细分3年以上的应收款项，新增3-4年账龄段，计提比例80%，4年以上账龄段计提比例100%。

报告期各期末，公司应收账款账龄组合中补充0-6个月后，明细如下：

单位：万元

账龄	2020年6月30日		2019年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比
6个月以内	11,185.88	47.10%	20,603.44	88.38%
7-12个月	10,854.14	45.70%	1,184.76	5.08%
1至2年	1,522.69	6.41%	1,313.37	5.63%
2至3年	93.40	0.40%	149.89	0.64%
3-4年	49.52	0.21%	17.00	0.07%
4年以上	42.73	0.18%	42.73	0.18%
合计	23,748.36	100.00%	23,311.19	100.00%

续：

账龄	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比
6 个月以内	16,893.57	83.05%	12,145.17	60.12%
7-12 个月	1,888.05	9.28%	2,496.09	12.36%
1 至 2 年	804.55	3.96%	4,167.23	20.63%
2 至 3 年	519.91	2.56%	1,371.75	6.79%
3-4 年	213.32	1.05%		
4 年以上	22.73	0.10%	22.73	0.10%
合计	20,342.14	100.00%	20,202.97	100.00%

本次会计估计变更的具体原因如下：

（1）公司客户性质决定公司应收账款不能回收的风险极低。报告期各期末，公司主营业务客户群体中，中石油、中石化、中海油及其下属公司应收款项占比约为 70%，这些公司付款审批程序比较严格，导致实际付款周期相对较长，但坏账风险极低。报告期内，除伊朗国家钻井公司和中天启明石油技术有限公司款项受国际政局影响不能按时收回，已单项计提坏账外，公司其他的应收账款未实际发生坏账。

（2）公司应收账款 0-6 个月账龄具有明显不同的风险特征，单独确定坏账计提比例，更能反映公司应收账款的风险特征。公司主营业务收入具有明显的季节性特征，受客户主要在下半年、特别是第四季度验收结算的影响，公司主营业务收入主要在下半年、特别是第四季度确认，导致公司 0-6 个月账龄应收账款金额明显高于 7-12 个月账龄的金额，同时 1 年以上账龄的应收账款占比较低，说明公司应收账款大部分在 7-12 个月就能收回，且新发生的业务坏账损失风险较低；因此 0-6 个月账龄的应收账款较 7-12 个月相比，具有明显不同的风险，将坏账计提比例从 5%调整到 1%符合公司实际经营特点，更能反映出应收账款的风险特征。

（3）随着行业经济环境逐渐变好、公司信用风险管理水平的提升，公司根据应收款项的历史回款情况，进一步细化应收款项账龄管理和坏账计提比例，新增 3-4 年账龄段，计提比例 80%，4 年以上账龄段计提比例 100%，使得 3 年以上账龄区间的坏账计提更为合理。

综上所述，本次会计估计变更符合公司的实际情况，具备合理性，变更会计估计后能够提供更可靠、更相关的会计信息，履行了必要的审批程序。

2018 年调整坏账准备计提比例，主要系由于公司各年年末 6 个月以内的应收账款金额远高于 7-12 个月的应收账款，公司应收账款在 7-12 个月内能够大部分收回，并且新发生的业务坏账损失风险较低，风险水平具有显著的差异，所以降低了 6 个月以内的坏账计提比例；2019 年由于公司适用新金融工具准则，调整为预期信用损失模型计提坏账准备，调整了坏账准备计提比例。两次调整都是公司从自身客观情况出发，结合会计准则相关规定做出的合理调整，符合专业审慎原则。

2018 年至 2020 年 1-6 月若按照 2017 年坏账准备计提比例计提坏账对发行人经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
当期净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54
如果统一按照 2017 年坏账计提比例计提坏账对净利润影响	-15.68	121.62	-611.18
影响数占当期净利润比例	-0.76%	1.91%	-14.19%

注：此表只包含对应收账款账龄组合的影响，考虑到其他应收款自 2019 年开始按阶段法计提坏账，不再适用账龄法，且其他应收款金额较小，因此未统计其他应收款坏账变动的影响。

综上，2018 年至 2020 年 1-6 月，如果应收账款账龄组合按照 2017 年末的计提比例进行坏账计提，对各期净利润的影响分别为-14.19%、1.91%和-0.76%，影响相对较小。

六、主要税项情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	报告期税率
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%、20%
增值税	应税收入	20%、18%、17%、16%、13%、9%、6%、5%
城市维护建设税	应交流转税额	7%
教育费附加	应交流转税额	3%

税种	计税依据	报告期税率
地方教育费附加	应交流转税额	2%

注：子公司 Lianhe Petroleum Technology Service Ltd.企业所得税税率为 20%，增值税税率为 20%、18%。

（二）税收优惠

（1）所得税税收优惠政策

根据山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局和山东省地方税务局联合下发的《关于山东圣道电气有限公司等 1153 家企业为 2016 年度高新技术企业的通知》（鲁科字[2017]14 号），德州联合石油科技股份有限公司认定为 2016 年高新技术企业，并获发高新技术企业证书（证书编号分别为：GR201637000555 有效期 3 年），自 2016 年起三年内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

根据山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合下发的《关于公布山东省 2019 年第一批和第二批高新技术企业认定名单的通知》（鲁科字〔2020〕19 号），德州联合石油科技股份有限公司认定为 2019 年高新技术企业，并获发高新技术企业证书（证书编号为：GR201937002596 有效期 3 年），自 2019 年起（含 2019 年）三年内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

（三）其他说明

本公司出口产品增值税实行“免、抵、退”办法，主要退税率为 17%、16%、13%。

七、分部信息

公司按销售地区、产品类别进行分类的收入情况详见本节之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

八、非经常性损益明细

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	350,518.40	41,948.78	424,238.88	270,240.31

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	408,332.17	2,125,209.66	1,567,013.95	611,000.00
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	792,990.00	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-148,199.89	37,812.37	60,971.58	72,774.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
合计	1,403,640.68	2,204,970.81	2,052,224.41	954,014.39
减：所得税影响额	210,546.10	330,745.62	307,833.66	143,102.16
非经常性损益净额	1,193,094.58	1,874,225.19	1,744,390.75	810,912.23
其中：归属于少数股东损益的非经常性损益净额	-	-	-	-
归属于母公司净利润的非经常性损益净额	1,193,094.58	1,874,225.19	1,744,390.75	810,912.23
归属于母公司净利润的非经常性损益净额占当期归属于母公司净利润的比例	5.77%	2.94%	4.05%	5.96%

报告期内，归属于母公司股东非经常性损益净额占当期归属于母公司净利润的比例分别为 5.96%、4.05%、2.94%及 5.77%，占比较小，主要是政府补助，不会对公司盈利的持续性和稳定性造成重大不利影响。

九、发行人报告期内的主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	2.47	2.41	2.20	2.77
速动比率（倍）	1.47	1.51	1.52	1.71
资产负债率（合并口径）	31.91%	32.19%	33.56%	23.91%
资产负债率（母公司）	31.73%	32.00%	33.29%	23.77%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.02	4.96	4.51	4.17
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.27%	0.28%	0.28%	0.17%
财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	0.64	2.16	1.80	1.34

存货周转率（次/年）	0.38	1.36	1.30	0.85
息税折旧摊销前利润（万元）	3,635.21	10,138.00	6,882.85	3,308.90
利息保障倍数（倍）	21.28	15.63	18.13	7.99
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,949.15	6,190.69	4,132.10	1,279.98
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.26	0.43	0.28	0.28
每股净现金流量（元/股）	-0.04	-0.52	0.68	0.02

注：1、流动比率=流动资产÷流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

3、资产负债率（合并/母公司）=总负债÷总资产×100%

4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产÷期末股本总额

5、应收账款周转率=营业收入÷期末应收账款平均账面价值

6、存货周转率=营业成本÷期末存货平均账面价值

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+折旧+摊销+利息支出

8、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

10、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定。本公司2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月的加权平均净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-6月	3.66%	0.18	0.18
	2019年度	11.97%	0.57	0.57
	2018年度	8.82%	0.38	0.38
	2017年度	2.94%	0.12	0.12
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-6月	3.45%	0.17	0.17
	2019年度	11.62%	0.55	0.55
	2018年度	8.46%	0.37	0.37
	2017年度	2.76%	0.11	0.11

注：净资产收益率与每股收益的计算系根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定计算。具体计算如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$ 其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的重要资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、未决诉讼或未决仲裁形成的或有负债

2018 年 1 月 5 日，公司与山东澜达石油设备有限公司（以下简称“澜达公司”）签订销售合同，约定向澜达公司销售 1 套 DTF800 泥浆泵泵组（公司装备类产品），合同价格 75.5 万元，公司于 2018 年 2 月将该泵组交付给澜达公司，取得澜达公司验收单据并于 3 月开具增值税发票后确认收入 75 万元（含税）（合同实际执行过程中优惠 5,000 元），相应货款分两次收取，于 2018 年 1 月、3 月分别收取合同价款 22.65 万元，52.35 万元。

公司此项业务性质属于销售商品，依据 2018 年适用的《企业会计准则第 14 号——收入（2006）》第四条的规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

公司在将商品交付给客户，取得客户的验收单据后开具发票确认收入，客户对商品验收合格并出具验收单据，即表明商品相应的风险报酬已转移给客户，与客户结算后开具发票，即取得收款凭据，与之相关的经济利益经判断很可能流入公司，因此公司收入的确认符合上述企业会计准则的要求。

因泥浆泵质量问题引起合同纠纷，山东澜达石油设备有限公司向德州经济开发区人民法院提起诉讼，请求德州联合石油科技股份有限公司赔偿各项损失 500,000 元、律师费 37,000 元、诉责险保费 1,620 元及案件受理费和保全费。一审法院于 2020 年 6 月 18 日作出判决支持了原告的诉讼请求。

截止目前，上述诉讼的进展情况如下：

在 2020 年 6 月 18 日德州经济技术开发区人民法院做出一审判决后，公司不服一审判决，于 2020 年 7 月 13 日向山东省德州市中级人民法院提起上诉。山东省德州市中级人民法院已于 2020 年 12 月 11 日作出（2020）鲁 14 民终 3228 号终审判决，撤销德州经济开发区人民法院（2019）鲁 1491 民初 1106 号民事判决书，驳回被上诉人山东澜达石油设备有限公司的诉讼请求。

相关诉讼预计负债的计提情况：

《企业会计准则第 13 号——或有事项（2006）》第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”

根据企业会计准则的规定，预计负债必须是企业承担的现时义务，企业会计准则应用指南指出“现时义务是指企业没有其他现实的选择，只能履行该义务”。考虑到一审判决不是终审判决，且公司管理层根据质量鉴定报告及与代

理律师的沟通结果，计划提出上诉，由于案件的最终审判结果具有不确定性，因此在 2020 年 6 月 30 日，该项义务并不属于一项现时义务，无需确认预计负债，公司作为或有事项披露，符合企业会计准则的规定。2020 年 12 月，山东省德州市中级人民法院终审判决驳回被上诉人澜达公司的诉讼请求，公司无实际负担的现时义务，公司未计提预计负债符合会计准则的规定。

除上述事项外，截至招股说明书签署日，公司无需要披露的其他或有事项。

（三）重要承诺事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的重要承诺事项。

十一、盈利预测情况

报告期内，本公司未编制盈利预测报告。

十二、盈利能力分析

报告期内，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
营业收入	14,619.99	-2.40%	46,824.39	34.38%	34,845.21	54.69%	22,526.52
营业成本	9,362.06	-2.30%	27,689.11	29.76%	21,338.47	57.59%	13,540.46
营业利润	2,487.02	9.59%	7,210.50	46.96%	4,906.53	212.39%	1,570.64
利润总额	2,444.27	7.95%	7,278.10	45.10%	5,015.88	211.21%	1,611.71
净利润	2,068.46	2.74%	6,378.11	48.10%	4,306.54	216.41%	1,361.07
归属于母公司股东的净利润	2,068.46	2.74%	6,378.11	48.10%	4,306.54	216.41%	1,361.07

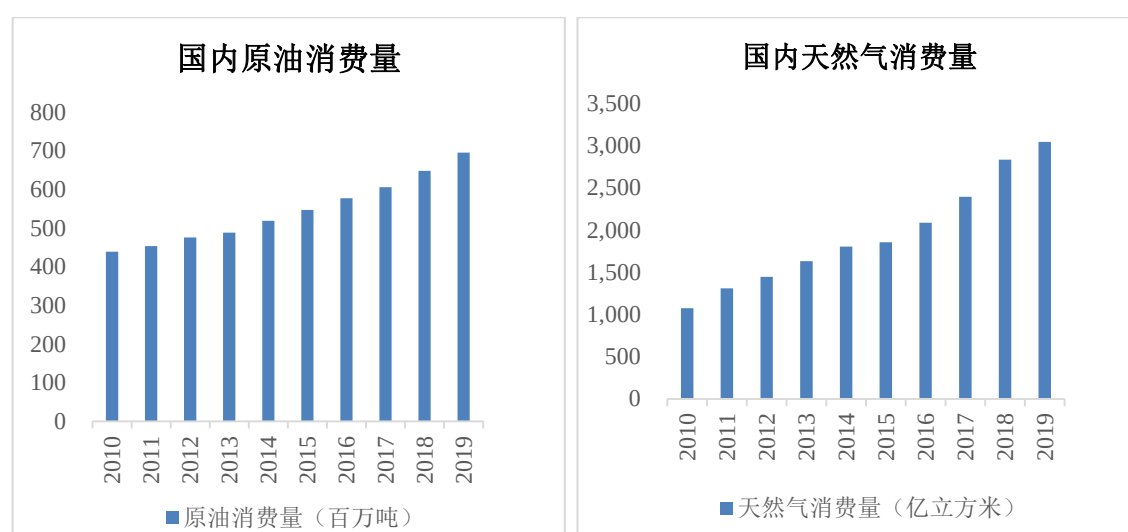
2017 年至 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 22,526.52 万元、34,845.21 万元、46,824.39 万元以及 14,619.99 万元，净利润分别为 1,361.07 万元、4,306.54 万元、6,378.11 万元以及 2,068.46 万元。其中，2018 年实现营业收入 34,845.21 万元，比上年同期增加 54.69%，实现归属于母公司股东的净利润 4,306.54 万元，较上年同期增加 216.41%；2019 年实现营业收入 46,824.39 万元，比上年同期增加 34.38%，实现归属于母公司股东的净利润 6,378.11 万元，较上年同期增加

48.10%。

（一）2017 年-2019 年营业收入增幅较大的原因及合理性

2017 年至 2019 年，公司营业收入分别为 22,526.52 万元、34,845.21 万元和 46,824.39 万元，同比增长分别为 24.98%、54.69%和 34.38%。2017 年至 2019 年，公司营业收入的持续增长一方面得益于国际油价的提升，促使油气行业景气度的持续提升；另一方面得益于在国家能源安全的战略下，中石油、中石化、中海油在油气勘探开发支出方面保持较高支出。具体分析如下：

1、2017 年至 2019 年，石油天然气消费量持续增长

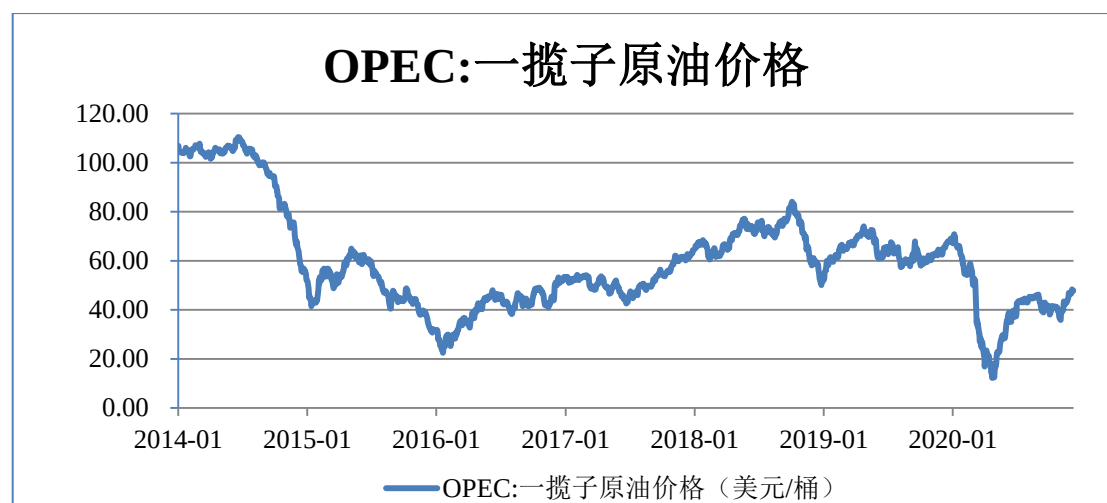


数据来源：Wind、国家统计局

从上图可以看出，2010 年以来我国石油、天然气的消费量持续增长，石油、天然气消费量的增长为国内油气勘探开发支出的增长打下了基础。

2、国际原油价格 2017 年至 2019 年处于相对高位

原油价格是石油供求状况和石油天然气行业景气程度的综合反映。在一定的技术条件和开采难度下，原油价格的高低直接决定了石油公司的获利空间，高油价将带动石油公司勘探开发资本支出，原油价格下跌，将影响石油公司勘探开采规模及速度，尤其是原油价格低于石油公司开采成本，通常会触发石油公司形成暂时性减产，从而改变石油供需状况，进而对石油公司的开采支出形成制约。



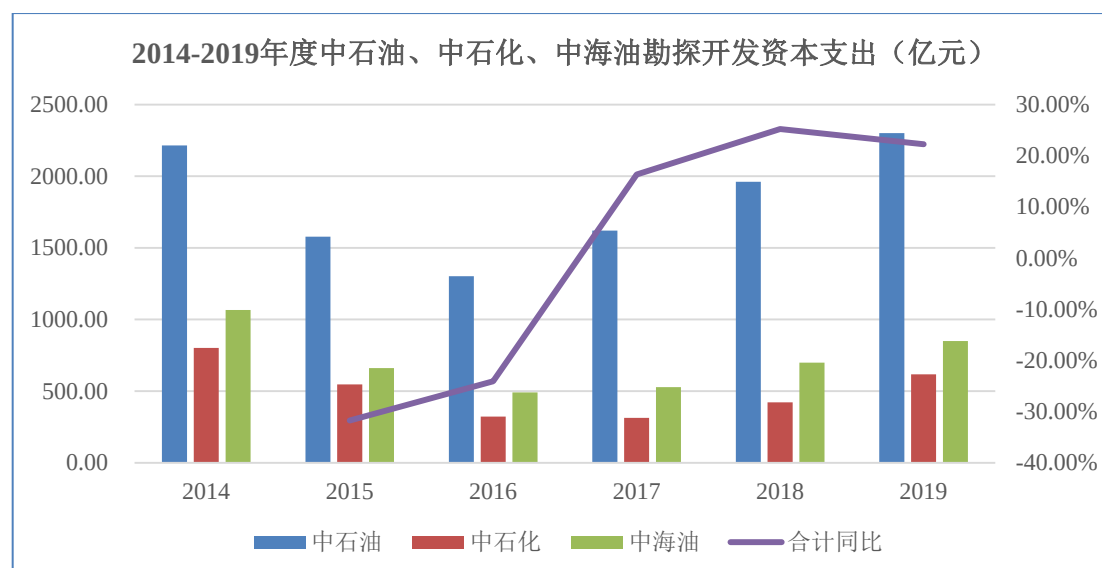
数据来源：Wind

从上图可以看出，自 2014 年 9 月以来，国际原油价格开始大幅下跌并持续走低，至 2016 年已跌至接近 30 美元/桶，跌破了大部分油气公司的开采成本，导致油气公司大规模减少资本性支出。国际原油价格在 2016 年达到低点后，开始持续回升，2017 年至 2019 年，国际原油价格主要在 50-70 美元/桶之间波动，相对处于高位。因此，2017 年至 2019 年，随着国际原油价格的提升，促进了下游油气开发的支出规模，公司营业收入亦出现增长。

2020 年 3 月至 4 月下旬，国际原油价格受新冠疫情扩散、以及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因素的影响，国际原油价格开始下跌，国际原油价格主要在 15-45 美元/桶之间波动。2020 年 4 月下旬至今，国际原油价格开始呈现波动的增长趋势，这一回暖趋势，提升了油气勘探开发活跃度，提高了石油钻采设备需求量。总体看来，当前原油价格短期存在由于疫情影响的非理性下跌情形，但长期看将回归于合理区间。

3、2017 年至 2019 年，中石油、中石化、中海油勘探开发支出规模持续增长，公司产品市场规模持续增长

2017 年至 2019 年，公司国内销售收入占主营业务收入的比例分别为 85.34%、80.13%和 91.05%，国内市场是公司营业收入的主要来源地。国内市场方面，面对国内强劲的石油、天然气需求和出于保障国家能源供应安全的考虑，我国各大石油公司在油气勘探和开发支出方面一直保持较高的投入，产生了大量的新增油气设备和油田服务需求，因此公司产品的市场规模持续增长。



数据来源：中石化、中石油、中海油历年公布的年度报告

从上图可以看出，2017年至2019年，中石油、中石化、中海油勘探开发资本支出合计年增长率均超过20%；以2019年为例，中石油、中石化、中海油勘探开发资本支出计划合计为3,768.18亿元，同比增长22.25%，其中，中石油投资2,301.17亿元，同比增长17.34%，中石化投资617亿元，同比增长46.21%，中海油投资850.01亿元，同比增长21.56%。2017年以来，中石油、中石化、中海油勘探开发资本支出规模的增长，主要得益于国际油价的回暖，以及国家高度重视能源安全保障，中石油等油气勘探公司加大投入，提升勘探、开采能力，确保国家能源安全。

综上，2017年至2019年，受益于国际原油价格处于相对高位，石油、天然气持续旺盛的需求，以及国家对国内油气钻探开发的高度重视，国内石油、天然气勘探开发支出持续增长，公司营业收入持续增长。2017年至2019年，公司营业收入增幅较大与同期国内外石油行业消费金额、投资金额、公司产品市场规模变动趋势一致。

进入2020年，全球经济受新冠疫情等多种因素的影响，国际原油价格呈现较大幅度的波动，整体上较2019年度有所下降，国内中石油、中石化、中海油为控制成本，一方面要求降低采购价格，另外一方面放缓勘探开发力度，导致公司主要产品销售额增速放缓或销售额下降。受此事项影响，公司2020年1-6月营业收入及归属于母公司股东的净利润分别较上年同期下滑2.40%和增长2.74%，总体上与2019年1-6月持平。

（二）2017-2019 年净利润增幅大于营业收入增幅的原因及合理性

1、2018 年净利润增幅高于营业收入增幅的原因

2018 年度，公司净利润同比增长 216.41%，营业收入同比增长 54.69%，净利润的增幅远高于营业收入的增幅，一方面是由于公司 2017 年净利润为 1,361.07 万元，基数较低；另一方面是由于公司管理费用、销售费用中职工薪酬、差旅费、折旧与摊销等费用支出相对刚性，其金额的变动幅度要小于营业收入的变动幅度。具体来看，2018 年公司的期间费用率为 22.96%，而 2017 年的期间费用率为 28.70%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	变动比例	金额	占比
销售费用	3,964.31	11.38%	4.58%	3,790.87	16.83%
管理费用	2,269.46	6.51%	37.48%	1,650.77	7.33%
研发费用	1,056.33	3.03%	44.30%	732.04	3.25%
财务费用	708.76	2.03%	142.70%	292.03	1.30%
合计	7,998.86	22.96%	23.71%	6,465.71	28.70%

从上表可以看出，虽然 2018 年公司营业收入同比增长 54.69%，但期间费用由于职工薪酬、差旅费、折旧与摊销等费用的支出相对刚性，其金额的增幅为 23.71%，小于营业收入的增幅。从绝对金额来说，由于期间费用率的下降，使得 2018 年净利润增加约 1,500 万元，占 2017 年的净利润比例为 110.21%。因此，2018 年公司净利润的增幅远超过营业收入的增幅，主要是由于 2018 年度，公司期间费用率下降所致。

2、2019 年度净利润增幅高于营业收入增幅的原因

2019 年度，公司净利润同比增长 48.10%，营业收入同比增长 34.38%，净利润的增幅略高于营业收入的增幅，主要系主营业务毛利率、期间费用率、信用减值损失及资产减值损失综合变动的结果。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	指标变动影响净利润的增加额	备注
主营业务毛利率	41.56%	39.59%	784.07	注 1

项目	2019 年度	2018 年度	指标变动影响净利润的增加额	备注
期间费用率	21.97%	22.96%	394.03	
信用减值损失及资产减值损失	-1,287.46	-269.92	-864.91	注 2
合计	-	-	313.19	

注 1：指标变动影响净利润金额=2019 年度营业收入*（2019 年度对应指标-2018 年对应指标）*（1-企业所得税率 15%）

注 2：指标变动影响净利润金额=（2019 年度金额-2018 年度金额）*（1-企业所得税率 15%）

2019 年度公司营业收入同比增长 34.38%，如果净利润亦按照该比例增长，那么 2019 年公司的净利润为 5,787.13 万元，而实际 2019 年的净利润为 6,378.11 万元。从上表可以看出，2019 年度，由于主营业务毛利率的提升、期间费用率的下降、信用减值损失及资产减值损失的增加，综合影响使得 2019 年净利润多增长 313.19 万元，是 2019 年净利润增幅大于营业收入增幅的主要原因。

（1）2019 年度，公司主营业务毛利率较 2018 年度增加 1.97 个百分点，主要系主要产品螺杆钻具 2019 年的销售单价有所增长所致。

（2）2019 年度，公司期间费用率较 2018 年度下降 0.99 个百分点，略有下降，主要系销售费用、管理费用中职工薪酬、运杂费等综合变动所致。

（3）2019 年度，公司信用减值损失及资产减值损失较 2018 年度增加 1,017.08 万元，主要系受国际政局影响，公司预计对伊朗国家钻井公司款项不能收回，按照单项 100%计提坏账所致。

3、同行业公司 2018 年、2019 年营业收入及净利润的变动情况

公司名称	2019 年度		2018 年度	
	营业收入同比变动（%）	净利润同比变动（%）	营业收入同比变动（%）	净利润同比变动（%）
奥瑞拓	49.59	49.64	24.96	95.54
深远石油	8.48	123.42	70.66	626.77
如通股份	24.21	68.91	22.27	8.22
道森股份	12.01	24.88	40.80	219.54
同行业公司平均	23.57	66.71	39.67	237.52
发行人	34.38	48.10	54.69	216.41

数据来源：Wind 资讯以及各公司公开披露的招股说明书、年报。

从上表可以看出，2018 年和 2019 年，同行业公司营业收入和净利润均呈现

增长态势，与公司的变动趋势一致。总体来看，同行业公司 2018 年、2019 年营业收入的平均变动比例整体小于净利润的平均变动比例，亦与公司的趋势一致。

（一）营业收入分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	14,237.46	97.38%	45,928.85	98.09%	34,117.27	97.91%	22,267.89	98.85%
其他业务收入	382.54	2.62%	895.55	1.91%	727.94	2.09%	258.63	1.15%
合计	14,619.99	100.00%	46,824.39	100.00%	34,845.21	100.00%	22,526.52	100.00%

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。报告期内，公司主营业务收入分别为 22,267.89 万元、34,117.27 万元、45,928.85 万元以及 14,237.46 万元，占比分别为 98.85%、97.91%、98.09%及 97.38%，是营业收入的主要来源。公司其他业务收入主要系租赁钻具的报废处置收入及零星原材料的处置收入，占比相对较小。

1、主营业务收入按产品类别分析

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
钻具产品	5,199.18	36.52%	19,167.94	41.73%	15,930.74	46.69%	10,268.75	46.11%
装备产品	4,366.93	30.67%	12,338.01	26.86%	9,339.76	27.38%	4,420.55	19.85%
租赁及维修	2,922.61	20.53%	11,506.00	25.05%	7,170.21	21.02%	6,856.27	30.79%
工程技术服务	1,748.74	12.28%	2,916.89	6.35%	1,676.57	4.91%	722.32	3.24%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要为钻具产品销售、装备产品销售、租赁及维修服务以及工程技术服务。钻具产品主要为各型号螺杆钻具及其配件销售产生的收入，装备产品主要包括钻井工程中使用的套管头、泥浆泵、调剖泵、接头等产品销售产生的收入，租赁及维修主要为螺杆钻具的租赁收入及公司提供的表面

处理、热处理等服务收入，工程技术服务主要为公司针对客户开展的定向钻井、水平钻井等工程技术服务形成的销售收入。

分产品来看，钻具产品、租赁及维修为公司收入的主要来源。2017 年至 2020 年 1-6 月，其收入合计占比分别为 76.90%、67.71%、66.78%和 57.05%，呈现下降趋势，主要系公司在保持螺杆钻具优势地位的基础上，不断拓展装备产品及工程技术的业务机会，装备产品及工程技术的收入占比有所提升。

2017 年至 2020 年 1-6 月，装备产品的收入占比分别为 19.85%、27.38%、26.86%和 30.67%，呈现小幅增长态势，主要系公司抓住油气行业上升的机遇，在以螺杆钻具为核心产品的基础上，多元化的满足客户需求，套管头、泥浆泵、调剖泵、接头类产品销售额不断提升。

对于工程技术服务，其销售占比分别为 3.24%、4.91%、6.35%和 12.28%，销售占比不断增长，主要系公司发挥自身在钻井工程技术服务方面的技术优势，拓展了邱集煤矿等工程技术服务项目，工程技术服务产生的收入不断增加。

2、主营业务收入区域分类分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内	12,457.01	87.49%	41,817.06	91.05%	27,337.69	80.13%	19,004.15	85.34%
国外	1,780.44	12.51%	4,111.79	8.95%	6,779.59	19.87%	3,263.74	14.66%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

①境外销售收入的地区分布情况

报告期内，公司境外销售收入的地区分布情况如下表：

单位：万元

国家	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
俄罗斯	764.68	1,151.66	281.51	190.48
美国	653.77	1,294.50	2,699.80	1,538.16
乌克兰	-	792.24	2,895.88	27.22
伊朗	-	-	336.43	1,492.22
土库曼斯坦	298.38	588.34	-	-

国家	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
阿塞拜疆	-	92.62	436.66	-
其他	63.62	192.42	129.31	15.66
总计	1,780.44	4,111.79	6,779.59	3,263.74

②主要地区出口产品的贸易政策

报告期内，公司产品主要出口俄罗斯、美国、乌克兰等十余个国家或地区，除在俄罗斯设立子公司在境外进行经营外，其余的国家或地区均是根据境外客户的要求自境内将产品出口至境外。

根据发行人的说明及保荐机构核查，发行人产品出口的相关国家或地区均未要求发行人将产品出口至该国或地区需要取得相关审批或许可。根据境外律师出具的法律意见，发行人境外子公司俄罗斯德石在当地开展经营业务不需要取得政府部门或行业协会的特殊审批、许可。发行人的部分境外客户在招投标时会要求发行人提供美国石油协会的 API 认证、质量管理体系认证以及其他的认证等，但该等认证并非销售地通用的强制性认证。

对于关税，进口产品的国家对发行人产品均按照本国的关税政策正常征收关税，美国于 2019 年 5 月开始对公司产品加征 25% 的关税。经与客户协商，对于加征的关税，由公司与客户共同承担，其中公司产品售价降低 10%。2019 年度、2020 年 1-6 月，公司向美国的出口收入分别为 1,294.50 万元和 653.77 万元，占公司同期主营业务收入的比例分别为 2.82% 和 4.59%，占比相对较小，因此美国地区增加关税对公司经营不会产生重大影响。

③报告期内各地区销售收入变动的原因及合理性

2018 年度，公司境外销售收入为 6,779.59 万元，同比增加 3,515.84 万元，境外销售收入的增长主要系美国和乌克兰地区销售额的增长。对于美国地区，其油气开采主要为页岩油、页岩气的开采，因此开采活跃程度主要受国际原油价格影响；2018 年美国地区销售额为 2,699.80 万元，较 2017 年度增加 1,161.64 万元，主要系 2018 年国际原油价格较 2017 年度增长，美国油气开采活跃度提升所致。对于乌克兰地区，2018 年销售收入同比增加 2,868.66 万元。主要系 2018 年公司中标乌克兰天然气公司 12 台泥浆泵组业务，实现销售收入 2,404.02 万元所致。

2019 年度，公司境外销售收入为 4,111.79 万元，同比减少 2,667.80 万元，主要系美国和乌克兰地区销售额减少，同时俄罗斯地区销售额增加的综合影响所致。随着俄罗斯子公司于 2018 年成立，公司大力发展俄罗斯市场，使得俄罗斯市场 2019 年实现销售收入 1,151.66 万元，同比增加 870.15 万元。同时，受泥浆泵订单减少的原因，2019 年度公司乌克兰地区销售额同比减少 2,103.64 万元；另外，国际原油价格在 2019 年出现波动，美国地区销售额减少 1,405.30 万元。

2020 年 1-6 月，公司境外销售收入为 1,780.44 万元，同比减少 736.92 万元，主要系乌克兰地区销售额减少所致；随着 2019 年乌克兰的政府换届，其国内天然气由自己开采逐步改为向俄罗斯购买，因此油气开采规模逐步减少，公司向该地区的销售额也不断减少。

④海关报关金额、增值税退税金额的计算过程以及与发行人外销收入的匹配性

A、海关报关金额与发行人外销收入的对比情况

报告期内，公司海关报关金额与境外销售收入对比情况如下：

项目	单位 (万元)	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报关单出口金额（不包含向俄罗斯子公司出口报关金额）	美元①	141.36	428.66	938.83	259.52
	欧元②	-	-	-	124.19
	人民币③	191.7	366.72	299.39	656.09
当期美元平均汇率④		7.0292	6.8967	6.6118	6.7547
报关时欧元汇率⑤		-	-	-	7.2468
报关单出口金额折人民币金额（不包含向俄罗斯子公司出口报关金额）⑥（⑥=①*④+②*⑤+③）	人民币	1,185.35	3,323.06	6,506.75	3,309.05
境外销售收入⑦	人民币	1,780.44	4,111.79	6,779.59	3,263.74
俄罗斯德石销售收入⑧	人民币	591.95	783.04	68.77	-
剔除俄罗斯德石后的境外销售收入⑨（⑨=⑦-⑧）	人民币	1,188.49	3,328.75	6,710.82	3,263.74
海关报关金额与发行人外销收入的差异⑥-⑨	人民币	-3.14	-5.69	-204.07	45.31
当期美元月平均汇率最低值		6.9172	6.7093	6.2975	6.5634

项目	单位 (万元)	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期美元月平均汇率最高值		7.0986	7.0785	6.9351	6.8932

注 1: 对报关单出口金额进行折算时, 因为报告期欧元报关出口只有 1 笔, 所以采用报关时的汇率进行折算, 美元报关出口笔数较多且分布在不同月份, 所以采用当期平均汇率进行折算;

注 2: 俄罗斯德石在俄罗斯当地的收入计入发行人外销售收入, 但不涉及出口报关, 所以将外销收入与报关单出口金额进行核对时剔除了该部分收入。

由上表可知, 报告期各期海关报关金额与发行人外销收入的差异分别为 45.31 万元、-204.07 万元、-5.69 万元和 -3.14 万元, 该差异系由于美元报关单出口金额采用平均汇率一次折算为人民币, 而外销收入采用报关时的汇率分次折算为人民币导致。2018 年差异较大, 主要系 2018 年美元汇率波动较大, 月平均汇率最低值 6.2975、最高值 6.9351, 并且 2018 年美元出口销售金额较大导致。

B、增值税退税金额计算过程

报告期内, 公司增值税出口退税与外销收入之间的关系、应退金额、实际退回金额的计算过程如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入①	1,780.44	4,111.79	6,779.59	3,263.74
合并抵消的外销收入②	229.16	939.12	276.88	
租赁业务外销收入③	595.09	783.04	312.57	600.31
适用免抵退税的外销收入④(④=①+②-③)	1,414.51	4,267.87	6,743.89	2,663.42
申报表免抵退出口销售额⑤	957.62	8794.42	2304.03	2,297.90
差异⑥(⑥=④-⑤)	456.89	-4,526.55	4,439.86	365.52
本期申报上期免抵退出口销售⑦	222.78	4,789.34	422.04	77.88
本期免抵退出口销售在下期申报⑧	670.60	222.78	4,789.34	422.04
免抵退出口销售错期申报净额⑨(⑨=⑧-⑦)	447.82	-4,566.56	4,367.30	344.16
调整后差异⑩(⑩=⑥-⑨)	9.07	40.01	72.56	21.36
调整后差异率⑩/④	0.64%	0.94%	1.08%	0.80%

注: 因租赁业务外销收入只免税不退税, 不适用生产企业出口货物免、抵、退税政策, 所以在计算免抵退税外销收入时予以扣除。

由上表可知, 报告期内, 公司外销收入与出口退税申报表免抵退出口销售

额存在较大差异，主要由于出口退税申报时点与收入确认时点不一致导致，调整后差异较小，为汇率差异等原因形成。

3、主营业务收入季节性变化分析

单位：万元

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	6,161.50	43.28%	7,059.57	15.37%	2,740.15	8.03%	2,875.72	12.91%
二季度	8,075.96	56.72%	7,431.74	16.18%	6,640.79	19.46%	3,422.64	15.37%
三季度	-	-	6,937.64	15.11%	8,436.73	24.73%	4,486.51	20.15%
四季度	-	-	24,499.90	53.34%	16,299.60	47.78%	11,483.02	51.57%
合计	14,237.46	100.00%	45,928.85	100.00%	34,117.27	100.00%	22,267.89	100.00%

①公司第四季度收入占比较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致

A、受客户验收结算时间主要在第四季度的影响，公司第四季度收入占比较高

公司境内主要客户为中石油、中石化及其下属各石油钻探公司等，这些客户通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般为下半年制订次年年度预算和固定资产投资计划，采购招标一般则安排在次年上半年或年中，产品的验收结算主要在下半年特别是第四季度，因此公司第四季度收入占比高。

B、公司第四季度收入占比高与同行业可比公司趋势一致

2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，同行业公司营业收入各季度占比情况如下：

公司	2019 年				2018 年				2017 年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
如通股份	21.15%	26.06%	24.08%	28.71%	17.37%	20.93%	24.52%	37.18%	21.70%	26.75%	26.99%	24.56%
道森股份	19.01%	29.09%	25.60%	26.30%	17.61%	23.73%	24.37%	34.29%	17.64%	23.59%	23.23%	35.54%
奥瑞拓	20.20%		79.80%		25.30%		74.70%		30.52%		69.48%	
深远石油	49.44%		50.56%		39.98%		60.02%		51.94%		48.06%	

发行人	15.37%	16.18%	15.11%	53.34%	8.03%	19.46%	24.73%	47.78%	12.91%	15.37%	20.15%	51.57%

注：奥瑞拓和深远石油只披露半年报，因此只统计上、下半年收入占比。

从上表可以看出，以螺杆钻具为主要产品的奥瑞拓，下半年收入占比在 69% 至 80% 之间，与发行人基本一致。其他公司的收入占比，下半年的比例一般要高于上半年，第四季度收入占比大部分为全年最高。

综上所述，发行人第四季度销售收入占比高主要系公司客户主要为中石油、中石化及其下属钻探公司，受该等客户验收结算集中在第四季度影响所致，第四季度收入占比高与可比公司不存在重大差异，具有合理性。

② 发行人第四季度的月度收入、客户构成及期后回款情况

A、发行人第四季度月度收入情况

单位：万元

年度	10 月		11 月		12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年	4,149.98	16.94%	5,299.12	21.63%	15,050.79	61.43%
2018 年	3,800.83	23.32%	4,575.09	28.07%	7,923.68	48.61%
2017 年	2,525.71	22.00%	1,578.67	13.75%	7,378.64	64.26%

从上表可以看出，就第四季度而言，公司营业收入主要集中在 12 月份，这主要受客户验收结算时间影响。

B、公司各年第四季度收入排名前十名客户明细

a、2017 年度

单位：万元

客户名称	收入金额	占第四季度收入比例
中国石油集团西部钻探工程有限公司	1,771.47	15.43%
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,047.41	9.12%
中国石油集团渤海钻探工程有限公司	986.95	8.59%
中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	706.24	6.15%
大庆油田物资公司	659.08	5.74%
华北石油管理局	500.61	4.36%
INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC	431.81	3.76%

中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井技术服务公司	329.95	2.87%
中石化西南石油工程有限公司重庆钻井分公司	301.38	2.62%
中天启明石油技术有限公司	283.02	2.46%
合计	7,017.93	61.10%

b、2018 年度

单位：万元

客户名称	收入金额	占第四季度 收入比例
中国石油集团渤海钻探工程有限公司	1,941.54	11.91%
JOINT STOCK COMPANY "UKRGASVYDOBUVANNA"	1,610.51	9.88%
中国石油集团西部钻探工程有限公司	1,409.37	8.65%
中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	1,085.68	6.66%
INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC	779.84	4.78%
中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	731.78	4.49%
新疆贝肯能源工程股份有限公司	593.10	3.64%
中石化中原石油工程有限公司	502.05	3.08%
中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井技术服务公司	499.96	3.07%
中国石油集团长城钻探工程有限公司	453.91	2.78%
合计	9,607.74	58.94%

c、2019 年度

单位：万元

客户名称	收入金额	占第四季度 收入比例
中国石油集团西部钻探工程有限公司	4,724.16	19.28%
中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2,555.07	10.43%
中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	1,697.87	6.93%
山东省邱集煤矿有限公司	1,567.83	6.40%
大庆钻探工程公司	1,160.45	4.74%
中国石油集团长城钻探工程有限公司	1,061.04	4.33%
中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	881.86	3.60%
胜利油田胜利资产调剂租赁有限责任公司	830.55	3.39%
大庆油田水务工程技术有限公司	712.44	2.91%
大庆油田物资公司	651.30	2.66%
合计	15,842.58	64.66%

注：上述收入排名未按照同一控制下合并处理。

从第四季度的主要客户来看，主要为中石油、中石化的下属钻探公司，这些公司根据自身预算管理体系，一般会集中在第四季度与发行人进行各项业务的验收结算。而对于发行人来说，只有当产品验收结算后才能进行收入确认，因此发行人第四季度收入占比高。

C、应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况如下表：

单位：万元

年度	应收账款余额	2018 年回款额	2019 年回款额	2020 年回款额（截至 12 月 31 日）	合计回款额	回款率
2017 年末	20,206.24	15,655.84	1,602.26	266.15	17,524.26	86.73%
2018 年末	23,101.89	-	18,822.60	723.72	19,546.32	84.61%
2019 年末	26,115.62	-	-	18,419.71	18,419.71	70.53%
2020 年 6 月末	26,550.14	-	-	16,894.58	16,894.58	63.63%

截至 2020 年 12 月 31 日，2017 年末、2018 年末的应收账款回款率分别为 86.73%和 84.61%，未收回款项主要为应收中天启明和 NIDC 的款项，该款项受国际政局影响未能收回，已按照 100%单项计提坏账。总体来看，公司应收账款在 1 年以内能够大部分回收，其余在 1-2 年内基本能够收回。除单项计提坏账外，公司应收账款账龄超过 2 年的比例小于 1%，金额较小。

综上所述，公司第四季度销售收入占比高主要受客户预算管理体制影响所致，与同行业以螺杆钻具为主要产品的奥瑞拓基本一致，与其他同行业公司亦不存在重大差异，符合行业特点。经核查，公司不存在各年期初退货的情况；公司主要客户为中石油、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，其余款项在 1-2 年内基本能够收回，除单项计提坏账的应收账款外，公司应收账款账龄超过 2 年的比例小于 1%，金额较小。因此，公司不存在期末集中确认收入，并在期初退货的情形，亦不存在通过延长信用期以提高销售的情况。

4、营业收入变动分析

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司主营业务收入分产品的变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入
钻具产品	5,199.18	-15.75%	19,167.94	20.32%	15,930.74	55.14%	10,268.75
装备产品	4,366.93	-23.40%	12,338.01	32.10%	9,339.76	111.28%	4,420.55
租赁及维修	2,922.61	67.65%	11,506.00	60.47%	7,170.21	4.58%	6,856.27
工程技术服务	1,748.74	99.58%	2,916.89	73.98%	1,676.57	132.11%	722.32
合计	14,237.46	-1.75%	45,928.85	34.62%	34,117.27	53.21%	22,267.89

总体来看，受益于国内油气景气度的持续提升以及在 2019 年国家提出能源安全战略的背景下，公司抓紧市场机遇，2018 年和 2019 年收入持续增长。2020 年受全球新冠肺炎对全球经济的影响及国际政局等各方面因素影响，全球原油价格出现大幅波动，整体价格较 2019 年已有下降，国内中石油、中石化、中海油为控制成本，油气的勘探开发受到不同程度影响，因此 2020 年 1-6 月公司主营业务收入较上年同期下降 1.75%。分产品的具体分析如下：

（1）钻具产品

钻具产品主要为螺杆钻具整机及相关配件的销售收入。报告期内，钻具产品销售收入分别为 10,268.75 万元、15,930.74 万元、19,167.94 万元及 5,199.18 万元，占主营业务比例分别为 46.11%、46.69%、41.73%及 36.52%。螺杆钻具整机及配件的收入、单价、销售数量情况如下表：

单位：万元、台（件）、元/台（件）

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价
钻具整机	3,158.41	493.00	64,065.21	12,692.12	1,972.00	64,361.66
钻具配件	2,040.77	6,266.00	3,256.89	6,475.82	16,656.00	3,887.98
合计	5,199.18	-	-	19,167.94	-	-
（续上表）						
项目	2018 年度			2017 年度		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价

钻具整机	9,800.74	1,669.00	58,722.22	7,508.84	1,263.00	59,452.43
钻具配件	6,130.00	43,066.00	1,423.40	2,759.91	14,720.00	1,875.00
合计	15,930.74	-	-	10,268.75	-	-

①钻具整机销售额变动分析

报告期内，钻具整机销售额、销售数量、销售均价的变动情况如下表：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
销售收入（万元）	3,158.41	6.33%	12,692.12	29.50%	9,800.74	30.52%	7,508.84
销售量（台）	493.00	20.54%	1,972.00	18.15%	1,669.00	32.15%	1,263.00
销售均价（元/台）	64,065.21	-11.79%	64,361.66	9.60%	58,722.22	-1.23%	59,452.43
销售收入变动（万元）	187.98	-	2,891.38	-	2,291.90	-	-
销售量变动对收入变动的贡献（万元）	610.06	-	1,779.28	-	2,413.77	-	-
销售量变动对收入的贡献率	19.32%	-	14.02%	-	24.63%	-	-
均价变动对收入变动的贡献（万元）	-422.08	-	1,112.10	-	-121.87	-	-
均价变动对收入的贡献率	-13.36%	-	8.76%	-	-1.24%	-	-

注：销售量变动对收入变动的贡献=（本期销售量-上期销售量）*上期销售均价；销售量变动对收入的贡献率=销售量变动对收入变动的贡献/本期销售收入；均价变动对收入变动的贡献=（本期销售均价-上期销售均价）*本期销售量；均价变动对收入的贡献率=均价变动对收入变动的贡献/本期销售收入。

从上表可以看出，钻具整机 2018 年度销售收入的增长主要系销售量增加所致，2019 年销售收入的增长主要系销售量和销售单价均增长的影响所致。2020 年 1-6 月，钻具整机销售额增长 6.33%，主要系销售量增加的同时销售均价有所下降的综合影响所致。

A、销售量变动分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司钻具整机销量同比增长 32.15%、18.15%和 20.54%。公司钻具整机按照外径大小划分有 26 种规格，为了说明报告期内钻具整机销量的变动趋势，选取了 2019 年度销售收入排名前 3 名的钻具整机型号，该三种型号在 2017 年至 2020 年 1-6 月实现的销售收入占同期钻具整机合计销售收入的比例分别为 56.32%、55.43%、61.49%和 53.49%，具体情况如

下：

单位：台

型号	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
172	187.00	8.72%	813.00	26.05%	645.00	25.73%	513.00
135	21.00	61.54%	302.00	73.56%	174.00	67.31%	104.00
244	38.00	153.33%	101.00	55.38%	65.00	14.04%	57.00

总体来看，受国际油价在 2018 年度、2019 年度处于相对高位，油气行业景气度的持续提升以及国家提出能源安全战略，中石油等油气开采公司加大油气勘探开发支出规模的影响，2018 年和 2019 年，公司钻具整机的销售量持续增长。同时，受油气开采具有连续性特征，2020 年 1-6 月钻具整机销售量也有所增长，但受国际原油价格下跌等多种因素的影响，增幅有所下降。

从具体型号来看，受各年客户结构及同一客户需求的差异，各年不同型号钻具整机的销量变动趋势会有所差异。报告期内，使用量最大的 172、135 和 244 型号钻具的销量呈现增长态势，其中 244 型号钻具 2020 年 1-6 月同比增长 153.33%，主要系中石化华东石油工程有限公司在 2020 年 1-6 月采购量同比增加 14 台所致。

B、销售均价变动分析

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司钻具整机销售均价分别为 59,452.43 元/台、58,722.22 元/台、64,361.66 元/台和 64,065.21 元/台，均价相对稳定。由于不同规格钻具整机的单价差异较大，为了说明报告期内钻具整机单价的变动趋势，选取了 2019 年度销售收入排名前 3 名的钻具整机型号，该三种型号在 2017 年至 2020 年 1-6 月实现的销售收入占同期钻具整机合计销售收入的比例分别为 56.32%、55.43%、61.49%和 53.49%，具体情况如下：

单位：元/台

规格型号	年份	单价		
		金额	变动额	变动比例
172	2020 年度 1-6 月	60,257.63	-3,034.20	-4.79%
	2019 年度	63,291.83	3,004.66	4.98%
	2018 年度	60,287.17	2,463.84	4.26%

规格型号	年份	单价		
		金额	变动额	变动比例
	2017 年度	57,823.33	-	-
135	2020 年度 1-6 月	43,960.56	-2,530.61	-5.44%
	2019 年度	46,491.17	291.90	0.63%
	2018 年度	46,199.27	3,077.61	7.14%
	2017 年度	43,121.66	-	-
244	2020 年度 1-6 月	123,723.37	-490.66	-0.40%
	2019 年度	124,214.03	10,406.49	9.14%
	2018 年度	113,807.54	-29,032.67	-20.33%
	2017 年度	142,840.21	-	-

从主要型号的钻具整机来看，2018 年、2019 年的销售单价均有不同程度的增长，这与这两年油气景气度提升，公司在投标中提升产品价格所致。2018 年度，244 型号的钻具整机销售价格下降，主要系 2017 年公司向伊朗国家钻井公司销售 10 件带喷涂的 244 型号钻具，单价为 35.42 万元/台，单价较高；剔除该笔交易的影响，2017 年型号为 244 的钻具整机平均单价为 97,880.31 元/台，低于 2018 年。

2020 年 1-6 月，各型号钻具整机的平均销售价格较 2019 年有不同程度下降，这与 2020 年国际原油价格大幅波动，整体已低于 2019 年，油气开采公司要求公司进行不同程度降价所致。

②钻具配件销售额变动分析

报告期内，钻具整机销售额、销售数量、销售均价的变动情况如下表：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
销售收入（万元）	2,040.77	-21.91%	6,475.82	5.64%	6,130.00	122.11%	2,759.91
销售量（件）	6,266.00	-16.76%	16,656.00	-61.32%	43,066.00	192.57%	14,720.00
销售均价（元/件）	3,256.89	-21.98%	3,887.98	173.15%	1,423.40	-24.09%	1,875.00
销售收入变动（万元）	-572.64	-	345.82	-	3,370.09	-	-
销售量变动对收入变动的贡献（万元）	-526.80	-	-3,759.20	-	5,314.88	-	-

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
销售量变动对收入的贡献率	-25.81%	-	-58.05%	-	86.70%	-	-
均价变动对收入变动的贡献（万元）	-574.87	-	4,105.00	-	-1,944.86	-	-
均价变动对收入的贡献率	-28.17%	-	63.39%	-	-31.73%	-	-

注：销售量变动对收入变动的贡献=（本期销售量-上期销售量）*上期销售均价；销售量变动对收入的贡献率=销售量变动对收入变动的贡献/本期销售收入；均价变动对收入变动的贡献=（本期销售均价-上期销售均价）*本期销售量；均价变动对收入的贡献率=均价变动对收入变动的贡献/本期销售收入。

对于钻具配件，主要系应客户需求向其销售钻具整机的各项配件，例如马达总成、主轴、定子、转子、阀体、阀芯、弹簧、孔用挡圈等，数量和种类庞大，单价跨度也较大，有单价 1 元的橡胶密封圈，也有单价约 4 万的马达总成；因此，对于钻具配件，受各期销售种类不同，其销售数量、平均单价在各期变动较大。

2017 年至 2020 年 1-6 月，钻具配件的销量分别为 14,720 件、43,066 件、16,656 件和 6,266 件。2018 年度，钻具配件的销售数量为 43,066 件，远超 2017 年和 2019 年，主要系 2018 年度公司向渤海钻探工程有限公司第一定向井分公司、成都英赛特石油技术有限公司等公司销售卡环、卡锁、钢球类产品，此类产品销售单价较低，大多在 5 元/件—25 元/件之间，但数量众多，而 2017 年、2019 年此类产品销售量较少。

报告期内，钻具配件与钻具整机销售额变动的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
钻具整机	3,158.41	6.33%	12,692.12	29.50%	9,800.74	30.52%	7,508.84
钻具配件	2,040.77	-21.91%	6,475.82	5.64%	6,130.00	122.11%	2,759.91
合计	5,199.18	-6.89%	19,167.94	20.32%	15,930.74	55.14%	10,268.75

从上表可以看出，报告期内，钻具配件销售额的变动趋势与钻具整机的变动趋势基本一致。2018 年，钻具配件销售额较 2017 年度增长 122.11%，主要系随着油气景气度的提升，公司开拓了中国石油渤海钻探工程有限公司，为其提

供悬挂短节等多种钻具配件类产品，2018 年实现销售收入 1,641.07 万元；同时，随着国际原油价格的提升，美国市场复苏，2018 年公司向 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）销售转子、定子等钻具配件产品实现销售收入 2,077.69 万元，较 2017 年度增加 767.87 万元。2020 年 1-6 月，钻具配件销售额同比下降 21.91%，主要系美国市场受新冠疫情及国际原油价格下跌影响，公司向 INTEGRATED APPLICATIONS ENGINEERING, INC（英特格）销售的钻具配件类产品较 2019 年同期减少 392 万元；同时，中国石油集团渤海钻探工程有限公司钻具配件的销售额同比减少 233 万元。

总体来看，受国际油价在 2018 年、2019 年处于相对高位，油气行业景气度持续提升以及国家提出能源安全战略，中石油等油气开采公司加大油气勘探开发支出规模的影响，2018 年和 2019 年，公司钻具整机和钻具配件的销售额持续增长。2020 年 1-6 月，受新冠疫情等多种因素的影响，国际原油价格呈现较大幅度的波动，整体上较 2019 年度有所下降，主要油气开采公司为控制成本，放缓勘探开发力度和要求降低产品销售价格，公司钻具整机和配件实现营业收入 5,199.18 万元，较上年同期减少 384.66 万元，降低 6.89%。

因此，2018 年、2019 年钻具整机及配件销售额的增长与这两年国际油价处于相对高位基本持平，油气行业景气度持续提升以及国家提出能源安全战略，中石油等油气开采公司加大油气勘探开发支出规模等行业趋势相匹配。2020 年 1-6 月，钻具整机及配件销售额同比下降 6.89%，这与国际原油价格在 2020 年上半年大幅波动，整体上较 2019 年度有所下降，油气开采公司为控制成本，一方面要求降低采购价格，另外一方面放缓勘探开发等行业趋势一致。

（2）装备产品

报告期内，公司装备产品销售收入分别为 4,420.55 万元、9,339.76 万元、12,338.01 万元及 4,366.93 万元，占主营业务收入比例分别为 19.85%、27.38%、26.86%及 30.67%。装备产品中各类别产品的收入、单价、销售数量情况如下表：

单位：万元、台（件）、元/台（件）

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价
井口装置	1,533.40	701.00	21,874.43	3,044.30	1,727.00	17,627.66

液压拆装架（台）	138.23	2.00	691,135.25	667.77	10.00	667,772.04
接头	630.63	8,046.00	783.78	1,782.82	22,060.00	808.17
调剖泵（台）	-	-	-	1,053.40	25.00	421,361.82
泥浆泵（台）	-	-	-	490.17	5.00	980,332.80
钻机（台）	1,412.65	1.00	14,126,548.68	2,525.86	2.00	12,629,310.35
装备配件	652.02	16,151.00	403.70	2,773.69	87,413.07	317.31
合计	4,366.93	-	-	12,338.01	-	-
（续上表）						
项目	2018 年度			2017 年度		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价
井口装置	2,163.61	1,621.00	13,347.35	1,684.70	1,731.00	9,732.53
液压拆装架（台）	538.22	9.00	598,020.72	45.00	1.00	450,000.00
接头	1,048.23	17,000.00	616.60	297.51	6,260.00	475.25
调剖泵（台）	916.09	22.00	416,403.81	418.23	14.00	298,733.79
泥浆泵（台）	2,635.03	15.00	1,756,685.61	267.95	4.00	669,871.79
钻机（台）	-	-	-	-	-	-
装备配件	2,038.59	44,431.23	458.82	1,707.17	31,867.00	535.72
合计	9,339.76	-	-	4,420.55	-	-

从单价看，公司装备产品分为大型装置类产品和小件类产品。大型装置类产品有液压拆装架、调剖泵、泥浆泵和钻机，这类产品为定制非标产品，销售单价相对较高，销售数量较小；受客户需求、产品尺寸等差异影响，此类产品销售单价在各期变动较大；例如 2018 年公司泥浆泵的销售均价为 175.67 万元/台，远高于其他各期的销售均价，主要系 2018 年公司销售给乌克兰国家钻井公司的泥浆泵增加了柴油机和耦合器，为泥浆泵组，单价相对较高。小件类产品有井口装置、接头和各类装备的配件，此类产品销售数量大，单价较低，受产品销售类型不同，各期销售数量及平均单价亦变动较大。

报告期内，公司装备产品中各类明细产品销售额的变动情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
井口装置	1,533.40	53.76%	3,044.30	40.70%	2,163.61	28.43%	1,684.70
液压 拆装架	138.23	-63.43%	667.77	24.07%	538.22	1096.04%	45.00
接头	630.63	11.40%	1,782.82	70.08%	1,048.23	252.33%	297.51
调剖泵	-	-100.00%	1,053.40	14.99%	916.09	119.04%	418.23
泥浆泵	-	-	490.17	-81.40%	2,635.03	883.40%	267.95
钻机	1,412.65	-44.07%	2,525.86	-	-	-	-
装备配件	652.02	-25.25%	2,773.69	36.06%	2,038.59	19.41%	1,707.17
合计	4,366.93	-23.40%	12,338.01	32.10%	9,339.76	111.28%	4,420.55

2018 年度，公司装备产品销售收入较 2017 年增加 4,919.21 万元，增长 111.28%，主要系公司在 2018 年中标乌克兰天然气开采公司 UKRGASVYDOBUVANNA 12 台泥浆泵组业务，实现销售收入 2,404.02 万元，该项业务的完成使得 2018 年泥浆泵销售收入较 2017 年增长 2,367.08 万元。同时，随着油气行业景气度的提升，公司井口装置、接头、调剖泵、装备配件产品在 2018 年的销售收入均实现不同程度的增长。

2019 年度，公司装备产品销售收入较 2018 年增加 2,998.25 万元，增长 32.10%，主要系公司中标焦作煤业集团赵固（新乡）能源有限责任公司 2 台钻机的销售业务，钻机销售收入在 2019 年增加 2,525.86 万元所致。同时，受油气行业景气度的持续提升，2019 年井口装置、接头产品的销售收入分别增长 880.69 万元和 734.59 万元，但受海外订单减少所致，泥浆泵在 2019 年销售收入减少 2,144.86 万元。

2020 年 1-6 月，公司装备产品销售收入较上年同期减少 1,334.09 万元，降低 23.40%，主要系公司钻机订单减少 1 台，导致钻机销售收入减少 1,113.21 万元所致。同时，公司大力发展井口装置业务，使得 2020 年 1-6 月井口装置销售额增长 536.13 万元，同比增长 53.76%；受订单减少所致，液压拆装架、调剖泵在 2020 年 1-6 月的收入分别同比减少 239.74 万元和 361.53 万元。

综上所述，公司装备类产品中大型装置类产品受各期订单影响，销售收入变动较大；井口装置、接头及装备配件等小件产品在 2018 年、2019 年随着油气

行业勘探开发资本性支出的增加，销售收入呈现增长态势，与行业发展趋势一致。2020年1-6月，除钻机销售收入同比减少1,113.21万元外，其他各类装备产品销售收入合计与上年同期基本持平，略有下降，与2020年1-6月原油价格下跌的趋势一致。

（3）租赁及维修

报告期内，租赁及维修业务收入分别为6,856.27万元、7,170.21万元、11,506.00万元及2,922.61万元，占主营业务收入比例分别为30.79%、21.02%、25.05%及20.53%。报告期内，租赁及维修业务明细如下：

单位：万元

明细	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入
钻具租赁	2,288.99	32.59%	10,224.00	76.64%	5,788.01	-0.98%	5,845.45
电镀服务	534.68	2.99%	1,105.64	9.62%	1,008.65	154.97%	395.60
热处理服务	86.76	28.02%	113.83	-48.53%	221.17	94.78%	113.55
维修服务	12.18	-28.14%	62.53	-58.96%	152.38	-69.63%	501.68
合计	2,922.61	25.42%	11,506.00	60.47%	7,170.21	4.58%	6,856.28

从上表可以看出，公司钻具租赁及维修业务主要由钻具租赁业务构成。电镀和热处理为公司产品的生产工序之一，对于富余产能，公司对外提供服务，获取一部分收入。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，2017年电镀服务收入金额相对较小主要系公司电镀生产线2017年投产所致。对于维修服务，主要系公司根据客户需求对客户的螺杆钻具等产品进行维修产生的收入，2017年维修服务收入较高主要系公司接受中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司以及湛江南海西部石油合众近海建设有限公司委托，向其提供螺杆钻具及机床维修服务，分别产生营业收入269.90万元和102.16万元。

对于钻具租赁业务，报告期内，租赁时间、租赁单价明细如下：

单位：万元、万小时、元/小时

年份	收入金额	租赁时间	单价
2020年1-6月	2,288.99	7.12	321.49

年份	收入金额	租赁时间	单价
2019 年度	10,224.00	34.79	293.88
2018 年度	5,788.01	20.15	287.25
2017 年度	5,845.45	19.92	293.45
合计	24,146.45	81.98	-

对于钻具租赁业务，公司的收费标准主要结合客户使用钻具的型号、钻井所在地点等因素向客户报价，并最终依据中标结果确定结算价格。一般来说，客户租赁的钻具型号越大，单价越高；客户钻井施工地偏远，需要花费的运输越高，租赁单价亦会增加。因此，报告期各期，受客户结构及租赁钻具型号的不同，各期租赁平均单价会有所差异。

总体来看，报告期内，公司钻具租赁的单价较为稳定，2020 年 1-6 月租赁单价有所提升，主要系 2020 年 1-6 月结算的租赁业务中存在 100.16 万元代结算业务，该业务系公司与天津立林石油机械有限公司的代结算业务（除该业务外，报告期内公司未发生其他代结算业务），此业务中公司作为代理人，收取 6% 的固定管理费，没有实际发生租赁，因此采用净额法确认收入；扣除该业务后，租赁单价为 307.42 元/小时，与 2019 年相比提升 4.61%，变动幅度较小。

2018 年钻具租赁业务和 2017 年基本持平，2019 年钻具租赁业务收入增长 76.64%，主要系租赁业务量增长所致。2019 年钻具租赁总时长较 2018 年度增长 72.66%，主要系随着油气行业景气度的提升，中石油等油气开采公司业务量增加所致。2020 年 1-6 月，钻具租赁业务收入较上年同期增长 32.59%，一方面是受租赁单价增长所致，另一方面主要系随着 2020 年国际原油价格大幅波动，整体价格较 2019 年有所降低，国内中石油等油气开采公司为降低成本，更多的采用以租代采的方式进行钻具产品使用。

（4）工程技术服务

报告期内，工程技术服务业务收入分别为 722.32 万元、1,676.57 万元、2,916.89 万元及 1,748.74 万元，占主营业务收入比例分别为 3.24%、4.91%、6.35%及 12.28%。

①工程技术服务的定价政策

公司工程技术服务主要系向客户提供定向井和水平井工程服务，按业务模

式的不同，主要分为 EPC 总包模式和非 EPC 总包模式。在总包模式下，公司向客户提供交钥匙工程，主要是邱集煤矿项目，该项目系公司在煤矿开采前，利用定向井、水平井技术帮客户进行堵水治理，将煤层和水层进行隔离，从而减少煤矿开采过程中的安全事故，提高煤矿产量和经济效益；此种模式下，公司按照钻井进尺向客户收费，即按照钻井深度收费，收费标准主要考虑具体井的施工难度，所需材料及人工成本等。在非总包模式下，公司主要向客户提供水平井和定向井工程服务，收费模式主要分为按照钻井进尺收费和包井收费，按进尺即根据具体钻井长度收费，包井即根据具体井口的工作量，一口井进行打包收费。

②报告期内工程技术服务收入变动的原因及合理性

报告期内，公司工程技术服务不同模式的销售收入、工作量及平均单价的明细如下：

单位：万元、米、万元/米

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
按进尺（EPC 项目）	1,515.65	6,254.65	0.2423	2,350.48	9,607.32	0.2447
按进尺（非 EPC 项目）	49.93	2,530.39	0.0197	444.35	22,057.41	0.0201
按井口（口）	183.17	3.00	61.0567	118.11	10.00	11.8110
其他	-	-	-	3.96	-	-
合计	1,748.75			2,916.90		

（续表）

项目	2018 年度			2017 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
按进尺（EPC 项目）	1,071.95	5,158.46	0.2078	-	-	-
按进尺（非 EPC 项目）	308.74	14,633.73	0.0211	115.91	5,342.09	0.0217
按井口（口）	288.05	20.00	14.4025	596.97	46.00	12.9776
其他	7.83	-	-	9.43	-	-
合计	1,676.57			722.31		

从上表可以看出，对于按进尺进行结算的工程技术服务项目，其单价在各期基本稳定，未出现大幅波动，2019 年“按进尺（EPC 项目）”的结算平均单

价较 2018 年增长 17.76%，主要系邱集煤矿不同井口施工难度不同，对于施工难度大的一般单价也会高一些。对于按照井口进行结算的工程技术服务项目，受不同井口工程量的差异，单价会差异较大；具体来看，2020 年 1-6 月按井口结算的平均单价为 61.0567 万元，远高于其他各期，主要系公司为中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心提供水平井服务，单口井工程量、施工难度较大所致；而其他各期主要系提供定向井服务，定向井单口井的工程量、施工难度一般较水平井小。总体来看，报告期内公司工程技术服务营业收入的增长，主要系工程量增加所致。

具体来看，2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司工程技术服务实现的销售收入分别增长 132.11%、73.98%和 99.58%，增长较快，主要原因为：2018 年开始公司陆续签订邱集煤矿的煤层水治理工程总承包项目，总包项目金额相对较大，公司按照完成的工程量与客户结算并确认收入，工程技术服务收入的增长，体现了客户对公司定向井、水平井工程技术的认可。

5、合同中与主要客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容，报告期内退货、换货、索赔的具体情况，包括涉及的客户、产品、金额、单价、数量、原因、发出及退换时间等，具体会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定

(1) 合同中与主要客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容

公司产品包括销售类、租赁类和工程技术服务类，对于这三类业务，公司与客户签订的合同中关于换货、退货和索赔的相关条款如下：

业务类型	合同中关于换货、退货和索赔的相关条款
钻具和装备销售类	质量保证期限：标的物的质量保证期限为货到验收合格之日起 12 个月或 18 个月；或质量要求：质量实行“三包”，质保期为交货验收合格之日起一年。
钻具租赁类	未有明确规定。租赁技术服务完成后，由客户按照合同约定的要求进行验收结算。
工程技术服务类	未有明确规定。工程技术服务完成后，由客户按照合同约定的技术标准进行验收，验收合格后根据合同约定进行付款。

综上所述，公司的各项业务中，只有产品销售类业务有售后质量保证责任，保证期限大部分为验收合格之日后 12 个月内，少数客户为验收合格之日后 18

个月内。对于租赁业务和工程技术服务，公司提供的为整体性服务，服务验收合格即表示相关服务已经完成，因此不存在服务提供完成后的质量责任。

（2）报告期内退货、换货、索赔的具体情况，包括涉及的客户、产品、金额、单价、数量、原因、发出及退换时间等，具体会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司未发生客户退货情况，存在少量换货的情况，具体明细如下：

年份	客户名称	产品名称	数量（件）	金额（元）	单价（元/台）
2020 年 1-6 月	新疆兆胜钻探有限公司	螺杆钻具	1	67,256.64	67,256.64
	中石化华东石油工程有限公司	螺杆钻具	5	381,218.79	76,243.76
	小计			448,475.43	
2019 年度	中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	螺杆钻具	2	152,674.14	76,337.07
	中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	螺杆钻具	1	73,173.28	73,173.28
	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司	螺杆钻具	1	50,427.35	50,427.35
		水力振荡器	1	77,586.21	77,586.21
		双金属套缸	8	19,310.37	2,413.80
	小计			373,171.35	
2017 年度	中国石油集团川庆钻探工程长庆钻井总公司	双金属套缸毛坯	1	586.32	586.32
	中国石油集团测井有限公司青海事业部	螺杆钻具	7	370,940.17	52,991.45
	小计			371,526.49	

报告期内发生的索赔情况：

2018 年 1 月，公司与山东澜达石油设备有限公司签订销售合同，约定向澜达公司销售 1 套 DTF800 泵组，DTF800 泵组属于公司的装备类产品，合同价格 75.5 万元，公司于 2018 年 2 月将该泵组交付给澜达公司，取得澜达公司验收单据并于 3 月开具增值税发票后确认收入 75 万元（含税），相应货款分两次收取，于 2018 年 1 月、3 月分别收取 22.65 万元，52.35 万元。

2019年6月10日，澜达公司就其与公司之间买卖合同纠纷向德州经济技术开发区人民法院提起诉讼，诉称：双方于2018年1月5日就DTF800泵组买卖事项签订金额为75.50万元的《销售合同》，交付产品因质量原因相继出现9次故障，给原告造成较大损失，请求判令发行人赔偿损失50万元，承担律师费3.7万元、诉责险保费0.16万元及诉讼费。

2020年6月18日，德州经济技术开发区人民法院作出判决，判令发行人于判决生效后十日内赔偿原告实际损失50万元，向原告支付律师费3.7万元、司法鉴定费10万元、诉责险保费0.11万元，同时诉讼费由发行人负担。

2020年12月11日，山东省德州市中级人民法院做出（2020）鲁14民终3228号二审判决，判定撤销德州经济技术开发区人民法院（2019）鲁1491民初1106号民事判决书，驳回被上诉人澜达公司的诉讼请求。本判决为终审判决。

除上述索赔外，报告期内，发行人未产生其他质量纠纷引发的索赔情况及其他索赔情况。

综上所述，2017年至2020年1-6月，发行人存在少量换货的情况，未发生退货情况，换货金额分别为37.15万元、0万元、37.32万元和44.85万元，占对应期间主营业务收入的比例分别为0.17%、0.00%、0.08%和0.32%，金额较小。

对于换货，公司不重新开具发票，因此对各期收入金额无影响。对于成本，收回的产品按照原来结转的成本进行入库处理，新发出的货物按照新的成本计入营业成本。经核查，公司的上述换货均为当期销售，当期换货，因此不存在跨期调整事项，公司的上述处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	8,972.92	95.84%	26,839.27	96.93%	20,611.82	96.59%	13,280.34	98.08%
其他业务成本	389.15	4.16%	849.84	3.07%	726.65	3.41%	260.12	1.92%
合计	9,362.06	100.00%	27,689.11	100.00%	21,338.47	100.00%	13,540.46	100.00%

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司主营业务成本占营业成本总额的比例分别为 98.08%、96.59%、96.93%及 95.84%，与主营业务收入相匹配，是营业成本的主要来源，其他业务成本主要为租赁钻具报废和处置原材料的成本，其金额及占比均较小。

2、主营业务成本分产品构成情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	2,809.53	31.31%	9,920.02	36.96%	8,580.07	41.63%	5,991.51	45.12%
装备产品	3,196.46	35.62%	8,521.45	31.75%	6,801.77	33.00%	3,259.38	24.54%
租赁及维修	1,680.84	18.73%	6,153.40	22.93%	4,066.65	19.73%	3,546.15	26.70%
工程技术服务	1,286.09	14.33%	2,244.40	8.36%	1,163.33	5.64%	483.30	3.64%
合计	8,972.92	100.00%	26,839.27	100.00%	20,611.82	100.00%	13,280.34	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为钻具产品、装备产品、租赁及维修以及工程技术服务的成本，与主营业务收入构成情况一致。

3、主营业务成本明细分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,265.51	47.54%	13,343.76	49.72%	11,184.15	54.26%	6,266.02	47.18%
直接人工	499.84	5.57%	1,610.90	6.00%	1,447.80	7.02%	1,385.62	10.43%
制造费用	1,424.00	15.87%	3,660.53	13.64%	3,014.05	14.62%	2,249.03	16.94%
委外加工费	495.04	5.52%	1,349.49	5.03%	1,008.15	4.89%	592.81	4.46%
租赁业务摊销成本	1,350.76	15.05%	5,487.82	20.45%	3,264.48	15.84%	2,768.09	20.84%
分包费	937.77	10.45%	1,386.77	5.17%	693.19	3.36%	18.77	0.14%
合计	8,972.92	100.00%	26,839.27	100.00%	20,611.82	100.00%	13,280.34	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费、分包费和租赁业务摊销成本组成。直接材料主要为钢材、合金、外购毛坯件、外购零配件等。直接人工为一线生产人员工资、保险、福利费等。制造费用包括

厂房、生产设备、仪器的折旧费、生产过程中发生的机物料消耗、电、天然气、转运费及生产车间管理人员的工资、保险、福利费等。为提高生产效率，公司将生产环节部分特定范围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，报告期内，外协加工成本占产品成本比重维持在 5% 左右，外协加工业务在公司产品整个生产环节中属于非核心性环节，公司重要的核心加工、制造环节保留在公司内部进行，公司生产制造不存在依赖外协厂商的情形。

对于租赁业务，其成本主要为根据螺杆钻具的使用时间以及不同型号钻具的标准工时成本计算得出；对于工程技术服务业务，公司将钻探施工等业务进行分包，因此工程技术服务存在一部分分包成本。

（1）直接材料变动分析

报告期内，公司主营业务成本中直接材料的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	4,265.51	13,343.76	11,184.15	6,266.02
其中：钻具产品材料	1,624.33	5,940.53	5,362.18	3,465.97
装备产品材料	2,474.20	7,012.70	5,536.51	2,275.43
租赁及维修材料	20.09	65.45	98.62	319.45
工程技术服务材料	146.89	325.08	186.84	205.17
直接材料占主营业务成本比率	47.54%	49.72%	54.26%	47.18%

从上表可以看出可见，报告期内，公司直接材料的发生额随公司营业收入规模的扩大逐步增加，各期直接材料占主营业务成本的比率分别为 47.18%、54.26%、49.72%、47.54%，除 2018 年占比较高外，其他各期占比较为稳定。同时，公司主营业务成本中，直接材料主要是由钻具、装备两项产品构成。报告期内，公司主营业务成本中直接材料的变动影响因素分析如下：

①主要原材料采购价格的影响

报告期内，部分生产钻具、装备的主要原材料采购数量及价格情况如下：

主要原料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无缝 钢管	不含税单价（元/ 吨）	7,783.22	7,977.93	7,792.98	6,712.10

主要原料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	采购量（吨）	1,799.41	6,322.62	4,118.67	2,719.70
	不含税金额（万元）	1,400.52	5,044.14	3,209.67	1,825.49
锻钢	不含税单价（元/吨）	11,148.94	11,183.56	10,325.90	9,142.83
	采购量（吨）	632.93	1,442.01	781.52	504.45
	不含税金额（万元）	705.65	1,612.68	806.99	461.21
无磁圆钢	不含税单价（元/吨）	64,667.54	64,183.69	55,857.79	60,359.32
	采购量（吨）	55.7	80.42	140.07	29.55
	不含税金额（万元）	360.19	516.17	782.39	178.38
井口类毛坯	不含税单价（元/吨）	7,426.07	7,396.09	7,250.18	7,082.32
	采购量（吨）	500.48	1,327.85	842.20	500.98
	不含税金额（万元）	371.66	982.09	610.61	354.81
合金	不含税单价（元/吨）	210,924.56	222,294.35	223,485.41	186,268.73
	采购量（吨）	25.63	57.64	41.50	33.46
	不含税金额（万元）	540.60	1,281.30	927.46	623.26

由上表可以看出，除无磁圆钢外，2018 年无缝钢管等主要材料单位成本增幅较大，其余期间略有波动。无磁圆钢 2018 年度单位成本低于 2017 年度主要原因为公司供应商构成发生较大变动，国内供应商供货金额占比升高，导致单位成本下降。

报告期内，主要原材料的出入库明细如下：

A、无缝钢管

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	合计
期初结存数量	3,043.37	2,427.22	1,747.91	1,384.02	-
入库数量	1,799.41	6,322.62	4,118.67	2,719.70	14,960.40
出库数量	2,476.71	5,706.47	3,439.36	2,355.81	13,978.35
期末结存数量	2,366.07	3,043.37	2,427.22	1,747.91	-

B、锻钢

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	合计

期初结存数量	339.27	215.79	101.43	45.72	-
入库数量	632.93	1,442.01	781.52	504.45	3,360.91
出库数量	666.27	1,318.53	667.16	448.74	3,100.70
期末结存数量	305.93	339.27	215.79	101.43	-

C、无磁圆钢

单位：吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	合计
期初结存数量	15.18	23.56	13.24	9.42	-
入库数量	55.70	80.42	140.07	29.55	305.74
出库数量	52.84	88.80	129.75	25.73	297.12
期末结存数量	18.04	15.18	23.56	13.24	-

D、井口类毛坯

单位：吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	合计
期初结存数量	16.87	0.75	-	11.72	-
入库数量	500.48	1,327.85	842.20	500.98	3,171.51
出库数量	504.17	1,311.73	841.45	512.70	3,170.05
期末结存数量	13.18	16.87	0.75	-	-

E、合金

单位：吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	合计
期初结存数量	3.03	4.17	1.24	1.32	-
入库数量	25.63	57.64	41.5	33.46	158.23
出库数量	25.06	58.78	38.57	33.54	155.95
期末结存数量	3.60	3.03	4.17	1.24	-

从上述五种主要原材料的出入库明细表可以看出，公司的主要原材料总体周转速度为一年以内，公司采用月末一次加权平均法结转成本，采购价格波动可以较快地传导至在产品、产成品。

②产成品周转影响

报告期内，公司钻具整机、井口类装置等主要产成品的产销量和库存明细如下：

A、钻具整机

单位：台

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	合计
期初结存	983	385	719	806	-
整机入库数	1,887	3,754	1,983	1,919	9,543
整机销售、租赁数	1,175	3,156	2,317	2,006	8,654
期末结存	1,695	983	385	719	-

B、井口装置

单位：套

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	合计
期初结存	497	490	459	678	-
产量	715	1,734	1,652	1,512	5,613
销量	701	1,727	1,621	1,731	5,780
期末结存	511	497	490	459	-

从上述主要产品的出入库明细表可以看出，公司产成品的销售周期主要在一年以内，销售实现后，产成品成本通过加权平均法结转出库，并传导至主营业务成本。

同时，原材料领出后，依据公司的生产、销售流程，会陆续分布于在产品、自制半成品、产成品、发出商品等不同的形态。对于钻具整机，公司采用“订单+备货”相结合的方式进行生产，对于通用的定子、转子等配件，提前生产作为自制半成品，并根据具体订单进行组装，而公司客户主要为中石油等国内油气勘探开采公司，其验收结算主要在下半年，特别是第四季度，因此钻具产品从领用原材料到验收结算普遍需要 10 个月左右，这就导致原材料的采购价格传导至成本，需要 10 个月左右，即原材料采购价格对主营成本的影响会有一定的延后。

综上，无缝钢管等主要原材料价格在 2018 年呈现上升趋势，直接体现为当期主营业务成本中直接材料的占比上升。

③公司业务结构影响

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,265.51	47.54%	13,343.76	49.72%	11,184.15	54.26%	6,266.02	47.18%
直接人工	499.84	5.57%	1,610.90	6.00%	1,447.80	7.02%	1,385.62	10.43%
制造费用	1,424.00	15.87%	3,660.53	13.64%	3,014.05	14.62%	2,249.03	16.94%
委外加工费	495.04	5.52%	1,349.49	5.03%	1,008.15	4.89%	592.81	4.46%
租赁业务摊销成本	1,350.76	15.05%	5,487.82	20.45%	3,264.48	15.84%	2,768.09	20.84%
分包费	937.77	10.45%	1,386.77	5.17%	693.19	3.36%	18.77	0.14%
合计	8,972.92	100.00%	26,839.27	100.00%	20,611.82	100.00%	13,280.34	100.00%

从上表可以看出，随着公司工程技术服务收入占比逐期提高，报告期分包费占主营业务成本的比例分别为 0.14%、3.36%、5.17%、10.45%，逐期增高，间接消化掉部分主要原材料涨价的影响，使得直接材料 2019 年、2020 年 1-6 月的成本占比下降。2018 年由于直接人工、租赁摊销成本、制造费用占比下降、分包费占比上升以及主要材料价格上升的综合影响，当期材料费占比最高达 54.26%。

（2）直接人工变动分析

报告期内，公司生产人员工资总额、平均工资，人数如下：

项目	工资总额（万元）	平均人数（人）	年平均工资（万元）
2017 年	1,999.66	305	6.56
2018 年	2,668.30	346	7.72
2019 年	3,440.74	410	8.40
2020 年 1-6 月	1,560.30	418	3.73

注：生产人员工资为报告期内生产成本、制造费用中列支的职工薪酬。

报告期内，公司生产人员平均工资与同行业可比公司平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
道森股份	9.54	9.45	12.22	-
如通股份	5.58	7.24	8.47	-

奥瑞拓	5.56	6.50	6.56	3.17
深远石油	8.65	5.94	7.18	4.26
可比公司平均薪酬	7.33	7.28	8.61	3.71
当地平均工资	6.93	6.54	6.91	-
德石股份	6.56	7.72	8.40	3.73

注：1、同行业可比公司生产人员平均薪酬=（应付职工薪酬贷方发生额-销售费用中的职工薪酬-管理费用中的职工薪酬-研发费用中的职工薪酬）÷（年初生产人员人数+年末生产人员人数）×2。

2、2020年半年报告森股份、如通股份未披露员工人数，未计算其平均工资。

3、对比的当地平均工资为依据山东省人社厅公布的全省平均工资，截止2020年6月30日，山东省人社厅未公布2020年1-6月当地平均工资，因此未进行2020年1-6月与当地平均工资的比较。

4、2020年1-6月工资为半年度工资，受年终奖在12月份计提因素影响，上半年工资相对较低。

从上表可以看出，公司生产人员平均工资逐年上涨，与同行业公司相比，趋势基本一致；公司平均工资2017年低于同行业0.77万元，2018年以后，随着公司产品产量增加，平均工资基本上与同行业持平。另外，由于各家公司在经营地域、经营规模、主要产品等方面存在差异，薪酬也会存在差异。总体来看，公司生产人员薪酬与同行业公司相比，不存在重大差异。

公司生产人员平均工资与当地年平均工资相比，2017年低于当地平均工资0.37万元，2018年、2019年分别超出1.18万元、1.49万元，总体上不存在重大差异。

2017年至2020年1-6月，公司直接人工分别为1,385.62万元、1,447.80万元、1,610.90万元和499.84万元，占主营业务成本的比例分别为10.43%、7.02%、6.00%和5.57%。从金额来看，2017年至2019年，生产人员薪酬呈现增长态势，与生产人员人数和平均薪酬变动趋势一致，与主营业务收入的变动趋势亦一致，具有合理性。随着公司租赁业务、工程技术服务营业规模的扩大，租赁摊销成本、分包费的占比不断增长，因此直接人工的占比在2018年和2019年呈现下降趋势。2020年1-6月，受公司主营业务收入主要在下半年、特别是第四季度实现的影响，公司主营业务成本金额较小，因此直接人工的金额相对较少，占比与2019年度基本持平，具有合理性。

（3）制造费用变动分析

①制造费用的明细及各部分变动的原因

公司制造费用包括厂房、生产设备、仪器的折旧费、生产过程中发生的机物料消耗、电、天然气、转运费及生产车间管理人员的工资、保险、福利费等。公司产品生产具有小批量、多批次以及多生产步骤、多工序的特点，每月分车间、分项目归集制造费用，月末结转至各车间的生产成本（制造费用）项目，期末以当月入库产品的定额工时为分配基数，全部分配结转至当月产品的入库成本。产品出库时按照月末一次加权平均的计算方法结转成本，因此，公司主营业务成本中制造费用为结转分配数，无法再分出具体的明细。为更完整、真实地反映公司的制造费用明细构成且增加对比性，现以公司报告期内的制造费用发生额进行对比。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	328.71	649.46	520.45	565.22
折旧费	747.76	1,855.56	1,163.82	1,045.76
机物料消耗	355.65	838.56	622.20	440.22
劳动保护费	10.44	35.72	19.87	18.02
办公费	1.75	6.17	4.98	6.57
通讯费	0.32	1.20	1.24	1.03
差旅费	1.19	9.25	2.56	15.98
运输费	25.03	50.60	22.39	21.01
修理费	206.45	440.12	229.13	106.07
其他	2.09	27.62	7.12	2.99
合计	1,679.39	3,914.27	2,593.75	2,222.86

报告期内，公司制造费用变动分析如下：

A、职工薪酬总体呈现逐步上涨趋势，主要是随着公司营业规模的扩大，车间管理人员增加，人均工资也逐步上涨，导致职工薪酬增加。

B、报告期内，折旧费逐年增加，2018 年相比 2017 年增加 118.06 万元，主要是 2017 年 8 月公司北厂区镀铬 B 线与污水处理设备 1,146.47 万元转固，导致后期折旧费用增加；2019 年相对 2018 年增加 691.74 万元，主要原因为公司在 2019 年对固定资产折旧年限的会计估计进行变更，缩短部分资产折旧年限所致。

C、机物料消耗主要为机床更换的刀具、刀片等低值易耗品支出，报告期内，随着产量增加金额逐步加大。

D、运输费 2019 年增幅较大，主要原因为公司发出外协加工产品的运费随加工量增加而变动，2019 年公司为弥补产能的不足以及出于成本效益的考虑，外协加工量大幅度增加。

E、报告期内，修理费呈现逐年上涨趋势主要原因为车间的小额修理费用、以及为方便生产而做的工具（工装）等费用随产量增加而随之增加所致。

综上所述，报告期内，随着产量的增加，公司各期制造费用呈现增长趋势，具有合理性。

②发行人根据新收入准则将原来计入销售费用的运输费用计入营业成本的具体情况

依据 2020 年 1 月 1 日起施行的新收入准则指南的规定，存货发出后，在控制权转移给客户之前发生的运输费用，不构成单项履约义务，而是公司为履行合同发生的成本，因此，公司将 2020 年 1-6 月的销售运输费用 324.95 万元记入主营业务成本。其中对于产品销售类发生的运输费用列报在制造费用中，2020 年 1-6 月的金额为 156.71 万元，对于钻具租赁业务发生的运输费用列报为钻具业务摊销成本中，2020 年 1-6 月的金额为 168.24 万元。

（4）租赁业务摊销成本的变动分析

A、租赁业务摊销成本的核算方法和核算过程

公司租赁业务摊销成本主要包括租赁钻具按照实际使用时间与额定单位成本计算的摊销成本、租赁钻具在使用过程中发生的维修费以及运输费。报告期内，公司钻具业务摊销成本的明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钻具租赁成本	1,350.76	5,487.81	3,264.48	2,768.07
其中：摊销成本	986.78	3,995.98	1,893.22	2,201.75
维修费	195.73	1,491.84	1,371.26	566.32
运输费用	168.24	-	-	-

从上表可以看出，公司租赁业务摊销成本主要包括摊销成本、维修费。2020年1-6月，公司依据新收入准则将运输费用计入营业成本，其中租赁业务相关金额为168.24万元。

公司租赁业务系螺杆钻具的租赁业务，出租钻具摊销成本的计算方法为根据与客户结算的工时及各钻具的单位工时成本计算得出，计算公式如下：

摊销成本=实际使用时间*额定单位使用成本；

额定单位使用成本=租赁钻具原值*（1-残值率（1%））/额定使用时间；

额定使用时间是由技术部门、市场部门通过对公司租赁用新旧钻具的使用情况、技术要求、产品质量、工况条件等信息分析后，确定新旧钻具额定使用时间。报告期内，公司不同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）	
	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

注：1、租赁新钻具指由新件组装未使用过的，用于租赁的钻具；租赁旧钻具指由使用过的旧钻具的拆解件二次组装的，用于租赁的钻具。

2、钻具型号代表钻具直径，型号越大表示钻具直径越大。

从上表可以看出，小规格钻具的额定使用时间短于大规格的，钻具的额定使用时间，主要考虑钻具自身特性、使用工况等因素确定，具体如下：

a、小规格钻具由于空间较小，在设计时螺纹连接的强度，壳体本身的强度有局限性，在井下使用时相对于大规格钻具更易变形或者疲劳；

b、小规格钻具产品壁薄，规格小，加工精度高，在井下使用，泥浆冲蚀及磨损对其影响更大；

c、小规格钻具主要在钻井的底部使用，井的底部压力高、腐蚀性更强，导致钻具的使用时间缩短。

因此，小规格钻具额定使用寿命短于大规格钻具，具有合理性。

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。

B、租赁业务的单位工时成本

报告期内，租赁业务摊销成本及单位工时成本明细如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
租赁业务摊销成本（万元）	986.78	3,995.98	1,893.22	2,201.75
租赁工时（万小时）	7.12	34.79	20.15	19.92
单位工时成本（元/小时）	138.59	114.85	93.96	110.53

报告期内，公司的租赁业务摊销成本总额各期间波动较大，其发生额主要与当期租赁钻具的原值、钻具额定使用时间，钻具实际作业时间以及当期租赁钻具构成的新旧程度等相关。

从单位工时成本来看，各年度之间也有一定差异，主要原因与当期使用的租赁钻具新旧程度有关，当旧钻具使用比例高时，发生的维修费就会增加，相应的由于部分旧钻已按照额定使用时间摊销完毕以及账面价值较小，继续使用时摊销成本就会变小。例如：2018年公司租赁业务中，旧钻投入较多，使得单位工时成本降低，但维修费增加；另外，2019年12月、2020年6月摊销完毕钻具的使用时间对比如下：

项目	2019年12月	2020年6月
当期总租赁工时数（万小时）	12.45	1.99
摊销完毕的钻具租赁工时数（万小时）	1.66	0.20
占比	13.34%	10.05%

已摊销完毕钻具当期结算了收入，但是其成本已经摊销完毕，其工时占比会影响当期的单位工时成本，从上表可见，2020年6月摊销完毕钻具的租赁工时占比显著低于2019年12月，客观上提高了单位工时成本。

此外，其他影响因素还有钻具原始成本等，如随着钢材等主要原材料价格上涨，对钻具成本影响会逐渐显现出来，使得钻具原始成本、额定单位成本随之增加。

报告期内，公司租赁钻具维修成本、摊销成本如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
租赁钻具维修成本	195.73	1,491.84	1,371.26	566.32
租赁钻具摊销成本	986.78	3,995.98	1,893.22	2,201.75
租赁钻具运输成本	168.24	-	-	-
成本合计	1,350.76	5,487.82	3,264.48	2,768.07
钻具租赁收入	2,288.99	10,224.00	5,788.01	5,845.45
钻具维修成本费用率	8.55%	14.59%	23.69%	9.69%
钻具摊销成本费用率	43.11%	39.08%	32.71%	37.67%
钻具租赁成本合计费用率	59.01%	53.68%	56.40%	47.35%

从上表可以看出，报告期内租赁业务的维修成本与摊销成本呈现负相关的趋势，租赁业务合计成本费用率在各期保持相对稳定。

综上所述，报告期内，公司钻具租赁业务的成本主要为摊销成本和维修费，当某一期间旧钻具使用量大时，发生的维修费用将增加，相应的摊销成本就会减少；同时，不同型号钻具的单位工时成本也存在差异。因此，报告期内，租赁业务摊销成本和维修费的金额存在一定的波动，具有合理性。

（5）租赁业务中钻具维修费用的变动分析

为提高租赁钻具的使用效率，提升经营效益，公司对于租赁钻具在使用后进行维修或者拆解，从而达到多次使用和回收有用部件。对于租赁钻具返厂或维修站后，公司运营支持中心依据销售业务的需求做下一步的修理计划，修理计划一般分两种情况，分别为维修、拆解退库。

维修：维修是指市场仍需要该钻具，但需要对某些配件进行更换，在修理计划下发给修理车间后，修理车间根据维修计划的要求进行租赁钻具的拆解，质检员对待修理钻具的各个配件进行质量鉴定，并出具鉴定报告，修理车间依据维修计划和鉴定报告，对租赁钻具进行退、换件，并组装入库，完成租赁钻具的维修。租赁钻具修理目的系维持钻具的功能状态、使用寿命，同时钻具的使用时长较短，维修过程中发生的料工费全部于发生当期计入主营业务成本。

拆解退库：拆解退库情况是指市场已不需要该钻具，不再具有整体使用价值，在组装拆卸生产计划下发给车间后，修理车间根据计划的要求进行租赁钻具的拆解，质检员对拆解后的各个配件进行质量鉴定，将可用配件入库，报废

件转至废品区。在拆解鉴定过程中发生的人工、设备折旧、机物料消耗等制造费用，与拆解钻具的摊余成本合计作为分摊基数，依据钻具 BOM 清单中各配件的标准成本，分配到各可用入库配件及报废配件成本中。可用配件成本记入自制半成品，报废配件成本结转入主营业务成本。

报告期内，公司租赁钻具维修费、摊销费如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
租赁钻具维修成本	195.73	1,491.84	1,371.26	566.32
租赁钻具摊销成本	986.78	3,995.98	1,893.22	2,201.75
租赁钻具运输成本	168.24	-	-	-
成本合计	1,350.76	5,487.82	3,264.48	2,768.07
租赁及维修收入	2,288.99	10,224.00	5,788.01	5,845.45
钻具维修成本费用率	8.55%	14.59%	23.69%	9.69%
钻具摊销成本费用率	43.11%	39.08%	32.71%	37.67%
钻具租赁维修成本和摊销成本合计费用率	51.66%	53.68%	56.40%	47.35%

钻具维修费的发生额与当期租赁钻具的新旧程度直接相关，旧钻使用越多，维修量越大，当期发生的维修费会越多。2018 年维修费相较 2017 年大幅度增加 804.94 万元，主要原因为 2017 年、2018 年维修钻具整机分别为 1,752 台、3,259 台，2018 年的维修量增加 86.02%；同时，维修整机规格型号和结构不同也影响维修费，钻具型号越大，维修要求越复杂，维修所需配件成本越高，2017 年大型钻具 LZ185-LZ286 的维修数量是 267 台，2018 年是 930 台，增幅 248.31%，也导致 2018 年维修费大幅增加。

租赁收入是以与客户结算的钻具实际使用时间及单价核算确认的，当期维修费与租赁收入相关性较弱，但是钻具的维修费用与租赁摊销费用呈负相关的关系，两项合计的租赁成本与租赁收入比率报告期内分别为 47.35%、56.40%、53.68%、51.66%，总体相对稳定。

综上所述，报告期内，租赁钻具维修费的变动具有合理性。

报告期内，公司在 2019 年存在零星将租赁钻具收回后对外出售的情形，合计实现营业收入 5.58 万元；租赁钻具回收出售时，将其账面成本结转至主营业

务成本，具体情况如下：

在租赁钻具发送给客户后，销售人员或售后人员负责收集钻具使用记录（含使用时间），钻具返回公司或维修站时，使用记录一并带回。在钻具使用过程中，钻具账面价值依据实际使用时间已逐步进行摊销。

钻具累计摊销成本=累计实际使用时间*额定单位使用成本；

额定单位使用成本=租赁钻具原值*（1-残值率（1%））/额定使用时间；

钻具账面价值=租赁钻具原值-钻具累计摊销成本。

在租赁钻具回收后又对外卖出的情况下，相应结转的成本为售出时钻具的账面价值（摊余成本）。

报告期内，公司主营业务成本构成分析如下：

（1）钻具产品

报告期内，钻具产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,624.33	57.82%	5,940.53	59.88%	5,362.18	62.50%	3,465.97	57.85%
直接人工	181.83	6.47%	795.13	8.02%	690.14	8.04%	734.93	12.27%
制造费用	562.13	20.01%	1,959.64	19.75%	1,668.94	19.45%	1,291.11	21.55%
委外加工费	441.24	15.71%	1,224.72	12.35%	858.81	10.01%	499.50	8.34%
合计	2,809.53	100.00%	9,920.02	100.00%	8,580.07	100.00%	5,991.51	100.00%

从上表可以看出，钻具产品的各项成本构成在各期基本稳定，主要成本为直接材料和制造费用，这符合钻具产品的特点，即主要通过机器设备对无缝钢管等原材料进行机加工，并形成产品。

对于直接材料，2017年至2020年1-6月，其成本占比先升后降，一方面系2018年主要原材料无缝钢管等的采购价格有所增长，另一方面受生产经营所需，公司委外加工支出不断增长，委外加工支出占比有所增长。

对于直接人工，2018年、2019年随着产销量的增长，直接人工成本占比不

断下降；对于制造费用，其成本占比在各期基本稳定。

（2）装备产品

报告期内，装备产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,474.20	77.40%	7,012.70	82.29%	5,536.51	81.40%	2,275.43	69.81%
直接人工	123.32	3.86%	387.73	4.55%	396.96	5.84%	374.31	11.48%
制造费用	545.14	17.05%	1,004.08	11.78%	732.63	10.77%	554.22	17.00%
委外加工费	53.80	1.68%	116.94	1.37%	135.67	1.99%	55.42	1.70%
合计	3,196.46	100.00%	8,521.45	100.00%	6,801.77	100.00%	3,259.38	100.00%

公司装备产品的主要成本为直接材料，2018 年、2019 年直接材料占比提升主要系随着产量的增加，直接人工的占比相对降低。

报告期内，公司钻具产品成本中直接材料占比低于装备产品，两种产品占比变动趋势如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料占比（钻具产品）	57.82%	59.88%	62.50%	57.85%
直接材料占比（装备产品）	77.40%	82.29%	81.40%	69.81%

报告期内，钻具产品以自制为主，即领用无缝钢管等原材料，进行加工后完工入库，整机组装时会领用部分外购配件，金额占比不大；装备产品有部分为自制，但有较大部分采用外购配件直接组装，所以钻具产品成本中直接材料占比低于装备产品。如 2020 年 3、4 月，钻具、装备明细类产品直接材料占比如下：

项目	物料编码	产品名称	直接材料占比
钻具产品	9913500000056	螺杆钻具 135	55%
	99172000000515	螺杆钻具 172	60%
装备产品	0100201400004	10-3/4'' DQ-II 型 14MPa 免拆简易套管头；DQ-II-273×140.00；	73%
	0100201400011	10-5-14 金属密封简易套管头	76%

报告期内，公司钻具产品成本中直接材料占比除 2018 年由于钢材价格上涨

导致当期占比略增外，其余期间较为稳定。装备产品直接材料占比自 2017 年的 69.81% 上升至 2018 年的 81.40%，主要原因为随着装备产品订单的增加，公司出于经济效益的考虑，加大了外购配件的采购比例，如缸套等配件全部外购，不再自制，同时 2018 年钢材价格上涨，两方面综合因素的影响导致自 2018 年起装备中直接材料占比呈现为较高比例。

2019 年公司外购 3 台钻机，总成本 2,266.77 万元，其中：直接材料 1,904.47 万元，在总成本中占比 84.02%，此项采购导致 2019 年装备产品直接材料占比进一步提高。

（3）租赁及维修

报告期内，租赁及维修的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁业务摊销成本	1,350.76	80.36%	5,487.82	89.18%	3,264.48	80.27%	2,768.09	78.06%
直接材料	20.09	1.20%	65.45	1.06%	98.62	2.43%	319.45	9.01%
直接人工	80.12	4.77%	166.39	2.70%	181.72	4.47%	114.84	3.24%
制造费用	229.87	13.68%	425.91	6.92%	508.16	12.50%	305.88	8.63%
委外加工费	-	0.00%	7.83	0.13%	13.67	0.34%	37.89	1.07%
合计	1,680.84	100.00%	6,153.40	100.00%	4,066.65	100.00%	3,546.15	100.00%

公司租赁及维修主要包括螺杆钻具的租赁及表面处理等服务业务，其成本主要为用于出租钻具的摊销成本，计算方法为根据与客户结算的工时及各钻具的单位工时成本计算得出，同时在租赁过程中发生的钻具维修费于发生时计入当期成本。

（4）工程技术服务

报告期内，工程技术服务的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包费	937.78	72.92%	1,386.77	61.79%	693.19	59.59%	18.77	3.88%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	146.89	11.42%	325.08	14.48%	186.84	16.06%	205.17	42.45%
直接人工	114.57	8.91%	261.65	11.66%	178.98	15.39%	161.54	33.42%
制造费用	86.86	6.75%	270.90	12.07%	104.32	8.97%	97.82	20.24%
合计	1,286.09	100.00%	2,244.40	100.00%	1,163.33	100.00%	483.30	100.00%

2018 年和 2019 年公司陆续与山东地矿、邱集煤矿签订“徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察与治理”业务合同，主要负责煤矿特定地点的钻探、注浆工作，在此业务模式下，公司主要负责勘探、钻探的整体设计和组织，将具体施工进行分包，因此 2018 年、2019 年随着此类业务规模的扩大，分包费的占比不断提升。

（三）毛利率分析

1、主营业务毛利来源分析

报告期各期，各类业务毛利具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻具产品	2,389.65	45.39%	9,247.92	48.44%	7,350.67	54.43%	4,277.24	47.59%
装备产品	1,170.47	22.23%	3,816.56	19.99%	2,537.99	18.79%	1,161.17	12.92%
租赁及维修	1,241.77	23.59%	5,352.60	28.04%	3,103.56	22.98%	3,310.12	36.83%
工程技术服务	462.65	8.79%	672.49	3.52%	513.24	3.80%	239.02	2.66%
合计	5,264.54	100.00%	19,089.57	100.00%	13,505.45	100.00%	8,987.55	100.00%

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利主要来源于钻具产品的销售和租赁。2018 年、2019 年随着油气行业景气度的提升，装备产品的毛利及占比总体上呈增长态势。

2、主要业务毛利率按产品分类情况

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下表：

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
钻具产品	45.96%	-4.75%	48.25%	4.57%	46.14%	10.78%	41.65%
装备产品	26.80%	-13.35%	30.93%	13.84%	27.17%	3.43%	26.27%
租赁及维修	42.49%	-8.66%	46.52%	7.49%	43.28%	-10.36%	48.28%
工程技术服务	26.46%	14.74%	23.06%	-24.67%	30.61%	-7.49%	33.09%
主营业务	36.98%	-11.02%	41.56%	4.98%	39.59%	-1.91%	40.36%

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率相对比较稳定，分别为 40.36%、39.59%、41.56%和 36.98%。2020 年 1-6 月毛利率有所下降，主要系根据新收入准则，公司自 2020 年 1 月 1 日开始将产品销售过程中发生的运输费用计入营业成本所致，剔除此事项的影响，2020 年 1-6 月公司主营业务毛利率为 39.25%，与 2019 年相比基本持平，略有下降。

公司毛利的主要来源为螺杆钻具的销售及租赁，而螺杆钻具的成本构成中直接材料占比超过 50%。因此螺杆钻具的销售价格及其主要原材料的价格是影响主营业务毛利率的主要因素。

公司钻具产品型号众多，各型号单价差异较大。为说明报告期内钻具产品的销售单价走势，选取了销售最大，型号为 172 的钻具整机进行说明。报告期内，螺杆钻具整机（型号 172）销售的平均单价及主要原材料无缝钢管的采购价格对比情况如下：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
螺杆钻具整机（型号 172）销售的平均单价（元/件）	60,257.63	-4.32%	63,291.83	4.98%	60,287.17	4.26%	57,823.33
无缝钢管的平均采购单价（元/吨）	7,783.21	-2.44%	7,977.92	2.37%	7,792.97	16.10%	6,712.09

总体来看，除 2018 年度无缝钢管的采购价格增幅较大外，其他年份主要原材料的采购价格未出现大幅波动；同时，受行业景气度的提升，2018 年和 2019 年，螺杆钻具整机的销售价格有所提高。

一般来说，受公司生产周期及与客户验收结算周期的综合影响，采购价格的变动传导至成本中存在滞后，即 2018 年原材料的采购价格对 2018 年、2019 年

的成本均会产生影响。因此，虽然 2018 年无缝钢管的平均采购价格增幅较大，但 2019 年度钻具整机的销售单价亦有所提升，综合下来报告期内公司主营业务毛利率相对稳定。同时，随着公司近年来装备产品、工程技术服务等业务的不断拓展，各产品的定价及市场竞争存在差异，因此公司不同产品的毛利率会存在一定差异。

3、主营业务毛利率按地区分类情况

报告期内，公司主营业务分地区的毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
国内	34.46%	-15.33%	40.70%	7.44%	37.88%	0.45%	37.71%
国外	54.57%	8.42%	50.33%	8.28%	46.48%	-16.73%	55.82%
主营业务	36.98%	-11.02%	41.56%	4.98%	39.59%	-1.91%	40.36%

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司国外销售收入占比分别为 14.66%、19.87%、8.95%和 12.51%，国外业务主要在俄罗斯、伊朗、美国、乌克兰等国家。报告期，发行人外销收入按照国家分类，主要地区的毛利率情况如下表：

国家	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
俄罗斯	42.95%	51.53%	28.01%	39.44%	4.15%	70.78%	5.84%	26.40%
美国	36.72%	53.81%	31.48%	58.94%	39.82%	59.25%	47.13%	51.16%
乌克兰	-	-	19.27%	56.21%	42.71%	30.14%	0.83%	47.93%
伊朗	-	-	-	-	4.96%	61.90%	45.72%	64.68%
土库曼斯坦	16.76%	58.99%	14.31%	54.57%	-	-	-	-
合计	96.43%	54.57%	93.07%	50.33%	91.64%	46.48%	99.52%	55.82%

从上表可以看出，报告期内，公司外销主要国家的销售毛利率维持在 50% 左右。2018 年外销毛利率为 46.48%，较 2017 年度减少 9.34 个百分点，主要系 2017 年度主要外销国家伊朗的销售收入在 2018 年减少，而伊朗地区的销售毛利率超过 60%，相对较高所致；同时，2018 年度公司外销收入占比较高的乌克兰，公司向其销售的产品为泥浆泵组，毛利率较钻具产品偏低。

与内销相比，外销收入的毛利率要更高，主要原因如下：

①市场竞争环境不同，导致国外产品定价更高。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。以 172 型号的钻具整机为例，报告期内其国内、国外的销售毛利率对比如下：

规格型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内	42.58%	43.94%	43.50%	41.33%
国外	48.06%	52.32%	53.45%	74.52%

从上表可以看出，对于同一种型号的钻具，国外产品由于销售单价高，毛利率要高于国内。

②产品销售结构不同，国外主要是钻具产品销售和租赁业务，毛利率更高。除 2018 年度外，公司外销收入主要以钻具产品的销售和租赁为主，而钻具产品为公司核心优势产品，议价能力较强，毛利率较高。以钻具产品销售和租赁来看，报告期内国内、国外的收入占比和毛利率对比情况如下：

地区	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国内	47.07%	40.84%	61.86%	47.07%	64.39%	42.32%	69.29%	42.67%
国外	91.25%	57.44%	85.69%	51.27%	60.72%	58.93%	90.26%	58.93%

注：收入占比为钻具产品销售和租赁合计收入占同期国内或国外合计收入的比例。

从上表可以看出，国外地区公司主要是以钻具产品的销售和租赁业务为主，钻具产品为公司核心优势产品，议价能力更强，毛利率较装备产品也更高。因此，由于产品结构的差异，国外的毛利率要高于国内。

综上所述，公司国外销售的毛利率高于国内，主要系国内外竞争环境差异，导致产品定价不同；以及国内、国外产品销售结构有所差异，国外以毛利率较高的钻具产品为主所致，具有合理性。对于汇率，公司按照确认收入当日即期汇率的近似汇率折算收入，后续汇率的波动对已确认收入的金额没有影响，汇率的变动对公司国外销售的毛利率未产生重大影响。

4、主营业务毛利率的变动分析

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下表：

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
钻具产品	45.96%	-4.75%	48.25%	4.57%	46.14%	10.78%	41.65%
装备产品	26.80%	-13.35%	30.93%	13.84%	27.17%	3.43%	26.27%
租赁及维修	42.49%	-8.66%	46.52%	7.49%	43.28%	-10.36%	48.28%
工程技术服务	26.46%	14.74%	23.06%	-24.67%	30.61%	-7.49%	33.09%
主营业务	36.98%	-11.02%	41.56%	4.98%	39.59%	-1.91%	40.36%

①钻具产品

2017 年至 2020 年 1-6 月，钻具产品对公司主营业务毛利的贡献率分别为 47.59%、54.43%、48.44%和 45.39%；钻具产品的毛利率分别为 41.65%、46.14%、48.25%和 45.96%。钻具产品毛利率的变动主要受产品售价及成本的影响，主要影响因素分析如下：

①一般来说，当国际原油价格提升，油气勘探开采公司的勘探投资规模会增加，在这种情况下，公司在与客户的商务沟通中，更容易获得有利的产品价格。具体来看，国际原油价格在 2016 年触底后，2017 年开始逐步提升，公司也自 2018 年下半年开始，在与中石油、中石化及其下属单位的投标中，陆续提升了各产品的销售价格，而进入 2020 年，国际原油价格大幅波动，整体价格较 2019 年有所下降，因此主要客户在 2020 年对公司产品要求不同程度的降价。

②从成本来看，公司钻具产品的成本构成中，直接材料占比约为 60%，而材料构成中主要为特种钢材，因此特种钢材的价格变动对公司钻具产品的成本有较大影响。同时，公司钻具产品采用“订单+备货”相结合的方式进行生产，对于通用的定子、转子等配件，提前生产作为自制半成品，并根据具体订单进行组装，而公司客户主要为中石油等国内油气勘探开采公司，其验收结算主要在下半年，特别是第四季度，因此钻具产品从领用原材料到验收结算普遍需要 10 个月左右，这就导致原材料的采购价格传导至成本，需要 10 个月左右，也就是说 2018 年原材料采购价格提升，可能同时影响 2018 年和 2019 年的成本，导致 2018 年和 2019 年的成本均提升。

报告期内，公司钻具产品按照钻具整机、钻具配件分类的毛利率变动情况分析如下：

①钻具整机

报告期内，公司钻具整机的单价、单位成本及毛利率变动情况如下表所示：

单位：元/台

项目	单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动额	金额	变动额	毛利率	变动额
2020 年度 1-6 月	64,065.21	-296.45	35,929.55	2,309.88	43.92%	-3.85%
2019 年度	64,361.66	5,639.44	33,619.67	2,009.06	47.76%	1.60%
2018 年度	58,722.22	-730.21	31,610.61	-3,452.16	46.17%	5.15%
2017 年度	59,452.43	-	35,062.77	-	41.02%	-

报告期内，公司钻具整机按照外径划分有 26 种规格，范围在 43mm—286mm，直径越大，单价就会越高，单位成本也越高，且不同型号的单价、单位成本差异较大；因此，直接对比各期钻具整机的单价和单位成本不能反映出单价和单位成本的变动趋势。

为了说明报告期内钻具整机单价、单位成本的变动趋势，选取了 2019 年度销售收入排名前 3 名的钻具整机型号，该三种型号在 2017 年至 2020 年 1-6 月实现的销售收入占同期钻具整机合计销售收入的比例分别为 56.32%、55.43%、61.49%和 53.49%，其中各期销售额最大的为 172 型号，该型号钻具在 2017 年至 2020 年 1-6 月的销售额占各期钻具整机的销售额比例分别为 39.50%、39.68%、40.54%和 35.68%。该三种型号的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/台

规格 型号	年份	单价		单位成本		毛利率	
		金额	变动额	金额	变动额	毛利率	变动额
172	2020 年度 1-6 月	60,257.63	-3,034.20	34,411.65	-844.31	42.89%	-1.41%
	2019 年度	63,291.83	3,004.66	35,255.96	2,171.34	44.30%	-0.82%
	2018 年度	60,287.17	2,463.84	33,084.62	-23.93	45.12%	2.38%
	2017 年度	57,823.33	-	33,108.55	-	42.74%	-
135	2020 年度 1-6 月	43,960.56	-2,530.61	21,507.14	736.69	51.08%	-4.24%
	2019 年度	46,491.17	291.90	20,770.45	27.24	55.32%	0.22%
	2018 年度	46,199.27	3,077.61	20,743.21	-2,733.08	55.10%	9.54%
	2017 年度	43,121.66	-	23,476.29	-	45.56%	-

规格型号	年份	单价		单位成本		毛利率	
		金额	变动额	金额	变动额	毛利率	变动额
244	2020 年度 1-6 月	123,723.37	-490.66	75,406.53	-759.38	39.05%	0.37%
	2019 年度	124,214.03	10,406.49	76,165.91	4,910.51	38.68%	1.29%
	2018 年度	113,807.54	-29,032.67	71,255.40	-2,166.13	37.39%	-11.21%
	2017 年度	142,840.21	-	73,421.53	-	48.60%	-

报告期内，前述不同型号钻具整机的单价、单位成本变动对毛利率的影响如下：

规格型号	年份	单价的影响	单位成本的影响	毛利率变动额
172	2020 年度 1-6 月	-2.81%	1.40%	-1.41%
	2019 年度	2.61%	-3.43%	-0.82%
	2018 年度	2.34%	0.04%	2.38%
	2017 年度	-	-	-
135	2020 年度 1-6 月	-2.57%	-1.68%	-4.24%
	2019 年度	0.28%	-0.06%	0.22%
	2018 年度	3.62%	5.92%	9.54%
	2017 年度	-	-	-
244	2020 年度 1-6 月	-0.24%	0.61%	0.37%
	2019 年度	5.24%	-3.95%	1.29%
	2018 年度	-13.11%	1.90%	-11.21%
	2017 年度	-	-	-

注：单价的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上年度毛利率

单位成本的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价

本期毛利率-上期毛利率=单价的影响+单位成本的影响

2017 年至 2020 年 1-6 月，钻具整机的平均毛利率分别为 41.02%、46.17%、47.76%和 43.92%。钻具整机毛利率变动的具体分析如下：

A. 单价变动的影响

从主要型号的钻具整机来看，2018 年、2019 年的销售单价均有不同程度的增长，这与这两年油气景气度提升，公司在投标中提升产品价格所致。2018 年度，244 型号的钻具整机销售价格下降，主要系 2017 年公司向伊朗国家钻井公司销售 10 件带喷涂的 244 型号钻具，单价为 35.42 万元/台，单价较高；剔除

该笔交易的影响，2017 年型号为 244 的钻具整机平均单价为 97,880.31 元/台，低于 2018 年。

2020 年 1-6 月，各型号钻具整机的平均销售价格较 2019 年有不同程度下降，这与 2020 年国际原油价格大幅波动，整体已低于 2019 年，油气开采公司要求公司进行不同程度降价所致。

B. 单位成本的影响

公司钻具整机的主要原材料为无缝钢管、锻钢和合金。报告期，公司主要原材料的采购价格变动情况如下表：

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额	变动
无缝钢管的平均采购单价（元/吨）	7,783.21	-2.44%	7,977.92	2.37%	7,792.97	16.10%	6,712.09	11.47%
锻钢（元/吨）	11,148.94	-0.31%	11,183.56	8.31%	10,325.90	12.94%	9,142.83	-2.13%
合金（元/吨）	210,924.56	-5.11%	222,294.35	-0.53%	223,485.41	19.98%	186,268.73	18.87%

从上表可以看出，钻具整机的主要原材料 2017 年和 2018 年的采购价格同比呈现上升趋势，2019 年和 2020 年 1-6 月的采购价格相对稳定。

2018 年主要型号的钻具整机平均成本均有所下降主要系 2017 年公司向伊朗国家钻具公司销售带喷涂的钻具，剔除该项业务的影响，172 型号钻具的单位成本为 32,866.14 元/台，244 型号钻具的单位成本为 63,104.63 元/台，均低于 2018 年同型号的单位成本，与主要原材料采购价格的变动趋势一致。135 型号螺杆钻具 2018 年单位成本低于 2017 年，主要原因为：（1）2017 年生产 135 型号螺杆钻具领用钢材为 2015 年 8 月采购入库，该批次采购成本为 7,678 元/吨，价格较高，随后批次采购价格在 6,300 元/吨至 7,100 元/吨之间，差额 578 元/吨至 1,378 元/吨；（2）产量因素影响，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年的 135 钻具产量分别为 26 台、105 台、300 台、458 台，产量增加摊薄了单位成本的制造费用，降低了单位成本，2017 年 135 型号钻具产量较低，单位成本较高。

2019 年主要型号钻具整机平均成本有所增长，主要系主要材料采购价格 2018 年有较大幅度提升所致，2020 年 1-6 月主要型号钻具整机平均成本与 2019

年基本持平，与 2019 年主要原材料采购价格与 2018 年基本持平的趋势一致。

综上所述，对于钻具整机，受产品售价及单位成本变动的综合影响，2018 年毛利率同比增长 5.15 个百分点，2019 年同比增长 1.59 个百分点，2020 年 1-6 月较 2019 年度下降 3.84 个百分点。

②钻具配件

报告期内，公司钻具配件的单价、单位成本及毛利率变动情况如下表所示：

单位：元/件

项目	单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动额	金额	变动额	毛利率	变动额
2020 年度 1-6 月	3,256.89	-631.09	1,656.88	-318.52	49.13%	-0.07%
2019 年度	3,887.98	2,464.58	1,975.40	1,208.14	49.19%	3.10%
2018 年度	1,423.40	-451.60	767.25	-294.63	46.10%	2.73%
2017 年度	1,875.00	-	1,061.88	-	43.37%	-

对于钻具配件，主要系应客户需求向其销售钻具整机的各项配件，例如马达总成、定子、转子、阀体、阀芯、弹簧、孔用挡圈等，数量和种类庞大，单价和单位成本跨度也较大，有单价 1 元的橡胶密封圈，也有单价约 4 万的马达总成；因此，对于钻具配件，受各期销售种类不同，其销售数量、平均单价、平均成本在各期变动较大，例如 2018 年钻具配件的销售数量为 43,066 件，远高于 2017 年和 2019 年，主要系卡环、卡锁、钢球等产品销售较多，此几种产品销售单价大多在 5 元/件—25 元/件之间，且销售数量众多，因此 2018 年钻具配件的平均销售单价和单位成本相对较低。

由于钻具配件系钻具整机各组成部分单独出售产生的收入，因此钻具配件的价格趋势因素和成本驱动因素与钻具整机基本一致。具体来看，2017 年至 2020 年 1-6 月，钻具配件的毛利率分别为 43.37%、46.10%、49.19%和 49.13%，毛利率的变动趋势与钻具整机的趋势基本一致，具有合理性。

（2）装备产品

2017 年至 2020 年 1-6 月，装备产品对公司主营业务毛利的贡献率分别为 12.92%、18.79%、19.99%和 22.23%；装备产品的毛利率分别为 26.27%、27.17%、

30.93%和 26.80%。

报告期内，公司装备产品的结构、单价、单位成本、毛利率明细如下表：

单位：元/台（件）

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
井口装置	21,874.43	13,808.41	36.87%	17,627.66	11,354.69	35.59%
液压拆装架（台）	691,135.25	465,490.41	32.65%	667,772.04	421,092.19	36.94%
接头	783.78	601.16	23.30%	808.17	536.94	33.56%
调剖泵（台）	-	-	-	421,361.82	291,489.54	30.82%
泥浆泵（台）	-	-	-	980,332.80	679,646.47	30.67%
钻机（台）	14,126,548.68	11,656,826.63	17.48%	12,629,310.35	11,333,827.50	10.26%
装备配件	403.7	300.65	25.53%	317.31	185.28	41.61%
合计	-	-	26.80%	-	-	30.93%
（续上表）						
项目	2018 年度			2017 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
井口装置	13,347.35	9,170.08	31.30%	9,732.53	7,802.52	19.83%
液压拆装架（台）	598,020.72	379,762.48	36.50%	450,000.00	304,577.50	32.32%
接头	616.6	501.35	18.69%	475.25	380.09	20.02%
调剖泵（台）	416,403.81	259,345.25	37.72%	298,733.79	149,456.70	49.97%
泥浆泵（台）	1,756,685.61	1,347,948.91	23.27%	669,871.79	603,962.08	9.84%
钻机（台）	-	-	-	-	-	-
装备配件	458.82	344.07	25.01%	535.72	373.29	30.32%
合计	-	-	27.17%	-	-	26.27%

报告期内，装备产品的单价、单位成本变动对毛利率的影响如下：

产品类型	年份	单价的影响	单位成本的影响	毛利率变动额
井口装置	2020 年度 1-6 月	12.50%	-11.22%	1.28%
	2019 年度	16.68%	-12.39%	4.29%
	2018 年度	21.72%	-10.25%	11.47%
	2017 年度	-	-	-

产品类型	年份	单价的影响	单位成本的影响	毛利率变动额
液压拆装架	2020 年度 1-6 月	2.13%	-6.42%	-4.29%
	2019 年度	6.63%	-6.19%	0.44%
	2018 年度	16.75%	-12.57%	4.18%
	2017 年度	-	-	-
接头	2020 年度 1-6 月	-2.07%	-8.19%	-10.26%
	2019 年度	19.27%	-4.40%	14.87%
	2018 年度	18.34%	-19.67%	-1.33%
	2017 年度	-	-	-
调剖泵	2020 年度 1-6 月	-	-	-
	2019 年度	0.73%	-7.63%	-6.90%
	2018 年度	14.14%	-26.39%	-12.25%
	2017 年度	-	-	-
泥浆泵	2020 年度 1-6 月	-	-	-
	2019 年度	-60.77%	68.17%	7.40%
	2018 年度	55.78%	-42.35%	13.43%
	2017 年度	-	-	-
钻机	2020 年度 1-6 月	9.51%	-2.29%	7.22%
	2019 年度	-	-	-
	2018 年度	-	-	-
	2017 年度	-	-	-
装备配件	2020 年度 1-6 月	12.49%	-28.58%	-16.08%
	2019 年度	-33.44%	50.04%	16.60%
	2018 年度	-11.68%	6.37%	-5.31%
	2017 年度	-	-	-

注：单价的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上年度毛利率

单位成本的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价

本期毛利率-上期毛利率=单价的影响+单位成本的影响

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司装备产品的毛利率分别为 26.27%、27.17%、30.93%和 26.80%，相对比较稳定。由于各装备产品的型号、配置等在各期销售的差异较大，因此各期单价、单位成本变动较大。各明细产品毛利率的变动分析如下：

对于井口装置，2018 年至 2020 年 1-6 月，毛利率呈现增长态势，分别增加

11.47、4.29 和 1.28 个百分点，毛利率的增长主要系产品销售均价增长所致。2018 年、2019 年随着油气行业景气度的提升，公司在井口装置新一轮的投标中，提升了产品的售价，因此单价的增长幅度要高于单位成本的增长幅度，导致毛利率增长。

对于液压拆装架，2017 年至 2020 年 1-6 月公司分别销售 1 台、9 台、10 台和 2 台，销售金额较小，各期的毛利率亦较为稳定，毛利率的差异主要是由客户不同所致，不同客户对产品需求会有所差异，因此售价和单位成本也会有差异。

对于接头，报告期内，公司主要向大庆油田有限责任公司、中石化中原石油工程有限公司、西安长庆石油工具制造有限公司销售。2019 年接头产品的毛利率同比增加 14.87 个百分点，主要原因为 2019 年公司向大庆油田有限责任公司销售接头产品 941.67 万元，占当期接头销售额的比例为 52.82%，由于产品售价提高，该客户的毛利率由 2018 年的 25%左右增加到 2019 年的 35%左右。2020 年 1-6 月，接头的毛利率较 2019 年度减少 10.26 个百分点，主要原因为 2020 年 1-6 月，接头收入主要为向中石化中原石油工程有限公司销售产生，占比约 70%，而该公司的毛利率为 23%左右，相对较低。

对于调剖泵，该产品属于非标产品，公司一般会按照客户需求进行定制，各期的毛利率会存在一定的波动，当客户的需求现有产品不能满足时，公司会进行新的研发，对于这类产品，公司的议价能力相对较强，毛利率也较高。2017 年调剖泵的毛利率为 49.97%，主要系公司向辽河石油勘探局物资公司销售新型号调剖泵，毛利率较高所致。

对于泥浆泵，除去 2018 年向乌克兰天然气开采公司 UKRGASVYDOBUVANNYA 销售 12 台泥浆泵组，实现销售收入 2,404.02 万元外，其他各期销售额均较小，2017 年销售额为 267.95 万元、2019 年销售额为 490.17 万元，由于各期销售的主要客户不同，因此各期毛利率波动较大。2018 年度，公司向乌克兰天然气开采公司 UKRGASVYDOBUVANNYA 销售 12 台泥浆泵，实现销售收入 2,404.02 万元，该项业务的毛利率约为 25%，因此 2018 年泥浆泵的销售毛利率较 2017 年度提升 13.43 个百分点。2019 年度，泥浆泵的销售毛利率为 30.67%，较 2018 年度增加 7.40 个百分点，主要系 2019 年泥浆泵的客户为中石化国际事业武汉有限公司，

该客户的销售毛利率较高。

对于钻机，公司在 2019 年度和 2020 年 1-6 月分别销售 2 台和 1 台，毛利率的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 1-6 月钻机的毛利率较 2019 年度增加 7.22 个百分点。

对于装备配件，主要系应客户需求向客户提供泥浆泵、调剖泵和液压拆装架的配件，配件种类和型号较多，因此各期装备配件的销售均价和单位成本波动较大。从毛利率来看，除 2019 年度由于大庆油田物资公司、华北石油管理局有限公司等公司定制化配件较多，毛利率为 41.06%，相对较高外，其他各期毛利率较为稳定，未出现大幅波动。

综上所述，报告期内，受各期客户结构、产品销售价格调整等因素的影响，装备产品的毛利率存在一定的波动，符合实际情况。

（3）租赁及维修

2017 年至 2020 年 1-6 月，租赁及维修对公司主营业务毛利的贡献率分别为 36.83%、22.98%、28.04%和 23.59%；租赁及维修的毛利率分别为 48.28%、43.28%、46.52%和 42.49%。

报告期内，公司钻具租赁业务的租赁单价、单位摊销成本及维修费的明细如下：

单位：元、小时、元/小时

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钻具租赁收入	22,889,858.60	102,239,970.49	57,880,053.45	58,454,469.41
钻具租赁成本	13,507,571.21	54,878,149.40	32,644,839.23	27,680,654.40
其中：摊销成本	9,867,789.97	39,959,794.95	18,932,247.34	22,017,462.21
摊销成本占比	73.05%	72.82%	57.99%	79.54%
维修费	1,957,335.67	14,918,354.45	13,712,591.89	5,663,192.19
维修费占比	14.49%	27.18%	42.01%	20.46%
运输费用	1,682,445.57			
运输费用占比	12.46%			
租赁时间	71,190.45	347,937.39	201,498.11	199,199.34
租赁单价	321.53	293.85	287.25	293.45

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位成本	189.74	157.72	162.01	138.96
其中：单位摊销成本	138.59	114.85	93.96	110.53
毛利率	40.99%	46.32%	43.60%	52.65%

报告期内，钻具租赁业务的单价、单位成本变动对毛利率的影响如下：

年份	单价的影响	单位成本的影响	毛利率变动额
2020 年度 1-6 月	4.63%	-9.96%	-5.33%
2019 年度	1.27%	1.45%	2.72%
2018 年度	-1.03%	-8.02%	-9.05%
2017 年度	-	-	-

对于钻具租赁业务，公司在钻具的使用寿命内，为了增加效益，对钻具是多次使用；一次使用后，公司会根据钻具的使用情况进行维修，因此钻具租赁成本中包括钻具的摊销成本和维修费用；维修费系钻具租赁使用过程中发生的各项维修支出，公司于发生当期直接计入成本。从毛利率来看，报告期内钻具租赁业务的毛利率相对稳定，除 2017 年度较高外，其他各年的毛利率维持在 45% 左右。毛利率的具体变动分析如下：

2018 年度，公司钻具租赁业务毛利率较 2017 年度减少 9.05%，主要系 2017 年租赁业务受伊朗国家钻井公司业务影响，毛利率较高以及 2018 年度维修费大幅增加所致。2017 年度，公司向伊朗国家钻井公司提供钻具租赁服务，实现营业收入 428.93 万元，受伊朗油田的开采环境优于国内，开采难度较低，一方面能够延长产品的使用周期，另一方面可以使用旧钻，导致毛利率相对较高；剔除伊朗国家钻井公司业务的影响，2017 年度钻具租赁业务的毛利率为 49.89%。另外，2018 年度公司钻具租赁成本中维修费较 2017 年增加 983.44 万元，导致 2018 年钻具租赁业务的单位成本增加，毛利率下降；2018 年维修费增加的主要原因为 2017 年、2018 年维修钻具整机分别为 1,752 台、3,259 台，2018 年的维修量增加 86.02%；同时，维修整机规格型号和结构不同也影响维修费，钻具型号越大，维修要求越复杂，维修所需配件成本越高，2017 年大型钻具 LZ185-LZ286 的维修数量是 267 台，2018 年是 930 台，增幅 248.31%，也导致 2018 年维修费大幅增加。

2019 年度，钻具租赁业务毛利率较 2018 年度增加 2.72%，主要系 2019 年度租赁单价增长所致。2019 年度随着下游油气勘探开发客户需求的增加，公司钻具租赁业务增长 76.64%，租赁单价也有所增长；以使用最多的 172 型号钻具为例，2019 年平均租赁价格为 273.35 元/小时，较 2018 年度增长 9.03%。

2020 年 1-6 月，钻具租赁业务毛利率较 2019 年度下降 5.33 个百分点，主要系根据新收入准则，公司将 2010 年 1-6 月钻具租赁过程中发生的运输费用 168.24 万元计入营业成本所致；剔除此因素的影响，2020 年 1-6 月钻具租赁业务毛利率为 48.34%，较 2019 年度增加 2.02%。毛利率的增长，主要系租赁单价增长所致，以使用最多的 172 型号钻具为例，2020 年 1-6 月平均租赁价格为 276.76 元/小时，较 2019 年度增长 1.24%。

综上所述，对于钻具租赁业务，受各期客户结构、结算单价的不同，以及各期维修费用的不同，毛利率存在一定的差异，具有合理性。

（4）工程技术服务

2017 年至 2020 年 1-6 月，工程技术服务对公司主营业务毛利的贡献率分别为 2.66%、3.80%、3.52%和 8.79%；工程技术服务的毛利率分别为 33.09%、30.61%、23.06%和 26.46%。

对于工程技术服务，其毛利率受单个项目影响较大，特别是收入金额贡献较大的项目。报告期内，公司工程技术服务收入前五名项目的收入及毛利率情况如下表：

客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	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	86.68%	27.71%	80.58%	20.26%	-	-	-	-
中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	10.47%	7.95%	2.88%	23.62%	9.54%	31.04%	-	-
中国煤炭地质总局第二水文地质队	2.85%	56.29%	7.56%	13.46%	-	-	-	-
中国煤炭地质总局第三水文地质队	-	-	7.79%	67.85%	17.07%	55.43%	16.05%	45.37%
淮南矿业（集团）有限责任公司	-	-	1.16%	10.07%	4.75%	40.51%	1.70%	29.81%
山东省地矿工程集团有限公司	-	-	-	-	63.94%	24.88%	-	-

客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
中国煤炭地质总局第四水文地质队	-	-	-	-	2.03%	53.67%	-	-
中国石油集团渤海钻探工程有限公司	-	-	-	-	-	-	72.63%	35.40%
庆阳立诚石油技术有限责任公司	-	-	-	-	-	-	2.55%	38.98%
银川玉顺油田服务科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-	2.35%	29.56%
合计	100.00%	26.46%	99.77%	23.06%	97.33%	30.61%	95.28%	33.09%

从上表可以看出，对于工程技术服务，各期的毛利率主要受收入占比高项目的毛利率影响，而各项目受客户、服务内容的差异，毛利率存在一定的差异，因此各期工程技术的毛利率存在一定的波动，具有合理性。

2018 年工程技术服务毛利率为 30.61%，较 2017 年度减少 2.48 个百分点，主要系 2018 年公司新承接山东省地矿工程集团有限公司的煤矿治理项目，该项目涉及钻井施工，毛利率会低于水平井和定向井的服务项目，2018 年该项目的毛利率为 24.88%，相对较低。

2019 年度，工程技术的毛利率为 23.06%，较 2018 年度下降 7.55 个百分点，主要系 2019 年度工程技术服务的主要由邱集煤矿项目构成，该项目 2019 年的毛利率为 20.26%，导致 2019 年度工程技术的毛利率进一步降低。

2020 年 1-6 月邱集煤矿项目的毛利率为 27.71%，导致 2020 年工程技术的毛利率提升 3.40 个百分点。邱集煤矿项目 2020 年 1-6 月毛利率高于 2019 年度，主要原因为邱集煤矿项目在 2019 年开始施工，项目前期投入较大，如人工费、套管等一次性材料费、运输费等，导致当年的毛利率较低。

5、同行业公司毛利率对比情况

报告期内，公司与同行业公司主营业务毛利率的对比情况如下：

证券代码	公司名称	主营业务及产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
870264.OC	奥瑞拓	螺杆钻具、钻头、随钻仪器系列产品的销售和租赁以及提供石油钻井工程相关的技术服务	37.79%	36.00%	35.19%	33.09%

证券代码	公司名称	主营业务及产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
831047.OC	深远石油	金刚石 PDC 钻头、螺杆钻具、井下工具及钻井技术服务	47.08%	47.90%	42.14%	45.83%
603036.SH	如通股份	石油钻采井口装备和工具，分为提升设备、卡持设备和旋扣设备	45.59%	46.89%	35.01%	38.01%
603800.SH	道森股份	石油、天然气及页岩气钻采设备，主要为井口装置及采油（气）树、井控设备、管线阀门等	21.99%	27.80%	24.94%	21.64%
算术平均值			38.11%	39.65%	34.32%	34.64%
发行人			36.98%	41.56%	39.59%	40.36%

①报告期内，同行业公司的毛利率整体比较稳定，2017 年至 2019 年毛利率的算术平均值呈现先降后升，2020 年 1-6 月较 2019 年度有所下降，与公司的趋势一致。

从上表可以看出，2017 年至 2019 年同行业公司毛利率的算术平均值分别为 34.64%、34.32%和 39.65%，相对较为稳定，且呈现先降后升的趋势，2020 年 1-6 月的毛利率较 2019 年度有所下降。公司的毛利率亦相对较为稳定，且与同行业公司的变动趋势一致。

②报告期内，公司的毛利率与同行业公司不存在重大差异。公司各期毛利率均处于同行业公司可比范围内，高于同行业公司的平均值主要系道森股份主要从事油气钻采的井口装置、井控设备等，其毛利率相对较低。从上表可以看出，公司各期的毛利率均处于可比公司的范围内，除道森股份毛利率相对较低外，其他公司的毛利率与公司的毛利率不存在重大差异。

奥瑞拓的主营业务为螺杆钻具、钻头、随钻仪器系列产品的销售和租赁以及提供石油钻井工程相关的技术服务，与公司的主营业务基本一致。报告期内，公司毛利率高于奥瑞拓，主要系奥瑞拓的产品销售主要在国内，而公司存在国外销售情况。公司主营业务国内销售的毛利率与奥瑞拓的对比如下：

证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
870264.OC	奥瑞拓	37.79%	36.00%	35.19%	33.09%

发行人（国内）	34.46%	40.70%	37.88%	37.71%

从上表可以看出，剔除国外销售后，2017年至2019年公司主营业务国内销售的毛利率略高于奥瑞拓，2020年1-6月毛利率低于奥瑞拓，主要系公司自2020年1月1日开始将销售过程中发生的运输费用计入营业成本，而从奥瑞拓披露的半年报来看，其2020年1-6月份运输费用仍计入销售费用。

2017年至2019年，剔除国外销售后，公司销售毛利率高于奥瑞拓的原因及合理性分析如下：

①相比奥瑞拓，公司具有规模优势。2017年至2019年，公司国内销售收入的规模约为奥瑞拓的2倍，因此从体量看，公司能够获取规模优势，从而转化为成本优势。

②销售模式差异导致毛利率的差异。从奥瑞拓披露的定期报告看，2017年至2019年，其技术服务类收入金额不断增长，至2019年度，技术服务收入占比已超过50%，技术服务类收入主要是为螺杆钻具、钻头、仪器的大包井服务产生的收入。而公司螺杆钻具主要以直接销售和租赁为主，因此定价会有差异，从而导致毛利率的差异。

因此，剔除国外销售后，公司国内销售的毛利率与主要以螺杆钻具为主要产品的奥瑞拓不存在重大差异。2017年至2019年毛利率略高于奥瑞拓主要系双方的销售模式以及规模不同导致的；2020年1-6月的毛利率低于奥瑞拓，主要系公司在2020年1-6月将运费计入营业成本所致。

深远石油主要产品为金刚石PDC钻头、螺杆钻具、井下工具及钻井技术服务，与深远石油相比，公司不提供钻头类产品。报告期内，公司的毛利率要低于深远石油，主要系深远石油金刚石钻头产品的毛利率相对较高。

综上所述，各家公司受具体产品结构、业务规模、销售区域等差异的影响，毛利率会存在一定的差异。总体来看，公司的毛利率处在同行业可比范围内，与同行业公司不存在重大差异。

（四）期间费用分析

2017年至2020年1-6月，公司期间费用率分别为28.70%、22.96%、21.97%

及 18.56%。除 2017 年销售规模相对较小外，其他各期期间费用率相对稳定。2020 年 1-6 月期间费用率有所降低，主要系按照新收入准则，公司自 2020 年 1 月 1 日开始将销售过程中发生的运输费用计入营业成本，剔除此因素影响，2020 年 1-6 月的期间费用率为 20.77%，与 2019 年基本持平。

报告期内，公司期间费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,243.28	8.50%	4,979.05	10.63%	3,964.31	11.38%	3,790.87	16.83%
管理费用	977.21	6.68%	2,988.09	6.38%	2,269.46	6.51%	1,650.77	7.33%
研发费用	302.75	2.07%	1,558.31	3.33%	1,056.33	3.03%	732.04	3.25%
财务费用	189.72	1.30%	759.97	1.62%	708.76	2.03%	292.03	1.30%
合计	2,712.95		10,285.42		7,998.86		6,465.71	
营业收入	14,619.99	-	46,824.39	-	34,845.21	-	22,526.52	-
期间费用率	18.56%		21.97%		22.96%		28.70%	

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	363.06	29.20%	1,214.63	24.39%	948.15	23.92%	988.26	26.07%
差旅费	140.26	11.28%	486.83	9.78%	471.33	11.89%	424.21	11.19%
折旧费	33.52	2.70%	69.12	1.39%	62.38	1.57%	83.71	2.21%
运杂费	46.67	3.75%	1,477.90	29.68%	1,100.41	27.76%	906.06	23.90%
维修费	247.59	19.91%	347.91	6.99%	364.27	9.19%	418.76	11.05%
展会、 投标费	39.78	3.20%	162.94	3.27%	84.94	2.14%	60.01	1.58%
租赁、 仓储费	40.27	3.24%	181.83	3.65%	190.46	4.80%	143.80	3.79%
售后服务	65.40	5.26%	164.07	3.30%	144.52	3.65%	175.07	4.62%
业务 招待费	189.32	15.23%	540.11	10.85%	409.08	10.32%	414.08	10.92%
其他	77.41	6.23%	333.71	6.70%	188.77	4.76%	176.91	4.67%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	1,243.28	100.00%	4,979.05	100.00%	3,964.31	100.00%	3,790.87	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 3,790.87 万元、3,964.31 万元、4,979.05 万元及 1,243.28 万元，主要包括工资、差旅费、运杂费、维修费以及业务招待费。

总体来看，随着销售规模的增长，公司销售人员薪酬、运杂费以及业务招待费近年来呈现逐步上升趋势，主要系报告期内受益于国内油气景气度的持续提升，钻井工程技术服务需求快速增加，公司钻具及装备产品需求强劲，加之，在国家能源战略安全的驱动下，国内中石油、中石化、中海油继续加大上游石油天然气勘探开发投资力度，公司紧抓市场机遇，加大了市场开拓力度，包括积极开拓国际市场，导致运杂费、销售人员薪酬等有所增长。

①职工薪酬分析

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬如下：

项目		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售人员	薪酬总额（万元）	226.51	975.12	756.85	817.97
	年平均人数（人）	59	55	49	47
	平均薪酬（万元/人）	3.84	17.73	15.45	17.40
管理人员	薪酬总额（万元）	442.00	1,434.13	1,170.10	954.74
	年平均人数（人）	123	124	114	108
	平均薪酬（万元/人）	3.59	11.57	10.26	8.84
研发人员	薪酬总额（万元）	173.19	357.75	309.06	338.72
	年平均人数（人）	40	38	34	33
	平均薪酬（万元/人）	4.33	9.41	9.09	10.26

注：1、发行人销售费用薪酬中核算的人员包括销售人员、售后服务人员和运营支持人员，为使数据可比，计算销售人员平均工资时剔除了售后服务人员和运营支持人员的影响。

2、2020 年 1-6 月薪酬为半年度金额，受年终奖在 12 月份计提因素的影响，半年度职工薪酬相对较低。

发行人销售人员、管理人员、研发人员平均工资与当地平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2019 年	2018 年	2017 年

销售人员平均薪酬	17.73	15.45	17.40
管理人员平均薪酬	11.57	10.26	8.84
研发人员平均薪酬	9.41	9.09	10.26
当地平均工资	6.91	6.54	6.93

注：由于德州市未公布 2018 年和 2019 年的工资，因此当地平均工资口径为山东省人社厅公布的全省平均工资。2020 年 1-6 月平均工资未公布，所以未作对比。

从上表可以看出，销售人员和研发人员由于其职业特性，平均工资高于当地平均工资；管理人员由于包含公司管理层，因此平均工资也明显高于当地平均工资。

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员平均工资与同行业公司平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人

销售人员平均工资			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
道森股份（苏州市）	19.08	16.05	13.19
如通股份（南通市）	15.18	11.39	8.80
奥瑞拓（廊坊市）	19.69	17.88	13.08
深远石油（成都市）	18.75	17.00	11.52
可比公司平均值	18.17	15.58	11.65
发行人（德州市）	17.73	15.45	17.40
管理人员平均工资			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
道森股份（苏州市）	19.03	27.34	18.23
如通股份（南通市）	17.88	15.11	13.97
奥瑞拓（廊坊市）	12.60	10.38	7.71
深远石油（成都市）	14.83	10.41	8.18
可比公司平均值	16.09	15.81	12.03
发行人（德州市）	11.57	10.26	8.84
研发人员平均工资			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
道森股份（苏州市）	12.35	10.08	7.80
如通股份（南通市）	3.90	4.14	3.81
奥瑞拓（廊坊市）	17.36	17.09	21.27

深远石油（成都市）	12.71	13.46	10.25
可比公司平均值	11.58	11.19	10.78
发行人（德州市）	9.41	9.09	10.26

注：同行业公司年度报告未直接披露销售人员、管理人员和研发人员的平均工资，所以以各费用中职工薪酬金额*2/（相应岗位期初员工人数+相应岗位期末员工人数）计算得出，因此可能存在费用与人员不完全匹配的情况。

发行人销售人员平均工资与同行业公司平均数较为接近，不存在重大差异；管理人员和研发人员的平均工资普遍低于可比公司，主要原因为：同行业公司道森股份注册地为江苏省苏州市、如通股份注册地为江苏省南通市、奥瑞拓注册地为河北省廊坊市、深远石油注册地为四川省成都市，发行人所处城市德州市与同业可比公司所处城市整体相比欠发达，所以管理人员和研发人员的工资水平相对较低。

2018 年以来随着公司业务量的增长，公司根据实际需求，增加了销售、管理和研发人员的人数。2017 年至 2019 年公司发展良好，管理人员平均工资逐年上涨，因此报告期内管理费用中职工薪酬金额不断增长。

2017 年公司销售人员平均工资较高，主要系经历了 2015-2016 年原油价格的低迷期，2017 年原油价格回升，市场需求恢复，发行人所处行业景气度提高，公司为鼓励销售人员进行市场开拓，在当年对销售人员增加了绩效工资；同时，公司为鼓励销售人员进行新客户开发和新产品推广，对当年新开发的非国有、煤矿地质等新客户和实现新产品销售的销售人员提高了销售考核工资。

2017 年公司研发人员平均工资较高，主要系当年完成了水平井稳斜螺杆钻具、连续旋扣拆装架、TEDK9-5/8"*5-1/2"-70MPa 套管头、螺杆钻具棘式万向轴等重要项目的研发，研发成果突出，提高了研发人员奖金。

2020 年 1-6 月，销售人员、管理人员和研发人员薪酬总额较低，主要系公司在各年底会根据年度经营情况计提奖金所致。

综上所述，发行人销售人员平均工资高于山东省平均工资，与同行业可比公司差异不大；由于地区性差异，发行人管理部门、研发部门员工年平均薪酬相对同行业可比公司总体而言较低，但高于山东省的平均工资水平，其职工薪酬变动具有合理性，不存在其他主体为发行人员工支付费用的情形。

②运杂费分析

报告期内，公司销售费用中运杂费的金额分别为 906.06 万元、1,100.41 万元、1,477.90 万元和 46.67 万元，运杂费的具体分析如下：

A、运费变动原因的总体分析

报告期内，公司主营业务收入、运杂费的明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运杂费	370.61	1,477.90	1,100.41	906.06
其中：运费	323.95	1,381.68	994.38	861.31
包装费等杂费	46.67	96.22	106.03	44.75
主营业务收入	14,237.46	45,928.85	34,117.27	22,267.89
运费占主营业务收入比例	2.28%	3.01%	2.91%	3.87%

注：1、2020 年 1-6 月公司运输费用为 323.95 万元，依据新收入准则自 2020 年 1 月 1 日开始记入主营业务成本，现予以还原记入销售费用后进行对比分析。

2、运杂费中的杂费主要为包装费等，且金额较小，因此主要分析运费变动合理性。

总体来看，运费总额随公司的业务规模扩大而逐年增加，运费占比总体呈下降趋势。公司运费的影响因素较为多样，主要有：

a、根据公司的业务模式，运费主要分为两大类，即产品销售运费、租赁业务运费，业务模式不同，对运费的影响不同，如国内市场的产品销售，一般按订单发运，产品不用回收；租赁模式下，产品按客户需求送到客户指定地点，并且需要回收。因此，租赁模式下，产品的运费成本会比销售模式要高，运费占比会受到收入结构变动的影响。

b、公司国内客户距离公司的远近差别较大，距离从数十公里到 3,000 多公里不等，同时公司的客户分布在内蒙古、甘肃、新疆、黑龙江、山东等全国各地，自然地理条件也有较大差异，导致运输成本差异也较大，因此各期客户结构不同，也会影响运费的金额。

c、运输方式的不同，如专车运输、物流运输，以及客户对运输车辆车型（客户对车辆长度、是否带自卸吊车等）的具体要求均体现在运费的结算上。

d、公司自 2018 年陆续与各物流公司重新商谈价格，后期随着人员对运输业务熟悉程度的提高，议价能力、运输物资调配能力逐步上升，在同样条件下，

运费有所下降。

近年来，公司陆续增加四川宜宾、黑龙江大庆、吉林松原、山东东营等站点/仓库。基本形成在主要油田作业区块都有服务站/仓库的配置，可就近送货，大为缩短到达各市场的运输距离；同时，由于服务站点有维修能力和储备能力，可以提高应急响应能力，减少产品往返公司与作业现场长途运输的频次，从而减少运输量。

B、运费按照各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布等因素进行分析

报告期内，公司运费按照区域、运输量分类的明细如下：

地区	年份	运输量（吨）	运费金额（元）	单价（元/吨）
东北地区	小计	12,914.65	5,008,357.91	387.80
	2017年	1,805.35	1,199,471.74	664.40
	2018年	2,922.15	1,365,945.01	467.45
	2019年	6,035.44	2,053,639.46	340.26
	2020年1-6月	2,151.71	389,301.70	180.93
东南地区	小计	23,299.91	6,549,269.25	281.09
	2017年	1,860.35	1,030,957.52	554.17
	2018年	4,822.72	1,873,045.49	388.38
	2019年	14,049.76	2,948,418.35	209.86
	2020年1-6月	2,567.09	696,847.89	271.45
华北地区	小计	5,372.42	1,777,865.99	330.92
	2017年	770.01	480,097.14	623.50
	2018年	1,141.31	489,613.90	428.99
	2019年	2,571.38	638,028.33	248.13
	2020年1-6月	889.73	170,126.63	191.21
西南地区	小计	28,051.16	11,701,140.23	417.14
	2017年	6,891.82	3,035,757.53	440.49
	2018年	7,579.61	3,640,303.84	480.28
	2019年	9,838.02	4,194,396.73	426.35
	2020年1-6月	3,741.71	830,682.13	222.01
西北地区	小计	14,336.94	8,444,535.73	589.01
	2017年	3,832.60	2,520,758.12	657.71

地区	年份	运输量（吨）	运费金额（元）	单价（元/吨）
	2018 年	3,230.86	1,909,691.45	591.08
	2019 年	5,718.11	3,097,844.43	541.76
	2020 年 1-6 月	1,555.37	916,241.73	589.08
其他 地区	小计	68,925.99	2,131,998.29	30.93
	2017 年	6,586.95	346,037.39	52.53
	2018 年	20,300.49	665,227.43	32.77
	2019 年	39,850.85	884,456.37	22.19
	2020 年 1-6 月	2,187.70	236,277.10	108.00

注：其他地区主要包括出口及表面技术业务的运输费用，此部分运输距离短、运输量大。

从上表可以看出，东北、东南、华北、西南、西北等大部地区运费单价呈现下降趋势，其主要原因有以下几个方面：

a、公司 2018 年更换了承担主要运输任务的运输公司，并重新商谈运费价格，取得一定的优惠。

b、运输形式可分为专车形式和配货形式，除整车运输外，一般情况下专车运输价格要比配货价格高一些，通常是根据实际情况约定一车一价，可比性较弱。报告期内，公司通过精细化管理，控制专车运输频次，配货运输频次增加，有效降低了运费。

c、报告期内，公司租赁及维修收入占比分别为 30.79%、21.02%、25.05%、20.53%，整体呈现下降趋势，如前所述，租赁业务运费费率高于销售业务，租赁业务占比下降客观上引致运费降低。

d、随着公司营业收入规模逐期扩大，运输量大幅上升，吨位增加的情况下，运输物资调配空间加大，公司谈判时也会有更大的话语权，规模优势会进一步体现在价格上。

e、2020 年 1-6 月，东北、华北、西南地区等单价较低，原因为疫情期间，高速公路免征通行费，运输成本大幅下降；西北（新疆）略有上升，原因为免征通行费的期间，西北（新疆）地区的客户基本上未经营，故发货主要集中在复工复产之后，因此免除道路通行费对西北区域影响有限；东南地区运输单价提高，主要原因为 2020 年 1-6 月，受交货时间要求、运输公司承运能力等因素影响，导致单价上升。

C、运费及主营业务收入按照地区分类的对比情况

地区	年份	运费金额（元）	主营业务收入金额（元）	占比
东北地区	小计	5,008,357.91	229,095,635.25	2.19%
	2017年	1,199,471.74	34,522,100.29	3.47%
	2018年	1,365,945.01	49,735,340.57	2.75%
	2019年	2,053,639.46	113,404,548.18	1.81%
	2020年1-6月	389,301.70	31,433,646.21	1.24%
东南地区	小计	6,549,269.25	188,358,046.27	3.48%
	2017年	1,030,957.52	40,009,640.92	2.58%
	2018年	1,873,045.49	48,107,269.47	3.89%
	2019年	2,948,418.35	77,449,340.19	3.81%
	2020年1-6月	696,847.89	22,791,795.69	3.06%
华北地区	小计	1,777,865.99	140,411,552.68	1.27%
	2017年	480,097.14	24,685,317.91	1.94%
	2018年	489,613.90	56,703,587.17	0.86%
	2019年	638,028.33	45,997,783.46	1.39%
	2020年1-6月	170,126.63	13,024,864.14	1.31%
西南地区	小计	11,701,140.23	180,420,957.30	6.49%
	2017年	3,035,757.53	36,054,145.68	8.42%
	2018年	3,640,303.84	47,663,973.88	7.64%
	2019年	4,194,396.73	74,351,336.40	5.64%
	2020年1-6月	830,682.13	22,351,501.34	3.72%
西北地区	小计	8,444,535.73	141,857,928.26	5.95%
	2017年	2,520,758.12	33,092,296.27	7.62%
	2018年	1,909,691.45	39,122,839.16	4.88%
	2019年	3,097,844.43	62,114,732.08	4.99%
	2020年1-6月	916,241.73	7,528,060.75	12.17%
其他地区	小计	2,131,998.29	201,645,283.33	1.06%
	2017年	346,037.39	43,136,245.16	0.80%
	2018年	665,227.43	72,987,526.91	0.91%
	2019年	884,456.37	45,745,421.00	1.93%
	2020年1-6月	236,277.10	39,776,090.26	0.59%

注：由于电镀服务和工程技术服务一般不产生运费，因此上表中主营业务收入中不包括租赁及维修业务中的电镀服务收入和工程技术服务收入。

受公司主要客户验收结算周期的影响，各期收入确认较运费发生存在一定的滞后性。总体来看，各地区运费与营业收入的比例与各地区运输单价的变动趋势不存在重大差异。2020 年西北地区运输费用占收入比例较高，主要系中国石油集团西部钻探工程有限公司在 2020 年上半年发出商品较多，而结算主要在下半年的影响所致。

D、运费占主营业务收入比例变动分析

a、主要地区各期运输量占比情况

报告期内，公司主要地区运输量占比情况如下：

单位：吨

地区	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	运输量	占比	运输量	占比	运输量	占比	运输量	占比
东北地区	2,151.71	19.73%	6,035.44	15.79%	2,922.15	14.84%	1,805.35	11.91%
东南地区	2,567.09	23.54%	14,049.76	36.77%	4,822.72	24.48%	1,860.35	12.27%
华北地区	889.73	8.16%	2,571.38	6.73%	1,141.31	5.79%	770.01	5.08%
西南地区	3,741.71	34.31%	9,838.02	25.75%	7,579.61	38.48%	6,891.82	45.46%
西北地区	1,555.37	14.26%	5,718.11	14.96%	3,230.86	16.40%	3,832.60	25.28%
运费占比	2.28%		3.01%		2.91%		3.87%	

从上表可以看出，2017 年至 2019 年东北地区、东南地区、华北地区运输量占比整体上呈现趋势，西南地区、西北地区运输量占比呈下降趋势；从运输距离及运输单价来看，西南地区和西北地区距离较远、运输单价较高；因此，各地区运输量占比的变化也导致总体运费占比呈下降趋势。

b、运费占比与同行业的对比情况

选取的四家同行业可比公司中，奥瑞拓业务结构与公司较为相近，均有租赁业务（租赁运费一般高于销售运费），两家公司的运费比率对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	2.76%	2.68%	2.53%	3.54%
发行人	2.28%	3.01%	2.91%	3.87%

从上表可以看出，公司运费占比与奥瑞拓较为接近，且变动趋势基本一致，进一步证实公司运费变动的合理性。

综上所述，报告期内，公司运费随着营业规模的扩大而逐期增加；从运费占比来看，2018 年运费占比为 2.91%，较 2017 年度减少 0.96 个百分点，主要系公司自 2018 年更换了承担主要运输任务的运输公司，并重新商谈运费价格，取得一定的优惠所致；2019 年度运费占比为 3.01%，与 2018 年基本持平；2020 年 1-6 月，运费占比为 2.28%，较 2019 年度下降 0.73 个百分点，主要系 2020 年 1-6 月受疫情影响，部分高速公路免征通行费等因素所致。除前述因素外，报告期内公司运费还受公司的业务结构、运输方式、不同地区运输量占比等多种因素影响。总体来看，报告期内，公司运费占比与同样具有租赁业务的奥瑞拓较为接近。报告期内，公司运费的变动具有合理性。

③业务招待费分析

报告期内，公司业务招待费占销售费用的比例分别为 10.92%、10.32%、10.85% 和 15.23%，占比均超过 10%，原因分析如下：

公司产品用途专业性较强，产品销售均采取直销的方式进行销售。针对国内市场，公司在钻具、装备等事业部下设专门销售部门负责市场开发和销售工作；针对国外市场，公司设立国际营销部，负责国外市场的开发和销售工作。同时，公司在国内各油气田、部分煤矿和俄罗斯、北美等国际市场，安排专人负责该区域的市场、销售工作，并配有相应的服务人员。公司主要通过取得供应商入围资格并参与招投标、商务谈判等方式取得客户订单，直销的业务模式决定了公司人员与客户的联系较为紧密，来往较多，相应的发生业务招待费较高。

公司的客户主要集中在石油行业，油田的工作环境相对偏僻，石油装备行业客户的特殊性决定了业务招待费的发生额较多。如租赁业务中租赁钻具循环使用，公司会依据客户通知派出人员到现场收回需更换的租赁钻具，并提供新的钻具，派出人员与客户作业人员交流机会较多，为维护客户关系，会发生较多的业务招待费。

新客户拓展导致业务招待费较高。公司在与现有客户合作的过程中，通过与对方业务人员的广泛接触，积极捕捉商机，扩大业务范围，不断开拓新的合作领域。同时，公司在立足于维护现有客户规模的基础上，积极开拓新的客户

资源，近年来，陆续发展了一批大中小客户，新客户的拓展亦会导致较高的业务招待费。

报告期内，公司销售费用中业务招待费占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	1.21%	0.78%	0.99%	0.37%
深远石油	1.12%	1.71%	1.03%	1.04%
如通股份	-	-	-	-
道森股份	0.14%	0.20%	0.18%	0.16%
发行人	1.29%	1.15%	1.17%	1.84%

注：如通股份销售费用中未单独披露业务招待费，因此未进行对比。

从上表可以看出，同行业公司中，道森股份销售费用中业务招待费占营业收入的比例较低，主要系道森股份主要以出口为主，客户结构与其他公司不一致。与奥瑞拓和深远石油相比，公司销售费用中业务招待费占比不存在重大差异，与深远石油较为接近，略高于奥瑞拓，主要系各家公司客户结构、产品类别的差异造成。

综上所述，报告期内，公司销售费用中业务招待费占比超过 10%主要与公司所属行业、客户结构等因素相关，与同行业公司中客户结构较为类似的深远石油、奥瑞拓不存在重大差异，具有合理性。

报告期内，结合对销售费用中业务招待费的核查情况，公司不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在因商业贿赂等违法违规行为受到主管机关行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的记录。

④售后服务费与预计负债的匹配性分析

公司 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月发生的售后服务费分别为 175.07 万元、144.52 万元、164.07 万元、65.40 万元，主要为钻具租赁业务发生的售后服务费。

公司主营业务收入主要分为：（1）钻具产品销售收入；（2）装备产品销售收入；（3）租赁及维修收入，主要为钻具租赁产生的收入；（4）工程技术服务收入。

钻具产品售出后使用寿命较短，根据整机型号不同，使用时间集中在 100 至 200 小时之间，工程技术服务在工作量经客户结算验收后确认收入，因此这两项业务一般不会发生售后服务费。

公司的售后服务费主要为钻具租赁业务及装备产品销售业务产生。钻具租赁业务的售后服务费主要为维修站人员为客户提供钻具技术指导发生的差旅费，技术指导费用的发生主要取决于客户在施工作业过程中的具体情况，当客户有需求时才会发生相应费用，与产品质量并无直接关系，且租赁业务下钻具的所有权属于公司，因此未计提预计负债。

装备产品售出后，由于产品专业化程度要求较高，一般会发生安装调试费且装备产品使用寿命较长，在质保期内（一般为 12 个月）会发生少量售后服务费，主要为修理费。报告期内，装备产品售后服务费与装备产品的销售收入对比分析如下：

单位：万元

产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
装备产品收入	4,366.93	12,338.01	9,339.76	4,420.55
修理费	7.39	3.65	1.41	2.65
修理费占装备产品收入比例	0.17%	0.03%	0.02%	0.06%

报告期内，同行业公司针对产品质量问题计提预计负债情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
道森股份	未计提	未计提	未计提	未计提
奥瑞拓	未计提	未计提	未计提	未计提
深远石油	未计提	未计提	未计提	未计提
如通股份	未计提	未计提	未计提	未计提

综上，公司销售费用中的售后服务费主要为钻具租赁业务中维修站人员为客户提供技术指导而发生的差旅费，该费用的发生主要取决于客户在施工作业过程中的具体情况，当客户有需求时才会发生相应费用，与产品质量并无直接关系，因此未计提预计负债。同时，公司钻具产品属于易耗品，主要型号的使用时间在 100 至 200 小时，报告期内未发生由于质量问题而产生的费用；工程技术服务为在客户结算验收后确认收入，亦不会产生售后服务费。

装备产品售出后，会产生少量修理费用，但该费用的发生频次较少、具有偶发性，且从发现问题至解决问题的周期较短，一般情况下不会跨期，费用金额也较小，占装备收入比例极低，对公司的经营结果不产生重要影响；报告期内，公司未实际发生因产品质量问题而导致的赔偿支付事件；因此，结合公司的实际情况并参考同行业公司的具体做法，公司报告期内未针对产品质量问题而计提预计负债。

⑤维修费的分析

报告期内，公司销售费用中维修费的金额分别为 418.76 万元、364.27 万元、347.91 万元和 247.59 万元。

公司部分服务站点距离公司较远，如新疆的克拉玛依、昌吉、轮台，四川的宜宾、广汉等，距离公司数千公里，从成本效益角度考虑，租赁回收钻具的简单维护一般在当地完成，受客观条件所限，服务站点人员、维修能力不足以匹配维修工作量，因此在核心维修工作由公司员工完成的基础上，作为维修能力的补充，公司委托外部人员进行钻具的打磨、喷漆、清洗等辅助性维护保养工作；此外，大港、东营等地也存在委托外部人员辅助喷漆、清洗钻具等情形，由此发生的维修费均计入销售费用。报告期内，辅助修理费作为维修能力的补充，与公司维修工作量以及公司当期维修能力相关，同时公司为确保钻具维修质量和了解钻具的实际使用情况，从而对钻具租赁状况作出合理判断，公司对部分钻具采取返厂的方式维修，使得外部维修费用后期有所下降。

公司在主营业务成本中发生的维修费主要核算租赁钻具的维修成本，主要包括尚有使用价值的钻具维修过程中发生的退换件成本，以及无使用价值钻具的报废配件的成本；由于租赁业务中，钻具具有多次循环使用的特性，其发生的钻具维修用配件支出系钻具的主要部件成本，因此记入主营业务成本。销售费用中核算的维修费用主要为维修站发生的喷漆、清洗、打磨等外包的维修费用，主要对钻具等产品的外观进行更新修补，对产品的使用功能并无实质性提升，更偏向于日常的维护保养，因此将这部分辅助修理费用记入销售费用。

⑥公司销售费用率与同行业公司的对比情况：

销售费	证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

用率	870264.OC	奥瑞拓	14.89%	10.07%	10.96%	9.84%
	831047.OC	深远石油	20.19%	17.81%	14.00%	15.59%
	603036.SH	如通股份	7.44%	7.92%	8.20%	7.62%
	603800.SH	道森股份	6.52%	5.15%	5.22%	6.03%
	平均		12.26%	10.24%	9.60%	9.77%
	公司		10.72%	10.63%	11.38%	16.83%

注：为增加可比性，公司 2020 年 1-6 月销售费用中将运费进行了还原。

2017 年、2018 年公司销售费用率高于同行业公司平均水平，2019 年、2020 年 1-6 月销售费用率有所下降，低于同行业公司平均水平。公司与同行业可比公司的销售费用中，主要项目的对比情况如下：

项目	对比指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深远石油	销售费用率	20.19%	17.81%	14.00%	15.59%
	其中：职工薪酬比率	6.84%	4.80%	3.93%	4.55%
	运保费比率	4.69%	6.01%	3.91%	3.29%
如通股份	销售费用率	7.44%	7.93%	7.98%	7.38%
	其中：职工薪酬比率	1.74%	1.48%	1.36%	1.30%
	运杂费比率	1.86%	2.04%	2.09%	1.71%
道森股份	销售费用率	6.52%	5.15%	5.22%	6.03%
	其中：职工薪酬比率	2.20%	1.16%	1.04%	1.13%
	运输费比率	1.60%	2.25%	2.63%	3.36%
奥瑞拓	销售费用率	14.89%	10.07%	10.96%	9.83%
	其中：职工薪酬比率	7.55%	4.17%	4.94%	3.58%
	运输费比率	2.76%	2.68%	2.53%	3.54%
平均	销售费用率	12.26%	10.24%	9.60%	9.77%
	其中：职工薪酬比率	4.58%	2.90%	2.82%	2.64%
	运费比率	2.73%	3.25%	2.79%	2.98%
发行人	销售费用率	10.72%	10.63%	11.38%	16.83%
	其中：职工薪酬比率	2.48%	2.59%	2.72%	4.39%
	运杂费比率	2.54%	3.16%	3.16%	4.02%

注：为增加可比性，道森股份的运输费包含运输费、包装费。

从上表可以看出，同行业可比公司的销售费用中，职工薪酬比率、运杂费比率各家差异较大，但是两项合计基本上占到各家销售费用的 50%。公司销售费

用中职工薪酬比率、运杂费比率，与同行业可比公司平均数不存在重大差异。

奥瑞拓和深远石油的业务规模小于公司，两家公司主要销售费用率高于公司，如深远石油运杂费比率各期分别为 3.29%、3.91%、6.01%、4.69%，总体上高于公司的 4.02%、3.16%、3.16%、2.54%；深远石油职工薪酬比率分别为 4.55%、3.93%、4.80%、6.84%，明显高于公司的 4.39%、2.72%、2.59%、2.48%。

道森股份销售费用率低主要系客户群体差异造成，道森股份的客户以境外为主，因此销售费用率较低。

如通股份主要业务是研发、生产和销售石油钻采井口装备和工具，无租赁业务，与公司的收入结构存在差异；产品销售运费一般是一次性的送达约定地点发生的，金额相对较低；而公司的钻具租赁业务由于会有钻具送达客户、作业完毕收回钻具或是替换不符合客户要求钻具的业务过程，会发生往复运费，因此如通的运费比率低于公司。

同时，受各家公司薪酬政策、销售模式、销售人员考核指标等因素有差异的影响，同行业公司销售人员的职工薪酬占比存在一定的差异。2020 年 1-6 月公司销售人员的职工薪酬占比较同行业平均水平低，主要系深远石油和奥瑞拓在 2020 年 1-6 月职工薪酬占比增加所致，除 2020 年 1-6 月外，公司职工薪酬占比与同行业公司平均值不存在重大差异。

综上所述，2017 年、2018 年公司销售费用率高于同行业公司平均水平，2019 年、2020 年 1-6 月随着公司营业收入规模的扩大，销售费用率有所下降，略低于同行业公司平均水平，符合公司的实际情况，具有合理性。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	442.00	45.23%	1,434.13	48.00%	1,170.10	51.56%	954.74	57.84%
差旅费	11.78	1.21%	53.72	1.80%	40.67	1.79%	42.63	2.58%
折旧与摊销	125.19	12.81%	285.04	9.54%	290.42	12.80%	304.16	18.43%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	47.32	4.84%	121.65	4.07%	89.13	3.93%	60.38	3.66%
车辆费	10.58	1.08%	28.15	0.94%	28.61	1.26%	28.09	1.70%
水电费	26.38	2.70%	72.57	2.43%	72.96	3.21%	77.13	4.67%
维修费	72.94	7.46%	268.09	8.97%	67.39	2.97%	31.44	1.90%
咨询、中介费	78.80	8.06%	67.52	2.26%	202.98	8.94%	106.01	6.42%
存货报废	94.97	9.72%	456.11	15.26%	164.64	7.25%	0.00	0.00%
其他	67.24	6.88%	201.10	6.73%	142.58	6.28%	46.19	2.80%
合计	977.21	100.00%	2,988.09	100.00%	2,269.46	100.00%	1,650.77	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,650.77 万元、2,269.46 万元、2,988.09 万元及 977.21 万元，主要包括管理人员薪酬、折旧与摊销费用、维修费用以及存货报废损失等。2017 年至 2020 年 1-6 月，存货报废分别为 0 万元、164.64 万元、456.11 万元及 94.97 万元，主要系钻具和装备产品技术更新导致的部分存货无法继续使用，进行报废处理。

报告期内受益于国内油气景气度的持续提升，钻井工程技术服务需求快速增加，公司钻具及装备产品需求强劲，公司营业收入也呈现大幅增长态势，管理人员绩效薪酬也因此逐年增长。

①维修费分析

报告期内，公司管理费用维修费金额分别为 31.44 万元、67.39 万元、268.09 万元和 72.94 万元。公司管理费用中的维修费主要包括：A、设备修理费用。如机床、铣床、起重吊装设备等的维修费用；B、办公楼、车间厂房等房屋建筑物的修理费用；C、零星修理费用。

报告期内，随着公司业务规模的扩大，为保证生产的运转效率，公司加大对机器设备、厂房的维修力度，相应零星修理量也随之上涨，因此报告期内管理费用中维修费的金额逐年增加。

2019 年维修费用较高，主要原因是公司出于保持设备运营效率、安全生产整改等考虑，对厂房、机械设备进行大规模的修理所致，其中房屋建筑物维修费 118.79 万元、车间设备维修费 137.88 万元。

②存货报废的分析

2017 至 2019 年，发行人管理费用中存货报废的金额分别为 0 元、164.64 万元和 456.11 万元，呈现逐年增长的趋势。报告期内，公司存货报废的具体明细如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月				
产品类别	名称	型号	金额	报废原因
钻具类	万向轴外壳	120、172 等	20.75	技术换型
钻具类	传动轴总成零部件	120、172、150、197 等	16.58	技术换型
钻具类	转子	244、120、165、197 等	15.61	技术换型
钻具类	防掉总成零件	165、172、197、120 等	13.78	技术换型
钻具类	可调总成零部件	120、95、286、172 等	6.49	技术换型
钻具类	万向节总成零部件	127、185、172、150 等	6.14	技术换型
其他	-	-	15.62	
合计		-	94.97	
2019 年度				
产品类别	名称	型号	金额	报废原因
钻具类	传动轴总成零部件	127、216、120、244 等	161.45	技术换型
装备类	接头类	定向、对焊接头、短节、钻头上体等	46.14	技术换型、为特定市场预投的定制产品后期不再需求
钻具类	可调总成零部件	172、197、244、216 等	41.44	技术换型
钻具类	万向节总成零部件	127、216、172、197 等	37.89	技术换型
钻具类	转子	172、197、216、127 等	29.77	技术换型
钻具类	万向轴外壳	216、165、120、286 等	28.52	技术换型
其他	-	-	110.90	
合计		-	456.11	
2018 年度				
产品类别	名称	型号	金额	报废原因
装备类	套管头及配件	35Mpa、70Mpa、105Mpa 等	48.78	技术换型、为特定市场预投的定制产品后期不再需求
钻具类	传动轴总成零部件	120、197、210、216、244 等	28.85	技术换型

装备类	缸套	6-1/2"、4-1/2"、6-3/4"等	21.48	技术换型、为特定市场预投的定制品后期不再需求
钻具类	转子	120、197、203、244等	10.29	技术换型
钻具类	万向轴外壳	210、216等	6.02	技术换型
其他	-	-	49.22	
合计		-	164.64	

报告期内，公司存货报废主要是由于产品技术进步、市场无需求、技术改型等原因而形成的存货损失情形。2017年至2019年，随着油气勘探开发投资力度的大幅度提升，中石油、中石化等大客户对钻具等产品技术性能要求不断提高，各类型产品技术进步速度加快，产品更新换代周期缩短，导致公司部分原有类型的产品不再适应市场需求，因此存货报废金额逐年增加。

如2018年起，中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司等部分客户应用“激进钻井”技术，大力推进钻井提速增效，优选配套钻头、螺杆、加重钻杆等工具，使得公司为响应客户要求研发新产品并加快淘汰落后产品，以适应市场需求。

近三年来，随着公司经营规模扩大，公司为抢占更多的市场份额，加快对客户需求的响应速度，原材料、自制半成品的预投规模增加，如遇有对应产品的更新换代，相应淘汰的金额会有上升。

综上所述，基于上述因素的影响，2017年至2019年，发行人的存货报废金额逐年增加，具有合理性。

③公司管理费用率与同行业公司的对比情况：

	证券代码	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
管理费用率	870264.OC	奥瑞拓	11.35%	4.33%	6.22%	7.07%
	831047.OC	深远石油	7.43%	7.49%	6.88%	8.81%
	603036.SH	如通股份	10.63%	9.15%	9.11%	9.75%
	603800.SH	道森股份	6.54%	4.49%	4.18%	4.45%
	平均		8.99%	6.37%	6.60%	7.52%
	公司		6.68%	6.38%	6.51%	7.33%

报告期内，公司管理费用率分别为7.33%、6.51%、6.38%及6.68%，与同行

业公司平均水平较为接近，处于同行业公司可比范围之类，与同行业公司不存在重大差异。公司管理费用率要低于深远石油和如通股份，主要系公司营业规模要远高于这两家公司。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃料及物料消耗	10.69	3.53%	980.92	62.95%	533.95	50.55%	275.14	37.59%
职工薪酬	173.19	57.20%	357.75	22.96%	309.06	29.26%	338.72	46.27%
折旧及摊销	101.22	33.43%	162.71	10.44%	114.12	10.80%	80.23	10.96%
其他	17.66	5.83%	56.93	3.65%	99.20	9.39%	37.95	5.18%
合计	302.75	100.00%	1,558.31	100.00%	1,056.33	100.00%	732.04	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 732.04 万元、1,056.33 万元、1,558.31 万元及 302.75 万元，呈现稳步上升态势。公司研发支出主要以研发人员的薪酬与研发过程物料消耗为主。受益于国内油气景气度的持续提升，钻井工程技术服务需求快速增加，研发费用支出也逐年增加。

①研发费用中燃料及物料消耗的构成如下：

单位：万元

类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料	1.18	699.89	372.47	176.21
其中：钢材	-	132.34	179.83	100.10
组件	1.18	567.55	192.64	76.11
动力（电+天然气）	0.10	15.25	5.58	5.54
物料消耗及制造费	9.41	265.78	155.90	93.38
合计	10.69	980.92	533.95	275.14

原材料是构成研发项目的直接材料，分为钢材和产品组件两类。钢材主要包括无缝钢管、圆钢、锻钢、钢板、H 型钢等，主要用于钻具类研发项目的部件制造和装备类研发项目的机架、机座制造；组件包括柴油机、泵撬、测控系统、电机、紧固件、密封件、液压件、轴承件、电器件等，主要用于装备类研发项

目的制造。

物料耗费是不构成产品实体的机物料、刀片工具、实验配套部件等物料的耗费，这些物料消耗后形成废品，基本无回收价值。制造费是研发项目研发过程中按照工时分配的直接人工和制造费用。

②相关直接材料对应的研发项目情况，研发过程中的原材料的投入与产出情况、损耗情况及废料处理情况。

报告期各期，研发直接材料对应的研发项目情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
研发项目	钢材	组件	原材料合计
YZB-1000 液压增产系统	-	1.18	1.18
合计	-	1.18	1.18
2019年度			
研发项目	钢材	组件	原材料合计
172 近钻头地质导向钻进系统	3.13	0.57	3.70
286 垂直钻井工具	7.46	13.11	20.57
3NB-1000 柴油机泵组	2.89	97.96	100.84
F500 柴油机泵组	3.23	40.29	43.52
电驱高压泥浆泵组	18.82	75.05	93.86
负压回收环保装置	0.88	15.99	16.87
交变应力试验台	26.34	70.15	96.49
井口返浆芯轴式套管头	1.94	1.69	3.63
静态推靠垂钻试验台系统	8.37	5.63	14.00
可变端口套管头	0.29	0.80	1.09
连续波测试系统	4.07	46.35	50.42
修井机管柱测量系统	0.01	0.36	0.37
旋冲工具试验台	2.95	8.72	11.67
液压型压驱注入装置	26.20	145.25	171.46
液压注聚泵撬	2.45	39.82	42.28
高温无磁项目	23.31	5.81	29.12
合计	132.34	567.55	699.89
2018年度			

研发项目	钢材	组件	原材料合计
172 互换马达总成	1.87	0.27	2.14
172 复合振动工具	1.12	3.48	4.60
172 近钻头地质导向钻进系统	46.36	1.19	47.55
178 可调传动轴短节控制系统	8.06	0.87	8.93
203 大扭矩钻具传动轴总成	—	6.05	6.05
203 水力振荡器	1.25	0.70	1.95
286 垂直钻井工具	9.61	8.94	18.56
80 大扭矩螺杆钻具	0.11	0.60	0.71
F1000 柴油机泵组	1.62	122.48	124.09
FF 级金属密封套管头	0.03	2.91	2.94
高效模块马达	12.26	0.57	12.83
交变应力试验台	1.83	0.02	1.85
抛光除尘系统	7.15	0.19	7.34
偏心表套旋转井口装置	1.15	1.37	2.52
随钻工具综合测控系统	20.22	—	20.22
TF10-3/4" × 7-5/8" × -70Mpa 套管头	28.91	11.33	40.24
修井机管柱测量系统	0.08	0.96	1.03
不锈钢转子（NOV）	35.54	6.08	41.62
油泥调剖注入系统	2.65	24.47	27.12
MWD 地面设备无线化	—	0.17	0.17
合计	179.83	192.64	372.47
2017 年度			
研发项目	钢材	组件	原材料合计
172 近钻头螺杆钻具	27.98	0.03	28.01
等壁厚马达	0.90	—	0.90
优质新型 TC 轴承	—	0.57	0.57
TDB-V30 液压调剖堵水泵	3.69	13.92	17.61
172 球鼓式万向轴	0.66	—	0.66
拉拔器	0.09	2.33	2.42
抛光除尘系统	10.36	1.60	11.96
遥控无磁钻铤传送装置	0.98	7.94	8.93
216 螺杆钻具传动总成	0.28	—	0.28

梁体弯曲试验台	6.14	5.94	12.09
TDB-IV-25 型液压调剖堵水泵	5.38	24.48	29.87
203 水力振荡器	1.31	0.22	1.53
烟气深度净化及余热回收系统	17.09	7.19	24.29
吐哈高温系列套管头	2.52	11.65	14.17
金属密封及试验装置 AP0-DD195	22.71	0.23	22.93
合计	100.10	76.11	176.21

发行人研发项目投入的直接材料最终形成了研发项目的试制品。钻具类研发项目试制品被送到钻井现场下井进行破坏性试验，实验报废后无回收价值；装备类试制品用于工业测试，一部分测试后报废，基本无回收价值，一部分形成样机。

③公司研发费用率与同行业公司的对比情况：

	证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用率	870264.OC	奥瑞拓	10.22%	7.47%	6.08%	7.90%
	831047.OC	深远石油	7.32%	6.37%	5.95%	7.11%
	603036.SH	如通股份	3.95%	5.09%	4.62%	4.80%
	603800.SH	道森股份	5.34%	4.14%	3.52%	3.24%
	平均		6.71%	5.77%	5.04%	5.76%
	公司		2.07%	3.33%	3.03%	3.25%

报告期内，公司研发费用率较同行业对标公司水平偏低，与道森股份较为接近，随着公司营收规模的扩大，公司也将持续加大研发投入。

4、财务费用明细

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	120.53	63.53%	497.61	65.48%	292.86	41.32%	230.68	78.99%
减：利息收入	21.12	11.13%	53.44	7.03%	16.66	2.35%	7.98	2.73%
汇兑损益	45.57	24.02%	0.99	0.13%	110.01	15.52%	-31.39	-10.75%
机构手续费	31.06	16.37%	21.00	2.76%	35.27	4.98%	11.12	3.81%

现金折扣	13.68	7.21%	293.80	38.66%	287.28	40.53%	89.60	30.68%
合计	189.72	100.00%	759.97	100.00%	708.76	100.00%	292.03	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为 292.03 万元、708.76 万元、759.97 万元以及 189.72 万元，主要系利息支出及现金折扣。2018 年度财务费用较 2017 年度增加 416.73 万元，增幅 1.43 倍。一方面，公司外部借款均为用于补充流动资金的短期借款，随着业务量的增加，流动资金需求亦增多，外部融资也因此增多，财务费用中利息支出增长；另一方面，受行业特点影响，公司应收账款周转率较低，虽然下游客户多数为信誉良好、实力雄厚的大型国企，应收账款不存在较大的回收风险，但较长的应收账款回款期也一定程度上占用了公司较大的流动资金。针对该种情形，公司对于部分款项较大、回款周期相对较长的客户给予一定现金折扣，从而提高资金流动效率，增强营运能力。

（五）其他利润表科目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 27.30 万元、53.45 万元、132.52 万元以及 40.83 万元，均为与收益相关的政府补助。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	40.83	132.52	53.45	27.30

计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/收益相关
经贸发展专项经费补助	13.86	6.95	-	24.80	与收益相关
稳岗补贴	25.68	10.96	-	-	与收益相关
省级工程技术研究中心补助	-	110.50	-	-	与收益相关
省级院士工作站补贴	-	-	30.00	-	与收益相关
支持企业加大研发投入资助	-	-	19.08	-	与收益相关
其他	1.30	4.11	4.37	2.50	与收益相关
合计	40.83	132.52	53.45	27.30	

2、信用减值损失/资产减值损失

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司信用减值损失为-1,181.77 万元以及 26.29 万元；2017 年至 2020 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为-561.86 万元、-269.92 万元、-105.70 以及-33.42 万元，其构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用减值损失								
应收票据减值损失	-0.27	-1.01%	-9.05	0.77%	-	-	-	-
应收账款坏账损失	12.91	49.08%	-1,226.82	103.81%	-	-	-	-
合同资产减值损失	6.62	25.17%		0.00%				
其他应收款坏账损失	7.04	26.76%	54.11	-4.58%	-	-	-	-
合计	26.29	100.00%	-1,181.77	100.00%	-	-	-	-
资产减值损失								
坏账损失			-	-	-5.77	2.14%	-268.28	47.75%
存货跌价损失	-33.42	100.00%	-105.70	100.00%	-264.16	97.86%	-293.58	52.25%
合计	-33.42	100.00%	-105.70	100.00%	-269.92	100.00%	-561.86	100.00%

注：上表负数表示损失、正数表示收益，信用减值损失科目系根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》调整列报所致。

2019 年度公司信用资产减值损失金额较大，主要系受伊朗国家钻井公司预计无法回款因素影响，公司对应收 NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY 公司、中天启明石油技术有限公司款项单项计提坏账所致。

报告期内，公司资产减值损失主要系存货跌价损失，公司每期末对存货价值进行减值测试并确定是否计提存货跌价准备，确认的存货跌价损失金额分别为-293.58 万元、-264.16 万元、-105.70 万元及-33.42 万元。

3、资产处置损益

报告期内，公司资产处置收益分别为 27.02 万元、42.42 万元、20.38 万元及 62.99 万元，均为固定资产处置损益。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	62.99	20.38	42.42	27.02
合计	62.99	20.38	42.42	27.02

4、营业外收支分析

报告期内公司营业外收入分别为 41.15 万元、109.62 万元、83.88 万元以及 5.18 万元，主要系收到的与收益相关的政府补助。营业外支出分别为 0.07 万元、0.28 万元、16.28 万元以及 47.93 万元，主要系非流动资产报废损失和对外捐赠所致。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业外收入								
政府补助	-	-	80.00	95.37%	103.25	94.19%	33.80	82.14%
其他收入	5.18	100.00%	3.88	4.63%	6.37	5.81%	7.35	17.86%
合计	5.18	100.00%	83.88	100.00%	109.62	100.00%	41.15	100.00%
营业外支出								
对外捐赠	20.00	41.72%	-	-	-	-	-	-
非流动资产报废损失	27.93	58.28%	16.18	99.39%	-	-	-	-
其他	-	-	0.10	0.61%	0.28	100.00%	0.07	100%
合计	47.93	100.00%	16.28	100.00%	0.28	100.00%	0.07	100.00%

计入当期损益的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
组织部企业政策性补贴	-	-	-	30.00	与收益相关
企业挂牌奖励资金	-	80.00	100.00	-	与收益相关
其他	-	-	3.25	3.80	与收益相关
合计	-	80.00	103.25	33.80	-

5、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用分别为 250.64 万元、709.34 万元、899.99 万元

及 375.81 万元。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	335.93	834.50	632.55	282.65
递延所得税费用	39.88	65.49	76.79	-32.01
合计	375.81	899.99	709.34	250.64

会计利润与所得税费用调整过程：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	2,444.27	7,278.10	5,015.88	1,611.71
按法定/适用税率计算的所得税费用	366.64	1,091.72	752.38	241.76
子公司适用不同税率的影响	3.99	-8.59	-13.35	-6.80
调整以前期间所得税的影响	-1.91	-95.61	-39.87	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	0.47	1.66	0.90	1.23
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	8.75	2.19	22.43	16.86
研发费用、残疾人工资加计扣除等	-2.13	-91.38	-13.16	-2.41
所得税费用	375.81	899.99	709.34	250.64

十三、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

1、资产结构

报告期各期末，发行人资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	64,289.56	77.29%	62,810.11	76.14%	56,072.77	73.29%	40,634.89	65.81%
非流动资产	18,894.09	22.71%	19,679.21	23.86%	20,440.10	26.71%	21,110.47	34.19%
资产合计	83,183.65	100.00%	82,489.32	100.00%	76,512.87	100.00%	61,745.37	100.00%

报告期各期末，公司流动资产占公司资产比重分别为 65.81%、73.29%、76.14% 和 77.29%，流动资产占比基本稳定。

（1）资产规模持续增长

公司业务规模不断扩大，资产总额随之稳步增长，资产规模的稳步增长反映了公司持续发展态势。

（2）资产结构稳定合理

公司资产结构总体稳定，流动资产占总资产的比例高于非流动资产占总资产的比例，这体现了公司作为快速发展的生产型企业的特点，一方面需要购置设备及采购原材料进行生产，另一方面需要流动资金和适当存货进行日常经营运转。同时，较高的流动资产占比也反映了公司较强的资产流动性和变现能力。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	4,036.68	6.28%	5,572.21	8.87%	13,585.74	24.23%	2,095.61	5.16%
应收票据	10,540.83	16.40%	10,274.61	16.36%	3,353.64	5.98%	4,105.89	10.10%
应收账款	22,901.21	35.62%	22,453.33	35.75%	20,846.06	37.18%	17,932.13	44.13%
应收款项融资	130.52	0.20%	233.09	0.37%	-	-	-	-
预付款项	219.56	0.34%	276.50	0.44%	344.61	0.61%	478.22	1.18%
其他应收款	306.07	0.48%	503.58	0.80%	609.83	1.09%	520.43	1.28%
存货	26,080.93	40.57%	23,457.97	37.35%	17,327.65	30.90%	15,502.61	38.15%
合同资产	73.77	0.11%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	38.82	0.06%	5.23	0.01%	-	-
流动资产合计	64,289.56	100.00%	62,810.11	100.00%	56,072.77	100.00%	40,634.89	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货等，其中应收票据、应收账款和存货合计约占流动资产的 80%。公司流动资产随业务规模扩大而增长，主要构成项目具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期内各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
现金	5.56	6.19	24.03	3.88
银行存款	2,944.15	3,343.93	9,158.92	1,480.16
其他货币资金	1,086.96	2,222.09	4,402.79	611.57
合计	4,036.68	5,572.21	13,585.74	2,095.61

报告期各期末，货币资金占流动资产比例分别为 5.16%、24.23%、8.87%和 6.28%。2018 年末，货币资金占流动资产比例上涨的主要原因包括：一是公司为提高营运能力，银行短期借款有所增加；二是公司业务快速发展，公司加强应收账款管理，期末应收账款回款有所增长。2019 年末，货币资金有所减少，主要系公司偿还了部分短期银行借款和关联方借款，同时，期末存放银行的银行承兑汇票保证金有所减少所致。

(2) 应收票据和应收款项融资情况

报告期内各期末，公司应收票据和应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收票据	10,540.83	10,274.61	3,353.64	4,105.89
其中：银行承兑汇票	4,073.00	6,263.35	1,000.62	1,934.44
商业承兑汇票	6,467.83	4,011.26	2,353.03	2,171.44
应收款项融资	130.52	233.09	-	-
合计	10,671.35	10,507.70	3,353.64	4,105.89

报告期各期末，公司应收票据（含应收款项融资）已背书或贴现但尚未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020. 6. 30		合计
	终止确认金额	未终止确认金额	
银行承兑汇票	821. 94	1, 907. 57	2, 729. 52

商业承兑汇票	-	4,444.33	4,444.33
合计	821.94	6,351.91	7,173.85
项目	2019.12.31		合计
	终止确认金额	未终止确认金额	
银行承兑汇票	1,310.17	4,574.35	5,884.53
商业承兑汇票	-	3,910.60	3,910.60
合计	1,310.17	8,484.95	9,795.12
项目	2018.12.31		合计
	终止确认金额	未终止确认金额	
银行承兑汇票	655.80	988.62	1,644.42
商业承兑汇票	-	1,132.67	1,132.67
合计	655.80	2,121.28	2,777.08
项目	2017.12.31		合计
	终止确认金额	未终止确认金额	
银行承兑汇票	479.51	363.90	843.40
商业承兑汇票	-	1,471.63	1,471.63
合计	479.51	1,835.53	2,315.04

公司将应收票据划分为三个组合：

组合 1：银行承兑汇票（承兑银行评级为 AAA）

组合 2：银行承兑汇票（承兑银行评级低于 AAA）

组合 3：商业承兑汇票

公司对承兑银行评级为 AAA 的银行承兑汇票（信用等级较高的银行承兑汇票）在背书或贴现时终止确认。对于承兑银行评级低于 AAA 的银行承兑汇票（信用等级较低的银行承兑汇票）和由企业承兑的商业承兑汇票，在贴现或背书时继续确认为应收票据，不终止确认，待到期兑付后终止确认。

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（2017 年修订）的以下规定：

“第五条 金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。（二）该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。

第七条 企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的

风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

（三）企业既没转移也没保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（一）、（二）之外的其他情形），应当根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1. 企业未保留对该金融资产控制的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2. 企业保留了对该金融资产控制的，应当照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认关金融资产，并相应确认相关负债。

继续涉入被转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。”

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移应用指南》（2018 年修订）指出：“关于这里所指的“几乎所有风险和报酬”，企业应当根据金融资产的具体特征作出判断。需要考虑的风险类型通常包括利率风险、信用风险、外汇风险、逾期未付风险、提前偿付风险（或报酬）、权益价格风险等。”

我国票据法规定：“汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权”。因此，无论是银行承兑汇票还是商业承兑汇票，票据贴现或背书后，其所有权相关的信用风险及延期付款风险并没有转移给银行或背书人。根据信用风险及延期付款风险的大小，将应收票据分为两类：一类是信用等级较高的银行承兑的汇票，其信用风险及延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险；另一类是由信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险。

信用等级较高的银行承兑的汇票随着票据的背书或贴现，信用风险及延期

付款风险很小，并且票据相关的利率风险已经转移给银行，因此可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，可以终止确认。信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票背书或贴现，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，不予终止确认。

综上所述，公司应收票据的终止确认符合《企业会计准则》的要求，具有合理性。

报告期内，公司票据结算金额与当期国内主营业务收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收取票据总额	9,320.18	18,719.26	8,463.40	9,393.24
其中：银行承兑汇票	4,585.19	13,711.41	4,721.63	4,991.07
商业承兑汇票	4,734.99	5,007.84	3,741.77	4,402.17
国内主营销售收入	12,457.01	41,817.06	27,337.69	19,004.15
票据结算占国内营业收入比例	74.82%	44.76%	30.96%	49.43%

从上表可以看出，2017 年至 2019 年公司以票据结算的款项占当期国内主营业务收入的比例呈现先下降后上升的趋势，但总体稳定。2019 年度采用票据结算的比例增加主要系银行承兑汇票增加所致。2020 年 1-6 月，该项比例较高主要系公司主营业务收入受客户验收结算周期的影响，收入主要在下半年、特别是第四季度实现，导致收入基数与全年相比较低所致。

报告期内，公司票据背书与收取票据总额及采购总额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
票据背书总额	3,870.29	12,475.27	7,607.54	5,353.26
占收取票据总额的比例	41.53%	66.64%	89.89%	56.99%
采购总额	9,437.17	28,434.41	19,100.17	9,419.63
票据背书总额占采购总额比例	41.01%	43.87%	39.83%	56.83%

从上表可以看出，公司收到票据后，大部分可以通过背书转让方式与供应商进行结算。

综上所述，2018 年、2019 年受营业收入增长，公司采用票据进行结算的金

额亦呈现增长态势；2020年1-6月受主营业务收入上半年金额较少，票据结算金额占比有所提高；报告期各期公司收取的票据金额与同期的营业规模相匹配。同时，公司收取的票据大部分能够采用背书的方式与供应商进行结算，体现了较好的信用。

（3）应收账款

报告期内各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款	26,550.14	26,115.62	23,101.89	20,206.24
减：坏账准备	3,648.93	3,662.29	2,255.82	2,274.11
合计	22,901.21	22,453.33	20,846.06	17,932.13

报告期内，公司应收账款规模合理、资产质量高、账龄短、坏账准备计提充分。具体分析如下：

① 应收账款规模合理

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为20,206.24万元、23,101.89万元、26,115.62万元、26,550.14万元，占营业收入比例分别为89.70%、66.30%、55.77%、181.60%。

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款净额	22,453.33	20,846.06	17,932.13
应收账款净额占总资产比例	27.22%	27.25%	29.04%
应收账款余额	26,115.62	23,101.89	20,206.24
应收账款余额占营业收入比例	55.77%	66.30%	89.70%

2017年末至2019年末，应收账款余额占营业收入的比例逐年下降，主要原因是自2018年以来油气行业景气度回升，公司下游客户回款速度加快，应收账款的周转率逐年提高。由于公司1年以内应收账款占应收账款余额的比例在90%左右，即应收账款余额绝大多数是当期收入形成的。因此当期收入是否能在当期回款直接决定了应收账款余额占营业收入的比例。从下表可见，在客户回款

速度加快后，公司当期收入中能在当期回款的比例也逐年提高，直接导致应收账款余额中当期末回款的比例降低，表现为应收账款余额占当期营业收入的比例逐年降低。

对于2020年6月30日，应收账款余额占营业收入比例为181.60%，原因是当期营业收入只包括了2020年1-6月的营业收入，如果按2019年7月-2020年6月的营业收入46,464.63万元计算，该比例为57.14%，较2019年末变化不大。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期营业收入	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
当期新增应收账款	17,755.17	52,382.39	39,585.12	25,601.26
当期应收账款当期回款金额	-	30,594.19	20,803.50	10,960.00
当期回款占当期应收账款的比例	-	58.41%	52.55%	42.81%

同行业上市公司应收账款余额占同期营业收入的比重情况如下：

可比公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
奥瑞拓	63.41%	61.33%	83.95%
深远石油	74.96%	109.04%	182.15%
如通股份	64.27%	84.77%	95.20%
道森股份	23.65%	25.09%	27.81%
可比公司平均	56.57%	70.06%	97.28%
发行人	55.77%	66.30%	89.70%

数据来源：Wind 资讯以及各公司公开披露的年报。

公司应收账款余额占营业收入比例与行业平均水平基本持平。公司及同行业可比公司的应收账款余额占营业收入比例均有所下降主要由于2018年和2019年油气行业的景气度持续提升，下游市场利好，回款速度有所增长。公司应收账款规模与业务发展状况相匹配。

2017年末至2019年末公司应收账款余额占当期第四季度主营业务收入比例分别为175.97%、141.73%、106.59%，说明公司客户的回款速度逐年加快，至2019年末，公司已将当期前三季度形成的应收款项大部分收回。

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	26,115.62	23,101.89	20,206.24
当期第四季度主营业务收入	24,499.90	16,299.60	11,483.02
应收账款余额占当期第四季度主营业务收入比例	106.59%	141.73%	175.97%

② 应收账款质量好

报告期各期末，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款合计占应收账款余额的比例分别为 38.35%、34.55%、40.07%和 38.40%。公司应收账款余额主要以中石油、中石化等大型国有企业客户为主，客户质量高、信誉好、资金实力雄厚，能够按照合同约定及时支付项目款项，回款情况良好。

报告期内各期末，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	占应收账款余额的比例
2020 年 6 月 30 日			
1	中国石油集团西部钻探工程有限公司	2,867.02	10.80%
2	大庆油田物资公司	2,127.54	8.01%
3	山东省邱集煤矿有限公司	1,884.08	7.10%
4	大庆钻探工程公司	1,845.12	6.95%
5	中国石油集团长城钻探工程有限公司	1,470.32	5.54%
合计		10,194.08	38.40%
2019 年 12 月 31 日			
1	中国石油集团西部钻探工程有限公司	4,477.37	17.14%
2	大庆油田物资公司	1,674.65	6.41%
3	大庆钻探工程公司	1,499.75	5.74%
4	中国石油集团长城钻探工程有限公司	1,410.21	5.40%
5	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY	1,403.65	5.37%
合计		10,465.62	40.07%
2018 年 12 月 31 日			
1	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2,130.09	9.22%
2	中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	1,548.72	6.70%

序号	单位名称	期末余额	占应收账款余额的比例
3	中国石油集团西部钻探工程有限公司	1,546.57	6.69%
4	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY	1,409.36	6.10%
5	中天启明石油技术有限公司	1,347.11	5.83%
合计		7,981.85	34.55%
2017 年 12 月 31 日			
1	中国石油集团西部钻探工程有限公司	2,445.47	12.10%
2	NATIONAL IRANIAN DRILLING COMPANY	1,569.07	7.77%
3	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	1,515.08	7.50%
4	中天启明石油技术有限公司	1,465.58	7.25%
5	中石化江汉石油工程有限公司	753.38	3.73%
合计		7,748.59	38.35%

③ 应收账款账龄短

报告期各期末，公司应收账款账龄集中在一年以内，账龄结构合理。公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款余额、账龄结构和坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	22,040.02	92.81%	551.00	21,788.20	93.47%	544.71
1 至 2 年	1,522.69	6.41%	274.08	1,313.37	5.63%	236.41
2 至 3 年	93.40	0.39%	46.70	149.89	0.64%	74.95
3 年以上	92.25	0.39%	79.87	59.73	0.26%	55.48
合计	23,748.36	100.00%	951.65	23,311.19	100.00%	911.54

续：

账龄	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	18,781.62	92.33%	263.34	14,641.26	72.47%	732.06
1 至 2 年	804.55	3.96%	160.91	4,167.23	20.63%	833.45
2 至 3 年	519.91	2.56%	259.96	1,371.75	6.79%	685.87
3 年以上	236.05	1.16%	193.38	22.73	0.11%	22.73
合计	20,342.14	100.00%	877.59	20,202.97	100.00%	2,274.11

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款余额中，1年以内应收账款占比分别为72.47%、92.33%、93.47%、92.81%。2017年末1年以内应收账款比例较低的原因与国际原油价格的走势相关，2015年、2016年国际原油价格持续走低，导致公司下游客户的经营情况变差、回款时间延长，因此对应2017年末公司应收账款余额中账龄1-2年、2-3年的比例较高，共计5,538.98万元，占比27.42%。2018年、2019年油气行业景气度提升，公司下游客户经营情况改善，公司迅速收回了2015年、2016年积压的大部分欠款，并且维持了较高的回款速度，使得公司自2018年末开始一年以内应收账款比例维持在较高的水平。

④执行新金融工具准则后应收账款账龄组合预期信用损失率的确定方法

2019年公司开始执行新金融工具准则，金融资产减值会计处理由“已发生损失法”改为“预期损失法”，公司运用迁徙率法计算出2016年至2019年应收账款账龄组合的历史损失率，并考虑前瞻性影响，结合公司自身客户特点及应收账款账龄结构、回款及核销情况，确定最终的预期信用损失率。

公司运用迁徙率法计算2016年至2019年应收账款账龄组合的历史损失率的过程如下：

A、列示各期末应收账款账龄组合的具体情况：

单位：万元

账龄	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
1年以内	11,770.51	14,641.26	18,781.62	21,788.20
1-2年	5,236.82	4,167.23	804.55	1,313.37
2-3年	561.53	1,371.75	519.91	149.89
3-4年	30.04		213.32	17.00
4年以上	50.70	22.73	22.73	42.73
合计	17,649.60	20,202.97	20,342.14	23,311.19

B、根据账龄计算历年的迁徙率及三年平均迁徙率：

账龄	2016年-2017年 迁徙率	2017年-2018年 迁徙率	2018年-2019年 迁徙率	三年平均迁徙率	
1年以内	35.40%	5.50%	6.99%	15.96%	a
1-2年	26.19%	12.48%	18.63%	19.10%	b

账龄	2016年-2017年 迁徙率	2017年-2018年 迁徙率	2018年-2019年 迁徙率	三年平均迁徙率	
2-3年	0.00%	15.55%	3.27%	6.27%	c
3-4年	0.00%	0.00%	9.38%	3.13%	d
4年以上	44.83%	100.00%	100.00%	81.61%	e

C、根据三年平均迁徙率计算 2016 年至 2019 年应收账款账龄组合的历史损失率：

账龄	历史损失率计算方法	历史损失率（%）
1 年以内	$a*b*c*d*e$	0.005
1-2 年	$b*c*d*e$	0.031
2-3 年	$c*d*e$	0.160
3-4 年	$d*e$	2.550
4 年以上	e	81.611

D、考虑历史损失率并结合前瞻性影响，确定预期信用损失率

公司考虑历史损失率并结合前瞻性影响，从实际情况和谨慎性原则出发，最终确定的应收账款账龄组合预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内	2.50
1-2 年	18.00
2-3 年	50.00
3-4 年	75.00
4 年以上	100.00

经测算，公司采用预期信用损失率计提的坏账准备要略高于原坏账准备政策计提的坏账准备，说明公司在执行新金融工具准则后，确定的预期信用损失率具备足够的谨慎性、合理性。2019 年 1 月 1 日，公司因首次执行新金融工具准则补提了应收账款坏账准备 179.45 万元。

⑤应收账款预期信用损失率与 2017 年和 2018 年坏账准备计提比例不一致的原因及合理性

2019 年执行新金融工具准则后，确定的预期信用损失率与 2017 年和 2018 年坏账准备计提比例对比如下：

账龄	预期信用损失率 (%)	2018 年坏账计提比例 (%)	2017 年坏账计提比例 (%)
6 个月以内	2.50	1.00	5.00
7-12 个月	2.50	5.00	5.00
1-2 年	18.00	20.00	20.00
2-3 年	50.00	50.00	50.00
3-4 年	75.00	80.00	100.00
4 年以上	100.00	100.00	100.00

2019 年执行新金融工具准则后，公司依据 2017 年至 2019 年三年的平均迁徙率计算历史损失率，并考虑前瞻性影响确定了预期信用损失率，所以与 2017 年和 2018 年坏账准备计提比例不一致。2019 年 1 月 1 日，公司因采用预期信用损失率计提减值准备，补提了应收账款坏账准备 179.45 万元。执行新金融工具准则后，公司金融资产减值会计处理由“已发生损失法”改为“预期损失法”，考虑金融资产未来预期信用损失情况，从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备，坏账准备计提较变更前更为合理。

公司按照预期信用损失模型对应收账款计提的坏账准备金额与 2018 年会计估计变更后计提的金额不存在重大差异。预期信用损失率与 2017 年坏账计提比例不一致，主要差异为 2017 年末 1 年以内的计提比例为 5%，预期信用损失率 1 年以内的计提比例为 2.50%，差异主要系公司在 2018 年结合公司客户特点和应收款项的结构、回款及核销情况，进行会计估计变更，将 0-6 个月的计提比例调整为 1%。

⑥ 应收票据预期信用损失率的确定以及与同行业可比公司的对比

应收票据与整个存续期预期信用损失率对照表

票据类型	预期信用损失率 (%)
银行承兑汇票（承兑银行评级为 AAA）	0.00
银行承兑汇票（承兑银行评级低于 AAA）	0.10
商业承兑汇票	0.10

对于承兑银行评级为 AAA 的银行承兑汇票，可回收风险极低，公司对其不计提减值准备，符合实际情况和行业惯例。

同行业可比公司对于银行承兑汇票的减值准备计提情况：

公司	银行承兑汇票减值准备计提比例（%）			
	2020. 6. 30	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
奥瑞拓	0.00	0.00	0.00	0.00
深远石油	0.00	0.00	0.00	0.00
如通股份	0.00	0.00	0.00	0.00
道森股份	0.00	0.00	0.00	0.00

经查询同行业公司的年度报告，同行业公司将银行承兑汇票统一划分为一个组合，并且不计提减值准备。公司根据承兑银行评级将银行承兑汇票细分为“银行承兑汇票（承兑银行评级为 AAA）”和“银行承兑汇票（承兑银行评级低于 AAA）”，对于承兑银行评级为 AAA 的银行承兑汇票不计提减值准备，与同行业一致；对于承兑银行评级低于 AAA 的银行承兑汇票，公司按照 0.1% 计提减值准备，公司更为谨慎。

对于发行人收取的商业承兑汇票，2020 年 6 月 30 日前五名金额占比 91.36%，除临沂矿业集团有限责任公司外均为中石油体系公司，临沂矿业集团有限责任公司为山东省大型国有企业；2019 年 12 月 31 日前五名金额占比 93.26%，均为中石油体系公司；2018 年 12 月 31 日前五名金额占比 93.14%，均为中石油体系公司；2017 年 12 月 31 日前五名金额占比 97.26%，均为中石油体系公司。这些公司具有较高的商业信用，出具的商业承兑汇票兑现风险低，票据到期日均在 1 年以内，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。所以，发行人考虑前瞻性影响后统一对持有的商业承兑汇票按照 0.1% 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异常不适合按组合计算预期信用损失时，发行人对其进行单独测试按单项计提减值准备。对于承兑银行评级低于 AAA 的银行承兑汇票，发行人比照商业汇票确定预期信用损失率为 0.1%。

同行业可比公司对于商业承兑汇票的减值准备计提情况：

公司	商业承兑汇票减值准备计提比例（%）			
	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
奥瑞拓	0.00	0.00	0.00	0.00
深远石油	5.00	5.00	0.00	0.00

如通股份	0.00	0.00	0.00	0.00
道森股份	5.00	5.00	0.00	0.00

经查询同行业公司的年度报告，新金融工具准则实施前，也就是2017年末、2018年末，奥瑞拓、深远石油、如通股份、道森股份对应收商业承兑汇票均未计提减值准备。新金融工具准则实施后，也就是2019年末开始，奥瑞拓、如通股份对商业承兑汇票未计提减值准备，道森股份、深远石油计提比例为5%。因此，在新金融工具准则实施前，发行人对于商业承兑汇票减值准备的计提情况与同行业公司一致；新金融工具准则实施后，发行人依据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》并结合自身商业承兑汇票的信用风险特点，确定按照0.1%对商业承兑汇票计提减值准备，与同行业公司不存在重大差异。

⑦坏账准备计提充分

公司采用谨慎原则对应收账款计提坏账准备，报告期内，公司计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备
按单项评估计提坏账准备的应收账款	2,697.28	100.00%	2,697.28	2,750.76	100.00%	2,750.76
按组合计提坏账准备的应收账款	23,852.86	3.99%	951.65	23,364.87	3.90%	911.54
其中：账龄组合	23,748.36	4.01%	951.65	23,311.19	3.91%	911.54
合并范围内及受同一母公司控制的关联方组合	104.51	-	-	53.67	-	-
合计	26,550.14	13.74%	3,648.93	26,115.62	14.02%	3,662.29

续：

项目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备
按单项评估计提坏账准备的应收账款	2,756.47	50.00%	1,378.23	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	20,345.42	4.31%	877.59	20,206.24	11.25%	2,274.11

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备	账面余额	坏账准备 计提比例	坏账准备
其中：账龄组合	20,342.14	4.31%	877.59	20,202.97	11.26%	2,274.11
合并范围内 及受同一母 公司控制的 关联方组合	3.28	-	-	3.27	-	-
合计	23,101.89	9.76%	2,255.82	20,206.24	11.25%	2,274.11

按账龄组合计提坏账准备：

账龄	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
6 个月以内	2.50%	2.50%	1.00%	5.00%
6 个月-1 年以 内	2.50%	2.50%	5.00%	5.00%
1-2 年	18.00%	18.00%	20.00%	20.00%
2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3 至 4 年	75.00%	75.00%	80.00%	100.00%
4 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

同行业对标公司按账龄组合计提坏账准备如下：

道森股份	计提比例					
日期	1 年以内(含 1 年)	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
2020 年 6 月 30 日	5%	10%	50%	100%		
2019 年 12 月 31 日	5%	10%	50%	100%		
2018 年 12 月 31 日	5%	10%	50%	100%		
2017 年 12 月 31 日	5%	10%	50%	100%		
深远石油	计提比例					
日期	1 年以内(含 1 年)	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
2020 年 6 月 30 日	5%	10%	20%	50%	80%	100%
2019 年 12 月 31 日	5%	10%	20%	50%	80%	100%
2018 年 12 月 31 日	5%	10%	20%	50%	80%	100%
2017 年 12 月 31 日	5%	10%	20%	50%	80%	100%
如通股份	计提比例					
日期	1 年以内(含 1 年)	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
2020 年 6 月 30 日	5%	10%	30%	50%	80%	100%

2019年12月31日	5%	10%	30%	50%	80%	100%
2018年12月31日	5%	10%	30%	50%	80%	100%
2017年12月31日	5%	10%	30%	50%	80%	100%
奥瑞拓	计提比例					
日期	1年以内(含1年)	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
2020年6月30日	5%	10%	50%	100%	100%	100%
2019年12月31日	5%	10%	50%	100%	100%	100%
2018年12月31日	5%	10%	50%	100%	100%	100%
2017年12月31日	5%	10%	50%	100%	100%	100%

与同行业可比公司对比，公司1年以内的坏账计提比例2.5%低于可比公司的5%，公司1-2年的坏账计提比例18%高于可比公司的10%，公司2-3年的坏账计提比例50%在可比公司中属于最高比例，公司3-4年的坏账计提比例75%在可比公司中属于平均水平，公司4年以上的坏账计提比例100%在可比公司中属于最高比例。

因此与同行业可比公司对比，公司坏账准备计提政策的主要差异是1年以内的坏账准备计提比例略低于同行业可比公司，主要原因是公司自身客户以及业务特点，使得公司1年以内应收账款的整体风险较低，因此针对1年以内的应收账款，公司采用了较低的坏账计提比例政策，这使得公司的坏账准备计提政策与同行业可比公司在不存在重大差异的基础上，能够更合理的反映公司的业务特点和应收账款账龄结构，提供更准确的会计信息。

考虑到可比公司1年以内、1-2年的坏账政策一致，但2年以上的坏账政策各有不同，出于谨慎性原则，我们采用可比公司中坏账准备计提比例最高的道森股份作为参考，若按照道森股份坏账准备计提比例计提坏账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1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
按照道森股份坏账计提政策计提坏账对净利润影响	2.11	164.87	-897.01	90.92
影响数占当期净利润比例	0.10%	2.58%	-20.83%	6.68%

由上表可知，采用道森股份坏账准备计提比例计提坏账后，对发行人2017

年、2019 年和 2020 年 1-6 月的净利润影响较小，对 2018 年净利润的影响金额较大，主要原因系发行人 2018 年进行会计估计变更调整了应收账款坏账计提比例，2018 年年初、年末坏账准备计提比例不一致导致。

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

应收账款	2020 年 6 月 30 日			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
NATIONAL IRANIAN DRILLINC COMPANY	1,350.17	1,350.17	100.00%	回款风险较高
中天启明石油技术有限公司	1,347.11	1,347.11	100.00%	回款风险较高
合计	2,697.28	2,697.28		

（续表）

应收账款	2019 年 12 月 31 日			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
NATIONAL IRANIAN DRILLINC COMPANY	1,403.65	1,403.65	100.00%	回款风险较高
中天启明石油技术有限公司	1,347.11	1,347.11	100.00%	回款风险较高
合计	2,750.76	2,750.76		

（续表）

应收账款	2018 年 12 月 31 日			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
NATIONAL IRANIAN DRILLINC COMPANY	1,409.36	704.68	50.00%	回款风险高
中天启明石油技术有限公司	1,347.11	673.55	50.00%	回款风险高
合计	2,756.47	1,378.23		

公司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，公司作为分包商向 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，按当时汇率以人民币支付给公司。2014 年至 2017 年，公司与中天启明发生收入合计 28,400,000.00 元，截至 2018 年 12 月 31 日共回款 14,928,908.28 元，余额 13,471,091.72 元。

此外，公司与 NIDC 单独签订有螺杆钻具设备的销售及租赁合同，2016 年至 2017 年共发生收入 3,111,381.64 欧元，截至 2018 年 12 月 31 日共回款

1,315,401.47 欧元，余额 1,795,980.17 欧元（折人民币 14,093,595.19 元）。

2018 年，受国际政局影响，美国加大对伊朗的制裁，NIDC 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 NIDC 回款为由拒绝向公司付款，应收中天启明和 NIDC 款项的风险特征发生了变化，固对其单项计提减值准备。尽管中天启明和 NIDC 之前年度回款情况良好（2017 年年末账龄主要在 1 年以内），在 2018 年也有部分回款，并且积极配合公司寻找结算方案，但是出于谨慎性考虑，公司评估风险后认为前述款项预计仅能收回一半，固按照 50% 单项计提减值准备，较按账龄法多计提坏账准备 572.81 万元，计提比例充分。

2019 年，国际局势进一步恶化，NIDC 经营困难，公司采取的回款措施效果不明显，基于谨慎性原则，公司对上述应收账款全额计提了坏账准备。2020 年，公司经过努力，追回 NIDC 欠款 10 万欧元，但是由于国际局势和新冠肺炎的持续影响，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。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司对 NIDC 应收账款余额 1,695,980.17 欧元（折人民币 13,501,698.13 元），公司对中天启明应收账款余额 13,471,091.72 元。虽然公司对这两笔款项已经全额计提坏账，但公司仍积极与客户进行沟通，寻找回款渠道，争取早日将款项收回。

综上所述，公司客户主要为中石油、中石化及其下属公司，客户履约能力较强，发生坏账的风险低。报告期内除伊朗国家钻井公司款项受国际政局影响预计短期不能收回外（已经单项计提坏账），其他客户回款较好。公司 2018 年度进行坏账会计估计变更主要系根据客户特点并结合历史回款综合考虑所做出的，会计估计变更履行了适当的审批程序。报告期内，公司的应收账款坏账计提政策与公司的实际经营情况相匹配。

⑧报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况如下（截至 2020 年 12 月 31 日）：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	26,550.14	26,115.62	23,101.89	20,206.24

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
2018 年回款金额				15,655.84
2018 年回款比例				77.48%
2019 年回款金额			18,822.60	1,602.26
2019 年回款比例			81.48%	7.93%
2020 年回款金额 (截至 2020 年 12 月 31 日)	16,894.58	18,419.71	723.72	266.15
2020 年回款比例	63.63%	70.53%	3.13%	1.32%
合计回款金额	16,894.58	18,419.71	19,546.32	17,524.26
合计回款比例	63.63%	70.53%	84.61%	86.73%

同行业可比公司应收账款期后回款情况：

由于同行业公司公开信息中没有直接披露应收账款期后回款数据，因此根据同行业公司历年的应收账款账龄进行推导，计算 2017 年末和 2018 年末应收账款截至 2019 年年末尚未收回的金额，倒算 2017 年末和 2018 年末应收账款截至 2019 年末的回款金额，进一步计算回款比例如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
道森股份期后回款比例	95.94%	97.49%
如通股份期后回款比例	73.88%	91.79%
奥瑞拓期后回款比例	88.35%	93.61%
深远石油期后回款比例	95.51%	98.64%
行业平均	88.42%	95.38%
德石股份期后回款比例	81.48%	85.41%

注 1：根据现有的公开信息无法推到同行业公司 2019 年末和 2020 年 6 月末应收账款的期后回款情况。

注 2：由于推导的同行业公司期后回款的截止日期为 2019 年 12 月 31 日，所以为了可比，发行人的期后回款比例也选用的截止 2019 年 12 月 31 日的的数据。

与同行业可比公司期后回款比例的平均值对比，发行人各期末的应收账款回款比例略低于行业平均值，主要原因是受国际政局影响，发行人对中天启明和 NIDC 的应收账款一直未能收回，影响了发行人整体的应收账款期后回款比例，发行人自 2018 年末已对上述款项单项计提坏账准备。若不考虑上述款项的影响，发行人截至 2017 年末、2018 年末应收账款的期后回款率分别为 98.57%、92.25%，高于行业平均值。

若不考虑中天启明和 NIDC 的影响，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	23,101.89	20,206.24
中天启明未回款余额	1,347.11	1,347.11
NIDC 未回款余额	1,350.17	1,350.17
不包含中天启明和 NIDC 的应收账款余额	20,404.61	17,508.96
不包含中天启明和 NIDC 的期后回款比例	92.25%	98.57%
行业平均回款比例	88.42%	95.38%

（4）预付款项

公司预付款项主要为向供应商预付的原材料采购款。报告期各期末，公司预付账款金额分别为 478.22 万元、344.61 万元、276.50 万元和 219.56 万元。报告期内，公司预付款项有所减少，主要由于公司执行精细化管理，相关原材料采购减少了预付采购的占比。

报告期内各期末，公司预付款项账龄主要集中在 1 年以内，其占比分别为 98.05%、95.67%、89.00%和 87.09%，具体如下：

单位：万元

资产项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	191.22	87.09%	246.07	89.00%	329.70	95.67%	468.87	98.05%
1 至 2 年	8.61	3.92%	16.54	5.98%	14.91	4.33%	0.26	0.05%
2 年以上	19.73	8.99%	13.89	5.02%	-	0.00%	9.10	1.90%
合计	219.56	100.00%	276.50	100.00%	344.61	100.00%	478.22	100.00%

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	306.07	503.58	609.83	520.43

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
合计	306.07	503.58	609.83	520.43

按款项性质分类，其他应收款账面余额及构成如下：

单位：万元

款项性质	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
保证金	291.89	543.64	641.81	383.43
单位往来	19.84	9.16	4.04	5.73
个人往来	28.07	6.38	73.68	216.94
其他应收款余额	339.80	559.17	719.52	606.10
减：坏账准备	33.74	55.59	109.69	85.67
其他应收款净值	306.07	503.58	609.83	520.43
保证金/其他应收款余额	85.90%	97.22%	89.20%	63.26%

公司其他应收款主要为保证金。其中，保证金主要系公司向客户缴纳的与业务相关的投标保证金和履约保证金，投标保证金在投标结束后收回，履约保证金在业务项目存续期间始终存在，该类保证金通常可回收性强。其他项目主要为应收其他单位和个人的往来款项，金额较小。

① 其他应收款坏账分析

A、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日其他应收款减值分析

公司 2019 年起适用新金融工具准则，其他应收款采用预计损失一般模型计提减值，损失准备变动表如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020 年 1 月 1 日余额	0.58	37.97	2.22	40.77
2020 年 1 月 1 日余额在本期：				
——转入第二阶段	-	-	-	-
——转入第三阶段	-	-	-	-
本期计提	-0.02	-7.01	-	-7.04
本期转回	-	-	-	-

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
本期核销	-	-	-	-
2020 年 6 月 30 日余额	0.56	30.95	2.22	33.74

续：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2019 年 1 月 1 日余额	0.97	76.49	32.22	109.69
2019 年 1 月 1 日余额在本期：				
——转入第二阶段	-	-	-	-
——转入第三阶段	-	-	-	-
本期计提	-0.39	-23.71	-30.00	-54.11
本期转回	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
2019 年 12 月 31 日余额	0.58	52.78	2.22	55.59

B、2017 年-2018 年，其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按组合计提坏账准备的其他应收款	719.52	109.69	606.10	85.67
其中：账龄组合	719.52	109.69	606.10	85.67

② 其他应收款账龄分析

按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款具体如下：

单位：万元

资产项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	180.06	52.99%	324.92	58.11%	474.95	66.01%	466.78	77.01%
1 至 2 年	144.51	42.53%	229.20	40.99%	135.74	18.86%	78.12	12.89%
2 至 3 年	12.00	3.53%	2.82	0.50%	59.62	8.29%	28.97	4.78%

资产项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3年以上	3.22	0.95%	2.22	0.40%	49.22	6.84%	32.22	5.32%
合计	339.80	100.00%	559.17	100.00%	719.52	100.00%	606.10	100.00%

③ 其他应收款前五名

截至2020年6月30日，公司前五名其他应收款情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	期末余额	占其他应收款余额的比例
1	中国石化国际事业有限公司北京招标中心	保证金	69.80	20.54%
2	德州经济技术开发区人民法院	保证金	54.00	15.89%
3	昆仑银行电子招投标保证金	保证金	42.00	12.36%
4	中国石化国际事业有限公司武汉招标中心	保证金	28.12	8.27%
5	天津月祥国际货运代理有限公司	保证金	23.10	6.80%
合计			217.02	63.86%

(6) 存货

报告期内各期末，公司存货明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	金额	占比	环比增长	金额	占比	同比增长
原材料	3,163.74	12.13%	-18.38%	3,876.12	16.52%	14.00%
在产品	2,211.69	8.48%	-5.56%	2,341.89	9.98%	14.91%
库存商品	8,120.55	31.14%	8.33%	7,496.27	31.96%	65.84%
发出商品	5,564.00	21.33%	25.29%	4,440.78	18.93%	82.53%
出租商品	3,138.98	12.04%	104.68%	1,533.57	6.54%	2.97%
自制半成品	3,506.73	13.45%	-1.85%	3,572.77	15.23%	6.94%
合同履约成本	375.23	1.44%	-	-	-	-
工程施工	-	-	-	80.74	0.34%	-
劳务成本	-	-	-	115.84	0.49%	9.30%
合计	26,080.93	100.00%	11.18%	23,457.97	100.00%	35.38%

续：

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	同比增长	金额	占比
原材料	3,400.21	19.62%	62.03%	2,098.48	13.54%
在产品	2,038.08	11.76%	36.84%	1,489.42	9.61%
库存商品	4,520.24	26.09%	-5.55%	4,785.81	30.87%
发出商品	2,432.85	14.04%	7.99%	2,252.81	14.53%
出租商品	1,489.28	8.59%	16.58%	1,277.49	8.24%
自制半成品	3,341.02	19.28%	-6.92%	3,589.45	23.15%
劳务成本	105.98	0.61%	1058.00%	9.15	0.06%
合计	17,327.65	100.00%	11.77%	15,502.61	100.00%

① 存货构成情况

公司的存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品、出租商品和自制半成品构成。其中，原材料主要包括无缝钢管、合结钢、锻钢、轧钢等；库存商品、发出商品和出租商品主要为螺杆钻具、冲击钻具、振动发生器、脉冲发生器、双金属缸套、转换法兰总成等；自制半产品主要为定子接头、上径向轴承内套、下径向轴承内套、双公接头、调整套、下轴承壳等。

报告期各期末，公司存货占流动资产的比例分别为 38.15%、30.90%、37.35% 和 40.57%。公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，部分常用部件进行合理备货，公司各报告期末存货余额规模合理。其中，发出商品占比较大主要系公司的钻具产品一般是根据客户使用情况，在收到购货方出具的验收结算单据后开具发票确认收入并结转成本，商品发出到结转成本存在时间差，进而导致发出商品占比较大。

② 存货变动情况分析

报告期内各期末，公司存货余额持续增长。2018 年末存货余额同比增长 11.77%，主要由于受原油价格好转的市场环境影响，公司扩大生产规模，原材料和在产品规模大幅增长所致。2019 年末和 2020 年上半年末公司存货余额分别较上期末增长了 35.38%和 11.18%，主要因为随着公司销售规模的扩大，公司 2019 年末和 2020 年上半年末库存商品和发出商品金额有所增加。

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 2,252.81 万元、2,432.85 万元、4,440.78 万元和 5,564.00 万元，发出商品按客户分类的具体明细如下：

单位：万元

单位名称	2020. 6. 30	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
中国石油天然气集团有限公司	3,517.11	1,501.52	1,096.11	1,121.15
中国石油化工集团有限公司	1,909.93	1,857.22	918.05	886.80
焦作煤业（集团）新乡能源有限公司		972.22		
其他	136.96	109.82	418.69	244.86
总计	5,564.00	4,440.78	2,432.85	2,252.81

公司发出商品主要集中在中石油、中石化及其下属钻探公司，这与中石油及中石化为公司主要客户相匹配。

A、发出商品变动的原因及合理性

公司发出商品 2018 年末与 2017 年末基本持平。2019 年末增加 2,007.93 万元，主要原因为：①公司 2019 年 12 月向焦作煤业（集团）新乡能源有限公司销售 1 台钻机，账面价值 972.22 万元，年末未完成验收，计入发出商品；②随着公司 2019 年销售规模的增长，公司对中石油和中石化在 2019 年末已发货未验收结算的存货也相应增加。2020 年 6 月末，公司发出商品增加 1,123.22 万元，主要系公司客户集中在下半年、特别是第四季度与公司办理验收结算手续，受结算周期影响，主要客户上半年末发出商品均有增加。

B、公司对发出商品的控制措施

商品发出后，公司销售人员建立发出商品管理台账，每月财务管理部从 ERP 导出发出商品数据与销售内管管理台账核对，确保一致。财务管理部每年年末对发出商品采用函证方式向主要客户询证商品数量和权属，确保发出商品的账实一致。同时财务管理部每月组织发出商品结算会议，督促发出商品的验收结算。

C、发出商品期后实现收入情况

报告期各期末，发行人发出商品期后（截至 2020 年 12 月 31 日）实现收入的情况如下：

单位: 万元

期间	2020. 6. 30		2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期后 6 个月以内	4,296.41	77.22%	2,586.05	58.23%	1,907.67	78.44%	1,130.99	50.20%
期后 7-12 个月	-	-	1,417.34	31.92%	481.36	19.79%	955.23	42.40%
期后 1 年以上	-	-	-	-	22.53	0.93%	155.65	6.91%
小计	4,296.41	77.22%	4,003.39	90.15%	2,411.56	99.17%	2,241.88	99.51%
退回	-	-	14.86	0.33%	12.50	0.51%	10.93	0.49%
未确认收入	1,267.59	22.78%	422.53	9.51%	7.80	0.32%	-	-
合计	5,564.00	100.00%	4,440.78	100.00%	2,431.86	100.00%	2,252.81	100.00%

注: 退回的主要原因系客户需求变更, 取消订单。

从上表可以看出, 公司发出商品在发出后, 在 1 年以内基本可以实现收入。

③ 存货库龄情况

报告期各期末, 发行人存货类型及库龄情况如下表:

单位: 万元

2020 年 6 月 30 日					
类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	期末余额
库存商品	7,300.85	552.60	213.76	209.54	8,276.75
原材料	2,446.74	496.86	170.80	122.82	3,237.22
自制半成品	2,759.58	361.45	174.79	299.62	3,595.44
出租商品	3,007.06	116.65	12.43	2.84	3,138.98
发出商品	5,197.55	279.37	73.52	13.57	5,564.01
在产品	2,066.41	89.57	55.71		2,211.69
合同履约成本	375.23				375.23
总计	23,153.42	1,896.50	701.01	648.39	26,399.31
2019 年 12 月 31 日					
类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	期末余额
库存商品	6,705.86	496.39	217.74	244.82	7,664.81
原材料	3,161.48	499.86	158.00	139.87	3,959.22
自制半成品	2,862.99	236.28	222.27	358.66	3,680.20
出租商品	1,421.76	73.68	35.54	2.60	1,533.57
发出商品	4,264.71	74.05	100.14	1.87	4,440.78
在产品	2,233.93	31.56	76.40		2,341.89

工程施工	80.74				80.74
劳务成本	115.84				115.84
总计	20,847.31	1,411.82	810.09	747.82	23,817.06
2018年12月31日					
类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	期末余额
库存商品	3,101.46	730.62	634.18	448.29	4,914.55
原材料	2,854.06	379.46	40.24	236.97	3,510.73
自制半成品	2,022.59	633.26	203.53	490.29	3,349.67
出租商品	1,139.32	315.00	20.30	14.66	1,489.28
发出商品	2,051.08	237.63	46.81	97.33	2,432.85
在产品	1,860.95	177.13			2,038.08
劳务成本	105.98				105.98
总计	13,135.44	2,473.10	945.06	1,287.54	17,841.14
2017年12月31日					
类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	期末余额
库存商品	2,878.48	1,160.69	330.69	570.62	4,940.48
原材料	1,744.46	117.59	105.31	308.17	2,275.53
自制半成品	2,516.83	416.60	303.21	352.82	3,589.46
出租商品	962.35	218.58	65.61	30.94	1,277.48
发出商品	1,923.18	192.29	65.93	71.41	2,252.81
在产品	1,489.43				1,489.43
劳务成本	9.15				9.15
总计	11,523.88	2,105.75	870.75	1,333.96	15,834.34

公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，常用配件（主要是钻具产品所使用的转子、定子等）进行合理备货。因此，公司存货大部分均有对应明确的销售订单。报告期内公司生产经营情况良好，各期末存货库龄占比情况如下：

年度	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
2020/6/30	87.70%	7.18%	2.66%	2.46%	100.00%
2019/12/31	87.53%	5.93%	3.40%	3.14%	100.00%
2018/12/31	73.62%	13.86%	5.30%	7.22%	100.00%
2017/12/31	72.78%	13.30%	5.50%	8.42%	100.00%

从上表可以看出，报告期各期末，公司存货的库龄主要在1年以内，且随

着 2018 年、2019 年行业景气度的提升,以及公司对存货精细化管理的提升,公司存货库龄呈下降趋势。

④报告期各期末库存商品、在产品、自制半成品的合同(订单)支持比例

报告期各期末,发行人未发货的订单金额(不含税)分别为 2,771.25 万元、7,421.99 万元、4,909.41 万元和 5,469.82 万元,对应的未发货订单成本分别为 1,745.33 万元、4,517.77 万元、2,873.48 万元和 3,433.95 万元。

未发货订单成本以各期末未发货的订单金额(不含税)乘以当期钻具和装备产品的销售成本率计算得出,具体计算过程如下:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
未发货订单金额(不含税)①	5,469.82	4,909.41	7,421.99	2,771.25
钻具和装备产品的销售成本率②	62.78%	58.53%	60.87%	62.98%
未发货订单成本③=①*②	3,433.95	2,873.48	4,517.77	1,745.33

注:钻具和装备产品的销售成本率=(当期钻具产品销售成本+当期装备产品销售成本)/(当期钻具产品销售收入+当期装备产品销售收入)

公司基于未发货的订单成本优先支持库存商品,其次支持自制半成品,最后再支持在产品的原则,计算出库存商品、自制半成品、在产品的合同(订单)支持比例如下:

单位:万元

存货类别	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例
库存商品	8,120.55			7,496.27		
其中:销售业务库存商品	2,799.88	2,799.88	100.00%	2,144.76	2,144.76	100.00%
租赁业务库存商品	5,320.67			5,351.51		
自制半成品	3,506.73	634.29	18.09%	3,572.77	728.88	20.40%
在产品	2,211.69	-	-	2,341.89	-	-

(续表)

存货类别	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例
库存商品	4,520.24			4,785.81		

存货类别	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例	期末余额	未发货的 订单成本	订单支持 比例
其中：销售业务库存商品	1,760.80	1,760.80	100.00%	1,518.84	1,518.84	100.00%
租赁业务库存商品	2,759.44			3,266.97		
自制半成品	3,341.02	2,756.88	82.52%	3,589.45	226.41	6.31%
在产品	2,038.08	-	-	1,489.42	-	-

注：发行人库存商品包括两类，一类是销售业务库存商品，这类库存商品的生产目的是对外销售，有明确的订单金额，公司只统计此类销售订单的金额并计算订单支持比例；另一类是租赁业务库存商品，包括待出租的钻具产品（正在出租中的租赁钻具在出租商品列报）和用于维修租赁钻具的配件，由于钻具租赁合同为框架合同，没有明确的订单金额，公司根据客户实际需求发出和收回租赁钻具，以实际租赁工时进行结算，所以该类库存商品无法计算订单支持比例。

报告期各期末，公司未发货的订单对销售业务库存商品的支持比例均为 100%，对自制半成品的支持比例分别为 6.31%、82.52%、20.40%和 18.09%，对在产品无支持；符合公司主要产品螺杆钻具采用“订单+备货”相结合，即公司根据市场销售状况预投生产自制半成品，在接到销售订单后组装成整机发货的生产方式。

对于租赁业务库存商品，租赁合同为框架合同，没有明确的订单金额，无法计算订单支持比例。对 2017 年末至 2019 年末的租赁业务库存商品、当期租赁业务收入和当期租赁业务成本进行比较分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末	2017 年度/ 2017 年末
租赁业务收入	10,224.00	5,788.01	5,845.45
租赁业务成本①	5,487.81	3,264.48	2,768.07
租赁业务库存商品②	5,351.51	2,759.44	3,266.97
租赁业务库存商品与租赁业务成本的比值③=②/①	0.98	0.85	1.18

2017 年末至 2019 年末，租赁业务库存商品余额与当期的租赁业务成本的比值分别为 1.18、0.85 和 0.98，说明公司各期末持有租赁业务库存商品基本在 1 年左右消耗完毕，租赁业务库存商品规模合理。

⑤ 存货跌价准备

报告期各期末，公司存货主要为原材料、库存商品、发出商品和自制半成品。

公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
存货跌价准备	318.38	359.09	513.49	331.71
其中：原材料	73.48	83.11	110.53	177.04
库存商品	156.19	168.55	394.31	154.67
自制半成品	88.71	107.43	8.65	-
存货余额	26,399.31	23,817.06	17,841.14	15,834.33
比例	1.21%	1.51%	2.88%	2.09%

报告期各期末，发行人存货跌价准备余额分别为 331.71 万元、513.49 万元、359.09 万元和 318.38 万元，占存货余额的比例分别为 2.09%、2.88%、1.51%和 1.21%，主要系原材料、库存商品和自制半成品计提的存货跌价准备。

发行人通过定期进行存货盘点及库龄分析，了解各类存货的结存状况。通过存货评审会，评价滞销、呆滞物料，识别无价值和存在减值迹象的存货。对于无任何利用价值的存货，作报废处理计入管理费用；对于属于正常生产经营过程中的但存在减值迹象的存货，财务部进行减值测试，具体计算过程如下：

存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于产成品（含外购库存商品）和用于出售的零配件等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；对于需要经过加工的在制品（含自制半成品）和原材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

报告期各期末，公司识别存在减值迹象的存货，进行减值测试后计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

同行业公司	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
奥瑞拓	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
深远石油	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
道森股份	6.97%	8.08%	4.98%	5.69%

同行业公司	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
如通股份	4.70%	4.22%	1.60%	1.13%
平均	2.92%	3.08%	1.65%	1.71%
发行人	1.21%	1.51%	2.88%	2.09%

从上表可以看出，同行业公司中以螺杆钻具为主要产品的奥瑞拓、深远石油公司对存货未计提跌价准备；报告期各期末，公司存货跌价计提比例处在同行业公司可比范围内。公司根据自身存货的特点，于资产负债表日按照存货的账面价值与可变现净值孰低为原则对存货计提跌价准备，存货跌价准备计提充分。

⑥出租商品的管理方式

公司存货中出租商品系出租中的钻具，即根据租赁合同已交接给客户使用的钻具。报告期各期末，发行人出租商品的金额分别为 1,277.49 万元、1,489.28 万元、1,533.57 万元和 3,138.98 万元。

公司通过 ERP 系统管理出租商品，在 ERP 系统中管理出租商品的型号、数量、金额以及承租方名称等信息。同时，销售人员建立出租商品台账，对租赁业务进行管理。每月财务管理部从 ERP 系统中导出出租商品数据，并与销售人员台账进行核对，确保一致。每年年末公司采取函证的方式向主要租赁客户确认出租商品的权属及数量，确保出租商品的账实一致。

租赁结束后，客户返还租赁钻具，公司收到钻具后将其由出租商品转入库存商品。公司制订了存货盘点制度，每年 6 月末和年末财务管理部组织存货盘点，对库存商品（含返厂的租赁钻具）进行全面盘点，平时仓储部门对存货进行定期盘点。报告期，公司均按制度对返厂的租赁钻具执行了盘点，未出现盘盈、盘亏的情况。

出租商品为出租中的钻具，由客户使用和保管，如若出现丢失、毁损和被盜等情况，公司将根据产品价值向承租方索赔，报告期内未发生出租商品的丢失、毁损和被盜。

⑦存货周转率

2017 年至 2019 年公司存货周转率分别为 0.85、1.30 和 1.36，呈现增长趋

势。2018 年和 2019 年受益于行业景气度的持续提升，公司经营规模不断增长，2017 年至 2019 年公司营业成本分别为 13,540.46 万元、21,338.47 万元和 27,689.11 万元，促使公司供、产、销能力得到释放，再加上公司管理上精益求精，不断提高管理水平，公司整体的经营效率得到提高，存货周转率随之逐年上升。

2017 年至 2019 年公司及各同行业公司存货周转率情况如下：

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	2.98	1.65	1.45
深远石油	0.79	0.81	0.45
如通股份	1.00	1.10	0.93
道森股份	2.91	2.63	2.47
同行业公司平均	1.92	1.55	1.33
发行人	1.36	1.30	0.85

注 1：存货周转率=当期营业成本/（（期初存货账面金额+期末存货账面金额）/2）；

数据来源：Wind 资讯以及各公司公开披露的招股说明书、年报。

由上表可知，同行业公司中道森股份的存货周转率明显高于其他公司，主要系道森股份营业收入主要来源于境外，与其他公司及发行人存在较大差异。剔除道森股份后，报告期同行业公司存货周转率平均值为 0.94、1.19 和 1.59，与发行人报告期存货周转率相近，且变动趋势一致。

（7）合同资产

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
质量保证金	81.97	8.20	73.77
合计	81.97	8.20	73.77

公司合同资产主要系根据新收入准则，对主营业务中公司应收客户的产品质量保证金列报为合同资产。由于质量保证金满足公司已向客户转让商品而有权收取对价，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，因而确认为合同资产。

（8）其他流动资产

公司的其他流动资产主要为预缴的增值税税金和土地使用税税金。报告期各

期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
预缴税金	-	38.82	5.23	-
合计	-	38.82	5.23	-

3、非流动资产分析

非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产。报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

资产项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	15,324.34	81.11%	16,241.76	82.53%	16,976.80	83.06%	17,733.11	84.00%
在建工程	119.53	0.63%	1.39	0.01%	11.14	0.05%	45.80	0.22%
无形资产	2,692.90	14.25%	2,723.89	13.84%	2,771.91	13.56%	2,766.76	13.11%
递延所得税资产	627.47	3.32%	666.37	3.39%	453.81	2.22%	403.82	1.91%
其他非流动资产	129.85	0.69%	45.80	0.23%	226.44	1.11%	160.98	0.76%
合计	18,894.09	100.00%	19,679.21	100.00%	20,440.10	100.00%	21,110.47	100.00%

（1）固定资产

① 固定资产构成情况

截至2020年6月30日，公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，为公司经营所必备的资产。公司建立了完善的固定资产维护体系，主要固定资产维护和运行状况良好。

报告期内各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
固定资产账面原值	29,089.95	29,213.54	27,943.32	27,295.21
累计折旧	13,765.60	12,971.79	10,966.52	9,562.10
减值准备	-	-	-	-
固定资产账面	15,324.34	16,241.76	16,976.80	17,733.11

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
价值				

报告期内各期末，公司固定资产原值构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	12,905.96	44.37%	12,905.96	44.18%	12,898.70	46.16%	12,762.97	46.76%
机械设备	13,513.55	46.45%	13,664.89	46.78%	12,663.81	45.32%	12,586.75	46.11%
运输设备	928.64	3.19%	881.25	3.02%	734.01	2.63%	715.09	2.62%
电子设备及其他	1,741.80	5.99%	1,761.45	6.03%	1,646.80	5.89%	1,230.40	4.51%
合计	29,089.95	100.00%	29,213.54	100.00%	27,943.32	100.00%	27,295.21	100.00%

② 固定资产变动情况分析

2018 年末公司固定资产原值较 2017 年末增加 648.11 万元，2019 年末固定资产原值较 2018 年末增加 1,270.22 万元，主要系公司新购入电子设备和机器设备所致。

③ 固定资产减值准备

报告期各期末，公司固定资产使用情况良好，无减值迹象，各期末固定资产未计提减值准备。

（2）在建工程

报告期内各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在安装设备	119.53	1.39	11.14	1.36
金蝶 ERP	-	-	-	44.44
合计	119.53	1.39	11.14	45.80

公司在建工程主要为尚未达到预定可使用状态的在安装设备和金蝶 ERP。报告期内各期末，公司在建工程账面价值分别为 45.80 万元、11.14 万元、1.39 万元和 119.53 万元，占期末非流动资产的比率分别为 0.22%、0.05%、0.01%和 0.63%。

2020 年上半年末公司在建工程较 2019 年末增加 118.14 万元，主要是由于公司新购入了数显液压拆装架设备和自动转子抛光机设备，该设备在 2020 年 6 月 30 日尚处于安装调试，未投入使用。

（3）无形资产

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权和软件。报告期内各期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
无形资产原值	3,225.39	3,216.63	3,186.22	3,111.33
土地使用权	2,993.12	2,993.12	2,993.12	2,993.12
非专利技术	30.00	30.00	30.00	30.00
软件	202.27	193.51	163.10	88.21
累计摊销	532.50	492.74	414.31	344.57
土地使用权	454.88	424.95	365.09	305.22
非专利技术	8.00	6.50	3.50	0.50
软件	69.62	61.30	45.72	38.84
账面价值	2,692.90	2,723.89	2,771.91	2,766.76
土地使用权	2,538.24	2,568.17	2,628.03	2,687.90
非专利技术	22.00	23.50	26.50	29.50
软件	132.66	132.22	117.38	49.37

报告期内，公司无形资产原值基本稳定，各期末占非流动资产比例分别为 13.11%、13.56%、13.84%和 14.25%。报告期内，公司无形资产的小幅增长，主要是由于公司购买的办公软件有所增加所致。报告期各期末，公司无形资产不存在明显减值迹象，无需计提减值准备。公司土地使用权的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”的相关内容。

（4）递延所得税资产

报告期内，公司的递延所得税资产来源于计提资产减值准备和内部交易未实现利润产生的可抵扣暂时性差异。报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	可抵扣 暂时性 差异	递延所 得税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延所 得税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延所 得税资 产	可抵扣 暂时性 差异	递延所 得税资 产
资产减值准备	4,016.57	602.49	4,083.10	612.47	2,878.12	431.72	2,691.50	403.82
内部交易未实现 利润	124.91	24.98	269.53	53.91	110.47	22.09	-	-
合计	4,141.48	627.47	4,352.63	666.37	2,988.59	453.81	2,691.50	403.82

(5) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产主要为预付供应商的设备款。报告期内各期末，公司其他非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
预付长期资产款	129.85	45.80	226.44	160.98
合计	129.85	45.80	226.44	160.98

(二) 负债结构及变动分析

公司负债结构与资产结构相匹配，负债结构以流动负债为主，流动负债占总负债的比重达 98%以上，主要由短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费等构成。报告期各期末，负债具体情况如下：

单位：万元

负债项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	6,508.34	24.52%	2,002.79	7.54%	4,003.72	15.59%	-	-
应付票据	2,482.18	9.35%	3,945.26	14.86%	3,245.94	12.64%	870.30	5.89%
应付账款	9,141.43	34.44%	7,198.80	27.11%	6,287.64	24.49%	4,723.57	31.99%
预收款项	-	-	1,138.24	4.29%	1,513.07	5.89%	848.01	5.74%
合同负债	641.33	2.42%	-	-	-	-	-	-
应付职工 薪酬	471.32	1.78%	1,393.93	5.25%	1,089.71	4.24%	825.56	5.59%
应交税费	349.41	1.32%	1,758.37	6.62%	951.05	3.70%	891.31	6.04%
其他应付 款	51.18	0.19%	165.61	0.62%	6,252.94	24.35%	4,683.40	31.72%

负债项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他流动负债	6,435.28	24.24%	8,484.95	31.95%	2,121.28	8.26%	1,835.53	12.43%
流动负债合计	26,080.46	98.24%	26,087.94	98.25%	25,465.36	99.17%	14,677.67	99.41%
递延所得税负债	466.08	1.76%	465.11	1.75%	213.96	0.83%	87.17	0.59%
非流动负债合计	466.08	1.76%	465.11	1.75%	213.96	0.83%	87.17	0.59%
负债合计	26,546.54	100.00%	26,553.05	100.00%	25,679.32	100.00%	14,764.84	100.00%

1、短期借款

报告期内公司业务规模不断扩张，盈利水平稳定增长，对资金需求量随之增长，同时公司年中各月持有的货币资金余额存在波动，因此，需要从银行借入短期借款以满足日常营运资金需求。公司通过合理利用财务杠杆，为不断扩大生产规模提供了强有力的保障和支持。

公司合并资产负债率保持在 30%左右，资产负债率相对较低，偿债能力较好，与中国银行、交通银行等保持良好的合作关系。公司重视借款规模的控制与管理，短期借款规模占负债总额的比例始终控制在 30%以内。报告期内，公司未发生贷款逾期情况，短期借款分类情况如下：

单位：万元

借款性质	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
保证借款	2,002.54	2,002.79	-	-
抵押借款	4,505.80	-	4,003.72	-
合计	6,508.34	2,002.79	4,003.72	-

报告期内，公司短期借款与利息支出的明细如下：

单位：万元

项目	2020. 6. 30 余 额/发生额	2019. 12. 31 余 额/发生额	2018. 12. 31 余额/发生额	2017. 12. 31 余额/发生额
短期借款余额	6,508.34	2,002.79	4,003.72	-
利息支出	120.53	497.61	292.86	230.68
减：关联方借款等利息支出、票据贴现利息等		310.61	262.82	230.68
短期借款利息支出	120.53	187.01	30.04	-

报告期内，短期借款的利息支出测算如下：

单位：万元

贷款银行	本金	利率	计息起始日	计息终止日	计息天数（日）	应计利息
2020年1-6月						
建行德州德城支行	2,000.00	4.5675%	2020-01-01	2020-06-30	182	46.18
交行德州分行	1,500.00	4.3500%	2020-06-19	2020-06-30	12	2.18
交行德州分行	3,000.00	4.7850%	2020-01-02	2020-06-30	181	72.17
合计		-	-	-	-	120.53
2019年度						
中国银行德州铁西支行	2,000.00	4.7850%	2019-01-01	2019-09-15	258	68.59
交通银行德州分行	2,000.00	4.7850%	2019-01-01	2019-11-26	330	87.73
中国建设银行德州德城支行	2,000.00	4.5675%	2019-09-02	2019-12-31	121	30.70
合计		-	-	-	-	187.01
2018年度						
贷款银行	本金	利率	计息起始日	计息终止日	计息天数	应计利息
中国银行德州铁西支行	2,000.00	4.7850%	2018-09-13	2018-12-20	99	26.32
中国银行德州铁西支行	2,000.00	4.7850%	2018-12-21	2018-12-31	11	2.92
交通银行德州分行	2,000.00	4.7850%	2018-12-29	2018-12-31	3	0.80
合计		-	-	-	-	30.04

注：测算利息的本金金额与各期间短期借款余额的差额为未到期应付利息。

公司利息支出明细除包含短期借款的利息支出外，还包含与关联方借款等往来借款利息、票据贴现利息等，全部利息支出扣除前述相关项目的利息支出后，与短期借款利息支出发生额一致，报告期内短期借款与利息支出具有匹配性。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为870.30万元、3,245.94万元、3,945.26万元和2,482.18万元，占各期负债的比例分别为5.89%、12.64%、14.86%和9.35%。公司应付票据主要为公司为购买原材料和设备时开具的银行承兑汇票。报告期内，公司应付票据金额整体有所增长，主要是由于随着公司业务量的增加，公司相应

采购有所增长。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无已到期尚未支付的票据。

报告期公司应付票据规模和银行手续费的匹配关系如下：

单位：万元

年份	类别	开具票据金额	承兑手续费率	手续费支付金额	是否匹配
2020 年 1-6 月	银行承兑汇票	2,061.56	0.5%、0.6%	1.24	是
	商业承兑汇票	57.10	0	0	是
2019 年度	银行承兑汇票	7,067.80	0.5%	3.65	是
	商业承兑汇票	25.81	0	0	是
2018 年度	银行承兑汇票	4,265.70	0.5%	2.20	是
2017 年度	银行承兑汇票	870.30	0.5%	0.45	是

从上表可以看出，报告期内，公司票据开具金额与支付的手续费金额相匹配。

3、应付账款

公司应付账款主要由业务发展所应付的原材料采购款、加工费和水电费构成，其中以应付材料款为主。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,723.57 万元、6,287.64 万元、7,198.80 万元和 9,141.43 万元，占负债总额的比例分别为 31.99%、24.49%、27.11%和 34.44%。报告期内应付账款的增长主要是由于公司生产经营规模扩大，订单增加，相应的采购金额增加所致。

（1）应付账款账龄分析

单位：万元

账龄	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	8,553.50	93.57%	6,910.17	95.99%	5,831.60	92.75%	3,558.83	75.34%
1 年以上	587.93	6.43%	288.63	4.01%	456.04	7.25%	1,164.73	24.66%
合计	9,141.43	100.00%	7,198.80	100.00%	6,287.64	100.00%	4,723.57	100.00%

报告期内，公司的应付账款的大部分账龄都在 1 年以内。

（2）报告期各期末，发行人应付票据和应付账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付票据	2,482.18	-37.08%	3,945.26	21.54%	3,245.94	272.97%	870.30
应付账款	9,141.43	26.99%	7,198.80	14.49%	6,287.64	33.11%	4,723.57
合计	11,623.61	4.30%	11,144.06	16.89%	9,533.58	70.43%	5,593.87

从上表可以看出，公司应付票据和应付账款余额 2018 年末、2019 年末较上年末分别增加 3,939.71 万元、1,610.48 万元，增幅为 70.43%和 16.89%。2020 年 6 月末余额较 2019 年末基本保持稳定。应付票据和应付账款余额的变动主要系报告期内公司业务规模扩大，总采购额增加导致在信用期内尚未结算的应付账款相应增长所致。公司应付票据和应付账款的变动分析如下：

①报告期公司对外采购的主要内容、交易对象、付款政策

公司采购及接受劳务的主要内容包括（1）生产所需的主要原材料：无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金等；（2）能源供应：电力、天然气；（3）外协加工；（4）工程技术服务业务分包。报告期主要供应商的采购内容、付款政策如下：

序号	供应商名称	采购内容	付款政策
1	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	合同签订 3 日内按照合同总额支付 30%预付款，次月付清。合同签订后 2-3 个月交货。
2	河南天润钻采技术服务有限公司	钻井费	工程款按工程进度方式支付，具体分为工程进度款、余款支付、质保金三部分。
3	河南中原特钢装备制造有限公司	圆钢	按双方约定挂账次月付清。
4	国网山东省电力公司德州供电公司	电力	月结
5	济南义和轴承有限公司	锻坯	预付 10%订货，到货后根据实际重量挂账 1 个月付款。预付合同金额的 30%付银行承兑。
6	安丘东旭机械有限公司	螺杆钻具配件	货到验收合格后开出全额发票后 3 个月内付款。
7	株洲金韦硬质合金有限公司	合金	货到验收合格后开出发票后 75 天付款。
8	伊川县光华轴承厂	轴承	货到验收合格后开出发票后挂账付款。
9	东营联丰石油机械有限公司	钻杆接头	货到验收合格开具发票挂账 90 日付款。
10	山东华恒智能装备有限公司	锻坯	货到验收合格后全额发票后 90 日内付全款。

从上表可以看出，公司与主要供应商的结算周期主要分为：主材-无缝钢管

主要为签订合同付 30%预付款，次月结清；工程技术服务分包款按工程进度方式支付，具体分为工程进度款、余款支付、质保金三部分；用电费用当月结算；锻坯、合金等采购一般为验收合格后 75 天、90 天支付。

报告期内，公司主要材料采购供应商的结算周期主要为 30 天、60 天和 90 天，同一供应商报告期内的信用期保持稳定，未发生明显变化。

②应付余额与采购金额的配比关系及变动情况

单位：万元

项目	应付票据和应付账款余额	总采购金额	应付余额占总采购金额的比例
2020 年 6 月末/2020 年 1-6 月	11,623.61	9,437.17	123.17%
2019 年末/2019 年度	11,144.06	28,434.41	39.19%
2018 年末/2018 年度	9,533.58	19,100.17	49.91%
2017 年末/2017 年度	5,593.87	9,419.63	59.39%

从上表可以看出，公司 2017 年末至 2019 年末应付余额占当期采购金额的比例分别为 59.39%、49.91%、39.19%，呈现下降趋势，主要系随着各年度采购总额的增长，在主要供应商的信用政策未发生重大变化的情况下，公司保持了对主要供应商良好的支付记录，各期末应付票据和应付账款余额增幅要小于采购总额的增幅。

③发行人的采购和生产、营业成本和存货等科目的变动情况

2018 年末和 2019 年末，公司存货中原材料的变动比例分别为 62.03%和 14.00%，主营业务成本中直接材料、委外加工费、分包费的合计金额 2018 年度、2019 年度变动比例分别为 87.35%、24.79%。

因此，随着 2018 年度、2019 年度公司营业规模的增长，公司对外采购总额也持续增长，原材料的采购金额、各期营业成本中直接材料、委外加工费、分包费等与对外采购相关的也持续增长，且增长比例与应付票据和应付账款的增长比例相匹配。

④2020 年 6 月末应付余额占采购金额的比例为 105.61%，比例较高的原因分析

A、工程技术服务业务付款周期较长

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司应付河南天润钻采技术服务有限公司期末余额 10,510,489.84 元, 该款项为钻井工程技术服务业务形成。付款按照工程进度分阶段支付, 具体分为工程进度款、余款支付、质保金三部分。

B、2020 年 1-6 月为半年采购额, 金额相对较小; 如果按照 2019 年全年采购额计算, 2020 年 6 月末的应付票据和应付账款合计余额占比为 40.87%。

综上所述, 报告期各期末, 公司应付票据与应付账款余额的变动与当期采购总额, 各期末原材料的变动以及营业成本中直接材料、委外加工费、分包费的变动相匹配, 具有合理性。

(3) 报告期内, 公司应付票据和应付账款的前五名欠款对象与主要供应商的对比情况如下:

①报告期各期末, 应付账款前五名欠款对象与主要供应商的对比情况

单位: 万元

序号	应付对象	采购内容	应付账款 余额	占比	采购金额 当期排名
2020 年 6 月 30 日					
1	河南天润钻采技术服务有限公司	钻井费	1,051.05	11.50%	2
2	天津立林石油机械有限公司	钻具	847.30	9.27%	注 1
3	安丘东旭机械有限公司	轴承	443.70	4.85%	6
4	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	438.43	4.80%	1
5	伊川县光华轴承厂	轴承	346.77	3.79%	8
合计			3,127.24	34.21%	-
2019 年 12 月 31 日					
1	河南天润钻采技术服务有限公司	钻井费	649.02	9.02%	3
2	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	钻机	341.66	4.75%	2
3	渤海石油装备(天津)中成机械 制造有限公司	钻具配件	317.10	4.40%	14
4	东营联丰石油机械有限公司	对焊接头	308.26	4.28%	7
5	安丘东旭机械有限公司	轴承	224.49	3.12%	13
合计			1,840.52	25.57%	
2018 年 12 月 31 日					
1	天津市鑫晟昌石油机械制造有限 公司	无磁类产 品	512.54	8.15%	7
2	濮阳市天丰油田钻采技术服务有	钻井费	415.57	6.61%	3

序号	应付对象	采购内容	应付账款 余额	占比	采购金额 当期排名
	限公司				
3	伊川县光华轴承厂	轴承	327.67	5.21%	11
4	德州佳诺机械有限公司	加工费	239.28	3.81%	24
5	江苏隆盛钻采机械制造有限公司	对焊接头	191.21	3.04%	15
合计			1,686.26	26.82%	
2017年12月31日					
1	德州汉隆石油设备有限公司	套管头	431.76	9.14%	3
2	伊川县光华轴承厂	轴承	246.96	5.23%	9
3	江苏威尔德钻采设备有限公司	平板阀	223.74	4.74%	13
4	德州佳诺机械有限公司	加工费	118.16	2.50%	18
5	河南中原特钢装备制造有限公司	无磁类, 锻钢类	97.81	2.07%	8
合计			1,118.42	23.68%	

注1: 2020年1-6月, 公司与天津立林石油机械有限公司业务为代结算业务, 公司采用净额法进行收入确认, 因此采购总额未包括该项金额。除该项业务外, 报告期内, 发行人未发生其他代结算业务。

②报告期各期末, 应付票据前五名欠款对象与主要供应商的对比情况

单位: 万元

序号	客户名称	应付票据金额	占应付票据 总额的比例	采购金额当期 排名
2020年6月30日				
1	湖北新冶钢有限公司	340.00	13.70%	1
2	济南中航远洋船舶机械有限公司	180.00	7.25%	12
3	济南义和轴承有限公司	176.84	7.12%	5
4	河南中原特钢装备制造有限公司	150.00	6.04%	3
5	德州佳诺机械有限公司	120.00	4.83%	11
合计		966.84	38.95%	
2019年12月31日				
1	湖北新冶钢有限公司	1,300.00	32.95%	1
2	济南中航远洋船舶机械有限公司	250.00	6.34%	15
3	东营联丰石油机械有限公司	176.07	4.46%	7
4	山东华恒智能装备有限公司	150.00	3.80%	10
5	济南恒远百瑞石化设备有限公司	106.20	2.69%	18
合计		1,982.27	50.24%	

序号	客户名称	应付票据金额	占应付票据总额的比例	采购金额当期排名
2018 年 12 月 31 日				
1	湖北新冶钢有限公司	1,180.00	36.35%	1
2	济南宝山石油设备有限公司	194.30	5.99%	5
3	上海巴蓝金属制品有限公司	136.48	4.20%	21
4	济南中航远洋船舶机械有限公司	115.00	3.54%	20
5	株洲金韦硬质合金有限公司	110.00	3.39%	22
合计		1,735.78	53.48%	
2017 年 12 月 31 日				
1	济南宝山石油设备有限公司	100.00	11.49%	15
2	江苏威尔德钻采设备有限公司	64.77	7.44%	13
3	济南恒远百瑞石化设备有限公司	60.00	6.89%	4
4	河南中原特钢装备制造有限公司	50.00	5.75%	8
5	伊川县光华轴承厂	50.00	5.75%	9
合计		324.77	37.32%	

从上表可以看出，报告期各期末公司应付票据和应付账款的主要欠款对象与当期主要供应商不存在重大差异，两者存在不一致的情形主要系各主要供应商的采购时点、采购内容、付款信用期不同等原因所致。

（4）2017 年末 1 年以上应付账款占比较高的原因及合理性

报告期各期末，公司应付账款的账龄主要集中在 1 年以内，主要供应商结算周期在报告期内相对稳定。2017 年末应付账款账龄 1 年以上的金额为 1,164.73 万元，占比 24.66%，主要系应付建筑工程款所致。2017 年末，公司应付账款账龄 1 年以上主要欠款对象的具体情况如下：

序号	支付对象	采购内容	1 年以上应付账款金额（万元）	期后支付情况说明
1	山东德建集团有限公司二建建设分公司	工程款	393.58	2020 年已付清
2	山东德建建筑科技股份有限公司	工程款	136.57	截止 2020 年 12 月 31 日已支付 110 万元
3	晋西工业集团有限责任公司	材料款	48.39	2018 年 8 月付清
4	天津渤海华能石油工程技术有限公司	技术服务费	24.90	2018 年 7 月付清

序号	支付对象	采购内容	1 年以上应付账款金额 (万元)	期后支付情况说明
5	临朐县恒丰超硬材料厂	材料款	16.18	2020 年已付清
合计			619.62	

从上表可以看出，2017 年末应付账款账龄超过 1 年的主要系山东德建集团有限公司二建建设分公司和山东德建建筑科技股份有限公司的工程款，工程款付款周期较长，截止目前对山东德建集团有限公司二建建设分公司的应付款已付清，对山东德建建筑科技股份有限公司的应付款已支付 110 万元。

4、预收款项和合同负债

报告期内，公司预收款项和合同负债情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收账款	-	-	1,138.24	100.00%	1,513.07	100.00%	848.01	100.00%
合同负债	641.33	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	641.33	100.00%	1,138.24	100.00%	1,513.07	100.00%	848.01	100.00%

2017 至 2019 年，公司预收账款金额分别为 848.01 万元、1,513.07 万元和 1,138.24 万元，均为公司向客户预收的货款。2020 年，公司根据新收入准则将符合规定的“预收账款”重分类至“合同负债”。2020 年 6 月 30 日，合同负债为 641.33 万元。报告期内，公司预收账款及合同负债总额占当年销售收入比例较小，整体金额相对稳定。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为已计提暂未支付的员工工资、奖金、津贴和补贴，无属于拖欠性质的款项。

报告期内各期末，公司的应付职工薪酬分别为 825.56 万元、1,089.71 万元、1,393.93 万元和 471.32 万元，占各期末负债总额的比例分别为 5.59%、4.24%、5.25%和 1.78%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	459.12	1,374.11	1,053.40	766.20
工会经费和职工教育经费	12.20	19.82	36.31	59.36
短期薪酬小计	471.32	1,393.93	1,089.71	825.56
离职后福利-设定提存计划	-	-	-	-
合计	471.32	1,393.93	1,089.71	825.56

2017至2019年末，公司应付职工短期薪酬逐年增长，主要有以下两方面的原因：一是公司业务规模扩大，员工人数增加；二是国内劳动力成本逐年上升，员工平均薪酬水平随之增加。2020年上半年末，公司应付职工薪酬较小，主要是由于尚未计提年终奖金等原因导致。

6、应交税费

应交税费主要包括应交增值税、应交企业所得税等。报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
企业所得税	273.22	702.37	578.67	199.05
增值税	29.65	917.03	309.63	593.44
其他税费	46.54	138.96	62.75	98.82
合计	349.41	1,758.37	951.05	891.31

2017年至2019年，随着油气景气度的提升，公司业务需求不断增长，公司的销售规模和盈利水平逐渐提升，公司报告期末计提的企业所得税和增值税也相应有所增长。

（1）报告期内，公司增值税的进项税额、销项税额、当期应缴增值税和实际缴纳的增值税、进项税转出和出口退税的变动情况，如下表：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
增值税进项税额	1,508.04	4,265.16	3,148.53	1,752.77

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税销项税额	1,921.96	5,549.67	4,230.19	2,993.48
当期应缴增值税	541.03	1,920.79	1,336.05	1,450.34
实际缴纳的增值税	1,428.42	1,313.38	1,619.87	1,199.90
进项税转出金额	0.89	8.03	19.86	8.15
出口退税金额	124.49	626.94	233.40	201.29

(2) 报告期内进项税额与原材料采购、固定资产购置金额之间的关系如下表:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料、电费和外协等成本类采购金额①	10,029.12	29,217.45	19,232.92	9,419.63
代结算业务采购金额(未计入采购总额)②	1,569.23			
固定资产和无形资产等资产类采购金额③	143.40	1,516.22	767.20	761.05
进项税额④	1,508.04	4,265.16	3,148.53	1,752.77
测算税率④/(①+②+③)	12.84%	13.88%	15.74%	17.22%
进项税主要税率	13%	13%、16%	16%、17%	17%

注 1: 采购金额包括母子公司之间的交易金额。

注 2: 代结算业务, 指公司与天津立林石油机械有限公司的代结算业务, 此业务中公司作为代理人, 收取 6% 的固定管理费, 采用净额法确认收入, 因此与之相关的采购金额未计入采购总额。

由上表可知, 以原材料采购、固定资产购置等金额测算出的税率, 与报告期内进项税的主要税率相匹配。

(3) 报告期内销项税额与销售收入之间的关系, 如下表:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报表收入①	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
净额法确认收入业务开票金额与确认收入金额的差额②	1,569.23			
外销收入③	1,188.49	3,328.75	6,710.82	3,263.74
应税收入④(④=①+②-③)	15,000.73	43,495.64	28,134.39	19,262.78
增值税销项税额⑤	1,921.96	5,549.67	4,230.19	2,993.48
测算税率⑤/④	12.81%	12.76%	15.04%	15.54%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销项税主要税率	13%、9%	16%、13%、9%	17%、16%、6%	17%、6%

注 1：净额法确认收入业务，是公司与天津立林石油机械有限公司的代结算业务，此业务中公司作为代理人，收取 6% 的固定管理费，所以按照净额法确认收入。由于净额法确认收入业务，开票金额与确认收入金额存在差异，所以在测算销项税时需加回该差额。

注 2：由于俄罗斯德石在当地的收入缴纳增值税，所以外销收入③扣减了俄罗斯德石的收入。

由上表可知，采用应税收入金额测算出的税率，与报告期内销项税的主要税率相匹配。

（4）2017 年至 2020 年 1-6 月，发行人外销收入分别为 3,263.74 万元、6,779.59 万元、4,111.79 万元和 1,780.44 万元，出口免抵退税额分别为 383.56 万元、372.70 万元、1,365.64 万元和 124.49 万元，根据外销收入和免抵退税额测算出的退税率与报告期内退税率相匹配，具体如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入①	1,780.44	4,111.79	6,779.59	3,263.74
合并抵消的外销收入②	229.16	939.12	276.88	
租赁业务外销收入③	595.09	783.044	312.579	600.316
适用免抵退税的外销收入④（④=①+②-③）	1,414.51	4,267.87	6,743.89	2,663.42
出口免抵退税额⑤	124.49	1,365.64	372.70	383.56
本期申报上期免抵退税额⑥	28.96	766.48	71.32	12.07
本期销售在下期申报免抵退税额⑦	88.36	28.96	766.48	71.32
本期外销收入对应的免抵退税额⑧（⑧=⑤-⑥+⑦）	183.89	628.12	1,067.87	442.81
测算退税率⑧/④	13.00%	14.72%	15.83%	16.63%
退税率	13%	16%、13%、10%	17%、16%、15%	17%、15%

注：因租赁业务外销收入只免税不退税，不适用生产企业出口货物免、抵、退税政策，所以在计算免抵退税外销收入时予以扣除。

由于征、退税率差产生的不予免征和抵扣税额，公司已全部结转主营业务成本，不存在进项税额应结转成本未结转的情形。

报告期内发行人免抵退税应退税额与实际退回金额情况，如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口免抵退税额①	124.49	1,365.64	372.70	383.56
免抵税金额②		738.70	139.30	182.27
应退税金额①-②	124.49	626.94	233.40	201.29
实际退回金额	124.49	626.94	233.40	201.29

(5)公司 2017 年至 2020 年 1-6 月利润总额分别为 1,611.71 万元、5,015.88 万元、7,278.10 万元和 2,444.27 万元，合并抵消前的利润总额分别为 1,611.71 万元、5,126.35 万元、7,437.16 万元和 2,299.65 万元，报告期利润总额调整为应纳税所得额，以及计算当期所得税费用的过程，如下表：

单位：万元

项目	2017 年度	
	德石股份	新疆德石
一、利润总额	1,679.70	-67.99
加：纳税调整增加额	569.52	0.50
其中：税法未规定列支的各项资产减值准备	561.35	0.50
其他	8.17	
减：纳税调整减少额	364.89	-
其中：存货跌价准备转销金额	32.79	
固定资产税法加速折旧	316.01	
残疾人工资加计扣除	16.09	
二、应纳税所得额	1,884.33	-67.49
适用税率	15%	25%
三、应纳所得税额	282.65	-
加：本期调整上期所得税费用		
四、当期所得税费用	282.65	-
五、合并报表当期所得税费用	282.65	

(续表)

项目	2018 年度		
	德石股份	新疆德石	俄罗斯德石
一、利润总额	5,222.22	-60.58	-35.29
加：纳税调整增加额	275.89	-0.92	0.92

项目	2018 年度		
	德石股份	新疆德石	俄罗斯德石
其中：税法未规定列支的各项财产减值准备	269.92	-0.92	0.92
其他	5.97		
减：纳税调整减少额	949.71	-	-
其中：存货跌价准备转销金额	82.38		
固定资产税法加速折旧	845.23		
残疾人工资加计扣除	22.10		
二、应纳税所得额	4,548.40	-61.50	-34.37
适用税率	15%	25%	20%
三、应纳所得税额	682.26	-	-
减：购买环保、安全生产、节能设备按 10% 投资额抵免应纳所得税额	9.84		
加：本期调整上期所得税费用	-39.87		
四、当期所得税费用	632.55	-	-
五、合并报表当期所得税费用	632.55		

(续表)

项目	2019 年度		
	德石股份	新疆德石	俄罗斯德石
一、利润总额	7,447.51	-2.33	-8.02
加：纳税调整增加额	1,296.95	-0.02	1.72
其中：税法未规定列支的各项财产减值准备	1,285.77	-0.02	1.72
其他	11.18		
减：纳税调整减少额	2,543.75	-	-
其中：存货跌价准备转销金额	260.10		
固定资产税法加速折旧	1,674.32		
研发费用加计扣除	577.57		
残疾人工资加计扣除	31.76		
二、应纳税所得额	6,200.71	-2.35	-6.31
适用税率	15%	25%	20%
三、应纳所得税额	930.11	-	-
加：本期调整上期所得税费用	-95.61		

项目	2019 年度		
	德石股份	新疆德石	俄罗斯德石
四、当期所得税费用	834.50	-	-
五、合并报表当期所得税费用	834.50		

(续表)

项目	2020 年 1-6 月		
	德石股份	新疆德石	俄罗斯德石
一、利润总额	2,336.40	-28.08	-8.67
加：纳税调整增加额	10.73	-	-0.47
其中：税法未规定列支的各项财产减值准备	7.60		-0.47
其他	3.13		
减：纳税调整减少额	94.84	-	-
其中：存货跌价准备转销金额	74.13		
固定资产税法加速折旧	6.48		
残疾人工资加计扣除	14.23		
二、应纳税所得额	2,252.29	-28.08	-9.14
适用税率	15%	25%	20%
三、应纳税额	337.84	-	-
加：本期调整上期所得税费用	-1.91		
四、当期所得税费用	335.93	-	-
五、合并报表当期所得税费用	335.93		

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司当期所得税费用与纳税申报表中应纳税额之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用①	335.93	834.50	632.55	282.65
申报报表与原始报表的差异对当期所得税费用的影响②	-4.72	-24.69	17.56	-9.44
调整以前期间所得税的影响③	-1.91	-95.61	-39.87	
纳税申报表中的应纳税额④	76.14	952.89	559.25	252.22
差异①-②-③-④	266.42	1.91	95.61	39.87

注：调整以前期间所得税的影响，系指所得税汇算清缴后对应纳税额与原计提金额的差异进行调整。

由上表可知，除申报报表与原始报表的差异对当期所得税费用的影响和调整以前期间所得税的影响形成的差异外，2017年至2020年1-6月公司当期所得税费用与纳税申报表中应纳税额的差异分别为39.87万元、95.61万元、1.91万元和266.42万元。2017年度和2018年度产生差异的主要原因，系公司在计提当期所得税费用时未考虑研发费加计扣除和残疾人工资加计扣除两个纳税调整项导致；2019年度差异1.91万元，差异原因系公司在计提当期所得税费用时未考虑残疾人工资加计扣除纳税调整项导致；上述差异均已在次年调整。2020年1-6月差异266.42万元，主要系企业所得税二季度预缴纳税申报须在7月15日前完成，而公司申报时尚未完成6月份的结账工作，申报数据与结账后的报表数据不一致导致。

报告期各期末，公司应交企业所得税余额分别为199.05万元、578.67万元、702.37万元和273.22万元，所得税余额的波动主要是受各期经营成果的影响，公司2017年至2020年1-6月各期利润总额分别为1,611.71万元、5,015.88万元、7,278.10万元和2,444.27万元，与所得税余额的波动趋势一致。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为4,683.40万元、6,252.94万元、165.61万元和51.18万元，主要为应付保证金和应付往来款。

2018年12月31日，公司其他应付款项较上年末增长1,569.54万元，主要是公司向控股股东及其子公司筹借营运所需资金导致应付关联单位借款增长1,499.30万元所致。2019年12月31日，公司其他应付款项较上年末减少6,087.33万元，主要是公司偿还控股股东及其子公司的借款使得应付关联单位借款减少6,005.05万元。

8、其他流动负债

报告期各期末，其他流动负债分别为1,835.53万元、2,121.28万元、8,484.95万元和6,435.28万元，主要为期末未终止确认的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

9、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 87.17 万元、213.96 万元、465.11 万元和 466.08 万元，占各期末负债总额的比例分别为 0.59%、0.83%、1.75%和 1.76%。具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	3,107.20	466.08	3,100.72	465.11	1,426.40	213.96	581.16	87.17
合计	3,107.20	466.08	3,100.72	465.11	1,426.40	213.96	581.16	87.17

报告期内公司递延所得税负债的增长主要是由于公司加速折旧的固定资产有所增长，导致应纳税暂时性差异增加。

（三）所有者权益变动情况

报告期各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本	11,277.78	11,277.78	11,277.78	11,277.78
资本公积	34,476.90	34,476.90	34,476.90	34,476.90
盈余公积	1,228.32	1,228.32	592.00	142.89
未分配利润	9,664.64	8,949.51	4,489.28	1,082.95
其他综合收益	-10.54	3.76	-2.40	-
归属于母公司所有者权益	56,637.10	55,936.27	50,833.55	46,980.52
所有者权益合计	56,637.10	55,936.27	50,833.55	46,980.52

1、股本及资本公积

2017 年 6 月，公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司，全体股东以截至 2016 年 12 月 31 日的净资产 45,754.68 万元为基准，折合为股本 11,277.78 万元，超出股本部分 34,476.90 万元计入资本公积。

报告期内各期末，公司股本和资本公积未发生变动。

2、盈余公积

盈余公积全部为法定盈余公积，公司按照净利润的 10%计提法定盈余公积，未计提任意盈余公积。报告期各期末，公司盈余公积具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
法定盈余公积	1,228.32	1,228.32	592.00	142.89

3、未分配利润

报告期内各期末，发行人的未分配利润分别为 1,082.95 万元、4,489.28 万元、8,949.51 万元和 9,664.64 万元。报告期内，未分配利润的变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	8,949.51	4,489.28	1,082.95	14,208.24
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)	-	-138.53	-	-
调整后期初未分配利润	8,949.51	4,350.74	1,082.95	14,208.24
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
减: 提取法定盈余公积	-	651.57	449.10	142.89
应付普通股股利	1,353.33	1,127.78	451.11	-
其他	-	-	-	14,343.47
期末未分配利润	9,664.64	8,949.51	4,489.28	1,082.95

注：期初未分配利润的调整是由于会计政策变更所致。

(四) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

财务指标	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
流动比率（倍）	2.47	2.41	2.20	2.77
速动比率（倍）	1.47	1.51	1.52	1.71
资产负债率（合并）	31.91%	32.19%	33.56%	23.91%

财务指标	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
母公司资产负债率 (母公司)	31.73%	32.00%	33.29%	23.77%
息税折旧摊销前利润 (万元)	3,635.21	10,138.00	6,882.85	3,308.90
利息保障倍数(倍)	21.28	15.63	18.13	7.99

1、短期偿债能力分析

报告期内，公司流动比率分别为 2.77、2.20、2.41 及 2.47；速动比率分别为 1.71、1.52、1.51 及 1.47。公司资产流动情况良好，短期偿债能力较强。流动比率、速动比率等短期偿债能力指标总体处于较高水平，不存在可能影响公司持续经营能力的重大债务风险。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 6,508.34 元，其中本金 6,500 万元，未来 12 个月内需偿还的短期借款及利息金额预计为 6,687.21 万元，具体明细如下：

单位：万元

贷款 银行	本金	利率	计息起始日	计息终止日	计息天 数(日)	应计 利息	预计偿还 本金	本息合计
建 行 德 州 德 城 支行	2,000.00	4.5675%	2020-06-30	2020-09-01	63	15.99	2,000.00	2,015.99
交 行 德 州 分行	1,500.00	4.3500%	2020-06-30	2020-12-29	182	32.99	1,500.00	1,532.99
交 行 德 州 分行	3,000.00	4.7850%	2020-06-30	2020-12-29	182	72.57	3,000.00	3,072.57
中 国 银 行 德 州 铁 西 支行	2,600.00	4.3500%	2020-12-03	2021-06-30	209	65.66	-	65.66
合计	9,100.00	-	-	-	-	187.21	6,500.00	6,687.21

注：（1）2020 年 9 月 1 日，公司已按期偿还建行德州德城支行 2,000 万元贷款本息。2020 年 12 月 23 日、29 日，公司分别偿还交行德州分行 1,500 万元、3,000 万元贷款本息。截至目前，公司贷款本金余额 2,600 万元。（2）2020 年 12 月 3 日，公司自中行德州铁西支行贷款 2,600 万元，利率 4.35%，期限为 2020 年 12 月 3 日至 2021 年 12 月 3 日。（3）预计偿还借款本息期间为 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日。

公司主要使用流动资金偿还借款，未来 12 个月内偿债能力分析如下：

公司流动资金的主要来源为经营活动产生的现金流量，公司 2017 年、2018 年、2019 年经营活动净现金流均为正数，分别为 3,170.57 万元、3,214.05 万元、4,839.93 万元，公司具备分期偿还短期借款的能力。

目前公司融资渠道主要为银行借款，公司当前已获得的授信总额度为 9,100 万元，可成为公司还款渠道来源。明细如下：

单位：万元

银行名称	授信总额	期间
交行德州分行	6,500.00	2019.12.24-2022.12.24
中国银行德州铁西支行	2,600.00	2018.07.18-2023.07.18
合计	9,100.00	-

综上所述，在未来十二个月内，公司经营现金流、融资能力能够偿付短期借款本息，具备充足的偿债能力。

2、长期偿债能力分析

报告期内，公司资产负债率分别为 23.91%、33.56%、32.19%及 31.91%。伴随公司盈利增加，公司资产负债率合理，财务结构稳健。同时，随着盈利能力的不断提升，公司息税折旧摊销前利润逐年增加，利息保障倍数较高，公司整体表现出较强的长期偿债能力。

3、与同行业上市公司偿债能力比较

2020 年 6 月末，同行业可比公司偿债能力指标对比如下：

同行业公司	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）
奥瑞拓	1.44	0.95	50.93
深远石油	1.65	0.94	48.35
如通股份	10.54	8.88	10.01
道森股份	1.77	1.23	43.01
平均值	3.85	3.00	38.07
德石股份	2.47	1.47	31.91

数据来源：Wind 资讯以及各公司定期报告。

由上表可见，除如通股份外，公司偿债能力指标明显优于同行业上市公司，偿债能力较强。如通股份偿债能力指标明显优于其他同行业公司，主要系如通股

份货币资金较为充足，应收账款账面价值较大，无长期借款和短期借款，且其他流动负债较小所致。

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	0.64	2.16	1.80	1.34
存货周转率（次/年）	0.38	1.36	1.30	0.85

1、应收账款周转率

报告期内，同行业上市公司应收账款周转能力对比如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	0.44	2.10	1.75	1.43
深远石油	0.64	1.22	1.00	0.61
如通股份	0.75	1.70	1.37	1.20
道森股份	1.42	4.65	4.68	5.01
平均值(含道森股份)	0.82	2.42	2.20	2.06
平均值（不含道森股份）	0.61	1.67	1.37	1.08
德石股份	0.64	2.16	1.80	1.34

数据来源：Wind 资讯以及各公司定期报告。

报告期内，公司应收账款周转率与可比公司基本持平，略低于可比公司的平均水平，主要是由于：道森股份致力于为全球客户提供油气开发设备和系统解决方案，主要客户集中在美国和其他境外客户，应收账款周转率显著高于其他同行业公司所致。

在产品结构方面，公司与道森股份的主要产品都属于石油钻采设备，但具体产品不同。公司的主要产品是螺杆钻具的销售和租赁；道森股份的主要产品是井口装置及采油（气）树。在销售模式方面，公司与道森股份都以产品的直销模式为主，主要通过参加国内外石油公司、油田或石油设备制造企业的招标，中标后根据客户需求进行生产销售。在客户及信用政策方面，公司以国内客户为主，报告期内公司国内收入占比平均为 86.00%，主要客户为中石油、中石化、中海油及其下属各石油钻探公司，因其付款审批程序比较严格，实际付款周期

较长，但主要款项能够在 1 年之内支付。道森股份以国外客户为主，同期国外收入占比平均约为 72.75%，根据道森股份首次公开发行股票招股说明书披露，其主要客户为 GE 油气、卡克特、卡麦龙，对主要客户的信用政策一般为 90 日以内。

公司的应收账款周转率与同行业可比公司基本一致，但明显低于道森股份的原因是二者的主要客户存在显著差异，导致公司应收账款的实际回款周期大于道森股份，具有合理性。

2、存货周转率

报告期内，同行业上市公司存货周转能力对比如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奥瑞拓	0.65	2.98	1.65	1.45
深远石油	0.35	0.79	0.81	0.45
如通股份	0.43	1.00	1.10	0.93
道森股份	0.87	2.91	2.63	2.47
平均值	0.58	1.92	1.55	1.33
德石股份	0.38	1.36	1.30	0.85

数据来源：Wind 资讯以及各公司定期报告。

报告期内，公司存货周转率与可比公司基本持平，略低于可比公司的平均水平，主要因为道森股份的客户集中在海外市场，存货结转相对较快，存货周转率显著高于其他同行业公司导致。报告期内，公司生产经营情况良好，存货周转率有所上升，公司资产周转能力稳步提升。

十四、现金流量分析

报告期内，公司主要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	9,558.50	34,634.40	29,154.29	17,811.51
经营活动现金流出小计	12,523.30	29,794.47	25,940.24	14,640.94
经营活动产生的现金流量净额	-2,964.81	4,839.93	3,214.05	3,170.57

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	9.34	3.62	33.50	25.00
投资活动现金流出小计	460.26	1,058.77	379.85	291.76
投资活动产生的现金流量净额	-450.92	-1,055.15	-346.35	-266.76
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	4,500.00	6,000.00	10,102.53	8,000.00
筹资活动现金流出小计	1,468.32	15,626.86	5,263.17	10,699.47
筹资活动产生的现金流量净额	3,031.68	-9,626.86	4,839.36	-2,699.47

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量良好，经营活动产生的现金流量净额与净利润总体保持良好的匹配关系。其中，近三年公司累计经营活动产生的现金流量净额与累计净利润总额之比为 93.18%，公司盈利质量良好；报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入同步上升，各期销售收现比基本处于较高水平，体现了良好的销售回款能力和较好的财务弹性，营业收入质量高。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	9,278.22	33,467.41	28,505.17	17,173.43
收到的税费返还	124.49	626.94	233.40	201.29
收到其他与经营活动有关的现金	155.78	540.05	415.72	436.79
经营活动现金流入小计	9,558.50	34,634.40	29,154.29	17,811.51
购买商品、接受劳务支付的现金	5,282.85	17,288.73	13,323.16	5,136.61
支付给职工以及为职工支付的现金	3,461.65	6,121.02	4,805.39	3,799.76
支付的各项税费	2,407.63	2,523.36	2,371.71	1,815.58
支付其他与经营活动有关的现金	1,371.18	3,861.35	5,439.98	3,889.01
经营活动现金流出小计	12,523.30	29,794.47	25,940.24	14,640.94
经营活动产生的现金流量净额	-2,964.81	4,839.93	3,214.05	3,170.57
营业收入	14,619.99	46,824.39	34,845.21	22,526.52
净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
经营活动现金流与净利润之比	-143.33%	75.88%	74.63%	232.95%
销售收现比	63.46%	71.47%	81.81%	76.24%

报告期内,公司经营活动现金流量净额与净利润基本匹配。公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间差异的形成原因如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
加:信用减值损失	-26.29	1,181.77	-	-
资产减值准备	33.42	105.70	269.92	561.86
固定资产折旧	1,030.66	2,283.84	1,504.38	1,399.89
无形资产摊销	39.75	78.44	69.74	66.61
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-62.99	-20.38	-42.42	-27.02
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	27.93	16.18	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	136.89	488.37	301.00	236.85
投资损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	38.90	-185.66	-50.00	-79.41
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	0.97	251.15	126.79	47.40
存货的减少(增加以“-”号填列)	-2,656.38	-6,236.02	-2,089.19	781.64
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-451.50	-12,051.53	-3,941.97	-3,955.91
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-3,144.64	12,549.95	2,759.26	2,777.59
经营活动产生的现金流量净额	-2,964.81	4,839.93	3,214.05	3,170.57

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,964.81	4,839.93	3,214.05	3,170.57
净利润	2,068.46	6,378.11	4,306.54	1,361.07
占比	-143.33%	75.88%	74.63%	232.95%

报告期各期上半年,公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月
经营活动产生的现金流量净额	-2,964.81	-4,537.05	-788.57	1,339.36
净利润	2,068.46	2,013.26	1,125.93	221.05
占比	-143.33%	-225.36%	-70.04%	605.91%

注：2019 年 1-6 月、2018 年 1-6 月和 2017 年 1-6 月财务数据未经审计。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润产生差异的主要原因系：报告期内随着公司业务规模的扩大，净利润大幅增长，相应使得各期末以应收票据及应收账款为主要构成的经营性应收项目、存货的增加占用了较多资金，减少了经营活动产生的现金流量净额。具体分析如下：

（1）各期末存货变动

报告期各期末公司存货余额持续增长。2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末存货较上年分别增加 2,089.19 万元、6,236.02 万元、2,656.38 万元。主要原因是：2018 年公司扩大生产规模，原材料和在产品规模大幅增长，增加 1,783.86 万元。同时，随着公司销售规模的扩大，公司 2019 年末和 2020 年上半年末库存商品和发出商品金额有所增加，合计分别增加 4,758.19 万元、1,735.16 万元。

（2）各期末应收账款和应收票据变动

报告期内，随着各期营业收入规模的增长，受主要客户的货款结算期和结算方式影响，各期末应收票据和应收账款（包含应收款项融资）合计金额有所增加。2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末较上年末分别增加 3,859.95 万元、2,143.41 万元、10,178.08 万元、598.43 万元。

2017 年度、2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例差异较大，具体分析如下：

（1）2017 年公司净利润 1,361.07 万元，经营活动产生的现金流量净额 3,170.57 万元，差异主要为存货减少 781.64 万元及经营性应付金额增加影响。

（2）2020 年 1-6 月公司净利润 2,068.46 万元，经营活动产生的现金流量净额 -2,964.81 万元，主要原因为：经营性应付项目中应付职工薪酬和应交税费减少影响。其中 2020 年 1-6 月公司支付 2019 年绩效考核工资 816.85 万元，缴

纳 2019 年 12 月的增值税及附加、第 4 季度的所得税共计 1,710.91 万元。（2）公司上半年的回款一般较少，销售回款主要在下半年、特别是第四季度，与 2019 年上半年、2018 年上半年的趋势一致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要系公司为扩大营业规模增加固定资产投资所致。其中，2019 年投资活动产生的现金流量净额较去年下降了 708.79 万元，主要是因为公司为应对市场需求的增长，新购入了部分机械设备，机械设备原值同比增长了约 1,001.08 万元所致。

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9.34	3.62	33.50	25.00
投资活动现金流入小计	9.34	3.62	33.50	25.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	460.26	1,058.77	379.85	291.76
投资活动现金流出小计	460.26	1,058.77	379.85	291.76
投资活动产生的现金流量净额	-450.92	-1,055.15	-346.35	-266.76

（三）筹资活动产生的现金流量分析

公司获取现金能力较强，能够为公司正常运营及偿还债务提供保障。报告期内，公司主要通过银行短期借款和向控股股东拆解资金筹得部分营运所需资金。报告期内，筹资活动产生的现金流量净额的波动主要是由于公司向银行和控股股东筹资以及按期偿还资金所导致的波动。公司筹资活动现金流量情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	4,500.00	2,000.00	4,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,000.00	6,102.53	8,000.00
筹资活动现金流入小计	4,500.00	6,000.00	10,102.53	8,000.00
偿还债务支付的现金	-	4000.00	-	2000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,468.32	1,315.71	477.43	48.82
其中：子公司支付给少数股东的股	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金	-	10,311.15	4,785.74	8,650.64
筹资活动现金流出小计	1,468.32	15,626.86	5,263.17	10,699.47
筹资活动产生的现金流量净额	3,031.68	-9,626.86	4,839.36	-2,699.47

十五、重大资本性支出

（一）报告期资本支出情况

报告期内，公司不存在重大资本支出的情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的支出，具体情况请详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势

（一）公司财务状况的未来趋势

报告期内，公司财务状况良好，资产负债结构稳定，流动比率、速动比率、资产负债率等长短期偿债能力指标均处于合理水平。公司资产质量优良，具有较强的盈利能力。

长期以来，德石股份专注于石油、天然气钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用工具与设备的研发、生产和销售，通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、消化吸收国内外先进技术等方式，积累了大量的先进技术和工艺，以及丰富的石油钻采设备制造研发经验，具备较强的生产、研发实践经验与技术积累，并拥有稳定的优质客户资源。近年来，伴随国际原油价格持续走高，公司业务的市场需求不断增长，为进一步提升公司的生产能力，公司将加大投资力度。现阶段，公司仅依靠自有资金及银行借款将难以满足上述项目投入的资金需要，融资能力较弱将会成为公司的业务持续发展的瓶颈。若公司此次能够成功公开发行股票，募集资金到位后将有效改善公司资产负债结构，并显著提升公司的生产能力，进而为公司的持续快速发展提供有力保障。

（二）公司盈利能力的未来趋势

公司经过多年稳健经营，为下游客户持续提供满意的产品及服务，在市场上拥有良好的品牌知名度和美誉度。与此同时，公司通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、与高校开展产学研合作、消化吸收国内外先进技术、外聘专家技术咨询等方式，积累了大量的先进技术和工艺，具有较强的技术研发优势，并积累了丰富的石油钻采设备制造研发经验，具备较强的生产、研发实践经验。

石油、天然气工业作为战略产业，在确保我国能源安全方面具有不可替代的作用。近年来，为鼓励发展石油、天然气钻采产业，我国相继出台了一系列鼓励政策。2019年10月修订的《产业结构调整指导目录》，将“常规石油、天然气勘探与开采”作为鼓励类行业。《能源发展“十三五”规划》提出要夯实油气资源供应基础。继续加强国内常规油气资源勘探开发，加大页岩气、页岩油、煤层气等非常规油气资源调查评价，积极扩大规模化开发利用，立足国内保障油气战略资源供应安全。

伴随国际原油市场环境的好转，以及国家产业政策的有利支持，公司在募投项目有效的执行后，生产能力将得到进一步提升，盈利能力也将继续稳步增长。

十七、公司即期回报被摊薄风险、填补措施及相关承诺

依据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》相关规定，公司董事会就本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第二届董事会第二次会议就上述事项通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市填补被摊薄即期回报措施的议案》，并提交公司2020年度第二次临时股东大会审议通过。

（一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

本次公开发行股票后，公司股本总额将有所增加。由于募集资金投资项目的建设及产生效益需要一定时间，若本次发行募集资金到位当年，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润较上年增长幅度低于股本增长幅度，则公司扣除非经常性损益后的基本每股收益和稀释每股收益存在较上一年下降的趋势，公司即期回报将被摊薄。

（二）本次募集资金的必要性和合理性

详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司的相关储备情况

详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”之“（六）董事会对募集资金投资项目的可行性分析”。

（四）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

鉴于本次发行可能导致公司股东每股收益、净资产收益率等财务指标下降，公司将采取多项措施保证本次发行的募集资金有效使用，降低即期回报被摊薄的风险，并提高未来的盈利和回报能力。具体措施如下：

1、加快主营业务发展，提升盈利能力

本次发行完成后，公司产能将进一步扩大，有利于公司业务规模的增长；同时，公司资产负债率水平及财务风险将进一步降低，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司的稳定运营和长远发展，符合股东利益。本次发行完成后，公司将围绕着主营业务，加大主营业务的拓展力度，进一步提升公司的市场占有率，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

2、加大产品和技术研发力度，增强持续创新能力

公司作为专注于石油钻井专用工具及设备的研发、生产、销售及租赁的高新技术企业，通过自主研发、产学研合作等多种途径，不断推进了科研成果的应用和产业化。经过多年的发展，公司已积累了丰富的产品研发、工艺创新及生产经验。为增强公司持续回报能力，公司将继续通过自主研发及产学研合作等途径，加大产品和技术开发力度，增强持续创新能力，公司本次募投项目的实施更将为公司的技术创新提供可靠支持，全面提升公司的核心竞争力。

3、提高日常运营效率，降低日常运营成本

公司将提高运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积

极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低日常运营成本。

4、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理及使用制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

5、积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益

本次发行募集资金紧紧围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。公司已对投资项目的可行性进行了充分论证，该等项目的建成有利于提升公司业务规模和市场占有率，将促进公司提升盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。本次发行所募集的资金到位后，公司将加快推进募投项目的建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期收益，提高股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

6、建立稳定的利润分配政策，维护投资者资产收益权

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，公司已根据中国证监会的规定和监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。同时，公司股东大会审议通过《关于公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，以稳定公司对股东的投资回报，维护公司股东享有的资产收益权利。

7、补充、修订、完善公司投资者权益保护的制度

公司未来将根据中国证监会、深交所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

如果发行人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等

相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深交所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司股东造成损失的，发行人将依法承担相应补偿责任。

上述填补即期回报被摊薄的措施不等同于对未来利润情况作出预测，敬请投资者关注。

（五）相关责任主体的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行的作出如下承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对包括本人在内的董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺方将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及承诺方作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。

（六）保荐机构核查意见

保荐机构经核查后认为：针对首次公开发行股票募集资金到位当年可能出现

每股收益下降导致即期回报被摊薄的情形，公司股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市填补被摊薄即期回报措施的议案》，制定了填补回报的具体措施；公司、董事、高级管理人员为保证填补回报措施能够得到切实履行，作出了相关承诺；公司就即期回报被摊薄及填补回报的具体措施进行了披露与重大事项提示。综上，公司所预计的即期回报摊薄情况合理，填补回报的具体措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十八、新冠疫情对发行人的影响

（一）新冠疫情对公司 2020 年前三季度生产经营及财务状况的具体影响

1、公司在手订单及停工、开工、复工情况

在手订单方面，截至 2020 年 9 月末，公司不存在在手订单延期、取消的情形，公司在手订单金额为 37,040 万元，同比上年同期下降 13.31%。

公司停工、开工、复工方面，公司按照国家法定假日要求按时开始春节休假，并原定于 2020 年 1 月 30 日复工。受新冠肺炎疫情影响及各级政府部门关于延长假期的政策要求，公司相应延期复工，并积极与公司所在地政府防疫主管部门取得联系，共同推动复工进展。公司在满足德州市当地政府卫生安全条件后，于 2020 年 2 月 14 日实现全面复工复产。

2、新冠疫情对公司 2020 年前三季度生产经营及财务状况的影响

（1）生产方面

自 2020 年 1 月以来，新型冠状病毒肺炎疫情在全国范围内蔓延，国家及各地方政府均采取了延迟复工、对返工人群进行隔离等防疫措施以阻止疫情扩大。公司位于山东省德州市，公司根据德州经济技术开发区新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作领导小组于 2020 年 2 月 2 日下发的《关于明确工业企业复工审批流程及复工企业疫情防控工作的通知》（德经开新肺防〔2020〕18 号）要求，积极落实各项疫情防控指导意见，在满足该通知要求的前提下，经相关主管部门验收批准，公司正式于 2 月 14 日复工复产。

（2）采购方面

公司采购的主要原材料包括无缝钢管、锻钢、无磁圆钢、井口类毛坯、合金等，该等原材料市场供应充足、供货渠道稳定。公司主要供应商于 2020 年 2 月中下旬起陆续复工，但亦存在部分供应商受新冠疫情影响复工相对较晚导致公司原材料供应存在一定延后的情形。其中，无缝钢管主要供应商湖北新冶钢有限公司位于湖北省黄石市，未处于疫情中心武汉地区，其生产整体受疫情影响相对较小，已于 2 月正式复工；并且由于公司向湖北新冶钢有限公司采购通常提前 2-3 个月确定采购订单，因此公司所需原料生产备货受影响小，但受湖北全省的疫情防控政策影响，部分原材料运输存在一定滞后情形。整体看来，自 2020 年第二季度起，公司主要供应商均已实现复工，不存在原材料无法正常供应的情形。

（3）销售方面

自新冠疫情爆发并在全球范围内蔓延以来，我国各地政府采取了延迟复工，对返工人群进行隔离等防疫措施，境外各国和地区也采取了相应的疫情防控措施。公司境内主要客户中石油、中石化、中海油及其下属各钻探、油田公司的油气井钻探开发项目，以及邱集煤矿的矿井综合治理工程技术服务项目等均位于人员聚集少的地区，受疫情影响较小；疫情对公司销售的影响主要表现为公司销售人员对相关客户的线下服务与业务沟通受到一定影响，同时由于地区间防疫政策的差异，导致公司产品运输到客户所在地的过程中，可能存在一定的滞后情形，整体上影响较小。随着新冠疫情在全球范围内的进一步爆发，公司主要外销地区美国、俄罗斯等主要国家疫情较为严重，外销主要客户停工停产及国内外物流、进出口约束对公司境外销售亦产生较大影响。

受上述情形影响，公司 2020 年 1-9 月实现未经审计的主营业务收入 21,931 万元，同比上年下降 0.70%。相关未经审计的收入系公司管理层初步测算结果，不代表公司最终可实现的营业收入，也并非公司的盈利预测。

综上所述，2020 年前三季度新冠肺炎疫情带来的延期复工、物流管制、限制人员流动等措施对公司的生产经营及财务状况造成了一定的影响，相关经营业绩发生了一定不利变化。在 2020 年上半年，我国新冠肺炎疫情已得到有效控

制，公司已实现全面复工复产，新冠肺炎疫情对公司生产经营及财务状况整体影响较小。

（二）公司所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化

1、国内宏观经济形势逐步恢复和发展

2020年6月，国际货币基金组织（IMF）发布了修订后的《世界经济展望》，更新了对全球主要经济体的经济增速预期，预计2020年全球GDP增速为-4.9%，此前预期为-3%。而国际能源消费增长与全球GDP增长密切相关，全球经济增速下滑将导致国际能源需求下降。虽然当前全球经济增长预期将下滑，并且新冠肺炎疫情全球蔓延形势并未得到遏制，但由于我国在疫情爆发初期采取了有力的应对措施，目前国内疫情态势较为缓和，国内各省市、各行业有序开展复工复产，2020年前三季度我国GDP同比增长0.7%，实现由负转正，国民经济逐步获得恢复和发展，为公司油气勘探开发活跃度的提升打下良好基础。

2、行业发展与原油价格波动密切相关，当前已有回暖趋势

原油价格是石油供求状况和石油天然气行业景气程度的综合反映。2020年3月至4月下旬，国际原油价格受新冠疫情扩散、以及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因素的影响，国际原油价格开始下跌，国际原油价格主要在15-45美元/桶之间波动。国际原油价格自2020年5月以来呈现波动上涨趋势，这一回暖趋势，有利于提升油气勘探开发活跃度，提高石油钻采设备需求量。

3、国家政策对国内油气资源勘探开发持续重视

国家能源局于2020年6月出具《2020年能源工作指导意见》，持续推动中石油、中石化、中海油加强油气资源勘探开发投入，提高原油、天然气开采量，将能源对外依存度控制在合理范围内，维护国家能源安全。2020年12月21日，国务院发布《新时代的中国能源发展》白皮书，全面阐述了新时代我国的能源安全新战略，提出要大力提升油气勘探开发力度，推动油气增储上产，提高油气自给能力。

因此，虽然新冠肺炎疫情对我国2020年前三季度的宏观经济以及油气勘探开发领域产生了一定负面影响，但在2020年上半年，我国新冠肺炎疫情已基本

得到有效控制，公司及下游国内客户均已实现全面复工复产，尽管国外疫情依然存续，但公司主要境外客户也已逐步恢复生产。公司所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化。

（三）新冠疫情不会对发行人产生重大不利影响，但仍需关注相关风险

结合上述分析，2020 年前三季度，新冠肺炎疫情导致的停工停产、延期复工、物流管制、限制人员流动等对公司的生产经营及财务状况产生了一定影响，经营业绩发生一定不利变化，三季度末在手订单金额 37,040 万元，同比上年同期下降 13.31%，但随着国内疫情得到有效控制，公司及主要客户、供应商的全面复工复产，新冠疫情对公司生产经营及财务状况造成的影响较小，公司所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化。

综上所述，新冠肺炎疫情对公司长期经营不会产生不可恢复的不利影响，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响，公司管理层结合当前外部经营环境变化及公司自身业务发展情况，预计新冠肺炎疫情将会对公司 2020 年全年的经营业绩产生一定负面影响，仍需要关注新冠疫情对公司生产经营及业务发展带来的风险。

（四）公司采取的应对措施及其有效性

面对突发的新冠疫情，公司按照政府主管部门要求，采取系列有效措施防控疫情，保障公司复工复产，积极开展生产经营活动，具体如下：

1、针对疫情防控整体措施

疫情期间，公司结合当地政府主管部门要求，成立了疫情防控领导小组统筹公司整体防疫工作，通过及时向员工发放防疫物资、在全厂区进行消毒、每日体温检测、员工回流统计等多项管控措施，确保疫情期间公司有序复工复产，保证了公司各项生产经营活动的正常开展，公司已于 2020 年 2 月 8 日正式复工复产。复产后公司持续严格贯彻防疫要求，确保公司员工安全上岗，各项产品研发、生产工作正常推进，及时交付，满足客户需求，降低疫情产生的影响。

2、针对产品销售

疫情期间，部分客户严格执行所在地防疫政策，公司销售及产品服务人员

在一定期限内无法与客户进行线下的业务交流及为客户开展线下产品维修及工程技术服务，以及公司部分产品销售途中因各地防疫政策差异导致运输存在一定滞后情形。针对销售过程中的各项困难，公司采取强化市场开拓、新产品开发、工艺改进、降本增效和现场改善等各项积极措施保障产品供应，与客户保持良好的线上沟通，并在国内疫情防控形势好转，各地解除严格隔离举措后，及时跟进与主要客户的线下沟通与服务，取得了积极的效果。截至2020年6月末，公司境内业务已恢复正常，境外业务受疫情蔓延影响尚未恢复至正常水平，但国外主要客户已逐步恢复生产，公司与客户保持有效联系，以降低疫情产生的影响。

3、针对材料采购

公司主要无缝钢管供应商湖北新冶钢有限公司位于湖北黄石，虽然该公司并未处于疫情中心武汉地区，其生产经营并未受到重大影响，但疫情初期各地区的防疫隔离政策，对其产品运输产生一定影响。2020年2月公司正式复产后，与新冶钢保持紧密沟通，及时协调运输途径，确保了公司所需原材料的及时运输到厂，为公司产品生产提供保障，降低疫情产生的影响。在2020年3月以后，湖北地区疫情逐步得到有效控制，逐步解除各项隔离政策，公司原材料采购渠道畅通，为公司生产经营活动提供了有力支持。

综上所述，公司针对新冠肺炎疫情已采取了有效的防控措施，保障公司各项生产经营活动的持续稳定开展。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金数额及投资项目情况

经 2020 年 9 月 26 日公司 2020 年第二届董事会第二次会议及 2020 年 10 月 14 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行不超过 3,759.27 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本不少于 25%。本次发行募集资金总额扣除发行费用后，将全部用于公司主营业务相关项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	投资总额	募集资金投资额	建设期
井下智能钻井工具一体化制造及服务项目	发行人	20,000.00	20,000.00	29 个月
高端井口装置制造项目	发行人	5,000.00	5,000.00	24 个月
补充流动资金	发行人	15,000.00	15,000.00	-
合计	-	40,000.00	40,000.00	-

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金等进行先期投入；募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。本次募集资金根据实际募集资金的数量按照前述项目资金需求的轻重缓急投入，如果本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分由公司自筹资金解决。如果本次实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，则超募资金将用于公司其他与主营业务相关的业务。

（二）募集资金投资项目的备案、环评情况

本次募集资金投资项目已获得相关主管部门的批准，具体情况如下：

项目名称	备案情况	环评批复情况
井下智能钻井工具一体化制造及服务项目	2020-371471-35-03-075775	德州市经济技术开发区行政审批部：德经开承诺环报告表[2020]17 号
高端井口装置制造项目	2020-371471-35-03-075898	德州市经济技术开发区行政审批部：德经开承诺环报告表[2020]18 号
补充流动资金	不适用	不适用

（三）募集资金投资项目不涉及新增土地情况

本次募集资金投资项目井下智能钻井工具一体化制造及服务项目、高端井口装置制造项目建设不涉及新增土地，在原有厂区中实施，上述项目已分别取得“鲁（2018）德州市不动产权第 0002378 号”、“鲁（2018）德州市不动产权第 0002471 号”不动产权证。公司已取得募集资金投资项目实施所需的全部土地。

（四）募集资金管理制度的建立和执行情况

为规范公司募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全、提高募集资金的使用效率，根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规及《公司章程》的规定，公司第二届董事会第二次会议、2020 年第二次临时股东大会审议通过了《德州联合石油科技股份有限公司募集资金管理及使用制度》，明确规定公司对募集资金专户存储，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用。

（五）募集资金投资项目对公司主营业务的贡献

公司主营业务为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。当前国内油气资源勘探开发面临较深层次的国家与市场发展背景。一方面，当前我国油气资源对外依存度较高，国内能源勘探开发需求强烈，国家迫切需要通过提高油气资源开采量，将对外依存度维持在合理范围，以保障国家能源安全。另一方面，随着国内油气资源勘探开发业务领域的深化发展，国内油气勘探开发业务领域正在发生结构性变化，易开采的油气田储量正在逐步减少，油气资源的开发正在逐步转向老油田二次开发、深海油气开发、非常规油气资源开发等开发难度更大的领域，对石油钻采专用设备各项技术性能要求更高。

本次发行募集资金拟投入井下智能钻井工具一体化制造及服务项目，依托公司多年积累的钻具产品生产制造与研发设计能力，拟投资研发和生产超级马达、PDC 钻头、LWD、智能旋转导向钻井系统等新技术产品。同时，本次发行募集资金拟投入高端井口装置制造项目，拟投资研发和生产适应更高压力，适应海洋、

水下环境以及更复杂地层环境的井口装置产品，满足多样化、高难度的油气勘探开发需求。

本次募集资金投资项目是公司结合现有主营业务开展情况及发展趋势，对原有核心主营业务产品进行的产能扩大与技术升级，符合国家增强油气勘探开发力度，保障国家能源安全的政策指导要求，同时顺应了当前油气勘探开发业务领域开发环境复杂化对钻采专用设备产品技术性能要求更高的发展趋势，有利于公司保持和提高市场竞争力，扩大市场份额，是对公司当前主营业务的有益补充和拓展，对公司未来可持续发展具有积极意义。

（六）董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司于2020年9月26日召开了第二届董事会第二会议，审议通过了募集资金投资项目相关议案。公司董事会对募集资金投资项目的可行性进行分析论证，认为本次募集资金数额和投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，募集资金投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司的经营效益，具有可行性。具体分析如下：

1、本次发行募集资金投资项目与公司主营业务、经营规模、财务状况和管理能力相适应

（1）主营业务方面分析参见本节之“一、募集资金运用概况”之“（五）募集资金投资项目对公司主营业务的贡献”。

（2）经营规模

①报告期内，公司凭借优质的客户资源、稳定的产品质量、规模化的生产能力，经营规模持续增长。

公司螺杆钻具产品一直处于较强的生产负荷状态，产品的产能利用率持续升高，产销率持续保持在合理水平，报告期内，其产能利用率分别为53.44%、70.54%、94.59%、90.99%，产销率分别为104.53%、116.84%、84.07%、62.27%。在当前国家大力推动国内油气勘探开发工作的形势下，国内油气勘探开发业务将持续增长，同时由于当前油气资源开采环境的日趋复杂，老油田二次开发、深海油气资源开发及非常规油气资源开发活动日益普遍，对钻采专用设备的技术性能要求持

续提高，现有产能不足，尤其是更高技术水平的产品产能不足，已成为制约公司快速发展的瓶颈。本次募投项目实施后，公司将新增主营业务产品制造产能，同时提升主营业务产品技术水平及一体化、综合化技术与产品服务能力，将有助于公司突破目前产能与技术对公司发展的制约，提升满足客户需求的产品供给能力，适应日益变化的市场需求，促进公司业务的长期稳定发展。

②公司现有钻具产品、井口装置产量和销量情况分析

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的销售情况及主要客户”之“（一）主要产品销售情况”。

③本次募集资金投资项目预计新增产能、产量情况

本次募集资金投资项目预计新增产能、产量情况如下：

时间	产品名称	产能（台/套）	产量（台/套）
完全投产后	旋导专用马达、近钻头系统、PDC 钻头、旋导系统	1,870	1,870
完全投产后	套管头、采油采气树	2,000	2,000

本次募集资金投资项目与现有的主营业务有极高的关联度，有助于公司实现新增产能的有效消化。

从产业链方面，本次募集资金投资项目生产的主要产品是现有主营业务中增势较好的产品，与公司现有主营业务产业链重叠，可直接利用原有的原料供应链体系及下游市场资源。

从技术关联性方面，本次募集资金投资项目生产工艺流程依托现有成熟的产品工艺与技术，并在此基础上进行进一步开发与创新，针对更高技术含量的产品，是对原有主营业务产品的技术升级。公司依托既有的成熟生产经验进行规模化扩产与技术升级，可有效降低生产技术风险。

从主营业务市场发展方面，受益于我国增强油气勘探开发力度、保障国家能源安全政策，国内油气勘探开发业务规模将持续扩大，公司通过募集资金投资项目扩大产能、升级产品技术水平，切实满足客户与市场对产品质量、技术水平的需求，是对公司当前主营业务的有益补充和拓展。

④公司所在行业发展趋势及市场容量分析

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）我国石油钻采专用设备制造行业市场分析”。

（3）财务状况

公司总体资产质量较高，现金流状况较好，经营情况良好。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司实现营业收入分别为 22,526.52 万元、34,845.21 万元、46,824.39 万元、14,619.99 万元，实现净利润分别为 1,361.07 万元、4,306.54 万元、6,378.11 万元、2,068.46 万元。报告期内，公司具有较强的持续盈利能力，各项财务指标表现较为平稳，本次募集资金到位后，公司的资本实力、财务状况将得到进一步的提升，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的顺利建设和实施。

（4）管理能力

公司已经建立包含研发、采购、生产、销售和质量控制在内的完善的业务管理流程；公司业务、资产、人员、财务等机构均保持良好的独立自主经营能力；公司会计核算、财务管理、销售管理、运营管理等各项重大内部控制体系运行良好；公司经营管理层、核心业务人员稳定；公司市场销售渠道的不断拓展，为公司的持续经营和健康发展提供了重要保障。一方面，公司产品质量、技术管控体系成熟。经过在石油钻采专用设备制造领域的多年生产与技术积累，公司专注于研发、生产符合客户及市场发展需求的优质钻具产品及装备产品，同时逐步发展为向客户提供维修与租赁、工程技术服务等一体化服务内容，不断增强服务能力与客户黏性，与中石油、中石化等国内大型能源企业的下属各工程技术服务公司，以及部分大型煤炭能源开采机构建立了长期稳定的合作关系，公司在长期服务客户的过程中，沉淀了成熟的规模化生产供应能力与技术经验积累，形成完善的品质保障机制及标准化生产、技术服务流程。另一方面，公司积累了较多成本管控经验。公司通过引入先进设备，提高生产环节的智能化、自动化水平，持续优化原有的工艺流程，提高设备生产效率，优化工厂设备布局，提高物料流转效率；同时坚持执行原材料节耗政策，减少生产过程中不必要的原材料损耗。公司目前已经形成有效的管理体系，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

2、公司已经具备实施募集资金投资项目所需的市场、技术和人员储备

市场储备方面，公司经过多年的市场积累，已同优质客户群体形成稳定的合作关系，代表性国内客户有中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中石化西南石油工程有限公司、中石化中原石油工程有限公司、山东省邱集煤矿有限公司等，公司通过长期提供质量稳定的系列钻具产品、装备产品以及优质的工程技术服务，不断提升公司产品的市场销售能力，提高市场知名度，持续增强客户黏性，与客户建立稳定的合作关系，巩固公司市场地位。同时公司积极拓展海外市场，已覆盖到中东、俄语区、北美等国际市场，并逐步深化与境外客户的市场合作关系。丰富的市场储备将为募投项目新增产能的市场消化提供有力保障。

技术储备方面，公司在石油钻采专用设备领域深耕多年，拥有丰富的生产经验与技术积累。长期以来，公司专注于石油、天然气钻井工程所使用的钻具产品、装备产品等专用工具与设备的研发、生产和销售，以及开展水平井、定向井等工程技术服务。同时，由于石油钻采专用设备应用于陆地和海洋石油天然气的勘探开采，必须能够适用于高温、高压、高含硫等多种恶劣的作业环境，这就要求制造企业能够根据各油气田的地质、气候、自然环境等情况的不同进行技术创新，以适应特定环境。公司通过自身多年以来持续的技术研发投入、生产实践、消化吸收国内外先进技术等方式，积累了大量的先进技术和工艺，以及丰富的石油钻采设备制造研发经验，对国内主要油气田作业环境均有较为深刻的理解与经验积累，具备较强的生产、研发实践经验与技术积累。公司既有的研发能力及技术经验积累为本次募集资金投资项目的实施提供了技术储备。

人员储备方面，公司建立了完善的人才引进、培养、激励和晋升发展管理体系，加强研发人才及生产技术人才的培养，为公司健康发展提供了充足的人才保障。公司管理人员深入参与石油钻采专用设备行业领域多年，拥有较强的把握行业发展动态、应对复杂经营环境的能力；研发设计人员能够紧跟市场发展和客户需求，针对市场环境与客户不同钻井需求的变化，开发出符合技术与质量要求的产品；生产人员具备较高的操作熟练度和较为丰富的生产经验积累；销售相关部门人员具备较强的市场开拓能力，并在国内主要油气钻探区块配有专业的售后服务队伍，长期就近贴身服务客户，及时响应客户需求；后台部门全面保障各项业

务的高效运转，使公司总体上保持较强的市场竞争力。

（七）募集资金投资项目实施后同业竞争相关情况及独立性影响情况

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。本次募集资金投资项目均为公司主营业务相关的项目，公司本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

（八）募集资金投资项目实施对公司未来经营战略及业务创新创造创意性的支持作用

公司始终秉承“成为国际油气开发行业信赖的合作伙伴”这一发展愿景，以“为油气开发提供一流的产品及服务”为企业发展使命，高度重视产品与服务的技术与质量水平，注重满足客户多样化的产品与技术服务需求，维护与客户长期稳定的合作关系。

本次发行募集资金投资项目“井下智能钻井工具一体化制造及服务项目”和“高端井口装置制造项目”可帮助公司进一步丰富和完善井下智能钻井工具和高端井口装置产品序列，整体上提升产品技术水平，提高公司综合化、一体化技术服务能力。一方面，项目将推动公司对导向钻井和数据反馈技术的持续研究开发，该技术可有效提高钻井轨道的精确度，定位到合理地层位置，并可通过及时收集钻井过程中实时传输的井下相关数据，掌握全井各段压力情况，可以更好的对钻井动态进行实时诊断和掌握，了解井下各类钻具的实际工作状况，整体上提高油气井钻井质量，缩短钻井周期，有效提高油气井生产效率和使用寿命，节约钻井成本。另一方面，项目充分依托既有成熟井口装置制造经验与技术积累优势，进一步丰富和完善井口装置产品序列，尤其是耐腐蚀、耐高压、高温和超高压、超高温产品的研究开发与生产，提升公司产品质量与技术水平，提高公司服务更复杂地层结构钻井项目的能力，有效提高公司市场竞争力。

本次募集资金投资项目的实施，将有效扩大公司现有主营业务产品的产能，丰富高技术水平产品序列，提升公司综合化、一体化技术服务能力，帮助公司实现进一步从提供现有的产品销售及技术服务，向提供更全面的井下智能化钻井产品与技术服务迈进，促进公司愿景与发展使命的实现，有力保障公司未来经营战

略的实现。

同时，本次募集投资项目的实施，将帮助公司持续深化对主营业务产品的研究开发与技术创新工作，不断提升现有主营业务产品的技术水平，同时拓展主营业务产品与技术服务范围，是公司结合钻井市场发展变化与客户实际需求进行的有益实践尝试，将对公司业务创新创造创意性提供有力的技术与生产经验积累，为产业升级发展提供有益的借鉴。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）井下智能钻井工具一体化制造及服务项目

1、项目概况

本项目为新建项目，建设地点位于德州经济开发区晶华南路，德州联合石油科技股份有限公司厂区内，预计投资总额 20,000 万元。本项目完成后，可达到年产 1,870 台智能钻井工具系统的规模，对钻具产品的总产能将得到进一步提升。

2、投资概算情况

本项目总投资 20,000 万元，其中建设投资 19,244.56 万元，铺底流动资金 755.44 万元。建设投资包括建筑工程费 1,315.70 万元，设备购置及安装费 15,878.05 万元，工程建设其他费 1,134.40 万元，基本预备费 916.41 万元。具体投资概算如下：

单位：万元

序号	名称	金额	占总投资额比例
1	建设投资	建筑工程费	1,315.70
		设备购置及安装费	15,878.05
		工程建设其他费	1,134.40
		基本预备费	916.41
2	铺底流动资金	755.44	3.78%
合计		20,000.00	100.00%

3、核心技术和工艺

公司在长期从事相关产品的生产过程中，掌握了丰富的量产工艺管控技术，积累了丰富的生产技术经验，因此，本项目所采用的技术与工艺均为公司目前已

采用的成熟技术，以及在已有成熟技术的基础上进行自主创新、改良，研发出成熟、先进的生产工艺。其中，公司本次募集资金投资项目拟研发生产的超级马达产品主要是根据钻井需要，进一步提升马达的动力，提高钻井效率，配合近钻头、锤钻、旋导等工具使用。PDC 钻头产品主要根据岩性的切削机理，研发适应于更硬，磨蚀性更强的产品，改进并优化钻头和齿的涉及，推进螺杆钻具和 PDC 钻头技术的协同创新，满足客户的钻井提速，并降低成本的要求。LWD 及智能旋转导向等关键技术，是集多种技术于一体的高端技术装备。

相关技术公司均拥有自主知识产权，截至本招股说明书出具日，公司已获得与项目产品相关的专利，专利具体情况参见招股说明书“第六节 业务与技术/六、发行人的主要固定资产和无形资产/（二）主要无形资产”。项目生产工艺流程具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术/一、公司产品和服务情况/（六）公司主要产品的生产工艺流程”。

4、项目选址及项目用地

本次项目在原厂区闲置用地上进行建设，不涉及新增土地情形。公司已取得“鲁(2018)德州市不动产权第 0002378 号”不动产权证，土地性质为工业用地，土地出让金已支付完毕，产权登记手续已办理完毕。公司已取得募集资金投资项目实施所需的全部土地。

5、主要设备选择

本项目生产所需设备从生产厂家直接购进，并由设备制造厂家负责安装调试和技术培训。主要设备列表如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总金额
1	数控转子加工机	台	2	1,525	3,050
2	螺杆泵钻具定子衬胶注射成型机	台	2	500	1,000
3	自动热处理生产线	套	1	2,000	2,000
4	五轴加工中心	台	4	600	2,400
5	立式加工中心	台	10	180	1,800
6	数控车床	台	7	300	2,100
7	其他设备	台/套	-	-	2,725

序号	设备名称	单位	数量	单价	总金额
合计		-	-	-	15,075

6、原辅料及能源供应

本项目主要原材料为无缝钢管、锻钢、无磁圆钢等。经过长期生产经营，公司已建立了稳定的物料供应渠道，原材料供给充裕，质量有可靠保证，能确保本建设项目运营需要。

本项目产品生产能耗主要为电能，能源供应主要由当地电力部门提供，供应稳定充足，可满足公司生产需要。

7、环境保护

本项目环保投资 8 万元，环保投资占项目总投资比例 0.04%，资金来源为募集资金，以上环保投资可满足本项目完成后的环境保护所需。具体环保情况如下：

本项目建设过程中，略有扬尘及噪音污染，污染可随建设完成消失，对周围环境影响较小。项目建成投入使用后，将与其他钻具产品生产车间协同生产，涉及污染的流程，大部分位于公司原有其他生产车间，因此整体上废弃物产生较少，环保投入较少。在生产过程中将产生废气、废水、噪声和固体废料等，具体污染物情况及处置措施参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司产品和服务情况”之“（七）主要环境污染物及其处理情况”。

本项目已取得德州市经济技术开发区行政审批部出具的德经开承诺环报告表[2020]17 号环评批复意见。

8、项目建设周期及进展情况

本项目计划建设周期 29 个月。具体实施进度如下表：

序 号	项 目	建设期第 1 年		建设期第 2 年				建设期第 3 年			
		Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目立项、三通一平										
2	初步设计、施工图设计										
3	土建施工										
4	设备购置及安装										
5	新产品研发与试验										

序 号	项 目	建设期第 1 年		建设期第 2 年				建设期第 3 年			
		Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
6	联合试车、投入运营										

9、项目效益评价

本项目投入运营后，可实现年销售收入 29,750 万元，净利润 5,556.33 万元，税后内部收益率 17.33%，税后投资回收期 6.36 年（含建设期）。本项目的经济效益良好，具有较好的盈利能力。

（二）高端井口装置制造项目

1、项目概况

本项目为改扩建投资，建设地点位于德州经济开发区晶华南路，德州联合石油科技股份有限公司厂区内，预计投资总额 5,000 万元。本项目为原厂区改扩建，本项目完成后，可达到年生产 2,000 台（套）高端井口装置产品，进一步提升公司高端井口装置产能。

2、投资概算情况

本项目总投资 5,000 万元，其中建设投资 4,673.01 万元，铺底流动资金 326.99 万元。建设投资包括建筑工程费用 0 万元，设备购置及安装费用 4,193.65 万元，工程建设其他费用 256.83 万元，基本预备费用 222.52 万元。具体投资概算如下：

单位：万元

单位：万元				
序号	名称		金额	占总投资额比例
1	建设投资	建筑工程费	0.00	0.00%
		设备购置及安装费	4,193.65	83.87%
		工程建设其他费	256.83	5.14%
		基本预备费	222.52	4.45%
2	铺底流动资金		326.99	6.54%
合计			5,000.00	100.00%

3、主要技术和工艺流程

公司在长期从事相关产品的生产过程中，掌握了丰富的量产工艺管控技术，积累了丰富的生产技术经验，因此，本项目所采用的技术与工艺均为公司目前已采用的成熟技术，以及在已有成熟技术的基础上进行自主创新、改良，研发出成

熟、先进的生产工艺。公司本次募集资金投资项目拟投资研发生产的高端井口装置产品将依托于公司既有各项专利与技术开展持续的技术创新。

相关技术公司均拥有自主知识产权，截至本招股说明书出具日，公司已获得与项目产品相关的专利，专利具体情况参见招股说明书“第六节 业务与技术/六、发行人的主要固定资产和无形资产/（二）主要无形资产”。项目生产工艺流程具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术/一、公司产品和服务情况/（六）公司主要产品的生产工艺流程”。

4、项目选址及项目用地

本次项目为对原厂区井口装置生产车间的改扩建项目，不涉及新增土地情形。公司已取得“鲁（2018）德州市不动产权第 0002471 号”不动产权证，土地性质为工业用地，土地出让金已支付完毕，产权登记手续已办理完毕。公司已取得募集资金投资项目实施所需的全部土地。

5、主要设备

本项目生产所需设备从生产厂家直接购进，并由设备制造厂家负责安装调试和技术培训。主要设备列表如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总金额
1	五轴加工中心	台	1	450	450
2	龙门加工中心	台	3	265	795
3	卧式加工中心	台	3	265	795
4	卧式镗铣加工中心	台	2	380	760
5	超音速喷涂设备	套	1	150	150
6	锻造压力机	台	1	300	300
7	锻造操作机	台	1	150	150
8	其他设备	台/套	-	-	732
合计		-	-	-	4,132

6、原辅料及能源供应

本项目所需材料主要为井口类毛坯、平板阀、节流阀、辅料等，经过长期生产经营，公司已建立了稳定的物料供应渠道，原材料供给充裕，质量有可靠保证，

能确保本建设项目运营需要。

本项目产品生产能耗主要为电能，能源供应主要由当地电力部门提供，供应稳定充足，可满足公司生产需要。

7、环境保护

本项目环保投资 140 万元，环保投资占项目总投资比例 2.8%，资金来源为募集资金，以上环保投资可满足本项目完成后的环境保护所需。具体环保情况如下：

本项目建设过程中，略有扬尘及噪音污染，污染可随建设完成消失，对周围环境影响较小。项目建成投入使用后，在生产过程中将产生废气、废水、噪声和固体废物等，具体污染物情况及处置措施参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司产品和服务情况”之“（七）主要环境污染物及其处理情况”。

本项目已取得德州市经济技术开发区行政审批部出具的德经开承诺环报告表[2020]18 号环评批复意见。

8、项目建设周期及进展情况

本项目计划建设周期 24 个月。具体实施进度如下表：

序 号	项 目	建设期第 1 年				建设期第 2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目立项、设计								
2	产品研发与试验								
3	设备购置及安装								
4	联合试车、投入运营								

9、项目效益评价

本项目投入运营后，可实现年销售收入 30,400 万元，净利润 5,015.04 万元，税后内部收益率 56.11%，税后投资回收期 3.36 年（含建设期）。本项目的经济效益良好，具有较好的盈利能力。

（三）补充流动资金

公司拟将首次公开发行股票募集的 15,000 万元资金用于补充流动资金。

1、补充流动资金的必要性分析

（1）公司主营业务的持续快速发展，需要充足的流动资金支持

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司实现营业收入分别为 22,526.52 万元、34,845.21 万元、46,824.39 万元，年均复合增长率为 44.17%，公司营业收入呈现持续增长态势，需要公司在采购、生产、销售等各项业务环节投入更多的流动资金，以支付原材料购买、库存商品和经营性应收项目的资金占用以及管理费用、销售费用等各项必要的费用支出。并且，随着公司本次募集资金投资项目的建设投产，公司的生产销售规模将进一步扩大，公司必须持续投入资金进行国内外销售市场的维护和开发以消化新增产能，将增加前期市场研究、开发成本以及采购、生产和销售费用，公司对流动资金的需求将进一步上升，公司将部分募集资金用于补充流动资金，将有利于公司募集资金投资项目的顺利开展，促进公司主营业务持续健康发展。

（2）优化公司偿债能力，提高公司抗风险能力

2020 年 6 月末，公司短期借款余额为 6,508.34 万元。本次募集资金用于补充流动资金，将使公司的偿债能力和资金实力得到增强，可以有效降低流动性风险，提高抗风险能力，保证公司生产经营的顺利开展。虽然本次募集资金补充流动资金后，无法在短期内产生直接经济效益，公司可能面临净资产收益率下降的风险，但从长期看，以募集资金补充流动资金有利于增强公司日常经营所需流动性，对优化偿债能力，扩大公司业务规模、促进主营业务持续发展具有重要作用。

（3）公司开拓市场及加强研发能力，需要持续的资金支持

公司所处石油钻采专用设备制造行业属于典型的资本、技术密集型行业。受行业特征影响，公司需通过扩大业务规模和加大研发投入持续提升市场占有率，需要不断进行市场开发及人才引进。但仅依靠日常生产经营积累及商业信用难以满足公司快速发展对流动资金的需求，增加流动资金是维持公司可持续发展的内在要求。本次募集资金补充流动资金后，可有效改善公司财务结构，增强公司日常经营所需流动性。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司已制定《募集资金管理及使用制度》，对募集资金专项存储制度的建立

和执行情况进行了规定。本项目募集资金到位后，公司将遵照相关法律法规以及公司《募集资金管理及使用制度》的规定，对募集资金用于补充流动资金的部分进行专项管理和使用，结合公司实际经营状况和未来发展规划，优先保障公司主营业务开展，合理投入募集资金。

三、募集资金投入是否导致发行人生产经营模式发生变化

本次募集资金项目总体旨在扩大钻具产品、井口装置的生产规模，提升钻井工具一体化制造及技术服务能力，以及提升公司高端井口装置的生产能力，整体上提高公司主营业务产品的生产技术水平。募集资金项目实施后，公司资产规模、生产规模、业务规模将会有所提升，公司现有主营业务和生产经营模式不会发生重大变化。

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的整体影响

（一）全面扩大产能，提高产品技术水平，提升公司综合竞争力实力

本次募集资金投资项目依托公司现有的技术基础和生产工艺，通过新建及改扩建厂房和生产线，分别建设“井下智能钻井工具一体化制造及服务项目”、“高端井口装置制造项目”，以扩大公司主营业务产品钻具产品、井口装置产品的产能，提升公司主营业务产品生产能力同时全面提升相关产品的技术水平，及综合化、一体化制造与服务能力，满足市场多样化、高技术的需求。目前公司主营业务产品拥有良好的市场前景，公司与主要客户保持了长期稳定的合作关系，公司扩大产能、提高产品技术水平将有利于公司满足原有客户不断提升的产品需求，同时为公司适应新增的市场需求及市场发展变化打好基础，进而全面提升公司的综合竞争实力。

（二）净资产大幅增长，净资产收益率短期内将有所下降

募集资金到位后，公司净资产规模将大幅增加，资本结构将更为稳健，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险，保障公司主营业务持续、健康发展。由于募投项目存在一定的建设期，短期内难以发挥效益，将使公司净资产收益率有所下降。随着募投项目的逐步建成，公司的产能瓶颈将得到大幅缓解，公司的营业收入和净利润水平将有较大幅度的增长，届时整体盈利能力和净资产收益率将会相应提升。

（三）对公司经营成果的影响

公司本次募集资金投入建设的“井下智能钻井工具一体化制造及服务项目”和“高端井口装置制造项目”均紧密围绕公司现有主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排，项目涉及的技术成熟、流程完善，整体抗风险能力较强。项目的定位准确、投资清晰、市场前景广阔，投产后将使公司钻具产品和井口装置产品的生产能力、产品技术水平获得较大幅度的提升，可以更好的满足市场需求，整体盈利能力明显增强。总体来看，项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，有利于公司业务规模的扩大、盈利能力的提高和行业地位的不断提升，经济效益显著。

（四）新增固定资产折旧及无形资产、其他资产摊销对公司经营的影响

本次发行募集资金投资项目的固定资产投资总额为 21,956.86 万元，无形资产、其他资产投资总额为 1,960.71 万元，按照公司现行固定资产折旧和无形资产、其他资产摊销政策，项目建成后固定资产年折旧额为 2,023.41 万元，无形资产、其他资产年摊销额为 196.07 万元，年新增折旧及摊销总计为 2,219.48 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	固定资产		无形资产、其他资产		合计	
	投资额	年折旧	投资额	年摊销	投资额	年折旧摊销
井下智能钻井工具一体化制造及服务项目	17,651.95	1,614.44	1,592.61	159.26	19,244.56	1,773.70
高端井口装置制造项目	4,304.91	408.97	368.10	36.81	4,673.01	445.78
合计	21,956.86	2,023.41	1,960.71	196.07	23,917.57	2,219.48

本次募集资金投资项目建成投产后，公司每年将新增折旧摊销费用 2,219.48 万元，项目达产当年将新增利润总额 12,436.90 万元，新增固定资产年折旧费用仅占折旧前利润总额的 17.85%。因此，在项目达产当年，项目新增折旧前利润总额可以完全覆盖新增固定资产折旧费用，公司经营业绩不会因新增固定资产折旧而下降。

公司 2019 年度实现的经审计净利润为 6,378.11 万元，募投项目建成投产

后每年新增折旧摊销费占该净利润的比例为 34.80%。2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 40.36%、39.59%、41.56%和 36.98%。按照 2017-2019 年主营业务毛利率平均值 40.50%来测算，公司投资项目需要销售 5,480.20 万元即能消化由于固定资产增加导致的折旧影响，公司现有销售收入规模可以完全覆盖新增固定资产折旧费用。

五、公司未来发展与战略规划

（一）公司的总体发展战略及已采取的措施

1、总体发展战略

在多年的发展历程中，公司伴随着世界尤其是国内油气勘探开发业务的发展而稳步成长，目前已成长为石油钻采专用设备制造领域一家集研发、生产、营销为一体的科技型高端制造企业。在发展过程中，公司始终秉承“成为国际油气开发行业信赖的合作伙伴”这一发展愿景，以“为油气开发提供一流的产品及服务”为企业发展使命，以依托既有的系列钻具产品、装备产品生产与研发优势，结合募集资金投资项目，进一步丰富和拓展产品线，提高产品技术水平，开展一体化、综合化生产与技术服务为公司总体发展战略。

公司计划在未来三年内稳步发展，依靠既有的制造与研发实力，通过引入资本、技术和人才等扩大生产规模，持续加强新产品研发力度，实现行业关键技术突破，进一步夯实公司技术实力，全面推动产品结构升级，进一步加强市场开发，提高核心竞争能力，巩固和提升公司的行业地位，力争成为具有国际影响力的石油钻采专用设备供应商。

2、报告期内已采取的措施及实施效果

为实现公司发展战略和发展目标，促进公司业务的持续、快速增长，提升公司核心竞争力，公司依据行业发展阶段及公司在行业内所处的地位，在报告期内采取了以下措施：

（1）持续深度开发、服务国内大型能源企业及其下属单位

公司通过长期提供质量稳定、技术合格的钻具及装备产品，租赁与维修服务，工程技术服务，与中石油、中石化等大型石油企业及其下属工程技术机构，以及

大型煤炭开采企业，部分民营优质石化工程技术服务企业建立了稳定的业务合作关系。报告期内，面对国际油价波动以及国内客户调整采购需求、新冠肺炎疫情的影响，公司紧跟市场发展变化形势，积极与国内大型能源企业及其下属单位等主要客户保持密切联系，及时反馈客户需求，稳定并加强业务合作关系，为公司持续稳定经营提供有力支持。

（2）大力开展钻具产品租赁服务，开展水平井、定向井工程技术服务

为顺应下游石油钻采行业需求，公司存在钻具产品对外租赁业务模式。公司根据客户的需要，将部分产品租赁给客户使用，使客户达到节省使用成本的目的，同时，提高了公司产品使用效率及收益水平。公司依托自有产品的技术优势，为客户提供水平井、定向井工程技术服务，同时带动公司主营业务产品的销售。公司通过大力开展租赁服务、维修服务以及工程技术服务，及时响应客户多样化的需求，增强客户黏性，保持市场竞争力。

（3）持续加强研发投入，提升产品技术含量

为满足钻井环境复杂化以及客户需求多样化的要求，公司在报告期内持续加大研发投入力度，持续引进相关设备，将研发工作与产品生产相结合，研发活动覆盖产品开发、生产、检测的全过程，为产品性能指标持续稳定及提高提供坚实的技术基础，进一步提高公司产品的技术含量，以保持公司创新能力。

（4）实施国际市场开发计划

针对国外市场，公司设立国际营销部，负责国外市场的开发和销售工作。报告期内，公司协同子公司俄罗斯德石积极开拓国际市场销售业务，目前国际业务已覆盖中东、俄语区及北美市场。同时，公司在美国休斯顿、乌克兰的波尔塔瓦、俄罗斯乌斯季库特设有服务团队，就近为客户提供相关售后与维修服务，维护国际市场客户合作关系，为持续稳定开拓国际市场打好基础。

（二）未来规划采取的措施

1、技术开发和创新计划

公司的发展战略以国内、国际市场需求为导向，依托已有生产经验及技术开发积累，持续加强产学研合作，通过本次募集资金投资项目的实施，购置新型数

控转子加工机，数控车床，高温高压试验系统等先进设备，进一步加强公司研发基础设施建设，进一步完善研发中心装备水平。

随着油气勘探开发不断增加，属于复杂埋藏条件的油气开采对钻采设备及仪器提出了更高的要求，传统的设备和仪器已难以适应井下复杂情况的钻进，本次募集资金投资项目拟投资的“井下智能钻井工具一体化制造及服务项目”将通过旋转导向系统和近钻头系统的开发与应用，加强对井下钻井工作的监控，可准确、快速的钻入指定地层位置，提高钻井效率与质量，降低钻井风险。本次募集资金拟投资项目“高端井口装置制造项目”将通过开发耐腐蚀、耐高温、高压的新型高端井口装置，提高产品技术含量，降低钻井风险。

公司将持续整合企业内部的研发力量，建立健全研发体系及技术开发和创新机制，充分调动员工创新的积极性，加大研发投入，创造良好的技术开发环境，提升公司研发实力，提高公司的市场反应能力，保持公司的竞争地位。

2、市场开发计划

当前，国家大力推动中石油、中石化、中海油等大型能源企业加强石油勘探开发投入，以使我国石油、天然气等能源对外依存度维持合理水平，保障国家能源安全，因此，在较长一段时期内，国内油气勘探开发市场仍将是公司主营业务产品及服务销售的主要市场。公司将持续加强研发与销售投入，紧跟客户与市场需求，维护既有客户合作关系，同时加强民营能源企业以及煤炭开发领域客户的开发力度，强化公司市场地位。同时，面对国外新冠肺炎疫情的持续蔓延，国际市场业务受到一定程度的影响，公司将持续服务既有客户，并根据市场发展状况积极开拓新的业务市场。

3、产能扩大计划

在国内外石油钻采专用设备行业快速发展的形势下，公司将在现有产品基础上，深入研究市场发展趋势，不断优化现有工艺与技术，持续提供顺应市场发展趋势的新产品，满足市场和客户多样化的需求，丰富公司的产品体系。

同时，随着公司本次募集资金投资项目的实施，公司将提高钻具产品、井口装置的生产能力，公司将根据市场发展状况及公司业务发展阶段逐步释放产能，同时提高产品技术水平，加强高端产品供给及综合化、一体化技术服务能力，增

强公司产品供给保障能力，为公司业务发展打下良好基础。

4、人力资源储备和提升计划

根据公司当前的发展状况以及未来业务发展的需要，公司计划将在未来二至三年通过内部培养、人才引进等多种方式大力扩充拥有专业操作技能的营销管理人员、研发人员、生产技术人员，不断改善员工的专业结构、知识结构和年龄结构，建立符合公司未来发展需求的人才队伍。

5、融资计划

公司目前已申请首次公开发行股票并上市，如申请获准并取得募集资金之后，公司资金实力将得到增强。公司将严格按照公布的募集资金使用计划实施本次募集资金投资项目。根据公司的发展目标和发展计划，公司将综合考虑业务发展阶段以及资金需求和取得成本，通过资本市场开展直接融资、间接融资等多种方式筹集资金，为公司业务发展提供充足的资金来源。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为充分保护投资者特别是中小投资者的权益，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规和《公司章程》的规定，制定了上市后适用的《信息披露事务管理制度》以及《投资者关系工作管理制度》。

（一）信息披露制度和流程

2020年9月26日，公司召开了第二届董事会第二次会议，审议通过了《信息披露事务管理制度》。该制度明确了信息披露的基本原则、信息披露的规范流程、披露范围和内容、内部信息报告规定及信息披露事务管理部门及其负责人的职责等具体内容。公司公开发行股票上市后，将根据有关法律法规、交易所的有关规定以及《公司章程》和《信息披露事务管理制度》的规定，认真履行信息披露义务，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护广大投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2020年9月26日，公司召开了第二届董事会第二次会议，审议通过了《投资者关系工作管理制度》。该制度对公司投资者关系管理的事相关项进行了详细规定，旨在通过信息披露与交流，保障公司与投资者之间拥有畅通的沟通渠道，增进投资者对公司的了解，维护公司与投资者之间的关系。

公司由董事会秘书王海斌负责公司信息披露和投资者关系管理。

联系地址：山东省德州市经济开发区晶华南路

邮政编码：253034

电话：0534-2237807

传真：0534-2237889

电子邮箱：sale@dupm.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规则

公司将严格按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规、规章和规则及《公

公司章程（草案）》的要求，通过证监会及深圳证券交易所规定的信息披露渠道，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作。加强投资者对公司的了解，平等对待所有投资者，保障所有投资者的知情权和合法权益，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

二、股利分配政策

（一）发行上市后的股利分配政策

2020年10月14日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，公司发行上市后的股利分配政策如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，科学、审慎决策，合理确定利润分配政策。公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，注重对股东稳定、合理的回报；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力；

（2）公司对利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见；

（3）公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、公司制定或调整利润分配政策的研究论证程序、决策程序和机制

（1）公司制定或调整利润分配政策时，应以股东权益保护为出发点，由董事会详细论证和说明原因，并充分听取独立董事、监事和中小股东的意见。当公司遇到战争、自然灾害等不可抗力、外部经营环境变化对公司生产经营造成重大影响时，或自身经营状况发生较大变化导致现行利润分配政策无法执行时，或有权部门颁布实施利润分配相关新规定导致公司利润分配政策必须修改时，公司将

适时调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规以及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，董事会应在相关调整议案中详细论证和说明原因。公司应依法通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与独立董事、股东特别是中小股东进行沟通和交流，收集独立董事、股东对公司利润分配政策调整的意见，董事会在论证调整利润分配政策时应充分考虑中小股东的意见。

（2）董事会审议制定或调整利润分配政策的议案时，应经全体董事过半数通过。公司监事会应当对董事会制定或调整的利润分配政策进行审议，并且经全体监事过半数通过。

公司制定或调整的利润分配政策应经董事会、监事会审议通过后，提请股东大会审议批准，股东大会应采取现场和网络投票相结合的方式召开。股东大会审议制定或调整本章程规定的利润分配政策的议案时，需经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

3、公司利润分配政策

（1）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，在利润分配形式中，现金分红优先于股票股利。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（2）利润分配的期间间隔

公司符合本章程规定的条件，每年度进行利润分配，也可以根据盈利及公司资金需求情况进行中期利润分配，每年度至少进行一次现金分红。

（3）公司现金分红的具体条件和比例

公司在当年盈利且累计未分配利润为正，且无重大投资计划或重大资金支出发生的情况下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前款所称“重大投资计划”或“重大资金支出安排”是指以下情形之一：

① 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过 5,000 万元；

② 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

（4）公司发放股票股利的具体条件：

在满足上述现金分配股利之余，在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股本规模和公司股票价格的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以提出并实施股票股利分配方案。

4、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，制定合理的利润分配方案。利润分配方案需经全体董事过半数通过。

（2）独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配提案的，应经全体独立董事过半数通过；如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的意见、理由，要求董事会重新制定利润分配提案；独立董事也可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议，必要时，可提请召开股东大会。

（3）监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同意利润分配提案的，

应经全体监事过半数通过形成决议；如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

（4）利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准。现金股利分配方案，提交股东大会审议时需经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；涉及股票股利分配方案的，提交股东大会审议时需经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

（5）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，切实保障股东的利益。

5、公司利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- （1）是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求；
- （2）分红标准和比例是否明确和清晰；
- （3）相关的决策程序和机制是否完备；
- （4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- （5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

如公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金利润分配方案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司应当在定期报告中详细披露不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应

当对此发表审核意见。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司的《公司章程》按照《公司法》的要求对股利分配做了原则性规定，而本次发行后生效的《公司章程（草案）》对股利分配情况进行了详细约定。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据发行人 2020 年度第二次临时股东大会决议，若公司本次公开发行股票并在创业板上市成功，公司本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行后公司新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

发行人在《公司章程（草案）》中完善了股东大会制度，并按照证监会的有关规定制订了股东投票机制，充分保障投资者享有参与决策和选择管理者的权力。

《公司章程（草案）》规定：公司股东可以依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询。

公司积极完善股东投票机制，通过采取累积投票制、股东大会网络投票等投票机制，为投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利提供保障。

（一）累积投票制

根据《公司章程（草案）》，公司股东大会在选举两名以上董事或者监事时，应当实行累积投票制。累积投票制即股东大会选举董事或监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，为股东参加股东大会提供便利。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同情况

（一）销售合同

1、公司正在履行的重大销售合同

截至 2020 年 10 月 30 日，公司正在履行的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商	客户	合同内容	金额	合同履行期限
1	德石股份	大庆钻探工程公司	大庆钻探工程公司向德石股份租赁螺杆钻具	1,000.00	2020 年 4 月 30 日至 2021 年 4 月 29 日
2	德石股份	中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心向德石股份采购螺杆钻具	1,647.89 (不含税)	2019 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 12 日
3	德石股份	成都大有石油钻采工程有限公司	德石股份向成都大有石油钻采工程有限公司提供川渝地区 444.5mm-127mm 等井眼尺寸螺杆钻具技术服务	预估金额： 1,280.00	2020 年 8 月 4 日至 2021 年 8 月 3 日或履约金额达到合同预估金额
4	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司第三钻井工程分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司第三钻井工程分公司向德石股份采购被动轴配件、缸套活塞配件等	根据实际采购量确定	2019 年 9 月 18 日至 2020 年 12 月 31 日
5	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司向德石股份租赁螺杆钻具（西北地区市场）	根据实际租赁时长确定	2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日
6	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司向德石股份租赁螺杆钻具（塔里木市场）	根据实际租赁时长确定	2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日
7	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司向德石股份租赁螺杆钻具（冀东及零星市场）	根据实际租赁时长确定	2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日
8	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司向德石股份租赁螺杆钻具（大港市场）	根据实际租赁时长确定	2020 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日
9	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	德石股份为中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司提供测斜仪配件加工服务	根据实际采购量确定	2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日

序号	供应商	客户	合同内容	金额	合同履行期限
10	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	德石股份为中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司提供定向仪器用高性能常规短节加工服务	根据实际采购量确定	2020年7月1日至2021年6月30日
11	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司	德石股份为中国石油集团渤海钻探工程有限公司定向井技术服务分公司提供定向仪器用常规短节加工服务	根据实际采购量确定	2020年7月14日至2021年6月30日
12	德石股份	中国石油集团西部钻探工程有限公司吐哈钻井公司	中国石油集团西部钻探工程有限公司吐哈钻井公司向德石股份租赁提速工具	根据实际租赁时长确定	2019年11月8日至2020年11月7日
13	俄罗斯德石	INK-SERVICE Limited Liability Company	俄罗斯德石向INK-SERVICE Limited Liability Company提供螺杆钻具工程技术支持服务	根据实际租赁时长确定	2018年7月15日至2021年12月31日

2、已履行的销售合同

截至2020年10月30日，公司已履行完毕的重要销售合同如下：

单位：万元

序号	供应商	交易对方	合同内容	金额	履行期限
1	德石股份	焦作煤业（集团）有限责任公司	焦作煤业（集团）有限责任公司向德石股份采购撬装钻机	2,930.00	2018年9月13日至2018年12月31日
2	德石股份	焦作煤业（集团）有限责任公司	焦作煤业（集团）有限责任公司向德石股份采购撬装钻机	1,596.30	2019年7月30日至2019年11月30日
3	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	德石股份为中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司提供螺杆钻具技术服务	3,733.50	2019年7月12日至2020年5月21日
4	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	德石股份为中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司靖南气井等4个标段提供螺杆钻具技术服务	1,808.00	2017年3月29日至2018年2月13日
5	德石股份	胜利油田胜利资产调剂租赁有限责任公司	胜利油田胜利资产调剂租赁有限责任公司向德石股份租赁螺杆钻具	1,551.72（不含税）	2019年1月25日至2019年4月30日
6	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	德石股份为中国石油集团川庆钻探工程有限公司志丹西油井等3个标段提供螺杆钻具技术服务	1,496.00	2017年6月25日至2018年5月16日

序号	供应商	交易对方	合同内容	金额	履行期限
7	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司	德石股份为中国石油集团川庆钻探工程有限公司川西钻探公司在川渝地区提供螺杆钻具技术服务	1,272.00	2019年8月21日至2020年8月8日
8	德石股份	中国石油集团渤海钻探工程有限公司管具技术服务分公司	中国石油集团渤海钻探工程有限公司管具技术服务分公司向德石股份采购螺杆钻具、套管头等配件	1,178.41	2018年12月13日至2019年12月31日
9	德石股份	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处向德石股份采购螺杆钻具	1,030.75	2017年12月18日至2018年12月30日
10	德石股份	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司	德石股份向中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆钻井总公司提供螺杆钻具技术服务	1,000.00	2018年5月12日至2019年4月4日
11	德石股份	Joint Stock Company	Joint Stock Company 向德石股份采购泥浆泵组	182.86 万美元	2018年7月10日至2019年12月31日
12	德石股份	Joint Stock Company	Joint Stock Company 向德石股份采购泥浆泵组	192.88 万美元	2018年7月10日至2019年9月28日

（二）采购合同

截至2020年10月30日，公司已履行及正在履行的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	采购方	交易对方	合同内容	金额	签订日期	履行情况
1	德石股份	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	煤层气钻机	2,080.00	2018年9月26日	履行完毕
2	德石股份	陕西腾飞石油机电新技术有限责任公司	钻机	975.00	2019年7月22日	履行完毕
3	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	818.16	2019年6月18日	履行完毕
4	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	798.50	2019年5月17日	履行完毕
5	德石股份	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	柴油机耦合器机组	785.52	2018年6月2日	履行完毕
6	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	562.76	2020年2月21日	履行完毕
7	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	551.97	2017年12月27日	履行完毕
8	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	532.00	2019年2月22日	履行完毕
9	德石股份	湖北新冶钢有限公司	无缝钢管	165.15	2020年10月13日	正在履行

序号	采购方	交易对方	合同内容	金额	签订日期	履行情况
	股份	司				
10	德石股份	德州通泰运输有限公司	公路货物运输	预估金额：150.00	2020年9月9日	正在履行
11	德石股份	德州市正伟运输有限公司	公路货物运输	预估金额：200.00	2020年9月9日	正在履行

（三）工程技术合同

截至2020年10月30日，公司正在履行的重要工程技术承包合同和工程外包合同如下：

1、工程技术承包合同

单位：万元

序号	承包方	发包方	合同内容	金额	合同履行期限	合同签订日期	合同履行状态
1	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	德石股份承揽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（D22、D23、D24 钻孔）	4,072.41	工程总日历天数 240 天	2019 年 4 月 15 日	正在履行
2	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	德石股份承揽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）	2,868.17	工程总日历天数 240 天	2020 年 9 月 25 日	正在履行
3	德石股份	山东省邱集煤矿有限公司	德石股份承揽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）	2,545.89	工程总日历天数 240 天	2020 年 7 月 13 日	正在履行
4	德石股份	山东省地矿工程集团有限公司	德石股份承揽山东省邱集煤矿徐灰岩层隐蔽灾害区域勘查项目（D3 钻孔）	570.0191	执行总承包合同工期	2018 年 3 月 23 日	履行完毕

2、工程外包合同

单位：万元

序号	承包方	发包方	合同内容	金额	合同履行期限	合同签订日期	合同履行状态
1	河南天润钻采技术服务有限公司	德石股份	德石股份将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（D22、D23、D24 钻孔）的钻孔施工外包给河南天润钻采技术服务有	2,120.86	执行总承包合同工期	2019 年 3 月 10 日	正在履行

序号	承包方	发包方	合同内容	金额	合同履行期限	合同签订日期	合同履行状态
			限公司				
2	河南天润 钻采技术 服务有限 公司	德石 股份	德石股份将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）的钻孔施工外包给河南天润钻采技术服务有限公司	1135.60	执行总 包合同 工期	2020 年 10 月 20 日	正在 履行
3	河南天润 钻采技术 服务有限 公司	德石 股份	德石股份将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）的钻孔施工外包给河南天润钻采技术服务有限公司	679.50	执行总 包合同 工期	2020 年 8 月 7 日	正在 履行
4	四川台祥 钻井工程 技术服务 有限公司	德石 股份	德石股份将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）的钻孔施工外包给四川台祥钻井工程技术服务有限公司	673.00	执行总 包合同 工期	2020 年 1 月 10 日	正在 履行
5	濮阳市天 丰油田钻 采技术服 务有限公 司	德石 股份	德石股份将山东省邱集煤矿有限公司四五灰、徐灰岩层隐蔽灾害区域勘察项目（D3 孔）的地面勘察和岩屑录井等外包给濮阳市天丰油田钻采技术服务有限公司	557.215	执行总 包合同 工期	2018 年 3 月 31 日	履行 完毕

（四）借款合同

截至 2020 年 10 月 30 日，公司正在履行的银行借款合同如下：

单位：万元

序号	借款方	贷款方	借款金额	借款期限	担保方式
1	发行人	交通银行 股份有限 公司德州 分行	3,000.00	2020 年 1 月 2 日至 2020 年 12 月 29 日	发行人以其持有的鲁（2018）德州市不动产权第 0002378 号、鲁（2020）德州市不动产

序号	借款方	贷款方	借款金额	借款期限	担保方式
2	发行人	交通银行股份有限公司德州分行	1,500.00	2020年6月19日至 2020年12月29日	

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人无对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

2019年6月10日，山东澜达石油设备有限公司就其与发行人之间买卖合同纠纷向德州经济技术开发区人民法院提起诉讼，诉称：双方于2018年1月5日就DTF800泵组买卖事项签订金额为755,000元的《销售合同》。合同签订后，双方均按合同约定履行了交货和付款义务。而自2018年6月起，本案泵组设备出于产品质量原因相继出现9次故障，给原告造成较大损失。双方经多次沟通仍未能妥善解决，故诉至法院，请求判令发行人赔偿损失500,000元，承担本案律师费37,000元、诉责险保费1,620元及本案诉讼费。德州经济技术开发区人民法院于2019年6月12日立案后，适用简易程序开庭审理本案。2020年6月18日，德州经济技术开发区人民法院作出判决，判令发行人于判决生效后十日内赔偿原告实际损失500,000元，向原告支付律师费37,000元、司法鉴定费100,000元、诉责险保费1,080元，同时本案诉讼费7,813元由发行人负担。

发行人不服德州经济技术开发区人民法院做出的一审判决，于2020年7月13日向德州市中级人民法院提起上诉，请求撤销一审判决，依法改判驳回被上诉人的全部诉讼请求，且本案一审及二审的受理费、保全申请费、诉讼保全责任险保险费、律师费、司法鉴定费均由被上诉人承担。

2020年12月11日，山东省德州市中级人民法院出具（2020）鲁14民终3228号二审判决，判定撤销德州经济开发区人民法院（2019）鲁1491民初1106号民事判决书，驳回被上诉人澜达公司的诉讼请求。本判决为终审判决。

鉴于上述诉讼涉及的金额较小，占发行人截至2020年6月30日经审计的净资产数额的比例较小，且终审判决已驳回澜达公司的诉讼请求，因此，保荐机构认为，上述诉讼不会对发行人的财务状况、经营成果和盈利能力产生重大不利影

响，对发行人本次发行上市不构成法律障碍。

根据发行人确认并经本保荐机构核查，除上述诉讼外，截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在其他金额较大的未决诉讼。

四、控股股东、实际控制人重大违法情况

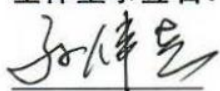
最近三年，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

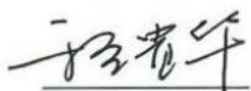
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

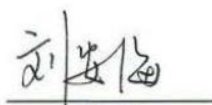
全体董事签名：



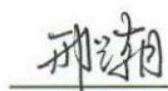
孙伟杰



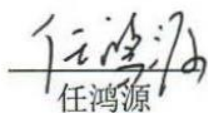
程贵华



刘安海



邢兰朝



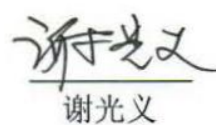
任鸿源



王海斌



范忠廷

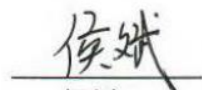


谢光义



柳喜军

全体监事签名：



侯斌

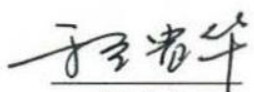


吴艳



朱乐

全体高级管理人员签名：



程贵华



王继平



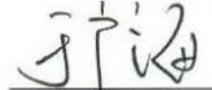
王海斌



贾延军



李战军



于广海



薛守坤

德州联合石油科技股份有限公司

2021 年 1 月 28 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

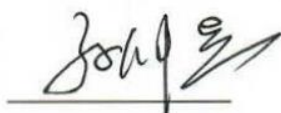
烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：



王坤晓

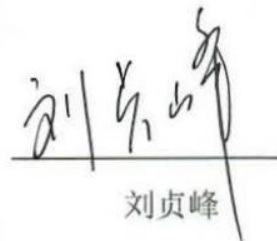
实际控制人：



孙伟杰



王坤晓



刘贞峰

德州联合石油科技股份有限公司



2021 年 1 月 28 日

三、保荐机构（主承销商）声明

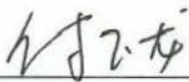
本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

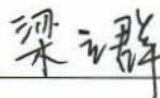


汤涛

保荐代表人：

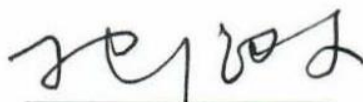


付玉龙



梁立群

法定代表人：



张海文

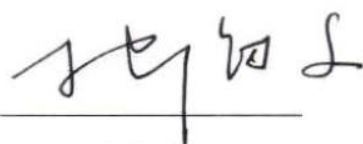


2021 年 1 月 28 日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读德州联合石油科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长、总经理：



张海文



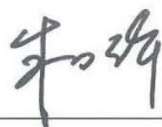
华融证券股份有限公司

2021 年 1 月 28 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人（签字）：

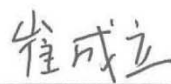


朱小辉

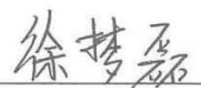
经办律师（签字）：



周世君



崔成立



徐梦磊



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认本招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在本招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认本招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：


张增刚

签字注册会计师：


刘新培


贾志博

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月28日



七、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：



宫伟

签字资产评估师：


37030211
宫伟
37030212
胡庆民

德州天衢资产评估有限公司
2021年1月28日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认本招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在本招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认本招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：


张增刚

签字注册会计师：


杜丽艳
贾志博

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月28日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认本招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在本招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认本招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：


张增刚

签字注册会计师：


刘新培


贾志博

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 28 日



第十三节 附件

一、附件内容

在本次发行承销期内，下列文件均可在公司和保荐人（主承销商）办公场所查阅，该等文件也在指定网站披露：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺：

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

- 2、稳定股价的措施和承诺；
- 3、股份回购和股份买回的措施和承诺；
- 4、对欺诈发行上市的股份买回承诺；
- 5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；
- 6、利润分配政策的承诺；
- 7、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺；
- 8、其他承诺事项。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；

- （九）内部控制鉴证报告；

- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、附件查阅时间、地点

附件查阅时间：周一至周五上午 9:30-11:30，下午 13:30-16:30

（一）发行人：德州联合石油科技股份有限公司

联系地址：山东省德州市经济开发区晶华南路

联系人：王海斌

联系电话：0534-2237807

传真：0534-2237889

（二）保荐人（主承销商）：华融证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区金融大街 8 号

联系人：付玉龙、汤涛

联系电话：010-85556335

传真：010-85556405

附录：与投资者保护相关的承诺

一、关于本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

（一）股份锁定的承诺

1、发行人实际控制人孙伟杰、王坤晓、刘贞峰承诺

“自公司股票上市之日起三十六个月内，本人将保持对公司的实际控制地位，确保本人控制的杰瑞股份不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。

本人承诺，杰瑞股份直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，杰瑞股份直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长至少6个月。”

2、发行人控股股东杰瑞股份承诺

“自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。

本公司承诺，本公司直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本公司直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长至少6个月。”

3、持有发行人股份的董事、高级管理人员程贵华、刘安海、邢兰朝、王海斌、王继平、贾延军、李战军及于广海承诺

“（1）自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。在上述锁定期满后，本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，本人应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让其直接或间接持有的公司股份。

（2）本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列规定：

- ① 每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；
- ② 离职后半年内，不得转让其所持本公司股份；
- ③ 《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

（3）本人承诺，所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

（4）在担任公司董事/高级管理人员期间，本人将严格遵守我国法律法规关于董事、高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人持有公司股份及其变动情况特此承诺。”

4、持有发行人股份的监事侯斌承诺

“（1）自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。在上述锁定期满后，本人在担任发行人监事期间，本人应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让其直接或间接持有的公

司股份。

（2）本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列规定：

- ① 每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；
- ② 离职后半年内，不得转让其所持本公司股份；
- ③ 《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

（3）在担任公司监事期间，本人将严格遵守我国法律法规关于监事持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行作为公司监事的义务，如实并及时申报本人持有公司股份及其变动情况。”

5、其他股东的限售安排

除上述已出具承诺函的股东需要按照承诺情况履行股份锁定义务外，公司其他股东需根据《公司法》第 141 条的规定，自公司股票在深圳交易所创业板上市交易之日起 12 个月内不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（二）持股意向和减持意向的承诺

1、发行人控股股东杰瑞股份承诺：

“（1）在本公司所持公司股票锁定期满后，本公司拟减持公司股票的，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，逐步减持。

（2）本公司减持公司股票的方式应符合相关法律、行政法规、部门规章及深圳证券交易所规则的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）如本公司在股份锁定期届满后两年内减持公司股票的，每年减持数量不超过上一年末本公司所持公司股票数量的 20%，减持价格不得低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述发行价格将进行相应调整）。

（4）本公司减持公司股票前，应提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所规则及时、准确地履行信息披露义务。”

二、关于稳定股价预案及相应的约束措施

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司特制订《关于公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价预案的议案》，具体如下：

（一）启动股价稳定预案的具体条件及停止条件

1、启动条件

自公司股票正式挂牌上市之日起3年内，当公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总额出现变化的，每股净资产相应进行调整），公司应当在10个工作日内按照公司章程规定的程序审议表决稳定股价具体方案，（该稳定股价具体方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等），并在方案审议通过且履行必要的外部审批/备案程序（如需）后及时启动稳定股价具体方案的实施，并应提前公告具体实施方案；若股份回购方案未被通过，则公司应敦促公司控股股东杰瑞股份按照“（二）、2”部分其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

2、停止条件

（1）在上述第1项启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续5个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

（2）在上述第1项启动条件规定的稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续5个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

（3）如继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件的，将停止实施股价稳定措施。

（二）稳定股价具体措施和实施程序

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司、公司控股股东杰瑞股份、公司董事和高级管理人员（独立董事、不在公司领取薪酬的董事、依法不能持有本公司股票的董事和高级管理人员除外，以下简称“有义务增持的董事、高级管理人员”）将及时采取以下措施稳定公司股价：

1、公司回购股票

（1）公司应通过证券交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票以稳定股价。

（2）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、行政法规和规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）股份回购方案应根据公司章程规定的程序履行相应的审议程序，经审议通过后予以实施。

（4）在股份回购方案审议通过后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。若股份回购方案未被审议通过的，公司应敦促公司控股股东按照“（二）、2”部分其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

（5）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

① 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A股）所募集资金的总额；

② 公司单次回购股份不超过总股本的 2%，一个年度回购股份总额不超过总股本的 5%；

③ 公司单次用于回购股份的资金总额不低于 500 万元。

当上述②、③两项条件产生冲突时，优先满足②项的规定。

（6）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价均超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

（7）自履行完毕一次股份回购方案后的 90 个交易日内，公司的回购义务自动暂时解除。自履行完毕一次股份回购方案后的第 91 个交易日起，如稳定股价启动条件再次触发，公司将再次履行股份回购义务。

2、公司控股股东增持股票

（1）若股份回购方案未被审议通过或公司股份回购方案实施完毕后 90 个交易日内再次触发稳定股价预案启动条件的，公司控股股东承诺应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、行政法规和规范性文件的条件和要求的前提下，通过集中竞价、大宗交易等证券监管机构、证券交易所允许的交易方式增持公司股票。

（2）公司控股股东在股份回购方案未被审议通过或者公司股份回购方案实施完毕后 90 个交易日内再次触发稳定股价预案启动条件之日起 10 个工作日内，将其拟增持公司股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。其增持股票计划应保证其股价稳定措施实施后公司的股权分布仍符合上市条件。

（3）公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

① 单次增持股份不超过公司总股本的 2%；

② 单次用于增持公司股票的资金总额不低于其最近一个会计年度从公司分得的现金股利（税后）的 10%；

③ 在一个年度内用于增持公司股票的资金总额不超过其最近一个会计年度从公司分得的现金股利（税后）的 100%。

当上述①、②两项条件产生冲突时，优先满足①条件的规定。

（4）公司控股股东在增持计划完成后 6 个月内不转让所持有的公司股票，包括增持前持有的公司股票。

（5）自履行完毕一次增持方案后的 90 个交易日内，公司控股股东的增持义务自动暂时解除。自履行完毕一次增持方案后的第 91 个交易日起，如公司控股股东按照其承诺需履行增持义务的条件再次触发，将再次履行增持义务。

3、董事、高级管理人员增持股票

（1）若自上述 1、2 部分规定的稳定公司股价的措施实施完毕后 90 个交易日内公司再次触发稳定股价预案启动条件的，有义务增持的董事、高级管理人员承诺应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，通过集中竞价、大宗交易等证券监管机构、证券交易所允许的交易方式增持公司股票。

（2）有义务增持的董事、高级管理人员在自上述 1、2 部分规定的稳定公司股价的措施实施完毕后 90 个交易日内公司再次触发稳定股价预案启动条件之日起 10 个工作日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）书面方式通知公司并由公司进行公告。其增持股票计划应保证其股价稳定措施实施后公司的股权分布仍符合上市条件。

（3）有义务增持的公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司领取的薪酬（税后）的 20%；在一个年度内用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员最近一个会计年度从公司领取的薪酬（税后）的 50%。

（4）有义务增持的公司董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不转让所持有的公司股票，包括其增持前持有的公司股票。

（5）自履行完毕一次增持方案后的 90 个交易日内，有义务增持的公司董事、高级管理人员的增持义务自动暂时解除。自履行完毕一次增持方案后的第 91 个交易日起，如有义务增持的公司董事、高级管理人员按照其承诺需履行增持义务的条件再次触发，有义务增持的公司董事、高级管理人员将再次履行增持义务。

（6）公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（三）未履行稳定发行人股价措施的约束措施

1、公司未能履行稳定股价承诺的约束措施

公司承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预

案项下的各项义务和责任。如公司未履行上述承诺，则公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如因未履行承诺导致投资者遭受经济损失的，公司将依法予以赔偿。

2、控股股东未能履行稳定股价承诺的约束措施

控股股东杰瑞股份承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如杰瑞股份未履行上述承诺，则杰瑞股份将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉；公司有权将应付杰瑞股份的现金分红予以暂时扣留，直至杰瑞股份实际履行上述承诺义务为止；如因未履行承诺导致公司或投资者遭受经济损失的，杰瑞股份将依法予以赔偿。

3、董事、高级管理人员未能履行稳定股价承诺的约束措施

有义务增持的董事、高级管理人员承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如本人未履行上述承诺，则本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将应付本人的工资、薪酬、补贴等暂时予以扣留，直至本人完成上述承诺的履行。如因未履行承诺导致公司或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。

三、关于股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人及其控股股东杰瑞股份已就稳定股价事项出具股份回购和股份购回承诺，具体情况详见本节“二、关于稳定股价预案及相应的约束措施”。

四、关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（一）发行人承诺

本公司保证本次首次公开发行并在创业板上市的招股说明书等证券发行文件中不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等欺诈发行情形。

如本公司存在欺诈发行情形并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门作出欺诈发行认定后按照有权部门的要求制定股票回购方

案，购回涉及欺诈发行的股票。

（二）控股股东、实际控制人承诺

承诺方保证公司本次首次公开发行并在创业板上市的招股说明书等证券发行文件中不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等欺诈发行情形。

如公司存在欺诈发行情形并已经发行上市，承诺方负有责任的，承诺方将在中国证券监督管理委员会等有权部门作出欺诈发行认定后按照有权部门的要求制定股票回购方案，购回涉及欺诈发行的股票。

五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

鉴于本次发行完成后，公司股本、净资产将有较大幅度的增加，但由于募集资金投资项目效益短期内无法显现，因此可能存在发行后短期内公司每股收益、净资产收益率等指标出现下降的情况，公司承诺通过加快主营业务发展、加大产品和技术研发力度、提高日常运营效率、加强募集资金管理、积极实施募集资金投资项目、建立稳定的利润分配政策等措施，提高公司经营效益，增加股东回报，以填补本次公开发行股票对即期回报的摊薄。具体措施如下：

1、加快主营业务发展，提升盈利能力

本次发行完成后，公司产能将进一步扩大，有利于公司业务规模的增长；同时，公司资产负债率水平及财务风险将进一步降低，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司的稳定运营和长远发展，符合股东利益。本次发行完成后，公司将围绕着主营业务，加大主营业务的拓展力度，进一步提升公司的市场占有率，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

2、加大产品和技术研发力度，增强持续创新能力

公司作为专注于石油钻井专用工具及设备的研发、生产、销售及租赁的高新技术企业，通过自主研发、产学研合作等多种途径，不断推进了科研成果的应用和产业化。经过多年的发展，公司已积累了丰富的产品研发、工艺创新及生产经验。为增强公司持续回报能力，公司将继续通过自主研发及产学研合作等途径，加大产品和技术开发力度，增强持续创新能力，公司本次募投项目的实施更将为

公司的技术创新提供可靠支持，全面提升公司的核心竞争力。

3、提高日常运营效率，降低日常运营成本

公司将提高运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低日常运营成本。

4、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理及使用制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

5、积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益

本次发行募集资金紧紧围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。公司已对投资项目的可行性进行了充分论证，该等项目的建成有利于提升公司业务规模和市场占有率，将促进公司提升盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。本次发行所募集的资金到位后，公司将加快推进募投项目的建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期收益，提高股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

6、建立稳定的利润分配政策，维护投资者资产收益权

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，公司已根据中国证监会的规定和监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。同时，公司股东大会审议通过《关于公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，以稳定公司对股东的投资回报，维护公司股东享有的资产收益权利。

7、补充、修订、完善公司投资者权益保护的制度

公司未来将根据中国证监会、深交所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深交所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。

（二）控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的措施

1、承诺方不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益；

2、承诺方将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及承诺方作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。

（三）董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施

1、承诺方不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺方将对承诺方的职务消费行为进行约束；

3、承诺方不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺方将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺方将在职责和权限范围内，全力促使公

司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、承诺方将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及承诺方作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。

六、关于利润分配政策的承诺

具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）发行上市后的股利分配政策”。

七、关于依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人承诺

若监管部门认定本公司首次公开发行股票时的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在监管部门作出上述认定时，依法回购首次公开发行的全部新股，并于十个交易日内启动回购程序，回购价格为公司首次公开发行时的发行价格加上同期银行存款利息（如公司股票有派息、送股、公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若监管部门认定本公司首次公开发行股票时的招股说明书及其他信息披露资料中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

（二）控股股东、实际控制人承诺

若监管部门认定公司首次公开发行股票时的招股说明书有虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺方将利用公司控股股东、实际控制人的地位促成公司在监管部门作出上述认定后及时启动依法回购公司首次公开发行的全部新股的工作，并启动依法购回承诺方已转让的原限售股份工作。承诺方将按照二级市场价格且不低于发行价加上同期银行存款利息的价格购回公司股票（如公司股票有派息、送股、公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若监管部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺方将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

（三）董事、监事、高级管理人员承诺

若监管部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺方将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

（四）本次发行相关中介机构承诺

1、保荐机构承诺

因本单位为德石股份首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

2、审计机构承诺

因本单位为德石股份首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

3、发行人律师承诺

因本单位为德石股份首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

4、评估机构承诺

因本机构为德石股份首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈

述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

八、未履行公开承诺事项约束措施的承诺

（一）发行人相关约束措施的承诺

1、如公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交德石股份股东大会审议；

（3）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；

（4）自公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。

2、如公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（二）控股股东、实际控制人相关约束措施的承诺

1、如承诺方非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺方无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在德石股份股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向德石股份及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护德石股份及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交德石股份股东大会审议；

（3）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（4）暂不领取公司分配利润中归属于承诺方的部分；

（5）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且德石股份有权相应扣减其应向承诺方支付的分红并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补；

（6）如果因承诺方未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归德石股份所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给德石股份指定账户。

2、如承诺方因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺方无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员相关约束措施的承诺

1、如本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在德石股份股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向德石股份及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护德石股

份及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交德石股份股东大会审议；

（3）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（4）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（5）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且德石股份有权相应扣减其应向本人支付的分红、薪酬、津贴并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补；

（7）如果因本人未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归德石股份所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给德石股份指定账户。

2、如本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

九、其他承诺事项

（一）关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、发行人同业竞争情况”之“（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺”。

（二）关于规范和减少关联交易的承诺

关于规范和减少关联交易的承诺，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、规范并减少关联交易的措施”。