

海油工程安装分公司轴流泵喷射泵评审细则

标段编号：2024-HGCBGXZX-ZX-JCWZ-0470/01

评标方法：经评审的最低投标价法

序号	评审环节	评审因素	评审标准
1	供应商行为分析	硬件信息	对比各投标文件所使用的电脑硬件信息，看是否存在共用电脑的情况
2	供应商行为分析	标书相似度	检查各投标文件之间文本内容的相似度
3	供应商行为分析	标书文件信息检查	对标书文件作者的审查，作为判断围串标的依据之一
4	符合性检查	★投标人名称	与营业执照、资质证书一致
5	符合性检查	★投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
6	符合性检查	★备选投标方案	符合第二章“投标人须知”第3.6.1项规定
7	符合性检查	★选择性报价	符合第二章“投标人须知”第3.2.5项规定
8	符合性检查	★投标保证金	“有”或“无”，投标保证金金额：CNY50000.00元（大写：伍万元整）或保函。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出。
9	符合性检查	★供应商行为分析 查询	有以下情形之一的，视为投标人相互串通投标，并否决所有涉及投标人的投标： a) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，例如：不同投标人在 集团公司数字化供应链平台上的电子投标文件记录的“文件制作机器码、文件创建标识码和投标电脑 MAC 地址（或“网卡序列号”）”内容任何一项一致； b) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜； c) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人； d) 不同投标人的投标文件异常一致或者存在2处以上一致性错误；或者投 标报价呈规律性差异的项数达到报价清单的50%以上； e) 不同投标人的投标文件相互混装； f) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
10	符合性检查	★投标有效期	投标截止之日起120天内保持有效

序号	评审环节	评审因素	评审标准
11	资格评审	★资格要求	(1) 投标人具有合法有效的企业法人营业执照、税务登记证及组织机构代码证或证照合一的营业执照，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。投标人为事业单位的，应具有合法有效的事业单位法人证书，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。投标人为分公司的，应具有合法有效的营业执照和上级法人单位授权书，分公司与上级法人单位只可一家参与投标，同时参与投标的，投标均无效。 (2) 投标人应为本次投标所投产品的制造商，不允许通过外协、代加工、贴牌的方式生产，不接受代理商或贸易商投标；本次接受制造商的母公司或制造商的销售公司或制造商控股的销售公司参与投标，此类投标人视为制造商；投标时需提供相应的证明文件。同一制造商仅允许一家投标人参与投标，否则相关的所有投标将被否决。 (3) 投标人须具备有效的 GB/T19001 (ISO9001) 或者 API Q1 质量体系认证证书，认证范围需包含泵的生产或制造，国内认证机构签发的证书应可在中国国家认证认可监督管理委员会网站(http://www.cnca.gov.cn/)核实。如果有国家相关部门发布的最新体系标准，以最新体系标准为准。投标时需提供原件扫描件（原件备查）。 (4) 如出现不同投标人的负责人为同一人或存在控股、管理关系的情况，相关投标均无效，招标人随时有权做出拒绝投标、取消投标资格、取消授标、不签订合同或在合同签订后终止合同等决定，相关投标人须无条件接受，且由此做出的任何损失由对应投标人承担。 (5) 未领取招标文件是否可以参加投标：不可以。
12	资格评审	★业绩要求	(开标时需进行信息公开) (1) 2018年1月1日至投标截止日（以合同签署时间为准），投标人应具有至少1套水下电潜泵的销售业绩。 (2) 投标人须按规定格式提交业绩表，并提交相关业绩证明文件。业绩证明文件包括但不限于：1)销售合同复印件和2)到货验收材料。投标人所提交的业绩证明文件必须至少体现以下内容：合同首页、合同签署时间、合同签署页（应有双方盖章）、货物名称、型号参数及到货验收材料（包括但不限于：对应的增值税发票复印件或能体现对应合同号买方签字的接收证明或能体现对应合同号买方签字的验收证明材料或能体现对应合同号买方签字的调试试运转文件等）。 (3) 未提交业绩证明文件，或所提供的业绩证明文件无法体现满足上述业绩要求的，均视为无效业绩。业绩合同或其所附的技术文件中泵的类型体现为潜海电泵、潜水电泵、水下电泵等描述的，均视同为水下电潜泵业绩。
13	资格评审	★其他要求	未按要求在开标阶段进行公开的资质、业绩信息，评标阶段不予认可。评标阶段只评审开标阶段已公开的资质、业绩内容，对在开标环节未公开的资质、业绩内容，即使投标文件中提供了也不认可并不再进行评审。
14	资格评审	★信誉要求	投标人不应存在第二章投标人须知1.4.3的情形之一。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
15	响应性评审	企业介绍	投标人需提供投标产品制造商企业介绍，至少包括营业执照、企业性质、企业规模、所属公司或集团、企业资质、公司人员数量及构成、主要生产设备清单、实验检测设备清单、主要经营设施、执行合同情况、对产品质量和售后服务的承诺等
16	响应性评审	基本账户信息	投标人须在投标文件资格审查资料《基本情况表》中完整、清晰、准确填写“基本账户开户银行”及“基本账户银行账号”中的相关信息。
17	响应性评审	★价格原则	投标报价表中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标将被认为是非实质性响应投标而予以拒绝。
18	响应性评审	★投标货币及税率	人民币，增值税税率13%
19	响应性评审	★报价方式	货到天津地区项目现场价，包含但不限于：增值税、装车费、运输费、保险费、包装费、相关指导安装、调试、服务等所有费用。
20	响应性评审	★联合体投标	不接受联合体投标。
21	响应性评审	合同条款响应	接受合同中的全部条款，若有偏离，应在合同偏离表中逐条列出。
22	响应性评审	★报价要求	轴流泵2台最高限价：150万人民币（含税），如投标人所报2台轴流泵投标含税总价超过150万人民币，则投标将被拒绝。 400方喷射泵2台最高限价：190万人民币（含税），如投标人所报2台400方投标含税总价超过190万人民币，则投标将被拒绝。 600方喷射泵4台最高限价：320万人民币（含税），如投标人所报4台600方投标含税总价超过320万人民币，则投标将被拒绝。 投标人应按照招标文件第六章的要求提供“分项报价明细表”，不得任意修改，否则投标无效。请将上述物资总价折算至中国海油供应链数字化平台上行项目，两者总价必须一致，否则投标无效。合同以上述“分项报价明细表”中的材料明细及相应单价进行签署。价格评议时以“分项报价明细表”内容为准。遵循诚实信用的原则，报价明细需根据原材料、规格、加工费的变化进行合理浮动，如出现不均衡报价或投标人对部分材料低于成本且无合理解释的恶意报价竞标，其投标将被拒绝。
23	响应性评审	★选择性报价、附加条件的报价	本次招标不接受选择性报价或附加条件的报价
24	响应性评审	★备选方案	本次招标不接受备选方案
25	响应性评审	★现场核查	招标人有权对推荐中标候选人投标产品制造商进行现场核查，投标人须承诺配合招标人组织的现场核查，是否进行考察由招标人进行确定。
26	响应性评审	★合同形式	总价合同。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
27	响应性评审	交货期	轴流泵和400方喷射泵：合同签订后120天内到场；600方喷射泵：合同签订后150天内到场。
28	响应性评审	★交货期	投标响应交货期超过招标要求交货期21天，视为非实质性响应招标，其投标将被拒绝。
29	响应性评审	★履约保证金	投标人承诺后续合同签署后30日内提供无条件的、见索即付的履约保函，保函金额为合同总价的【2】%，保函有效期至【全部货物交货验收完成】后【30】日。
30	响应性评审	★质量保证期	货物海上安装调试合格（以甲方签发《安装调试合格证书》为准）后12个月。在质量保证期内更换的货物（包含内部部件），质量保证期从更换合格之次日起重新计算【12】个月。
31	响应性评审	★付款条件和方法	合同总价的【80】%：乙方按照合同要求按期将合同货物运到甲方指定地点，并将合同规定的全部文件、证书交至甲方后，甲方在【7】日之内对数量和外观进行验收，经甲方签署验收报告并收到发票后【45】日内付清。 合同总价的【20】%：货物在甲方现场成功【进行了启动和试运转】，并由甲方代表签发【现场试运转接收证书】，乙方提交的完工文件获得甲方批准，同时甲方收到保函金额为合同总价的【3】%的质保保函后【45】日内付清；如乙方无法提供质保保函，甲方应扣留合同总价的【3】%作为质保金。待质保期结束后，扣除因货物质量问题扣除的相关费用后【45】日内一次性付清合同剩余款项。
32	响应性评审	★适用法律和仲裁	适用中国法律，由天津仲裁委员会仲裁解决纠纷
33	响应性评审	★异议投诉	投标人承诺异议投诉工作遵照附件“异议及投诉相关要求”执行；对于恶意异议/投诉，招标人有权按照《海洋石油工程股份有限公司供应链供应商管理办法(试行)》中的规定对恶意异议投诉人进行处理
34	响应性评审	★一般商务条款偏离	除了以上加★的商务条款外，招标文件中的其他商务条款（含合同条款，例如合同条款10.1偏离，则视为1项偏离）均为一般商务条款，一般商务条款偏离超过3项（不包含3项），视为商务评议不合格。
35	响应性评审	轴流泵设备使用环境	介质：海水，含砂量<10%，须考虑防腐要求； 泵通过的最大颗粒：<50mm 工作水深：4~120米； 水温：-5℃~45℃。
36	响应性评审	★轴流泵生产能力	投标方应自主生产本次轴流泵电机、泵体及主要部件（电机及泵体主要部件不能外委生产），投标方须在自己的试验场地内自行完成本次生产的轴流泵的出厂试验。
37	响应性评审	轴流泵电机类型	湿式充水密封型三相异步电动机，防护等级高于IP68；电机注液孔位于泵卧式安装后电机的顶部，出液孔位于底部(放水方便处)，以便于检修期间的注液排液方便的要求，产品交货时要求电机内注满蓝星牌防冻液（-35℃~105℃），并提供防冻液标准容量。
38	响应性评审	轴流泵泵类型	轴流式潜海电泵。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
39	响应性评审	★轴流泵基本参数	泵与电机连接采用通轴型式，不接受分轴型式 额定流量：不小于5000m³/h； 额定扬程：不低于15m； 额定功率：不大于400kw； 额定电压：3相 3000VAC； 总体总量：不大于7吨。
40	响应性评审	轴流泵基本要求1	频率：50Hz； 绝缘等级：不低于F级； 泵温冷却方式：水循环冷却； 泵体尺寸：不大于3.9*1.5*1.6m（投标方在中标后需要确认喷射泵实际安装位置和尺寸，再进行设计建造）； 泵体上设置吊耳，用于将轴流泵吊装至挖沟机框架上，方便水泵与挖沟机的组装和拆卸。吊耳需要设置四个，平衡起吊和竖直起吊的时候满足能把泵吊平衡要求，吊点提供CCS证书； 每台轴流泵配备30米潜水专用铜芯电缆（耐油、耐海水），电缆规格至少为3Cx95mm²，且电缆外径控制在65mm，根据电机容量进行复核。电缆与轴流泵做好连接密封和防泄漏，适宜海水下工作要求； 密封形式：机械密封保证长期连续使用； 电缆的出线位置合理设置，位于泵体的侧面； 轴流泵采用卧式存放和运输，每台泵均配备运输框架、吊装索具、卸扣等，其中钢丝绳（要求四肢成套形式，钢芯）、卸扣均满足整体吊装不小于4倍安全载荷，并提供相应CCS证书。
41	响应性评审	轴流泵结构形式	轴流泵机组由泵、水下电机及机座等组成； 轴流泵入水口安装过滤网，孔径不大于50mm，过滤网采用厚度不小于4mm钢板冲压成型，要求做到可靠、合理，且加滤网后应满足进水流量要求，做到安装及拆卸方便； 轴流泵的防冻液注入口和排气孔要置于卧式安装后电机的顶部，引到泵体。操作方便快捷，并且无需拆装过滤网及其他； 泵出口采用法兰形式（具体建造前与招标方确认）； 配套适宜机组基座，用于轴流泵卧式安装在海管高效挖沟装备上。安装形式采用螺栓连接（螺栓孔间距设计建造前与招标方确认）； 机座材料选择应考虑耐海水要求，做好防腐； 配有叉车孔，满足场地运输要求； 配有吊耳，并满足6-12吨卡环安装和配套索具吊装装船要求，且其能够在吊装时防护电机电缆不被挤压摩擦，吊点要求有CCS证书； 框架标注与泵采用同样的不锈钢铭牌，并固定在明显位置； 应考虑海上高盐高湿的施工环境，要求做好防腐工作。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
42	响应性评审	★轴流泵材质-总体要求	导液、泵壳、电机外壳、轮毂、叶轮等采用双相不锈钢2507材质； 导流罩、所有连接件全部采用AISI316L不锈钢材质； 滑动轴承采用进口石墨轴瓦，机械密封对磨付采用硬质合金，轴套采用硬质合金轴套； 电机轴和泵轴同轴轴头采用Monel K500，电机有耐泥砂耐海水的机械密封； 在合适位置安装牺牲阳极，安装位置不能与挖沟机本体发生干涉（具体安装前与采购方确认）； 泵体在明显位置安装316L不锈钢铭牌，包括扬程、流量、轴功率、电制、级数、机组编号等重要信息；泵体在明显位置标注叶轮正转方向，铭牌需要可靠牢固固定。 泵体在明显位置标注叶轮正转方向。
43	响应性评审	轴流泵材质-电机	电机硅钢片使用冷轧型，DW600； 电机定子绕组线每相使用一整根绕组线，中间不能有接头，要求使用交联聚乙烯绝缘电线，共三相，绕组线采用高温绕组线120℃耐用绕组线； 滑动轴瓦选用进口石墨，轴套选用硬质合金轴套； 电机轴与泵轴接触的裸露部分采用Monel K500，其余部分采用2Cr13，以保证电机轴的导磁性能； 机械密封采用硬质合金； 电机机封采用集装式机械密封； 电机止推轴承采用扇形块形式，扇形块采用进口石墨材质EK305，能够可靠的承受电机在正常运转和启动时所产生的轴向力； 电机压力补偿依靠内部橡胶调节囊完成，满足工作水深不小于120米。
44	响应性评审	轴流泵验收方式	轴流泵的验收分为设计确认、出厂验收和到货后验收三部分。 设计确认 轴流泵计完成后，投标方向招标方提供详细的设计方案及图纸，经招标方确认后方可加工制造。 出厂验收 轴流泵出厂验收相关试验在厂家试验台上进行，招标方派人参与出厂试验； 轴流泵材质验收（投标方提供主要原材料材质检验报告）； 旋转动平衡测试报告； 轴流泵运转测试（每台泵出厂验收时，额定流量点运转时间应不小少于4小时，如因设备自身问题需要再次运转也不应少于4小时。）； 轴流泵的性能曲线测试； 满载启动测试； 电机打压试验； 电机空载试验； 电机水下密封试验； 轴流泵运转试验后进行电机绝缘测试。 到货后验收 轴流泵外观检查； 各种证书及资料检查并接收；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			轴流泵需要进行海试，轴流泵安装在挖沟机上后，下水进行各项性能测试。
45	响应性评审	轴流泵包装及运输要求	由投标方负责轴流泵的包装及运输，包装箱做好防碰、防震、防潮保护，将设备安全完好地运送至招标方所在地指定地点； 运输过程中泵体以及所有备品备件均需加以防护。
46	响应性评审	轴流泵涂装技术要求	涂装前产品的表面必须平整，尽量选用平整光滑的金属板材和管材，以保证产品不用腻子层，使涂装后能具有完整无缺的外观。 结构件采用喷砂处理表面，达到Sa2.0级。在喷砂必须把焊渣、焊花飞溅点、毛刺、错边等清整完毕。 经喷砂处理后的结构件必须在喷砂处理后6小时内涂第一层底漆。底漆应涂覆1层，需均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂底漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。底漆使用环氧富锌漆。 中漆与面漆分别涂覆2层，应均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。漆膜不得有皱纹、流痕、针孔、起泡等缺陷，做到表面丰满，色泽均匀，表面平整光滑，无伤痕和明显的机械杂质。中漆使用环氧中漆，面漆使用聚氨酯面漆。
47	响应性评审	轴流泵配套附件	放水注水丝堵 与喷射泵匹配 8个 成套螺栓、螺母、垫片 M10x50mm 不锈钢316L 100套 硫化接头 具体参见附图 4套 防冻液 -35℃~105℃, 200L 2桶 硫化胶 3M 20包 环氧树脂 3M柔性环氧树脂AB结构胶946ml 2组4罐 线鼻子 紫铜镀锡95mm接线孔Φ14 50个 硬质合金轴套 硬质合金与喷射泵匹配 4套 电机止推扇形块 与电机匹配，进口石墨EK305 4套 阻燃热缩管 黑色，收缩前直径100mm 5米 3M绝缘胶带 黄绿红三色各20卷 60卷 阻燃热缩管 黑色，收缩前直径80mm 5米 法兰缠绕垫片 与泵出口法兰匹配 20个 吊带 5T×5M，带CCS证书 2根
48	响应性评审	轴流泵专用工具	内六角扳手 英制 2套 内六角扳手 公制 2套 盘泵工具 2套 电工刀 锌合金实用型，配2盒刀片 2把
49	响应性评审	轴流泵文件要求	以下资料需提供4套（其中正本1套，副本3套），电子文档1套；对于手册、图纸、计算报告等文件，需提供可编辑版和PDF扫描版。 泵出厂试验报告及性能曲线证书； 泵合格证书及检验证书；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			泵主要部件材质检验报告； 泵所配其它设备设施的合格证书和检验证书； 泵中文使用手册、维修手册、图纸、零部件目录； 泵体吊耳、泵存放底座吊耳、吊装索具、卸扣CCS检验证书。
50	响应性评审	轴流泵质量保证	投标方独立完成泵和电机的设计制造和试验； 投标方保证其提供的泵是全新的，未使用过的，采用的是优质材料和先进工艺，并在各方面符合合同规定的质量、规格和性能。投标方应保证设备及其组件经过正确安装、正常操作和保养，在其寿命期内运行良好； 质保范围包含泵本体、电机、叶轮、机械密封、轴承及附件、备件各个部分。在质保期内，由于投标方设计、材料或工艺的原因所造成的缺陷或故障，投标方应免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机；在投标阶段，如投标方认为本技术要求书的各项要求低于设备正常运行达到质保期工作寿命的要求，投标方应在投标书中明确标明，并按照满足设备达到质保期工作寿命的标准进行报价； 在质量保证期内，由于投标方泵的质量问题而造成停运，投标方应负责尽快更换有缺陷或损坏的部件并赔偿相应的损失。设备的质保期将延长，延长时间为设备重新投运后12个月； 质保期内，当投标方所供泵出现异常时，投标方应在接到通知后48小时内到达需方现场； 投标方从其他厂商采购的设备，一切质量问题应由供方负责。
51	响应性评审	轴流泵服务要求	投标方完成出厂调试后，需在招标方指定场地完成泵与挖沟机组装连接，配合招标方进行相关整体调试； 投标方为招标方培训5名人员，使其掌握泵的工作原理、结构和日常维护技术，能对其进行故障诊断和简单修理； 在首次工程应用中提供技术支持（海上施工，需具有相关资质及有效期内健康证、四小证、五小证人员，并满足招标方防疫要求，海上服务时间不少于10天）； 提供招标方要求其他售后服务。
52	响应性评审	400方喷射泵设备使用环境	介质：海水，含砂量<10%，须考虑防腐要求； 泵滤网通过的最大颗粒：<10mm； 工作水深：4~120米； 水温：-5℃~45℃
53	响应性评审	★400方喷射泵生产能力	投标方应为生产厂家，自主生产本次喷射泵电机、泵体及主要部件（电机及泵体主要部件不能外委生产），投标方须在自有试验场地内完成本次生产的喷射泵出厂试验。
54	响应性评审	400方喷射泵电机类型	本技术合同中所列的各项要求，应提供完备的测试报告和产品合格证； 电机类型：湿式充水密封型水下三相异步电动机，防护等级高于IP68，功率因数大于0.85，设置绕组温度计轴承温度传感器
55	响应性评审	400方喷射泵泵类型	喷射式潜海电泵。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
56	响应性评审	★400方喷射泵基本参数	喷射泵与电机连接采用通轴型式，不接受分轴型式 使用工况：立式、卧式通用； 额定流量：不小于400m³/h； 额定扬程：不低于200m； 额定功率：不大于420kw； 额定电压：3相 3000VAC； 泵总重：不超4.5吨
57	响应性评审	400方喷射泵基本要求1	频率：50Hz； 绝缘等级：不低于F级； 泵温冷却方式：水循环冷却； 泵体尺寸：长度不大于5.5m（投标方在中标后需要确认喷射泵实际安装位置和尺寸，再进行设计建造）； 泵体上设置四个吊耳（需要提供CCS认可的计算报告和CCS证书），能够满足喷射泵平行起吊和竖直起吊两种工况要求，用于吊装至海管高效挖沟装备框架上，方便喷射泵与海管高效挖沟装备的组装和拆卸； 每台喷射泵配备35米潜水专用铜芯阻燃高压电缆（耐油、耐海水，带合格证）。电缆采用3Cx95mm²根据电机容量进行复核，电缆外径控制在65mm以内。电缆与喷射泵做好连接密封和防泄漏； 采用机械密封保证长期连续使用适宜水下工作要求； 电缆的出线位置需合理设置，位于泵体出水端的上方
58	响应性评审	400方喷射泵结构形式	喷射泵由泵、水下电机及机座等组成； 每台喷射泵入水口安装90°弯头，一端焊接1米长同型号短节；再配备一个两米短节用于深挖沟吸水口加长； 喷射泵入口短节位置安装吸水罩过滤网，孔径不大于10mm，过滤网采用厚度不小于4mm不锈钢钢板冲压成型，过滤网与泵体采用法兰连接形式，要求做到可靠、合理，且加滤网和短节后应满足流量要求，做到安装及拆卸方便； 喷射泵出口采用活法兰形式：根据招标方要求定制，具体中标后与投标方沟通确定； 喷射泵设置2个防冻液注入口和2个排气孔便于立式和卧式两种模式使用，并且无需拆装过滤网及其他。电机注液孔和出液孔位于电机端部（注液和放水方便处），以便于检修期间的注液排液方便的要求，产品交货时要求电机内注满防冻液，防冻液不能与电机绕组线材料产生化学反应，防冻液温度（-35℃~105℃），并提供防冻液标准容量。 喷射泵机座和运输框架： 每台泵均配套一个适宜泵体卧式安装的机座，用于喷射泵卧式安装在海管高效挖沟装备上（螺栓孔间距设计建造前与招标方确认）； 喷射泵采用卧式存放和运输，每台泵均配备一个运输框架方便存放和运输； 运输框架配有叉车孔，满足场地运输要求； 运输框架配有吊耳，满足6-12吨卡环和配套索具吊装装船要求，且其能够在吊装时防护电机电缆不被挤压摩擦；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			配备吊装索具、卸扣等，其中索具（要求四肢成套形式，钢芯）、卸扣满足整体吊装不小于4倍安全载荷，并提供吊索具卸扣CCS证书； 运输框架及吊耳提供CCS认可的计算报告，并提供CCS证书； 机座和运输框架设计建造时，应考虑海上高盐高湿的施工环境，要求做好防腐处理。
59	响应性评审	★400方喷射泵材质-总体要求	喷射泵材质 导液、泵壳、电机外壳、轮毂、叶轮等采用双相不锈钢2507材质； 导流罩、所有连接件全部采用AISI316L不锈钢材质； 滑动轴承采用进口石墨轴瓦，机械密封对磨付采用硬质合金，轴套采用硬质合金轴套； 电机轴和泵轴同轴轴头采用Monel K500，电机有耐泥砂耐海水的机械密封； 在合适位置安装牺牲阳极，安装位置不能与挖沟机本体发生干涉（具体安装前与采购方确认）； 泵体在明显位置安装316L不锈钢铭牌，包括扬程、流量、轴功率、电制、级数、机组编号等重要信息；泵体在明显位置标注叶轮正转方向，铭牌需要可靠牢固固定； 泵体在明显位置标注叶轮正转方向。
60	响应性评审	400方喷射泵材质-电机	电机硅钢片使用冷轧型，DW600； 电机定子绕组线每相使用一整根绕组线，中间不能有接头，要求使用交联聚乙烯绝缘电线，共三相，绕组线采用高温绕组线120℃耐用绕组线； 滑动轴瓦选用进口石墨，轴套选用硬质合金轴套； 电机轴与泵轴接触的裸露部分采用Monel K500，其余部分采用2Cr13，以保证电机轴的导磁性能； 机械密封采用硬质合金； 电机机封采用集装式机械密封； 电机止推轴承采用扇形块形式，扇形块采用进口石墨材质EK305，能够可靠的承受电机在正常运转和启动时所产生的轴向力； 电机压力补偿依靠内部橡胶调节囊完成，满足工作水深不小于120米。
61	响应性评审	400方喷射泵验收方式	喷射泵的验收分为设计确认、出厂验收和到货后验收三部分。 设计确认 喷射泵设计完成后，投标方要向招标方提供详细的设计方案和图纸，经招标方确认后，方可加工制造。 出厂验收 喷射泵出厂验收相关试验在投标方试验台上进行，招标方派人参与出厂试验； 喷射泵运转测试（每台泵出厂验收时，额定流量点运转时间应不小于4小时，如因设备自身问题需要再次运转也不应少于4小时。）； 喷射泵材质验收（投标方提供主要原材料材质检验报告）； 旋转动平衡及静平衡测试报告； 喷射泵的性能曲线测试； 满载启动测试；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			电机打压试验； 电机空载试验； 电机水下密封试验； 喷射泵运转试验后进行电机绝缘测试。 到货后验收 喷射泵外观检查； 各种证书及资料检查并接收； 喷射泵需要进行海试，喷射泵安装在海管高效挖沟装备上后，下水进行各项性能测试。
62	响应性评审	400方喷射泵包装及运输要求	由投标方负责喷射泵的包装及运输，包装箱做好防碰、防震、防潮保护，将设备安全完好地运送至招标方所在地指定地点； 运输过程中泵体以及所有备品备件均需加以防护。
63	响应性评审	400方喷射泵涂装技术要求	涂装前产品的表面必须平整，尽量选用平整光滑的金属板材和管材，以保证产品不用腻子层，使涂装后能具有完整无缺的外观。 结构件采用喷砂处理表面，达到Sa2.0级。在喷砂必须把焊渣、焊花飞溅点、毛刺、错边等清整完毕。 经喷砂处理后的结构件必须在喷砂处理后6小时内涂第一层底漆。底漆应涂覆1层，需均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂底漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。底漆使用环氧富锌漆。 中漆与面漆分别涂覆2层，应均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。漆膜不得有皱纹、流痕、针孔、起泡等缺陷，做到表面丰满，色泽均匀，表面平整光滑，无伤痕和明显的机械杂质。中漆使用环氧中间漆，面漆使用聚氨酯面漆。
64	响应性评审	400方喷射泵配套附件	放水注水丝堵 与喷射泵匹配 8个 成套螺栓、螺母、垫片 M10x50mm 不锈钢316L 100套 硫化接头 具体参见附图 4套 防冻液 -35℃~105℃，200L 2桶 硫化胶 3M 20包 环氧树脂 3M 柔性环氧树脂AB结构胶946ml 2组4罐 线鼻子 紫铜镀锡95mm接线孔Φ14 50个 硬质合金轴套 硬质合金与喷射泵匹配 4套 电机止推扇形块 与电机匹配，进口石墨EK305 4套 阻燃热缩管 黑色，收缩前直径100mm 5米 3M绝缘胶带 黄绿红三色各20卷 60卷 阻燃热缩管 黑色，收缩前直径80mm 5米 法兰缠绕垫片 与泵出口法兰匹配 20个 吊带 5T×5M，带CCS证书 2根
65	响应性评审	400方喷射泵专用工具	内六角扳手 英制 2套 内六角扳手 公制 2套

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			盘泵工具 2套 电工刀 锌合金实用型，配2盒刀片 2把
66	响应性评审	400方喷射泵文件要求	以下资料需提供4套（其中正本1套，副本3套），电子文档1套；对于手册、图纸、计算报告等文件，需提供可编辑版和PDF扫描版。 泵出厂试验报告及性能曲线证书； 泵合格证书及检验证书； 泵主要部件材质检验报告； 泵所配其它设备设施的合格证书和检验证书； 泵中文图纸、零部件目录； 泵文件包括设备操作规程、维护保养制度、点检图表、润滑图表。 泵体吊耳、泵运输框架及吊耳提供计算报告、CCS检验证书；吊装索具、卸扣 CCS检验证书
67	响应性评审	400方喷射泵质量保证	投标方独立完成泵和电机的设计制造和试验； 投标方保证其提供的泵是全新的，未使用过的，采用的是优质材料和先进工艺，并在各方面符合合同规定的质量、规格和性能。投标方应保证设备及其组件经过正确安装、正常操作和保养，在其寿命期内运行良好； 质保范围包含泵本体、电机、叶轮、机械密封、轴承及附件、备件各个部分。在质保期内，由于投标方设计、材料或工艺的原因所造成的缺陷或故障，投标方应免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机；在投标阶段，如投标方认为本技术要求书的各项要求低于设备正常运行达到质保期工作寿命的要求，投标方应在投标书中明确标明，并按照满足设备达到质保期工作寿命的标准进行报价； 在质量保证期内，由于投标方泵的质量问题而造成停运，投标方应负责尽快更换有缺陷或损坏的部件并赔偿相应的损失。设备的质保期将延长，延长时间为设备重新投运后12个月； 质保期内，当投标方所供泵出现异常时，投标方应在接到通知后48小时内到达需方现场； 投标方从其他厂商采购的配件，一切质量问题应由投标方负责
68	响应性评审	400方喷射泵服务要求	投标方完成出厂调试后，需在招标方指定场地完成泵与海管高效挖沟装备组装连接，配合招标方进行相关整体调试； 投标方为用招标培训至少5名人员，使其掌握泵的工作原理、结构和日常维护技术，能对其进行故障诊断和简单修理； 在首次工程应用中提供技术支持（海上施工，需具有相关资质及有效期内健康证、四小证、五小证人员，并满足招标方防疫要求，海上服务时间不少于10天）； 提供招标方要求其他售后服务
69	响应性评审	★600方喷射泵生产能力	投标人应为生产厂家，自主生产本次喷射泵电机、泵体及主要部件（电机及泵体主要部件不能外委生产），投标人须在自有试验场地内完成本次生产的喷射泵出厂试验。
70	响应性评审	★600方喷射泵材质	★导液、泵壳、电机外壳、叶轮等采用双相不锈钢2507材质；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			★导流罩、所有连接件全部采用AISI316L不锈钢材质； ★滑动轴承采用进口石墨轴瓦，机械密封对磨付采用硬质合金，轴套采用硬质合金轴套； ★电机轴和泵轴同轴轴头采用Monel K500，电机有耐泥砂耐海水的机械密封； ★在合适位置安装牺牲阳极，安装位置不能与挖沟机本体发生干涉（具体安装前与采购方确认）； ★泵体在明显位置安装316L不锈钢铭牌，包括扬程、流量、轴功率、电制、级数、机组编号等重要信息；泵体在明显位置标注叶轮正转方向，铭牌需要可靠牢固固定。
71	响应性评审	★600方喷射泵电机材质	★电机硅钢片使用冷轧型，DW600； ★电机定子绕组线每相使用一整根绕组线，中间不能有接头，要求使用交联聚乙烯绝缘电线，共三相，绕组线采用高温绕组线120℃耐用绕组线； ★滑动轴瓦选用进口石墨，轴套选用硬质合金轴套； ★电机轴与泵轴接触的裸露部分采用Monel K500，其余部分采用2Cr13，以保证电机轴的导磁性能； ★电机机封采用集装式机械密封； ★机械密封采用硬质合金； ★电机止推轴承采用扇形块形式，扇形块采用进口石墨材质EK305，能够可靠的承受电机在正常运转和启动时所产生的轴向力； ★电机压力补偿依靠内部橡胶调节囊完成，满足工作水深不小于120米。 ★电机吊耳与泵底座平行，施工前需要与业主方沟通确认；
72	响应性评审	★600方喷射泵主要技术参数	本技术合同中所列的各项要求，应提供完备的测试报告和产品合格证； 电机类型：湿式充水密封型水下三相异步电动机，防护等级高于IP68，功率因数大于0.85，设置绕组温度计轴承温度传感器，并每台泵分别配备2根100米数据线和显示屏； 喷射泵与电机连接采用通轴型式，不接受分轴型式； 泵类型：喷射式潜海电泵； 使用工况：立式使用； 额定流量：不小于600m/h； 额定扬程：不低于150m； 额定功率：不大于420kw； 额定电压：3相 3000VAC； 频率：50Hz； 泵总重：不超4.5吨； 绝缘等级：不低于F级； 泵温冷却方式：水循环冷却； 泵体尺寸：长度不大于5.5m，中标方在建造前需要到场地进行实际测量现有挖沟机喷射泵安装位置的具体尺寸； 泵体上设置吊耳并提供CCS认可的计算报告和CCS证书，用于吊装至挖沟机框架上，方便喷射泵与挖沟机的组装拆卸。吊耳需要设置四个，平衡起吊和竖直起吊的时

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			候满足能把泵吊平衡要求； 每台喷射泵配备35米潜水专用铜芯阻燃高压电缆（耐油、耐海水，带合格证）。电缆采用3Cx95mm²根据电机容量进行复核，电缆外径控制在65mm以内。电缆与喷射泵做好连接密封和防泄漏，采用机械密封保证长期连续使用适宜水下工作要求； 电缆的出线位置合理设置，位于泵体安装后的上方。
73	响应性评审	600方喷射泵结构形式	喷射泵吸入口安装吸水罩过滤网，孔径不大于5mm，过滤网采用不小于4mm 316L不锈钢钢板冲压成型，要求做到可靠、合理，且加滤网后应满足流量要求，做到安装及拆卸方便； 喷射泵出口法兰采用活法兰； 喷射泵的防冻液注入口和排气孔操作方便快捷，并且无需拆装过滤网及其他。电机注液孔和出液孔位于电机端部(注液和放水方便处)，以便于检修期间的注液排液方便的要求，产品交货时要求电机内注满防冻液，防冻液不能与电机绕组线材料产生化学反应，防冻液温度（-35℃~105℃），并提供防冻液标准容量； 喷射泵采用卧式存放和运输，每台泵均配备运输框架方便存放运输。 运输框架配有叉车孔，满足场地运输要求； 配备吊装索具、卸扣等，其中索具（要求钢芯）、卸扣满足整体吊装不小于4倍安全载荷，并提供吊索具卸扣CCS证书； 运输框架及吊耳提供CCS认可的计算报告，并提供CCS证书。 配有吊耳，满足6-12吨卡环和配套锁具吊装装船要求，且其能够在吊装时防护电机电缆不被挤压摩擦； 应考虑海上高盐高湿的施工环境，要求做好防腐工作。
74	响应性评审	600方喷射泵涂装技术要求	涂装前产品的表面必须平整，尽量选用平整光滑的金属板材和管材，以保证产品不用腻子层，使涂装后能具有完整无缺的外观。 结构件采用喷砂处理表面，达到Sa2.0级。在喷砂必须把焊渣、焊花飞溅点、毛刺、错边等清整完毕。 经喷砂处理后的结构件必须在喷砂处理后6小时内涂第一层底漆。底漆应涂覆1层，需均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂底漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。底漆使用环氧富锌漆。 中漆与面漆分别涂覆2层，应均匀，覆盖完全，不可露底，应按所涂漆的干燥要求进行干燥后，才可涂下一层漆。漆膜不得有皱纹、流痕、针孔、起泡等缺陷，做到表面丰满，色泽均匀，表面平整光滑，无伤痕和明显的机械杂质。中漆使用环氧中间漆，面漆使用聚氨酯面漆。
75	响应性评审	600方喷射泵使用环境要求	环境温度：-5℃ - 45℃
76	响应性评审	600方喷射泵备件及工具要求	喷射泵至少配备技术要求书中要求的备件及工具，投标人投标时需提供的清单及报价；
77	响应性评审	600方喷射泵证书及文件要求	以下资料需提供4套（其中正本1套，副本3套），电子文档1套；对于手册、图纸、计算报告等文件，需提供可编辑版和PDF扫描版。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			泵出厂试验报告及性能曲线证书； 泵合格证书及检验证书； 泵主要部件材质检验报告； 泵所配其它设备设施的合格证书和检验证书； 泵图纸、零部件目录； 喷射泵文件包括设备操作规程、维护保养制度、点检图表、润滑图表。 泵体吊耳、泵运输框架及吊耳提供计算报告、CCS检验证书；吊装索具、卸扣 CCS检验证书；
78	响应性评审	600方喷射泵质量保证要求	质保范围包含泵本体、电机、叶轮、机械密封、轴承及附件、备件各个部分。在质保期内，由于供方设计、材料或工艺的原因所造成的缺陷或故障，投标方应免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机；在投标阶段，如供方认为本技术要求书的各项要求低于设备正常运行达到质保期工作寿命的要求，供方应在投标书中明确标明，并按照满足设备达到质保期工作寿命的标准进行报价； 在质量保证期内，由于供方泵的质量问题而造成停运，供方应负责尽快更换有缺陷或损坏的部件并赔偿相应的损失。设备的质保期将延长，延长时间为设备重新投运后12个月； 质保期内，当供方所供泵出现异常时，供方应在接到通知后48小时内到达需方现场；
79	响应性评审	600方喷射泵服务要求	供方完成出厂调试后，需在招标方指定场地完成泵与挖沟机组装连接，配合招标方进行相关整体调试； 设备供应商为用户培训5名人员，使其掌握泵的工作原理、结构和日常维护技术，能对其进行故障诊断和简单修理； 在首次工程应用中提供技术支持； 提供招标方要求其他售后服务。
80	响应性评审	★一般技术条款	除了以上加星号的技术条款外，未加星号的技术条款和招标文件中的其他技术条款均为一般技术条款，一般技术条款偏离超过6项(不含6项)，视为技术评议不合格。
81	响应性评审	★其他	不存在国家法规和招标文件明确否决投标的其它条款和要求。
82	响应性评审	★投标报价有算术错误修正	a.投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准； b.大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准； c.单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价； d.总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，即按照上述a至d项的顺序，逐项进行修正。评标委员会应请投标人澄清确认修正后的报价,投标人不确认的,其投标无效
83	价格评审	是否需要评分：不需要 是否多轮报价：否 评标价计算规则	

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		: 评标价=算数修正 投标报价	