

埕北油田调整-曹妃甸21-3油田开发项目CB-CEPC修井机系统及附属设备采办评审细则

标段编号：23-CNCCC-HW-GK-5027/01

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	清标评审 (清标评审)	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	清标评审 (清标评审)	标书相似度	检查各投标文件之间文本内容的相似度
3	清标评审 (清标评审)	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	形式评审标准 (定性评审)	投标人名称	与营业执照、资质证书一致
5	形式评审标准 (定性评审)	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	形式评审标准 (定性评审)	投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
7	形式评审标准 (定性评审)	联合体投标人	本次投标不接受联合体投标。
8	形式评审标准 (定性评审)	备选投标方案	符合第二章“投标人须知”第3.6.1项规定
9	形式评审标准 (定性评审)	选择性报价	符合第二章“投标人须知”第3.2.5项规定
10	形式评审标准 (定性评审)	报价文件特征码	若发现不同投标人在采办信息系统上“报价文件特征码”环节里“文件制作机器码、文件创建标识码和MAC地址”中的任何一类内容一致时，否决所有涉及投标人的投标
11	资格评审标准 (定性评审)	营业执照	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照

序号	评审环节	评审因素	评审标准
12	资格评审标准 (定性评审)	资质要求(开 标时需信息公开)	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
13	资格评审标准 (定性评审)	财务要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
14	资格评审标准 (定性评审)	业绩要求(开 标时需信息公开)	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
15	资格评审标准 (定性评审)	信誉要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
16	资格评审标准 (定性评审)	不存在禁止投 标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形
17	资格评审标准 (定性评审)	公开信息评审	投标人务必确保开标环节“资质、业绩信息及对招标文件星号条款响应情况”中公开的资质、业绩内容与投标文件中提供的资质、业绩内容一致。未按要求在开标环节“资质、业绩信息及对招标文件星号条款响应情况”中进行公开的资质、业绩信息,评标阶段不予认可。
18	响应性评审标准 (定性评审)	投标报价	符合第二章“投标人须知”第3.2款规定
19	响应性评审标准 (定性评审)	交货期	交货期:2023年7月25日
20	响应性评审标准 (定性评审)	交货地点	山东青岛
21	响应性评审标准 (定性评审)	投标有效期	投标截止之日起90天
22	响应性评审标准 (定性评审)	投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定
23	响应性评审标准 (定性评审)	商务偏离	一般商务指标偏离数量累计超出3项(含3项)的投标,将被视为不满足招标文件实质性要求,并导致投标被否决。注:合同条款偏离按二级条款(例“第一部分合同协议书一、合同标的”)计算数量
24	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标1	提升系统、转盘、修井泵、电控系统、动力二层台、二层台排管装置、钻台机械手、液压吊卡、火气、CCTV、在线监测系统采用集成环网控制方式,火气与CCTV通过环网实现联动功能,火气系统出现报警司钻显示屏优先弹出报警界面,同时CCTV系统立即显示火气报警位置图像。投标人投标时提供详细的环网控制集成方案、控制逻辑、环网系统单线图、系统设备布置图、司钻座椅布置图、系统功能描述。
25	响应性评审标准	主要技术指标2	投标人承诺:所有防爆电器产品提供国家强制认证的3C证书,单体防爆电器、仪表

序号	评审环节	评审因素	评审标准
	(定性评审)		设备、压力变送器、传感器等同时提供防爆合格证、船检证书(船用产品检验证书)，国外产品的防爆电器设备提供有效的防爆合格证与国内CCC认证。
26	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标3	投标人承诺：井架为双节伸缩式K型井架，高度(天车台以下) 33 m，最大钩载为1800kN；井架主体(包括斜拉筋、支撑梁等)一般采用Q355D材质；井架的设计风载满足API 4F的相关要求；
27	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标4	投标人承诺：爬行器棘爪机构采用35CrMo材质，制造工艺为锻造；合金塑料垫板保证在滑移过程中不变形，并能承受滑移时摩擦温度。
28	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标5	投标人承诺：天车滑轮组要求锻造；最大钩载1800kN；滑轮组数量6；使用钢丝绳直径29mm。
29	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标6	投标人承诺：游车滑轮组要求锻造，大钩钩头要求锻造，大钩要求左右旋转90度；最大钩载1800kN；滑轮组数量5；使用钢丝绳直径29mm。
30	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标7	投标人承诺：水龙头，型号SL225；额定载荷2250kN；中心管通孔直径75mm；冲管通孔直径75mm；最大工作压力35MPa。
31	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标8	投标人承诺：主绞车采用交流变频电机驱动，绞车额定输入功率597kW；电机功率600kW；快绳拉力280kN；绞车主电机690V/600kW，防爆等级：Exde IIBT3；防护等级：IP44；温升绝缘等级不低于F/H；
32	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标9	投标人承诺：转盘：ZP375，通孔直径37-1/2in；最大静载荷5850kN；最大工作扭矩32365N·m；最高转速300r/min；交流变频电机400kW、690V；防爆等级：Exde IIBT3；防护等级：IP44；温升绝缘等级不低于F/H；
33	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标10	投标人承诺：液压猫头拉力应满足30kN~160kN范围内可调。死绳固定器要求整体锻造，拉力为200kN；
34	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标11	投标人承诺：节流&压井管汇及立管管汇：管线和阀门材质为35CrMo或4130，压力等级为5000psi；阀体必须进行整体锻造；所有阀门要求防硫化氢设计；节流压井管汇中使用的节流阀为孔板式节流阀，阀板和阀座采用硬质合金以提高节流阀耐磨性和抗腐蚀性；
35	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标12	投标人承诺：节流&压井管汇及立管管汇：所有的压力表的表盘直径不小于200mm，选用的压力表应有抗震功能，测量介质不允许进入仪表内部，带膜片组和叉簧，压力表防堵，满足测量高粘度、大颗粒、易凝固的介质的要求，提供压力表校验证书和产品合格证书；节流压井管汇的现场焊接部分必须由卖方完成，完工后进行磁粉和超声波探伤。
36	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标13	投标人承诺：液气分离器设计压力为1350KPaG，处理量要求为200m ³ /h；
37	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标14	投标人承诺：拖链的链板、销轴、支撑板、压板、联结器等零件均要求选用316L不锈钢材质，链板厚度不低于5mm；拖链的行程应能满足覆盖所有井槽的要求，东西拖链行程约6700mm，南北拖链(环形)行程约64700mm。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
38	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 15	投标人承诺：搅拌器必须满足在海洋潮湿、含盐的环境中使用；搅拌器应满足最大泥浆比重SG1.6；搅拌器的搅拌轨迹为轴向混合，保证罐底部固相向罐顶部流转变形成全罐循环；搅拌器采用电机通过齿轮减速箱直接驱动叶轮。
39	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 16	投标人承诺：修井泵为F系列三缸单作用活塞式修井泵，直驱形式：最高持续工作压力5000psi；在最高工作压力下；流量48 m ³ /h；空气包配压力表，出口空气包为锻造，所有的空气包气囊和密封件为抗H ₂ S和抗油基泥浆材质；人字齿轮要求为整体制造；交流变频电机：690V，600kW，防爆等级：Exde IIBT3，防护等级IP44，温升绝缘等级不低于F/H；
40	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 17	投标人承诺：综合液压站额定工作压力不低于16MPa；液压小绞车，额定拉力为50kN；钻台仪表气罐容积：0.6m ³ ；
41	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 18	投标人承诺：钻台面机械手扶持钻具直径范围：2 7/8 " ~8 "，最大作业半径2000mm，最小回转半径750mm，-90° ~ 90°，采用伸缩臂式，驱动方式为伺服电机驱动。
42	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 19	投标方在投标文件中必须提供明确的井架（含二层台自动排管装置）、绞车、转盘、管汇、拖链、修井泵、钻台机械手、在线监测系统的设备方案图、总体图、设备图、设备的重量、关键技术参数以及外购件的的品牌及供货商，除主要技术参数之外不允许照抄招标文件；
43	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 20	投标人承诺：电控系统变频电缆结构形式：3C+3E；PLC系统采用双PLC热冗余配置，主站及分站备用的DI/DO、AI/AO点数不少于总使用点数的30%；变频器整流单元应采用IGBT形式，关闭IGBT整流单元电网回馈功能，采用制动电阻实现绞车主刹车。
44	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 21	投标人承诺：VFD变频柜：整流柜2面（IGBT单台 1152kW）；绞车逆变柜1面 900kW；修井泵逆变柜1面 660kW；转盘逆变柜1面 660kW。干式变压器应采用真空环氧树脂浇筑形式，线圈绕制采用铜箔绕制。
45	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 22	投标人承诺：电控系统中，所有空气断路器、整流单元、逆变单元均采用抽出式，且对应模块之间相互备用，400V配电盘馈电及马达回路均采用抽屉式；集成的低压电控系统（690V、400V、230V配电盘）需具有满足该项目技术要求的3C认证或CQC认证，认证防护等级IP23或IP23以上。
46	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 23	投标时必须提供符合招标文件要求的详细的电控系统设计方案、电控系统设备配置方案、布置方案以及外购件的的品牌及供货商，除主要技术参数之外不允许照抄招标文件。
47	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 24	投标人承诺：FM200药剂应提供有效期内的国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心认证的型式检验证书；瓶组储存压力不低于4200kPaG；请卖方招标前根据设计提供的ISO图进行水力计算，核实七氟丙烷灭火系统设计合理性；七氟丙烷灭火系统请购书附录B是此请购单的一部分，卖方应正确填写附录B。
48	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 25	投标人承诺：灭火器需通过中国强制认证；紧急洗眼、淋浴应设有压力调节装置；软管站应配备轴承，轴承材质为316不锈钢或黄铜；辅助消防设备请购单附录

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			B~D是此请购单的一部分，供应商应正确填写附录B~D，附录B~D中与投标文件不符的技术资料总数超过10个的，视为无效投标。
49	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 26	投标人投标时提供不少于6人的出海人员有效证件，证件至少包括跟踪卡及五小证，其中，五小证需在有效期内。
50	响应性评审标准 (定性评审)	主要技术指标 27	投标人承诺：提升系统及其附属设备、电控系统、火气系统、钻井仪表系统、司钻房系统、通讯系统、FM200消防系统、辅助消防系统、修井泵等设备需符合海洋平台使用要求，按照设备认证清单要求取得国家安全生产监督管理局海洋石油作业安全办公室（COOOSO）认可的船级社的证书，例如DNVGL、CCS、BV等。
51	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求1-总体要求	投标人承诺：在项目设计执行过程中应按照招标人图纸升版情况，同步调整投标人的设计方案；投标人负责招标人自购的BOP吊等设备的厂内安装调试，以及BOP吊的吊重试验；在项目运行过程中提供修井机在组块建造场地吊装至组块的吊装方案、重控、重心等设计文件，配合吊装作业设计、拖航设计等工作；在项目运行过程中，提供修井机所有防爆设备台账，并负责配合完成防爆电气检查和整改。
52	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求2-总体要求	投标人承诺：所有单体防爆电气设备和设备撬内防爆电气设备均取得第三方船级社产品检验证书，以及防爆证书、合格证等；各系统设备上选择的本安型防爆元器件必须安装匹配的防爆安全隔离栅；所有防爆设备填料函必须带有EX标志和防爆证书；增安型防爆设备内部禁止使用非防爆元件；室外各电器、仪表、通讯设备（绞车、转盘、泥浆泵主电机本体防护等级除外）防护等级只接受IP56和IP66。
53	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求3-总体要求	投标人承诺：项目执行过程中，完成厂内单机以及联合调试（含二层台机械手、钻台机械手、及控制装置在井场安装至二层台后的功能测试及操作模拟试验等），并提供所有的动力及控制电缆等调试所必须的装备；在厂内组装试验和现场安装时，组织主要设计人员对招标人的主要技术人员、生产骨干及修理人员等进行理论和操作等方面的培训。
54	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求4-总体要求	投标人承诺：按照中国海洋石油（中国）有限公司工程建设部2017[044]号文《EDIS-DA-01B-17-06 附件2-4_设备完工文件移交清单及格式要求》，进行完工文件的整理和提交。
55	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求5-总体要求	投标人投标时提供的投标技术文件，应按照修井机主体及配套设备（含低压泥浆系统、高压管汇、井口工具、安全设备、一年备件等）、自动化机具（动力二层台、二层台机械手、钻台机械手）高压修井泵、电控系统（含防爆电器、照明设备、电缆、房体暖通、一年备件等）、在线监测系统、司钻房与钻井仪表、火气系统、通讯设备等顺序将投标技术文件分为几个主要段落。
56	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求6-总体要求	消防水管线为铜镍材质，其中修井机内部管线在厂内完成制作安装，组块与修井机下层拖链入口处之间连接的硬管线，做好预制。消防水系统需有自动控制阀。
57	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求7-总体要求	修井机在线监测系统成立独立系统，同时可与环网系统进行通讯连接，司钻显示屏可对在线检测系统进行显示。
58	响应性评审标准	一般技术要求8-总	投标人承诺，电控房等几个房间的房体取得船级社产品检验证书；所有单体防爆电

序号	评审环节	评审因素	评审标准
	(定性评审)	体要求	气设备和设备撬内防爆电气设备均需取得船级社产品检验证书, 以及防爆证书、合格证等; 危险区域的设备必须选用符合要求的防爆电气设备; 各系统设备上选择的本安型防爆元器件必须安装匹配的防爆安全隔离栅。
59	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求9-总体要求	全部液压系统软管与硬管连接处加装防脱装置。修井泵、绞车、风机等设备需采取降噪、减震等措施。修井机所有楼梯踏板安装聚氨酯防滑垫并带防滑钉。
60	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求10-井架	井架设计能够适用于5×6绳系的游动系统安装; 井架所有安装灯具附近需带维修防坠吊点, 并配双防坠链; 井架灯具安装处应配备接地端子; 灯具布置应考虑人员维修更换要求。
61	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求11-井架	井架二层台配置一台最外层拉力为5kN的气动绞车, 二层台外栏杆高2m, 内栏杆高1.2m, 三面设有挡风墙, 挡风墙高3m(二层台甲板面以上2.4m), 在台体边缘均设有挡脚板; 挡风墙瓦楞板厚度不小于3mm; 二层台逃生装置采用直降式; 二层台设计高度分别为16m、16.5m、17m、17.5m。
62	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求12-井架	井架上M12及以上螺栓、螺母、锁紧螺母和垫片采用PTFE(特氟龙)处理, M12以下采用不锈钢。井架上所有螺栓都带机械防松, 螺母全部采用防坠落螺母(开口销式), 并配备防松垫片; 所有销轴加防脱链, 防脱链一端固定在井架上。每段井架结构之间配有接地柱、接地线。
63	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求13-井架	二层台排管装置由二层台机械手及动力二层台、液压吊卡、导向装置等设备组成。二层台机械手与动力二层台配合可完成立根在井口、二层台指梁之间的递送, 可替代井架工的人工作业实现机械化、自动化、无人化排放。二层台下方设置机械手维修平台。
64	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求14-井架	二层台机械手采用折臂式结构, 主要包括轨道总成、行走装置、回转装置、滑车总成、伸缩架、运输架等部分。采用液压驱动, PLC程序控制, 利用传感器等实时进行检测, 实现安全互锁, 立根准确定位。行走距离约2500mm(根据二层台尺寸确定), 最大作业半径约3500mm(根据二层台尺寸确定), 回转角度-90°~90°, 行走速度 0.5m/s, 回转速度 90°/5s。
65	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求15-井架	二层台机械手导向装置包括导轨、主体、吊环摆动油缸、控制系统、安装与放置架; 与液压吊卡进行集成安装与集成控制; 带前后摆动液压吊卡功能, 控制方式: 司钻房远程控制和自动控制, 集成安全互锁; 吊环的倾斜角度大于15°时, 游动系统禁止运行。
66	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求16-井架	二层台自动排管装置作业安全要求: 二层台机械手装置与大钩位置互锁、机械手装置自身动作互锁、各设备动作相互安全互锁; 机械手线路板能适应-18℃的低温; 实时进行管柱在吊卡内的有无监测; 各设备特殊状态均可手动控制; 导向装置与液压吊卡集成, 带安装和放置架, 具备导向、液压吊卡稳定与定位和摆动等功能; 液压吊卡固定可旋转; 定位导向装置处加装旋转头。
67	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求17-井架移动装置	滑移控制箱能够控制一组(两个)爬行器同时滑移, 在出现偏差时能通过控制单一爬行器进行调整; 所有必要的连接软管配备快速接头。所有硬管必须采用316不锈钢材质。爬行器配有外置式同步位移传感器。爬行器棘爪配手动同步翻转杆。移动

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			液缸推拉力应满足立根盒满立根以及油、水、泥浆加满时钻修机钻台面、整体移动的需要，液缸进出油口均带有单向自封式快速接头。
68	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求18-天 车	天车的滑轮组做静平衡试验；天车润滑点采用集中润滑形式，布置在靠近爬梯及人员容易操作位置；天车主滑轮组能够单独吊装。天车应设有防止钢丝绳跳槽装置；天车台应设置四周防护栏杆、人孔的安全活挡杆和安全人孔活盖板；天车台应设有安全防滑措施；天车小平台栏杆配置挡脚板，手动葫芦带检验证书和合格证，起重葫芦额定拉力为5T。天车台底部设置一套游车防碰梁，配置防碰橡胶及配带网格钢板；
69	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求19-游 车大钩	游车大钩的滑轮组做静平衡试验。游车大钩的钩身应能灵活转动。游车大钩应有缓冲减振功能。游车大钩的主、辅钩口应有保险防松机构。游车大钩钩身在钻井作业时应有锁定功能，在起下钻作业时应有摩擦定位或自动定位功能。游车大钩应设有防止钢丝绳跳槽装置。游车大钩整体采用锻焊工艺(主要承载件为锻件)。游车大钩最大提升速度不小于1m/s。
70	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求20-水 龙头	鹅颈管中心线与垂线之间的夹角应为15°；鹅颈管与水龙带接头的连接螺纹为管线管内螺纹； 鹅颈管上应设有一个安全吊耳；水龙头鹅颈管与水龙带连接部位应使用安全链连接；螺纹连接部位应采取防松措施。最大静载荷为2250kN，中心孔通径75mm，最大工作压力为35MPa。
71	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求21-绞 车	绞车采用单滚筒，滚筒体带有里巴斯（LEBUS）绳槽，绞车驱动方式为交流变频电机驱动，主电机的冷却方式为空气冷却，风机要求带有盐雾过滤器（带压差计），风机的进风口设置在安全区域。绞车档位两档，具有远程气控换挡和本地换挡两种模式。绞车主滚筒过卷保护：当游车大钩提升到最大允许高度时，绞车未实施制动，钢丝绳过卷，钢丝绳触碰过卷阀，实施紧急制动。
72	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求22-绞 车	主刹车采用液压盘刹，辅助刹车采用能耗制动。绞车滚筒应预留四个编码器的安装接口和位置。绞车预留电机绕组温度传感器接口、电机轴承温度传感器接口、风机风压信号、润滑油泵油压信号、电机检修信号。
73	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求23-绞 车	盘刹液压站与电控系统具有连锁功能，刹车性能满足各种工况使用要求。具体工况包括：工作制动：通过操作刹车阀的控制手柄，控制工作钳对制动盘的正压力；紧急制动：遇到紧急情况时，按下紧急制动按钮，工作钳、安全钳全部参与制动，实现紧急刹车；驻车制动：拉下驻车制动手柄，安全钳刹车，以防游车系统滑落；断电保护：当发生系统故障断电时，刹车系统自紧急制动。
74	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求24-绞 车	盘刹液压站设有蓄能器，断电后，可满足盘刹正常制动4-6次，以处理紧急情况。盘刹液压站安全钳压力、工作钳压力和系统压力在司钻房操作面板上显示。
75	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求25-转 盘	转盘传动轴要为扭矩传感器预留安装位置，具备扭矩释放功能；转盘电机预留绕组温度传感器接口、电机轴承温度传感器接口、风机风压信号转盘电机盐雾过滤器应至少包括滤水装置、初效过滤器、高效过滤器、壳体四部分。滤水装置和壳体全部采用不锈钢316L，初效过滤器可以过滤空气中直径大于0.5mm的灰尘和含盐雾的固

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			体颗粒，高效过滤器可以过滤空气中直径大于5 μm的盐雾和杂质；转盘采用气动惯性刹车。
76	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求26-液压猫头	钢丝绳牵引行程至少为1620mm。上卸扣猫头控制阀组、流量及压力限制阀组等液压元器件均布置在阀岛箱内。液压猫头通过安装在司钻房内的手柄控制电磁比例阀实现远程上卸扣和调节猫头压力，液压管路前面要求设置流量调节阀，上扣猫头设置调压阀，防止猫头动作过快。 液压油进口压力为16MPa。
77	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求27-死绳固定器	死绳固定器形式为立式，安装在钻台面上压力传感器是张力式的，最大死绳拉力为200kN，钢丝绳直径是29mm，制造工艺为整体锻造。
78	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求28-节流&压井管汇及立管管汇	节流&压井管汇及立管管汇要求内径3”；所有阀门类型为明杆阀；除节流阀外，节流压井管汇上的其他阀门应采用全通径的闸板阀；弯头及三通均要求外加厚；闸阀采用双向密封，静水压力试验零泄漏；密封面要求金属对金属密封，其它非金属密封件要求进口材料；法兰连接要求上、下钢圈槽为BX-160，法兰密封必须采用不锈钢圈；阀体/阀盖中法兰密封槽堆焊625铬镍铁合金，阀座密封腔堆焊625铬镍铁合金。
79	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求29-节流&压井管汇及立管管汇	节流控制箱配有两套独立的动力源，即使在断掉气源的情况下也可保证系统正常工作；节流控制箱蓄能器有足够的高压液体储备，可以满足节流管汇上液动节流阀的关闭和打开的要求；节流控制箱带控制软管，泵冲累计记录仪及1套泵冲传感器(附带所有电缆与插接件)。
80	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求30-节流&压井管汇及立管管汇	节流盘柜适用于海洋环境，箱体及箱内接头管线均为316不锈钢材质，控制箱有良好的密封性，具有防雨水、海水功能，控制箱防护等级不低于IP56并可以在1级2类危险区进行操作。
81	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求31-节流&压井管汇及立管管汇	泵冲计数器提供主线电缆部分、一进二出防爆分线盒和二个磁感应传感器、及二根分线电缆，泵冲计数器电缆采用船用电缆，泵冲感应探头采用316不锈钢材质为一体式且具备防爆功能； 泵冲计数器、液气分离器压力显示器、液气分离器差压变送器和节流控制盘的电子数显表，防爆等级不低于Exed IIBT4，投标人承诺提供防爆证书及第三方船检产品证书。
82	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求32-液气分离器	处理量为200m ³ /h液气分离器，内径尺寸为800mm；液气分离器的排气口应设置阻尼板；排液管应设置U形管，确保液封面 3m。撬内的仪表应满足所在区域作业的要求；投标人承诺，出厂前对所有压力表、安全阀和其他检测仪表统一检验，并提供校验标定证书。
83	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求33-拖链	拖链水平旋转支撑棒要求采用PVC外套，包裹316L不锈钢芯的形式，PVC外套可以围绕钢芯转动；拖链首尾两端的首节链板要求加装PVC护套或做磨圆处理；拖链内软管和电缆的布置应按照管线走外圈，电缆走内圈的方式设计；拖链内软管和电缆的布置应按照管线走外圈，电缆走内圈的方式设计。
84	响应性评审标准	一般技术要求34-修	修井泵辅助电机要求电机防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56；盐雾过滤器要求

序号	评审环节	评审因素	评审标准
	(定性评审)	井泵	采用316ss材质,适用于海洋环境,进口滤芯,重型;修井泵抗震压力表要求量程0-8800 psi;安全阀要求公称直径3",弹簧复位式;悬臂吊要求额定钩载为5kN;修井泵能实现远程和本地操作控制,本地控制盘能够显示出口压力;通风口取自安全区。
85	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求35-修井泵	修井泵人字齿轮为整体无退刀槽加工制造;电机轴承为可维护式;润滑油泵和喷淋泵带抗震压力表;功率 5kW的电机需配空间加热器。
86	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求36-修井泵	出口空气包所充气体为氮气;出口空气包要求采用锻造;修井泵能够提供风压报警信号,油压信号,喷淋泵信号;所有必要的动力、控制电缆及电缆填料函;填料函必须使用黄铜铠装防爆填料函,必须提供防爆证书;修井泵出口及泄放口法兰标准执行API 6A,泥浆进口法兰标准执行ASME B16.5;修井泵吸入口要求10";修井泵排出口要求4"。
87	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求37-大绳滚筒支架	用于缠绕和储存钢丝绳,钢丝绳滚筒应能缠绕1000m的直径为29mm的钢丝绳,钢丝绳滚筒配备有一支架,方便滚筒的安装和拆卸。同时配备防雨棚,用于所储存的钢丝绳的防护。大绳滚筒支架配备一套刹车装置。
88	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求38-综合液压站	综合液压站为液压系统提供额定工作压力16MPa的液压源。液压油泵及电机 2套(一用一备),45kW,400V,防爆等级:Exd BT4,防护等级:IP56 液压油箱 有效总容积为1700L;液压油清洁度 NAS 8;液路控制方式:电控液形式。
89	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求39-综合液压站	工况的选择:通过在司钻房中设置的4个工况选择开关控制综合液压站内的三位四通阀来进行切换。按钮处于中位时相应的阀组也处于中位,此时液压管路处于关闭状态。操作时将司钻房中工况选择控制开关转到相应的设备名称上,则该设备对应的液压管道成为通路。各控制开关之间属于并联关系,不同控制按钮上的设备可以同时使用,同一个控制阀上的两个液压设备不能同时使用。
90	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求40-液压小绞车	额定提升能力 额定拉力为50kN;滚筒钢丝绳容量 100m;钢丝绳直径 16mm;采用本地及远程控制(包含附件)。
91	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求41-仪表气系统	钻台仪表气罐容积:0.6m ³ ;设计压力:1150kPaG;设计温度:80℃;操作压力:800kPaG 形式:卧式罐。组块上甲板公用气罐容积:2m ³ ;设计压力:1250kPaG;设计温度:80℃;操作压力:900kPaG;形式:卧式罐。
92	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求42-喇叭口	喇叭口为可伸缩形式(气胎型喇叭口);喇叭口配气胎由壬,由壬上下端为双气胎由壬钢壳,气胎为100%氢化丁腈材质(HNBR);带配对法兰、密封圈、连接螺栓;泥浆回流管道与计量管道成90°设置。
93	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求43-泥浆返回槽	井口泥浆返回槽内部流通截面采用U型,泥浆返回槽长宽高 12200mmX400mmX600mm。南北向要留有200mm高度的落差。泥浆回流槽(北侧)配支架,内部流通截面采用U型,尺寸:25300mmX500mmX600mm;泥浆回流槽(南侧)配支架,内部流通截面采用U型,尺寸:9700mmX500mmX550mm
94	响应性评审标准	一般技术要求44-导	修井机导轨所用钢材材质为DH36(GB 712-2011),其建造公差需满足规范

序号	评审环节	评审因素	评审标准
	(定性评审)	轨	QHS2007.2中5.1.2规定的要求。单根导轨长度约70000mm，平台导轨配防护盖板，材质为不锈钢，厚度3mm以上，长度是1.5m。
95	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求45-上移动底座(钻台总成)	上移动座主体为Q355D钢架结构，钻台面距组块上甲板面高度7.5m，钻台甲板铺设防滑花纹板，转盘四周铺设对开式防滑垫，立根盒处设有拼装可更换的整体油浸枕木(柞木)，并钉好胶条。钻台下面配置可折叠平台，绞车、转盘和立根盒下部安装有污水收集盘，污水可通过管线排往组块，钻台周围应设有挡水扁铁。上移动座下方设BOP移动导轨。导轨承载能力满足单根导轨承载不小于250kN及BOP悬吊自重。
96	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求46-上移动底座(钻台总成)	上移动底座结构上应满足安装井架、主绞车、转盘电机、转盘、立根盒、司钻房、立管管汇、节流&压井管汇、液气分离器、综合液压站、盘刹液压站、液压小绞车等设备。上移动底座挡风墙、绞车防雨棚底座挡风墙为瓦楞板结构，装于钻台四周，板厚不小于4mm，高度2.5m，满足极端风速下强度要求。
97	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求47-下移动底座	下移动座主体为钢架结构(钢材材质Q355D)，其高度能够满足井口防喷器系统的安装。下移动底座采用龙门式结构，由基座和支腿组成。下移动底座上安装有通往修井机上移动底座和组块上甲板的梯子，且梯子不能与安全通道发生干涉。下移动底座斜撑布置应避免和安全通道干涉。
98	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求48-防划痕垫板	上、下移动底座滑靴配防划痕垫板，垫板厚度不小于20mm，垫板满足修井作业时最大支腿反力作用下强度要求，并设置垫板更换方案，投标人投标时给出相关技术说明。
99	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求49-高压管汇及管道	高压泥浆立管：额定工作压力35MPa，内径3”(76.2mm)；高压泥浆立管管汇：额定工作压力35MPa，内径3”(76.2mm)；节流压井管汇：额定工作压力35MPa，内径3”(76.2mm)。
100	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求50-修井液罐	罐壁采用不小于10mm厚的瓦楞钢板制作。修井液罐外壁上要求配套有电缆桥架(电缆、仪表桥架分开布置)、马脚等，电缆桥架采用316不锈钢材质，所有的动力、照明、仪表电缆应布置在电缆桥架内。从电缆桥架到各用电设备的电缆要求配置电缆护管。所有罐(含收集罐)要有本地容积刻度直读标尺(m ³)来表示液位读数，罐体四周均设置刻度尺。
101	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求51-离心泵	混合泵37kW，180m ³ /h，防爆等级：Exd BT4，扬程：31m，防护等级IP56，带出口压力表，计量泵7.5kW，40m ³ /h，防爆等级：Exd BT4，扬程：20m，防护等级IP56，带出口压力表。
102	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求52-混合漏斗	漏斗为文丘里式。
103	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求53-钻台面机械手	安装在钻台面上，与井口提升系统配合实现钻柱、钻铤在立根盒和井口之间的移运。设备采用三种控制方式：本地应急操作、无线遥控和司钻房远程控制。当司钻房远程控制操作出现故障时，可迅速切换到其他模式进行控制。
104	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求54-钻台面机械手	扶持钻具直径范围为2 7/8 ~8”，最大工作半径为2000mm，最小回转半径750mm，回转角度-90°~90°；所有动作采用伺服电机驱动，电源电压：380V

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			AC；具有位置记忆功能；配套电控箱，安装于司钻房内，电控箱箱体采用316L不锈钢材质，正压防爆设计。所有的箱体格兰采用黄铜镀镍材质，船用铠装电缆进线需要用铠装防爆格兰。
105	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求55-吊装索具	吊装索具：对所有设备配置吊索具，所配置吊索具应满足设备现场卸车、上组块吊装所需功能，投标人承诺所配索具取得船级社产品检验证书。
106	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求56-工装、设备吊点	提供修井机下底座、钻台、井架、拖链等运输工装，提供组块建造现场组装、吊装框架。下底座、钻台、井架应设置满足本体加附属设备整体吊装要求的吊点。投标人承诺，吊点依据相国家标准进行设计，并取得船级社产品检验证书。
107	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求57-斜梯、直梯、栏杆、围堰	梯子的倾角不能大于50度。两边安装扶手，踏步为防滑型并加装防滑垫，防滑垫采用耐腐蚀抗油耐老化的塑料或橡胶材质，带防滑钉和边界警示条，防滑条宽度应不小于踏步宽度，由连接卡扣固定在踏步上。梯子、踏步、扶手需要热浸锌。所有栏杆需要热浸锌。
108	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求58-软管	所有管线软管与软管、软管与硬管连接处配备防脱安全链，高压软管接头部位应采取安全防护及防脱措施；预留液压口带液压管口保护装置。
109	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求59-传感器及仪表	压力指示表、压力变送器、温度指示表、温度变送器、加速度传感器等所有就地指示表和传感器满足海上平台使用要求，防护等级不低于IP56，防爆等级不低于Exd IIBT4；所有电缆应为船用铠装电缆。所有仪表（含表、阀、传感器等需标定的器件）出厂发运时应保证检验有效期不低于6个月。
110	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求60-电气、仪表、通讯施工要求	桥架采用316不锈钢材质，桥架厚度不小于2.5mm，深度150mm，配备螺栓螺母、连接片、跨接线、接地线；支架、灯架等采用碳钢；所有电机均采用船用防爆电机；5kW及以上功率的电机配空间加热器。
111	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求61-电控系统总体	所有设备（包括但不限于电控成撬设备、接线箱、灯具、电缆和电气设备外包箱等）需配备不锈钢永久标识牌，标识牌注明设备型号等所有相关主要数据以及平台编号。电缆填料函为黄铜镀镍防爆铠装。所有防爆设备填料函必须带有EX标志和防爆证书；增安型防爆设备内部禁止使用非防爆电气元件；室外电气设备的防护等级只接受IP56或IP66（绞车、转盘、修井泵变频电机除外）。
112	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求62-电控系统连锁控制	绞车与BOP设置互锁：1）BOP提供各个闸板开关状态信号，1个闸板处于闭合状态提供给电控系统，则绞车不能运行；2）BOP提供环形开关状态信号给电控系统，设置解锁装置，当且仅当环形处于闭合状态时，可手动解锁，此时绞车为带报警运行。
113	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求63-电控系统连锁控制	绞车主电机与绞车备用变频电机实现互锁，即当绞车主电机失电时或主电机不能工作时，绞车备用变频电机启动，并通过司钻房实现控制。电子防撞控制系统：防止上碰下砸，必须同时控制主刹车和辅助刹车，且须具备速度控制功能，保证实现减速后平稳刹停游车，避免防下砸刹车时出现吊卡剧烈晃动。电控系统和盘刹互锁：电控系统失电或故障时盘刹能实现自动刹车。
114	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求64-电控系统连锁控制	二层台机械手控制系统：1、修井机系统需要将游车的高度信号反馈给操作台，便于操作台将信号与二层台排管装置做互锁防碰；2、修井机系统需要将液压吊卡开

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			合信号反馈给操作台，便于操作台将信号与二层台排管装置做互锁防碰；3、操作台将二层台机械手位置信号发送给电控系统，提示电控系统此时上述设备是否占在井口位置，便于修井机系统做互锁防碰。
115	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求65-变频系统	690V的VFD系统包括两套IGBT整流单元、绞车逆变单元、修井泵逆变单元、转盘逆变单元、制动单元与制动电阻。变频器须选择“共直流母线”传动控制方式。IGBT单元须内置进线滤波器，输出谐波失真率 5%，不能对电网运行的稳定性造成影响。
116	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求66-交流母排	交流母排应使用高导电的铜材制造，表面镀锡。交流母排个单元之间设置支撑绝缘件，母线支撑绝缘件应使用高质量、非吸湿性绝缘材料制成。交流母排为空气绝缘，柜内检修时易碰触的部分应加装绝缘护套。交流母排的外部需用颜色标明各相，黄色（R相），绿色（S相），红色（T相）。
117	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求67-直流母排	直流母排应满足用电负荷所需要的容量，投标人承诺在加工设计时提供计算书供招标人审核。
118	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求68-电能质量监控系统	系统要能显示电能质量、电力单线图、设备实时数据/曲线图等主要的电力参数、能耗参数、电能参数。需要显示系统报警和相关事件。系统支持第三方设备的接入，支持OPC、Modbus等通信协议数据接入。系统需配备独立的服务器，采用B/S（浏览器/服务器）架构，兼容IE9以上、Firefox等主流浏览器。
119	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求69-电能质量监控系统	AC间配置3个红外测温器；每一面配电盘配置1个红外测温器；变压器撬配置2个；剩余备用。满足存储一个月的摄像记录。-20 ~150 或20 ~550 ，两档自动切换；测温精度可达 ± 2 或读数的 $\pm 2\%$ （取最大值）。分辨率160 × 120；焦距2/3mm。
120	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求70-电能质量监控系统	智能马达保护管理系统：1.通讯协议为DEVICENET、PROFIBUS DP或CAN总线。2.有配电图显示功能。3.实时监控页面显示马保信息实时数据。4.可对电机启停、故障记录进行统计并生成报表。5.可对电机能耗数据进行采集、存储、分析、展示。6.支持2路10/100M Ethernet；支持全网通4G模块；支持RTC时钟功能；支持外扩存储卡。
121	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求71-PLC综合控制柜	PLC通过PROFIBUS总线实现通讯和逻辑控制。PLC柜上的监控屏具有显示电控系统PLC程序梯形图运行状态以及设备运行状态的功能，并可触摸操作。触摸屏的尺寸为15寸。要求PLC为热备用（双通道、双CPU、无缝转换、热插拔）。PLC综合控制系统具有自诊断功能。采用光纤通讯或通讯电缆通讯。
122	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求72-能耗制动系统	根据绞车负载额定值，制动电阻应能以110%、125%或150%额定电流制动一个负载。制动电阻能吸收2倍于电动机最大转速时存储的旋转能量。提供制动电阻选型计算书。在被传动的设备具有大的可变惯量时，传动系统应能制动所储存的最大能量，能耗制动电阻器开始处于环境温度下，能量额定值应足以使传动系统从任何工作转速停止一次；在最高转速时，最大的能耗制动电枢电流为150%。
123	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求73-能耗制动系统	制动电阻箱放置在室外，防护等级为IP44，电阻箱外壳为16SS材质制造，厚度不低于4mm，采用强制式风冷（自带风机），进风口要求为侧面进风，进风口必须安装

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			盐雾过滤器(带压差计)。盐雾过滤器应至少包括滤水装置、初效过滤器、高效过滤器、壳体四部分，初效过滤器可过滤空气中直径大于0.5mm的灰尘和含盐雾固体颗粒，高效过滤器可过滤空气中直径大于5 μm的盐雾和杂质。
124	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求74-配电盘柜	每个马达启动回路主要有三部分组成：断路器、接触器、热继电器。每个断路器都应有状态指示灯（绿色-断开，红色-关闭，黄色-故障，白色-带电）、机械式位置指示，以及预留指示状态输出的辅助触点。本地操作柱必须配备运行/停止指示灯和按钮（绿色-停止，红色-运行）。MCC各开关配有电气检修安全锁定装置。
125	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求75-配电盘柜	每个配电柜都应有金属外壳，直立式，地面安装，面板内置，各柜体单独独立且需要盘前进行维护。各配电柜均需配置空间加热器，开关柜的防护等级最低应为IP23。配电柜应设置门板锁定装置，以保证安全和防止发生误操作。MCC柜的每个控制单元应该使用隔离挡板以防止各控制单元电离气体的相互传播。MCC柜内，馈电控制单元均应采用抽屉式结构。
126	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求76-断路器	断路器应采用可抽出式空气断路器，配备长延时、短延时及瞬时断开装置；当电压降到正常电压值70%以下时，延时断开。相同类型和额定容量的断路器可以互换。断路器应有试验位置，当处于测试/隔离位置时，允许操作电路开关。投标人承诺，针对断路器提供相关权威机构的认证证书（UL及CE认证）。
127	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求77-断路器	断路器应具有分断显示装置，通过指示灯显示断路器状态。断路器应至少有4对常开和常闭辅助触点，每两个相互备用，需要连接到相应端子排。断路器应有机械式内部互锁装置，金属外壳必须有效接地。断路器的合闸电源由主进线PT提供。断路器都应配有分励脱扣线圈。
128	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求78-电控柜内部电缆及连接	所有与房体外部相连接的电缆应为船用铠装电缆，盘柜内部电缆应为船用电缆。正常供电回路为HOFR（耐热、耐油、阻燃型），应急供电回路为FS（防火型）电缆。连接线应使用绝缘等级为600V/1000V的铜绞线，截面积不小于1.5 mm ² 。柜体内的连接线应用线管或者线槽整齐布线，线管或线槽应预留至少20%空间，满足后期增加电缆的使用要求。
129	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求79-AC接线盘	出线区要保证充足的空间，方便人员维修。动力电缆和通讯电缆分开，做好隔离措施。电缆接线端子旁设置回路铭牌，与配电盘回路铭牌一致。主配电间设置AC盘集中进线间，投标人承诺AC盘电缆接线端子布置负荷电气设计标准，配有机隔离保护罩。
130	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求80-变压器	容量1600kVA 10.5kV/0.69kV，阻抗Z=6%。变压器一次侧应提供2X ± 2.5%的抽头。保证变压器与四周墙距不低于700mm的前提下，方便检修、陆地及海上运输。
131	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求81-电缆	所有电缆应为低烟、无卤、船用、铠装、阻燃或防火型电缆。电缆的芯数、材质、结构及导体尺寸应符合电缆料单和规格书中的要求。变频电缆耐压等级为1800/3000V。动力电缆耐压等级600/1000V。控制及通讯电缆耐压等级150/250V。
132	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求82-电缆桥架	电缆桥架及附件材质均应为316SS；厚度 2或2.5mm。桥架自带接地电缆，桥架跨接接地电缆规格 1C × 6mm ² ，桥架两段与平台甲板接地电缆规格 1C × 35mm ² ；室外电缆桥架加盖板。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
133	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求83-灯具	所有灯具配备双防滑链；泛光灯配置防坠网，配备双防滑链。照明灯具外壳材质采用316SS或无铜铝。
134	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求84-修井泵司泵箱	司泵箱材质要求为316SS，防爆等级为ExdIIBT4，防护等级为IP56。司泵箱要求泵冲表和数字两种方式显示泵冲、电压、电流、修井泵运行状态、故障报警、故障复位等，并带修井泵出口压力数字显示。司泵箱铭牌采用316SS标识牌，文字和标牌需永久防脱落；调速手轮材质要求采用316SS。
135	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求85-电控系统配套房体	房间所开管道护管及其它开孔应用防火堵料密封，所用防火堵料级别应不低于所开护管所在墙壁的防火级别，投标人承诺提供防火堵料证书。各房间内的照明灯具、电缆、电气散料、管线等全部由投标人提供。房体需配置吊耳及专用吊索具，投标人承诺，吊耳强度计算经船级社审查，吊索具提供船级社检验证书。
136	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求86-电控系统配套房体	房体结构型材和围壁材质应为GB/T 700-2006 Q235B，围壁采用瓦楞板结构，壁厚不能低于4mm，表面用海洋标准油漆喷涂；房体靠井口区的一侧墙壁要求满足A60防火等级，其它方向的墙壁防火等级参照防火等级划分图。防火材料采用陶瓷棉，隔热保温材料使用岩棉，门为风雨密门并与所在墙壁具有相同的防火等级。每个房间的进风口均应采取防止雨水吸入的措施。
137	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求87-电控系统配套房体	主配电间、应急配电间和值班室采用机械送风、自然排风的通风方式。配备一台离心送风机。新风通过送风机送入房间，房间内的空气通过自然风口排出。送、排风风管上均装有防火风闸，当发生火灾时关闭防火风闸阻止火势蔓延。自然排风管上装有重力风闸。重力风闸用于调节房间内的压力。
138	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求88-电控系统配套房体	材料间采用自然送风、机械排风的通风方式。配备一台离心排风机。新鲜空气通过自然风口送入房间，房间内的空气通过排风机排出。送、排风风管上均装有防火风闸，当发生火灾时关闭防火风闸阻止火势蔓延。自然送风管上装有重力风闸。重力风闸用于调节房间内的压力。
139	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求89-电控系统配套房体	变压器间采用机械送风、机械排风的通风方式。新风通过送风机送入房间，房间内的热空气和污浊空气通过排风机排出。送、排风风管上均装有防火风闸，当发生火灾时关闭防火风闸阻止火势蔓延。
140	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求90-电控系统配套房体	主配电间、应急配电间、值班室、材料间房间内应安装船用分体冷暖空调，主配电间、应急配电间空调应设置备用。夏季室内温度要求为 26 ± 2 ，相对湿度为 $50 \pm 10\%$ ，冬季室内温度要求为 20 ± 2 。对于冬季需要制冷的房间，如主配电间，分体空调室外机应保证在最低环境温度下正常运行。布置在危险区域的空调室外机应采用防爆空调，防爆等级为ExdIIBT4。
141	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求91-电控系统配套房体	各房间内预留存放手提式干粉灭火器或手提式二氧化碳灭火器的位置、预留FM200喷头，房内管道提前预埋，在房间外预留法兰接口（法兰标准满足ASME B16.5-2017），接口位置需经招标人批准；室内管道材质碳钢镀锌或热浸锌。
142	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求92-FM200	FM200系统总管汇压力表要求：材质为316SS，防水，充硅油防震，量程0-10 MPaG，精度1.6级，带表阀。FM200系统高压报警压力开关要求：材质为316SS，防护等级为IP56，防爆等级ExdIIBT4，报警设定值为1MPaG，带表阀。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
143	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求93-FM200	电磁启动器要求：材质为316SS，防护等级为IP56，防爆等级ExdIIBT4，电压24V DC，电流不大于1.5A，带手动启动功能。防爆接线箱：材质为316SS，防护等级为IP56，防爆等级ExdIIBT4。
144	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求94-FM200	撬块集装箱箱体尺寸不超过：3000mm（长）×2000mm（宽）×3000mm（高）。材质为Q235碳钢2mm厚，门设固定式百叶（316SS材质，百叶处含碳钢材质防雨罩，防爆排风扇上方配碳钢材质防雨罩）。
145	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求95-FM200	箱体面向井口区以及位于危险区范围内的围壁应满足A60防火等级。防火层为2*20mm陶瓷棉，密度 170kg/ m ³ ，保温层为50mm岩棉。投标人承诺提供提供绝缘材料的船级社产品检验证书。集装箱内含防爆灯，照度不低于300勒克斯，采用高效节能双管荧光灯，防护等级为IP56，防爆等级为ExdIIBT4，至少有一盏荧光灯带电池。
146	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求96-FM200	集装箱内应有满足七氟丙烷灭火系统通风要求的通风装置。七氟丙烷药剂应提供药剂的检验证书。灭火剂纯度高于99%，酸度小于3ppm，含水量小于0.001%，不挥发的残留物小于0.05g/100ml。
147	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求97-FM200	喷头材质为316SS，NPTF连接，提供316SS保护罩。撬内仪表防爆等级为ExdIIBT4，防护等级为IP56。投标人承诺，提供FM200系统的P&ID图，产品合格证，检验及试验报告，调试大纲，防爆证书，标定证书以及水力计算报告等。
148	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求98-安全辅助消防设备	包含修井机上所有辅助消防设备，要求逃生通道净宽度不小于800 mm，净空高不小于2000 mm，且所有逃生通道应保证在任何时候保持可用及通道内无障碍。辅助消防设备包括手提式灭火器、推车式灭火器、消防软管站、洗眼站、灭火器箱、灭火器支架及标识牌等。
149	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求99-安全辅助消防设备	投标人承诺，所有灭火器提供船级社型式认可证书，灭火剂提供CCC证书，软管站提供船级社产品检验证书，泡沫液提供MSDS危险品使用说明。
150	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求100-安全辅助消防设备	灭火器储瓶材质要求：手提式干粉灭火器（8kg）：灭火级别：4A:144B:C /144B:C，材质：碳钢储瓶；推车式干粉灭火器（50kg）：灭火级别：10A:233B:C /233B:C，材质碳钢储瓶； 手提式二氧化碳灭火器（5kg）：灭火级别：最小34B:C，材质：铬钼合金钢储瓶。 灭火器箱材质为2mm厚316SS，灭火器支架材质为2mm厚碳钢。
151	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求101-安全辅助消防设备	消防水/泡沫软管站要求：长宽高：850mm x800mm x1400mm，包括不锈钢泡沫储存箱，20米橡胶软管，19mm 铜质喷枪（直射式和喷雾式），125L泡沫。消防水软管站要求：长宽高：800mm x600mm x1400mm，包括20米橡胶软管，19mm 铜质喷枪（直射式和喷雾式）。
152	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求102-安全辅助消防设备	淋浴/洗眼站要求：材质：304SS和ABS，保温伴热、维持温度。水流稳定，有自动防尘罩保护洗眼器喷头；淋浴/洗眼站应配保温伴热电源接线盒及填料函，接线盒为一进两出，防爆型式为隔爆型，防护等级为IP56，材质为316SS；投标人承诺，提供外壳表面电阻检测报告，满足I级2区IIA组危险区使用要求。
153	响应性评审标准	一般技术要求103-安	便携式洗眼站使用介质为饮用水，至少能保证洗眼15分钟连续供水。洗眼站使用时

序号	评审环节	评审因素	评审标准
	(定性评审)	全辅助消防设备	拉下防尘盖, 1s内即可出水。材质为高密度ABS。便携式洗眼站总容积为14加仑, 功能容积为10加仑。
154	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求104-公共广播/报警系统	室外防爆扬声器: 外壳材料, 工程塑料、防腐蚀、防尘; 颜色, 灰蓝色或乳白色; 安装附件, 不锈钢托架; 防爆级别, Exd BT4; 防护等级, IP56; 额定功率, 1.5W-25W可选; 响度, 118dB; 有效频率, 410-7000 Hz。室内扬声器: 防护等级, P23; 额定功率, 1W-10W可选; 响度, 95dB; 有效频率, 130-20000Hz。
155	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求105-自动电话系统	修井机自动电话系统与组块自动电话主机相连, 设置8部电话。防爆电话: 采用液晶显示、不锈钢按键, 性能稳定、能适用恶劣环境; 电话在嘈杂的环境需要连接外置的声光报警器; 铝合金外壳, 表面采用防静电喷涂; 抗噪音手柄, 能有效滤掉噪音, 电话在100分贝噪音环境中能正常工作; 按键防水耐腐蚀; 电话在粉尘、强腐蚀环境以及室外安装时配备防雨防尘箱; 适用于各类程控交换机、程控调度机。
156	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求106-工业监视系统	修井机上设置22部网络高清摄像头。摄像头能够实现远距离控制镜头的旋转和上下镜头调整摄像头能够实现远距离控制镜头的旋转和上下镜头调整。BOP控制单元内摄像头为防爆迷你型摄像头; BOP控制单元、BOP吊梁区域2个摄像头均不带云台。应急间、值班室、主配电间、变压器间均设置室内网络高清球型摄像头。
157	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求107-工业监视系统	工业监视系统主要技术参数: 电源, AC 220V; 频率: 50 Hz; 摄像机分辨率 1080P; 摄像云台可调节的角度, 水平方向0°~360°, 也可以限位; 垂直方向, ±90°; 显示单元: 19" 工业液晶显示器; 显示画面选择, 单画面/4画面/9画面/画中画; 防护等级, IP56; 防爆等级, Exd BT4; 监控系统外壳材质, 不锈钢 316SS。
158	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求108-内部对讲系统	修井机设3个防爆对讲站, 分别在司钻房、钻台、二层台。系统要求: 具有防腐、防爆、防水、防尘性能, 配备防坠链; 具备司钻房、钻台、二层台三地进行双向或者三方对讲的功能; 具备在95dB背景噪声环境中正常工作的性能; 保留扩展接口, 最多可扩展到4用户; 对讲方式具备单工及半双工模式; 电源, AC 220V; 频率, 50 Hz; 防护等级, IP56; 防爆等级, Exd BT4。
159	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求109-火气控制系统	FGS系统, 采用基于PLC的控制系统。控制器、输入输出(I/O)卡件、通讯卡和电源模块为1:1冗余。所有的CPU、电源、通讯模块及I/O卡件为1:1的硬件冗余, 无需编程或外加其他模块即可实现无扰动切换, 保证系统的正常运行。控制器与I/O站之间采用冗余的控制网络, 确保I/O数据的实时可靠通讯。
160	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求110-火气控制系统	FGS系统集成在一个柜内, 尺寸不超过800mm(W)X800mm(D)X2100mm(H), 机柜采用落地式安装, 底部进线, 采用前侧单开门, 内部应自带散热风扇、照明。机柜的外壳防护等级应不低于IP56。
161	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求111-火气控制系统	备用电池: 除甲方提供的应急230VAC、UPS 220VAC电源给火气系统, 电路分开要用不同颜色做标记。火气系统应配备一套备用电池系统, 此电池能够持续供电0.5个小时, 并且能够提供至少5分钟的全部报警输出和控制功能, 电池电量耗尽以后要在48小时内100%充满。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
162	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求112-火 气控制系统	投标人承诺, 火气系统必须取得不低于SIL2产品认证, 所有防爆探头(硫化氢、可 燃气、火焰探头)需提供有效的防爆认证, 并提供防爆合格证以及船检证书。
163	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求113-火 气控制系统	火气探测报警设备应包括不锈钢铭牌和防爆铠装电缆填料函, 不锈钢铭牌需有设备 位号, 并牢固固定在火气探测报警设备本体上; 填料函防护等级不低于IP56, 防爆 等级不低于Exd BT4, 填料函材质为黄铜, 防爆设备填料函必须带有EX标志和防 爆证书。
164	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求114-火 气控制系统	火气盘柜内卡件具有涂层保护, 避免腐蚀, 防护灰尘、气体、盐和凝露, 防护潮湿 , 防止真菌生长。产品在工厂做涂层处理, 满足或超过: ANSI/ISA-71.04-2013;Class G1, G2 and G3 Environments。
165	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求115-钻 井仪表	钻井仪表采用接入电控系统设计, 现场钻井仪表远传信号接入电控PLC系统, 信号 采用就近原则接入位于司钻房的电控远程IO盘柜和位于主配电间的主PLC盘柜, 以 上信号经电控PLC系统处理后, 输出至位于司钻房的冗余电控触摸监控屏及位于主 配电间的主PLC盘柜屏幕进行监控显示。司钻房的冗余电控触摸屏采用多系统界面 设计, 可及时切换至单独的钻井仪表系统监控界面。
166	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求116-钻 井仪表	泵冲传感器: 接近式有效动作间距: 5~10mm, 测量范围: 0~200SPM。 泥浆池液位计: 液位计为超声波式, 量程: 0~2.9m, 连接形式: 法兰150# ANSI 或 2" NPT, 带安装支架及防护罩。 泥浆返回流量计: 泥浆返回流量传感器为靶式, 带有电气接口, 数据传送到司钻房 电控远程IO柜。包括: 一个泥浆流量传感器, 一个流量传感器保护罩; 量程为 0~100%。
167	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求117-钻 井仪表	立管压力传感器及显示表: 刻度盘标有PSI和MPa两种单位, 范围: 0~8800 PSI/0~60 MPa, 203.2 mm (8") 刻度指示盘, 表盘内充有硅油; 隔膜式立管压力传 感器安装于立管压力管汇, 2" NPT母螺纹接头, 额定范围: 10000PSI, 输出范围 : 0~8800 PSI; 管线组件(30m), 并预留接口给录井和其它系统使用。
168	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求118-钻 井仪表	绞车编码器: 采用光栅增量型, 外壳防爆类型ExdIIBT4, 用于测量井深和钻速。 转盘转速: 接近式, 有效动作间距: 5~10mm; 单位: RPM; 范围: 0~300RPM。 转盘扭矩: 单位, N.m; 最大范围, 32365N.m; 同轴式; 信号转换为 4~20mA信号接入司钻房电控远程IO柜。
169	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求119-钻 井仪表	大钳扭矩传感器及显示表: 显示大钳扭矩, 线性拉力范围: 0~9000PSI, 范围 : 0~160KN, 6" 刻度指示盘, 大钳液压缸带钩环, 管线组件(30m), 表盘内充 有硅油。 指重系统: 显示大钩总重(内层数据显示大钩总重量, 外层数据显示钻压), 指重 表接收死绳锚上液压包传来的液压信号。单股绳系载荷的最大拉力: 0~200KN。
170	响应性评审标准 (定性评审)	一般技术要求120-钻 井仪表	电控触摸监控屏钻井仪表系统页面及时准确地显示修井过程中的参数: 泥浆返回流 量; 泥浆返回流量高低报警; 校正后泥浆返回流量报警线; 泥浆泵泵冲; 泥浆泵累 计泵冲; 总冲数报警设置; 泥浆罐液位显示; 泥浆罐设定; 泥浆罐液位高报; 泥浆 罐液位设定; 钻速显示; 钻速报警; 钻速报警设定; 大钩高度上碰下砸报警设定

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			；大钩高度显示（直观画面显示）；大钩载荷显示；大钩载荷报警；大钩载荷报警设定等。
171	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求121-钻 井仪表	所有的信息自动存储在计算机硬盘，数据按时间顺序存储，操作员能够选择时间调出记录并能显示。计算机上至少要显示的数据包括：泥浆返回流量、泥浆泵泵冲、泥浆泵累计泵冲、泥浆增减情况、泥浆罐液位、计量罐容量、钻进速度、井深显示、大钩载荷、立管压力、转盘扭矩、转盘转速、吨公里指示/设定（自动清0）、吨公里指示/滑程（自动清0）、吨公里指示/切割（自动清0）等。
172	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求122-司 钻房	司钻房主体钢结构，内外壁包围316L不锈钢板，内墙板2mm,外墙板5mm.房体结构需A60防火等级，房体内部设置防火及保温层，司钻房主门为双层气密门。司钻房整体取正压防爆证书。
173	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求123-司 钻房	司钻房主门为双层气密门（气密性能压力差维持值100Pa，投标人应考虑气密门的气源接口），保证外侧门严密封闭情况下，不干扰内侧门全部打开，门的最小净尺寸为1000x2300mm。紧急逃生门最小净尺寸为800x800mm，为风雨密门。窗户配备至少15mm夹胶防弹玻璃。
174	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求124-司 钻房	司钻房最大限制尺寸(LXWXH)：5200X2800X3000mm（不包括顶部栏杆及双层气密门）。房顶带可拆卸栏杆（不低于1100mm），两个栏杆立柱之间的距离不超过1500mm，房外壁带可拆卸不锈钢爬梯。
175	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求125-司 钻房	司钻房内配有1套仪表监控台，采用316不锈钢密闭的箱体，箱体防护等级为IP56，并装有检修密闭门。仪表监控台配置正压防爆系统，要求供气压力为125PSI，空气必须干燥。表箱上仪表盘面与水平面呈约60°，以符合司钻作业的观察视角。
176	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求126-司 钻房	司钻房内配有一套司钻座椅，司钻座椅为一体化集成式司钻操作椅，左右扶手两侧配有设备操作面板，操作椅左右扶手前端分别提供PLC触控屏。操作椅左、右扶手面板安装紧急停止按钮、多功能手柄、多功能键盘、轨迹球、数字键盘、视频监控操作键盘、模式开关及修井泵手轮等部分组成。
177	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求127-司 钻房	司钻房采用机械送风、自然排风的通风方式，使房间内保持正压。配2台船用防爆离心风机，1用1备。司钻房通风系统包括防爆风机、防爆风闸、风管、防爆风机启停按钮，防爆风闸现场指示盒及其附件。司钻房内配失压显示及报警装置。空气保护系统用于给司钻房提供空气正压保护，如果一台风机失效，另一个风机将会自动启动，维持室内正压，当失去正压10秒后，10秒计时器将会发出声音报警。
178	响应性评审标准 （定性评审）	一般技术要求128-司 钻房	司钻房内应安装船用防爆分体冷暖空调(1用1备)，空调单元包括室内机和室外机，夏季室内温度要求为 26 ± 2 ，相对湿度为 $50 \pm 10\%$ ，冬季室内温度要求为 20 ± 2 。空调室外机的外壳材质为1.5mm厚的316L不锈钢,室内机的外壳材质为2mm厚的Q235B外加防腐涂层。空调的铭牌材质为316SS。空调室外机防护等级采用IP56，空调室内机防护等级采用IP44。
179	响应性评审标准 （定性评审）	技术偏差	一般技术指标偏离数量累计超出25项（含25项）的投标，将被视为不满足招标文件实质性要求，并导致投标被否决。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
180	响应性评审标准 (定性评审)	其它	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
181	价格评审 (价格评审)	是否需要评分：不需要 是否二次报价：否 评标价计算规则： ：评标价=算数修正 投标报价+偏离调整 评标价=投标报价- 专业工程暂估价 (含税)合计金额- 暂列金额(含税))合计金额	
182	价格评审 (价格评审)	是否需要评分：不需要 是否二次报价：否 评标价计算规则： ：评标价=算数修正 投标报价+偏离调整	