锦州23-2油田开发项目CEPA、CEPB修井机主体及配套设备采办评审细则

标段编号：23-CNCCC-HW-GK-5354/01

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	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	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	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	★投标人名称	与营业执照、资质证书一致
5	形式评审标准	★投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）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	★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	★备选投标方案	不接受提供备选方案
8	形式评审标准	★选择性报价	不接受选择性报价或附加条件的报价
9	形式评审标准	★报价唯一	只能有一个有效报价，本次招标不接受选择性报价或附加条件的报价，不接受备选方案。除非国家税法修改，投标报价表中标明的价格和增值税税率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。以可调整的价格提交的投标将作为非响应性投标而予以拒绝。
10	形式评审标准	★联合体投标	不接受联合体投标
11	形式评审标准	★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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			、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
12	形式评审标准	★投标人不得存在的其他情形	不存在招标文件第二章 “ 投标人须知前附表表中3.1.1和10.3其它里的第8项 ” 规定的任何一种情形。
13	形式评审标准	★分包要求	不允许分包
14	形式评审标准	★投标保证金	25万元人民币，应符合投标人资料表中3.4.1条款内容及10.3需要补充的内容
15	形式评审标准	★投标有效期	投标截止之日起120天内保持有效
16	资格评审标准	★营业执照	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）；如为分公司投标，则需提供总公司证照合一的营业执照、分公司证照合一的营业执照及总公司授权文件。
17	资格评审标准	★投标人要求	投标人要求：投标人应为本次投标所投井架、底座、天车、交流变频主绞车等修井机主体设备的制造商。本次招标不接受代理商投标。
18	资格评审标准	★资质要求	（1）投标人须具备有效的API Q1资质证书；（2）投标人须同时具备有效的API 4F、API 8C及API 7K资质证书（开标时需要资质信息公开）；（3）投标人所投钢丝绳的制造商须具备有效的API 9A资质证书（开标时需要资质信息公开）；（4）投标人所投高压管线和阀门、法兰的制造商须具备有效的API 6A资质证书（开标时需要资质信息公开）；（5）投标人所投节流压井系统设备的制造商须具备有效的API 16C资质证书（开标时需要资质信息公开）。投标时需提供上述资质证书的原件扫描件（原件备查）
19	资格评审标准	★财务要求	投标人须提供经会计师事务所或审计机构审计的近三年（2019-2021年或2020-2022年）年度财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。
20	资格评审标准	★业绩要求（开标时需要信息公开）	（1）2017年1月1日至投标截止日（以合同签署时间为准），投标人所投设备（至少包括井架、底座、交流变频驱动主绞车、交流变频驱动转盘)的制造商应具有至少1套依据SY/T6803设计制造的HXJ180DB或HXJ225DB修井机的供货业绩。（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。业绩证明文件至少包括：1）销售合同复印件（内容至少包括：合同首页、签字盖章页、签署时间、井架及底座的制造商名称、货物名称及数量、关键技术参数及要求）和2）到货验收材料（到货验收单或调试验收报告或使用方出具的签字或盖章的有效证明文件）。投标人若提供年度协议（费率或单价合同）的，应提供合同和合同项下的订单。（3）未提交业绩证明文件，或所提供的业绩证明文件无法满足上述要求的，均视为无效业绩。
21	资格评审标准	★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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			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。
22	响应性评审标准	★投标报价	符合第二章“投标人须知”第3.2款规定
23	响应性评审标准	★交货期	2024年3月15日前
24	响应性评审标准	★交货地点	山东青岛
25	响应性评审标准	★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：招标文件中未加注★的指标均为一般指标。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
26	响应性评审标准	★主要技术指标1	投标人需承诺：提升系统及其附属设备、电控系统、钻井仪表系统、司钻房系统、FM200消防系统、修井泵、通讯系统、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总局海洋石油作业安全办公室（COOOSO）认可的船级社的证书，例如CCS、ABS、DNV、BV中任意一家。
27	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（出厂时均在一年有效期内）、仪表设备、压力变送器、传感器等同时提供防爆合格证、海上设施产品检验证书，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。
28	响应性评审标准	★主要技术指标3	提升系统及其附属设备请购单里的所有设备（单重和总重）不得超过结构重量控制报告DD-RPT-CEPB/CEPA(WO)-ST-1002中所规定的机械列表里带系数的重量；
29	响应性评审标准	★主要技术指标4	交货期：锦州23-2CEPB/CEPA平台修井机交货时间为2024年3月15日；
30	响应性评审标准	★主要技术指标5	交货地点：锦州23-2CEPB/CEPA平台修井机交货地点是山东青岛，以甲方通知为准。
31	响应性评审标准	★主要技术指标6	井架为双节伸缩式K型井架，高度(天车台以下) ≥33 m；井架主体 (包括斜拉筋、支撑梁等)采用Q355E材质；井架的设计风载满足API 4F的相关要求；井架的最大钩载为1800kN。
32	响应性评审标准	★主要技术指标7	动力二层台3 1/2”钻杆容量：6500米；8”钻铤容量：≥8柱；动力二层台可满足不同尺寸钻杆的排放要求，二层台机械手采用液压推扶式；安装位置：二层台下方；处理管柱尺寸：2 7/8”~5 1/2”；自动排管装置排管周期≤ 100秒/柱；控制方式：司钻房远程控制。
33	响应性评审标准	★主要技术指标8	井架移动装置：爬行器棘爪机构采用35CrMo材质，制造工艺为锻造；爬行器工作压力为16MPa；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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			。天车：天车滑轮组要求锻造；天车最大钩载1800kN，滑轮组数量6个，使用钢丝绳直径29mm。
34	响应性评审标准	★主要技术指标9	游车大钩：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。游车最大钩载1800kN；滑轮组数量5个；使用钢丝绳直径29mm。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。
35	响应性评审标准	★主要技术指标10	绞车：绞车级别30，绞车额定输入功率597kW，电机功率600kW，快绳拉力220kN。绞车主电机防爆等级为ExdeⅡBT3，防护等级为IP44，温升绝缘等级F/H。绞车变速箱档位为两档。交流变频电机：690V，600kW，防爆等级：ExdeⅡBT3，防护等级IP44，温升绝缘等级不低于F/H。
36	响应性评审标准	★主要技术指标11	转盘：转盘的驱动形式为交流变频电机驱动。转盘交流变频电机：690V，400kW，防爆等级为ExdeⅡBT3，防护等级为IP44，温升绝缘等级不低于F/H。转盘电机冷却风机的防爆等级为ExdⅡBT4，防护等级为IP56。转盘型号为ZP375；通孔直径37 1/2in；最大静载荷5850kN；最大工作扭矩大于28000N·m；最高转速300r/min。
37	响应性评审标准	★主要技术指标12	液压猫头拉力应满足30kN-160kN范围内可调。死绳固定器：最大输出压力为6MPa±0.06MPa，死绳固定器要求整体锻造，死绳固定器的拉力为200kN。
38	响应性评审标准	★主要技术指标13	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。
39	响应性评审标准	★主要技术指标14	节流&压井管汇及立管管汇系统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，投标人承诺提供压力表校验证书和产品合格证书。节流压井管汇的撬架高度超过2100mm的阀门配置维修操作平台；节流压井管汇的现场焊接部分由投标人完成，完工后进行无损探伤。
40	响应性评审标准	★主要技术指标15	液气分离器处理量要求为200m3/h；液气分离器设计压力为1350KPaG。
41	响应性评审标准	★主要技术指标16	拖链：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。
42	响应性评审标准	★主要技术指标17	拖链的行程应能满足覆盖所有井槽的要求：锦州23-2CEPA平台:东西拖链行程约11000mm，南北拖链行程约40000mm；锦州23-2CEPB平台:东西拖链行程约11000mm，南北拖链行程约40000mm。
43	响应性评审标准	★主要技术指标18	修井泵：F系列三缸单作用活塞式修井泵，最高持续工作压力可达5000psi；在最高工作压力下泵送量能达到48m3/h；修井泵空气包应配压力表，出口空气包为锻造；所有的空气包气囊和密封件为抗H2S和抗油基泥浆材质；修井泵人字齿轮要求为

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			整体制造；修井泵安全阀形式为弹簧复位式。
44	响应性评审标准	★主要技术指标19	修井泵：驱动形式：直驱；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。
45	响应性评审标准	★主要技术指标20	投标人投标时必须提供修井泵明确的设备方案图、设备重量以及外购件的品牌及供货商，设计尺寸按照总图要求进行设计，并且为设备元件的调试和维修保养留有足够的空间。修井泵的重量不大于30t。
46	响应性评审标准	★主要技术指标21	综合液压站额定工作压力不低于16MPa，油箱容积为1700L；液压油泵单电机功率为45kW，400V，防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56。二层台液压站额定工作压力不低于16MPa，油箱容积为400L；液压油泵单电机功率为11kW，防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56，流量40L/min。钻台液压小绞车额定拉力为50kN。
47	响应性评审标准	★主要技术指标22	二层台自动排管装置、钻台面机械手、综合液压站（含二层台液压站）、在线监测系统、绞车、转盘、液压猫头等采用PLC控制，接入集成环网。
48	响应性评审标准	★主要技术指标23	投标人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品牌及供货商，除主要技术参数之外不允许照抄招标文件。
49	响应性评审标准	★主要技术指标24	投标方提供的修井机主体设计方案满足招标文件总体布置图DD-DWG-CEPA/CEPB(WO)-GE-0001~0010的尺寸、设备布置要求；
50	响应性评审标准	★主要技术指标25	钻台仪表气罐容积：1m3；组块上甲板公用气罐容积：0.6m3
51	响应性评审标准	★主要技术指标26	变频电缆结构形式：3C+3E；PLC系统采用双PLC热冗余配置；变频器整流单元应采用IGBT形式，打开IGBT整流单元电网回馈功能，采用制动电阻实现绞车主刹车，同时变频器整流单元具备关闭IGBT整流单元电网回馈功能，采用制动电阻实现绞车主刹车；
52	响应性评审标准	★主要技术指标27	整流柜2面（IGBT单台≥1152kW）；绞车逆变柜1面≥900kW；泥浆泵逆变柜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。
53	响应性评审标准	★主要技术指标28	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。
54	响应性评审标准	★主要技术指标29	投标人需承诺供货时提供以下证书：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。七氟丙烷瓶组储存压力不低于4200kPaG；FM200灭火系统的设计符合海洋平台使用要求，并需要提供应急管理部消防产品合格评定中心颁发的消防产品认证证书。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
55	响应性评审标准	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；负责编制厂内调试大纲并报审甲方；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；
56	响应性评审标准	一般技术要求2-总体要求	投标人承诺：吊装索具（取海上设施产品检验证书，例如：CCS、ABS、DNV、BV中任意一家，整机发运前提供）：每套锁具含卸扣，应满足吊装修井机下底座、钻台、井架组装成撬后的重量，电控房体、高压钻井泵、低压泥浆系统、司钻房、拖链等设备均需配备满足吊装要求的吊索具；提供修井机下底座、钻台、井架、拖链、二层台陆地组装及装船工装。
57	响应性评审标准	一般技术要求3-总体要求	投标人承诺：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；在项目设计执行过程中乙方应按照甲方要求对二层台机械手和司钻房进行设计优化，实现先进的自动化控制与司钻房布置。
58	响应性评审标准	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。
59	响应性评审标准	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，应按照修井机主体以及配套设备、高压钻井泵、电控系统、司钻房、钻井仪表、FM200、保温伴热等顺序将投标技术文件分为几个主要段落；提供修井机保温伴热请购单内所有材料，提供的保温伴热材料满足修井机设计施工工艺要求。
60	响应性评审标准	一般技术要求6-总体要求	负责组织招开技术协议与接口会；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;负责供货范围内防爆电器检查配合以及不合格产品更换;提供滑轨现场安装方案、设计图纸、WPS、焊接检验规范要求;
61	响应性评审标准	一般技术要求7-总体要求	全部液压系统软管与硬管连接处加装防脱装置；起升油缸禁止使用软管连接；消防水系统需有自动控制阀；
62	响应性评审标准	一般技术要求8-总体要求	IGBT有源前端整流，打开电网回馈功能；所有单体防爆电气设备和设备撬内防爆电气设备均需取得CCS或其它船级社产品证书，以及防爆证书、CCC认证、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；
63	响应性评审标准	一般技术要求9-总体要求	修井机所有电控房间以及其它房间均需按照B类设备认证要求，取得取海上设施产品检验证书，例如：CCS、ABS、DNV、BV中任意一家；室外各电器、仪表、通讯设备（绞车、转盘、修井泵主电机除外）防护等级只接受IP56和IP66；压力变送器、温度传感器等变送器和传感器类设备须满足国家防爆要求；
64	响应性评审标准	一般技术要求10-总	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		体要求	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。
65	响应性评审标准	一般技术要求11-总体要求	负责BOP吊设备厂内安装调试和吊重试验；
66	响应性评审标准	一般技术要求12-井架	井架喷涂方式为环氧富锌漆，且满足海洋环境防腐工艺要求；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。
67	响应性评审标准	一般技术要求13-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。
68	响应性评审标准	一般技术要求14-井架	井架上所有电气、通讯（包括灯具、航空障碍灯、摄像头、防爆插头、电缆桥架支架、接地柱、接线箱等）支架焊接完毕后，必须进行整体涂装。
69	响应性评审标准	一般技术要求15-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。
70	响应性评审标准	一般技术要求16-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。
71	响应性评审标准	一般技术要求17-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2500 mm（根据二层台尺寸确定），最大作业半径约3500 mm（根据二层台尺寸确定），回转角度-90°～90°，行走速度≥ 0.5 m/s，回转速度≥ 120°/5 s。
72	响应性评审标准	一般技术要求18-井架	二层台机械手的控制系统由二层台机械手的控制单元、动力二层台控制单元、导向装置与液压吊卡控制单元，以及司钻房集成控制与操作终端四部份组成；另外包括数据采集及视频监控，显示面板、智能网关、工业控制模块与通讯网络等模块。
73	响应性评审标准	一般技术要求19-井架	二层台自动排管装置司钻房显示屏应包括操作界面、测试界面、监控界面、故障界面等，其中操作界面显示二层台钻具的数量与分布、机械手位置、吊卡开合状态、操作按钮、信号反馈、故障提醒等信息。
74	响应性评审标准	一般技术要求20-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。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
75	响应性评审标准	一般技术要求21-井架	液压吊卡为防冰冻型，防止起管柱作业时管柱冒出液体而产生结冰导致液压吊卡打不开或安全锁死机构失灵。传感器尽量远离钻具，液压吊卡内部传感器做必要防撞保护装置。液压吊卡的大小门闩配合准确，禁止出现油管拉脱风险。
76	响应性评审标准	一般技术要求22-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-25°C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，代替井口作业人员推拉液压吊卡；液压吊卡固定可旋转；定位导向装置处加装旋转头。
77	响应性评审标准	一般技术要求23-井架	二层台自动排管装置电缆和液压软管需采用防护带保护，内置316不锈钢钢丝绳作牵引保护；所有管道和电缆两端带有安全链，防止高空坠落；所有高空使用的零部件必须采用防止高空坠落措施；整套系统具有故障自诊断与报警提示功能；在二层台机械手故障时满足常规人工排放钻具作业。
78	响应性评审标准	一般技术要求24-井架移动装置	爬行器棘爪配手动同步翻转杆。移动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。
79	响应性评审标准	一般技术要求25-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，投标人承诺，连接软管与接头整体带船级社产品检验证书。所有硬管必须采用316不锈钢材质。
80	响应性评审标准	一般技术要求26-井架移动装置	合金塑料垫板硬度应低于滑轨、滑靴材质，不能划伤滑轨及滑靴表面；合金塑料垫板需满足支点的受力要求；投标人承诺提供合金塑料垫板材质证书、使用寿命及相关力学性能证书，提供合金塑料垫板安装、更换、维保等方案，并提供安装工具、维修工具、维护操作手册等。
81	响应性评审标准	一般技术要求27-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。
82	响应性评审标准	一般技术要求28-天车	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；并采取相应的保护措施防止上面的零件掉落到钻台；天车台将安装在井架的顶部，支架要有足够的强度支撑天车。天车台将设计用来支撑天车组及作用在天车上面的整个钻井操作重，以及允许将天车的大组件下放至钻台。
83	响应性评审标准	一般技术要求29-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。
84	响应性评审标准	一般技术要求30-游车大钩	游车大钩应设有防止钢丝绳跳槽装置。游车下提环用两个提环销连接在两侧板组的下部，方便摘挂大钩。游车与大钩的连接件应具有与大钩相同的额定载荷值。游车

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			大钩的设计制造需满足GBT19190-2013《石油天然气工业 钻井和采油提升设备》。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。
85	响应性评审标准	一般技术要求31-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。
86	响应性评审标准	一般技术要求32-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，交流电机通过封闭的齿轮箱传动来驱动绞车滚筒轴。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。
87	响应性评审标准	一般技术要求33-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。
88	响应性评审标准	一般技术要求34-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。
89	响应性评审标准	一般技术要求35-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。
90	响应性评审标准	一般技术要求36-绞车	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，避免碰撞事故。
91	响应性评审标准	一般技术要求37-转盘	转盘的小齿轮、大齿轮和轴承都应使用飞溅润滑进行润滑。转盘应配备一套锁紧装置，无论在转盘正转方向或反转方向，该装置都能将其锁紧。为了防止漏油和浸入泥浆，在转盘和外壳之间必须配置一套机械密封装置，并且转盘的底部也应采用机械密封或其他密封部件。
92	响应性评审标准	一般技术要求38-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体颗粒，高效过滤器可以过滤空气中直径大于5μm的盐雾和杂质；转盘采用气动惯性刹车。
93	响应性评审标准	一般技术要求39-液压猫头	钢丝绳牵引行程至少为1500mm。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。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
94	响应性评审标准	一般技术要求40-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。
95	响应性评审标准	一般技术要求41-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。
96	响应性评审标准	一般技术要求42-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)。
97	响应性评审标准	一般技术要求43-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。
98	响应性评审标准	一般技术要求44-节流&压井管汇及立管管汇	节流盘柜用于立管压力、节流前、节流后液动抗震压力变送器、节流阀阀位传感器和液气分离器的压力传感器、差压变送器必须适用于高压、强震等现场工况，其中液动抗震压力变送器要求为活塞式，接口为2"Fig1502。
99	响应性评审标准	一般技术要求45-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；
100	响应性评审标准	一般技术要求46-液气分离器	处理量为200m3/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。
101	响应性评审标准	一般技术要求47-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。
102	响应性评审标准	一般技术要求48-拖链	拖链内动力电缆（电压等级≥600V）只能单排放置不可以层叠；拖链横截面积（宽X高）建议为600mmX300mm（修井机）；拖链排布空间必须要有20%的余量；投标人承诺，根据实际项目中电缆和软管的数量、重量、规格及尺寸完成拖链设计并报招标人审查。
103	响应性评审标准	一般技术要求49-修井泵	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			区。
104	响应性评审标准	一般技术要求50-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。
105	响应性评审标准	一般技术要求51-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 ”。
106	响应性评审标准	一般技术要求52-修井泵	连接接口配配对法兰带双倍数量的螺栓、螺母和垫片；在额定输入功率和额定排出压力下，泵和驱动电机产生的噪音等级应满足在距离设备1m处，噪音等级不能超过95dB (A)；修井泵应配置0.5t的悬吊（带手动葫芦及行车），用于缸套和活塞的提升，修井泵应具有活塞、缸套、活塞杆和阀件的快速更换性能；修井泵要求预留3个泵冲传感器接口。
107	响应性评审标准	一般技术要求53-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。
108	响应性评审标准	一般技术要求54-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。主要的用户有：液压小绞车、液压猫头、防喷器悬吊液动葫芦、井架控制箱、液压油管钳、东西爬行器、南北爬行器等。液路系统的回路包括钻台管路、下底座管路、井架起升管路、液压绞车管路、液压猫头管路，管路硬管及接头采用316L不锈钢材料。
109	响应性评审标准	一般技术要求55-综合液压站	总供油管道设置溢流阀和安全阀。各操作阀件及各执行元件、管道接头处均设有自封式快速接头。所有控制阀元件、自封式快速接头均为进口件。所有液压系统管道采用不锈钢，软管接头采用进口不锈钢接头。井架的立起与放倒是由两个双作用单向伸缩液缸来完成的；上节井架的伸出和缩回是由两个单作用的长液缸来实现，并配备液缸扶正器，上节井架的缩回是靠自重实现的。
110	响应性评审标准	一般技术要求56-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。
111	响应性评审标准	一般技术要求57-综合液压站	液压油泵及电机 2套（一用一备），45kW，400V，防爆等级：ExdⅡBT4，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。二层台液压站液压油泵及电机 2套；11kW，防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56，流量40L/min，额定压力16Mpa；有效总容积为400L；
112	响应性评审标准	一般技术要求58-液	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		压小绞车	本地及远程控制（包含附件）。
113	响应性评审标准	一般技术要求59-仪表气系统	钻台仪表气罐容积：1m3；设计压力：1150kPaG；设计温度：80°C；操作压力：800kPaG 形式：卧式罐。
114	响应性评审标准	一般技术要求60-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。
115	响应性评审标准	一般技术要求61-井口泥浆返回槽	井口泥浆返回槽内部流通截面采用U型，中心平台泥浆返回槽长宽高14500mmX400mmX600mm；井口平台泥浆返回槽长宽高11500mmX400mmX600mm。南北向要留有200mm高度的落差。
116	响应性评审标准	一般技术要求62-导轨	修井机导轨所用钢材材质为GB 712-2011 EH36，其建造公差需满足规范QHS 2007.2中 5.1.2规定的要求。CEPA/CEPB单根导轨长度约45500mm，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（不影响使用的前提下）
117	响应性评审标准	一般技术要求63-上移动底座挡风墙、绞车防雨棚	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。
118	响应性评审标准	一般技术要求64-下移动底座	下移动座主体为钢架结构（Q355E），主要用来承受上移动底座及其上设备重量和作业负荷，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。下移动底座采用棘爪滑动式移动方式，可以沿平台导轨实现东西方向的移动，支腿增加筋板，防止滑移时结构变形。
119	响应性评审标准	一般技术要求65-下移动底座	中心平台下移动底座两主梁中心距离为4000mm，支腿距离为14000mm；下移动底座大梁为对称结构，其各模块连接能够保证下移动座的稳定性和安全性。
120	响应性评审标准	一般技术要求66-下移动底座	下移动底座滑靴配防划痕合金塑料垫板，垫板厚度不小于20mm，垫板须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。
121	响应性评审标准	一般技术要求67-上移动底座（钻台总成）	上移动座主体为Q355E钢架结构，钻台面距组块上甲板面高度7.5m，钻台甲板铺设有防滑花纹板，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。
122	响应性评审标准	一般技术要求68-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。在上移动座下方设BOP移动导轨，导轨长度和高度满足BOP移动的要求。导轨承载能力满足单根导轨承载不小于250kN及BOP悬吊自重的要求。
123	响应性评审标准	一般技术要求69-上移动底座（钻台总成）	上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。斜坡道延伸至管子堆场，猫道有效长度不小于10m。坡道口安装下沉式挡桩，周

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			围安装可拆卸栏杆。
124	响应性评审标准	一般技术要求70-高压管汇及管道	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)。
125	响应性评审标准	一般技术要求72-工装、设备吊点	工装：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，吊点依据相国标标准进行设计，并取得第三方海上设施产品检验证书，例如：CCS、ABS、DNV、BV中任意一家。
126	响应性评审标准	一般技术要求73-斜梯、直梯、栏杆、围堰	梯子的倾角不能大于50度，宽度宜为1000mm。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。踏步高度一致(除了最上和最下两个踏步)，且均不能大于250mm。直梯总长度超过8000mm时，在中途应设置过渡小平台。
127	响应性评审标准	一般技术要求74-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。
128	响应性评审标准	一般技术要求75-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。
129	响应性评审标准	一般技术要求76-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。
130	响应性评审标准	一般技术要求77-电控系统总体	投标文件中的供货范围需满足招标文件所有设备供货范围以及一年作业备件供货范围要求。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。
131	响应性评审标准	一般技术要求78-电控系统总体	投标人承诺，电控房等几个房间的房体取得海上设施产品检验证书；所有单体防爆电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。
132	响应性评审标准	一般技术要求79-电控系统总体	投标人承诺，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）。
133	响应性评审标准	一般技术要求80-电控系统连锁控制	电控系统所有设计应为安全模式，防止误操作(如修井泵必须先开油泵、水泵、风机、灌注泵等才能开修井泵。在风机失压时，变频交流电机不断电但必须有报警功能)。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
134	响应性评审标准	一般技术要求81-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。
135	响应性评审标准	一般技术要求82-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。电子防碰控制系统：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。
136	响应性评审标准	一般技术要求83-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。
137	响应性评审标准	一般技术要求84-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。
138	响应性评审标准	一般技术要求85-变频系统	配套断路器包括整流柜进线断路器，进线断路器采用抽出式。VFD变频系统使用可抽出式模块化整流单元和逆变单元，对应模块之间可以相互备用，并配有熔断器保护，且熔断器有熔断指示和熔断状态信号反馈至控制系统。使用矢量控制或者直接转矩控制技术，绞车、修井泵和转盘运行需精确控制，驱动平稳，减小冲击。
139	响应性评审标准	一般技术要求86-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）。
140	响应性评审标准	一般技术要求87-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。
141	响应性评审标准	一般技术要求88-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。
142	响应性评审标准	一般技术要求89-电能质量监控系统	在主配电间配备3个摄像头(其中1个在AC间)，应急配电间配备1个摄像头，变压器间配备2个摄像头，队长办公室配备1个摄像头，摄像头采用高清全方位监测摄像头，画面传输至电能质量监控工控机，以便实时监控并记录配电间的实际情况，满足存储一个月的摄像记录。
143	响应性评审标准	一般技术要求90-电	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		能质量监控系统	；剩余备用。红外测温主机应能满足一个月的摄像记录存储需求。
144	响应性评审标准	一般技术要求91-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。
145	响应性评审标准	一般技术要求92-能耗制动系统	流母线上配置制动单元及制动电阻，可实现绞车驱动电机的四象限运行，制动单元具有电子检测和控制回路，可以检测变频器直流回路电压。当直流母线的电压超过阈值时，制动单元将以斩波的方式控制制动电阻接入直流母线，通过制动电阻把多余能量转变为热能耗掉，以实现能绞车电机的能耗制动并降低直流母线的电压。
146	响应性评审标准	一般技术要求93-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%。
147	响应性评审标准	一般技术要求94-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5μm的盐雾和杂质。
148	响应性评审标准	一般技术要求95-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。
149	响应性评审标准	一般技术要求96-配电盘柜	仪表和显示部件应为内置式，并安装在开关柜的面板上。所有仪表的调零操作应简单方便，不需将仪表断开。开关柜上断路器应有机械式锁定装置。电流表应有红色刻度表示额定值，可与电机实际的工作电流值相对比。所有控制盘上设备名称标识必须是中英文，名牌采用316SS不锈钢材料，文字永久防脱落。
150	响应性评审标准	一般技术要求97-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。配电柜的结构（包括门及面板），在发生最大短路电流时可以承受冲击压力，不会对人员及设备造成伤害。
151	响应性评审标准	一般技术要求98-配电盘柜	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。
152	响应性评审标准	一般技术要求99-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。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			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）。
153	响应性评审标准	一般技术要求100-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。
154	响应性评审标准	一般技术要求101-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 mm2。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。
155	响应性评审标准	一般技术要求102-电控柜内部电缆及连接	柜内的设备连接线应收拢到波纹管中，两端用卡子卡紧。连接线应使用压紧式端子接头或扁平式端子进行连接。导线管、线槽及绝缘板应使用低烟无卤阻燃材料。通讯信号线应有屏蔽层，防电磁干扰。电缆连接的附件（接线端子等）应与电缆的型号及截面积相匹配。所有的二次接线端子排，都应使用盖板，并预留20%以上备用端子。每个端子的连接线数量不能超过2个。
156	响应性评审标准	一般技术要求103-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。
157	响应性评审标准	一般技术要求104-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。
158	响应性评审标准	一般技术要求105-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。
159	响应性评审标准	一般技术要求106-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×6mm2，桥架两段与平台甲板接地电缆规格≥1C×35mm2；室外电缆桥架加盖板。
160	响应性评审标准	一般技术要求107-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。
161	响应性评审标准	一般技术要求108-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。
162	响应性评审标准	一般技术要求109-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、

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			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。
163	响应性评审标准	一般技术要求110-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
164	响应性评审标准	一般技术要求111-电控系统配套房体	梯子的倾角不能大于50度，宽度宜为1000mm。两边安装扶手，踏步为防滑型。踏步高度一致(除了最上和最下两个踏步)，且均不能大于250mm。所有无防护的露天甲板区、走道和甲板开口的边缘，均应设置可靠的安全防护栏杆，栏杆高度至少为1080mm。栏杆需安装立柱两个栏杆立柱之间的距离不超过1500mm。
165	响应性评审标准	一般技术要求112-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。
166	响应性评审标准	一般技术要求113-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。
167	响应性评审标准	一般技术要求114-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。
168	响应性评审标准	一般技术要求115-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°C，相对湿度为50±10%，冬季室内温度要求为20±2°C。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。
169	响应性评审标准	一般技术要求116-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。
170	响应性评审标准	一般技术要求117-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。
171	响应性评审标准	一般技术要求118-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。
172	响应性评审标准	一般技术要求119-	撬块集装箱箱体尺寸不超过：3000mm（长）×2000mm（宽）×2800mm（高）。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		FM200	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）。
173	响应性评审标准	一般技术要求120-FM200	所有压力表表盘直径不小于100mm，所有接线箱、电缆、接线仪表应配黄铜镀镍铠装填料函及堵头（防爆等级ExdIIBT4，防护等级IP56，撬内仪表至撬内接线箱的电缆为船用铠装低烟无卤防火电缆）
174	响应性评审标准	一般技术要求121-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/ m3，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。
175	响应性评审标准	一般技术要求122-FM200	根据GB 50370-2005气体灭火系统设计规范的要求，撬块集装箱和防护区的室内温度应不低于-10°C且不高于50°C。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。集装箱内采用防爆油汀加热，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。
176	响应性评审标准	一般技术要求123-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。
177	响应性评审标准	一般技术要求124-消防通道	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。
178	响应性评审标准	一般技术要求125-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。
179	响应性评审标准	一般技术要求126-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%。
180	响应性评审标准	一般技术要求127-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。
181	响应性评审标准	一般技术要求128-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。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			转盘扭矩：单位，N．m；最大范围，28000N．m；同轴式；信号转换为4～20mA信号接入司钻房电控远程IO柜。
182	响应性评审标准	一般技术要求129-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：0～5000PSI，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 。
183	响应性评审标准	一般技术要求130-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；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。
184	响应性评审标准	一般技术要求131-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。
185	响应性评审标准	一般技术要求132-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。投标人承诺，所有司钻房内设备（包括墙壁、门）分别取防火型式认可证书，并同正压防爆同时取得产品监督检验证书，司钻房整体取正压防爆证书。
186	响应性评审标准	一般技术要求133-司钻房	窗前配备护栏，材料要求为316L，并配两个雨刷器,所有玻璃视窗配置防阳光直射保护措施。天窗配备防护网，材料要求为316L，以防从上部掉落的物体砸坏天窗，配备雨刷器。隔音处理（外部声音达到85dBA 时，司钻房内部声音不能超过65dBA）。墙壁、地板和天花板保温处理。配置易清理的防滑地板，地板升高，下面能够敷设电缆、阀岛、管线等设备。
187	响应性评审标准	一般技术要求134-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1000x2200mm。紧急逃生门最小净尺寸为800x2000mm，为风雨密门。窗户配备至少15mm夹胶防弹玻璃。
188	响应性评审标准	一般技术要求135-司钻房	司钻房最大限制尺寸 (LXWXH)：3800X2340X3000mm（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。
189	响应性评审标准	一般技术要求136-司钻房	投标人承诺按要求提供司钻房操作流程图，以及相关设计原理图，确保司钻房在达到正压的条件下其它设备方可工作，且司钻房的船级社盖章批复图纸必须有项目名称，防爆合格证书内容与项目产品一致。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
190	响应性评审标准	一般技术要求137-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。
191	响应性评审标准	一般技术要求138-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。
192	响应性评审标准	一般技术要求139-司钻房	（1）电控系统操作界面（HMI）应采用多级界面模式；（2）一级界面应主要集成起下钻界面、修井模式界面、修井泵操作界面、二层台机械手系统、电气系统状态显示界面、故障诊断界面等；（3）二级界面需要通过一级界面进入，实现各种一级界面下司钻操作的要求。
193	响应性评审标准	一般技术要求140-司钻房	二级界面要求有以下功能：监视大钩高度实现大钩上碰下砸点的设置功能；绞车操作功能；压力显示功能；实现修井泵启停等操作，显示电机累计泵冲、互锁设备风机、油泵、水泵等状态及参数；二层台机械手参数设定集显示功能；互锁旁通功能；转盘参数显示功能；集成如主液压站、绞车油泵、盘刹等辅助设备启停；变频系统的控制以及各级断路器的状态显示；显示钻井仪表参数；参数修改功能，系统诊断功能以及报警功能；故障记录功能；
194	响应性评审标准	一般技术要求141-司钻房	集中控制座椅上配置了四个紧急停止按钮，所有的急停信号完全是由硬线连接，确保紧急情况处理的可靠性：包含动力急停：系统急停；管柱设备急停；盘刹急停。
195	响应性评审标准	一般技术要求142-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。
196	响应性评审标准	一般技术要求143-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°C，相对湿度为50±10%，冬季室内温度要求为20±2°C。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。
197	响应性评审标准	一般技术要求144-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。
198	响应性评审标准	一般技术要求145-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。
199	响应性评审标准	一般技术要求146-安	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		全辅助消防设备	/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。
200	响应性评审标准	一般技术要求147-安全辅助消防设备	消防水/泡沫软管站要求：长宽高：800mm x600mm 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）。
201	响应性评审标准	一般技术要求148-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。
202	响应性评审标准	一般技术要求149-安全辅助消防设备	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。
203	响应性评审标准	一般技术要求150-公共广播/报警系统	修井机使用公共广播/报警系统与组块的广播系统主机相连，修井机区域设置16个扬声器，用于实现修井机公共信息广播和紧急情况报警广播的功能。
204	响应性评审标准	一般技术要求151-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 ⅡBT4；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。
205	响应性评审标准	一般技术要求152-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；电话在噪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。
206	响应性评审标准	一般技术要求153-局域网系统	设置1个网络交换机与组块的局域网相连，在修井机设置6个RJ45网口用于组块与修井机之间的数据传输。技术要求：网络交换机的网络输出端口为12路；RJ45接口，10M/100M/1000M自适应以太网口。
207	响应性评审标准	一般技术要求154-工业监视系统	修井机上设置15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。
208	响应性评审标准	一般技术要求155-工业监视系统	钻台面及井架上的摄像头接入到司钻房控制箱；BOP控制单元、修井泵区域、修井液池区域及电气房间内设置的摄像头接入到设置在应急间的CCTV网络交换机上。司钻房CCTV控制箱与应急间CCTV网络交换机之间通过6芯单模光纤连接通讯。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
209	响应性评审标准	一般技术要求156-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 ⅡB T4；监控系统外壳材质，不锈钢316SS。
210	响应性评审标准	一般技术要求157-内部对讲系统	修井机设3个防爆对讲话站，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 ⅡBT4。
211	响应性评审标准	一般技术要求158-项目实施计划	投标人提交投标文件时按照招标文件提供的时间节点，提交施工计划。
212	响应性评审标准	一般技术要求159-工艺配置描述	1.按照招标文件要求提供方案设计2.修井机的总体布局合理，考虑运输和现场安装要求3.投标文件中包含总体图中涉及的所有安装于钻台及下底座结构上设备（包括其他厂家设备），以及预埋支架、桥架、底座等。
213	响应性评审标准	一般技术要求160-专业能力	投标人提交投标文件时提供设备生产能力，组织机构，主要技术人员和管理人员简历。
214	响应性评审标准	一般技术要求161-技术培训	厂内验收和现场安装时，投标人组织主要设计人员对招标方的主要技术人员、生产骨干及修理人员进行授课、培训。
215	响应性评审标准	一般技术要求162-技术支持	有专门的技术支持项目组，提供连续的技术支持。应选派相应的技术、管理和施工人员，成立安装、调试项目组，负责完成修井机系统的场内的安装、调试工作，提供配合2口井作业技术支持服务。
216	响应性评审标准	★技术偏差	一般技术指标偏离数量累计超出15项（含15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：招标文件中未加注★的指标均为一般指标。
217	响应性评审标准	★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
218	投标报价评审	是否需要评分：不需要 是否多轮报价：否 评标价计算规则：评标价=算数修正投标报价+偏离调整	