

有限海南文昌16-2项目模块钻机钻井包系统采购评审细则

标段编号：24-CNCCC-HW-GK-5310/01

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	形式评审标准	投标人名称	与营业执照一致
5	形式评审标准	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	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	联合体投标人	本次招标不接受联合体投标
8	形式评审标准	备选投标方案	本次招标不允许递交备选投标方案。
9	形式评审标准	选择性报价	本次招标不接受选择性报价或附加条件的报价。
10	形式评审标准	是否允许代理商投标	投标人应为本次投标所投提升系统（井架、钻井绞车、转盘、天车及游车）的制造商。本次招标不接受提升系统代理商投标。
11	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）。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。
12	资格评审标准	电控系统设备业绩要求	2018年1月1日至投标截止日（以合同签署日期为准），投标人所投产品的制造商应具有至少一套7000m及以上在海洋石油平台钻机或钻井平台或钻井船项目的电控系

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			统的供货业绩。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（含相关技术附件）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：合同签署时间、合同签署页（应有双方盖章）、制造商名称、货物名称、供货数量、设备的主要参数及到货验收材料。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。
13	资格评审标准	提升系统设备业绩要求	2018年1月1日至投标截止日（以合同签署日期为准），投标人所投产品的制造商应具有至少一套7000m及以上海上平台模块钻机或钻井船的提升系统（自举式井架、钻井绞车、转盘、天车及游车）的供货业绩。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（含相关技术附件）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：合同签署时间、合同签署页（应有双方盖章）、制造商名称、货物名称、供货数量、设备的主要参数及到货验收材料。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。
14	资格评审标准	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
15	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（商务条款）
16	响应性评审标准	付款进度	卖方交付所有合同设备货物并经买方验收合格后支付60%货款；完成安装、调试合格后支付35%；质保期满后支付5%。
17	响应性评审标准	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2020-2022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。投标人为分公司的，应提供上级法人单位的财务状况表的和上级法人单位授权书。
18	响应性评审标准	交货期	电控系统设备及其备件：2024年5月30日前交货变压器，2024年6月15日前提供文昌16-2 WHPA模块钻机电控系统所有设备及备件；司钻房设备及其备件：2024年7月30日前交货；提升系统设备及备件：2024年6月30日前交货。（技术条款）
19	响应性评审标准	交货地点	广东省湛江市坡头区（甲方指定地点）（技术条款）
20	响应性评审标准	投标有效期	投标有效期为120天（商务条款）
21	响应性评审标准	投标保证金	“有”或“无”，且金额不低于人民币200000.00元。（商务条款）
22	响应性评审标准	资质要求1	投标人为独立公司的，投标人须同时具备有效的API Q1、API 4F（天车总成、桅型井架、底座）、API 7K（转盘、绞车组件）、API 8C（提升滑轮、游动滑车、钻井大钩）证书；投标人为分公司的，须具有上级单位的授权书，且该上级单位须具备

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			有效的API Q1、API4F（天车总成、桅型井架、底座）、API7K（转盘、绞车组件）、API8C（提升滑轮、游动滑车、钻井大钩）证书；投标人所投钢丝绳的制造商须具备有效的API9A资质证书。（技术条款）
23	响应性评审标准	资质要求2	投标人为独立公司的，投标人须具备有效的GB/T19001(ISO9001)质量体系认证证书、GB/T24001(ISO14001)环境管理体系认证证书、GB/T28001(OHSAS18001)或GB/T45001(ISO45001)职业健康管理体系认证证书，并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。投标人为分公司的，上级单位须具备满足上述要求的体系认证证书。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。
24	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（商务条款）
25	响应性评审标准	商务、技术偏差	除加星号的商务条款外，未加星号的商务条款(含合同条款)均为一般商务条款，一般商务条款偏离 8 项的投标人，其投标将被否决。注：合同条款每一条（如第十五条 15.1）记为一项。除加星号的技术条款外，未加星号的技术条款均为一般技术条款，一般技术条款偏离 10项的投标人，其投标将被否决。
26	响应性评审标准	主要指标1-提升系统	井架底部跨距为9.144m×9.144m，高度(天车台以下) 46 m，最大钩载为4500kN。（技术条款）
27	响应性评审标准	主要指标2-提升系统	井架主体(包括斜拉筋、支撑梁等)均采用Q355D材质，井架支座材质要求为DH36（带Z向性能）。（技术条款）
28	响应性评审标准	主要指标3-提升系统	天车、游车滑轮组采用锻造，最大钩载均不小于4500kN。（技术条款）
29	响应性评审标准	主要指标4-提升系统	JC70钻井绞车的额定功率为2000HP，最大快绳拉力485kN，电机防爆等级：Exde IIBT3，防护等级：IP44，温升绝缘等级不低于F/H。（技术条款）
30	响应性评审标准	主要指标5-提升系统	钻井绞车采用2套减速箱（2档），可实现远程气动换挡，撬体尺寸(长x宽) < 7900mm×3100mm。（技术条款）
31	响应性评审标准	主要指标6-提升系统	动力二层台采用气控型式实现指梁卡板翻转，每根指梁上安装有多组立根锁紧装置；动力二层台可满足不同尺寸钻杆的排放要求；二层台5 7/8 in钻杆容量： 220柱；9 in钻铤容量： 8柱。（技术条款）
32	响应性评审标准	主要指标7-提升系统	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 ”~9 ”；自动排管装置排管周期 100秒/柱；控制方式：司钻房远程控制。当二层台机械手故障时，不需要拆除机械手即可进行常规人工排放立根作业。（技术条款）
33	响应性评审标准	主要指标8-提升系统	死绳固定器采用锻造。（技术条款）
34	响应性评审标准	主要指标9-提升	ZP375转盘的驱动形式为液压驱动，最大扭矩为32362N m。转盘开口尺寸37-

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		系统	1/2"，额定静载荷5850kN（技术条款）
35	响应性评审标准	主要指标10-提升系统	BOP悬吊为气动悬吊，控制方式为气控，气源压力为0.85MPa；驱动型式为活塞马达式或叶片式；行走轮数：8轮，单台BOP悬吊额定安全工作载荷为 30t，提升链条材质要求为合金钢。（技术条款）
36	响应性评审标准	主要指标11-提升系统	载人气动小绞车安全工作载荷最外层额定拉力不小于10kN，配备130m非旋转钢丝绳，配置应急刹车以及下放系统；安全系数10：1，带第三方产品检验证书。（技术条款）
37	响应性评审标准	主要指标12-提升系统	振动筛要求为单层振动筛，筛网为四联，单边快速压紧型；筛箱运动轨迹为直线型；每台振动筛的最小处理能力不小于 240m ³ /h，泥浆净化一体机的最小处理能力不小于 240m ³ /h。（技术条款）
38	响应性评审标准	主要指标13-提升系统	振动筛筛网应符合API 13C规范要求的耐磨不锈钢丝网，振动筛和泥浆净化一体机应满足所有类型泥浆（包括水基泥浆和油基泥浆）和海水介质的工作要求。振动筛限制尺寸为（长x宽）3000mmX1800mm，泥浆净化一体机高度限制 2800mm（技术条款）
39	响应性评审标准	主要指标14-提升系统	自动割袋机最大处理量：10 -75kg/min（25 kg包装袋）和 10kg/min-150kg/min（50kg包装袋），控制柜防护等级：IP56，尺寸不大于800mm×800mm×2200mm（技术条款）
40	响应性评审标准	主要指标15-提升系统	真空搬运机提升器最大荷载：在水平状态下搬运重量为不低于65kg（技术条款）
41	响应性评审标准	主要指标17-提升系统	所有仪表及安全阀出厂时应保证第三方检验（海油认证）有效期不低于6个月。第三方检验（海油认证）指中国海洋石油作业安全办公室（COOOSO）认可的第三方检验机构（在如下网站可以查询 https://www.mem.gov.cn/fw/yajzjzxzk/zjzxksxbljg/ ），如CCS、DNV、ABS、BV等。投标人须承诺满足。（技术条款）
42	响应性评审标准	主要指标18-提升系统	厂家在投标时必须提供明确的设备方案图（至少包括井架、钻井绞车、转盘、二层台自动排管系统、BOP悬吊，振动筛，泥浆净化一体机、自动割袋机、真空搬运机）以及外购件唯一品牌（例：绞车电机，转盘马达，逃生装置，防坠器，BOP悬吊，振动筛，泥浆净化一体机，二层台气动绞车，载人气动小绞车，天车游车滑轮轴承等）。（技术条款）
43	响应性评审标准	主要指标19-提升系统	所有电气设备，包括电机、接线箱、接线盒、开关、灯具等要求防爆等级满足所在危险区域划分防爆等级要求（具体参照危险区域划分图DD-DWG-WHPA(MDR)-SA-1101~1107），防护等级满足船级社要求，露天及机械处所接线箱要求为316不锈钢材质，防爆电器产品提供国家（中国）强制认证的3C证书，并提供国内防爆证书（出厂时均在有效期内一年）、产品合格证、产品船检证书（非形式认可）。投标人须承诺在交货时提供上述证书。（技术条款）
44	响应性评审标准	主要指标20-提升	提升系统设备及其附属设备的设计符合海洋平台使用要求，每套设备应按照设备认

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		系统	证类别清单整体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）认可的船级社产品检验证书。投标人须承诺交货时提供该证书。（技术条款）
45	响应性评审标准	主要指标22-电控系统	变频器单元额定功率满足如下要求：1、整流单元单台功率 3080kW；2、绞车逆变单元单台功率 1200kW；3、钻井泵逆变单元单台功率 990kW；4、绞车制动单元单台功率 1200kW。（技术条款）
46	响应性评审标准	主要指标23-电控系统	投标人应承诺交货时取得船级社（ABS, DNV, CCS, BV任何一家，排名不分先后）颁发的产品检验证书，认证范围为整套电控系统。（技术条款）
47	响应性评审标准	主要指标24-电控系统	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。（技术条款）
48	响应性评审标准	主要指标25-电控系统	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，采用制动电阻实现钻井绞车辅助刹车和自动送钻刹车。（技术条款）
49	响应性评审标准	主要指标26-电控系统	低压盘水平母排和垂直母排为镀锡铜排，接地铜排跨接整个配电盘，所有进线开关与供电母排之间应采用镀锡铜排连接。（技术条款）
50	响应性评审标准	主要指标27-电控系统	低压配电柜应具有国家3C强制认证证书或CQC认证证书；投标文件须提供国家3C强制认证证书或CQC认证证书。（技术条款）
51	响应性评审标准	主要指标28-电控系统	电控系统（常规电控）的PLC系统采用双PLC热冗余配置，有2套完全相同的PLC硬件和操作控制程序软件（包括IO卡件），主站及分站备用的DI/DO、AI/AO点数不少于30%。（技术条款）
52	响应性评审标准	主要指标29-电控系统	电控系统（电子司钻）的PLC系统包括：DSM主开关间PLC、顶驱PLC（顶驱厂家提供）、钻井仪表专用PLC、一体化座椅、司泵箱、司钻操作台、触摸屏及工控机（服务器）等组成，提供统一的钻井设备控制界面，每台PLC通过交换机或DP通讯卡件接入冗余光纤环型以太网进行数据交换。其中DSM主开关间PLC采用双PLC热冗余配置，有2套完全相同的PLC硬件和操作控制程序软件（包括IO卡件），环网中的任意设备的故障，均不能影响钻井作业及司钻的操作。（技术条款）
53	响应性评审标准	主要指标30-电控系统	变压器采用环氧树脂真空浇筑干式变压器，接地方式为中性点不接地，型号不低于SCB12。外壳为钢板喷塑，板厚不小于2mm。（技术条款）
54	响应性评审标准	主要指标32-电控系统	电控系统关键设备（变频器、变压器等）要求选用请购书附表B：推荐品牌清单中所列的或相当品质的品牌，选用相当品质的品牌需提供业绩证明文件，业绩证明文件包括但不限于销售合同复印件（含相关技术附件）和到货验收材料。投标人所提交的业绩证明文件必须至少体现以下内容：合同签署时间、合同签署页（应有双方盖章）、制造商名称、货物名称、供货数量、设备的主要参数及到货验收材料。（在推荐品牌清单中的无需提供此处要求的业绩证明文件）。（技术条款）
55	响应性评审标准	主要指标33-司钻房	司钻房需获得中国海洋石油作业安全办公室(COOOSO)批准的检验机构认证的第三方证书。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
56	响应性评审标准	主要指标35-司钻房	司钻房房体结构舱壁（甲板、天花板、墙壁）需要A60防火等级，并取得防火形式认可证书。司钻房整体（包含内部设备）取得国家防爆认证机构颁发的司钻房防爆证书；投标人须承诺交货时提供上述证书。（技术条款）
57	响应性评审标准	主要指标37-司钻房	司钻房所有的防火门窗均需具有单独的海油认可的第三方检验证书。海油认可的“第三方检验证书”指中国海洋石油作业安全办公室（COOOSO）认可的第三方检验机构，如CCS、DNV、ABS、BV等。投标人须提供承诺交货时提供上述证书。（技术条款）
58	响应性评审标准	主要指标38-电控系统	备用及租用发电机组具备和网电并网功能及按要求进行功率分配。（技术条款）
59	响应性评审标准	主要指标39-电控系统	司钻控制台具有紧急停车功能，当现场发生事故时，司钻可通过紧急停车按钮手动关闭变频控制系统或主电源。当发生紧急停车时控制系统应具有保护功能，不会造成机械设备和控制系统的损坏。（技术条款）
60	响应性评审标准	一般技术指标1-井架	井架绳系：12，钻井大绳直径1-1/2” mm。（技术条款）
61	响应性评审标准	一般技术指标2-井架	二层台气动绞车10kN,要求为进口产品。（技术条款）
62	响应性评审标准	一般技术指标3-井架	二层台高度25.5m，26.5m，27.5m。（技术条款）
63	响应性评审标准	一般技术指标4-井架	使用液压小绞车满足起升井架，出厂前按照API规定做满负荷拉力试验。（技术条款）
64	响应性评审标准	一般技术指标5-井架	井架起升管线要求使用临时软管（管线接口要求用不锈钢防脱绳进行安装）。（技术条款）
65	响应性评审标准	一般技术指标6-井架	所有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。（技术条款）
66	响应性评审标准	一般技术指标7-井架	井架所有安装灯具附近需带维修防坠吊点，并配双防坠链（泛光灯配备防坠链+防坠网）；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。（技术条款）
67	响应性评审标准	一般技术指标8-井架	提供井架的4个底座，并提供详细的制作图纸。（技术条款）
68	响应性评审标准	一般技术指标9-井架	二层台外栏杆高不低于2m，内栏杆高不低于1.2m，三面设有挡风墙，挡风墙高不低于3m（台面以上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；（材质要求、镀锌）。（技术条款）
69	响应性评审标准	一般技术指标10-井架	二层台喷涂的平台名称标识漆膜厚度按照模块钻机防腐规格书执行；井架的外涂敷颜色为：天车为红色，天车以下为红白相间，二层台为白色，且与井架有明显的界面。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
70	响应性评审标准	一般技术指标11-井架	猴台铰接在井架主结构构件上并配有安全链，带翻转台（包括可伸缩可拆卸栏杆）和抗滑趾；猴台栏杆高不低于1.2m，猴台上设置一个锚点用来悬挂井架工的惯性卷筒型自动双尾绳安全带。（技术条款）
71	响应性评审标准	一般技术指标12-井架	井架上所有电气、通讯（包括灯具、航空障碍灯、摄像头、广播、电话、内部对讲话站、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；（要求配有防坠链，锚固点）。（技术条款）
72	响应性评审标准	一般技术指标13-井架	在保证安全可靠的前提下优化井架笼梯形式和重量。（技术条款）
73	响应性评审标准	一般技术指标14-井架	井架基段顶部设置环形通道，液压绞车安装台设置检修小平台，井架设置适当的休息平台，所有平台需设置防护栏（各层休息台开口处需配置防坠落挡板、防坠落链、防坠落盖板等）。（技术条款）
74	响应性评审标准	一般技术指标15-井架	井架上所有螺栓、螺母、锁紧螺母和垫片应根据ASTM A123标准镀锌并加PTFE（特氟龙）处理。井架的螺母全部采用具有防坠落功能的弯钩锁紧螺母，并配备防松垫片。（技术条款）
75	响应性评审标准	一般技术指标16-井架	吊钳配重导向杆不应刷油漆。（技术条款）
76	响应性评审标准	一般技术指标17-井架	井架总重不应超过160t。（技术条款）
77	响应性评审标准	一般技术指标18-井架	每段井架之间配有接地柱、接地线。（技术条款）
78	响应性评审标准	一般技术指标19-井架	二层台每一个小指梁都必须要有防坠落销或链条，结构梁加装排水孔。（技术条款）
79	响应性评审标准	一般技术指标20-井架	二层台挡风墙拆装过程中不得发生框架变形情况，所有连接螺栓需有防脱安全销及螺纹胶双重保险设计。（技术条款）
80	响应性评审标准	一般技术指标21-井架	二层台气动绞车设计布置应确保360度旋转及方便定位功能（双层轴销设计），单一基座承重不得低于3t。（技术条款）
81	响应性评审标准	一般技术指标22-井架	顶驱双导轨在厂内试装，并负责运输导轨到建造现场。（技术条款）
82	响应性评审标准	一般技术指标23-井架	井架各附件（辅助滑轮、导向滑轮、稳绳器等）配防坠落安全链（材质S31603），井架轴销（轴销直径大于25mm时）需加工注油孔+黄油嘴，并配备防脱别针。（技术条款）
83	响应性评审标准	一般技术指标24-井架	井架应能保证在极端钻井工况和环境工况下不发生失稳破坏。（技术条款）
84	响应性评审标准	一般技术指标25-井架	井架在制造过程中应按照规范要求严格进行质量控制，包括材料质量鉴定、焊接工

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		架	艺评定、热处理、无损检测、尺寸验证等（技术条款）
85	响应性评审标准	一般技术指标26-天车总成	滑轮数：7（技术条款）
86	响应性评审标准	一般技术指标27-天车总成	天车的滑轮组做动平衡试验，厂内完成，并附试验报告。天车底部所有吊点出厂做好相关的载荷测试，并喷涂标识。（技术条款）
87	响应性评审标准	一般技术指标28-游车总成	滑轮数：6（技术条款）
88	响应性评审标准	一般技术指标29-钻井绞车	绞车采用单滚筒，滚筒体带有里巴斯（LEBUS）绳槽。（技术条款）
89	响应性评审标准	一般技术指标30-钻井绞车	绞车驱动方式为交流变频电机驱动，2台交流电机通过两个封闭的齿轮箱传动来驱动绞车滚筒轴，采用两档变速控制，锁档信号可以在司钻房显示；游车的最大上行速度1.5m/s，厂家需根据游车的上行速度来配置合适的变速箱。（技术条款）
90	响应性评审标准	一般技术指标31-钻井绞车	整体撬尺寸保证在绞车结构梁范围之内，并设有过卷阀以防止游车与天车台碰撞。（技术条款）
91	响应性评审标准	一般技术指标32-钻井绞车	钻井绞车预留四个编码器的安装接口和位置。（技术条款）
92	响应性评审标准	一般技术指标33-钻井绞车	绞车具有远程气控换挡和本地换挡两种模式。（技术条款）
93	响应性评审标准	一般技术指标34-钻井绞车	自动送钻装置应具有提升全部载荷重量的能力。（技术条款）
94	响应性评审标准	一般技术指标35-钻井绞车	接线箱材质使用S31603。绞车在运输之前应将电缆接口用专用堵头封堵。（技术条款）
95	响应性评审标准	一般技术指标36-钻井绞车	盘刹及控制系统采用海洋钻井装置成熟使用产品，并提供业绩证明材料。（技术条款）
96	响应性评审标准	一般技术指标37-钻井绞车	盘刹系统工作钳和安全钳具备注润滑油维护保养功能。（技术条款）
97	响应性评审标准	一般技术指标38-钻井绞车	钻井绞车必须采用盘刹左右布置方式。（技术条款）
98	响应性评审标准	一般技术指标39-钻井绞车	钻井绞车盘刹液压管线采用防火防爆液压管线。（技术条款）
99	响应性评审标准	一般技术指标40-钻井绞车	钻井绞车出厂前盘刹进行磨盘刹片扭矩试验，提供测试报告。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
100	响应性评审标准	一般技术指标41-钻井绞车	钻井绞车应按照规范要求进行空载试验，空载试验包括：1、油、气、水管道在工作压力下的密封性；2、传动机构的运转性能；3、换档装置的摘挂和工作性能；4、气控系统的工作性能；5、各轴承座外壳的温升；6、刹车块在滚筒静止和空运转时，刹车块同刹车盘之间的贴合间隙情况；7、绞车在空运转时的噪声情况。（技术条款）
101	响应性评审标准	一般技术指标42-钻井绞车	钻井绞车与井架出厂前的负载试验必须配合进行，按照额定载荷的110%进行拉力试验，井架及钻井绞车滚筒必须要有负载试验记录，提供测试报告。（技术条款）
102	响应性评审标准	一般技术指标43-钻井绞车	绞车刹车系统采用能耗制动和液压盘刹。绞车刹车装置能够便于检修保养，经常拆卸检修的部分需要采用方便拆卸的连接形式。（技术条款）
103	响应性评审标准	一般技术指标44-钻井绞车	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。（技术条款）
104	响应性评审标准	一般技术指标45-钻井绞车	钻井绞车盐雾过滤器框架外壳使用S31603不锈钢。（技术条款）
105	响应性评审标准	一般技术指标46-钻井绞车	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、壳体以及防雨罩全部采用不锈钢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5 μ m的盐雾和杂质。（技术条款）
106	响应性评审标准	一般技术指标47-钻井绞车	卖方对所有的供货设备的设计负有责任，所有设备应该满足一级二类IIA组的要求。（技术条款）
107	响应性评审标准	一般技术指标48-钻井绞车	绞车和盘刹液压站的气控操作和仪表显示（如过卷阀复位按钮、盘刹手动释放按钮、4+4排挡开关、总气压表、换挡气压表、送钻离合器气压表、盘刹气压表等）需设置气电转换装置，与电控系统PLC通过电信号连接。其电控和电子仪表、传感器等直接通过电信号与电控系统PLC连接。需提供所有相应的电信号接口，绞车和盘刹液压站厂家应配合电控厂家实现通过电子司钻完成绞车和盘刹液压站的所有操作监控和相关设备间的逻辑互锁功能。（技术条款）
108	响应性评审标准	一般技术指标49-盘刹液压站	盘刹液压站系统额定压力8Mpa，工作介质：HM46抗磨液压油（夏季）/HV32抗磨液压油（冬季）。（技术条款）
109	响应性评审标准	一般技术指标50-盘刹液压站	盘刹液压站采用风冷型式，冷却器（盘管及翅片）材质为铜镍合金或S31603。（技术条款）
110	响应性评审标准	一般技术指标51-盘刹液压站	盘刹液压站应设置备用控制电源，断电后，可使盘刹正常制动4~6次，以处理紧急情况的发生。配置的控制电源包括有电箱内的稳压电源模块和电箱外的备用的直流电源。在电网供电正常时，由稳压电源模块供电，稳压电源模块有故障时，将SA2转换开关置于“紧急”状态，由备用直流电源供电。（技术条款）
111	响应性评审标准	一般技术指标52-盘刹液压站	液压盘刹站与电控系统具有连锁功能，要求其刹车性能满足以下工况使用要求：1、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，从

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			而为主机提供大小可调的刹车力矩；2、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；3、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；（技术条款）
112	响应性评审标准	一般技术指标53-盘刹液压站	盘刹液压站刹车性能还应满足以下工况使用要求：4、断电保护：当发生系统故障断电时，刹车系统自动紧急制动。液压站设有蓄能器，断电后，可使盘刹正常制动4~6次，以处理紧急情况的发生；5、过卷保护：当游车提升到最大允许高度时，绞车未实施制动，钢丝绳过卷，钢丝绳触碰过卷阀换向，实施紧急制动，避免碰撞事故。过卷保护启动后，带手动复位功能。（技术条款）
113	响应性评审标准	一般技术指标54-盘刹液压站	盘刹液压站配置安全压力传感器和液压压力传感器到司钻房显示。（技术条款）
114	响应性评审标准	一般技术指标55-盘刹液压站	盘刹液压站液压系统整体在额定压力1.5倍下做保压试验，保压10min，不得有压降。（技术条款）
115	响应性评审标准	一般技术指标56-盘刹液压站	盘刹液压站电机要求为一用一备；液压站所配置电气设备及器件防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56。（技术条款）
116	响应性评审标准	一般技术指标57-转盘	最大转速15 r/min，液压油额定压力16MPa（液压系统供油为21Mpa，阀组内部调压至16Mpa），电磁阀防爆等级满足1级1区IIA组危险区。（技术条款）
117	响应性评审标准	一般技术指标58-转盘	ZP375液压转盘由液压马达驱动，带惯性刹车系统。液压马达具备旁通、空挡功能，其动力来自综合液压站，液压马达直接连接在转盘输入轴上。卖方应在文件中提供液压油压力、流量、液压管线规格等参数给买方。（技术条款）
118	响应性评审标准	一般技术指标59-转盘	转盘设计安装吊点或者可拆卸吊环，以方便设备安装。（技术条款）
119	响应性评审标准	一般技术指标60-转盘	液压驱动应具有良好的可变载荷能力，当负载增加时，速度会自动降低，反之，当负载减小时，速度会自动增加。ZP375液压转盘的速度是通过一对螺旋齿轮来使之降低的，齿轮和轴承采用飞溅润滑，液压马达应安装在连接轴顶部附近，以便维护和保养。（技术条款）
120	响应性评审标准	一般技术指标61-转盘	液压转盘的控制阀件由转盘厂家提供，控制器安装在司钻控制房，转盘速度可在0~15r/min之间调整，速度调节主要是通过电磁比例阀来实现的。转盘最大扭矩为32362N·m，扭矩控制可通过比例减压阀调节压力大小来实现，在液压马达系统中设有测速传感器和压力传感器，通过传感器反馈的信号来检测马达的转速和扭矩。（技术条款）
121	响应性评审标准	一般技术指标62-转盘	速度控制功能 司钻房内设速度控制手轮一个，手轮正向输出直接与比例放大器连接驱动，并使双线圈比例调速阀旋转，在不超过电机功率的情况下手动转动角度正比于转盘转速，即手动转动角度越大，转盘转速越大。（技术条款）
122	响应性评审标准	一般技术指标63-转盘	转盘扭矩限定功能 液压系统压力传感器实时反馈工作压力，实际压力始终与负载压力相适应但最大不

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			超过16MPa。此外，触摸屏中实时显示转盘工作扭矩及工作压力。（技术条款）
123	响应性评审标准	一般技术指标64-转盘	扭矩释放功能 司钻人员手动操作手轮在反向—0之间旋转释放扭矩。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。为了防止漏油或浸入泥浆，转盘必须配置可靠的密封装置。（技术条款）
124	响应性评审标准	一般技术指标65-气动倒绳机	气动倒绳机滚筒容量能够缠绕9000ft直径为1-1/2”的钢丝绳，并配有一个方便滚筒安装和拆卸的支架。在气动倒绳机的顶部安装有防雨棚，用于对钢丝绳的保护，防雨棚的安装要方便钢丝绳的更换。（技术条款）
125	响应性评审标准	一般技术指标66-气动倒绳机	气动倒绳机空气进口配置气动三联件和控制手柄，倒绳机带有锁紧装置。（技术条款）
126	响应性评审标准	一般技术指标67-气动倒绳机	提供钻井大绳，长度为9000ft，直径为1-1/2”（6x19S+IWRC+EIP+sZ）。（技术条款）
127	响应性评审标准	一般技术指标68-二层台排管装置	二层台指梁可自动调节，指梁锁型式为档杆式，指梁调节范围2 7/8”~5 7/8”。控制方式司钻房远程控制，空气压力0.85MPa。（技术条款）
128	响应性评审标准	一般技术指标69-二层台排管装置	二层台机械手扶持钻具重量 35 kN，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°/5s，控制方式司钻房远程控制和本地控制，液压压力21Mpa/16MPa。（技术条款）
129	响应性评审标准	一般技术指标70-二层台排管装置	二层台排管装置由二层台机械手及动力二层台、液压吊卡、控制装置等设备组成。二层台机械手与动力二层台配合可完成立根在井口、二层台指梁之间的自动化排放，可替代井架工的人工作业实现机械化、自动化、无人化排放。（技术条款）
130	响应性评审标准	一般技术指标71-二层台排管装置	二层台机械手可实现如下功能：1、行走机构在轨道上行走；2、旋转机构绕回转中心旋转；3、摆动机构实现摆臂动作；4、设有扶持钳，可在作业时扶持钻杆立根。（技术条款）
131	响应性评审标准	一般技术指标72-二层台排管装置	二层台机械手由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。（技术条款）
132	响应性评审标准	一般技术指标73-二层台排管装置	动力二层台包括可调间距指梁排、带导轨猴台（带翻转）、立根锁紧装置、指梁门闩、大门门闩和控制系统六大部件，其功能实现具体如下：1、采用气控方式实现钻杆及钻挺指梁卡板翻转；2、每根指梁上安装有多组立根锁紧装置；3、每根指梁上安装有一个自动化指梁门闩；4、二层台下面设置机械手维修平台。（技术条款）
133	响应性评审标准	一般技术指标74-二层台排管装置	液压吊卡集成控制系统包括集成液压阀组、控制箱、游动管线三部分。1、通过电控液实现远程控制和自动控制；2、通过换补芯方式满足卡持、提升不同规格管柱的需要；3、带安全插销锁死机构（可以快速拆装）；4、液压吊卡配置补芯，满足2-7/8”至5-7/8”钻杆及2-3/8”至4-1/2”所有EU和NU油管的使用。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
134	响应性评审标准	一般技术指标75-二层台排管装置	由二层台机械手的控制单元、动力指梁控制单元、吊卡控制单元，以及司钻房操作终端四部份组成；另外包括数据采集及视频监控、工业控制模块与通讯网络等模块。（技术条款）
135	响应性评审标准	一般技术指标76-二层台排管装置	二层台机械手在司钻房远程操作台上实现远程控制，二层台机械手控制系统支持以太网通信协议及服务，操作台与二层台机械手之间数据交换通过以太网通讯实现。（技术条款）
136	响应性评审标准	一般技术指标77-二层台排管装置	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。（技术条款）
137	响应性评审标准	一般技术指标78-二层台排管装置	二层台门闩只在管柱进出指梁口时打开，防止管柱倒出指梁，保证指梁内排放管柱的安全。（技术条款）
138	响应性评审标准	一般技术指标79-二层台排管装置	配置电气设备及器件防爆等级：Exd IIBT4，防护等级：IP56。（技术条款）
139	响应性评审标准	一般技术指标80-二层台排管装置	二层台自动排管装置作业安全要求：1、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，防止意外发生，确保作业安全；2、二层台每个指梁设计要求防止钻杆随意倾斜，自动指梁锁防止钻杆倒出，钻铤设置有单独的钻铤锁；3、指梁入口处配备自动挡绳机构，防止绳索刮蹭指梁；4、伺服控制，一键操作，路径预设、程序记忆，安全互锁；（技术条款）
140	响应性评审标准	一般技术指标81-二层台排管装置	二层台自动排管装置作业安全要求：5、液压吊卡具备机械锁死保护、集成控制系统安全锁死及传感器监测保护等功能，防止误操作打开；6、实时进行管柱在吊卡内的有无监测；7、各设备特殊状态均可手动控制；8、电缆和液压软管采用拖链滑移，防止钻杆等井架内工具与电缆和软管干涉；9、所有管线和电缆两端带有安全链，防止高空坠落；10、安装的零部件要求满足防高空坠落；11、整套系统具有故障自诊断与报警提示功能。（技术条款）
141	响应性评审标准	一般技术指标82-二层台排管装置	所有零部件采用海洋防腐结构形。（技术条款）
142	响应性评审标准	一般技术指标83-死绳固定器	死绳固定器采用张力式压力传感器，最大死绳拉力不低于420kN（技术条款）
143	响应性评审标准	一般技术指标84-载人气动绞车	气动绞车需设置完善的刹车系统，并保证额定载荷工况下刹车的可靠性。夹紧装置用来保证将滚筒固定在某一特定的位置，起升及下降过程中，滚筒不允许出现打滑的现象。载人气动绞车应配置排绳装置，保证钢丝绳在使用过程中均匀排布整齐。（技术条款）
144	响应性评审标准	一般技术指标85-载人气动绞车	气动马达可以准确的控制启停，马达可以通过手柄控制正、反转以实现起升、下放操作，并具有自锁功能。（技术条款）
145	响应性评审标准	一般技术指标86-载人气动绞车	气动绞车配置应急下放系统，要求在断气情况下，气动绞车可实现安全下放。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
146	响应性评审标准	一般技术指标87-BOP悬吊	BOP悬吊水平工作行程14m，起吊行程12m，链条材质合金钢，进气压力0.85Mpa，安装梁面板宽度200mm（与安装樑匹配）。（技术条款）
147	响应性评审标准	一般技术指标88-BOP悬吊	BOP悬吊应具有简单、操作方便、运行可靠等功能；体积小，重量轻，操作灵活，便于安装；可实现防喷器起吊后的平稳、安全、同步运行；结构要合理，具有良好的强度和足够的刚性；备有上下限位装置，自动限位，过载自动保护，操作安全可靠；备有反向自锁装置，停机或停气，重物不会下滑；气源入口应配置过滤器、调节器及油气分离器，出口配置消音器。（技术条款）
148	响应性评审标准	一般技术指标89-BOP悬吊	BOP行吊在满负载情况下提升速度 0.8m/min，行走速度 4m/min；BOP行吊在空载情况下提升速度 1.5m/min，行走速度 8m/min；气动提升马达需带上下限位装置，自动限位；需有反向自锁装置，停机或停气(停液)时，重物不会下滑；BOP悬吊链条为重载荷防爆链条。BOP悬吊控制手柄需满足1级2区危险区域使用要求。BOP行吊应按照API SPEC.7K 进行设计和制造。（技术条款）
149	响应性评审标准	一般技术指标90-振动筛、泥浆净化一体机	激振电机的的防爆等级不低于Exd BT3，防爆接线箱的防爆等级不低于Exd BT4，防爆认证要求欧标或国标防爆认证，不接受美标防爆认证证书。防爆电器产品必须提供国家（中国）强制认证的3C证书。振动筛电机应预留有接地线安装点。（技术条款）
150	响应性评审标准	一般技术指标91-振动筛、泥浆净化一体机	振动筛附带电缆安装连接所需的防爆格兰头（双密封格兰），多余的电缆引入口需配备防爆堵头。（技术条款）
151	响应性评审标准	一般技术指标92-振动筛、泥浆净化一体机	振动筛具有运行平稳、工作可靠，启动和停止过度时间应小于60s。（技术条款）
152	响应性评审标准	一般技术指标93-振动筛、泥浆净化一体机	振动筛和泥浆净化一体机的设计、制造、检查和试验应按照SY/T5612或API 13E的要求进行。（技术条款）
153	响应性评审标准	一般技术指标94-振动筛、泥浆净化一体机	所有的结构材料的选择应满足强度和耐腐蚀控制的要求。筛布能够快速和容易进行更换，并应按照API 13E要求选用不锈钢丝。（技术条款）
154	响应性评审标准	一般技术指标95-振动筛、泥浆净化一体机	允许的最大振动全幅值不能超过10mm。（技术条款）
155	响应性评审标准	一般技术指标96-振动筛、泥浆净化一体机	所有电气元件包括激振电机，都应该符合电气总体规格书的要求。（技术条款）
156	响应性评审标准	一般技术指标97-自动割袋机	自动割袋机所有的气动接头都要用密封剂密封，所有轴承和变速箱用润滑脂润滑。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
157	响应性评审标准	一般技术指标98-自动割袋机	本地控制面板防爆等级为Exd BT4，防护等级为IP56。（技术条款）
158	响应性评审标准	一般技术指标99-自动割袋机	提供产品海洋钻机使用良好业绩，两年内国内海洋市场应用较多者优先考虑。（技术条款）
159	响应性评审标准	一般技术指标100-自动割袋机	所有拆包割袋的动作速度可调；具有袋计数功能。空袋挤压存放能力约为30-50袋；通过皮带输送机将料袋送入进料口后，液压缸自动开启，使抓钩抓住料袋；抓钩抓住料袋并横向滑移经过割刀，无重复切割，防止料袋碎屑进入泥浆系统；料袋切开之后，要求不堆积物料，便于倒空；散料被卸放后，能够倒空料袋，倒空后网筛将料袋送至废袋收集器；如果混合器下料阀关闭，割袋机应自动关闭，防止堵料；集料槽高料位自动检测，防止堵料。（技术条款）
160	响应性评审标准	一般技术指标101-真空搬运机	设备最大安全系数：1：1.5；噪音指标：不高于75dB；断电保护：当出现断电情况时，气管上方的无极旋转接头（内置单向阀）将起作用，断开外界的空气以保证一段时间的真空压力，产品将慢慢的从空中降落到地面上，再脱开工件；控制方式：手动操作，提升靠气管完成，水平移动需人工省力拉动；真空泵：原装进口，功率为4.0kW，380V，50Hz；真空吸盘及吸盘架(不锈钢)：矩形袋装吸盘。（技术条款）
161	响应性评审标准	一般技术指标102-真空搬运机	有效区域：2800mm*270°扇形工作区域；搬运高度：不小于1500mm；过滤器和真空导气管，专用塑料外壳，直接安装固定在立柱上，与导气管连接，用于保护真空泵，采用便于维护及更换的材质；导气管内嵌钢丝保护；无限旋转接头：集成有平面球轴承及单向阀，可360°无限旋转，集成吊耳及气管接口。（技术条款）
162	响应性评审标准	一般技术指标103-真空搬运机	投标方提供产品海洋钻机使用良好业绩。（技术条款）
163	响应性评审标准	一般技术指标104-快速加重混合器	适用压力范围 60-150psi，喷嘴和扩散器嵌件采用聚氨酯结构，壳体材质为SS304。（技术条款）
164	响应性评审标准	一般技术指标105-司钻房	司钻房主体结构采用碳钢316L不锈钢，底座采用235B碳钢，内外墙钢板材质均采用316L不锈钢，厚度不小于5mm（涂装符合海洋标准，防火等级 A60）。（技术条款）
165	响应性评审标准	一般技术指标106-司钻房	房体结构舱壁（甲板、天花板、墙壁）需要A60防火等级，并取得司钻房防火证书，所有窗户配有遮阳帘。司钻房整体取得正压防爆证书。吊耳具有整体提升司钻房的能力，取得海油认可的第三方检验合格证书。（技术条款）
166	响应性评审标准	一般技术指标107-司钻房	司钻房内所有需要供电的设备，电源均由司钻房厂家提供的分线箱内引出，司钻房厂家负责提供配电箱及配电所需开关器件。所有配电箱应预留至少2路备用回路，配电箱采用隔爆形式。司钻房需提供所有安装在房内设备的安装支架和电缆马脚，各设备安装尺寸由买方提供。（技术条款）
167	响应性评审标准	一般技术指标108-司钻房	司钻房配2台防爆风机，配失压显示及报警装置。司钻房主门为双层气密门（气密性能压力差维持值100Pa），带安全锁。门的最小净尺寸为800x2200mm。司钻房应

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			急逃生门为单层气密门（气密性能压力差维持值100Pa），正常作业工况下为常闭，仅在紧急逃生情况打开，门的最小净尺寸为800x2200mm。每扇门均设置一体化固定窗，尺寸为400 x500mm。气密门配置气源接口。自闭式门的门栓在紧急情况下能方便内部开启。（技术条款）
168	响应性评审标准	一般技术指标109-司钻房	司钻房内应安装2台船用防爆分体空调。室内配备正常和应急的防爆LED灯各1盏，司钻房主门双层气密门缓冲仓配备防爆视孔灯1盏。司钻房内部所有气液管线均为不锈钢管连接。窗前配备护栏，材料要求为316L不锈钢，并配刮雨器。天窗配备防护网，材料为316L不锈钢，并配备刮雨器。隔音处理（外部声音达到最大的85dB时，司钻房内部声音不能超过65dB。墙壁、地板和天花板墙体夹层设置保温。装设易冲洗油污和泥浆的防滑地板垫。在房顶配备气控喇叭，材质为紫铜。合页材质为316L不锈钢。（技术条款）
169	响应性评审标准	一般技术指标110-司钻房	司钻房内配有1套仪表显示台，整体采用316不锈钢密闭的箱体，防护等级为IP23，并装有检修门。仪表显示台配有适用于2类危险区的正压通风系统，要求供气压力为0.5~0.8MPa，空气必须干燥。顶驱控制盘在司钻房墙体安装固定支架和可伸缩延长支架，以便于司钻监控，非钻修井工况下顶驱控制盘可折叠伸缩延长支架到右侧墙壁。（技术条款）
170	响应性评审标准	一般技术指标111-司钻房	司钻操作椅采用一体化司钻操作椅触摸屏（HMI）外加远程控制台（司钻控制台）的方式，前端分别配置PLC触摸屏，左右配置司钻控制台，左右扶手具有撑垫设计，防止司钻操作疲劳。座椅可调整前后距离，椅背可调整角度，座椅整体可旋转及定位等功能。司钻控制台为全不锈钢结构，形式正压，由司钻房厂家提供。具体形式参照仪表专业司钻房布置图DD-DWG-WHPA(MDR)-IN-0002。（技术条款）
171	响应性评审标准	一般技术指标112-司钻房	所有的电气元件、电缆及撬装设备，应根据规格书DD-SPC-WHPA(MDR)-EL-0003/0005/0007的要求提供。其它要求详见司钻房规格书DD-SPC-WHPA(MDR)-IN-0005。司钻房所有电缆铺设应走地板底部电缆桥架。司钻房内所有需要供电的设备，电源均由司钻房内分线箱引出，每台配电箱的主进线电源由钻机提供，配电箱配置相应开关器件。所有配电箱预留至少2路备用回路，配电箱采用隔爆形式。（技术条款）
172	响应性评审标准	一般技术指标113-司钻房	司钻房PLC柜体采用正压通风防爆形式，司钻房提供1路气源。司钻房内配失压显示及报警装置。如果一台风机失效，另一个风机将会自动启动，维持室内的正压，当失去正压10秒后，10秒计时器将会发出声音报警。风机应选用低噪声风机，且在风机和风管的安装设计方面要充分考虑减振降噪措施。风机进风口处配可燃气体探测器安装支架，为便于后期的保养及检修，风机进风口应安装在便于检修的位置。司钻房采用机械送风、自然排风的通风方式，房间内保持正压。司钻房配置2台船用防爆离心风机，1用1备。（技术条款）
173	响应性评审标准	一般技术指标114-司钻房	司钻房的通风系统包括防爆风机、防爆风闸、风管、防爆风机启停按钮（带状态指示灯），防爆风闸现场指示盒及其附件。所有通风送风口和排风口应布置在非危险区域。排风口应尽量远离进风口防止发生回流现象。室外、室内送风口和排风口处应配备防虫防鸟网，以防止虫鸟飞入。所有房间送风口处应采取防水防雨措施，避

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			免雨水进入。离心风机外壳材质为Q235B，叶轮和叶片的材质为316SS，当风机运行时，叶轮、叶片和外壳间不会产生火花。防爆风机的设计和材质应满足GB11799（船用防爆离心通风机）的要求。风机的进出口应为法兰连接，防爆离心风机的进风口采用铜H62制造，风机的防爆等级为Exd IIBT4。风机的按钮盒要设有开始/停止按钮、状态指示灯，按钮盒的材质为316L，防护等级为IP56，防爆等级为Exd IIBT4。防火风闸外壳材质为1Cr13，叶片、轴、连杆、叶片密封、气缸阀、连接气管材质为316SS，密封圈、垫片材质为316SS，防火风闸的防爆等级为Exd IIBT4。防火风闸需配带防爆电磁阀，电磁阀防爆等级为Exd IIBT4，电磁阀功率不大于10W。防火风闸手拉阀材质要求316L，手拉阀应带铭牌，铭牌材质为316SS，铭牌上应注明对应防火风闸的编号。风闸现场指示盒材质为316L，防护等级为IP56，防爆等级为Exd IIBT4。仪表气管线材质要求316SS，并配连接紧固件。重力风闸、止回风闸的外壳材质使用1Cr13，外壳的涂装，内外应不少于三层。叶片、轴、连杆、叶片密封材质采用316SS，密封圈、垫片材质采用316SS。（技术条款）
174	响应性评审标准	一般技术指标115-司钻房	司钻房内应安装2台船用防爆、分体壁挂式冷暖空调，1用1备，防爆等级为Exd IIBT4，电制为380V AC。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 $50 \pm 10\%$ 。冷凝盘管采用风冷式，工作介质为R134a，盘管为紫铜管套紫铜翅片式，盘管的材料、制造、试验要符合相关规范和标准的要求。端板材质为316SS不锈钢。冷凝风机采用船用轴流风机，风机安装在室外机的侧面或者顶部。风机的叶片及保护罩材质为316L不锈钢。风机应符合GB11864（船用轴流通风机）或GB11800（船用防爆轴流通风机）的要求。（技术条款）
175	响应性评审标准	一般技术指标116-司钻房	空调室内机所有循环风机采用船用型。风机设计为自动控制并且可以手动开启/关闭。风机的设计、制造、试验要符合GB11865（船用离心通风机）的要求。风机叶轮叶片的材质为316SS，装配完成后，静压和动压平衡要符合相关规范和标准的要求。蒸发盘管内工作介质为R134a，盘管为紫铜管套紫铜翅片式。端板、水盘的材质为316SS不锈钢。加热盘管材质为316SS，加热盘管应与风机连锁。制冷剂管线、冷凝水排放管线材质为铜质。制冷剂管线外部采用PVC/NBR材质。制冷剂管线保温材料厚度为30mm，冷凝水排放管线保温材料厚度为15mm。空调电制采用380V 50Hz，如部分组件需采用其它电制（220V，24V等），厂家需自带变电设备，内部解决。（技术条款）
176	响应性评审标准	一般技术指标117-变频驱动系统	变频系统使用可抽出式模块化整流单元和逆变单元，整流单元和逆变单元对应模块具有通用互换性，即钻井绞车和钻井泵变频器对应模块之间可以互为备用。（技术条款）
177	响应性评审标准	一般技术指标118-变频驱动系统	变频器使用“共直流母线”传动控制方式，矢量控制(VC)技术或者直接转矩控制(DTC)技术；（技术条款）
178	响应性评审标准	一般技术指标119-变频驱动系统	690V交流变频柜包括：进线柜、整流柜、逆变柜、辅助控制柜(如需要)、制动单元和制动电阻。变频器进线开关与整流单元之间应采用铜排连接，不允许采用电缆跨接方式连接。每台整流柜和逆变柜必须采用独立控制单元和独立液晶控制屏变频器要求配置有全中文操作面板。变频柜为原厂整机柜，并提供原厂出厂证明及测试报

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			告（技术条款）
179	响应性评审标准	一般技术指标120-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	为了提升系统安全，钻井绞车传动系统应具有输出功率限制功能。卖方应根据提升系统厂家提供的钻井绞车功率扭矩输出曲线，在PLC中设定“最大功率限制”曲线，钻井绞车应始终运行在功率限制的速度保护范围之内，从而保证钻井安全。此限制值应根据实际情况调整。（技术条款）
180	响应性评审标准	一般技术指标121-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	钻井绞车变频系统的逆变器容量应按照重载设备进行匹配，要求具备短时过载能力，变频系统能够在每5min的时间段内持续运行150%负载1min（技术条款）
181	响应性评审标准	一般技术指标122-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	钻井绞车变频系统即可由任意单电机驱动钻井绞车，也可由两台电机同步驱动，通过减速箱后驱动滚筒。钻井绞车使用双变频器同步驱动控制模式，钻井绞车电机、滚筒和自动送钻电机均装有速度编码器（卖方提供），可实现钻井绞车电机速度的闭环控制、精确送钻的控制功能，准确计算大钩的高度位置等功能。钻井绞车双电机共同拖动负载运行时，每台电动机的负载电流应相对平衡，其误差不超过电动机额定值的±5%。（技术条款）
182	响应性评审标准	一般技术指标123-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	钻井绞车驱动电机变频系统的能耗制动作为钻井绞车的主刹车，辅助刹车使用盘式刹车，以延长刹车片的使用寿命，减轻维护工作量。（技术条款）
183	响应性评审标准	一般技术指标124-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	直流母线上配置制动单元及制动电阻，可实现钻井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。当起钻和下钻过程中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，以实现钻井绞车电机的能耗制动并降低直流母线的电压（技术条款）
184	响应性评审标准	一般技术指标125-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	制动系统应有两台制动单元和相应的电阻箱，原理是电机运行时通过电阻来消耗过剩的能量，自动送钻应内置此功能，电阻柜室外安装，并提供过热保护（技术条款）
185	响应性评审标准	一般技术指标126-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	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%（技术条款）
186	响应性评审标准	一般技术指标127-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	根据变流器的额定值，变流器应能以110%、125%或150%额定电流制动一个负载。（技术条款）
187	响应性评审标准	一般技术指标128-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	制动电阻箱放置在室外，电阻箱外壳必须是316SS材质制造，采用强制式风冷（自带风机），进风口要求为侧面进风，并具有温度、风压报警功能，进风口必须安装有盐雾过滤器并具有防雨功能（带防雨棚），防护等级为IP44（接线箱部分为IP56）。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。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
188	响应性评审标准	一般技术指标129-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	液压驱动转盘，所以PLC将通过钻井仪表提供的转盘速度传感器和扭矩传感器信号控制转盘运行，应做到0~100%范围内平稳的扭矩控制，平滑地限制其输出扭矩，并可根据现场实际情况进行调整。一旦井下发生异常状况且扭矩超过设定值，PLC将会控制转盘停止运行并实现扭矩保护，避免发生钻具事故。（技术条款）
189	响应性评审标准	一般技术指标130-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	能耗制动电阻应能吸收2倍于电动机最大转速时储存的旋转能量(电阻器开始时处于环境温度)（技术条款）
190	响应性评审标准	一般技术指标131-钻井绞车变频驱动及转盘控制系统	钻井绞车变频系统在最大钻柱重量起下钻过程中，应确保游动系统的最小提升速度不小于0.2m/s。（技术条款）
191	响应性评审标准	一般技术指标132-钻井泵变频驱动系统	钻井泵变频器应控制泵冲偏差不大于1%。钻井泵使用双变频器主从驱动控制模式。PLC通过采集钻井仪表系统的钻井泵泵压信号，可以实现泵压限制功能。（技术条款）
192	响应性评审标准	一般技术指标133-钻井泵变频驱动系统	钻井泵的电机由变频系统驱动，其速度控制由司钻在司钻控制台来调节和记录。钻井泵泵房内安装有钻井泵本地控制箱，可以实现钻井泵的本地控制操作（可实现钻井泵的本地启动、停止、调速、调试、维修等操作）（技术条款）
193	响应性评审标准	一般技术指标134-钻井泵变频驱动系统	钻井泵采用全数字交流变频调速系统控制，当转速较低时可持续运转,且能提供全部转矩（可满足低泵冲情况下启动），启动转矩高,在恒功率时有较大的调速范围。（技术条款）
194	响应性评审标准	一般技术指标135-自动送钻变频驱动控制	自动送钻控制系统应具备完整的安保功能：盘刹连锁、阀岛互锁、超速保护、过载保护、背钳互锁、BOP互锁等保护功能。（技术条款）
195	响应性评审标准	一般技术指标136-自动送钻变频驱动控制	应采用自动送钻电机及其传动机构实现自动送钻功能，并应具有“恒钻压自动送钻控制模式”和“恒钻速自动送钻控制模式”两种控制功能。（技术条款）
196	响应性评审标准	一般技术指标137-自动送钻变频驱动控制	通过钻压和转盘扭矩的变化作为自动送钻系统的闭环控制反馈信号，由PLC对送钻电机变频系统进行精确控制，在钻井绞车滚筒轴上安装速度编码器，通过速度闭环控制确保送钻速度的稳定性和精确性，实现恒定钻压或恒定机械钻速的自动送钻功能。系统具有钻压、钻速和转盘扭矩上限限制功能。当实际钻压、钻速和转盘扭矩超过设定的上限值时，系统不仅会报警，而且送钻速度进行自动调整，同时自动送钻系统和泥浆循环系统进行故障连锁，泥浆系统故障时自动送钻自动短提后悬停，转盘继续工作并报警。当恒钻压钻进时，限制条件为转盘扭矩、泵压、钻速；当恒钻速钻进时，限制条件为转盘扭矩、泵压、钻压；起钻时，限制条件为遇卡吨位、提钻速度；下钻时，限制条件为遇阻吨位、下钻速度，确保系统安全。（技术条款）
197	响应性评审标准	一般技术指标138-自动送钻变频驱动控制	自动送钻变频器应集成制动单元并设置制动电阻器。制动电阻安装在室外，和绞车制动电阻器成撬安装，接线箱部分防护等级为IP56。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		制	
198	响应性评审标准	一般技术指标139-钻井泵现场控制台	钻井泵现场控制台要求材质为316SS，电控箱防水防爆，防爆等级为Exd IIBT4，防护等级为IP56。要求使用黄铜防爆铠装电缆填料函，防爆及防护等级与设备要求一致。电控箱面板指示名称采用全不锈钢（材质为316SS）标识牌，文字和标牌需永久防脱落。（技术条款）
199	响应性评审标准	一般技术指标140-一体化司钻操作椅和司钻控制台	一体化司钻操作椅的两台监控屏（即触摸屏）采用热备冗余，监控屏采用分系统界面，可通过选项标签切换不同设备系统界面，两面监控屏能同时操作两个不同系统界面。监控屏带散热器。触摸屏应集成钻井仪表数据显示功能。（技术条款）
200	响应性评审标准	一般技术指标141-一体化司钻操作椅和司钻控制台	司钻房控制台与HMI触摸屏控制应配置选择开关1个，用于司钻控制台操作与HMI触摸屏操作切换，防止两种操作模式同时操作造成的信号干扰。（技术条款）
201	响应性评审标准	一般技术指标142-一体化司钻操作椅和司钻控制台	触摸屏后台服务器应具备储存至少半年历史数据的功能（技术条款）
202	响应性评审标准	一般技术指标143-一体化司钻操作椅和司钻控制台	司钻控制台应配备钻井绞车、转盘、钻井泵、VFD、发电机、灌注泵、混合泵、剪切泵、计量泵、主液压站、盘刹液压站、BOP、声光报警、对地绝缘、监测系统 etc 设备的开关、按钮、指示灯等功能。（技术条款）
203	响应性评审标准	一般技术指标144-一体化司钻操作椅和司钻控制台	一体化司钻操作椅为正压通风型式，并应集成以下机械式仪表、手柄、按钮及接口：钻井绞车绞车手柄、绞车刹车手柄（绞车手柄具有自锁功能）；钻井泵急停、系统急停和传动急停各1个；2套互为冗余的HMI触摸屏。（技术条款）
204	响应性评审标准	一般技术指标146-PLC综合控制柜	双PLC热备，双PLC可单独工作也可相互备用。通常只有一套PLC工作，一旦出现故障，可无缝切换到备用的PLC继续进行钻机控制操作。PLC控制系统在正常运行时CPU负载率不应超过50%，通讯负载率不应超过50%。主站及分站备用的DI/DO、AI/AO点数不少于30%。用于钻井控制的IO卡，卡件通道数不应超过16通道。（技术条款）
205	响应性评审标准	一般技术指标147-PLC综合控制柜	可在PLC系统配置的工业型电脑中对PLC程序的梯形图在线修改、离线显示、可实现主要运行限制参数的带权限修改功能。PLC应具有故障记录、重要参数修改记录功能，并可以从PLC上进行读取。（技术条款）
206	响应性评审标准	一般技术指标148-PLC综合控制柜	HMI的监控机具有数据存储，信息输出接口。显示功能：顶驱、钻井绞车、转盘、钻井泵VFD、大钩悬重、吊钳扭矩、钻进速度、钻头位置、转盘转速和扭矩、钻井泵泵冲数、泥浆池液位、泥浆返回流量、MCC及所有变压器及辅助设备等的正常运行、工作状况及检测，故障查找与分析等，同时可以检测钻井绞车、转盘、钻井泵电机定、转子温度信号。所有接地显示与报警及其它各种显示与报警（技术条款）
207	响应性评审标准	一般技术指标149-PLC综合控制柜	PLC柜的操作站均应采用工业型平板电脑，安装于柜体面板上部，最低配置要求采用英特尔i5以上处理器，工作频率3.0GHz，19寸全彩液晶显示屏，多点触控，8G

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			DDR4内存，500G SSD硬盘，自带扬声器，千兆以太网接口，USB 3.0接口。前面板防护等级IP56（技术条款）
208	响应性评审标准	一般技术指标150-PLC综合控制柜	提供各个配电间的温湿度监测功能，配备温湿度监测器。各房间监测点数至少为：主配电间2个、应急配电间2个、变压器间2个（备用2个）。将温度、湿度数据实时上传到电控系统中，在电控触摸屏中显示，并可设定报警数值。（技术条款）
209	响应性评审标准	一般技术指标151-PLC综合控制柜	PLC应采用模块化程序指令集进行组态，且应具有自我诊断功能。能够对系统状态与报警信号进行显示及故障分析。PLC系统的CPU及I/O器件均应为当前主流产品，采用已经停产或上一代产品的方案将不被接受（技术条款）
210	响应性评审标准	一般技术指标152-钻井控制系统	所有设计全是安全模式有程序的操作，防止误操作(如钻井泵必须先开油泵、水泵、风机、灌注泵等才能开钻井泵。在风机失压时，变频交流电机不断电但必须有报警功能)（技术条款）
211	响应性评审标准	一般技术指标153-钻井控制系统	BOP关闭时钻井绞车不能运转的连锁保护功能（显示与报警）。BOP提供各组防喷器开关状态信号给电控系统，当任何一组防喷器处于闭合状态时，钻井绞车均不能运行。同时设置手动解锁功能，如果有防喷器闭合信号反馈，但需要动钻井绞车，允许手动解锁，钻井绞车带报警运行。（技术条款）
212	响应性评审标准	一般技术指标154-钻井控制系统	顶驱上IBOP阀关闭时钻井泵不能运转的连锁保护功能并报警（技术条款）
213	响应性评审标准	一般技术指标155-钻井控制系统	憋压状态下能实现自动调节泵冲功能：采集立管泵压信号，当泵压超过设定值时自动降低泵冲从而降低泵压。（技术条款）
214	响应性评审标准	一般技术指标156-钻井控制系统	钻机游动系统应设置限制上、下位置的保护功能。位置控制系统：游车上应设置上、下减速点，上、下停车点，使其按照预定的位置停车。一旦越出预定位置，立即采取紧急制动的安全措施。游车的零位点应可自动或者手动校正。（技术条款）
215	响应性评审标准	一般技术指标157-钻井控制系统	在机械上应安装有“防撞”开关及具备相应的紧急制动措施。此“防撞”开关信号应连锁到电控系统的安全保护回路，并显示和报警。（技术条款）
216	响应性评审标准	一般技术指标158-钻井控制系统	顶驱背钳与钻井钻井绞车的连锁运行保护功能。当顶驱背钳处于工作状态时，钻井钻井绞车应处于制动悬停位置，防止人为误操作。（技术条款）
217	响应性评审标准	一般技术指标159-钻井控制系统	钻机的钻井绞车、转盘/顶驱、钻井泵等具有强迫通风的主电动机，应具备风压连锁和检修开关连锁。当出现通风故障或处于检修状态时，控制系统应能及时断开主回路或不能合闸运行。制动电阻也应安装风压开关并将信号引致PLC做故障互锁。（技术条款）
218	响应性评审标准	一般技术指标160-钻井控制系统	制动电阻风机等运行信号接入电控PLC，实现故障报警或停机等自动控制功能。（技术条款）
219	响应性评审标准	一般技术指标161-钻井控制系统	用于机械设备的传动箱、齿轮箱等处，以及机械设计认为需要的润滑油压力，通过传感器进行检测。当油压低于规定值时，应能发出报警信号，必要时可切断主电路的供电。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
220	响应性评审标准	一般技术指标162-钻井控制系统	如果执行辅助功能（如润滑、冷却、通风等）的某一电动机或器件停止工作而可能危及人身安全、损坏设备或者破坏生产时，则这种器件的意外停止应能避免。（技术条款）
221	响应性评审标准	一般技术指标163-钻井控制系统	转盘和顶驱系统需有自锁功能，有一方在工作时，另一方无法启动运行（技术条款）
222	响应性评审标准	一般技术指标164-钻井控制系统	顶驱在上提下放过程中，当距离二层台一定距离时，应监测顶驱摆臂的吊环位置（处于缩回状态），以防止吊环与二层台猴台碰撞。（技术条款）
223	响应性评审标准	一般技术指标165-钻井控制系统	如果一套设备中有数个工作站或操作点，则应在每个站（或点上）安装“紧急停止”开关或按钮。此开关和按钮应装设在操作者易于发现和操作的位置，而且操作的按钮或手柄应是“红色”，按钮须用带自锁的紧急式。（技术条款）
224	响应性评审标准	一般技术指标166-钻井控制系统	钻机的各主电动机、主发电机、制动单元（斩波器）柜及其他有关的电控柜等设备如果设置了空间加热器，其控制应做到：当该机投入运行之后，空间加热器应能自动停止供电。（技术条款）
225	响应性评审标准	一般技术指标167-钻井控制系统	钻机系统需要将游车的高度信号及液压吊卡开合信号反馈给操作台，便于操作台将信号与铁钻工做互锁防碰。（技术条款）
226	响应性评审标准	一般技术指标168-钻井控制系统	操作台将铁钻工的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，便于钻机系统做互锁防碰。（技术条款）
227	响应性评审标准	一般技术指标169-钻井控制系统	在井架二层台处设置钻井绞车急停按钮，可用于紧急制动钻井绞车。（技术条款）
228	响应性评审标准	一般技术指标170-备用（及租用）发电机控制系统要求	应在发电机控制柜面板显示（不限于）如下参数：发电机工作状态（怠速/运行/停机）、三相输出电压、电流、频率、有功功率、功率因数、绕组及轴端温度、低油压报警、高水温报警、超速报警等。（技术条款）
229	响应性评审标准	一般技术指标171-备用（及租用）发电机控制系统要求	发电机控制柜应能提供过流、过励磁、过频、欠频、差动、过压、欠压、逆功率等保护功能，卖方应按照设计要求提供符合的微机型综保装置，功能单一的差动继电器将不被接受。（技术条款）
230	响应性评审标准	一般技术指标172-备用（及租用）发电机控制系统要求	备用发电机组由电控厂家提供WOODWARD-2301E、WOODWARD-3200、DECS-200(BASLER)进行机组控制。租用发电机组由电控厂家提供2台WOODWARD-3200进行机组控制，租用发电机组的调压调速模块由租用发电机厂家提供。（技术条款）
231	响应性评审标准	一般技术指标173-备用（及租用）发电机控制系统要求	备用发电机组负荷管理（功率限制及功率分配）需通过机组控制柜内配置的WOODWARD-3200和钻机PLC之间相互协调来完成。机组管理设备可以实时控制机组运行，并将机组运行状态和参数传递到PLC。机组管理设备应提供发电机组的功率限制功能，避免发电机组过负荷运行，当备用柴油发电机组总电流或有功功率达到额定值的90%时（数值根据现场实际运行情况调整），电控PLC将自动调节并减少变频器的功率输出及关停非必要运行负载，使得发电机的负载保持在其限制内。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
232	响应性评审标准	一般技术指标174-备用（及租用）发电机控制系统要求	发电机控制柜内安装的同期装置应能在钻机恢复组块供电及为组块反供电的情况下，实现带载及空载情况下的准同期并网功能。当钻机恢复由组块供电时，完成并网后，备用柴油发电机将延时自动断开发电机组进线断路器，以实现不停电切换。（技术条款）
233	响应性评审标准	一般技术指标175-备用（及租用）发电机控制系统要求	当电网电能不足（25年及26年），模块钻机备用及租用柴油发电机经4000kVA变压器参与组网，电控厂家应在发电机控制柜内预留以下接口： 1) 控制柜设置切换旋钮，用于操作人员选择是否接受PMS系统控制； 2) 电控厂家提供运行模式状态信号至PMS系统，包括Droop(有差)/Isoch（无差）模式信号。信号用于PMS识别机组是否处于PMS可控状态,PMS控制模式采用DROOP(有差)控制模式进行负荷分配控制； 3) 并网机组正常并网发电状态下由PMS系统控制，当机组发生二、三级故障时，自动退出PMS系统控制，并发送“机组故障退出PMS信号”至PMS系统； 4) 并网机组接收PMS系统发出的硬接线（干接点）信号包括PMS增速信号、PMS减速信号、PMS增压信号、PMS减压信号；机组的电流、电压、有功、无功、频率、转速、机组温度等相关参数采用通讯方式传送至PMS系统；该机组与PMS之间通讯协议采用MODBUS TCP/IP协议 5) 通讯所用电缆为1根阻燃12芯单模光缆、6根阻燃船用铠装控制电缆5P*1.5mm ² ；（技术条款）
234	响应性评审标准	一般技术指标176-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统采用房间温湿度监测、电气设备运行参数监测、红外热成像，采集各类电气设备的温度、电气参数、主设备运行温度等信号，通过专业、统一的平台软件展示电气设备的实时运行健康状态，并且实现对电气设备的智能预警和智能诊断，从而保障电气设备的安全、长周期、稳定运行。（技术条款）
235	响应性评审标准	一般技术指标177-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统提供与钻机PLC、故障绝缘定位系统、变压器状态在线监测系统数据进行数据通讯的能力，能够读取变频器、变压器等主要设备相关运行参数。（技术条款）
236	响应性评审标准	一般技术指标178-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统需支持第三方设备的接入，支持Modbus RTU、ModbusTCP/IP等通信协议数据接入。同时能够以OPC和数据库交互的方式给其他系统提供智能供配电管控系统的数据。（技术条款）
237	响应性评审标准	一般技术指标179-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统应采用Postgre SQL或SQL server数据库进行数据存储，并提供数据库的定期备份、还原、数据导入、导出等功能。（技术条款）
238	响应性评审标准	一般技术指标180-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统界面应至少提供总览图、电压棒图、数据分析（实时数据和历史数据）、专家系统、报表管理、报警管理等，并且将电气设备的温度、电气参数，绝缘电阻、泄漏微电流等信号实现统一界面显示。（技术条款）
239	响应性评审标准	一般技术指标181-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统中报警管理功能应具备监测电气设备的相关参数报警时，提醒维修人员对电气故障进行处理，并且进行处理的进度跟踪，实现报警的闭环管理。（技术条款）
240	响应性评审标准	一般技术指标182-电	电气设备健康管理系统软件应具备健康状态评估功能，根据监测的三相电压，三相

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		气设备健康管理系统	电流的不平衡和谐波分量的相关数据，对电能质量给出评估分数，让用户对用电质量的情况有一个直观的了解。（技术条款）
241	响应性评审标准	一般技术指标183-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统软件具备能耗数据对比分析功能，具有同比，环比，峰平谷分析以及展示设备的用电量情况、碳排放量以及用电量对标标煤的情况。（技术条款）
242	响应性评审标准	一般技术指标184-电气设备健康管理系统	电气设备健康管理系统软件应与组块EMS系统具有通讯功能，能够彼此传输数据信号而不用特殊的转换设备。（技术条款）
243	响应性评审标准	一般技术指标185-电气设备健康管理系统	可对系统进行软件二次开发，相关的硬件配置满足后期增加柴油、压缩空气、海水、淡水等项目计量表计接入监控系统的要求。（技术条款）
244	响应性评审标准	一般技术指标186-电气设备健康管理系统	系统主要配置：监控用工控机1台、通讯管理机2台、高级监测仪表20块、普通监测仪表66块、电缆温度监测设置点位20点、红外测温监测点20点及附件1批。（技术条款）
245	响应性评审标准	一般技术指标187-接地绝缘监测定位器	电控系统每一电压等级分段母排分别装设绝缘监测装置，并实现接地显示及报警能在上位监控屏上显示整个配电系统的绝缘情况；400V设备回路主要设备配备绝缘监测及定位模块，可实时监测回路绝缘，并在回路绝缘低时实现报警和定位。（技术条款）
246	响应性评审标准	一般技术指标188-接地绝缘监测定位器	厂家应根据单线图配备低压绝缘监测定位机。主机界面应具有显示回路绝缘阻值、声光报警、故障定位（自动故障定位和手动故障定位）及通讯等功能。（技术条款）
247	响应性评审标准	一般技术指标189-接地绝缘监测定位器	主机可同时监测每段母排的绝缘情况，当系统中母联或其他开关设备进行必要操作时，并不影响绝缘监测定位系统的正常工作。（技术条款）
248	响应性评审标准	一般技术指标190-接地绝缘监测定位器	接地故障定位主机需能在供电系统正常运行的前提下，将接地故障定位于具体负载（确切回路），接地故障信号需可以通过 MODBUS TCP/IP 协议传输，并提供 RJ45 接口。（技术条款）
249	响应性评审标准	一般技术指标192-低压配电系统	室内配电盘防护等级至少为IP23。（技术条款）
250	响应性评审标准	一般技术指标193-低压配电系统	断路器应采用抽出式空气断路器型，应带有长延时、短延时和瞬时保护电子脱扣器，并在电压降到标称电压的70%时，延时跳闸。除LSI保护以外的所需保护均应通过配置微型综保来实现。（技术条款）
251	响应性评审标准	一般技术指标194-低压配电系统	断路器都要配有分励脱扣线圈和欠压脱扣器。（技术条款）
252	响应性评审标准	一般技术指标195-低压配电系统	塑壳断路器应至少配置长延时和瞬时跳闸装置，脱扣装置应为电子式。脱扣器如配置通讯模块且可将回路的电流、电压功率信号传输至电气设备健康管理系统，则该回路可不配置普通监测仪表。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
253	响应性评审标准	一般技术指标196-低压配电系统	负荷功率大于等于55kW的马达启动回路均应配置智能马达保护器，马达保护器应至少配置热过载保护功能、启动时间过长和堵转保护功能、三相不平衡保护功能、大电流保护等功能。智能马达保护器应具有星三角启动功能（否则应配置软启动器），且马达保护器应具有与电气设备健康管理系统的通讯功能。（技术条款）
254	响应性评审标准	一般技术指标197-低压配电系统	在接线端子的两端至少分别留有75mm以上的接线空间，在端子箱或其它接线设备内从上部到底部至少留有100mm以上的自由空间以便接线。设备成橇卖方应完成橇上所有电气设备和辅助控制设备以及相关的橇内电缆的全部安装连接工作，包括线号标示。（技术条款）
255	响应性评审标准	一般技术指标198-变压器	变压器应依据数据表要求配置 $2X \pm 2.5\%$ 的抽头。变压器的绝缘等级为F，温升等级为B。4000kVA变压器的一次侧为中压电缆下进线，二次侧为低压绝缘浇筑母线槽上出线。（技术条款）
256	响应性评审标准	一般技术指标199-变压器	每台中压变压器应安装一套变压器局放在线监测设备，系统包含高频电流互感器、特高频局放监测模块、超声波局放监测模块、数据采集分析模块等，实时监测变压器的局部放电信号，可实现变压器本地故障预警功能并预留可将变压器状态传输至电气设备健康管理系统或者平台侧电气设备监测管理系统的接口。（技术条款）
257	响应性评审标准	一般技术指标200-有源滤波器	APF可瞬时补偿2~51次谐波，并可设定优先补偿谐波次数。全响应时间小于2ms，精确追踪电网中瞬态电流的变化，避免发生过补和欠补现象。支持CT在电源侧或负载侧接法，可根据现场情况灵活调整。（技术条款）
258	响应性评审标准	一般技术指标201-有源滤波器	设备在故障情况下与电网完全脱离，不出现端口电容挂网情况，避免对电网造成谐振和超前无功影响。具备快速、完全的故障自检功能，根据现场运行环境和状态智能调整。智能算法，根据无功和谐波的实时变化自动调节补偿比例，也可灵活设置补偿目标，达到经营目标最优化。（技术条款）
259	响应性评审标准	一般技术指标202-钻井仪表系统	钻井仪表系统信号接入电控PLC盘柜和司钻房PLC远程IO盘柜中，电控PLC盘柜可以收集、显示和记录钻井仪表数据，包括：中央处理器、电源模块、模拟量卡件、数字量卡件、通讯卡件、系统软件和UPS。（技术条款）
260	响应性评审标准	一般技术指标203-钻井仪表系统	立管压力传感器要求采用活塞式压力传感器（耐油基泥浆），接口形式为2"1502由壬接头；（技术条款）
261	响应性评审标准	一般技术指标204-钻井仪表系统	<p>PLC内钻井仪表信号至少包含并不限于下列数据：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 大钩载荷/指重表 2) 游车高度 3) 深度/钻速 4) 顶驱扭矩 5) 顶驱转速 6) 液压吊钳扭矩 7) 钻井泵泵冲/总冲数 8) 立管压力 <p>9) 泥浆液位一个体/总体（每个泥浆池可以单独显示，总泥浆数独立显示）</p>

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			10) 计量罐液位 11) 泥浆返回流量0—100% 12) 液气分离罐罐体压力信号 13) 液压动力大钳扭矩(预留) 14) 铁钻工扭矩(预留)(技术条款)
262	响应性评审标准	一般技术指标205-电站负荷管控系统	组块EMS系统实时统计文昌电网的负荷,计算电网负荷余量,当余量不足时,EMS系统通过光纤传递信号到钻机电站负荷管控系统,钻机电站负荷管控系统按照EMS给定的恒功率值来控制柴油发电机并网运行。(技术条款)
263	响应性评审标准	一般技术指标206-电站负荷管控系统	电站管理系统可以实现和EMS系统之间的实时通讯以及实时负荷分配,满足租用发电机组和备用发电机组之间的负荷调控,依据恒功率数值大小判断起机数量和机组负荷分配比例。(技术条款)
264	响应性评审标准	一般技术指标207-电站负荷管控系统	电站管理系统配置必要的光电转换器,PLC控制器、DI/DO模块、通信模块,电源模块、柜面操作屏、工控机等硬件。(技术条款)
265	响应性评审标准	一般技术指标208-电站负荷管控系统	电站管理系统内预留连接至EMS系统的信号包括: 硬线1条19C*1.5mm ² ,接入ACB01~ACB06的合闸状态; 通讯线1根12芯单模光纤,通过光电转换器接入到钻机集中交换机上,采用Modbus Tcp的通讯接入到钻机电站负荷管控系统; 钻机各发电机组需要将电力参数(电流,电压,有功,无功,频率等)数据传输给EMS系统,EMS系统发送有功调度数据和有功调度指令给钻井发电机组; (技术条款)
266	响应性评审标准	一般技术指标209-司钻房HMI界面要求	触摸屏界面显示要求,触摸屏界面应有如下功能,但不限于以下要求。 整体界面要求: 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、钻井模式界面、钻井泵操作界面、电气系统状态显示界面、发电机界面、液气控制界面、电子防碰功能旁通和使用功能项等。 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。 (技术条款)
267	响应性评审标准	一般技术指标210-司钻房HMI界面要求	主要二级界面显示及操作要求: 1) 监视大钩高度以及可以实现大钩上碰下砸点的设置功能。 2) 钻井绞车操作功能:实现钻井绞车的启停、复位以及电机转速给定的操作,同时显示钻井绞车电机参数,如电流、扭矩、转速等参数。绞车运行模式选择(慢速模式/正常模式/刹车模式/切割大绳模式),天车防碰保护及大钩位置校准,游车最大安全运动速度控制,防止上碰下砸的功能,防止绞车乱绳功能,防止潜在卡钻的功能,绞车上提拉力限制,下放遇阻吨位限制。 3) 压力显示功能:显示气源压力、工作钳压力、安全钳压力、立管压力、吊钳扭矩等参数。 4) 钻井泵操作要求:实现钻井泵启动、停止、复位以及泵冲给定等操作,显示电机累计泵冲、互锁设备风机、油泵、水泵等状态以及显示钻井泵电机转速、扭矩、电

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			<p>流等参数。泥浆泵的起停控制，速度给定控制，泵冲清零控制，泥浆泵运行状态及故障诊断。</p> <p>5) 互锁旁通功能，如BOP连锁旁通、顶驱IBOP连锁旁通等。</p> <p>6) 转盘参数显示功能：显示转盘转速、扭矩等参数。</p> <p>7) 辅助设备操作要求，集成如主液压站、钻井绞车油泵、盘刹电机、混合泵、灌注泵、除泥泵、除砂泵等辅助设备启动、停止功能。</p> <p>8) 电气系统状态界面中应实现变频系统的控制以及各级断路器的状态显示。</p> <p>9) 发电机界面要求显示发电机电流、电压、在线负荷以及绕组温度等参数。</p> <p>10) 钻井操作、参数修改功能，需要设置参数修改权限。</p> <p>11) 系统诊断功能以及报警功能。</p> <p>12) 故障记录功能，实现故障、钻井操作（参数修改）等状态监视和记录。报警画面显示了常用的报警信息，报警信息分为实时报警信息和历史报警信息，操作者可以通过“打印”输出起始时间与结束时间范围内的报警记录。报警信息以文字形式表现出来。</p> <p>(技术条款)</p>
268	响应性评审标准	一般技术指标211-其他	集成的低压电控系统（690V/400V/230V低压盘）需提供满足防护等级IP23要求的3C（CQC）认证；（技术条款）
269	响应性评审标准	一般技术指标212-其他	游动电缆防缠绕装置应满足景宏DQ90顶驱游动电缆的滑动需要，装置主要包括：圆形装置本体（材料应为PUR）、中间抗拉绳索、圆形安装支架和电缆去应力件等。装置内部设置分割，分别布置电缆。装置外部直径尺寸 300mm，弯曲半径500mm，中间抗拉绳索的载重不小于5吨。整体装置应耐紫外线、潮湿、盐雾及油污的使用环境。（技术条款）
270	响应性评审标准	一般技术指标213-其他	提供顶驱司钻房控制箱（安装于司钻房内），应与利旧景宏DQ90顶驱配套。（技术条款）
271	响应性评审标准	一般技术指标214-其他	顶驱电缆采用海洋专用铠装电缆，符合海上平台使用要求，所有电缆的选型应遵照电缆规格书及相关标准执行，根据IEC60332-3标准采用阻燃型（HOFR），电缆要求强度和屏蔽抗干扰性能强，尤其信号电缆采用多层屏蔽方式；与电缆相连接的所有接线箱都应满足一级一区IIA组危险区操作要求,防护等级为IP56。（技术条款）
272	响应性评审标准	一般技术指标215-其他	顶驱控制间至井架二层台的固定电缆、井架防爆接线箱。固定电缆单根长度不少于65米。辅助电缆1条，电缆外径35mm，规格15C*4；综合控制电缆1条，电缆外径35mm，规格30P*1带分屏蔽；动力电缆6条，电缆外径38mm，规格1C*185；接地电缆2条，电缆外径32mm，规格1C*120。（技术条款）
273	响应性评审标准	一般技术指标216-其他	低压浇筑母线槽为无机火山岩环氧树脂浇筑型，厂家提供全套产品、安装附件、测量及安装服务；（技术条款）
274	响应性评审标准	一般技术指标217-其他	所有功率 5kW的电机需配空间加热器（技术条款）
275	响应性评审标准	一般技术指标218-其他	所有高空安装零部件必须采取防坠落措施。（技术条款）

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		他	
276	响应性评审标准	一般技术指标219-其他	防腐和涂装，参照模块钻机防腐规格书执行。（技术条款）
277	响应性评审标准	一般技术指标220-随机工具、备件、特殊工具	满足招标文件的要求。（技术条款）
278	响应性评审标准	一般技术指标221-投标文件内容（项目实施计划）	按照招标文件提供的时间节点，提交施工计划。（技术条款）
279	响应性评审标准	一般技术指标222-投标文件内容（专业能力）	提供设备生产能力，组织机构，人员经历。（技术条款）
280	响应性评审标准	一般技术指标223-投标文件内容（标书完整性）	投标方应仔细阅读我方招标文件内容，如投标方技术标书内出现供货范围不明确，技术描述不明确，要做出澄清。（技术条款）
281	响应性评审标准	一般技术指标224-技术培训	厂内验收和现场安装时，供方组织主要设计人员对需方的主要技术人员、生产骨干及修理人员进行授课、培训。（技术条款）
282	响应性评审标准	一般技术指标225-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，负责完成系统的安装指导和现场调试（陆地和海上）等，海上安装、调试技术人员必须有健康证及五小证；（投标文件中需提供相关人员信息）。（技术条款）
283	响应性评审标准	一般技术指标226-保服务（提升系统）	现场开钻后提供1人60天的海上保服务。（技术条款）
284	响应性评审标准	一般技术指标227-保服务（电控系统）	现场开钻后提供1人90天的海上保服务。（技术条款）
285	响应性评审标准	一般技术指标228-售后服务	满足招标文件技术要求。（技术条款）
286	响应性评审标准	一般技术指标229-司钻房	司钻房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。（技术条款）
287	投标报价评审	是否需要评分：不需要 是否多轮报价：否	

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		评标价计算规则 : 评标价=算数修正 投标报价+偏离调整	
288	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	