

天津业务部-2024-2027年南海西部油气田开发项目地面井口采油树集中 采购评审细则

标段编号：24-CNCCC-HW-GK-6423/01

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（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	备选投标方案	不允许递交备选投标方案。
7	形式评审标准	联合体投标	不接受联合体投标。
8	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、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。
9	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1.4.3”规定的任何一种情形。
10	形式评审标准	分包和转包	不允许分包和转包。
11	形式评审标准	投标保证金	满足招标文件第二章“投标人须知前附表中3.4.1”的保证金要求。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
12	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。
13	形式评审标准	无价格标出现投标报价	不允许
14	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）。投标人为事业单位的，应具有合法有效的事业单位法人证书，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。投标人为分公司的，应具有合法有效的营业执照和上级法人单位授权书，分公司与上级法人单位只可一家参与投标，同时参与投标的，投标均无效。
15	资格评审标准	制造商要求	投标人应为本次投标所投产品的制造商。本次招标不接受代理商投标。如投标人为其所在集团公司内唯一负责销售的销售公司则视投标人为制造商（投标人应提供能够证明上述事项的证明文件）。
16	资格评审标准	体系认证	投标人所投产品的制造商须同时具备有效的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。如果有国家相关部门发布的最新体系标准，以最新体系标准为准。投标时需提供原件扫描件（原件备查）。（具有API Spec Q1的公司ISO9001可不做强制要求。）
17	资格评审标准	API认证要求（包括外购零部件制造商）	投标人应具有以下有效的证书，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。1)API Spec Q1 证书；2) API Spec 6A 证书；3) API 20E(螺栓、螺母制造商应具备，如为外购需提供外购厂家 API20E 证书)。以上证书须在API官方查询网站(https://mycerts.api.org/Search/CompositeSearch)进行核实。
18	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，且2022年的资产负债率不高于100%；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会计报表。投标人为分公司的，应提供上级法人单位的经会计师事务所或审计机构审计的上述年度财务会计报表。事业单位无需提供。
19	资格评审标准	业绩要求（开标时需要信息公开）	2019年1月1日至投标截止日（以合同签署时间为准），投标人应具有至少2个合同的地面井口采油树供货业绩，所提供的所有有效合同业绩中累计包含不少于20套具备地面安全阀的采油树应用业绩。投标人须提交相关业绩证明文件。业绩证明文件包括：a) 销售合同复印件（含相关技术附件）；b) 到货验收材料；投标人所提交的业绩证明文件必须至少体现以下内容：合同首页、合同名称、制造商名称、合同签署时间、合同签署页（应有双方盖章）、货物名称、材料清单、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要求的，均视为无效业绩。
20	资格评审标准	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

序号	评审环节	评审因素	评审标准
21	响应性评审标准	合同期限	自合同签订之日起生效，有效期1年。若合同到期双方均无异议，则自动顺延一年，依次类推，但最长不超过三年。
22	响应性评审标准	交货期	以发货通知单签订后60天内交货至甲方要求的交货地点，具体交货日期以项目要求为准。
23	响应性评审标准	交货地点	本次招标货物的交货地点包含以下，具体以发货通知单为准： 1) 海南省澄迈县老城区中海石油（中国）有限公司海南码头公司 2) 广东省湛江市南油基地仓库 3) 广东省湛江雷州乌石基地 4) 其它甲方指定地点
24	响应性评审标准	履约保函	RMB500,000.00（大写：人民币伍拾万元整）
25	响应性评审标准	付款方式	按照交货批次付款。卖方在每批次实际交付货物完成交付并经买方验收合格后45日内向买方提供有效税务发票，买方在收到有效税务发票等付款支持文件并审核无误后45日内通过银行电汇方式支付本批次100%合同价款。
26	响应性评审标准	质保期	每批货物的质量保证期为卖方交付该批货物并经验收合格后不低于24个月。
27	响应性评审标准	采办合同适用范围	采办合同的买方签约主体包括中海石油(中国)有限公司湛江分公司、中海石油（中国）有限公司北部湾涠洲作业公司和中海油（雷州）油田有限公司
28	响应性评审标准	规范级别	采油树、油管四通规范级别为PSL-2/PSL-3和PSL-3G，套管头、单筒双井基盘、单筒三井基盘、套管四通规范级别为PSL-2。（提供历史采油树、油管四通、套管头的出厂合格证书并达到以上级别）
29	响应性评审标准	性能级别	采油树、油管四通性能级别为PR2，套管头、单筒双井基盘、单筒三井基盘、套管四通性能级别为PR1。（提供历史采油树、油管四通、套管头的出厂合格证书并达到以上级别）
30	响应性评审标准	温度级别	采油树、油管四通、套管四通、套管头/单筒双井基盘/单筒三井基盘温度级别均为“U”级。
31	响应性评审标准	防腐要求	外表面磷化处理并涂防腐漆，螺栓螺母镀锌处理。根据海上作业环境，螺栓、螺母表面镀锌处理，镀层厚度不小于12μm，螺纹加工应考虑镀层厚度影响，保证螺纹装配适配性；垫环槽要求堆焊不锈钢，焊接工艺及性能评定满足API标准要求，并于标书中标明垫环槽用不锈钢的化学成分、处理工艺、性能检验及质量控制要求；压力表采用防锈防腐不锈钢外壳压力表。所有部件外表面喷涂防锈漆及面漆，油漆防护涂料体系应满足GB/T 31415中环境腐蚀等级C5-M的要求，且承诺正常生产一年以上不发生脱落现象。
32	响应性评审标准	材料级别	采油树、油管四通材料级别为CC级/DD/FF级；套管四通材料级别为BB级/EE级；套管头、单筒双井基盘、单筒三井基盘材料级别AA级/DD级，要求均为锻件，具体材料级别以项目采购订单要求为准。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
33	响应性评审标准	压力等级	套管头、单筒双井基盘、单筒三井基盘压力级别均为2000psi，套管四通、采油树的压力级别包括3000psi/5000psi/10000psi/15000psi四种规格，油管四通压力级别包括3000psi/5000psi/10000psi/15000psi四种规格。
34	响应性评审标准	翼阀数量1	采油树总成包括采油树本体及变径法兰，采油树主通径和侧翼通径根据压力等级进行设计，油嘴朝向根据各项目实际订单要求为准： 3000psi压力等级：单简单井、单筒双井和单筒三井通径为3-1/8"，可调油嘴0-2"，工作压力为3000psi。采油树由组合阀、手动/液控平板阀以及手动/电动节流阀等组成。组合阀包含：1个主阀（3-1/8"×3000psi），1个液控地面安全阀（3-1/8"×3000psi），1个清蜡阀（3-1/8"×3000psi）。 3000psi压力等级5-1/8"通径采油树：单简单井、单筒双井和单筒三井通径为5-1/8"，可调油嘴0-2"，工作压力为3000psi。采油树由组合阀、手动/液控平板阀以及手动/电动节流阀等组成。组合阀包含：1个主阀（5-1/8"×3000psi），1个液控地面安全阀（5-1/8"×3000psi），1个清蜡阀（5-1/8"×3000psi）。 5000psi压力等级：单简单井、单筒双井和单筒三井通径为3-1/8"，可调油嘴0-2"，工作压力为5000psi。采油树由组合阀、手动/液控平板阀以及手动/电动节流阀等组成。组合阀包含：1个主阀（3-1/8"×5000psi），1个液控地面安全阀（3-1/8"×5000psi），1个清蜡阀（3-1/8"×5000psi）。 10000psi压力等级：单简单井和单筒双井通径为3-1/16"，可调油嘴0-2"，工作压力为10000psi。采油树由组合阀、手动/液控平板阀以及手动/电动节流阀等组成。组合阀包含：1个主阀（3-1/16"×10000psi），1个液控地面安全阀（3-1/16"×10000psi），1个清蜡阀（3-1/16"×10000psi）。 15000psi压力等级：单简单井和单筒双井通径为3-1/16"~5-1/8"，可调油嘴0-2"，工作压力为15000psi。采油树由组合阀、手动/液控平板阀以及手动/电动节流阀等组成。组合阀包含：1个主阀（5-1/8"×15000psi），1个液控地面安全阀（5-1/8"×15000psi），1个清蜡阀（5-1/8"×15000psi）。
35	响应性评审标准	翼阀数量2	采油树结构组合阀侧出口根据不同压力等级进行设计： 3000psi压力等级单简单井、单筒双井和单筒三井：一侧出口连接1个3-1/8"×3000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/8"×3000psi的2"笼套式手动/电动节流阀，另一侧接1个3-1/8"×3000psi手动/液控平板阀，出口连接3-1/8"×3000psi丝扣法兰并配堵头（2"LP×1/2"NPT）；闸板阀密封形式为金属对金属密封。若单筒三井是单翼采油树，则一侧出口连接1个3-1/8"×3000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/8"×3000psi的2"笼套式手动/电动节流阀；闸板阀密封形式为金属对金属密封。 3000psi压力等级5-1/8"通径单简单井、单筒双井和单筒三井：一侧出口连接1个3-1/8~5-1/8"×3000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/8~5-1/8"×3000psi的2"笼套式手动/电动节流阀，另一侧接1个3-1/8~5-1/8"×3000psi手动/液控平板阀，出口连接3-1/8~5-1/8"×3000psi丝扣法兰并配堵头（2"LP×1/2"NPT）；闸板阀密封形式为金属对金属密封。若单筒三井是单翼采油树，则一侧出口连接1个3-1/8~5-1/8"×3000psi手动平板阀、仪表法兰和1个3-1/8~5-1/8"×3000psi的2"笼套式手动/电动节流阀；闸板阀密封形式为金属对金属密封。。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			5000psi压力等级单简单井、单筒双井和单筒三井：一侧出口连接1个3-1/8" × 5000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/8" × 5000psi的2"笼套式手动/电动节流阀，另一侧接1个3-1/8" × 5000psi手动/液控平板阀，出口连接3-1/8" × 5000psi丝扣法兰并配堵头（2"LP × 1/2"NPT）；闸板阀密封形式为金属对金属密封。若单筒三井是单翼采油树，则一侧出口连接1个3-1/8" × 5000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/8" × 5000psi的2"笼套式手动/电动节流阀；闸板阀密封形式为金属对金属密封。 10000psi压力等级单简单井和单筒双井：一侧出口连接1个3-1/16" × 10000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/16" × 10000psi的2"笼套式手动/电动节流阀，另一侧接1个3-1/16" × 10000psi手动/液控平板阀和1个3-1/16" × 10000psi丝扣法兰并配齐堵头（2"堵头 × 1/2"NPT，堵头扣型以实际订单为准），闸板阀密封形式为金属-金属密封。 15000psi压力等级单简单井和单筒双井：一侧出口连接1个3-1/16" × 15000psi手动/液控平板阀、仪表法兰和1个3-1/16" × 10000psi的2"笼套式手动/电动节流阀，另一侧接1个3-1/16" × 15000psi手动/液控平板阀和1个3-1/16" × 15000psi丝扣法兰并配齐堵头（2"堵头 × 1/2"NPT，堵头扣型以实际订单为准），闸板阀密封形式为金属-金属密封。
36	响应性评审标准	油管四通	油管四通翼阀配备1个出口焊颈法兰；
37	响应性评审标准	公称通径1	3000psi压力等级单简单井、单筒双井和单筒三井采油树公称通径为3-1/16"~5-1/8"；
38	响应性评审标准	公称通径2	5000psi压力等级单简单井、单筒双井和单筒三井采油树公称通径为3-1/16"~5-1/8"；
39	响应性评审标准	公称通径3	10000psi压力等级单简单井和单筒双井采油树公称通径为3-1/16"~5-1/8"；
40	响应性评审标准	公称通径4	15000psi压力等级单简单井和单筒双井采油树公称通径为3-1/16"~5-1/8"。
41	响应性评审标准	地面安全阀及触 动器1	选用与地面安全阀匹配相应尺寸的触动物（不带钢丝剪切装置），地面安全阀的液压管线接口为3/8"NPT，控制方式为液控或者气动控制。气井主通道地面安全阀需带钢丝剪切功能，带钢丝剪切装置地面安全阀匹配相应尺寸的触动物要求具备能剪断1/8"钢丝能力。提供触动物的结构、材质、尺寸、打开压力、完全打开压力等。
42	响应性评审标准	地面安全阀及触 动器2	要求地面安全阀和触动物采用成熟应用产品，并提供厂家资质、使用业绩等相关资料。
43	响应性评审标准	地面安全阀及触 动器3	安全阀、驱动器应满足ANSI/API Spec 6A 21th产品性能PR2的要求，同时满足Annex 1的性能要求，满足ANSI/API Spec 6A 21th中的材料要求并能完成相应要求的试验。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
44	响应性评审标准	环空放气通道、穿越孔道和预留孔	采油树和油管挂均配1个1/4" NPT放气阀液压管线接口、1个井下压力计穿越接口、1个1/4" NPT 井下安全阀液压管线接口，1个3/8" NPT化学药剂注入管线接口，1个1/4" NPT备用接口，AWG4#电潜泵电缆穿越密封通孔（一个或者两个通孔可选），以项目实际订单要求为准。
45	响应性评审标准	电动油嘴1	温压材料等级：3000psi/5000psi/10000psi/15000psi、CC/DD/FF、U
46	响应性评审标准	电动油嘴2	动力油嘴可实现远程控制，控制方式为纯电动控制为主，手动控制为辅，阀门在失电状态下保持原位，提供详细的信号接口规格、结构及尺寸图。
47	响应性评审标准	电动油嘴3	电动执行机构防护等级不低于IP56。
48	响应性评审标准	电动油嘴4	电动节流阀要求：信号可反馈至中控，中控与电动油嘴信号接口： 电动油嘴的开度调节信号，信号形式：4~20mA+HART； 电动油嘴的开度反馈信号，信号形式：4~20mA+HART； 电动油嘴的故障报警信号，信号形式：DRY CONTACT，闭合报警； 以上3个信号均采用硬线接入中控系统，电动油嘴需预留1个适用于2PR*1.5mm2 电缆的接口和1个适用于1P*1.5mm2电缆的接口。
49	响应性评审标准	产品出厂检验	投标人须承诺对器材出厂前安排第三方检验机构（DNV/BV/CCS/ABS）进行检验，并出具第三方检验机构（DNV/BV/CCS/ABS）颁发B类产品检验证书。B类产品取证要求：1)与安全有关的图纸应经发证检验机构审查批准；2)质量控制记录文件应经发证检验机构审查；3)发证检验机构根据产品类型对产品最终性能/功能试验、压力试验和负荷试验进行见证检验，如无法在生产厂家实施见证检验的进口产品，相关检验可在具备检验条件的其他检验地点进行；4)对于经过发证检验机构型式认可的产品，或发证检验机构认可的国内、国际权威机构型式认可的产品，发证检验机构可根据产品的认可情况，免除图纸审查要求；5)检验合格后，由发证检验机构颁发B类产品检验证书。
50	响应性评审标准	技术人员要求	为规范安装操作，控制井口安装质量，要求乙方制定《井口采油树安装报告书》，报告书应明确安装控制关键点及安装标准，报告书内容包括但不限于装置铭牌信息、井号、安装时间及人员、螺栓进扣长度、螺栓上紧扭矩、试压记录、悬挂器坐挂重量等，现场服务工程师应在每层井口安装完24h内提供安装报告至甲方审核。
51	响应性评审标准	技术投标书要求1	提供技术要求中表2-1中井身结构方案1~方案3的各类井口堆叠图纸，并标明外形尺寸及重量。
52	响应性评审标准	技术投标书要求2	根据5.2.3.9中要求，提供4.1中E部分7类采油树总成的图纸，并标明外形尺寸及重量。
53	响应性评审标准	QHSE要求	甲方将根据项目实际情况，有权依据质量控制计划选择开展驻场监造工作，乙方需在驻场监造过程中提供相关支持服务；驻场监造项目通常包括：原材料验收、零件制造、部件检验、组装成套检查等生产制造过程。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
54	响应性评审标准	培训要求1	为确保买方对卖方的产品的正常使用，卖方为买方技术人员提供必要的培训。
55	响应性评审标准	培训要求2	培训内容：买方要求以及卖方认为有利于买方正确使用卖方产品的技术指导相关内容，主要包括： a)操作规程。 b)异常情况处理。 c)使用环境因素或参数的判断和控制等。 d)培训期限：合同有效期内。
56	响应性评审标准	培训要求3	卖方应向买方参与培训的人员提供以下资料：技术方案、使用说明、操作规范、案例及其他买方需要的技术资料。
57	响应性评审标准	单一井口注、采井数	本次采办的地面井口及采油树应适用于单简单井、单筒双井及单筒三井。
58	响应性评审标准	注、采功能类型	本次采办的采油树包含采油井、采气井、注水井和注气井。
59	响应性评审标准	空间尺寸1	根据各个项目主甲板与采油树甲板间距进行设计井口装置及采油树整体高度，鉴于海上平台空间较小，能够根据项目组需要提供适用于满足平台空间的地面井口及采油树。
60	响应性评审标准	空间尺寸2	厂家提供井口装置和采油树尺寸结构图（包括主视图、俯视图、侧视图）。
61	响应性评审标准	重量	单个采油树重量不超过3T，油管四通、套管四通单个重量不超过1.5T，隔水导管基盘重量不超过3T。
62	响应性评审标准	承载能力1	为防止压裂作业及受热膨胀等因素导致井口抬升问题，要求各井口之间连接抗拉强度 $\geq 300t$ ，在基盘安装完成后，井口工程师应依据实际安装参数进行抗拉强度后评估校核计算，相关内容体现在《地面井口安装质量确认报告书》中。
63	响应性评审标准	承载能力2	油管四通需要悬挂生产管柱重量预计为20~60T左右，采油树需满足以上承载要求。
64	响应性评审标准	整体式/组合式采油（气）树	本次采油树采用整体式。
65	响应性评审标准	结构型式	采油树的结构型式为十字型或者Y型采油树，根据项目实际需求进行设计加工。
66	响应性评审标准	连接型式1	除基盘以外的井口装置和采油树之间均采用通孔法兰连接方式，使用API标准钢圈；
67	响应性评审标准	连接型式2	单筒双井基盘和单筒三井基盘顶部与切边套管四通之间连接及密封方式由厂家设计。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
68	响应性评审标准	翼阀数量	单简单井、单筒双井采油树采用双翼采油树，单筒三井采油树根据项目组实际需求可采用单翼或者双翼采油树。
69	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器1	包括全套总成、驱动器用阀、驱动器和热敏的锁定装打开机构。
70	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器2	在压井翼及生产翼端，可根据项目组要求增加液动地面安全阀。
71	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器3	地面安全阀的设计应为封闭式的，采用反向闸板，液压活塞，失效关闭设计，阀体压力在其压力额定值的情况下，能量瞬时供给或消失时，地面安全阀能进行操作，不损坏阀体及驱动装置。
72	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器4	如果在地面安全阀阀体和阀杆区需要润滑脂或密封剂，应规定注入的润滑脂或密封剂不能减少地面安全阀的压力。
73	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器5	驱动器应在制造厂规定的最恶劣状态下，有足够关闭力关闭地面安全阀，若处于正常操作条件，内部元件应能抵抗环境，操作介质和井内流体的腐蚀，不允许将锁定打开装置永久性固定在地面安全阀驱动器上，在 ± 10 范围内熔化的易熔化材料应符合ANSI/API Spec 6A 21th要求。
74	响应性评审标准	地面安全阀及触动物器6	地面安全阀和触动物器要求位于采油树前侧，阀体主通径与采油树通径保持一致，本体长度小于0.8m，体积小于0.12m ³ ，利于地面相关生产设施安装，满足现场生产人员操作。
75	响应性评审标准	节流阀要求1	采用与采油树相同压力等级的笼套式节流阀，具体尺寸根据甲方项目组要求提供。
76	响应性评审标准	节流阀要求2	主要承压件要求符合ANSI/API Spec 6A 21th中材料性能要求的不锈钢。
77	响应性评审标准	节流阀要求3	阀杆采用特殊耐腐材料及工艺制造，笼套及阀座中的衬套材料要求为硬质合金具有良好的耐冲刷、耐腐蚀性能，通过两者相互作用来控制流量。
78	响应性评审标准	节流阀要求4	可调式节流阀装有明显的调定孔面积的指示机构，以指明在其操作范围内任何调定点的节流孔面积。该机构刻度应校正到能指明相当于最小过流面积的任何调定点的圆孔面积直径，以0.4mm（1/64in）直径增量标记。
79	响应性评审标准	节流阀要求5	要求节流阀标尺最小精度为4/64in，便于精确调节油嘴开度，并可以现场矫正刻度，标尺材质为316不锈钢材质，位于油嘴顶部。
80	响应性评审标准	节流阀要求6	阀杆密封填料采用特殊的复合材料制造，在保证密封性能的情况下，降低阀门开关力矩。
81	响应性评审标准	节流阀要求7	轴承座与阀杆螺母之间设有锁紧机构，当阀杆调到某一位置时能被锁紧，从而能保证液体的流量一定。
82	响应性评审标准	节流阀要求8	个别油气田需要使用电动油嘴，要求驱动电压电流满足平台要求，带显示器及开度

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			反馈，防护等级为IP68，满足平台湿度大盐雾环境，电动油嘴具有现场和远程控制两种模式，现场模式可以实现开关，电动头须配备手轮，厂家提供现场安装调试服务；
83	响应性评审标准	节流阀要求9	焊颈法兰要求：焊颈接口要求与采油树下游管线材质匹配，材质A182 F51或A105，其他参数以使用项目实际要求为准。
84	响应性评审标准	油管挂技术要求1	上下螺纹为2-7/8" 6.4PPF/6.5PPF~5-1/2" 17PPF/20PPF/23PPF，上下螺纹带对应扣型匹配的背压阀螺纹或其他规格尺寸磅级（扣型以实际订单为准）。
85	响应性评审标准	油管挂技术要求2	油管悬挂器同油管头上法兰及油管四通之间的主密封采用金属对金属密封，井口油管挂与采油树、油管四通副密封为橡胶密封型式，底部采用方型圈，延长颈颈部为“O”密封圈及金属密封。
86	响应性评审标准	油管挂技术要求3	油管挂采用油管悬挂延长颈式直管挂，并配备单向背压阀、常规取送工具。要求油管挂与采油树及油管四通的密封形式为金属密封并有备用橡胶密封。
87	响应性评审标准	油管挂技术要求4	所有通孔要求有金属承压堵头封堵。
88	响应性评审标准	仪器、仪表安装要求	仪表法兰带2个1/2"NPT（水平侧及顶部）和1个1"NPT（水平侧）通孔，配温压变送器，用于取样、安装压力和温度传感器，以项目实际订单要求为准。
89	响应性评审标准	树帽要求	采油树帽外螺纹扣型为5-3/4"ACME/6-1/2"ACME，带4"/4.75"密封内径，树帽顶部带1/2"NPT/AE/Autoclave螺纹，配相应的针阀和压力表（量程0~15000psi）。
90	响应性评审标准	法兰要求1	采油树与油管四通采用6B或6BX型法兰连接，螺栓上紧力作用于金属垫圈上。采用贯通螺栓式或螺柱式连接。
91	响应性评审标准	法兰要求2	节流阀出口焊颈法兰：孔径不应超过ANSI/API Spec 6A 21th规定值。规定的孔不应使焊端壁厚小于连接法兰的管子公称壁厚的87.5%。焊端准备的尺寸应符合ANSI/API Spec 6A 21th中要求。当焊端公称孔径比管子公称孔径小4.8mm（0.18in）或更小时，法兰应自焊端加工成不超过3:1坡度的锥孔。但应符合最小壁厚的要求。
92	响应性评审标准	法兰要求3	油管四通翼阀及采油树压井翼阀配，根据项目具体要求选择是否配备出口焊颈法兰。孔径不应超过ANSI/API Spec 6A 21th规定值。规定的孔不应使焊端壁厚小于连接法兰的管子公称壁厚的87.5%。焊端准备的尺寸应符合ANSI/API Spec 6A 21th中要求。当焊端公称孔径比管子公称孔径小4.8mm（0.18in）或更小时，法兰应自焊端加工成不超过3:1坡度的锥孔。但应符合最小壁厚的要求。
93	响应性评审标准	法兰要求4	法兰面：可以是平的或在钢圈侧是凸的，完全机加工。法兰背面可完全机加工或螺栓孔局部加工。法兰背面或螺栓孔面应与前面平行，误差在1°以内，并且表面加工后的厚度符合ANSI/API Spec 6A 21th中要求。
94	响应性评审标准	法兰要求5	环槽表面：所有23°环槽表面上应有不低于1.6微米Ra的表面光滑度。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
95	响应性评审标准	密封钢圈要求	密封钢圈必须平整并在环外径的0.2%至最大0.38mm（0.015"）的公差之内，密封钢圈上所有23°表面，应有不低于1.6微米Ra的表面光洁度。钢圈用的材料见ANSI/API Spec 6A 21th中要求，采用不锈钢材料。涂层和镀层的厚度最大为0.013mm（0.0005"）。
96	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求1	采油树组合阀本体：采油树（CC/FF级）本体及整体式主阀阀体、油管悬挂器本体、阀体、阀盖、丝扣法兰等采用不锈钢材料整体锻造加工成型。
97	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求2	手动平板阀：锻件（选用CC/FF级）。
98	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求3	手动笼套式节流阀：锻件（选用CC/FF级）。
99	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求4	橡胶密封件：高饱和氢化丁晴。
100	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求5	截止阀：直通式，材质不锈钢，压力等级与采油树一致。
101	响应性评审标准	零件选材及表面处理要求6	压力表：隔膜式不锈钢防震压力表，压力等级与采油树一致。
102	响应性评审标准	升高管要求1	升高管为锻造或两端焊接式，内部焊缝光滑无台阶。
103	响应性评审标准	升高管要求2	基座升高管上下法兰规格由厂家根据项目需求进行针对性设计，上下连接螺栓和密封圈配齐，螺栓按1.5倍用量配备，密封圈按2倍用量配备。
104	响应性评审标准	升高管要求3	提供升高管提升工具，提升工具可保证升高管在吊起状态下处于竖直状态，提升能力 $\geq 10t$ 。
105	响应性评审标准	升高管要求4	升高管规格及长度见“井口服务工具及配件清单”升高管长度误差为 $\pm 50cm$ 。
106	响应性评审标准	升高管要求5	相同压力等级、相同尺寸的切边升高管与标准升高管统一报价。
107	响应性评审标准	盲板法兰要求1	盲板法兰应设计有压力表接口，并配齐堵头，方便观察井筒内压力。
108	响应性评审标准	盲板法兰要求2	盲板法兰应设计有吊耳或提升工具，以便于现场安装操作。
109	响应性评审标准	盲板法兰要求3	相同压力等级、相同尺寸的切边盲板法兰与标准盲板法兰统一报价。
110	响应性评审标准	试压塞及防磨衬套1	21-1/4"套管头试压塞及防磨衬套外径满足通过18-3/4"防喷器要求。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
111	响应性评审标准	试压塞及防磨衬套2	各压力等级单简单井和单筒双井13-5/8 " 套管四通试压塞及防磨衬套具有通用性。
112	响应性评审标准	试压塞及防磨衬套3	各压力等级单简单井和单筒双井11 " 油管四通四通的试压塞及防磨衬套具有通用性。
113	响应性评审标准	试压塞及防磨衬套4	抗磨补心采用顶丝固定式，顶丝数量 ≥ 4 个，上端倒圆角。
114	响应性评审标准	试压塞及防磨衬套5	试压塞具备井口悬挂钻具功能，扣型为410*410或310*310，具体根据项目组要求提供。
115	响应性评审标准	占位钻具	所有单筒双井和部分单筒三井采用占位钻具方式作业。以36 " 隔水管单筒双井为例，即先清除桩管内淤泥至桩管鞋以上2m左右，下入占位钻具，组合钻具下钻，钻16 " 井眼，下13-3/8 " 套管和固井，起出占位钻具，再钻同一槽口的另外一口井，桩管鞋深度约130m，占位钻具长度约114m。占位钻具由悬挂器、扶正器、导向头三部分组成，详见下部示意图，占位钻具设计方案仅供参考，具体要求如下： 占位钻具悬挂器可悬挂下部扶正器、导向头和钻杆于单筒双井基盘内，悬挂器与基盘之间采用橡胶密封或金属密封方式，要求密封能力 $> 500\text{psi}$； 占位钻具悬挂器与基盘之间有固定装置，抗拉能力 > 50 吨； 整套占位钻具应能建立循环，工具最小内径 ≥ 2.75 " ； 占位钻具悬挂器顶部扣型要求为4-1/2"IF母扣，以便连接循环头建立循环
116	响应性评审标准	转换法兰1	提供变压变径法兰，裁丝设计，配齐螺栓螺母，规格见器材清单。
117	响应性评审标准	转换法兰2	螺栓、螺母镀锌处理。
118	响应性评审标准	转换法兰3	相同压力等级、相同尺寸的切边转换法兰与标准转换法兰统一报价。
119	响应性评审标准	电动油嘴	电动执行机构外供电为380V 50HZ三相交流电。
120	响应性评审标准	技术人员要求1	现场技术服务工程师应精通井口安装，承诺作业前须持有中海油人员出海动态跟踪卡、五小证、硫化氢防护证书、健康证。
121	响应性评审标准	技术人员要求2	现场技术服务人员应具有3年以上地面井口安装服务经验，并提供个人简历。
122	响应性评审标准	技术人员要求3	具备针对不同厂家的井口装置和采油树部件现场测绘和工厂测绘能力，并可根据测绘结果进行部件加工，以实现老井的井口采油树重复利用。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
123	响应性评审标准	技术人员要求4	在甲方提供必要的技术支持情况下，井口工程师具备安装不同厂家井口装置和采油树的能力。
124	响应性评审标准	铭牌/标识1	所有本体零件、钢圈、垫圈、法兰、螺栓等，其外表面均应按API规定标记。
125	响应性评审标准	铭牌/标识2	产品的标志应不影响产品使用功能。
126	响应性评审标准	铭牌/标识3	对每一组件（除铭牌外），应在明显易查的部位钢印出铭牌上的内容。
127	响应性评审标准	铭牌/标识4	设备铭牌（不锈钢）应正确标出以下但不仅限于以下内容： a. 制造厂家； b. 制造日期； c. 设备名称； d. 设备型号； e. 设备编号； f. 适用工艺； g. 主要性能参数：压力级别、温度级别、材料级别、产品规范级别、性能级别等； h. 外形尺寸； i. 设备重量(包括干重、操作重)； j. 检验机构。
128	响应性评审标准	涂敷	产品外表面应涂符合现场生产条件的防护漆。
129	响应性评审标准	包装及运输1	应符合API 6A和GB-T 22513-2013相应“包装”、“运输”、“装卸”要求及相关HSE法规要求。
130	响应性评审标准	包装及运输2	发货时用包装箱进行包装，包装箱应标注厂名、产品名称及型号、规格、生产日期。
131	响应性评审标准	包装及运输3	包装箱内应附有以下但不限于以下技术文件： 装箱清单； 产品说明书； 产品合格证； 检验报告； 合同要求提供的其他资料文件
132	响应性评审标准	包装及运输4	包装箱内所附技术文件应装入防水塑料袋内封好。
133	响应性评审标准	包装及运输5	包装箱内还应附有必要的修理包或配套修理工具。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
134	响应性评审标准	包装及运输6	接头螺纹佩戴螺纹保护器。
135	响应性评审标准	包装及运输7	产品外表面及连接螺纹表面应采取防锈蚀措施。
136	响应性评审标准	包装及运输8	运输前，应检查阀的功能，并适当润滑。
137	响应性评审标准	包装及运输9	运输前，进行耐压试验后，应彻底除去装置及总成内的水份，以防装置受腐蚀。
138	响应性评审标准	包装及运输10	各阀内注满相应的密封脂。
139	响应性评审标准	包装及运输11	运前保持装置干燥，外部加工面应涂以合适的防锈涂料，并保证在运输、使用条件下不会液化和流失。
140	响应性评审标准	包装及运输12	装置应牢固地固定在撬座上，防止损坏，所有金属表面应喷涂船用防腐/防锈漆或防锈剂，所有法兰面应加合适的防护罩并适应防潮、防震要求。
141	响应性评审标准	包装及运输13	产品的包装应符合公路、铁路或海上运输的有关规定。
142	响应性评审标准	包装及运输14	运输过程中应采取措施防止丝扣，钢圈槽以及操作零件等受到损坏，厂方可据情况对装置及总成涂漆防护。
143	响应性评审标准	包装及运输15	运输过程中应防止摔、碰、挤、压等机械性损伤，避免接触腐蚀性物质。
144	响应性评审标准	存储1	应符合API 6A和GB-T 22513-2013相应“储存”要求及相关HSE法规要求。
145	响应性评审标准	存储2	产品应存放在清洁、干燥、通风的库房内，应不接触酸、碱等腐蚀性物质。
146	响应性评审标准	存储3	若露天存放，则应有防护措施，注意防水、防火、防冻、防锈蚀。
147	响应性评审标准	一般指标偏离	除招标文件规定的实质性要求和条款（号条款）外，其它一般指标（含合同条款，合同部分：按合同文本的二级条款计算，如第一部分合同书第一条1.1记为一项偏离）偏离数量累计≥10项，视为响应性评审不合格，其投标将被否决。
148	响应性评审标准	现场核查	招标人有权保留现场考察等方式核查投标人响应招标文件实质内容真实性的权利，投标人需承诺在投标有效期内接受并配合招标人的现场核查。如中标供应商（含主辅/主备供应商）未在海油系统内履行过合同，招标人将在中标候选人公示后，在公示期间组织考察组对所有中标候选人进行现场考察，核对确认投标文件中支

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			持材料与现场情况的一致性。如第一中标候选人出现弄虚作假情形的，招标人可以基于现场考察报告决定重新招标，也可以顺延选择中标人。
149	价格初步评审	价格标投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
150	价格初步评审	投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
151	价格初步评审	报价唯一	只能有一个有效报价
152	价格初步评审	围标串标	有以下情形的，投标人不能合理说明的，视为投标人相互串通投标,否决所有涉及投标人的投标： 不同投标人的投标文件异常一致或者存在两处以上一致性错误；或者投标报价呈规律性差异的项数达到报价清单的50%以上。
153	价格初步评审	低于成本报价	评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当要求该投标人做出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。
154	价格初步评审	严重不平衡报价	同类规格型号的产品，大规格（包含截面积、长度、口径、壁厚、压力等级、材质等）单价应高于小规格单价。如果认定为严重不平衡报价情况的，评标委员会有权按照价格评审不合格处理。
155	价格初步评审	投标报价1	货到指定现场价格,该报价必须包括制造和装配货物所使用的材料、部件及货物本身应由投标人支付的全部税费和费用,以及招标文件中要求的检验费、包装、运输费用、装卸费、保险费、第三方取证费（ABS、DNV、BV、CCS之一）、现场技术服务费、现场对买方的培训等所有相关费用。
156	价格初步评审	投标报价2	中海石油(中国)有限公司湛江分公司、中海油（雷州）油田有限公司适用：除非国家增值税税率调整引起价格调整外，分项报价表中标明的不含税价格为固定价格，不因合同生效后物价上涨、原材料上涨、通货膨胀、汇率或利率变化、税收变化或政策性变化等因素而调整。如果增值税税率发生变化，合同单价自动调整，以保证不含税合同单价不变。任何包含价格或增值税税率调整要求的投标将被认为是非实质性响应投标而被否决。
157	价格初步评审	投标报价3	中海石油（中国）有限公司北部湾涠洲作业公司适用：在合同有效期内，分项报价表中标明的含税价格为固定价格，不因合同生效后物价上涨、原材料上涨、通货膨胀、汇率或利率变化、税收变化或政策性变化等因素而调整。任何包含价格或增值税税率调整要求的投标将被认为是非实质性响应投标而被否决。
158	价格初步评审	投标报价4	井口工程师收费区间为人员到达甲方指定平台之日开始（含当日），至作业完成离开甲方平台之日为止（含当日），动复员时间以甲方通知为准。
159	价格评审	是否需要评分：不	

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		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 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	
160	价格评审	是否需要评分：不 需要 是否多轮报价：否 评标价计算规则 ：评标价=算数修正 投标报价	