

海油工程（青岛、深技服、天津建造）船用电缆集中采购评审细则

标段编号：24-CNCCC-HW-GK-7644/01

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	无价格标投标函 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。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	备选投标方案	不接受备选方案投标
7	形式评审标准	投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定
8	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
9	形式评审标准	供应商行为分析	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且不能合理说明的，视为投标人相互串通投标，否决所有涉及投标人的投标。
10	形式评审标准	无价格标	无价标中不允许出现投标报价
11	形式评审标准	分包	本项目不允许分包
12	形式评审标准	联合体投标	不接受
13	资格评审标准	业绩要求（开标	满足招标公告资格要求中的业绩要求

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		时需进行信息公开)	
14	资格评审标准	其他要求	满足招标公告资格要求中的其他要求
15	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
16	响应性评审标准	交货期	合同签订后60天货到指定地点。
17	响应性评审标准	交货地点	天津、海南、山东等买方指定场地
18	响应性评审标准	合同签署方式	本次招标进行统招分签，各单位单独签署总价合同。
19	响应性评审标准	质保期	货物到货验收合格后24个月。
20	响应性评审标准	付款条件和方法	(1) 合同总价的【97】%：卖方按照合同要求按期将合同货物运到买方指定地点，并将合同规定的全部文件、证书交至买方后，买方在【7】个工作日之内对数量和外观瑕疵进行验收，经验收符合合同要求并收到卖方出具的正本全额增值税专用发票后，【45日】内付清。(2) 合同总价的【3】%：货物在质保期内运转正常，无质量问题，质保期结束后【45日】内付清或卖方开具总价3%的质保金保函，保函有效期应覆盖质保期，3%质保金在设备验收后与97%货款一同支付，保函格式及内容须经买方同意。
21	响应性评审标准	投标承诺书	投标人应仔细阅读本招标文件中“投标承诺书”相关内容。签署后的“投标承诺书”将作为投标文件的一部分。未签署或投标文件中没有“投标承诺书”，其投标将被拒绝。
22	响应性评审标准	适用法律和仲裁	适用中国法律，由天津仲裁委员会仲裁解决纠纷。
23	响应性评审标准	一般商务指标偏离数量	除了上述商务条款外，招标文件中的其他商务条款均为一般商务条款（含合同条款，例如合同第5.1款偏离，则视为1项偏离），一般商务条款偏离超过3项，视为商务评议不合格。
24	响应性评审标准	低压变频电缆：检验证书1	投标人承诺随货提供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（ABS, DNV, CCS, BV）之一出具的产品检验证书
25	响应性评审标准	低压变频电缆：额定电压1	符合招标文件分项报价表“额定电压”列要求。
26	响应性评审标准	低压变频电缆	芯数和截面满足招标文件分项报价表“规格”列要求。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
		: 电缆规格1	
27	响应性评审标准	低压变频电缆: 电缆结构1	符合招标文件分项报价表“结构形式”列要求。
28	响应性评审标准	低压变频电缆: 导体1	导体应为多股镀锡退火铜线绞合导体, 满足IEC60092-350、IEC60228的相关要求
29	响应性评审标准	低压变频电缆: 绝缘1	绝缘材料应为交联聚乙烯材料。 绝缘厚度标称值应符合IEC 60092-353中额定电压为0.6/1kV电压等级的绝缘厚度的规定, 绝缘的平均厚度不小于标称值, 最薄点厚度应不小于标称值的90%-0.1mm。 对于耐火电缆, 应在导体外绕包一层或多层云母带后再挤包绝缘层, 云母带的厚度不应计算在绝缘厚度内, 耐火试验和要求应该满足IEC 60331的要求 (750, 90min)
30	响应性评审标准	低压变频电缆: 成缆1	电缆使用3C+3E的结构成缆, 低烟无卤类型。 三根接地导体(PE)截面积总和不低于相导体截面积的二分之一。接地导体的材质要求与相导体相同。 多芯电缆的线芯应绞合成缆, 应使用填充材料对电缆进行填充, 填充材料应满足IEC60092-350的要求。电缆结构圆整, 不圆整度小于10%。
31	响应性评审标准	低压变频电缆: 总屏蔽1	总屏蔽应使用镀锡铜丝编织加铝塑带屏蔽, 铜丝编织应满足IEC60092-350的要求, 铜丝编织的覆盖率不小于90%, 铝箔面应与编织层有效接触, 铝塑复合带绕包搭接率应不小于20%。
32	响应性评审标准	低压变频电缆: 金属铠装1	铠装层应使用镀锡铜丝编织铠装。电缆铠装应为符合IEC 60092-353的相关规定, 金属丝的编织覆盖率不低于90%。铠装编织层不应发生断线的现象, 并且既不粘结内护层, 也不粘结外护套。
33	响应性评审标准	低压变频电缆: 外护套1	外护套应使用热塑性(SHF1)低烟无卤材料, 低烟无卤特性应符合IEC 60092-360的相关要求, 护套标称厚度应符合IEC 60092-353的规定, 电缆护套上任一处厚度不小于标称值的85%-0.1mm。
34	响应性评审标准	低压变频电缆: 电 缆外径1	成品电缆外形应圆整, 电缆的不圆度应不大于10%
35	响应性评审标准	低压变频电缆: 电 缆标识1	成品电缆的表面应有制造厂名、型号规格、额定电压和燃烧特性(如IEC 60332-3-22, IEC60331-21等)的连续标志; 电缆所有标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦; 电缆长度序列编号(以1米为基本单位的有效长度)的标记应连续, 不得跳码 电缆长度序列编号(以米为基本单位的有效长度)的标记应连续, 不得跳码
36	响应性评审标准	低压变频电缆: 燃 烧特性1	符合IEC 60332-3-22规定的A类成束燃烧试验的规定; 应按IEC61034的规定进行烟密度试验, 最小透光率应不低于60%; 所有部件的无卤特性应满足 : pH ≥ 4.3, $\gamma \leq 10 \mu S/mm$, HCl ≤ 0.5%, 氟含量 ≤ 0.1%; 如是耐火电缆, 耐火性能应符合IEC 60331规定的线路完整性试验要求

序号	评审环节	评审因素	评审标准
37	响应性评审标准	低压变频电缆：特殊要求1	投标人需承诺，中标后招标方如有加强耐油和耐钻井油要求时，外护套应符合IEC 60092-360规定的增强耐油性能。应提供符合性证据（如检验报告）
38	响应性评审标准	中高压变频电缆：检验证书2	投标人承诺随货提供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（ABS, DNV, CCS, BV）之一出具的产品检验证书
39	响应性评审标准	中高压变频电缆：额定电压2	符合招标文件分项报价表“额定电压”列要求。
40	响应性评审标准	中高压变频电缆：电缆规格2	芯数和截面满足招标文件分项报价表“规格”列要求。
41	响应性评审标准	中高压变频电缆：电缆结构2	符合招标文件分项报价表“结构形式”列要求。
42	响应性评审标准	中高压变频电缆：导体2	导体应为多股镀锡退火铜线绞合导体，满足IEC60092-350的相关要求
43	响应性评审标准	中高压变频电缆：绝缘2	电缆的绝缘采用符合IEC 60092-351标准要求的乙丙橡胶（EPR）材料，绝缘应紧密挤包在导体屏蔽上，绝缘表面应平整，色泽均匀。 绝缘厚度标称值应符合IEC 60092-354的规定，绝缘的平均厚度不小于标称值，最薄点厚度应不小于标称值的90%-0.1mm，绝缘偏心度不大于10%。 绝缘层的横断面上无目力可见的气泡和砂眼等缺陷。
44	响应性评审标准	中高压变频电缆：分相屏蔽和总屏蔽2	分相屏蔽应使用铜带绕包结构，总屏蔽应使用镀锡铜丝编织加铝塑带屏蔽，铜丝编织应满足IEC60092-350的要求，铜丝编织的覆盖率不小于90%，铝箔面应与编织层有效接触，铝塑复合带绕包搭盖率应不小于20%。 金属屏蔽层应符合IEC 60502.2的第10条款的类型。无论单芯或多芯，都应采用非磁性材料。
45	响应性评审标准	中高压变频电缆：成缆2	电缆使用3C+3E的结构成缆（分相屏蔽后挤包分相护套，然后对称成缆），三根接地导体（PE）截面积总和不低于相导体截面积的二分之一。接地导体的材质要求与相导体相同。电缆结构圆整，不圆整度小于10%。
46	响应性评审标准	中高压变频电缆：金属铠装2	铠装层应使用镀锡铜丝编织铠装。电缆铠装应为符合IEC 60092-354的相关规定，金属丝的编织覆盖率不低于90%。铠装编织层不应发生断线的现象，并且既不粘结内护层，也不粘结外护套。
47	响应性评审标准	中高压变频电缆：外护套2	电缆护套应采用IEC 60092-360中型号为SHF1（低烟无卤热塑）材料。 护套标称厚度应符合IEC 60092-354的规定，电缆护套上任一处厚度不小于标称值的85%-0.1mm。
48	响应性评审标准	中高压变频电缆：屏蔽2	导体屏蔽应是挤包的半导体层；绝缘屏蔽应是挤包的半导体层，应与绝缘紧密结合；绝缘屏蔽表面应光滑、平整，色泽均匀
49	响应性评审标准	中高压变频电缆：填充和成缆2	多芯电缆的线芯应绞合成缆，在多芯电缆中允许用填充或内衬层填满空隙，成缆后外形应圆整

序号	评审环节	评审因素	评审标准
50	响应性评审标准	中高压变频电缆： 电缆标识2	成品电缆的表面应有制造厂名、型号规格、额定电压和燃烧特性（如IEC 60332-3-22，IEC60331-21等）的连续标志；电缆所有标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦；电缆长度序列编号（以1米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码；电缆长度序列编号（以米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码
51	响应性评审标准	中高压变频电缆： 燃烧特性2	符合IEC 60332-3-22规定的A类成束燃烧试验的规定；应按IEC61034的规定进行烟密度试验，最小透光率应不低于60%；所有部件的无卤特性应满足： $\text{pH} \geq 4.3$ ， $\gamma \leq 10 \mu\text{S/mm}$ ， $\text{HCl} \leq 0.5\%$ ，氟含量 $\leq 0.1\%$ ；如是耐火电缆，耐火性能应符合IEC 60331规定的线路完整性试验要求
52	响应性评审标准	中高压变频电缆： 特殊要求2	投标人需承诺，中标后招标方如有加强耐油和耐钻井油要求时，外护套应符合IEC 60092-360规定的增强耐油性能。应提供符合性证据（如检验报告）
53	响应性评审标准	低压电力电缆： 检验证书3	投标人承诺随货提供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（ABS, DNV, CCS, BV）之一出具的产品检验证书
54	响应性评审标准	低压电力电缆： 额定电压3	符合招标文件分项报价表“额定电压”列要求。
55	响应性评审标准	低压电力电缆： 电缆规格3	芯数和截面满足招标文件分项报价表“规格”列要求。
56	响应性评审标准	低压电力电缆： 电缆结构3	符合招标文件分项报价表“结构形式”列要求。
57	响应性评审标准	低压电力电缆： 导体3	电缆导体应是符合IEC 60092-350的镀锡铜圆导体，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。导体结构及导体直流电阻应符合IEC 60228的要求。 导体应符合IEC60228中第2类镀锡铜导体。
58	响应性评审标准	低压电力电缆： 绝缘3	电缆的绝缘采用符合IEC 60092-360标准要求的交联聚乙烯（XLPE）材料。绝缘厚度标称值应符合IEC 60092-353中额定电压为0.6/1kV电压等级电缆绝缘厚度的规定，绝缘平均厚度应不小于标称值，最薄处厚度不小于标称值的90%-0.1mm。对于耐火电缆，应在导体外绕包一层或多层云母带后再挤包绝缘层，云母带的厚度不应计算在绝缘厚度内。 电缆的绝缘线芯应按以下方式识别： 1芯电缆：黑 2芯电缆：黑和红 3芯电缆：红、黄和蓝 4芯电缆：红、黄、蓝和黑 5芯及以上电缆：线芯应以数字标识
59	响应性评审标准	低压电力电缆： 护套3	船用低压电力电缆应有护套，除非另有规定，外护套颜色通常为黑色。电缆护套应采用IEC 60092-360中型号为SHF1（低烟无卤热塑）或SHF2（低烟无卤交联）材料。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			护套挤包应均匀，断面无目力可见的气孔或缺陷，护套表面应光滑平整、色泽均匀 护套平均厚度应不小于标称厚度，电缆护套上任一处厚度不小于标称值的 85%-0.1mm。
60	响应性评审标准	低压电力电缆：成缆 ³	多芯电缆的线芯应绞合成缆；在多芯电缆的允许用填料或加内护层填满空隙，成缆后外形应圆整
61	响应性评审标准	低压电力电缆：金属铠装 ³	单芯电缆的铠装应采用金属镀锡铜丝编织铠装；多芯电缆应采用镀锌钢丝编织铠装；金属丝的编织覆盖率应不低于90%
62	响应性评审标准	低压电力电缆：内护层 ³	采用低烟无卤材料，耐温等级应与绝缘材料相当并与电缆绝缘材料相兼容；电缆应采用挤包内护层。
63	响应性评审标准	低压电力电缆：电缆外径 ³	成品电缆外形应圆整，电缆的不圆度应不大于10%
64	响应性评审标准	低压电力电缆：电缆标识 ³	成品电缆的表面应有制造厂名、型号规格、额定电压和燃烧特性（如IEC 60332-3-22，IEC60331-21等）的连续标志；电缆所有标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦；电缆长度序列编号（以1米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码 电缆长度序列编号（以米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码
65	响应性评审标准	低压电力电缆：燃烧特性 ³	符合IEC 60332-3-22规定的A类成束燃烧试验的规定；应按IEC61034的规定进行烟密度试验，最小透光率应不低于60%；所有部件的无卤特性应满足： $\text{pH} \geq 4.3$ ， $\gamma \leq 10 \mu\text{S/mm}$ ， $\text{HCl} \leq 0.5\%$ ，氟含量 $\leq 0.1\%$ ；如是耐火电缆，耐火性能应符合IEC 60331规定的线路完整性试验要求
66	响应性评审标准	低压电力电缆：特殊要求 ³	投标人需承诺，中标后招标方如有加强耐油和耐钻井油要求时，外护套应符合IEC 60092-360规定的增强耐油性能。应提供符合性证据（如检验报告）
67	响应性评审标准	低压电力电缆：例行试验 ³	承诺满足，详见相应技术文件《1. 协议外电缆技术要求 1kV电力电缆》第6章检测和试验。
68	响应性评审标准	低压电力电缆：抽样试验 ³	承诺满足，详见相应技术文件《1. 协议外电缆技术要求 1kV电力电缆》第6章检测和试验。
69	响应性评审标准	低压电力电缆：型式试验报告 ³	承诺满足，详见相应技术文件《1. 协议外电缆技术要求 1kV电力电缆》第6章检测和试验。
70	响应性评审标准	中高压电力电缆：检验证书 ⁴	投标人承诺随货提供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（ABS, DNV, CCS, BV）之一出具的产品检验证书
71	响应性评审标准	中高压电力电缆：额定电压 ⁴	符合招标文件分项报价表“额定电压”列要求。
72	响应性评审标准	中高压电力电缆：电缆规格 ⁴	芯数和截面满足招标文件分项报价表“规格”列要求。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
73	响应性评审标准	中高压电力电缆： 电缆结构 ⁴	符合招标文件分项报价表“结构形式”列要求。
74	响应性评审标准	中高压电力电缆： 导体 ⁴	电缆导体应是符合IEC 60092-350的镀锡铜圆导体，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。导体结构和导体直流电阻应符合IEC 60228的要求。 导体应符合IEC60228中第2类镀锡铜导体。 导体3+1结构在中压小电阻接地系统中使用，其中的1芯，用于PE接地，正常情况下无电流通过，系统过压时泄流。PE接地线芯可以均分三芯，采用3大+3小结构。地线芯单层绝缘。
75	响应性评审标准	中高压电力电缆： 绝缘 ⁴	电缆的绝缘采用符合IEC 60092-360标准要求的乙丙橡胶（EPR）材料。 30kV 及以下船用电力电缆的绝缘厚度应符合IEC 60092-354的规定；35kV船用电力电缆的绝缘厚度应符合GB/T 12706.3的规定，绝缘标称厚度为10.5mm。所有电缆的绝缘平均厚度应不小于标称厚度，绝缘最薄处厚度应不小于标称值的 90%-0.1mm，绝缘偏心度不大于10%。 地线芯单层绝缘。 三芯电缆的绝缘线芯应采用颜色色带识别，绝缘色带颜色分别为红、黄、蓝。
76	响应性评审标准	中高压电力电缆： 外护套 ⁴	船用中压电力电缆应有外护套，除非另有规定，外护套颜色通常为红色。 电缆护套应采用IEC 60092-360中型号为SHF1（低烟无卤热塑）材料。 护套挤包应均匀，断面无目力可见的气孔或缺陷，护套表面应光滑平整、色泽均匀。 护套平均厚度应不小于标称厚度，电缆护套上任一处厚度不小于标称值的 85%-0.1mm。
77	响应性评审标准	中高压电力电缆： 屏蔽 ⁴	导体屏蔽应是挤包的半导体层；绝缘屏蔽应是挤包的半导体层，应与绝缘紧密结合；绝缘屏蔽表面应光滑、平整，色泽均匀
78	响应性评审标准	中高压电力电缆： 分相屏蔽 ⁴	应有分相金属屏蔽层；投标文件应指明屏蔽的材质
79	响应性评审标准	中高压电力电缆： 成缆 ⁴	多芯电缆的线芯应绞合成缆；在多芯电缆的允许用填料或加内护层填满空隙，成缆后外形应圆整
80	响应性评审标准	中高压电力电缆： 金属铠装 ⁴	单芯电缆的铠装应采用金属镀锡铜丝编织铠装；多芯电缆应采用镀锌钢丝编织铠装；金属丝的编织覆盖率应不低于90%
81	响应性评审标准	中高压电力电缆： 内护层 ⁴	采用低烟无卤材料，耐温等级应与绝缘材料相当并与电缆绝缘材料相兼容；电缆应采用挤包内护层。
82	响应性评审标准	中高压电力电缆： 电缆外径 ⁴	成品电缆外形应圆整，电缆的不圆度应不大于10%
83	响应性评审标准	中高压电力电缆： 电缆标识 ⁴	成品电缆的表面应有制造厂名、型号规格、额定电压和燃烧特性（如IEC 60332-3-22，IEC60331-21等）的连续标志；电缆所有标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦；电

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			缆长度序列编号（以1米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码 度序列编号（以米为基本单位的有效长度）的标记应连续，不得跳码
84	响应性评审标准	中高压电力电缆： 燃烧特性4	符合IEC 60332-3-22规定的A类成束燃烧试验的规定；应按IEC61034的规定进行烟密度试验，最小透光率应不低于60%；所有部件的无卤特性应满足： $\text{pH} \geq 4.3$ ， $\gamma \leq 10 \mu\text{S/mm}$ ， $\text{HCl} \leq 0.5\%$ ，氟含量 $\leq 0.1\%$ ；如是耐火电缆，耐火性能应符合IEC 60331规定的线路完整性试验要求
85	响应性评审标准	中高压电力电缆： 特殊要求4	投标人需承诺，中标后招标方如有加强耐油和耐钻井油要求时，外护套应符合IEC 60092-360规定的增强耐油性能。应提供符合性证据（如检验报告）
86	响应性评审标准	中高压电力电缆： 例行试验4	承诺满足，详见相应技术文件《3. 协议外电缆技术要求 35kV及以下中压电力电缆》第6章检测和试验。
87	响应性评审标准	中高压电力电缆： 抽样试验4	承诺满足，详见相应技术文件《3. 协议外电缆技术要求 35kV及以下中压电力电缆》第6章检测和试验。。
88	响应性评审标准	中高压电力电缆： 型式试验报告4	承诺满足，详见相应技术文件《3. 协议外电缆技术要求 35kV及以下中压电力电缆》第6章检测和试验。。
89	响应性评审标准	一般技术条款偏离数量	技术评议中，除了以上加星号的技术条款外，招标文件中的其他技术条款均为一般技术条款，一般技术条款偏离超过5项（含技术部分，未提出偏离视为完全响应），视为技术评议不合格。
90	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
91	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
92	价格初步评审	报价唯一	只能有一个有效报价
93	价格初步评审	围标串标	有以下情形且无法合理说明的，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。
94	价格初步评审	投标货币	CNY
95	价格初步评审	报价要求	1.货到指定地点价，包含但不限于：海工天津地区/山东地区/广东地区的仓库或中国大陆境内项目现场，包含但不限于：货款、增值税等各种税费、服务费、包装费、取证费、保险费及至最终目的地运费等所有费用。2.投标人应按“附件：分项报价明细表”规定的格式及内容要求进行报价，不得修改分项报价表内容，不得有遗漏项，否则其投标将被拒绝。遵循诚实信用的原则，报价明细需根据原材料、规格、加工费的变化进行合理浮动，如出现不均衡报价或投标人对低于成本且无合理解

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			释的恶意报价竞标，其投标将被拒绝。 3.本次招标不接受选择性报价或附加条件的报价。 4.附件分项报价明细表必须上传至投标文件中。 5.如果行项目内容与投标报价分项明细表不一致，以投标报价分项明细表为准，请将上述物资总价折算至中国海油供应商链数字化系统上行项目。
96	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： $\text{评标价} = \frac{\text{算数修正投标报价}}{\text{评标价}} = \text{投标报价} - \text{专业工程暂估价（含税）} - \text{合计金额} - \text{暂列金额（含税）} - \text{合计金额}$	
97	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： $\text{评标价} = \frac{\text{算数修正投标报价}}{\text{评标价}}$	