

技术参数比较表

标书编号/包号:

产品名称: 2026 年化肥一期大修调节阀检修项目

(投标人/供应商)/国别			
制造商/国别			
型号			
数量			
招标/谈判文件要求		技术参数	评议
主要指标	2022 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 2 个气动头或手阀打包气动头维护保养项目的竣工验收业绩, 且均满足气动头维护保养技术要求。		
	投标人应负责气动头的维修, 更换其中老化的 O 形圈、轴承、油封、密封垫等等, 除招标人供货物资外, 其余消耗由投标人采用包工包料形式负责。		
一般指标	资质要求: 应具备手阀改气动阀的气动头及执行机构的检修资质。		
	人员要求: 应至少 3 人, 为保证工期进度及质量, 投标人配备施工检修人员中, 需要独立配备安全员及技术负责人, 具体施工与检维修作业人数由投标人依据自己人员技能水平评估确认后报出(附件 2 表 1 人力动员计划), 以确保按时保质保量完成技术文件规定的施工与检维修作业任务。		
	工机具要求: 具体工机具计划由投标人依据自己评估确认后报出(附件 2 表 2 工机具动员计划), 以确保按时保质保量完成技术文件规定的施工与检维修作业任务。		
	记录及资料要求: 投标人对施工过程进行全过程记录, 并完成完工报告, 提交相应的资料。。		
	对接要求: 投标人指派一名项目经理在整个项目执行期间与招标人进行主要联系, 处理有关事务, 并负责该项目的实施、协调、完成。		
结论			

1 “评议”栏中填写“接受”或“不接受”。

2 “结论”栏中填写“合格”或“不合格”。

3 主要技术指标为询价文件中“★”条款, 其中一项不接受, 结论为不合格。一般指标偏离超过二项的要求时, 结论为不合格。

4 “★”条款的设置可以参考上表, 也可根据项目情况进行设置。如有需要在询价文件中明确一般指标偏离超过多少项判定不合格。

参评人员:

陆昌辉 技术负责人:

果

海洋石油富岛有限公司

2026 年电仪部

2026 年化肥一期装置大修手改气阀维修项目

技术询价文件
(服务类)

2026 年 4 月 29 日

东方利达

目 录

1 总则	2
2 项目概况	2
3 标准规范及技术要求	2
3.1 标准规范	2
3.2 技术要求	3
4 供货与服务范围	4
4.1 招标人供货范围	4
4.2 投标人供货范围	5
4.3 投标人供货要求	5
4.4 拒收	5
4.5 招标人服务范围	5
4.6 投标人服务范围	5
5 交货期与工期要求	8
6 检验和试验	8
7 售后服务	8
8 技术投标文件要求	8
9 投标人应提供的项目完工资料	9
附件 1 气动头示意图	9
附件 2 动员计划	10
附件 3 技术偏离表	10

1 总则

本技术询价文件仅适用于海洋石油富岛有限公司电仪部 **2026 年化肥一期装置大修手改气阀维修项目的采办**。它规定了该项目采办在标准规范与技术要求、供货与服务范围、交货期与工期、检验与试验、售后服务、投标技术文件、完工资料等方面的具体要求

1.1 本技术询价文件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未引述全部有关标准规范的条文，投标人应按本技术询价文件的要求进行投标，并应提供符合本技术询价文件和有关标准规范的优质服务及其备件材料。对国家有关安全、环保等强制性标准，投标人必须满足。

1.2 任何偏差都应取得招标人的书面确认，否则招标人将认为投标人已经认可了本技术询价文件中的所有要求。如果投标人没有以书面形式对本技术询价文件的条文提出异议，则意味着投标人提供的服务及备件材料完全符合本技术询价文件的明确的和潜在要求，如有异议应在以“技术偏离表”为标题的专门文件中加以详细描述。

1.3 本技术询价文件所使用的标准规范 如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。在合同签订后，招标人有权提出因标准规范发生变化或招标人实际工作需要而产生的修订要求，具体事宜由招投标双方协商确定。

1.4 当招标人的有关技术文件发生相互矛盾或抵触时，将按照下列顺序优先执行：标准规范及有关技术文件、详细设计图纸、工程量清单、工程报价单或预算书。

1.5 招标人对投标人技术文件的审核，并不能减轻或取消投标人对所供设备或服务应承担的责任和义务。

1.6 投标人所提供的服务及备件材料，必须完全满足招标人技术询价文件及标准规范要求，并对所供服务及备件材料的质量负有全部责任。

1.7 投标文件不满足任何一项本技术询价文件中加注星号（“★”）的技术条款（参数），或超过三项一般技术条款不满足，其投标将被拒绝。

2 项目概况

2.1 项目名称：海洋石油富岛有限公司电仪部 **2026 年化肥一期装置大修手改气阀维修项目**。

2.2 建设地点：中国海南省东方市八所镇园区三路 1 号

2.3 概述：

海洋石油富岛有限公司电仪部拟在 2026 年 3 月化肥一期装置停车检修期间，外委有资质的公司对化肥一期合成与尿素装置的总计 25 台手改气阀气动头进行维护保养。需维护保养的 25 台手改气阀位于化肥一期合成与尿素装置现场。

3 标准规范及技术要求

3.1 标准规范

本项目执行的标准规范，包括但不限于以下标准规范，若以下标准规范与最新的国家、行业的标准规范不一致或相冲突，则应按最新的标准规范执行。

3.1.1 外壳防护等级

GB/T4208-2008

- | | | |
|-------|------------|----------------|
| 3.1.2 | 仪表供气设计规范 | SH/T3020-2013 |
| 3.1.3 | 气动系统通用技术条件 | GB/T7932-2017 |
| 3.1.4 | 气动工具一般安全要求 | GB/T17957-2016 |

3.2 技术要求

3.2.1 资质要求：投标人所提供资质材料中必须具备以下几点：

3.2.1.1 具有手改气阀气动头维护保养能力。

3.2.1.2 投标人须同时具备有效的 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。

3.2.2 业绩要求：投标人所提供业绩材料中必须具备以下几点：

3.2.2.1 ★2022 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 2 个气动头或手阀打包气动头维护保养项目的竣工验收业绩，且均满足气动头维护保养技术要求。

3.2.2.2 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。业绩证明文件包括但不限于：1）合同复印件（含相关技术附件）和 2）竣工验收材料（包括项目竣工验收证书或项目发票）。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、项目名称、气动头维护保养技术要求及竣工验收材料（包括项目竣工验收证书或项目发票）。未提交业绩证明文件，或所提供的业绩证明文件无法体现合同签署时间、项目名称、气动头维护保养技术要求及竣工验收材料（包括项目竣工验收证书或项目发票）的，均视为无效业绩。

3.2.3 人员要求：应至少 3 人，为保证工期进度及质量，投标人配备施工检修人员中，需要独立配备安全员及技术负责人，具体施工与检维修作业人数由投标人依据自己人员技能水平评估确认后报出（附件 2 表 1 人力动员计划），以确保按时保质保量完成技术文件规定的施工与检维修作业任务。

3.2.4 工机具要求：具体工机具计划由投标人依据自己评估确认后报出（附件 2 表 2 工机具动员计划），以确保按时保质保量完成技术文件规定的施工与检维修作业任务。

3.2.5 HSE 专项要求：投标人必须遵守《富岛公司承包商 HSE 协议》，此协议为 HSE 最低要求。投标人需充分考虑 HSE 协议具体条款对商务报价造成的影响，该 HSE 协议条款不允许偏离，并于中标后双方在招标人现场签订。

3.2.6 投标人需提供一份详细符合最新标准的气动头检修方案，且通过招标人审核，检修过程严格安装检修方案执行。

3.2.7 投标人作业人员应了解、熟悉所涉及气动头的结构及性能。项目施工前召开项目开工会，所有施工人员接受安全技术交底。

3.2.8 气动头的拆卸和安装工作如果必须使用吊装工具时，应按安全规范使用吊装工具，严禁野蛮拆装，损坏设备。

3.2.9 气动头拆卸前投标人应检查内容如下：

- 3.2.9.1 应检查气动头、气动头与阀体连接处表面有无裂纹等缺陷。
- 3.2.9.2 应检查气动头连接阀体、阀杆是否有腐蚀，有无气孔和裂纹等缺陷。
- 3.2.9.3 应检查与气动头连接阀体是否存在过大应力。
- 3.2.9.4 应检查气动头是否漏气。
- 3.2.9.5 应正确标记开关位置、记录行程，观察阀门是否卡涩。
- 3.2.9.6 应标记阀体与气动头的连接方位。
- 3.2.9.7 应做好详细记录，包括安装位置，各螺栓位置，气源管接件的连接情况等。
- 3.2.10 气动头拆卸后投标人应维护保养内容如下：
 - 3.2.10.1 拆卸后裸露出来的阀杆螺纹投标人应做好保护好以免损坏；拆卸下来的零部件必须用软材料包盖好，防止丢失、损坏。
 - 3.2.10.2 气动头拆卸后投标人应尽量保证原密件完好，如更换密封件确认垫片内径、外径、厚度及材料并记录，包括但不限于：O形圈、油封、涡轮螺杆等等。气动头拆卸后投标人应检查密封件有无变形、腐蚀、冲刷。出现严重的损坏或需要更换备件必须通知招标方的相关技术人员。投标人负责检查气动头内部主要组件涡轮/蜗杆是否损坏，有损坏的进行更换。投标人应负责气动头的维修，更换其中老化的O形圈、油封、密封垫等。
- 3.2.11 气动头回装前投标人应维护内容如下：
 - 3.2.11.1 必须通知相关技术人员现场确认并签字方可回装。
 - 3.2.11.2 回装时投标人应保证所用的密封垫片、O型环规格尺寸、材质符合技术要求。
 - 3.2.11.3 必须把气动头部件清洗擦净后，按步骤依次回装，保证气动头部件正确安装到位。
 - 3.2.11.4 回装时投标人应保证气动头与阀杆的连接符合要求。
- 3.2.12 气动头回装后应进行动作试验，保证阀门能开关到位、动作流畅、无异响、无漏气。
- 3.2.13 投标人应做好检修各环节中的设备重点部位及修复前后的影像记录。交工时提供一套完整的影响记录（每台阀门一个文件夹，以阀门位号为名字存储图片或录像）。
- 3.2.14 气动头检修期间投标人需对仪表附件、检修备件有较好的保护措施，以防止在拆卸安装过程中和保管期间发生损坏、丢失等情况。
- 3.2.15 检修结束后，投标人应做到检修场地干净整洁。
- 3.2.16 ★投标人应负责气动头的维修，更换其中老化的O形圈、轴承、油封、密封垫等等，除招标人供货物资外，其余消耗由投标人采用包工包料形式负责。

4 供货与服务范围

4.1 招标人供货范围

4.1.1 招标人负责提供本次检修所需的气动连接件；

4.1.3 招标人负责提供部分轴承、O形圈，超出部分由投标人负责，具体规格数量如下：

滚动轴承\6216\GB/T 276	6
滚动轴承\6203\GB/T 276	48
O形圈\106×3.5\NBR70	18
O形圈\36.1×3.53\FPM	36

滚动轴承\6013\GB/T 276	9
O 形圈\82.22×2.65\NBR70	6
O 形圈\30×3.55\FPM	12
深沟球轴承\6009-2RS\GB/T 276	96
深沟球轴承\6202-Z\GB/T 276	24
气动三联件\BF4000-BR4000-BL4000\0~1MPa\AIRTAC	5
空气过滤减压阀\AC40A-N04DG-8-A\1/2" NPTF\有\SMC (气动三联件)	15

4.2 投标人供货范围

除了招标人的供货范围，投标人的供货范围将包括使该项目在【5.交货期与工期】下正常完成达到验收标准所需的全部设备、材料和专用工器具，包括但不限于：

4.2.1 超出招标人提供数量的气动头及执行机构的 O 形圈、轴承、涡轮/蜗杆等；

4.2.2 检修所需的油封、密封垫、耐油垫等；

4.3 投标人供货要求

4.3.1 投标人提供的 O 形圈必须与招标人在用规格尺寸及材质一致。轴承为 SKF 或 NSK 品牌，O 形圈为德国德氏封，所供货品为原装正品。

4.3.2 投标人必须对所提供备件材料的完整性及质量负责，所提供产品满足 3 技术要求中的相关内容。

4.3.3 针对招标人的任何检查，并不代表可减轻投标人的任何技术和质量方面的责任，如投标人所供物品不满足要求，招标人有权要求免费更换直至项目完整顺利施工为止。

4.4 拒收

4.4.1 供货物品质量存在明显瑕疵。

4.4.2 备件和材料安装质量不符合相关要求规范，不能保证气动头使用安全。

4.4.3 备件和材料到达现场安装时，因投标人问题导致设备无法正常安装使用，投标人应负全责，并免费提供符合招标人要求的备件和材料，直至运行正常。

4.5 招标人服务范围

招标人为投标人完成本项目所需提供的服务：

4.5.1 负责安全教育，现场协调、管理，指导首次办理各类作业票证。

4.5.2 提供拆装气动头所需脚手架的搭设。

4.5.3 提供施工用电接到设备外（包括接线板），低压安全照明用电接到施工部位。

4.5.4 负责提供消防器具。

招标人为投标人完成本项目所需提供的服务：

4.6 投标人服务范围

除 4.5 招标人服务范围外，投标人的服务范围包括使该项目在【5. 交货期与工期】下正常完成达到验收标准所需的全部服务，包括但不限于 27 台手改气阀维修：

2026 年化肥一期大修手改气阀清单			
序	手改气阀位	主要检修内容	作业

号	置		区域
1	FV05015 前截止阀	1、FV05015 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	合成现场
		2、FV05015 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
2	FV05016 前截止阀	3、FV05016 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		4、FV05016 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
3	大氮循环一段炉顶氮气阀门	5、大氮循环一段炉顶氮气阀门气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		6、大氮循环一段炉顶氮气阀门气动头解体检修，更换轴承及密封件	
4	PV03005 前截止阀	7、PV03005 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		8、PV03005 前截止阀仪表管线拆装及调校	
5	04R002 出口截止阀 1	9、04R002 出口截止阀 1 气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		10、04R002 出口截止阀 1 仪表管线拆装及调校	
6	04R002 出口截止阀 2	11、04R002 出口截止阀 2 气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		12、04R002 出口截止阀 2 仪表管线拆装及调校	
7	一段炉高压蒸汽大阀	13、一段炉高压蒸汽大阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		14、一段炉高压蒸汽大阀仪表管线拆装及调校	
8	07-MT01 入口蒸汽大阀	15、07-MT01 入口蒸汽大阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	合成压缩
		16、07-MT01 入口蒸汽大阀仪表管线拆装及调校	
9	09-MT01 入口蒸汽大阀	17、09-MT01 入口蒸汽大阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		18、09-MT01 入口蒸汽大阀仪表管线拆装及调校	
10	11 单元干燥器入口大阀	19、11 单元干燥器入口大阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	合成现场
		20、11 单元干燥器入口大阀仪表管线拆装及调校	
11	PV-95004 前截止阀	21、PV-95004 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		22、PV-95004 前截止阀仪表管线拆装及调校	
12	PV-95005 前截止阀	23、PV-95005 前截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		24、PV-95005 前截止阀仪表管线拆装及调校	
13	合成高压锅炉给水泵 82P001B 出口截止阀	25、合成高压锅炉给水泵 82P001B 出口截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		26、合成高压锅炉给水泵 82P001B 出口截止阀仪表管线拆装及调校	
14	15P001A 泵出口	27、15P001A 泵出口气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		28、15P001A 泵出口仪表管线拆装及调校	

15	15P001B 泵出口	29、15P001B 泵出口气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		30、15P001B 泵出口仪表管线拆装及调校	
16	回收单元 2 楼平台大阀	31、回收单元 2 楼平台大阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		32、回收单元 2 楼平台大阀仪表管线拆装及调校	
17	预转化出口截止阀	33、预转化出口截止阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		34、预转化出口截止阀仪表管线拆装及调校	
18	尿素氨合成塔角阀	1、尿素氨合成塔角阀气动头解体检修，更换轴承、密封件	尿素合成塔
		2、尿素氨合成塔角阀仪表管线拆装及调校	
19	尿素氨合成塔角阀	3、尿素合成塔 C02 角阀气动头解体检修，更换轴承、密封件	
		4、尿素合成塔 C02 角阀仪表管线拆装及调校	
20	尿素甲铵角阀	5、尿素甲铵角阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	尿素高压氨泵
		6、尿素甲铵角阀仪表管线拆装及调校	
21	尿素 P-101A 泵出口第二道切断阀	7、尿素 P-101A 泵出口第二道切断阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		8、尿素 P-101A 泵出口第二道切断阀仪表管线拆装及调校	
22	尿素 P-101B 泵出口第二道切断阀	9、尿素 P-101B 泵出口第二道切断阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	尿素高压甲铵泵
		10、尿素 P-101B 泵出口第二道切断阀仪表管线拆装及调校	
23	P102A 出口角阀	11、P102A 出口角阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		12、P102A 出口角阀仪表管线拆装及调校	
24	P102B 出口角阀	13、P102B 出口角阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	尿素二氧化碳压缩机
		14、P102B 出口角阀仪表管线拆装及调校	
25	C02 压缩机主蒸汽第一道切断阀	15、C02 压缩机主蒸汽第一道切断阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		16、C02 压缩机主蒸汽第一道切断阀仪表管线拆装及调校	
26	C02 压缩机至届区抽气截断阀	17、C02 压缩机至届区抽气截断阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		18、C02 压缩机至届区抽气截断阀仪表管线拆装及调校	
27	C02 压缩机注汽切断阀	19、C02 压缩机注汽切断阀气动头解体检修，更换轴承及密封件	
		20、C02 压缩机注汽切断阀仪表管线拆装及调校	

4.6.1 投标人的检修设备、工器具、消耗材料及检修人员必须在施工前到现场，检修进度必须满足检修总体进度要求。

4.6.2 投标人应对检修项目和招标人进行技术交流，充分了解工作任务技术要求、难度系数、环境、工期等内容。

4.6.3 在检修过程中主要易损件如 27 台气动头成套密封 O 型圈和铜制涡轮/蜗杆(视磨损情况

予以更换处理), 投标人根据化肥一期尿素装置气动头规格型号予以成套提供, 由投标人在停车检修前以快件方式邮寄或检修人员随身携带。如遇到备品备件不足, 需要加工的零部件, 由投标人出图纸, 可在招标人现有机床的机加工能力范围内安排加工。若招标人机加工能力不足, 投标方应积极协助进行解决。

4.6.4 投标人在检修前一周应指派项目经理, 负责此工程的技术联络、技术交底和与招标人联系, 并兼任现场安全负责人。

4.6.5 投标人人员在现场维护保养之前, 须事前通知招标人的相关技术负责人员, 在得到招标人许可之后, 才允许开展相关气动头维护保养工作。

4.6.6 投标人在检修中掌握进度及时进行人力调配, 并填写检修质量控制卡, 项目完成后检修质量控制卡应提交给招标方归档。

4.6.7 投标人对维护保养过程进行记录并在项目完工后及时完成气动头维护保养报告, 正式维护保养报告一式两份。

4.6.8 投标人应承担 72 小时试运行保驾任务, 试车时投标人检修人员应在现场, 及时处理运行中出现的问题。

4.6.9 若有气动头的吊装需求, 投标人应按照招标人管理要求提前进行起重机具使用申请。

5 交货期与工期要求

5.1.1 投标人施工工器具、材料、设备须在气动头维护保养前一天全部运至施工现场。

5.1.2 具体检修时间招标人提前 1 周通知投标人。

5.1.3 设备交出后 20 个工作日内完成全部服务工作。超过气动头维护保养工期将被视为违约, 依据合同条款进行处罚。

6 检验和试验

总体按“3. 标准规范及技术要求”进行验收。

施工项目结束后, 招标人进行现场质量验收, 若验收不合格, 投标人要按照招标人提出的整改要求进行整改直至投用正常。

7 售后服务

7.1 设备调试完成后, 试运行 72 小时后视为竣工, 投标人在设备投运后 72 小时内必须提供保驾服务。

7.2 本项目质保期为一年, 自验收合格之日起计算。质量保证期内发生由于投标人原因造成的问题投标人需无偿进行维修解决。投标人接到招标人维修通知后须在 8 小时内向招标人做出明确答复处理意见, 如果远程不能解决问题, 投标人需在 48 小时内到达故障现场解决问题。

8 技术投标文件要求

8.1 公司简介。

8.2 公司、人员资质及取证情况, 包括但不限于: 提供有效的安全生产许可证、资质及等级证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证和 GB/T28001 职业健康安全管理体系

系认证。

8.3 近3年内同类或类似服务业绩。

8.4 动员计划（附件2）。

8.5 技术方案（包括但不限于：施工工艺、进度控制、施工组织、施工管理、质量保证措施、安全保证措施、环境保护措施等）。

8.6 使用的标准规范。

8.7 服务范围及工期。

8.8 详细的进度控制计划表及进度保证措施。

8.9 服务及质量承诺。

8.10 技术偏离等（附件3）。

9 投标人应提供的项目完工资料

项目完工1个月内提供完工资料，要求纸版2份，电子版1份。

附件 2 动员计划

表 1 人力动员计划

序号	姓名	工种	技术资格	数量	备注
1					单独逐项列明
2					
...	...	...	...	...	...

表 2 工机具动员计划

序号	名称	品牌	规格型号	数量	备注
1					单独逐项列明
2					
3					
...	...	...	...	...	...

附件 3 技术偏离表

序号	技术询价文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容