

采购补充技术要求—90 万吨/年汽柴油加氢装置改造 1 个位号 2 台液压双隔膜计量泵：

以下采购补充要求条款内容和设计院请购文件有冲突，以此采购补充要求为准；

1、完整的投标技术报价书应包括如下内容：

- 技术报价一览表（可自制或在买方的技术报价一览表上填写）；
- 每台泵组的供货范围（含泵组配置、备品备件数量、分供方清单）；
- 每位号泵的数据表（在买方设计院数据表上填写）；
- 每位号泵的外形尺寸安装图
- 同类型结构泵的剖面图
- 相同控制方式的 PID 图
- 与请购技术文件要求不符的技术偏离表

2、P-1205/A、B 选型为液压双隔膜计量泵，供货方选型时，在设计正常流量下放大 150%的流量选型（即设计正常流量 10L/h、选型时额定流量为 15L/h、以放大泵的进出口阀个头便于维修）；

3、P-1205/A、B 购置为改造项目不配带系统用安全阀，但须带齐每台泵的内置安全阀、泵出口蓄能器；

4、在数据表中填写说明液力端和动力端部件材质及加工工艺；联轴器不得采用铸铁件，由卖方自配；泵和电机的颜色为海灰 B05；

5、投标的生产商须有同类型泵近 5 年内在国内炼化行业的应用实例；在新疆的售后服务点和人员说明；

6、供货范围内每台泵的备品备件种类及数量要求（每台泵组按以下数量配备）：

进口单向阀组	2 台套
出口单向阀组	2 台套
膜片	2 台套
阀垫片	3 台套
蓄能器隔膜	1 台套
泵内置安全阀	1 套/每位号泵
柱塞及组件（含 O 型圈或者活塞环等）	1 套/每位号泵

 2017 年 9 月 25 日

7、主要分供方清单

序号	名 称	分包商	生产地
1	电机	卧龙集团南阳防爆集团股份有限公司	南阳
2	泵用（含电机）滚动轴承	NSK/SKF/FAG	进口
3	蓄能器	重庆永泰、成都格瑞特	

8、中标的生产商收到中标通知后签订技术协议。

 2017年9月25日

投标生产商：

技 术 报 价 一 览 表

询价编号：

用户名称：中石油克拉玛依石化有限责任公司

版本号：

装置名称：90万吨/年汽柴油加氢装置改造液压双隔膜计量泵P-1205/A、B购置

序 号	设备 位号	设备 名称	数 量	输送介质							拟供货泵												电 机						
				介质名称	温 度 ℃	操作 密度 kg/m ³	粘 度 cp	流量 L/h			压力 MPa. G		泵型号	结构 型 式	材料 等 级	额定	排出 压力 MPaG	轴 功 率 kW	必需 汽蚀 余量 m	往复 次数 次/min	行程 mm	柱塞 直径 mm	电机 转速 RPM	型 号 高效节能-2	功 率 kW	匹配 系数 (倍)	防爆 等级	防护 等级	电 压 V
								最小	正 常	额 定	泵 入口	泵 出口				流量 l/h													
1	P-1205/A、B	缓释剂泵	2	中和成膜 型缓蚀剂 HS-04	80	1000	～	～	10	～	0.1	1.1																	

备注：

编 制：

审 核：

电 话：

E-mail:

日 期：

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 1 页 共 8 页	

中石油克拉玛依石化有限责任公司
90 万吨/年柴油加氢改质装置
90 万加氢缓蚀剂泵更新改造
泵请购文件

1		舒陶生	彭桂林	曾玉群			
	供询价用	舒陶生	彭桂林	曾玉群			2017.10.3
版次序号	目的	编 制	校 对	审 核	会签专业	设计经理	日 期

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 2 页 共 8 页	

目 录

1 总则.....	3
2 采购范围.....	3
3 引用标准规范.....	3
4 技术要求.....	4
5 现场条件.....	4
6 供货范围.....	5
7 供货方职责范围.....	6
8 检验及实验.....	6
9 保证.....	7
10 偏差.....	7
11 包装运输.....	7
12 售后服务.....	7
13 报价资料要求.....	7
14 泵设计条件.....	8

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 3 页 共 8 页	

1 总则

1.1 本请购文件适用于 90 万加氢缓蚀剂泵更新改造。

1.2 供货商应遵守相关标准规范和本询价文件的要求，并保证其分供货商也遵守上述要求。供货商对所报价的设备负完全责任。

1.3 本请购单与所附件文件一并构成请购文件，目的在于明确供货商的供货及工作范围，并明确供货商应承担的责任。

1.4 本请购单与所附件文件及本项目的其他文件一起使用，这些文件内容如果有冲突，以要求严格为准。

1.5 本请购文件（包括其中所列的技术文件）中所规定的内容是设备招标的基础，供货方（制造商）对上述内容的任何改变或偏离，应在报价书中明确。供货商提出的偏离将会技术协调会上讨论，买方保留接收或驳回这些偏离请求的权利。如无偏离，将认为请购文件完全一致。合同生效后，本请购文件将作为技术附件，是采购合同的组成部分。

2 采购范围

机泵 2 台，包括主要设备、仪表、相关工艺阀门配件，接口的配对法兰及易损件备件（备件至少 1 套）。

更换机泵列表

序号	设备名称	型号	位号	数量	备注
1	90 万加氢缓蚀剂泵		P-1205A/B	2	
	合计			2	

备注：

3 引用标准规范

API STd 610 《石油、石化和天然气工业用离心泵》

API STd 670 《机械保护系统》

API STd 671 《石油、化工和天然气工业用 特种用途联轴器》

API STd 682 《离心泵和转子泵用轴封系统》

API STd 618 《石油化工和天然气工业用离心泵》

GB755-2008 《旋转电机 定额和性能》

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 4 页 共 8 页	

IEC60034-1 《旋转电机 定额功率和性能》

IEC60034-5 《旋转电机 旋转电机总体设计的防护等级 (IP 代码). 分级》

GB/T8196-2003 《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》

HG/T20592~20635-2009 《钢制管法兰、垫片、紧固件》

SH/T3146-2004 《石油化工噪声控制设计规范》

注：上述标准均按签订协议时的最新版本为准。

4 技术要求

4.1 泵应依据泵数据表选择隔膜泵。

4.2 泵选型应满足克拉玛依地区气象条件下使用。

4.3 从额定流量点至出口关死点，扬程上升幅度介于 5%~25%。

4.4 管道和附属设备

4.5.1 工艺气体管道及法兰、阀门公称压力等级按标准选择；

4.5.2 所有油、水管道上的阀门及管件不允许使用铸铁材质；

4.5.3 接管尺寸按《石油化工钢管尺寸系列》(SH/T3405-2012) 进行选用，所对应的管道配件尺寸亦按 (SH/T3405-2012) 进行选用，管道全部采用大外径钢管。管道法兰、垫片与紧固件采用 HG/T 20592~20635-2009 钢制法兰、垫片、紧固件标准系列。

4.6 电动机及电气设备的要求

电气设备防爆等级及组别为 d II BT4，接线盒防护等级为 IP54；户外防腐级别为防轻腐蚀型 (W)，电气设备气候防护类型为湿热型 (THW)。适用于沙尘环境。

4.7 仪表要求

成套设备的所有一次仪表由成套设备供货商提供。

所有仪表为国际标准 SI 单位。

所有电动仪表为隔爆型，等级不低于 Exd II BT4，防护等级不低于 IP54。电气接口一般为 M20×1.5。

5 现场条件

5.1 大气参数



项 目 名 称		单 位	数 值
气 温	最冷月平均	℃	-16.7
	最热月平均	℃	27.4
	极 端 最 高	℃	42.9
	极 端 最 低	℃	-35.9
	年 平 均	℃	8
相 对 湿 度	冬 季	%	76
	夏 季	%	30.3
	年 平 均	%	48.0
大 气 压 力	冬 季	KPa	98.06
	夏 季	KPa	95.89

5.2 电源

低压电	380V	50HZ	三相
低压电	220V	50HZ	单相
仪表电源	24V DC		直流

5.3 冷却水

	进水压力 Mpa (g)	回水压力 Mpa (g)	进水温度, ℃	回水温度, ℃
循环水	0.4~0.45	0.2~0.25	28	38

5.4 低压蒸汽

供汽压力/乏汽压力: 1.0MPa(G)/0.3MPa(G) 供汽温度: 180℃/130℃

5.5 氮气

压力: 0.6±0.2MPa(g)

温度: 环境温度

5.6 仪表风

压力: 0.6±0.2MPa(g)

温度: 环境温度

6 供货范围

每台泵供货范围如下:

6.1 泵、电机

1 套

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 6 页 共 8 页	

6.2 联合底座（包括地脚螺栓、螺母、垫片及垫铁等） 1 套

6.3 其它辅助设备 1 套

其中包括：机械密封等。

6.4 所有的配套管道（包括水、油、汽等） 1 套

6.5 所有与用户的接口需要带配对法兰、螺栓、螺母、垫片等 1 套

6.6 必须的一次仪表及就地仪表盘 1 套

~~6.7 井上备件（由供货商提供列表、业主选择） 1 套~~

6.8 ~~三年备品备件（由供货商提供列表、业主选择）~~ 1 套

6.9 专用工具 1 套

6.10 完整技术资料 1 套

注：供货范围不局限于以上要求范围。应满足供货商所供系统正常工作要求

7 供货方职责范围

7.1 泵的全部机械设计；

7.2 制造（包括材料采购和在制造厂内的所有制造工作）；

7.3 按标准规范和技术文件的规定，在制造厂进行的检验和试验；

7.4 按用户要求的检验验证；

7.5 设备的表面处理及涂漆；

7.6 设备的包装、运输；

7.7 买方和设计方对供货方泵设计资料进行评审，经确认后方可投入制造。但此确认并不减轻供货方按合同应负的责任。

8 检验及实验

8.1 零件材料检验

泵制造厂应对主要零部件进行机械性能检验和化学成分分析。

8.2 无损检测

泵制造厂应该对主要零部件进行无损检查。

8.3 水压试验和压力试验

8.4 运转试验

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 7 页 共 8 页	

9 保证

9.1 泵及其辅助设备使用寿命至少为 20 年，不间断运行至少为 3 年。

9.2 在正常工况下，机械密封的使用寿命至少为 8400 小时。

9.3 在正常工况下，轴承的使用寿命至少为 25000 小时。

9.4 额定流量下，泵的扬程无负偏差。

9.5 额定流量下，泵的功率偏差不大于+4%。

9.6 在距离泵 1 米处噪音不大于 85dBA。

10 偏差

在询价过程中，供货商需要偏离本询价单或相关规范、标准的要求时，须在技术澄清时提出书面申请，只有经采购商书面批准的偏差才被认为有效，并在合同的过程中遵守。采购商对供货商提供的资料的确认并不能减轻供货商的责任。

11 包装运输

设备包装运输按国标以及合同中的规定进行包装运输。

12 售后服务

在泵安装时，供货方派人员到现场负责技术指导，安装完毕后和买方一起进行检查和整改，直至设备正常投用。

13 报价资料要求

13.1 泵及辅助设备的描述（包括：型号、参数、预期性能曲线、API 数据表、选材特点、试验、包装及对 API 标准偏离的说明）。

13.2 分供货商名单。

13.3 业绩表（类似使用工况下）

13.4 设计文件的交付

13.4.1 机组总布置图及有关资料

包括泵、电机以及全套辅助设备，并应在图片中列出各单机性能参数，各单机外形尺寸，各单机质量，各单机最大检修件名称、质量及外形尺寸，技术要求等。

13.4.2 泵总装配图及主要部件图

13.4.3 润滑油及冷却水系统管道及仪表控制流程图

 新疆石油工程设计有限公司	泵请购文件	项目号	SXJ17A61DD
		文件号	0000-PR01-RFP-01
		版次/修改	1
项目名称	90 万加氢缓蚀剂泵更新改造	第 8 页 共 8 页	

在图中应标明主要管道直径、通过介质、压力、温度、连接法兰公称尺寸、法兰标准及仪表制点等。

13.4.4 基础图

包括所有进行泵基础设计所需要的资料

13.4.5 接管表

13.4.6 泵报警及联锁逻辑框图

13.4.7 仪表管路图、自控设备规格表及报警连锁项目一览表（应表明控制元件和仪表规格、电气接口规格、报警联锁设定值等）。

13.4.8 就地盘盘面和架装登记表布置图（包括仪表盘外形尺寸、荷重、安装方式、安装尺寸等）。

13.4.9 辅助设备单体图（包括所有接口直径和压力等级）

13.4.10 泵进出口法兰允许所受的力和力距

13.4.11 泵水、电、汽消耗指标

13.4.12 泵使用说明书（应包括泵安装、维护、操作等说明）

13.4.13 易损件图

13.4.14 工厂试验检验报告

13.4.15 备件清单

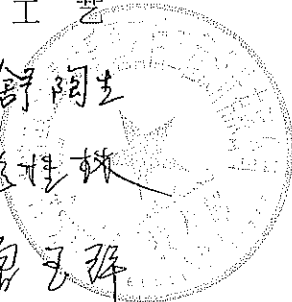
13.4.16 特殊工具清单

13.4.17 装箱单

13.4.18 其它常规的出厂随机资料

14 泵设计条件

见附件-泵数据表（0000-PR01-DSB-01），共 3 页。

 新疆石油工程 设计有限公司		泵数据表		项目号	SXJ17A61DD
				文表号	0000-PR01-DSB-01
				页 码	第 1 页 共 3 页
工厂(公司)名称	中石油克拉玛依石化有限责任公司			设计阶段	
项目名称	90万吨/年柴油加氢改质装置			施工图	
装置及(或)单体 名称	90万加氢缓蚀剂泵更新改造			1 版	
				2017.10.3	
专 业 编 制 校 对 审 核 工 艺 舒 阔 立 赵 桂 林 曾 玉 萍 					
4					
3					
2					
1					
修改	说	明	编 制	校 核	审 核



新疆石油工程
设计有限公司

泵数据表

项目号

SXJ17A61DD

文表号

0000-PR01-DSB-01

页 码

第 2 页 共 3 页

目 录

0版

2017. 10. 3

[illegible]

 新疆石油工程设计有限公司		计量泵数据表				项目号		SXJ17A61DD	
						文件号		0000-PR01-DSB-01	
						页 码		第 3 页 共 3 页	
设备编号 P-1205A/B				设备名称 缓蚀剂泵					
设备型号				数量(台)	2	操作	1	备用	1
工 艺 特 性									
操作介质名称		中和成膜型缓蚀剂HS-04		流量 最小/正常/最大 (L/h)			10	50	100
操作温度 最低/正常/最高(℃)		/80/		进口压力 最低/正常/最高 [MPa(G)]				0.1	
密度(℃时) kg/m ³		1000		出口压力 [MPa(G)]				1.1	
粘度(℃时) (mm ² /s)				压差 额定流量下 (Mpa)			1		
蒸汽压力 [MPa(A)]				效率 %					
氯化物浓度/硫化氢浓度 (ppm)				轴功率 (kW)					
固体颗粒名称和含(mg/kg), (ppm)				(NPSH) _a (m) (额定流量下不计入口阻力时)					
腐蚀原因				(NPSH) _r (m) (额定流量下)					
结 构 参 数									
往复次数 (次/min)/行程(mm)		/		进口/出口公称直径 (mm)			25/25		
容积效率 (%) /流量复现精度 (%)		/		全部法兰接管:1带配对法兰 2不带			1		
安全阀配带:1泵自带 2用户备		1		进口接管配对法兰 标准/型号		HG/T20592-2009(A)	WN25(A)-25RF		
安全阀型号				出口接管配对法兰 标准/型号			WN25(A)-25RF		
安全阀定压 [MPa(G)]				接管配对法兰材质 进口/出口					
原动机 1泵自带 2不带		1		地脚螺栓 1泵自带 2不带			1		
控 制 调 节									
1电控 2气控 3手动 4就地 5远距离 6计算机控制							3, 4		
液 体 端 型 式									
1卧式 2立式 3柱塞 4隔膜 5单缸 6双缸 7单作用 8双作用				4	阀		吸入		排出
柱塞式隔膜直径(mm)		单缸隔膜个数(个)			型式				
泵体材质类别					单缸阀数(个)				
原 动 机 参 数									
电动机型号				旋转方向(从动力端看):1顺时针2逆时针					
选用功率(kW)				声功率等级			1		
防爆等级/防护等级		dIICT4/IP55		额定/最小起动电压 (V)			380		
接线盒进线方式/个数		铠装电缆/1		泵/原动机转速 (r/min)					
自启动: 1要 2不要		2							
现 场 条 件									
安装位置:1室内 2露天 3顶棚		1		海拔高度 (m)			273		
环境温度(℃) 最低/最高				相对湿度 最小/最大 (%)					
非常条件:1粉尘 2烟雾 3其他		3		气压 (kPa)			100.3		
材 质 要 求									
液缸/盖		与工艺介质接触的隔膜				密封填料			
柱塞		与动力油接触的隔膜				填料压盖			
机座		活塞环				活塞杆			
备注:中和成膜型缓蚀剂HS-04成分:低级醇,有机胺,强碱;正常使用量每升除盐水加入5~8mg缓蚀剂HS-04									
编 制		舒陶生		校 核		彭桂林		审 核	
		舒陶生				曾玉群		会 签	