

福建福海创石油化工有限公司

61-P-716 离心泵采购要求

一、概况：

1、福海创储运团队技改异己烷储存周转流程优化改造项目。

2、项目需求

项目名称：61-P-716异己烷装车泵采购

业主（或甲方）：福建福海创石油化工有限公司

乙方：投标厂商

地点：福建省漳州市古雷开发区腾龙路86号

二、报名要求：

1.1 报名厂家注册资金 ≥ 1000 万；报名厂家具有离心泵制造或销售资质（务必真实有效，福海创有权要求投标商提供相应佐证材料包括不限于合同和发票等复印件），对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.2 报名厂家具有 PTA/PX/石油化工行业业绩经验；并提供近 3 年内的相关企业的离心泵采购合同和供货业绩。

1.3 报名厂家获得 ISO 9001:2000 质量体系认证。

1.4 报名厂商需提供符合此次离心泵的设计图纸、材料证明。本技术规格书包含了对离心泵最低限度的要求。并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，厂家应提供满足本技术规格书和标准要求的高质量产品及其服务。

1.5 参选单位与我司合作项目不存在技术或者商务纠纷，供给我司产品无质量问题。

三、执行标准

API610-2021	《石油、重化学和天然气工业用离心泵》
GB/T3216-2016	《回转动力泵 水力性能验收试验 1 级和 2 级》
GB/T5656-2008	《离心泵技术条件（II 类）》
GB 32284-2015	《石油化工离心泵能效限定值及能效等级》
GB/T 16907-2014	《离心泵技术条件（I 类）》
GB/T 13007-2011	《离心泵 效率》
GB 32284-2015	《石油化工离心泵能效限定值及能效等级》

四、供货范围：

序号	备件名称	规格型号	数量
1	离心泵	使用工况：介质：异己烷，温度：常温，密度 638.4kg/m ³ ，额定流量：80m ³ /h，额定扬程：100m，进口压力-0.006-0.09MPa，出口压力：0.73MPa。（详见离心泵数据表）	1

五、交货期

交货期：合同签订后 90 天内；

五、评选方式

参选单位经过报名、资格评审合格且签订技术协议，低价中标。

六、设备制造要求

- 1、乙方在泵采购制造前需先提供详细的资料，经甲方确认核准后方可实施；
- 2、泵头安装后距泵组 1 米处噪音不大于 85dBA，流程机泵应执行 API 标准；
- 3、泵的正常运行点宜位于优先操作区域；
- 4、泵的有效气蚀余量 NPSHa 与必须气蚀余量 NPSHr 应采用相同的基准面，且不考虑对烃类液体的修正系数。应满足如下条件：NPSHa 应大于必须气蚀余量 NPSHr10%以上且 $NPSHa - NPSHr \geq 0.6m$ ，当 $0.6m \leq NPSHa - NPSHr \leq 1.5m$ ，必须进行气蚀性能试验并见证。

- 5、正常泵送温度为常温（最高 50℃），泵壳表面防腐应参照相关标准，保证漆面不起皮和脱落；
- 6、泵的运行流量需控制在需求范围以内，详见离心泵数据表。
- 7、提供的叶轮及转子需提供动平衡试验报告，叶轮精度按 G6.3 级，转子动平衡精度按 G2.5 级。
- 8、制造过程中按照规范要求打磨防腐泵的轴承箱、端盖内壁，保证运行过程漆面不脱落，轴承箱视镜不发黑。
- 10、发货前泵内试机的存水需吹扫干净，做防锈保护，薄膜包装；同时根据泵尺寸定制木箱，木箱须美观、坚固，泵应先软包装后放置于木箱内，并做好防震措施。
- 11、乙方出具相应报告，包括详细制造图纸、材质报告、检测报告等。

七、争议、违约和索赔

- 1、争议：甲乙双方在履行合同过程中，发生争议和纠纷时，双方应友好协商解决。
- 2、乙方所提供的产品不符合图纸或制造要求的，甲方有权拒收、退货或拒绝结算，并要求乙方承担赔偿责任。

八、技术资料管理

- 1、甲方提供的图纸及技术资料，乙方负有保管及保密的责任，不得遗失或转让。如有遗失或泄密，甲方有权追究乙方法律责任；
- 2、乙方应保证遵守甲方所提供的技术要求，对乙方在制造过程中提出的合理化建议，甲方将进行审核和认定，并尽快给予答复和评价。
- 3、技术资料交付清单

技术资料交付清单

序号	名称	数量	提交日期
1	厂家资质及相关业绩	3C+1E	报名时
2	主要零部件和标准件材质证明	3C+1E	随设备提交
3	合格证	3C+1E	随设备提交
4	检测报告	3C+1E	随设备提交
5	试机记录	3C+1E	随设备提交
6	泵气蚀试验记录	3C+1E	随设备提交
7	动平衡报告	3C+1E	随设备提交
8	扬程-流量性能曲线	3C+1E	随设备提交
注：3C 为 3 份纸板资料（注：正本一份，其余为复印件），1E 为 1 份电子版资料（U 盘）。			

储运团队经办： 仲海星 2024.07.17	审核： 李耀华 2024.07.18	核准： 丁一 2024.7.19
设备管理部经办： 傅春辉 2024.07.22	审核： 陈善林 2024.7.22	核准： 陈善林

 福建省石油化学工业设计院有限公司 Fujian Petrochemical Industry Design Institute Co., Ltd.		离心泵数据表		编号:						修改: 1	
项目名称		腾龙芳烃(漳州)有限公司小型项目设计		装置名称		第 1 页 共 3 页					
业主文件号				主 项		异己烷储存周转流程优化改造					
				设计阶段		详细设计					
名 称: 异己烷输送泵 位 号: 61-P-716 台 数: 1										修	
										改	
修 改	0	1	2	3	4	5	6	7	8		
日 期											
编 制		杨金强									
校 核		何世圣									
审 核											

		福建省石油化学工业设计院有限公司 Fujian Petrochemical Industry Design Institute Co., Ltd.		离心泵数据表		项目号: G181S 文件号: G181S-2024035-Y-10 修改: 1	
				第 1 页		共 2 页	
注: ☐ 由买方填写 ☐ 由制造厂填写 ☐ 双方共同填写							
设备名称: 异己烷输送泵		台数: 1		操作: 1 台		备用: 0 台	
设备位号: 61-P-716		型式: 离心泵		标准: API610		标准:	
○操作条件							
1	输送介质	异己烷		危险类别		甲B, 中度危害, 无腐蚀性	
2	腐蚀/冲蚀原因						
3	介质入口温度 (°C)	最低		正常	常温	最高	50
4	入口条件下的密度 (kg/m³)	638.4					
5	入口条件下的粘度 (cp)	0.24					
6	入口条件下的汽化压力 [MPa(A)]	0.023 (20°C)					
7	入口压力 [MPa(G)]	最低	-0.006	正常		最高	0.093356807
8	出口压力 [MPa(G)]	0.73					
9	压差 (MPa)						
10	扬程 (m)	100					
11	流量 (m³/h)	最低	30	正常	80	最高	
12	有效汽蚀余量 (m)	9.12					
13	工作场所	☐ 室内 ☒ 室外 ☐ 必需防湿热气候条件措施					
14	场区分类	类 区 组					
□性能							
15	性能曲线号			级数		1	
16	效率 (%)	60		设计叶轮直径 (mm)		290	
17	扬程 (曲线) (m)	100		设计叶轮最大/最小直: (mm/mm)		324/250	
18	轴功率 (kW)	29.03		入口汽蚀比转速		11500	
19	必需汽蚀余量 (m)	3.5		轴向推力 (kN)			
20	最小连续稳定流量 (m³/h)	30		惯性矩 (kg·m²)			
21	泵转速 (r/min)	2950		关死点扬程 (m)		105	
△结构							
22	主管口	名称	公称尺寸	压力等级	密封面	位置	
进口		6"	Class150	WN-RF	水平		
出口		4"	Class150	WN-RF	竖直		
23	壳体开孔		☐ 放空	☒ 放净	☐ 仪表		
型式							
规格							
24	管口法兰标准	SH/T 3406-2022					
25	泵体安装方式	☐ 底脚 ☒ 中心线 ☐ 立式 ☐					
26	泵壳剖分	☒ 径向 ☐ 轴向					
27	蜗壳型式	☒ 单吸 ☐ 双吸					
28	叶轮型式	☒ 闭式 ☐ 半开式 ☐ 开式					
29	传动方式	☒ 直联 ☐ 齿轮 ☐ 皮带					
30	轴承	型式: 滚动 润滑方式: 油					
31	联轴器	☐ 弹性柱销 ☒ 弹性膜片 ☒ 带加长段 ☐					
△材料							
32	壳体	C.S	轴套		叶轮口环		
33	叶轮	C.S	喉部衬套		壳体口环		
34	轴		节流衬套				

本表数据未经FJPEC书面允许不得扩散至第三方



福建省石油化学工业设计院有限公司
Fujian Petrochemical Industry
Design Institute Co., Ltd.

离心泵数据表

项目号: G181S

文件号: G181S-2024035-Y-10

修改: 1

第 2 页 共 2 页

△密封和冲洗

35	● 机械密封 ○ 填料密封	标准: API682	○ 机械密封件材料	○ 填料密封
36	型式	○ 单端面 ● 双端面 ○ 串联动环 ● 平衡型 ○ 非平衡型 ● 内装静环	型式	填料环数量
37	○ 密封冲洗方案	PLAN11+PLAN52	管道材料	○ 碳钢无缝钢管 ● 不锈钢无缝钢管 ○
38	○ 辅助密封管路方案		管道材料	○ 碳钢无缝钢管 ○ 不锈钢无缝钢管 ○
39	○ 外冲洗液名称:		○ 温度 (°C)	□ 压力 [MPa (G)] □ 流量 (m³/h)
40	○ 密封液名称:		○ 温度 (°C)	□ 压力 [MPa (G)] □ 流量 (m³/h)

△冷却或加热

41	○ 冷却水管路方案		管道材料	○ 碳钢无缝钢管 ● 不锈钢无缝钢管 ○
42	○ 冷却/加热部位	○ 泵壳 ● 轴承箱 ○ 密封腔 ○ 支座 ○ 密封冷却器		
43	○ 冷却/加热介质	● 循环水 ○ 新鲜水 ○ 冷凝水 ○ 盐水 ○		
44	□ 总冷却水量 (m³/h)	● 进水压力 [MPa (G)]: 0.45	● 进水温度 (°C): 34	

△电动机

46	○ 制造厂		○ 额定功率 (kW)	37
47	○ 型式	隔爆型异步电动机	○ 型号	
48	○ 防爆要求	d II BT4	● 防护/绝缘要求	IP55/F
49	○ 进线方式		○ 起动方式	○ 直接 ○ Y-△ ○ 启动设备
50	● 电源	380 (V) / 3Ph / 50 (Hz)	○ 转速 (r/min)	
51	□ 起动时间 (s)		□ 堵转时间 (s)	
52	□ 起动电流 (A)		□ 堵转电流 (A)	
53	□ 额定电流 (A)		□ 功率因素	

○检查和试验

54	试验	观察	非见证	见证	检查	● 材料合格证
	性能	○	○	●		● 车间检查
	水压	○	●	○		● 试验后拆卸与检查
	机械运转试验	○	○	●		● 静动平衡检测
	汽蚀余量	○	○	●		○

□质量 (Kg)

55	总质量	泵	电机	底盘	辅助设备
----	-----	---	----	----	------

○主要供货范围

57	● 泵	● 防护罩	● 共用底座	● 地脚螺栓、螺母、垫片
	● 联轴器	● 电动机	● 进、出口配对法兰及螺栓、螺母、垫片	
	● 泵的冷却水、封油系统等辅助管线由制造厂配到底盘端面 (要求带管、阀、配件)			
	● 要求带压力回水视窗	● 排放阀		
	● 专用工具 (含机械密封)	● 开车备件 (含联轴器膜片组件及油位视镜, 一套/台)		

○制造厂的资料

58	机组外形图	应包括外形尺寸、基础尺寸及主要管口尺寸等	填充完整的数据表
59	泵剖面图	应标出主要零部件名称	密封装配图及机封剖面图
60	试验曲线	应给出额定点、最小流量点	动静载荷, 管口承受的力和力矩
61	辅助配管图	应包括放净、放空、冲洗、冷却等管口	随机发送操作手册

△说明

1	电机能效按GB18613-2020中的2级执行。
2	机械密封冲洗管路及系统的供货范围按照API682-2014附录G的要求执行。
3	距设备1米处, 运行噪音≤85dBA。
4	机泵间断运行。介质中无固形物。

本表数据未经FJPEC书面允许不得扩散至第三方