



离心泵数据表

项目文件号

263001D0770

Project No.

ME00D01

专业文件号

业主文件号

Owner No. _____

详细工程设计

第 1 页 共 4 页

Sheet 1 of 4

工厂 (公司) 名称 Plant (Company) Name

中海油（天津）油田化工有限公司

项目名称 Project Name

油田化工南港建设项目

装置及（或）单元名称 Unit Name

消防水及循环水站

设备位号: 0770-P-001设备名称：全厂电动消防泵数据表

中华人民共和国住房和城乡建设部工程设计证书

DESIGN CERTIFICATE BY MOHURD., P.R.CHINA

化工石化医药行业甲级 A137017611

B

供业主审批

机械

张闻

王超

陈浩

20

2026.4.11

REV.

说明
DESCRIPTION

专业
MAJOR

NAME _____

SIGN

NAME _____

SIGN

NAM

SIO

设计
DESIGNED

校核
CHECKED

审核
REVIEWED

日期
DATE

<div> 中海石化工程有限公司 CNOOC PetroChemical Engineering CO., Ltd</div>				<div>离心泵数据表</div>				工程名称: 油田化工南港建设项目详细工程设计	
				设计项目: 消防水及循环水站					
				第 2 页 共 7 页					
1	符号与适用: <input type="radio"/> 由买方填写 <input type="checkbox"/> 由制造厂填写 <input type="checkbox"/> 由制造厂或买方填写								
2	用户			装置	位号	0770-P-001			
3	地点			数量	1工作 0备用				
4	用途	电动消防泵		型式					
3	制造厂			型号	级数				
4	○概况								
5	泵用	驱动电动机台数		1	驱动汽轮机台数				
6	(并联/串联)运行	并联	泵设备编号	泵设备编号					
5	齿轮箱设备编号	电动机设备编号		汽轮机设备编号					
6	齿轮箱供货者	电动机供货者		泵供货商	汽轮机供货者				
7	齿轮箱安装者	电动机安装者		泵供货商	汽轮机安装者				
8	数据单编号	数据单编号		数据单编号					
7	操作条件								
8	●流量	正常 720 额定	(m3/h)	●扬程 90 (m)	NPSHa (m)				
9		最小	(m3/h)	○流量调节范围					
10	●压力	吸入	正常/最大 / (MPaG)	●启动条件 需自启					
9		排出	(MPaG)	使用方式: <input type="radio"/> 连续 <input checked="" type="radio"/> 间歇 (启动次数/日) /					
10	压力差	(MPa)		○需要并联运行					
11	注:								
12	现场安装条件			现场基础数据					
11	●室内	●有采暖	○有遮棚	●海拔 (m)	大气压 101170/101970 (Pa)				
12	○室外、露天	○无采暖	○部分侧面 (设有挡墙)	●环境温度: 最高/最低 41.2/-19.4 (°C)					
13	●地面	○二层楼面	○	●相对湿度: 最大/平均 79/72 (%)					
14	○电器危险区分类	○是	●否	非常条件: <input type="radio"/> 粉尘 <input type="radio"/> 烟雾					
13	分区	气体级别	温度级别	○其他					
14	○必需防寒气候条件措施 <input checked="" type="radio"/> 必需防湿气候条件措施								
15	公用物料及能量消耗量								
16	电	高压电动机	低压电动机	加热	控制				
15	V	10000				蒸汽			
16	Hz	50				入口			
17	Ph	3				(MPaG) (°C)			
18						出口			
17	冷却水					(MPaG) (°C)			
18	进口温度	°C	最高回水温度	°C	驱动机	最大			
19	正常压力	设计压力	(MPaG)	水源	正常				
20	最小回水压力	(MPaG)	污垢系数	m²·K/W					
19	最大允许压差	(MPa)	氯化物浓度	(mg/L)					
20			仪表空气	最大 / 正常压力 0.7 / (MPaG)					
21	物料数据								
22	●液体名称	淡水		●粘度	1 (cP) 在 正常操作温度 (°C)				
21	●泵送温度			○最大粘度	cp				
22	正常 常温 12.7 最大 41.2 最小 -19.4 (°C)			○腐蚀 / 磨蚀剂					
23	●汽化压力 (kPaA)	在 °C		○氯化物浓度	(µg/g)				
24	●相对密度(比重)			○硫化氢浓度	(µg/g)				
23	正常 1 最大 最小			泵送介质	<input type="radio"/> 轻度危害 <input type="radio"/> 易燃				
24	○比热 cp	(kJ/kg°C)		备注:					
25	泵性能								
26	<input type="checkbox"/> 曲线号	<input type="checkbox"/> 转速 (r/min)		<input type="checkbox"/> 额定叶轮下最大扬程 (关闭点) (m)					
25	<input type="checkbox"/> 叶轮直径	额定 最大 最小 (mm)	<input type="checkbox"/> 额定叶轮下最大功率 (kW)						
26	<input type="checkbox"/> 额定功率	kW	效率 (%)	<input type="checkbox"/> NPSHR(额定流量下的) (m)					
27	<input type="checkbox"/> 最小连续流量		▲ 吸入比转速 ≤12780 rpm.m3/h/m						
28	热控	(m³/h)	稳定 (m³/h)	●允许的最大噪声 ≤85@1m (dBA)					
27	<input type="checkbox"/> 最佳工作区	到 (m³/h)		<input type="checkbox"/> 预期的最大噪声 (dBA)					
28	<input type="checkbox"/> 允许工作区	到 (m³/h)		备注:					
29									

<div><div>中海石油石化工程有限公司 CNOOC PetroChemical Engineering CO., Ltd</div></div>				<div>离心泵数据表</div>				<div>工程名称: 油田化工南港建设项目详细工程设计</div> <div>设计项目: 消防水及循环水站</div> <div>第 3 页 共 7 页</div>	
1	结构								
2	适用的标准				<input type="radio"/> 其它				
3	<input checked="" type="radio"/> GB6245-2006				<input type="radio"/> 必需圆柱螺纹				
4	泵型 (1.1.2)				泵壳安装方式: (立式泵, 参见专用的数据单)				
5	<input type="radio"/> OH2 <input checked="" type="radio"/> BB1 <input type="radio"/> VS1 <input type="radio"/> VS6				<input checked="" type="radio"/> 中心线安装 <input type="radio"/> 接近中心线安装				
6	<input type="radio"/> OH3 <input type="radio"/> BB2 <input type="radio"/> VS2 <input type="radio"/> VS7				<input checked="" type="radio"/> 底脚安装 <input type="radio"/> 独立的安装底座				
7	<input type="radio"/> OH6 <input type="radio"/> BB3 <input type="radio"/> VS3 <input type="radio"/> OH1				<input type="radio"/> 管道式安装				
8	<input type="radio"/> BB4 <input type="radio"/> VS4				泵壳剖分型式				
9	<input type="radio"/> BB5 <input type="radio"/> VS5				<input checked="" type="radio"/> 轴向中开 <input type="radio"/> 径向剖分				
10	<input type="checkbox"/> 管口接头				泵壳型式				
11	<input type="checkbox"/>	口径	法兰压力等级	密封面	朝向位置	<input type="checkbox"/> 单蜗壳 <input checked="" type="radio"/> 多蜗壳 <input type="checkbox"/> 导流壳(导叶)			
12	吸入口		ASME B16.5 CLASS150	/RF	水平	<input type="radio"/> 悬臂式 <input checked="" type="radio"/> 两端支承式 <input type="radio"/> 圆筒体			
13	排出口		ASME B16.5 CLASS150	/RF	水平	泵壳压力等级			
14	平衡鼓					<input checked="" type="radio"/> 最大允许工作压力 (MPaG) (°C)			
15	压力泵壳管接头				<input type="checkbox"/> 水静压试验压力 MPa(G)				
16			数目	管径	型式	<input checked="" type="radio"/> 吸入压力区必须按最大允许工作压力(MAWP)设计			
17	<input checked="" type="radio"/> 排(放)液		1		法兰附阀	泵转向 (从联轴器端看)			
18	<input checked="" type="radio"/> 排(放)气					<input type="checkbox"/> 顺时针 <input type="checkbox"/> 反时针			
19	<input type="checkbox"/> 压力表					<input type="radio"/> 叶轮分别独立固定			
20	<input type="checkbox"/> 温度表					备注:			
21	<input type="checkbox"/> 加热(暖泵)								
22	<input type="checkbox"/> 平衡液/泄出液					<input type="radio"/> 将OH3型泵用螺栓联接到安装底座/基础上			
23	联轴器								
24	轴				联轴器 驱动器——泵				
25	<input type="checkbox"/> 联轴器处轴径 (mm)				<input checked="" type="radio"/> 结构(型式) 弹性套注销联轴器				
26	<input type="checkbox"/> 轴承间轴径 (mm)				<input type="radio"/> △ 型号				
27	<input type="checkbox"/> 轴承中心间跨距 (mm)				<input type="checkbox"/> 联轴器等级kW/100 (r/min)				
28	<input type="checkbox"/> 轴承与叶轮间跨距 (mm)				<input type="radio"/> 润滑 无				
29	备注:				<input type="radio"/> △ 必需端面有限浮动				
30					<input type="radio"/> △ 联轴器加长段长度				
31	底座				<input type="radio"/> △ 使用系数				
32	<input type="checkbox"/> API 底座号				驱动器上联轴器半体安装者				
33	<input type="radio"/> 非灌浆结构底座				<input type="radio"/> 泵制造厂 <input type="radio"/> 驱动器制造厂 <input type="radio"/> 买方				
34	备注:				<input type="radio"/> 联轴器按API 671				
35	材料								
36	<input type="radio"/> 附录H中的代号 S-6								
37	<input type="radio"/> 最小金属设计温度 (°C)				<input type="checkbox"/> 联轴器, 加长段 / 轮毂 /				
38	<input checked="" type="radio"/> 圆筒体/泵壳 CS 叶轮 12%铬钢				<input type="checkbox"/> 联轴器膜片(膜盘)				
39	<input type="checkbox"/> 泵壳口环 / 叶轮口环 /				备注: 1. 供货商确认				
40	<input checked="" type="radio"/> 轴 AISI 4140 <input type="checkbox"/> 导叶								
41	轴承和润滑								
42	轴承(型式/代号)				<input type="radio"/> 恒油位油杯(见备注)				
43	<input type="checkbox"/> 径向 /				<input type="radio"/> 强制润滑系统 <input type="radio"/> API-610 <input type="radio"/> API-614				
44	<input type="checkbox"/> 止推 /				<input type="radio"/> △ 油粘度ISO等级				
45	<input type="radio"/> 审查和批准止推轴承规格大小(承载能力)				加热				
46	润滑方式				<input type="radio"/> △ 必需油加热器 <input type="checkbox"/> 电加热 <input type="checkbox"/> 蒸汽加热				
47	<input type="radio"/> △ 润滑脂				<input type="radio"/> 油压必需大于冷却剂压力				
48	<input type="radio"/> △ 淹没								
49	<input type="radio"/> △ 油环								
50	<input type="radio"/> △ 抛油环				备注:				
51	<input type="radio"/> 吹洗油雾(湿油池)								
52	<input type="radio"/> △ 完全油雾(干油池)								
53	备注:								
54									
55									
56									



第 4 页 共 7 页

1	机械密封或软填料			
2	密封数据: <input type="radio"/> 单端面机械密封 <input checked="" type="radio"/> 填料		密封结构:	
3	<input type="radio"/> 参见所附的API-682数据单		<input checked="" type="checkbox"/> 轴套材料	304SS
4	<input type="radio"/> 非API-682密封		<input checked="" type="checkbox"/> 压盖(密封端板)材料	304SS
5	<input type="radio"/> 附录H密封的分类编码		<input type="radio"/> 辅助密封装置	
6	<input type="checkbox"/> 密封制造厂		<input type="checkbox"/> 需要冷却水室(夹套)	
7	<input type="checkbox"/> 型号/规格		压盖(密封端板)上的丝孔:	
8	<input type="checkbox"/> 制造厂编码代号		<input type="checkbox"/> 冲洗液(F) <input type="checkbox"/> 排(放)液(D) <input type="checkbox"/> 隔离液/缓冲液(B)	
9	密封室数据:		<input type="checkbox"/> 急冷(Q) <input type="checkbox"/> 冷却(C) <input type="checkbox"/> 润滑(G)	
10	<input type="checkbox"/> 温度 (°C)		<input type="checkbox"/> 加热(H) <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> (被)泵送液体(P)	
11	<input type="checkbox"/> 压力 (MPaG)		<input type="checkbox"/> 平衡液(E) <input type="checkbox"/> 外供液注入(X)	
12	<input type="checkbox"/> 流量 (m³/h)			
13	<input type="checkbox"/> 密封室尺寸(规格编号)			
14	<input type="checkbox"/> 总长度 (mm)		<input type="checkbox"/> 净长度 (mm)	
15	密封液要求和现有的冲洗液			
16	<input type="radio"/> 供给液源温度 最高 (°C)		<input type="radio"/> 蒸汽压力(汽化压力) (MPaA) 在 (°C)	
17	最低 (°C)		<input type="radio"/> 危险 <input type="radio"/> 易燃 <input type="radio"/> 其它	
18	<input type="radio"/> 相对密度(比重) 在 (°C)		<input type="checkbox"/> 最大流量/最小流量 (m³/h)	
19	<input type="radio"/> 液体名称		<input type="checkbox"/> 必需最大压力/最小压力 MPa(G)	
20	<input type="radio"/> 比热, Cp (kJ/kg°C)		<input type="checkbox"/> 必需最高温度/最低温度 (°C)	
21	注: 如果冲洗液是输送液体(如冲洗管路系统布置方案图11~图41所示), 则不需要上列冲洗液数据。			
22	隔离液/缓冲液			
23	<input type="radio"/> 液源温度, 最高/最低 / (°C)		<input type="radio"/> 危险 <input type="radio"/> 易燃 <input type="radio"/> 其它	
24	<input type="radio"/> 相对密度(比重) 在 (°C)		<input type="checkbox"/> 最大流量/最小流量 (m³/h)	
25	<input type="radio"/> 液体名称		<input type="checkbox"/> 必需最大压力/最小压力 MPa(G)	
26	<input type="radio"/> 蒸汽压力(汽化压力) (MPaA) 在 (°C)		<input type="checkbox"/> 必需最高温度/最低温度 (°C)	
27	急冷液体			
28	<input type="radio"/> 液体名称		<input type="checkbox"/> 流量 (m³/h)	
29	密封冲洗管路			
30	<input checked="" type="radio"/> 密封冲洗管路系统布置方案图 PLAN 11		<input type="radio"/> 辅助冲洗系统布置方案图	
31	<input type="checkbox"/> 管子(Tubing) <input type="checkbox"/> 碳钢		<input type="checkbox"/> 管子(Tubing) <input type="checkbox"/> 碳钢	
32	<input type="checkbox"/> 管(Pipe) <input type="checkbox"/> 不锈钢		<input type="checkbox"/> 管(Pipe) <input type="checkbox"/> 不锈钢	
33	管路装配			
34	<input type="checkbox"/> 螺纹连接 <input type="checkbox"/> 接管 <input type="checkbox"/> 插入焊接		<input type="radio"/> 液位计(布置方案图52/53)	
35	<input type="checkbox"/> 压力开关(布置方案图52/53)型式		<input type="radio"/> 温度指示器(布置方案图21, 23, 32, 41, 52, 53)	
36	<input type="radio"/> 压力计(布置方案图52/53)		<input type="radio"/> 换热器(布置方案图52/53)	
37	<input type="checkbox"/> 液位开关(布置方案图52/53)型式		备注:	
38	软填料数据(附录C)			
39	制造厂		<input type="checkbox"/> 流量 (m³/h) 在 (°C)	
40	型式		<input type="checkbox"/> 填料环	
41	规格 圈数		备注:	
42	<input type="checkbox"/> 软填料必需注入液体			
43	蒸汽和冷却水管路系统			
44	<input type="checkbox"/> 冷却水管路布置方案图		急冷 (m³/h) 在 MPa(G)	
45	<input type="checkbox"/> 冷却水要求量		总冷却水量 (m³/h)	
46	密封/轴承, 夹套 (m³/h) 在 MPa(G)		<input type="radio"/> 蒸汽管路: <input type="radio"/> 管子(Tubing) <input type="radio"/> 管(Pipe)	
47	密封换热器 (m³/h)在 MPa(G)		备注:	
48	仪表			
49	振动	<input type="radio"/> 非接触式(API 670) <input type="radio"/> 传感器	<input type="radio"/> 参见附属的API-670数据单	
50		<input type="radio"/> 只供安装用的措施	<input type="radio"/> 监测器和电缆	
51		<input type="radio"/> 需要平坦表面	备注:	
52	温度和压力			
53	<input type="checkbox"/> 径向轴承金属温度 <input type="radio"/> 止推轴承金属温度		其它	
54	<input type="radio"/> 仅供仪表的准备措施		<input type="radio"/> 压力表型式	
55	<input type="radio"/> 参见附属的API-670数据单		位置	
56	<input type="radio"/> 温度计(带套管)		备注:	

<div><div>中海油石化工程有限公司 CNOOC PetroChemical Engineering CO., Ltd</div></div>				<div>离心泵数据表</div>				<div>工程名称: 油田化工南港建设项目详细工程设计</div> <div>设计项目: 消防水及循环水站</div>	
						第 5 页 共 7 页			
1	电动机								
2	△ 制造厂			□ 型号					
3	□ (kW)		□ (r/min)		▲ 防护等级 IP55/IP56(接线盒)				
4	▲ 卧式 △立式			○ 最小起动电压					
5	△ 型式			● 温升 B		● 绝缘等级 F			
6	△ 服务系数			▲ 启动方式 直接启动					
7	▲ 电压 / 相 / 频率 10000V / 3 / 50Hz			备注:					
8	表面准备和涂漆								
9	○ 制造厂的标准			发货		● 国内 ○ 必需出口包装箱			
10	○ 其它(见下列内容)					○ 出口 ● 露天存放超过6个月			
11	泵	● 泵表面处理							
12		● 底漆 ● 面漆			包装的备用转子部件				
13	底座	● 底座表面处理			○ 水平存放 ○ 垂直存放				
14		● 底漆 ● 面漆			○ 发运准备方式				
15	备注:								
16	□ 质量								
17	驱动电机	泵质量(kg)			驱动汽轮机	汽轮机质量(kg)			
18		电机质量(kg)				底座质量(kg)			
19		底座质量(kg)				齿轮箱质量(kg)			
20		齿轮箱质量(kg)				总质量(kg)			
21		总质量(kg)							
22	备注:								
23	买方其它要求								
24	○ 需要双方协调会晤			△ 需要横向分析					
25	○ 审查基础图			△ 转子动平衡					
26	○ 审查管路图			△ 密封液箱与底座离开安装					
27	○ 观察管路检查			▲ 报价单中列出类似泵的业绩清单					
28	○ 观察初次的同轴度检查			○ 备用转子垂直悬挂保管储存					
29	○ 检查运转温度下的同轴度			○ 扭转分析/报告					
30	○ 确认交接口的设计			○ 需要进度报告					
31	○ 0H3型泵需要起吊装置			备注:					
32	○ 流体动压推力轴承大小(承载能力)需要审查								
33	质量检查和试验								
34	○ 审查卖方的质量计划			● 铸件补焊方法需要批准					
35	○ 性能曲线的批准			○ 接头(联接)焊缝需要探伤检查					
36	○ 工厂检查			○ 磁粉探伤 或 ○ 液体着色渗透					
37	△ 用代用密封进行试验			○ X射线照相 ○ 超声波探伤					
38	试验	非目睹	目睹	观察	○ 铸件需要的探伤检查				
39	水静压(试验)	●	○	○	○ 磁粉探伤 或 ○ 液体着色渗透				
40	性能试验	○	●	○	○ X射线照相 ○ 超声波探伤				
41	NPSH	●	○	○	● 下列零件需要额外的检查:				
42	整台机组试验	○	●	○	轴、叶轮				
43	声级试验	●	○	○	○ 磁粉探伤 ● 液体着色渗透 叶轮				
44	● 最后装配之	●	○	○	○ X射线照相 ● 超声波探伤 轴				
45	前的清洁程度				○ 替代的验收准则(参见备注)				
46	○ 管口载荷试验	○	○	○	● 下列零件需要硬度试验:				
47	○ 轴承室共振试验	○	○	○	耐磨环				
48	● 在试验之后拆卸和检查	●	○	○	○ 表面活性剂(润湿剂)水静压试验				
49	○ 流体动压轴承	○	○	○	○ 卖方提供试验方法				
50	○ 辅助设备试验	●	○	○	● 记录最终装配运转间隙				
51	● 机械运转4小时	○	●	○	● 检查用的核查清单(附录N)				
52	○	○	○	○					
53	● 需要材料证明书			备注:					
54	● 泵壳 ● 叶轮 ● 轴								
55	○ 其它								
56									



离心泵数据表

工程名称:

油田化工南港建设项目详细工程设计

设计项目:

消防水及循环水站

第 6 页 共 7 页

1 立式 (图1-1) Δ VS1 Δ VS2 Δ VS3 Δ VS4 Δ VS5 Δ VS6 Δ VS7 Δ 其它

2 备注:

3

4

5

6

立式泵

7 ☐ 泵推力: (+)向上 (-)向下

长轴: Δ 开式 Δ 封闭式

8 在最小流量 (N) (N)

☐ 长轴直径 (mm) ☐ 管直径 (mm)

9 在额定流量 (N) (N)

长轴联轴器:

10 在最大流量 (N) (N)

☐ 轴套和键 ☐ 螺纹连接

11 最大推力 (N) (N)

☐ 外层吸入罐厚度 (mm)

12 Δ 独立底座 X (mm)

☐ 长度 (mm)

13 ☐ 独立底座厚度 (mm)

☐ 直径 (mm)

14 扬水管: ☐ 法兰连接 ☐ 螺纹连接

☐ 吸入滤网型式

15 直径 (mm) 长度 (mm)

☐ 浮子和杆 ☐ 浮子开关

16 导轴承:

☐ 叶轮用弹性夹头固定可以接受

17 ☐ 轴承数目

☐ 轴承部位的轴套硬化处理

18 ☐ 长轴导向轴承间隔 (mm)

☐ 共振试验

19 导向轴承润滑:

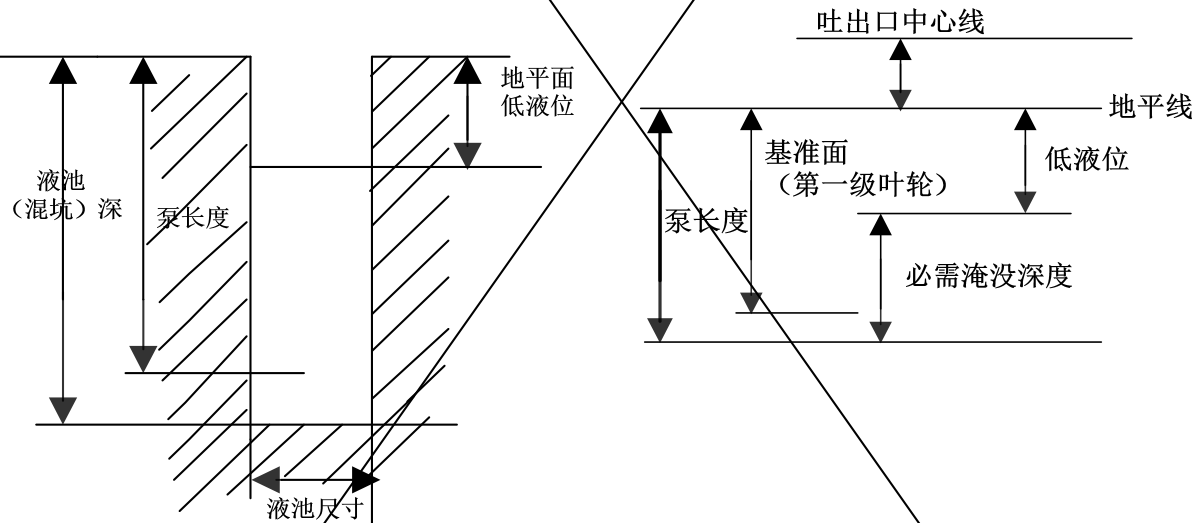
☐ 结构分析

20 ☐ 水 ☐ 油

☐ 排液管通地面

21 ☐ 润滑脂 ☐ 输送液

液池 (湿坑) 布置



(尺寸的定义参阅美国水力学会标准)

☐ 液池 (湿坑) 深 (mm)

☐ 泵长 (mm)

☐ 液池尺寸 (mm)

☐ 必需淹没深度 (mm)

☐ 低液位 (mm)

☐ 吐出口中心线高度 (mm)

☐ 基准面标高 (mm)

<div><div>中海油石化工程有限公司 CNOOC PetroChemical Engineering CO., Ltd</div></div>		<div>电动消防泵数据表</div>		<div>工程名称: 油田化工南港建设项目详细工程设计</div> <div>设计项目: 消防水及循环水站</div> <div>第 7 页 共 7 页</div>	
1	供货范围				
2	说明:		1. 每台泵应至少包括以下所列各项。		
2. 卖方应提供和遵守有■标记的各项。					
3					
4			细项	描述 / 说明	
5	■	1	泵	■ GB6245	■ 数据表
6				■ 工程规定	
7	■	2	电动机	□ 电动机数据表	
8				■ 工程规定 (备注3)	
9	□	3	齿轮箱		
10					
11	□	4	强制润滑油系统	□ 润滑油系统安装在底盘内	
12				□ 定义了供化范围的P & I D	
13	■	5	底盘	□ 焊接底盘	■ 接地耳
14				■ 泵与驱动器共用	□ 非共用底盘
15	■	6	联轴器及防护罩	■ 挠性	□ 钢性
16					■ 加长段
17	■	7	地脚螺栓及螺母、垫片	■ API-671 3RD (r/min > 3800 or 额定功纺 > 750kW)	
18					
19	■	8	对中调整螺丝	□ 垂直	□ 水平 (驱动器功率 > 75kW)
20					
21	■	9	轴封及轴封系统	□ 密封系统安装在底盘内	
22				□ 定义了供化范围的P & I D	
23	□	10	仪表	□ 参见 P & I D.	□ 适用的数据表及工程规定
24					
25	■	11	排净及放空阀	■ 提供法兰接口	
26					
27	■	12	铭牌		
28					
29	■	13	入、出口配对法兰及螺栓、螺母、垫片		
30					
31	■	14	备品备件	■ 随机备件 (附清单) , 两年操作备品备件 (附清单)	
32					
33	备注:				
34	1.水泵应考虑并联运行工况。				
35	2.. 泵扬程不包括泵本身的扬程损失。。				
36	3.供货商在材料选择及水力设计中应考虑水温的变化。。				
37	4.电机的能力按正常流量的120%进行设计。。				
38	5.消防泵配套成套消防泵组合控制柜, 包括成套消防电泵控柜、双电源切换柜、巡检柜、2个高压进线柜、				
39	1个高压出线柜、1个PT柜 (高压柜应含应急启动功能)。				
40	6.消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。				
41	7.流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线, 零流量时的压力不应大于设计工作压力的140%,				
42	且应大于设计工作压力的120%。当出流量为设计流量的150%时, 其出口压力不应低于设计压力的65%。				
43	8.水泵为一级能效。				
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					