

 <div>中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.</div>	询价技术文件	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
	MATERIAL REQUISITION	专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
	消防泵及消防稳压装置	业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程设计	第 1 页 共 26 页 SHEET 1 OF 38
工厂(公司)名称: 中海油（天津）油田化工有限公司 COMPANY NAME				
项目名称: 油田化工南港建设项目 PROJECT NAME				
装置及(或)单元名称: 消防水及循环水站 UNIT NAME				

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			给排水会签							2026.4.11	
			电气会签							2026.4.11	
	B	供业主审批	机械	张闻		王超		陈浩如		2026.4.11	
	版次 REV.	说 明 DESCRIPTION	专 业 MAJOR	姓名 NAME	签名 SIGN	姓名 NAME	签名 SIGN	姓名 NAME	签名 SIGN	日 期 DATE	
				设 计 DESIGNED		校 核 CHECKED		审 核 REVIEWED			

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 2 页 共 26 页

目 录

1. 总则	3
2. 供货范围及工作范围	4
3. 对报价文件的要求	13
4. 现场条件及公用工程	13
5. 工程规定及标准规范	20
6. 设计、制造要求	21
7. 试验与检查	30
8. 性能保证	32
9. 供货状态	33
10. 卖方应交付的图纸、资料	33
11. 会议	37
附件 1 偏离表	38
▲附件 2 数据表	38
▲附件 3 中海油（天津）油田化工有限公司油田化工南港建设项目开工报告	38
▲附件 4 成套设备仪表技术规格书	38
▲附件 5 详细设计自控专业设计统一规定	38
▲附件 6 成套设备电气技术规格书	38
▲附件 7 详细设计电气专业设计统一规定	38
▲附件 8 低压异步电动机技术规定	38
▲附件 9 中压异步电动机技术规定	38
▲附件 10 数字化要求及附件	38
▲附件 11：设备材料推荐品牌表	38

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 3 页 共 26 页

1. 总则

1.1. 本询价技术文件适用于油田化工南港建设项目消防水及循环水站装置用消防泵和消防稳压装置的询价。

本询价技术文件中的内容，未经中海油石化工程有限公司（以下简称石化工程）的书面许可，不得以任何理由，任何方式提供给第三方或用于其它目的。

1.2. 定义：

买方/用户：中海油（天津）油田化工有限公司

设计方：中海油石化工程有限公司

卖方：指按照本技术询价技术文件要求提供整套设备或材料的一方或多方。

1.3. 本询价技术文件提出了对消防泵和消防稳压装置设计、制造、检验、验收、交付、安装指导和售后服务的最低要求，卖方提供的消防泵和消防稳压装置除满足本询价技术文件的要求外，还应符合相应标准和规范的要求。

1.4. 卖方技术文件中的计量单位应采用 SI 单位制，温度采用摄氏度。制图采用 AUTOCAD，表格文件采用 EXCEL 编制，文本文件采用 WORD 编制。合同谈判及合同执行过程中的一切图纸、技术文件、商务信函等必须使用中文，若卖方提供的文件中使用了外文，则需有中文译本，在这种情况下，以中文解释为准。

1.5. 遵循本询价技术文件的要求并不能解除投标方的任何责任。

1.6. 优先次序：当各技术文件存在矛盾时，应遵循下列优先次序：

--采购合同及技术附件


--询价技术文件

--标准规范

--投标方投标书

当各标准、规范之间存在矛盾时，卖方应提出澄清，作为一般原则，应以较严格的要求为准。

本询价技术文件、买卖双方共同商议并签字认同的数据表、图纸、以及其他文档资料等构成采购合同附件的一部分，与合同正文具有同等的法律效力。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 4 页 共 26 页

1.7. 本询价技术文件所使用的标准如与卖方所执行的标准发生矛盾时，按较严格标准执行。

1.8. 从签订合同之日开始，到卖方开始制造之日的这段时间内，买方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的补充修改要求，卖方应遵守此要求，具体款项内容由卖方、买方双方共同商定。买方对卖方图纸和资料的审查、验证和认可，以及针对合同设备设计、采购、建造、安装等所采取的一切措施（审查、监造、检验、验收等）不能解除卖方应承担的责任。

1.9. 卖方基本要求

（1）★消防泵、双电源柜、消防泵低压启动控制柜、消防泵低压巡检柜、消防泵高压巡检柜：提供由公安部消防产品合格评定中心出具的消防产品认证证书（CCCF认证）；

（2）★隔膜式气压罐：中华人民共和国特种设备生产许可证，许可项目：压力容器制造，至少D级及以上；

（3）卖方应能提供良好的售后服务和技术支持，并具备提供长期技术支持的能力；

（4）卖方若有与本询价技术文件第 2 节工作内容中所提及的文件不一致的地方，应予以说明；若没有说明，则被认为完全符合文件的所有要求。即使卖方符合本文件的所有条款，也并不等于解除卖方对所提供的成套设施内所有部件应当承担的全部责任，所提供的成套设施应当具有正确的设计，并且满足规定的设计和使用条件及当地有关的健康和安全的法规；

（5）卖方供货设备应完全依照技术询价技术文件、数据表以及其他相关文件及标准规范的要求。技术文件中的任何遗漏都不能作为解除卖方责任的依据；


（6）按照中海壳牌惠州三期乙烯项目项目组相关规定，卖方必须接受买方或买方委托的第三方对制造过程的监理和检查（如需）。

（7）没有用户书面同意的情况下，卖方不得将合同的任何部分分包给他人。

（8）本文件中带“★”的内容为卖方应该满足的请购要求，如有一项不满足，将作废标处理。“▲”号条款文件为需在投标文件中正面回复的文件。

2. 供货范围及工作范围

2.1. 下列位号的设备包括在本询价技术文件内：

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 5 页 共 26 页


序号	位 号	名 称	操作（套）	备用（套）	备注
1	0770-P-001	全厂电动消防泵	1	0	
2	0770-P-002	全厂柴油消防泵	0	1	
3	0770-P-003	智能水炮电动消防泵	1	0	
4	0770-P-004	智能水炮柴油消防泵	0	1	
5	0770-MP-001	全厂消防稳压装置	1	1	
6	P-42906A/B	智能水炮消防稳压装置	1	1	

卖方的供货范围和工作范围应包括消防泵、消防稳压装置和附属的设备、仪表、电气装置以及详细的设计和工程服务，包括技术文件，制造及检验，运输，安装指导，试车和维护服务，但不仅限于此。

2.2. 每套消防泵、消防稳压装置的主要供货范围如下，但并不仅限于此：

2.2.1. 全厂电动消防泵（位号：0770-P-001）


- Ø 泵（泵型：卧式BB1）及其附件；
- Ø 填料密封；
- Ø 固定转速电动机（电机功率≥2000kW带磁平衡差动保护装置）；
- Ø 带无火花型护罩的弹性联轴器；
- Ø 泵体保温层或电伴热；
- Ø 底盘范围内的管线及其支撑（如需要）；
- Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；
- Ø 基础螺栓、螺母、垫片；
- Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；
- Ø 控制系统包括：消防泵联动控制柜，双电源切换柜、巡检柜、巡检联络柜、2个高压进线柜、1个高压出线柜（启动控制、含应急启动功能）、1个PT柜、就地操作柱。设备用电电源买方提供（卖方中标后提交用电要求），各控制柜（包含操作柱）之间电缆、控制柜（包含操作柱）与用电设备间电缆由卖方提供。
- Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；
- Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；
- Ø 安装、试车备件；

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 6 页 共 26 页

- Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品；
- Ø 出厂运输（到买方指定所在地）；
- Ø 现场服务及培训，现场服务包括监督、指导安装及试车、开车；
- Ø 两年备件应单独报价。

2.2.2. 全厂柴油消防泵（位号：0770-P-002）

- Ø 泵（泵型：卧式BB1）及其附件；
- Ø 柴油机，至少包括以下部件：
 - I 柴油发动机主体、双蓄电池、超速断路装置、调速器、排气系统包括消音器、火花消除器和柔性联轴节、至排气点排气管道（包括固定预埋件）。排气点位于泵房外，买方指定位置。
 - I 冷却系统至少包括热交换器、泵出口至热交换器冷却管路，管路至少包括管道、管件、阀门、仪表、滤网、挠性接头、保温装置等；
- Ø 柴油机日用油箱（6h），至少包括以下部件：
 - I 包括油箱支座、就地液位计、液位变送器、金属波纹管、阻火呼吸阀、紧急切断阀等。柴油机至日用油箱的供油管线（管道、管件、紧急切断阀、仪表）由卖方提供。
- Ø 填料密封；
- Ø 带无火花型护罩的弹性联轴器；
- Ø 底盘范围内的管线及其支撑（如需要）；
- Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；
- Ø 控制系统：控制柜以及控制柜至成套包内仪表的电缆或引压管等、应急储能启动装置；
- Ø 基础螺栓、螺母、垫片；
- Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；
- Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；
- Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；
- Ø 安装、试车备件；

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 7 页 共 26 页

Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品（不包括柴油机油箱用柴油）；

Ø 两年备件应单独报价。

2.2.3. 智能水炮电动消防泵（位号：0770-P-003）

Ø 泵（泵型：卧式BB1）及其附件；

Ø 填料密封；

Ø 固定转速电动机；

Ø 带无火花型护罩的弹性联轴器；

Ø 泵体保温层或电伴热；

Ø 底盘范围内的管线及其支撑（如需要）；

Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；

Ø 控制系统包括：消防泵联动控制柜，消防电泵控制柜（含应急启动功能）、双电源切换柜、巡检柜、就地操作柱。设备用电电源买方提供（卖方中标后提交用电要求），各控制柜（包含操作柱）之间电缆、控制柜（包含操作柱）与用电设备间电缆由卖方提供。

Ø 基础螺栓、螺母、垫片；

Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；

Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；

Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；

Ø 安装、试车备件；

Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品；

Ø 出厂运输（到买方指定所在地）；

Ø 现场服务及培训，现场服务包括监督、指导安装及试车、开车；


两年备件应单独报价。

2.2.4. 智能水炮柴油消防泵（位号：0770-P-004）

Ø 泵（泵型：卧式BB1）及其附件；

Ø 柴油机，至少包括以下部件：

Ⅰ 柴油发动机主体、双蓄电池、超速断路装置、调速器、排气系统包括消音器、

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 8 页 共 26 页

火花消除器和柔性联轴节、至排气点排气管道（包括固定预埋件）。排气点位于泵房外，买方指定位置。

Ⅰ 冷却系统至少包括热交换器、泵出口至热交换器冷却管路，管路至少包括管道、管件、阀门、仪表、滤网、挠性接头、保温装置等；

Ø 柴油机日用油箱（6h），至少包括以下部件：

Ⅰ 包括油箱支座、就地液位计、液位变送器、金属波纹管、阻火呼吸阀、紧急切断阀等。柴油机至日用油箱的供油管线（管道、管件、紧急切断阀、仪表）由卖方提供。

Ø 机械密封；

Ø 带无火花型护罩的弹性联轴器；

Ø 底盘范围内的管线及其支撑（如需要）；

Ø 控制系统：控制柜以及控制柜至成套包内仪表的电缆或引压管等、应急储能启动装置；

Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；

Ø 基础螺栓、螺母、垫片；

Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；

Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；

Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；

Ø 安装、试车备件；

Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品（不包括柴油机油箱用柴油）；

Ø 两年备件应单独报价。


2.2.5. 全厂消防稳压装置（位号：0770-MP-001）

Ø 两套稳压泵（泵型立式离心泵、含电机、弹性联轴器及防护罩）；

Ø 隔膜式气压罐气压罐（有效容积（隔膜内容积）不小于2.4 m³、设备内径Φ1.4m、材质S30403、操作压力0.8MPa，设计压力1.6MPa）、压力表等；

Ø 配套就地电控柜（带格兰头），成套包内电气、仪表电缆；


Ø 就地控制盘（带格兰头）；

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 9 页 共 26 页

- Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；
- Ø 基础螺栓、螺母、垫片；
- Ø 底座范围内的阀门，管路，软接头等（含进水管），安全阀，压力表、流量计等；
- Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；
- Ø 撬内泵体、管线和气压罐保温层或电伴热；
- Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；
- Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；
- Ø 安装、试车备件；
- Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品；
- Ø 出厂运输（到买方指定所在地）；
- Ø 现场服务及培训，现场服务包括监督、指导安装及试车、开车；
- Ø 两年备件应单独报价。

2.2.6. 智能水炮消防稳压装置（位号：0770-MP-002）

- Ø 两套稳压泵（泵型立式离心泵、含电机、弹性联轴器及防护罩）；
- Ø 隔膜式气压罐（有效容积（隔膜内容积）不小于1.28m³、设备内径Φ1.0m、材质S30403、操作压力1.05MPa，设计压力1.6MPa）、压力表等；
- Ø 配套就地电控柜（带格兰头），成套包内电气、仪表电缆；
- Ø 就地控制盘（带格兰头）；
- Ø 共用底盘（接地耳、顶起螺丝）；
- Ø 基础螺栓、螺母、垫片；
- Ø 底座范围内的阀门，管路，软接头等（含进水管），安全阀，压力表、流量计等；
- Ø 配对法兰、螺栓、螺母及垫片；
- Ø 撬内泵体、管线和气压罐保温层或电伴热；
- Ø 特殊工具(包括试车、开车和检修)；
- Ø 不锈钢铭牌（泵及全部辅助设备）；
- Ø 安装、试车备件；
- Ø 第一次开车、试车填充油和消耗品；

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 10 页 共 26 页

- Ø 出厂运输（到买方指定所在地）；
- Ø 现场服务及培训，现场服务包括监督、指导安装及试车、开车；
- Ø 两年备件应单独报价。

2.3. 卖方工作范围如下，但并不仅限于此：

- Ø 设计；
- Ø 制造和装配；
- Ø 检验和试验；
- Ø 涂漆；
- Ø 包装和运输；
- Ø 现场安装指导、开车调试；
- Ø 现场培训；
- Ø 现场运转试验；
- Ø 提供完工资料；
- Ø 提供数字化交付文件、三维模型及设备属性表，满足项目数字化交付要求；
- Ø 卖方须参加在项目所在地举行的设计和协调审查会议，包括 HAZOP(危险性和可操作性)和安全等级评价等；
- Ø 提供设备制造地特种设备安全监督检验研究院出具的特种设备监督检验报告（如需）；
- Ø 消防泵控制柜产品认证证书；
- Ø 消防泵型式试验型式检验报告；
- Ø 提供在国家 CCC 认证范围内的设备、元器件等，应根据验收机构要求，提供 CCC 认证证书。


2.4. 供货界面

2.4.1. 管道

电动消防泵：

Ⅰ 泵进口、出口法兰密封面（配对法兰、垫片和紧固件卖方提供）。

柴油消防泵：

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 11 页 共 26 页

Ⅰ 泵进口、出口法兰密封面（配对法兰、垫片和紧固件卖方提供）；

Ⅰ 日用油箱进油口法兰密封面、安全泄放装置泄放口法兰密封面（配对法兰、垫片和紧固件卖方提供）；

Ⅰ 日用油箱至柴油机进油口管线（包括管道、管件、阀门、仪表、管道支撑）由卖方提供；

Ⅰ 柴油机排气管线排气口（配对法兰、垫片和紧固件卖方提供）。

消防稳压装置：

Ⅰ 稳压装置消防水进、出口法兰密封面（配对法兰、垫片和紧固件卖方提供）

2.4.2. 仪表

仪表接线箱/盒接线端子（卖方须提供电缆格兰头），仪表接线箱/盒至供货范围内仪表间电缆及仪表安装材料。

2.4.3. 电气

买方仅提供2路10kV电源至卖方的高压进线柜，2路0.4kV电源至卖方的双电源切换柜。卖方提供的电气设备接线口需配置电缆格兰头，消防水泵房内的电缆敷设可由卖方向买方提出外部电缆联系图，标明电缆型号规格，由买方负责设计敷设路径。消防水泵房内的设备布置、照明接地由卖方向买方提出设计条件，买方负责设计静电接地端口。


2.4.4. 土建

公用底座下侧，包括地脚螺栓、螺母，设备基础设计条件均由卖方负责。

2.5. 一年备品备件（待定）

卖方需提供一年备品备件（单独装箱供货），详见下表。

备件名称	数 量	备注
密封环	1 台套/每泵头	消防泵
填料	1 台套/每泵头	消防泵
仪表盘按钮	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
仪表盘指示灯	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
中间继电器	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
柴油机空滤器	1 台套/每泵头	柴油机消防泵

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 12 页 共 26 页

柴油机燃油滤清器	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
柴油机机油滤清器	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
柴油机发电机皮带	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
柴油机水滤器	1 台套/每泵头	柴油机消防泵
齿轮箱机油密封	1 台套/每泵头	柴油机消防泵

2.6. 开车备品备件（待定）


卖方需提供开车用备品备件（单独装箱供货），详见下表。

备件名称	数 量	备注
泵垫片及 O 型圈	1 台套/每泵头	消防泵
填料	1 台套/每泵头	消防泵
联轴器膜片	1 台套/每泵头	消防泵
润滑油（齿轮箱内）	1 台套/每泵头	柴油机消防 泵
机油（柴油机内）	1 台套/每泵头	柴油机消防 泵
冷却液（柴油机内）	1 台套/每泵头	柴油机消防 泵
泵垫片及 O 型圈	1 台套/每泵头	稳压装置

2.7. 主要配套件分包商清单(待定)

零部件	分包商	备注

注：所有零部件分包商以买方招标文件为准。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 13 页 共 26 页

3. 对报价文件的要求

3.1. 卖方应严格按照买方的询价技术文件写出报价文件。

3.2. 卖方的报价文件与询价技术文件中的条款有矛盾、有改动或不符合的地方，应在报价文件中阐述清楚。如果没有列出，也无说明，则认为卖方的报价已接受询价技术文件的要求。

3.3. 在报价文件中至少包括下列文件和数据：

3.3.1. 对机器的一般描述、技术特点，包括型式、型号、重要的材料和结构特点。

3.3.2. 对询价及标准的偏离。

3.3.3. 填充完整的买方数据表。

3.3.4. 外形图、PID。

3.3.5. 基础图。

3.3.6. 零部件图。

3.3.7. 主要零部件的材料说明。

3.3.8. 性能保证。

3.3.9. 辅助设备清单，附详细说明。

3.3.10. 预期的公用工程消耗清单（包括水、电、润滑油等）。

3.3.11. 安装试车备件清单。

3.3.12. 两年备件清单。

3.3.13. 试验与检查程序。


3.3.14. 初步的安装重量及最大维修重量。

3.3.15. 主要零部件的分包商名单。

4. 现场条件及公用工程

4.1. 地理位置

本项目拟建场地位于天津经济技术开发区南港工业区油田化工南港化工厂南侧，新石化大道与港天路（规划）交叉口西北角。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 14 页 共 26 页

天津滨海新区位于华北平原北部、海河流域下游，天津市中心城区的东侧，北纬 39° 24′ ~38° 34′，东经 118° 03′ ~117° 19′，东临渤海湾；南面与河北省的黄骅市接壤，西与静海县、西青区、津南区、东丽区和宁河县为邻；北与河北省的丰南县交界。南港工业区位于环渤海经济带中部，距北京 165km，距天津港 28 km，距天津滨海国际机场 40 km。

4.2. 气象条件及工程地质

4.2.1. 气象条件

(1) 气温

年平均气温	12.7℃
最热月平均气温	26.7℃
极端最高气温	41.2℃
最冷月平均气温	-3.6℃
极端最低气温	-19.4℃
最低日平均气温	-13.1℃
夏季干球温度	25.7℃
夏季湿球温度	22.2℃

(2) 相对湿度


平均七、八月份相对湿度	75%
平均一、二月份相对湿度	59%
最高相对湿度	79%
最低相对湿度	0%
夏季设计相对湿度	72%
冬季设计相对湿度	60%

(3) 积雪

最大积雪深度	20cm
最大积雪荷重	0.40kN/m ²

(4) 降水

10 分钟最大降水量	21.0mm
一小时最大降水量	82.0mm

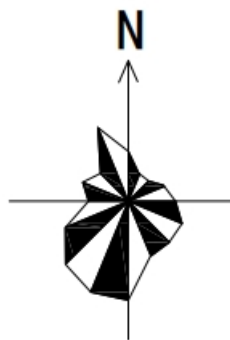
 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 15 页 共 26 页

一日最大降水量	171.2mm
年平均降水量	537mm~609mm
年最大降水量	1083.5mm（1964 年）
年平均晴天日数	144.5 天
年平均阴天日数	108.8 天

（5）风向

全年主导风	SSW
冬季	NNW
夏季	ESE
基本风压	550Pa
最大风速（极大）	24.3m/s
平均风速（10 米处最大）	21.0m/s
定时平均风速	4.1m/s

风玫瑰图如下：



（6）气压


年平均气压	101650Pa
绝对最高气压	101970Pa
绝对最低气压	101170Pa

（7）冻土深度

60cm

（8）地下水位

最高土地下水位	-0.6/-0.9m
平均地下水位	-1.0m

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 16 页 共 26 页

最低地下水位	-1.30m/-1.40m
地面粗糙度类别	A 类
(9) 年平均雾日	75.7 天
(10) 日年 (平均)	28 天

4.2.2. 工程地质

数据来自《中海油（天津）油田化工有限公司油田化工南港建设项目》岩土工程勘察报告（详细勘察阶段），工号：2025-076，勘察号：（25）建勘 1-076 号。

1.地形地貌

天津地处华北平原东端，根据天津地质环境图集中的天津市地貌图，本次勘察区域属潮间带地貌。详细勘察结论：


- 1) 调查了解，场地于 2011 年前后进行吹填，未进行真空预压处理，现为荒地，地势较平坦。各孔孔口标高介于 3.94m~2.62m 之间。
- 2) 场地周边道路标高介于 3.70m~3.30m 之间，总体标高高于场地标高。

2.场地地层分布及土质特征

根据详细勘察资料，该场地埋深约 40.00m 深度范围内，地基土按成因年代可分为以下 6 层，按力学性质可进一步划分为 10 个亚层，现自上而下分述之：

- 1) 人工填土层（Qml）
全场地均有分布，厚度 4.50m~5.90m，底板标高为-1.16m~-3.08m，该层从上而下可分为 2 个亚层。
第一亚层，素填土（地层编号①1）：厚度一般为 0.60m~3.10m，呈褐色，流塑~可塑状态，无层理，粘性土质，含砖渣、石子，土质不均匀，属中(偏高)压缩性土。填垫年限小于十年，固结程度较差。根据区域经验无湿陷性。
第二亚层，冲填土（地层编号①2）：厚度一般为 2.00m~5.10m，呈灰色，流塑~软塑状态，无层理，以淤泥质土为主，夹粉质粘土，属高压缩性土。局部夹粉土薄层。土质不均匀。填垫年限大于十年，固结程度较差。根据区域经验无湿陷性。

- 2) 全新统中组海相沉积层（Q42m）（地层编号⑥）

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 17 页 共 26 页

厚度 9.80m~12.00m，顶板标高为-1.16m~-3.08m，主要由淤泥质粘土组成，呈灰色，流塑~软塑状态，有层理，含贝壳，属高压缩性土。局部夹粉土、粉质粘土透镜体。本层土水平方向上土质欠均匀，分布尚稳定。

3) 全新统下组沼泽相沉积层 (Q41h)

厚度 1.50m~3.60m，顶板标高为-11.90m~-14.17m，该层从上而下可分为 2 个亚层。

第一亚层，粉质粘土（地层编号⑦1）：厚度一般为 0.60m~3.60m，呈浅灰~黑灰色，可塑状态，无层理，含有机质、腐植物，属中压缩性土。局部夹粉土透镜体。

第二亚层，粉土（地层编号⑦2）：厚度一般为 0.40m~1.60m，呈浅灰~黑灰色，中密状态，无层理，含有机质、腐植物，属中压缩性土。

本层土水平方向上土质较均匀，分布不稳定。

4) 全新统下组陆相冲积层 (Q41 al)

厚度 9.40m~11.60m，顶板标高为-14.44m~-16.45m，该层从上而下可分为 2 个亚层。

第一亚层，粉质粘土（地层编号⑧1）：厚度一般为 1.00m~7.50m，呈灰黄~黄灰色，可塑状态，无层理，含铁质，属中压缩性土。局部夹粉土透镜体。

第二亚层，粉砂（地层编号⑧2）：厚度一般为 2.60m~9.50m，呈灰黄~黄灰色，密实状态，无层理，含铁质，属中(偏低)压缩性土。局部夹粉土透镜体。

本层土水平方向上土质欠均匀，分布欠稳定。

5) 上更新统第五组陆相冲积层 (Q3e al) (地层编号⑨)

厚度 4.00m~6.30m，顶板标高为-25.16m~-26.75m，主要由粘土组成，呈黄褐色，可塑状态，无层理，含铁质，属中压缩性土。

本层土水平方向上土质较均匀，分布较稳定。


6) 上更新统第四组滨海潮汐带沉积层 (Q3dmc)

本次勘察钻至最低标高-37.32m，未穿透此层，揭露最大厚度 6.90m，顶板标高为-30.11m~-32.49m，该层从上而下可分为 2 个亚层。

第一亚层，粘土（地层编号⑩1）：厚度一般为 3.10m~5.90m，呈灰~黄灰色，可塑状态，有层理，含贝壳，属中(偏高)压缩性土。

第二亚层，粉土（地层编号⑩2）：本次勘察未穿透此层，揭露最大厚度 1.80m，呈灰~黄灰色，密实状态，无层理，含贝壳，属中压缩性土。

本层土水平方向上土质较均匀，分布较稳定

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 18 页 共 26 页

4.2.3. 地下水位

勘察期间测得场地地下潜水水位如下：

初见水位不明显。

静止水位埋深 0.60m~1.50m，相当于标高 2.52m~1.78m。

表层地下水属潜水，含水层为全新统中组海相沉积层（Q42m）及以上土层，隔水底板为全新统下组沼泽相沉积层（Q41h），主要由大气降水补给，以蒸发形式排泄。

水位随季节有所变化。一般年变幅在 0.50~1.00m 左右。

4.2.4. 地下水水质及腐蚀性评价

（1）地下水水质

本次勘察在 S1，S2，S3 号孔各取地下水样一组，进行室内水质简分析试验，分析结果表明，场地地下水属 $\text{Cl}^- - (\text{K}^+ + \text{Na}^+)$ 型中性水，PH 值在 7.32~7.54 之间。水中各离子含量详见下表


地下水样主要离子含量表

离子 类型 孔号	$\text{K}^+ + \text{Na}^+$ (mg/l)	Ca^{2+} (mg/l)	Mg^{2+} (mg/l)	Cl^- (mg/l)	SO_4^{2-} (mg/l)	总矿化 度 (mg/l)	侵蚀性 CO_2 (mg/l)	PH 值
S1	1280.59	591.58	1076.89	21635.84	1853.55	38008.78	0.00	7.45
S2	11963.72	602.37	1147.96	20485.3	1795.25	36900.84	0.00	7.32
S3	12947.28	614.78	1045.63	22453.58	1874.64	39165.41	0.00	7.54

（2）腐蚀性评价

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）附录 G，本场地环境类别为 II 类

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 12.2 节及《油气田及管道岩土工程勘察标准》（GB/T50568-2019）附录 A 对地下水腐蚀性综合评价如下表：

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION		项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
			专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
			业主文件号 OWNER NO.		
			设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 19 页 共 26 页

地下水腐蚀性判定表

表 3-2

环境类型			II 类			
评价项目	评价条件	腐蚀介质	测试值	评价参考	腐蚀等级	综合评价结果
混凝土结构	干湿交替	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	1795.25~1874.64	中 1500~3000	中	中
		Mg ²⁺ (mg/L)	1045.63~1147.96	微 <2000	微	
		总矿化度(mg/L)	36900.84~39165.41	弱 20000~50000	弱	
	无干湿交替	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	1795.25~1874.64	弱 390~1950	弱	弱
	注：除 SO ₄ ²⁻ 离子外，其它离子及总矿化度判别结果有干湿交替与无干湿交替相同。					

地下水腐蚀性判定表

表 3-2

环境类型			II 类			
混凝土结构 中的钢筋	地层渗透性 B	PH 值	7.32~7.54	微 >5.0	微	微
		侵蚀性 CO ₂ (mg/L)	0.00	微 <30	微	
	干湿交替	Cl ⁻ (mg/L)	20485.53~22453.58	强 >5000	强	强
	长期浸水			>20000	/	专门研究
钢结构		PH 值, Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ (mg/L)	PH 值(7.32),Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ (22280.78)~PH 值(7.54),Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ (24328.22)	中 PH 值为 3~11,Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ ≥500	中	中

注：水对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋的腐蚀评价按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)评价，水对钢结构腐蚀性评价按《油气田及管道岩土工程勘察标准》（GB/T50568-2019）评价。

综合上述判定结果：地下水对混凝土结构的腐蚀性，干湿交替条件下为中等腐蚀，腐蚀介质为 SO₄²⁻；无干湿交替条件下为弱腐蚀，腐蚀介质为 SO₄²⁻；地下水对混凝土结构中钢筋腐蚀性，干湿交替条件下为强腐蚀，腐蚀介质为 Cl⁻；地下水对钢结构腐蚀性为中等腐蚀，腐蚀介质为 Cl⁻+SO₄²⁻。


本场地地下水 CL-含量大于 20000mg/l，根据天津地区工作经验，在长期浸水环境下，由于氧溶入较少，不易发生电化学反应，钢筋混凝土结构中的钢筋不易被腐蚀，故而在长期浸水作用时，地下水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性建议按弱腐蚀性考虑，但应适当加强防腐措施（如增加钢筋的混凝土保护层厚度，对钢筋进行防腐涂料处理，提高混凝土的抗渗性能等）。

4.2.5. 标准冻结深度

本场地标准冻结深度为 0.60m。

4.3. 抗震设防烈度

根据 GB50011-2010（2016 版）附录 A.0.1 列出“天津滨海新区烈度 8 度”，故本项目建筑应按 8 度设防，设计基本地震加速度为 0.2g，地震分组为第二组。场地土类型为软弱场地土，

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 20 页 共 26 页


建筑场地类别为Ⅳ类。地面粗糙度类别为 A 类。且“甲、乙类建（构）筑物抗震措施，当抗震设防烈度为 6~8 度时，应符合本地区抗震设防烈度提高一度的要求”（GB50453-2008 第 3.0.3 条）。

4.4. 其它项目设计数据详见附件“中海油（天津）油田化工有限公司油田化工南港建设项目开工报告”。

5. 工程规定及标准规范

卖方供货的消防泵和消防稳压装置的设计，制造，检验、试验及验收应严格执行中国国家标准法规、标准及相关的行业标准。


序号	标准名称	标准号
1.	消防泵	GB 6245-2025
2.	石油化工消防泵站设计规范	SH/T 3219-2022
3	消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014
4.	石油、重化学和天然气工业用离心泵	API 610 12th
5.	石油化工重载荷离心泵工程技术规范	SH/T 3139-2019
6.	离心泵及回转泵轴封系统	API 682 4th
7.	石油、重化工和天然气工业用特殊用途联轴器	API 671 4th
8.	石油、重化学和天然气工业用一般齿轮箱	API 677 4th
9.	润滑、轴密封和控制油系统及辅助设备	API 614 6th
10.	回转动力泵水力性能验收试验1 级2 级和3 级	GB/T 3216-2016
11.	泵的振动测量与评价方法	GB/T 29531-2013
12.	泵的噪声测量与评价方法	GB/T 29529-2013
13.	压力容器	GB/T 150.1~150.4-2024
14.	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016
15.	旋转电机 定额和性能	GB/T 755-2019
16.	旋转电机整体结构的防护等级（IP 代码）分级	GB/T 4942-2021

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 21 页 共 26 页

17.	轴中心高为56mm 及以上电机的机械振动振动的测量、评定及限值	GB/T 10068-2020
18.	旋转电机噪声测定方法及限值第1 部分：旋转电机噪声测定方法	GB/T 10069.1-2006
19.	旋转电机噪声测定方法及限值第3 部分：噪声限值	GB/T10069. 3-2008
20.	三相异步电动机试验方法	GB/T 1032-2023
21.	爆炸性环境第1 部分：设备通用要求	GB 3836.1-2021
22.	爆炸性环境第2 部分：由隔爆外壳“d” 保护的設備	GB 3836.2-2021
23.	爆炸性环境第3 部分：由增安型“e”保护的設備	GB 3836.3-2021
24.	爆炸性环境第4 部分：由本质安全型“i”保护的設備	GB 3836.4-2021
25.	爆炸性气体环境用电气设备第5 部分：正压外壳型“p”	GB/T 3836.5-2021
26.	爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范	GB 50058-2014
27.	电动机能效限定值及能效等级	GB18613-2020
28.	承压设备无损检测第1 部分：通用要求	NB/T 47013.1-2015
29.	承压设备无损检测第2 部分：射线检测	NB/T 47013.2-2015
30.	承压设备无损检测第3 部分：超声检测	NB/T 47013.3-2015
31.	承压设备无损检测第4 部分：磁粉检测	NB/T 47013.4-2015
32.	承压设备无损检测第5 部分：渗透检测	NB/T 47013.5-2015
33.	Pipe flange and flange fittings (steel)	ASME B16.5-2017
34.	石油化工钢制管法兰	SH/T 3406-2022
35.	运输包装指南	GB/T 36911-2018
36	柴油机消防泵组技术规程	TCECS718-2020

注：上表中所示最新版的标准规范将作为本技术说明书的组成部分，卖方有责任在产品的设计、制造、试验及检验时遵守下列标准，标准要求不一致时，通常采用要求最严格的规定经买方与卖方讨论同意，也可以采用类似或高于其标准的货物原产国的国家标准或目前国际通用标准的最新版本。

6. 设计、制造要求

 <div>中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.</div>	<div>询价技术文件</div> <div>MATERIAL REQUISITION</div>	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 22 页 共 26 页

6.1. 总则

下列条款为对系统中消防泵和消防稳压装置、驱动机、联轴器、仪表及所有辅助设备及附件的设计、制造、材料等的最低要求。

消防泵和消防稳压装置（包括辅助设备）应按照使用寿命至少为 20 年（不包括常规易损件），预期不间断连续操作至少为 3 年进行设计和制造。

卖方负责整个消防泵和消防稳压装置的成套工作。包括泵、驱动机、仪表、联轴器、相关的辅助设备和管道系统。卖方也应负责控制图纸的交付进度、监督和协调所有规定的试验。

电动消防泵，根据管网压力自动连锁启动，平时由消防稳压装置运行，维持管网压力在 1.0MPa，管网压力低于 0.95MPa 时，立即自动启动消防稳压装置，延时 30 秒管网压力不上升或者主稳压泵故障，自动启动备用稳压泵，管网压力上升至 1.05MPa，稳压泵自动停止工作。当管网压力下降至 0.85MPa，立即启动电动消防泵，此时稳压泵停止运行；如果此时消防电泵不能启动，10 秒后自动备用柴油消防泵，系统对机组运行参数进行监控，出现故障自动进行声光报警。自动延时启动时间可调，可手动切换。

消防泵控制系统应能控制消防稳压装置及四台消防泵，可根据压力监测装置测量的压力变化，消防泵、稳压泵实现自动启动，由卖方实现自动切换功能。消防控制系统应具备与全厂消控系统联动、信息互通功能。

在控制柜上显示消防水罐液位测量结果、消防总管出口压力。

6.2. 设计


卖方提供的消防泵和消防稳压装置的泵型应满足买方数据表的要求。

消防泵和消防稳压装置的设计、制造、检验要求按照 GB 6245-2025、SH/T 3219-2022、API 610 第 12 版和 SH/T 3139-2019 的标准。

柴油消防泵应满足标准 GB 6245 的具体技术规定。

消防泵控制系统应满足标准 GB 6245、TCECS718 的技术规定。

泵应具有稳定的特性曲线，在曲线上应标出泵的容许工作范围，泵的正常工作点流量应不超过最佳效率点流量，并应尽量远离最小流量点。流量扬程性能曲线应无驼峰、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%，且宜大于设计工作压力的 120%。当出口流量为设计流量的 150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的 65%。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 23 页 共 26 页

稳压泵的设计压力应保持系统自动启泵压力设定点处的压力在准工作状态时大于系统设置自动启泵时压力值，且增加值宜为 0.07MPa~0.1Mpa

消防水泵所配驱动器的功率应满足 1.5Q_e 工作点的配套功率，且不得超过 1.5 倍消防用额定流量下轴功率的 5%，并能在 1.5 倍工况下正常运行 30min。

泵的最佳效率点最好位于额定流量点和正常流量点之间。

电动消防泵应配置电动消防泵启动控制柜（含机械应急强启功能），每台柴油机消防泵应配置应急储能启动装置，电动消防泵和柴油机消防泵的应急启动装置应保证在控制柜内的控制线路发生故障时能紧急时启动消防泵。应急启动时，应确保消防泵在报警后 5.0min 内正常工作。

柴油机消防泵机械弹簧储能应急启动装置具备慢速盘车功能，有便于柴油机消防泵的组装、调试及日常的维护保养。

泵壳的设计压力应不小于最高进口压力与泵所能达到的最大压差（考虑流体比重、泵送温度等）之和，最高进口压力若低于大气压时，按大气压计算。制造厂报价时应明确操作温度下的泵壳设计压力。

叶轮应为一整体铸件或整体焊接件。

当泵的重量超过 80kg 时，泵体上需要加吊耳。

泵轴应有足够的尺寸和刚度来传递额定功率和驱动机的扭矩，并防止内部摩擦接触及咬合的危险。

轴套应牢固地固定在轴上，以防止周向运动及轴向运动。轴套在叶轮轮毂处应密封，以保证轴不与液体接触。


泵的轴承采用滚动轴承，润滑方式采用油润滑或脂润滑。在泵设计范围内，轴承的基本额定寿命 L₁₀ 应大于或等于 25000h。

除非另有规定，密封轴套材料应为 304SS，压盖材料为 304SS。

所有与买方的交接面都应以法兰形式，按 HG/T20592（A）标准，密封面形式为 WN/RF。进出口应采用相同的法兰等级。

所有设备和管道均应设放净口，各排净口及放空口应提供法兰联接。

出口、入口汇总管及阀门应放置在底盘边缘上。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 24 页 共 26 页

消防水泵和消防稳压装置的配套驱动机应在规定的最小流量、正常流量、额定流量下有效运行。

数据表中驱动机容量为预估值，供业主参考。卖方应依据操作条件计算额定流量下的轴功率并选用合适容量的电动机。

泵和驱动机应安装在一个可灌浆的重型槽钢焊接联合底座，底座上设有面板和灌浆孔、底座边缘设置一体化的集液盘及起吊耳，底座周边设水平调整顶丝。底座的集液盘应当至少以 1:120 的斜度向泵端倾斜。卖方应提供基础螺栓、螺母、垫片。底座上的所有元件都应在底盘边缘以内，不许有悬臂。底座应带防静电的接地耳。

消防水泵和消防稳压装置润滑冷却管路及机械密封的冲洗管道、管件、阀门及法兰等均应为 06Cr19Ni10 不锈钢。管路系统不超出联合底座范围，由制造厂统一配置，采用法兰连接。

泵体低点设置排凝管路，采用法兰加阀门形式。

有开阀启动要求的泵，配套电机功率的选型要保证覆盖泵曲线末端。

所有的设备涂漆符合附件“设备和管道涂漆设计规定”要求，面漆颜色开工会进一步明确。泵外表面均应涂底漆和面漆，机加工表面应涂上防锈剂；油漆前应除去所有的灰尘、锈斑、油污及其它附着物；设备油漆满足不同介质温度的要求。

距泵 1 m 处测得的总体噪声水平（声压级）应不超过 85dBA。


防爆电气设备、元器件和材料等，应经中国国家指定的检测、检验认证，应并提供防爆设备的试验报告、检验报告、认证证书等。在国家 CCC 认证范围内的设备、元器件等，应提供 CCC 认证证书。

泵进口和出口管口能承受的外力和外力矩应至少为依据 API610 所计算出数值的 3 倍。最大允许外力和外力矩都应标明在外形图上。

6.3. 材料

买方在数据表中规定了泵的材料代号（API610）或材料，作为买方的最低要求。卖方应根据操作条件，对泵材料进行确认或选择各零部件的材料；卖方应对最终的材料选择负责。

（注：泵材料配套首先满足 GB6245 标准，在 GB 6245 标准不能涵盖时，考虑满足标准 API610）。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 25 页 共 26 页

卖方应根据数据表中规定的材料等级及规定的操作条件负责最终的材料选择，附件数据表中填写的材料牌号供业主参考，卖方所提供产品的材料等级不得低于数据表中要求。

除非另外规定，碳钢和低合金钢壳体的腐蚀裕量最少为 3mm，由不锈钢和有色金属材料制造的承压零件，其腐蚀余量为 0。

6.4. 机械密封

6.4.1. 泵应配备集装式机械密封，密封及其密封系统的选型、制造和检验执行 API682 第 4 版标准。买方在数据表中规定了泵密封的基本要求，卖方应做出最终选择，并在数据表中填充完整。

6.4.2. 单端面机械密封应带有无火花浮动节流衬套。

6.4.3. 除泵体/密封压盖上的密封接口可以采用螺纹连接外，其他接口都不能使用螺纹连接。

6.4.4. 卖方应参照附件 2 数据表与机封厂家进行对接机封的布置方式、补偿方式、摩擦副和辅助密封材质等，必要时进行合理优化，保证单封可长期稳定运行。

6.4.5. 除泵体上的密封接口可以用螺纹连接外，其它各接口都不能用螺纹连接。

6.4.6. 除冷却水管线外，所有的密封管线、接头、法兰应该为 304 不锈钢制造。

6.4.7. 应装上合同密封进行车间机械运转试验。

6.4.8. 密封系统所必需设置的仪表由泵厂统一成套设计。

6.4.9. 如果密封系统管道和部件的温度高于 60℃，对于工作人员可接触到的部位，该提供防烫标识以及相应的防烫措施。


6.4.10. 机械密封冲洗方案中涉及的仪表，信号类型均采用模拟量信号，不用开关量信号仪表。

6.5. 联轴器

联轴器应满足 GB6245 中 9.6 节要求。

泵与电动机之间通过带中间加长节的挠性膜片联轴器连接，加长部分的公称长度至少为 125mm，并应便于检修拆下联轴器、轴承、密封和转子，而不必拆卸电动机、吸入管路、排出管路及其他附属设备。

联轴器的使用系数 ≥ 1.5 。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 26 页 共 26 页

卖方应提供和安装无火花金属护罩（铝或铜），当施加 900N 的静态负荷时，护罩不能发生偏转、与转动部件接触或永久变形。

联轴器的规格至少应按最大驱动机功率的 120% 来确定。

6.6. 驱动机

电动机的设计、制造适应当地气候，户外安装，防盐雾，电机防护等级为 IP55，电机接线盒防护等级 IP56，F 级绝缘，B 级温升。电动机应采用高效节能型，低压电动机应不低于 GB18613-2020 中 1 级能效的规定（变频电机除外）。

电机参数包括但不限于电动机的名称、型号、接线方式、绝缘等级和额定数据（如额定功率、额定电压、额定电流、额定频率、额定转速）等。

电机采用户外湿热型(WTHF2)。

电动机的工作方式应符合 GB755 的连续定额（S1 型）。

电机连续运转不低于三年，设计寿命 20 年。电动机轴承安全运行时间不少于 4 万小时。电动机声压级噪声值应不大于 85dB(A)。

出厂时，电机带有显示电机旋转方向的指示牌。

电动机铭牌材质为不锈钢,安装牢固易于观察，铭牌应表示出 GB755 中要求的内容。

电机颜色按业主要求执行。

数据表中电机功率仅供参考，不作为采购依据。

提供所有防爆设备所需资料，如 CCC 合格证，防爆合格证，总装图等全部验收所需资料。防爆接地，防雷接地均由卖方提供，并预留总接地点，买方仅负责总接地点至接地网的连接。

卖方供货范围内电气元件、配电柜、巡检柜、电机的其它的技术要求见附件“成套设备电气技术规格书”和“详细设计电气专业设计统一规定”。


柴油机应满足 GB 6245、TCECS718 的技术要求。

柴油机的油箱最小容积应按 1.5L/kW 配置。

柴油机的功率不小于泵在任何要求的负载条件下制动马力的 110%。

柴油机备有两套独立的起动用电池。选择的电池规格和类型要有最大的可靠性和最低的维护要求。

每套电池有足够的电力带动 12 个连续的起动周期。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 27 页 共 26 页

柴油机控制器将提供 6 次连续的启动尝试。

电池充电系统包括：每套电池一个充电器，接外部交流电源；当柴油机运转时，由柴油机驱动的交流发电机为电池充电。

适合现场条件的重载空气过滤器应该安装在助燃空气入口处。柴油机上的排气应该经通道到室外，排气帽带有防水设置。排气系统配有弯管消音器，火花去除器和气候保护。该排气系统应该覆盖绝缘物隔绝高温，或者加防护以保护人员免受伤害。

柴油机排气管道应有不小于 2%坡度坡向排放口，排放口位置应设置在买方指定位置。排气管应设置防止雨水灌入措施。

排气管出口宜安装火花熄灭器等阻火设施，并宜采用不发火花的消音器兼作阻火功能。

卖方提供一个柴油机用油箱。燃油供应箱应该安装在高于地面的位置。液体燃料依靠液位高差给柴油机供油。

柴油机应该配有独立的超速停机设备。当转速超过柴油机额定转速的 20%时，该设备能够停机，并由人工复位。

柴油机的供货应该完整并可试车启动，包括所有必需的辅助设备。

柴油机应该配有一个缸套水温电加热器，大小由现场条件确定。

电气、仪表设备及其附件外壳材质应满足海边盐雾环境的要求。


6.7. 仪表

6.7.1. 仪表供货范围

卖方应成套提供设备所需要的全部仪表及安装材料，包括就地显示仪表、现场一次仪表、仪表接线盒（箱）、现场一次仪表到仪表接线盒（箱）的仪表电缆及安装材料等；卖方根据产品提出必需的控制和联锁要求，以保证产品使用的有效性、可靠性和安全性。

卖方应提供完善的控制方案说明、仪表索引表、I/O 表、成套仪表规格清单、仪表安装方案、仪表安装材料、联锁逻辑图、报警联锁逻辑设定值、说明书等技术文件，供业主和石化工程公司确认。

卖方提供的成套仪表供货清单应至少包括仪表名称、安装位置、规格及型式/型号、信号类型、材质、防爆等级、防护等级、电气接口以及制造厂清单，并提供成套仪表的电子版产品样本及相关应用业绩。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 28 页 共 26 页

卖方应提供仪表接线盒（箱）的外型尺寸图、安装图、内部布置图、端子接线图等。卖方应对成套仪表及控制方案的完整性和可用性负有全部责任。卖方在投标技术文件中所提供的产品和配置，必须是完整的、无缺项的。无论何时发现缺项、漏项，卖方都必须无偿补足。

6.7.2. 仪表技术要求

所有仪表测量单位均采用国际单位制（SI）单位，随设备配套的仪表选用先进、可靠的产品。

现场远传测量仪表都应选用智能仪表，输出信号标准为 4~20mA DC 叠加 HART 通讯信号，应带现场数字显示表头。

根据需要为电机和泵的轴承、电机定子设置 Pt100(三线制)热电阻，铠装，配温度变送器输出信号 4~20mA DC+HART。

现场仪表及接线箱的选用应满足海洋性气候的环境要求。现场安装的电子式仪表应至少满足 GB4208 标准规定的 IP66 的防护等级；其他非电子式的现场仪表应至少满足 IP55 的防护等级。就地控制盘、控制柜防护等级 IP65。

成套内仪表元件及控制柜（盘），应满足“成套设备仪表技术规格书”和“详细设计自控专业设计统一规定”要求。


4.4 控制系统

数字智能消防巡检设备自动巡检系统能将自动巡检结果（记录、故障、报警等信号）等信号通过 RS485 串口（Modbus-RTU）上传至消防值班室监视、报警。并能接受到消防控制中心消防信号后启动正常候命的电动消防泵、柴油机消防泵等。

电动消防泵、柴油消防泵、消防稳压装置的运行状态、故障信息等 in 控制中心均能显示，并在现场、控制中心均能手控开、停，但消防水泵不能自动停泵，应由管理权限的工作人员依据火灾扑救情况确定。

电动消防给水泵、柴油机消防泵、消防稳压装置等应实现整套消防水泵的自动启动、远程手动、现场手动控制，并具备定期自动巡检功能。

泵组应能时刻保证消防水压，随时均可启动消防水泵，如果发生火灾，打开消火栓就能放出所需压力的水流进行灭火。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 29 页 共 26 页

消防控制设备应有完善和可靠的控制功能，水消防系统泵组的启动应具有压力控制自动启动装置。

消防泵一经启动，应保证在火灾延续时间内连续工作，即需要停止水泵运行时，应用手动操作，不得采用自停控制。消防主泵启动后停消防稳压装置，火灾结束后，恢复稳压泵的自动启动功能。

消防工作泵不能启动运行时，备用泵应能自动投入运行。

数字智能消防巡检设备巡检周期不应大于 7 天，且能按需要任意设定。以低频交流电源逐台驱动消防水泵，使每台泵低俗运转的时间不少于 2 分钟。运行时为低速运行不应对管网增压。运行时设备接到消防命令会立即停止，瞬间启动消防泵。

稳压泵根据管网压力运行，应能就地启停，并设自动/手动切换开关。

消防泵应能就地启停，并设自动/手动切换开关，并能够在就地控制盘指示相关设备状态和参数。

留有消防泵的远程及自动启动接口。

消防泵的启动和停止状态，应提供给消防系统无源常开、常闭接点各一对。

所有电器元件选用应保证产品质量可靠。

相关控制要求应满足标准 GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范要求。


其他控制要求在技术协议阶段确定。

4.5 数字智能巡检系统

数字智能巡检设备应能自动检测设备电源，当设备出现电源故障时，应自动报警并记录到设备故障记录。

数字智能专用执行器及相应数字智能专用软件，完成自动连锁和主备互联等功能；就地控制柜设置彩色数字智能专用界面；数字智能专用界面应能够显示设备运行状态、手自动状态、设备运行参数（电流、报警信息等）。

数字智能专用设备系统采用一套独立的系统控制；数字智能专用执行器采用见配套产品及相应数字智能专用软件，就地控制柜设置 10 寸彩色数字智能专用界面；数字智能专用界面应能够显示设备运行状态、手自动状态、设备运行参数（电流、报警信息等）；可在数字智能专用界面上调整数字智能专用参数如转速、间隔及报警值整定；数字智能专用控制器系统能够接受来自消防报警系统的闭锁信号，或消防泵启动时，数字智能专用系统必须立即退

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 30 页 共 26 页

出并对整个控制及动力系统断电；当消防报警系统没有闭锁信号且在就地控制盘上手动启动数字智能专用系统后方可恢复其动力和控制电源。

数字智能专用设备应能保证每天自动运行水消防系统水泵各一次，持续时间为 5 分钟。运行时为低速运行不应对管网增压。运行时设备接到消防命令会立即停止，瞬间启动消防泵。

数字智能专用设备应有完善和可靠的显示和报警装置，显示海水消防泵的启、停及工作故障状态并可以把以上信号的就地显示装置上显示。运行时发生故障自动数字智能专用设备会发出声光报警，具有数据记忆功能，可完成对故障时的参数记忆，便于维修、分析。可通过数字智能专用界面显示运行参数，具有运行时故障参数打印功能。

消防泵的启动和停止状态，应提供给消防系统无源常开、常闭接点各一对。

数字智能专用设备为低频低速自动方式，运行过程为：微机控制器中的运行周期时钟启动子程序后，设备中的数字智能专用执行器输出电源去逐一驱动海水消防泵，水泵以设定的速度运转，不对管网增压和出水。数字智能专用执行器驱动水泵，启动时水泵要求从零赫兹开始缓慢启动，此启动方式不能对水泵产生机械冲击。自动功能不能对消防泵系统的正常运行造成影响，需与工况控制系统相协调。

卖方应提供柜体防护等级认证证书，防护等级应不低于 IP65；

卖方应提供数字智能巡检专用联络柜的检验报告证书。

7. 试验与检查

7.1. 车间检验和控制


所有的设备都必须在上漆之前现场检验。

所有的试验必须使用验证后的测试仪表来完成，这些测试仪表的规格相同，通常要高于被测设备的标准，试验前即刻对测试仪表进行校核。

测试方法、测试结果以及细节和测试设备的系列号，都需要发表在卖方的测试证明书上。

接受工厂的测试结果并不代表放弃要求其设备满足工作条件的权利，检验也不代表减轻卖方履行契约的职责。

买方和业主代表参加的检验包括但不限于如下：

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 31 页 共 26 页

第三方检验员的工作范围如下所示：

- ┆ 如果可行，参加预检验会议，审查检验和测试计划。
- ┆ 审查关键材料证明；
- ┆ 适用时，见证如下试验：
- ┆ 水力试验；
- ┆ 运转试验；
- ┆ 性能试验；
- ┆ 准备检验报告；
- ┆ 由卖方签署质量证明文件包（包括材料证明）

7.2. 车间试验

7.2.1. 泵试验

泵试验需要提交：

- ┆ 性能试验，包括 150%额定流量的 NPSH 试验；
- ┆ 泵试验应该按照 API610 的要求进行；
- ┆ 离心式、混流式和轴流式泵的验收试验：按 GB/T 3216 规定的等级 2B；
- ┆ 以上试验都应该在制造厂车间完成，并且有买方和/或买方的代表见证。

7.2.2. 电机试验

电机测试必须符合设备数据表上提及的对项目电机规定的要求。

所有测试都需要有买方或其代表现场见证。

7.2.3. 柴油机试验

柴油机的运转试验需要在制造厂车间进行，以检查柴油机的输出功率。

测试根据制造厂的测试程序进行。

7.2.4. 齿轮试验


直角齿轮箱在制造厂车间进行机械运转试验。

7.2.5. 柴油机控制器试验

控制器试验在配线和连接完成的条件下进行。

要求完成以下试验：

- ┆ 绝缘试验；

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 32 页 共 26 页

- ┆ 介电强度试验；
- ┆ 过流保护设备（包括电流断路器）试验；
- ┆ 自动操作程序、报警等；
- ┆ 检查确认电子部件和接地电路的连续性；
- ┆ 标记一致的零件、导电电缆和接线端；
- ┆ 常规的外表面和设备涂漆。

7.3. 柴油机驱动泵机组的性能试验

柴油机驱动泵机组的试验在卖方的工厂里进行。

试验应该检查所有报警、安全设备、控制仪表等功能的正确性。

按照启动程序，先进行 6 次自动连续启动，然后 6 次手动启动，记录达到全负载的时间。

进行泵性能试验，要测量六个工作点。其中一个工作点达到额定流量的 150%，检查泵的工作条件（NPSH）。该测试应该得到买方的许可。

试验应该在满载条件下运转 1h。

试验证明泵满意的操作工况，没有过热、振动和其他不利结果。

以上所有试验都要有买方或其代表见证。

7.4. 噪声试验

在消防泵机组性能试验的过程中，卖方还需进行噪声测试，该测试应该有买方或其代表见证。


7.5. 现场试验

卖方需要出席现场接收试验。

安装的消防泵机组要求和制造厂车间实验时具有相同的性能曲线，保证测试偏差在允许精度极限内。

消防泵机组应该能够在最小流量、额定流量和 150%流量下运转时，没有任何零件过热。

8. 性能保证

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 33 页 共 26 页

8.1. 质量保证期为泵正常运行 12 个月或货到现场后 18 个月，两者以先到为准。在质量保证期内，由于产品质量引起的损坏，卖方应无偿地给予更换和改进。在质量保证期后，卖方有责任继续为业主提供技术支持和必要的服务。（以商务合同为准）

8.2. 泵及其辅助设备使用寿命至少为 20 年（不包括正常易损件），不间断连续运行至少为 8760×3 小时。

8.3. 在规定的操作条件下，机械密封使用寿命至少为 25000 小时。

8.4. 在规定的操作条件下，轴承使用寿命至少为 30000 小时。

8.5. 性能保证(额定工况)应符合 API610 的规定，扬程不能有负偏差。

8.6. 在离机组设备任何表面 1m 处测得的总体噪声（声压级）不应超过 85dB（A）。

9. 供货状态

9.1. 消防泵和消防稳压装置（包括驱动机和辅助设备）的包装应能保证运输过程中产品不受损，并保证泵在露天放置不受损，且放置时间不少于半年。

9.2. 所有重要元件和仪表及与用户联接的接口均应挂上与卖方图纸上的编号相同的号牌，要求用 316L 不锈钢牌，字迹清晰耐久。

9.3. 铭牌尺寸和技术要求应符合 GB/T13306 的规定，铭牌应由适合于环境条件的 SS316L

9.4. 不锈钢或蒙乃尔合金制成，并应牢固地固定在泵体上容易看见的位置处。

9.5. 所有接口均应加盲板或丝堵。

9.6. 所有的机加工表面或螺纹外表面应进行适当的防锈处理。

9.7. 所有的夹套应吹干。


10. 卖方应交付的图纸、资料

10.1. 总则

卖方提供的图纸资料需要经有效签署（至少有设计、校核、审核三级签署）。

单张图纸，除标题栏外，还应标有：装置名称、设备位号、设备名称等。

装订成册的资料或图纸的封面上除有上述标记外，还应有合同名称、编号、签字、日期等。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 34 页 共 26 页

设计修改后，包括买方的修改，应重新发送资料，并注明版序。

资料份数：确认资料发送电子版给石化工程公司和业主；最终资料一式 8 份+3CD，分发给石化工程公司 2 份+1CD+1U 盘，业主 6 份+2CD+2U 盘，并提供电子（PDF 和可编辑）版文件。

10.2. 装订

所有最终图纸资料，蓝图和白纸资料均应装订成 A4 规格的二孔硬封皮活页夹，大于等于 A4 的图纸折叠成 A4 规格。散页及螺旋活页是不可接受的。

参考资料及确认资料可以散页提供。

10.3. 资料确认

买方保留对卖方图纸资料进行确认的权利，并通过确认提出自己的修改意见。卖方如果对买方的修改意见有异议，须与买方进一步协商。

买方的确认应看作是一般性确认，并不负有对卖方的设计和图纸资料进行校核的责任。

买方确认以后，并不降低卖方对合同应负的责任。

买方应在收到卖方图纸资料后十个工作日内将确认资料及修改意见返回给卖方。卖方收到确认意见的 10 个工作日内，完成该资料的新版修订，并寄返买方供再次确认。


所有供确认的资料，须有“确认”字样的印戳标志。

卖方应在确认过程结束后，向买方提供全部经确认后的终版资料，并在最终版资料上标识“最终”印戳字样。


10.4. 卖方需交付的主要图纸资料：表 12-1 是卖方在报价或执行阶段应按照项目进度的需要提交的图纸和资料清单。卖方提供的资料清单不限于表中所列，卖方还应提交为了完成其职责范围内所必需的其它资料。表 10-1 中所列资料是 A/B 类文件。

表10-1 卖方文件要求


	报价阶段	供审查A		资料B	
	份数.	份数.	日期'	份数.	日期'
卖方文件一览表	6+	12+	中标后2周		
控制原理及框图	6+	12+	中标后4周		
电气端子和连接详图		12+	中标后4周		
接线图		12+	中标后4周		
电气图表		12+	中标后4周		

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770		
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001		
		业主文件号 OWNER NO.			
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 35 页 共 26 页	

	报价阶段	供审查A		资料B	
	份数.	份数.	日期'	份数.	日期'
电缆一览表		12+	中标后4周		
负荷/电机清单	6+	12+	中标后1周		
电机性能曲线		12+	中标后12周		
电气试验结果，证书和报告				12+1	试验后1周
仪表系统设备和盘面布置		12+	中标后5周		
仪表布置图		12+	中标后6周		
系统设备清单	6+	12+	中标后4周		
仪表索引		12+	中标后6周		
仪表接线详图		12+	中标后6周		
系统接线详图	6+	12+	中标后6周		
回路图		12+	中标后7周		
逻辑图		12+	中标后4周		
仪表试验结果，证书和报告				12+1	试验后1周
焊接位置图				12+1	中标后28周
焊接工艺程序				12+1	中标后28周
无损探伤程序				12+1	中标后22周
表面处理、油漆、涂层和加内衬程序				12+1	中标后14周
焊接程序记录				12+1	中标后22周
无损探伤程序记录				12+1	中标后22周
设备危险区域证书				12+1	中标后22周
认证和制造数据档案目录				12+1	中标后14周
认证和制造数据档案				12+1	发货前1周
发送档案目录表				12+1	中标后14周
初步布置资料	6+	12+	中标后2周2		
总体布置图	6+	12+	中标后2周2		
管口许用载荷		12+	中标后2周2		
总体布置图基础荷载图和支撑详细资料		12+	中标后4周4		
仪表/电气逻辑图		12+	中标后4周4		
& 管道及仪表流程图		12+	中标后2周2		
材料表		12+	中标后4周4		

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770		
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001		
		业主文件号 OWNER NO.			
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 36 页 共 26 页	


	报价阶段	供审查A		资料B	
	份数.	份数.	日期'	份数.	日期'
因果图		12+	中标后44		
公用工程消耗清单	6+	12+	中标后44		
设备数据表	6+	12+	中标后44		
噪音等级数据表		12+	中标后44		
详细图纸		12+	中标后44		
离心泵性能曲线	6+	12+	中标后2周	12+	中标后24周
泵（气压罐）装配图		12+	中标后4周	12+	中标后24周
横向临界速度分析				12+	中标后24周
轴承寿命计算				12+	中标后24周
推力轴承尺寸				12+	中标后24周
扭力临界转速计算				12+	中标后24周
转速/转矩启动曲线		12+	中标后18周		
工厂验收试验报告				12+	试验后2周2
技术操作及维护手册目录				12+	中标后14周
技术运行及维护手册				12+	发货前14周
制造厂试车备件一览表	6+			12+	中标后24周
制造厂2年备品备件一览表	6+			12+	中标后24周
维护一览表	6+	12+	中标后8周		
润滑油及操作液体清单	6+	12+	中标后8周		
专用工具清单	6+	12+	中标后20周		
功能和性能试验程序	6+			12+	中标后22周
发货前的处理和储存程序				12+	中标后24周
预试车和试车程序				12+	中标后10周
冲洗程序				12+	中标后10周
水压和/或气压试验程序	6+				中标后10周
特种设备监督检验报告					中标后10周
检验和试验计划	6+			12+	中标后6周
装箱和运输清单		12+	发货前2周		
就位和安装程序		12+	中标后20周		
工程和采购月报		12+	中标后4周		

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 37 页 共 26 页

	报价阶段	供审查A		资料B	
	份数.	份数.	日期'	份数.	日期'
N= Normal copy 标准拷贝 E=Email 电子邮件 备注 NOTE: A 类文件是指供审查的文件B 类文件是指作为资料的文件					

11. 会议

- 11.1. 开工会上卖方须准备外形图、公用工程消耗清单及遗留问题的答复。买方将给出公用工程条件及其他限制条件。
- 11.2. 根据项目需要，召开设计协调会。

 中海油石化工程有限公司 CNOOC Petrochemical Engineering Co., Ltd.	询价技术文件 MATERIAL REQUISITION	项目文件号 PROJECT NO.	263001D0770	
		专业文件号 MAJOR NO.	ME00R001	
		业主文件号 OWNER NO.		
		设计阶段 STAGE	详细工程 设计	第 38 页 共 26 页

附件 1 偏离表

询价技术 文件/标准	条款	偏离内容		偏离是否对费用产生 影响(是/否)
		原文摘要	修改或删除意见	

- ▲附件 2 数据表
- ▲附件 3 中海油（天津）油田化工有限公司油田化工南港建设项目开工报告
- ▲附件 4 成套设备仪表技术规格书
- ▲附件 5 详细设计自控专业设计统一规定
- ▲附件 6 成套设备电气技术规格书
- ▲附件 7 详细设计电气专业设计统一规定
- ▲附件 8 低压异步电动机技术规定
- ▲附件 9 中压异步电动机技术规定
- ▲附件 10 数字化要求及附件
- ▲附件 11：设备材料推荐品牌表