

项目名称：赵述岛海水淡化系统项目

项目编号：HNSHB-20220505



## 采购需求

采购人：三沙市七连屿管理委员会

采购代理机构：海南省实博招标代理有限公司

二〇二二年五月

# 采购需求

## 一、项目概况

### 1. 概述:

针对赵述岛居民生活及绿化用水需求,设计高度集成化三级海水淡化装置1套,采用“沙滩井取水+两级砂滤+精密过滤+三级反渗透+后处理+产水池+管网恒压供水”的工艺,产水能力为200m<sup>3</sup>/d,产水水质达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006),其中毒理指标硼含量≤0.5mg/L,并满足敏感作物的用水水质要求。

2. 项目名称: 赵述岛海水淡化系统项目

3. 项目编号: HNSHB-20220505

4. 采购人: 三沙市七连屿管理委员会

5. 采购方式: 竞争性磋商

6. 预算金额: 342.45 万元

## 二、采购内容和规格参数要求

### (一) 采购范围:

包括海水淡化系统1套(产水规模200m<sup>3</sup>/d)、取水系统1套(沙滩井2台,取水管路及电缆铺设约100m)、仓库改造1项(放置海水淡化主体设备)、产水池1座(地下混凝土结构,有效容积200m<sup>3</sup>)、产水及浓排水管网铺设等工作的设计、安装、调试、使用培训以及相关配套工程施工、试运行及项目质保期内相关服务;另外,包括综合海上风浪及疫情等影响,所有设备海上、岛内运输、人工搬运,挖机、

吊机等施工机械运输等事宜。

## (二) 具体采购内容和规格参数要求

序号	名称	规格参数	数量	单位
一	取水系统（沙滩井 2 台，包含原水池、取水管路及电缆铺设约 100m）			
1.1	取水井/海水取水头部系统	单套取水规模 15m <sup>3</sup> /h，框架采用 2205 超级双相不锈钢制造；	2	套
1.2	取水泵	15m <sup>3</sup> /h，45-50m，4kW，过流件耐海水腐蚀，电机防护等级 IP68；防爆等级 ExdIICT5	3	台
1.3	次氯酸钠发生器	有效氯产量 120g/L，浓度：6g/L~8g/L，电极垫层：PVDF 材料，采用的阳极涂层为钛基多元涂层。	1	套
二	海水淡化系统 1 套（产水规模 200m <sup>3</sup> /d）			
2.1	原水升压泵	30m <sup>3</sup> /h，30m，7.5kW，过流材质 2205 及以上	1	台
2.2	两级介质过滤	单套罐体产水 29m <sup>3</sup> /h，罐体耐压等级 0.6MPa，材质为玻璃钢或碳钢衬胶，直径 2000mm，包含专用 GT 滤料	2	套
2.3	一级保安过滤器	28.9m <sup>3</sup> /h，5 微米，0.6MPa，玻璃钢	1	套
2.4	一级高压泵	9.8m <sup>3</sup> /h，600m，22kW，过流件 2507 双相钢，变频控制	1	台
2.5	能量回收装置	19m <sup>3</sup> /h，陶瓷芯	1	台
2.6	循环增压泵	19m <sup>3</sup> /h，30m，4kW，过流件 2205 双相钢材质，变频控制	1	台
2.7	一级反渗透膜	8040，聚酰胺，采用大通量、耐污染型海水反渗透膜；脱盐率>99.5%，硼	18	支

		脱除率≥93%		
2.8	一级反渗透膜壳	8 英寸, 3 芯, 1000psi, 玻璃钢	6	支
2.9	级间泵	9.5m <sup>3</sup> /h, 120m, 过流材质 316L 及以上, 电机防护等级 IP68; 防爆等级 ExdIICT5	1	台
2.10	二级反渗透膜	8040, 聚酰胺, 采用耐污染、节能型反渗透低压膜	9	支
2.11	二级反渗透膜壳	8 寸, 3 芯, 300spi, 玻璃钢	3	只
2.12	三级反渗透膜	8040, 聚酰胺, 采用节能型超低压反渗透膜	9	支
2.13	三级反渗透膜壳	8 寸, 3 芯, 300spi, 玻璃钢	3	只
2.14	清洗水箱	1500L	1	台
2.15	清洗水泵	18m <sup>3</sup> /h, 25m, 2.2kW, 过流材质 316L 及以上	2	台
2.16	清洗保安过滤器	36m <sup>3</sup> /h, 5μm, 0.6MPa	1	台
2.17	加药系统	系统配套, 撬装结构设计, PE 加药箱 150L; 电磁计量泵 0-1.5L/h, 5bar, 0.22kW	5	套
2.18	反渗透设备架	碳钢防腐, 各个模块间采用径、轴向直插式方式连接	1	套
2.19	就地压力表	测量范围: 0-1MPa、0-101MPa; 表盘直径: Φ60; 精度: ±1.0%; 材质: TA2; 填充液: 甘油	16	块
2.20	压力变送器	测量范围: 0-6.4MPa; 输出信号: 4-20mA; 哈氏合金隔膜头	1	台

2.21	液位计	测量范围：0-5；温度补偿；传感器材质为食品级 SS316L；输出信号：4-20mA	2	台
2.22	进水水电导仪	量程：0-100mS/cm;传感器材质为 TA2;输出信号：4-20mA;自动温度补偿	1	台
2.23	进水流量计	电磁流量计，电极材质：TA2；形式：一体式；输出信号：4-20mA；精度：±0.5%	1	台
2.24	反渗透进水 ORP	量程：-2000~2000mV，信号远传	1	台
2.25	一级 RO 产水电导率表	量程：0-2000 μ S/cm；传感器材质为 316L；输出信号：4-20mA；自动温度补偿	1	台
2.26	二级 RO 产水电导率表	量程：0-2000 μ S/cm；传感器材质为 TA2；输出信号：4-20mA；自动温度补偿	1	台
2.27	压力传感器	0~1.6MPa/0~10MPa，4~20mA	5	台
2.28	一级产水 pH 计	测量范围：1-14；温度补偿；传感器材质为 SS316L;输出信号：4-20mA	1	台
2.29	二级产水 pH 计	测量范围：1-14；温度补偿；传感器材质为 SS316L；输出信号：4-20mA	1	台
2.30	化学清洗 pH 计	测量范围：1-14；温度补偿；传感器材质为 SS316L;输出信号：4-20mA	1	台
2.31	一级产水流量计	电磁流量计，电极材质：TA2；形式：一体式；输出信号：4-20mA；精度：±0.5%	1	台
2.32	一级浓水流量计	DN80，转子流量计	1	台
2.33	二级产水流量	涡街流量计，4~20mA，电极材质：	1	台

	计	TA2; 精度: $\pm 0.5\%$		
2.34	二级浓水流量计	DN50, 转子流量计	1	台
2.35	三级 RO 产水电导率表	量程: 0-2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; 传感器材质为 TA2; 输出信号: 4-20mA; 自动温度补偿	1	台
2.36	三级产水 pH 计	测量范围: 1-14; 温度补偿; 传感器材质为 SS316L; 输出信号: 4-20mA	1	台
2.37	三级产水流量计	涡街流量计, 4~20mA, 电极材质: TA2; 精度: $\pm 0.5\%$	1	台
2.38	三级浓水流量计	DN50, 转子流量计	1	台
2.39	高压管路管件	TA2 或双相不锈钢 2205, 采用一体成型弯管加工技术	1	批
2.40	低压管路管件	管路管件 UPVC, 耐压等级 1.6MPa	1	批
2.41	高压阀门	DN50-100, 双相不锈钢 2205, 耐压等级 10MPa	1	批
2.42	高压电动阀门	DN100, 双相不锈钢 2205, 耐压等级 10MPa	4	个
2.43	低压阀门	DN50-100, UPVC, 耐压等级 1.6MPa	1	批
2.44	低压电动阀门	DN100, UPVC, 耐压等级 1.6MPa	14	个
2.45	低压电动阀门	DN20, UPVC, 耐压等级 1.6MPa	5	个
2.46	电控系统	系统定制, 采用 PLC+触摸屏, 具备手动和自动两种操作模式; 采用一键启停技术, 具备远程监控、手机端监测、远程专家诊断功能	1	套
2.47	电缆桥架等	系统配套, 根据现场情况配备	1	项
2.48	反渗透设备架	碳钢防腐, 各个模块间采用径、轴向	1	套

		直插式方式连接		
三	产品水池部分（一体式混凝土结构，包含原水池容积 60m <sup>3</sup> ；淡水池容积 140m <sup>3</sup> ）			
3.1	水池	一体式混凝土结构，容积 200m <sup>3</sup> （包含 60m <sup>3</sup> 原水池）	1	套
3.2	产品水池辅材	槽钢、角铁、胶水、油漆等	1	套
四	仓库改造部分（利用原有仓库，放置海水淡化主体设备）			
4.1	仓库改造类容	按照海水淡化要求进行原有仓库的基础新建及改造；	1	项

### （三）质量要求

满足国家现行的相关设计方面的规范、规程、标准；按照国家现行及相关专业质量验收规范验收，必须达到合格标准。

### 三、商务要求

#### （一）合同履行期限

两个月，合同起效后起计。

#### （二）项目进度要求

应根据合同规定的工期要求，严格按照进度计划和出图计划开展和组织设计工作，保证各阶段设计工作如期完成。

#### （三）服务地点

海南省三沙市赵述岛。

#### （四）付款时间、方式及条件

签订合同后提交招标文件规定的设计资料和技术资料后支付合同总价的 30%预付款；主要海水淡化设备进场后，且工程施工进度过半，

支付至合同总价的 60%；本项目验收合格结算审定竣工资料齐全有效后，试运行满 3 个月后付至结算总价 97%；余款 3%为设备质保款，设备质保期满贰年无息付清。

#### （五）验收方法及标准

按采购文件、双方签订合同以及国家、地方和行业的相关政策和规定实施，成果需通过专家评审验收。

海南省实博招标代理有限公司