



QD-CS-10000 二级 10 吨反渗透纯水系统设备报价方案

一、设备工艺流程图

原水→原水泵→阻垢系统→石英沙过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器多级
高压泵→一级反渗透→多级高压泵→一级反渗透缓冲水箱 →二级反渗透→
储水罐

二、设备技术参数

- 1.设备产水量 : 10 吨/小时
- 2.设备产水水质: 电导率《5US
3. 设备电力需求: 三相四线制动力电
4. 设备供水量需求: 大于 20 立方/小时
- 5 设备电耗: 30 KW
6. 使用面积: ≥ 30 平方米

三、设备特点

- 1.原水箱液位保护功能: 如纯水箱纯水超过高液位, 控制器关闭补水。如液位回落则重新启动补水
- 2.无水保护功能: 如原水断水, 控制器关闭整个 RO 系统, 防止泵空抽。如供水恢复则自动重新启动系统。
- 3.纯水箱液位保护功能: 如纯水箱纯水超过高液位, 控制器关闭整个 RO 系统。如液位回落则重新启动系统。两只水箱互锁。
- 4.低压保护功能: 如低压不足, 关闭整个 RO 系统
- 5.高压保护功能: 如高压超压, 控制器关闭整个 RO 系统

四、工艺说明

- 1、原水箱 (用户自备): 用水贮存原水, 对后续用水量起到缓解的作用。
- 2、原水增压泵: 为预处理系统的正常运行提供流量及压力。
- 3、多介质过滤器:

内装精制石英砂。当水从上流经滤层时, 水中部分的固体悬浮物质进入



上层滤料形成小孔眼，受到机械阻留作用被滤料的表面层所截流。同时，这些被截留的悬浮物之间又发生重叠和架桥作用，就好象在滤层的表面形成一层薄膜，继续过滤水中的悬浮物质，这种过滤作用不仅滤层表面有，而当水进入中间滤层也有这种截留作用，此外，由于滤料彼此之间紧密地排列，水中的悬浮物颗粒流经滤料中那些弯弯曲曲的孔道时，就有更多的机会及时间与滤料表面相互碰撞和接触，于是，水中的悬浮物在滤料的颗粒表面与凝絮体相互粘附，使水进一步得到净化。过滤器通过定期反洗可实现再生，过滤器的运行-反洗-正洗-运行等过程通过开关相关阀门来完成。

4、活性炭过滤器：

活性炭过滤器内装活性炭，用粗石英砂作支撑层可吸附水中的余氯以及悬浮性的胶体、部分有机物、去除微生物、重金属及异味。过滤器通过定期反洗可实现再生，过滤器的运行-反洗-正洗-运行等过程通过开关相关阀门来完成。

5、保安过滤器

原水中可能含有前处理流失的滤料或经砂滤过滤器未过滤除掉的大于 $5\mu\text{m}$ 的污染物颗粒，为除去此类污染物质，本系统设计了保安精滤器。

6、RO 反渗透装置

经过预处理单元处理后的原水，经过精滤器进一步滤除水中大于 $5\mu\text{m}$ 的微粒，然后进入高压泵，经高压泵增压后进入反渗透膜组件，由于 RO 膜的选择透过性能，水在高压下可以透过 RO 膜进入淡水侧，而各种盐份则随高压水流冲出，使水一分为二，从而达到盐与水分离的目的。

1)、RO 反渗透膜



反渗透膜采用美国进口的 15 支聚酰胺复合膜。

2)、膜壳：5 芯装载 RO 膜。

3)、一级高压泵：为一级反渗透膜组提供足够的进水压力，维持反渗透膜的正常运行。

二级高压泵：为二级反渗透膜组提供足够的进水压力，维持反渗透膜的正常运行。

4)、电导率仪

可实现水质在线电导率显示。对系统调试、运行及维护提供有效数据。

5)、流量计：系统通过流量指示计来监测产水/浓水的流量，为调整系统正常运行提供参考依据。

6)、压力表：本单元中装置压力表，置于保安前、保安后、膜组件进口、及膜组件出口各处，分别用于监测膜组件的进水压力、纯水及浓缩水压力，为调整逆渗透系统正常运行及设备调试提供信息。

7)、冲洗电磁阀 该阀与系统调压阀并联于 RO 主机的浓水管道上，当系统开机时，可以对反渗透膜进行低压冲洗。

8)、压力保护装置

压力保护装置的功能是在逆渗透系统供水水压偏于设定值时向高压泵发出信号，使系统停机。

9)、管件、管阀：优质 UPVC 管件或食品卫生级 SS304 不锈钢。

10)、机架：SS304 不锈钢材质

7、纯水箱：用于贮存纯水。



五、付款方式及供货周期

合同签订后先付合同总金额的 40% 合同生效，发货前需方再付合同金额的 50%，设备安装调试运行验收合格后一周内需方再付合同金额 5%，余款 5% 合同壹年质保期满付清。设备在合同生效后 40 个有效工作日内完成制作并具有起运到客户现场的条件。

六、服务及质保

1、售前服务

用户在选择产品之前，我司提供免费的选型和技术上的咨询，充分与用户及设计部门进行交流，以便使用户能选择出最适合于自身需要，满足使用要求的产品。

2、售中服务

1)、现场安装与调试

设备到达现场后，供方提供从原水罐到纯水罐之间的工程施工，需方要求提供具有现场施工条件的施工场地和必须的水、电、汽及排水系统等。

供方工程技术人员将负责纯水系统的现场安装；控制系统的安装；设备与控制系统的现场调试与试运行。

2)、质保期

在满足上述质量的情况下，系统的操作应严格按照操作规程进行，并严格按照操作要求的保养措施进行清洗和保养。同时对操作过程提供书面记录。如未按照操作说明操作及保养而造成设备元器件损坏的不在质保范围。

提供质保期：设备质保期壹年（从需方签收后 1 年或设备运到客户现场 13 个



月,以先到为计算)。

3、售后服务

1) 设备从检验合格交付使用之日起, 12 个月之内质量保证, 在保质期内正常使用中出现故障由我司提供免费维修及更换。

2) 设备运行期间, 发生故障或技术问题, 我司在收到用户书面 (如传真、信函) 和电话通知后 1 小时内进行非现场答复 (通过电话或传真); 如无法解决, 我公司将派专业工程师到达现场, 提供维修服务;

3) 由于用户人为因素造成的设备损坏或故障, 公司有权对损坏的设备做有偿更换服务;

4) 保存客户维修记录, 资料电脑存档, 专人跟踪服务;

4、服务保证

提供设计、制造到最后的现场安装调试服务、使用培训和应用技术指导。

按现场上下游工况进行针对性的详细方案设计

安装调试期间对需方操作人员和技术人员进行使用维护培训

对设备终身提供技术支持

设备质保期为壹年 (从验收合格 1 年或设备运到客户现场 13 个月, 以先到为计算); 设备在正常运行过程中出现故障, 供方在接到需方正式书面通知后首先

安排技术服务人员先电话沟通协助解决, 如果电话解决不了的问题, 供方将尽快派出技术人员赶到现场予以解决; 如需方系在正常操作和使用的情况

下, 发生故障或损坏, 供方应当免费进行修复, 不能修复的免费更换。对操作不当等原因造成的损坏或发生在质保期之后的, 供方以最优价格提供更换,



并收取服务费成本。

在设备验收后移交设备运行维护的全套技术资料，包括：设备操作手册、维护说明、与维护维修有关的设备工艺流程图和电气控制图等。

七、施工方案

1、需方准备情况：

1-1、原水质量供应要满足设备要求用水量。

1-2、水电安排到供方施工现场。

1-3、设备安装所需排水位置。

2、供方负责项目工程：

2-1、协助安装项目包括：纯净水设备安装，配合接水、接电。

2-2、培训时间：培训时间为 1-3 天，需方提供两名具有高中学历以上员工作为供方培训对象。

2-3、安装、调试、培训完毕。

注：安装整套设备时供方会积极配合需方所要求的各项工作，需方应为供方提供施工中的便利。