



2T/H 直饮水方案



方 案 书

项目名称： 2T/H 直饮水方案

制造单位： 安徽庆鼎科技有限公司



一、 方案设计说明

本系统采用 “多介质过滤器” + “活性炭过滤器” + “保安过滤” + “直饮水设备” + “CIP 清洗罐” 组成，系统工作时全自动控制。

1.1 技术要求

- 1、处理量：2m³/h；
- 2、工作全自动控制；
- 3、CIP 在线清洗

1.2 膜系统性能说明表

根据客户需求，设计成 QD-ZYS*2000 直饮水设备一套。

膜系统性能参数	QD-ZYS*2000 膜系统
工作温度范围	≦ 40℃
工作压力范围	0~2.0Mpa
清洗 PH 范围	2~11
工作 PH 范围	3~10
电源电压	380V±30

表 1 膜系统性能参数



二、设计、加工的参照标准

按照国家、行业标准或主管部颁标准和承制工厂通行的标准进行设计、加工、制造、装配、安装、检查等。

相关国家标准或规范如下：

- * GJ/T119-2000 《反渗透水处理设备》
- * HG20512-1992 《仪表配管，配线设计规定》
- * CJ 94 《饮用净水水质标准》
- * DL/T588-1996 《水质污染指数测定方法》
- * JB2932-1999 《水处理设备制造技术条件》
- * GB50055-93 《通用用电设备配电设计规范》
- * CJ24.1-88 《水处理用石英砂虑料》
- * ZBJ98003-87 《水处理设备油漆，包装技术条件》
- * GB50250-94 《工业安装工程质量检验评定统一标准》

三、系统配置及说明

系统范围描述:本项目设计的 QD-ZYS*2000 直饮水处理系统，组件系统是膜系统的核心，系统供货范围：原水罐出口进至直饮水出口的整体膜系统（在各联接口处，供方提供配对法兰或活接），直饮水膜系统与供方提供的各种罐体之间的管道连接不在系统的供货范围之内。

QD-ZYS*2000 膜系统主要配置

膜组件过滤设备

(1) 供水泵

用于将原水从原水罐中抽取并经泵送到管路系统的多介质过滤器内；



(2) 石英石过滤器

石英砂过滤器利用石英砂作为过滤介质。该滤料具有强度高，寿命长，处理流量大，出水水质稳定可靠的显著优点，石英砂的功能主要是去除水中悬浮物、胶体、泥沙、铁锈。采用水泵加压，使原水通过过滤介质，去除水中的悬浮物，从而达到过滤的目的。

(3) 活性炭过滤器

活性炭具有大量的微孔和巨大的比表面积，具有极强的物理吸附能力。能够十分有效的吸附水中杂质，尤其是有机物和微生物。活性炭表面形成的含氧催化氧化和化学吸附的功能，可以去除一部分水中的金属离子。活性炭对水中尚存的余氯有极强的吸附作用，以保护下游的设备及管道表面和满足后序水处理单元的入水要求。

(4) 保安过滤器

用于原水在进入膜之前的安全过滤，设置本过滤器的目的是保证膜系统安全运行；

(5) 高压泵

采用不锈钢泵，提供膜循环所需的压力和流量，泵的设计流量与工作压力根据膜正常工作压力选型；

(6) 膜原件

QD-ZYS*2000 膜系统设计按总计 2 支 8040 膜设计

(7) 膜组件

包括膜管、固定装置和密封圈，直饮水膜系统设计按 1 支 2 芯装膜壳组成。

(8) 组件框架

采用不锈钢制作而成，包括端板、横梁、进出口专用异形嘴，用于设备的固定与膜管的安装，管路系统的连接等；

(9) 管路系统

所有管路与连接部分采用 SUS304 材质组成，符合国家安全卫生标准；

(10) 阀门控制系统

采用手动开关阀+电磁阀控制，实现系统的工作、清洗、冲洗的切换；

(11) 现场数据采集系统：

电导率的在线监测、压力显示



三、需方配置的设备及其他部分

1、原水罐以及纯化水罐具体建议

原水罐：建议使用 4T 或者更大卫生级罐储存

纯水罐：根据客户需求，选择适当的储存量，以备使用。

2、动力电源

380V 三相 50Hz 交流电源，本套膜设备最大运行总功率为 3.75KW。

3、其他：

- (1)：设备现场就位可能需要的必备工具如：吊车、叉车等；
- (2)：需要制作的设备混凝土基础；
- (3)：需方配套设备及辅助件满足供方工艺要求进行的相关改造；
- (4)：为便于操作和设备检修而需要搭建的操作平台、爬梯、人孔等；
- (5)：设备现场安装需要的线缆、桥架及外围管配件等；
- (6)：现场设备安装可能需要的高纯度氩气（99.5%）；
- (7)：现场安装需要的辅助人员若干名。

四、服务及质保

1、现场指导安装与调试（国内）

设备到达现场后，供方工程技术人员现场指导膜设备的现场安装；控制系统的指导安装；设备与控制系统的现场调试与试运行，供方的膜设备和需方的各种罐体之间的连接管路及线缆和桥架等均不在供方的供货范围。

2、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。

3、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（从验收合格1年或设备运到客户现场13个月,以先到为计算），其中核心膜元件等比例质保。

4、服务保证

本套系统提供设计、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；

☆对于不锈钢部件，全过程内外氩气保护焊接，专用清洗剂清洗各部件并卫生组装；

☆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，供方应当进行修复。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：泵/主要电气配件/流量计产品合格证书，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。

安徽庆鼎科技有限公司