



# 反渗透直饮水设备

- Q-1000A-1.0

---

# 使用说明书

在使用本设备之前  
请详读此说明书并加以妥善保管  
以备今后参考之用



**尊敬的顾客：**

感谢您选择“仟净”系列反渗透纯水机。

仟净 A 系列反渗透系统，是采用 99%以上脱盐率的 RO 渗透工艺，它所制造的纯水能够满足您饮用直饮纯水的需求，确保水质长期稳定可靠。在您安装使用纯水机之前，我们建议您仔细阅读本使用手册。它能使您的安装合格、规范，保养合理，从而使本纯水机发挥出最大的效能，保证您得到源源不断、质量可靠的纯水。

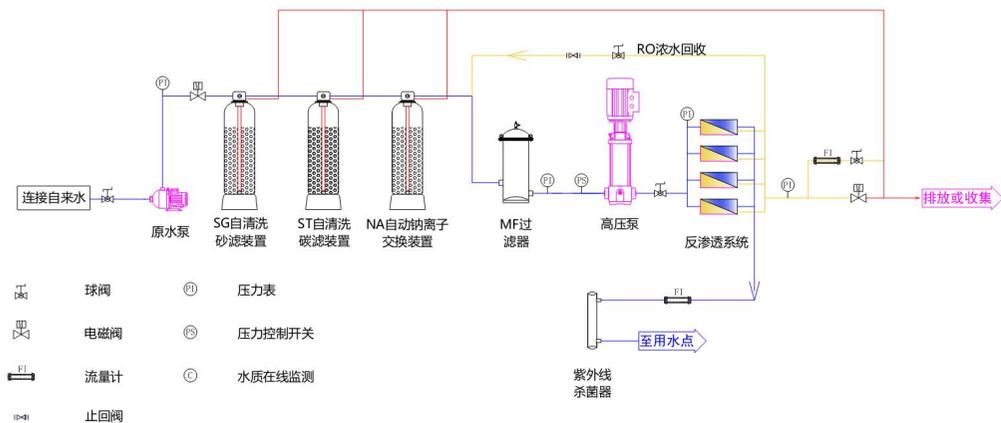
如果您在安装使用过程中遇到任何困难，请与当地经销商或我公司工程师联系，我们的专业人员将竭诚为您服务。

# 一、产品介绍

## 1.1 技术参数

产品名称	反渗透直饮水设备
产品型号	Q-1000A-1.0
进水水质	市政自来水 TDS<300ppm 进水温度 5-35℃
进水压力	0.2-0.5Mpa
工作压力	0.8-1.5Mpa
颗粒、微生物	去除率>99%
微生物、细菌	去除率>99%
工作电源	AC 380V
额定功率	2.2KW
额定产水量	1000L/H
产水在线电导率	<10us/cm

## 1.2 工艺流程



## **1、国际先进的强化过滤技术。**

本系统融合国际先进 RO 膜技术，过滤精度达万分之一微米，全面滤除水中金属离子及有害物质。能够预处理去除水中 90%以上的离子以及 99.99%以上的微生物，重金属等,配合直饮水 UV 杀菌系统，出水可达到国家相关直饮水标准。本设备与传统反渗透工艺相比，运行成本更低，静音防尘设计、稳定可靠。

## **2、多重保护设计**

全自动制水，缺水保护，满水停机，当出现水压不够或停水时，系统自动停机进入待机状态，并提示亮起。

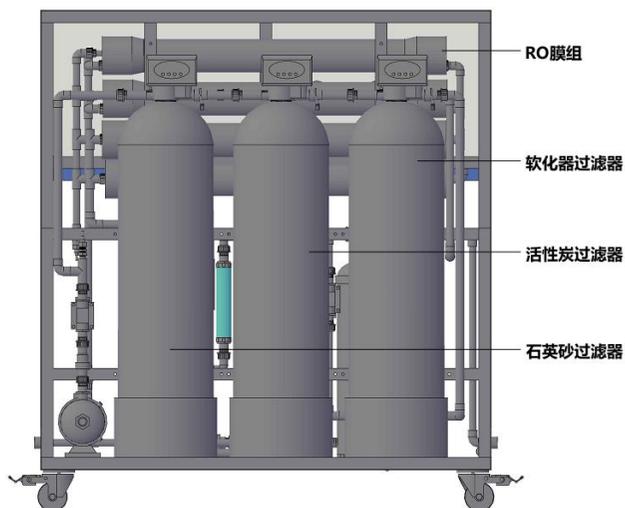
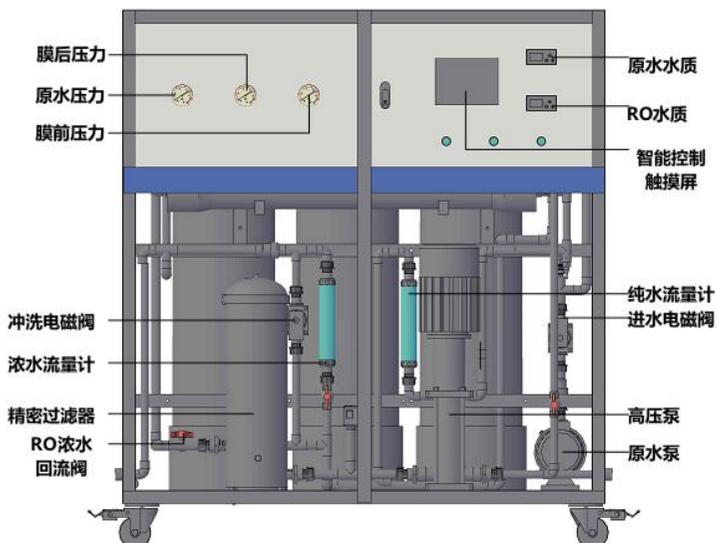
## **3、水质不合格报警功能**

当出水水质不达标时，会有报警提示并停止制水；传统设备，会因为水质不合格，在没发现的情况下，进入产品水中，影响成品品质。

## **4、微电脑自动控制**

本控制系统采用可编程逻辑控制器(PLC) 系统的自动控制，同时通过各类在线仪表监测系统的运行状态。设备运行过

程，微电脑显示系统运行状况，工艺运行情况一目了然。



## 1. 预处理

预处理主要是去除水中的有机物、悬浮物、胶体和余氯等，以确保 RO 能正常工作。处理工艺采用多介质过滤、活性炭吸附，减少 RO 工作时产生垢物和藻类生长及微生物污染及氧化剂。

预处理系统包括：原水泵、多介质过滤器、活性炭过滤、软化器过滤器。

### a) 原水泵

本系统配置一台原水泵，用于对原水加压，为预处理系统提供动力源。该泵具有体积小，高效率，低噪音等特点。

### b) 自清洗砂过滤器

本系统是对原水中悬浮物、颗粒物及胶体等物质进行去除，同时对原水中的浊度、色度起到降低作用，它可滤掉原水带来的颗粒、藻类等可见物。

石英砂过滤是一种先进的微絮凝过滤方式，本公司提供的多介质过滤器含有材质各异的多层过滤介质，完全能滤除不溶于水中的杂质，保证 SDI 值不大于 3，是后级 RO 的强有力保护屏。能更好的去除水中的悬浮物或非溶解性粒子（氧化物、浊度、颗粒物等），具有低成本，操作维护、管理方便等特点，特别是在降低原水中的浊度、污

染指数等方面具有很好的效果。

自清洗砂过滤器反洗周期时间为 3-7 天。反洗以压力参数设备来控制反冲洗周期，当进出水母管上的压力差达到  $0.7\text{kg}/\text{cm}^2$  时即停止运行进行反冲洗。反洗时送入压缩空气，擦洗滤料，反洗水可以用反渗透的浓水。

**自清洗碳过滤器**活性炭工艺在水处理领域中占有相当重要的地位，是水深度处理中不可缺少的工艺，它所具有的某些特殊功效是其它水处理工艺所无法替代的。

**去色:**可去除由铁、锰及植物分解生成物或有机污染物等所形成的色度。

**脱氯:**可去除因余氯所造成的臭味。

**去除有机物:**可去除由于水源污染而常规工艺又无法去除的水中微量污染物，如农药，杀虫剂，氯化烃，芳香族化合物，以及 BOD 与 COD 等。

**去除有机氯:**可去除在原水净化过程中及自来水出厂前投加预氧化剂和消毒剂（如氯气）所产的 THMS 等“三致”物质。有分析表明，自来水中“三致物质 THMS 占去大半，有效的去除对于提高水质十分关键。

去除氨氮和亚硝酸盐

活性炭可有效去除氨氮和亚硝酸盐。

去除剩余氯或氧化剂，保护超滤、反渗透的滤膜

另外，它还可以除臭，去除水中的微量重金属离子（如汞、铬等离子），合成洗涤剂及放射性物质等。

#### **e) 软化器过滤器**

软化器即为钠离子交换器，由盛装树脂的玻璃钢、树脂、阀和水处理控制器系统组成。全自动软化器采用的树脂将水中的钙、镁离子置换出去，当树脂吸附一定量钙、镁离子后必须进行再生，用饱和盐水浸泡树脂，把树脂里的钙、镁离子等置换出来，恢复树脂的软化交换能力。其作用为：祛除水垢，水碱，软化水质，来降低水的硬度。

## **2. 纯水处理**

#### **a) MF 过滤器**

经过前面的石英过滤器、活性炭过滤器之后，原水中大颗粒悬浮物已基本被除去，而一些小颗粒悬浮物则没有被除去。在这里，再进行一次微滤，去除  $5\mu\text{m}$  以上的悬浮物，以保护 RO 膜不被堵塞。同时，一些活性炭细沫也被截留在反渗透系统之外。保安装过滤器进出口设压力指示表，当压差增大到设定值时更换滤芯。

#### **b) 高压泵**

高压泵是反渗透设备的主要动力设备，高压泵应设置高过热保护，泵前后分别设置低、高压保护开关。当高压

泵进水压力低于设定值后，高压泵停运，以保护高压泵、反渗透膜。

### **c) 反渗透装置**

反渗透装置是该项目预脱盐的心脏部分，经反渗透处理的水，能去除绝大部分无机盐、有机物、微生物等。设计的合理与否直接关系到项目的投资费用，整个系统运行经济效益，使用寿命长，操作简便。反渗透膜采用 BERCLEAN QL1016 型超低压复合膜，单根脱盐率达 99.2%。当前系统设计温度为 25℃。考虑到原水水质变化以及膜的使用寿命等因素，本系统采用 QL1016 复合 RO 膜，安装在不锈钢压力容器内。一级反渗透出水质可小于 10us/cm。

### **d) 紫外线杀菌器**

其归予一种灭菌率高，处理量大的水灭菌设备。紫外线杀菌器能够发生更宽的紫外线光谱，它能够作用于整个微生物，而不仅仅是对微生物的 DNA 结构发生损坏，而是更有效地避免微生物中 DNA 的光复活和暗修正，完成永久灭活。对于纯净水等灭菌要求高的水体来说，这一点至关重要。

具有杀菌效率高、杀菌广谱性高、无二次污染的优点。

## 二、安装方法

### 2.1 安装前准备事项

#### ① 确认设备的安装位置

选择合适、合理的位置对今后的使用和维护有一定的帮助。

以下是安装位置选择的一些建议（实际安装时应视实际情况而定）。

◆安装位置应距水源不要太远，水源太远会增加进水管的使用，造成资源的浪费或管不够长。

◆安装位置附近应有可用电源，方便设备取电。

◆安装位置应是稳固、平整地面或其他台面上，以防设备滑动或侧翻。

◆安装位置应便于设备的使用，且有足够的位置、空间用于今后的保养和维护。

◆安装位置应便于设备所产生浓水排走，一般浓水口连至排水下水道或洗手池即可。

#### ② 确认安装所需的各种工具

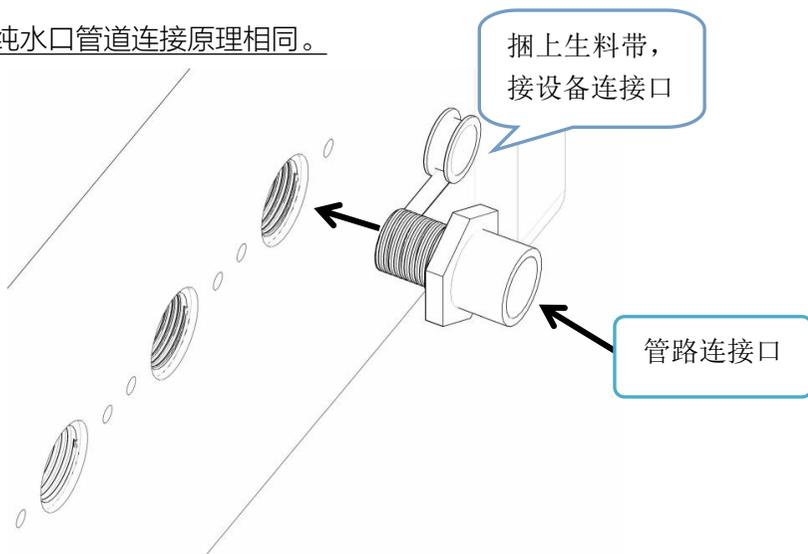
活动扳手.....1 把

管剪刀·····	1 把
粘合剂·····	1 罐
生料带·····	1 卷
管道配件·····	1 套

## 2.2 安装说明（注：安装时请确保关闭水源和电源）

### ① 设备管道接口安装

确认自来水总阀已关闭，取出配件袋中的外螺纹接头，将外螺纹接头有螺纹的一端缠上适当的生料带，将有螺纹的一端拧进设备进水口的接口内螺纹中，用扳手加固。进水口与浓水口与纯水口管道连接原理相同。



### 三、设备运行调试

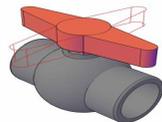
本设备出厂时已安装并调试好后，不是专业人员切莫调节相关阀门，以免对系统造成损害。只须将电源打到的“开启”状态，电器将自动控制。

#### ① 连接电源

从配件盒中取出电源线，并将电源连接设备。

#### ② 打开进水阀

将进水阀旋转到开启位置，阀柄与阀体成一直线。



#### ③ 开启“电源”开关

将电源开关旋至“自动”设备将自动运行；



自动 停止 手动

#### ④ 启动设备

设备启动后，点击触摸屏上的“控制页面”将手动切换至自动状态（开机默认手动），设备将根据可编程逻辑控制器(PLC)系统的自动控制制水与停机。



#### ⑤调试合格

待设备运行稳定后，检查各接头连接是否可靠，有无漏水现象。此时观察电导仪的出水水质显示数据，当水达到标准后

即可使用。

注：1、请勿随意调节阀门，请勿关闭废水阀门，废水排放管及废水比不能堵塞。

2、刚开始出水水质可能达不到您需要的水质，此时，应该将不合格的水排放掉，当水质达到要求时，观察在线电导仪表显示，若达到你所需的水质电导率(10us/cm 时)再取用，约几分钟。(若打开长时冲洗,出水电导率仍不达不到 10us/cm 证明 RO 膜有失效或水源水质有变化,需更换后再试)

## 四、保养与维护

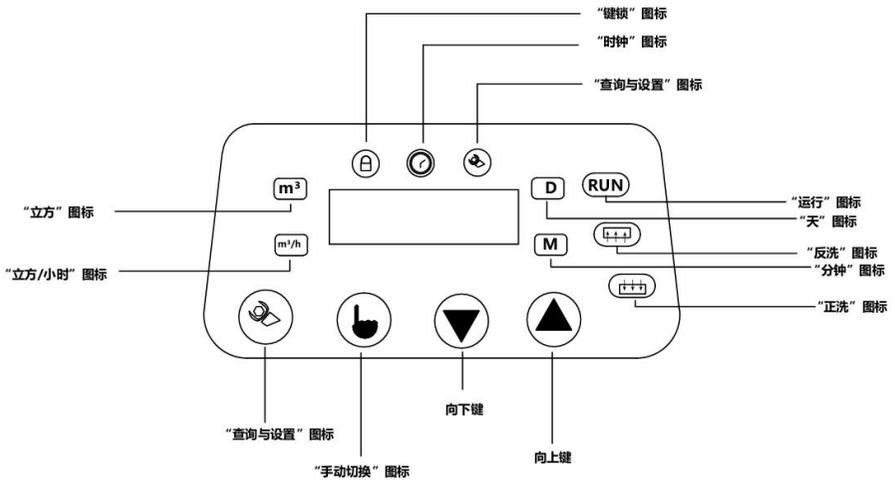
### 4.1 清洗与更换

#### 4.1.1 前预处理清洗（预处理反洗为自动运行）

第一步：反洗（BACK WASH），“反洗”图标亮，反洗时间为 8 - 10 分钟。

第二步：正洗(FAST WASH)，“正洗”图标亮，正洗时间 5 - 8 分钟。

第三步：正常工作(SERVICE)，“运行”图标亮，设备正常制水。



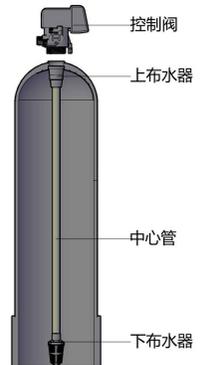
#### 4.1.1.2 前预处理更换（确保关闭电源与水源）

第一步：拧开过滤器处相对应活接头。

第二步：旋转并取下控制阀及上布水器。

第三步：将过滤器内废滤料倒出（或利用虹吸原理吸出废滤料）。

第四步：确保下布水器与中心管置于罐中央底部凹槽后，装填新滤料至 2/3 处后，将管道、控制阀拧回原理状态。



4.1.2 后置 MF 微米过滤器与精密过滤器 滤芯应经常清洗，视源水情况每当 15 天清洗一次。

第一步：拧下顶部盖壳，取出滤芯。

第二步：用高压自来水冲洗滤芯外部。

第三步：将滤芯置于纯水中浸泡 30 分钟后用纯水冲洗干净。

第四步：重新装入即可。

第五步：如清洗后仍达不到指标，则应更换。

## 4.2 各级滤芯更换时间

① 本机所建议各类滤芯更换周期，是参考了各地自来水的平均指标统计估算而得，用户实际使用处的水质及机器的使用率与平均值存在较大出入时，滤芯的实际使用时间与估算周期会有一些的差异，如滤芯过早堵塞，过早失效，此时应以实际使用状态作为滤芯更换的依据。并及时与当地售后服务部门联系。

② 根据经验统计，以市政自来水为原水，在本机的参数范围内使用，建议耗材清洗或更换周期如下（以下数据仅供参考）。

序号	名称	使用寿命	清洗周期
第一道	多介质滤料 Q1-4S	约 3 年	7-10 天/次
第二道	碳滤料 Q816C	约 1 年	7-10 天/次
第三道	树脂料 Q732N	约 1 年	7-10 天/次
第四道	MF 滤芯 BK6320-5	约 30-90 天	更换
第五道	膜滤芯 QL1016	约 2 年	更换
第六道	UV 杀菌灯 SD-18	5000 小时	更换

以上数据是在标准状态下测得的使用寿命。在实际使用过程中，由于水质的不同，其寿命可能不同于上述数据，应以实际情况为准。一般情况下如果出现下列情况应考虑更换滤芯：

- ◆ 水源压力表的显示值与自来水压力相差较大,并连续多天低于自来水压力时。
- ◆ 出水流量明显减少时。
- ◆ 滤芯外表被污泥杂质所覆盖,或滤芯颜色严重变色。

## 五、售后服务

- 1.保修有效期为自开具发票之日起计。保修期内免收材料费。
- 2.保修期限：整机保修一年。耗材不在保修范围之内（耗材包括各级滤芯）
- 3.请妥善保管好您的保修卡，在保修期内维修需持购机发票、保修卡，方可生效。
- 4.凡无发票、涂改机型、用户自行拆装、改装机器或未按说明书要求操作及一切人为损坏均不在保修范围内。
- 5.若您的设备出现异常现象，请停止使用，并与当地服务商或厂家联系。

本公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。

本手册有不详或错误之处，请与厂家或服务商联系，本手册最终解释权归东莞市仟净环保设备有限公司所有。





---

## 东莞市仟净环保设备有限公司

**Qianjing environmental protection equipment Co., Ltd. Dongguan**

网址: <http://www.qclean.com.cn> 电话: 0769-26380198

E-mail: qjhbsb@126.com

售后电话: 13559753668