



POSEIDON

大型水纯化系统

Water Purification Systems

ISO9001:2000



锐思捷科学仪器有限公司
Research Scientific Instruments Co., Ltd

POSEIDON

Water Purification Systems

海纳百川，王者气度

产品介绍

POSEIDON纯水系统是专为大水量用户设计开发的一系列精品机型，稳定产水量70-3000L/H。在保证海量产水的同时，POSEIDON的每个工艺细节都经过反复推敲，不仅充分考虑系统的长期、稳定、高效运行，同时也一如既往地把握思捷一贯坚持的安全、人性、美观因素融入到设计当中。

产品特点

1、模块化设计

RO（反渗透）+ 储水系统 + 供水系统 + EDI系统功能模块自由组合，利于摆放、易于升级。

2、工业级预处理

配备极低运行成本，并自动执行保养、寿命长达2年以上的预处理组合，对不同水源具有普遍的适应性，保障了后段膜元件的长期高效运行。

3、先进的技术应用

POSEIDON-R系列独特的双级RO技术创造过应对1700 μ s/cm苦咸水仍能保证 $<5 \mu$ s/cm产水水质以及 $>30\%$ 回收率的记录（不加药、不脱气）；同时，无需浓水循环并可耐受高达10ppm硬度的EDI模块，以及流量型软化再生技术、全自动充氮高纯水保存技术等等的运用，都可确保系统高效稳定工作且在5-10年内不落后于国际先进水平。

4、极佳的能耗比

POSEIDON具有极佳的能耗比，以R70（双级RO，70L/H产量）为例，其主机功耗仅200W，相对传统的工业反渗透系统设计而言，只有同等规格产品的几分之一功耗，且工作噪音低、发热少，设备占地空间小。

5、全面参数监测

POSEIDON对整个纯化过程中的各种变量都提供实时在线监控，包括各阶段水质、流量、压力、液位等等，让操作和维护人员可以轻松掌握设备工作状态。

6、专利的外观结构

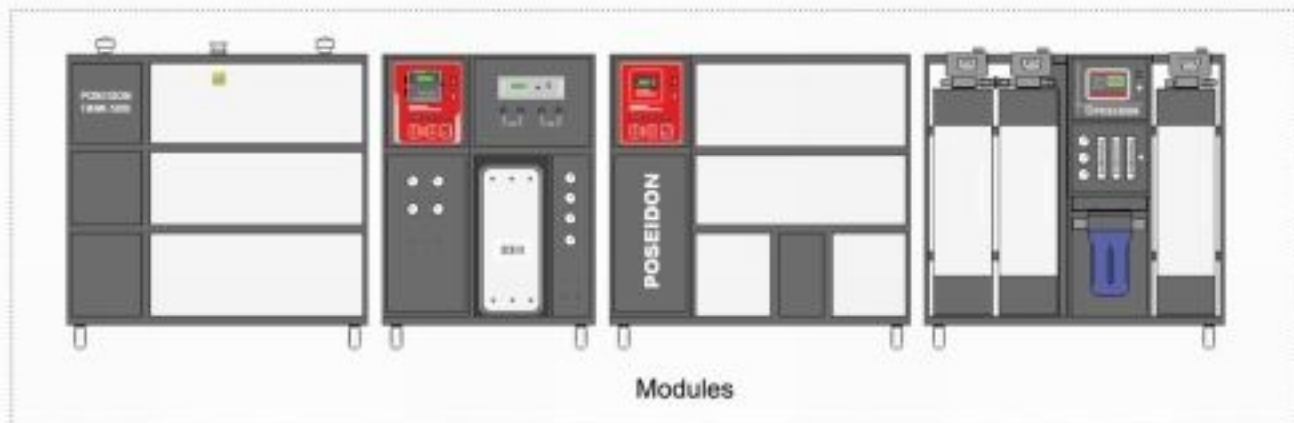
POSEIDON各元件按功能区分离设计，并充分考虑安全性和维护简单；整机采用防锈工艺/材料，模块内部设计紧凑，外部风格一致，底部制动脚轮的设计方便了设备的放置和安装；同时它外观新颖大方，结构简约不简单，无论在哪里都会是众人瞩目的焦点。

7、可靠的安全性能

POSEIDON严格执行水电分离设计原则，尽可能多地使用更加安全可靠的弱电、低压元件，同时诸如水质不合格报警/排放、高/低压保护、低液位保护、电器过载保护、紫外失效报警、流量传感器失效报警，以及全方位漏水保护等功能的应用更可确保用户无忧。

8、人性化功能设计

除了安全防护的面面俱到外，POSEIDON还替各种不同使用方法的用户考虑周全，比如做为取水站应用时便利的2段定量取水功能，网络供水时的节能变频供水系统、智能IC卡供水管理系统，以及控制系统自带的远程数据传输端口、预约启动/停机功能，都能为使用者和管理者带来价值。最后，POSEIDON系统功能模块化、可自由升级的设计也为希望分批投入的用户提供了最佳的方案选择。



典型应用

- 实验室集中供水
- 电子/医药中试生产用水
- 大型生化/免疫分析用水
- 工业循环系统冷却水
- 工业产品大量分析用水
- 实验动物中央饮水系统
- 其他大量使用纯水/超纯水行业



可供方案

A. 供水模式&方案对比

	供水模式	前期投入	管网施工	优点	缺点
1	取水站模式	低	无	利于统一资源管理，便于费用分摊	取水需要多次转移，人工投入大
2	单路恒压网络供水	中	简单	管网施工难度低，利于变频节能控制	不利水质保持，不便消毒/养护
3	双路循环网络供水	较高	复杂	利于水质保持，便于消毒/养护	系统设计相对复杂，管网施工难度相对较大，投入相对较高

B. 纯化工艺&成本对比

	纯化技术*	前期投入	运行成本		产出水质
			初级纯水	高纯水	
1	RO	低	10-20 元/吨	-	III级
2	RO-DI	低	低	50-90 元/吨	III级 + I级/超纯
3	RO-EDI (CT) ¹	高	低	12-22 元/吨	III级 + II级
4	RO-EDI (NT) ²	高	低	15-25 元/吨	III级 + I级
5	RO-EDI-DI	高	低	20-30 元/吨	III级 + I级/超纯

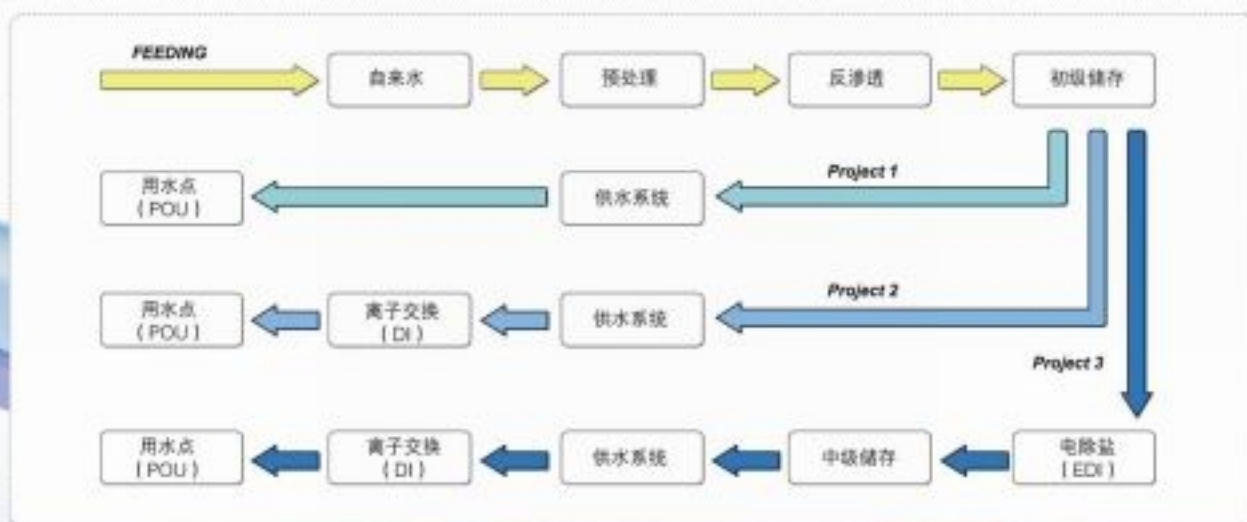
* 根据进水条件选择单级/双级RO，源水TDS>200ppm，推荐使用双级RO

¹ CT——使用普通水箱 ² NT——使用充氮水箱

配置指南

STEP	工艺分类	内容		规格
1	初级纯化系统	单级反渗透		150-3000L/H
		双级反渗透		70-1000L/H
2	初级储存系统	不锈钢水箱		350-2000L
3	中级纯化系统	DI混床		10-50L
		EDI连续电除盐		200-2000L/H
4	中级储存系统	普通不锈钢水箱		500-2000L
		充氮水箱		500-2000L
5	超纯化系统	DI混床		10-50L
		超纯专用微滤器		0.22/0.1 μm
		双波长紫外装置		0.2-2.0T/H
		超滤膜 (MW4000-6000)		60-1000L/H
6	供水系统	本机取水		扬程20-40m 流量250-2000L/H
		网络供水	单路恒压 双路循环	
7	其他选件	IC供水管理系统		
		漏水保护装置		
		浸没式水箱杀菌装置		适配350-2000L
		过流式管道杀菌装置		适配250-2000L/H
		网络施工管配件		UPVC或CLEAN-PVC
		远程数据传输系统		

典型方案流程 (示意图)



性能指标

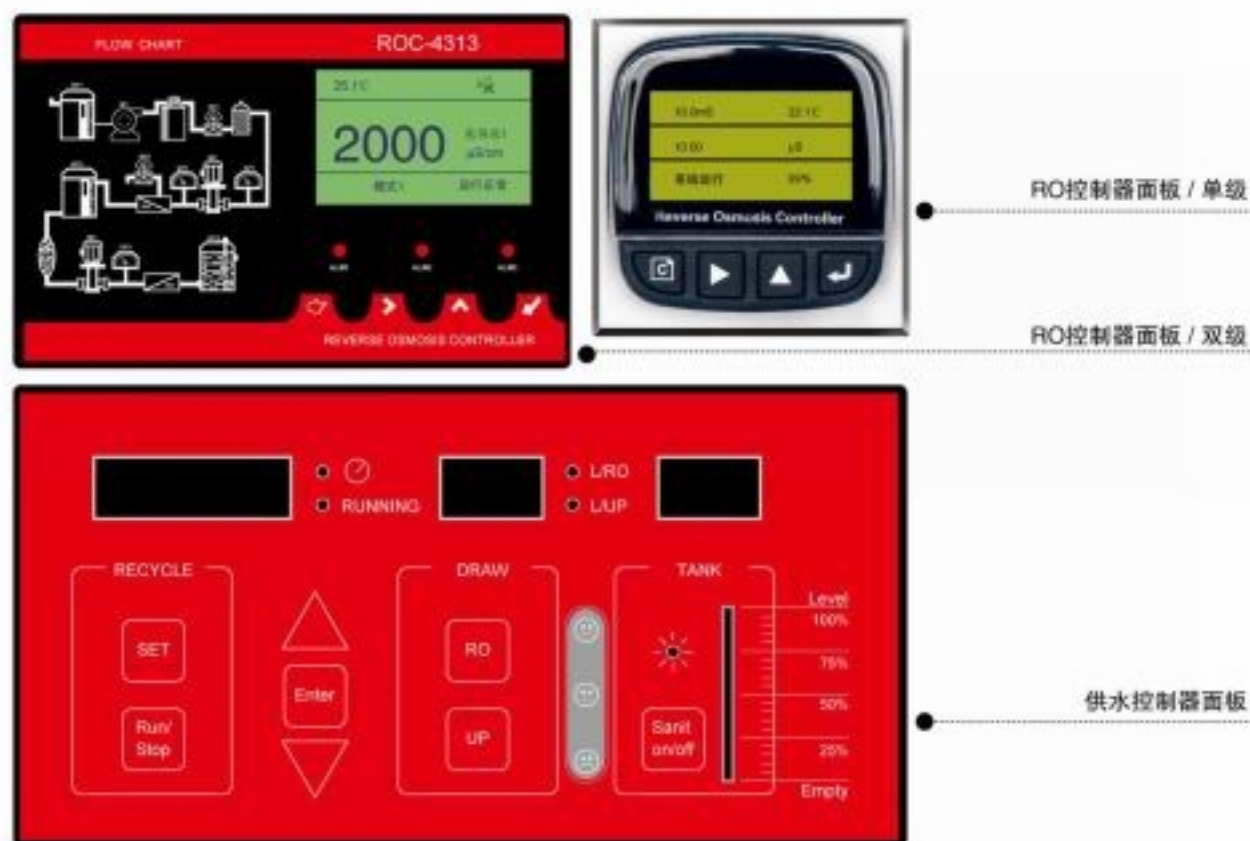
分类	功能区	内容	POSEIDON	
设备性能	RO系统	源水预处理	配备工业级完整预处理	
		源水增压	配备自动增压泵	
		水质监控	多段电导率水质监控	
		工作状态指示	中文LCD显示原水电导率和温度、各级反渗透产水电导率和脱盐率、实时跟踪显示系统的运行状态	
		产水状态指示	流量+压力指示	
		不合格产水排放	预设报警限, 自动排放	
		RO系统保养	可编程自动保养	
		产水〔启动〕控制	自动高低液位控制	
		数据传输接口	485远程数据传输接口	
	水质提升系统	材质	304不锈钢	
		卫生保障	浸没式UV254nm自动/手动定时灭菌〔选配〕	
		进水方式	底部进水	
		液位指示	4段液位指示	
	储存系统	提升方式	在线DI或EDI〔选配〕	
		水质稳定	DI——内循环稳定水质〔带定时〕 EDI——充氮水箱稳定水质〔选配〕	
		水质监控	在线电阻率监控	
	供水系统	供水控制	定时预约〔手动/自动〕	
		卫生保障	管道式UV254nm自动定时杀菌〔选配〕	
		取水控制	自动定量取水〔本机取样〕	
	安全防护	RO系统	产水高/低液位保护 (源水)缺水保护	自动, 水满自动停机, 不足自动补水 自动保护
			系统超压保护	自动强制保护
污堵保护			自动识别, 强制保护	
泵过热保护			自动过温保护	
手动启动			具备手动启动功能	
高压保护			有	
储存系统		漏水保护	有	
		水质超标报警	有	
		UV失效报警	自动识别和报警	
水质提升系统		溢流保护	溢流口配备	
		出口滤器	有	
		流量传感器失效	自动识别和报警	
供水系统		UV失效报警	自动识别和报警	
		低液位保护	有, 液位恢复自动重启	

技术参数⁽¹⁾

- 1、源水为市政自来水；
 - 2、RO产水量单级150-3000L/H，双级70-1000L/H（更大产水量可选）；RO水质 $\leq 5 \mu\text{s/cm}^2$ ；
 - 3、可选超纯升级附件，超纯水水质可达电阻率 $\geq 18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ；TOC $< 10\text{ppb}$ ；热源 $< 0.02\text{Eu/ml}$ ；
 - 4、供水站供水流速0.2-2.0T/H可选；
 - 5、电导率/电阻率/温度实时水质监控，RO系统自动计算脱盐率；
 - 6、水质超限自动报警，不合格产水自动排放；
 - 7、可编程全自动保养工业级预处理系统（砂滤+炭滤+软化），控制器具断电记忆功能；
 - 8、主机支持2段定量取水（选配功能，定量精度 $< 5\%$ ），做为取水站非常方便；
 - 9、不锈钢纯水水箱（350-2000L），水箱水位分段动态显示，不足自动补水，高/低液位自动保护；
 - 10、可选水箱浸入式UV（254nm）杀菌附件，自动定时杀菌，有效防止箱体内壁滋生细菌；
 - 11、可选管道式UV附件，实现实时在线杀菌（配备双波长UV可同时分解TOC）；
 - 12、配备UV附件时，系统具有UV失效自动诊断和报警功能；
 - 13、开机自检，自动运行/保养，滴水自动停机，缺水自动保护；
 - 14、反渗透源水利用率30-60%（根据现场条件遵循技术人员指导）；
 - 15、系统具有全面漏水保护功能；
 - 16、供水站具有预约启动、应急启动功能；
 - 17、模块化设计，具备功能、水量、水质升级空间；
 - 18、具有485隔离数字接口，标准Modbus通讯协议（RTU），方便输出运行数据；
 - 19、系统PIN码锁；设备管理权和使用权分开，保障设备正常运行和安全使用。
- (1) 由于POSEIDON大型纯水系统属非标配置产品，此处仅列出一般性技术指标，详细的技术指标将在具体产品方案中予以体现。
- (2) 只有在根据源水条件（含盐量等）选择了合理的RO系统配置和进行参数优化后才可以确保产水电导率 $\leq 5 \mu\text{s/cm}$ ，常规条件下，单级RO系统稳定脱盐率96-98%，双级RO系统稳定脱盐率 $> 99\%$ 。



操作界面（PLC+触摸屏界面可独立设计）



主要部件及技术性能



POSEIDON使用世界知名品牌反渗透膜元件+锐思捷独特的系统设计工艺，确保系统在各种水源条件下的产水水质、水量、回收率，以及膜元件寿命等各项关键指标上获得最佳的综合性能。



POSEIDON预处理系统采用可编程全自动电动多路阀执行定时/定量的全自动养护和再生，状态直观，无须伺候，且具备断电记忆和手动执行功能，即使面对各种恶劣水源仍可轻松应对，确保系统最佳的水源适应性和极低的运行成本。



POSEIDON系统增压、供水同样使用知名品牌性能优越的泵产品，运行平稳、寿命长、低发热、低噪音，过流部件符合卫生标准。POSEIDON配备的经过专业精选的动力组合更可以充分表现整体系统的环保设计理念。

主要部件及技术性能



POSEIDON提供最先进的EDI（连续电除盐）技术用于纯水的中级/超纯化，系统可以在仅消耗少许电能，以超过85%回收率的条件下持续产出电阻率高达15-18MΩ.cm的高纯水。EDI因其不需频繁更换或酸碱再生而成为传统的离子交换技术的替代品，POSEIDON配备的EDI元件又以其独特的逆流技术（无须浓水循环，耐受高达10ppm硬度）而领先于其他同类产品。



POSEIDON提供管道式、浸没式紫外2种杀菌装置用于保持管路及水箱卫生水平，杀菌装置均自动控制运行，失效自动报警，灯管寿命6000小时以上。



无论是纯水出水端的除菌过滤，还是超纯水的热源去除，POSEIDON均严格使用符合相关要求的超纯专用原装进口超/微滤元件，除了确保目标物的去除效率，同时自身材料极低释放不会对水质造成二次污染。



POSEIDON配备可支持多个信号采集点、阀门控制的漏水保护装置，传感器可以任意放置在可能积水的地点位置，9V电池独立工作，不受设备主电源影响，开启或关闭动作完成后就不再需要电力消耗。漏水现象发生时关闭阀门并发出明显声音提示，恢复时只需轻按一键即可重启供水。



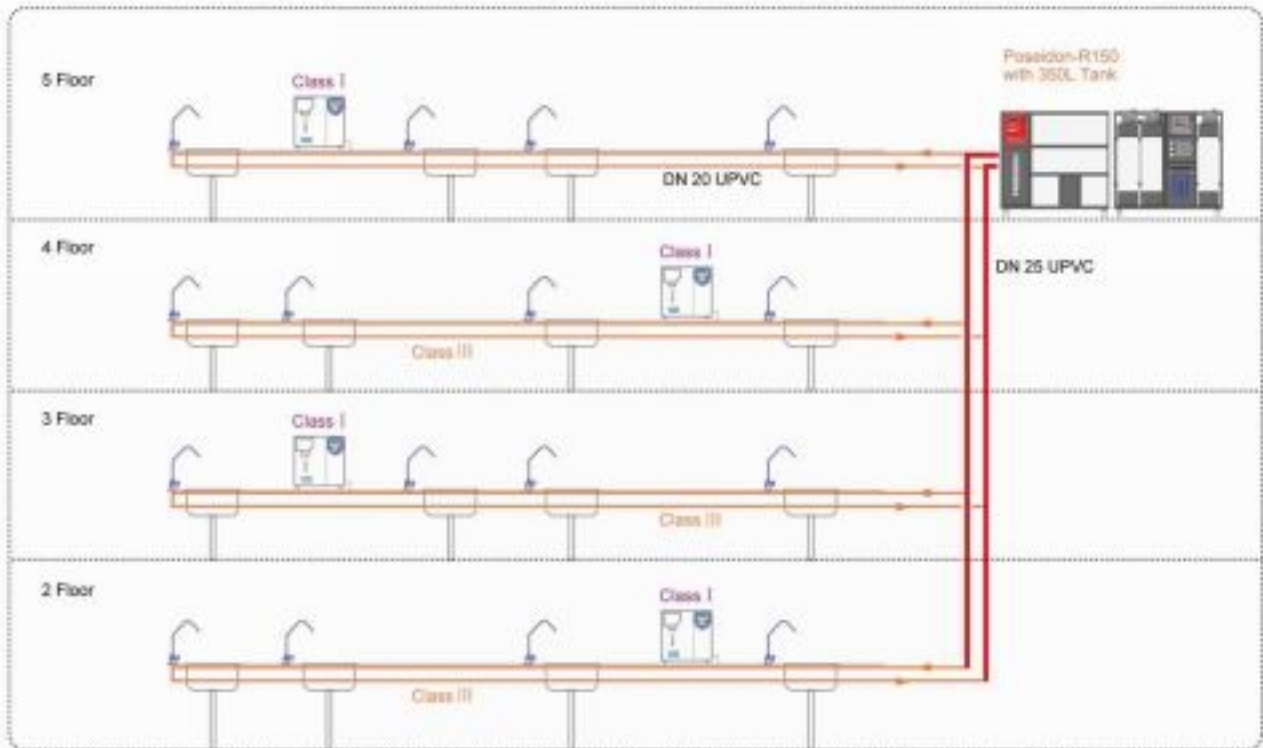
为了方便后期的用水管理，POSEIDON还提供非接触式智能IC供水管理系统备选，可以实现一表多卡使用（最大用户数10万人），存储5000条消费记录，即采取计时方式收费，亦可配合流量计，采用计量方式扣费。控制器可脱机运行，以手持式采集卡进行数据采集，也可与管理计算机通过网络连接后用节能管理软件进行设备参数设置、消费数据采集及查询、统计、报表、结算等处理。从而达到节约用水用电，科学收费、高效管理的目的。



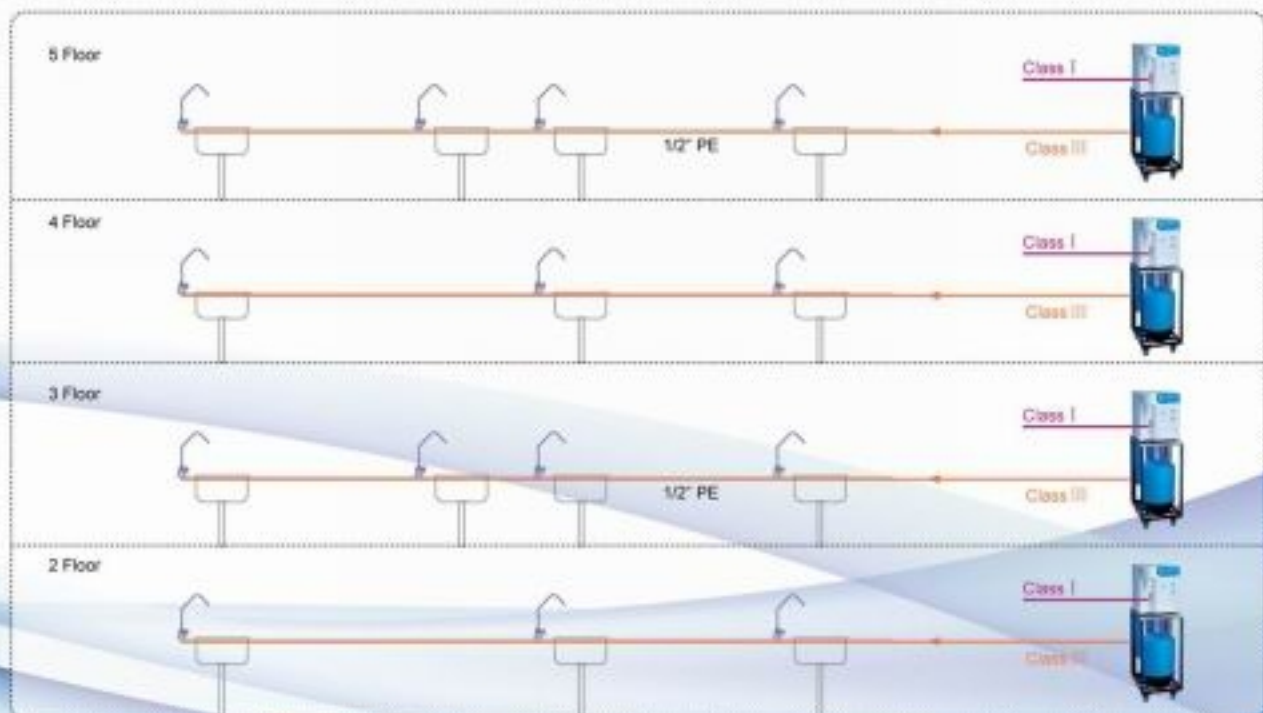
对于需要执行超纯水管网敷设的用户，POSEIDON提供知名品牌ESLOCLEAN高性能超纯水专用配管、管件，独特的原料配方将TOC和金属离子的析出量均控制在极低的范围内，同时它的内壁高度光滑平整，可以有效防止细菌繁殖。

POSEIDON

大型水纯化系统



供水方案 (一)



供水方案 (二)

POSEIDON-S60A

实验动物饮用水系统

卓越性能

性能特点：

- 1、RO系统——具有自动运行、自动保养、缺水保护、预处理污堵保护、满水停机/低液位自动补水、水质超标报警、不合格产水自动排放的功能；
- 2、供水系统具有自动预约启动功能，并具有高压保护、低液位自动保护、高液位自动恢复供水的功能，同时具有2段UV失效报警功能（管道UV+水箱UV）；
- 3、供水系统还具有工作状态分类功能，并使用带有表情图标的三色指示灯直观显示在面板上，用户只需一眼就可以判断设备当前运行状态——正常/一般/严重；
- 4、储水装置自动执行定时灭菌，并可在任何时间手动启动杀菌；
- 5、系统内置漏水保护装置，在内部渗水时可以自动执行紧急停机，同时关闭内部所有阀门。



技术参数：

（一）纯化部分

- 1、纯化工艺：单级反渗透
- 2、反渗透产水量：60L/H
- 3、系统脱盐率：96-98%
- 4、系统回收率： $\geq 50\%$
- 5、水质指标：符合GLP规范，确保符合清洁级、SPF实验动物饮用无菌水要求
- 6、预处理形式：内置20"滤芯式预处理
- 7、控制系统：微电脑全自动控制，防水键盘输入，背光LCD中文菜单显示
- 8、显示界面：中文LCD，可以同时显示源水电导率、纯水电导率、系统脱盐率、水温及系统工作状态和报警信息
- 9、数据通讯：隔离式485数字接口

（二）供水部分

- 1、供水方式：双路循环供水（配置外接循环口）
- 2、供水量： $\geq 200\text{L/H}$ （300-500L/H可选）
- 3、管路杀菌：自动254nm在线式紫外杀菌
- 4、供水控制：微电脑全自动控制，轻触防水按键，定时预约启动
- 5、显示界面：LED高亮显示

（三）储存部分

- 1、水箱容积：250L
- 2、水箱材质：304不锈钢
- 3、杀菌装置：254nm浸没式紫外自动定时杀菌
- 4、液位控制：4段式液位指示，高、低液位保护

（四）其他

- 1、设备形式：一体化带制动脚轮
- 2、外形尺寸：100×120×55cm（W×H×D）
- 3、输入电压：220V AC
- 4、设备功率：max.200W

CS-8T

大型中央软水系统
精品理念



系统特点：

- 1、一体化不锈钢支架，可移动设计，美观耐用，定位方便；
- 2、完整的双模块同步工作方式，可在特定要求下实现一备一用；
- 3、具备在线式微滤除浊净化系统；
- 4、全自动运行、保养，无须人工伺候；
- 5、LED彩屏动态显示工作状态，轻触防水按键设定系统参数；
- 6、流量型自动再生，断电记忆功能；
- 7、系统处理量8T/H（更大处理量可选）；

技术服务

锐思捷免费为客户订制纯水系统方案，如需要请登录我们的网站www.ro-di.com下载相关征询表填写后反馈我司，或拨打我们的免费服务热线800-858-2474，届时将由我司专业技术人员为您提供指导并拟定初期设计方案，欢迎您的垂询。