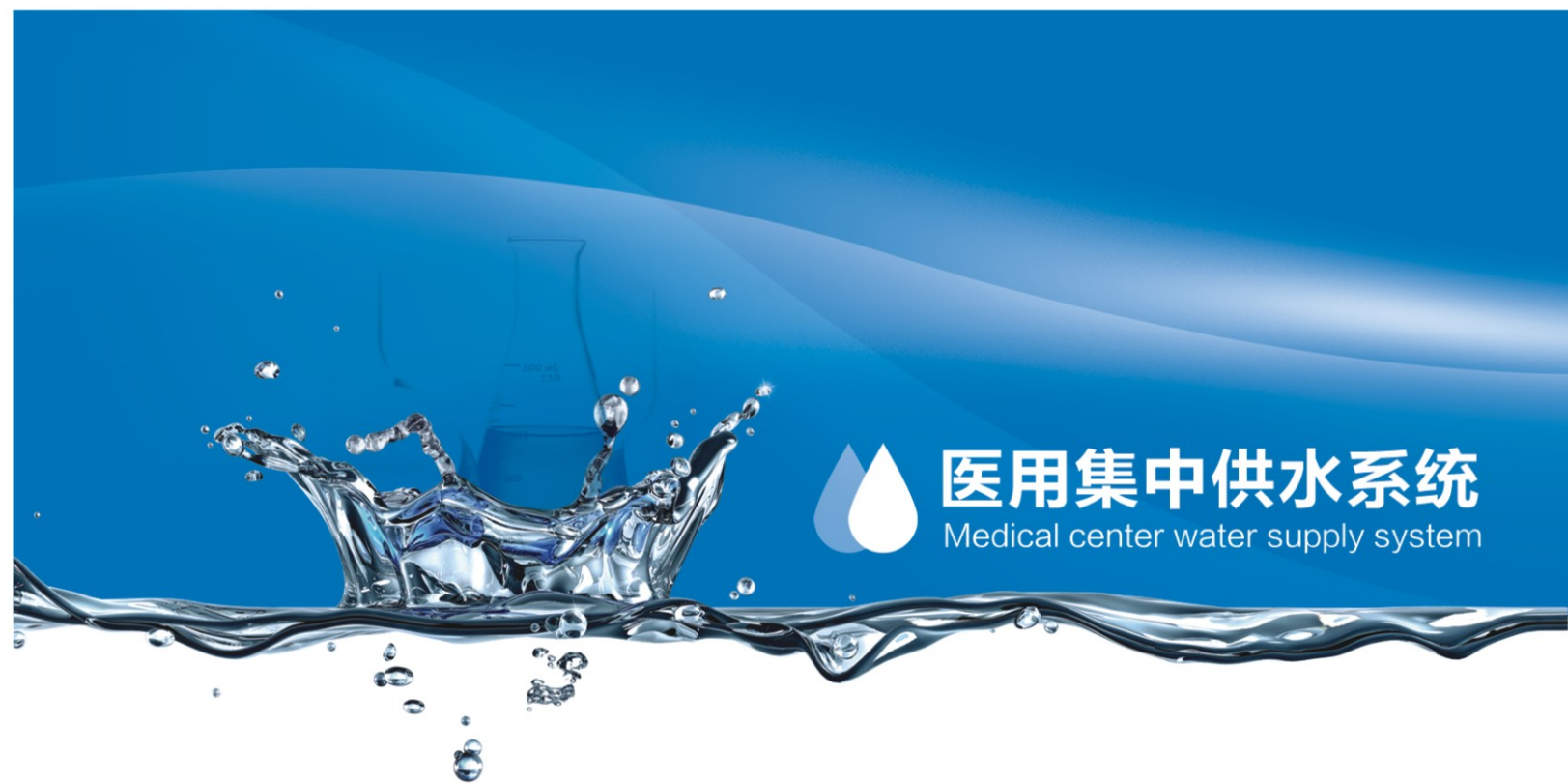


全国免费服务热线: 400-889-6993



 **医用集中供水系统**  
Medical center water supply system



地址: 杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2626号  
电话: 0571-86989170 86989172 传真: 0571-88620836  
网址: www.hztianchuang.com

品质铸造信赖 服务创造未来  
QUALITY WINS CREDIBILITY SERVICE ENJOYS FUTURE



天创微信二维码

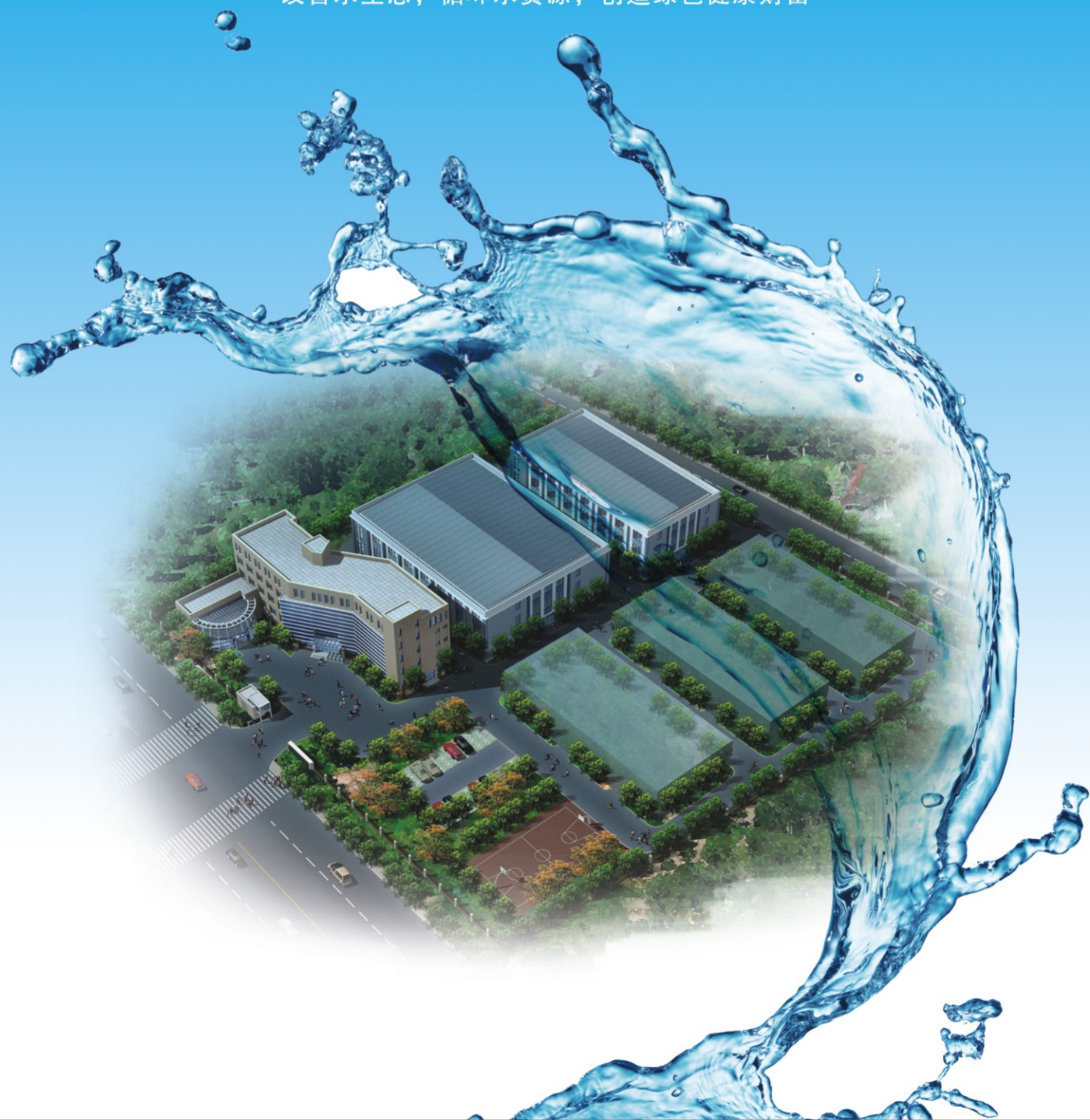
2016版

品质铸造信赖 服务创造未来  
QUALITY WINS CREDIBILITY SERVICE ENJOYS FUTURE



## 医疗水处理整体解决方案专家

| 专注 | 协作 | 创新 | 领先 | 责任 |  
改善水生态，循环水资源，创造绿色健康财富



## 改善水环境的定制化 解决方案专家

杭州天创环境科技股份有限公司成立于1997年10月，总部位于浙江·杭州，是一家集科研、设计、生产、销售、服务为一体的高新技术企业。以“改善水生态，循环水资源，创造绿色健康财富”为使命，致力于膜分离技术在医疗水处理领域的应用和研究，为客户提供医疗水处理整体解决方案。公司于2015年6月12日成功登陆新三板，证券代码：832619(天创环境)。

经过十几载的发展和努力，公司技术研发应用的专业化快速发展，积极引进及培养水处理行业专业人才，打造极具专业水平的研发、制造、销售、服务团队，基础设施建设不断完善，目前已拥有4万平米的生产基地，技术应用已涉及医疗水处理的全部领域，如血液透析用水、检验分析纯水、消毒清洗用水、实验研究用水、医用集中供水系统和医疗污水处理等，已获得多项发明与实用新型专利。

公司本着以客户为中心，快速服务于客户，在杭州、北京、广州、成都等地区设立分支机构。销售和服务团队已将高性价比的技术产品和服务带到全国各省市地区，并积极开拓国内外市场，本着“我只在乎你真正满意”的服务理念为我们的用户提供优质服务。

通过坚持自主创新、质量为本、市场导向的发展之路，公司建立了标准的生产流程和严格的管理制度确保了产品的质量，先后通过ISO9001、ISO14001、YY/T0287等多项体系认证，已经成为医疗水处理领域极具竞争力的民族品牌，先后被授予“高新技术企业”、“浙江省科技型企业”等称号。

公司始终秉承“专注、协作、创新、领先、责任”的价值观，以“品质铸造信赖，服务创造未来”的经营理念，以“成为改善水环境的定制化解决方案专家，客户责任式成长的首选合作伙伴”为愿望，不断追求发展。





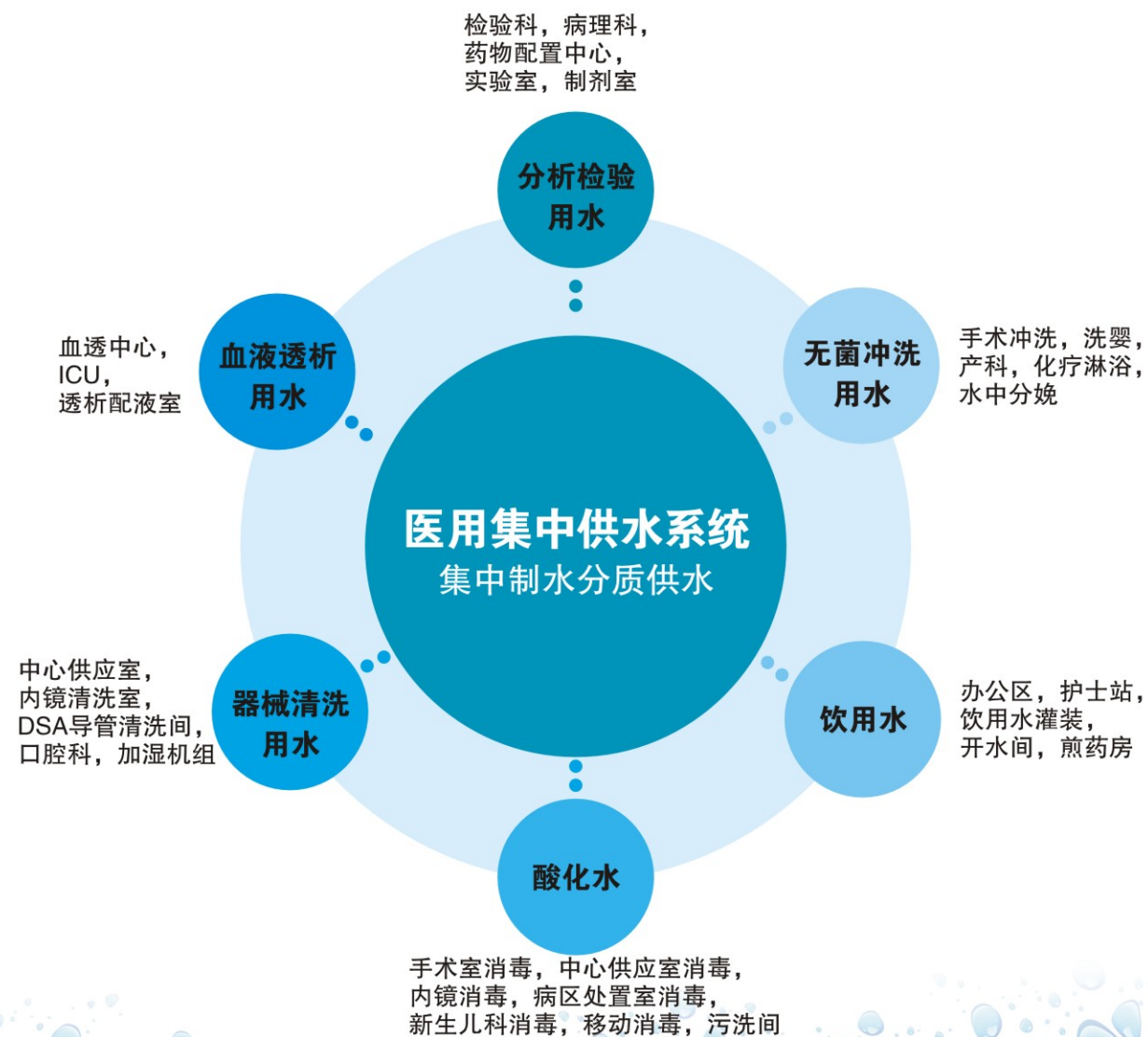
# 医用集中供水系统

## 前言



医院在新建、改扩建过程中，医用集中供水系统尽管投资比重不大，但涉及的纯水需求科室较多。美国、欧盟等经济较为发达，医院管理较为先进的国家，早在20世纪70年代就已相继制定并实施了较为健全的医疗用水使用管理制度及不同科目的纯水标准。随后，有越来越多的医院建立起了医用集中供水系统。我国自20世纪末引进并实施了集中制水，分质供水的理念和方案。近年来，医用集中供水系统因其独特的优势正在快速替代原有的单科室供水设备。

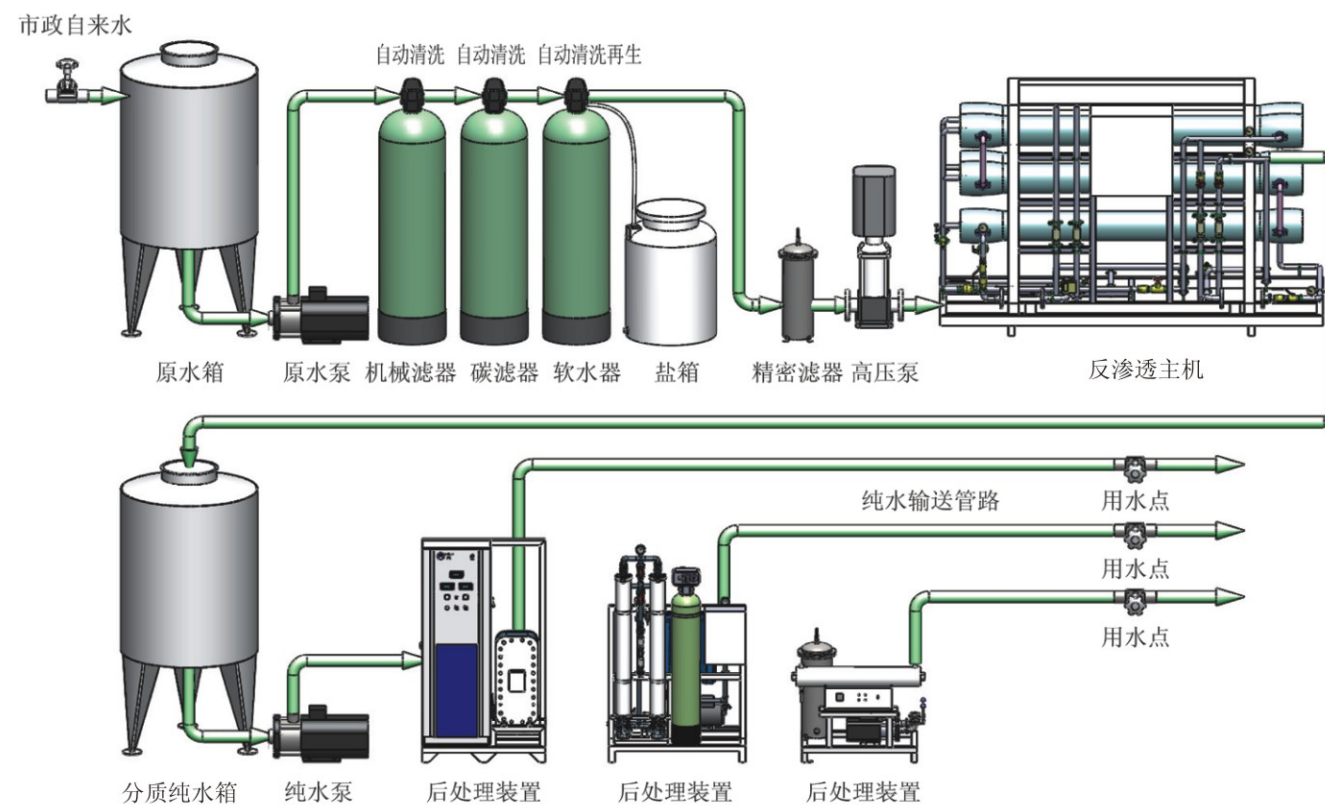
## 医用集中供水系统



# 医用集中供水系统

## 系统结构

原水-预处理-反渗透-后处理-输送管路-终端用水点





## 系统特性与优势



### 工艺先进

- 1.水资源深度利用
- 2.多种膜分离技术综合运用
- 3.在线自动清洗，反渗膜组保护功能
- 4.平衡直供专利技术
- 5.动态节能降耗运行
- 6.数字化测控技术动态工艺调整实现

### 产品安全可靠

- 1.原材料设备精挑细选，全程可追溯，确保源头安全
- 2.主机设备按GMP标准工厂化制造（非现场拼装），确保过程安全
- 3.核心模块冗余设计，减少单点故障
- 4.全自动无人值守，支持24\*7运行
- 5.严格的菌类、内毒素控制工艺
- 6.长距离管路消毒灭菌及抑菌措施

### 主机模块化设计

根据医院的建设规划，从医院启用到满负荷运行一般均需要2-3年的时间，因此我们的设备在设计过程中就采用了模块化方式，主机设备支持模块化堆叠与并行，一方面可以提高系统的健壮性，另一方面又可以无缝扩展。

### 网络可视化管理

- 1.两级管理平台无缝对接
- 2.直观的人性化界面
- 3.可视化耗材寿命预测和更换向导
- 4.支持浏览器（B/S）模式的远程管理
- 5.多媒体设备故障报警与短信报警
- 6.自动故障隔离与自动应急处置预案
- 7.全国化远程代维服务（签约用户）

## 系统产水水质标准（使用科室）

医院的水源绝大部分均来自市政自来水，因此原水的指标均应符合《生活饮用水卫生标准》。但是医院很多专业科室均需要对原水进行水质处理才能达到实际使用的要求，由于水质指标要求的差异性从而决定了医用集中供水系统“集中制水、分质供水”的系统特性。

### 医用水按水质指标差异主要分为以下几种：

#### 1.血液透析用水：

原水经净水系统处理后供血透机用水和透析液配制用水，终端水质指标达到美国AAMI/ASAI0标准、中国血液透析和相关治疗用水标准（YY0572）。使用科室主要为：血透中心、ICU等。

#### 2.清洗器械用水：

原水经净水系统处理后终端水质指标达到《医院消毒供应中心-第1部分管理规范》（WS310.1）和《医院消毒供应中心-第2部分清洗消毒及灭菌技术操作规范》（WS310.2）的相关要求。使用科室主要为：中心供应室、手术部洗消间、内镜清洗室、DSA导管清洗间、口腔科等。

#### 3.分析检验用水：

原水经净水系统处理后终端水质指标达到《中国国家实验室分析用水标准》（GB/T6682）、新版药典纯水指标或GMP认证制药用水要求。使用科室主要为：生化检验科、病理科、制剂中心等。

#### 4.无菌冲洗用水：

原水经净水系统处理后灭杀细菌达到无菌冲洗水要求。使用科室主要为：中心手术部刷手、产科手术无菌刷手、婴儿洗浴、水中分娩、化疗病人无菌沐浴。

#### 5.饮用纯水：

原水经净水系统处理后终端水质指标达到《饮用纯净水质量指标》（GB17323）的指标要求。使用科室主要为：医疗候诊区、办公区、护士站、开水间、桶装饮用水灌装间等。

#### 6.酸性氧化电位水：

酸性氧化电位水是一种低成本、高效、广谱消毒剂、原水经净水系统处理后添加NaCl后经氧化电位水生成器电解后制成酸性、高氧化电位、富含有效氯的消毒剂，水质指标满足《医院消毒供应中心-第2部分清洗消毒及灭菌技术操作规范》（WS310.2）酸性氧化电位水的理化指标，可替代医院90%以上的常规消毒剂，广泛应用于：消毒供应中心、病区洗消间、内镜洗消间、手术室、重症监护室（ICU）、妇产科、儿科、口腔科、血透中心、传染科、感染科、发热门诊、环境消毒等所有需要常规消毒剂的科室与部门。

以上6种水质基本上涵盖了一个综合性医院的用水需求，其他类型的特殊用水可以具体要求在以上6种水质的基础上对制水工艺进行微调就可以实现。



选型参考

技术规格:

	型号	TCHJ-10	TCHJ-20	说明
参数	综合产水量:	≥10T/H	≥20T/H	完全满足各种工况下用水量及用水水质标准 (其他规格可定制)
	额定功耗:	≤30KW	≤50KW	AC380V (三相五线)
	产品水回收率:	≥90%	≥90%	
	占地面积:	80平方米	100平方米	
	总负重:	≤25T	≤45T	
	操作温度:	0-45摄氏度	0-45摄氏度	

\*其他规格请来电咨询

标准模块技术参数:

序号	模块名称	参数名称	TCHJ-10 参数	TCHJ-20 参数	标准配置
1	预处理装置	净出力	6m <sup>3</sup> /h	12m <sup>3</sup> /h	双套
2	单级反渗透装置	出力	5m <sup>3</sup> /h	10m <sup>3</sup> /h	双套
		脱盐率	≥98%	≥98%	
3	存储与输送系统	涉水材质	SUS304/SUS316L	SUS304/SUS316L	单套
4	电控装置		按需定制	按需定制	单套
5	PLC控制系统	I/O点数	≥128	≥128	单套
6	集中运行管理平台		按需定制	按需定制	单套



效益分析 (纯水)

- 初期投资: 设备相当, 管路增加
- 节水50%: 水资源利用率提高一倍
- 节电50%: 变频技术与动态降耗技术
- 耗材节约50%: 耗材品种与规格大幅减少, 更换频率降低
- 维护人员: 减少80%, 只需一人分管
- 空间节约: 设备层不占用科室用房
- 噪音降低: 用水点及科室无动力设备, 无噪音
- 符合《绿色建筑评价标准》: 绿色建筑评定有得分项
- 体现现代化医院品质: 科学美观的机房布置、带网络可视化管理平台

效益分析 (酸化水)

- 采用集中供应酸性氧化电位水系统 (8T/D) 的经济效益;
- 安装酸性氧化电位水前医院感染控制, 主要消毒费用包括:
- 消毒剂直接购买费用 (按200吨): 52万元/年;  
感染率降低 (由9%降低至5%) 需增加的措施费约50万元/年  
快速消毒使内径周转速度加快可减少购置内径 (2-3条): 约50万元;  
购置透析装置及配件: 约10万元。
- 由此可见, 安装酸性氧化电位水系统, 医院感染控制消毒费用可以节约162万元。
- 使用酸性氧化电位水系统的使用成本约为0.078元/升。
- 本酸性氧化电位水系统年产量按1200吨, 年使用成本约为9.36万元, 即每年可节约感染控制消毒费支出约150万元左右。



## 应用案例



杭州市余杭区第一人民医院 (浙江省)

床位数: 1000床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 20t/h

供应科室: 血透室, 制剂室, 检验科, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, ICU, 产房, 洗婴室, 开水间, 婴儿泳池



杭州市萧山区第四人民医院 (浙江省)

床位数: 800床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 20t/h

供应科室: 血透室, 检验科, 制剂室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 产房, 洗婴室, 饮用水, 婴儿泳池

## 应用案例



余杭区中医院 (浙江省)

床位数: 1000床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 20t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 引用水



浙江医院 (浙江省)

床位数: 1000床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 清洗用水  
水处理量: 22t/h

供应科室: 中心供应, DSA, 实验室, 急诊手术室, 检验中心, 血透中心, 内镜中心, 病理科, 口腔科, 饮用水, 中心手术室



## 应用案例



嘉善县第一人民医院(浙江省)

床位数: 800床  
用水水质: 分析检验用水、无菌冲洗用水、器械清洗用水、饮用纯水  
水处理量: 20t/h  
供应科室: 制剂室, 消毒供应中心, 门诊手术室、疼痛科手术室, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 产房, 洗婴室



瑞安市人民医院瑞祥分院(浙江省)

床位数: 800床  
用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 20t/h  
供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水

## 应用案例



诸暨市人民医院(浙江省)

床位数: 1500床  
用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水  
水处理量: 20t/h  
供应科室: 门诊药房, 检验科, 病理科, ICU, 药品配置中心, 内镜中心, 手术中心, 消毒供应中心, 血透室, 口腔科, 产科, 洗婴室



嵊州市新医院(浙江省)

床位数: 1000床  
用水水质: 血液透析用水、分析检验用水、器械清洗用水、无菌冲洗用水  
水处理量: 16t/h  
供应科室: 血透室, 静脉配置中心, 检验中心, 病理科, DSA, 供应室, 口腔科, 手术室, 分娩室, 洗婴室



## 应用案例



萧山中医院(浙江省)

床位数: 1000床  
用水水质: 血液透析用水、分析检验用水、无菌冲洗用水、器械清洗用水  
水处理量: 10 t/h  
供应科室: ICU, 静配中心, 急诊化验室, ERCP, 中心供应室, 手术中心, 急诊检验



象山县红十字台胞医院(浙江省)

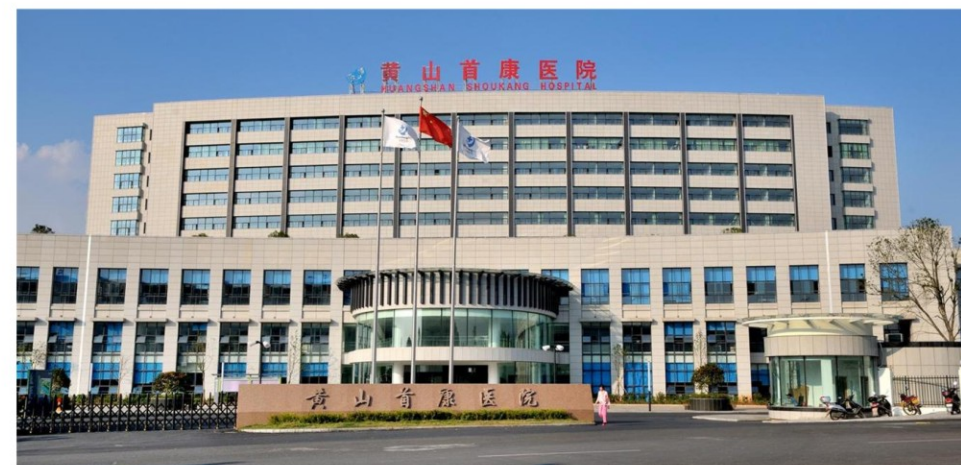
床位数: 550床  
用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水、饮用纯净水  
水处理量: 12t/h  
供应科室: 血透中心, 检验中心、病理科、内镜中心、ICU、口腔科、中心供应室、产科、手术中心、洗婴室、饮用水

## 应用案例



兰溪市人民医院(浙江省)

床位数: 600床  
用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水  
水处理量: 14t/h  
供应科室: 血透室, 检验科, 制剂室, 检验科, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 产房, 洗婴室, 空调加湿器, 血库, 药物配置中心



黄山市首康医院(安徽省)

床位数: 800床  
用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水  
水处理量: 15t/h  
供应科室: 供应室, 手术中心, 口腔科, 内窥镜中心, 血透室, 检验科



## 应用案例



贾汪区人民医院(江苏省)

床位数: 800床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 17t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳, 产房



溧阳市人民医院(江苏省)

床位数: 1000床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 20t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳, 产房

## 应用案例



滨州医学院烟台附属医院(山东省)

床位数: 1500床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水  
水处理量: 20t/h

供应科室: 检验科, 病理科, 手术中心, 血库, NICU, 洗婴室, 产房, 空调加湿机组, 体检中心, 妇科, 皮肤科, 美容科, 口腔科, 眼科



山东玲珑英诚医院(山东省)

床位数: 500床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水  
水处理量: 13t/h

供应科室: 检验科, 输血科, 供应室, 口腔科, 急诊手术, 手术中心, 产房, 婴儿洗浴



## 应用案例



安丘市人民医院 (山东省)

床位数: 1500床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水

水处理量: 20t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳, 产房, 抢救室



山西省儿童医院 (山西省)

床位数: 500床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯水

水处理量: 8t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳

## 应用案例



郑州市中心医院 (河南省)

床位数: 1800床

用水水质: 分析检验用水, 器械清洗用水, 饮用纯水

水处理量: 20t/h

供应科室: 检验科, 内窥镜中心, 口腔科, 饮用水



新郑市人民医院 (河南省)

床位数: 1200床

用水水质: 血液透析用水、分析检验用水、无菌冲洗用水、器械清洗用水、饮用纯水

水处理量: 16t/h

供应科室: 门诊检验, 急诊检验, 检验科, 中药房, 手术室, ICU, 洗刷间, 血库实验室, 病理科, 牙科, 内镜中心, 消毒供应中心, 手术部, 产科, 新生儿科, 妇科



## 应用案例



安阳市人民医院 (河南省)

床位数: 1000床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯净水  
水处理量: 16t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳, 产房



九台市人民医院 (吉林省)

床位数: 600床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水  
水处理量: 15t/h

供应科室: 消毒供应中心, 检验科, 内镜中心, 制剂室, 手术中心, 牙科, 分娩室, 血透室, 煎药室, 婴儿洗浴

## 应用案例



佛山市顺德区桂洲医院 (广东省)

床位数: 800床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯净水  
水处理量: 25t/h

供应科室: 血透室, 生化检验科, 病理科, DSA, 清洗中心, 配液中心, 牙科, 窥镜冲洗室, 手术部, 洗婴室, CCU, 饮用纯净水



番禺区第二人民医院 (广东省)

床位数: 800床

用水水质: 血液透析用水, 分析检验用水, 无菌冲洗用水, 器械清洗用水, 饮用纯净水  
水处理量: 14t/h

供应科室: 制剂室, 检验科, 血透室, ICU, 病理科, 消毒供应中心, 内镜中心, 手术中心, 口腔科, DSA室, 饮用水, 洗婴室, 婴儿游泳, 产房



## 远程监控服务平台

Remote monitoring service platform

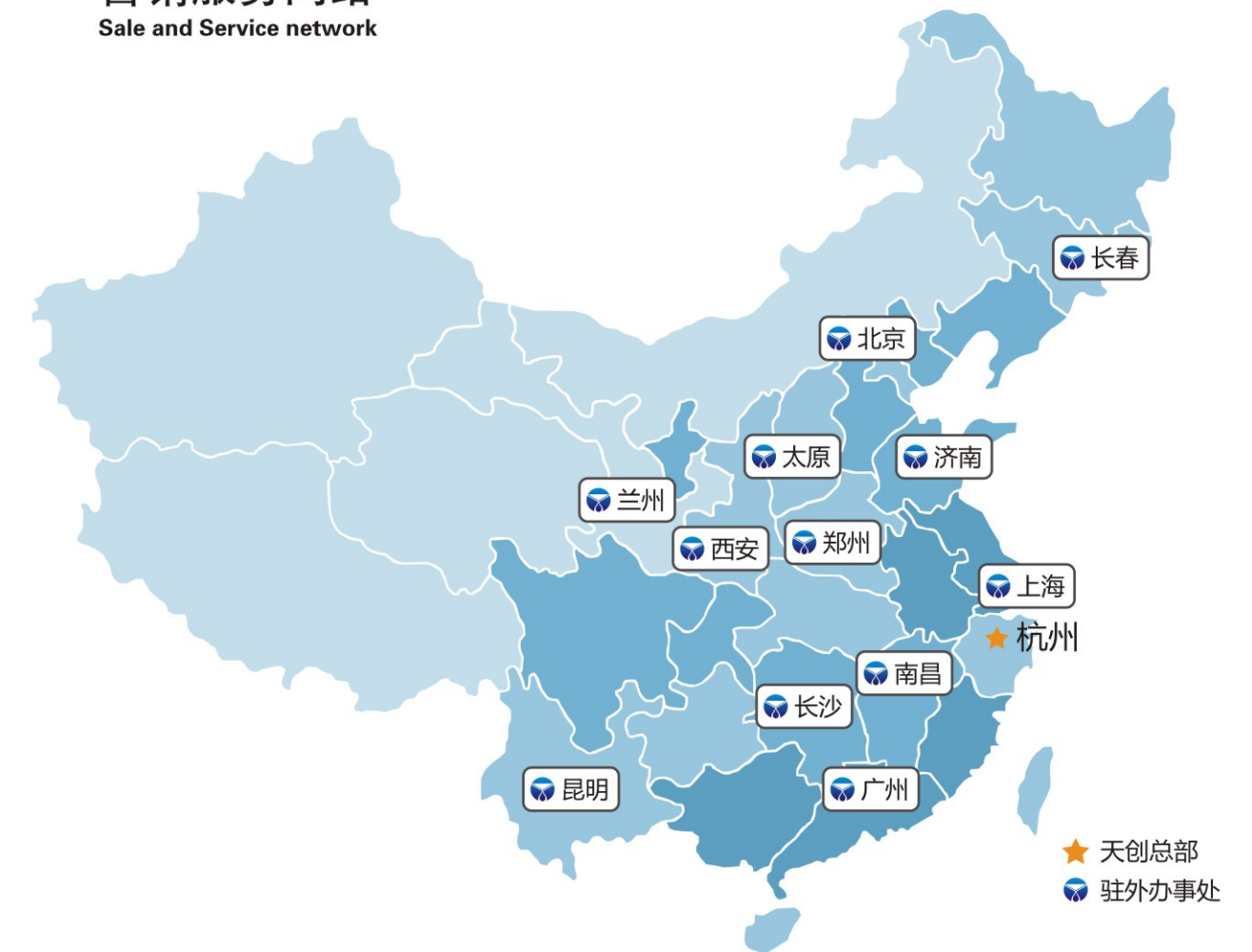
### ▲性能特征

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. 设备配置信息管理      | 5. 设备运行机故障预警及故障应<br>急解决方案 |
| 2. 设备运行状况实时在线及记录 | 6. 设备运行程序的修复与升级           |
| 3. 设备产品水质安全监测    | 7. 设备运行常用耗材的更换管理。         |
| 4. 设备执行元件运行数据记录  |                           |



## 营销服务网络

Sale and Service network



全国客户免费服务热线 400-889-6993

改善水生态，循环水资源，  
创造绿色健康财富