

# 邳州市集装箱式污水处理设备一体化废水设备按需定制

产品名称	邳州市集装箱式污水处理设备一体化废水设备按需定制
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

近年来，医院在污水处理过程中开始引用MBR，即膜生物反应器，其作为一体化设备，根据原水水质灵活配置工艺流程，能够将医院污水处达到生活用水的标准。从医院污水处理特点以及消毒工艺的局限性特点来看，MBR一体化污水处理设备在未来医院污水应用中将成为必然趋势。

### 一、医院污水处理的主要特点

现阶段，国内医院对污水处理的主要有两种方法：

，利用消毒剂进行消毒之后将其排入市政下水道。

第二，对污水采取生化处理并在消毒之后向自然水体中排放。

这两种污水处理方式的主要特点表现在：首先，病原微生物浓度较高，医疗单位对污水的消毒达不到合格标准。尤其大多医院在规模缩小、等级降低之后，其消毒方法、污水处理设备以及自我检测方面的完善程度也呈现递减趋势。其次，消毒过程中主要以氯为主。国内大多地区目标所采用的一般为一级或二级处理加氯消毒、次氯酸钠消毒剂或者利用液氯、二氧化氯进行消毒。第三，消毒剂投加量过量或不足的情况比较常见。一部分医院为保证杀菌比较彻底，使用过量的消毒剂，也有部分医院为节约成本，投加量明显不足，达不到良好的消毒效果。

### 二、传统加氯消毒工艺局限性分析

医院中常用的污水消毒方法主要有化学法与物理法，其中化学法中加氯消毒方法应用较为广泛，如液氯、二氧化氯、漂白粉、次氯酸钠等消毒剂。医院中采用加氯消毒工艺的原因在于其操作简便，对细菌等病原体的杀灭能起到较好的效果，但存在的局限性也不容忽视。

#### 2.1 灭杀病毒的效果较差

通过传统加氯消毒工艺应用于医院污水消毒过程中分析，采用此工艺对许多如大肠菌群、沙门氏菌等菌群的去除率极高，而对病毒取出所达到的数量级极少。尤其对肠道病毒进行灭杀时，由于其忍受力更强于肠道致病菌或大肠菌群，在通过次氯酸钠进行处理之后，仍可在排放的污水中检测出一定数量的病毒。因此，肠道致病菌或大肠菌群阴性无法确定病毒致病危险是否存在。

## 2.2 消毒副产物对生态安全的影响

如前文所提，一部分医院往往为保证实现良好的消毒效果，会投加过量的消毒剂，当余氯过高时便会使卤代烃含量逐渐增加，使其发生突变，威胁人体健康与生态环境，如消毒过程中使用过量的次氯酸钠可能生成AOX，对水源以及水生生物体会产生持久、潜在的毒性影响。

## 2.3 受污水水质的影响较大

污水中包含许多有机、无机污染物，对其进行消毒处理时，需使用大量的消毒剂，并且病原微生物与消毒剂的接触以及消毒剂实际的消毒效果都会受到一定的影响。另外，对污水系统处理是否稳定也使影响消毒效果的重要因素之一。

# 三、膜生物反应器（MBR）技术及其污水处理的工艺流程

## 1、膜生物反应器（MBR）技术

MBR技术是在真空泵与产水泵的抽吸作用下，利用膜装置内的中空纤维，对生化池中的悬浮混合液进行固液分离的一种污水处理技术。其主要利用了膜的选择透过性，在生化池中实现了生物的富集，从而也大大的提高了生物处理的效率。MBR技术进行污水处理中，利用膜的高效截留功能可以让泥水达到满意的分离效果，而被截留下来的污泥也会以300%~400%的回流率回流至生化缺氧池中。另外，在膜装置内也设置了曝气装置，该装置能采用气水振荡的方式对膜进行清洗，以保持膜表面的干净，还能为好氧微生物提供所需的氧气。

MBR的工艺特点主要包括以下几个方面：

- 1) 固液分离功能强，滤出水中所含的悬浮物等固体杂质较少；
- 2) 反应器中的污泥浓度较高，而且其容积的负荷也较高，因此，减少了系统的产泥量；
- 3) 反应器内有很多的生物种群，它们能够提高去污效果；
- 4) 整个系统采用的是模块化设计，具有占地面积小、操作简单、易扩展等优点，且能够使全程的实现自动化控制。

## 2、MBR污水处理的工艺流程

生活污水首先流入格栅池，在格栅池中需要用细格栅除去污水中较大颗粒的杂质，以避免其阻塞与损伤泵，减轻其负荷。存储在格栅池中的污水由提升泵提升至调节池，然后到缺氧池，再自流到MBR池中。在MBR池中设置有中空纤维膜组件，污水浸没膜组件，通过自吸泵的抽取，利用膜丝内腔的抽吸负压来运行。自吸泵中的出水是进入消毒设备中，然后对其进行杀菌消毒，后置于回用池待用。MBR池中的多余污泥回流至缺氧池中，而缺氧池中多余的污泥则排放至污泥浓缩池，定期将其淘汰。

# 四、膜生物反应器在医院污水处理中的应用

## 1、膜生物反应器工作原理

膜生物反应器工艺主要指通过生物技术与膜分离技术的有机结合进行废水处理的技术。其中膜分离设备能够使生化反应池中的大分子有机物质及活性污泥截留住，并省掉二沉池，从而使活性污泥浓度得以提高，污泥停留时间以及水力停留时间都能得到控制，而且在反应器中比较难降解的物质也会发生降解、反应。因此，相比传统生物处理方法，膜生物反应器工艺所采用的膜分离技术更能使生物反应器功能得以强化，是比较新型且利用极为广泛的废水处理新技术之一。

## 2、MBR在医院污水处理中的应用分析

### 2.1 膜生物反应器在医院污水处理应用的可行性

据许多专家学者研究，膜生物反应器能够将污水中有机物进行降解并灭活病原微生物，再通过膜将水溶性大分子有机物质以及悬浮物进行过滤，使出水浊度能够控制在0.2NTU以下。其优点主要体现在能够使气溶胶的排放与污泥的产生减少、后续消毒单元消毒剂的使用有所降低、水中的悬浮物也会减少等，所以应用于医院污水处理将发挥重要的作用。

### 2.2 膜生物反应器在医院污水处理应用的效果

膜生物反应器的利用对水中氨氮去除可达90%以上，而且在抗冲击负荷能力方面有很大的优势。通常运行条件较为复杂时，相比活性污泥法，MBR去除有机物表现出很强的能力，出水水质较为良好且稳定，使污泥龄与水力停留时间实现完全分离。另外，污泥混合液进行过滤过程中，因生物相沉积层在膜面作用下形成导致膜孔径缩小，采用MBR工艺可对病原微生物进行有效地截留，所以在去除病毒方面更具稳定性，这也就弥补了传统加氯消毒工艺的不足之处。在后续消毒方面，相比活性污泥法处理工艺，MBR工艺也能使消毒剂得到很大的节约，在接触的短时间内便可实现微生物灭活的目标，所以对减少投资与接触设备的占地面积以及降低消毒工艺产生的相关费用具有很重要的意义。在减少消毒副产品危害性方面，MBR能够保证卤代烃的生产量减少，若水中余氯消耗殆尽，卤代烃含量将不再发生变化。而且总卤代烃、一溴二氯甲烷、三氯甲烷等浓度都会降低，使其对环境及人体健康的持久、潜在危害得以减少。因此，MBR工艺的利用既可保证消毒剂用量的降低，也使消毒副产品对人体健康及生态环境带来的影响大程度的减少，在医院污水处理中可充分利用。