

# 兴化医疗废水处理设备造型美观水处理一体化设施

产品名称	兴化医疗废水处理设备造型美观水处理一体化设施
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6900.00/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

含油污水具有量大、成分复杂、难降解、污染范围广等特点，特别是三次采油技术在油田大规模的应用，产生了大量高乳化、高黏度、高含油的污水，增加了油田污水处理的难度。含油污水中除含有石油烃类外，还含有硫、酚、氰等有害物质，若不经处理，一旦排入环境中，会破坏水体的生态平衡，对自然环境和人类健康造成极大危害，给人类社会生产生活造成巨大损失。

含油污水的危害主要包括以下几个方面：

含油污水进入饮水水源会造成水源污染，导致人类、动物感染疾病。

含油污水排入江河湖泊后，会漂浮在水面上，影响水与大气进行气体交换，导致水中氧气显著减少，严重影响水中生物的正常生长，降低水资源利用率。

含油污水流入土壤后会降低土壤代谢效率，从而导致作物无法正常生长，甚至造成作物死亡。因

此，开发高效清洁环保的油田污水处理技术已成为油田开发和保护生态环境科研新方向。本文对近年来国内外学者研究的各种含油废水处理方法进行了总结，以期为国内含油污水的经济、高效、无污染的处理技术提供相关参考。

### 1、常用的含油污水处理技术

#### 1.1 浮选处理技术

浮选法是一种利用重力加速的常规分离技术，将细小的气泡注入油水混合物或含油固体颗粒的水相中，使水中细小的悬浮油珠或固体悬浮物附着在气泡上。由于浮油和水之间的密度差增大，使油上浮得更快，在表面形成浮渣，从而能够快速有效地从水中分离。目前常见的浮选方法可分为四大类，即溶气浮选法、诱导浮选法、电解浮选法和化学浮选法。为了使浮选效果更好，一般会在含油污水中加入浮选剂。

浮选剂主要作用是破碎、起泡和桥联吸附等，当气泡悬浮在污水中时，胶体颗粒聚集在气泡周围并从污水中分离

人工湿地是对自然湿地不断模拟从而构建人工生态体系，通过人类自主监管。人工湿地污水处理技术对生物、化学和物力原理综合利用，进一步处理与净化污水，不仅获得较好的净污效果，工艺相对简单，维护成本不高，拥有较强的可塑性，并且水源通过净化体现出生物安全性。近些年来我国很多城市开展建设人工湿地项目，获得了社会经济双重效益。

## 2、人工湿地概述和构造

### 2.1 概述

自然环境中自然湿地是有各种生态功能的健全生态系统，实际包含沼泽、苔原和水域地等，有效对气候进行调节，对污染物进行降解，保持正态平衡，体现多样化的生物特性等。在已经界定的面积与坡度的湿地，根据科学比例有效填充土壤、砂、砾石等材料，并将良好处理效果、生长时间长、经济价值较高的植物进行种植，培养各种微生物，凭借土壤、填料、植物和微生物等一系列反应，产生全新的净化污水体系，达到净化污水水质的目标。湿地处理系统与传统方法相比，体现出去氮除磷率较高、投入成本不高、不会消耗产能、管理维护便捷等优势，并可以资源化利用污水、景观欣赏价值高、为野生生物创造栖息地等巨大的生态利益，在日常维护过程中需要保持通畅的填料并对湿地植物及时处置，从而正常运行系统。近些年来得到较快发展，获得各国的有效关注，持续扩大了应用范围，主要处理城市污水、禽畜粪水、工业废水等。我国从20世纪90年代开始成熟应用人工湿地。

### 2.2 构造

大多数自然与人工湿地包括五部分：，拥有各类透水特点的基质，比如土壤和砾石;第二，在厌氧与饱和基质中适合生长的植物，比如芦苇;第三，水体;第四，无脊椎或脊椎动物;第五;好氧或厌氧微生物群落。湿地系统是在这种具备一定长宽比和底面坡度洼地中混合土壤和填料形成的填料床，在填料缝隙或床体表面废水进行流动，同时各种性能佳、成活率较高、抗水性较强的水生植物在床体表面种植，初步产生一个独具特色的动植物生态体系，科学处置废水。湿地植物发挥了关键作用：，微生物明显加大附着；第二，向根部传递大气氧，在厌氧环境中保证根的生长；第三，对土壤形成的透水性有效增强。植物可凭借通气系统向地下有效输氧，为好氧与兼氧微生物创造一个理想的环境。

## 3、去污机理

### 3.1 去除有机污染物

很好除去有机物，涉及溶性、不溶性、颗粒性有机物。凭借植物有效吸附根系微生物，利用同化或异化发挥的作用，达到去除的目的。同时，植物根系及时释放通过植物和微生物较快吸收污染物，凭借硝化、反硝化与吸附作用提高去除水平。不溶性有机物经过沉淀与过滤处理，更容易被微生物应用。易氧类微生物将污水大多数有机物成功转变为微生物体、二氧化碳和水，利用定时更替基质或更换植物的方法除去系统中的有机体。

### 3.2 去除氮

氮凭借有机与无机的方式存在于污水中。经过研究可知，系统主要凭借过滤、沉淀、吸收等方式有效除去存在于废水中的氮。基质介质利用交换、吸收和过滤离子合理除去废水中包含的氮。

### 3.3 去除磷

人工湿地基质发挥的吸附作用及内部植物生长发挥的吸收作用统一除去磷素，其中基体吸附发挥了关键功能。在设计过程中，应慎重选择填料，尽可能挑选吸附量大、价格合理的填料。有关研究说明，人工

湿地可以很好去除磷素，去除TP效率超过90%。

### 3.4 去除重金属

物理与化学沉淀、过滤、吸附、大规模富集微生物与植物等科学实现去除重金属。其中富集微生物、植物和基质吸收等发挥了至关重要的作用。虽然人工湿地可以较好的除去重金属，但其功能经常被忽略。

## 4、技术优劣势

### 4.1 优势

相较于传统二级生化处理工艺，人工湿地处理技术优势表现在两个方面：，建设湿地污水处理系统所需成本较低，维护设备操作比较简单，需要承担的建设和运营成本明显超过污水处理厂，但若大面积推广应用可以得到高额的经济利润;第二，传统处理污水过程中只体现出单一作用，不能凸显生态功能，但湿地系统凭借本身独特的组成内容类似于自然湿地，一定程度影响了周围环境，全面建设湿地，不仅有效扩大了绿地范围，为建设城市创造了良好的生态景观，大程度发挥净化污水的作用，获得社会生态双重利益。

### 4.2 劣势

气候因素容易对处理技术造成较大的影响，天寒地冻的冬季难以确保正常生长热带地区的水生植物，一定程度限制处理能力。此外，由于系统本身产生的净污效率与水体中污水流动时间形成正比关系，只有设计充分的填料空间才可以对滞留污水问题有效预防，迫切需要扩大建设面积，所以，在选择项目地址时应慎重考虑尽量远离市区。系统不能独立实施去污操作，还必须借助水体系统协助完成，因此人工干预不会产生较大范围，随着时间的增加，缓慢堆积了重金属与悬浮物等有机污染物，必将大规模繁殖微生物，若维护缺乏合理性，必将产生淤积现象。人工湿地可以对水中存在的污染物有效去除，由于不断增加的使用时间，大量随机污水污染物，超出处理湿地设计和净化自然的能力，不利于正常运行，难以获得处理污水的理想效果。

## 5、实际应用

### 5.1 景区应用

我国拥有丰富的物产，地域相对辽阔，体现出人工湿地的天然性。但运行湿地处理系统的时间相对较短，在“七五”时期早开展研究，之后在“八五”和“九五”时期整体研究了综合利用人工湿地、稳定塘和处理天然土地系统;人工湿地在“十五”期间具体用于处理主体，对其产生的工艺参数、应用范围和处置机理科学讨论。早是在芦苇湿地项目中应用，之后相继建设人工湿地，主要对生活污水和工业废水科学处置，获得理想的生态收益。20世纪末出现的活水公园采取了全新的处理污水工艺，通过鲜花绿叶对大地进行装饰，有效联系了生态与环境利益，对水体积极美化，并对良好水域环境及时恢复。

### 5.2 调节气候

人工湿地系统通常利用各种模式，并把水分成功转化为水蒸气，增加了空气湿润度，凭借降雨方法对周围气候有效调节。经过研究表明，湿地蒸发量相当于2-3倍的水面蒸发量，同时，经过对湿地植物和水生生物人工种植和自然驯化，相应增加了热容量，这是形成较大蒸发量的关键因素，逐步提升了调节湿地气候的能力，人工湿地不仅对地区温度不断降低，还提升了空气湿润度，对热岛效应及时缓解，改善空气质量等。凭借光合作用与呼吸作用交换大气中的二氧化碳，动态平衡了二氧化碳和水，对其含量有效降低，推动了经济的可持续发展。也可以认为在对局部小气候的调节发挥了重要意义，有利于健康发展低碳经济。