

# 宜城农村生活污水处理设备 工程师设计

产品名称	宜城农村生活污水处理设备 工程师设计
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	22900.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

## 产品详情

### 1、小城镇建设的废水特性及处理现状

近20年以来，城镇化进程逐渐加速，众多小城镇建设迅猛发展，城市人口快速增加，太快的人口增长增添了小城镇建设的水环境问题，特别是在这些人口密度散布高、工业生产比较集中的城镇日常生活污水处理设备还没健全，绝大多数生活污水处理的任意排出造成小城镇建设生活污染源变成水源污染的主要来源。小城镇建设生活污水处理主要来自住户日常洗米、刷碗、冲澡和洗厕污水，这种废水中氮、磷含量高，生活污水处理水流量占城镇工业废水的50%左右，废水水体和水流量不稳，悬浮固体成分高。

### 2、湿地植物技术定义和除污原理

#### 2.1 人工湿地公园的概念

湿地植物都是基于物理生物学和化学对有机化合物、硝氮等吸附溶解，通过人工设计方案仿真模拟天然湿地的花草物理化学自然环境构造做为反映服务平台去进行废水处理的中小型人工生态系统。湿地植物的结构设计来源于天然湿地，其差异取决于湿地植物应该是废水特性展开分析后，为达到一定的净化处理和水质检测标准而人为因素定制的具有一定调料对比的含有植物和除污肠道益生菌的生态性湿地公园系统软件。人工湿地系统填充料一部分以土壤和岩层为主导，被放进具有一定长短、总宽、高度和地面坡度的板式床中，并设计方案一定的污水流量促使其在床体的填充料间隙泥沙运动，在泥沙运动环节中，人工湿地系统从填充料添充板式床为植物成长的载体，因为废水中含有大量的金属离子和硝氮原素，一般选择便于存活耐盐的花草。

#### 2.2 湿地植物污染物去除原理

城区生活污水处理的污染物来源包含有机化合物(COD)、总磷(TN)、总氮(TP)、氟化物(NH<sub>3</sub>-N)及总悬浮固体(SS)。污水中的硝氮主要采用系统软件绿色植物对这些元素吸收，然后通过基础代谢功效将这些元素变为绿色植物人体的一部分或者利用基础代谢把它转化为汽态化学物质释放出来到大”气中。此外，植物根部中很多的有效微生物菌种如聚磷菌可以对磷消化吸收溶解。对不可溶有机化合物，湿地植物

里的填充料可以通过沉积、过滤的作用去完成清除，而可溶有机化合物也可通过植物根部中生物膜系统对有机物吸附及降解全过程进行。总而言之，湿地植物技术性能依靠自身填充料和植物系统实现对不溶有机化合物和可溶解有机化合物中硝氮去除，在除污的并且通过对有机化合物吸收转化为微生物菌种生长发育所需要的主题元素化学物质，完成对城区日常生活污水处理。

## 2.3 湿地植物在废水处理里的优点

湿地植物对生活污水处理工作效率高，科学研究数据显示，湿地植物对废水中BOD5的污泥负荷在大达85%，COD污泥负荷可以达到80%左右，针对BOD的含量在10mg/L之内、SS浓度值在20mg/L之内的N的污泥负荷超出65%，对P的污泥负荷超出90%，与此同时系统化肥类、细菌总数等污泥负荷超出90%。不一样湿地植物种类，统一湿地类型不同类型的填充料和动物针对不同水质废水会有不同的除污实际效果，因而可以根据生活污水处理中污染物浓度值等水体特点设计方案不同类型的填充料，并实现比较好的除污实际效果，更好地发挥灵活多变的优点。湿地植物处理系统针对资金投入技术性要求较低，其修建和经营项目投资成本费用低，技术性要求较低，为日常运营运行维护带来了很大的便捷。除此之外，因为湿地植物和自然湿地一样，可在处理废水的前提下绿化环境，还可以清除城市热岛效应，要为我们给予大城市环境景观同时还可以改进气候条件。

## 3、湿地植物在生活污水里的运营数据分析

### 3.1 实验设计方案

本文从表层流一竖直流复合型设备为例子，表流设备一部分长、宽、高分别是80cm、40cm、50cm，竖直流一部分的载体长、宽、高算40cm×40cm×80cm，上端张口，下边设计方案排出口有利于废水排出来，反应器右边的集水槽与反应器底端连接，高空根据篦板与表流反应器相接。试品源自南方地区某城区小区生活排水管道，根据测量，取于样本中污染浓度范围包括：COD为98.4~525.2mg/L；TN为23.3~329.8mg/L；TP为4.9~9.9mg/L；NH<sub>3</sub>-N为42.5~179.3mg/L。填充料为瓷器粒；河卵石和火山岩石碎屑岩。陶瓷环和火山岩石较好的孔渗标准可以为微生物菌种繁育给予生存环境，并且能够吸附一定的TP；河卵石粒度比较大为依托填充料，把它铺装竖直流反应器底部，有利于竖直流反应器原水成功顺畅。芦苇叶茎杆站立，其叶、叶柄、茎、地下茎和不定根都具有通气组织，所以竖直流一部分的花草；凤眼莲根茎悬吊于海上，藨枝爬行于河面，根茎比较发达，抽穗繁育快，管理粗放，挑选它作为表流一部分绿色植物。试验结束之后每星期3次以竖直流部分渗水及出水量地与表流反应器的出水量处为取样点，并测量污染物质含量。

### 3.2 试验过程分析

#### 3.2.1 COD。

竖直流一表流所组成人工湿地系统对有机化合物清除效果比较好，总污泥负荷超出75%。研究发现，试验开始的时候渗水COD含量变动范畴非常大，表流一部分出水量COD浓度值相较于竖直流一部分小。反映中后期竖直流工作温度提升，填充料上生物膜系统生长抵达一定的总数，可以使很多有机化合物根据强化学作用大大提高湿地公园全面的处理能力。

#### 3.2.2 TN。

反映早期TN的总体污泥负荷在20%-25%间，处理能力比较低。竖直流反应器里的芦苇叶对水里的硝氮可以直接消化吸收，凤眼莲中根茎微生物对硝氮吸收有着很好的溶解。反映中后期TN生活污水处理的含量做到150mg/L后，竖直流部分TN浓度值快速下降，低到100mg/L下列，针对TN的污泥负荷超出70%。

#### 3.2.3 TP。

反映早期竖直流一部分对TP吸收，促使该时期的TP清除率为45%。反映中后期竖直流和能力两个部分反应

器除污实际效果平稳，竖直流一部分TP的出水量浓度值保持在 $3.5\text{mg/L}$ 下列，并且渗水浓度值平稳，污泥负荷自始至终可以保持在60%左右。

### 3.2.4 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

反应器废水污泥负荷在35%之上， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的污泥负荷超出95%，这是因为芦苇叶的根茎一方面生长发育优化了土壤层渗入自然环境；另一方面芦苇叶的根茎中硝化菌比较发达，其生物固氮推动了 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的溶解蒸发。除此之外，风眼莲在表流一部分还对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 具有极强的清除实际效果。

## 4、结束语

研究发现，竖直流一表流所组成湿地植物系对小城镇建设日常生活除污具有很高的处理能力，针对COD、TN、TP、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的污泥负荷各自达75%、70%、60%和55%之上。全部系统废水中污染物解决在填充料表层、植物根部及其微生物菌种膜中进行，区域占有小，除污效果明显，再加上绿色植物自身的绿化作用带来了一定的园林景观效用，具有较好的发展前途。