

# 中型养猪场污水处理设备价格

产品名称	中型养猪场污水处理设备价格
公司名称	潍坊中能美亚环保设备有限公司
价格	38000.00/套
规格参数	品牌:美亚 手机:13854485103 产地:潍坊
公司地址	潍坊综合保税区高新二路东规划路以北1号楼304 (配套区)
联系电话	18663629262

## 产品详情

联系人曾工：13854485103

针对养猪场污水处理方法的问题，下面我们详细介绍处理工艺：

### 组合式稳定塘工艺处理养猪废水

#### 1.水质、水量与排放标准

广州某规模化养猪场的污水量为 500 m<sup>3</sup> / d，设计水质及排放标准见表1。

#### 2.工艺选型

养猪场污水处理常用的工艺为厌氧-好氧-

氧化塘，均采用钢筋混凝土结构，投资大，运行费用高。我们在设计时进行了各种工艺的筛选比较，用投药混凝、厌氧接触工艺、厌氧过滤器、上流式厌氧污泥床、复合式厌氧污泥床和厌氧塘虽然有好的处理效果，但建设费用和运行成本高而无法承受，因而必须寻求新的既简易又稳定可靠的方法。

因此，我们选择新型厌氧-兼氧组合式稳定塘处理工艺，充分利用规模化猪场的地形地势，妥善地解决了规模化猪场污水污染负荷高和养猪行业的利润低的两大难题。中型养猪场污水处理设备价格此工艺有效地把上流式厌氧污泥床移植到兼性塘来，它具有投资省、运行费低、操作管理方便、能源可回收（目前未回收）的特点。

#### 3.工艺流程

养猪场污水处理流程见图1。

## 4.工艺流程说明

### 固液分离

从猪舍出来的水经集水井提升泵送到设于鼓风机房顶部的水力分离筛网，经筛网过滤，使粪渣分离。污水进处理单元，回收粪渣外售。

### 组合式稳定塘

组合式稳定塘共设2个自然塘（每个自然塘面积约2000m<sup>2</sup>），平时并列运行，清塘时（几年后清一次塘），一塘运行，另一塘清泥。在塘的中央设置一个厌氧反应区，深5.0 m。污水从配水井用管道重力引入至厌氧反应区底部，并均匀在厌氧反应区底布水，污水经厌氧反应区底部均匀向上流动，从污水的流态来看，其结构类似上流式厌氧污泥床（UASB），污水和甲烷气都向上流动，经过厌氧污泥床。所不同的是UASB上下流速相同，同时内有三相分离器，而组合式稳定塘上下流速不同，厌氧反应区底部流速大（约0.21 m<sup>3</sup> /（m<sup>2</sup>·h）），厌氧反应区上部流速小。最后，污水流向塘的四周进行沉淀（类似UASB的三相分离器）。

组合式稳定塘的工作原理是：从微生物类属来看，塘分为3种微生物反应区。即厌氧反应区、兼氧反应区、好氧和藻类生长区。

第一区为厌氧反应区：污水首先进入厌氧反应区底部，并均匀分配在整个横断面上，污水流向为上流式，整个坑的容积均为絮状的厌氧微生物（污泥床）。污水上向流经这些厌氧微生物污泥床时，污水中有机物被厌氧微生物进行降解，转化为CH<sub>4</sub>，CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O。生成的CH<sub>4</sub>，CO<sub>2</sub>和污水不断上升，使整个污泥床得到充分的搅拌，同时污水和厌氧微生物充分接触，提高了有机物的去除效率[2]。

第二区为兼氧反应区：除塘面和塘底的积泥层外，其余均为兼氧反应区，污水从坑顶部流出后，向四周流动，流速突然降低，可沉的悬浮物固体便沉于塘底。污水经厌氧分解后剩余的有机物继续被兼氧微生物所利用，进一步去除污水中有机物。

第三区是塘的表面层区：中型养猪场污水处理设备价格为好氧微生物和藻类生长区。该区内，空气的复氧和藻类的光合作用提供氧气，污水中的有机物进一步被好氧微生物所利用，把它氧化为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O。另外，污水中的氨氮又为藻类提供营养物质，产生了良性循环。

新型厌氧-兼氧组合式稳定塘技术的设计运行参数：坑的COD<sub>Cr</sub>容积负荷（以COD<sub>Cr</sub>计）为5.1kg /（m<sup>3</sup>·d）。污水在坑内停留时间为2.6 d；在塘内停留时间（含坑的停留时间）为12 d，本设计的坑负荷传统13~19倍（传统式氧化培COD<sub>Cr</sub>负荷（以COD<sub>Cr</sub>计）为0.13 - 0.4 kg /（m<sup>3</sup>·d）[2]。

由于特殊的设计（坑顶设计围墙包围），避免了传统的厌氧塘在刮风时竖向混流而影响底部厌氧（因为表层好氧区水中含有很高的溶解氧会入侵到厌氧区，破坏厌氧环境），并有效地抑制和防止季节性翻塘，使厌氧总保持最佳状态。另外，坑的设计成倒置截头圆锥型，使坑内从下至上流速渐渐由大变小。避免了厌氧污泥被水流和CH<sub>4</sub>等带出坑外，最大限度地保持了厌氧污泥浓度，从而在高的COD<sub>Cr</sub>容积负荷（以COD<sub>Cr</sub>计）下（Fv=5.1 kg /（m<sup>3</sup>·d））还具有较高的COD<sub>Cr</sub>去除效率。

从投产以来，处理系统运行情况较为稳定，新型厌氧-兼氧-组合式稳定塘出水COD<sub>Cr</sub>的质量浓度一般在3000 mg / L左右，COD<sub>Cr</sub>去除率一般为70%左右，而传统厌氧塘COD<sub>Cr</sub>去除效率50%左右。

### 好氧池、高负荷氧化塘

好氧池、高负荷氧化塘组成二级好氧生化处理系统，前者采用了活性污泥法，使COD<sub>Cr</sub>等进一步降解，

并为后续氧化塘处理提供条件；后者采用循环沟式氧化塘，污水在此硝化脱氮。在高负荷氧化塘中，在JET推流混合器的作用下，水在廊道中循环，由于具有一定的流速（10 ~ 15 cm / s），大气复氧速率增加，同时藻类迅速生长。藻类光合作用提供溶解氧供给好氧微生物进行代谢活动。高负荷氧化塘出水中的微型藻类很容易沉淀，约50% ~ 80%的藻类可在水力停留时间为1 ~ 2d的沉淀塘中自然去除。沉淀的藻类呼吸速率很低，且可浓缩在塘底数月甚至数年而不明显释放营养物。高负荷氧化塘中藻类的另一显著作用是提高了塘中废水的PH值，给灭菌和促使氨气向空气中扩散提供了条件。在pH值为9.2时在24h内可100%杀灭大肠杆菌和绝大部分病原体，在白天高负荷氧化塘中废水的pH值达到9.5的并不鲜见。

### 藻类沉降塘

专门设计的藻类沉降塘利用自然重力分离作用使藻类从污水中分离出来，同时由藻类自身产生的生物絮凝过程促进了自然沉淀，废水在藻类沉降塘停留时间24 h以上，沉淀的藻类处于休眠状态，不会被立刻分解或腐烂。两个藻类沉降塘同时使用，中型养猪场污水处理设备价格其中之一可3 ~ 4a放空一次，以去除浓缩的含藻污泥。

### 生态塘

利用生态塘中放养的鱼类和水生植物自然降解水中的污染物（N，P），以达到出水水质要求。