

医院化验室污水处理方案

产品名称	医院化验室污水处理方案
公司名称	潍坊龙裕环保科技有限公司
价格	9000.00/套
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市临朐县东城街道东镇路9号
联系电话	15006620018

产品详情

医院化验室污水处理方案

一、综合医院血液化验室污水处理一体化设备工艺说明

a. 格栅池：格栅池内设有格栅，是为了拦截水中较大的杂物和悬浮物，防止这些杂物堵塞水泵和影响下一步的处理过程。生活污水中都含有非常多而复杂的杂物，对后续处理影响较大，因此格栅作为污水处理的***道防线具有特殊的重要意义。

b. 调节池：调节均和污水中的水量和水质，削减高峰负荷，以利于下一步的处理、减少处理构筑物的体积和节省投资费用。

c. 厌氧池：污水在厌氧池进行消化水解，***将污水中的大分子分解成小分子后便于在生物接触氧化池进一步分解。

d. 生物接触氧化池：接触池内填充弹性立体填料，填料层高度约3.0米。部分微生物以生物膜的形式附着生长于填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中。采用微孔曝气器在池底曝气，充氧的污水浸没全部填料，并以一定的速度流经填料。填料上长满生物膜，污水与生物膜相互接触，在生物膜微生物的作用下，污水得到净化。

e. 沉淀池：生物接触氧化池出水中的泥水混合液在沉淀池内进行重力沉降和上清液分离，处理后上清液排入河道，沉降的活性污泥流至集泥池中。

f. 消毒池：二氧化氯发生器发生器产生的二氧化氯发生器与生活污水、医疗废水在消毒池中充分接触，杀死细菌、病毒。

g. 污泥处理：系统中的污泥排入消化池中进行消化、浓缩后，通过压滤机压滤，上清液及滤液回流至调节池中。

二、综合医院血液化验室污水处理一体化设备主要构筑物和设备

(1) 格栅池

本工艺设格栅池一座，为钢砼结构，地下式。进水口装有粗细格栅，用于去除较大颗粒状悬浮物。

设计流量： $Q=1.0\text{m}^3/\text{h}$ ；

外形尺寸： $0.4 \times 0.4 \times 0.5\text{m}$ ，有效水深 $H_e=0.3\text{m}$ ；

内设格栅两道，栅条间隙 $b_1=20\text{mm}$ 和 $b_2=10\text{mm}$ ；

(2) 调节池（地下式钢筋砼）

水力停留时间 $HRT=5\text{h}$ ，有效容积 $V_e=5.0\text{m}^3$

外形尺寸： $1.5 \times 1.2 \times 3\text{m}$ ，有效水深 $H_e=2.5\text{m}$ ；

内设提升泵：

污水提升泵型号为CP(T) 1.5-15型，2台（1备1用）；

$Q=2\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ， $N=1.1\text{kW}$ 。

(3) 一体化处理设备

一体化处理设备是集厌氧、生物接触氧化、曝气风机、污泥沉淀、污泥消化、污泥回流、出水杀菌消毒于一体的钢结构处理设备，结构紧凑，安装容易，操作方便。

三、综合医院血液化验室污水处理一体化设备技术参数如下：

a. 厌氧池

设计流量： $Q=1.0\text{m}^3/\text{h}$ ；

水力停留时间 $HRT=6\text{h}$ ，有效容积 $V_e=6\text{m}^3$

外形尺寸： $1.5 \times 1.2 \times 4.5\text{m}$ ，有效水深 $H_e=4.0\text{m}$ ；

b. 生物接触氧化池

内设微孔曝气装置

设计流量： $Q=1\text{m}^3/\text{h}$ ；

外形尺寸： $1.5 \times 1.2 \times 4.5\text{m}$ ，有效水深 $H_e=4.0\text{m}$ ；

填充弹性填料，填料体积 $V_T=4\text{m}^3$ ，填料层高度 $h=3.0\text{m}$ ；填料负荷 $FW=1.0\text{kgBOD}_5/\text{m}^3$

采用罗茨风机进行曝气，

罗茨风机型号为SSR-50型，二台（1备1用），

供气量10m³/h(4.5m水深),电机功率2.2kw，

c. 沉淀池

设计流量：Q=1.0 m³/h；

表面负荷q=0.9m³/(m².h)，停留时间为2h;

外形尺寸：1.5 × 1.0 × 2.5m，

内设斜管蜂窝填料，2m²

配置污泥泵

污泥提升泵型号为T1.0.型，1台；

Q=2 m³/h，H=10m，N=1.1kw。

d. 消化池（地上式钢结构）

外形尺寸：1 × 1 × 1.5m。

e. 消毒池（地上式钢结构）

停留时间：1h

四、综合医院血液化验室污水处理一体化设备电气及自动化控制

设计依据

工艺提供的电气设计要求及建设单位提供的有关电气设计资料。

《工业与民用供电系统设计规范》（GBJ52-83）

《低压配电装置及线路设计规范》（GBJ54-83）

《工业与民用通用设备电力装置设计规范》（GBJ55-83）

《工业与民用电力装置接地设计规范》（GBJ65-83）

、设计范围

污水处理站的动力配电、照明配电。

自动控制系统。

供电设计

供电电源为380V、50Hz，由建设单位低压配电所引至污水处理站配电柜，负荷等级为三级。

污水处理站配电系统采用三相五线制，单线配电为三线制。

动力配电及电缆敷设

污水处理站设配电柜，分别给各动力设备供电。

电力电缆选用VV型，控制电缆选用KVV型，经电缆沟或穿管敷设，需直埋的电力电缆或控制电缆用VV22或VVP型。

照明配电

由配电柜提供~220V电源作室内外照明电源，用BVV电线经难燃塑料线槽沿墙明敷。

接地与防雷

利用建筑物的基础钢筋作自然接地体，或安装人工接地极，接地电阻应小于10欧姆。

建筑物用避雷带和短避雷针作防雷保护。

控制系统

集水池设液位控制装置，自动控制提升泵的开停。

五、综合医院血液化验室污水处理一体化设备环境保护措施

污水处理站本身是一项重要的环境保护项目，但它作为一个项目，也要有“三废”排放，虽然数量不大，但由于该废水处理站位于生活小区内，对小区环境、员工的工作、生活有直接的影响，所以不应受到忽视。为此本工程设计中采用了以下重要措施：

气味

污水处理站内由于有需要敞开工作的构筑物，因此污水、污泥气味散发也是无法避免的。本一体化污水处理设备配置了安装Gelcor-System除臭装置解决污水站臭味的影响。

(2) 噪音

污水站内产生噪音的主要来源为曝气风机。本一体化污水处理设备配置了专门的风机消音、隔音及减振装置，使机外1米处噪音测试指标小于75分贝。

(3) 站内排水

站内生产废水的排放均通过站内污水沟渠系统收集并接入调节池，用排污泵抽入污水处理系统进行处理

, 污水经处理后排放。

(4) 固体废弃物

站内格栅及污泥池均有固体废弃物产生, 对此在运行管理中应按要求堆放, 外运时采用半封闭自卸专用车辆, 运送到指定区域处置。

(5) 事故排放污水系统一旦发生停电和重大故障时均需进行事故排放, 事故排放主要是通过设置于溢流井上的溢流渠直接排放来实现的。这种短时污染是无法从根本上避免的, 但要减少其发生机会则主要是通过设计中提高处理系统的保证率和加强运行维护管理两个方面来解决。为此本设计中对管道衔接切换, 电源回路及设备备用方面采取了必要的措施, 使事故发生的机率尽可能降低。