医院牙科废水处理设计方案

产品名称	医院牙科废水处理设计方案
公司名称	潍坊中能美亚环保设备有限公司
价格	5500.00/台
规格参数	品牌:美亚 型号:my 电话:18663629262
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:18663629262

一、医院牙科废水处理设计方案

1、工程概述

1.1 工程名称：县人民医院迁建新址污水处理工程；

1.2 工程地址：县人民医院（渑池县城区高速引线黄河路交叉口东北角）

1.3 项目概况：县人民医院迁建新址污水处理工程按照 550 张病房床位设计，日处理污水 400m3，污水主要来源于医院的不同部门科室，包括诊疗室、化验室、病房、洗衣房、X 光照相洗印、同位素治疗诊断、手术室及生活污水等。污水氨氮含量较高，并含有大肠菌群及传染性细菌和病毒等病原性微生物，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征。本工程拟采取机械格栅+调节池+DATITA+消毒工艺，排放标准符合 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 排放标准。

2、设计原则和设计依据

2.1 设计原则

2.1.1、严格遵守国家及地方有关环保法律法规和技术政策，保证工程系统设计符合环保相关技术和法律规范和要求。

2.1.2、本着使该污水处理设施稳定优良达标的指导思想，结合废水水质等特点，采用目前成熟、先进且有工程先例的处理工艺和技术路线，选择先进实用的处理单元工艺与技术，使之达到技术和经济性能俱佳的效果；

2.1.3、土建构筑物设计尽可能优化高效，在达到污水处理要求的前提下，确保投资费用最低；

2.1.4、在工程设计中贯彻节能降耗的原则，充分考虑工艺设施与设备选型中的节能因素，降低处理过程能耗，最大限度降低污水污泥处理成本；

2.1.5、设计的污水处理设施在运行上有较大的灵活性和调节余地，以适应水质水量变化，并为医院二期扩建保留一定余量；

2.1.6、高程设计时尽可能采用一次提升，逐级自流的布置方式，节约提升能耗，方便简化运行操作管理；

2.1.7、污水处理系统控制尽可能实现自动化，最大限度地简化运行操作管理，保证出水水质的稳定，降低人工操作的劳动强度；

2.1.8、在设备配置和安装设计中，在保证功能的前提下，力争简化设备配置数量，并要求做到合理安装，检修便利，减少维修频率，降低维修成本和费用；

2.1.9、实施废水、废渣、废气综合治理，杜绝二次污染；

2.1.10、充分参考医院的意见科学合理的使用给出的占地面积，确保布局合理，通道畅通，装饰和绿化与院区环境协调匹配；

2.1.11、对处理设施进行全地埋处理，以节约占地，增大绿化空间。

2.2 设计依据

2.2.1、以院方提供的水量及排水状况为依据

2.2.2、以环保部门测试的同类废水水质数据为设计参数

2.2.3、《污水综合排放标准》GB8978-1996

2.2.4、《医院污水处理设计规范》CECS07:88

2.2.5、《医院污水处理技术指南》环发【2003】197 号

2.2.6《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005

2.2.7、《鼓风曝气系统设计规范》CECS91:97

2.2.8、《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GBJ236-82

2.2.9、《低压配电设计规范》GB50054-95

2.2.10、国家相关的环保法规和三门峡市的环保政策

3、工程设计范围和规模

3.1 设计范围

3.1.1 调查监测医院废水的产生和排放情况，分析其水质水量变化特点，合理确定

工程处理规模和设计水质；

3.1.2、根据废水水质水量特征，分析、论证废水处理工艺技术的可行性，对废水

处理工艺、配套管网工程方案进行技术经济比较，选择最佳方案并提出处理工艺和措施；

3.1.3、对推荐方案进行工程设计；对处理技术方案进行经济评价分析；初步提出

项目建设所需的设备材料，提出项目投资估算以及实施计划；

4、工程设计规模确定

4.1 水质水量确定基本原则

医院牙科废水处理设计方案

质水量分析中确定如下原则和依据：

与以医院相关的建筑给排水设计规范为参考；

以《医院污水处理指南》为依据；

以业主方实际的用水排水状况为基准；

参考三门峡市、河南省同类医院的水质水量数据；

为将来医院规模扩大保留适当的余地。

4.2 污水排放水质确定

4.2.1、污染物排放范围确定

（1）BOD5：40-60g/床*d

（2）CODcr：100-150g/床*d

（3）SS：50-100 g/床*d

4.2.2、设计污水污染物浓度

医院污水水质表

6、处理工艺方案

6.1 医院污水的特点

医院污水与一般生活污水相似，但又有其突出特点：

6.2 处理工艺

医院污水治理的原则，一方面考虑污水中细菌、病毒的种类和数量，另一方面还应考虑污水的理化指标和毒理指标，更主要的还必须考虑污水的排向和收纳水体对水质的要求。另外，2005 年 7 月，国家环保总局批准了医疗机构排放的新标准，明确规定医院污水必须经过二级处理后，再进行消毒，这样不仅可使消毒剂耗量减少，提高消毒效果，更可使污水中各项污染因子达标排放。医院污水水质类似于生活污水，但其含有大量的致病菌，此种水可生化性强，因此医院污水常生化法作为二级处理工艺。根据本项目的特点，本次污水处理工程采用改进型 DAT-ITA 工艺。

7、处理流程及说明

7.1 处理工艺确定

依据污水处理的要求及医院污水站现场的实际情况，本次设计定采用改进型

.工艺特点

（1）运行稳定，处理效率高，出水质量好。

（2）处理构筑物少，处理流程简化。

（3）建设费用少，自动化程度高，操作运行简单，调度灵活。

（4）节省占地面积。

（5）可达到脱磷脱氮的目的。

7.2 处理工艺流程

工程产生的废水主要有常规医疗废水、化验废水、医院生活污水、食堂废水等，化

验室废水经单独收集、物化预处理后送至综合污水站处理，常规医疗废水处理达标后排入市政污水管网。

根据国家新发布的《医疗机构污水排放标准》GB18466-2005 中综合医院污水处理的规定，结合渑池县人民医院的实际情况，确定如下的处理流程：

7.3 流程说明

格栅池

医院牙科废水处理设计方案废水

8、处理工艺流程

8.1 处理工艺流程

综合污水的处理流程：

污水 化粪池 格栅池 调节池 DAT-IAT 池 消毒池 外排

剩余污泥池 板框压滤消毒后外运

8.2 消毒剂及消毒设备简介

在综合废水处理工程中，消毒设备采用高效复合型二氧化氯发生器，二氧化氯发生器为全封闭高新专利技术产品，能够实现自吸加药、负压反应、气液混合、射流投加等过程，安全性能好，自动化程度高。

二氧化氯是国际公认的广谱、速效、安全的消毒杀菌剂，其安全性被世界卫生组织列为第四代ＡＩ级消毒产品，杀毒能力是次氯酸钠的 2.6 倍，远高于其他氯系列消毒产品。

8.3 设计处理效果

污泥浮渣在清掏处置之前，必须进行严格的消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 4 要求，即

污泥浮渣种类 粪大肠菌群数 肠道致病菌 肠道病毒 结核杆菌 蛔 虫 卵 死亡率

综合污水 ≦100MPN-g - - 不得检出 ＞95%

10、废气处理方法

10.1 废气处理方法

废气恶臭主要来自污水处理池，池内均设有通气孔，排出在运行中产生的生物废气，经生物除臭装置处理后，利用微生物的呼吸作用和吸附作用除去臭味，保证污水站周边空气的清洁。

10.2 废气处理要求

污水站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m3）	1.0
2	硫化氢（mg/m3）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气（mg/m3）	0.1
5	甲烷（处理站内最高体积百分数%）	1%

11、主要构筑物及设备