

# 牙科医疗污水处理方案

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 产品名称 | 牙科医疗污水处理方案                       |
| 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<br>型号:my<br>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<br>(配套区) |
| 联系电话 | 18663629262                      |

## 产品详情

### 牙科医疗污水处理方案

#### 处理工艺方案

##### 1.1 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：

(1) 来源复杂：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。

(2) 氨氮含量高：一般地，医院除接诊治疗病人外，还同时接纳比病人数量多出

几倍的病人亲友，这些群体对医院设施使用最多的几乎就是厕所，因此医院污水比生活污水有更高的氨氮含量，这样一来，处理设施必须具备去除氨氮的功能。

(3) 污染物种类较多。医院污水主要污染物之一是粪大肠菌群和大肠菌群及传染性细菌和病毒等病原性微生物；其二是Ph、BOD、COD、SS、总汞、油类、放射性同位素等有毒有害的物理化学污染物。

(4) 医院污水具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征

(5) 医院污染物虽然成分复杂，但浓度较低，处理技术成熟。

## 1.2 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容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。

## 2、处理流程及说明

### 2.1 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

DAT-ITA 工艺为本次污水处理工程的核心工艺。

#### 运行原理

DAT-IAT 是普通 SBR 反应池的改良工艺。

SBR 工艺的反应机制以及有机物的去除机理与连续流活性污泥法（CFS）基本相

同。但运行操作很不相同。SBR 工艺操作是由进水（Fill）反应（React）沉淀（Settle）出水（Draw）和闲置（Idle）等五个过程组成。从污水流入开始到闲置时间结束算做一个周期。在一个周期内所有上述过程都在一个设有曝气系统或搅拌装置的反应池内依次进行，这种操作周期周而复始反复进行达到不断进行污水处理和生化降解的目的。在这里不需要连续流活性污泥法中必须设置的沉淀池、回流污泥泵房等设施。CFS 工艺是设置一系列不同的装置和构筑物进行连续的固定的操作，而 SBR 工艺在单个构筑物中不同时间为不同目的进行间歇操作。

DAT-IAT 工艺主体构筑物是由两个串联的反应池组成，即需氧池（Demand Aeration Tank）和间歇曝气池（Intermittent Aeration Tank），一般情况下 DAT 池连续进水连续曝气，其出水进入 IAT 池，在 IAT 地完成曝气、沉淀、滗水和排除剩余活性污泥。

牙科医疗污水处理方案基本操作运行程序如下：

#### （1）进水

污水连续进入 DAT 池经连续曝气后，通过 DAT 池与 IAT 池之间导流设施进入 IAT 池。DAT 不直接排放处理水，因此不像连续进连续出水的活性污泥法容易受负荷变化的影响。

#### （2）反应

反应工艺分两部分进行。首先发生在 DAT 池。该池在连续进水的同时连续曝气。去

除有机物的机理和操作与连续流活性污泥法相同。反应工序的第二部分发生在 IAT 池，经 DAT 池初步生物处理的污水连续进入 IAT。

按工艺设置进行一定时间的曝气以达到好氧的目的。

#### （3）沉淀

沉淀工序仅发生在 IAT 池。当 IAT 池停止曝气以后，活性污泥絮体开始重力沉淀和泥水分离。IAT 池的沉淀工序相当于连续流活性污泥法中的二次沉淀池功能。

#### (4) 排水

排水工序只发生在 IAT 池。池池水位达到最高水位，并经过沉淀工艺以后，上清

液由设置在 IAT 地末端的滗水器缓慢排出地外。当池水位达到处理周期开始时的最低水位时，停止滗水。

#### (5) 闲置

在 IAT 地沉淀后到下个周期开始期间可视污水的性质设置一闲置期，在该时段内

可根据需要进行搅拌或曝气。在厌氧条件下搅拌比好氧条件下的曝气要省能量，同时对保持污泥的活性也是有利的。在以脱磷为目的的装置中，剩余污泥的排放一般是在闲置工序之初和沉淀工序的最后进行。

#### 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。

## 2.2 处理工艺流程

牙科医疗污水处理方案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，结合澧池县人民医院的实际情况，确定如下的处理流程预曝气调节池DAT-IAT

清水消毒池曝气风机消毒设备污泥浓缩污泥干化泥饼消毒外运水解池泵上清液格栅池废水