

# 常熟一体化污水处理设备 酸洗废水处理设备收费透明 天环净化

产品名称	常熟一体化污水处理设备 酸洗废水处理设备收费透明 天环净化
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

某纸业公司为了提高产品质量和产量，引进了新的生产线和相关设备，使企业的生产能力得到了显著的提升。与此同时还需要加强对制浆污水的处理能力，所以需要通过引进相关的技术设备以及扩建污水处理场等方式来保证企业新增产量部分所产生的TMP、GP、BKP以及DIP等各类型制浆污水能够得到有效的处理，并达到我国所颁布的污水排放标准。该企业对不同制浆污水处理技术的工艺方案的技术经济指标进行了综合性的对比分析，结合本企业的实际经济能力和技术水平，从中选择了佳的的工艺方案，为企业生产规模的扩大提供了有力的保障。

### 1、某纸业公司制浆污水处理的基本工艺要求

#### 1.1 某纸业公司制浆污水的实际负荷情况

该纸业公司所产生的制浆污水主要为GP、DIP、BKP以及TMP这四种类型，其中BKP污水负荷较大，其污水量达到了11000/m<sup>3</sup>·d-1左右，而污水负荷小的是GP污水，其污水量为1950/m<sup>3</sup>·d-1左右。

#### 1.2 制浆污水处理的的基本设计要求分析

根据企业长远发展的要求，制浆污水的处理能力应达到每天3万吨左右。同时污水处理技术应达到二级生化处理标准，且处理后应达到国家所颁布的一级排放标准。在建设污水处理场是应合理布局，提高场地空间的利用率，所引进的技术设备应便于安装操作，其后期的管理维护工作也应简便易行。此外，在工艺方案的选择上应合理控制建设成本以及后期的运行成本。根据我国的排放标准以及该企业的实际污水负荷情况，制浆污水中COD<sub>Cr</sub>的去除率应达到89%以上，去除BOD<sub>5</sub>的去除率应达到95%以上，而SS的去除率则应达到85%以上。此外，还应尽量减少化学处理技术的应用，以降低处理成本并确保排放污水符合国家标准。

### 2、制浆污水处理技术几种工艺方案的比较

## 2.1 制浆污水处理技术方案中不同工艺流程的比较分析

### 2.1.1 采用物理与生化处理方式相结合的制浆污水处理工艺流程

在综合采用物理与生化处理方式相结合的制浆污水处理工艺流程时，由于这种技术工艺增加了预沉池的预处理环节，因此能够去除更多的SS。而且该工艺属于物理处理，其不需要使用化学药剂，从而有效地降低了运行的成本。同时该工艺能够将SS的去除率提高到90%左右。

该技术的主要是以纤维絮凝作为基本工艺原理，在应用时则利用低转速的大直径搅拌器对沉淀污泥进行提升搅动，使其进入中心导管并与污水充分融合，然后静置于锥形反应室，促使污水中所含的悬浮物形成絮状物，从而实现污水净化处理的目的。该工艺方案的运行成本比较低，且已经在实践中取得了良好的效果，不过其需要较高的建设成本。

### 2.1.2 采用好氧以及厌氧方式相结合的制浆污水处理工艺流程

由于该强企业污水负荷中的DIP以及TMP污水含有高浓度的有机物成分，因此也可以选择厌氧预处理的工艺方案。这样COD<sub>Cr</sub>在厌氧处理后将明显降低，其去除率能够达到约70%，为后续的好氧处理创造了有利条件。

在对污水进行厌氧预处理时，制浆污水将从厌氧反应器下方进入，并在向上流动的过程中充分接触污泥颗粒并进行生化反应，所产生的沼气将污泥颗粒提升向上。当沼气体量不断增加时，污泥层中的气体将散逸，而污泥则会处于悬浮状态，并在三相分离器中完成与气体的彻底分离，然后再利用重力左右分离污泥与水。

该工艺方案所需要的场地面积比较小，能耗也相对降低，能够对有机物的大分子进行有效的去除。不过该工艺需要较高的建设成本，同时也缺乏非常成熟的应用经验，在培养污泥颗粒以及利用生物气体等方面还需要进一步的技术创新和完善，因此实用性受到了较大的限制。

### 2.1.3 采用物化与生化处理方式相结合的制浆污水处理工艺流程

该工艺方法主要是将化学药剂投放到絮凝池内来实现对制浆污水的净化处理。其不仅能够对悬浮物进行有效的处理，而且也能够对纤维素以及木素等大分子有机物进行吸附去除。这种化学预处理工艺方案的建设成本相对较低，其操作管理也比较简单便捷，然而由于其需要在运行过程中使用化学药剂，因此增加了运行成本。

### 2.1.4 采用两级曝气与物化处理方式相结合的制浆污水处理工艺流程

这种制浆污水的处理工艺主要是在进行两级曝气处理后，再结合化学处理方式来提高污水处理的效果。该工艺方案对技术要求比较高，而且由于需要较多的设备和场地，因此也相应地增加了建设成本。此外，在化学处理阶段还要通过化学药剂的投放来实现达标排放的效果，因此也增加了运行成本。此外，污泥在与化学药剂发生反应后会增加粘性，给污泥的脱水处理增加了难度。

### 2.1.5 采用生化与物化处理方式相结合的制浆污水处理工艺流程

采用生化与物化处理方式相结合的制浆污水处理工艺时，主要是通过沉淀池来进行预处理，然后再通过气浮处理方法来达到排放标准。这种工艺方法无法有效去除COD<sub>Cr</sub>，同时必须增加絮凝剂的投放量才能保证污水处理的效果，因此其运行成本也相对较高。

## 2.2 制浆污水处理技术方案中不同曝气方式的比较分析

以上工艺方案需要在曝气前通过选择器的设置来提高处理效果，它能改善其曝气实践均需要15到30小时

左右。而曝气方式则将直接关系到污水处理的效果。在这些工艺方案中主要采用了喷射、表面以及鼓风等曝气方式。这些曝气方式各有其优缺点，需要根据实际的污水处理需要来对其动力、充氧能力、能耗以及维修管理的便利性等因素进行综合性的对比分析。

### 2.3 制浆污水处理中不同工艺方案的经济性指标比较分析

不同污水处理工艺方案的运行成本主要与其在运行过程中所消耗的电力能源以及化学药剂量密切相关。通过分析发现，当采用两级曝气工艺来进行污水处理时不仅能耗比较高，而且需要消耗大量的化学药剂，其运行成本在以上工艺方案中是高的。而采用厌氧好氧相结合以及物理与生化技术相结合的工艺方案所需要的运行成本以及能耗都相对较低，其经济性更为突出。

### 2.4 制浆污水处理技术方案中不同工艺流程的分析结果

对以上几种制浆污水处理技术的工艺方案进行综合性的对比分析后发现，两级曝气以及化学处理方式相结合工艺方案不仅技术难度相对较大，而且其建设以及运行成本均比较高，因此该工艺方案的实用性较低。而厌氧以及好氧处理方式相结合工艺方案，则有益于其在技术应用方面尚需要完善，在经济性方面的优势也并不突出，因此该工艺方案也不适合。化学预处理方式工艺方案虽然建设成本得到了有效的控制，而且管理维护也比较便捷，然而其在运行成本方面则给企业造成了一定的负担。预沉池反应预处理方式相结合工艺方案具有较好的污水处理效果，其运行成本相对较低，不过需要合理控制其建设成本，并加强后期的管理维护。