

# 襄阳市一体化设备污水处理报价超上千工程案例

产品名称	襄阳市一体化设备污水处理报价超上千工程案例
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 尺寸:可加工定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

我国之所以存在氨氮污水，主要原因在于氮肥企业进行大量的污水排放，其所排放的均为高浓度氨氮含量废水，其无论是对于人体，或是对水生生物，均会产生一定影响，如其会造成水体溶解氧浓度降低，也会造成水体富营养化，这对于渔业的发展十分不利。然而低浓度氨氮污水对于农业发展有着很好的促进作用，因此今后氮肥企业应做好氨氮污水的处理工作，尽量将高浓度氨氮处理为低浓度氨氮，不仅能够减小污染，也能够为促进农业发展奉献一份力量。

此技术的应用范围较广，但在中、高浓度的氨氮废水处理中效果更加明显，其原理在于将废水进行碱化，之后通过空气活蒸汽将氨吹脱出来。此项技术优缺点并存，优点在于，其工艺流程简单，且所需要的成本费用相对较低，效果十分稳定，具有很强的实用性;然而其缺点在于，在应用过程中其会造成大量的能源消耗，且出水氨氮含量较高，很容易导致二次污染，若要充分解决此问题，则必须在使用时加入酸液，对其进行中和后再采用生物处理法才能够达到真正的污水处理要求。

该技术往往被应用与高浓度氨氮废水处理中，原理是使废水在直流电厂的作用下利用离子交换膜的选择透过性，将离子从一端转到另一端的物理化学过程。此项技术的优势在于，其技术成熟且具有很好的脱除效果，所需要的设备虽然较多，但占地面积小，且容易操作，甚至可以实现自动化;而缺点在于，在设备运行过程中会造成大量的电能消耗，且设备安装工艺复杂，应用过程中也容易造成结垢现象，一旦发生此种现象则需要频繁倒机，另外，此项技术处理过的污水往往回收率不高。

该技术与电渗析技术应用范围相同，然而其在处理过程中需要对废水进行回收，之后通过尿素合成的逆反应，即高温蒸汽作用，将废水中的尿素溶液进行分解，形成氨、二氧化硅两种物质，将其分离后再将氨和二氧化碳返回装置，以便于今后利用。优点是，设备简单且操作成本低，废水排放量不大不易造成二次污染，并且脱除效率相对较高;缺点是，在处理过程中很容易受到外界因素影响，如操作时的温度，或是停留时间，亦或是氨氮污水自身的浓度等。

整套石化污水回用处理系统工艺流程如下图(见图1)所示。如图1所示，石化污水首先进入调节池内均质处理，混合缓冲后经由原水提升泵进行加压提升处理，压力水分别流经ABFT生化池(此过程中对原水氨

氮、COD以及BOD5等污染物进行去除)。第1与第2级生化池、第2与第3级生化池间设置专门补碱混合装置，污水流经该装置与碳酸盐药剂充分混合，以提高氨氮去除率，增加水体碳酸盐碱度。5级生化池内部做曝气处理，其他生化池均在离心鼓风机辅助下进行曝气，根据空气进口手动阀门对曝气量进行调节。经生化池处理后水体流入混凝澄清池内，此环节前向水体内投加一定量聚丙烯酰胺以及碱式氯化铝，在加药混合器辅助下进行充分混合，然后于澄清池内进行固相-液相分离，以进一步去除水体内残留悬浮物、氨氮以及COD成分。在基础之上，出水流入水沟内缓冲，与经处理后循环水系统排污水充分混合，然后投加硫酸以调节水体酸碱度，并投加二氧化氯以达到杀菌消毒的效果。混合水经调减后依次变孔隙滤池以及清水蓄水池中，经工业水泵提升后输送至循环水系统相应用水点内。

传统的生物脱氮是根据脱氮过程的两阶段理论，将好氧硝化与缺氧反硝化分置于2个独立的反应器内进行。而SND则是在同一个反应器内直接实现氨氮到氮气的转化，将脱氮过程的2个反应阶段由宏观空间(时间)上的好氧池与缺氧池，转化为微观空间上的微生物絮体表层与内部，并通过运行参数的调整使污泥表层与内部分别实现硝化与反硝化的反应条件，从而达到脱氮的目的。由于受到传质阻力的影响，微生物絮体由外至内存在溶解氧和COD的质量浓度变化梯度，依次形成了扩散区、好氧区和缺氧区。微生物絮体表层由于溶解氧质量浓度较高，以硝化细菌为主，主要发生有机物和氨氮的氧化过程;微生物絮体内部由于氧气的大量消耗以及传质阻力的影响，形成缺氧区，反硝化细菌利用传递来的有机物反硝化脱氮。

悬浮填料属于分散式填料的一种，一般用聚乙烯、聚丙烯或聚氨酯等特制塑料或树脂制成，形状规则，多为立方体或颗粒状。悬浮填料内部孔隙率较大，比表面积大，极大地增加了微生物的附着面积，有利于生物膜的形成，使系统的抗冲击负荷能力显著提高。悬浮填料脱氮原理与微生物絮体类似，随着污泥质量浓度的增大，附着生长的生物膜内层产生缺氧或厌氧环境，为SND脱氮提供了有利条件。

研究表明，向传统活性污泥法中投加悬浮填料，能够强化脱氮能力，使氨氮、总氮去除率明显提高，并且与传统活性污泥法相比，在低温下仍能保持较好的氨氮去除效果。

庞丹等以宁安市污水处理厂为研究对象探究北方中小城镇污水处理厂在低温条件下对氨氮的去除效果，研究表明，向传统AO工艺中投加悬浮填料与CASS工艺相比，在低温低曝气量条件下仍能保持较好的污染物去除效果，并且具有运行管理简单、投资造价低、占地面积小等优势。

为了探究强化反硝化脱氮除磷效果的方法，吕绛等向传统的A<sub>2</sub>/O生物池中投加聚乙烯悬浮填料，投配比为20%，总氮和总磷去除率均有显著提升，当污泥龄为8h时，相应去除率高可达75%和91.4%。

王涛等通过向氧化沟好氧段投加悬浮填料探究溶解氧含量、污泥回流比和污泥龄对脱氮效果的影响，结果表明，当溶解氧含量为0.8~1.2mg/L，污泥回流比为75%~，污泥龄为10~15d时，出水COD、氨氮和总氮可达到GB18918—2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级A标准。

为了探究低C/N比生活污水的处理方法，薛军等以聚丙烯作为悬浮填料投加到SBR反应器内，发现在低C/N比下，反应器仍能保持较高的生物量以及较好的TN去除效果。郭海燕等发现，与常规SBR反应器相比，悬浮填料SBR反应器对水中DO利用率更高，低曝气量下仍能保持较好的处理效果。因此，悬浮填料的投加能够显著提高常规SBR反应器的耐冲击负荷能力，强化脱氮效果，且在外在条件发生波动后仍能保持较好的污染物去除性能。

程一桥等通过向平板膜生物反应器中投加聚丙烯多面空心球悬浮填料，使得总氮、总磷去除效果和稳定性显著增强。另外，悬浮污泥生物膜与悬浮污泥之间存在竞争关系，从而使污泥产量明显降低。杨期勇等通过对比普通膜生物反应器和投加多孔柔性聚氨酯悬浮填料的复合式膜生物反应器，发现悬浮填料的投加能够形成微湍流，加大流体运行的不稳定性，有效地改善了膜生物反应器的过滤性能，使膜污染速率下降30%以上。