

# 聚焦有机硅废水处理，蓝必盛硬核技术助力“净水保卫战”

产品名称	聚焦有机硅废水处理，蓝必盛硬核技术助力“净水保卫战”
公司名称	江苏蓝必盛化工环保股份有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	宜兴市丁蜀镇查林工业区（查林村）
联系电话	0510-68530882 13812560007

## 产品详情

### 1.行业分析

有机硅作为一种新型的高科技材料，从20世纪40年代初工业化生产以来，被广泛应用于电子、电器、航空、航天、建筑、纺织、医药、日化等领域，成为国民经济发展和人民生活水平提高不可或缺的新材料。有机氯硅烷单体是整个有机硅化学的支柱，其中绝大多数有机硅材料都含有由二甲基二氯硅烷所制得的聚硅氧烷，如果引入其他基团，如苯基、乙烯基以及氟烷基等，可衍生出一系列性能各异的有机硅聚合物。

有机硅废水处理的难点：

有机氯硅烷、氯代烷烃等可吸附有机卤代物对微生物有抑制性。

浆渣处理、单体转化等工艺段废水为强酸性，中和后会产生大量絮体。

氯离子高，TDS浓度30000-80000mg/L抑制微生物的新成代谢。仅对盐进行分离（一般采用蒸发）会产生大量的危废，导致高昂的危废处置成本。

有机污染物特征污染物性状明显，含有硅元素，其中硅氧键键能大，生物降解断链难，一直存在水体中，不能够被彻底降解，有机硅中的硅元素如果降解不彻底，存在废水中会体现较高的COD值，使得出水难以达标。

### 2.技术特点

以盐的分离、精制，有机硅的分离、矿化为主线进行设计。

## 盐的分离、精制

废水中一般以氯盐为主，若含有少量其他盐，可对其单独收集处置。蒸发分离出的结晶盐仍含有一定的杂质，且夹带5%左右的表面水，杂质成分主要为高沸有机物，表面水的有机物含量也较高，影响精制盐的品质，因此需进行提纯处理。

结晶盐提纯工艺采用化盐+过滤+氧化+重结晶工艺，首先将结晶盐溶解，配制含盐量20%左右的化盐水，COD约500~1000mg/L，且含有较多悬浮物，拟采用全板框压滤的方式，去除化盐水中大部分杂质，滤液投加双氧水进行氧化处理（80%），实现COD的去除，再进行结晶处理，保证结晶盐的品质，结晶盐去烘干系统进行干燥处理至含水率<0.8%后进行装袋包装。

## 有机硅的分离、矿化

废水通过隔油、气浮后去除浮油；再采用蒸发工艺，分离大部分的有机硅，但蒸发出水中仍含有部分有机硅，在水中体现的COD约200mg/L；而采用芬顿、臭氧等传统氧化工艺并不能对有机硅废水进行有效处理，对此我司采用进口的臭氧与双氧水耦合工艺进行处置，使有机硅中的硅氧键断裂，把有机硅中硅元素氧化成高价态，使其无机化，达到去除COD的目的。

## 工艺路线

### 3.工艺优势

生化单元为我司针对有机硅废水进行筛选扩培的专业菌种，具有抗冲击能力强、耐毒性强、产泥少（活性污泥法的1/10-1/3）等优点。

AOP氧化工艺（臭氧与双氧水联用）对有机硅矿化度高达95%以上，反应高效快速，无二次污染产生，出水稳定（可保证COD < 60mg/L）。

产品盐可达精制工业干盐二级标准（GB/T5462-2015）及以上，减少危废产量30-80kg/吨废水，减少处置费用150-400元/吨废水。精制盐工艺段运行成本40-50元/吨废水。

资源化程度高，且具有较高的经济效益，节约100-350元/吨废水。

### 4.工程案例

某有机硅公司废水项目

实施时间：2018年

水质：硅氧烷生产废水

规模：800 t/d

项目类型：新建

进水水质

污染源	C T O D S				备注
	m 3/ d	m g/ L	m g/ L	m g/ L	
1 高浓废水	5700	7560	7202	132	氯盐
2 低浓废水	3000	2000	1500	11	

处理后出水指标

序号	项目	单位	出水指标
1	CODcr	mg/L	30-50
2	氨氮	< 5	
3	pH	--	6~9
4	TDS	mg/L	2000