

化学工业是一个多行业、多品种的工业部门，包括化学矿山、石油化学工业、酸碱工业、化肥工业、塑料工业、染料工业、洗涤剂工业等。化工废水是在化工产品生产过程中排放出来的废水，包括工艺废水、冷却水、废弃洗涤水、设备及场地冲洗水等。不同行业、不同企业、不同原料、不同生产方式和不同类型的设备等都对废水的产生数量和污染物的种类及浓度有很大影响。化工废水处理必须首先了解原水水质状况，综合考虑采用多种组合。

化工废水的主要来源

(1)化工生产的原料和产品在生产、包装、运输、堆放的过程中因一部分物料流失又经雨水或用水冲刷而形成的废水;

(2)化学反应不完全而产生的废料;

(3)化学反应中副反应生成的废水;

(4)冷却水;

(5)一些特定生产过程排放的废水。

化工废水的特点

(1)水质成分复杂，污染物种类多，副产物多，反应原料常为溶剂类物质或环状结构的化合物。

(2)废水中污染物含量高，这是由于原料反应不完全和原料、或生产中使用的少量溶剂介质进入了废水体系所引起的。

(3)废水中有害污染物较多，精细化工废水中有许多有机污染物对微生物是有毒有害的，如卤素化合物、硝基化合物、具有杀菌作用的分散剂或表面活性剂等。

(4)生物难降解物质多，B/C 比低，可生化性差。

(5)废水色度高。

处理工艺

处理工艺一：

预处理+生化处理+深度处理。

预处理主要是沉淀(必要时沉淀需加药)、气浮、隔油、微电解等除油、降 SS 和提高污水可生化性的处理工艺，生化包括厌氧和好氧，厌氧工艺有水解酸化、UASB、ABR、IC 等。好氧工艺有活性污泥、生物接触氧化、SBR 等。出水水质要求高时需进行进一步深度处理，深度处理工艺有纤维滤池、膜法等。

处理工艺二：

废水从车间排放先经过格栅去除大颗粒悬浮物质后进入调节池，调节水质水量，然后由提升泵打入一级反应池，将单质磷氧化成磷酸根，然后进入一级混凝池，投加石灰形成磷酸钙沉淀人，然后进入一级絮凝池形成大颗粒的絮体，后进入一级沉淀池进行固液分离而去除，然后进入二级反应、混凝及絮凝反应进一步的反应，后进入二级沉淀池以去除水中的含磷物质，上清液进入中间水池，然后由提升泵打入多介质过滤器进行过滤后进入排放水池，然后经计量排放槽计量排放。经压滤后的污泥定期委外处理。