



GW射流曝气在垃圾渗滤液处理工程中的应用

一、工程基本概况

1.1 污水性质

垃圾渗滤液来源于固体废弃物中转、堆放、填埋等产生的高浓度污水，受降水状况、废弃物成分和环境温度等条件的影 响，渗滤液具有以下显著特点：成分复杂，水质非常恶劣、水量很小、污染物浓度高且变化无规律，可生化性差，含盐量高，并含有较高浓度的氨氮。

1.2 设计处理水量及水质

设计处理水量 200m³/d。

设计水质及排放指标见表—1。

表—1 设计进水水质和排放标准 (mg/l)

	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N
进水水质	2750	6500	600
排放标准	≤100	≤600	≤50

1.3 处理工艺流程

调节池—气浮池—集水池—IC 气提式反应池—反硝化罐—硝化罐—超滤膜—纳滤膜—排水

二、主要设备及构筑物

硝化罐：1座，尺寸直径×高=φ8.5×6m；

曝气设备：GW1200射流器，3根，N70增效喷嘴，12个；

射流泵：流量720m³/h，扬程14m，装机功率45kw，数量1台。

三、运行处理效果

自采用GW鼓风加压射流自吸曝气方式运行以来，在实际运行中取得了良好的效果，实际运行进出水质见下表：



表3 实际进水水质及处理结果 (mg/l)

项目	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N
原始进水	2500-4000	6000-8000	500-700
最终排水	90	500	50

通过设计水量水质和实际运行处理结果对比：采用GW鼓风加压射流曝气方式充氧，具有以下优点：

- 3.1、充氧能力好，出水水质稳定，低于设计排放标准要求；
- 3.2、安装维修简便，水泵安装在池外，水泵的维护和维修方便；
- 3.3、鼓风加压射流曝气噪音、能耗低，抗冲击负荷能力强；
- 3.4、管道系统简单，而且无堵塞现象，操作管理简单；
- 3.5、射流器和增效喷嘴长期运行性能不变，免维修，大大节约维修成本；
- 3.6、硝化曝气系统每降解 1kgCOD 为 0.83kwh。