

海安市政用水卫生检测 网管用水安全检测

产品名称	海安市政用水卫生检测 网管用水安全检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

市政污水处理厂的进水主要是生活污水。进水水质稳定，生化性好，易于处理。但偶尔会出现进水异常，如高浓度进水、油、重金属等。以生活污水处理为主的市政污水处理厂一般没有设计专门的应对设施，会对稳定达标运行构成一定威胁。

目前，对工业废水处理的研究较多，而对市政污水处理厂突然异常进水的研究较少。本文以普通渗滤液、油、重金属进水为例，总结了市政污水处理厂突然异常进水对DO的影响，为异常进水的及时发现和筛选提供参考，采取对策。

一、异常进水影响特征：

1.含油进水:某厂采用推流A/A/O工艺，好氧区停留时间为8h，沿途8点均匀检测DO含量。在进水含油量(170mg/L)下，DO低于正常值，好氧区前段明显。这种差异在好氧区后段逐渐减弱，如图1所示。

根据出水在线检测结果，COD和NH₃-N浓度略有增加，说明活性污泥受油影响，COD和NH₃-N的降解率降低，此时耗氧量降低，应表现为DO升高，这与DO的检测结果相反。

一方面，油膜影响DO向污泥絮体的传递，降低COD和NH₃-N的降解率；另一方面，油膜也形成在DO检测探头表面，影响DO的传递，导致DO检测结果不准确。随着反应的延续，油的迁移和转化逐渐消除。

2.重金属进水:当进水中含有重金属(以Cu为例，45mg/L)时，好氧区前段DO高于正常值，而好氧区后段DO低于正常值，如图1所示。

重金属(Cu)会抑制污泥活性，降低微生物活性，因此好氧区前段耗氧量降低，DO高于正常值。由于微生物降解率的降低，好氧区后段COD和NH₃-N的含量仍然较高，导致好氧区后段需氧量较大，DO低于正常值。

3.高浓度进水:某厂设计进水COD为500mg/L，运行过程中经常出现进水超负荷，700-800mg/L，甚至瞬时超过1000mg/L。高浓度进水时，好氧区整体DO低于正常情况，如图1所示。

高浓度进水对DO的影响主要是因为污染物浓度的增加增加了耗氧量，DO低于正常值低于正常值，因此应增加供氧量。

二、筛选和应对进水类型：

根据DO的变化特点和进水在线COD检测数据，初步判断异常进水类型，及时采取对策，如表1所示。

在运行过程中，往往有复合进水，如高浓度进水和重金属，处理困难，需要根据具体情况进行详细分析。

总结：突然异常进水是市政污水处理厂运行中常见的问题，对工艺运行影响较大。通过总结不同类型异常进水对DO的影响特征，结合进水在线COD检测结果，可以快速初步判断进水类型，采取相应的应急措施，大限度地降低风险。