污水与废水处理指导建议 （试行）

本指导建议是根据实验室和部分中试结果分析总结，用于指导客户进行生活污水和工业废水的中试。按照指定的流程，分类处理不同类型的污水。

1 适应类型

适合于一般工业废水、生活污水。废水类型包括烟草废水、啤酒废水、化纤废水、印染废水、石化废水、医院污水、生活污水、有机废水（羊绒生产）、电镀废水、景观用水和养殖废水等。不适用粘稠、高温强碱的液体。

2 进水水质要求

温度：**<70**℃

PH 值：**0-11**

浊度：小于 **16g/L**

特殊说明：不耐四氯甲烷等能够溶解 **PET** 的有机溶剂、不耐高温强碱。

3 膜孔径与材料选择

1）测试样品的浊度、色度、悬浮物以及粒径分布

2）根据以下标准进行判定：

准则 1：当悬浮物 SS 低于 500mg/L，采用预涂的方式过滤

表 1 常见溶液颗粒分布

	D10	D50	D90	适合膜孔径	适合领域
氧化锆	3.64	12.70	31.22	3 微米	含油废水 工业废水
高岭土	0.6	2.3	7.5	3 微米、0.22 微米	含油废水 工业废水
硅藻土	13.562	29.056	53.06	15 微米	生活污水、食品饮用、环境用水、工业废水
活性碳	2.97	22.17	79.73	3 微米	生活污水、食品饮用、环境用水、工业废水

*含油废水优先考虑 3 微米+氧化锆

*食品级过滤或生活污水过滤，优先考虑硅藻土或活性炭

*工业过滤，优先考虑高岭土（价格最便宜）

准则 2：当悬浮物 SS 大于 500mg/L，优先考虑自涂方式

准则 3：自涂方式需要根据溶液的粒径分布来选择合适孔径的膜材料。

1）膜孔径<D10 很快就能形成动态膜，不容易堵塞，缺点是膜通量小。

2) D10<膜孔径<D50 需要一定时间形成动态膜，发生部分堵塞；优点为可选孔径多，通量比较大。

3） 膜孔径>D50 需要长时间形成动态膜，内孔容易堵塞，通量虽然大但是衰减很快。一般不采用该模式。

4 通量的选择

产生通量不宜过大，过大会加剧膜堵塞，在没有形成动态膜之前就造成孔道内堵塞，从而产生不可逆污染。孔径越小工作通量越小。**15** 微米的工作通量范围一般为 **200-400 LMH** ；**3** 微米的工作通量为 **50-100LMH**；以下孔径为为 **30-50 LMH**。

***LMH** 为每小时每平米通过的液体多少升

5 关于曝气量

曝气量一般为 **10:1** 或者 **15:1;** 比如产生一小时 **1** 吨，曝气量为 **10** 或者 **15** 吨。