

# 扬州某微电子有限公司污水处理设计方案

设计资质：乙 级

资质证书编号：

施工资质：二 级

资质证书：

设计院

公 司

# 扬州某微电子有限公司设计方案

## 一、概述

扬州某微电子有限公司是以生产加工半导体零部件制品的专业公司，地处扬州市经济开发区。该公司非常重视环境保护，按照“三同时”要求，在公司建立的同时建设环保处理设施，以处理在生产半导体过程中所产生的主要含有氢氟酸的酸性废水，从而达到无污染排放，造福社会，造福人民。

## 二、设计依据

### （一）建设方提供的数据和要求

1、水量： $472.8\text{m}^3/\text{d}$

2、水质：氢氟酸水废水及其它酸性废水；

### （二）国家现行的有关给排水、工民建、电气设计规范和标准。

### （三）国家二级排放标准（GB8978-1996）

$\text{COD}_{\text{cr}}$  100mg/l

PH：6-9

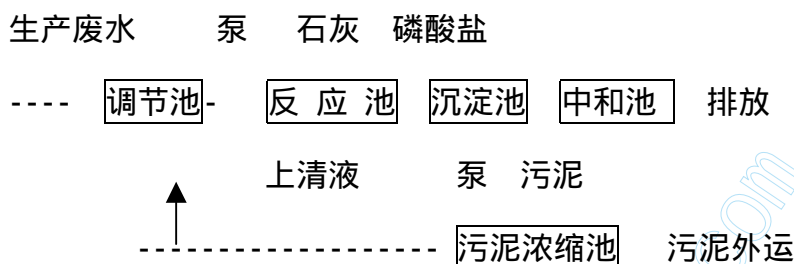
SS 200mg/l

$\text{F}^-$  10mg/l

### 三、工艺流程及说明

根据该公司废水特性，本方案拟采用如下处理工艺：

#### 1、废水处理工艺流程



#### 2、流程说明

车间排放的生产废水自流入调节池停留一段时间，均衡水质水量，然后泵入反应池，先加石灰调节 PH 值至 10-12，并搅拌生产  $\text{CaF}_2$  沉淀，同时再加入适量的磷酸盐则与氟形成难溶的磷灰石沉淀进入沉淀池进行泥水分离，上层清液流入中和池进行酸碱中和，调节 PH 值至 6-9 后排放入城市污水管网，沉淀池底部的磷石灰沉淀泵至污泥浓缩池静置一定时间后上清液自流入调节池再处理，浓缩后的污泥外运填埋。

### 四、主要构筑物及尺寸

#### 1、调节池（钢筋混凝土+防腐）

平面尺寸：4×5×3.2 米      有效水深：3.0 米

HRT:3 小时

#### 2、反应池（钢筋混凝土+防腐）

平面尺寸：2×4×3.0 米      有效水深：2.5 米

HRT:1 小时

#### 3、沉淀池（钢筋混凝土）

平面尺寸：2.5×8×4 米      HRT:2 小时

#### 4、中和池（钢筋混凝土）

平面尺寸：2×2×3.0 米      有效水深:2.5 米

#### 5、污泥浓缩池（钢筋混凝土）

平面尺寸：3.5×2.5 米      有效水深:2.2 米

### 五、主要设备选型

#### 1、提升泵    二台（一用一备）

型号：65AFB-25      流量：28.8m<sup>3</sup>/h

配用功率:5.5Kw

#### 2、污泥泵    一台

型号：GW40-12-15      流量：12m<sup>3</sup>/h

配用功率:1.5Kw

#### 3、反应池搅拌机    二台

型号：JBT1500      配用功率：1.5Kw

#### 4、加药设备    三套

包括：药剂溶解槽（防腐），电动搅拌机，药剂中间箱等。

### 六、投资概算

#### （一）土建部分（含防腐）

序号	名称	主要尺寸（米）	单位	数量	单价 (万元)	复价 (万元)
1	调节池	4.0×5.0×3.2	座	1	4.200	4.200
2	反应池	2.0×4.0×3.0	座	1	2.240	2.240
3	沉淀池	2.5×8.0×4.0	座	1	5.500	5.500
4	中和池	2.0×2.0×3.0	座	1	0.950	0.950
5	污泥浓缩池	3.5×2.5	座	1	1.520	1.520
6	合计					14.410

## (二)安装部分

序号	名 称	型 号	单位	数量	单 价 (万元)	复 价 (万元)
1	污水泵	65AFB-25	台	2	0.850	1.700
2	污泥泵	GW40-12-15	台	1	0.600	0.600
3	搅拌机	JBT1500	台	2	0.400	0.800
4	加药设备		套	3	2.000	6.000
5	管道及阀门				4.000	4.000
6	电气系统				2.000	2.000
7	辅材费 3%					0.453
7	安装费 12%					1.812
8	合计					17.365

(三)设计调试费[(一)+(二)] × 8%=2.542 万元

(四)管理费[(一)+(二)] × 5%=1.589 万元

(五)税金[(一)+(二)+(三)+ (四)] × 3.445%=1.237 万元

总计:37.143 万元