



# 深圳市超其环境科技有限公司

高含盐、高毒性、高浓度、强酸碱  
难降解工业有机废水 COD、总氮去除设备简介



联系人：郑大元

联系电话：0755-28179790 13823224345

地址：深圳市龙华区观澜街道新石桥街源硕科技园

网址：<http://www.szchaoqi.com>

邮箱：[zdy@szchaoqi.com](mailto:zdy@szchaoqi.com)



## 高含盐、高毒性、高浓度、强酸碱 难降解工业有机废水 COD、总氮去除设备

发明专利号：202011335803.4  
202030716823.0  
实用新型专利号：202022755101.3

### 1、公司简介

深圳市超其环境科技有限公司成立于 2005 年，是专业从事高难度工业废水处理项目技术解决方案及纯水处理工程项目的设计、制造、安装、调试、维护的高新技术企业。自成立以来，全力投入高难度难降解工业废水处理技术、废水循环利用技术、废水零排放技术的研究开发。力求项目低成本高产出及社会总资源的优化。公司研发的水处理的技术解决方案及成果，大量应用在医药、农药化工、石化、焦化、冶炼、印染、造纸、制革、精细化工、酿酒、电镀、电泳涂装废水及生活废水、垃圾渗滤液等高难度难降解有机废水处理等多个领域。深圳市超其环境科技有限公司以技术领先、质量第一、服务持久作为立企之本。努力为客户提供强大的技术支持，实现水资源可持续的开发与利用。

我公司研发制造的高含盐、高毒性、高浓度、强酸碱难降解工业有机废水 COD、总氮去除设备，国内首创，解决了环保行业多年来对于工业高难复杂废水处理的难题。对高难复杂的工业废水处理范围、处理方式、处理效果是巨大的突破，清除了因废水无法处理而受到严重制约企业发展中的障碍。

根据业务需要，2021 年 3 月在新疆设立分公司，为新疆的经济发展做出应有的贡献。





# 营业执照

统一社会信用代码  
9144030077031759XX

**名 称** 深圳市超其环境科技有限公司

**类 型** 有限责任公司(自然人独资)

**法定代表人** 郑大元

**成 立 日 期** 2005年01月04日

**住 所** 深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥街南巷8号源硕科技园厂房101-01

**重 要 提 示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关 

2019年08月18日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



# 安全生产许可证

编号: 粤 JZ安许证字〔2018〕024424

**单 位 名 称** 深圳市超其环境科技有限公司

**主 要 负 责 人** 郑大元

**单 位 地 址** 深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥街南巷8号源硕科技园厂房101-01

**经 济 类 型** 有限责任公司(自然人独资)

**许 可 范 围** 建筑施工

**有 效 期:** 2018年11月12日至2021年11月12日

发证机关 

2019年10月9日

国家安全生产监督管理局 监制



## 建筑业企业资质证书

(正本)

企业名称：深圳市超其环境科技有限公司

详细地址：深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥街南巷8号源硕科技园厂房101-01

统一社会信用代码  
(或营业执照注册号)：9144030077031759XX 法定代表人：郑大元

注册资本：2000万元人民币 经济性质：有限责任公司(自然人独资)

证书编号：D344182982 有效期至：至2022年11月29日

资质类别及等级：

环保工程专业承包叁级

\*\*\*\*\*



发证机关：

2019年10月23日

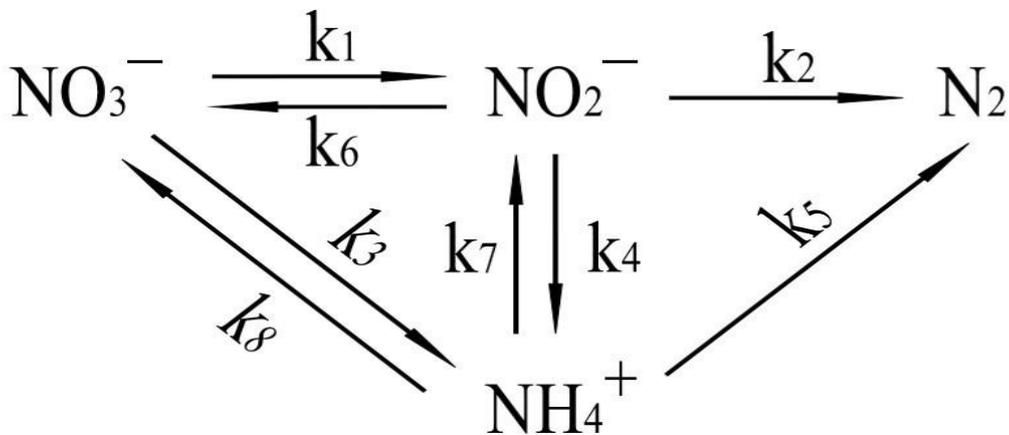
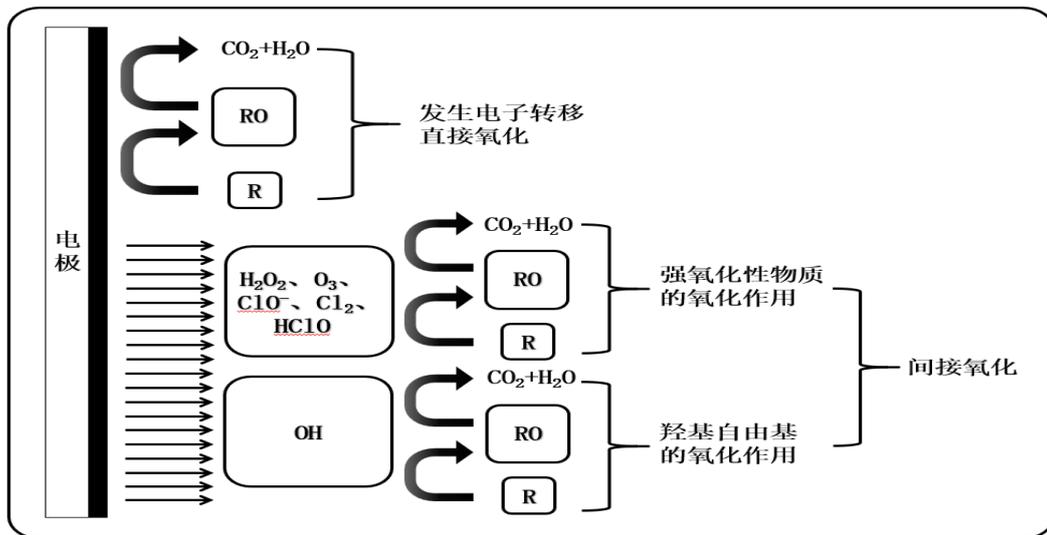
中华人民共和国住房和城乡建设部制



## 1、电化学超级氧化技术

深圳市超其环境科技有限公司研发的高含盐、高毒性、高浓度、强酸碱难降解工业有机废水 COD、总氮去除设备其机理为：有机污染物在电极表面被直接氧化或者被电催化生成的强氧化性活性物质间接氧化，电氧化催化过程中只需要消耗外电路提供的电子，且在常温下进行。其机理为：直接氧化：污染物在电极表面直接被氧化。间接氧化：通过电化学反应生成具有强氧化性的中间产物，来间接氧化降解污染物。

## 2、机理示意图



### 3、技术优势：

耐高盐份：可强力去除高含盐工业废水中 $\leq 450000\text{mg/L}$ 的COD，去除率达99%。

耐高毒性：可强力去除高毒性工业废水中 $\leq 450000\text{mg/L}$ 的COD，去除率达99%。

耐高浓度：可强力去除高浓度有机工业废水中 $\leq 450000\text{mg/L}$ 的COD，去除率达99%。

耐强酸碱：可强力去除强酸碱工业废水中 $\leq 450000\text{mg/L}$ 的COD，去除率达99%。

高安全性：设备工作运行直流电压在3-15V之间，对人体无任何伤害。

**设备处理废水不添加任何化学药剂、不产生任何残渣、固废！**

设备对高总氮、破氰、脱色等去除率在75-100%。

废水进设备不需要调节PH值，节省大量酸、碱、人工、场地及避免二次污染。

废水进设备不需要加水稀释盐分，减少系统处理量，节约资源。

废水进设备不需要加水稀释COD浓度，减少系统处理量，节约资源。

设备运行稳定，成本低，是委外处理费用的2-9%，使用3-6个月即可收回设备投资。

设备占地面积小，同等规格是传统工艺面积的2%左右。

设备对环境无特殊要求，避风、避雨、通风即可。

设备运行中无噪音、无任何二次污染物排放。

设备自动化运行，操作简便安全，无须人工值守。

### 4、设备规格：0.5T-1000T/h

### 5、适用范围：

适用于各种医药、农药化工、石化、焦化、冶炼、印染、造纸、制革、精细化工、酿酒、电镀、食品加工、电泳涂装废水及垃圾渗滤液等高难度难降解有机废水的处理。

具体处理的污染物种类：多环芳烃类化合物，杂环类化合物，氯代芳香族化合物，有机氰化物，酚和甲醛类化合物，有机合成高分子化合物。酚类及其衍生物，如苯酚等。医药中间体，如 17B-雌二醇等，染料与颜料，如家基橙等，除草剂 杀虫剂，如氯磺隆等等不同类型废水。

## 6、应用场景：

MVR 系统蒸发前预处理

新建工厂高难降解废水处理

工厂废水中单一难降解废水处理

工厂无组织难降解排放废水处理

工厂有组织难降解排放废水分质处理

工厂需要委外处理的难降解废水处理

工厂新增废水排放量的难降解废水处理

工厂非永久废水处理设施临时废水处理

工厂或地区发生环保事故的废水快速处理

工厂现有废水处理工艺尾端排放水提标处理

野外需要经常移动废水处理地点的废水处理

对废水处理系统场地有限制的难降解废水处理

工厂废水处理系统崩溃后废水紧急应急废水处理

对废水处理系统周边环境有限制的难降解废水处理

化验室、研发中心等废水污染物成分复杂的废水处理

工厂现有废水处理系统工艺中某一环节难降解废水处理

## 7、工艺优势：

序号	传统工艺	电化学工艺
1	土建工程大，修筑各类功能池、化学药品存放点	无须建设功能池及化学药剂存放点
2	废水处理系统占地面积大	相当于传统工艺约 10%的占地面积
3	产生异味：厌氧产生恶臭气体，好氧腥味气体	无恶臭、腥味气体。
4	需要添加各种化学药剂	无须添加任何化学药剂
5	对环境温度有要求，冬天生化无法工作	无特殊要求
6	有大量污泥固体废物产生	不产生任何残渣固废
7	传统工艺需要连续运行，不能停止，如时间长的节假日需要投加面粉、白糖及微量营养素维持菌种存活。	可随时启动、停止，无须添加任何营养物
8	传统工艺系统无法移动，属于一次性使用。	设备可随时转移到任何地方
9	传统工艺无法应对大的 COD 数据波动	COD 在 30-50 万内都可以处理
10	传统工艺对废水进水水质有要求： COD≤2000mg/L 内	无要求
11	对操作人员有较高专业要求	无专业要求
12	需要最低 2 个专人管理	无须专人值守

## 8、部分实验数据（仅做过程演示说明，具体数据以实际废水实验为准）

煤化工废水，主要成分有苯，苯酚，萘，琨，还有少量的油，另外有微量萃取剂二

异丙基醚。COD 的含量一般在 3000-6000 之间, 盐含量一般在 2000mg/L



编号	电压 V	电流密度 mA · cm <sup>-2</sup>	COD mg/L
0	4.0	7	3048
1	4.0	7	2379
2	4.0	7	1680
3	4.0	7	1054
4	4.0	7	572
5	4.0	7	280

精细化工废水：（少量或微量：邻羟基苯乙酸钾、邻氯苯乙酸钾）、氯化钾（含量约 20%左右）等



编号	电压 V	电流密度 mA · cm <sup>-2</sup>	TOC mg/L
0	5	10	2752
1	5	10	2718
2	5	10	2235
3	5	10	641

4	5	10	393
5	5	10	120

分散型染料中间体废水处理效果



编号	电压 V	电流密度 mA · cm <sup>-2</sup>	COD mg/L
0	6.3	7	40640
1	6.3	7	20168
2	6.3	7	13844
3	6.3	7	2167
4	6.3	7	1020
5	6.3	7	168

高含盐（硫酸钠、氯化钠）废水处理效果



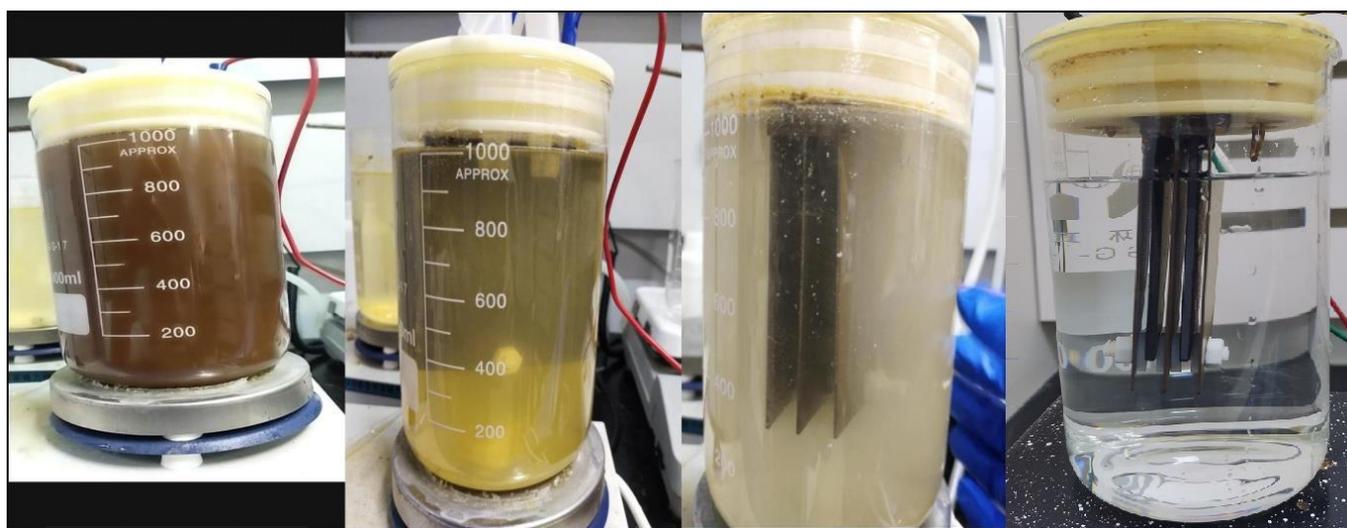
编号	电压 V	电流密度 mA · cm <sup>-2</sup>	TOC mg/L	COD mg/L
0	3.8	7	1254	6437
1	3.8	7	1052	5219
2	3.8	7	840	4106
3	3.8	7	451	1980
4	3.8	7	259	925
5	3.8	7	62	236

高毒性含氰 2#废水： 硫酸钠 15.5% ， 氯化钠 58.6%， 氢氧化钠： 21.8%， 氰化钠 3.5%， 酶 0.6%。



编号	电压 V	电流密度 $\text{mA} \cdot \text{cm}^{-2}$	COD mg/L
0	4.71	10	56918
1	4.71	10	34496
2	4.71	10	21310
3	4.71	10	16667
4	4.71	10	11014
5	4.71	10	1191

## 垃圾渗滤液处理效果



编号	电压 V	电流密度 $\text{mA} \cdot \text{cm}^{-2}$	COD mg/L	TN mg/L	CL mg/L
0	6.46	47	23260	9852	2836
1	6.41	47	4	1043	169

阻燃布生产废水四羟基甲基氯化磷, 总磷处理效果



编号	电压 V	电流密度 $\text{mA} \cdot \text{cm}^{-2}$	总磷 mg/L
0	7.05	47	742
1	6.76	47	412
2	6.65	47	233
3	6.66	47	128
4	6.62	47	50

高Cl<sup>-</sup>离子, 高含盐废水处理效果



编号	电压 V	电流密度 $\text{mA} \cdot \text{cm}^{-2}$	COD mg/L	NH <sub>3</sub> -N mg/L
0	5.64	47	38400	1625
1	5.22	47	23700	/
2	5.21	47	12560	/
3	5.18	47	2900	/
4	5.22	47	900	1.3
5	5.17	47	450	/

以上数据, 仅做过程演示说明, 具体数据以实际废水实验为准!













## 部分业绩:

### 项目案例一:

项目情况: 废水污染物为染料中间体化合废水, COD 约 450000mg/L, 根据中试结果, 业主要求我公司电化学设备把废水降解到 COD 约 250000mg/L 以内, 重点在于工艺处理后提高可生化性, 然后进行生化处理, 以节约设备投资费用。

处理效果: 废水原液 COD: 470000mg/L; 处理后 COD: 230000mg/L; COD 去除率 51%。



项目案例二:

项目情况: 废水为发动机生产线离型剂废液, COD 约 9500mg/L, 根据中试成本核算, 业主要求我公司电化学设备把废水降解到 COD300mg/L 以内, 然后并入厂区原有污水处理系统进行处理。

处理效果: 废水原液 COD: 9600mg/L; 处理后 COD: 271mg/L; COD 去除率 97.17%。



### 成功案例三:

项目情况: 沈阳某生物科技公司, 废水量及污染因子不稳定, 污染物 COD 约 20000-60000mg/L 主要是乙酸异丙酯, 其它为混合复杂不明有机物。总氮 150--1000mg/l, 盐 KCl 约 12%-16%, 少量 K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>。常规处理方法无法解决, 只能委外处理。业主要求: 去除高盐废液中的有机物 COD<400mg/L、脱色、去除总氮<15mg/L, 回收高价值盐类, 余液回收车间利用, 实现零排放。我公司电化学设备把废水降解到 COD200mg/L 以内, 然后蒸发脱盐(盐为高附加值盐类)、烘干, 综合委外费用、电耗、盐类销售等等核算, 每年为业主创造 260 万-320 万元的经济效益。

处理效果: 废水原液 COD: 27352mg/L; 处理后 COD: 120.4mg/L; COD 去除率 99.5%。









## 成功案例四：

项目情况：青岛某新材料科技公司，高分子材料与制品、弹性体、改性塑料、高分子复合材料、橡塑合金、复合材料制品、高分子机械研制废水，污染因子不明，废水量无规律，COD 约 27000mg/L-310000mg/L，常规方法无法处理，且不能委外。业主要求我公司电化学设备把废水降解到 COD120mg/L 以内，然后并入厂区原有污水处理系统进行处理。

处理效果：废水原液 COD：27560mg/L；处理后 COD：0mg/L；COD 去除率 100%。







专注领域:

## 高难度制药、化工、电镀废水处理工程

环保技术咨询及环境污染治理设施运营

工业、生活污水治理回收利用及零排放

纯水、超纯水、电泳超滤阳极等成套设备



扫一扫上面二维码加我微信

## 深圳市超其环境科技有限公司

地址：深圳市龙华区观澜街道桂花新石桥街源硕科技园

联系人：郑经理

电话：0755-28179790      13823224345

网址：[www.szchaoqi.com](http://www.szchaoqi.com)

E-mail：[zdy@szchaoqi.com](mailto:zdy@szchaoqi.com)      [327189517@qq.com](mailto:327189517@qq.com)