



HENGCHANG  
— 恒畅 —



**COP技术**

---

**Catalytic Ozonation Process**

**杭州恒畅环保科技有限公司**

Hangzhou Hengchang Environmental Protection Technology co.,Ltd.

ABOUT US

## 关于我们



杭州恒畅环保科技有限公司成立于2014年，位于浙江·杭州·未来科技城。恒畅专注于COP（Catalytic Ozonation Process）技术在水环境治理中的开发和应用，集研发、制造、销售、服务为一体的环保技术型企业，为用户提供综合解决方案，解决水环境治理难题。

恒畅以“解决用户需求 实现共同发展”为准则，与国内各科研院校、各技术企业等水环境治理平台建立紧密的合作关系，致力于综合解决水环境污染、水资源循环利用等问题，通过各平台共同努力与发展，集各家所长，优势互补，积累了丰富的水环境综合治理技术和实战经验，以COP专利技术为核心，在水环境治理领域取得了较好的口碑。

“持之以恒 畅想未来”，恒畅以“提供环境友好型技术，还社会适宜的水环境”为使命，以“成为解决水环境领域问题的综合方案提供商”为愿景，专业的团队为您彻底解决水环境治理难题。





- 🌱 持之以恒 畅想未来
- 🌱 解决用户需求 实现共同发展
- 🌱 提供环境友好型技术，还社会适宜的水环境
- 🌱 成为解决水环境领域问题的综合方案提供商





## 解决常规技术无法解决的COD/色度/苯胺再降解难题

### ● 概述

废水经过生化和物化处理后的水中的BOD已降至极低，若再次采用较长时间的生化处理，相对工程投资大，运行费用高，处理效果甚微，整体性价比低。若再次采用物化方法，药剂成本高和污泥产量大，污染物去除效果差，增加单位水量运行成本和后续（污泥）处理难度。

COP (Catalytic Ozonation Process) 技术是基于工业废水深度处理基础上开发成型，在废水中通入臭氧，在非均相催化剂和臭氧（具有反应快、无二次污染等优点）协同作用下，将水中大分子有机物分解为小分子物质，提高水体的可生物降解性，或将有机物直接矿化生成CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O和N<sub>2</sub>等，不会产生二次污染，达到净化的目的。

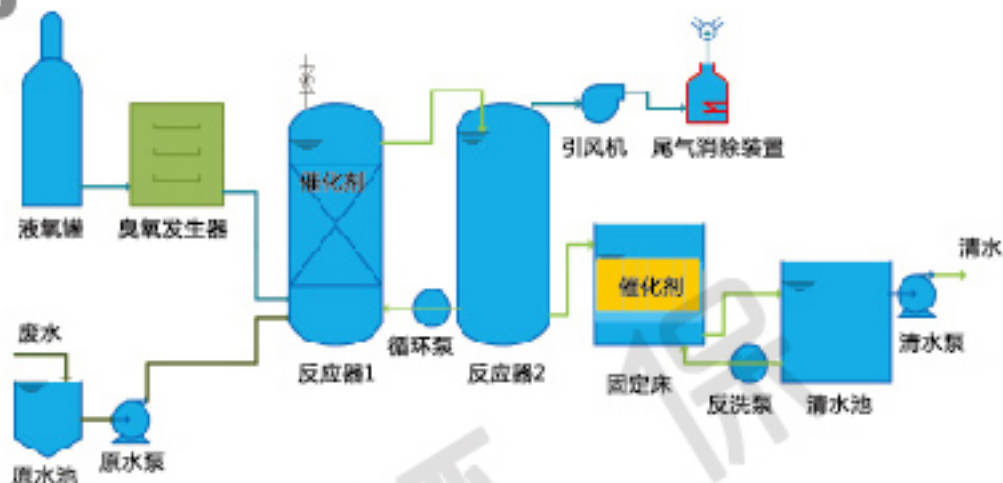
### ● 主要功能

- (1) 预处理：提高可生化性，提高后续生化处理的处理效果；
- (2) 深度处理：生化后端的深度处理，提高出水水质，达到直接排放标准或回用水要求。

### ● 技术特点



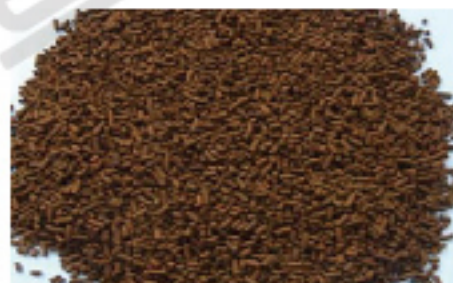
● 装置原理图



● 专有催化剂

COP非均相催化剂主要以颗粒碳为基质，以多种金属氧化物及金属单质为活性组分，混合组成。与同类产品相比，在同等条件下，臭氧氧化效率提高30~60%，节省臭氧投加量30%以上。

经过多年研究及市场应用，公司已研发出多款适用于各类废水处理的专有催化剂，有针对性地提高处理效率，降低运行成本。



型号	适用范围	效果
COP-HCA	深度处理	COD去除率40~60%，色度去除率≥80%
COP-HCB	预处理	B/C提高50%以上
COP-HCM	RO浓水	COD去除率40%以上

# COP一体化装置

COP integrated device

## ● 产品型号

型号	最大处理量 (m <sup>3</sup> /h)	尺寸 (m)	配套功率 (Kw)
COP-1	1.0	1.0×6.0×2.9	1.1+ (0.5~3.5)
COP-3	3.0	1.5×7.0×2.9	2.2+ (0.5~7.0)
COP-5	5.0	2.4×9.0×2.9	4.4+ (1.75~10.5)
COP-10	10.0	4.8×9.0×2.9	6.4+ (3.5~21)

## ● 产品特征

撬装式/集装箱式

无污泥，无二次污染

无人值守自动运行

节能高效，运行稳定

结构紧凑美观，运输、搬迁方便

耐腐蚀，使用寿命长

不同水量，灵活组合

## 以COP为核心的 废水处理整体工艺包



以COP (Catalytic Ozonation Process) 技术为核心，结合预处理技术、膜技术、MVR技术，通过多技术无缝对接，实现多平台有机组合。



● 保障体系



● 一站式专业服务



● 合作模式



## COP技术项目

## 浙江某染整有限公司

### 一、工程概况

浙江某染整有限公司是一家集印染、印花、涂层于一体、从事户外用品面料生产和研发的专业供应商。企业拥有自行进出口权，年产各类户外用品高档面料1亿米以上。

公司主要从事化纤类涤纶、尼龙及其它交织物等面料的生产加工。公司规划总处理水量为3000吨/天，废水经过物化和生化处理后，通过COP装置处理后达到生产水质要求后回用，COP设施占地面积200m<sup>2</sup>。



### 二、工艺流程



### 三、COP进出水质水量指标

项目	PH	CODCr (mg/l)	色度 (倍)	水量 (m <sup>3</sup> /d)
进水	7-9	< 150	< 80	3000
出水	7-9	< 60	< 20	3000



COP技术项目

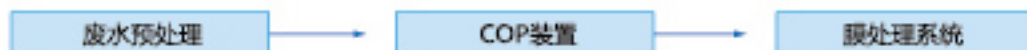
江苏某坯布染色有限公司

一、工程概况

江苏某坯布染色有限公司，染色废水通过生化物化预处理后出水CODCr80~100mg/L，色度60~80倍，pH6~8，苯胺0.5~1.2mg/L，SS30~50mg/L，总硬度30~100mg/L，总废水量5000吨/天，24h连续运行。系统后续处理设施的UF和RO膜三年平均化学清洗3次，膜处理通量三年保持正常范围。



二、工艺流程



三、COP进出水质水量指标

项目	水量 (吨/天)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	电耗 (KwH)	pH	CODCr (mg/L)	色度 (倍)	苯胺 (mg/L)	SS (mg/L)
进水水质	5000	300	70	6~8	80~100	60~80	0.5~1.2	30~50
出水水质				6~8	≤50	≤20	≤0.03	≤10

# 电镀行业典型案例



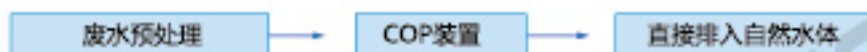
## COP技术项目 江苏某电镀有限公司

### 一、工程概况

江苏某电镀有限公司是一家镀铬、镀锌、镀铜及其它表面处理的综合性电镀企业。公司规划总处理水量为1000吨/天，废水经过重金属预处理达标后在经过物化和生化处理，再通过COP装置处理后达到各项指标稳定达到《电镀行业污染物排放标准》（GB21900-2008）中的表3标准，COP设施占地面积180m<sup>2</sup>。



### 二、工艺流程



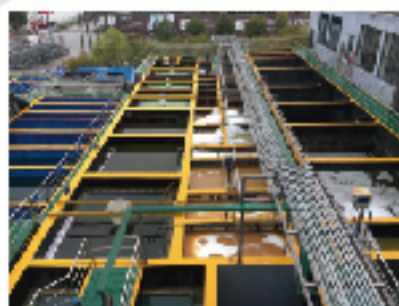
### 三、水质水量指标

项目	PH	CODCr (mg/l)	色度 (倍)	直接排入自然水体
进水	7~9	<100	<80	1000
出水	7~9	<50	<10	1000

## COP技术项目 浙江某电镀有限公司

### 一、工程概况

浙江某电镀有限公司是一家镀铬、镀锌、镀铜及其它表面处理的综合性电镀企业。公司规划总处理水量为200吨/天，废水经过重金属预处理达标后，再通过COP标准化设备处理后达到各项指标稳定达到《电镀行业污染物排放标准》（GB21900-2008）中的表3标准，COP设施占地面积20m<sup>2</sup>。



### 二、工艺流程



### 三、COP进出水质水量指标

项目	PH	CODCr (mg/l)	色度 (倍)	水量 (m <sup>3</sup> /d)
进水	7~9	<300	<80	200
出水	7~9	<150	<10	200



## COP技术项目

## 新疆某化工有限公司

### 一、工程概况

新疆某化工有限公司是一家具有年生厂能力20万吨甲醛的化工企业。公司规划总处理水量为1200吨/天，废水经过预处理+生化处理+后物化处理，再通过COP装置处理后达到各项指标稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，再经过膜处理后回用，膜浓水进入MVR蒸发器蒸发，实现废水零排放，COP设施占地面积300m<sup>2</sup>。

### 二、工艺流程



### 三、COP进出水质水量指标

项目	PH	CODCr ( mg/l )	色度 ( 倍 )	水量 ( m <sup>3</sup> /d )
进水	7-9	< 80	< 80	1200
出水	7-9	< 40	< 10	1200



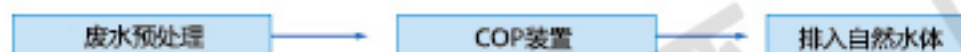


## COP技术项目 安徽某园区污水处理厂

### 一、工程概况

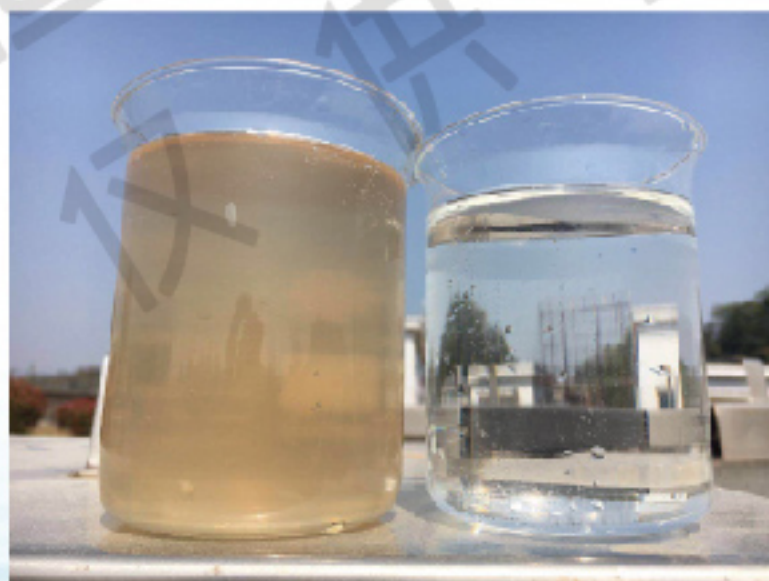
安徽某污水处理厂是一家工业园区集中式污水处理厂，规划总处理水量为40000吨/天，废水经过预处理+生化处理+后物化处理后，再通过COP装置处理后达到各项指标稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，排入附近自然水体，COP设施占地面积2000m<sup>2</sup>。

### 二、工艺流程



### 三、COP进出水质水量指标

项目	PH	CODCr (mg/l)	色度 (倍)	水量 (m <sup>3</sup> /d)
进水	7~9	60~80	40~80	40000
出水	7~9	< 50	< 20	40000





## COP技术项目 浙江某村庄生活污水终端

### 一、工程概况

浙江某村庄长居人口约100人，规划总处理水量为20吨/天，废水经过预处理（除去悬浮物）后，再通过COP装置，再通过潜流湿地处理后达到各项指标稳定达到《地表水环境质量标准》中的IV类水，排入附近自然水体，COP设施占地面积20m<sup>2</sup>（建于湿地上，不占空间）。

### 二、工艺流程

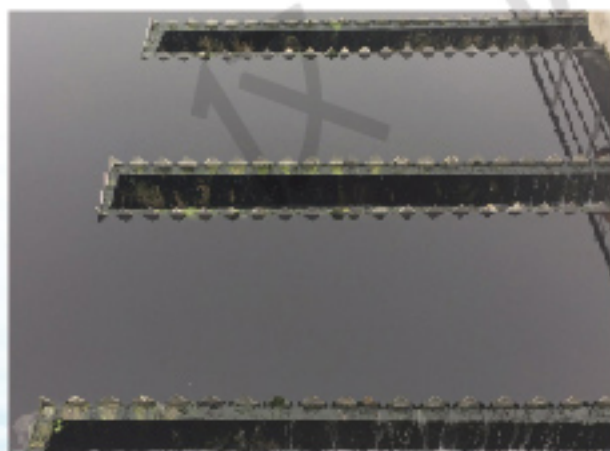
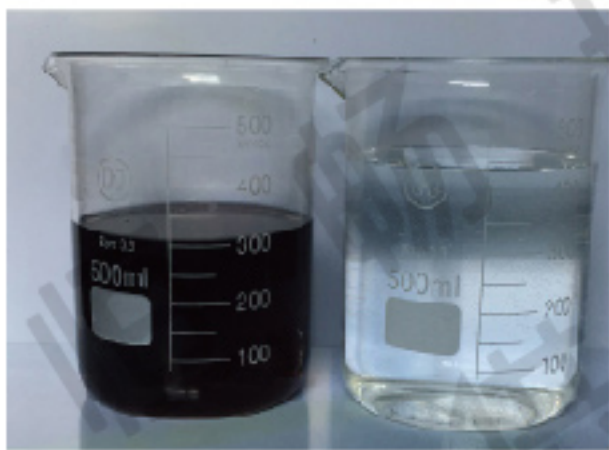


### 三、COP进出水质水量指标

项目	PH	CODCr (mg/l)	总氮 (mg/l)	总磷 (mg/l)	水量 (m <sup>3</sup> /d)
进水	7~9	200~300	40~50	1~3	20
出水	7~9	≤30	≤1.5	≤0.3	20



# 典型案例



持之以恒 畅想未来

Persevere

 **THINK**  **THE** 

FUTURE





## 杭州恒畅环保科技有限公司

Hangzhou Hengchang Environmental Protection Technology Co., Ltd.

地址：杭州市未来科技城余杭塘路2620号1幢2F

传真：0571-87015535

电话：0571-87035235

邮箱：hc@hzhchj.com

网址：www.hzhchj.com

