

# COP-CFV™ & COP-XF™

## 集装箱式臭氧发生系统

为满足用户对大型整机处理装置的需求，奥宗尼亞研发出集装箱式臭氧发生系统，更进一步拓宽大型定制臭氧系统的产品系列范围。

这种集装箱式的臭氧生产系统基于非常成功的 OZAT® CFV™ 和 XF™ 系列臭氧发生器，配备代表最高技术水平的放电管以及相关辅助设备（根据用户需要提供），具有很高的独立性、有效性和实用性。

### 应用

集装箱式处理系统可用于：

- 饮用水处理
- 污水处理
- 造纸工艺
- 冷却水系统
- 冷却塔应用
- 臭氧分解
- 渗滤液处理等



### 优越性

- 大型臭氧发生器通常安装在特定的车间内，资金投入较高。奥宗尼亞的这项产品则是在集装箱式空间 / 面积内安装设备
- 集装箱式臭氧发生器单位处理量可达 250kg/h 以上，满足各种处理应用需要。

### 臭氧生产技术：COP-CFV™ 和 COP-XF™

奥宗尼亞的臭氧发生设备基于完美可靠的设计和独有的臭氧生产工艺，具有无可比拟的优越性能，主要体现在如下方面：

- 和玻璃放电管相比，所生产的臭氧浓度更高，这一优势大大降低原料气的消耗量和运营成本。
- 陶瓷放电管比玻璃更耐用。
- 工作电压约在 4000 伏，低于玻璃介质放电管的工作电压
- 每只放电管经过两倍工作电压测试 – 玻璃介质放电管则无法经受类似测试。
- 每只放电管均有单独保险，确保单只放电管故障不会导致臭氧发生器停机，没有这层保护，预计放电管故障率将和臭氧发生器停机检修的时间相同。
- 得益于每单位面积电极的高臭氧产量，处理装置小型化，比玻璃介质处理装置所含放电管数少很多。

### 产品亮点

- > 全装配式，已调试好设备
- > 最小化安装时间
- > 最小化土建要求
- > 无建筑费用
- > 一流质量
- > 能耗最优化
- > 独一无二的设计理念
- > 奥宗尼亞提供服务和支持

## 理念

臭氧生产设备一样具有优异性能，利用氧气和空气作为原料气生产高浓度臭氧。

该处理装置的独特性体现在：

- 占地面积小，结构紧凑
- 一体化控制
- 安装简便
- 原料气：氧气或空气
- 臭氧浓度高
- 结实耐用
- 可靠性和安全性好
- 独立设计
- 最小化土建 / 建筑施工

集装箱式臭氧发生装置尽管在设计和制造中紧缩预算，在质量上仍高标准严格要求，选用可确保长期可靠运行的设备部件和材质。

管路和接触系统方面均采用不锈钢部件和抗臭氧腐蚀性的材质，以保证长期使用寿命和减少维护工作量。总体而言，该处理装置可用于复杂的工业环境下，也适用于食品饮料领域的处理应用。集装箱式的处理系统设计独特，且满足大多数国家的规格和处理要求。

该系统配有照明，加热和内部冷却系统，不受各种外围环境的限制。

## 供货范围

集装箱式臭氧发生装置分为以下四部分：

- 臭氧发生设备
- 臭氧接触或物料转移设备
- 原料气制备单元
- 冷却水设备

## 臭氧发生装置

这是整个系统的核心部件或主要供货设备，包括：

- 臭氧发生器集装箱
- 臭氧发生器
- 分析仪表
- 冷却系统
- 控制柜
- 配电
- 管路和配件
- 接线和配件



集装箱内的臭氧发生器和管路



外观

## 技术优势

- > 能耗低
- > 效率高
- > 使用寿命长
- > 维护工作量低
- > 适用性强
- > 占地面积小
- > 全装配式成套系统
- > 技术支持和服务

除主要供货外，奥宗尼亞也可提供一下设备：

## 臭氧接触或物料转移设备

将臭氧导入工艺介质中主要有三类方法：配备臭氧投加系统、采用多孔曝气盘或辐流式曝气盘。物料开始转移时，这些系统均要求设有反应池和一定接触时间，保证达到设计的消毒效果。对于臭氧应用而言，正常接触时间为4~20分钟。考虑到反应池通常为混凝土结构，且一般属施工方工作范围，因而未包括在奥宗尼亞的供货范围内。

## 原料气设备

臭氧发生器装在特殊的容器内。取决于臭氧用量和浓度要求，原料气可采用干燥空气或氧气。通常情况下，干燥空气可利用相应压缩机和干燥设备在现场制备，干燥氧气则可用液氧或PSA/VSA系统供给。

## 冷却水设备

若现场无满足要求冷却水供应（数量 / 质量），则需另外增加冷却水设备，安装在集装箱臭氧发生器装置之外，为独立设备单元。所有其他部件则安装在集装箱内部。

## 辅助设备

奥宗尼亞同时开发和制造了一系列的辅助设备，以满足用户需求。这些辅助设备经设计与COP-CFV™和COP-XF™臭氧发生器产品均可兼容。

## 安装 / 服务

注：装置外壳设计适合室外运行和工作。不过，若集装箱会暴露在高温条件下（受阳光直射等），则有必要提供车棚似的遮盖。

## 技术优势和亮点

### 绿色环保概念

臭氧不仅有消毒作用，还可用于合成反应。

臭氧的优越性基于：

- 高臭氧产量
- 无废物产生

基于上述优点，臭氧的大范围应用非常有意义。虽然目前臭氧的应用还受到一定的局限性，其作为“绿色环保”化学制品在所有涉及氧化的应用领域潜力不可限量。

新型COP-CFV™ & COP-XF™系列臭氧发生器的应用范围很广，例如：

### 饮用水处理

COP系列产品是典型的成套臭氧生产设备标准供货方案，满足特定饮用水处理厂（如位于偏远地带）的需要，无需大范围改造基础设施。

### 造纸业

臭氧在造纸行业广受欢迎，主要用于纸浆（ECF和TCF）的漂白。此外，臭氧还可用于废液的处理。

### 污水处理

新的法规要求工业和市政部门的外排废物达到更高标准。

### 渔业和农场

臭氧可用于保护鱼类产品不受水生微生物或污染物危害，并有助于提高产量和质量。

### 循环水系统

在某些特定行业，如食品在包装之前的漂洗、麦芽糖制造中浸泡水的回收等，臭氧与过滤相结合是有效的解决办法。

### 来水处理

臭氧在处理市政来水方面有很多应用，以维持来水的水质稳定，如采用臭氧结合颗粒活性炭的处理方案。

### 冷却水处理

臭氧用在循环冷却水系统中是非常好的生物杀虫剂。迫于减少有毒排放的立法压力和在寻求“绿色”工艺方面的探索，人们一直在找寻保持系统洁净的更好方式。

## 质量和认证

得利满的质量管理体系贯彻公司业务活动的方面。该质量体系由质量保证经理监控实施，定期接受严格的内部质量检查，并通过 Bureau Veritas 公司的年检和质量认证。



臭氧发生器



内部电气和控制设备



标准集装箱式臭氧发生装置

## 热线服务

### 设备验收……然后？

用户选择奥宗尼亚的设备在给予我们高度信任的同时也期待能享有专业及时的售后服务和在出现紧急情况时获得技术支持。奥宗尼亚已建立系统化的服务体系确保用户得到最佳最快捷有效的支持。

**联系:** [www.ozonia.com](http://www.ozonia.com)

### 得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层  
电话: + 86 10 5957 7000  
传真: + 86 10 6597 3660