GUOLIN
国 林 科 技

欢迎关注公众号

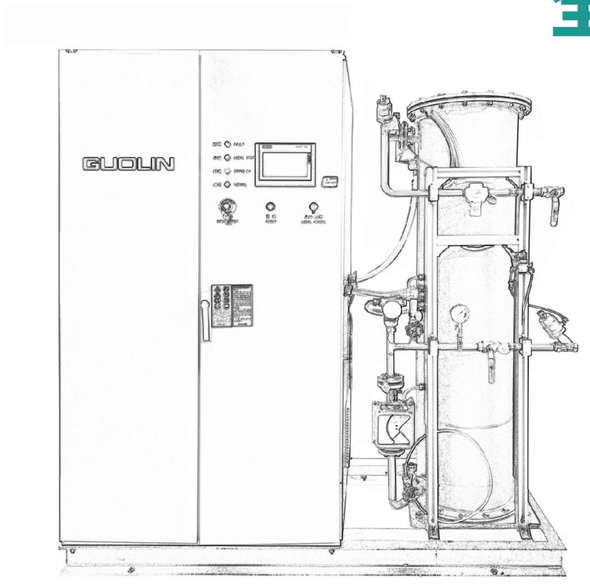
青岛国林科技集团股份有限公司
QINGDAO GUOLIN TECHNOLOGY GROUP CO.,LTD.

地址:青岛市崂山区株洲路188号甲　　邮编：266100
Email：guolin@china-guolin.com　　总机：0532-84992387
网址：www.china-guolin.com
销售热线：0532-84992386
客户服务热线：400-6532-616

GLOBAL OZONE SYSTEM SUPPLIER

全球臭氧系统供应商

工业应用系列产品



GUOLIN PRODUCT MANUAL

GLOBAL **OZONE SYSTEM**
SUPPLIER
科技创新 产业报国

CONTENTS

PART 1
企业介绍
COMPANY PROFILE

PART 2
产品介绍
PRODUCT INTRODUCTION

PART 3
臭氧解决方案
OZONE SOLUTIONS

PART 4
服务体系
CUSTOMER SERVICES

COMPANY PROFILE
企业简介

青岛国林科技集团股份有限公司(以下简称“国林科技”)成立于1994年，是集科、工、贸于一体的高新技术企业，是臭氧产生机理研究、臭氧设备的设计与制造、臭氧应用工程方案设计、安装、调试、运行及维护的专业化公司，拥有占地130余亩的臭氧设备生产基地，是国内臭氧行业的领军企业。国林科技(证券代码:300786.SZ)于2019年7月23日正式登陆深交所创业板挂牌交易，是臭氧行业首个上市企业。

国林科技秉承“科技创新、产业报国”的经营理念，坚持核心技术自主研发，实现核心零部件国产化。经过三十余年的努力，先后攻克了管式臭氧发生器制造技术、板式臭氧发生器制造技术、电解水臭氧发生器制造技术。国林科技成为国内率先突破公斤级、10公斤级、100公斤级和125公斤级等全系列臭氧发生器的制造技术企业，产品已广泛应用于给水、污水、废水、烟气脱硝、化工氧化、石油、半导体、医疗、农业等各领域。

公司研发中心是“省级企业技术中心”和“山东省臭氧工程技术研究中心”，先后主持制订国家标准《水处理用臭氧发生器技术要求》(GB/T37894-2019)、主持修订中国城镇建设行业标准《水处理用臭氧发生器》(CJ/T322-2010);承担了国家“十二五重大科技专项水专项”课题、国家“十三五重点研发计划”课题、国家“十三五重大科技专项水专项”课题。

国林科技是臭氧行业首个荣获国家级专精特新“小巨人”的企业，是工信部认定的环保装备制造业规范条件(大气治理)企业、环保装备制造业规范条件(污水治理)企业、国家鼓励发展的重大环保技术装备依托单位，拥有发明专利、实用新型专利、软件著作权等百余项。

国林科技始终坚持“发展臭氧科技、铸造绿色工业”，现已成为全球臭氧系统供应商，今后将继续专注于臭氧技术研究和应用，为更多领域、不同需求的客户提供专业的臭氧系统解决方案。

COMPANY CULTURE
企业文化

公司使命: 发展臭氧科技、铸造绿色工业，致力于改善人类生存环境的崇高事业

公司愿景: 成为全球臭氧系统供应商，为用户提供稳定、先进、创造价值的产品

公司价值观: 做创造价值的人，做受人尊重的企业

经营理念: 科技创新 产业报国

COMPANY ACTIVITIES
企业风采

▲《水处理用臭氧发生器》行业标准送审稿审查会

《大型（120kg/h）臭氧发生器研制项目》科技成果评估会 ▼

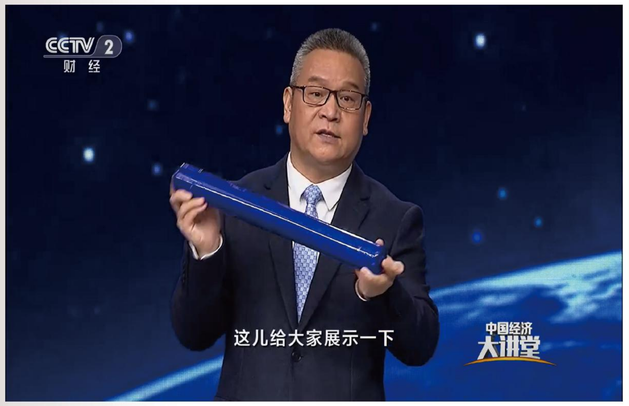
▲ 新疆国林新材料2.5万吨/年高品质晶体乙醛酸项目投产启动仪式

《大型（100kg/h）非玻璃介质臭氧发生器科技成果评估会》▲

▲ 行业专家参观国林生产装备基地

上市 ▲

▲ 国林臭氧装备产业基地奠基仪式



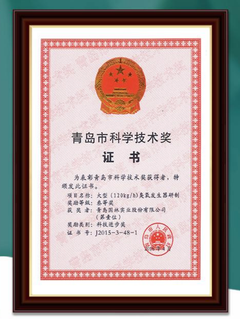
央视报道国林 ▲

▲ “城镇供水系统关键材料设备评估验证及标准化”课题综合绩效评价会

GUOLIN
国 林 科 技

GLOBAL
OZONE SYSTEM
SUPPLIER

COMPANY HONORS
企业荣誉



GLOBAL
OZONE SYSTEM
SUPPLIER

COMPANY HISTORY
企业历程

1994
12月13日,青岛国林实业有限责任公司成立。

2002
9月,公司成功研制3kg/h大型中频臭氧发生器,改变中国30多年来只能生产2kg/h级以下臭氧发生器的局面。3kg/h大型臭氧发生器"被认定为"国家重点新产品"。

2004
11月,公司自主成功研发单机产量"20kg/h大型臭氧发生器",并通过了建设部科技成果鉴定。"20kg/h大型臭氧发生器"被列为"2005年国家火炬计划项目",填补了我国大型臭氧发生器的制造空白。

2008
7月,公司中标有Ozonia、WEDECO 参与的昆山自来水第三水厂日处理20万吨自来水的臭氧系统设备招标,打破了市政给水行业使用大型臭氧设备完全依赖进口的局面。公司的臭氧设备和国外进口设备相比,臭氧纯度、耗电指标等性能参数基本接近,且价格要比进口设备降低50%左右,国内企业售后服务更方便,公司产品优势明显。

10月,公司成功自主研发了"氧气源 50kg/h大型氧发生器",成为全球第三家能够制造50kg/h级以上臭氧发生器的企业。50kg/h大型臭氧发生器"被认定为"国家重点新产品",荣获了"青岛市科技进步二等奖"和"山东省科技进步三等奖"。

2009
12月,国林臭氧装备产业基地(一期)举行奠基仪式并开工建设。

2010
6月,由公司主编的国家行业标准《水处理用臭氧发生器》CJ/T322-2010正式颁布实施。

2011
公司承担国家十二五科技重大专项——水专项中"大型臭氧发生器设备研制及其产业化"课题项目。

10月,占地33000平方米的国林臭氧装备产业基地(一期)正式投产。

2012
3月,占地 55000 平方米的国林臭氧装备产业基地(二期)正式开工。

6月,公司"大型(120kg/h)臭氧发生器的研制"项目通过住建部科技发展促进中心科技成果评估,是国内进行评估的首个臭氧产量突破120kg/h的项目,填补了国内空白,性能指标达到国际先进水平,公司产品的竞争水平继续保持在行业前列。

公司被评为"国家火炬计划重点高新技术企业"。

2013
10月,公司"大型(100kg/h)非玻璃介质臭氧发生器"项目通过住建部科技成果评估。

2014
7月,公司承担的国家"十二五"科技重大专项——水专项"非玻璃介质大型臭氧发生器设备研制及其产业化"课题,顺利通过了国家住建部水专项管理办公室验收,成为十二五水专项产业化课题首批通过验收的课题。

11月,占地55000平方米的国林臭氧装备产业基地二期项目完工投产,国林拥有总占地88800平方米、建筑面积 52000平方米的产业基地。

2015
7月,公司上市新三板,股票简称国林环保,股票代码:832938。

2016
7月,参与国家十三五重点研发计划"燃煤污染物(SO2、NOx、PM)一体化控制技术工程示范项目"中的"基于前置臭氧氧化的NOx与SO2协同吸收技术"课题。

2017
公司参与十三五科技重大专项——水专项城镇供水系统关键材料设备评估验证及标准化课题任务。

公司主持制定《水处理用臭氧发生器技术要求》国家标准。

2018
5月,公司入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2017年版)》依托单位。

2019
7月,公司首次公开发行股票,并在深圳证券交易所上市。股票简称:国林科技,股票代码:300786。

8月,公司主持制定的《水处理用臭氧发生器技术要求》GB/T37894-2019国家标准发布,2020年7月1日正式实施。

2020
7月,由公司负责起草的国家标准《水处理用臭氧发生器技术要求》GB/T37894-2019正式实施。

9月,新疆国林新材料有限公司成功拍得2020-石河子市-09号地块,该地块占地约150亩,将新建年产2.5万吨高品质晶体乙醛酸产品生产基地,目前已开工建设,预计将于2021年末竣工验收。

2021
3月,公司承担的国家重点研发项目"基于前置臭氧氧化NOX和SO2协同吸收技术"课题通过验收。5月,公司荣获山东省制造业高端品牌荣誉称号。

7月,公司被认定为国家级专精特新"小巨人"企业。

7月,公司承担的国家科技重大专项十三五"水专项"课题之大型臭氧发生器集成装备研发评估验证及标准化通过验收。

8月,发明专利授权:一种臭氧发生器用板式电极及其制备方法和应用,这使得国林公司拥有的三种臭氧生成技术:板式、管式和电解都达到了国际先进水平。

10月,公司参加十三五科技创新成就展,并获通报表扬。

12月,公司大型臭氧发生器成套装备荣获青岛市创新产品称号。

2022
8月,子公司新疆国林基于臭氧法的晶体乙醛酸一水合物制备基础制造工艺和半导体公司的半导体制程专用超纯高浓度臭氧装置入选国家《产业基础创新发展目录(2021版)》。

9月,入选青岛市制造业产业链重点企业名单。

10月,获得国家知识产权优势企业荣誉称号。

10月,获得青岛市民营领军标杆企业荣誉称号。

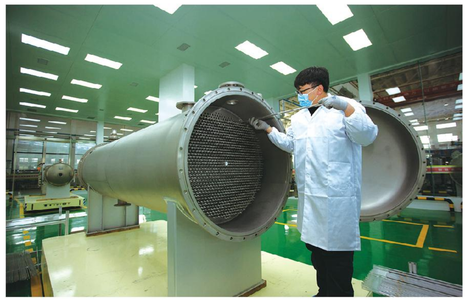
11月,获得山东省生态环保产业百强企业称号。

PRODUCTION CAPACITY
生产能力

公司专注于臭氧系统设备制造领域，致力于成为专业化臭氧系统供应商，拥有占地 130 余亩，建筑面积 9 万余平方米的专业化生产基地，拥有制造整套臭氧系统设备的生产车间及技术性能测试车间，臭氧系统关键核心器件均已实现独立生产。

公司通过制造业信息化的建设，推动公司生产业务流程的改革，以信息化、装备化来提升生产效率，实现智能化办公及智能化生产，致力打造科技一流、运行高效的新型现代化生产基地。

PRODUCTION WORKSHOP 生产车间



Ozone Assembly Workshop
臭氧总装车间

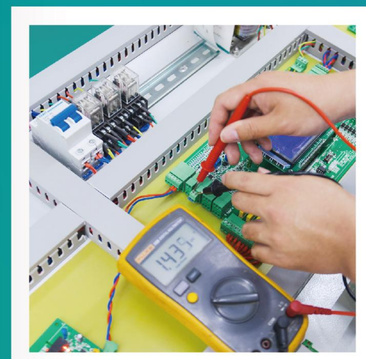
臭氧总装车间建筑面积近15000平方米，设置非玻璃介质生产线、发生室无尘装配、电源柜组装、臭氧发生器性能测试平台、自动穿管生产线，是集大、中、小型臭氧发生器组装及臭氧系统配套产品生产的综合性车间。总装车间秉承精益求精的“工匠精神”，专业、精细化制造管理，为用户提供高端产品。

Pressure Vessel Workshop
压力容器车间

压力容器车间建筑面积近19000平方米，拥有山东省技术监督局颁发的A2级压力容器制造及设计许可证，配有X射线探伤机、超声波探伤机、光谱分析仪、大型数控激光板材下料设备、全自动激光型板材下料机、重型三辊卷板机、四辊卷板机、刨边机、埋弧自动焊、管板自动焊、高速数控钻、焊接机器人、等离子焊、大型立式车床等设备设施。车间不断提升装备智能化水平，优化资源配置，为用户提供高品质压力容器产品及解决方案。

Transformer Workshop
变压器车间

变压器车间建筑面积近10000平方米，对标国际产品先进水平，独立设计、制造、实验各种型号变压器，拥有臭氧发生器专用变压器、电抗器核心技术。配有硅钢片自动纵、横剪生产线、自动绕线机、多功能实验检测平台等生产装备。 车间以质量为本，科技创新，为用户提供性能优越、质量可靠的产品。



Power Electronics Workshop
电力电子车间

此车间主要生产整流、逆变单元，线路板控制单元，建筑面积 4500平，车间配有千级净化室、线路板焊接生产线。主要解决臭氧发生器、制氧机等集成系统的控制。

CORE TECHNOLOGY
核心技术

臭氧技术是涉及到近代物理、材料、电力电子、精密机械、自动化控制、电子信息、应用化学等多学科的综合性技术，长期以来公司一直致力臭氧及臭氧设备制造技术的研究与开发工作，1996年成立企业臭氧技术创新研发中心，由臭氧基础研究室、电力电子研究室、自动化控制研究室、机械结构研究室、臭氧系统研究室、臭氧应用研究室、标准化研究室组成。

通过设置科学合理的研发体系和管理制度促进技术人员不断创新，研发团队取得了大量研发成果，在“DTA非玻璃放电体技术、大功率中频逆变谐振电源设计技术、大功率中频逆变电源控制技术及在线检测和远程监控技术”等臭氧系统设备制造及运行关键技术方面取得重大突破，并形成了21项专利及多项国内领先的专有技术，极大地提升了公司的核心竞争力，使公司在激烈的市场竞争中始终处于领先地位。

以公司核心研发成员为主要起草人完成的《水处理用臭氧发生器》行业标准由住建部于2010年正式颁布实施；2016年，公司牵头起草了产品国家标准《水处理用臭氧发生器技术要求》；2017年，公司承担了国家“十三五规划纲要”之“水体污染控制与治理科技重大专项”中“城镇供水系统关键材料设备评估验证及标准化”中的“大型臭氧发生器集成装备研发评估验证及标准化”专项课题，已于2021年7月完成验收。

Ozone Core Technology
臭氧核心技术

臭氧应用技术

饮用水技术	包装覆膜技术	养殖技术	空间消毒技术	休闲水处理技术

臭氧系统设备集成、在线检测与远程诊断控制核心技术

臭氧发生器系列产品研制技术

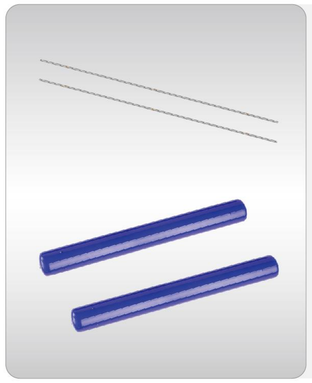
臭氧发生室技术	臭氧专用中高频电源技术	臭氧发生器控制技术

臭氧系统配套产品研制技术

气源处理系统技术	臭氧投加系统技术	尾气处理系统技术

臭氧发生器核心技术

臭氧放电体介质阻挡放电技术	容性负载大功率干式变压器技术	基于容性负载的大功率逆变谐振电源技术	臭氧发生室安全运行保护关键器件技术

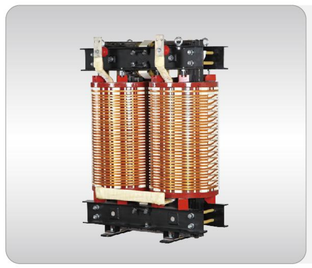


介质阻挡放电体技术

国林科技DTA非玻璃放电体集高压电极、绝缘介质于一体，具有低损耗、高导热、高介电常数的特点，机械强度和热冲击强度高，安装、维护方便。国林科技自主研发的DTA非玻璃放电体，获得相关专利2项。

国林玻璃介质放电体采用3.3高硼硅玻璃作为绝缘介质，该材料具有一级耐水性，化学稳定性和热稳定性好。玻璃管加工成型工艺成熟，机械精度高，集成高压电极一体的玻璃管放电体放电间隙均匀、精密；放电管采用特殊表面处理工艺，具有自洁作用，提高臭氧发生器运行效率、延长设备维护周期。

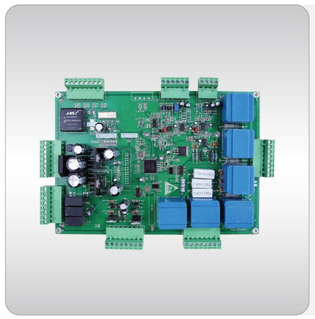
国林科技自主研发玻璃介质放电体，获得相关专利4项。



容性负载大功率干式变压器技术

容性负载变压器是臭氧发生器电源系统中的关键核心器件，针对发生室容性负载特性，设计中高频变压器的漏感参数，绕组采用特殊漏感控制工艺，实现电源与发生室负载的阻抗匹配。

国林科技自主研发臭氧专用容性负载大功率干式变压器，获得相关专利1项。



基于容性负载的大功率逆变谐振电源技术

臭氧专用电源采用交-直-交型结构，其主回路由整流回路、直流滤波电路及逆变电路组成，包括限流电路、控制电路、保护电路等辅助单元。逆变单元应用高频电力电子开关变换技术，针对臭氧发生器非线性容性负载的特点，根据不同放电体介质的放电特性，采用恒流源或恒压源中高频逆变电源结构设计、匹配谐振电路。臭氧专用大功率逆变谐振电源超载能力强，具有过流、短路、过压、欠压、过载等保护及报警故障显示功能，工作稳定、可靠；具有良好的人机界面，操作简单。

臭氧发生室安全运行保护关键器件技术

根据放电室放电体的放电电流特性，设计专用高压快速分断保护装置。当放电体出现放电异常或放电体因某种原因损坏时，与其串联的保护装置将及时分断，实现快速保护，而不影响设备正常稳定运行。

PRODUCT INTRODUCTION
产品介绍

OZONE GENERATOR

国林臭氧发生器

OZONE APPLICATION FIELD
臭氧应用领域

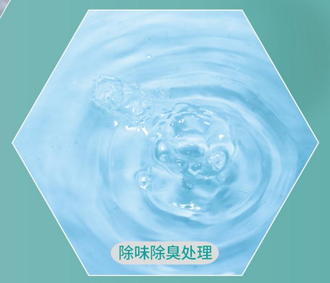

水族馆


包装覆膜

高浓度臭氧水


泳池水处理


科研应用


除味除臭处理


粮库消毒


水产养殖


空间消毒


生产用水处理

包装饮用水


畜牧养殖


直饮水处理

GUOLIN OZONE SOLUTIONS
国林臭氧解决方案

01 空间消毒 Space Disinfection

臭氧具有良好的杀菌效果，应用臭氧消毒时，在相对密闭的环境下，扩散均匀，包容性好，克服了紫外线及其他杀菌方式存在诸多死角、杀菌周期长等缺点，可达到全方位、快速、高效的消毒灭菌目的。制药企业洁净车间普遍采用臭氧消毒方式以达到GMP认证要求；食品企业普遍采用臭氧工艺处理以达到消毒、保鲜以及延长保存周期。

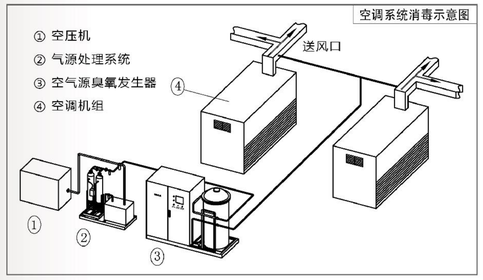
GMP车间或食品净化级别要求

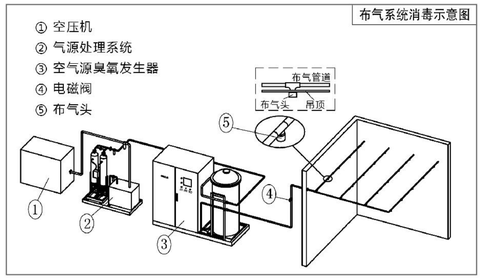
三十万级	十万级	万级	百级
2.5PPm	5.0PPm	15PPm	20PPm

臭氧不同环境运用时空气消毒参考浓度表

用途	种类	浓度	种类	浓度
消毒	医用器具	20	病房、手术室	10-20
	冷库（30万级）	6-10	工作服消毒	10-20
	食品车间	5-10	——	——
防霉保鲜	一般场所	1-2	叶绿素少的蔬菜	1.5-1
	鸡蛋	2-2.5	鱼、干酪	0.5-1
	苹果香蕉	2.5-3.5	——	——
除臭净化	鱼类加工厂	3	橡胶厂	3-10
	屠宰车间	2-3	垃圾废物处理	10
	脂肪酸类工厂	10	——	——

臭氧投加方式





合作客户展示

部分合作案例 | Reference Project |

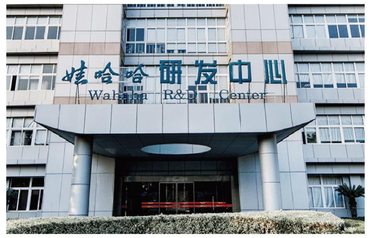
客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
扬子江药业集团有限公司	100-1000g/h	山东安华生物医药股份有限公司	270-350g/h
山东新时代药业有限公司	10-500g/h	齐鲁药业有限公司	50-150g/h
悦康药业集团股份有限公司	200-550g/h	颈复康药业集团有限公司	50-600g/h
广东一方制药有限公司	400-2000g/h	东北制药集团股份有限公司	100-200g/h
康希诺生物股份有限公司	120g/h	华东医药(杭州)百令生物有限公司	30-150g/h
安徽智飞龙科马生物制药有限公司	50-300g/h	广西昌宏药业有限公司	350g/h
石家庄以岭药业股份有限公司	100-300g/h	中国医药集团联合工程有限公司	2000g/h
北京民海生物科技有限公司	100-900g/h	浙江九洲药业股份有限公司	10-50g/h
云南白药集团股份有限公司	200-500g/h	江西天新药业有限公司	260-600g/h
成都云克药业有限责任公司	200-1000g/h	济川药业集团有限公司	20-80g/h
武汉森澜生物科技有限公司	800g/h	华润三九（郴州）制药有限公司	50-200g/h
浙江华海药业股份有限公司	100-300g/h	九芝堂股份有限公司	120-650g/h
北京昭衍生物技术有限公司	100-200g/h	宁夏启元药业有限公司	2000g/h
华润紫竹药业有限公司	100-200g/h	山东罗欣制药集团股份有限公司	200g/h
鲁南贝特制药有限公司	50-300g/h	安徽天洋药业有限公司	100g/h
兰州生物制品研究所有限责任公司	20-300g/h	河南羚锐制药有限公司	200-300g/h

02 包装饮用水 Packaged Drinking Water

臭氧在包装饮用水处理已得到广泛应用。纯净水、山泉水、矿泉水、地下水等，经过过滤等工序后普遍采用臭氧消毒，可改善水质口感。

合作客户展示



部分合作案例 | Reference Project |

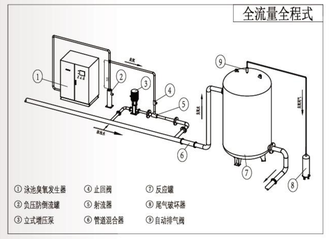
客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
娃哈哈集团	100-600g/h	湖南湘娃饮料科技有限公司	80-150g/h
农夫山泉	80-300g/h	哈尔滨佳怡饮料有限公司	300g/h
华润食品饮料有限公司	100-300g/h	东莞市东娃饮用水有限公司	200g/h
天津冠芳可乐饮料有限公司	100-150g/h	山东一山一水饮品有限公司	100g/h
广西中源山泉有限公司	100-200g/h	生力啤酒广州公司	200g/h
屈臣氏蒸馏水北京公司	60-150g/h	雪花啤酒有限公司	300g/h
哈尔滨喜旺饮品有限公司	80-150g/h	徐州项王水业有限公司	150g/h
靖宇修元矿泉饮品有限公司	150g/h	青岛华东葡萄酒有限公司	60g/h
莱阳天府集团(莱阳梨汁)	120g/h	北京汇源果汁食品饮料有限公司	60g/h
日照莲泓水业有限公司	100g/h	康师傅纯净水	50g/h
鹿寨县九龙泉纯净水厂	100g/h	北京牛栏山酒业水厂	40g/h
涿州市葛娃娃多元素水厂	80g/h	齐齐哈尔冷韵泉苏打水制造有限公司	40g/h

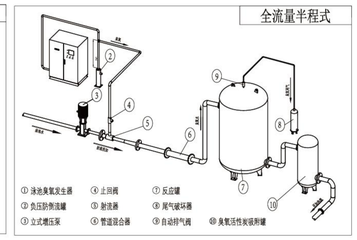
03 泳池水处理 Swimming Pool Water Treatment

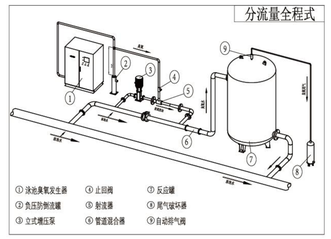
臭氧溶于水后，有很强的氧化能力，能迅速杀灭水中的细菌、真菌、大肠杆菌、病毒等微生物并能彻底氧化有机物，通过对泳池水进行臭氧氧化、达到消毒、杀菌、除味、防止传染病传播的目的。同时臭氧可氧化水中的铁、锰等金属离子，分解水中散射光线的微小有机体，从而大大提高水的清澈度，使水呈现美丽的蓝色；利用臭氧对泳池水进行处理是目前国际上普遍采用的方式。

消毒工艺

根据泳池消毒技术规程，泳池消毒工艺分全程式和半程式两种工艺，按实际消毒设计要求不同而选择不同，一般通过负压的方式将臭氧导入水中，并通过专用混合器进行充分混合，最后通过反应罐及配套设施达到消毒杀菌的要求(即CT≥1.6)。







合作客户展示

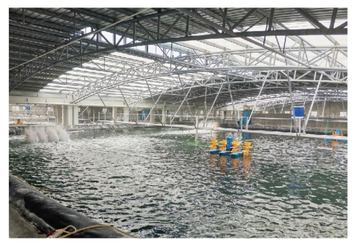

部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
北京京铁文化宫	400g/h	平潭金井湾市民运动中心泳池	300g/h
清华大学游泳馆(奥运会训练馆)	300g/h	中国科技大学泳池改造	250g/h
三亚豪生大酒店	10-250g/h	郑州七中	100g/h
中国中央党校游泳馆	200g/h	石家庄残奥会游泳馆	100g/h
国家质量检测中心南戴河游泳馆	200g/h	中国建设银行培训中心	80g/h
深圳四中游泳馆	200g/h	湖南省委接待办游泳馆	80g/h
宁波鄞州游泳馆	200g/h	北京军区天津271医院	60g/h
福建莆田体育馆	200g/h	广州威斯汀酒店(五星级)	40g/h
河南濮阳迎宾馆	150g/h	常州凤凰湖会所	40g/h
湖北经济学院	120g/h	晋中市灵山县国家广电总局	20g/h

04 水产养殖 Aquaculture

俗话说“养鱼先养水”，因此只有把水养好，才是养殖成功的关键。臭氧的氧化作用不但能杀菌消毒，还能凝聚沉淀去除铁锰离子，氧化虾的粪便、饲料残饵，减少有机酸的生成，从而控制水体PH值，臭氧发生器还能在一定程度上增加水中溶氧量，从而避免异味、异色、使水质清新。工业化封闭式循环水养殖设备在实际生产中的推广应用，高密度、小水体的生产条件对水质的要求也更加严格，国内大部分水产养殖中采用臭氧消毒工艺。

合作客户展示



部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
青岛海兴智能装备有限公司	30-500g/h	湖州市南浔区和孚镇正大苗种厂	50g/h
长江口中华鲟保护基地二期	15g-3kg/h	东营正大养虾项目	50g/h
青岛明赫渔业工程科技有限责任公司	500g/h	济宁南四湖农业项目	160g/h
莱州明波水产有限公司	1kg/h	东营通威渔业有限公司	50g/h
四川川海智慧农业科技有限公司	50g/h	西藏亚东县健康养殖建设项目	30-100g/h
珠海海泽农水产种业有限公司	50-100g/h	山东勃坤生物科技（山东）有限公司	30g/h
会泽鲟鱼谷鱼子酱有限责任公司	60g/h	中国水产科学研究院渔业机械仪器研究院	50-150g/h
湛江国联水产开发股份有限公司	5kg/h	南京中船绿洲环保有限公司	30g/h

05 畜牧养殖 Animal Husbandry

使用臭氧发生器可以对养殖场的空气和水进行消毒，杀灭细菌和病毒，消除臭味，抑制空间病毒，降低大环境病毒载量，减少牲畜得病，减少药物投喂，帮助牲畜提前出栏。

国林臭氧助力湖北中新开维养猪大楼投产

中新开维现代牧业项目位于鄂州市碧石渡镇，该项目采用大平层小单元的设计理念，以规模化、现代化、自动化、智能化、环保低碳化的设计理念，项目共建设2栋26层高养殖大楼，建筑面积80万平方米，年出栏120万头。

为确保生物安全，该项目在华中农业大学等院校指导下，中新开维现代牧业公司技术团队与我公司设计人员多次沟通交流，最终制定出国内领先的生物安全铁桶防控综合系统。而作为国内臭氧行业中领军企业——国林科技，此次为该项目配套3套50kg/h氧气源臭氧发生器系统，为园区各处提供不同浓度的臭氧，用于空间抑毒。其中生产大楼四周布置环形臭氧管道，进风口布置条形臭氧管道喷吹孔，空气在进行消毒后，到达生猪养殖区时，臭氧浓度保持在0.12~0.15mg/m^3。

此次与湖北中新开维现代牧业有限公司的合作，让国林科技在牲畜养殖行业中继续深耕细作，发挥自己的臭氧技术优势，也为日后在其他养殖业项目的参与中积累了更加丰富的经验。

合作客户展示（工厂化养蚕）

部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格
湖北中新开维现代牧业有限公司	50kg/h
湖南雅士林茧丝生物科技有限公司	1.5-14kg/h
牧原食品股份有限公司	300g/h
宁城温氏农牧有限公司	50g/h
成都通威生物科技有限公司	1kg/h
宁海县银聚园农牧有限公司	500g/h
礼蓝（四川）动物保健有限公司	300g/h

06 包装覆膜 Packaging Lamination

常用的覆膜材料PP、PE膜系非极性高分子材料，化学性稳定，表面张力小，加之合成树脂时添加开口剂、抗静电剂、耐老化剂等影响，难与油墨粘结。在包装PE覆膜与纸复合的间隙中通入一定浓度的臭氧气体，利用臭氧的强氧化性可以瞬间把覆膜材料表面氧化粗糙，从而有效增加膜的粘合度，复合效率高而无污染、绿色环保。

合作客户展示



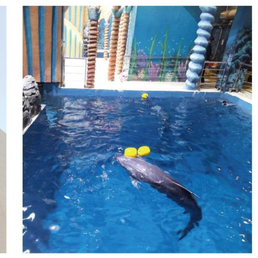

部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
山东碧海包装材料有限公司	500g/h	黄山德源新材料科技有限公司	500g/h
山东新巨丰科技包装股份有限公司	0.5-4kg/h	浙江荣伸新材料科技有限公司	400g/h
大连荣华彩印包装有限公司	1.5kg/h	山东国兴海实业有限公司	400g/h
深圳市镭煜科技有限公司	1.2-2.2kg/h	义乌润泰包装材料有限公司	400g/h
上海协帆包装科技有限公司	1kg/h	河北乐成新材料科技有限公司	300g/h
烟台鸿庆预涂新材料股份有限公司	600g/h	重庆新康意安得达尔新材料有限公司	500g/h
浙江康骏机械有限公司	300-500g/h	河南泰合包装有限公司	500g/h
江门市辉隆塑料机械有限公司	300-500g/h	滁州市新安旺市印务有限公司	500g/h
宜兴市元一复合材料有限公司	500g/h	桐乡市宇翔包装材料有限公司	500g/h
沧州骏豪包装材料有限公司	300-500g/h	河南威尔森实业有限公司	500g/h
上海万封新材料技术有限公司	500g/h	四川新康意众申新材料有限公司	500g/h

07 水族馆 Aquarium

使用臭氧对海洋馆水质杀菌消毒的方式，已经在各大海洋馆运行并取得了良好的效果。动物的排泄、水中的残饵以及生物过滤中滋养的一部分细菌在整个展池中可能影响到生物的生命安全，因此必须有一套安全可靠的杀菌系统。使用臭氧发生器，可大大降低水处理工艺的管理及操作难度，同时臭氧发生器具有很高的安全性，并且海洋馆臭氧发生器可分解水中的有机物且具有微絮凝作用，协助砂滤去除金属盐类及有机物，氧化水中的铁、锰离子，分解水中散射光线的微小有机体，从而大大提高水的清澈度，使水呈现出美丽的蓝色。

合作客户展示



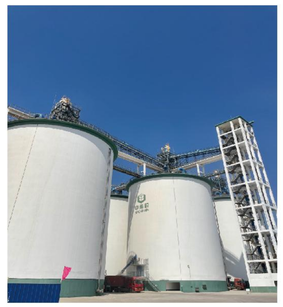
部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格
郑州长乔海洋馆	300g/h
西安曲江海洋极地公园项目	50-500g/h
武汉龙巢东湖海洋公园项目	60-200g/h
义乌奇趣海洋世界项目	80g/h
临沂市海洋馆项目	200g/h
绍兴梦享海洋馆项目	80g/h
安庆安泰海洋世界项目	80g/h
南通中泰海底世界项目	60g/h
六安市梦幻游乐园项目	100g/h
武汉海洋世界水族馆项目	150g/h

08 粮库消毒 Grain Depot Disinfection

臭氧可杀灭附着在粮食上的各种细菌、真菌、霉菌、病毒及微生物，抑制粮食长期储存出现发酵发霉等腐败变化。粮库使用臭氧熏蒸可极大延长粮食的安全存储周期，同时臭氧可降解粮食中携带的残留农药，提高食品安全性，并进一步降低粮食水分的效果，有效改善粮食品质，提高粮食保管水平。

合作客户展示



部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格
中央储备粮中宁直属库有限公司	2kg/h
中央储备粮渭南高田直属库有限公司	2kg/h
济南市第一粮库	700g/h
济南市第二粮库	700g/h
济南市第三粮库	700g/h
济南市北山粮库	700g/h
济南市历城区粮食储备库	700g/h

09 高浓度臭氧水 High Concentration Ozone Water

利用高浓度臭氧水对原材料物体表面进行过流式浸没杀菌，对管道、盛装容器、灌装线、包装材料等进行浸泡和冲洗，达到高效灭菌、无死角，避免使用其他化学消毒剂带来的有害物质排放及残留。

合作客户展示

部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格	客户名称	臭氧规格
国家农产品保鲜工程技术研究中心	40g/h	青岛饭仓食品有限公司	40g/h
辽宁深山食品有限公司	40g/h	厦门中药厂	60g/h
山东久发食用菌股份有限公司	20g/h	温氏集团	60g/h
新疆紫罗兰餐饮有限公司	40g/h	湖北神鹭水产品	40g/h
青岛国林海产食品有限公司	60g/h	湖南益阳顺祥食品有限公司	40g/h
新疆吐鲁番果业有限公司	40g/h	青岛力创食品有限公司	20g/h
南昌奥美医疗器械有限公司	20g/h	河南信阳弘润冷冻加工有限公司	20g/h
陕西禾益现代观光农业科技开发有限公司	20g/h	荣成市好之好食品有限公司	40g/h
哈尔滨恩彩食品有限公司	40g/h	北京密云农改水项目	40g/h
安徽新东方生物科技有限公司	40g/h	青岛联盛益康食品科技有限公司	40g/h
北京万生人和科技有限公司	40g/h	重庆聚立信生物工程有限公司	40g/h

10 生产用水处理 Production Water Treatment

臭氧应用范围广，灭菌效果好，还兼有脱色、除味，去除铁、锰、氧化分解有机物和助凝作用。 臭氧发生器用于饮用水，食品厂、饮料厂、酒厂、肉制品、水产品、豆制品等的生产加工，改善水质、口感，环保、无残留，无二次污染。

合作客户展示

部分合作案例 | Reference Project |

客户名称	臭氧规格
千禾味业食品股份有限公司	100g/h
铜陵洁雅生物科技股份有限公司	80 g/h
江苏今世缘酒业股份有限公司	2kg/h
青岛骊龙葡萄酿酒有限公司	60g/h
青岛华东葡萄酿酒有限公司	30g/h
青岛灯塔酿造有限公司	500g/h
青岛啤酒二厂	100g/h
重庆辣媳妇食品有限公司	40g/h
青岛大石樱桃酒业有限公司	20g/h
徐州开口香食品有限公司	4 0g/h

11 直饮水 Direct Drinking Water

直饮水分质供水系统将自来水为原水，经过过滤等工序后采用臭氧消毒工艺，通过专门管道直接输送到居民家庭、办公楼层及办公室内，使用时只需打开水阀即可喝上安全健康的水。

合作客户展示

12 医院水处理 Hospital Water Treatment

医院污水中含有大量细菌、病毒、寄生虫卵和有毒有害物质，有的可能含有放射性；

臭氧的杀菌能力不受PH值变化和氨的影响；

臭氧可将某些重金属离子（Pb、Hg）等氧化沉淀达到分离的目的；

臭氧还可降低BOD和COD、去除亚硝酸盐和脱色、除臭等。

合作客户展示

13 农村水处理 Rural water treatment

农村饮水工程规模小，对水源水质依赖性大，水源多采用地下和地表水，地下水受地表水水质影响，造成水源水质不达标问题，臭氧发生器无死角杀菌消毒、杀菌、安全高效、无二次污染，在农村水处理中得到广泛应用。

合作客户展示

14 科研 Rural water treatment

针对科研院校以及试验单位，特制高浓度试验用臭氧发生器，具有体积小，浓度高，操作方便等优点，可以满足各行业实验应用要求。

合作客户展示

EQUIPMENT技术参数
TECHNICAL PARAMETER

中小型机(10g/h 到800g/h)
Medium and Small Machine

01 空气源
Air Source

型号 Type	臭氧产量 Ozone capacity	气量 Feed gas flow	臭氧浓度 Ozone concentration	冷却水流量 Cooling water flow	额定功率 Power consumption	发生室/电源柜 Dimension	重量
	g/h	Nm^3/h	mg/L	m^3/h	Kw	w*D*H mm	Kg
CF-G-3-10g	10	0.33-0.5	20-30	0.03-0.04	0.16-0.18	600*500*1480	127
CF-G-3-20g	20	0.67-1	20-30	0.06-0.08	0.32-0.36	600*500*1480	133
CF-G-3-30g	30	1-1.5	20-30	0.09-0.12	0.48-0.54	600*500*1480	140
CF-G-2-50q	50	1.67-2.5	20-30	0.15-0.20	0.80-0.90	600×800×1700	243
CF-G-2-80g	80	2.67-4	20-30	0.24-0.32	1.28-1.44	1160×700×1700	310
CF-G-2-100g	100	3.33-5	20-30	0.3-0.4	1.6-1.8	1160×700×1700	350
CF-G-2-200g	200	6.67-10	20-30	0.6-0.8	3.2-3.6	1160×700×1700	410
CF-G-2-300g	300	10-15	20-30	0.9-1.2	4.8-5.4	1160×700×1700	470
CF-G-2-500g	500	16.7-25	20-30	1.5-2.0	8.0-9.0	1260×800×1700	570
CF-G-2-600g	600	20-30	20-30	1.8-2.4	9.6-10.8	1400×800×1700	650
CF-G-2-800g	800	26.7-40	20-30	2.4-3.2	12.8-14.4	1900×900×1700	870

02 氧气源
Oxygen Source

型号 Type	臭氧产量 Ozone capacity	气量 Feed gas flow	臭氧浓度 Ozone concentration	冷却水流量 Cooling water flow	功耗 Power consumption	发生室/电源柜 Dimension	重量
	g/h	Nm^3/h	mg/L	m^3/h	Kw	W*D*H mm	Kg
CF-G-3-10g	10	0.09-0.13	80-120	0.02-0.03	0.08-0.10	380×840×460	45kg
CF-G-3-20g	20	0.18-0.26	80-120	0.04-0.06	0.16-0.20	380×840×460	45kg
CF-G-3-30q	30	0.27-0.33	80-120	0.06-0.09	0.24-0.30	380×840×460	45kg
CF-G-2-50g	50	0.45-0.65	80-120	0.10-0.15	0.40-0.50	380×840×460	57kg
CF-G-2-80g	80	0.72-1.04	80-120	0.16-0.24	0.64-0.80	600×700×1700	204kg
CF-G-2-100g	100	0.90-1.30	80-120	0.2-0.3	0.8-1.0	600×700×1700	204kg
CF-G-2-200g	200	1.80-2.60	80-120	0.4-0.6	1.6-2.0	1160×700×1700	350kg
CF-G-2-300g	300	2.70-3.90	80-120	0.6-0.9	2.4-3.0	1160×700×1700	410kg
CF-G-2-500g	500	4.50-6.50	80-120	1.0-1.5	4.0-5.0	1160×700×1700	470kg
CF-G-2-600g	600	5.40-7.80	80-120	1.2-1.8	4.8-6.0	1260×800×1700	570kg
CF-G-2-800g	800	7.20-10.4	80-120	1.6-2.4	6.4-8.0	1400×800×1700	650kg

03 一体化集成机(含增压泵,含气源)
Integrated machine with pressurized air source

型号	臭氧产量g/h	臭氧浓度mg/L	冷却水流量m^3/h	电源 V/Hz	平均运行功率Kw	进出水口尺寸	外形尺寸mm
CF-G-3-10g	10.00	≥25	0.04	220/50	1.42	G1"	1050*600*1570
CF-G-3-20g	20.00		0.08		2.07	G1-1/4"	
CF-G-3-30g	30.00	≥100	0.06		1.48	G1"	1300*600*1570
CF-G-3-40g	40.00		0.08		1.64		
CF-G-3-50g	50.00		0.10		1.83		1400*600*1570
CF-G-3-60g	60.00		0.12		2.43	G1-1/4"	
CF-G-2-80g	80.00		0.16		3.26		1400*800*1770
CF-G-2-100g	100.00		0.20		3.46		

04 负压泳池机专用臭氧发生器设备参数
Ozone generator equipment parameters

型号	臭氧产量g/h	臭氧浓度mg/L	冷却水流量m^3/h	电源 V/Hz	平均运行功率Kw	进出气口尺寸	进出水口尺寸	外形尺寸mm
SCF-25g	25.00	≥20	0.10	220/50	1.25	G1/2"	G1/2"	600*800*1700
SCF-40g	40.00		0.16		1.90			
SCF-50g	50.00		0.20		2.00			
SCF-80g	80.00		0.32		2.60			1000*800*1700
SCF-100g	100.00		0.40	380/50	3.25	G3/4"	G3/4"	1200*800*1700
SCF-150g	150.00		0.60		4.25			1400*800*1700
SCF-200g	200.00		0.80		6.25			1600*800*1700
SCF-250g	250.00		1.00		7.25			
SCF-300g	300.00		1.20		8.25			1800*800*1700
SCF-350g	350.00		1.40		10.25			2000*800*1700
SCF-400g	400.00		1.60		11.25			

GUOLIN CUSTOMER SERVICE SYSTEM
国林服务体系

售后服务保障
After-Sales Service

青岛国林科技集团股份有限公司客户服务中心(以下简称客服中心)以“满足客户需求”为基本工作导向，提供臭氧发生器系统安装、调试、维护保养、技术改造全生命周期的无忧服务，同步提供国内外各品牌发生器专业维修、维保、升 级改造服务，将增值服务融入到与每一位客户密切相关的任何一个环节。

智能主动服务

我们建立了完善的客户服务档案，
通过管理平台，
为您提供积极主动服务。

7×24全年无休服务

我们拥有80余名服务工程师、10辆专用服务车，
为您提供“2小时快速响应，
24到达现场”的用心服务。

专家贴心服务

我们与国内的臭氧运行及应用技术专家长效合作，
建立常态化的全国流动服务体系，足迹遍布全国各地，
协同为您提供增值的技术和咨询服务。

升级改造服务

我们致力于臭氧发生器技术的不断创新、进步，为确保臭氧系统能更好的稳定运行，我们可以协同您对臭氧发生系统中相关设备进行升级改造，为您解决后顾之忧。

售后服务模式

客服中心设有400和800全国售后服务专线，为客户提供专业的售后服务;执行“快速反应，迅速行动”服务承诺，为客户提供便捷的售后服务。

售后服务专线

400-6532-616

PARTNERS
合作伙伴

中国海洋石油总公司 CHINA NATIONAL OFFSHORE OIL CORP.
中国航天
中国化学
中国黄金
中国光大集团 CHINA EVERBRIGHT GROUP
中国石化 SINOPEC
中国石油
中国铝业 CHALCO
中国人民银行 THE PEOPLE'S BANK OF CHINA
中国神华
中国水务 CHINA WATER
中国烟草
中国中化集团公司 SINOCHEM GROUP
中国中铁
中国建筑 CHINA STATE CONSTRUCTION
Das Auto.
BAOSTEEL 宝钢股份
SAMSUNG 三星电子
北京首创股份有限公司
碧水源 OriginWater

BEWG 北控水务
北京排水集团
北京自来水
华衍水务 Hua Yan Water
江南水务
济南水务 Jinan Water Group Co.,Ltd
金科水务
KSWATER 昆山市自来水
上海青浦自来水
联合水务
上海松江自来水
绍兴水务集团
舟山自来水
深圳水务集团
国电集团
娃哈哈
康师傅
GZE 国祯环保
农夫山泉 NONGFU SPRING
国家电网 STATE GRID
五粮液 WULIANGYE
TSINGTAO 青岛啤酒
鲁南制药
HPGC 哈药集团
大唐国际
华北制药
SIIC 上海复旦水务
维尔利 WELL-E
创业环保
WANHUA 万华化学
扬子江药业集团
Sembcorp 胜科集团
中信环境技术
1905 延长石油 YANCHANG PETROLEUM