



泳池专用臭氧发生器 Swimming Pool Ozone generator



青岛朗逸环保技术有限公司
QINGDAO LUCKY EP TECHNOLOGY CO.,LTD.

中国·青岛 266108

地址：青岛市城阳区双埠工业园长顺路26号
Address: Chengyang District, Qingdao City, Shandong, China

电话 Tel: +86-532-66871683

传真 Fax: +86-532-66871683

网址 Website: www.lyep.cn

邮箱 Email: lyep@lyep.cn sales@lyep.cn



中国·青岛朗逸环保技术有限公司

QINGDAO LUCKY ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.



远瞻图

企业简介 Company Profile

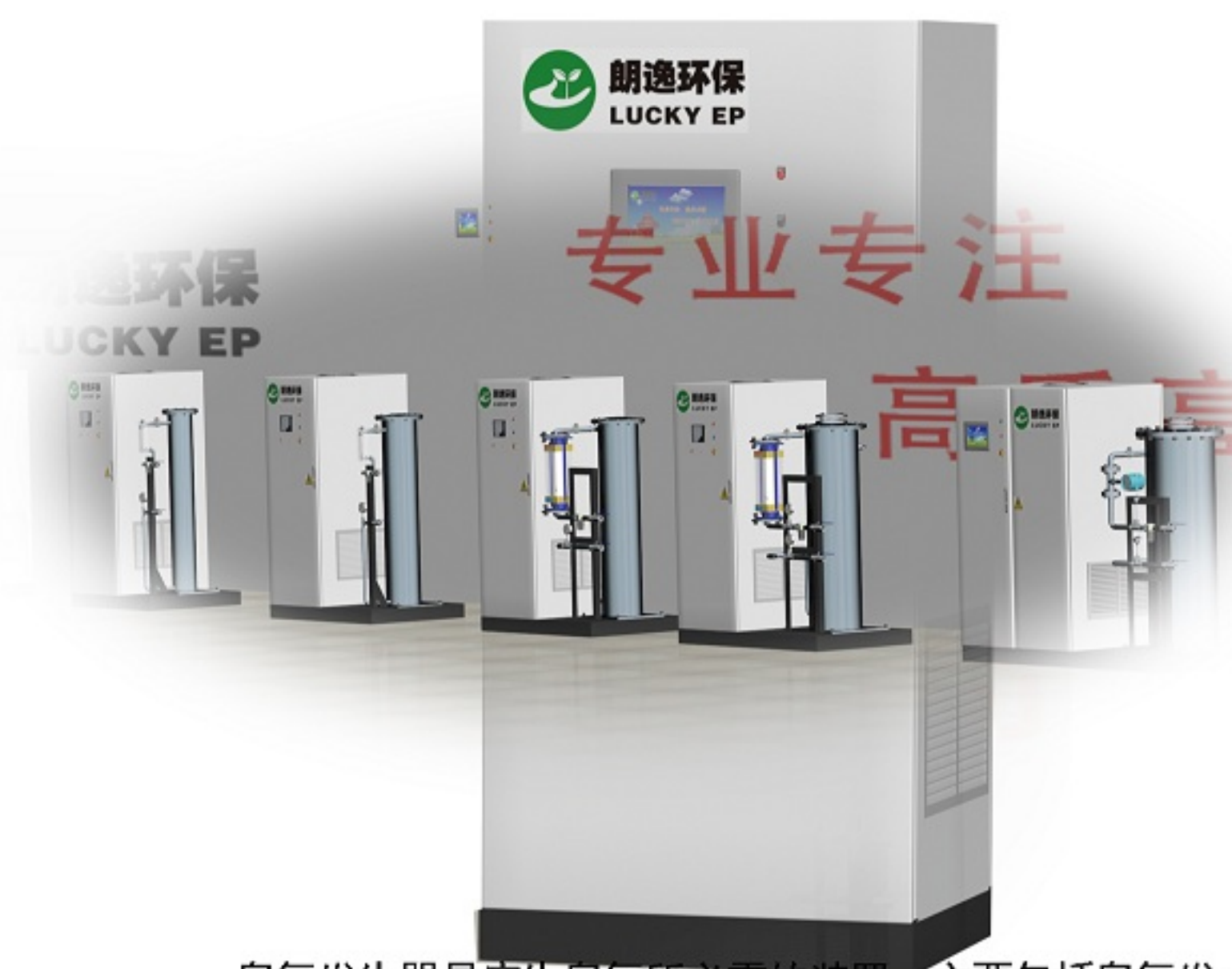
青岛朗逸环保技术有限公司坐落于美丽的帆船之都——青岛，是一家专门从事臭氧发生器及其配套设备的研发、制造，臭氧应用机理研究、工程应用开发、设计、安装调试为一体的专业化高新型技术企业。它拥有先进的制造技术和丰富的生产经验，依托数家科研院校为技术后盾，不断汲取国内外先进技术，不断接受市场反馈改进产品，完善自我。

朗逸公司拥有专业化的技术团队，掌握国际领先的臭氧发生器制造技术，可提供单机产量3g/h—100kg/h的臭氧发生系统。朗逸系列臭氧发生器经精心设计、严格管理、精密的工艺控制，实现了安全简便的操控、紧凑精巧的结构、稳定可靠的运行，并攻克了国内生产大型臭氧发生器的种种难题。凭借多年的臭氧机理研究及臭氧实际应用经验，朗逸环保为客户提供强有力的技术支持，提供相应的专业化服务，已成为行业内一支不可或缺的中坚力量！

Qingdao LUCKY EP Co., Ltd. is located in the beautiful sailing capital—Qingdao city. It is a high tech company which mainly research technology of application and produce ozone generator. LUCKY EP has advanced manufacturing technology and rich experience in product processing, backed up by several scientific research institutes, we keep absorbing the experience from foreign advanced technology and keep learning from the market feedback to improve ourselves.

Qingdao LUCKY EP has professional technical team, masters international advanced manufacturing technology of ozone generator, can provide 3g/h - 100kg/h ozone system. And by careful design, strict management, and sophisticated process control, the LUCKY EP product series achieve excellent performance such as safe and easy control, compact and skillful structure, stable and reliable operation, ect, and we also overcome a lot of difficulties in production of large ozone generator. We ensure the progressiveness, the stability of our products. Now, it has become an indispensable backbone in the supplier of ozone generator for efforts and years of experience in practical application.

臭氧发生器简介 Ozone Generator Introduction



臭氧发生器是产生臭氧所必需的装置，主要包括臭氧发生装置和电源装置两大部分，涉及机械、电气电子、材料、自动化、化工、化学等多门科学。我公司臭氧发生器的产生臭氧的原理为气隙电晕放电，即是利用高速电子轰击干燥的含氧气体，将氧分子其分解成氧原子，紧接着通过三体碰撞反应形成臭氧分子。

The ozone generator mainly includes reaction tank and power supply unit. It involved knowledge of many fields, such as machinery, electricity & electrics, materials technology, automation, chemical ect. High-speed electron beams bombard and decompose Oxygen molecules into oxygen atoms, and these tiny particles each of the three, then become ozone molecules. That is the principle of ozone generator produced by LUCKY EP.

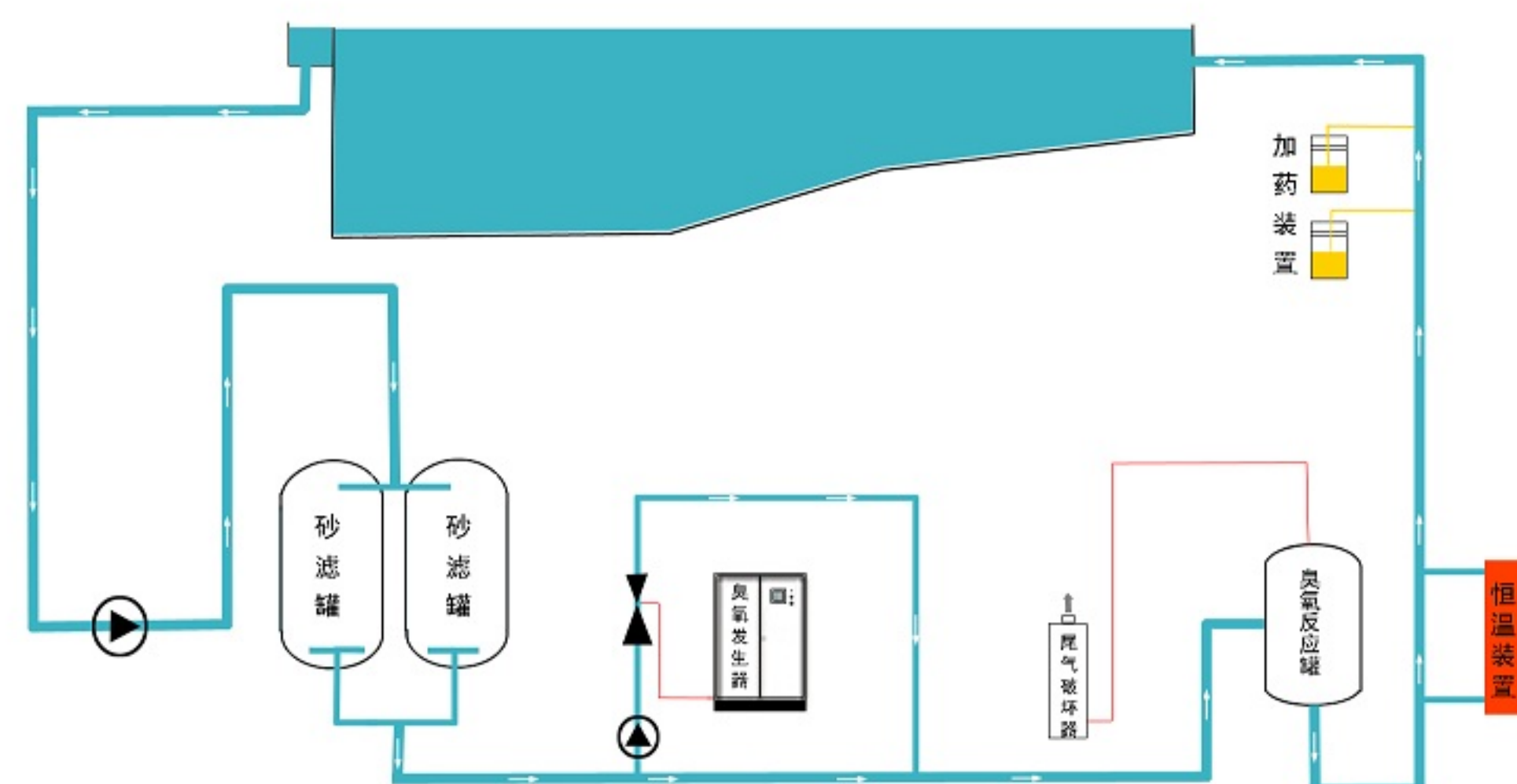
- ◆高精度的搪瓷放电体
High-precision Ceramic discharge tube
- ◆微间隙放电技术
Micro gap discharge technology
- ◆集成高效放电室
Integrated and efficient discharge chamber
- ◆专业臭氧电源
Professional power supply used in ozone generator
- ◆高浓度、低电耗
High concentration, low power consumption
- ◆自动化 人机化
Automation and humanization



臭氧发生系统工艺流程 Ozone Generator System Process Flow

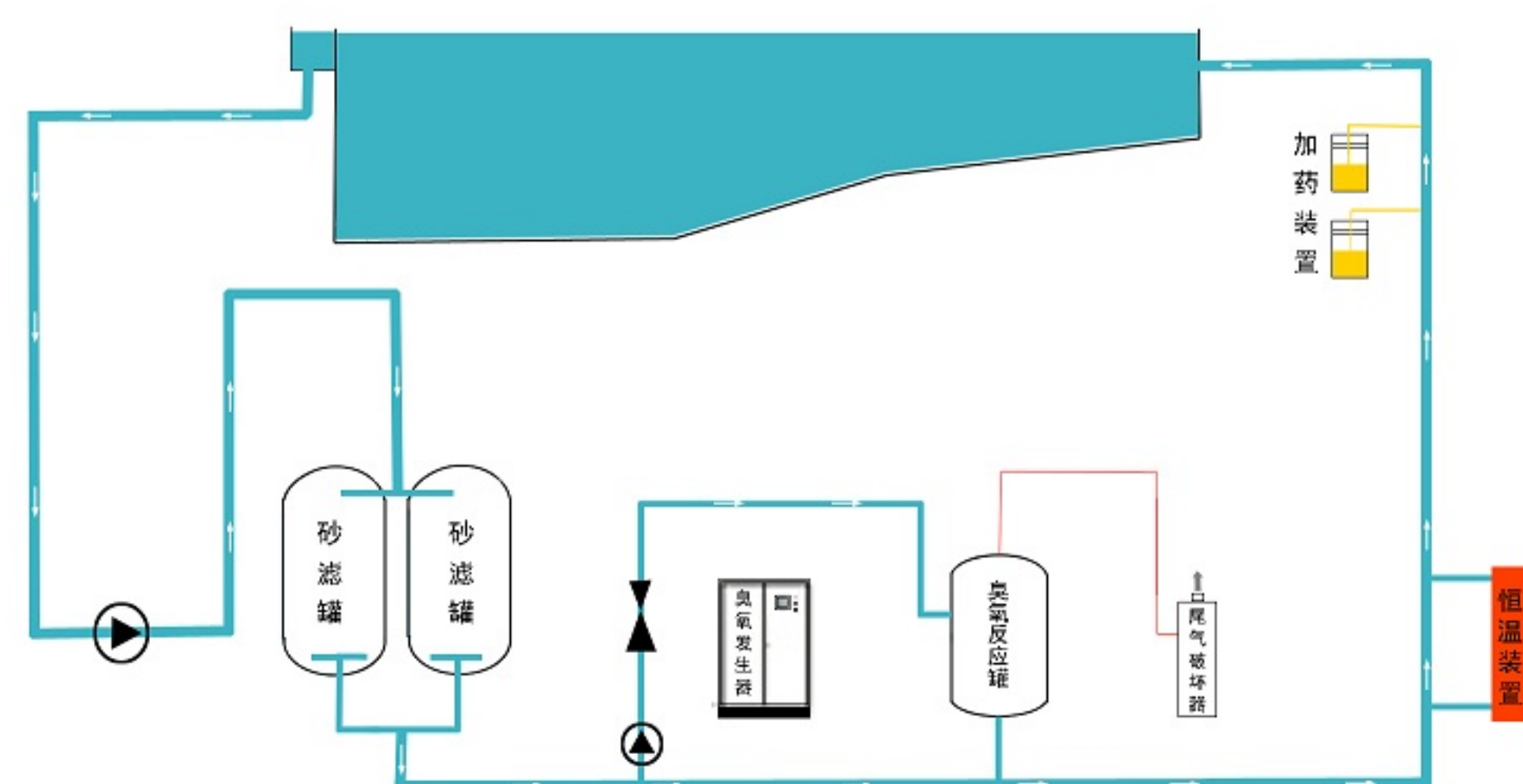
全流量投加式臭氧系统

The Full Flow Dosage of Ozone Generator System



分流量投加式臭氧系统

The Split Slow Feeding Ozone Generator System



选型选型指南 Selection Reference

CT值是臭氧消毒系统的主要设计参数，其中C代表臭氧浓度，以mg/L计；T代表接触时间，以min计；两者的积CT值表示消毒过程的有效性。例如臭氧浓度为0.4mg/L，接触时间为4min时的CT值等于1.6。水温越高，反应时间越短，所需的CT值越低。

美国环保局(EPA)和职业安全卫生管理局(OSHA)根据试验结果，发表了饮用水的臭氧消毒系统的CT值为1.6。欧洲国家和加拿大政府颁布的游泳池水标准中CT值也采用1.6。但游泳池水和饮用水不同：(1)游泳池水封闭循环，每天循环次数最少4次，而饮用水是直流的。(2)随着游泳人数增加，池水所需氧化剂量也要增加。(3)游泳池水温度一般为25℃~40℃，而饮用水温度一般为0.5℃~25℃。(4)游泳池水还要加氯作为辅助消毒剂。(5)游泳池循环水经过滤后加臭氧消毒。因此CT值采用1.6来确定游泳池水臭氧消毒系统的大小是比较安全的，标准游泳池、比赛场地、跳水池等CT值等都采用1.6。有些地区采用低的CT值1.2，此时作为辅助消毒的加氯量可减少65%。当氯作为主要消毒剂而臭氧作为精处理消毒剂时，CT值可取为0.8，臭氧浓度0.5mg/L，接触时间1.5min。

通常用装在旁流管上的射流器把臭氧导入水中，为了保证射流器的进水压力，在旁流管上安装管道泵加压。射流器后的水和臭氧混合液从上侧进入反应罐充分接触后从下侧出水与游泳池循环水主管相接。旁流管中的水在高臭氧浓度下消毒后再和主管中的水混合并产生氧化反应。商业游泳池水循环周期采用6h，旁流水流量为循环水主管流量的5%~15%，可保证臭氧在进入主管线前有足够的传质效率和足够的接触时间。





臭氧消毒的优势 Manufacturing Process

1.臭氧及其二次产物(如羟基)具有最强的杀菌性及灭活病毒的作用，可有效防止传染性疾病的蔓延，实验证明，同样浓度的臭氧杀灭细菌和病毒的效果是氯的600-3000倍。在臭氧浓度为1mg/l时，粪型大肠杆菌的灭活只需要5秒，用同样浓度的氯要达到同样的效果需要15000秒。

2.臭氧是国际公认的环保型绿色杀菌剂，不会对环境造成任何二次污染，而氯制剂会与水中的有机物反应生成多种氯代有机化合物，如三氯甲烷、氯仿等，这些物质均为公认的致癌致突变物。当人游泳时，这些有毒物质会被人体所吸收。水中的氯代有机化合物还会刺激人的眼睛及皮肤，从而引发红眼及皮疹。

3.从水中蒸发出来的氯代有机化合物以及氯气等有毒气体，聚集在泳池上方不易散去，损害人的呼吸器官，严重影响人们的身体健康，而使用臭氧则完全不会产生此种问题。

4.加氯所产生的次氯酸及其衍生物，严重腐蚀水处理系统及馆内设备和结构如网架、暖气等。

5.臭氧是最强的氧化剂，可有效分解水中的腐植质，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，而氯制剂则无此效果。为使水呈蓝色，使用氯制剂的泳池，往往需加入硫酸铜盐，对人极为有害。

6.加入氯制剂后，必然会导致水的pH值的改变，使人感到不适，因而需加入碱性或酸性物质予以中和。而臭氧是中性物质，不会产生此种问题。臭氧能确保大客流量及高温季节时水质的稳定性，高温及客流量大时，水质往往不佳，此时，如果使用氯制剂，则需大量投加，这将带来一系列副作用，如pH值的变化、对呼吸道及人体的刺激等；而大量投加臭氧则无此副作用。

7.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，而氯制剂在运输、储藏、使用时具有一定的危险性。

8.臭氧可分解水中的有机物且具有微絮凝作用，因而在正常客流量下，可以不用絮凝剂。

9.在一定的使用条件下，如逆流式循环、不使用活性炭滤罐，不必投加氯制剂、絮凝剂、pH调节剂，可将臭氧作为水处理唯一的药剂。

泳池行业部分业绩

Project Performance of Swimming Pool

国家游泳池水处理研发中心	镇江市国宾馆游泳池
镇江奥体中心游泳馆	江阴陆桥镇天华生态园度假村
大同铁路游泳馆	昌吉雅典娜综合游泳馆
无锡君塘酒店（建银度假村）	宁波雅戈尔集团泳池
南通市体育中心跳水馆	江苏新金山集团



泳池用臭氧发生器参数 Swimming-pool Ozone Generator Parameter



泳池专用臭氧发生器参数

Swimming-pool Ozone Generator Parameter

产品型号	臭氧产量 g/h	臭氧浓度 mg/l	气源类型	冷却水用量 T/h	外观尺寸mm			额定功率 kw
					宽W	深D	高H	
LY-S-10G	10			0.03-0.04	400	300	1000	0.3
LY-S-20G	20			0.06-0.08	500	400	1400	0.6
LY-S-30G	30			0.09-0.12	600	500	1700	0.9
LY-S-40G	40	20-30mg/l	空气	0.12-0.16	600	500	1700	1.2
LY-S-50G	50			0.15-0.20	600	500	1700	1.5
LY-S-60G	60			0.18-0.24	800	600	1700	1.8
LY-S-80G	80			0.24-0.32	800	600	1700	2.4
LY-S-100G	100			0.3-0.4	1200	600	1700	3
LY-S-120G	120			0.36-0.48	1200	600	1700	3.6
LY-S-150G	150			0.45-0.6	1400	600	1700	4.5
LY-S-180G	180	80-120mg/l	氧气	0.54-0.72	1400	600	1700	5.4
LY-S-200G	200			0.6-0.8	1400	600	1700	6
LY-S-250G	250			0.75-1	1400	800	1800	7.5
LY-S-300G	300			0.9-1.2	1400	800	1800	9
LY-S-400G	400			1.2-1.5	1600	800	1800	12
LY-S-500G	500		分体式	1.5-2.0	1600	800	1800	15
LY-S-600G	600			1.8-2.4	1600	800	1800	18

备注：300g/h及以下型号为一体机，气源类型可根据客户需求定制，空气源浓度为20-30mg/l，氧气源浓度为80-120mg/l。
300g/h以上气源部分外置，也可根据用户定制。