



EddaAir⁺
Plasma Technology .com

EddaAir 等离子体活化水(PAW) 可持续发展解决方案



EddaAir⁺
Plasma Technology .com

对冠状病毒测试有效性达：

99.9%

细菌、霉菌、病毒和TVOC



等离子



病毒



细菌



球菌

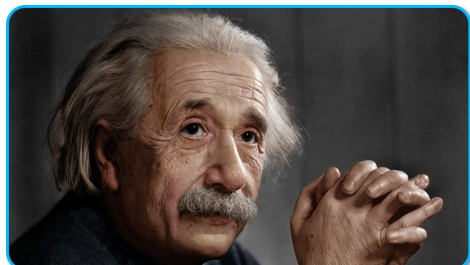


霉菌



杆菌

等离子空气消毒净化技术的起源



等离子空气消毒净化系统-应用物理学、化学、生物学和环境工程等方面的知识，创建了等离子空气消毒净化技术，成功实现了爱因斯坦的电离理论。通过模拟大自然的空气环境，使室内空气质量得到显著改善，同时快速有效地去除和分解各种有害的污染物。这是我们的信念“在家里也可享受到森林般的空气”。



我们的技术解决了活性炭、光离子产生器、臭氧产生器、高压静电、光催化剂等众多传统消毒技术的负面问题。而且可以快速消毒杀菌、减少空气中的灰尘、中和及分解空气中的污染物，去除挥发性有机化合物，是清洁与净化空气的有效方法。

这些不稳定离子的好处

空气电离的过程是模仿大自然，根据室内环境的不同，开发出不同的产品。而且根据自然界的离子浓度，室内空气中的离子总会得到补充。自然界的离子浓度是800个/cm³，其中400个是正离子，400个是负离子。

利用电离技术，可以人为实现自然空气自净的高效无害电离过程，保持离子使用寿命在2.5小时左右，并按要求控制离子浓度。从而产生类似自然界的正负离子，达到净化室内污染空气的目的，使室内空气达到城市公园空气质量水平。



减少尘粒/雾霾

空气中悬浮的微米级颗粒物遇正负离子后，通过离子键结合快速凝聚成大颗粒，更易被过滤器除去，有效降解空气颗粒物。



中和异味/除臭

密闭或新风不足的空间中，有害微生物繁殖产生的异味可通过活性离子结合氧化，被正负离子迅速中和分解，从而消除污染空气。



消毒/灭菌

在均衡的正负离子空气中，电子脉冲放电产生的能量与病毒、细菌的化学键键能相近时，能打破这些键，从而抑制病毒和细菌的繁殖。



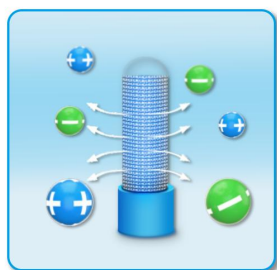
除甲醛/TVOC/苯

离子与地毯、建材等释放的挥发性有机化合物碰撞，打破其化学键，激发自由基，促进TVOC降解，生成转化为CO₂和H₂O。



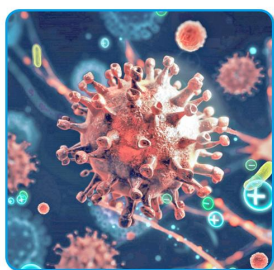
等离子体空气消毒技术

等离子空气(Plasma technology) 电离系统，是运用特定电压原理进行工作，通过正负离子产生器的内/外电极（通过绝缘体使其相互分离）迫使放电触发，然后生成与自然界相近的离子簇。这些数百万计的带电的离子簇与空气中的细菌、病毒、等有害物质主动碰撞,击穿细胞膜、DNA和蛋白质，使其迅速破裂丧失活性，直至杀灭及分解，这种方式被称为空气电离技术。



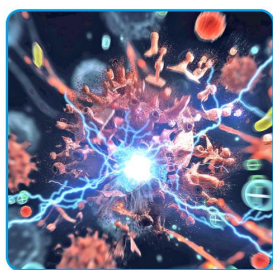
等离子管

产生大量的正负离子



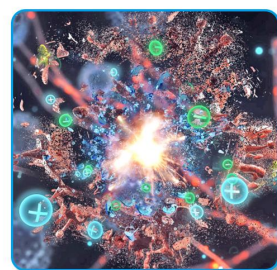
带电的离子簇

主动攻击病毒细菌



破坏细胞膜

病毒的DNA和蛋白质



使其迅速丧失活性

直至杀灭及分解

 EddaAir [®] Plasma Technology .com	 Plasma 等离子空气	 静电除尘	 紫外线	 臭氧	 光氢离子	 化学喷雾 熏蒸
1分钟杀毒 (冠状)	快	普通	-	快	普通	快
人机共存	可以	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
消灭空气中传播的细菌	优	普通	良	优	良	优
吸附 PM 2.5	良	良	无效	-	-	普通
消灭有害气体	优	一般	少许	快	普通	优
消灭有害污染物	优	普通	少许	快	普通	优
消灭异味臭味	优	普通	普通	良	普通	优
覆盖范围	广泛	普通	普通	广泛	一般	一般
安全可靠	优	良	差	差	良	差
腐蚀性	无	无	良	强	少许	-



异味



有机挥发物



VOCS



PM2.5



苯



甲醛

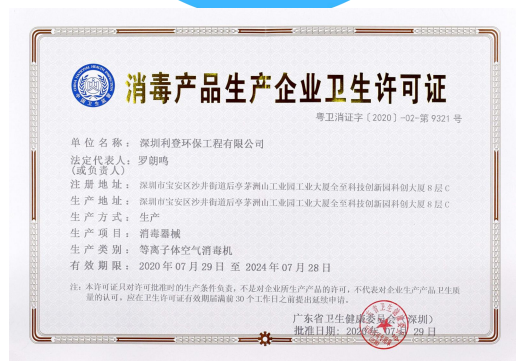
消字号备案与验证产品报告



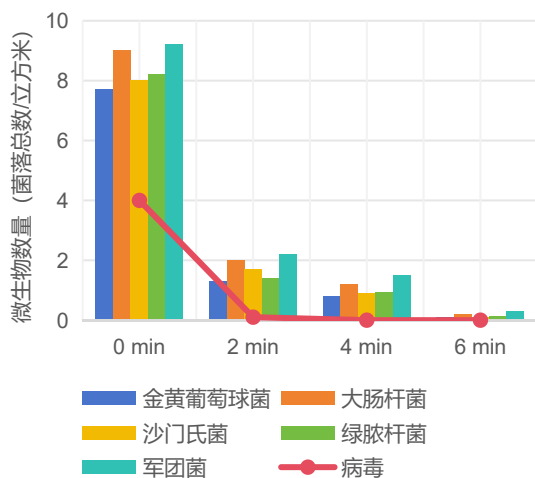
工厂已通过UL 2998、CB、消字号、ISO9001、SGS、FCC、CNAS、CMA、欧盟CE认证，并获得各权威机构高效杀灭流行病毒和细菌的检测报告。产品远销世界各国，赢得了客户的认可。



粤卫消证字 [2020]-02-第9321号



EddaAir设备对细菌病毒的影响



测试数据和测试来源为家用普通自来水；

ORP值会在原始数值上升100~150
pH值会在原始数值上升0.5~1

测试水样含有大肠杆菌，在两分钟后死亡率达到99%，在10分钟后，水质的ORP值和pH值恢复初始值。

提示：溶液的ORP值在某一数值点附近表示了溶液的一种还原或氧化状态，或表示了溶液的某种性质（如卫生程度等），但这个数值会有较大的不同，无法对它作出定量的确定，这和pH测试中的准确度是两个概念。另外，影响ORP值的温度系数也是一个变量，无法修正。所以不同的水质需要根据实际情况测试。

专注等离子体空气消毒净化技术 **13** 年

专注空气处理·助力健康呼吸



专注研发



自建工厂



品质保障

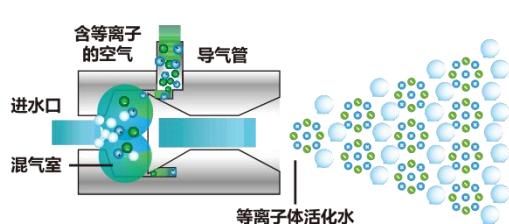


贴心服务

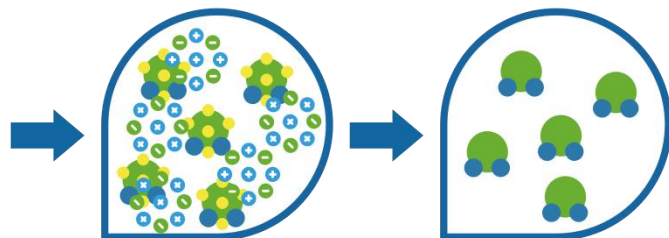
等离子活化水消毒净化原理

等离子体活化水消毒净化设备利用泵或水流产生的压差，吸入富含带电离子的空气。然后，空气与液体混合，形成等离子活化水。

等离子体电离水融合的过程中形成高效的物质传递，可以对各种水源进行消毒杀菌和净化，能有效杀灭水中的细菌、病毒等有害微生物，并且能消除异味，显著降低疾病传播的风险。



Eddaair等离子设备利用压差将正负离子溶入水中形成等离子活化水，正负离子扩散开来针对水中的细菌病毒、异味及有机污染物并释放能量。



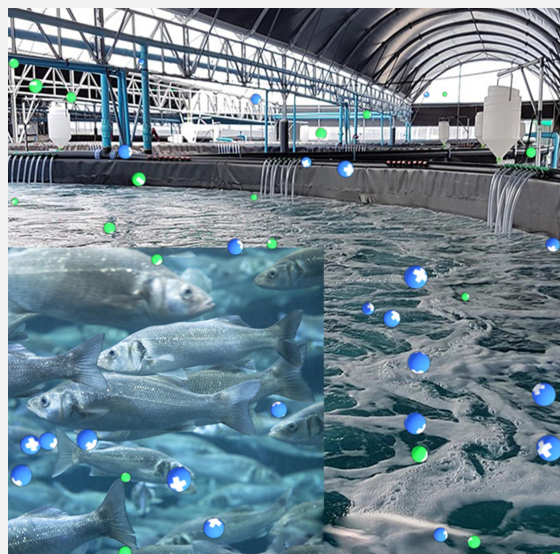
正负离子群主动包围细菌病毒、异味及有机污染物并与之发生中和反应，快速杀灭细菌病毒，异味及有机污染物则转化成对人体无害的物质。

等离子活化水净化技术的优势

- 当带电的正负离子作用于细菌细胞壁时，发生脂类双键反应，作用于蛋白质和多糖，使细胞的通透性发生改变，从而快速灭活细菌和病毒，还可以杀死微生物。
- 净化水中溶解的有机污染物（COD、溶解的有机物质，如杀虫剂、毒素），并能分解氨、氮等无机还原物质。
- 等离子体能分解醛、苯等污染物，分解腐败物、微生物繁殖代谢过程中产生的异味污染物。能够抑制在蓄水池或供水管道内表面生物膜的产生。
- 通过文丘里管将等离子活化水以微气泡喷射于水中时，可以迅速而彻底分解水中的细小漂浮物，并且进行高效脱色，实现水循环使用。

在水产养殖、尾水处理及水产品加工中，等离子体也能发挥重要作用。

- 等离子活化水处理在渔业领域的应用及潜在的应用价值，包括水体快速增氧、水体修复和净化、治疗和预防鱼病、提高饲料等发酵效率、促进生长等。
- 等离子活化水处理在水产品保鲜中显示出显著效果，不仅能改善鱼虾的质构特性，如硬度、弹性和咀嚼性，延长货架期，还能通过抑制微生物活动，如假单胞菌属、肠杆菌属与弧菌属等，显著减少细菌数量，进而增强水产品的的新鲜度和安全性。





等离子



病毒



细菌



球菌

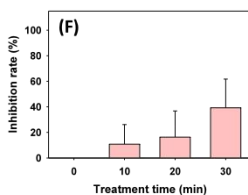
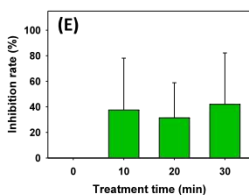
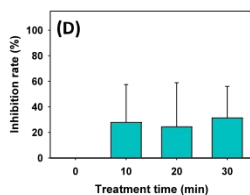
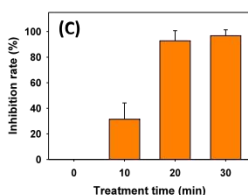
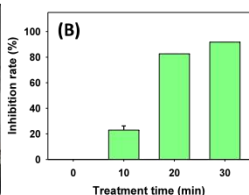
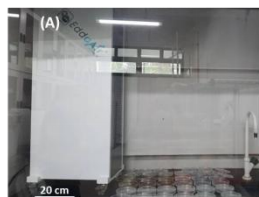


霉菌



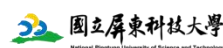
杆菌

等离子体活化水净化技术应用于农业



等离子直接处理对多种病原抑菌效果评估。等离子活化时间分别为0/10/20/30分钟。

(A)为等离子处理示意图；本试验针对多种病原进行抑菌评估，分别为(B)茶赤叶枯病菌(C)芒果炭疽病菌；(D)木瓜疫病菌；(E)番石榴疮痂病菌；(F)草莓灰霉病菌



- 开启后主动消杀植物表面的细菌、病毒和微生物，提前消除潜在威胁，并可提高宿主细胞对病原微生物的、耐受力；能够中和异味，减少对昆虫的吸引。
- 能够促进植物细胞中胶层、初生壁、次生壁的形成，激活植物防御机制，提高植物对干旱、寒冷和病害等逆境因素的抵抗能力，促进植物愈伤组织形成。

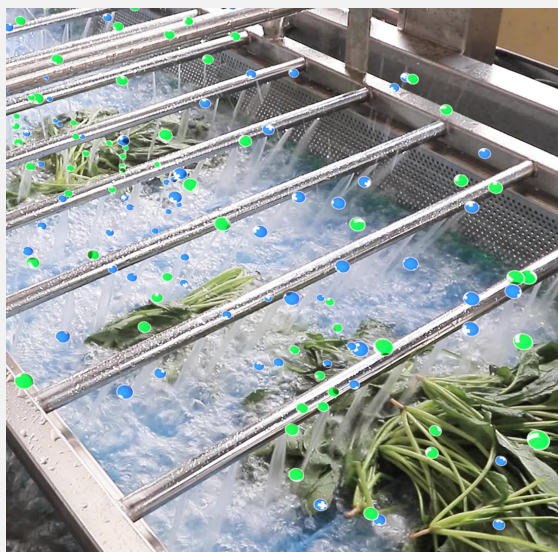
等离子体活化水在育种中具有如下主要作用：

- 能促进种子萌发，萌发势和萌发率也有明显提高；
- 通过对种子进行消毒处理，可以很好地杀灭种子表面的病菌，从而提高种子萌发时的抗病性，显著降低苗期病害的发生；
- 能激活种子内各种酶的活性，从而提高作物对干旱、盐碱和低温的耐受性。
- 种子经过处理后，种子活力和多种酶活性均有显著提高，对植物根系生长有显著促进作用。主要表现为根茎粗壮多节，生长发育快，作物长势旺盛；使其果实早熟，粮食增产。

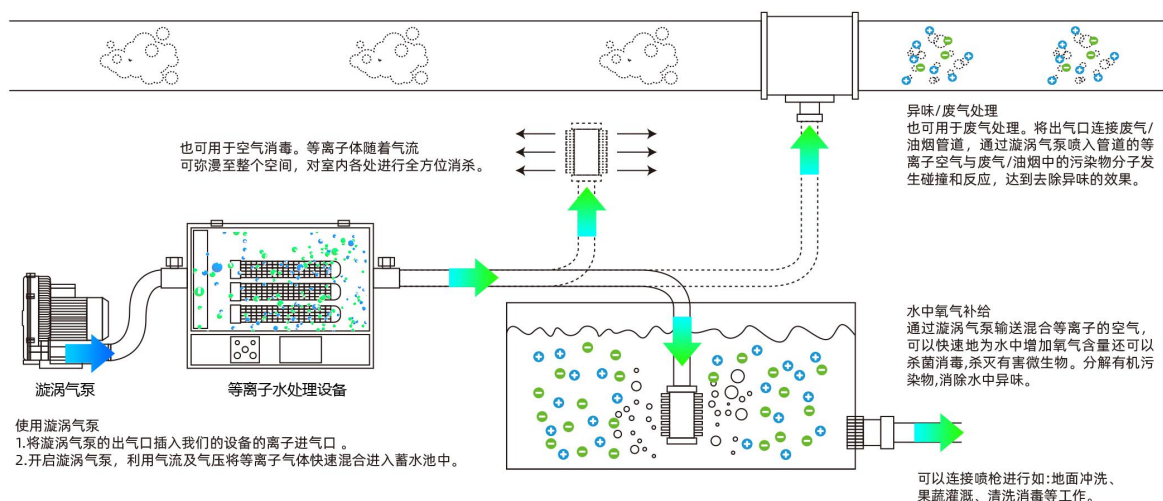
相比传统化肥和农药，等离子体最大的优势在于：以物理工艺生产，无资源依赖，能够有效实现作物品质提高、抗性提升、产量增加，保障农产品安全，并减少化肥和农药使用量。

等离子体活化水清洗还能起到杀灭细菌、降解农药残留的作用。

针对于附着在果蔬表面的细菌，如：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、沙门氏菌、绿脓杆菌、军团菌等主要菌种可做到99%的杀灭率；经专业检测机构测试，在降解农药（毒死蜱、氯氰菊酯）时，带电的正负离子主动碰撞，迅速降解。



EddaAir消毒净化设备安装



灵活便捷，多种管径接口适配

EddaAir设备采用轻便设计，用户可以根据需要轻松移动EddaAir设备，将其放置在最佳位置。可接不同管径的软管，可多场景同时使用。





异味



有机挥发物



VOCs



PM2.5



苯



甲醛

等离子活化水应用场景

1.应用于废水处理除异味净化

化工废水预处理；医药中间体；农药废水预处理；油、气田废水；屠宰；养殖；食品加工废水；造纸厂废水；印、漂染废水预处理；室外垃圾场除异味处理；
优势：（降COD、脱色、开环断链、解除毒性、提高生化性、去除悬浮物、脱色、降解总氮、去除异味）

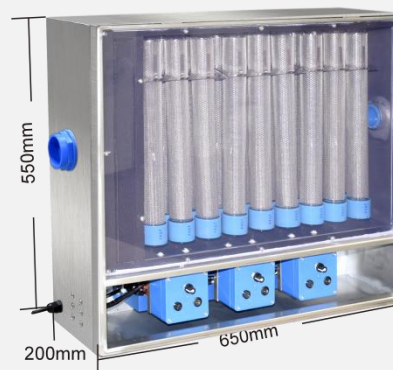
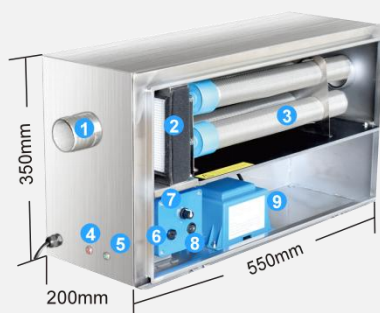
2.应用于生活、食品、农业用水

游泳池水体；净水厂；食品加工厂；水产品净化；农业种植业；
优势：（用于净化、杀菌、消毒、去除杂质、促进水产品血液循环、排出体内重金属及毒素、电离子水份给植物，防止土壤板结，能够物理杀菌消毒，促进根须生长，减少用药）

EddaAir活化水消毒净化设备最显著的功能是：

- **高效**：消杀效率快、能力强，细菌病毒和异味可在短时间内减少浓度；
- **人机共存**：可全方位消杀，不受死角限制，可人机共存，安全无二次污染；
- **强大的除异味作用**：它可以消除流经水中的气味，控制异味源头；
- **自然环保**：设备无污染无需耗材，节省成本高效环保。

- 1 进风口
- 2 高效过滤网
- 3 离子管
- 4 待机/故障灯
- 5 运行灯
- 6 保险
- 7 离子调校
- 8 开关
- 9 离子发生器



漩涡气泵



根据应用场景实际需求可选择使用小型水处理设备

技术规范

型号	PS-506TF	PS-518TF
离子管尺寸	38×350 mm 6支	38×350 mm 18支
离子管更换	每17000小时	每17000小时
工作噪音	≤30 dB	≤30 dB
重量 (kg)	14.3	30
功率 (W)	40	120
电源类型	AC120V / AC240V	AC120V / AC240V
外壳材质	PP材质/不锈钢材质	
接管方法	连接 漩涡气泵/文丘里管(射流器)	
可选配件	外置控制盒/离子量控制系统/APP/RS-485 Modbus系统	



肺炎克雷伯氏菌



冠状病毒



金黄色葡萄球菌



大肠杆菌



铜绿假单胞菌



霉菌



沙门氏菌

适用安装于：

饮用水消毒

- A. 杀菌消毒
- B. 对人体无害



泳池消毒

- A. 去氨去氯
- B. 去除异味



污水处理

- A. 杀灭微生物
- B. 脱色



等离子活化水的应用



电离空气
产生正负离子并与水融合



农业应用

- A. 改善生长
- B. 病害防治



食品安全

- A. 杀菌消毒
- B. 果蔬保鲜



水产养殖

- A. 杀菌消毒
- B. 提高成活率



等离子



病毒



细菌



球菌



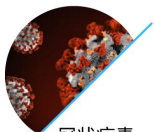
霉菌



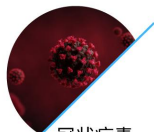
杆菌

有效杀灭病毒，杀灭率高达99.99%

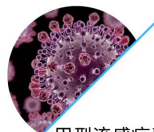
(冠状病毒、流感病毒、非洲猪瘟等)



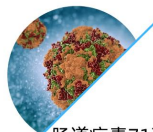
冠状病毒
(GX-P2V)



冠状病毒
(HCoV-229E)



甲型流感病毒
(H1N1)



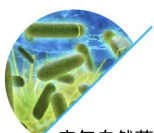
肠道病毒71型
(EV71)



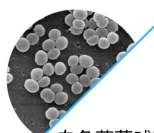
非洲猪瘟
(ASFV Vero-E6)

有效杀灭细菌，杀灭率高达99.99%

(空气自然菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、黑曲霉等)



空气自然菌



白色葡萄球菌



金黄色葡萄球菌



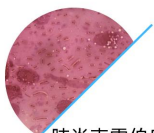
大肠杆菌



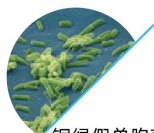
黑曲霉



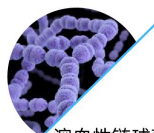
枯草杆菌
黑色变种芽孢



肺炎克雷伯氏菌



铜绿假单胞菌



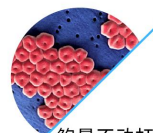
溶血性链球菌



龟分枝杆菌
脓肿亚种



沙门氏菌



鲍曼不动杆菌



李斯特菌



鼠伤寒沙门氏菌



军团菌

有效净化异味、沉降可吸入颗粒物，净化率高达98%

(氨气、硫化氢、甲醛、苯、TVOC等，沉降微尘、烟尘、烟雾等可吸入颗粒物，特别是 PM 2.5 可吸入肺颗粒物)

