



创新没有止境 科技成就了千



了千医疗科技
高能等离子体空气消毒器

360°

**实时消毒
人机共存**





了千医疗科技, 致力于等离子体空气消毒技术的创新应用。公司引进德国技术, 研发创新出拥有自主知识产权的新一代空气消毒产品--了千牌高能等离子体空气消毒器。产品多项技术指标国内领先, 在目前市场上常见的空气净化消毒解决方案中脱颖而出。

了千医疗科技秉承持续技术创新, 秉持“更科技、更健康”的产品发展理念, 为客户提供更趋完美的产品体验和健康保证。

创新没有止境·科技成就了千

ABOUT US

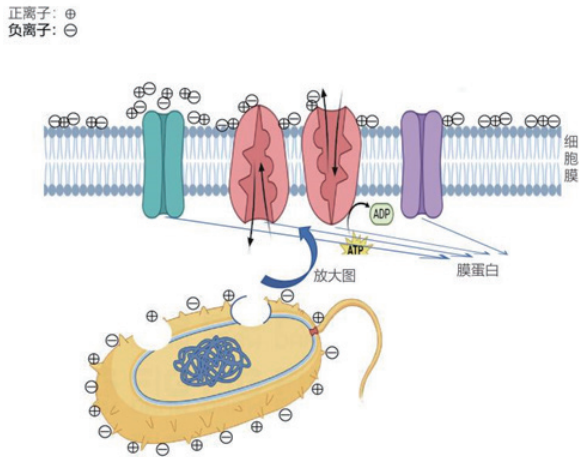
CONTENTS

- 01 等离子体空气消毒技术**
来自于爱因斯坦的杀菌消毒技术
- 02 等离子体空气消毒技术优势**
常见空气净化技术对比
- 03 等离子体空气消毒器**
一体化空气净化消毒综合解决方案
- 04 产品规格**
种类齐全, 规格丰富, 整机安装, 快捷方便
- 05 人机共存**
专利风道设计, 360°实时消毒, 人机共存更安全
- 06 适用范围**
广泛应用于各级医疗机构、学校、养老医养机构等各类公共场所
- 07 权威质检**
国家权威机构检测、全国消毒产品网上备案



Plasma Disinfection
等离子体空气消毒技术

等离子体消毒是一种新型净化消毒技术,通过高压、高频脉冲放电形成非对称等离子体电场,使空气中大量等离子体之间逐级撞击,产生电化学反应,对有毒有害气体及活体病毒、细菌等进行快速降解,从而高效杀菌、去异味、去除甲醛、除尘等,且无有毒有害物质产生,等离子体空气净化消毒技术应用了物理学、化学、生物学、环境工程学和空气动力学等方面的知识,成功实现了爱因斯坦的电离理论,通过模拟大自然的空气自净能力,快速且显著地改善了空气质量。以科技创造健康之美。



正负离子群杀灭细菌的机理流程图

等离子体作用2小时的大肠杆菌在穿透式显微镜下的照片。我们可观察到，在等离子体作用下，表面膜被破坏，内部物质流出，因而被杀灭。

研究探明，等离子体空气消毒器杀灭细菌的机理，它的细菌杀灭方法并不像放射线或紫外线一样可能会引起DNA受损细胞的癌变，而是破坏细菌表面构造的安全杀灭方法。因此，研究证明使用等离子体空气消毒器对空气消毒时，不会造成对人体有任何伤害，人机共存。

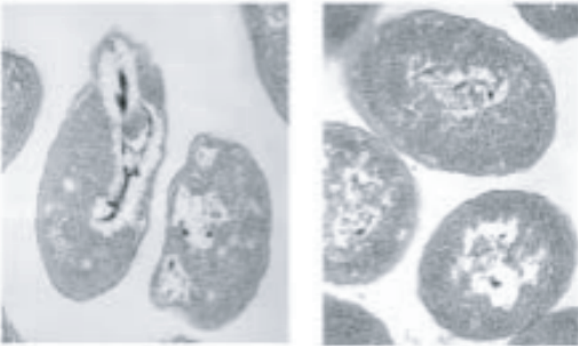
物质有三态:液态、固态、气态,而等离子体则是“物质的第四态”，常被称为“超气态”;当空间中正离子与负离子中和时,就会产生巨大的能量释放,导致周围细菌的结构发生变化或能量转化,使细菌消亡,达到其杀菌效果。

等离子体空气消毒技术对各类细菌、病毒和真菌都具有较广的杀灭效果,而且不易产生抗性。相比其他空气消毒方式而言,等离子体空气消毒更加全面。等离子体空气消毒无需使用化学药剂,不会产生有害物质和残留,对人体和环境无副作用。

等离子体杀菌消毒效果极强,作用时间短,能够有效地杀灭空气中的微生物如细菌、病毒、真菌等,对空气中自然菌的杀灭率高达

90%以上。

等离子体发生器生成的正负离子群，离子群与细菌碰撞，正离子群H⁺(H₂O)_m与负离子群O₂⁻(H₂O)_n在细菌表面发生反应，产生反应性极活泼的OH自由基（羟基自由基）。此种活性物质与细菌表面的膜蛋白质反应，使蛋白质断片化。然后通过在细菌表面膜上打洞，破坏细胞膜机能，以此杀灭细菌。并且它只破坏表面膜构造，而不会影响细菌内部的细胞质蛋白质及DNA。



等离子体作用2小时

无等离子体作用

细菌的穿透式显微镜照片

Current Air Purification Solutions

目前空气净化的解决方案

净化方式	技术优点	技术缺点
静电吸附	除尘	功能单一，无法消毒灭菌，除异味，需要搭配其他辅料使用，净化速度慢，使用维护成本高。
HEPA 高效过滤器	可降低可吸入颗粒物，过滤细菌	高效过滤器，只能过滤空气中的细菌，无法灭杀，无法清除有机污染物，滤网更换频繁，价格昂贵。
光触媒	可以除异味	对使用环境要求高，当空气湿度达到特定数值后，无法工作。
紫外线	杀菌，价格低廉	对环境照射条件要求苛刻，室内消毒易留死角，潮湿环境下，消毒效果衰减严重，对人体有害，无法人机共存
臭氧	杀菌	适合潮湿环境使用，消毒过程会有臭氧泄漏，对呼吸道和黏膜刺激性强，半衰期久，不可人机共存。
负离子	清新空气	改善型净化技术，前置条件需要空气相对洁净，对污染源环境净化效果为零。
等离子体	等离子体发生器生成的正负离子群与细菌碰撞，正离子群与负离子群在细菌表面发生反应，产生反应性极活泼的OH自由基。此种活性物质与细菌表面的膜蛋白质反应，使蛋白质断片化。然后通过在细菌表面膜上打洞，破坏细胞膜机能，以此杀灭细菌。它只破坏表面膜构造，而不会影响细菌内部的细胞质蛋白质及DNA。	

新型的杀菌消毒技术，高端的空气净化新选择，目前市面产品较少，市场了解暂时不足。

Function Comparison Of Air Purification Solutions

空气净化解决方案功能对比

消毒技术	高效过滤器	静电吸附	紫外线	化学消毒剂	臭氧	光催化	等离子体
杀菌能力	无	无	强 - 弱	强	强	强	强
处理区域	覆盖过滤区域	较大	局部	小	大	覆盖催化区域	360°无死角
灰尘遮挡	定期清理	定期清理	强烈影响	无	无	强烈影响	无
功耗	高	低	低				低
耗材	有	无	有	无	无	有	无
副产物	无	O ₃	O ₃	化学残留	O ₃	无	无
与人共存	是	是	否	部分可共存	否	是	是
阻力	大	小	小	无	无	小	小
使用场景	空气	空气	空气 / 物表	空气 / 物表	空气 / 物表	空气 / 物表	空气



LIAOQIAN
MEDICAL TECHNOLOGY

了干医疗科技

高能等离子体空气消毒器

Good Air
Sterilization
Clean

Bad Air
Pm2.5 :Tovc
Germ Virus
SH06



新一代空气消毒器械

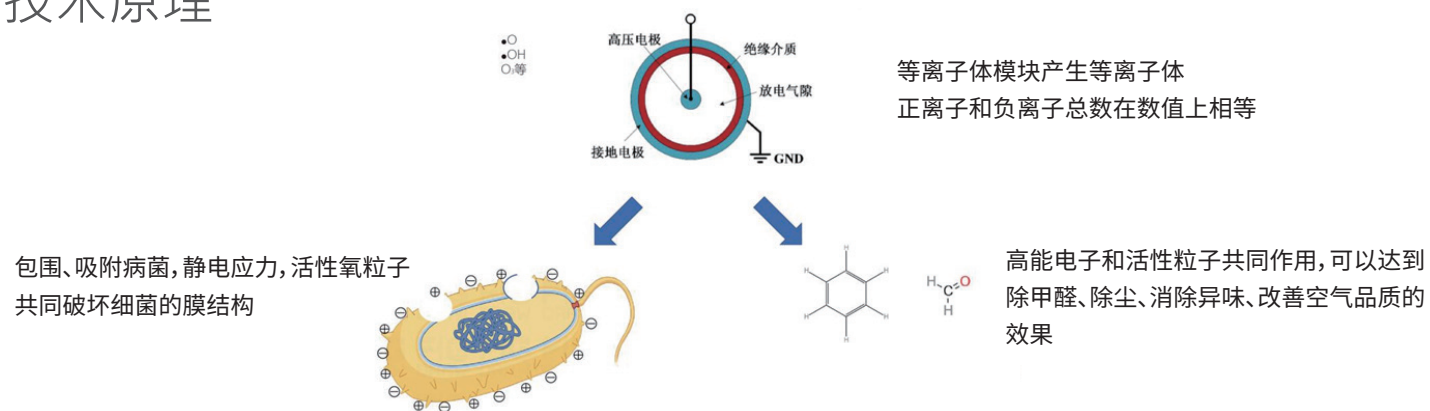
- 1 高效杀菌：**
搭载高能等离子体发生器，高效杀灭空气中自然菌；
- 2 全面净化：**
整体空间360°全方位净化，有效分解甲醛、苯、TVOC等有害气体；
- 3 安全健康：**
专利风道设计，360°实时消毒，人机共存更安全；
- 4 方便快捷：**
产品类别齐全，可满足不同场景需求，整机安装，便捷高效；
- 5 适用广泛：**
不占室内面积，不受场所局限，广泛适用于医院、学校、养老机构、宠物诊所等公共场所；
- 6 权威备案：**
国家权威机构检测，全国消毒产品网上备案。



Plasma
Disinfection

TECHNICAL PRINCIPLE

技术原理



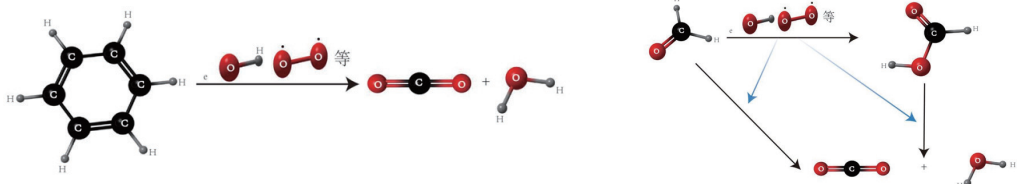
PLASMA PURIFICATION

等离子如何净化

杀菌

等离子能破坏病毒与细菌中的核酸、蛋白质，使其不能正常代谢生物合成而死亡。

除异味、TVOC等有机污染物



降低PM2.5

等离子使空气当中的PM2.5颗粒物荷电变成PM10，质量变大而沉降。
另外，颗粒物变成PM10之后，人的鼻毛可以阻挡，可吸入颗粒物变成不可吸入颗粒物。

高能等离子体空气消毒器产品规格

更科技、更健康的新一代医用消毒设备
了千牌-LQ-高能等离子体空气消毒器
LQ-Q600D

L1



型号	LQ-Q600D
产品规格	600mmX600mmX110mm
额定电压	220V ± 10%
额定频率	50Hz
额定输入功率	46W
照明功率	38W
杀菌因子	等离子体
等离子体密度	$6.26 \times 10^{18} \text{m}^{-3}$
适用消毒空间	43m ³
模拟现场测试（2h）白色葡萄球菌杀灭率	≥99.9%
现场测试（2h）空气自然菌消亡率	≥90%
光通亮	3000lm
色温	5000-5700K
光照角度	120°
整机使用寿命	30000h

更科技、更健康的新一代医用消毒设备
了千牌-LQ-高能等离子体空气消毒器
LQ-Q300D

L2



型号	LQ-Q300D
产品规格	335mmX335mmX110mm
额定电压	220V ± 10%
额定频率	50Hz
额定输入功率	23W
照明功率	18W
杀菌因子	等离子体
等离子体密度	$5.33 \times 10^{18} \text{m}^{-3}$
适用消毒空间	32m ³
模拟现场测试（2h）白色葡萄球菌杀灭率	≥99.9%
现场测试（2h）空气自然菌消亡率	≥90%
光通亮	3000lm
色温	5000-5700K
光照角度	120°
整机使用寿命	30000h

更科技、更健康的新一代医用消毒设备
了千牌-LQ-高能等离子体空气消毒器
LQ-Q270B

L3



型号	LQ-Q270B
产品规格	270 mm
额定电压	220V ± 10%
额定频率	50Hz
额定输入功率	5W
杀菌因子	等离子体
等离子体密度	$3.62 \times 10^{18} \text{m}^{-3}$
适用消毒空间	32m ³
模拟现场测试（2h）白色葡萄球菌杀灭率	≥99.9%
现场测试（2h）空气自然菌消亡率	≥90%
整机使用寿命	30000h

Man-machine Symbiosis

人机共存

了千医疗科技高能等离子体空气消毒器有别于传统紫外线照射和臭氧消毒方式,采用主动式杀菌技术,通过释放高能等离子体对室内空气进行360°全面循环微生物灭杀,从而起到全方位无死角的杀菌消毒。

实时消毒过程中无有害物质泄漏,对人体安全无害,真正意义上实现人机共存。



Man-machine
Symbiosis



Plasma Air Sterilizer

等离子体空气消毒器适用场所

医院、诊所、牙科等医疗场所是易感染人群和病原体集中的地方，学校、养老院、银行、美容院等公共场所是环境污染严重或感染性疾病较易发生场所。

了干牌高能等离子体空气消毒器，创新等离子体技术，实现360°无死角杀菌消毒，无二次污染。模块化设计，安装使用便捷，适用范围广泛。



Wide
Applicability



门诊大厅



门诊科室



重症监护室



住院病房



养老院



检查科室



公共事业单位



宠物医院



幼儿园

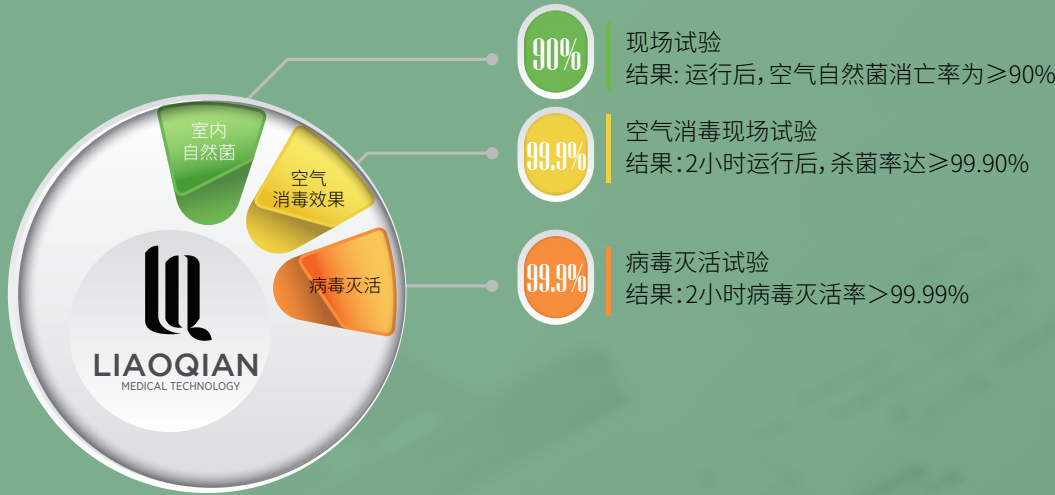


办公室

MORE

VERIFICATION OF TEST RESULTS

检测结果验证



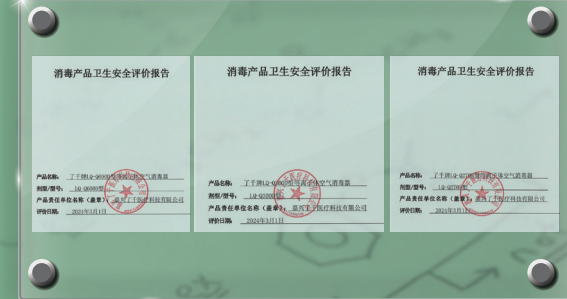
FRODUCTION LICENCE

消毒产品生产企业卫生许可证



EVALUATION REPORT

消毒产品安全评价报告



FIELD TEST RESULT REPORT

现场检测结果报告



检测数据

检测项目	检测结果	标准要求
空气消毒效果	99.9%	$\geq 99.90\%$
病毒灭活率	99.99%	$> 99.99\%$
室内自然菌消亡率	90%	$\geq 90\%$

环境卫生学检测及评价报告

检测项目	检测结果	标准要求
空气消毒效果	99.9%	$\geq 99.90\%$
病毒灭活率	99.99%	$> 99.99\%$
室内自然菌消亡率	90%	$\geq 90\%$

Authority Quality Inspection

权威机构质量检验



上海微谱 消毒效果检测 白色葡萄球菌杀灭率 $\geq 99.90\%$ 自然菌消亡率 $\geq 90\%$

