

# KEC-900 H/R 系列空气负离子检测仪

## ——使用说明书

### 目录

- 安全须知
- 仪器各部分名称及用途说明
- 外观图
- 使用方法
- 使用及维修时的注意点
- 保修及售后服务
- 产品规格
- 通讯协议

### 安全须知

为了保障您和他人的安全，请务必遵守如下说明

※ **警告** 表示的是潜在的**危险可能导致人身死亡或严重伤害**

※ **注意** 表示的是潜在的**危险可能导致人身伤害或财产损失**

#### 警告

- 请不要随意拆解仪器并进行改造和修理  
若发生异常情况将导致火灾或触电。
- 请不要在仪器的空气吸收孔、吹出孔或者是仪器空隙里面放入针或铁丝等异物。  
这样做会导致触电和仪器故障。
- 该仪器并不是防水设备，请不要将整个仪器放入水中或淋湿仪器。  
这样做会导致火灾、触电和仪器故障
- 请不要用湿手插 AC 电源插头。  
这样做会导致触电
- 请确认 AC 电源插头或连接器是否完全插入插座，并确认是否插紧。如果电线，连接器，插头损坏或者松动，请不要再使用。  
如果插头没有完全插紧，且在有损坏和松动的情况下使用将会导致触电或引起火灾。
- 长时间没使用的情况下，请拔掉 AC 电源插头。

#### 注意

- 长时间不使用仪器的时候，将仪器放入箱子里面，并将箱子存放在阳光照射不到的干燥场所。
- 在拔掉连接器或插头的时候，请不要拉着电线拔出，应用手握着插头或连接器的那一端然后拔出。  
若电线短路或电线断掉，将会导致触电或引发火灾。

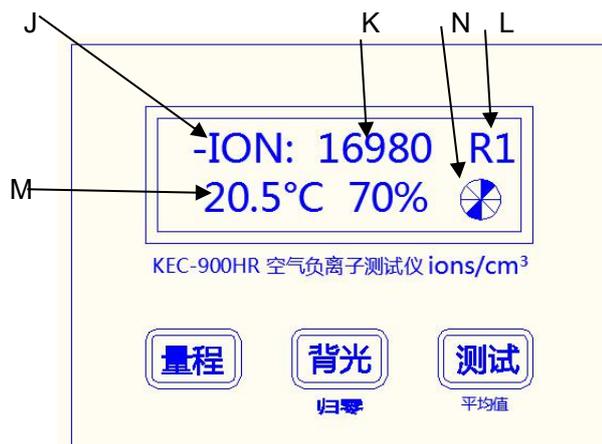
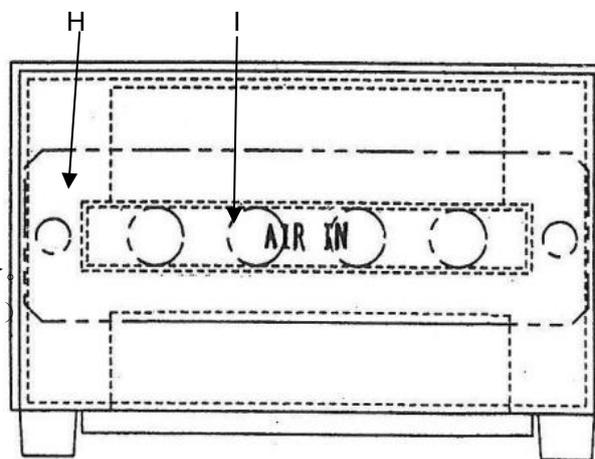
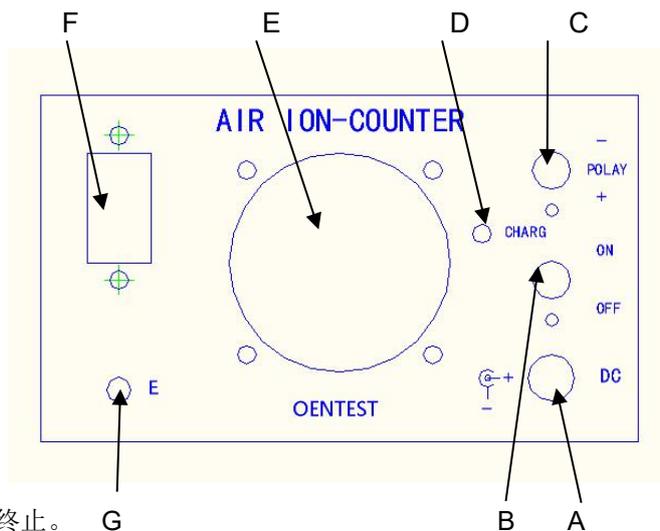
- 请不要将仪器长时间放在日光直射或靠近加热设备的场所。
- 请将仪器放在儿童碰不到的地方。

### 说明：

本说明书是通用于 KEC-900H/R 系列空气负离子检测仪，  
 型号包括：KEC-900H,KEC-900M,KEC-900L,KEC-900HR,KEC-900MR,KEC-900LR，  
 “H”代表高灵敏度，最高分辨率为 10ions/cm<sup>3</sup>,最大量程到 200 万 ions/cm<sup>3</sup>，  
 “M”代表灵敏度适中，最高分辨率为 100ions/cm<sup>3</sup>，最大范围到 2000 万 ions/cm<sup>3</sup>，  
 “L”代表低灵敏度，最高分辨率为 1000ions/cm<sup>3</sup>，最大范围到 2 亿 ions/cm<sup>3</sup>，  
 “R”代表具备 RS232 通讯功能，并配备了专用的电脑分析软件。

### 一、仪器各部分名称及用途说明：

- A、DC IN : 电源输入（充电口），为长时间测量和对内置锂电池充电，通常情况下，建议使用 DC 电源。
- B、ON/OFF: 电源开关，拨到上面为开（ON），拨到下面为关（OFF）
- C、POLA : 离子极性设定开关，拨到上面为负离子，拨到下面为正离子
- D、CHARG : 充电指示灯，红灯为充电中，熄灭为充满
- E、风扇 : 风扇开启时开始测量，停止时测量终止。
- F、RS232 : 用于连接电脑或其他采集设备，带“R”系列有此功能
- G、接地 : 用于接地排除静电干扰。
- H、静电板: 用于防止静电干扰和稳定气流
- I、进风口 : 测量负离子入口，测量时吸收周围的空气。
- J、ION : 显示离子种类，“-ION”代表当前测量为负离子，“ION”代表为正离子。
- K、数值 : 代表当前测量的离子浓度值为 16980 个。
- L、R1 : 代表当前的测量范围（请参考功能介绍）
- M、温湿度: 代表当前测量的环境温度和湿度
- N、风扇图标: 代表当前测量状态，



## 二、主要功能和开关解析：

量程：分为三个量程，R1，R2，R3；详细范围请参考规格表。

背光：按一下 LCD 背光源亮起，再按一下熄灭。

归零：长按“背光”键 2 秒钟仪器自动进入归零状态，倒计时 15 秒后归零、点击量程 15 清零、点击归零一下开始测试。

测试：按一下进入测量状态，风扇开始工作，再按一下停止测量，风扇停止工作。

平均值：长按“测试”键 2 秒钟仪器开始显示测量的平均值，（平均值是指按此键开始倒退 10 分钟测量数据的平均值，不足 10 分钟则按照实际的测量实际测算平均值。此功能非常有利于客户对测量的需求。）

### 显示：

如上图所示，KEC900H/R 系列，当显示的是-ION，代表负离子，当前负离子测量值为 16980 ions/cm<sup>3</sup>，温度为 20.5℃，相对湿度为 70%RH；如显示 ION 则代表正离子；

《测定范围规格表》测量单位为 ions/cm<sup>3</sup>

Function Models	R1 ions/cm <sup>3</sup>	R2 ions/cm <sup>3</sup>	R3 ions/cm <sup>3</sup>	RS232 通讯
KEC-900H	10-2 万	100~20 万	1,000~200 万	NO
KEC-900L	1,000~200 万	10,000~2,000 万	100,000~2 亿	NO
KEC-900M	100~20 万	1,000~200 万	10,000~2,000 万	NO
KEC-900HR	10-2 万	100~20 万	1,000~200 万	YES
KEC-900LR	1,000~200 万	10,000~2,000 万	100,000~2 亿	YES
KEC-900MR	100~20 万	1,000~200 万	10,000~2,000 万	YES

## 三、KEC-900H/R 系列空气负离子测试仪使用方法

### 1、在插入和打开电源之前应注意以下事项：

·请先设定好要测的离子种类（POLA 正离子或负离子）

·请将风扇关闭（LCD 显示屏会显示当然风扇状态，按一下“测试”键可打开或停止风扇工作。）

·请选定测定范围：

R1：测量少量离子的时候使用。由于环境干扰显示的数值可能有浮动，可采取在测量约 10 分钟后按住“测试”键 2 秒钟以上，查看平均值，平均值具有很高的参考性。

R2：这个档位是比较适合的测量范围，如果查出此范围，可切换到 R3 量程。

R3：像电晕放电（如负离子产生器），产生有数十万个甚至更多的离子。

·为了排除静电产生的影响，使仪器能够在稳定的情况下进行测定。请尽可能连接地线（E）并且和遮蔽板组合使用。

·平常进行测定的时候建议使用 DC 电源。（DC）

### 2、调整零点（ZERO）

·打开电源。

风扇处于停止的状态。

显示器左侧显示的是一 1 或者是 1，之后数值会慢慢变小。在数字变化没稳定之前请不要用手去按“背光”按键。当显示的数字渐渐稳定之后，如不归零，请按住“背光”2 秒钟以上，仪器会开始倒计时，松开按键，仪器将在倒计时完后自动完成归零工作，并进入测试准备状态。

### 3、完成以上步骤后请按一下“测试”按键，仪器开始进行测定。

本仪器反应速度快，测量稳定，客户可根据 LCD 显示屏的实时数据进行读取，也可以在测试几分钟后

长按“测试”键查看平均值，以得到更加精准的数据。

4、测定范围从“R1”更换到“R2”或者是“R3”的时候，或者是改变离子的种类之前，请先按一下“测试”键以停止测量，然后要重新调整零点。

5、测定完成之后，须按一下“测试”键将风扇关闭，再将电源开关调成“OFF”的状态。

#### 6、使用静电遮蔽板

·使用方法：空气吸入口左右有两个棱柱，棱柱中心有孔，可在此孔中插入两个棱柱型的螺丝钉以固定静电遮蔽板。由于螺丝钉易丢失，在没有使用的时候也将螺丝钉固定在仪器上。

·静电遮蔽板的作用：因仪器的周围比较容易产生静电和附有带电物质，且静电没有+/-区别会对电极整体产生影响，所以这样会导致显示的数值有很大的差异。为了减少静电的影响，在使用地线的同时，遮蔽板起到了隔断静电影响和保卫电极的作用。

#### 四、使用 RS232 串口连接电脑的说明书（后缀带“R”的型号）：

1、RS232 串口是为了与计算机通信，并配备的专用电脑分析软件实时测量数据，自动绘制曲线，方便存档和打印。

2、RS232 串口采用了标准的 modbus 协议，并且内置了控制指令，可方便的与外接数据采集或者 DTU 连接，实现无线传输和控制。

### 使用及维修时的注意点

- 请不要在高湿度（85%RH 以上）的环境下使用。
  - ★ 如果电极部吸入过多的湿气，或附着湿气，就会使显示的数值超过 (-1) (+1) 上下浮动，且无法对仪器进行调零。需要将空气吸入口内所含有的湿气里的灰尘除去，并将仪器放入防潮箱（设定为 30%RH 湿度）24 小时或者在密封性良好的塑料袋或者是箱子里面放入市面上卖的干燥剂，并让仪器干燥 1 至 2 天。或者使用吹风筒的对着仪器的进风口吹 5-10 分钟（请晃动着吹风筒对仪器进行吹热风，以免温度过高对内部器件造成损坏。）
- 电源，通常建议使用 DC 电源。

内置锂电池只在短时间（约连续测量 4 小时）测定的时候使用。  
显示屏上若显示“LOBAT”是警告电池电量低，如果这个时候测得话，就无法显示正确的测定值，需要对电池充电或连接 DC 电源适配器使用。
- 为了排除静电的影响，使仪器能在稳定的状态下进行测定，请尽可能使仪器附属的地线接地。
- 测定的时候请不要摇动机器，请在仪器静止的状态下进行测定。
- 由于仪器忌湿气，请务必在干燥的场所保存仪器。请将仪器主机放入防潮箱内，或者带有密封性的塑料袋里面，并建议在塑料袋里面放一些市面上销售的干燥剂。
- 从空气吸入孔可以看到的电极板上不能附着有尘埃等异物，且电极板上不能沾有水滴。如果电极板被污染或者吸入水分都会导致测定的数值不准确。如果你要用棉棒沾有酒精来擦拭附着在电极板上的尘埃和异物，请务必切断电源。

### 保修及售后服务

修理和使用的相关说明，请先和你购买产品所在的供应商进行商谈。

- 保修有效期
  - 从购买日开始计算一年之内、
- 需要修理的时候
  - 需要在保修期内，人为损坏、自然灾害、使用不当造成的损害不在保修范围内
  - 在保修期外的，若要修理，需先附修理费，收到修理费之后才能进行维修。

## 产品规格

- 产品颜色： 浅蓝色
- 外形尺寸： 105.0W×165.0D×70.0H (包含底部)mm
- 重 量： 780g
- 检测离子： 空气中的正离子和负离子、温度和湿度
- 测定范围： 10 个~199,9 万个/cm<sup>3</sup> (KEC-900H/R)    100 个-1999 万个/cm<sup>3</sup>(KEC900-M/R)  
1000 个-19,990 万个/cm<sup>3</sup>(KEC-900L/R)
- 空气流速： 900 cm<sup>3</sup>/sec
- 测定精度： ±10%
- 迁移率 : 0.6 (小离子)
- 电 源： DC12V 及内置可充电锂电池
- 附属品 : DC12V 适配器、地线、静电遮蔽板、数据线和软件光盘 (只限 R 系列)。
- 选购品 : ONETEST-6G 无线数据采集器、外置蓄电池+充电器、三脚架、便携铝箱。

ONETEST 品牌制造商:

深圳市万仪科技有限公司

深圳市龙华新区东环二路颖博工业园 B 栋 5 楼 (3、4 号电梯上楼)。

免费热线: 400-0755-383

Tel: 0755-29058210/11/12

Fax : 0755-23349902

<http://www.wy1718.com>

E-mail:wy0960@wy1718.com