

e 侦 e 现<sup>®</sup>  
yi zhen yi xian

## 网格化空气质量在线监测仪



成都蓝格时代科技有限公司  
版权所有

最终解释权归成都蓝格时代科技有限公司所有

目录

一、 产品概述 .....	3
1.1 产品简介 .....	3
1.2 配置参数 .....	4
二、 工作原理 .....	5
1.1 粉尘颗粒物激光传感器工作原理 .....	5
1.2 气体采集 .....	5
1.3 气路设计 .....	5
三、 接线定义与配置方式 .....	6
3.1 接线定义 .....	6
3.2 通信配置 .....	6
四、 产品结构尺寸 .....	6
五、 设备操作说明 .....	7
5.1 SIM 卡安装说明 .....	7
5.2 设备启动 .....	7
1) 打开机箱； .....	7
2) 接通电源（交流电 220V）； .....	7
3) 打开设备电源开关（合闸）； .....	7
4) 设备上电后，泵自动启动开始采样，数据自动上传； .....	7
5) 查看设备是否正常运行。 .....	7
六、 设备维护 .....	7
6.1 主机维护 .....	7
6.2 前端过滤器维护 .....	8
七、 故障排查 .....	8
八、 安全规范 .....	9
8.1 注意事项 .....	9
8.2 其他 .....	9
九、 维护保养说明 .....	9
十、 售后服务 .....	9

## 前 言

尊敬的用户：

欢迎您使用我司为您提供的 e 侦 e 现®LG-AQI/01 网格化空气质量在线监测仪产品及使用手册(VerV1.1)。

本使用手册是关于设备的功能、设置、安装、接线方法、操作方法等方面的说明。在操作之前请仔细阅读本使用手册，以便正确使用。

当您在使用我司产品时，如果发现产品有异常或者对我司产品有疑问时，请您在第一时间与售后工作人员联系，我们会在最短的时间内为您解决问题。

为方便您的使用，建议您按照如下流程操作：

- 1、开箱检查外观,并根据配货清单检查配件是否完整。
- 2、如果发现外观及配件异常，请您及时将异常情况以电话或者邮件的形式通知售后工作人员，我司以最快的速度最合适的方法给您处理。
- 3、上电运行检查产品各项功能是否正常。
- 4、如果发现产品各项功能有异常，请您将现象（打印消息截图、照片等）记录，与我司确认问题。

请将本产品手册妥善保存，以便随时翻阅和操作时参考。

声明：因为公司产品不停的更新迭代，设备图片只做参考，最终解释权归成都蓝格时代科技有限公司，为了维护知识产权，未经允许不得拷贝、复制外传。

## 一、产品概述

### 1.1 产品简介

e 侦 e 现®LG-AQI/01 网格化空气质量在线监测仪系统是我公司推出的一款用于室外空气污染物检测的产品，做到数据实时且准确的同时兼具经济性。其成本仅相当于通过分析仪构建的传统型参考站的五分之一到三分之一。与市面上便宜的备选产品相比，e 侦 e 现®LG-AQI/01 可以良好地对接网格化平台的大数据需求，且能根据现场进行校准，确保其具有最佳的可追溯性。



注：对于不需要视频监控的项目可以去掉摄像头（最终以实物为准）。

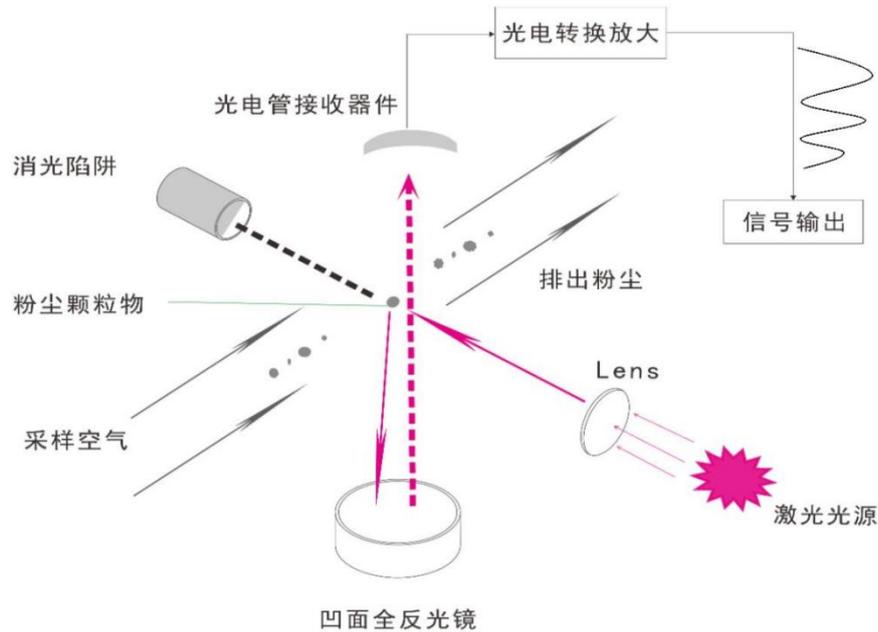
用户可根据自身需求，挑选蓝格时代的 e 侦 e 现®系列微型环境空气质量监测站的检测参数。可选项包括但不限于：标准污染物臭氧 (O<sub>3</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、一氧化碳 (CO)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>)；以及噪声、温度、湿度、风速、风向、气压等气象参数。

## 1.2 配置参数

监测方法	颗粒物:旋风切割加激光散射法;有害气体:电化学法
颗粒物参数	PM2.5、PM10
浓度范围	PM2.5: (0~1000) ug/m <sup>3</sup> , PM10: (0~2000) ug/m <sup>3</sup>
监测精度	0.1 (ug/m <sup>3</sup> )
流量	2.83 L/min, 精度±2.5%配旋风切割器
检测周期	默认 60s (6-999s 可调)
温度	-50-100℃ ; ±0.3℃
湿度	0-100%RH;精度: ±3%
气体参数	CO、SO <sub>2</sub> 、NO、O <sub>3</sub>
CO	0-12.5ppm;精度: ±5%F. S.
SO <sub>2</sub> 、NO、O <sub>3</sub>	0-2ppm; ±5%F. S.
风速	0-30m/s; ±1m/s.
风向	0-360°
噪音	30-130dB(A) ; ±3dB
电源	DC12V/AC220v
通讯	4G/以太网
使用环境	-40℃—55℃/0—99%RH
室外防水等级	IP56
重量	5KG
包装尺寸	920mm×500mm×430mm

## 二、工作原理

### 1.1 粉尘颗粒物激光传感器工作原理



粉尘颗粒物激光传感器工作原理图

产品采用光散射原理，如上图，粉尘颗粒物激光传感器工作原理图所示：

- ◆ 激光光源产生光后，经过 Lens（透镜）形成聚焦光束；
- ◆ 采样空气垂直进入，与透镜激光束形成光敏区感应部分；
- ◆ 当空气中粉尘颗粒物随气流进入光敏区时形成散射光线；
- ◆ 散射光线被凹面全反光镜汇聚，散射成与粒子成一定比例的光通量；
- ◆ 再经过光电管转换器进行光电转换、放大及处理后得到被采集粒子浓度当量，从而形成信号输出。
- ◆ 穿过光敏区感应区域的聚焦激光束会被光源正对面一侧的消光陷阱吸收消除。
- ◆ 由采样空气及进入的粉尘颗粒物，从指定通道排出。

### 1.2 气体采集

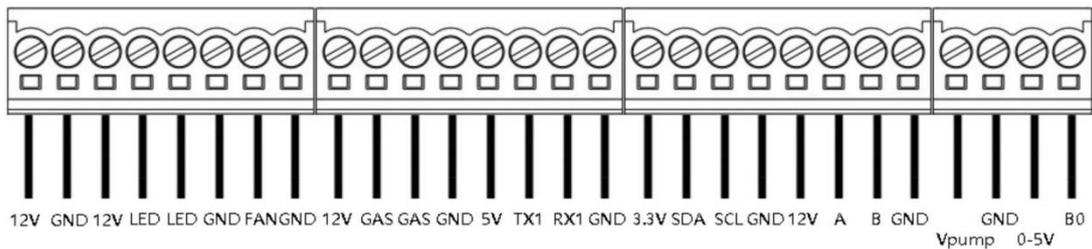
根据空气的扩散，利用电化学原理对空气中存在的 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 气体浓度进行监测。

### 1.3 气路设计

粉尘颗粒物激光传感器采用鞘气保护方式，与采样气泵之间串连前端过滤器。气路在采样泵的出气端分为二路，一路串连后端过滤器后通入粉尘颗粒物激光传感器腔体内，通过后端过滤器后的洁净气流为传感器提供保护气流，另一路直接排出。

### 三、接线定义与配置方式

#### 3.1 接线定义



#### 3.2 通信配置

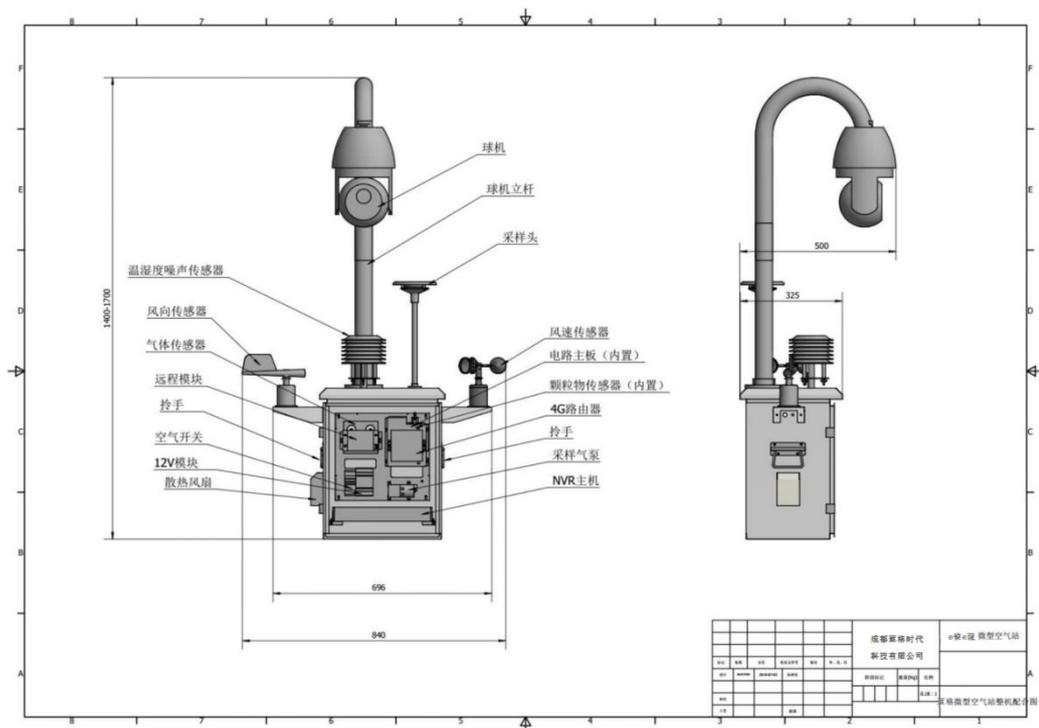
产品配备计讯公司出品的工业路由器“TR231”，可在官网下载相关使用手册进行配置。

1) 将 TR231 路由器 LAN 口通过网线连接至电脑，或可使用笔记本电脑、手机等移动终端连接路由器的默认 WIFI 热点 top-iot，默认 WIFI 密码：

admin123；然后配置网卡 IP 为 192.168.1.100；

2) 打开浏览器，输入192.168.1.1，进入登陆页面；输入用户名 admin，密码 admin，进入配置页面，然后点击“高级”菜单，再选择“串口应用”；“波特率”和“协议”需要做设置，其中协议选择 Customed TCP，然后填写服务器地址和服务器端口。

### 四、产品结构尺寸



## 五、设备操作说明

### 5.1 SIM 卡安装说明

设备运行前，首先用尖状物体按压下图所圈出的沉浸式按钮，弹出卡套，安装 SIM 卡，SIM 卡背面朝外，将卡槽从上往下插回卡槽。



### 5.2 设备启动

- 1) 打开机箱；
- 2) 接通电源（交流电 220V）；
- 3) 打开设备电源开关（合闸）；
- 4) 设备上电后，泵自动启动开始采样，数据自动上传；
- 5) 查看设备是否正常运行。

## 六、设备维护

### 6.1 主机维护

主机是设计为可以长期连续运行，通常不需要特别维护。仅光学元件缓慢污染情况，需要定期清洁处理。

## 6.2 前端过滤器维护

当流量下降 10%以上, 或者非恶劣环境下设备运行 1 年以上时, 请更换位于机箱右下方的前端过滤器, 如右图所示, 请注意气流方向。

(在特殊天气或恶劣环境中运行, 可提前更换, 例如: 沙尘暴等)



## 七、故障排查

故障情况	原因	排除方法
无数据	信号强度不够	确保天线连接正常, 并查看信号强度指示灯
	通信设置不正确	电脑连接至路由器检查设置
	未上电	通电
各项参数上传不正确	各项传感器损坏	打开箱体更换
	连接线松动	打开箱体更换
流量数据不正常	气管连接松动	打开箱体检查
	过滤器损坏	打开箱体更换过滤器

## 八、安全规范

### 8.1 注意事项

为确保设备可靠使用及人员的安全，请在安装、使用和维护时，遵守以下事项：

- 1) 在设备安装时，应确保电源线中的地线接地良好，并确保设备的输入电源为交流 220V；
- 2) 不要将系统设备置于过冷或过热的地方；
- 3) 设备电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏机器；
- 4) 非专业人士未经许可，请不要试图拆开设备，不要私自维修，以免发生意外事故或加重设备的损坏程度。

### 8.2 其他

- 1) 安全运输应存放在通风、干燥、无有害气体的仓库内，不应和化学药品、酸碱物质等一同存放。
- 2) 收到货物后，请小心拆开外包装，注意要轻拿轻放，以免里面的设备受碰撞而破损。开箱后，请对箱内物件是否齐全，请参见物品装箱清单。

## 九、维护保养说明

微型空气监测站是精细设计和制造的产品，良好的使用环境有利于仪器的维护和延长使用寿命。

保持干燥、洁净，过大的湿度和灰尘会腐蚀电路板，缩短传感器的寿命；禁止敲打、震动、跌落本产品，以免损坏电路板；

禁止使用粗糙的化学品、清洁剂、去污剂清洁仪器，若表面有污物时需断电状态下，用无尘布蘸取 75% 酒精擦拭干净即可；

如果仪器不能正常工作，非专业人员禁止打开主机，请立即断电送至指定的授权服务点或致电售后，由专业人员为您提供帮助服务；

为保证仪器使用安全、可靠，建议每年调校一次，用户可将仪器返回生产单位进行调校，也可按照生产厂商提供的方法，在符合国家法定的计量站进行调校。

## 十、售后服务

微型空气监测站，是我公司精心研制的一款针对于大气环境检测、监测的仪器。公司在此承诺，仪器质保一年，终身维修。

用心服务，真诚您我。秉着客户首位、服务至上的原则，我司会对客户提出的要求和提问会一一进行回复和解答。我司始终关注着业内最前沿技术，始终从客户需求着想并致立于用户方案的解决。在坚持成

熟产品质量第一的同时，适时地推出各类适用于客户的产品及解决方案。

打造未来净化产品发展的新模式，为客户提供更智能、更安全、更放心的净化产品。相信我司人着眼未来的同时，更会立足于现在，不断跟踪世界先进技术，积极扩展新技术的应用领域，不断推出为用户量身定制的解决方案。

如果您有任何问题，可随时与我们联系。

- 产品的维修
- 产品的标定
- 产品的安装与检测
- 产品的验证并提供验证文件
- 产品的技术支持
- 产品耗材的销售
- 产品的代送检（计量机构）

如您在产品使用中遇到任何问题或有任何的建议或意见, 请联系您的产品供应商或直接联系蓝格时代科技反馈。

技术服务热线: 028-6020 1532

手机: 谢先生 15902850806

网址: [www.blovestyle.net](http://www.blovestyle.net)

成都蓝格时代科技更多产品, 请认准以下商标:



更多资讯, 请扫面关注以下蓝格时代官方二维码:



网站



公众服务号



公众订阅号