

图像型火焰识别摄像机使用说明书

1 产品简介

1.1 产品说明

火焰识别摄像机内置 CMOS 图像传感器，可以感应可见光和近红外光线获取高清图像数据，结合人工智能分析算法，准确判断起火点然后向系统管理人员报警。

火焰识别摄像机通过对数字图像数据进行分析和处理，来判断现场的火焰，摄像机无需接触火焰，因而不受探测距离（探测距离变化可通过调整火焰识别枪式摄像机镜头的参数来实现）、高温、易爆、有毒、其它环境干扰等条件的限制，具有响应速度快、可视化、智能化、无接触、抗干扰能力强等特点，可广泛应用于仓库、充电桩、充电棚、家具城、变电站、隧道、石油化工、仓库、场馆、室外堆场、发电厂、购物中心、机库等场所。

1.2 技术参数

型号	名称	火焰识别摄像机	
	图片		
	型号	枪机：CN6153	半球：CN6156
镜头	传感器类型	1/2.8" Progressive Scan CMOS	
	数字降噪	3D 数字降噪	
	最小照度	0.0005Lux@F1.6; 0Lux (IR ON)	
	镜头接口类型	M12	
	镜头	6mm/4mm	
	快门	1/3 秒至 1/100,000 秒	
	宽动态范围	最大 96dB	
压缩标准	视频压缩标准	H.265 / H.264	

	编码类型	H.265 / H.264 Main Profile		
	视频压缩码率	300Kbps~2.5Mbps		
	音频压缩标准	G.711		
	音频压缩码率	64Kbps (G.711)		
图像	最大图像尺寸	1920X1080		
	帧率	50Hz: 25fps (1920x1080, 1280x720)		
	图像设置	旋转模式, 饱和度, 亮度, 对比度, 锐度, AGC, 白平衡通过软件可调		
	背光补偿	支持		
	透雾	支持		
	日夜转换方式	白天, 夜晚 (IR CUT)		
	支持协议	TCP/UDP/IP/HTTP/FTP/SMTP/DHCP/DNS/ARP/ICMP/POP3/NTP/ONVIF		
接口	通讯接口	1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口		
	音频接口	1 对音频输入 (Line in)/输出外部接口		
	报警输入	1 路 电平输入与开关输入可选; 光耦隔离		
	报警输出	1 路 开关输出, 默认关		
一般范围	电源接口类型	Φ5.5 圆头电源接口		
	工作温度和湿度	-30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结)		
	电源供应	DC12V±25% / PoE(802.3af)		
	功耗	非 PoE:7.5W Max; POE:9.5W Max		
	防护等级	IP67		
	尺寸 (mm)	108x90x190		
	重量	0.88KG		
火灾探测	联动报警	支持 (自带报警输出, 私有协议/ONVIF 标准协议报警推送)		
	火焰检测	支持		
	烟雾检测	支持		
	6mm (最远 50 米)	最小火焰尺寸	0.060mX0.060m(测试距离 25m, 一级防火)	
		定位精度	ΔX ≤0.300m、 ΔY ≤0.754m	
		视场角	水平 42°、垂直 32°	

		平均响应时间	3 s
	4mm (最远 25 米)	最小火焰尺寸	0.090mX0.090m(测试距离 25m, 一级防火)
		定位精度	$ \Delta X \leq 0.300m$ 、 $ \Delta Y \leq 0.754m$
		视场角	水平 42°、垂直 32°
		平均响应时间	3 s

1.3 产品特点及优势

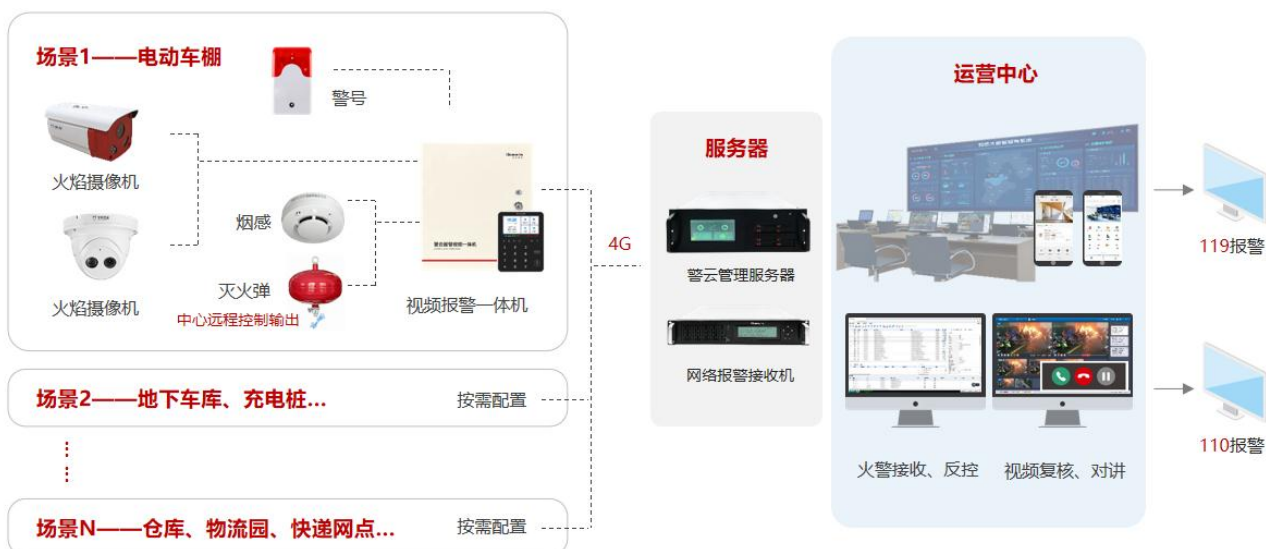
- 采用 WAPA 火焰探测与智能识别技术
- 采用 40 纳米芯片技术，超低功耗
- 采用 SMART 图像锐化技术，采用同等像素清晰度更高
- 采用 WAPA-ISP 智能夜视 增强技术
- 双重防雷，防雷等级 6000V
- 采用 WAPA SMART H.264 编解码技术，编解码速度快，延时最短 0.1 秒，实时性好
- 采用智能 IR 技术，预防光破坏与干扰
- 支持数字宽动态
- 智能 POE 网络供电
- 采用先进的 3D 动态智能降噪功能
- 采用智能曝光技术，白天不过曝晚上更明亮
- 双系统更安全稳定
- 支持 IE 浏览视频、参数配置
- 高信噪比，图像画面清晰
- 自动白平衡、自动曝光、自动增益
- 多码流输出
- 支持通道名称显示，OSD 叠加
- 支持 Onvif

- 支持 GB15631-2008 标准规范
- 支持配接 GB4717-2005 标准火灾报警控制器
- -40~70° 工作温度，耐高低温强

2 操作说明

2.1 网络结构

火焰识别枪式摄像机通过网线和交换机连接，可以多台摄像头同时接在交换机上，然后交换机通过网线和从文警云报警视频一体机或警云网关连接，警云网关连接警云服务器，将视频上传到中心，如图所示：



2.2 基本设置

1、线路连接好以后，通过电脑端的摄像机搜索工具，检索到 IP 地址后，可用过浏览器输入摄像机 IP 地址，默认用户名 admin,密码 admin。

2、火灾报警设置

设置界面如下图所示：



- ✓ 报警开关：打开火灾报警。
- ✓ 报警输出时间范围：报警每天输出的时间段。

- ✓ 报警输出联动：摄像机内部通过分析获取到某种检测结果，然后联动报警输出接口，即通过报警输出接口输出信号。
- ✓ 报警输出持续时间：每次报警触发后，报警输出接口保持信号一定的时间。
- ✓ 报警输出类型：报警输出接口输出的信号类型，这里是开关量信号，即导通或者断开。还有一种是电平量信号，即高电平或低电平，此处可以忽略。
- ✓ 火焰检测：火焰检测、烟雾检测、火焰和烟雾检测。
- ✓ 火焰检测场景：

普通：大部分室内场景可以选这个

低温火焰：特殊实验室场景或封闭空间燃烧酒精
- ✓ 火焰检测灵敏度：最低、低、中、高、最高一共 5 级（火焰亮度和颜色特征越明显的使用场景，灵敏度调低可以排除更多外界干扰；反之则更容易受到干扰）。
- ✓ 火焰检测专家模式：某些不可预测的特殊场合使用火灾探测摄像机，作为调整的预留接口。
- ✓ 灰白画面切换灵敏度：一直灰白、低亮切换、中亮切换、高亮切换、一直彩色一共 5 级，室外或室内大逆光有阳光照射的环境下，需要切换到灰白画面才能检测到火焰。低亮切换、中亮切换、高亮切换意味着当亮度达到一定程度的时候会自动切换到灰白画面模式。
- ✓ 火焰检测持续帧数：默认为 3（最低），即 3 秒后切换报警并联动报警输出
- ✓ 烟雾检测类型：

普通：一般的使用场景。

化工：特殊烟雾，暂不支持，此处预留。
- ✓ 烟雾检测灵敏度：最低、低、中、高、最高一共 5 级（烟雾越浓的使用场景，灵敏度调低可以排除更多外界干扰；反之则更容易受到干扰）。

2.3 报警提示

火焰识别枪式摄像机出图正常以后，如果触发火灾，就会报警，右上角的通道名和时间会变为红色，同时触发主机的蜂鸣器和前端摄像头接的报警器，发出报警声音。画面坐标为以左上角为零点的相对位置，单位为像素，如图



有火焰的地方会出现红色框，框内为火焰的位置，整个画面左上角显示的数据分别为火焰的具体坐标位置数据值（像素）。

附录 I 防雷击、浪涌

本产品采用空气放电管和 TVS 管极防雷技术，可以有效防止 6000V 以下电压的瞬时雷击、浪涌等各类脉冲信号对设备造成的损坏。但是，对于室外安装要根据实际情况在保证电气安全的前提下做好必要的防护措施：

- 信号传输线必须与高压设备或高压电缆之间保持至少 50 米的距离。
- 室外布线尽量选择沿屋檐下走线。
- 对于空旷地带必须采用密封钢管埋地方式布线，并对钢管采用一点接地，绝对禁止采用架空方式布线。
- 在强雷暴地区或高感应电压地带（如高压变电站），必须采取额外加装大功率防雷设备以及安装避雷针等措施。
- 室外装置和线路的防雷和接地设计必须结合建筑物防雷要求统一考虑，并符合有关国家标准、行业标准的要求。
- 系统必须等电位接地。接地装置必须满足系统抗干扰和电气安全的双重要求，并不得与强电网邻短接或混接。系统单独接地时，接地阻抗不大于 4Ω ，接地导线截面积必须不小于 25mm^2 。

附录 II 玻璃罩的清洁

为了保证火灾探测器成像清晰，外罩应该定期清洁。

- 清洁时务必小心，避免直接接触玻璃外罩，手指膜的酸性汗迹可能会腐蚀下罩的表面镀层，硬物刮伤下罩将可能导致火焰识别枪式摄像机成像模糊，影响图像质量。
- 请使用足够柔软的干布或其它替代品擦拭内外表面。
- 如污垢严重，可以使用中性清洁剂，任何高级家私清洁产品都可以用于下罩清洁。

附录 III 简易故障排除

故障现象	可能原因	解决方法
通电无动作、无图像、指示灯不亮。	DC 电源线接错或电源线接触不良	检查 12VDC 电源是否连接，确保插座体接触良好
	DC 供电电源输出电压过低	用万用表测量火焰识别枪式摄像机端负载电压，如果低于 12VDC，则低于火焰识别枪式摄像机工作电压范围
	DC/POE 供电电源损坏	更换排除
火焰识别枪式摄像机图像时有时无	1、同网络内 IP 冲突； 2、电源功率不够；	1、更改设备 IP 使其保证与其它设备不一致 2、更换功率大的大源，禁止延电源线
通电搜到 IP 无图像	设备网段与智能火灾录像报警主机不一致	统一设备网段即可
红外灯亮后火焰识别枪式摄像机重启	红外灯启动后功率较大，电源供电不足；	检查电源输出电压是否正常，或电源线延长导致