

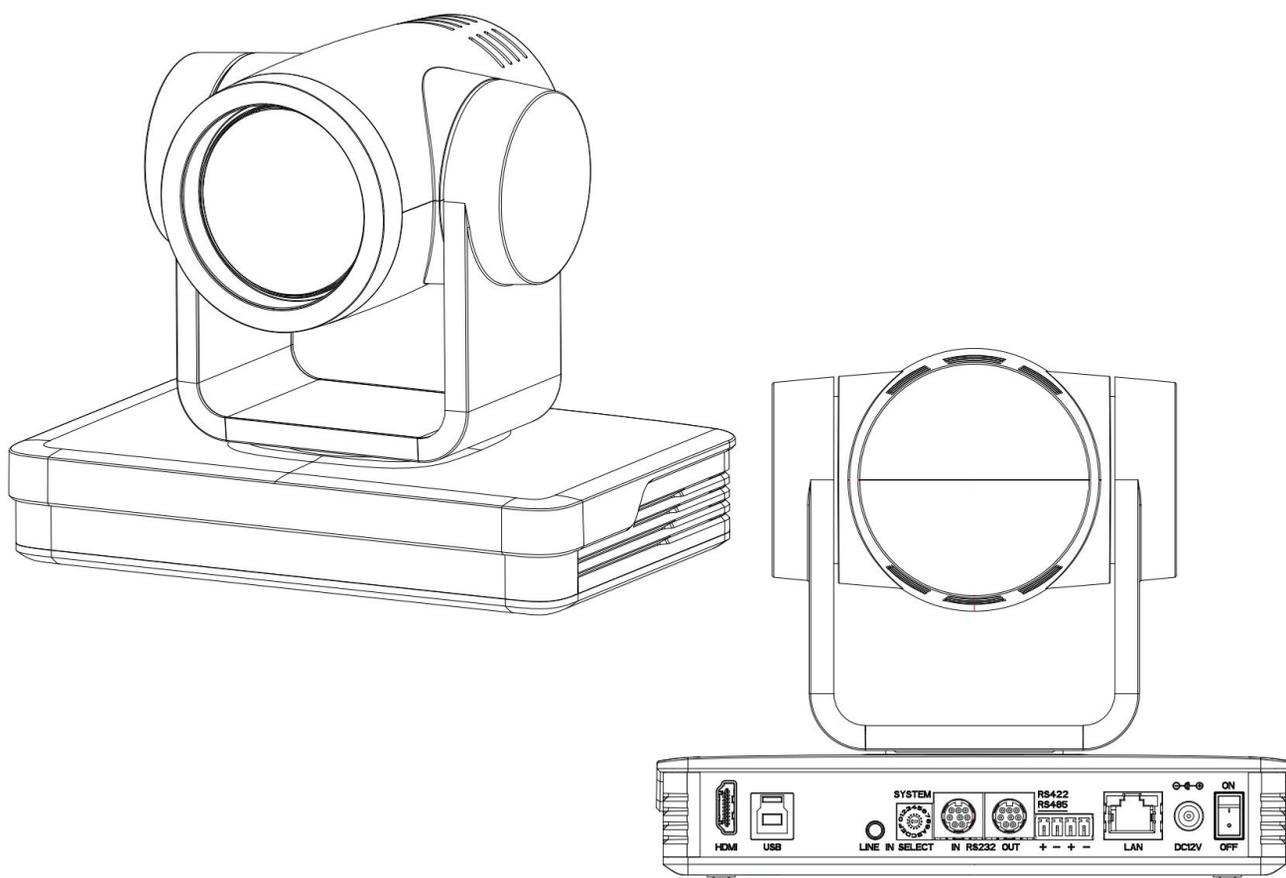
## M2 高清摄像头

### 快速安装说明

- 1.1. [产品介绍](#)
- 1.2. [接口接线](#)
- 1.3. [支架安装](#)
2. 产品概述
  - 2.1. [产品型号](#)
  - 2.2. [产品尺寸](#)
  - 2.3. [随机附件](#)
  - 2.4. [RS-232 接口](#)
  - 2.5. [旋转拨码开关](#)
  - 2.6. [产品特点](#)
  - 2.7. [技术参数](#)
3. 遥控器介绍
  - 3.1. [无线遥控器对码](#)
  - 3.2. [遥控器按键](#)
  - 3.3. [菜单介绍](#)
4. 网络配置
  - 4.1. [网络连接](#)
  - 4.2. [IE 登陆](#)
  - 4.3. [流媒体](#)
  - 4.4. [软件升级](#)
5. 串口通信控制
  - 5.1. [VISCA 协议返回命令](#)
  - 5.2. [VISCA 协议设备控制命令](#)
  - 5.3. [VISCA 协议查询命令](#)
  - 5.4. [PELCO-D 协议命令列表](#)
  - 5.5. [PELCO-P 协议命令列表](#)
6. 维护及故障处理
  - 6.1. [产品维护](#)
  - 6.2. [故障处理](#)
7. 版权声明

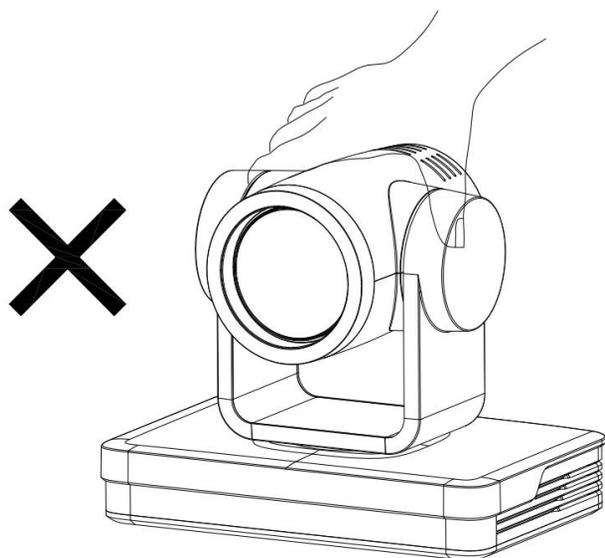
# 信息通讯类高清设备

## 用户使用说明书 (V1.0)



## 警告

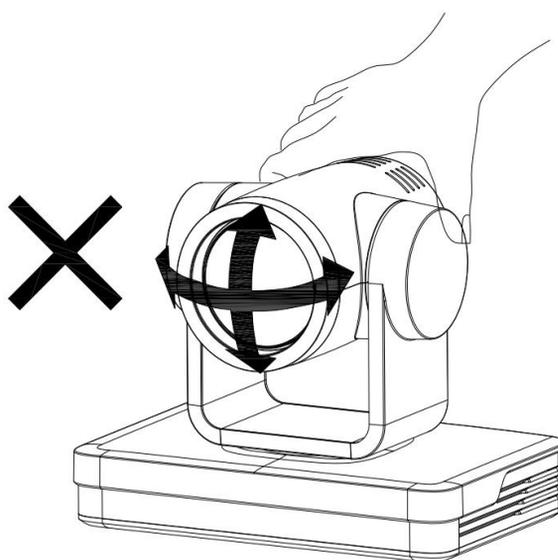
不正当的操作可能会破坏产品的结构，导致摄像机工作异常；敬请用户注意以下操作。



警告 移动摄像机时请勿用手抓住镜筒；

请用双手或单手拖住底部的方式来移动摄像机。

警告 无论通电与否，请勿用手摇晃镜头及云台，否则可能会破坏云台，导致摄像机自检异常，无法正常启动。



# 注意事项

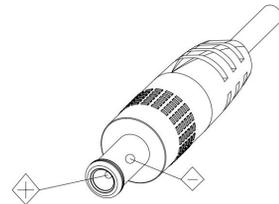
本手册详细介绍了该产品的功能、安装和使用操作的原则及方法。用户在安装和使用本产品前，敬请详细阅读。

## 1、使用注意

- ★ 运输、存储、安装及使用过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡，以免损坏产品。
- ★ 产品外壳是有机材料，严禁与腐蚀的液体、气体或固体物质接触。
- ★ 不要使产品受到雨淋或受潮，不要在超出限定温度、湿度的状态下使用。
- ★ 清洗设备镜头时，请使用干的软布擦拭，污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。
- ★ 不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免划伤镜头，影响图像效果。
- ★ 本产品没有用户可以自行维修的部件，用户自行拆卸造成的损坏不属于保修范围。

## 2、电气安全

- ★ 产品安装使用时必须严格遵守国家和当地各项电气安全标准。
- ★ 不要使用超出电源规格电源适配器的电源适配器，否会造成设备元器件烧坏，不能正常工作。
- ★ 产品使用过程中应与强电设备保持足够距离，必要时做好防雷、防浪涌等防护措施。
- ★ 产品不使用时请断开电源开关，同时把电源适配器与电源插座断开。
- ★ 产品采用 12V 直流电源，电源插头极性如右图



## 3、小心安装

- ★ 不要用手旋转产品的镜筒，否则会破坏结构转轴，或者信号线造成工作异常。
- ★ 设备安装放置要水平平稳，不可将产品倾斜安装，否则可能出现画面歪斜。
- ★ 安装时确保云台转动范围内无任何障碍，以防破坏结构转轴。
- ★ 未完成全部安装工作之前请勿通电。

## 4、磁场干扰

★ 特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像；本产品为 A 类产品。在家用环境下可能引起无线电干扰，用户需要采取适当的措施。

# 1、快速安装说明

## 1.1、产品介绍

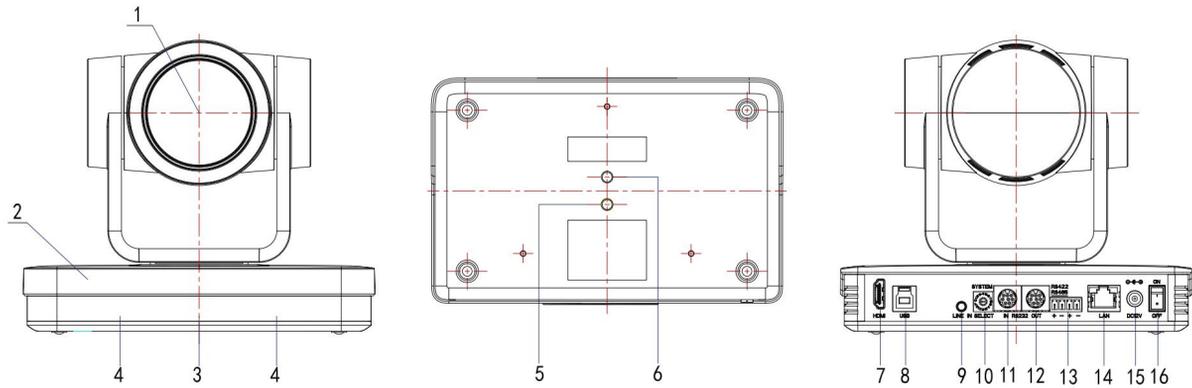


图 1.1 产品接口

接口说明:

- |            |                    |                      |
|------------|--------------------|----------------------|
| 1、镜头       | 7、HDMI 输出接口        | 13、RS422 兼容 RS485 接口 |
| 2、机座       | 8、USB3.0 接口        | 14、网络 LAN 接口         |
| 3、遥控接收指示灯  | 9、音频输入接口 (LINE-IN) | 15、电源输入插座 (DC12V)    |
| 4、红外接收     | 10、旋转拨码开关          | 16、电源开关按键            |
| 5、三脚架安装螺丝孔 | 11、RS232 输入接口      |                      |
| 6、三脚架安装定位孔 | 12、RS232 输出接口      |                      |

## 1.2、接口接线

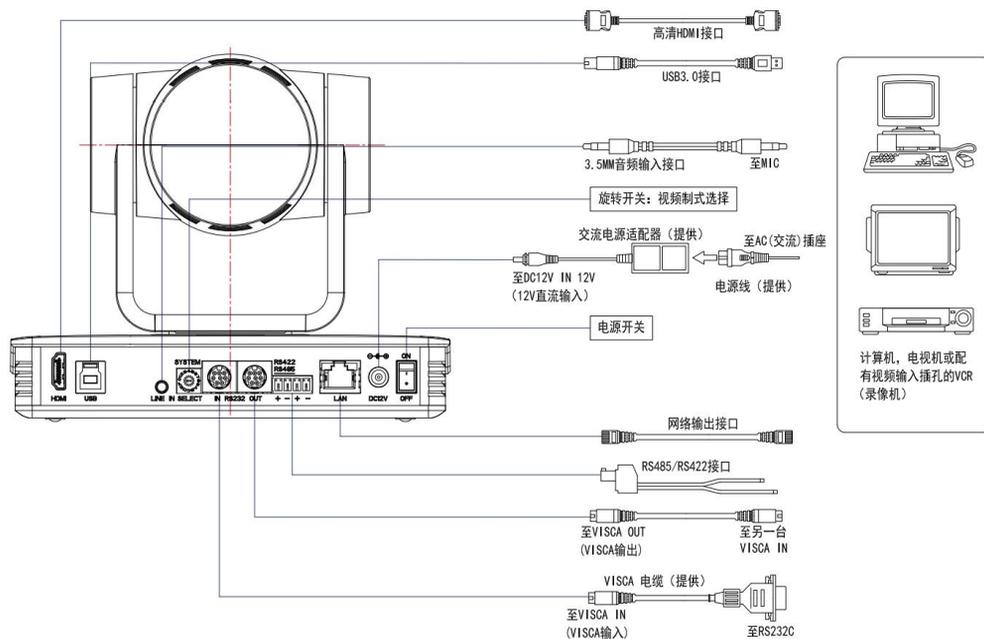


图 1.3 接线示意

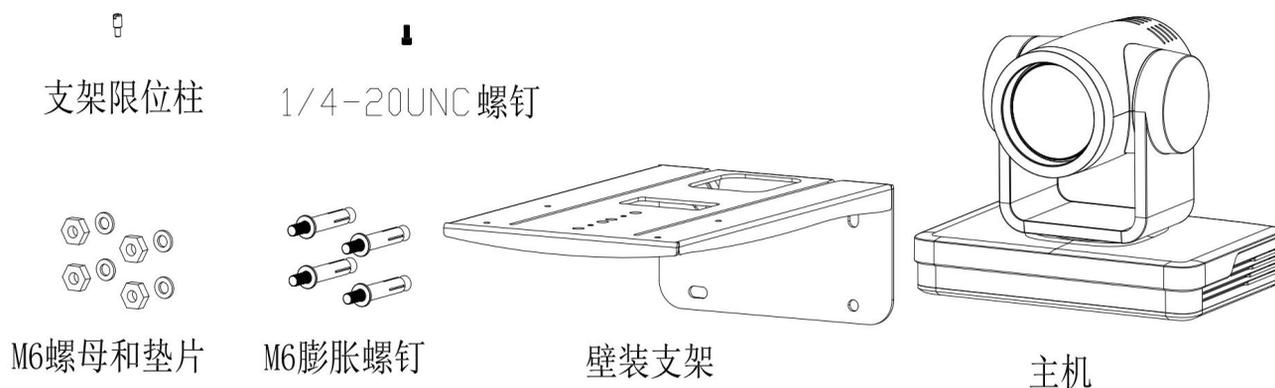
- 1、如果设置了 0 号预置位，上电自检完成后，摄像机会转到 0 号预置位
- 2、遥控器默认地址是 1#，菜单恢复出厂默认，遥控器地址恢复为 1#

### 1.3、支架安装

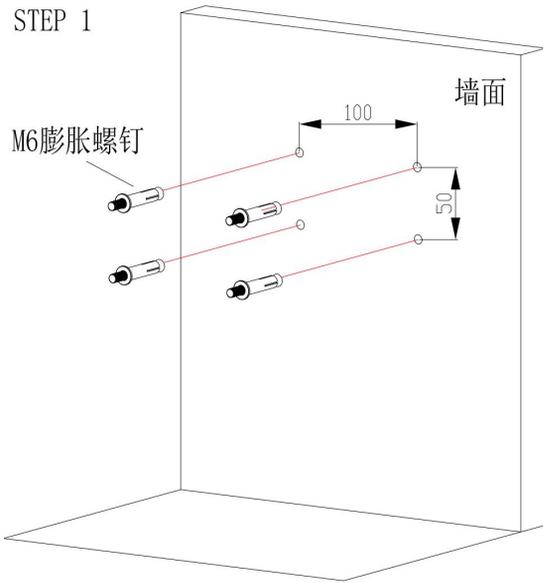
注意：产品使用时，请将附件中胶垫安装在底部中间支架安装处。

支架安装吸顶安装和垂直安装墙面的材料限于模板或混凝土，不能安装在石膏板上。

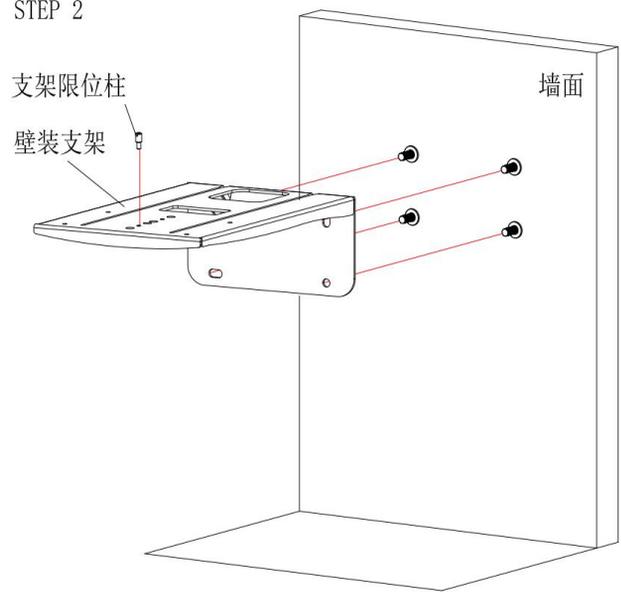
#### 1) 墙壁安装步骤如下图



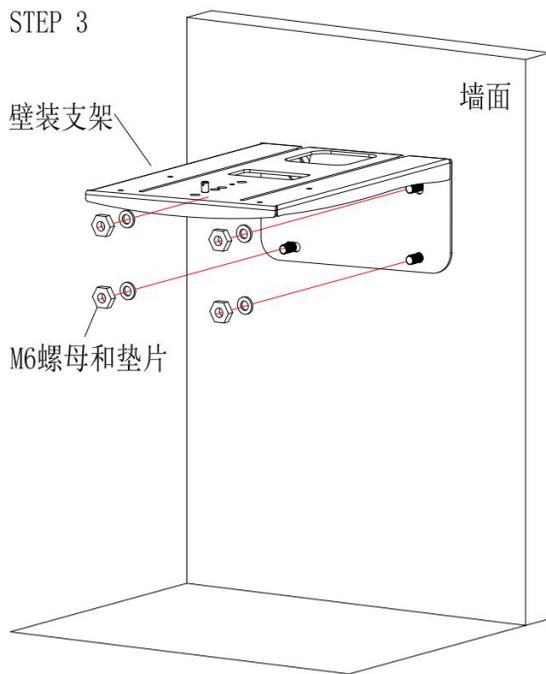
STEP 1



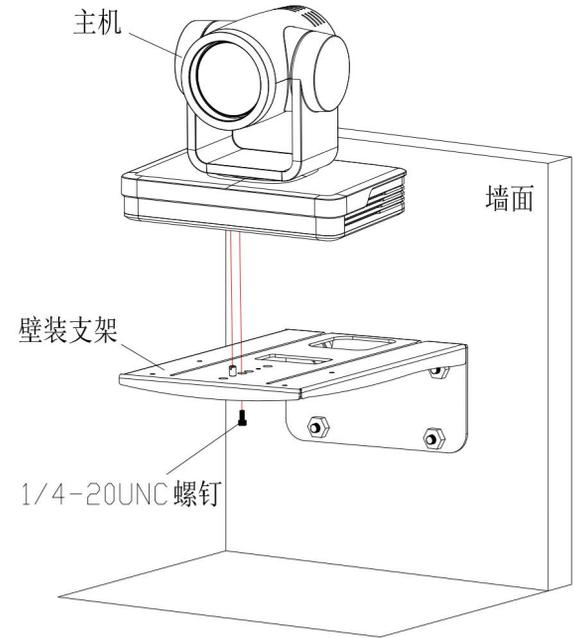
STEP 2



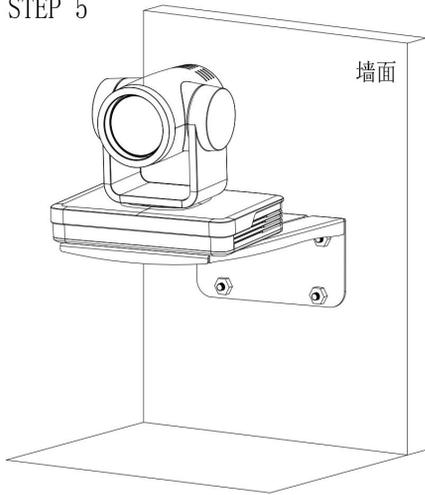
STEP 3



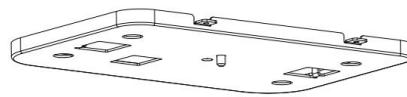
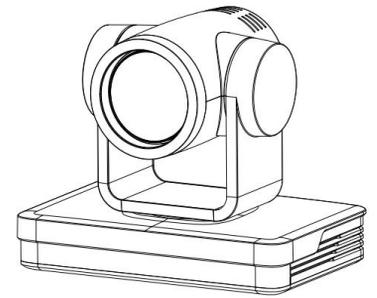
STEP 4



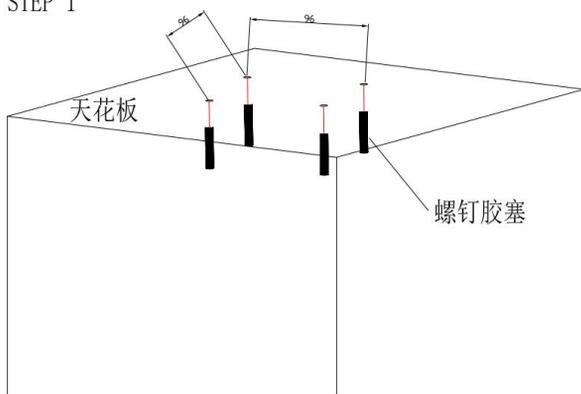
STEP 5



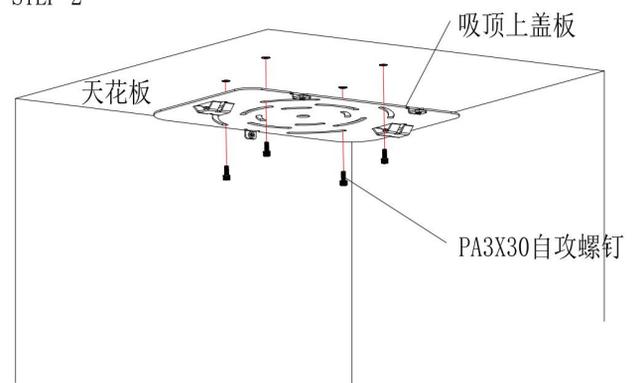
## 2) 吸顶安装步骤如下图



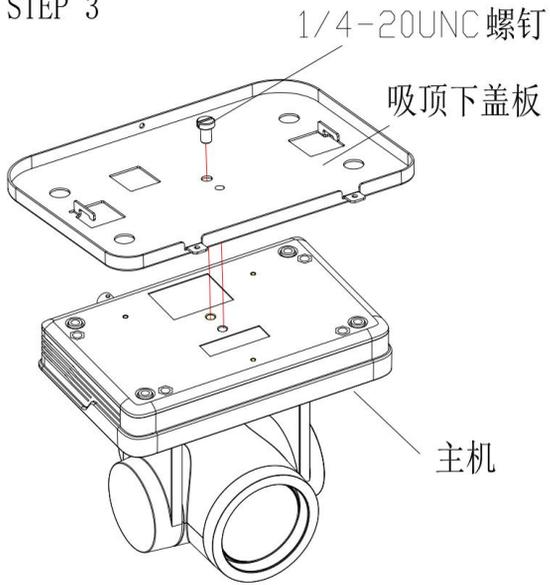
STEP 1



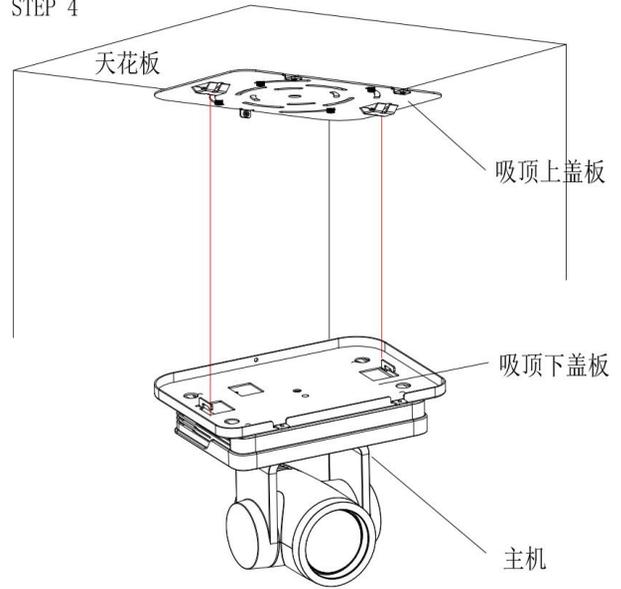
STEP 2



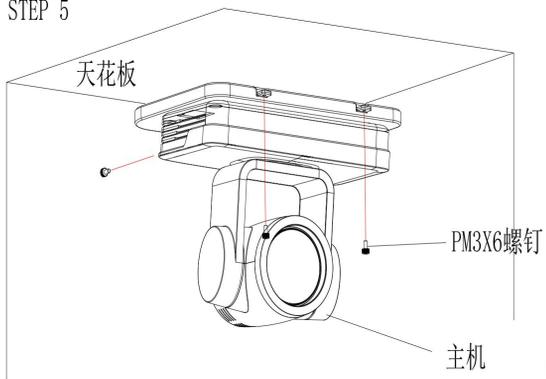
STEP 3



STEP 4



STEP 5



## 2、产品概述

---

### 2.1、产品型号

本系列产品分别按镜头光学倍数、输出接口类型、遥控器控制方式分为三大类，产品具体型号如图 2.1 所示：

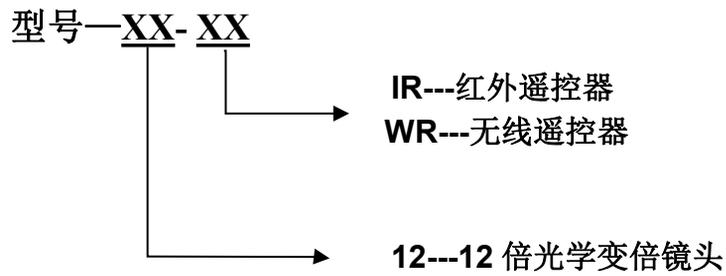


图 2.1 产品型号

请用户根据自己产品并对照以上产品型号，查看本手册所述各型号对应的产品功能。

## 2.2、产品尺寸

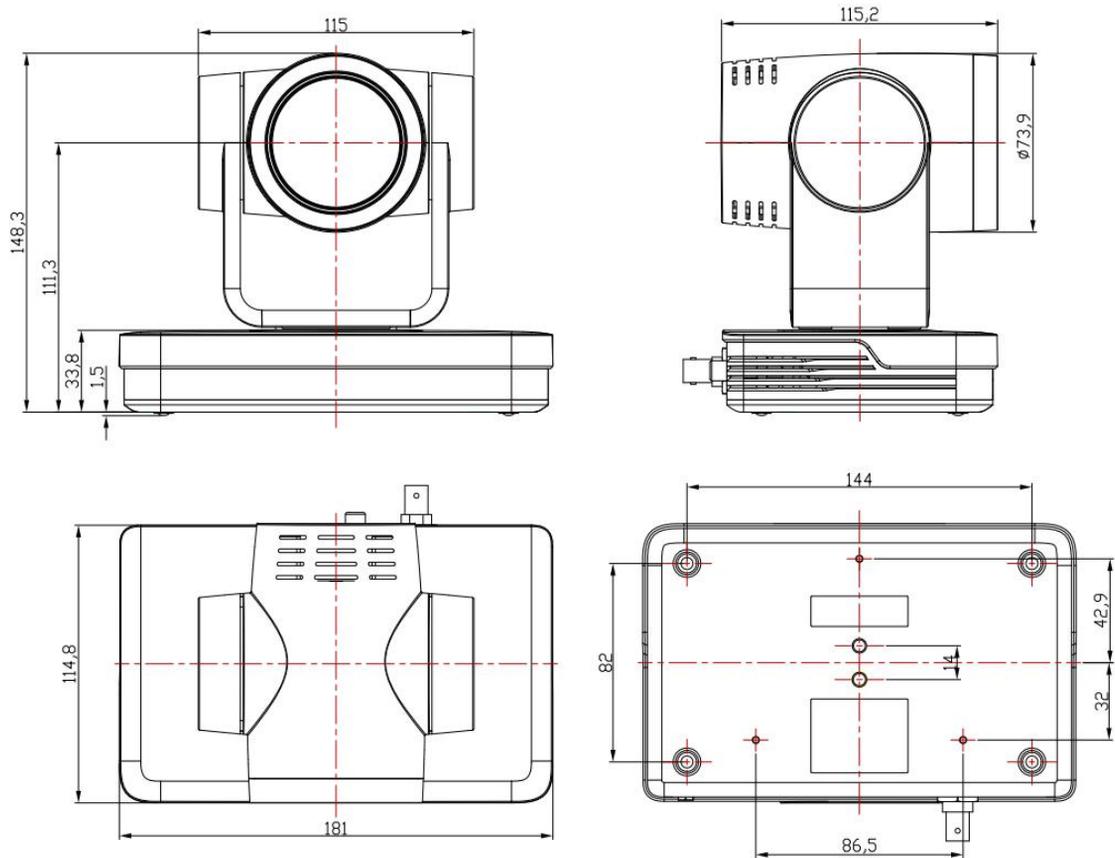


图 2.2 外型尺寸

## 2.3、随机附件

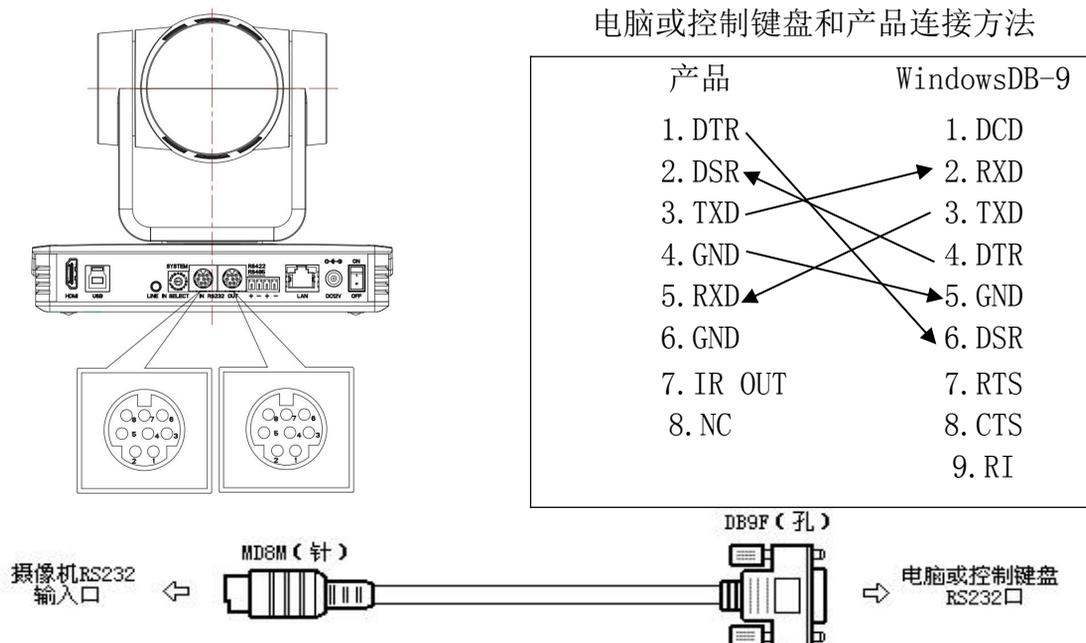
打开包装时，请检查并确认所有应提供的附件，不同型号产品随机附件如表 2.1 所示

表 2.1 随机附件

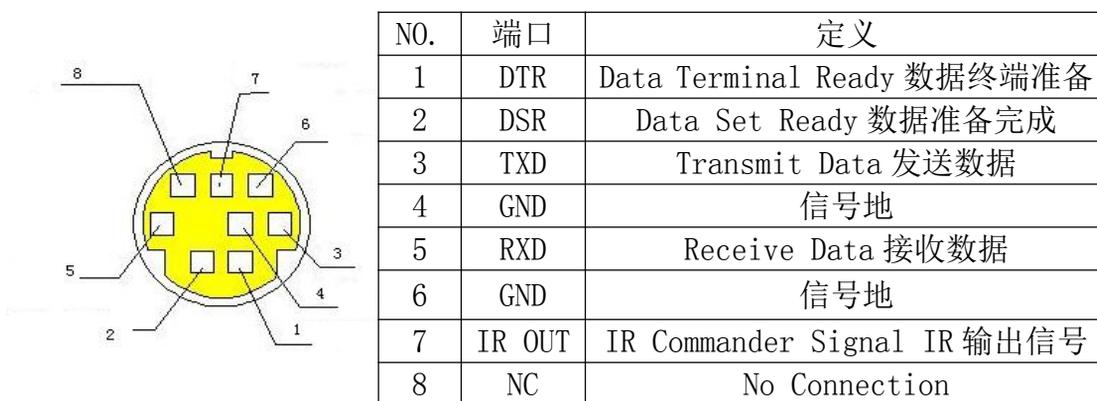
配置	出货标配	客户选配
随机附件	电源适配器 1 个	红外遥控器 1 个
	USB3.0 线 1 根	无线遥控器 1 个
	RS232 串口线	正装支架（壁装）
	用户使用手册 1 本	倒装支架（吊装）
	胶垫	
	保修卡 1 张	

## 2.4、RS-232 接口

### 1) RS-232 接口定义



### 2) Mini-DIN8-pin 端口定义

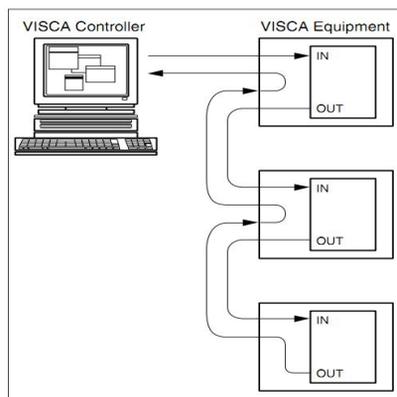


### 3) RS232 (DB9) 端口定义

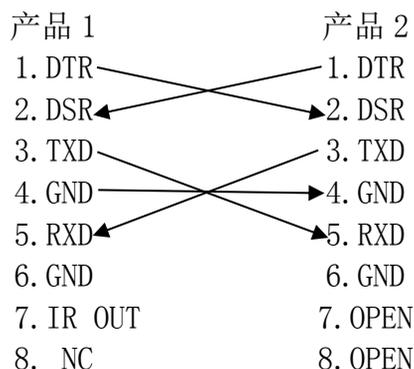


8	CTS	Clear to Send 发送清除
9	RI	Ring Indicator 振铃提示

4) VISCA 组网方式如下图

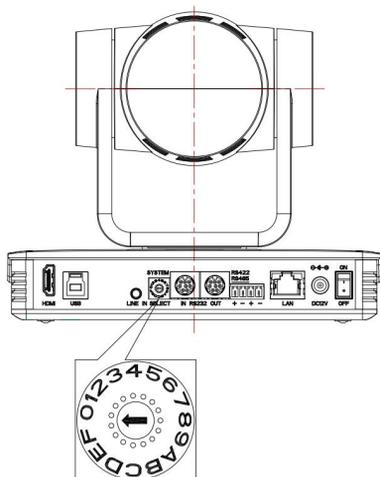


产品级联方式连接方法



注意：产品有 RS232 输入和输出接口，可以按照以上方式级联；

## 2.5、旋转拨码开关



旋转拨码 0--F 对应视频制式

0: 视频格式 1080P60	8: -----
1: 视频格式 1080P50	9: -----
2: 视频格式 1080I60	A: -----
3: 视频格式 1080I50	B: -----
4: 视频格式 720P60	C: -----
5: 视频格式 720P50	D: -----
6: 视频格式 1080P30	E: -----
7: 视频格式 1080P25	F: 菜单视频制式

注意：旋转拨码修改视频制式后，断电重启方可生效。

旋转拨码拨到 F 后断电重启，菜单才可以显示视频制式。

## 2.6、产品特点

信息通讯类高清摄像机系列具有完善的功能、优异的性能、丰富的接口；先进的 ISP 处理技术和算法，使得图像效果生动逼真、画面亮度均匀、光色层次感强、清晰度高、色彩还原性好。支持 H.265/H.264 编码，在低带宽下使得画面更加流畅、清晰。

- **全高清图像：**采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质 CMOS 图像传感器，最大分辨率可达 1920×1080，输出帧率高达 60 帧/秒，呈现清晰逼真的高清视频，生动地展现人物的表情和动作。
- **光学变倍镜头：**具有 12 倍光学变倍镜头。
- **自动聚焦技术：**先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。
- **低噪声高信噪比：**低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。
- **多种视频输出接口：**支持 HDMI、SDI、USB3.0、LAN 支持音视频同时输出；LAN 接口支持 POE 供电、USB3.0 支持双码流、SDI 支持在 1080P60 格式下传输达 100 米。
- **USB3.0 支持双码流：**支持主码流和次码流，主码流和次码流可以同时输出；支持 YUY2、MJPEG、H.264、NV12、H.265 视频编码格式。
- **多种音频压缩标准：**支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩，支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率。
- **内置重力感应器：**内置重力感应器，支持云台自动翻转功能，方便工程安装。
- **多种网络协议：**支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议。
- **控制接口：**RS422 兼容 RS485、RS232-IN、RS232-OUT，RS232 接口支持级联。
- **多种控制协议：**支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议。
- **静音云台：**采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台运行平稳，且噪声小。
- **多预置位：**支持多达 255 个预置位(遥控器设置调用为 10 个)。
- **多种遥控器：**用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G 无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。
- **应用场所多：**会议、教育、直播、医疗、政务、云视频、协同办公、多媒体融合、应急指挥、广播、司法、公安、军队等系统应用。

## 2.7、技术参数

设备、镜头参数	
参数/型号	12 倍
焦距范围	3.9~46.8mm
视场角	6.3°（窄角） 72.5°（广角）
光圈系数	F1.8 ~ F2.4
有效像素	207 万有效像素 1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器
视频信号	<p><b>HDMI/SDI 输出支持的视频格式包括</b> 1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50； “P”代表逐行（Progressive）扫描格式的图像。 “I”代表隔行（interlaced）扫描格式的图像。</p> <p><b>USB3.0 输出支持视频格式包括</b> 主码流：YUY2/NV12 支持 1920×1080P30、1280×720P30、1024×576P30、960×540P30、800×448P30、720×480P30、640×360P30、640×480P30、320×176P30、1080x1920P30 MJPEG/H.264/H.265 支持 1920×1080P60、1280×720P60、1024×576P60、960×540P60、800×448P60、720×480P60、640×360P60、640×480P60、320×176P60、1080x1920P60 次码流：YUY2/NV12 支持 640×360P30、640×480P30、320×176P30 MJPEG/H.264/H.265 支持 1920×1080P60、1280×720P60、1024×576P60、960×540P60、800×448P60、720×480P60、640×360P60、640×480P60、320×176P60、1080x1920P60</p>
最低照度	0.5Lux(F1.8, AGC ON)
数字降噪	2D & 3D 数字降噪
白平衡模式	自动白平衡、一键白平衡、手动白平衡和指定色温
聚焦模式	自动、手动、一键聚焦
曝光模式	自动、手动、快门优先、光圈优先、亮度优先
光圈参数	F1.8 ~ F11、CLOSE
快门速度	1/25~1/10000
背光补偿	开/关

动态范围	关/动态等级调整
视频调节	亮度、色度、饱和度、对比度、锐度、黑白模式、伽马曲线
信噪比	≥50dB

接口功能性能	
产品接口	HDMI、LAN(POE)、USB3.0 (B型兼容USB2.0)、A-IN、RS232-IN、RS232-OUT、RS422 (兼容RS485)、旋转拨码、DC12V电源、电源开关
视频编码格式	LAN接口: 主码流次码流都支持H.265、H.264 USB3.0接口: 主码流次码流都支持YUY2、MJPEG、H.264、NV12、H.265
音频输入接口	双声道3.5mm线性输入
音频输出接口	HDMI、SDI、LAN、USB3.0
音频压缩格式	AAC、MP3、G.711A
网络接口	10M/100M/1000M自适应以太网口, 支持POE供电, 支持音视频输出
网络协议	RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181; 支持网络VISCA控制协议; 支持远程升级、远程重启、远程复位
控制接口	RS232-IN、RS232-OUT、RS422兼容RS485
串口通讯协议	VISCA/Pelco-D/Pelco-P; 支持波特率115200/38400/9600/4800/2400
USB通讯协议	UVC (视频通讯协议), UAC (音频通讯协议)
电源接口	HEC3800电源插座(DC12V)
电源适配器	输入AC110V-AC220V; 输出DC12V/2.5A
输入电压	DC12V±10%
输入电流	<1A
整机功耗	<12W

云台参数	
水平转动	-170°~+170°
俯仰转动	-30°~+90°
水平控制速度	0.1°/s~100°/s
俯仰控制速度	0.1°/s~45°/s

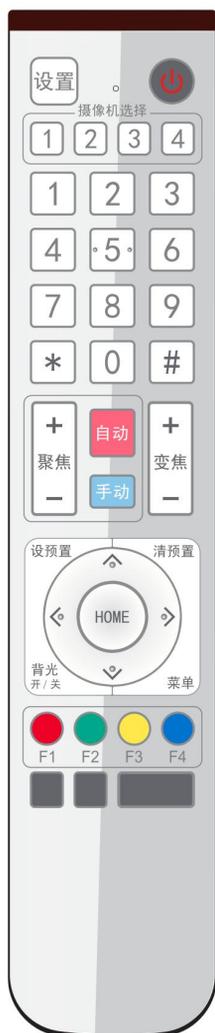
预置位速度	水平：100°/s，俯仰：45°/s
预置位数量	用户最多可设置 255 个预置位（遥控器 10 个）

其它参数	
储藏温度	-10℃~+70℃
储藏湿度	20%~95%
工作温度	-10℃~+50℃
工作湿度	20%~80%
尺寸	181mm（长）×115mm（宽）×149mm（高）
重量（约）	1.15kg
使用环境	室内

附件	
随机附件	电源适配器、RS232 控制线、USB3.0 连接线、遥控器、说明书、保修卡&合格证
选配附件	吸顶安装支架、壁装安装支架

## 3、遥控器使用

遥控器使用说明：遥控器分为两类红外遥控器和无线遥控器，请根据实际遥控器类型阅读以下内容。



### 3.1、无线遥控器对码

无线遥控器：使用、对码和清除对码的步骤如下。

#### 单独一对一对码

按“设置”键+“\*”键3秒LED从灭到闪烁，松开按键后LED灯不停闪烁开始对码，接收端上电，对码成功则LED熄灭；单独对码后就此产品只能用此遥控器控制，若使用其它遥控器需要此遥控器清除对码，或者新遥控器重新对码。如一直对码不成功，红色LED灯闪烁20秒后熄灭，停止对码进入睡眠；此时按任意键唤醒重新对码。**注意：对码成功后，需要选择摄像机地址方可控**

#### 清除对码数据

按“设置”键+“#”键LED灯从灭到不停闪烁，接收端断电再通电，LED熄灭表示清除对码数据成功。

#### 进入睡眠及唤醒

工作状态下无任何操作立即进入睡眠模式，按任意键唤醒。  
红外遥控器和无线遥控器的按键以及使用方式相同。

### 3.2、遥控器按键

产品正常启动后，接收红外命令并执行，按下遥控器按键，遥控接收指示灯绿色闪烁，松开按键，指示灯停止闪烁。可以通过红外遥控器进行预置位设置、取位、水平、俯仰转动等操作。

1) 本说明书所说按键方式，是指对遥控器上的按键按下和放松两个动作。如“按【HOME】键”是指将【HOME】键按下再放松的动作，如果需要长时间按键说明书上会特别说明。

2) 本说明书所述需要操作组合键时,是指按说明书的顺序来操作。如“按【\*】+【#】+【F1】键”是指先按【\*】键,再按【#】,最后按【F1】键。

### 1、地址选择



选择所要控制产品的地址号

### 2、待机键

长按 3S 后产品进入待机模式,再次长按 3S 后产品重新进行自检并回到 HOME 位置,若设置 0 号预置位,则 12S 内无任何操作,云台转到 0 号预置位。

### 3、聚焦控制按键



【自动聚焦】: 进入自动聚焦模式

【手动聚焦】: 进入手动聚焦模式;

【聚焦+】: 焦距拉近 (仅在手动聚焦模式下有效)

【聚焦-】: 焦距拉远 (仅在手动聚焦模式下有效)

这两个按键长按,就会持续拉近/拉远,中途放开即停止。

### 4、变焦控制按键



【变焦+】键: 画面拉近,镜头倍数变大

【变焦-】键: 画面拉远,镜头倍数缩小

这两个按键长按,就会持续拉近/拉远;中途放开即停止。

### 5、设置、清除预置位键



**设置预置位:** 先按【设预置】,然后按数字键 0~9 之中的一个,则预设一个对应于数字键的预置位。

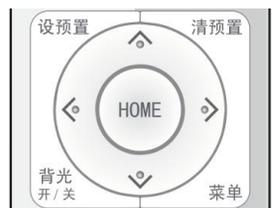
注: 通过遥控器最多共可设置 10 个预置位。

**调用预置位:** 直接按数字键 0~9 即可调用已经保存的预置位。注: 如果该数字键没有预置,则无效。

**清除预置位:** 先按【清预置】,然后按数字键 0~9 之中的一个,则取消相应的预置位。

注: 连续按【#】键三次,取消所有预置位。

### 6、云台控制按键



向上转动: 按【▲】键      向下转动: 按【▼】键

向左转动: 按【◀】键      向右转动: 按【▶】键

中间位置: 按【HOME】键

**上下左右键:** 控制云台上下左右转动; 长按上下左右转动按键,云台由慢到快持续转动,直到行程终点位置;中途放开即停止转动。

【HOME】键: 云台回到中间位置或进入下一级菜单

### 7、菜单控制按键



**【菜单】键：** 进入/退出 OSD 菜单或返回上一级菜单

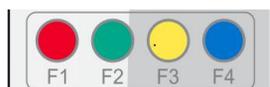
**【HOME】键：** 云台回到中间位置、确定修改或进入下一级菜单

**【↑】【↓】键：** 选择控制项

**【←】【→】键：** 修改参数值

**【背光开/关】键：** 背光补偿打开或关闭

## 8、遥控器地址设置



**【\*】+【#】+【F1】：** 设置 1 号地址

**【\*】+【#】+【F2】：** 设置 2 号地址

**【\*】+【#】+【F3】：** 设置 3 号地址

**【\*】+【#】+【F4】：** 设置 4 号地址

## 9、组合键功能

**【#】+【#】+【#】：** 取消所有预置位

**【\*】+【#】+【6】：** 恢复出厂默认值

**【\*】+【#】+【3】：** 菜单设为中文

**【\*】+【#】+【4】：** 菜单设为英文

**【\*】+【#】+【9】：** 切换正倒装

**【\*】+【#】+自动：** 进入老化模式

**【#】+【\*】+自动：** 停止老化模式

**【\*】+【#】+手动：** IP、用户名、密码恢复默认

**【#】+【#】+【0】：** 切换视频格式 1080P60

**【#】+【#】+【1】：** 切换视频格式 1080P50

**【#】+【#】+【2】：** 切换视频格式 1080I60

**【#】+【#】+【3】：** 切换视频格式 1080I50

**【#】+【#】+【4】：** 切换视频格式 720P60

**【#】+【#】+【5】：** 切换视频格式 720P50

**【#】+【#】+【6】：** 切换视频格式 1080P30

**【#】+【#】+【7】：** 切换视频格式 1080P25

**注意：** 如果之前用的遥控器地址不是 1，而是 2、3、4 中某一个；

恢复出厂默认后，遥控器对应的产品地址恢复为 1；

此时，需将遥控器地址改回为 1，即按遥控器选择【1】键后控制正常。

## 3.3、菜单介绍

**注意：** 修改菜单中参数值，需要退出菜单，方可断电保存

### 1) 菜单控制按键

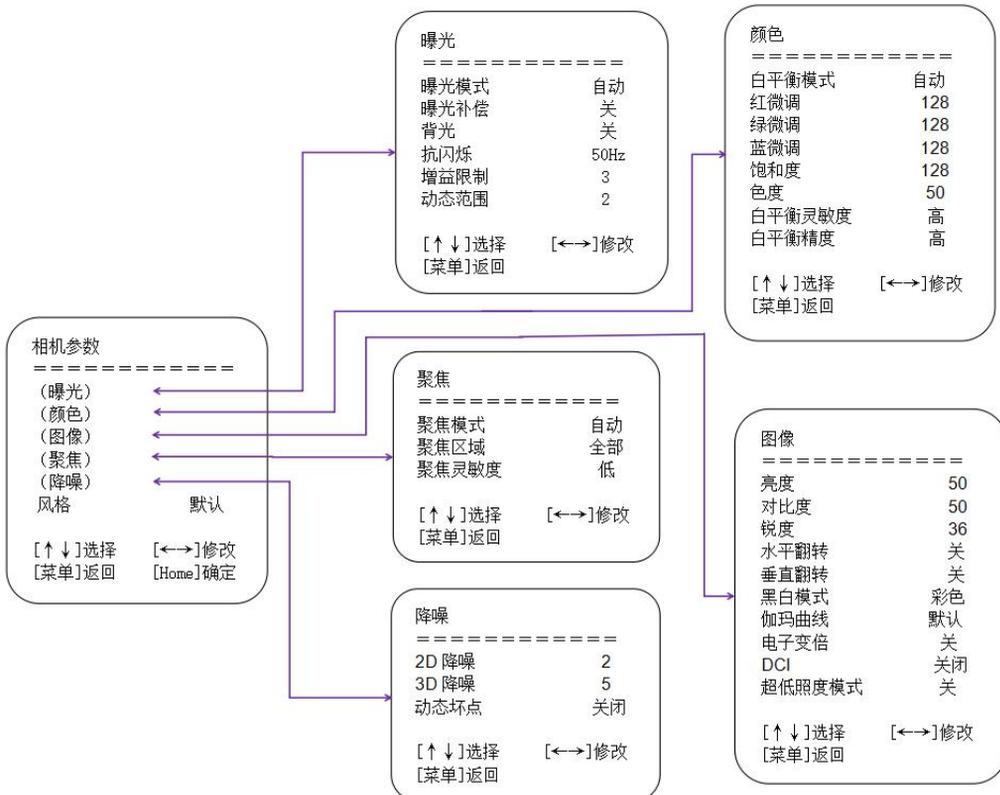
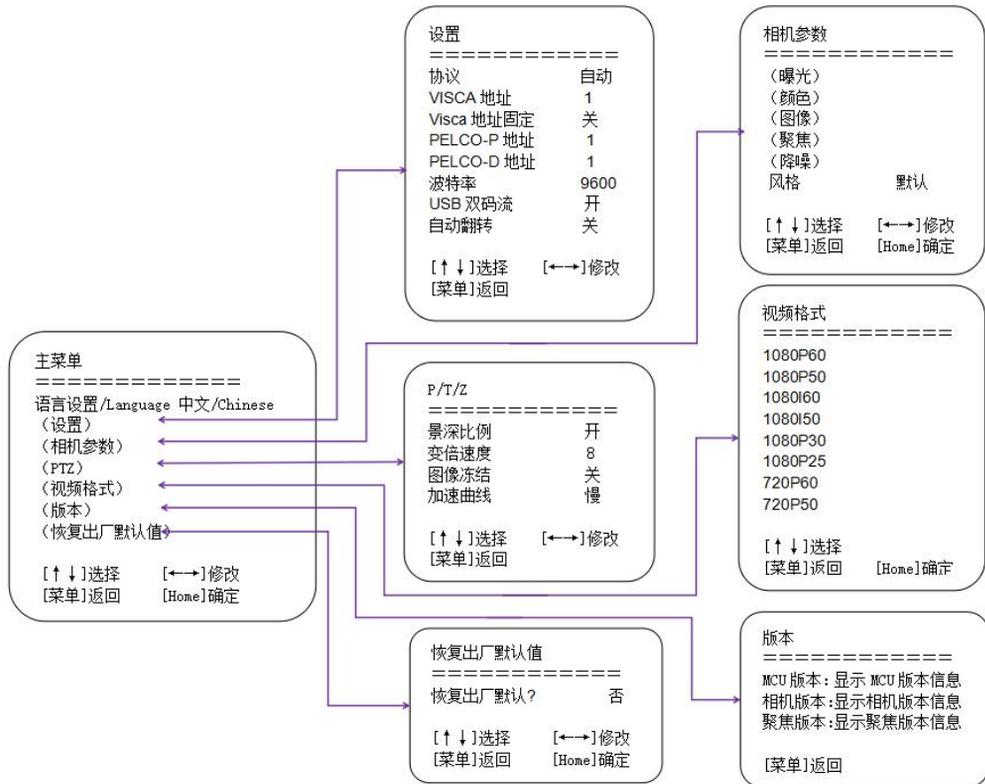
**【菜单】键：** 进入/退出 OSD 菜单或返回上一级菜单

**【HOME】键：** 进入下一级菜单

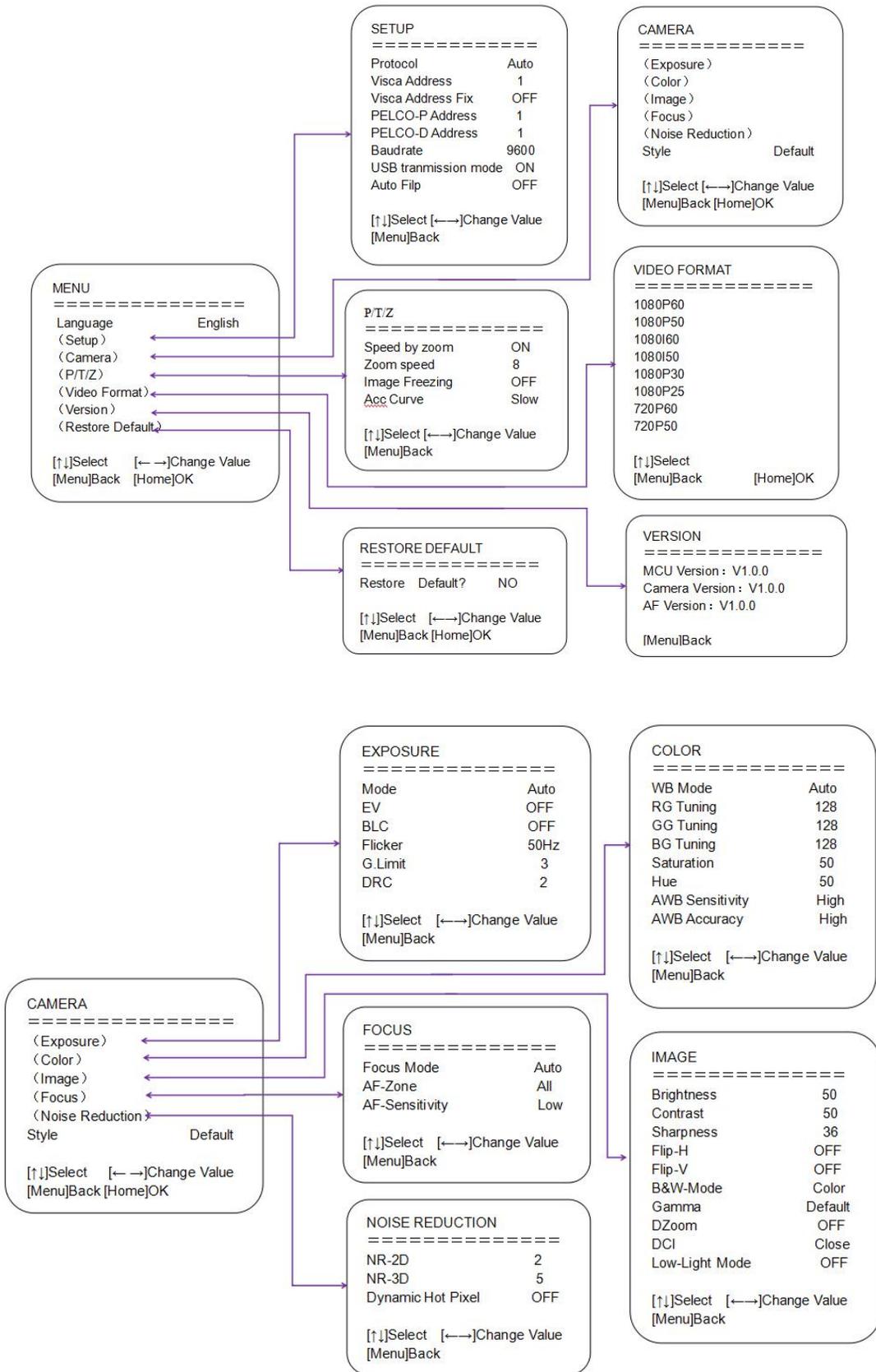
**【↑】【↓】键：** 选择控制项

**【←】【→】键：** 修改参数值

### 2) 菜单中文界面



### 3) 菜单英文界面



## 4、网络配置

### 4.1、网络连接

网络连接：用网线直接将产品和 PC 机外网口连接或者将产品连接到 Internet 网络中，可通过路由器或交换机接入网络中，用户通过浏览器即可登录产品 IP。

**注意：**不要将电线和网线安置在易被人触碰的地方，以免线路接触不良造成信号传输不稳定影响视频质量。

#### 1、添加网段方法

计算机须添加产品 IP 所在网段，若未添加网段，则会出现无法登录等现象。

产品默认 IP 地址 192.168.5.163，计算机中需添加 5 网段。

**注意：**添加 IP 地址不能与其它电脑或产品 IP 冲突，添加之前先验证是否已存在此 IP。

具体过程如下所述：

首先打开计算机网络本地连接属性窗口，选中“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”双击或点属性“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”后进入 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性窗口，点击“高级”进入高级 TCP/IP 设置，在 IP 地址栏中添加 IP 和子网掩码，添加完成点“确定”即完成 IP 网段添加。

用户可根据自己修改的产品 IP 地址添加相应网段。

验证是否添加网段成功，在计算机中打开“开始”，选择“运行”输入 cmd 点击“确定”后打开计算机 DOS 命令窗口输入 ping 192.168.5.26 按下回车键出现信息如图所示：说明添加网段成功。

```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.5.26

正在 Ping 192.168.5.26 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.5.26 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.5.26 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

产品上电自检完成后，也可按照以上步骤验证网络是否连接正常。如默认 IP 打开计算机 DOS 命令窗口输入 ping 192.168.5.163 按下回车键出现信息如下图所示：说明网络连接正常。

```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.5.163

正在 Ping 192.168.5.163 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

192.168.5.163 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 0ms, 最长 = 1ms, 平均 = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

### 4.2、IE 登录

#### 1、客户端登录

在浏览器地址栏中输入产品 IP 地址默认为 192.168.5.163，回车进入 Web 客户端登陆界面。

登录方式分为管理员方式和普通用户方式，以管理员方式（用户名、密码默认 admin）登录可进行预览、回放、配置、注销等操作；以普通用户方式（用户名、密码默认 user1 或 user2）登录只可进行预览、回放、注销等操作，无配置项。

语言选择：登录界面右上角显示“中文|English”点击方可选择网页界面语言类型。

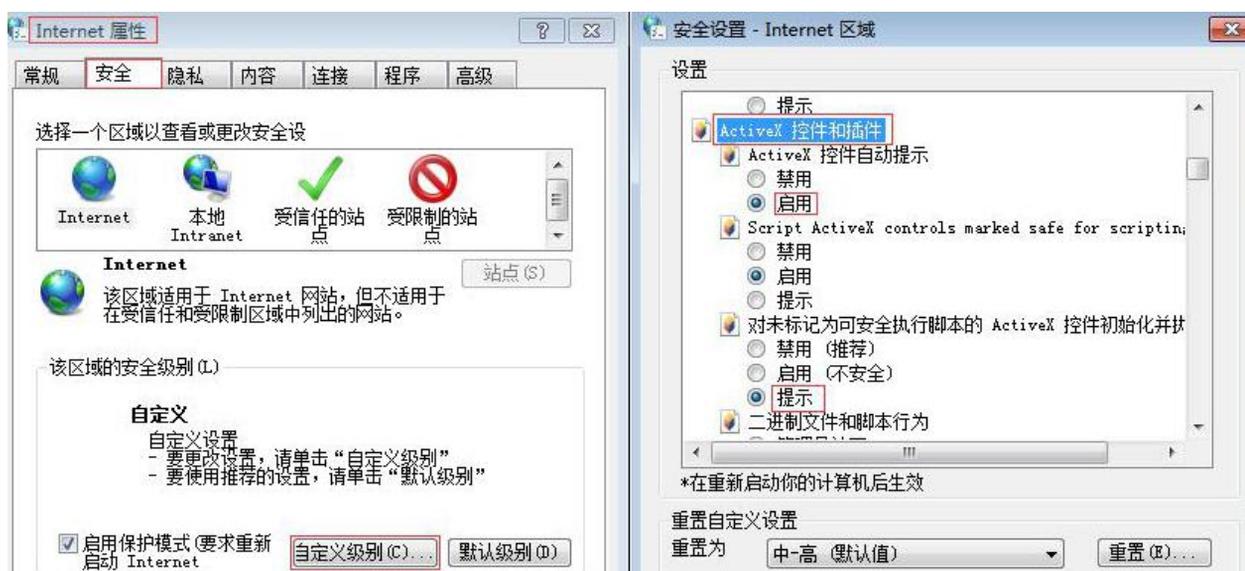
说明：Web 访问功能支持的浏览器有 IE、360 浏览器等 IE 内核浏览器。

若需要谷歌、Opera、火狐、Safari 浏览器等非 IE 内核浏览器预览图像，需要升级免 Web 播放插件程序，且没有录像、宽高、声音、放大、全屏、抓拍、回放等功能。

## 2、控件下载安装

当首次使用 IE 浏览器访问网络会议产品时，登陆界面会出现“未安装播放插件，请下载安装！”的信息提示。点击该提示信息，下载后安装 MRWebXinstall.exe，根据信息提示安装插件即可。

若出现警告无法下载问题：解决方法，浏览器->工具->Internet 选项->安全->自定义级别->安全设置 -Internet 区域；将 ActiveX 控件和插件目录下勾选为“启用”或“提示”



## 3、网页登录

安装好插件后输入用户名密码，点击登录（初始默认的用户名和密码为：“admin”，进入后可自行更改用户名和密码），进入 Web 客户端管理界面。

## 4.3、流媒体

### 1、获取视频流

选择“配置”->“视频配置”->“视频编码”进入如下界面

视频编码		
码流	主码流	次码流
压缩格式	H.264	H.264
Profile	HP	HP
视频尺寸	1920*1080	320*180
码率控制	定码率	定码率
图像质量	最好	好
码率(Kb/S)	4096	512
帧率(F/S)	25	25
关键帧间隔	75	75
关键帧最小QP	20	20
流名称	live/av0	live/av1

根据网络环境配置参数；注意：流名称 live/av0(形如：live/xxx)

如摄像机默认 IP 地址 192.168.5.163，获取 rtsp 视频流方式如下

**rtsp://192.168.5.163:554/live/av0 (av0 主码流)**

**rtsp://192.168.5.163:554/live/av1 (av1 次码流)**

如摄像机默认 IP 地址 192.168.5.163，获取 rtmp 视频流方式如下

**rtmp://192.168.5.163:1935/live/av0 (av0 主码流)**

**rtmp://192.168.5.163:1935/live/av1 (av1 次码流)**

## 2、推送视频流

选择“配置”->“视频配置”->“流发布”进入如下界面

流发布		
码流	主码流	次码流
开关	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
协议	RTMP	RTMP
Host地址	192.168.5.11	192.168.5.11
Host端口	1935	1935
流名称	live/av0	live/av1
用户名		
密码		

将 rtmp 音视频流推送到服务器，摄像机 IP 必须映射到外网，否则连接服务器不成功

Host 地址：服务器地址，可以是域名，也可以是 ip 地址

Host 端口：服务器默认端口号

流名称：live/test（形如：live/xxx）

用户名和密码：服务器设置的用户名和密码，未设置可以不填

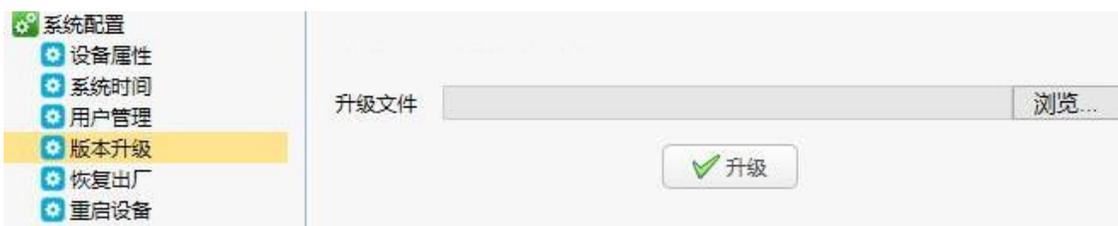
访问 url: rtmp://服务器域名地址:服务器端口号/live/xxx

或者(rtmp://服务器 IP 地址:服务器端口号/live/xxx)

## 4.4、软件升级

1、登录成功后进入管理界面，默认进入的是视频预览界面。在预览界面中，可进行云台控制、变倍、聚焦、录像、抓拍、声音、放大、全屏和预置位的设置、运行、删除等操作。

2、选择“配置”->“系统配置”->“软件升级”进入如下界面



3、点击“浏览”选择升级文件“.mrg”选中后双击，点击“升级”按钮，自动升级。

4、升级完成，产品重启并提示“升级成功”，此时登录网络，查看软件版本是否与升级文件一致保证升级成功，然后点击“恢复出厂默认”，重启并恢复参数到出厂默认状态（IP 默认 192.168.5.163，账号 admin，密码 admin）

## 5、串口通信控制

设备在正常工作情况下，可以通过 RS232/RS485 接口对设备进行控制，RS232 串口参数如下：

波特率：2400/4800/9600/38400/115200 比特/秒；起始位：1 位；数据位：8 位；停止位：1 位；校验位：无

上电后，设备先转到左下，再回到中间位置。变焦镜头拉到最远位置，然后拉回到最近自检完成。若设备有保存 0 号预置初始化结束后，设备将置位到 0 号预置位。至此，用户可使用串口命令控制设备。

### 5.1、VISCA 协议返回命令

Ack/Completion Message		
	命令包	注释
ACK	z0 41 FF	Returned when the command is accepted.
Completion	z0 51 FF	Returned when the command has been executed.

$z = \text{设备地址} + 8$

Error Messages		
	命令包	注释
Syntax Error	z0 60 02 FF	Returned when the command format is different or when a command with illegal command parameters is accepted
Command Not Executable	z0 61 41 FF	Returned when a command cannot be executed due to current conditions. For example, when commands controlling the focus manually are received during auto focus.

### 5.2、VISCA 协议设备控制命令

命令	功能	命令包	注释
AddressSet	Broadcast	88 30 0p FF	p: Address setting
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CommandCancel		8x 21 FF	
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	p = 0(low) - F(high) pqrs: Zoom Position
	Tele(Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide(Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	p = 0(low) - F(high) pqrs: Focus Position
	Far(Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Far(Variable)	8x 01 04 08 2p FF	
	Near (Variable)	8x 01 04 08 3p FF	
	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	
	Auto Focus	8x 01 04 38 02 FF	

命令	功能	命令包	注释
	Manual Focus	8x 01 04 38 03 FF	
	One Push mode	8x 01 04 38 04 FF	
CAM_Zoom Focus	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Zoom Position tuvw: Focus Position
CAM_AFSensitivity	High	8x 01 04 58 01 FF	Focus sensitivity Setting
	Normal	8x 01 04 58 02 FF	
	Low	8x 01 04 58 03 FF	
CAM_AFZone	Top	8x 01 04 AA 00 FF	Focus Region Setting
	Center	8x 01 04 AA 01 FF	
	Bottom	8x 01 04 AA 02 FF	
	ALL	8x1 01 04 AA 03 FF	
CAM_WB	One Push mode	8x 01 04 35 03 FF	
	One Push Trigger	8x 01 04 10 05 FF	One Push WB Trigger(Enabled during One Push WB mode)
	CAM_WB Mode	8x 01 04 35 pq FF	pq = 00--33 WBMode
CAM_AWBSensitivity	Low	8x 01 04 A9 00 FF	WB Sensitivity Setting
	Normal	8x 01 04 A9 01 FF	
	High	8x 01 04 A9 02 FF	
CAM_RGain	Reset	8x 01 04 03 00 FF	Manual Control of R Gain
	Up	8x 01 04 03 02 FF	
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
	Direct	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_Bgain	Reset	8x 01 04 04 00 FF	Manual Control of B Gain
	Up	8x 01 04 04 02 FF	
	Down	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Shutter priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode
	Iris priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright mode
CAM_Shutter	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	Shutter Setting
	Up	8x 01 04 0A 02 FF	
	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_Gain Limit	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	Gain Limit Setting
	Up	8x 01 04 0C 02 FF	
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
	Gain Limit	8x 01 04 2C 0p FF	p: Gain Positon
CAM_Bright	Reset	8x 01 04 0D 00 FF	Bright Setting
	Up	8x 01 04 0D 02 FF	
	Down	8x 01 04 0D 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Positon

命令	功能	命令包	注释
CAM_ExpComp	On	8x 01 04 3E 02 FF	Exposure Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 3E 03 FF	
	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Up	8x 01 04 0E 02 FF	
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	
CAM_Back Light	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Compensation
	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_WDRStrength	Reset	8x 01 04 21 00 FF	WDR Level Setting
	Up	8x 01 04 21 02 FF	
	Down	8x 01 04 21 03 FF	
	Direct	8x 01 04 51 00 00 00 0p FF	p: WDR Level Positon
CAM_NR	2D	8x 01 04 53 0p FF	P=0-7 0:OFF
	3D	8x 01 04 54 0p FF	P=0-8 0:OFF
CAM_Gamma		8x 01 04 5B 0p FF	p = 0 - 4 0: Default 1: 0.45 2: 0.50 3: 0.55 4: 0.63
CAM_Low-Light Mode	ON	8x 01 04 2D 01 FF	Low-Light Mode Setting
	OFF	8x 01 04 2D 00 FF	
CAM_Flicker	OFF	8x 01 04 23 00 FF	OFF
	50HZ	8x 01 04 23 01 FF	50HZ
	60HZ	8x 01 04 23 02 FF	60HZ
CAM_Aperture	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Aperture Control
	Up	8x 01 04 02 02 FF	
	Down	8x 01 04 02 03 FF	
	Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_Picture effect	B&W-Mode	8x 01 04 63 04 FF	Picture effect Setting
	OFF	8x 01 04 63 00 FF	
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 pq FF	pq: Memory Number(=0 to 254) Corresponds to 0 to 9 on the Remote Commander
	Set	8x 01 04 3F 01 pq FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 pq FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Image Flip Horizontal ON/OFF
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Image Flip Vertical ON/OFF
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_ColorSaturation	Direct	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	P=0-E 0:60% 1:70% 2:80% 3:90% 4:100% 5:110% 6:120% 7:130% 8:140% 9:150% 10:160% 11:160% 12:180% 13:190% 14:200%
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID (=0000 to FFFF)
SYS_Menu	ON	8x 01 04 06 06 02 FF	Turn on the menu screen
	OFF	8x 01 04 06 06 03 FF	Turn off the menu screen
IR_Receive	ON	8x 01 06 08 02 FF	IR(remote commander)receive On/Off
	OFF	8x 01 06 08 03 FF	
IR_ReceiveReturn	On	8x 01 7D 01 03 00 00 FF	IR(remote commander)receive message via the VISCA communication ON/OFF
	Off	8x 01 7D 01 13 00 00 FF	
CAM_SettingReset	Reset	8x 01 04 A0 10 FF	Reset Factory Setting

命令	功能	命令包	注释
CAM_Brightness	Direct	8x 01 04 A1 00 00 0p 0q FF	pq: Brightness Position
CAM_Contrast	Direct	8x 01 04 A2 00 00 0p 0q FF	pq: Contrast Position
CAM_Flip	OFF	8x 01 04 A4 00 FF	Single Command For Video Flip
	Flip-H	8x 01 04 A4 01 FF	
	Flip-V	8x 01 04 A4 02 FF	
	Flip-HV	8x 01 04 A4 03 FF	
CAM_VideoSystem	Set camera video system	8x 01 06 35 00 0p FF	P: 0~E Video format 0:1080P60           5:720P50 1:1080P50           6:1080P30 2:1080i60           7:1080P25 3:1080i50           8:720P30 4:720P60            9:720P25
Pan_tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed 0x01 (low speed) to 0x14 (high speed) YYYY: Pan Position ZZZZ: Tilt Position
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	Upleft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	Upright	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
Pan-tilt LimitSet	Set	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W:1 Up Right 0:Down Left YYYY: Pan Limit Position(TBD) ZZZZ: Tilt Limit Position(TBD)
	Clear	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	

### 5.3、VISCA 协议查询命令

命令	命令包	返回包	注释
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off(Standby)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_FocusAFModeInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
		y0 50 04 FF	One Push mode
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
CAM_AFSensitivityInq	8x 09 04 58 FF	y0 50 01 FF	High
		y0 50 02 FF	Normal
		y0 50 03 FF	Low
CAM_AFZoneInq	8x 09 04 AA FF	y0 01 04 AA 00 FF	Top
		y0 01 04 AA 01 FF	Center
		y0 01 04 AA 02 FF	Bottom
		y0 01 04 AA 03 FF	All
CAM_WBModeInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 pq FF	Auto
			pq =WBMode
CAM_AWBSensitivityInq	8x 09 04 A9 FF	y0 50 00 FF	Low
		y0 50 01 FF	Normal
		y0 50 02 FF	High
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 0B FF	7000K
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto

		y0 50 03 FF	Manual
		y0 50 0A FF	Shutter priority
		y0 50 0B FF	Iris priority
		y0 50 0D FF	Bright
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_Gain LimitInq	8x 09 04 2C FF	y0 50 0p FF	p: Gain Positon
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
CAM_ExpCompModeInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_BacklightModeInq	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_WDRStrengthInq	8x 09 04 51 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: WDR Strength
CAM_NRLevel(2D) Inq	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	P: 2DNRLLevel
CAM_NRLevel(3D) Inq	8x 09 04 54 FF	y0 50 0p FF	P:3D NRLevel
CAM_FlickerModeInq	8x 09 04 55 FF	y0 50 0p FF	p: Flicker Settings(0: OFF, 1: 50Hz, 2:60Hz)
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_PictureEffectModeInq	8x 09 04 63 FF	y0 50 00 FF	Off
		y0 50 04 FF	B&W
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 0p FF	p: Memory number last operated.
SYS_MenuModeInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_ColorSaturationInq	8x 09 04 49 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: Color Gain setting 0h (60%) to Eh (130%)
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p FF	p: Gamma ID
IR_ReceiveInq	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
IR_ReceiveReturn		y0 07 7D 01 04 00 FF	Power ON/OFF
		y0 07 7D 01 04 07 FF	Zoom tele/wide
		y0 07 7D 01 04 38 FF	AF ON/OFF
		y0 07 7D 01 04 33 FF	Camera Backlight
		y0 07 7D 01 04 3F FF	Camera Memery
		y0 07 7D 01 06 01 FF	Pan titleDriver
CAM_BrightnessInq	8x 09 04 A1 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Brightness Position
CAM_ContrastInq	8x 09 04 A2 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Contrast Position
CAM_FlipInq	8x 09 04 A4 FF	y0 50 00 FF	Off
		y0 50 01 FF	Flip-H
		y0 50 02 FF	Flip-V
		y0 50 03 FF	Flip-HV
CAM_GammaInq	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p: Gamma setting
CAM_Low-LightModeInq	8x 09 04 2D FF	y0 50 00 FF	OFF
		y0 50 01 FF	ON
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	ab cd : vender ID ( 0220 ) mn pq : model ID rs tu : ARM Version vw : reserve
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 0p FF	P: 0~E Video format 0:1080P60 5:720P50 1:1080P50 6:1080P30 2:1080i60 7:1080P25 3:1080i50 8:720P30 4:720P60 9:720P25
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: Pan Max Speed zz: Tilt Max Speed
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	wwww: Pan Position zzzz: Tilt Position

注：以上表中【x】表示要操作的设备地址，【y】=【x + 8】。

## 5.4、PELCO-D 协议命令列表

Function	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Up	0xFF	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Down	0xFF	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Left	0xFF	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Right	0xFF	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upleft	0xFF	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upright	0xFF	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownLeft	0xFF	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownRight	0xFF	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Zoom In	0xFF	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	SUM
Zoom Out	0xFF	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	SUM
Focus Far	0xFF	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	SUM
Focus Near	0xFF	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	SUM
Stop	0xFF	Address	0x00	0x00	0x00	0x00	SUM
Set Preset	0xFF	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	SUM
Clear Preset	0xFF	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	SUM
Call Preset	0xFF	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	SUM
Query Pan Position	0xFF	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	SUM
Query Pan Position Response	0xFF	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Tilt Position	0xFF	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	SUM
Query Tilt Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Zoom Position	0xFF	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	SUM
Query Zoom Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	SUM

## 5.5、PELCO-P 协议命令列表

Function	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte 8
Up	0xA0	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Down	0xA0	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Left	0xA0	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Right	0xA0	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Upleft	0xA0	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Upright	0xA0	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
DownLeft	0xA0	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
DownRight	0xA0	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Zoom In	0xA0	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	0xAF	XOR

Zoom Out	0xA0	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	0xAF	XOR
Stop	0xA0	Address	0x00	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Far	0xA0	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Near	0xA0	Address	0x02	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Set Preset	0xA0	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Clear Preset	0xA0	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Call Preset	0xA0	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan Position Response	0xA0	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Tilt Position	0xA0	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Tilt Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Zoom Position	0xA0	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Zoom Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR

## 6、维护及故障处理

### 6.1、产品维护

- 1) 如果设备不是长期使用，不用时请断开电源开关，同时把交流电源适配器与交流插座断开。
- 2) 清除设备外壳上的灰尘时，请用柔软的布料或棉纸，避免划伤。
- 3) 清洗设备镜头时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免镜头划伤，影响图像效果。

### 6.2、故障处理

- 1) 视频输出无图  
解决方法：a、检查设备电源是否接好，电源指示灯是否亮着  
b、断电重启设备是否正常自检  
c、检查视频输出、视频显示器的连接线是否正常
- 2) 图像时有时无  
解决方法：a、检查视频输出、视频显示器的连接线是否正常
- 3) 镜头变倍图像抖动  
解决方法：a、检查设备安装位置是否牢固  
b、设备周围是否有震动的机械或物体
- 4) 遥控器不能控  
解决方法：a、遥控器地址设为 1 是否可控（如果设备恢复出厂默认值，遥控器地址也恢复为 1）

- b、检查遥控器电池是否装好或者电量不足
- c、查看菜单是否未退出，退出菜单后，才可正常控制；若网页输出图像，不会显示菜单，不做任何操作，30s 后菜单自动退出，可控制。

5) 串口不能控制

- 解决方法：
- a、是否为我司标配控制线，
  - b、检查串口设备协议、波特率、地址是否和设备一致
  - c、检查控制线是否正常连接

6) 网页不能登录

- 解决方法：
- a、用显示器检查设备是否正常出图
  - b、检查网线是否正常连接（网口黄色指示灯闪烁，说明网线连接正常）
  - c、检查电脑是否添加网段且网段与设备 IP 地址一致
  - d、在计算机中打开“开始”，选择“运行”输入 cmd；点击“确定”后打开计算机 DOS 命令窗口输入 ping 192.168.5.163，按下回车键出现信息如下图所示：说明网络连接

```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.5.163

正在 Ping 192.168.5.163 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.5.163 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

192.168.5.163 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 0ms, 最长 = 1ms, 平均 = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

7) 无法搜索到录像文件

- 解决方法：与电脑时间同步，网页界面“配置”->“系统配置”->“系统时间”点击同步。

## 7、版权声明

本手册的所有内容，其著作权归属本公司所有，未经本公司许可，不得任意地仿制、拷贝、誊抄或翻译。本手册没有任何形式的担保、立场表达或者其他暗示。本手册所提到的产品规格及信息仅供参考，内容亦会随时更新，恕不另行通知。

版权所有，不得翻印。