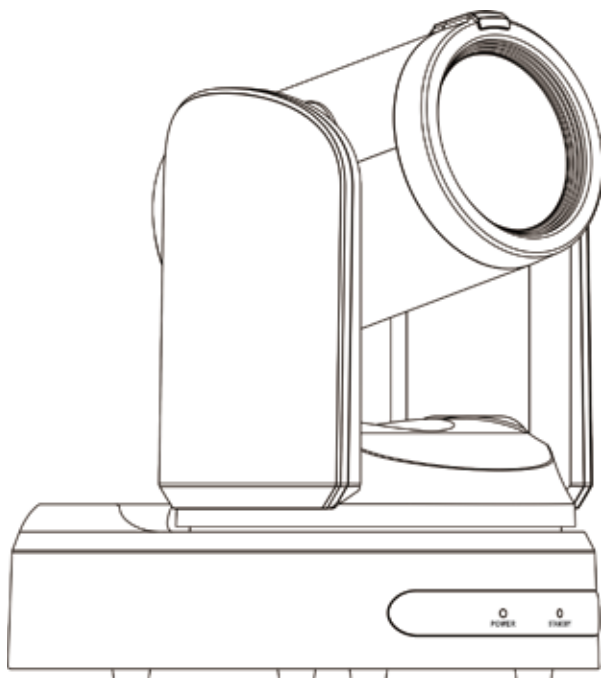


# 4K 超高清广播级云台摄像机

用户使用手册 (V2.2)



# 目录

<b>一、注意事项</b> .....	2
<b>二、产品介绍</b> .....	3
2.1 摄像机技术参数 .....	3
2.2 产品特点 .....	4
<b>三、使用说明</b> .....	6
3.1 摄像机部件位置和功能 .....	6
3.2 RS232 接口说明 .....	10
3.3 RS422 接口说明 .....	10
3.4 摄像机尺寸 .....	11
3.5 遥控器控制按键功能说明 .....	12
3.6 菜单设置 .....	13
<b>四、网络连接</b> .....	17
4.1 运行环境 .....	17
4.2 连接模式 .....	17
4.3 浏览器操作 .....	18
<b>五、安装说明</b> .....	35
5.1 将摄像机安装到桌面上 .....	35
5.2 将摄像机安装到三脚架上 .....	35
5.3 将摄像机安装到高处（吸顶） .....	36
<b>六、维修服务条款</b> .....	38
<b>保修卡</b> .....	39

## 一、注意事项

### 电气安全

在本产品安装使用中必须严格遵守国家和地区各项电气安全标。

本产品机身无电源开关，产品出现故障时，请即刻切断插座供电或者切断电源与插座的连接。

### 小心运输

运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡等对产品造成的损坏。

### 电源极性

本产品采用直流 12V 电源，电源插头极性如下图所示：



### 小心安装

不可用力旋转摄像机头部，否则可导致摄像机机械故障。

本产品应放置于水平稳定的台面上，不可倾斜安装，否则可导致画面歪斜。

本产品部分外壳为塑胶有机材料，不可与各类腐蚀液体、气体或固体物质接触，否则可导致外壳腐蚀变形。

安装时应确保云台转动范围内无任何障碍。

在完成全部安装前请勿通电。

### 请勿擅自拆卸

本产品内并无用户可自行维修的部件，由于用户自行拆卸而造成的损坏不属于保修范围。

## 二、产品介绍

### 2.1 摄像机技术参数

规格	型号	12X	20X	30X
图像传感器		1/2.5 英寸 CMOS	1/1.8 英寸 CMOS	1/1.8 英寸 CMOS
有效像素		830 万		
视频格式		2160P60/59.94、2160P50、2160P30/29.97、2160P/25；1080P60/59.94、1080P50、1080P30/29.97、1080P25；1080i60/59.94、1080i50；720P60/59.94、720P50		
镜头变焦		12 倍光学，12 倍数字	20 倍光学，12 倍数字	30 倍光学，12 倍数字
焦距		f=3.85~43.08mm	f=7.1~141.3mm	f=7.1~211.95mm
水平视角		7.9° (T) ~ 80.4° (W)	3.6° (T) ~ 59.2° (W)	2.5° (T) ~ 59.2° (W)
光圈系数		F1.8 ~ F3.68	F1.61 ~ F5.19	F1.61 ~ F5.19
最低照度		0.05 lux (F1.61)		
数字降噪		2D&3D 数字降噪		
白平衡		手动 / 自动 / 室内 / 室外 / 一键白平衡 / 3000K/4000K/5000K/6500K / 自动跟踪		
聚焦模式		手动 / 自动 / 变焦触发		
光圈模式		手动 / 自动		
背光补偿		1-8 / 关		
画面调节		亮度、色度、饱和度、对比度、锐度		
接口参数				
视频接口		HDMI2.0、3G-SDI*2 或 12G-SDI*2、RJ45、USB3.0		
视频压缩格式		H.264、H.265、MJPEG		
控制接口		RS-232 带 RS232 环出，RS422 带 RS422 环出，RJ45 (UDP)		
控制协议		VISCA/PELCO-D/PELCO-P、VISCA OVER IP、ONVIF、UVC (仅 USB 口)		
通讯波特率		2400/4800/9600/19200/38400bps		
音频输入接口		双声道 3.5mm 线性输入		
音频压缩格式		ACC、G711A、G711U		
网络接口		1000M 网口 (10/100/1000BASE-TX)		
网络协议		RTSP、RTMP、ONVIF、NDI HX3、SRT、		
电源接口		DC-038 电源插座 (DC12V)		
云台参数				
水平转动		-175° ~ +175°		
俯仰转动		-30° ~ +90°		
水平转动速度		0.1~100° / 秒		
俯仰转动速度		0.1~80° / 秒		
预置位数量		最多可设置 255 个		
其它参数				
电源适配器		输入 AC100V~AC240V 输出 DC12V/1.5A		
输入电压		DV12V		
功耗		15W (最大)		
存放温湿度		-10° C ~ +60° C / 20% ~ 95%		
工作温湿度		-10° C ~ +50° C / 20% ~ 80%		

## 2.2 产品特点

### 2160P 全高清

采用 830 万像素高品质图像传感器，可输出最大 3840×2160 分辨率的图像，输出帧率可以达到 60fps。

### 多种光学镜头

有 12 倍、20 倍、30 倍等多种光学变焦镜头可供选择。

### 低噪声

高信噪比的 CMOS 图像传感器可有效降低图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪技术，进一步降低图像噪声，即使在低照度情况下，依然能保持画面干净清晰。

### 丰富完善的接口

支持 HDMI2.0 高清输出，3G-SDI 或 12G-SDI 及有线 LAN 高清输出，USB3.0 无压缩 UVC 输出，且 HDMI、SDI、网络、USB 等所有接口可同时输出图像，支持两个 SDI 口同时输出。

### 静音云台

采用高精度步进电机及先进的电机驱动芯片，确保云台在不同速度下转动平稳，并且无任何噪声及啸叫。

### 远程控制

使用 RS232、RS422 或网络可对摄像机进行远程控制，支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P、ONVIF 等协议。

### 预置位图像冻结

支持调用预置位过程中图像冻结功能，可屏蔽预置位调用过程中的图像。

### 多预置位

支持多达 255 个预置位（遥控器设置调用为 10 个）。

### **多应用场景**

教育录播、远程会议、远程医疗、远程培训、庭审系统、指挥系统、网络直播等。

### **多种网络协议**

支持 ONVIF、RTSP、RTMP 、NDI|HX3、SRT 协议，同时可根据用户需求进行扩展。

### **支持双色 Tally 指示灯**

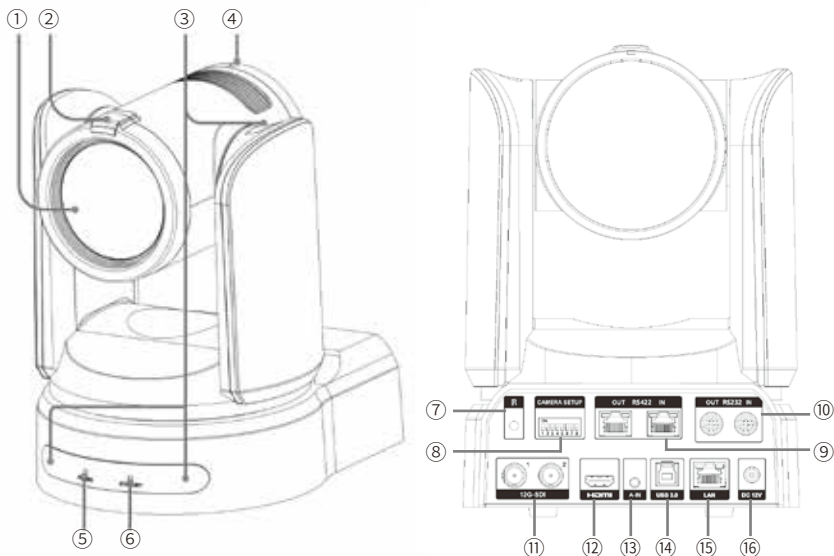
摄像机镜头前方及后方各有一个亮度可调节的红绿双色 Tally 指示灯。

### **支持全向红外接收**

摄像机底座前方、后方及顶部都有红外接收传感器，用户可通过红外遥控在任意角度对摄像机进行控制。

## 三、使用说明

### 3.1 摄像机部件位置和功能



① 镜头

② Tally 前置指示灯

③ 红外遥控传感器

④ Tally 背部指示灯

⑤ POWER 指示灯

⑥ STANDBY 指示灯

⑦ 尾部红外遥控传感器

⑧ 拨码开关

⑨ RS422 接口

⑩ RS232 接口

⑪ SDI OUT 接口

⑫ HDMI OUT 接口

⑬ A-IN 接口

⑭ USB3.0 Type-B 接口

⑮ LAN 接口

⑯ DC 12V 电源接口

### ① 镜头

此镜头为光学变焦镜头，当在菜单中打开 DZOOM 功能时，摄像机最多可进行 12 倍数字放大。

### ② Tally 前置指示灯

当收到 VISCA Tally 指令时，摄像机点亮红色或绿色 Tally 指示灯（颜色根据指令而定），可以在菜单的 TALLY MODE 中选择 HIGH、MID、LOW、OFF 等选项控制灯的亮度或熄灭 Tally 灯。

### ③ 红外遥控传感器

用于接收红外遥控器的红外信号。

### ④ Tally 背部指示灯

当收到 VISCA Tally 指令时，与前置 Tally 指示灯同步点亮或熄灭。

### ⑤ POWER 指示灯

摄像机通电后绿色 POWER 指示灯点亮，自检完成时，绿色指示灯闪烁 3 次后常亮。

当摄像机从提供的红外遥控器接收到操作指令时，绿色指示灯会闪烁。

当摄像机进入待机模式时，绿色指示灯熄灭。

### ⑥ STANDBY 指示灯

摄像机通电后红色 STANDBY 指示灯点亮，自检完成时，红色指示灯闪烁 3 次后熄灭。

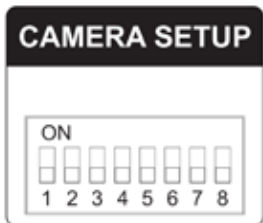
当摄像机进入待机模式时，红色指示灯常亮。

### ⑦ 尾部红外遥控传感器

用于接收红外遥控器的红外信号。

## ⑧拨码开关

用于设置摄像机的通讯地址、波特率及协议。



开关编号		设置项目	
1	2	3	摄像机地址
OFF	OFF	OFF	通过菜单设定
ON	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	2
ON	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	4
ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	6
ON	ON	ON	7

①②③ 用于设置摄像机的地址，设置后需重启摄像机的地址，设置后需重启摄像机方才生效。

开关编号		设置项目	
4	5	波特率	
OFF	OFF	通过菜单设定	
ON	OFF	4800bps	
OFF	ON	9600bps	
ON	ON	19200bps	

④⑤用于设置摄像机的波特率，设置后需重启摄像机方才生效。

开关编号		设置项目	
6	7	协议	
OFF	OFF	通过菜单设定	
ON	OFF	VISCA	
OFF	ON	PELCO-D	
ON	ON	PELCO-P	

⑥⑦用于设置摄像机的通讯协议，设置后需重启摄像机方才生效。

⑧预留，未使用。

### ⑨ RS422 接口

当使用 RS422 连接多台摄像机时，将 RS422 IN 连接至前一台的 RS422 OUT 接口，RS422 OUT 连接至后一台的 RS422 IN 接口。具体引脚定义详见《3.3 RS422 接口说明》。

### ⑩ RS232 接口

当使用 RS232 连接多台摄像机时，将 RS232 IN 连接至前一台的 RS232 OUT 接口，RS232 OUT 连接至后一台的 RS232 IN 接口。具体引脚定义详见《3.2 RS232 接口说明》。

### ⑪ SDI OUT 接口

以 SDI 视频信号格式输出图像信号，两个 SDI 接口同时输出。

3G-SDI 版本此接口最高可输出分辨率 1920\*1080 帧率 60fps 的图像信号。

12G-SDI 版本此接口最高可输出分辨率 3840\*2160 帧率 60fps 的图像信号。

### ⑫ HDMI OUT 接口

以 HDMI 视频信号格式输出图像信号。

### ⑬ A-IN 接口

3.5mm 双声道通用音频输入接口，可连接至麦克风或其他音频播放器的音频输出接口。输入的音频信号可通过网络音视频流、UAC、HDMI、SDI 等方式同时输出。

### ⑭ USB3.0 Type-B 接口

以 UVC 或 UVC+UAC 的方式输出音视频信号。

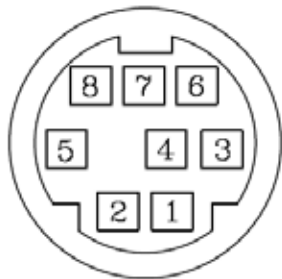
### ⑮ LAN 接口

最大带宽 1000M，用于网络通信及接收 POE+ 电源。

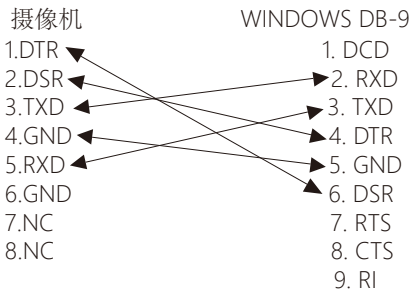
### ⑯ DC 12V 电源接口

12V 直流电源输入，连接至外置交流电源适配器（提供）

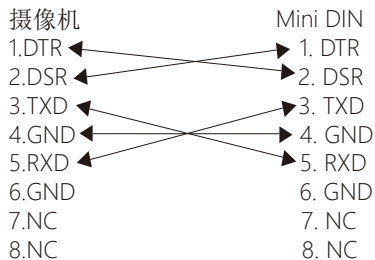
### 3.2 RS232 接口说明



电脑或控制键盘与摄像机的连接方法



NO.	端口	定义说明
1	DTR	数据终端准备
2	DSR	数据准备就绪
3	TXD	数据发送
4	GND	信号地
5	RXD	数据接收
6	GND	信号地
7	NC	无连接
8	NC	无连接



### 3.3 RS422 接口说明

VISCA RS-422 端子的针脚排列



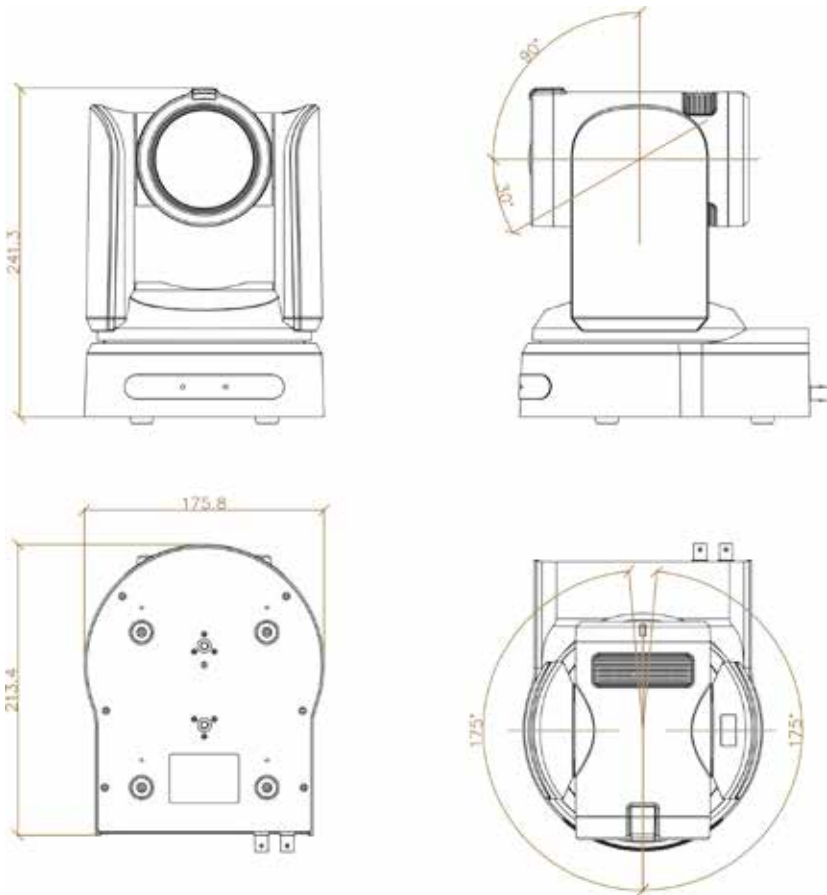
针脚编号	功能
1	TX-
2	TX+
3	RX-
4	GND
5	GND
6	RX+
7	N.C
8	N.C



针脚编号	功能
1	RX-
2	RX+
3	TX-
4	GND
5	GND
6	TX+
7	N.C
8	N.C

### 3.4 摄像机尺寸

高清彩色摄像机基本尺寸如下图所示，单位 mm。



### 3.5 遥控器控制按键功能说明

序号	名称	功能简述
1	电源键	按下此按钮可开启摄像机电源, 或者让摄像机进入待机模式。
2	复位键	按下此按钮可让摄像机的水平电机和垂直电机重新自检, 当自检完成后电机停在 HOME 位置上, 如果用户已经设置了 1 号预置位, 则自检完成后电机停在 1 号预置位的位置上
3	倒装键	按下此按钮可让摄像机进入倒装模式, 此时摄像机的画面将自动翻转 180°, 同时摄像机的转动方向也会变化, 再次按下此按钮将退出倒装模式。
4	摄像机选择键	选择与想要使用红外遥控器操作的摄像机地址对应的按钮。当摄像机的地址大于 4 时, 选择 1 号通道。如果两台或更多摄像机相邻并且拥有相同的摄像机地址时, 可使用红外遥控器同时进行控制, 如果需要单独控制其中的某一台摄像机时, 请将每一台摄像机的地址修改成不同的地址。
5	背光键	打开 / 关闭背光
6	菜单键	进入 / 退出摄像机菜单
7	HOME	按【HOME】键, 摄像机回到中间位置
8	方向键	按下按钮可让摄像机根据箭头方向转动云台, 当打开菜单时, 上下方向键选择菜单项目, 左右方向键修改参数值
9	设置预置位键	按下按钮, 松开后 3 秒内按下数字 0 到 9 可将摄像机当前的位置、镜头倍数、聚焦位置等参数保存在所按数字键对应的预置点内。
10	清除预置键	按下按钮, 松开后 3 秒内按下数字 0 到 9 可将摄像机内所按数字键对应的预置点清除。
11	聚焦键	【自动】自动聚焦模式 【手动】手动聚焦模式 【远端】手动聚焦键, 使远处物体更清晰 【近端】手动聚焦键, 使近处物体更清晰
12	ZOOM 按钮	【+】按钮可让摄像机进行 TELE 变焦, 镜头拍摄角度逐渐变小, 将远处的景物放大。 【-】按钮可让摄像机进行 WIDE 变焦, 镜头拍摄角度逐渐变大, 可拍摄更大的场景。
13	数字键	按下任一数字键, 可让摄像机调用对应数字编号的预置点。配合【设预置】、【清预置】按钮可用于保存或清除预置点

#### 注:

1. 本说明书所说按键方式, 是指对按键进行按下和松开两个动作。如需要操作组合按键, 例如【清预置】+【数字键】, 是指先按下【清预置】键, 松开后再按下【数字键】。
2. 摄像机接收遥控器指令后指示灯闪烁, 松开遥控器按键后指示灯停止闪烁。

## 3.6 菜单设置

1. 操作摇控器，按【菜单】键打开摄像机菜单；
2. 按上下键选择菜单，按左右键对菜单功能进行设置；

### ◆ 曝光

操作摇控器，按【MENU】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【曝光】项，按右键进入下一级菜单；如右图；

#### 【曝光模式】

可选择模式：自动 / 快门优先 / 光圈优先 / 手动

自动模式：摄像机自动调节各项曝光参数。

快门优先模式：可以手动调节电子快门速度，增益和光圈自动调节。

光圈优先模式：可以手动调节光圈参数，增益和电子快门速度自动调节。

亮度优先模式：可以手动调节快门及增益，电子快门速度自动调节。

手动模式：可以分别手动调节电子快门速度、光圈及增益。

#### 【曝光参数】

修改不同曝光模式下的曝光参数，可设置项为：

自动：N/A

快门优先：1/25 - 1/10000

光圈优先：F1.6-Close

亮度优先：Close-F1.6/28DB

#### 菜单

曝光  
颜色  
图像  
P/T/Z  
噪声抑制  
视频格式  
系统设置  
恢复默认值  
退出

#### 曝光

曝光模式：	自动
曝光参数：	N/A
增益补偿：	关
背光：	关
逆光补偿：	7
防闪烁：	50HZ
返回	
退出	

【增益补偿】:可设置项: -10.5DB~10.5DB、关

【背光】:可设置项: 1-7、关

【逆光补偿】:可设置项: 0-15

【防闪烁】:可设置项: 50HZ、60HZ、关闭

## ◆ 颜色

操作摇控器,按【MENU】进入摄像机菜单,按上下键,移动到【颜色】项,按右键进入下一级菜单;如右图;

### 【白平衡模式】

可供选择的模式有:自动、室内、室外、单次触发、自动跟踪、手动、3000K、4000K、5000K、6500K。

**红增益:**当白平衡模式为手动模式时,可以在0~255范围内手动调节红色的增益值。

**蓝增益:**当白平衡模式为手动模式时,可以在0~255范围内手动调节蓝色的增益值。

【饱和度】设置画面颜色的饱和度,可以在60%-200%范围内调节。

【色度】可设置数值范围:0-14

颜色	
白平衡模式:	自动
红增益:	18
蓝增益:	16
饱和度:	100%
色度:	7
返回	
退出	

## ◆ 图像

操作摇控器,按【MENU】进入摄像机菜单按上下键,移动到【图像】项,按右键进入下一级菜单;如右图;

【亮度】可修设置数值范围:0-14

【对比度】可设置数值范围:0-14

【锐度】可设置数值范围:0-15

【黑白模式】可设置模式:彩色、黑白。

【风格】可设置项:标准、亮丽、RTSP、柔和。

【GAMMA】可设置项:0-9

图像	
亮度:	8
对比度:	7
锐度:	5
黑白模式:	彩色
风格:	标准
GAMMA:	7
返回	
退出	

## ◆ P/T/Z

操作摇控器，按【MENU】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【P/T/Z】项，按右键进入下一级菜单；如右图：

【**翻转**】可设置项：开、关。

【**左右设置**】可设置项：开、关。

【**聚焦模式**】可设置项：自动、手动、变焦触发。

【**聚焦灵敏度**】可设置项：正常、低。

【**预置点冻结**】可设置项：开、关。

【**数字变焦**】可设置项：开、关。

P / T / Z

翻转：	关
左右设置：	关
聚焦模式：	自动
聚焦灵敏度：	正常
预置点冻结：	关
数字变焦：	开
返回	
退出	

## ◆ 噪声抑制

操作摇控器，按【MENU】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【噪声抑制】项，按右键进入下一级菜单；如右图：

【**2D 降噪**】可设置数值范围：0-5、关。

【**3D 降噪**】可设置数值范围：0-5、关。

【**动态坏点**】可设置项：开、关。

噪声抑制

2D 降噪：	2
3D 降噪	3
动态坏点：	关
返回	
退出	

## ◆ 视频格式

操作摇控器，按【菜单】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【视频输出】项，按右键进入下一级菜单；如右图：

【**视频格式**】可选择项：720P50、720P60/59、1080I50、1080I60/59、1080P25、1080P30/29、1080P50、1080P60/59、2160P25、2160P30/29、2160P50、2160P60/59。

【**系统重启**】用于修改视频格式后快速重启摄像机。

【**UVC**】可选择项：关、UVC、UVC&UAC。

【**数字音频**】可选择项：开、关。用于打开或关闭 HDMI 及 SDI 的音频输出。

视频格式

视频格式：	1080P60
系统重启	
UVC：	UVC&UAC
数字音频：	开
返回	
退出	

## ◆ 系统设置

操作摇控器，按【MENU】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【系统设置】项，按右键进入下一级菜单；如右图：

【系统信息】：按右键进入系统信息菜单，如右图。

【语言】：选择菜单语言：中文、英文。

【倍数显示】：可设置项：开、关。

【协议】：可设置项：VISCA、PELCO-D、PELCO-P。

【地址】：设置数值范围 1-255。

【波特率】：可设置项：2400、4800、9600、19200、38400。

【OSD 等级】：用于设置 OSD 的字体大小，可设置项 1X、2X，重启摄像机后生效。

【TALLY 模式】：用于设置 TALLY 指示灯的亮度等级，可设置项：关、低、中、高。

### 系统设置

#### 系统信息

语言：	中文
倍数显示：	开
协议：	VISCA
地址：	自动
波特率：	9600
OSD 等级：	1X
TALLY 模式：	高
返回	

### 系统信息

固件版本	V1.02
协议：	VISCA
波特率：	9600
地址：	自动
IP :	192.168.1.162
视频格式：	1080P60
返回	
退出	

## ◆ 恢复默认设置

操作摇控器，按【MENU】进入摄像机菜单，按上下键，移动到【恢复默认值】项，按下右键把系统菜单参数恢复成默认值。

### 恢复默认值

恢复默认值
返回

## 四、网络连接

### 4.1 运行环境

操作系统：Windows 7、Windows 10、Windows 11、MacOS 10.12、ChromeOS 16。

网络协议：TCP/IP。

客户端 PC：128MRAM、支持缩放的显卡、DirectX8.0 以上。

### 4.2 连接模式

**【直连模式】**：直接将摄像机与计算机用网络连接线连接。

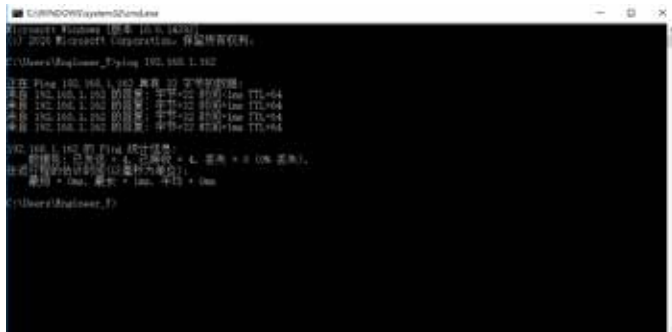
**【网络连接模式】**：将摄像机连接到 Internet 网络中，可通过路由器或交换机接入网络中，用户通过浏览器即可登录设备。

**【注意】**：1. 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。

2. 计算机中须有摄像机 IP 所在网段，若未添加网段，则会出现无法登录等现象。如摄像机默认 IP 地址 192.168.1.162，计算机中需添加 1 网段。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，选中“高级”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摄像机 IP 地址添加相应网段。（添加 IP 地址不能与其它电脑或设备 IP 冲突，添加之前先验证是否已存在此 IP）

3. 验证添加网段是否成功，在计算机中打开“开始”，选择“运行”输入 cmd 点击“确定”后打开计算计 DOS 命令窗口输入 ping 192.168.1.162 按下回车键出现信息如图所示：说明添加成功。



注：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。

## 4.3 浏览器操作

### ◆ 环境支持

主流 Chrome、Firefox、360 安全浏览器、360 极速浏览器、Edge、Safari、猎豹浏览器、QQ 浏览器、星原浏览器、搜狗高速浏览器（以上双内核浏览器不支持 IE 模式）。

### ◆ 登录

在浏览器地址栏中输入设备 IP 地址（默认为 192.168.1.162），回车进入 Web 客户端登录界面，输入用户名和密码 (admin/admin) 即可登录。



## ◆ 预览

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、语言切换、图像全屏等操作。如下图所示：



**【声音】**：默认为关闭状态，点击声音图标可选择打开 / 关闭声音，当打开声音输出后，声音图标高亮显示。

**【全屏】**：点击该图标可进入全屏模式。

**【复位】**：图像回到既定原点，即 HOME 位置。

**【菜单】**：点击调出云台菜单，通过上下箭头来选择云台菜单项，左右箭头修改参数值。

**【聚焦】**：点击手动按钮，摄像机将切换为手动聚焦模式，此时可通过点击远、近按钮手动调节镜头的聚焦位置，点击自动按钮，摄像机将切换为自动聚焦模式。

**【变倍按钮】**：通过点击 + 按钮可控制镜头进行 TELE 变焦，点击 - 按钮可控制镜头进行 WIDE 变焦。

**【变焦速度】**：可控制设备变焦的速度（默认 4，可选 1~7）。

**【PT 速度】**：可控制云台转动的速度（默认 12，可选 1~24）。

### 【云台预置位】

**设置**：输入需要设置的预置位编号，点击设置即可将当前云台位置、镜头倍数等参数保存到此编号的预置位内。

**调用**：输入需要调用的预置编号，点击调用即可。

**清除**：输入需要清除的预置编号，点击清除即可。

**语言**：用于修改 web 页面的语言文字显示。可选中文、英文。

## ◆ 日志

点击日志选项即可进入日志页面，选择合适的时间及类型点击查找日志信息。如下图所示：



## ◆ 配置

点击配置选项进入配置页面，默认展示“版本信息”、“时间设置”、“系统维护”这三项基础信息及配置。其中版本信息仅用于显示，不可修改，时间设置用于修改不同的时区，使用NTP或手动设置来更新设备内部时间、系统维护用于重启、恢复出厂、升级设备。

### 【系统】

进入配置页面后点击“系统”选项将进入系统配置页面，同时增加“设备配置”选项。

## ◆ 版本信息

仅用于显示，不可修改。显示设备类型、设备型号、厂商名称、厂商地址、网卡物理地址、软件版本、软件编译日期、网页软件版本、DSP软件编译日期、硬件版本等。



## ◆ 时间设置

用于修改不同的时区，使用 NTP 或手动设置来更新设备内部时间。



**【时区】**：可选择不同的时区。

**【NTP 校时】**：通过外部服务器来校准设备时间。

**【手动校时】**：手动修改或同步本地计算机时间来校准设备时间。

## ◆ 系统维护

用于重启、恢复出厂、升级设备。



**【重启】**：点击按钮并确定后设备将会重新启动。

**【简单恢复】**：点击按钮并确定后，设备大部分数据将恢复为出厂设置并自动重新启动摄像机。

**【完全恢复】**：设备所有数据将恢复为出厂设置并且自动重启（注意 IP 地址也会恢复，默认的 IP 地址为 192.168.1.162）

**【系统升级】**：当摄像机需要升级固件时，选择厂家提供的升级文件（bin 文件格式）并确认，摄像机将会自动开始更新固件并显示进度条，当更新完成后摄像机将自动重启。（注：摄像机升级过程中切勿断开摄像机的电源或网络连接！）

## ◆ 设备配置

**【视频制式】**：选择不同的信号输出格式（默认 BT. 1120）。

**【视频输出格式】**：选择输出的分辨率及帧率（根据设备的不同默认选项不同，一般可选择 720P50、720P60/59、1080P25、1080P30/29、1080P50、1080P60/59、1080I50、1080I60/59、2160P25、2160P30/29、2160P50、2160P60/59）。

**【UVC】**：选择是否通过摄像机的 USB 口输出 UVC 信号或 UVC+UAC 信号，默认为关闭状态。

**【设备名称】**：可自定义改设备的名称。



## ◆ 网络

进入配置页面后点击右侧“网络”选项将进入网络配置页面。

**【有线设置】**：即设置设备 IP 地址及其 DNS 地址，注意 IP 地址和网关网段保持一致，网卡物理地址不可修改。

ETH 1

自动获得 IP 地址

使用下面的 IP 地址

IP地址: 192.168.101.192

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.101.1

自动获得 DNS 服务器地址

使用下面的 DNS 服务器地址

DNS服务器1: 8.8.8.8

DNS服务器2: 8.8.4.4

网卡物理地址: 28:B7:7C:8F:0C:96

保存

## ◆ 服务端口

**【消息端口】**：私有协议的端口（默认 8080）。

**【Rtsp 端口】**：使用 Rtsp 协议预览视频时使用的端口号（默认 554，0~65535 可选）。

**【Http 端口】**：设置浏览器的端口号。由于常用浏览器的默认端口号即为 80，所以在浏览器地址栏中直接输入摄像机的 IP 地址即可打开 web 页面，如用户手动将端口号由 80 修改为其他端口，则需要浏览器地址栏添加修改后的 http 端口号才能打开 web 页面，例如：192.168.1.162:81。当此端口号和其它端口号重复时，摄像机自动将端口号修改为 81（默认 80，0~65535 可选）。

**【VISCA 端口】**：通过 VISCA Over IP 协议控制摄像机时所使用的端口号（默认 52381，0~65535 可选）。

**【WebSocket 端口】**：使用 WebSocket 协议预览视频时所使用的端口号，如网页视频。（默认 8880，0~65535 可选）。

消息端口	6000
Rtsp端口	554
Http端口	80
VISCA 端口	52381
WebSocket 端口	6690

保存

## ◆ RTMP

**【推流开关】**：用于打开或者关闭网络推流。

**【服务器地址】**：RTMP 服务器地址，一般多用于网络直播，在其直播平台获取 RTMP 推流服务器地址（一般为 rtmp://IP 地址：端口号 / 平台直播段 / 平台直播码），将其复制到“服务器地址”，并将推流开关打开，点击保存即可在直播平台预览画面。

**【端口】**：设备推流使用的端口号。

**【码率类型】**：设备推流时使用的码率类型（默认主码流，可选主码流、次码流）



## ◆ GB28181 协议

**【启用】**用于启用或禁用 GB28181 服务。

**【设备 ID】**设置设备 ID。

**【服务器 ID】**设置服务器 ID。

**【服务器端口】** 设置 GB28181 使用的服务器的端口号。

**【频道名称】** 设置摄像机使用的频道名称。

**【注册密码】**：设置 GB28181 服务注册密码。

**【服务器 IP】**：填写 GB28181 服务器的 IP。

**【设备端口】**：设置设备端口。

**【最大心跳次数】**：设置最大连接数。

**【制造】**：设置制造名称。

注意：请在更改配置设置后单击保存按钮以有效。



## ◆ ONVIF 配置

**【ONVIF 签权】**：用于选择 ONVIF 连接时是否需要密码。

**【ONVIF 端口】**：ONVIF 使用的端口号。

**【ONVIF RTSP 签权】**：用于选择 ONVIF 预览视频时是否需要密码。

**【ONVIF RTSP 端口】**：ONVIF RTSP 推流时使用的端口号。



## ◆ NDI 流设置（此功能仅限于支持 NDI 的摄像机）

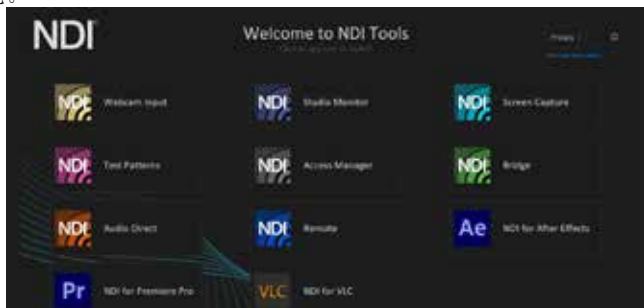
网络设备接口（NDI）是由 NewTek 开发的一种软件规范，它能够以低延迟、高质量的方式通过计算机网络传输、接收和通信高清视频。

**【NDI 启用】**：如果要开始使用 NDI 功能，则需要单击此按钮才能启用 NDI 功能。

**【NDI 名称】**：用户可以根据需要更改和设置 NDI 摄像机名称。默认值为 IPDEV-01。



要下载 NDI 工具，请单击链接：<https://www.newtek.com/ndi/applications/> 然后操作它。



如果要修改视频参数，可以在 AV 设置中的 Web 界面上进行操作。



## ◆ VPN

**【VPN 启用】**：用于启用或禁用 VPN 服务。

**【VPN 网络 ID】**：设置 VPN 网络 ID。

**【VPN HTTP】**：显示 VPN 官方地址。

**【VPN IPADDR】**：显示 VPN 设备 IP 地址。

**【VPN 名称】**：显示 VPN 设备名称。

**【VPN MAC】**：显示 VPN 设备 MAC 地址。

**【VPN 设备】**：显示 VPN 设备名称。



## ◆ SRT

SRT 代表“安全可靠的传输”，是一种开源视频传输协议和技术堆栈。SRT 使用安全流和轻松的防火墙穿越来优化流性能，即使在最不可靠的网络上也能提供高质量的视频。

SRT 协议使用端到端 128/256 位 AES 加密来确保内容受到保护，不会参与分发。它还提供了配置特定控件的功能，允许用户纠正特定的网络挑战，以提供低延迟视频并防止抖动、数据包丢失和带宽波动。

SRT 开源项目主要由 Haivision 创立的 SRT 联盟推动。



【启用】：单击此按钮可打开 / 关闭 SRT 流式传输。

【密码】：用户可以设置为任意数量的字符作为密码。

【端口】：默认设置 3000，（1024-65535 可选）

【流媒体类型】：用户可以在主流媒体或第二流媒体中设置流媒体。

【加密密钥长度】：用户可以设置为字符长度的密码号，最大支持 36 位。

1. 链接到 SRT，如果在设备的 WEB 界面上没有设置密码。



SRT 格式的链接 `srt://ip 地址: 端口号`。

端口号是在设备的 WEB 端设置的端口号，例如 `SRT://192.168.1.162:3000`

2. 如果设置了密码，则链接需要密钥。



SRT 流格式是 `srt://ip address: 端口号 ?Pasaphrase= 密码`

例如：`SRT://192.168.1.162:3000?Pasaphrase=123456789`

3. 如果要修改视频参数，可以在 Web 界面上操作。



## ◆ 音视频

进入配置页面后点击右侧“音视频”选项将进入音视频设置页面。



**【码流类型】**：可以选择主、次、第三码流，用户根据需求配置对应码流的参数（网页一般固定使用主码流且不可更改）。

**【码流帧率】**：设置视频每秒传输画面的帧数，根据设备的不同最高可设置为60fps，超出不生效。帧率优先表示当网络带宽环境不稳定时优先保证视频帧率，此时画面质量将会降低，画面细节被压缩删减，但帧率基本保持稳定。

**【I 帧间隔】**：根据标准编码设置其关键帧（I 帧），即间隔多少帧内包含一个 I 帧。不同于 B、P 帧，I 帧包含画面的全部信息，所以它的体积也最大，在出现下一个 I 帧之前出现的都是依据该 I 帧的 B、P 帧，所以 I 帧间隔时间不宜设置太大，以免 I 帧损坏时，其后面的所有 B、P 帧（GOP）都无法正常解析出画面。I 帧间隔时间也不宜设置太小，以免出现网络传输压力，默认为 30。

**【码率 (kb/s)】**：可设置视频的码率，码率越大其质量越高，画面细节越丰富，但占用的传输带宽也越大。默认为 4096。

**【码流分辨率】**：可设置视频的分辨率，分辨率越高画面细节越丰富（一般设备默认 1080P 或 2160P，可选 1080P、720P）。

**【码流模式】**：复合流表示音视频混合，视频流表示只有视频没有音频，默认为复合流。

**【视频编码类型】**：可设置视频以何种方式编码，支持主流标准的 H264/AVC、H265/HEVC、MJPEG 等。

**【编码等级】**：设置设备音视频编码等级，Base Line 一般用于低阶或需要额外容错的应用、Main Profile 一般用于主流消费类电子产品规格、High Profile 一般用于用于广播及视频碟片存储（蓝光影片）等，高清电视的应用。

**【码率类型】**：设置设备的码率类型（默认定码流，可选定码流、变码流、按质量编码）

**【音频编码类型】**：设置音频的编码方式（默认 AAC\_LC，可选 AAC\_LC、G. 711A、G. 711U）

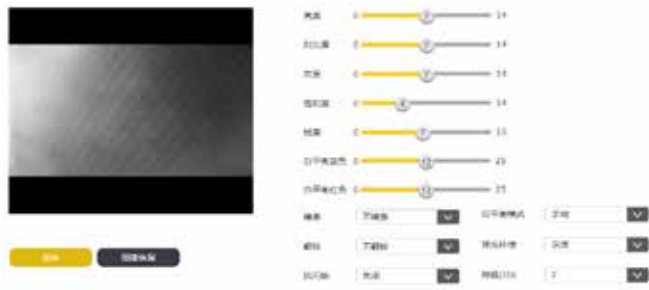
**【音频输入类型】**：设置输入音频的类型。默认 LINE 输入（带增益），可选 MIC 输入（无增益）

**【输入音量】**：设置输入声音的增益大小（默认 Level18，可选静音、Level1~Level10）

**【音频质量】**：设置音频的采样频率，可选低（8Khz）、高（AAC 编码时 48Khz，G711 编码时 24Khz）

## ◆ 图像

进入配置页面后点击右侧“图像”选项将进入图像设置页面



**【显示参数】**：可设置对图像效果影响直接较大的参数。

**亮度**：设置亮度（默认 7, 0~14 可选）

**对比度**：设置对比度（默认 7, 0~14 可选）

**灰度**：设置灰度（默认 7, 0~14 可选）

**饱和度**：设置饱和度（默认 4, 0~14 可选）

**锐度**：设置锐度（默认 7, 0~15 可选）

**镜像**：设置图像是否镜像（默认不镜像）

**翻转**：设置图像是否翻转（默认不翻转）

**抗闪烁**：修改摄像机的电子快门速度，使摄像机能同步外部环境的闪烁频率。

（默认关闭，50HZ、60HZ 可选）

**白平衡模式**：设置白平衡模式（自动、单次触发、自动跟踪、室内、

3000K、4000K、5000K、6500K、室外、手动可选）

**降噪 (3D)**：可设置降噪等级（默认 2，关闭、1~5 可选）

**【机芯设置】**：高级图像设置。

**聚焦模式**：设置镜头的聚焦方式（默认自动，可选自动、Z-触发、手动）

**最小聚焦**：设置镜头的最小聚焦距离（默认 30cm，可选 10cm、30cm、1m、

2m、3m、6m、10m、50m、无穷远）

**灵敏度**：设置聚焦灵敏度（默认标准，可选标准、低）

**切换模式**：设置设备拍摄的环境以匹配更好的图像效果（默认白天，可选夜晚、

白天）

**曝光模式:** 设置设备的曝光模式（默认自动，可选自动、快门优先、光圈优先、手动、亮度优先）

**逆光补偿:** 设置设备的逆光补偿是否打开及其等级（默认等级 8，可选关闭、等级 1~等级 15）

**降噪 (2D):** 设置设备的 2D 降噪等级（默认等级 3，可选关闭、等级 1~等级 5）

**Gamma:** 设置设备的 Gamma，即灰度系数等级（默认 Gamma6，可选 Gamma0~Gamma9）

**曝光补偿值:** 设置设备拍摄时的曝光补偿值来达到想要的画面亮度效果（默认 7，可选 0~14）



**【OSD 设置】:** 设置网络视频图像上的显示内容，通过拖动调节显示位置。

**颜色:** 通过点击颜色框调出画板，选择 OSD 字符的颜色。

**字体大小:** 设置 OSD 的字体大小（默认中，可选小、中、大）

**显示时间:** 是否显示设备的内部时间，可通过鼠标拖动画面上的时间字符来修改显示的位置。


**文本:** 可自定义画面上显示的内容，可通过鼠标拖动画面上的字符来修改显示的位置。



## ◆ 用户

进入配置页面后点击用户选项将进入用户设置页面。

1: 点击要修改的用户，接着再点击修改即可修改用户信息。



序号	用户名	本地操作权限	远程控制权限
1	admin	1	1

2: 输入新的信息点击保存即可。



修改用户

用户名  密码

## ◆ 云台

进入配置页面后点击云台选项将进入云台设置页面。

**【串口号】**：云台控制的串口号（默认 1，具体取决于计算机硬件配置和操作系统对串口的支持程度）

**【云台地址】**：用于设置摄像机的地址码。

**【协议类型】**：设置云台控制协议（默认 Visca，可选 Visca、Pelco-d、Pelco-p）

**【波特率】**：云台控制的波特率（默认 9600，可选 2400、4800、9600、19200、38400）

**【左右设置】**：云台控制方向是否对调。

**【云台翻转】**：云台控制是否翻转。

**【倍数显示】**：云台控制变倍时是否显示倍数。



串口号

云台地址

协议类型  ▼

波特率(Bps)  ▼

左右设置  ▼

云台翻转  ▼

倍数显示  ▼

## ◆ 状态

进入配置页面后点击状态选项将进入状态页面，此页面用于查看各视频码流的情况，点击刷新，将更新并显示最新的码流情况。

通道码流

自动刷新

No.	主码流(kbps)	子码流(kbps)	辅码流(kbps)
1	4053	4093	4181

## ◆ 退出

点击退出选项将提示你是否退出。选择确定将退出登录并到主页面。



## 五、安装说明

### 注意事项

- 安装摄像机时，务必提供防止跌落的安全措施。
- 携带摄像机时，切勿抓住摄像机头部。
- 切勿用手转动摄像机头部。 否则可能会导致摄像机故障。



### 5.1 将摄像机安装到桌面上

将摄像机放到平坦的表面上。

如果必须将摄像机放到倾斜的表面上，请确保倾斜度小于  $\pm 15$  度以保证拍摄 / 俯仰拍摄性能，并采取措施防止其跌落。

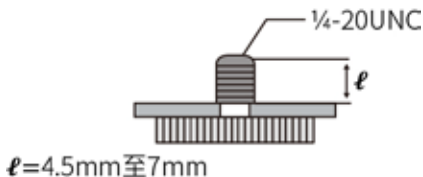


### 5.2 将摄像机安装到三脚架上

将三脚架螺钉拧入摄像机底部的三脚架螺钉孔。

三脚架应放在水平的表面上，并用手将螺钉拧紧。

三脚架螺钉应符合以下图标准：



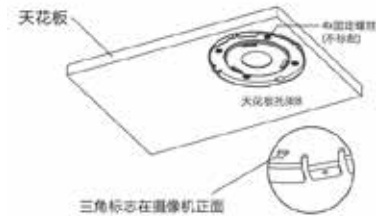
## 5.3 将摄像机安装到高处（吸顶）

使用提供的天花板托架，可将摄像机安装到天花板、搁板或高处的底座上。

安装摄像机的表面应保持水平。如果必须将摄像机安装到倾斜表面上，请确保角度小于 15 度，以确保摄像机可正确进行摇摄 / 俯仰拍摄。

### ◆ 将摄像机安装到天花板上（示例）

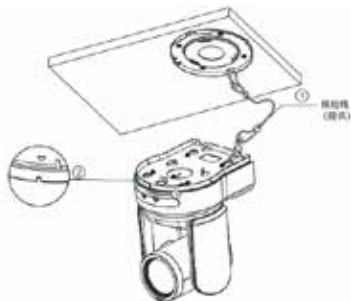
1. 将天花板托架 B 安装到天花板或连接件（未提供），以便将摄像机安装到天花板上。安装时，请确保让天花板托架 B 的孔置于摄像机正面朝向的地方。



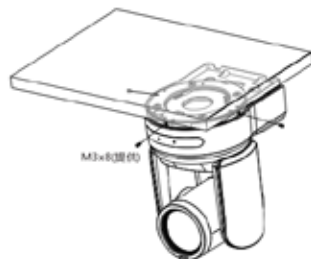
2. 使用提供的 4 颗螺丝（M4 X 8）将天花板托架 A 安装到摄像机底部，如图所示。



3. 将安全绳分别扣在天花板托架 A、B 上。并确保天花板托架 A 与托架 B 三角形标志对齐如图所示，然后顺时针旋转摄像机，使天花板托架 A 与托架 B 完全卡住。



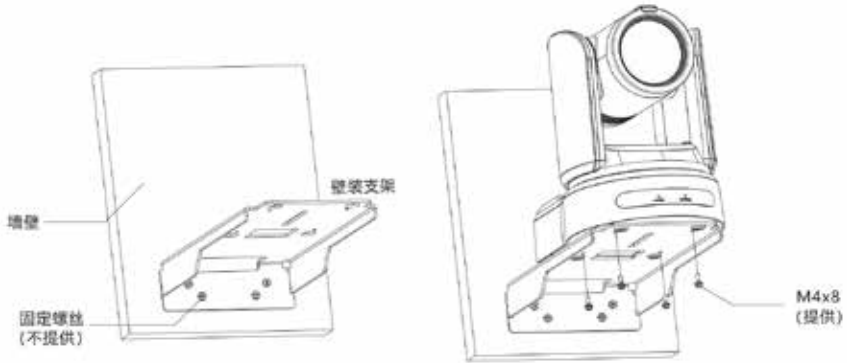
4. 使用提供的三颗螺钉（M3 X 8）固定天花板托架 A 和 B。



### ◆ 将摄像机安装到高处（壁挂 - 正装）

将壁挂支架固定在墙壁上，安装时使用四颗螺钉（未提供）。根据搁板材料选择正确类型的螺丝。

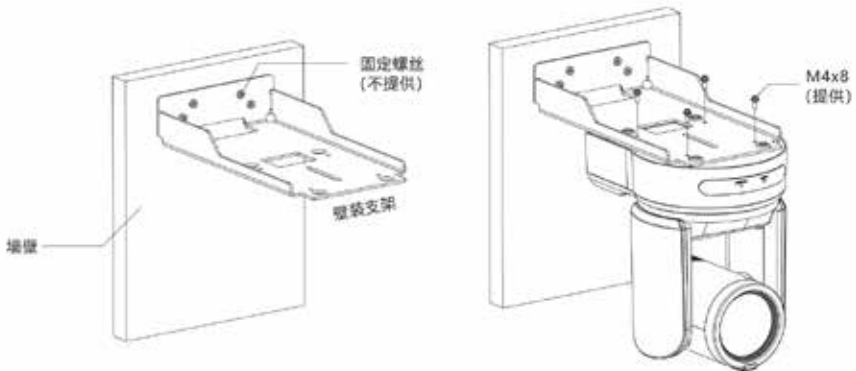
将摄像机的底部支架孔位与壁挂支架孔保持对齐，使用提供的 4 颗（M4X8）将摄像机固定在壁挂支架上。



### ◆ 将摄像机安装到高处（壁挂 - 倒装）

将壁挂支架固定在墙壁上，安装时使用四颗螺钉（未提供）。根据搁板材料选择正确类型的螺丝。

将摄像机的底部支架孔位与壁挂支架孔保持对齐，使用提供的 4 颗（M4X8）将摄像机固定在壁挂支架上。



## 六、维修服务条款

### 6.1 保修范围

- 本产品自出售日期起，免费保修一年；
- 免费保修一年后，在收费维修三个月内出现同样故障，将免费维修；
- 由于人力不可抗拒原因（如战争、地震、雷击等）、使用不当、安装方法错误等非正常操作或事故引起的故障不属于免费保修范围；
- 运输及保管过程中要防止重压、剧烈振动、雨水浸泡对产品造成的损坏，因此造成的损坏不属于免费保修范围；
- 本产品必须采用整体包装方式和原厂包装材料运输，若因采用分体包装方式造成的产品损坏或未采用原厂包装方式运输，不属于免费保修范围；
- 未经许可禁止用户拆卸机器，用户自行拆卸维修的产品，不在免费保修范围，对超过保修期的故障产品，本公司实行终身有偿维修服务；
- 保修期内维修的产品，请正确填写产品保修信息表，详细描述故障现象，并提供销售发票原件或复印件；
- 厂家对由产品的特定应用引起的损坏或损失不承担任何风险与责任，厂家对与产品相关的基于违约、疏忽或侵权的赔偿不超过所售产品的金额，厂家对由于其它任何原因造成的特殊的、突然的或延续的损坏不承担任何责任；
- 本公司将保留上述条款的最终解释权；

### 6.2 保修条件

- 需维修的产品，卖方需随货提供产品保修卡与产品详细故障的现象；

### 6.3 返回

- 产品需返回厂家维修时，顾客可返回给供应商，通过供应商返回给厂家，也可直接将货物返回厂家。直接将货物返回厂家时，为加快货物的处理速度，请与我们联系。本公司只承担维修后由厂家发至客户的单程运费；

凭本卡保修，请注意保留  
需进行产品保修时，剪下此页

## 产品保修卡

### 用户档案

填表日期： 年 月 日

用户名称		购买日期	
通讯地址			
电话 / 传真		邮编	
购买地点			
型号 / 规格		机身编号	
保修原因			
经销商盖章		用户签名	

用户档案为保修和基本凭证，请认真填写并妥善保存

承蒙惠购本公司的摄像机产品，谨致谢意！

为了保护您的合法权益，免除您的后顾之忧，同时为改善对客户的服务，特制定本保修条例，请您认真阅读并提供宝贵的意见和建议。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---