

# 双输出 SDI + IP 云台摄像机

## 使用说明书



**VCC-HD730S-SMCN**



## 目录

<b>操作规则</b>	1
<b>重要信息</b>	1
法律须知	1
<b>清单</b>	3
<b>概述</b>	4
<b>特性</b>	4
<b>产品示图</b>	5
摄像机功能示图	5
遥控器功能示图	6
<b>系统配置</b>	8
视频信号	9
音频输入/输出	10
<b>摄像机控制和系统配置</b>	11
红外遥控器控制	11
RS-232 控制 (VISCA)	11
RS-422 / RS-485 控制	14
RS-422 连接	14
RS-485 连接	16
VISCA OVER IP 连接	18
VISCA OVER IP 网络配置	18
<b>拨码开关</b>	20
<b>OSD 菜单设置</b>	22
OSD 菜单说明	22
曝光设置	23
白平衡设置	24
图像菜单 1	25
图像菜单 2	25
网络设置	26
云台及变倍设置	26
系统设置	27
STATUS(状态)	28
固件升级	28
<b>红外遥控操作</b>	29
云台和变倍操作	29
红外遥控器控制多个摄像机	30
调整摄像机聚焦	30
预置位设置功能	31
调整摄像机	32
AI 功能模式	33
<b>OSD 功能示图</b>	35
<b>尺寸图</b>	37
<b>参数表</b>	38
<b>网络配置</b>	40
网络连接	40
登录	40
<b>WEB 界面登录</b>	41

WEB 界面说明 .....	42
媒体预览 .....	43
快捷设置 .....	46
视频设置 .....	47
视频参数 .....	47
编码参数 .....	47
字符叠加 .....	49
视频屏蔽 .....	50
预置位命令 .....	51
音频设置 .....	51
网络设置 .....	52
有线网络 .....	52
网络端口 .....	52
RTMP .....	53
VISCA OVER IP .....	53
系统设置 .....	54
设备信息 .....	54
时间设置 .....	54
维护设置 .....	55
用户管理 .....	56
在线用户 .....	56
本地配置 .....	57
播放设置 .....	57
存储设置 .....	57
日志查看 .....	58

# 操作规则

感谢购买我们的产品。如果有任何问题，请联系授权经销商。

在操作产品之前，请阅读本手册并保留备查。

## 版权

保凌影像版权所有。不得复制本手册的任何部分，如需发布在任何应用中或通过任何方式修改，必须得到我司事先书面同意。

## 商标

- **BOLIN TECHNOLOGY** 和其他 Bolin 的商标和标志都是 Bolin Technology 的财产。
- Microsoft、Windows、ActiveX 和 Internet Explorer 是 Microsoft 公司在美国或其他国家注册商标。
- HDMI、HDMI LOGO 和高清多媒体接口是 HDMI 许可证、LLC 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- 该软件可能包含 H.264/AVC 视频技术，其使用需要来自 MPEG-LA, L.C. 的以下通知。

本软件根据 AVC 专利组合许可证获得许可，用于消费者的个人和非商业用途：(I) 按照 AVC 标准（“AVC 视频”）对视频进行编码，或 (II) 对从事个人和非商业活动的消费者编码的 AVC 视频进行解码，或从获得许可的视频提供商处获取的 AVC 视频进行解码。提供 AVC 视频。未授予或暗示任何其他用途的许可。更多信息可从 MPEG LA, L.L.C. 获得。请访问 <http://www.mpeg la.com>。

- HEVC / H.265 由 patentlist.hevcadvance.com 上列出的一项或多项专利权保护
- HDBaseT 是 HDBaseT 联盟的商标。
- ONVIF 商标和标识将根据本指南和其他 ONVIF 政策和文件使用，包括 ONVIF 成员规则和 ONVIF Logo 指南 1。
- 本手册中包含的其他商标、公司名称和产品名称属于各自所有者的财产。

# 重要信息

## 法律须知

### 注意：

为了确保账户安全，第一次登录后请修改密码。建议设置强密码(不少于八个字符)。密码登录并不适用于所有产品，部分产品不需要密码登录。

1. 本手册的内容如有更改,恕不另行通知。更新将被添加到本手册的新版本。以达到完善或更新手册中描述的参数或内容。
2. 本文手册中内容的完整性和正确性我们尽了最大的努力，但本手册中的任何声明，信息或建议均不构成任何形式的保证，我们对本手册中的任何技术或印刷错误概不负责。
3. 本手册所示的产品外观仅供参考，可能与你所购设备的实际外观存在差异。
4. 本手册是指导多个产品模型，所以不单独用于任何特定的产品。
5. 在本手册中，插图中的显示界面，参数，图纸和模型值范围可能不同。详情请参阅实际产品。
6. 由于不确定性物理环境之间的差异，可能导致在本手册中提供的实际价值和参考价值降低。使用本手册和所产生的后果应完全由用户自己承担。



警告！

安装和拆除产品及其配件必须由合格人员进行。且必须阅读完所有的安全指示，以便了解设备安装和操作。

---

### 警告：

- 如果产品工作不正常，请联系购买产品时的经销商。不要试图自己拆卸摄像机。(我们不会承担任何由未经授权的修理或维修造成的问题。)
- 产品安装应由合格的服务人员进行，且安装应当符合所有当地规程。
- 运输时，产品必须用原包装。
- 确保摄像机使用前接入的电源电压是正确的。
- 不要撞击或物理冲击摄像机。
- 不要用手指触摸镜头。如果有必要清洁，请使用干净的布的和乙醇轻轻擦拭。如果摄相机一段时间内不使用，请把镜头盖上，保护镜头不受灰尘影响。
- 不要将镜头对准太阳或白炽灯等强光物体，这样会对摄像机造成致命的伤害。

### 维护注意事项：

- 如果有灰尘在摄像机镜头上，去除灰尘使用油性刷或橡胶球来轻轻的吹沙尘。
- 如果有油脂或灰尘污渍在镜头上，清洁镜头应从中心向外使用防静电手套或无油的布轻轻擦除。如果油脂或污点仍不能被清除，使用防静电手套或油性皮肤布，沾清洁剂清洁镜头表面，直到清除表面污渍。
- 不能使用有机溶剂，如：苯，乙醇等溶剂清洗镜头表面。

---

## 法规

### FCC 第 15 部分

本设备经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对数字设备的限制。这些限制旨在为设备在商业环境中运行时提供合理的保护，防止有害干扰。本设备使用时产生并可能辐射射频能量，如果不按照说明手册安装和使用，可能会对无线电通信造成干扰。在住宅区操作本设备可能会导致干扰，在这种情况下，用户将需要自费更正干扰。

本产品符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作须符合以下两个条件：



### LVD/EMC 规则

产品符合欧洲低电压指令 2006/95 / EC 指令 2006/95 / EC 和 EMC。



### WEEE 规则-2002/96/EC

本手册所涉及的产品由废弃电气电子设备 (WEEE) 指令涵盖，必须以负责任的方式处理。

# 清单

	摄像机 X 1台
	红外遥控器 X 1个
	电源适配器与电源线 X 1个
	安装螺丝 X 1袋
	RJ45 转 RS232 控制线 X 1条
	RJ45 转 RS422 控制线 X 1条
	用户说明书 X 1本

## 配件（可选）

	RS232 8 针 Mini Din 转 凤凰端子控制线
	壁装支架
	吊装支架

# 概述

本用户指南适用于下列型号

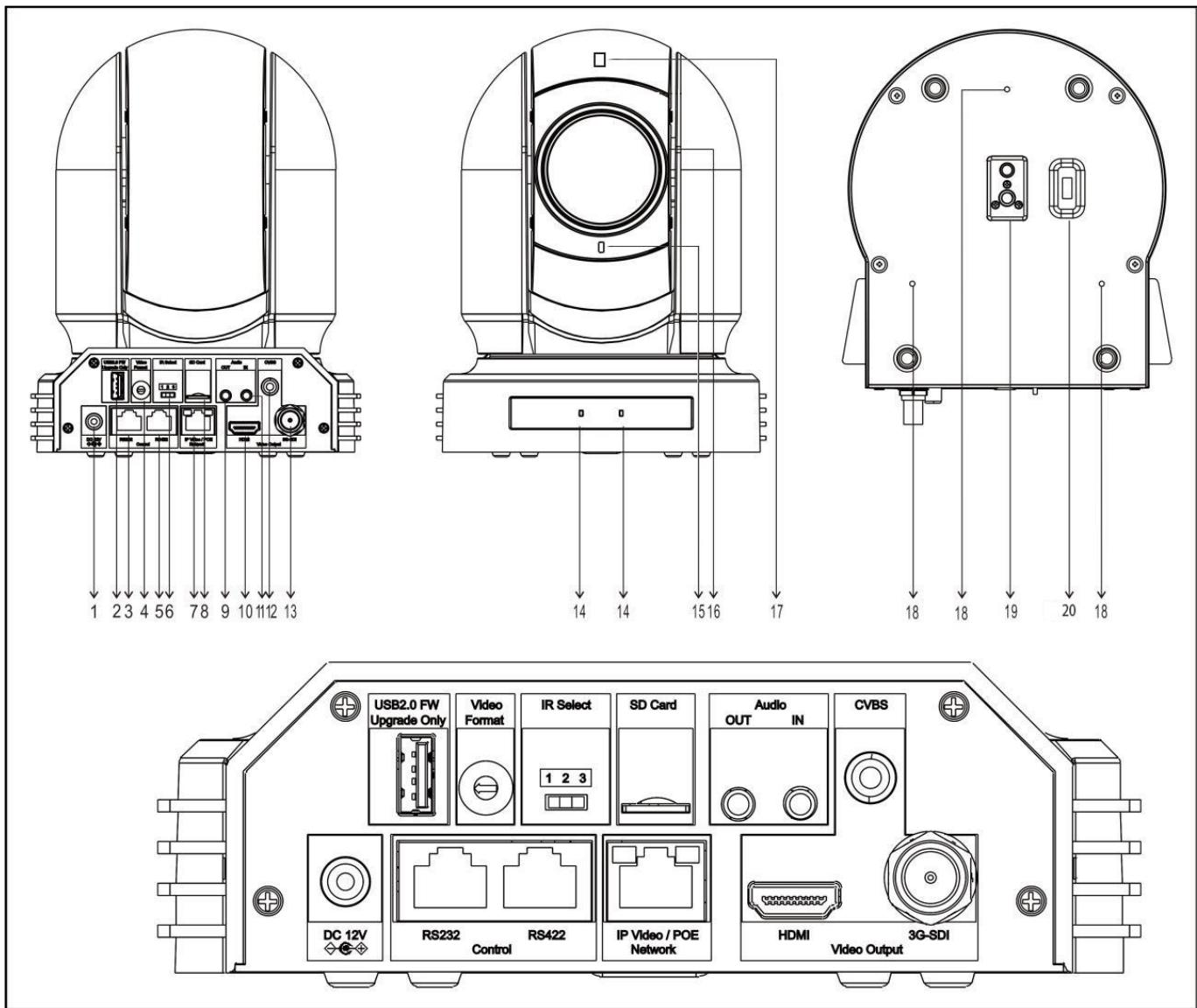
VCC-HD730S-SMCN

## 特性

- 视频格式: 1080P 60 帧, 1080i 59.94 帧
- IP 分辨率: 1080P60, 1080P30
- 倍率: 光学 30X
- 宽动态: 130dB
- 视频信号输出: 同时输出 HDMI、3G-SDI、IP、CVBS
- ±175° 水平云台转动; -30° ~ +90° 垂直云台转动。
- 256 个预置位, 预置位速度 150 度/秒。
- 具有图像翻转功能, 支持正装/吊装。
- 控制方式: 红外遥控, RS-232 / 422 (VISCA), RS-485 (Pelco D / P), IP (ONVIF / VISCA over IP)。
- 红外遥控器可以设置 9 个预置位。
- 具有预设和快速访问操作及图像参数设置恢复。
- 支持在线视频流 IP 协议 RTSP、RTMP。
- 支持音频输入, 带 IP 流的音频输出。
- 电源: DC 12V, POE(IEEE802.3at)
- 通过 USB2.0 或 IP 升级固件
- 可用红外遥控器控制摄像机云台水平及垂直转动, 变倍及 OSD 菜单功能设置。

# 产品示图

## 摄像机功能示图



### 1. 12V DC 电源接入口

连接所提供的直流电源适配器和电线

### 2. USB2.0 接口

仅用于固件升级

### 3. RS-232 控制接口

标配 RJ45 RS-232 转换线

### 4. 视频格式选择旋钮

用于视频格式选择

### 5. RS-422 控制接口

标配 RJ45 RS-422 转换线

### 6. 红外遥控器地址选择

摄像机红外遥控 ID

### 7. RJ45 网络接口

用于 Visca over IP 控制和 IP 视频流，支持 POE(IEEE802.3at)

### 8. Mini SD 卡槽（未激活）

### 9. 音频输出

## 10. HDMI 输出接口 (HDMI 1.4)

11. 音频输入

## 12. CVBS 输出接口

## 13. 3G-SDI 输出接口

## 14. 红外遥控接收传感器

用于接收来自红外遥控器的命令

## 15. 电源指示灯

接上电源后指示灯为绿色，指示灯亮后显示图像大约需要 15 至 30 秒。

## 16. 镜头

30X 光学变焦镜头

## 17. Tally 灯

仅适用于特殊的 tally 系统中。

## 18. 安装固定孔

## 19. 三脚架安装孔

## 20. 拨码开关

## 遥控器功能示图

1. Menu (菜单): 打开/关闭摄像机 OSD 菜单

2. Camera IR ID (摄像机红外遥控器地址选择)

3. AI 功能, 当按下 AI 按钮 (13#) 时可用(未激动)

4. 定位功能和数字按钮: 预设位置调用和设置

- STD: 设置云台水平方向正常(按住 Fn+STD 按键)
- REV: 设置云台水平方向反转(按住 Fn+REV 按键)
- Scan: 扫描
- Stabilizer: 设置图像防抖(按住 Fn+Stabilizer 按键)
- Left Limit: 左限位
- Right Limit: 右限位
- F.Default: 恢复出厂值(按住 Fn+F.Default 按键)
- STATUS: 调出摄像机状态(按住 Fn+STATUS 按键)
- MUTE: 音频开/关的设置(按住 Fn+MUTE 按键)

5. 功能项 11# 的值调整+。

6. Preset : 预置位设置(按住 Preset+数字按键)

7. Slow Zoom (慢速变倍: 放大、缩小--速度较慢)

8. Auto Framing (自动框选): 未激活

9. 方向控制

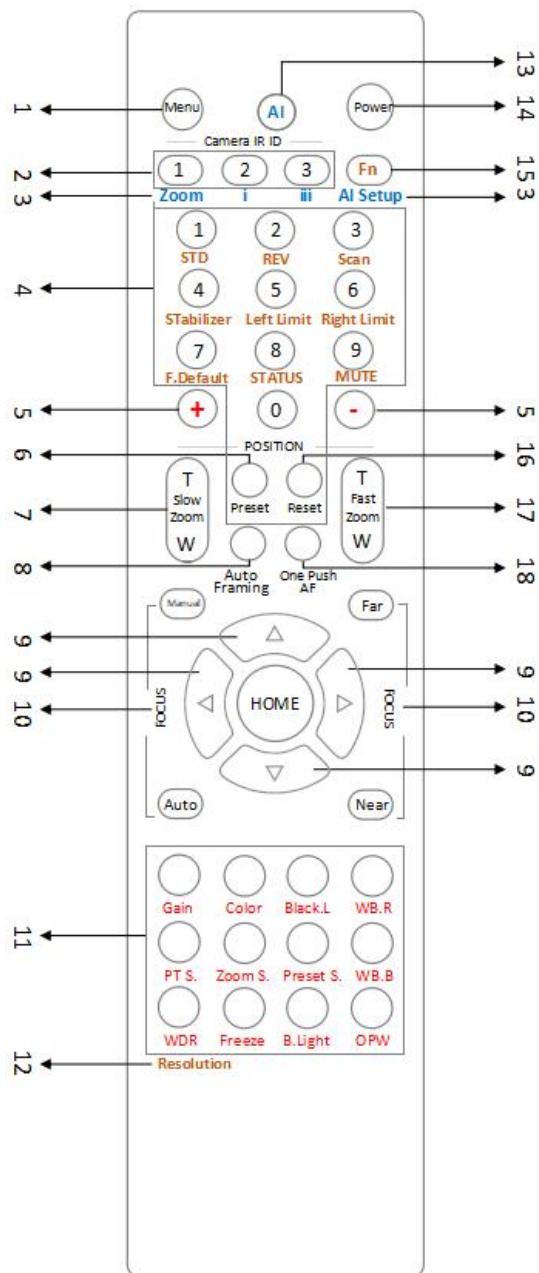
- 云台方向控制
- OSD 菜单导航
- HOME: 回到初始位, 确认按钮

10. FOCUS (聚焦)

- Manual (手动), Far (远端), Near (近端)
- Auto 自动

11. 功能直接控制, 使用 + 和 - 进行功能调整

- Gain : 图像增益调整
- Color : 图像色彩饱和度调整
- Black L: 图像黑电平调整
- WB.R : 图像白平衡红色调整
- PTS: 平移/倾斜速度调整



- ZOOM S: 变焦速度调整
- Preset S: 预置位速度调整
- WB .B: 图像白平衡蓝色调整
- WDR: 宽动态调整
- Freeze: 冻结图像
- B.Light: 背光补偿设置
- OPW: 一键白平衡

12. Resolution: 视频格式切换(同时按住 Fn+Resolutionr 按键), 更改视频格式后, 摄像机将重新启动, 并且屏幕变黑几秒钟)

13. AI: AI 模式按键: 按下 AI 按钮一次, 然后按下其中一个蓝色的功能按钮

14. Power (电源)

- 打开摄像机电源, 使摄像机进入操作状态
- 关闭摄像机电源, 使摄像机置于待机状态
- 打开/关闭摄像机电源不会重启摄像机

15. Fn 功能菜单: 按住 Fn 键, 然后按下其中一个棕色的功能按钮。

16. Reset (重置): 取消已设置的预置位(按住 Preset+数字按键)

17. Fast Zoom (快速变倍: 放大、缩小--速度快)

18. One Push AF: 一键聚焦

### 注意

红外遥控器不含电池。

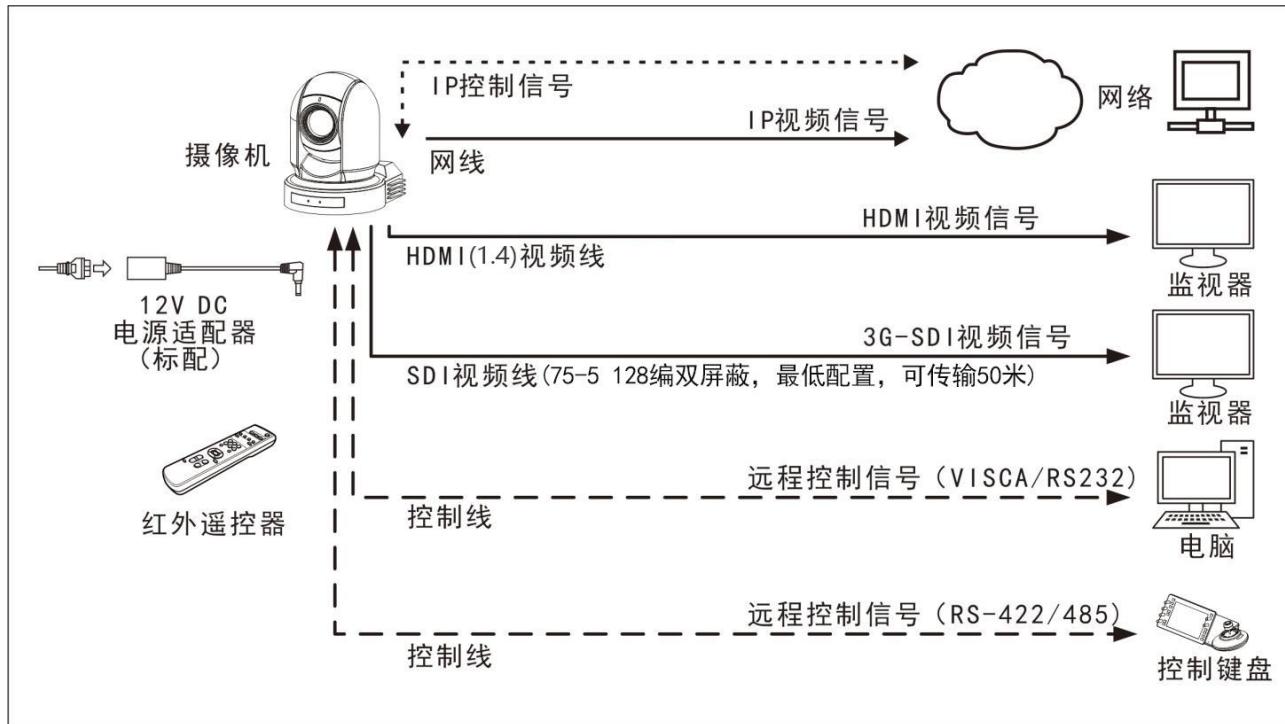
# 系统配置

## 集成应用连接示图

使用 VISCA (RS-232) 将摄像机连接到电脑或操纵杆键盘，就可以进行控制摄像机。

使用 RS-422/485 方式连接到操纵杆键盘，可以控制摄像机变倍、云台方向、变焦等。

此连接配置中，需要使用到 HDMI 线，SDI 视频线，数据线，网线。如要获取这些第三方组件或配件，请咨询购买摄像机的经销商。



## 电源

- 仅使用本机附带的直流电源适配器。不要使用任何其他直流电源适配器。
- 插头极性



## 电缆要求

- SDI 电缆：专业用于广播的  
Belden1694A/5 CFB 是一种适合传输广播质量视频的电缆：

## 1694A

### COAXIAL CABLES

### Precision Video Cable for Analog and Digital

RG-6/U and RG-11/U Type



Description	Part No.	UL NEC/C/UL CEC Type	Standard Lengths FL m	Standard Unit Weight Lbs./kg	Conductor (radius) Diameter Nom. DCR	Nominal Core OD Inch mm	Shielding Materials Nom. DCR	Nominal OD Inch mm	Nom. Imp. ( $\Omega$ )	Nom. Imp. of Prop. pF/FL pF/m	Nominal Capacitance pF/100 Ft 100m	Nominal Attenuation dB/100 Ft 100m
<b>RG-6/U Type • 18 AWG Solid .040" Bare Copper Conductor • Dufoil® (100% Coverage) + Tinned Copper Braid Shield (95% Coverage)</b>												
SDI/HDTV	<b>1694A</b>	NEC: CMR 75°C CEC: 4500	500' 152.4 20.5 9.3 304.8 45.0 20.5 1371.6 202.5 91.9	18 AWG (solid) CMG F14	180 4.57 10.2 1.06 BC	Dufoil + 95% Tinned Copper Braid Shield	275 6.99 75 82% 10 1.75 2.82/M 6.432/NM 21.052/km	16.2 53.1 1.6 5.2 2.92/M 7.15 175 360 Also available in bundled versions. See 7710A through 7713A.	1 2 .8 3.8 2 1.5 10 1.6 5.2 71.5 175 360 540 4.3 12.3 720 4.9 16.1			
<b>Gas-injected Foam HDPE Insulation • PVC Jacket (Available in 10 colors)*</b>												

#### Conductor:

AWG	Stranding	Material	Nominal Diameter
18	Solid	Bare Copper	0.04 in.

#### Shield Material

Type	Layer	Material	Coverage
Tape	1	Aluminum / Polyester / Aluminum	100%
Braid	2	Tinned Copper	95%

Nom.Capacitance Conductor to shield	Nom.Inductance	Nom.Char.Impedance
16.2 pF/ft	0.106 μH/ft	75 Ohm

## 视频信号

摄像机可以同时输出 IP 视频信号、SDI 视频信号和 HDMI 视频信号、CVBS 视频信号。

### HDMI 高清视频信号

1. 使用 HDMI 线将摄像机连接到高清显示器/电视机。
2. 摄像机上电初始化后，视频将在显示器上显示。
3. 摄像机状态信息将显示 5 秒。
4. 可以将摄像机的视频格式设置为需要显示的视频格式。

### SDI 视频信号

1. SDI 设备/显示器与摄像机使用 SDI 视频线连接。
2. SDI 视频仅支持 1080P 格式。

### IP 视频信号

1. 使用五类网线/六类网线将摄像机连接到网络。
2. 需要一个 Web 浏览器或 VMS 客户端软件为 IP 视频流做好准备。
3. 摄像机上的 PELCO 地址和波特率设置必须与摄像机 IP WEB 界面上的设置相同。
4. 要获取 IP 视频并配置 IP 视频，请参阅网络配置说明。

### CVBS 视频信号

1. 将摄像机用 CVBS 视频线连接到支持 CVBS 的监视器设备上。
2. 摄像机上电默认化后，视频将在显示器上显示

## 摄像机初始设置状态信息

摄像机状态信息将显示 5 秒。

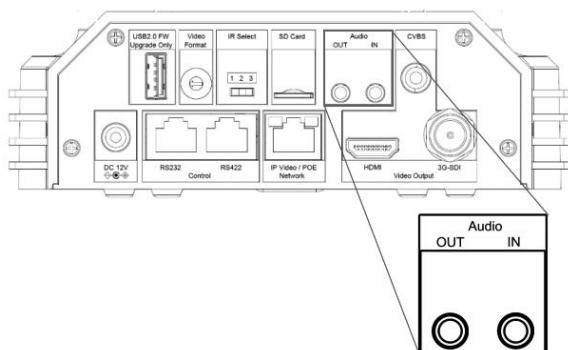
1. 派尔高地址
2. 遥控器控制地址
3. 遥控器接收状态
4. 波特率
5. 串口控制类型
6. 当前视频信号输出格式
7. 当前 HDMI 设置
8. 摄像机型号
9. 固件版本（以实际显示为准）

### 摄像机状态信息

①	PELCO ID	001
②	IR ID	01
③	IR-RECEIVE	ON
④	BAUD RATE	9600
⑤	COMM TYPE	422
⑥	FORMAT	1080P29.97
⑦	HDMI OUT	YUV
⑧	MODEL TYPE	---
⑨	SV:	V0B1100S3604AD04

## 音频输入/输出

1. 麦克风可以连接到音频输入端口，音频输入端口将音频输入摄像机。
2. 扬声器可以连接到音频输出端口，该端口将输出音频输入端口上捕获的任何音频。
3. 有关音频捕获的更多信息，请参阅网络配置说明。



# 摄像机控制和系统配置

本设备有多种控制方式和多种可选系统配置功能。以下介绍控制和典型系统示例的方法配合所需的组件和系统使用。

1. 使用红外遥控器控制
2. 使用 RS-232 控制 (VISCA)
3. 使用 RS-422/485 控制 (PELCO P/D)
4. 使用网络 WEB 控制

## 红外遥控器控制

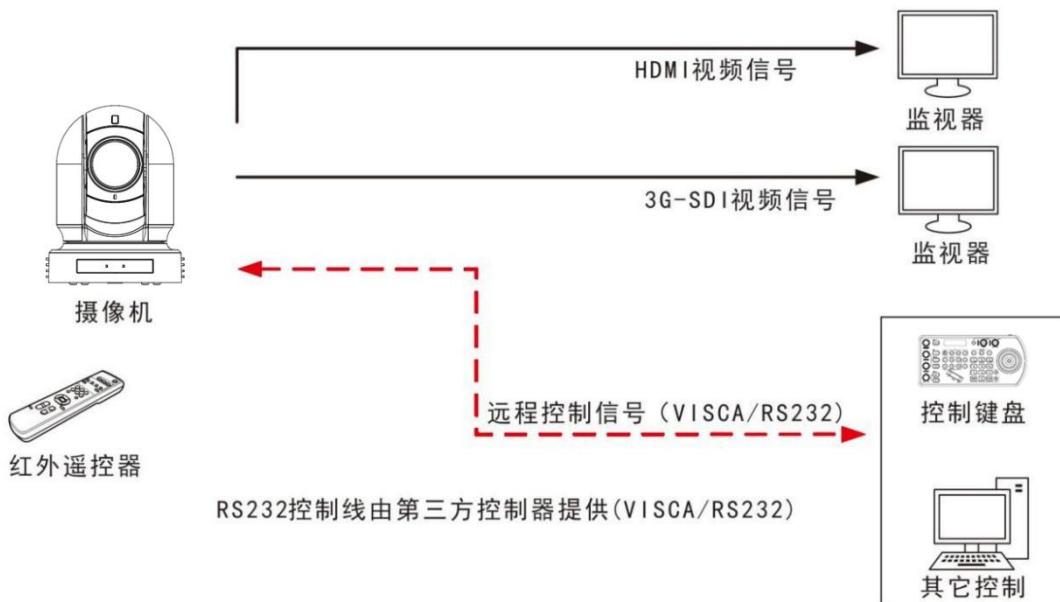
近距离控制摄像机



有关红外遥控器的详细信息，请参阅使用红外遥控器进行操作。

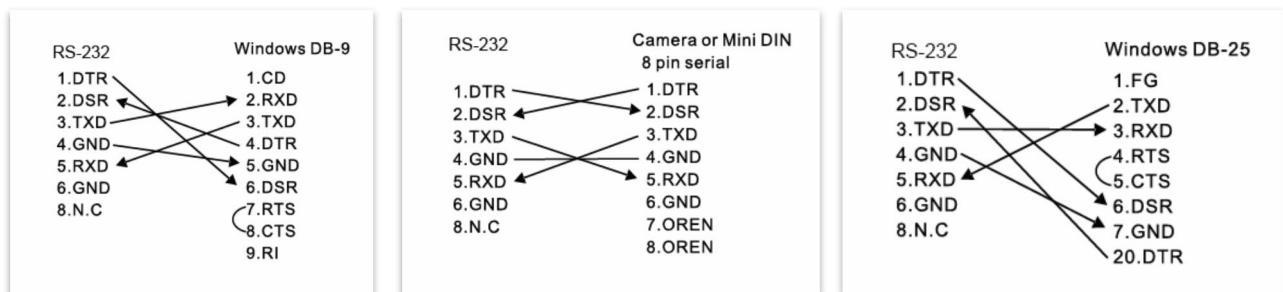
## RS-232 控制 (VISCA)

1. 可以使用操纵杆键盘、电脑等带 RS-232 端口的控制设备进行控制摄像机。
2. 通过键盘摇杆可控制摄像机云台转动方向以及变倍，键盘按钮可进行预设操作。
3. 若通过电脑串口控制摄像机，则需要安装支持本摄像机的软件

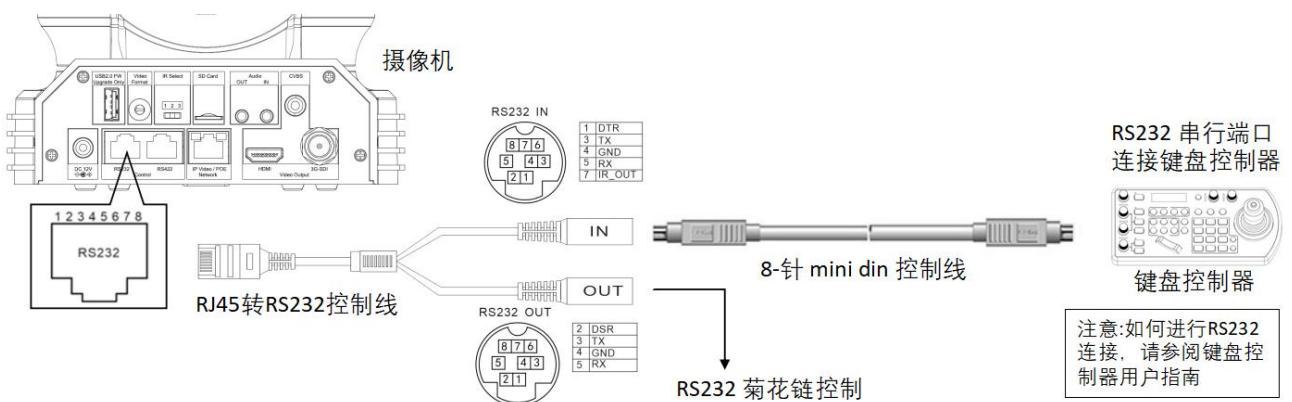


## RS-232 连接

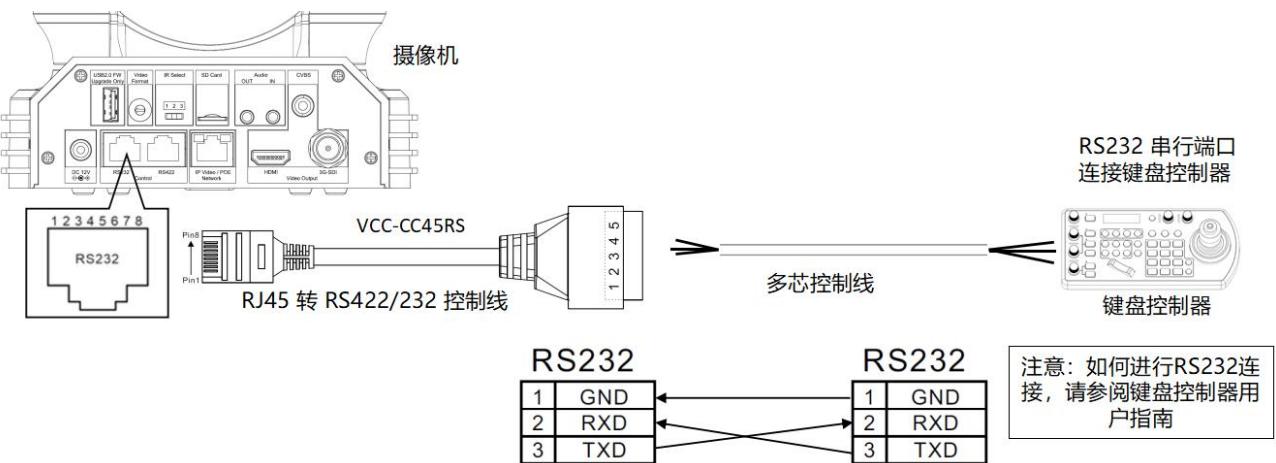
1. 底部拨码开关必须设置 RS-232 控制方式。
2. 将底部拨码开关上的波特率数值设为与所使用键盘上的波特率数值相同。
3. 使用 RS-232 控制方式默认不需要设置摄像机地址。（摄像机出厂地址默认自动分配“当拨码开关 1-3 为 OFF 时，VISCA 地址码自动分配”。需手动设置地址时，以手动设置的地址为准，地址设置方式见“底部拨码开关”）
4. 底部拨码开关拨好后，请断电重启摄像机
5. 使用第三方控制器的 RS-232 控制接口时。控制器必须可以输出 VISCA 标准协议。
6. 在 RS-232 控制模式下，摄像机只能级联方式，最多支持 7 台摄像机。
7. 如果有以下应用，可以制作 RS-232 连接线。



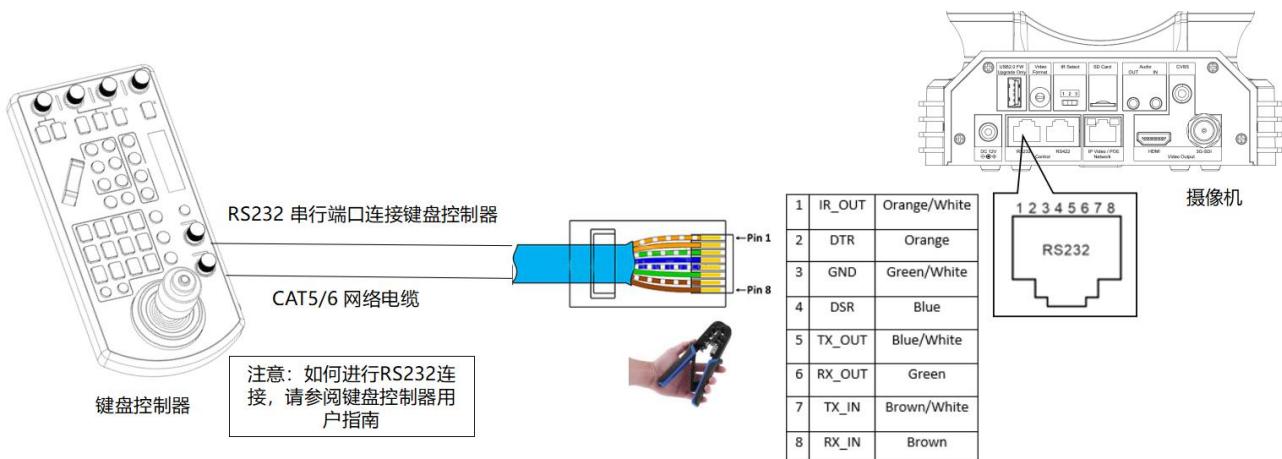
8. 使用 RJ 45 转 RS-232 8 针微型控制线与键盘控制器进行 RS-232 连接：



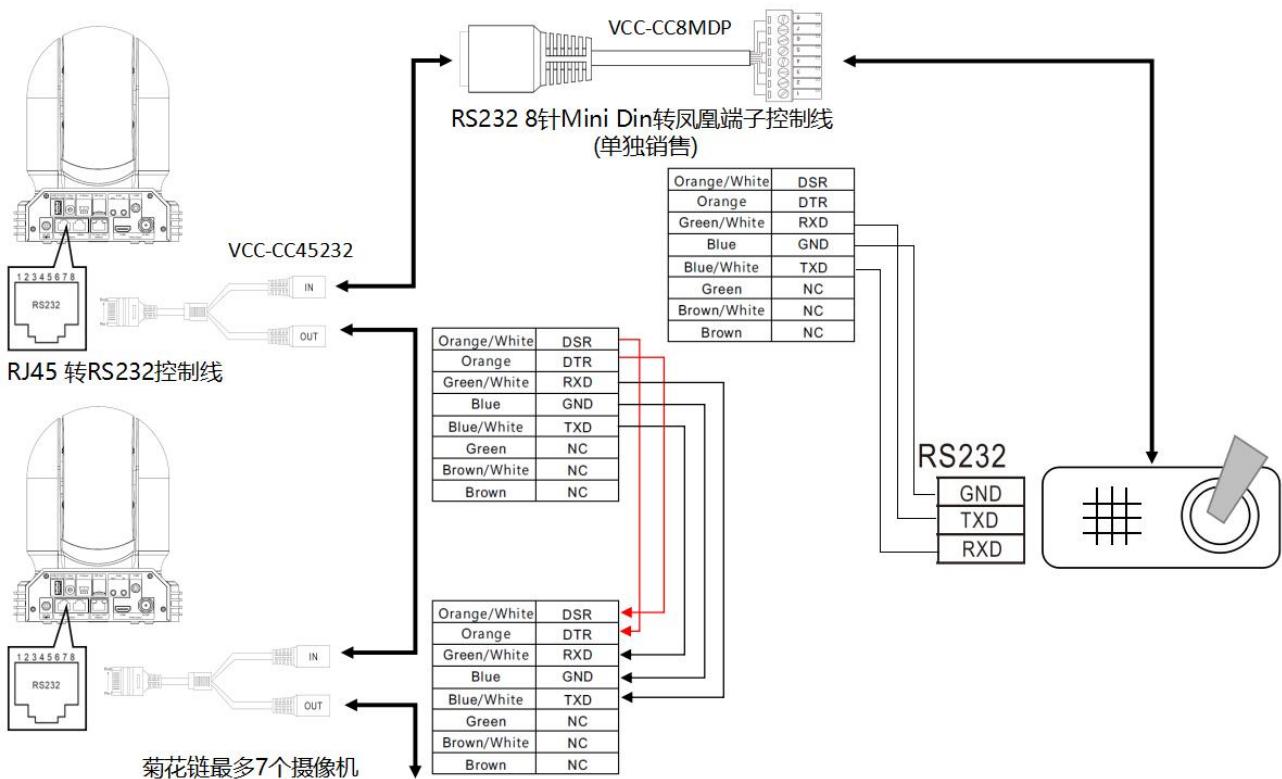
9. 使用 RJ 45 转 RS-232/422 凤凰端子控制线与键盘控制器进行 RS-232 连接：



10. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-232 连接:

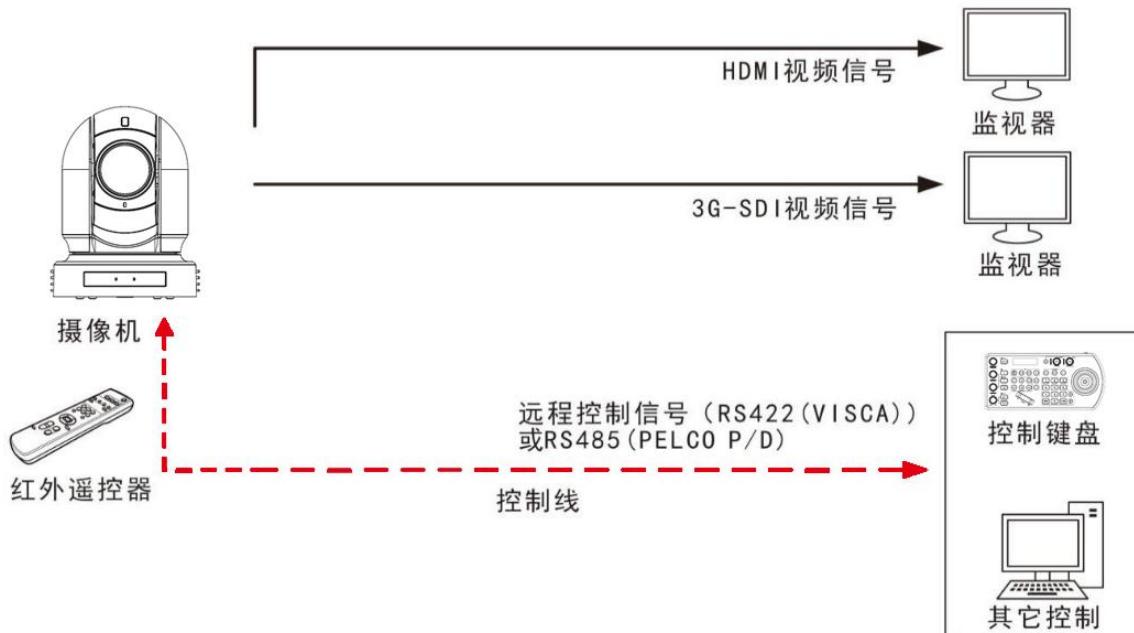


11. 使用 RS-232 菊花链多摄像机与标准 RS-232 串口键盘控制器连接:



## RS-422 / RS-485 控制

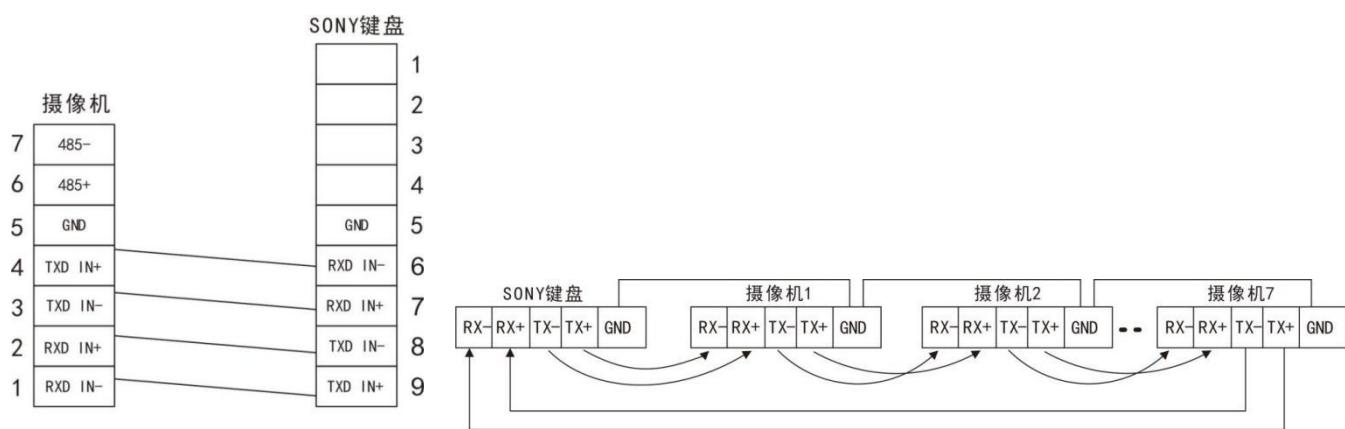
1. 可以使用操纵杆键盘、电脑等带 RS-422/485 端口的控制设备进行控制摄像机。
2. 通过键盘摇杆可控制摄像机云台转动方向以及变倍，键盘按钮可进行预设操作。
3. 通过电脑串口控制摄像机，则需要安装支持本摄像机的软件



## RS-422 连接

1. 底部拨码开关必须设置 RS-422 控制方式。
2. 将底部拨码开关上的波特率数值设为与所使用键盘上的波特率数值相同。
3. 使用 RS-422 控制方式默认不需要设置摄像机地址。（摄像机出厂地址默认自动分配“当拨码开关 1-3 为 OFF 时，VISCA 地址码自动分配”。需手动设置地址时，以手动设置的地址为准，地址设置方式见“底部拨码开关”）
4. 底部拨码开关拨好后，请断电重启摄像机
5. 使用第三方控制器的 RS-422 控制接口时。控制器必须可以输出 VISCA 标准协议
6. RS-422 (VISCA) 控制模式下，最多支持 7 台摄像机进行级联连接
7. SONY 键盘的连接不同于其它 VISCA 键盘（接线方式详细见下图）。

### SONY 键盘 RS-422 连接

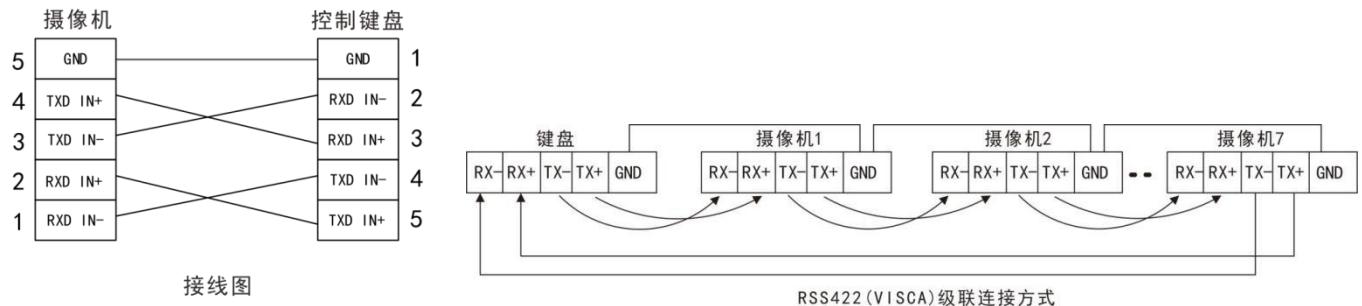


SONY 键盘 RS422 接线图

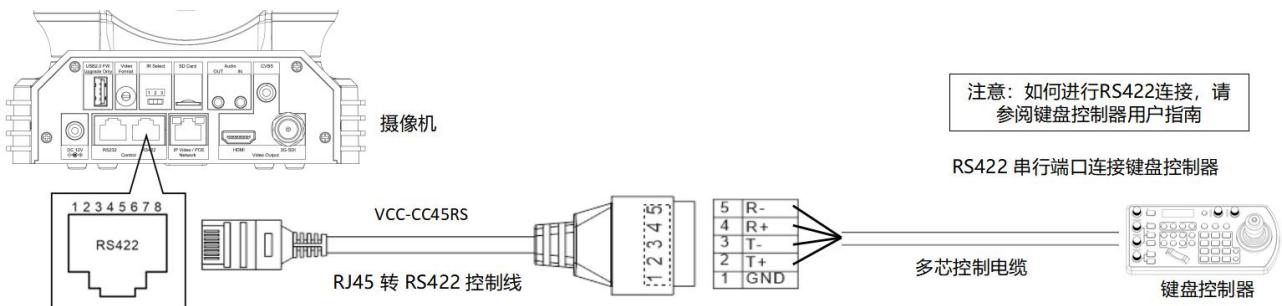
RSS422 (VISCA) 级联连接方式 (SONY 键盘)

## 8. 如何与非索尼控制器建立 RS-422 连接和 RS-422 菊花链多摄像头连接如下：

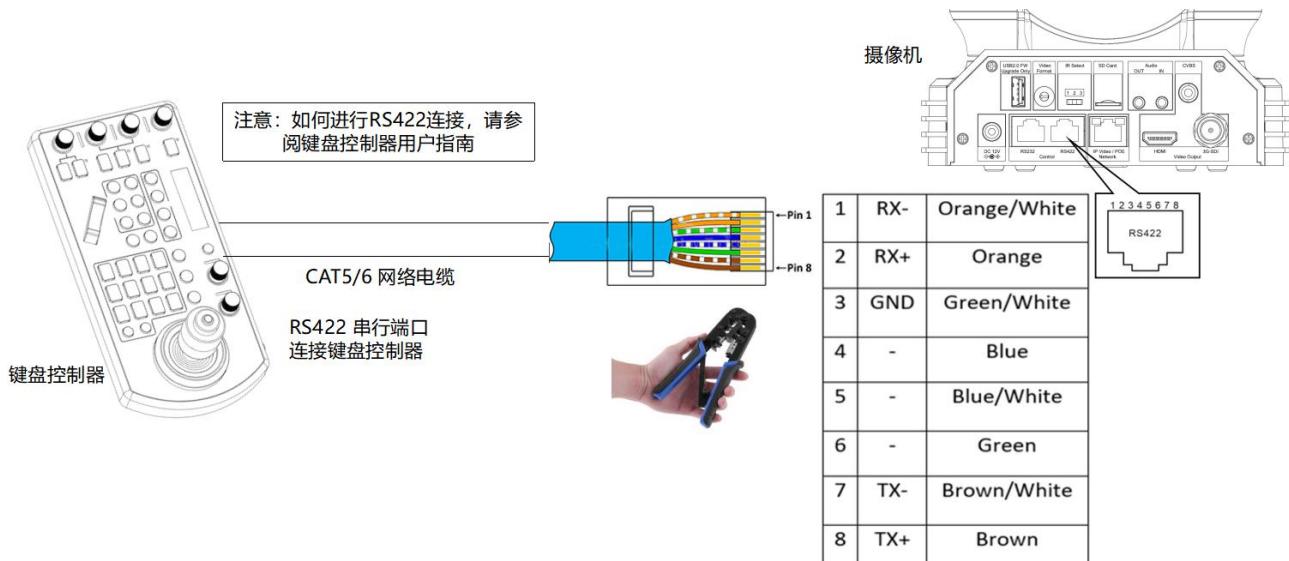
### 普通键盘控制器连接



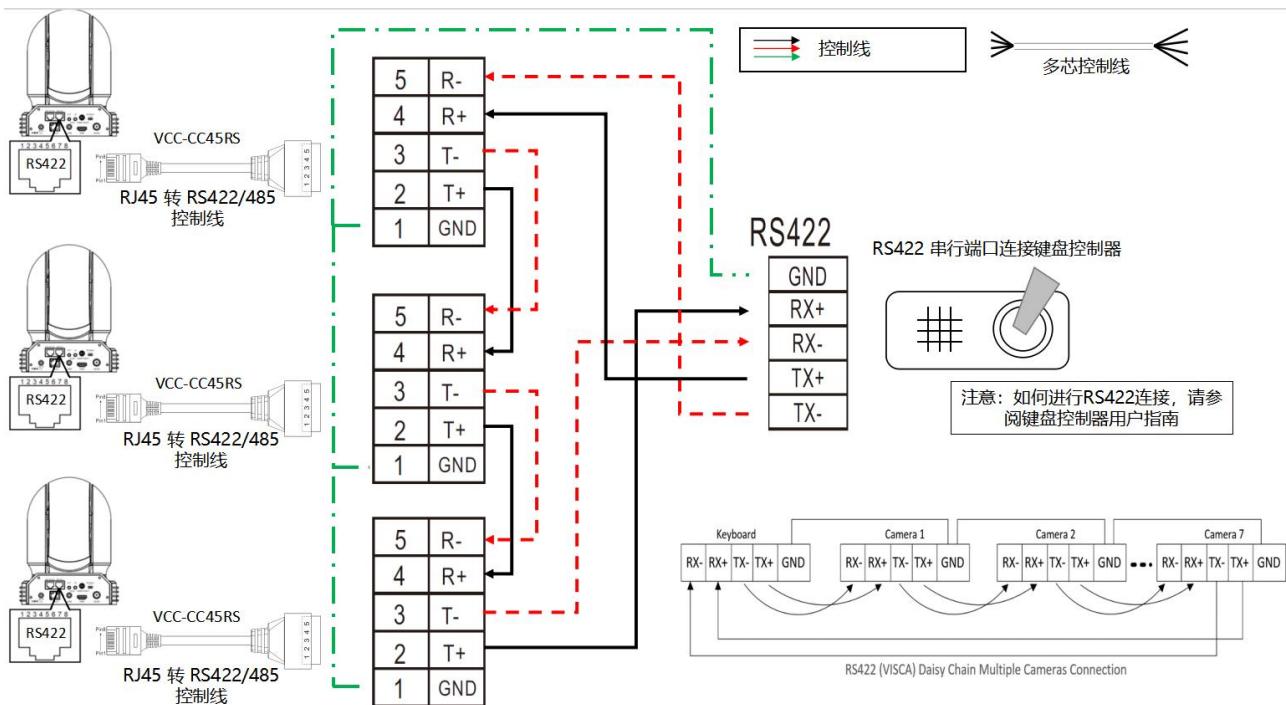
## 9. 使用 RJ 45 转 RS-422 凤凰端子控制线与键盘控制器进行 RS-422 连接



## 10. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-422 连接



## 11. 使用 RS-422 菊花链多摄像机与标准 RS-422 串口键盘控制器连接:

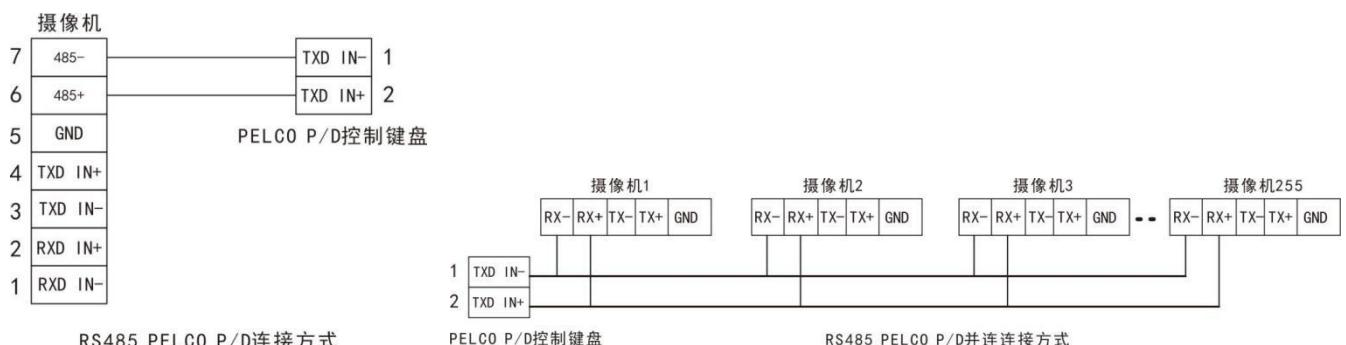


## RS-485 连接

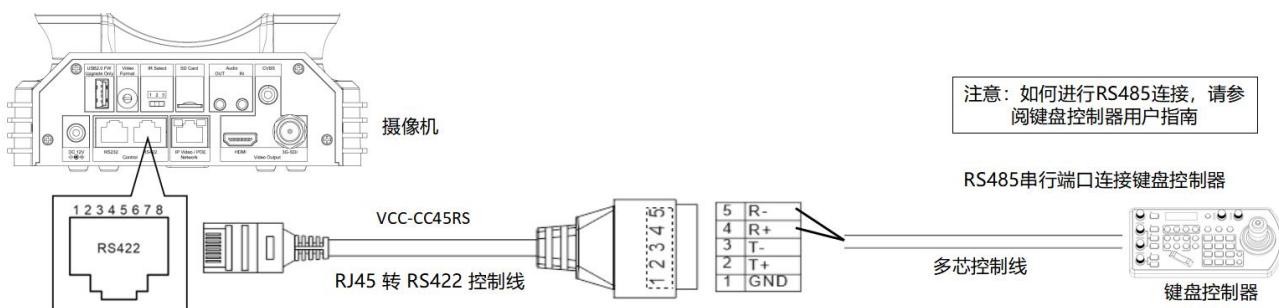
注: 使用 RS-422 端口进行 RS-485 连接。只使用 TX 和 TX-用于 RS-485 连接。

1. 底部拨码开关必须设置 RS-422 控制方式。
2. 将底部拨码开关上的波特率数值设为与所使用键盘上的波特率数值相同。
3. 使用 RS-485 控制方式地址码需要进摄像机 OSD 菜单设置
4. 底部拨码开关拨好后, 请断电重启摄像机
5. 使用兼容 PELCO P / D 协议的控制器。
6. 使用键盘上的预设 95# 调出/退出摄像机 OSD 菜单。
7. 使用操纵杆和按钮 “OPEN” 或 “CLOSE” 导航 OSD 菜单。
8. 要操作键盘, 请参阅正在使用的键盘的用户手册。

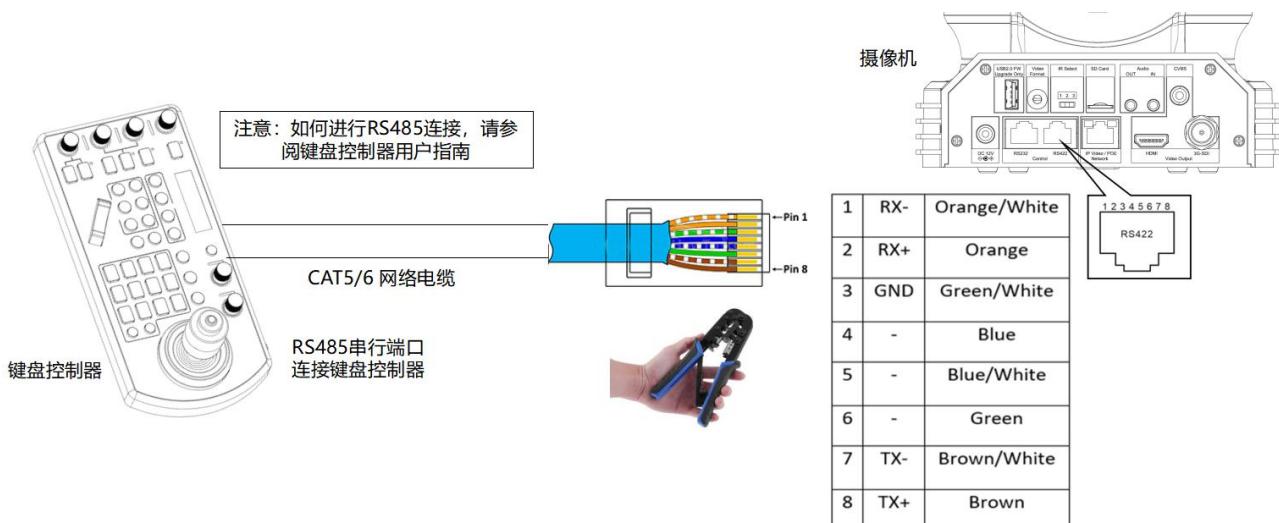
## PELCO RS-485 连接



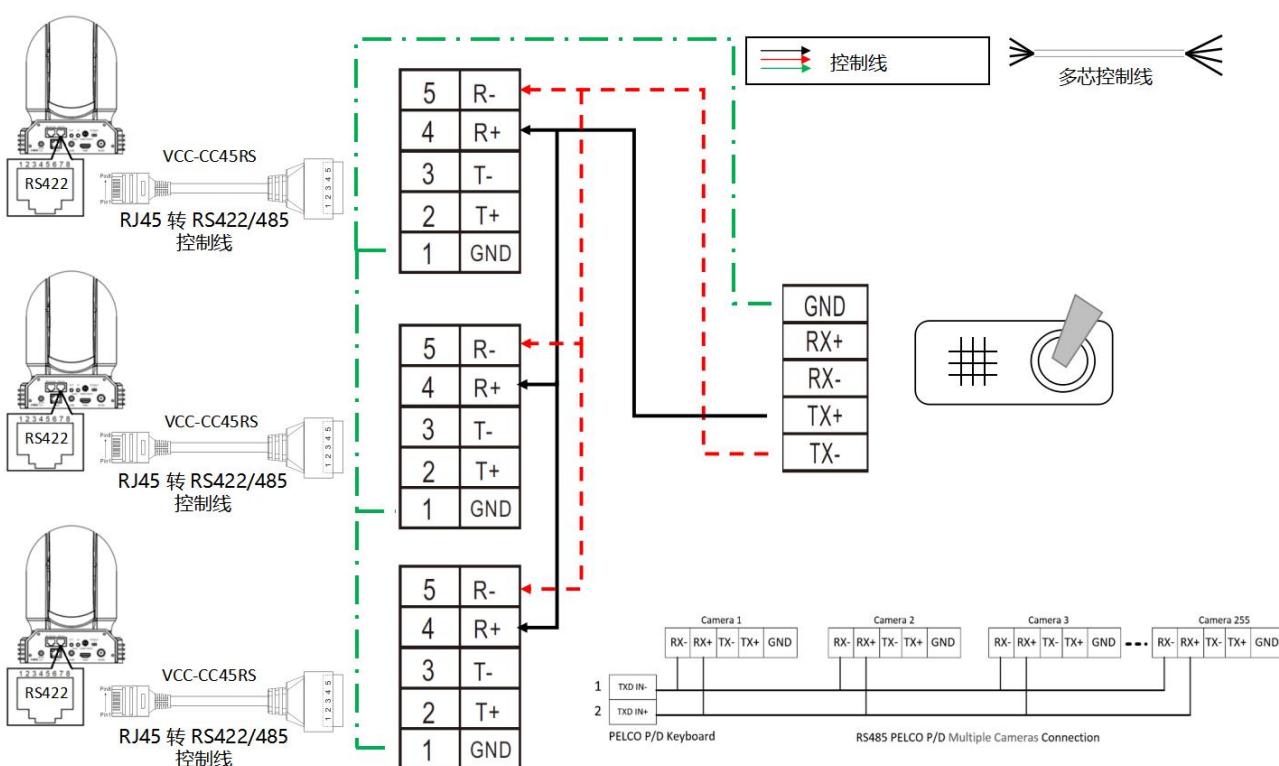
## 9. 使用 RJ 45 转 RS-422 凤凰端子控制线与键盘控制器进行 RS-485 连接：



## 10. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-485 连接



## 11. 使用 RS-422 菊花链多摄像机与标准 RS-485 串口键盘控制器连接：



## 注意:

对于 RS-232 VISCA 控制，本机支持菊花链连接使用多个摄像头。有关控制的详细信息，请参阅控制键盘/工作站软件的操作说明。

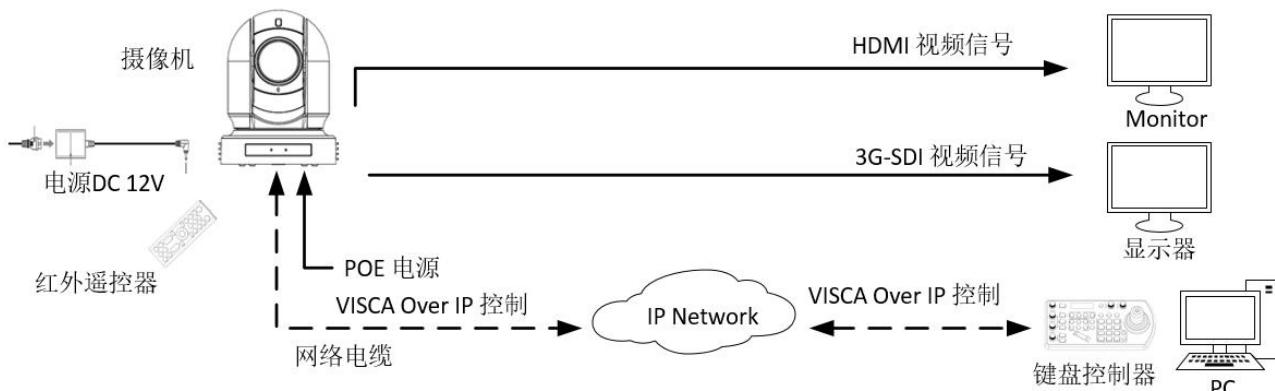
- 需要匹配摄像机和操纵杆键盘之间的通信速率（波特率）。
- RS-422/485 和 RS-232 连接不能同时使用。

## 使用 RS-232,RS-422/485 控制多台摄像机

1. 使用 RS-232 (VISCA)，最多可连接 7 台摄像机。
2. 使用 RS-422 (VISCA)，最多可连接 7 台摄像机。
3. 使用 RS-485 (PELCO)，最多可连接 255 台摄像机
4. 使用 RS-485 (PELCO)，必须在连接之前设置所有摄像机地址。可以通过操作 OSD 菜单或在摄像机底部拨码开关来设置摄像机地址。在这种方式下，可以使用多个控制键盘。键盘的操纵杆可以进行云台方向以及变倍控制。

## VISCA over IP 连接

使用 VISCA OVER IP 功能，可以使用 VISCA 协议通过局域网在具备 IP 通信功能的键盘控制器上控制摄像机。



VISCA over IP 的通信规范如下：

- 接口: RJ-45 10/100 米
- 接口协议: IPv4
- 传输协议: UDP
- IP 地址: 192.168.0.13 (默认 IP)
- 端口: 52381

序号	MACH地址	IP地址	设备名称	设备型号	设备序列号	核心板版本	电控板版本	机芯版本
✓ 1	44:00:77:E0:00:03	192.168.2.218	VCC-HD30S-3SMN	HD PTZ Camera	20200421	2.02	-	-
✓ 2	00:00:77:E0:03:01	192.168.2.212	123456	SD530	200004010012	2.02	-	-
✓ 3	44:03:77:E0:03:48	192.168.6.12	HD PTZ Camera	SD5305HD-B-RSN2PW	202001060061	1.16	-	-
✓ 4	AC:16:68:88:00:20	192.168.2.217	4K PTZ Camera	VCC-7-4K20S-3SMN	20200421	1.24	-	-
✓ 5	44:03:77:E0:03:04	192.168.6.14	4K PTZ Camera	VCM120B-4K20X	202001020015	1.18	-	-

## VISCA over IP 网络配置

### 重新分配摄像机

IP 摄像机的默认信息如下：

- 静态 IP: 192.168.0.13
- 子网掩码: 255.255.255.0
- 网关: 192.168.0.1
- VISCA over IP 控制端口: 52381

需要将摄像机 IP 地址修改成与本地网络同一个网段。

## VISCA over IP 控制

- 将摄像机上的网络端口连接到网络交换机。
- 适当设置 IP 地址和其他网络信息，以便在网络上进行通信。
- 将 VISCA over IP 兼容的控制器连接到网络。

- 配置控制器以访问摄像机的 IP 地址和 VISCA over IP 端口。
- 控制的 IP 端口必须设置为 52381 才能与摄像机通信。
- 在 IP 控制设备上选择 VISCA over IP 协议

## 推荐的重新分配 IP 地址的方法：

1. 创建连接摄像机和 PC / 笔记本电脑的本地网络。
2. 安装并运行“IPCSearc”工具（可以联系 Bolin 技术支持团队获取工具）
3. IP-FINDER 可以找到摄像机 IP 地址，默认值为：192.168.0.13
4. 单击“刷新”按钮，选择要分配 IP 地址的摄像机，将 IP 地址编辑为与本地网络凭证匹配的 IP 地址。
5. 成功更改 IP 地址后，可以通过本地网络访问 IP 摄像机。

### 注意：

如何将 IP 地址重新分配给摄像机，请参阅用户手册 IP 摄像机网络配置部分.

# 拨码开关

摄像机底部拨码开关用于设置以下内容：

1. VISCA 协议控制地址设置
2. 输出接口格式设置
3. RS-232/RS-422 选择设置
4. RS-232/RS-422 速率选择
5. 视频格式输出设置
6. 遥控器地址设置

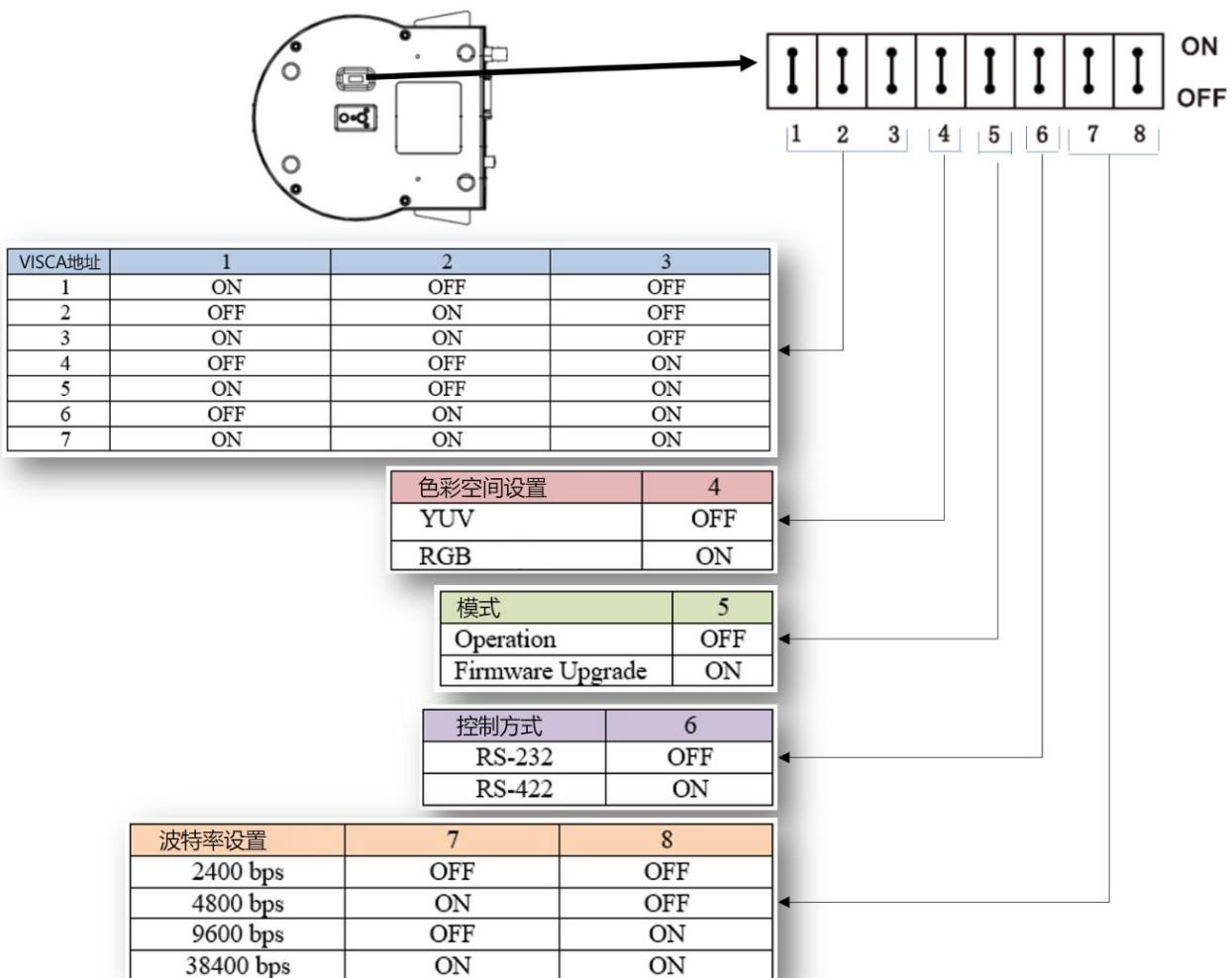
## 底部拨码开关设置

在更改拨码开关设置之前，请关闭摄像机电源。

可以在摄像机 OSD 菜单中设置摄像机 ID 地址和视频分辨率。摄像机采用 OSD 菜单设置或底部拨码开关设置方式。两种方式互相覆盖。摄像机开启后，将以最后设置的方式（拨码或 OSD）为准。

## 拨码开关设置

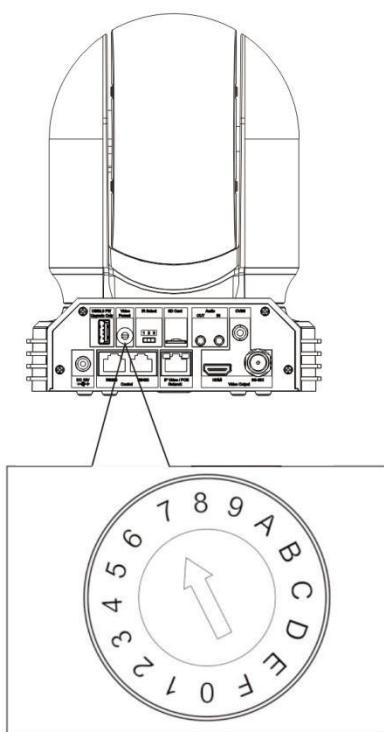
- Bit 1~3: VISCA 协议控制地址设置  
Bit 4: 视频颜色空间设置  
Bit 5: 保留  
Bit 6: RS-232/RS-422 选择设置  
Bit 7~8: RS-232/RS-422 速率选择



## 旋钮开关设置

此旋钮开关用于设置视频输出格式

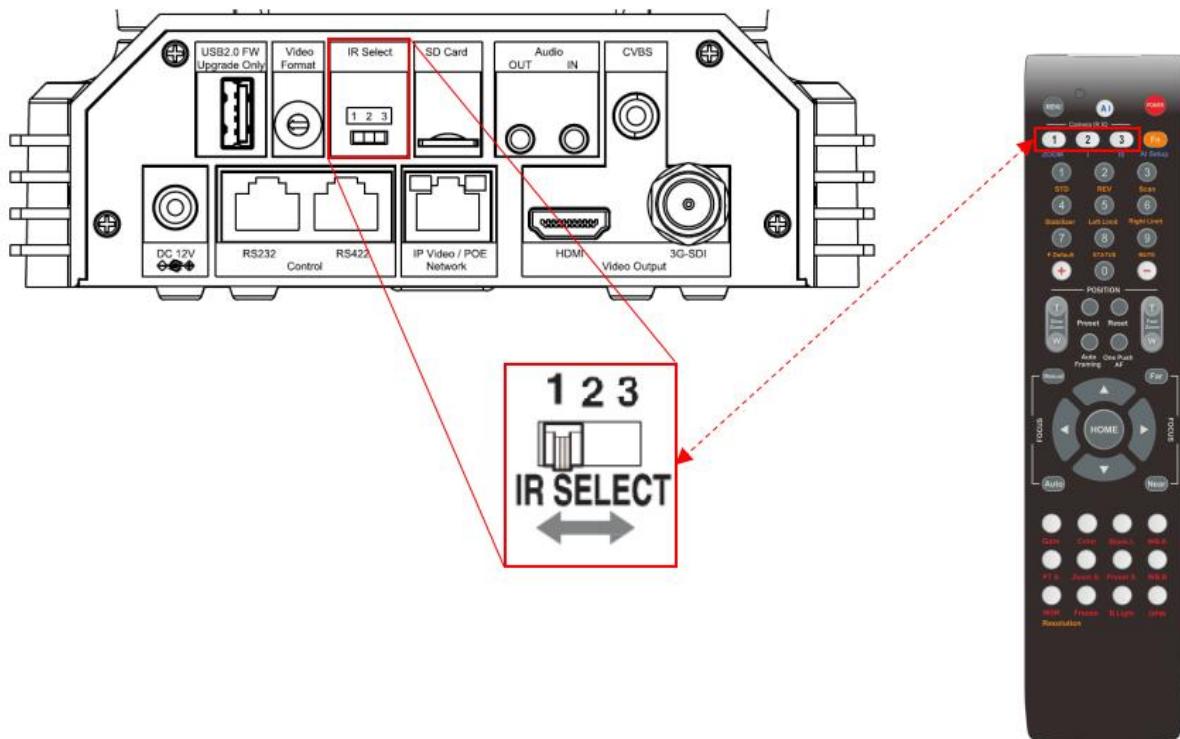
使用小螺丝刀转动开关，箭头指向数字或字母。数字或字母代表的视频格式参考视频格式如下图所示：



标号	视频格式
0	1080i 59.94
1	1080P 29.97
2	720P 59.94
3	1080P 59.94
4	1080P 50
5	1080i 60
6	1080P 30
7	1080P 60
8	1080i 50
9	1080P 25
A	720P 50
B	1080P 50
C	720P 25
D	720P 30
E	720P 60
F	-

## 红外遥控地址设置

摄像机后面板上的 IR SELECT 开关设置为 1, 2 或 3，即对应在遥控器上操作的摄像机地址号。



# OSD 菜单设置

## OSD 菜单说明

打开摄像机的 OSD 菜单，可进行更改摄像机参数设置，例如曝光、图像设置等。以下将介绍 OSD 菜单的详细内容，以便用户能更好运用菜单。不同产品型号菜单参数会有所不同。有关完整的配置菜单，请参阅“菜单配置”。

### 注意：

菜单显示状态下，不能进行摄像机云台方向、变倍等操作。

### 主菜单

需要显示摄像机主菜单，按下红外遥控器上的“Menu”按钮

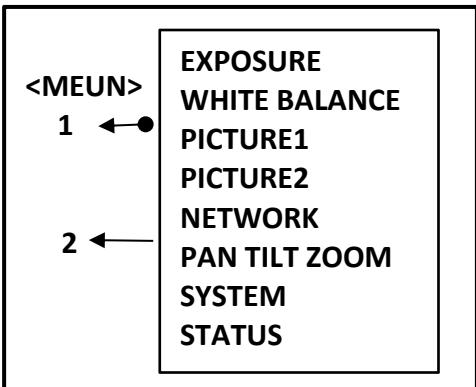
#### 1. 所选项目

选择菜单项

选中项由光标指示。通过按红外遥控器上的“↑，↓”按钮，光标向上或向下移动。

#### 2. 菜单项

需要选择或进入菜单项，请使用红外遥控器上的“↑，↓”按钮选择所需项目，然后按红外遥控器上的 HOME 按钮。



### 菜单项设置

主菜单上显示已选择项

#### 1. 菜单设置

当前所在的菜单项

#### 2. 所选项目

选中项由光标指示。

通过按红外遥控器上的“↑，↓”按钮向上或向下移动光标。

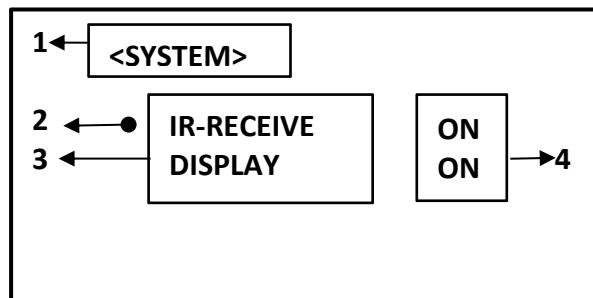
#### 3. 设置项

设置项选择，使用红外遥控器上的“↑，↓”按钮选择设置项。

#### 4. 设置值

显示当前设置值

如要更改设定值，请使用红外遥控器上的“←，→”按钮更改。



### 注意：

某些产品型号中，只能使用红外遥控器上的“←”按钮更改值。需要确认设置值，可以使用“→”按钮或 HOME 按钮。

### 控制按钮

可以通过按“↑，↓，←，→”和 HOME 键选择项目。

1. 可以通过红外遥控器上的“↑，↓”按钮选择菜单项。所选项目由光标指示。可以通过遥控器按“←，→”按钮更改项目的值

#### 2. 按 HOME 键可以进入下一级菜单

#### 3. 按“Menu”键返回上一层或退出菜单。

### 注意：

当使用红外遥控器操作菜单时，不能将 SYSTEM 菜单中的 IR-RECEIVE 设置为 OFF。如要将 IR-RECEIVE 设置为 OFF，请使用适当的 VISCA 命令。

## 曝光设置

EXPOSURE 菜单用于设置相关曝光参数。

### EXPOSURE (曝光模式)

**FULL AUTO:** 全自动模式。使用感光度、电子快门速度和光圈自动调节曝光。

**MANUAL:** 手动模式。手动调整感光度 (GAIN)，电子快门速度 (SPEED) 和光圈 (IRIS)。

**IRIS PRI:** 光圈优先模式。使用感光度和电子快门速度自动调整曝光。手动调整光 (IRIS)。

### OSD

>EXPOSURE  
WHITE BALANCE  
PICTURE1  
PICTURE2  
NETWORK  
PAN TILT ZOOM  
SYSTEM  
STATUS

### EXPOSURE MENU: FULL

MODE	FULL AUTO
SLOW SHUTTER	OFF
S. SHUTTER LIMIT	1/30
AE RESPONSE	0I
GAIN LIMIT	28.6dB
EX COMP	OFF

**SHUTTER PRI:** 快门优先模式。使用感光度和光圈自动调节曝光。手动调整快门速 (SPEED)。

**BRIGHT:** 使用可变光圈和增益进行调整 (5 — 31, 27 级的高灵敏度模式)。

从各种曝光模式中选择一个时，出现所选模式下所需设置的项目

**GAIN:** 增益。从以下数值中选择增益：

0dB, 3.6 dB, 7.1 dB, 10.7 dB, 14.3 dB, 17.8 dB, 21.4 dB, 25 dB, 28.6 dB, 32.1 dB, 35.7 dB, 39.3 dB, 42.8 dB, 46.4 dB, 50 dB

### GAIN LIMIT:

增益范围可以在 FULL AUTO、MANUAL、IRIS PRI、SHUTTER PRI 上设置。如果要设置关于信噪比的图像，请使用此设置

**SPEED:** 电子快门速度。从以下数值中选择电子快门速度：

视频格式为 720P25, 1080P50, 1080I50, 1080P25, 720P50 时，以下数值是可选择的快门速度：

1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10K

视频格式为 720P30, 1080I59.94, 1080P29.97, 720P29.97, 720P59.94, 1080P59.94, 1080I60, 1080P30, 1080P60, 720P60 时，以下数值是可选择的快门速度：

1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/90, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/725, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10K

**IRIS:** 光圈。以下数值是可选择的光圈：

CLOSE, F14, F11, F9.6, F8.0, F6.8, F5.6, F4.8, F4.0, F3.4, F2.8, F2.4, F2.0, F1.6

### SLOW SHUTTER:

当设置为“ON”，光线变暗时，慢快门会自动工作。只有当 AE 模式设置为“Full Auto”时，此设置才可用。默认设置为“慢快门 OFF”

### EXPOSURE MENU: MANUAL

MODE	MANUAL
GAIN	0dB
GAIN LIMIT	28.6dB
SPEED	1/60
IRIS	F2.4
HIGH SENSITIVITY	OFF

### EXPOSURE MENU: IRIS PRI

MODE	IRIS PRI
IRIS	F2.4
GAIN LIMIT	28.6dB
EX-COMP	OFF

### EXPOSURE MENU: SHUTTER PRI

MODE	SHUTTER PRI
SPEED	1/60
GAIN LIMIT	28.6dB
EX-COMP	OFF

### EXPOSURE MENU: BRIGHT

MODE	SHUTTER PRI
LEVEL	16
GAIN LIMIT	28.6dB
HIGH SENSITIVITY	OFF

## S.SHUTTER LIMIT:

当拍摄对象变暗时，快门速度变慢并且增益增加。这是调节快门速度的功能。在黑暗的地方拍摄移动主体时，可防止相机抖动。

## AE Response:

AE 响应功能允许降低曝光响应速度。通常设置摄像机，以便在大约 1 秒内自动获得最佳曝光。但使用慢速 AE 响应功能可以从默认设置速度延长自动曝光响应速度。

## EX-COMP (曝光补偿)

模式设置为 FULL AUTO, SHUTTER PRI 或 IRIS PRI 之一时，将此项设置为 ON 可启用曝光补偿。将 EX-COMP 设置为 ON 时，出现 LEVEL，可以从以下选项中选择曝光补偿级别：

-10.5, -9, -7.5, -6, -4.5, -3, -1.5, 0, +1.5, +3, +4.5, +6, +7.5, +9, +10.5。

LEVEL 值设置为 0，曝光补偿无变化，LEVEL 值设为+7 是最亮级别，-7 是最暗级别。

EX-COMP 设定为 OFF，曝光补偿关闭

## 白平衡设置

WHITE BALANCE 菜单用于选择白平衡模式。

### WHITE BALANCE(白平衡模式)

从以下位置选择白平衡模式：

**ATW (Auto Tracking White Balance) :** 自动跟踪白平衡（2000K 至 10000K），允许摄像机根据照亮主体的光源温度调节色调。

**USER:** 这是一种模式，使可以手动设置 R 和 B 增益控制最多 256 步。

注意：当选择 USER 时，会出现 R. GAIN (红色增益) 和 B. GAIN (蓝色增益)。可以从 0 到 255 之间调节。

**OUTDOOR AUTO:** 这是针对户外的自动白平衡模式。允许在早上和晚上捕获具有自然白平衡的图像。

**SVL AUTO(Sodium Vapor Lamp Auto):** 自动白平衡模式，与钠灯兼容。

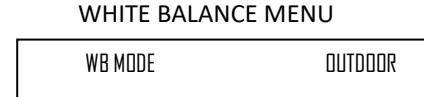
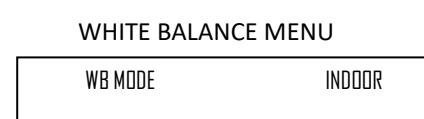
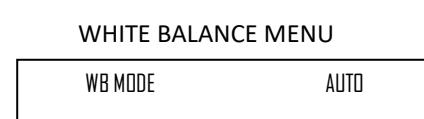
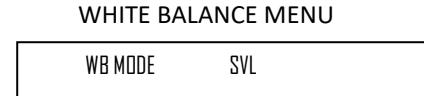
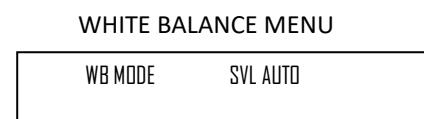
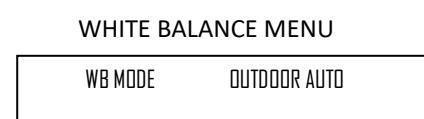
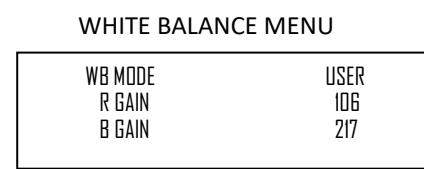
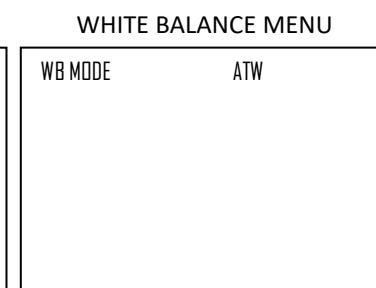
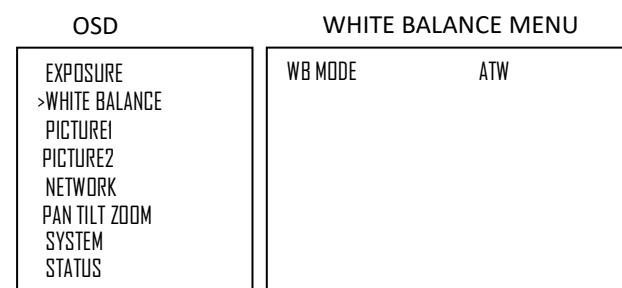
**SVL (Sodium Vapor Lamp):** 用于钠灯的固定白平衡模式。

**SVL AUTO A (Sodium Vapor Lamp Outdoor Auto):** 用于户外的自动白平衡模式，与钠灯兼容。

**AUTO:** 此模式使用整个屏幕的颜色信息计算白平衡值输出。它使用基于 2500K 至 7500K 值范围的黑色物体辐射的色温输出适当的值。此模式是默认设置。

**INDOOR:** 3200K 基本模式

**OUTDOOR:** 5800K 基本模式



**OPW (One Push White Balance)** : 一键式白平衡模式是一种固定的白平衡模式，可以仅在用户请求时自动重新调整（一键式触发）。电源关闭时，一键白平衡数据会丢失。如果关闭电源，请重置一键白平衡。

注意：当选择 OPW (一键式白平衡) 时  
执行以下操作：

1. 在摄像机前放置白色的物体（例如：一张白纸）遮住画面。
2. 按红外遥控器的 HOME 按钮，一键式白平衡调整已激活。

## 图像菜单 1

**PICTURE** 菜单用于设置图像相关参数。

**SHARPNESS (锐度) :**

图像锐度值范围从 0 到 15。

**EFFECT (效果) :**

Black & White (黑白) : 单色图像

可选 OFF, B&W, NEG

**NOISE REDUCTION (降噪) :**

降噪：可以通过此选项降低不必要的噪声  
提高图像的清晰效果。可以选择 OFF (最小)，1 至 5 (最大) 中 6 个级别。

**FLIP (翻转) :**

翻转：用于正装或吊装。OFF 是正装模式，ON 为吊装模式。

**MIRROR (镜像) :**

ON 状态下，视频画面镜像

**DE-FLICKER (防闪烁) :**

视频格式帧率与所用电源频率不同导致画面闪烁，可打到 ON 状态，闪烁消除。

**WDR: (宽动态):**

宽动态：ON, OFF。摄像机区分同一场景中的明暗区域，调整暗区域的亮度，使画面在明暗相差较大的环境下也能看清楚物体。

可选择 OFF 或 ON。

**COLOR (色彩)**

调节色彩鲜艳程度，范围：1-15。

**HUE (色度)**

调整色彩的色相，范围：1-15。

**DEFOG MODE (透雾)**

可选 ON, OFF。如果拍摄场景有雾，可以打开除雾功能，以提高图像的穿透性。

## 图像菜单 2

**IR CUT FILTER (红外滤光片) :**

当 IR CUT FILTER 为 OFF 时，图像为彩色图像，为 ON 时，图像为黑白图像。

**CHROMA SUPPRESS (色度抑制) :**

为低照度条件设置色度抑制模式。当在这种情况下特别明显地出现色噪时，这可能会很有用。可以从 OFF, LOW, MID, HIGH 设置色度抑制从关闭，低，中，高

**HLC MODE(强光抑制):**

当检测到高强度的聚光灯时，HLC 功能可调节 AE 和 AF，并根据需要对强光区域进行遮蔽。

### WHITE BALANCE MENU

WB MODE

OPW

OSD	PICTURE1 MENU
EXPOSURE WHITE BALANCE >PICTURE1 PICTURE2 NETWORK PAN TILT ZOOM SYSTEM STATUS	SHARPNESS 3 EFFECT OFF NOISE REDUCTION 3 FLIP OFF MIRROR OFF DE-FLICKER OFF WDR OFF COLOR 5 HUE 6 DEFOG MODE OFF

OSD	PICTURE2
EXPOSURE WHITE BALANCE PICTURE1 >PICTURE2 NETWORK PAN TILT ZOOM SYSTEM STATUS	IR CUT FILTER OFF CHROMA SUPPRESS OFF HLC MODE OFF BACKLIGHT COMP. OFF STABILIZER OFF GAMMA 0

### **BACKLIGHT COMP (背光补偿) :**

当拍摄对象的背景太亮或者由于在 AE 模式下拍摄对象太暗时，背光补偿将使拍摄对象看起来更清晰。

### **STABILIZER (防抖)**

当图像防抖功能设置为 ON 时，可以获得抖动导致的屏幕模糊较少的图像。 在大约 10Hz 的振动频率下实现校正效果。

注意：图像防抖功能可能无法在高频振动的环境下工作。在此类环境下使用摄像机时，请将图像防抖功能设置为关闭

### **GAMMA (伽马值) :**

伽马值设置参数：0-2.

## **网络设置**

选择“NETWORK”菜单后，需要一段时间才能显示网络信息。

网络菜单用于配置摄像机的 IP 地址，子网掩码和网关。

通过按下红外遥控器上的↑，↓按钮来向上或向下移动箭头光标以选择一个项目，通过按下“←，→”按钮向右或向左箭头光标来配置 IP 地址，掩码和网关。

您也可以在此菜单中获取摄像机的 MAC 地址信息，MAC 地址是固定显示的，无法修改。

OSD	NETWORK MENU
EXPOSURE WHITE BALANCE PICTURE1 PICTURE2 >NETWORK PAN TILT ZOOM SYSTEM STATUS	IPv4 192.168.0.13 SUBNETMASK 255.255.255.0 GATEWAY 192.168.0.1 MAC ADDRESS 44-00-77-E0-00-03

## **云台及变倍设置**

PAN TILT ZOOM 用于设置云台、变倍参数。

### **DIGITAL ZOOM (数字变倍)**

当 DIGITAL ZOOM 设为 ON，12X 数字变倍打开。

可以将数码变焦设置为 ON, OFF。设置为 OFF 时，数字变倍关闭，只有光学变倍工作。当设置为 ON 时，数字变倍将开启。数字变倍打开时，分辨率将有所变低。

### **ZOOM RATIO OSD (倍数显示)**

ZOOM RATIO OSD 设置为 ON 时，倍数信息在图像中显示。

### **VIDEO PARAMETERS OSD(视频参数 OSD):**

在红外遥控器上设置图像参数调节时在屏幕上显示参数值。

注意：当使用功能时，必须配合新型红外遥控器。

设置为 ON 时，显示图像参数值

设置为 OFF 时，不显示图像参数值

OSD	PAN TILT ZOOM MENU
EXPOSURE WHITE BALANCE PICTURE1 PICTURE2 NETWORK >PAN TILT ZOOM SYSTEM STATUS	DIGITAL ZOOM OFF ZOOM RATIO OSD OFF VIDEO PARAMETERS OSD ON MF SPEED 2 NEAR LIMIT 30cm ADAPTIVE PT ON P/T SPEED 3 PRESET SPEED 5 PAN DIRECTION NORMAL TILT DIRECTION NORMAL

### **AF SENSITIVITY:**

NORMAL：快速达到最高对焦速度。拍摄经常移动的对象时请使用此功能。

LOW：提高焦点的稳定性。当照明等级较低时，即使亮度变化，AF 功能也不会生效，从而有助于获得稳定的图像

### **MF SPEED:**

手动调焦变速，8 个速度等级可调。

### **NEAR LIMIT:**

可设置在 OVER, 1cm, 11cm, 30cm, 80cm, 1.2m, 1.4m, 1.6m, 2.0m, 2.5m, 3.1m, 4.2m, 6m, 10m, 20m 的范围内

## **ADAPTIVE P/T:**

设置为 ON，云台速度将适应变焦范围。

启用此选项可以使用各种缩放比率自动调整平移和倾斜速度。例如，使用的变焦倍率越高，P/T 的速度越慢。

## **P/T SPEED (云台速度)**

云台的速度值可设置从 0-5（从低速到高速）。可通过遥控器设置云台速度值。

## **PRESET SPEED (预置位调用速度)**

预置位调用速度可设置参数为：0-5。

## **PAN DIRECTION (云台水平方向: NORMAL/INVERT)**

NORMAL 状态下水平方向与控制方向相同，INVERT 状态下水平方向与控制方向相反。

## **TILT DIRECTION (云台垂直方向: NORMAL/INVERT)**

NORMAL 状态下垂直方向与控制方向相同，INVERT 状态下垂直方向与控制方向相反。

## **系统设置**

### **PELCO ID (派尔高协议地址)**

使用 RS-485(PELCO P/D)控制摄像机，可设置为想设置的 PELCO ID(派高地址)。设置值范围：1-255。

### **IR-RECEIVE (红外信号接收)**

设置为 OFF 时，摄像机不接收红外遥控器的信号。使用红外遥控器时，请务必将其设置为 ON.

### **OSD**

EXPOSURE  
WHITE BALANCE  
PICTURE1  
PICTURE2  
NETWORK  
PAN TILT ZOOM  
>SYSTEM  
STATUS

### **SYSTEM MENU**

PELCO ID	001
IR-RECEIVE	ON
DISPLAY INFO	ON
PRESET MEMORY	ON
FACTORY RESET	
TALLY MODE	OFF
RELOAD PRESET 1	ON
VIDEO FMT	1080P29.97
MCU FW:	0B090B10040AA001T9

### **注意：**

- 如果 IR-RECEIVE 状态设为 OFF，红外遥控器将无法控制摄像机，如需恢复，请重启摄像机。

### **DISPLAY INFO (开机信息显示)**

设置为 ON 状态，摄像机在上电或重启时，摄像机的配置信息在画面上会显示约 3 秒钟。

### **PRESET MEMORY (预置位记忆)**

设置 ON 状态，摄像机在上电或重启时会保存预置位的参数，OFF 状态下则不会。

### **FACTORY RESET (出厂设置)**

可以选择此项通过按 HOME 按钮确认操作将摄像机设置为出厂默认设置，摄像机的所有数据将恢复出厂设置。

### **TALLY MODE**

当 tally 模式设置为 ON 时，摄像机上的 tally 灯将打开。

如果将摄像机与 Bolin 键盘控制器连接，则可以在“键盘设置”中将 GPI I/O 设置为“输出”模式，然后可以直接通过键盘进行 tally 灯控制。

### **RELOAD PRESET 1 (预置位 1) :**

此项设置为 ON 时，预置位 1 设置为默认位。当摄像机通电或复位时，摄像机回到默认位置。

### **VIDEO FMT (视频输出)**

可以通过调整此项来更改视频格式。选择项目，按“←”按钮选择要设置的视频格式，然后按“→”（在某些产品型号上按“→”按钮更改值）或 HOME 按钮进行确认。确认选择后，再次按 HOME 按钮。摄像机将自行重新启动。启动完成后为新设置的视频格式。

可以通过按 DATA SCREEN 按钮取消设置。

视频格式可选择：

1080p60,1080p30,1080i60,1080p59.94,720p59.94,1080p29.97,1080i59.94,720p60,720p30,720p25,1080p50,720p50,1080p25,1080i50。

### **MCU FW: (版本信息)**

版本信息以实际显示为准。

### **注意：**

通过设置背面板旋钮开关也可以更改摄像机视频格式。

## STATUS(状态)

**NEXT PAGE** (下一页)：通过 NEXT PAGE 可以查看下页参数信息  
**PELCO ID:** 显示当前设置的 PELCO 地址  
**VISCA ID:** 显示当前设置的 VISCA 地址  
**BAUD RATE:** 显示当前设置的波特率  
**COMM TYPE:** 显示当前设置的串口类型  
**FORMAT:** 显示当前设置的视频格式  
**IP ADDR:** 显示当前设置的 IP 地址  
**MAC ADDR:** 显示当前设置的 MAC 地址  
**MCU FW:** 显示当前 MCU 的版本信息  
**EXP MODE:** 显示当前设置的曝光模式  
**WB MODE:** 显示当前设置的白平衡模式  
**COLOR:** 显示当前设置的色彩参数的状态  
**HUE:** 显示当前设置的色度参数的状态  
**FLIP:** 显示当前设置图像翻转的状态  
**MIRROR:** 显示当前设置图像镜像的状态  
**HLC MODE:** 显示当前设置强光抑制的参数状态  
**STABILIZER:** 显示当前设置防抖参数状态  
**P/T SPEED:** 显示当前云台速度的参数  
**PRESET SPEED:** 显示当前预置位调用速度的参数状态

## 固件升级

USB 固件升级接口提供了不断改进相机功能和性能的能力，即使是定制的功能升级也是如此。

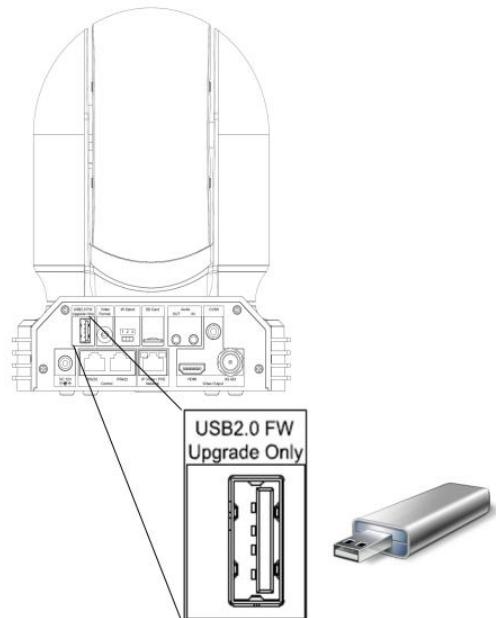
可以通过以下步骤升级固件：

1. 将.bin 文件保存 U 盘中（U 盘文件格式应为 FAT32），并将文件命名为“HD20.bin”
2. 关闭摄像机电源，将 U 盘插入摄像机后面板上的 USB 端口
3. 为摄像机供电

升级时，镜头上方的绿色指示灯将变为红色几秒钟。升级完成后，指示灯将变为绿色，相机将继续正常启动周期。检查 OSD 启动屏幕上的数据

注意：

固件升级过程由 BOLIN 授权的维修技术人员监督下执行。如需帮助，请联系授权 BOLIN 经销商，安装人员或集成商。还可以通过 BOLIN 技术支持获得此过程的帮助



# 红外遥控操作

## 云台和变倍操作

### 云台控制

1. 按下 POWER 开关，摄像机将重新启动并且复位云台。
2. 按“ $\leftarrow$ ， $\rightarrow$ ， $\uparrow$ ， $\downarrow$ ”键进行上下左右方向控制。
3. 根据所需要移动的方向按对应的箭头。
4. 画面需要转动短距离，按钮只需请按一下。
5. 画面需要转动长距离，请长按按钮。
6. 要沿对角线移动画面，请按住“ $\uparrow$ 或 $\downarrow$ ”按钮的同时按“ $\leftarrow$ 或 $\rightarrow$ ”按钮。

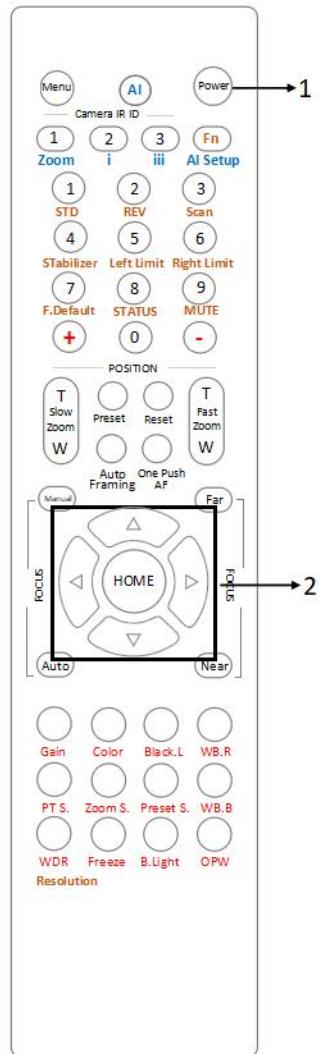
### 返回初始位置

按 HOME 按钮

### 左/右方向设定

可能希望将摄像机转动方向与按下的按钮方向相反，按住 Fn 按钮的同时按下 2 (REV) 按钮。

箭头按钮	摄像机转动方向	设置



### 清除方向设定

清除方向设定，按住 Fn 按钮的同时按下 1 (STD) 按钮。

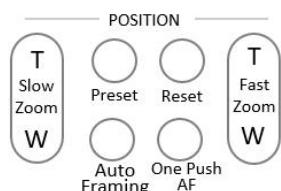
箭头按钮	摄像机转动方向	设置

上述设置仅改变从红外遥控器发出的信号，而不改变摄像机本身的设置。因此，如果使用多个红外遥控器控制，请重复每个红外遥控器的设置。

### 变倍

按住 (Slow Zoom) [T]-慢速放大，[W]-慢速缩小

按住 (Fast Zoom) [T]-快速放大，[W]-快速缩小



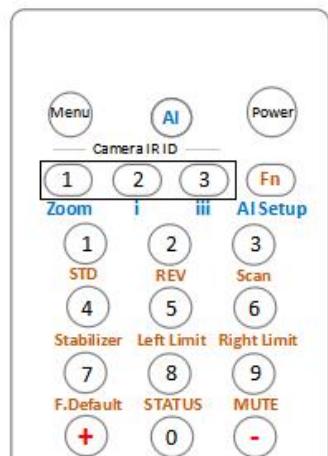
## 红外遥控器控制多个摄像机

1. 将摄像机底部的拨码开关设置为 1, 2 或 3。（见拨码开关设置说明）。

2. 按红外遥控器上的“Camera IR ID”按钮之一，该按钮将亮起，这意味着设置为“红外 ID 号”的摄像机将对红外控制器作出响应。

3. 当摄像机没有对红外控制器做出响应时，首先检查红外 ID 号是否设置正确，与摄像机上设置的红外 ID 号相同。

然后，可以操作由数字指定的摄像机。每次使用红外遥控器操作摄像机时，步骤 2 中按下的 CAMERA IR ID 按钮亮起。



## 调整摄像机聚焦

### 自动聚焦

按 AUTO 按钮。

摄像机将自动聚焦在屏幕中央的拍摄对象。

### 手动聚焦

按 MANUAL 按钮后，按 FAR 或 NEAR 按钮摄像机聚焦于拍摄对象。

### 背光拍摄

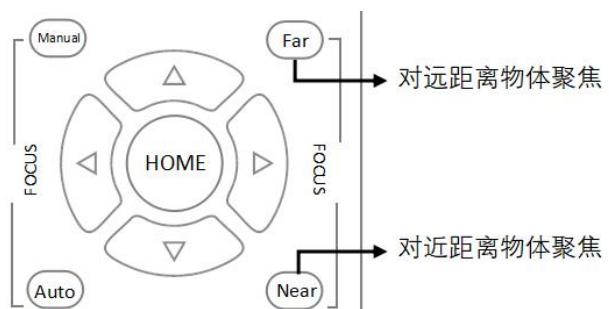
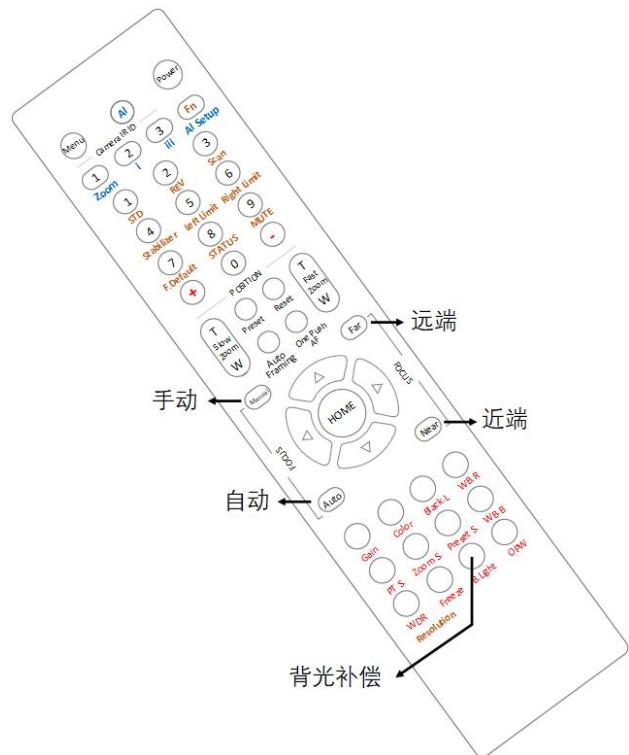
当拍摄的对象背后有光源时，拍摄对象会变暗。在这种情况下，可按 BACK LIGHT 按钮进行调整。

要取消此功能，请再次按下 BACK LIGHT 按钮。

#### 注意：

摄像机曝光菜单中将 MODE 设置为 FULL

AUTO，BACK LIGHT 功能有效。



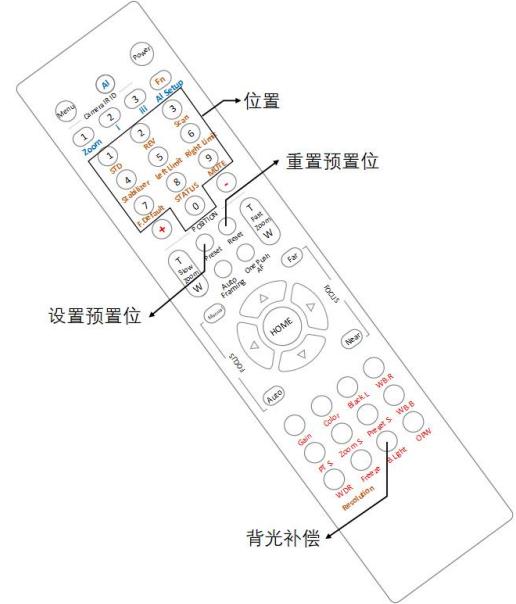
## 预置位设置功能

### 预置位

预置位设置功能，使用遥控器可以存储和调用 9 个预置位。通过协议最多可达 128 个预置位。

此功能可以即时实现所需的摄像机状态，且不用调整以下项：

- Pan/Tilt Position: 云台位置
- Zoom Position: 变倍位置
- Focus Auto/Manual: 自动/手动聚焦
- Focus Position: 聚焦位置
- AE Mode: 自动曝光模式
- Shutter control parameters: 快门参数控制
- Bright Control: 亮度控制
- Iris control parameters: 光圈参数控制
- Gain control parameters: 增益参数控制
- Exposure Compensation On/Off: 曝光补偿开/关
- Exposure Level: 曝光等级
- Backlight Compensation On/Off: 背光补偿开/关
- White Balance Mode: 白平衡模式
- R/B Gain: 红/蓝增益
- Aperture Control: 光圈控制
- WD Parameter: 宽动态参数



摄像机上电后预置位存储的设置信息可随时进行调用。

1. 调整摄像机的位置、变焦、聚焦和背光。

### 预置位设置

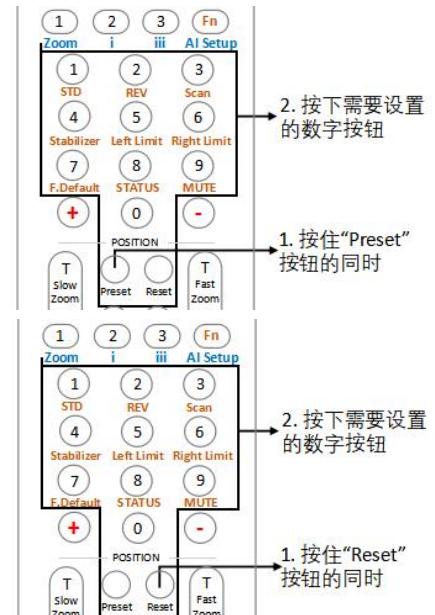
按住 PRESET 按钮的同时，按下 1-9 数字任意一个，即可完成对应的预置位设置。

### 调用预置位

按下对应预置位设置的数字键 1-9，即可完成预置位调用。

### 预置位清除

按住 RESET 按钮的同时，按下要取消对应预置位设置的数字按钮（1-9）。



### 注意：

- 摄像机上电后，会调用预置位 1 的位置。
- 如果要在电源关闭并再次打开之前保留云台位置信息等，请设置为 1 号预置位。
- 在设置或清除预置位的同时无法执行另外一个预置位的功能。
- 菜单正在显示时，无法执行预置位的设置、调用和清除等操作。如要执行此类操作，请退出菜单界面。

## 调整摄像机

调整摄像机：包括摄像机图像参数（增益，颜色，对比度，白平衡（红色和蓝色），黑电平），摄像机速度（平移/倾斜速度，缩放速度和预置位速度），以及冻结，背光补偿和一键式白平衡。

### GAIN—调整增益

按“Gain”按钮，“Gain”按钮指示灯将亮起，然后按“+”或“-”按钮调整增益值。完成后，按此区域中的其他按钮，增益按钮指示灯将熄灭。

### Color—调整色彩

按“Color”按钮，“Color”按钮指示灯将点亮，然后按“+”或“-”按钮调整色彩值。完成后，按此区域中的其他按钮，“颜色”按钮指示灯将熄灭。

### Black L—调整黑电平

按“Black L”按钮，Black L 按钮指示灯将点亮，然后按“+”或“-”按钮调整黑电平值。完成后，按此区域中的其他按钮，黑色 L 按钮指示灯将熄灭。

### WB.R—调整白平衡（红色）

按“WB.R”按钮，WB.R 按钮指示灯将点亮，然后按“+”或“-”按钮调整白平衡红色值。完成后，按此区域中的其他按钮，WB.R 按钮指示灯将熄灭。

### PT S—调整云台平移/倾斜速度

按“PT S”按钮，PT S 按钮指示灯将亮起，然后按“+”或“-”按钮调整云台水平/垂直速度。

完成后，按此区域中的其他按钮，PT S 按钮指示灯将熄灭。

### ZOOM S.—调整变焦速度

按“Zoom S”按钮，Zoom S 按钮指示灯将亮起，然后按“+”或“-”按钮调整缩放速度值。完成后，按此区域中的其他按钮，Zoom S 按钮灯将熄灭。

### Preset S.—调整预置位速度

按“Preset S”按钮，“Preset S”按钮指示灯将亮起，然后按“+”或“-”按钮调整预置位速度值。完成后，按此区域中的其他按钮，预设 S 按钮指示灯将熄灭。

### WB.B—调整白平衡（蓝色）

按“WB.B”按钮，WB.B 按钮指示灯将点亮，然后按“+”或“-”按钮调节白平衡蓝色值。完成后，按该区域中的其他按钮，WB.B 按钮指示灯将熄灭

### WDR—调整宽动态

按“WDR”按钮，WDR 按钮指示灯将亮起，然后按“+”或“-”按钮调整开启/关闭。完成后，按该区域中的其他按钮，WDR 按钮指示灯将熄灭。

### Freeze—设置冻结

按“Freeze”按钮，“Freeze”按钮指示灯将亮起，摄像机图像将被冻结，再次按“冻结”按钮，“冻结”按钮指示灯将熄灭，并且摄像机图像将恢复正常

### B.Light—调光背光补偿

按“B.Light”按钮，B.Light 按钮灯将点亮，然后按“+”或“-”按钮调节背光补偿值。完成后，按该区域中的其他按钮，B Light 按钮灯将熄灭。

### OPW—设置一键白平衡

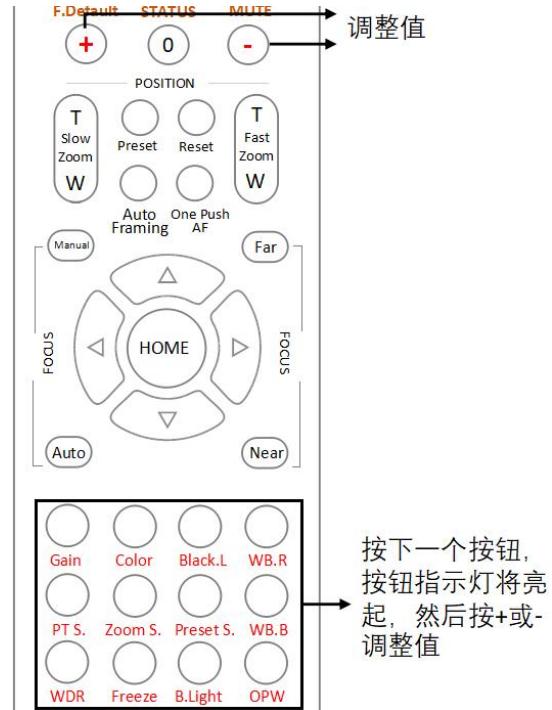
按下“OPW”按钮，OPW 按钮指示灯将点亮，摄像机将自动重新调节白平衡。

注意：选择 OPW（一键式白平衡）时，请执行以下操作：

1. 将白色物体的图像（例如：一张白纸）放在屏幕中央。
2. 按下红外遥控器的 OPW 按钮。一键式白平衡调整被激活。

### 注意：

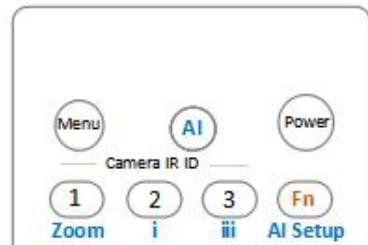
完成后，按其他颜色不同的功能按钮，红色按钮指示灯将熄灭。



按下一个按钮，  
按钮指示灯将亮起，然后按+或-  
调整值

## AI 功能模式

此红外遥控器可用于 BOLIN AI（自动取景/自动跟踪）相机，我们可以将此 IR 控制器设置为 AI 模式，以快速设置 AI 功能。



### AI 按钮

按下 AI 按钮，红外控制器将切换到 AI 模式

#### ZOOM—变倍：

按下 AI 按钮时可用。调整人物在图像中的缩放位置，例如近摄，半身，全身。

#### i: AI 功能

单目标模式，当摄像机图像中只有一个人作为跟踪目标时，请使用此模式。

#### iii: AI 功能

多目标模式，当摄像机图像中有几个人作为跟踪目标时，请使用此模式。

#### AI setup

按下以调出 AI 设置菜单。

## FN 模式按键

按住 Fn 键，然后按棕色字符功能按钮之一，以进行其他功能设置。

#### REV:

若要使摄像机朝向相反的方向，请按住 Fn 键，然后按 2 (REV) 按钮。

#### STD:

要重置在 REV 步骤中配置的设置，请按住 Fn 键，然后按 1 (STD) 按钮。

#### Scan:

要将摄像机设置为扫描模式，请按住 Fn 键，然后按 3 (Scan) 按钮。再按一次停止扫描。

#### Stabilizer:

设置防抖功能开启/关闭，请按住 Fn 键，然后按“Stabilizer”按钮。

#### Left Limit:

设置摄像机可以平移到的最左边的位置。

使用箭头键将摄像机转到您要设置的最左侧位置，按住 Fn 键，然后按 5 (Left Limit) 按钮，已设置了左极限位置。当摄像机向左旋转并到达左侧极限位置时，摄像机将停止。

#### Right Limit:

设置摄像机可以平移到的最右边的位置。

使用箭头键将摄像机旋转到想要设置的最右侧位置，按住 Fn 键，然后按 6 (Right Limit) 按钮，已设置了右限制位置。当摄像机向右旋转并到达右侧极限位置时，摄像机将停止。

#### F. Default:

恢复摄像机 OSD 菜单为出厂默认值，请按住 Fn 键，然后按“Default”按钮。

#### STATUS

显示摄像机信息及参数的状态值，请按住 Fn 键，然后按“STATUS”按钮。

#### MUTE

设置音频开启/关闭，请按住 Fn 键，然后按“MUTE”按钮。

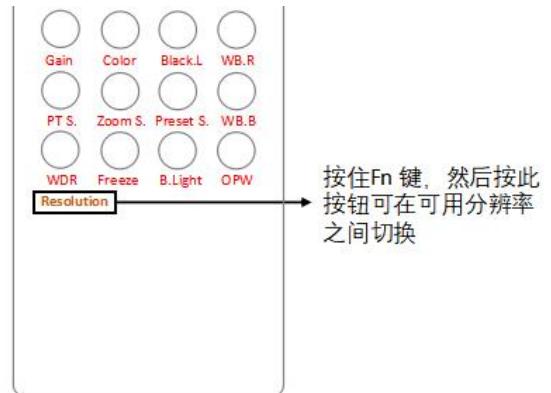


## **Resolution:**

要更改视频分辨率，请按住 Fn 键，然后按“Resolution”按钮以弹出一个菜单，您可以在其中切换分辨率。

### **更改视频分辨率**

- 按住 Fn 按钮，然后按“Resolution”按钮以弹出一个菜单，您可以切换其中的分辨率
- 使用箭头键进行导航
- 按“Home”键选择
- 按“Menu”键退出



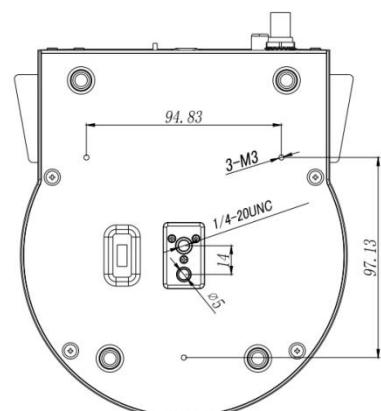
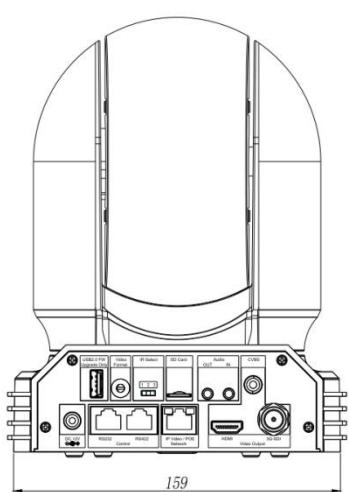
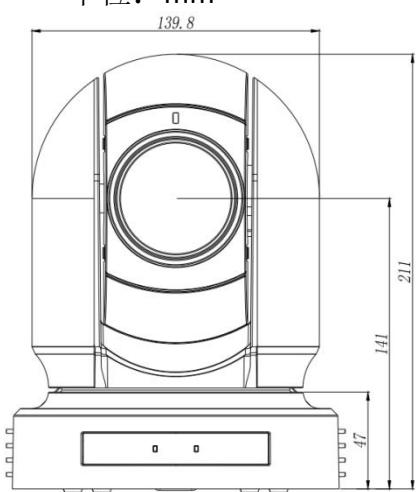
# OSD 功能示图

Menu	EXPOSURE	MODE	FULL AUTO	SLOW SHUTTER	ON, OFF
				S. SHUTTER LIMIT	1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30
				AE RESPONSE	1 - 48
				GAIN LIMIT	10.7dB, 14.3dB, 17.8dB, 21.4dB, 25dB, 28.6dB, 32.1dB, 35.7dB, 39.3dB, 42.8dB, 46.4dB, 50dB
			MANUAL	GAIN	0dB, 3.6dB, 7.1dB, 10.7dB, 14.3dB, 17.8dB, 21.4dB, 25dB, 28.6dB, 32.1dB, 35.7dB, 39.3dB, 42.8dB, 46.4dB, 50dB
				GAIN LIMIT	10.7dB, 14.3dB, 17.8dB, 21.4dB, 25dB, 28.6dB, 32.1dB, 35.7dB, 39.3dB, 42.8dB, 46.4dB, 50dB
				SPEED	1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10K sec
				IRIS	CLOSE, F14, F11, F9.6, F8.0, F6.8, F5.6, F4.8, F4.0, F3.4, F2.8, F2.4,
				HIGH SENSITIVITY	OFF, ON
			IRIS PRI	IRIS	CLOSE, F14, F11, F9.6, F8.0, F6.8, F5.6, F4.8, F4.0, F3.4, F2.8, F2.4, F2.0, F1.6
				GAIN LIMIT	10.7dB, 14.3dB, 17.8dB, 21.4dB, 25dB, 28.6dB, 32.1dB, 35.7dB, 39.3dB, 42.8dB, 46.4dB, 50dB
			SHUTTER PRI	SPEED	1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/90, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/725, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10K sec
				GAIN LIMIT	10.7dB, 14.3dB, 17.8dB, 21.4dB, 25dB, 28.6dB, 32.1dB, 35.7dB, 39.3dB, 42.8dB, 46.4dB, 50dB
		EX-COMP		OFF, ON	
	WHITE BALANCE	MODE	ATW		
			USER	R GAIN	0-255
				B GAIN	0-255
			OUTDOOR AUTO		
			SVL AUTO		
			SVL		
			SVL OUTDOOR A.		
			AUTO		
			INDOOR		
			OUTDOOR		
			OPW		
PICTURE1	SHARPNESS				0-15
	EFFECT				OFF, B&W
	NOISE REDUCTION				OFF, 1-5
	FLIP				OFF, ON
	MIRROR				OFF, ON
	DE-FLICKER				OFF, ON
	WDR				OFF, ON
	COLOR				1-15
	HUE				1-15
	DEFOG MODE				OFF, ON
PICTURE2	IR CUT FILTER				OFF, ON
	CHROMA SUPRESS				OFF, LOW, MID, HIGH
	HLC MODE				OFF, ON
	BACKLIGHT COMP.				OFF, ON
	STABILIZER				OFF, ON
	GAMMA				0, 1

NETWORK	IPv4 ADDRESS	<b>192.168.0.13</b>
	SUBNET MASK	<b>255.255.255.0</b>
	GATEWAY	<b>192.168.0.1</b>
	MAC ADDRESS	<b>44-00-77-E0-00-03</b>
PAN TILT ZOOM	DIGITAL ZOOM	<b>OFF, ON</b>
	ZOOM RATIO OSD	<b>OFF, ON</b>
	VIDEO PARAMETERS	<b>OFF, ON</b>
	AF SENSITIVITY	<b>LOW, NORMAL</b>
	MF SPEED	<b>0 - 7</b>
	NEAR LIMIT	<b>OVER, 1cm, 11cm, 30cm, 80cm, 1.2m, 1.4m, 1.6m, 2.0m, 2.5m, 3.1m, 4.2m, 6m, 10m, 20m</b>
	ADAPTIVE PT	<b>OFF, ON</b>
	P/Z SPEED	<b>0-5</b>
	PRESET SPEED	<b>0-5</b>
	PAN DIRECTION	<b>NORMAL, INVERT</b>
	TILT DIRECTION	<b>NORMAL, INVERT</b>
SYSTEM	PELCO ID	<b>001-255</b>
	IR-RECEIVE	<b>OFF, ON</b>
	DISPLAY INFO	<b>OFF, ON</b>
	PRESET MEMORY	<b>OFF, ON</b>
	FACTORY RESET	
	TALLY MODE	<b>OFF, NO</b>
	RELOAD PRESET 1	<b>OFF, ON</b>
	VIDEO FMT	<b>1080p:60/59.94/50/30/29.97/25; 1080i:60/59.94/50; 720p:60/59.94/50/30/25</b>
	MCU FW	<b>VOB090B10040AA001T9</b>
STATUS	NEXT PAGE	
	PELCO ID	<b>1</b>
	VISCA ID	<b>1</b>
	BAUD RATE	<b>9600</b>
	COMM TYPE	<b>232</b>
	FORMAT	<b>1080p50</b>
	IP ADDR	<b>192.168.0.13</b>
	MAC ADDR	<b>44-00-77-E0-00-03</b>
	MCU FW	<b>VOB090B10040AA001T9</b>
	EXP MODE	<b>AUTO EXP</b>
	WB MODE	<b>ATW</b>
	COLOR	<b>5</b>
	HUE	<b>8</b>
	FLIP	<b>OFF</b>
	MIRROR	<b>OFF</b>
	HLC MODE	<b>OFF</b>
	STABILIZER	<b>OFF</b>
	P/T SPEED	<b>3</b>
	PRESET SPEED	<b>5</b>

# 尺寸图

单位: mm



# 参数表

<b>型号</b>	VCC-HD730S-SMCN
<b>机芯参数</b>	
成像器件	1/2.8" CMOS 2.13MP
镜头	光学变焦 30X, 4.3~129mm
数字变倍	12X
视场角	65°(W)~2.3°(T)
光圈	F1.6(W)~F4.7(T)
最低照度	高敏感度模式: 0.35lux(ICR on,1/30S),普通模式: 1.4lux(ICR on,1/30S)
快门速度	1/1 s to 1/10,000 s,
聚焦	Auto, Push, Manual
白平衡	Auto, Indoor, Outdoor,OPW,ATW, Manual,Sodium Vapor Lamp
曝光	Auto, Manual, Shutter /Iris /Brightness priority
特征	高灵敏度, 强光抑制, 镜像
宽动态	支持 (130dB)
透雾	支持
图像翻转	支持
图像防抖	支持
降噪	关/开 (1~5 级), 2D/3D
信噪比 (S/N)	≥50db
<b>机电参数</b>	
水平角度	水平: ±175° (转动速度自适应: 0.05° ~100° /s)
垂直角度	垂直: +90° ~ -30° (转动速度自适应: 0.05° ~50° /s)
预置位	256 个 (最高调用速度: 150 度/秒)
预置位速度	转动速度可调: 0~5 个级别
预置记忆	支持 (预置位可以存储摄像机参数和 PTZ 位置参数)
上电动作	支持
防护等级	室内
<b>接口参数</b>	
视频输出	SDI,HDMI,IP,CVBS
视频格式 (HDMI)	1080p:60/59.94/50/29.97/30/25; 1080i:60/59.94/50; 720p:60/59.94/50/30/25
视频格式 (CVBS)	720*576i50, 720*480i60
音频输入/输出	Audio input x1 , Audio output x1, 3.5mm 音频插孔(IP 模式下)
控制接口	1xRJ45: IP; 2xRJ45: RS232/RS422/RS485, 红外遥控器
控制协议	VISCA / Pelco P,D/VISCA over IP , Onvif (IP 模式下)
本地存储	未激活
系统升级	USB2.0 (仅固件升级), 通过 IP 升级系统
<b>网络参数</b>	
视频编码	MJPEG,H.264/H.265
IP 视频格式	1080: 60/50/30/25; 720p: 60/50/30/25 (真双输出: IP 格式可独立于 SDI 视频格式设置)
协议	TCP/IP, ICMP, ARP, RTP, UDP, HTTP, DNS, DHCP, FTP, NTP, RTMP, RTSP
视频流	双码流功能将实时满足各种带宽, 帧速率和存储要求
音频编码	G.711a, G.711u,G.726
OSD	支持定制化 OSD, 支持自定义 LOGO 插入 (可选)
兼容协议	ONVIF, VISCA Over IP
<b>3G-SDI 信号</b>	
3G-SDI	信号幅度 800±10%, (外接延长线基本要求: 75-5 128 编双屏蔽, 同轴线)
标准	SMPTE 292 (1.5Gb / s) , SMPTE 425-A (3Gb / s) , 支持 SDI SMPTE35 元数据
输出信号	1080p:60/59.94/50/29.97/30/25; 1080i:60/59.94/50; 720p:60/59.94/50/30/29.97/25

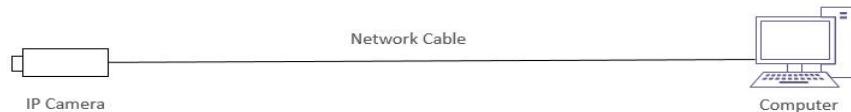
## 常规参数

工作温度	-10 to +50 (°C)
工作湿度	≤80% 适用
输入电源	DC12V, POE+ (IEEE 802.3at)
功率	10.8W
尺寸	178.75x159x211mm
产品净重	2.0kg

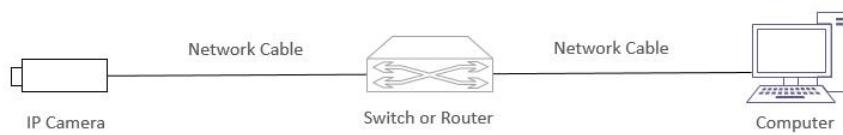
# 网络配置

## 网络连接

在从 PC 访问网络摄像机（也称为 IP 摄像机或 IPC）之前，需要使用网络电缆或通过交换机或路由器直接将网络摄像机连接到 PC。



使用屏蔽双绞线（STP）电缆连接网络摄像机和 PC 的网络接口。



使用屏蔽双绞线（STP）电缆连接摄像机和交换机或路由器的网络接口。

## 登录

### 准备工作

在按照快速指南完成安装后，将摄像机连接电源启动。摄像机启动后，可以从安装了 Web 浏览器或视频管理软件的 PC 客户端访问摄像机。Internet Explorer (IE) 是推荐的 Web 浏览器。请联系的经销商获取视频管理软件。有关详细信息，请参阅视频管理软件的用户手册。

下面以 Microsoft Windows 10 操作系统上的 IE 11 为例。

### 登录前检查

1. 摄像机已上电并连接到网络交换机。
2. 摄像机的 IP 地址与 PC IP 地址要在同一子网内。
3. PC 连接到网络交换机。
4. PC 安装有 Internet Explorer 11。
5. 使用默认视频格式设置或使用 RS-485 键盘将摄像机视频格式设置为 1080P30 或 1080P25（请参阅摄像机设置菜单）。

# WEB 界面登录

摄像机的默认静态 IP 地址为 **192.168.0.13**，默认子网掩码为 255.255.255.0。如果在网络中使用 DHCP 服务器，则可能会动态分配摄像机的 IP 地址，需要使用正确的 IP 地址登录。使用视频管理软件查看摄像机的动态 IP 地址。

下面以 IE 为例来描述登录过程。

1. 通过在地址栏中输入摄像机的正确 IP 地址 + 端口号（如：<http://192.168.0.13>），浏览登录页面。
2. 输入用户名和密码，然后单击“登录”。请使用默认用户名 **admin** 和密码 **admin**。
3. 如果是第一次登录，请按照系统提示并安装 ActiveX。需要关闭浏览器才能完成安装。



4. 单击“允许”以启用插件，继续登陆。

- 默认密码用于首次登录。为确保帐户安全，请在首次登录后更改密码。建议设置一个强密码（不少于 8 个字符）。
- VideoPlugin 版本在不同的摄像机版本中可能有所不同
- 如果在选择了“记住密码”的情况下登录，则不需要每次登录时都输入密码，为确保安全性，建议您不要选择“记住密码”。

## 注意：忘记密码？

- 您可以从 [www.bolin-av.com](http://www.bolin-av.com) 下载“IPCSearch”工具或与厂家联系。
- 解压缩文件并在与摄像机相同子网中的 PC 上运行 IPCSearch 工具，IPCSearch 工具的列表中将显示所有网络中在线的网络摄像机，勾选忘记密码的摄像机。然后单击右下角的“忘记密码”按钮，Key 将显示在弹出窗口中。
- 请复制此 Key 并将其发送给我们，您可以通过以下方式与我们联系：[support@bolin-av.com](mailto:support@bolin-av.com)
- BOLIN 技术支持团队将提供仅在 48 小时内有效的临时密码，该密码可用于登录摄像机以创建新密码。请在 48 小时内使用临时密码，如果新密码过期了，您将不得不重复上述过程以获取新的临时密码。

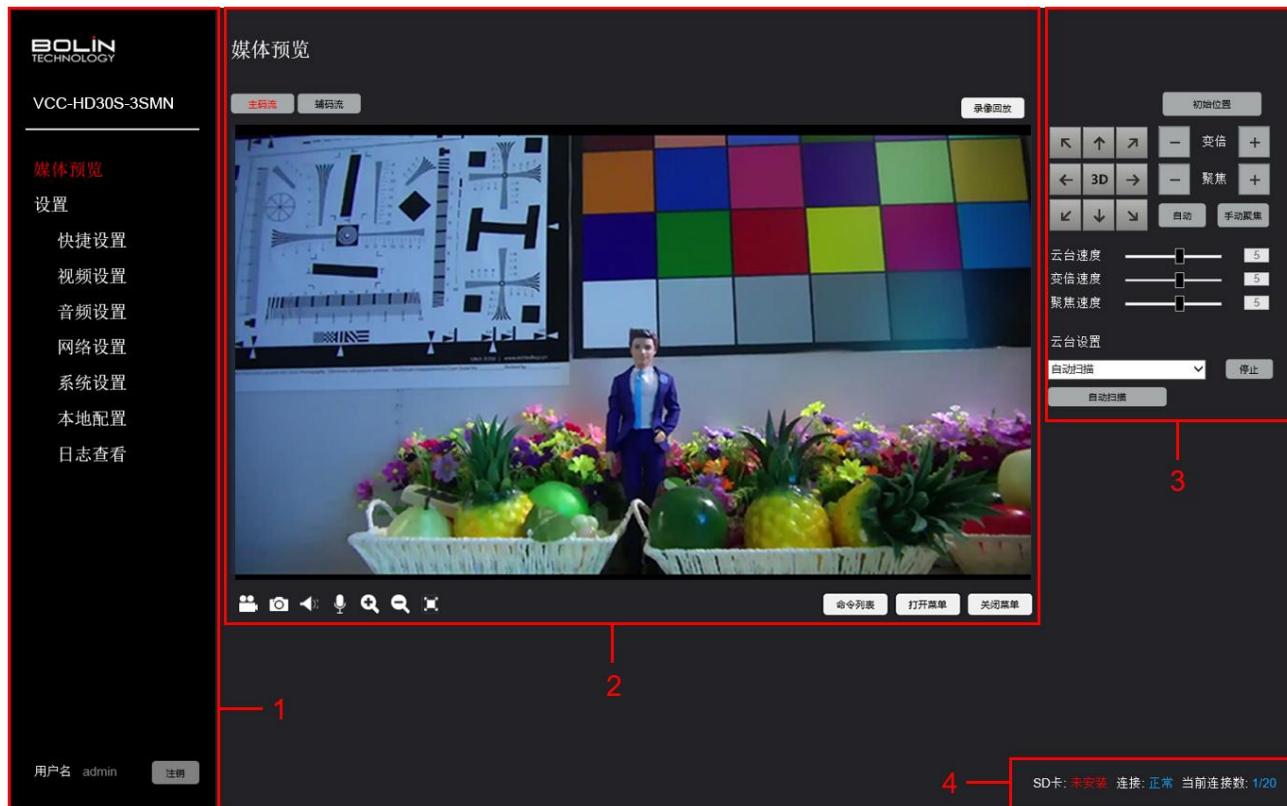


## IP 查找工具：

- 在计算机上运行 IP 查找工具（“IPCSearch”），它将自动搜索并列出同一网络中所有在线摄像机
- 您可以从此工具获取每个摄像机的 MAC 地址，IP 地址，摄像机名称，摄像机型号，序列号等。
- IP 查找工具将在您忘记摄像机 IP 时帮助您查寻 IP 地址。



# WEB 界面说明



登录 Web 界面后，您将位于“媒体预览”页面，该页面可分为三个功能模块，在这里您将获得有关每个部分的相关信息，如下所示：

## 1. 菜单栏

用于在实时显示，快捷设置，音视频、网络、系统、本地等相关设置以及查看日志与注销

## 2. 实时流面板

- 更改实时流的观看方式
- 用于在主流，子流之间切换，以及回放录像文件
- 包含录像，抓图，扬声器，麦克风，放大，缩小和全屏按钮
- 包含命令列表、打开菜单、关闭菜单。

## 3. 摄像机控制面板

- 一键“初始位置”
- 用于摄像机 PTZ 控制，预置位、扫描、轨迹、巡航、上电动作的设置和调用

## 4. 状态栏

- SD 卡：当摄像机安装 SD 卡时，显示 SD 卡的容量大小
- 连接：当正常登陆时，显示“正常”
- 当前连接数：显示所有连接到摄像机的用户数量，最大连接数 20。

# 媒体预览

该界面允许用户观看摄像机的实时视频预览，回放录像文件，支持录像、抓图，将图像窗口放大至全屏等。

## 主流：

主视频流，默认情况下在媒体预览面板上查看，可以在“视频设置”>“编码参数”页面上配置主视频流参数

## 子流：

子视频流，可以单击“子流”按钮在媒体预览面板上切换以观看子视频流，可以在“视频设置”>“编码参数”页面上配置流参数



媒体预览面板左下角用红色数字标记的按钮从 1 到 10 依次是“录像”，“抓图”，“扬声器”，“麦克风”，“数字放大”，“数字缩小”，“全屏”，命令列表，打开菜单，关闭菜单。

**录像：**开启录像时，录像文件存储在计算机上，存储路径可在“本地配置”>“存储设置”设置

**抓图：**点击抓图后，按当前视频画面的分辨率大小进行抓图，并存储在计算机上，存储路径可在“本地配置”>“存储设置”设置

**扬声器：**开启/关闭音频输出

**麦：**开启/关闭摄像机音频输入

**数字放大：**放大预览图像。单击“放大”按钮，按钮颜色变为黄色，然后单击预览图像即可放大，支持放大 3 倍；此放大会使图像失真。

**数字缩小：**缩小预览图像。将预览图像放大 3 倍后，单击此按钮并变为黄色时，该功能将可用，单击“缩小”按钮开始缩小，它支持缩小 3 倍。

**全屏：**全屏显示预览图像，双击退后全屏预览。

**命令列表：**显示预设特殊命令的使用方法

通过“视频设置菜单”界面，可在“预置位命令”配置选项卡查看。

命令	预置位ID	设置/调用预置位
黑白模式	64	Set Preset
彩色模式	64	Call Preset
自动黑夜/彩色模式	65	Call Preset
关闭图像翻转	63	Set Preset
开启图像翻转	63	Call Preset
关闭图像冻结	62	Set Preset
打开图像冻结	62	Call Preset
关闭背光补偿	55	Set Preset
打开背光补偿	55	Call Preset
手动白平衡	61	Set Preset
自动白平衡	61	Call Preset
返回初始位	54	Set Preset
自动光圈	60	Call Preset
手动光圈	60	Set Preset
菜单	95	Call Preset

**打开菜单：**打开机芯 OSD 菜单，通过 ，，， 来调节 OSD 菜单，菜单具体功能使用方法，请参阅上部分“OSD 菜单设置”章节

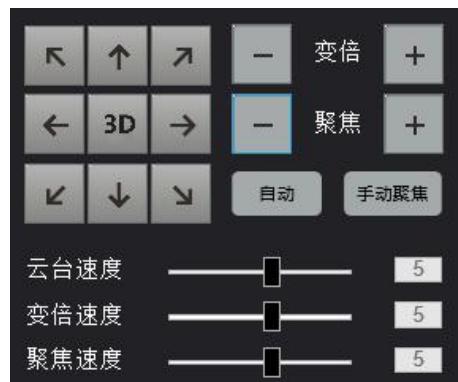
**关闭菜单：**关闭摄像机 OSD 菜单。

## 初始位置

- 摄像机启动完成后对准的第一个位置为初始位置（默认位置为摄像机正中方）
- 可以设置预置位 1 为初始位置

## 云台控制

- 使用箭头按钮控制摄像机云台旋转方向。
- 变倍：
  1. 通过 3D 功能，控制镜头光学变焦。点击“3D”按钮，鼠标在画面上变成十字架，向右绘制框即放大变倍，向左绘制框即缩小变倍。  
注：已绘制框为中心进行缩放
  2. 通过变倍旁边“+”与“-”进行变焦



- 聚焦：支持自动和手动模式，
- 云台速度：通过拖动“云台速度”设置云台转动速度（等级为 1-8 级）
- 变倍速度：通过拖动“变倍速度”设置镜头变焦速度（等级为 1-8 级）
- 聚焦速度：通过拖动“聚焦速度”设置手动聚焦时的速度（等级为 1-8 级）

## 云台设置

此菜单包含可配置自动扫描，预置位，轨迹，扫描，上电动作，巡航。

- 自动扫描  
点击“自动扫描”将按水平方向进行左右循环转动。



- 预置位  
预置位可以控制摄像机快速调用的预定位置。最多支持 128 个预置位。

添加预置位：

1. 在 PTZ 设置栏中选择预置位，点击“新增”
2. 选择一个数字并创建一个名称，或者默认情况下预设名称 preset 1
3. 单击“确认”，保存添加的预置位



列表中显示所有已创建的预置位，您可以选择一个预置位并单击“调用”按钮，摄像机将快速转到该预置位设定的位置。

通过选择预置位并单击“删除”按钮，可以删除选中的预置位。

## ● 轨迹

轨迹是按设定顺序调用的一系列预设。这将导致摄像机遍历整个序列，并以选定的顺序移至每个预设，最多支持 8 个轨迹。

添加轨迹：

1. 在 PTZ 设置栏中选择轨迹，点击“设置”
2. 选择一个数字并创建一个名称，或者默认情况下轨迹名称为 patrol 1
3. 单击“开始”进行录制 PTZ 操作
4. 单击“停止”，即保存添加的轨迹



列表中显示所有已创建的轨迹，您可以选择一个轨迹并单击“调用”或“停止”按钮

通过选择轨迹并单击“删除”按钮，可以删除选中的轨迹。

## ● 扫描

扫描即是 A 点到 B 点的水平方向进行循环转动。

添加扫描：

1. 在 PTZ 设置栏中选择扫描，点击“新增”
2. 选择一个数字并创建一个名称，或者默认情况下扫描名称为 scanning 1
3. 将云台转至合适的位置单击“左限”，然后设置右限的位置点击“右限”，即完成了添加扫描



列表中显示所有已创建的扫描，您可以选择一个扫描并单击“调用”或“停止”按钮

通过选择扫描并单击“删除”按钮，可以删除选中的扫描。

## ● 上电动作

上电动作就是摄像机上电自检完成后接下来要做的动作，支持预置位、轨迹、扫描、巡航等上电动作。

添加上电动作：

1. 在 PTZ 设置栏中选择上电动作
2. 选择一个上电动作类型（预置位、轨迹、扫描、巡航），
3. 点击“确认”完成上电动作设置



## ● 巡航

巡航路线是 PTZ 摄像机从一个预置位移动到下一个预置位。PTZ 摄像机停留在每个预置位的时间长度是可配置的。PTZ 摄像机允许多个巡航路线。巡航动作包括转到某个预置位并在预置位保持一定的时间，然后进入下一个。您可以设置旋转方向，缩放，旋转速度，巡检时间和停留时间。系统记录并将其添加到操作列表。您可以选择保持旋转，使 PTZ 摄像机遵循相同的路线并反复巡航。



### 添加巡航：

1. 在 PTZ 设置栏中选择巡航
2. 点击“确认”
3. 选择一个数字并创建一个名称，或者默认情况下扫描名称为巡航 1
4. 点击“+”添加新的巡航点，“-”删除巡航点。
5. 设置停留时间，每个巡航点可以设置不同的时间。
6. 点击“确认”完成巡航设置



列表中显示所有已创建的巡航，您可以选择一个巡航并单击“调用”或“停止”按钮

通过选择扫描并单击“删除”按钮，可以删除选中的扫描。

## 快捷设置

快捷设置是把常用的参数设置整合在一起（设备信息、有线网络、视频参数、编码参数、用户管理等）。方便用户设置。

**设备信息：**可以获取设备名称、型号，序列号以及 IP 固件版本信息。

**有线网络：**用户可以在网络选项卡上配置摄像机 IP 网络设置，DHCP 或静态 IP，包括 IP 地址，掩码，网关和 DNS 服务器。

**编码参数：**该界面允许用户配置主码，辅码视频流参数，例如分辨率，比特率和视频压缩格式。

**用户管理：**该页面允许管理员创建/管理用户帐户和密码

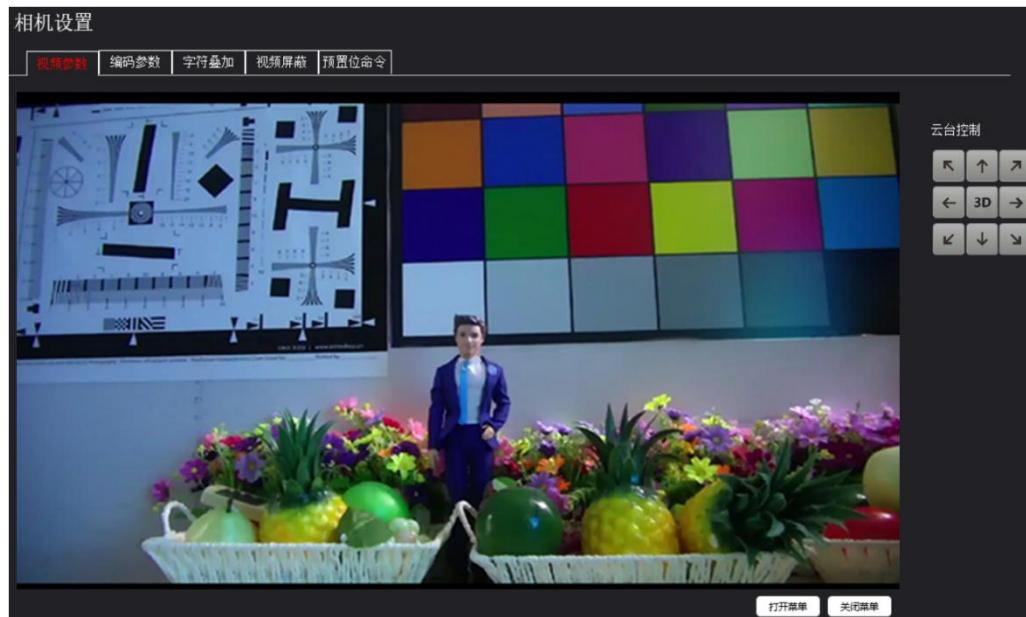


# 视频设置

视频设置分为视频参数、编码参数、字符叠加、视频屏蔽、预置位命令等。

## 视频参数

该界面允许用户观看摄像机实时预览，平移/倾斜控制摄像机，设置摄像机 OSD 菜单。



### 云台控制

- 使用箭头按钮控制摄像机云台旋转方向。
- 通过 3D 功能，控制镜头光学变焦。点击“3D”按钮，鼠标在画面上变成十字架，向右绘制框即放大变倍，向左绘制框即缩小变倍。

注：已绘制框为中心进行缩放

## 编码参数

编码参数允许用户配置摄像机所有视频流的压缩、格式和数据速率设置。



定义：

- 编码格式：可用的编码标准（H.264 / H.265 / MJPEG）
- 分辨率：（WxH）构成图像宽度的像素点（W）乘以构成图像高度的像素点（H）
- 码率：控制选项：

- ◆ 定码率 - 任何情况下，比特率不变。
- ◆ 变码率 - 随图像的复杂程度自动调节比特率。

- 帧率：捕获图像帧的速率
- I 帧间隔：在编码视频流中的一组连续图像内捕获关键帧的间隔
- 码率：每秒传输的数据量。以每秒（Kbps）为单位测量。1000 kbps = 1Mbps

### 主码流 - 默认输出高清的图像

#### ◆ 编码格式：

- H.264
- H.265
- MJPEG

#### ◆ 分辨率选项：

- 1080p60
- 1080p50
- 1080p30
- 1080p25
- 720p60
- 720p50
- 720P30
- 720P25

#### ◆ 帧率：捕获图像帧的速率

#### ◆ 码率控制选项：

- CBR - 恒定比特率
- CVBR - 约束可变比特率。

◆ 码率：每秒传输的数据量。以千比特每秒（Kbps）为单位测量。1000 kbps = 1Mbps

◆ I 帧间隔：在编码视频流内的一组连续图像内捕获关键帧的间隔

#### ◆ 码流平滑

- 1-9 级可选

### 辅码流 - 摄像机生成的第二个视频流，可以通过取消选中此流设置顶部的框来禁用此功能

#### ◆ 编码格式：

- H.264
- H.265
- MJPEG

#### ◆ 分辨率选项：

- D1
- CIF

#### ◆ 帧率：捕获图像帧的速率

#### ◆ 码率控制选项：

- CBR - 恒定比特率
- CVBR - 约束可变比特率。

◆ 码率：每秒传输的数据量。以千比特每秒（Kbps）为单位测量。1000 kbps = 1Mbps

◆ I 帧间隔：在编码视频流内的一组连续图像内捕获关键帧的间隔

#### ◆ 码流平滑

- 1-9 级可选

### 真双输出视频格式设置

本摄像机支持真双输出视频功能，这意味着当 SDI / HDMI 视频设置为您要设置的任何格式时，您都可以使用相关的 IP 流。它以 SDI / HDMI 视频格式设置为优先。

下表显示了 SDI / HDMI 视频格式和 IP 视频格式之间的关系。

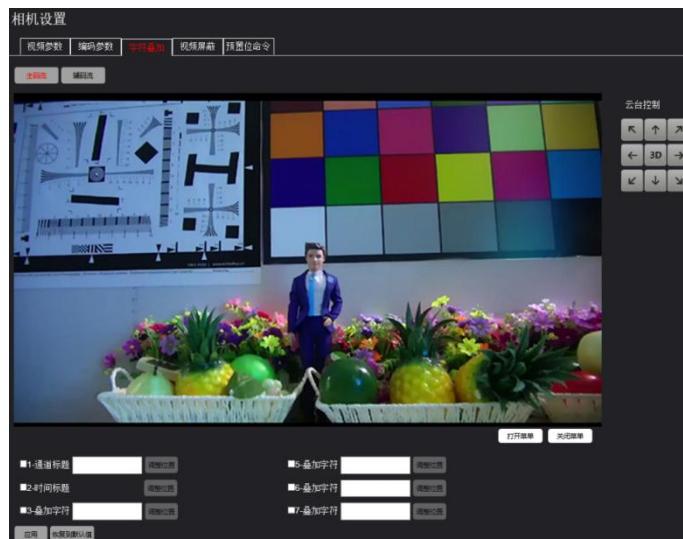
## 注意：

将摄像机 SDI 视频格式设置后，将相应地确定 IP 格式。在“分辨率”下拉菜单中，仅显示相关的 IP 视频格式供您选择。

真双输出视频格式				
SDI / HDMI	IP 分辨率与帧率			
<b>1080p60</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080p59.94</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080p50</b>	1080p50	1080p25	720p50	720p25
<b>1080p30</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080p29.97</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080p25</b>	1080p50	1080p25	720p50	720p25
<b>720p60</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>720p59.94</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>720p50</b>	1080p50	1080p25	720p50	720p25
<b>720p30</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>720p25</b>	1080p50	1080p25	720p50	720p25
<b>1080i60</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080i59.94</b>	1080p60	1080p30	720p60	720p30
<b>1080i50</b>	1080p50	1080p25	720p50	720p25

## 字符叠加

设置视频流上的字符叠加，包含显示/隐藏通道标题/时间/其他字符。



标题可以同时在主视频流，子视频流和第三视频流上配置，这里以 1-通道标题选项为例：

- 选中“1-通道标题”复选框，
- 输入要在视频流上显示为标题的内容
- 它最多可以支持 32 个字符，在这里输入 Camera 1
- 您可以单击调整按钮并拖动标题内容以移动合适的显示位置
- 单击“应用”按钮完成设置



时间标题和其他叠加字符操作与上述相同。

## 视频屏蔽

视频屏蔽使用色块屏蔽隐私部分，最多支持 8 个区域

一次只能添加一个屏蔽区域，总共支持 8 个多边形区域，此功能仅适用于 IP 流，不会影响 SDI, HDMI 或其他输出。

您可以通过执行以下操作来设置隐私遮罩

1. 单击图像窗口下方的“开始绘制”按钮
2. 将鼠标移至摄像机图像窗口，然后单击鼠标左键开始绘制一个点
3. 然后移至下一个点并单击鼠标左键，以这种方式绘制区域
4. 完成该区域后，单击“添加”按钮，即可完成。

默认情况下，该区域填充黑色，您可以通过单击已添加视频屏蔽区域背景色更改颜色，共有 7 种颜色可供选择。也可以更改隐私块的名称

单击“删除”按钮删除选择的隐私块

单击“清空”按钮删除所有隐私块

序号	隐私块	背景色
1	ShieldRegion	Black
2	ShieldRegion	Purple

## 预置位命令

默认情况下，此列表包含预设的特定预置位，调用此预置位可以直接调用摄像机的功能

命令	预置位ID(1-255)	设置/调用预置位
黑白模式	64	Set Preset ▾
彩色模式	64	Call Preset ▾
自动黑夜/彩色模式	65	Call Preset ▾
关闭图像翻转	63	Set Preset ▾
开启图像翻转	63	Call Preset ▾
关闭图像冻结	62	Set Preset ▾
打开图像冻结	62	Call Preset ▾
关闭背光补偿	55	Set Preset ▾
打开背光补偿	55	Call Preset ▾
手动白平衡	61	Set Preset ▾
自动白平衡	61	Call Preset ▾
返回初始位	54	Set Preset ▾
自动光圈	60	Call Preset ▾
手动光圈	60	Set Preset ▾
菜单	95	Call Preset ▾
关闭宽动态	59	Call Preset ▾
打开宽动态	59	Set Preset ▾

## 音频设置

本节包含音频输入（麦克风）和音频输出选择音频压缩参数的功能

### ● 音频

如果需要使用音频输入/输出功能请勾选

### ● 压缩格式：

◆ G.711A - 脉冲编码调制（PCM），通常用于解码与电话有关的语音频率

◆ G.711U - 数字传输系统中语音压缩和解压缩的标准

◆ G.726 - 一种语音编解码器标准，涵盖 16,24,32 和 40 Kbit / s 速率的语音传输

### ● 音频码率：

◆ 默认固定为 16K 的比特率，无法更改

### ● 输入音量

◆ 0 至 100 可通过拖动调整音量大小



# 网络设置

## 有线网络

“有线网络”选项卡使用户能够配置以下内容：

- 模式
  - ◆ DHCP：网关(路由器)动态分配给摄像机一个 IP 地址。
  - ◆ 静态地址：需要用户输入 IP 地址
- IP 地址
  - ◆ 默认 IP 地址：192.168.0.13
- 子网掩码
  - ◆ 默认子网掩码：255.255.255.0
- 网关
  - ◆ 默认网关地址：192.168.0.1
- DNS 配置
  - ◆ 配置用户所有区域的 DNS 地址
- MAC 地址
  - ◆ MAC 具有唯一性，用户不可修改



## 网络端口

此部分允许用户使用以下协议指定摄像机将使用哪些端口进行通信：

- TCP 端口
  - ◆ 默认端口：36666
- UDP 端口
  - ◆ 默认端口：37778
- RTSP：默认 554
  - ◆ RTSP 是实时视频的协议（使用 VLC 播放器或其他网络视频兼容软件）
  - ◆ 更改此端口号将改变 RTSP 视频的查看方式。大多数 RTSP 流媒体软件默认使用端口 554，因此不建议更改此端口号。
  - ◆ RTSP 查看视频流方法：  
主码流：rtsp://192.168.0.13:554/PSIA/Streaming/channels/0  
辅码流：rtsp://192.168.0.13:554/PSIA/Streaming/channels/1  
注：IP 地址为实际摄像机的 IP 地址
- HTTP：默认 8080
  - ◆ HTTP 是用于访问 Web 界面的协议。
  - ◆ 更改此端口号将要求用户在向 Web 浏览器输入 IP 地址时指定端口号。
  - ◆ 例如，如果更改为 85，则需要按如下方式输入 IP 地址才能访问 Web 界面：  
<http://192.168.0.13:85>



## RTMP

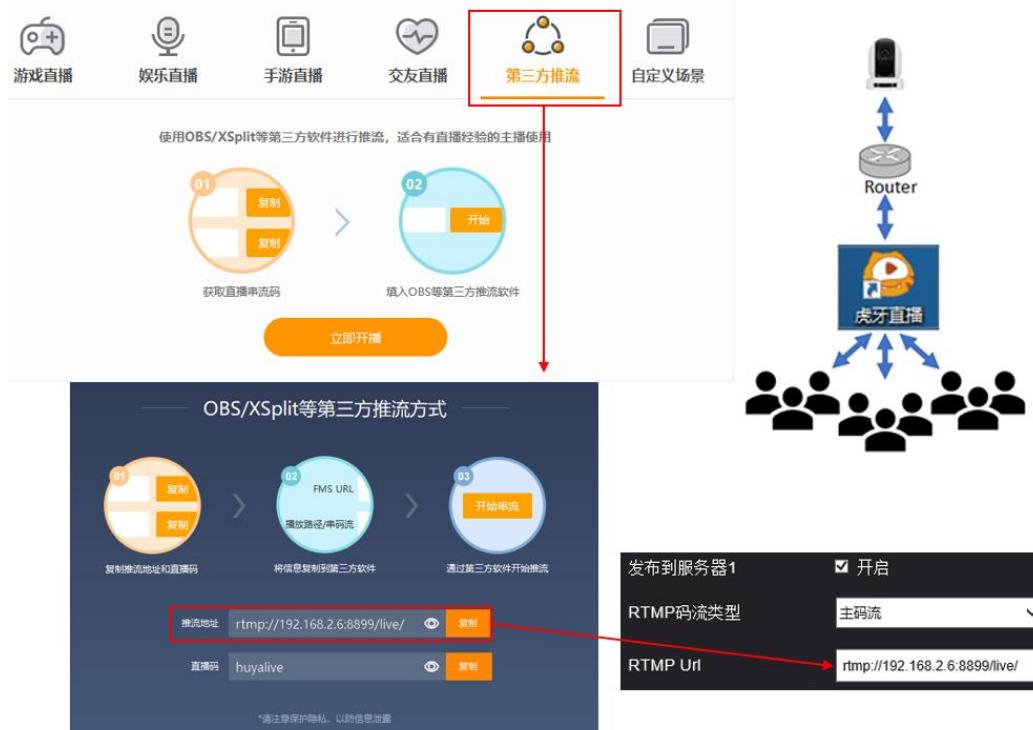
RTMP 协议可以将视频流推送到直播平台或云平台。

### ● RTMP 设置

- 勾选发布到服务器的“开启”复选框
- 从在线平台复制并粘贴流 URL



- 下面的示例显示了从虎牙直播平台复制信息的位置



- 单击“应用”

- IP 流连接后。直播平台（例如虎牙）上的状态将更改为“直播”。发生这种情况时，摄像机正在播放实时视频。

### 注意：

可以对支持 RTMP 的任何平台进行类似的步骤。

## VISCA OVER IP

- 勾选“开启”框
  - 端口固定为 52381
- 单击“应用”按钮以使设置可用



# 系统设置

## 设备信息

此界面允许用户查看摄像机型号、版本等信息

- 设备名称
  - ◆ 可以更改摄像机的名称
- 设备型号
  - ◆ 显示当前摄像机型号
- 设备序列号
  - ◆ 显示当前摄像机序列号
- 软件版本
  - 显示当前摄像机软件版本号
- MCU 版本号
  - ◆ 显示当前摄像机 MCU 版本号
- 控件版本
  - ◆ 显示当前摄像机控件版本号

系统设置

设备名称	HD PTZ Camare
设备型号	VNC-4K201
设备序列号	ZM001122445577
软件版本	1.43 Build20200611
Mcu版本号	4
控件版本	4.1.0.10520

## 时间设置

此界面允许用户配置摄像机的日期/时间设置

- 系统时间
  - ◆ 勾选“同步 PC”，摄像机将与计算机时间同步
- 日期格式
  - ◆ 两种格式可选
  - ◆ 年-月-日或日-月-年
- 时间格式
  - ◆ 两种格式可选
  - ◆ 24 小时或 12 小时标准
- 时区
  - ◆ 选择西 12 到东 12
  - ◆ 请为您的位置选择正确的时区
- 网络时间同步
  - ◆ 选中启用选项
  - ◆ 输入时间同步服务器地址，端口号
  - ◆ 刷新时间选项，它有 10 分钟，30 分钟，1 小时，1 天可选。

系统设置

系统时间	<input checked="" type="checkbox"/> 同步PC
日期格式	年-月-日
时间格式	24小时
时区	东8区
网络时间同步	<input checked="" type="checkbox"/> 开启
网络时间同步服务器域名	https://tf.nist.gov/tf-cgi/servers.cgi
端口	123
刷新周期	10分钟

完成配置后，请记住单击“确认”按钮保存设置。如果需要，也可以单击“恢复默认设置”将设置恢复为默认出厂值。

## 维护设置

维护选项卡可用于执行以下功能：

- 升级，此部分可以升级两种固件：

- ◆ IP 编码板和 FPGA 固件
- ◆ 可以从以下位置获取固件文件：  
[www.bolin-av.com](http://www.bolin-av.com) 或从供应商获取
- ◆ 单击“浏览”按钮，然后选择升级文件（.dat）
- ◆ 单击“远程升级”，然后摄像机开始升级
- ◆ 摄像机升级需要几分钟才能完成。



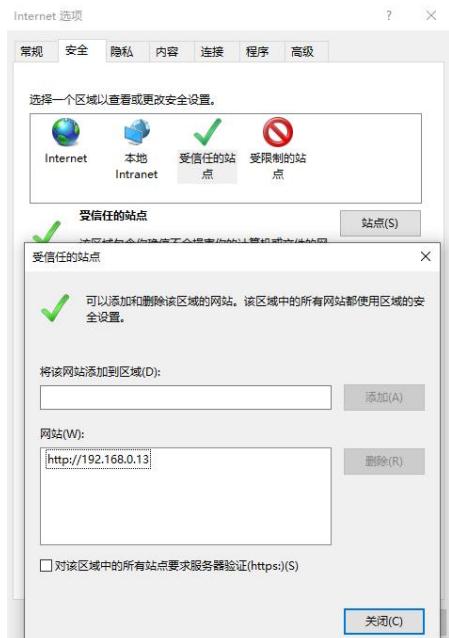
### 注意：

有关 MCU 版本的升级，请参阅第 1 部分用户手册中的“升级 MCU 固件。”

### 注意：

升级前先通过浏览器把需要升级的摄像机 IP 添加到信任，否则，将提示您无法打开文件。升级过程中，请勿断电、断网等操作。

- ◆ 单击 IE 浏览器的“工具”按钮，进入“Internet 选项”>“安全”页面；
- ◆ 在“受信任的站点”选项中，单击“站点”并将 URL 添加到列表中；
- ◆ 请不要选中“此区域中所有站点都需要服务器验证（https :）”复选框；
- ◆ 返回维护页面，现在您可以开始升级了；



- 设备重启

- ◆ 支持自动重启或手动重启
- ◆ 自动重新启动可以配置为从不、每天、每周、每月，只需选择一个选项，然后单击“确认”按钮使其可用即可。



- 恢复默认值

- ◆ 可恢复摄像机出厂值

## 用户管理

该界面允许管理员创建/删除/修改用户帐户和密码及权限

若要添加新用户，请执行以下操作：

1. 单击“添加用户”按钮
2. 输入用户名
3. 在密码字段中输入新密码
4. 在重复密码字段中重新输入密码
5. 选择用户级别
  - ◆ 管理员：具有所有权限
  - ◆ 操作员：除无用户管理权限外的其他所有权限
6. 勾选用户的权限，
7. 点击“确认”完成新用户添加

系统设置

设备信息	时间设置	维护设置	用户管理	在线用户
------	------	------	------	------

用户基本信息表

操作员只有修改自己密码的权限，管理员admin用户不能被删除。

用户名	级别
admin	Administrator
admin1	Administrator
deng	Operator

用户名	权限选择
密码	<input type="checkbox"/> 升级软件 <input type="checkbox"/> 云台控制 <input type="checkbox"/> 允许重复登录
重复密码	
级别	管理员

注:用户名密码中不能有空格, 下发时系统自动去空格

创建用户帐户后，您还可以修改帐户的密码与权限。请执行以下操作：

1. 选择一个帐户，它将扩展右侧的“用户权限”设置，您可以在此处进行修改
2. 您也可以选择一个帐户，然后单击“修改密码”按钮更改密码，或单击“删除用户”按钮删除该帐户。

用户名	级别
admin	Administrator
test	Operator

详细权限信息

用户管理  
 软件升级  
 云台控制  
 允许重复登录

## 在线用户

该界面允许管理员监视所有在线的用户帐户

系统设置

设备信息	时间设置	维护设置	SD Card	用户管理	在线用户
------	------	------	---------	------	------

在线用户表

序号	用户名	客户端IP	登录时间
1	admin	192.168.2.6	2019-11-27 09:27:37

# 本地配置

## 播放设置

该界面允许管理员按以下方式配置“播放”设置：

**垂直同步：**用于解决 PTZ 图像大量运动时视频图像快速变化引起的图像分裂/开裂问题。默认情况下启用。



**播放性能：**您可以设置为“最短延迟，均衡或流畅性好”

- **最短延时模式：**用于确保实时预览的实时性，减少网页回放的缓冲，但是在网络不稳定的情况下，可能会导致图像冻结或丢帧问题。
- **均衡模式：**在此设置下，图像延迟和流畅度的结果介于最短延时模式和流畅性好模式之间。
- **流畅性好模式：**视频流媒体流畅优先模式。当网络不够好时，可以使用此模式，以使视频图像更平滑，但是图像的延迟会增加。

**解码器：**支持自适应、CPU、Intel 和 Nvidia 显卡模式。

- **自适应模式（默认）：**系统会自动选择一种基于计算机硬件配置的更好的解码策略，
- **CPU 模式：**使用 CPU 进行解码，会消耗大量 CPU 资源，只有在没有独立显卡或显卡较差的情况下才选择。
- **Intel 显卡模式：**使用 Intel 显卡进行解码，如果您的 PC 显卡为 Intel，则选择此模式；
- **Nvidia 显卡模式：**使用 Nvidia 显卡进行解码，如果您的 PC 显卡是 Nvidia，请选择此模式

注意：默认值为自适应模式，并且程序会自动选择解码策略。如果不满意，请根据您的 PC 硬件配置选择实际的图形卡进行解码。

## 存储设置

该界面允许管理员设置录像存储路径和抓拍存储路径。

**本地录像路径：**可以设置录像的存储路径

**本地抓拍路径：**可以设置抓图的存储路径

您可以单击浏览按钮来更改录像和抓拍存储的路径。



# 日志查看

日志是摄像机存储由摄像机执行的所有动作的地方。日志显示了每个事件的以下数据点：

序号	时间	用户	客户端IP	事件
1	2019-11-27 02:07:44	admin	192.168.2.6	Open the main video channel
2	2019-11-27 02:07:44	admin	192.168.2.6	Forced the I frame
3	2019-11-27 02:07:44	admin	192.168.2.6	Close the main video channel
4	2019-11-27 02:07:44	admin	192.168.2.6	Open the main video channel
5	2019-11-27 02:07:44	admin	192.168.2.6	Forced the I frame
6	2019-11-27 02:07:43	admin	192.168.2.6	User Login
7	2019-11-27 02:07:43	admin	192.168.2.6	Get device information
8	2019-11-27 02:05:56	System	127.0.0.1	SD card uninstalled
9	2019-11-27 02:05:47	admin	127.0.0.1	System loading completed
10	2019-11-27 02:05:47	admin	192.168.2.57	User Login
11	2019-11-27 02:05:46	Init_g_SysCfgFil127.0.0.1	127.0.0.1	setTime:2019/11/27 10:5:46
12	2019-11-27 02:05:14	System	127.0.0.1	Authentication failure triggers a timed restart

查看日志请执行以下操作：

1. 选择事件的开始时间和结束时间
2. 选择事件的类型
3. 点击“搜索”即可显示日志信息

点击“导出”日志可生成一个 Excel 表格，点击“清空”，可清空所有日志。

## 日志列表

1. 编号 - 标识每个单独事件的 ID
2. 时间 - 事件发生的日期和时间
3. 用户 - 用于识别是哪个用户的日志
4. 客户端 - 创建生成记录事件的命令的 IP 地址
5. 事件 - 用于对事件内容进行记录

日志可以按事件类型进行过滤：

- 系统操作
- 配置操作
- 报警操作

