

# 1 系列 4K HDBaseT 变焦摄像机

## 使用说明书

版本: FBC-4K112S-29062020



**FBC-4K112S-SMB**

## 目 录

操作规则.....	1
重要信息.....	1
法律须知.....	1
清单.....	3
概述.....	4
特性.....	4
产品示图.....	5
摄像机示图.....	5
HDBASET 接收器.....	6
遥控器功能示图.....	7
遥控器纽扣电池安装.....	8
电源.....	9
电缆要求.....	10
系统配置.....	10
连接.....	10
视频信号.....	11
摄像机控制和系统配置.....	12
红外遥控器控制.....	13
HDBASET 接收机控制摄像机.....	13
RS-232 控制（VISCA）.....	15
RS-422 / RS-485 控制.....	17
RS-422 连接.....	18
RS-485 连接.....	21
OSD 菜单设置.....	26
曝光设置.....	27
白平衡设置.....	29
图像.....	30
图像菜单 1.....	31
图像菜单 2.....	32
变倍设置.....	32
系统设置.....	33
红外遥控操作.....	34
云台和变倍操作.....	34
云台.....	34
红外遥控器控制.....	35
预置位设置功能.....	36
EPTZ 设置.....	37
OSD 功能示图.....	38
尺寸图.....	41
安装.....	41
参数表.....	42

# 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

-  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](http://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责任问题。)
- 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。如果摄像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

标配配件:

	摄像机 X 1
	红外遥控器X 1 (需要3V CR2032硬币锂电池)
	摄像机电源适配器和电源线 X 1
	安装螺丝 X 1
	RJ45转RS232连接线 X 1
	RJ45转RS422连接线 X 1
	用户手册 X 1

可选配件一（ HDBaseT 接收器 ）

	HDBaseT 接收器 X 1
	电源适配器/电源线 X 1
	安装螺丝 X 1
	固定架 X 2
	橡胶垫 X 4
	RJ45转RS232连接线 X 1
	RJ45转RS422连接线 X 1
	用户手册 X 1

可选配件二

	RS232 8 针迷你口转凤凰端子 连接线
---	--------------------------

# 概述

本用户指南适用于下列型号

FBC- 4K112S-SMB

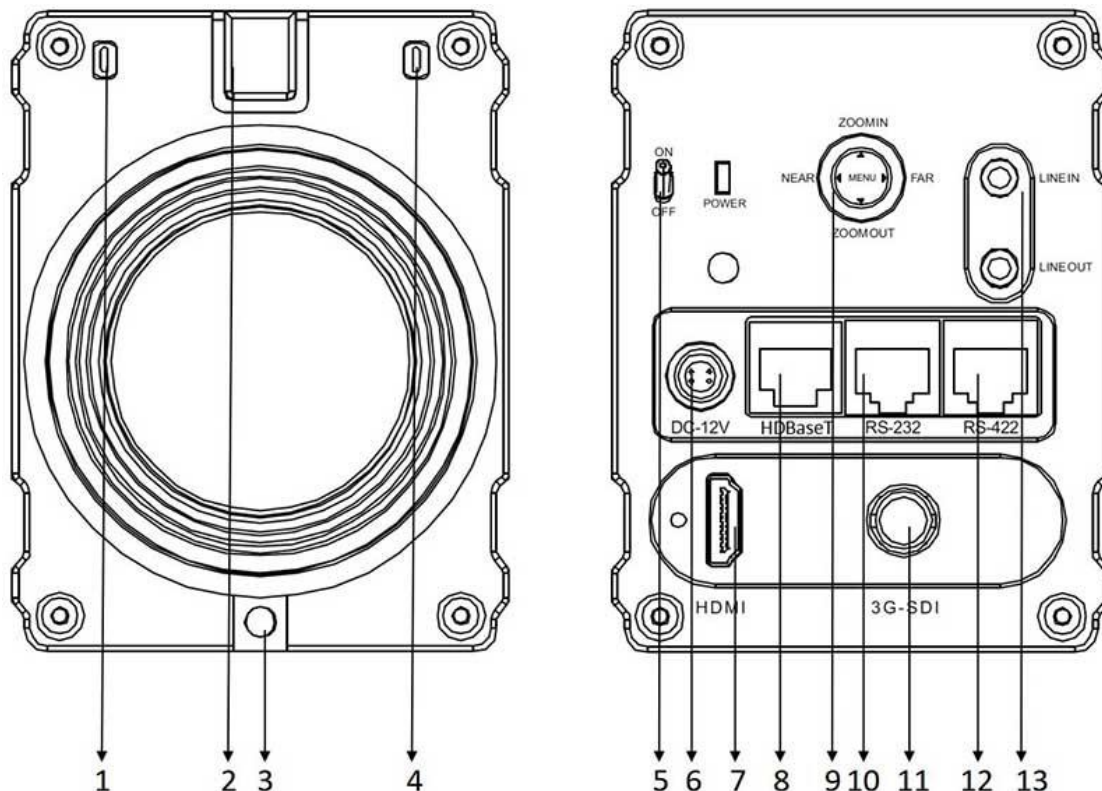
VCC- 4K-BR (HDBaseT 接收器)

## 特性

- 1 英寸“Exmor R”CMOS 传感器，有效像素：1420 万像素
- 分辨率最高支持 4K (2160P / 29.97 / 23.98)，1080p59.94, 1080i59.94
- 变焦: 光学 12X，数字 12X
- 通过 SRZ (超高分辨率变焦) 功能，可在 4K 高达 18 倍变焦或在 FHD 变焦 24 倍变焦
- 视频输出: HDMI (4K)、HDBaseT (4K)，3G-SDI
- 图像防抖和真正的 WDR 130dB
- 电源: DC 12V, PoH (HDBaseT 盒供电)
- 水平视角: 64 度广角
- 128 个预置位
- 两个红外接收器，用于从正面和背面远程控制摄像机
- 支持红外遥控器，RS-232, RS-422/485 控制
- 可以使用红外遥控器设置摄像机菜单、变焦
- HDBaseT 接口通过一根 CAT5e / 6 电缆提供摄像机电源、4K 视频、RS232/422 控制和红外控制、音频。
- 音频输入/输出 (3.5mm 插孔)
- 红外控制扩展输入。可以使用红外遥控器通过 HDBaseT 接收器从远程控制摄像机。
- 摄像机可用于 4K HDMI 输出或 3G-SDI 输出，无需使用 HDBaseT 接收器。
- 支持壁装 / 吊装，带图像翻转功能

# 产品示图

## 摄像机示图



1. 内置音频 MIC

2. Tally 灯

3. 红外线接收器

4. 内置音频 MIC

5. 电源开关

6. DC 12V 电源接口

将随附的 DC 12V 电源适配器和电源线连接到电源端口（类型：YC8-4P）

7. HDMI(4K)视频输出端口

HDMI1.4

8. RJ45 端口 HDBaseT 信号输出

9. 五向操纵杆（用于摄像机手动设置 OSD 和缩放/聚焦）

10. RS-232 控制口

提供 RJ 45 转 RS 232 控制线

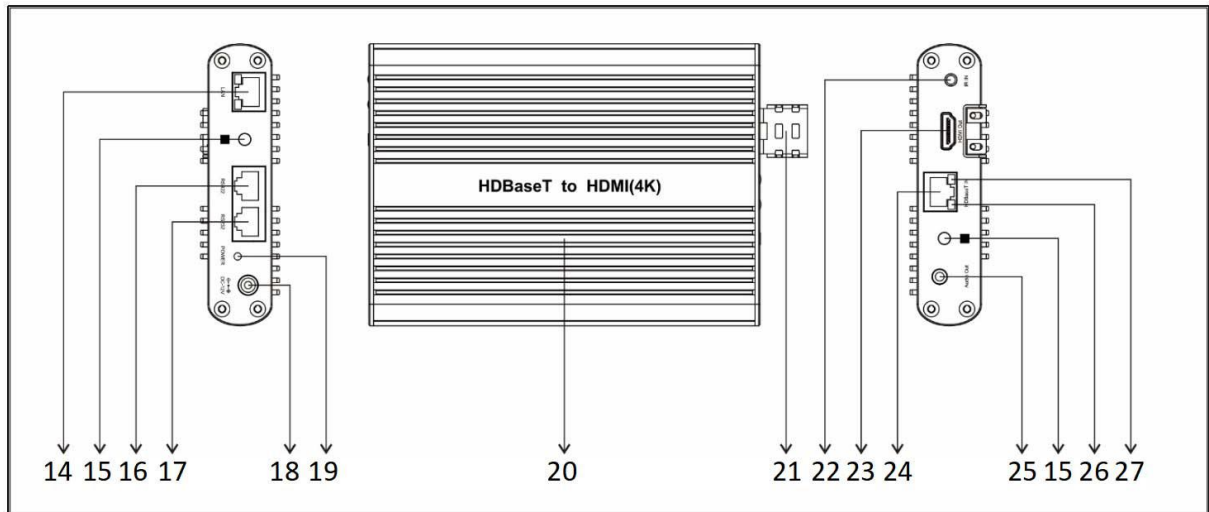
11. 3G-SDI 输出接口

12. RS-422/485 控制端口

提供 RJ 45 转 RS 422/485 控制线

13. 音频线性输入/输出（3.5mm 插孔）

## HDBaseT 接收器



### 14. LAN 端口（RJ45, IP 直通）

将网络交换机或路由器连接到此端口，用于双输出 HDMI + IP HDBaseT 摄像机。

注意：

- HDBaseT 接收器不是 IP 视频编码器，用于管理控制 IP 摄像机。

### 15. 红外遥控接收器

传感器可以接收来自红外遥控器的指令，距离可达 10 米。

可以使用红外遥控器从远端通过 HDBaseT 接收器控制摄像机。

### 16. RS-422 控制端口

使用 RJ 45 转 RS-422 连接线远程控制 PTZ 摄像机

### 17. RS 232 控制端口

使用 RJ 45 转 RS-232 连接线远程控制 PTZ 摄像机

### 18. DC 12V 电源端口

包括 DC 12V 电源适配器和电源线。

### 19. 电源指示灯

当设备连接到电源插座时会变红。

### 20. 散热面板

全铝制机身，快速散热。

### 21. HDMI 固定架

用于稳定 HDMI 线。

### 22. 3.5mm 红外输入

连接到 IR 接收器，从该端口接收的 IR 信号可以通过 HDBaseT 接收器发送出去。

### 23. HDMI 视频输出（HDMI 1.4）

### 24. 用于 HDBaseT 输入的 RJ 45 端口(802.3at POE)

支持一根线缆传输摄像机电源（802.3at POE）、4K 视频和控制信号。通过 CAT5e / CAT6 电缆连接 HDBaseT 摄像机。（传输距离可达 100 米）

### 25. 3.5mm 插孔音频输出

### 26. HDBaseT 端口信号指示灯

当摄像机开机时，LED 亮绿色。

### 27. HDBaseT 端口信号指示灯

当摄像机使用 HDBaseT 传输数据时，LED 会闪烁橙色。



## 遥控器功能示图

### 1. POWER（电源）

- 打开摄像机电源，使摄像机处于工作状态
- 关闭摄像机以使其处于待机状态。
- 当摄像机关机时，摄像机转向背面，处于待机状态。
- 当摄像机开机时，摄像机转向前面。
- 开机/关机不会重新启动摄像机。

### 2. CAMERA ID SELECT（摄像机地址选择，共 3 个）

### 3. PRESET POSITION（预置位设置/删除，共 6 个）

### 4. PAN-TILT（云台）

- Pan and Tilt direction control（上下左右方向控制）
- HOME: Home position, Resolution reset（归位初始位）

### 5. L/R DIRECTION SET

- 左/右方向设定

### 6. ZOOM/FOCUS（聚焦）

- Far（远端）
- Near（近端）

### 7. AUTO/MANUAL FOCUS（自动/手动聚焦切换）

### 8. BLACK LIGHT（背光补偿）

### 9. VIDEO FORMAT SWITCHING（视频格式切换）

- 通过按住按钮来更改视频格式。（更改视频格式后，摄像机将重新启动，屏幕将变为黑色几秒钟。

### 10. MENU（菜单）

- 打开/关闭摄像机 OSD 菜单

### 11. AUDIO SWITCHER（音频开关）

- 按下按钮可以关闭/打开摄像机内置的麦克风。

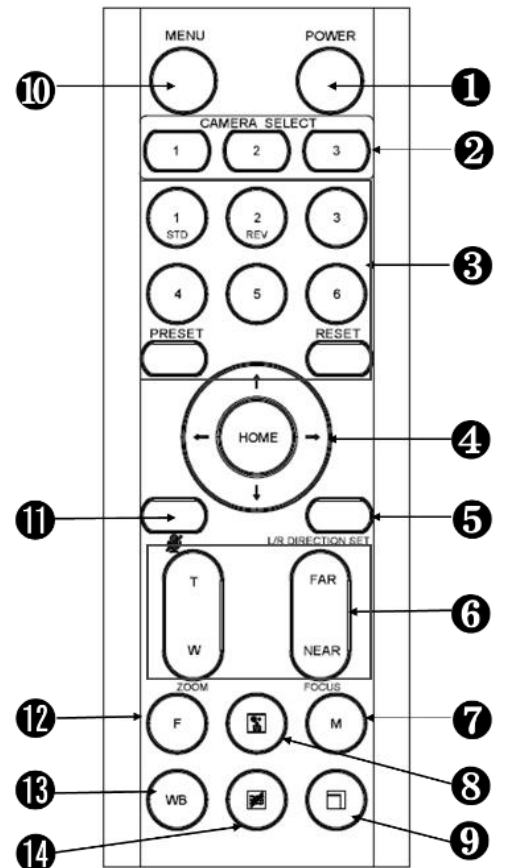
### 12. FAST/SLOW SWITCHING（变倍速度快/慢切换）

### 13. WHITE BALANCE（白平衡）

- 通过按下按钮更改白平衡设置。

### 14. DE-FLICKER（防闪烁）

- 当发现视频闪烁时，按一次按钮，可以消除闪烁。



（注：所配红外遥控器不带电池，需自行购买规格 **CR2032 3V** 的纽扣电池安装方可正常使用）

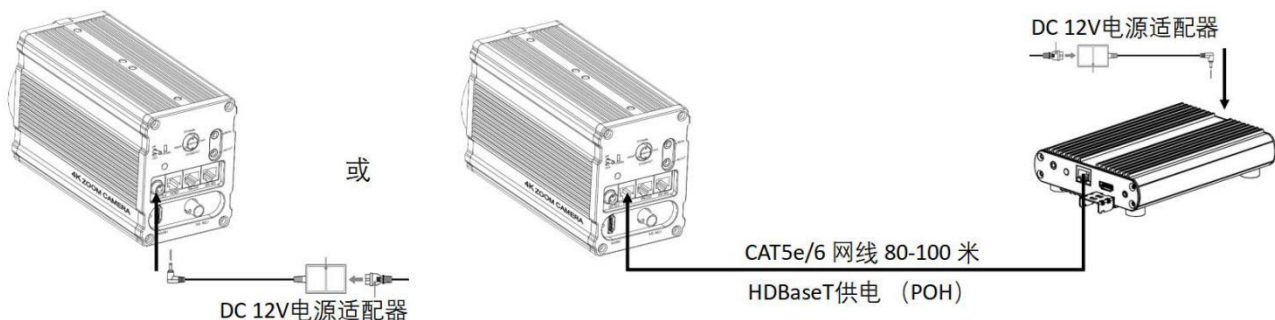
## 遥控器纽扣电池安装

纽扣电池安装示意如下图：



步骤：

- 1.使用十字螺丝刀将底盖两个螺丝取出，然后用顶针将底盖取出。
- 2.在纽扣电池槽中放置 CRV2032 3V 规格的纽扣电池，“-”极朝上，“+”极朝下。
- 3.安装好后将底盖装回。
- 4.拧回螺丝



## 电源

- 使用随本机提供的直流电源适配器（电源端口类型：YC8-4P）。请勿使用任何其他直流电源适配器。
- 使用 CAT5e / 6 网线将摄像机 HDBaseT 端口和 HDBaseT 接收器的“HDBaseT in”端口连接在一根电缆上，当 HDBaseT 为摄像机供电时。最远距离可达 100 米。
- 使用 HDBaseT 供电时，无需使用 DC 12V 电源适配器为摄像机供电。

## 电缆要求

- 网络电缆：10/100 Mbps 以太网 5/5e/6 类 UTP 电缆适用于 ANSI/EIA/TIA-568A/B 和 ISO/D。网络电缆中的八根线芯需要平行插入电缆连接器的顶部。电缆接头需要压接到位。电缆接头就位后，确保电缆接头的金属件相互平行，电缆接头的卡箍完好。
- 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

6.44

### 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 Length	Standard Unit Weight	Conductor (stranding) Diameter Nom. O.D.	Nominal Core OD	Shielding Materials Nom. O.D.	Nominal OD	Nom. Imp. (Ω)	Nom. Vol. of Prop.	Nominal Capacitance pF/ft. pF/m	Nominal Attenuation MHz dB/100 ft. dB/100m							
<b>RG-6/U Type • 18 AWG Solid .040" Bare Copper Conductor • Duotail™ (100% Coverage) + Tinned Copper Braid Shield (95% Coverage)</b>																			
<b>Gas-Injected Foam HDPE Insulation • PVC Jacket (Available in 10 colors)*</b>																			
SDI/HDTV	1694A	NEC	500 •	152.4	20.5	9.3	18 AWG	180	4.57	Duotail	275	6.99	75	82%	16.2	53.1	1	2	8
Digital Video		CMR	1000	304.8	45.9	20.5	(solid)			+ 95%							3.6	5	1.5
75°C		CEC	4500	1371.6	202.5	91.9	.040"			TC Braid							10	7	2.4
		CMG FT4					BC			2.802/M							71.5	1.6	5.2
										6.412/M							135	2.1	6.9
										9.252/km							270	3.0	9.7
																	380	3.4	11.3
																	540	4.3	13.9
																	720	4.9	16.1

### Conductor:

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

### Shield Material

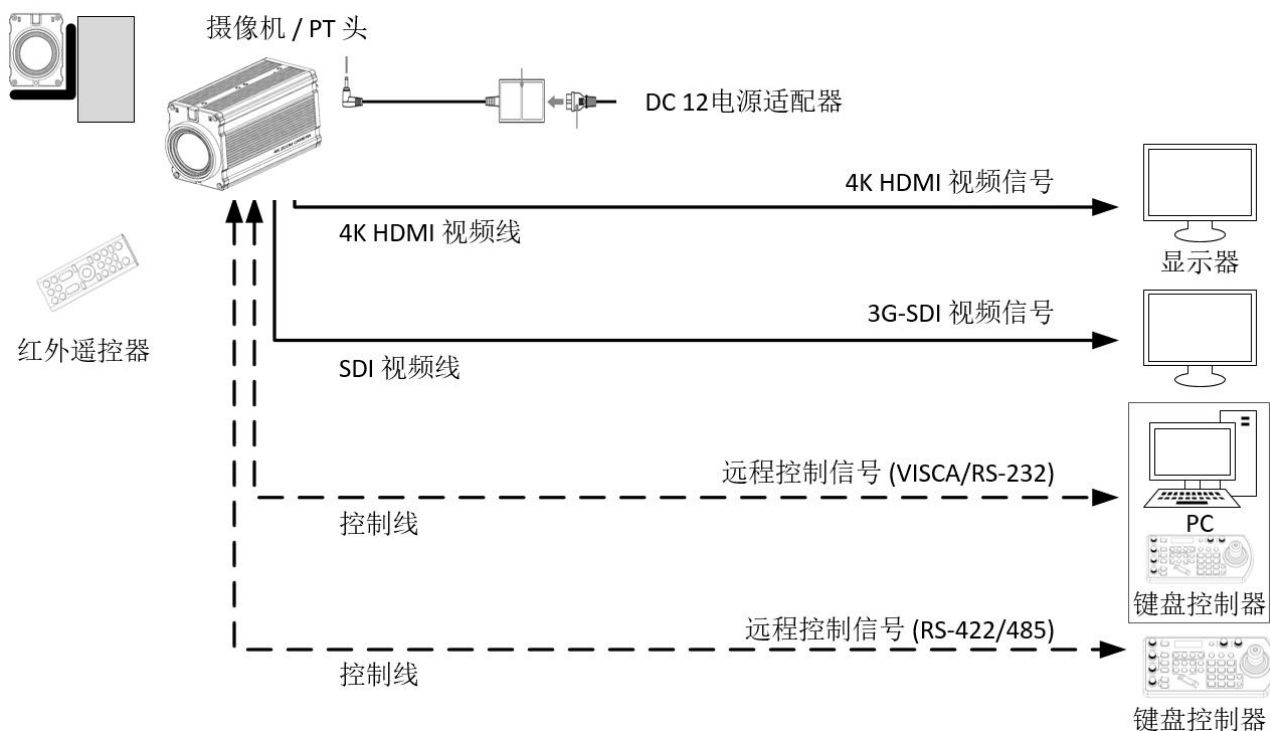
Type	Layer	Material	Coverage
Tape	1	Aluminum / Polyester / Aluminum	100%
Braid	2	Tinned Copper	95%

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

# 系统配置

## 连接

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，控制线，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。



## 视频信号

### HDMI 4K/HD 视频信号

1. 摄像机视频格式默认设置为 1080P59.94，可以在普通高清监视器/电视上进行视频显示。在准备好显示 4K 监视器/电视之前，请勿将摄像机视频格式设置为 4K 分辨率。
2. 如果 4K 显示器准备就绪，请将摄像机视频格式设置更改为 4K。
3. 使用 HDMI 视频线将摄像机连接到 4K 或 HD 显示器/电视。要显示 4K 视频，需要使用 HDMI 版本 1.4。
4. 摄像机上电初始化后，视频将显示在显示器上。
5. 摄像机初始设置状态信息将显示 5 秒钟。
6. 可以将摄像机的视频格式设置为您想要显示的格式。

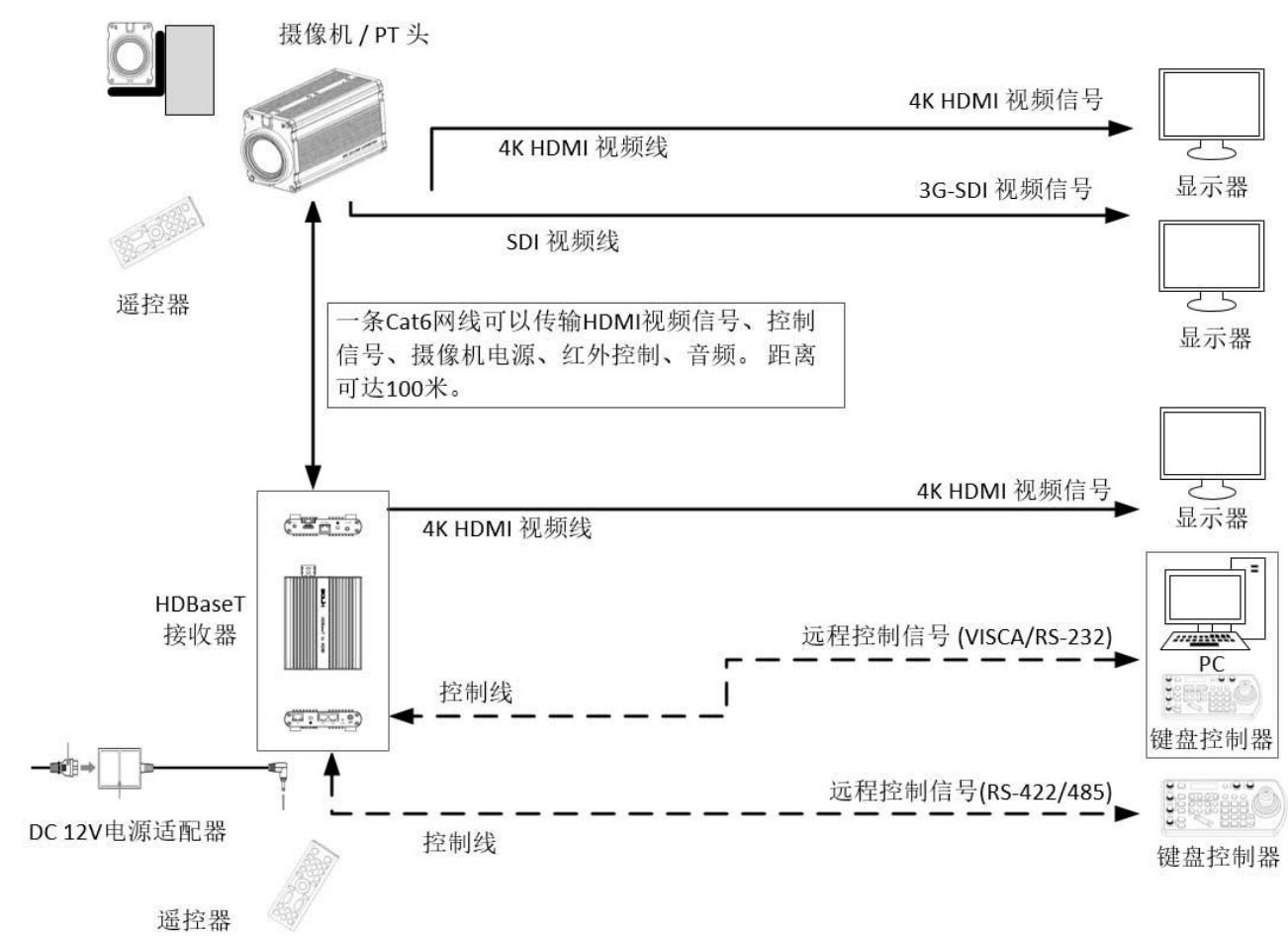
### SDI 视频信号

摄像机可以同时输出 SDI 视频和 HDMI 视频。

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。

HDBaseT 接收机输出 HDMI 4K/HD 视频信号

- 1. 使用 Cat 5e/Cat 6 网线将摄像机连接到 HDBaseT 接收器。
- 2. 使用 HDMI 视频线将 HDBaseT 接收器连接到 4K 或 HD 监视器/电视。要显示 4K 视频，需要 HDMI 版本 1.4。
- 3. 在 HDBaseT 接收器上电，摄像机将由接收器供电，运行初始化后视频将显示在监视器上。
- 4. 摄像机初始设置状态信息将显示 5 秒钟。
- 5. 将摄像机的视频格式设置为需要显示的格式。



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. VISCA 地址
  - 3. 遥控器控制地址
  - 4. 波特率
  - 5. 当前 HDMI 视频信号输出格式
  - 6. 当前 SDI 视频信号输出格式
  - 7. HDMI 视频输出色彩空间
  - 8. 摄像机固件版本号(以实现显示为准)

摄像机状态信息

①	←	PELCO ID	001
②	←	VISCA ID	01
③	←	IR-ADDRESS	0N
④	←	BAUD RATE	9600
⑤	←	HDMI FMT	2160P29.97
⑥	←	SDI FMT	1080P29.97
⑦	←	HDMI OUT	RGB
⑧	←	SV: S0E0500S35080AA05	

# 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 HDBaseT 接收器进行控制。

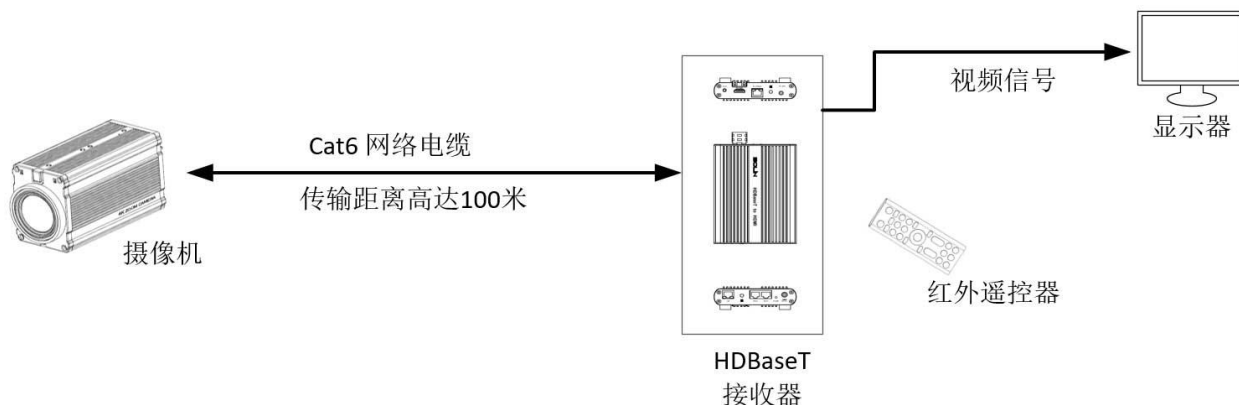
## 红外遥控器控制

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。

摄像机的前侧和背面有两个红外接收器，用于控制摄像机。



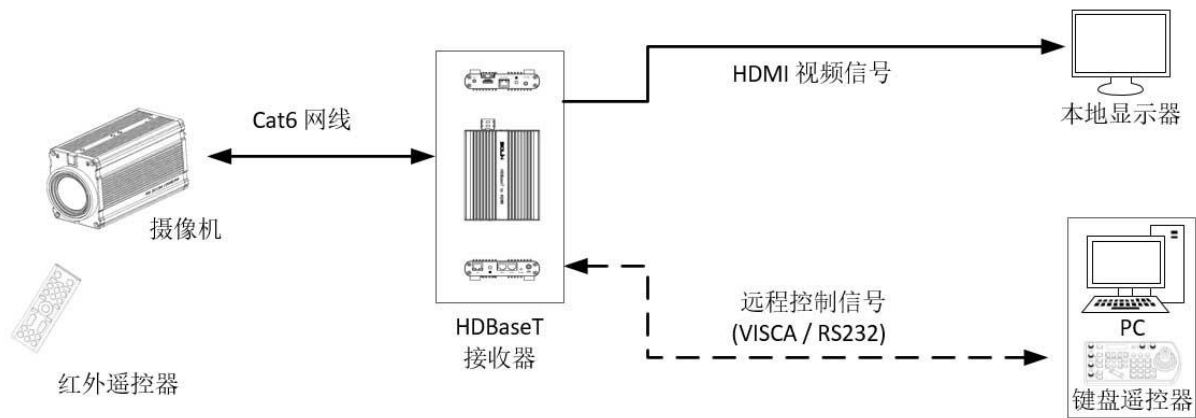
通过 HDBaseT 接收器，可以使用红外遥控器从 100 米远的远处控制摄像机。



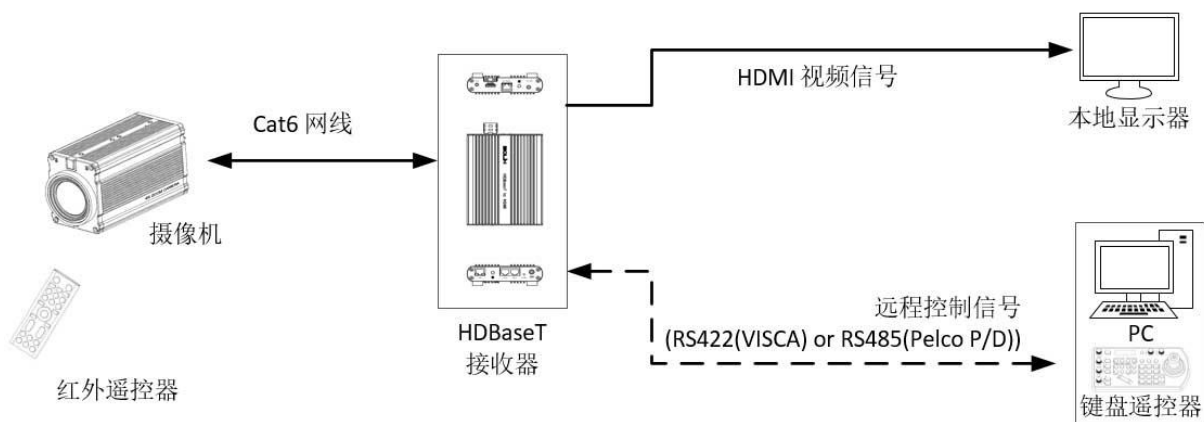
## HDBaseT 接收机控制摄像机

- 1.使用一根 CAT6 T-568B 标准以太网电缆直接连接摄像机和 HDBaseT 接收器。
- 2.HDBaseT 最多可传输 4K 视频信号、RS232 / RS422 / RS485 控制信号、音频、红外控制信号、电源到摄像机。
- 3.在摄像机上设置波特率与使用的键盘的波特率相同。
- 4.正确设置摄像机地址和波特率后，通过关闭/打开来重新启动摄像机。
- 5.设备支持 RS232 和 RS422 / 485 控制。
6. HDBaseT 接收器不支持 RS232 菊花链控制。

7. 使用 Cat6 网线将摄像机连接到 HDBaseT 接收器。



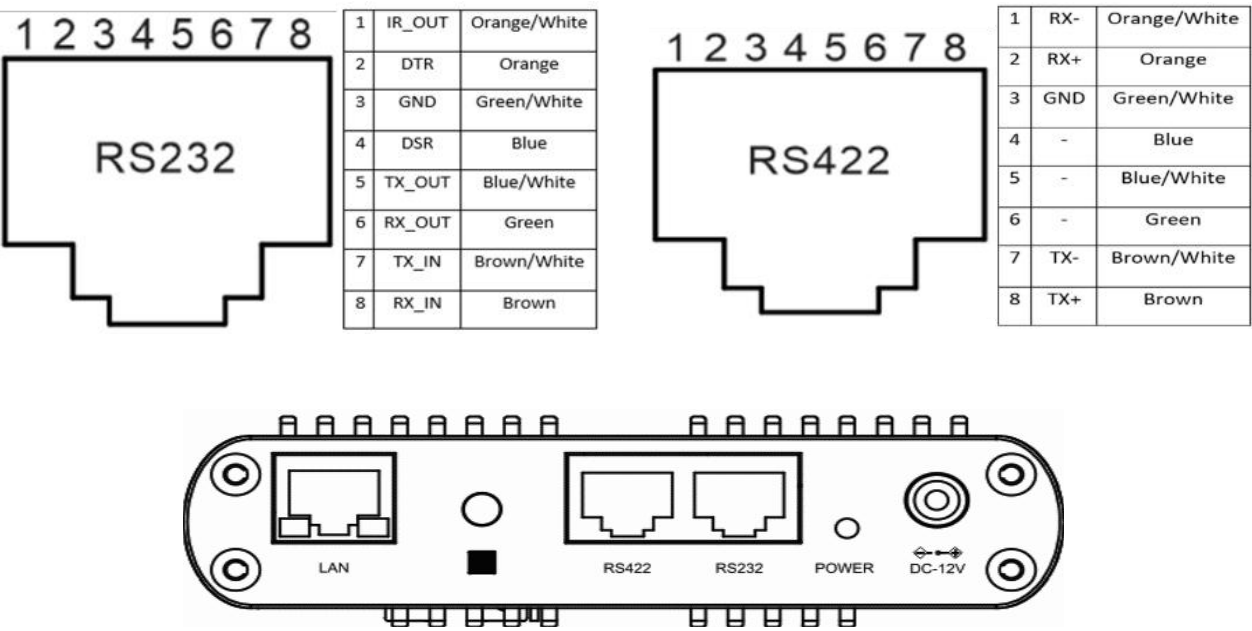
使用HDBaseT接收器RS232控制



使用HDBaseT接收器RS422控制

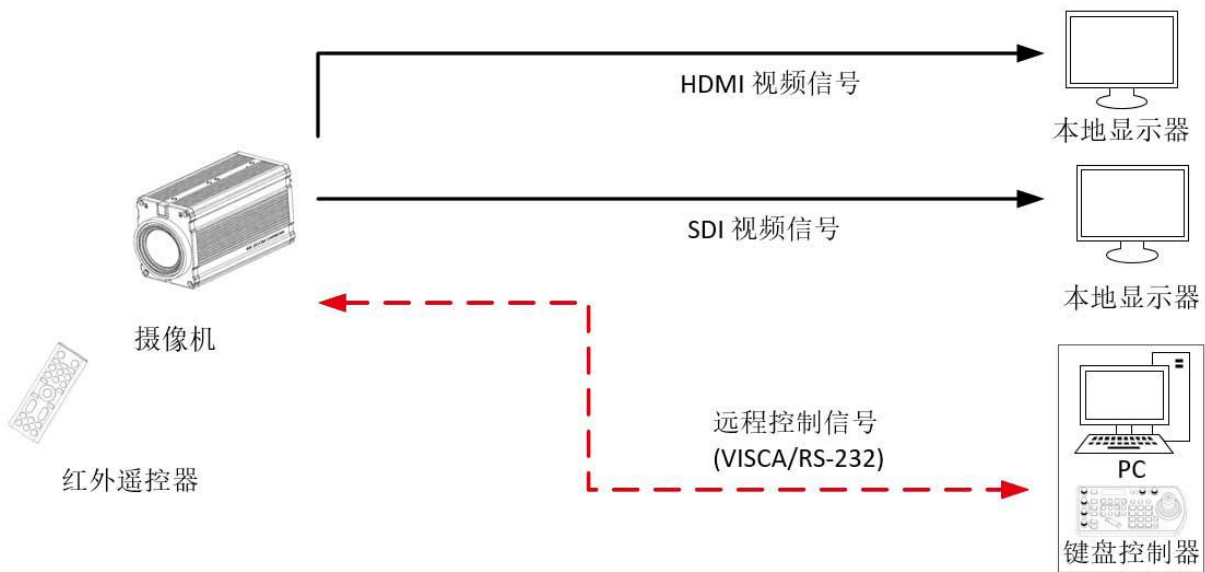
HDBaseT RJ 45 连接引脚

使用 CAT 6 网线将 RJ 45 连接到摄像机。RJ 45 连接指令如下：



## RS-232 控制（VISCA）

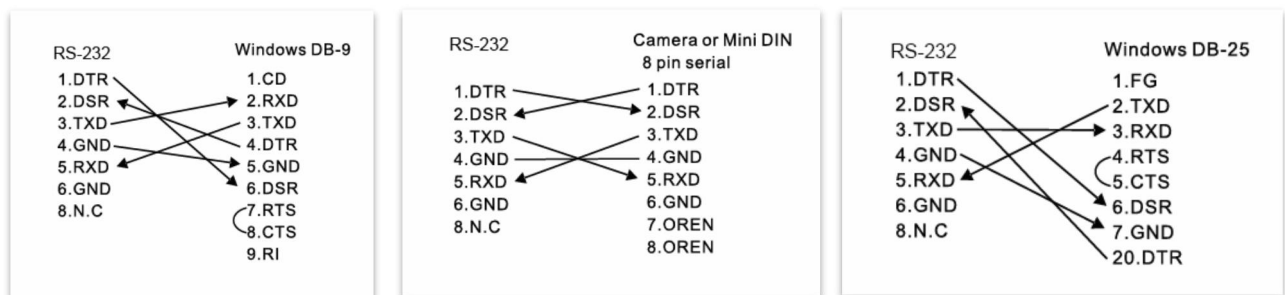
1. 可以使用操纵杆键盘、电脑等带 RS-232 端口的控制设备进行控制摄像机。
2. 通过键盘摇杆可控制摄像机云台转动方向以及变倍，键盘按钮可进行预设操作。
3. 若通过电脑串口控制摄像机，则需要安装支持本摄像机的软件



## 不使用HDBaseT接收器的RS232控制

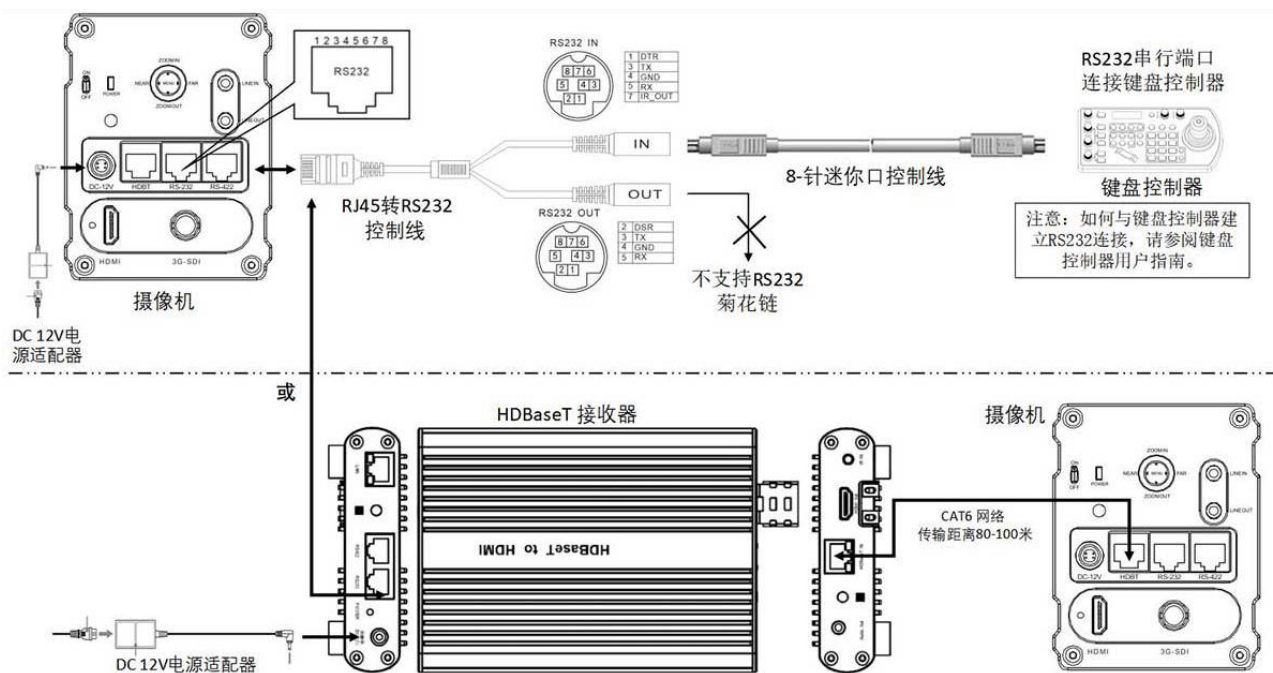
### RS-232 连接

1. 在摄像机 OSD 菜单中设置摄像机 ID 地址 (默认 1)。
2. 将摄像机 OSD 菜单中的波特率 (默认 9600) 设置为与正在使用的键盘控制器相同的波特率。
3. 如果要想 VISCA 控制器自动分配摄像机地址，请将摄像机地址设置为 0。
4. 在正确设置摄像机地址和波特率后，将其关闭/打开电源，重新启动摄像机
5. 摄像机不支持菊花链控制。
6. 控制器必须兼容 VISCA。
7. 如果有以下应用，可以制作 RS-232 连接线。



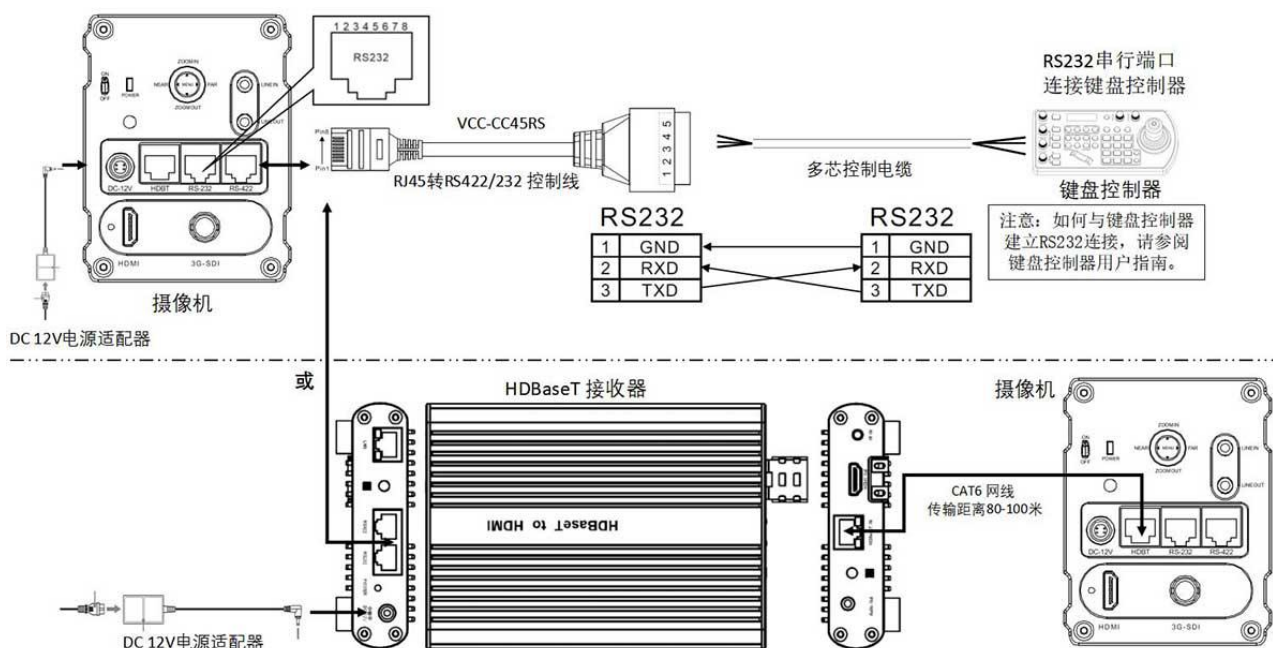


## 8. 使用 RJ 45 转 RS-232 控制线与键盘控制器进行 RS-232 连接：



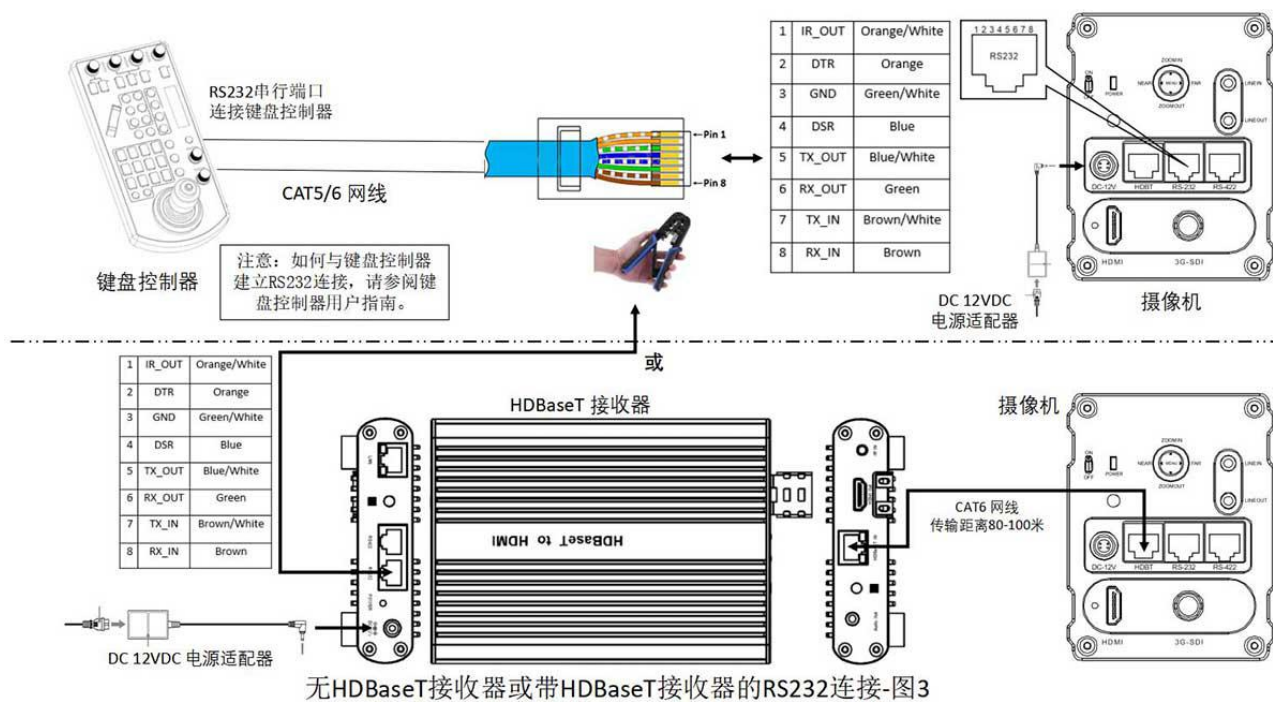
无HDBaseT接收器或带HDBaseT接收器的RS232连接-图1

## 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：



无HDBaseT接收器或带HDBaseT接收器的RS232连接-图2

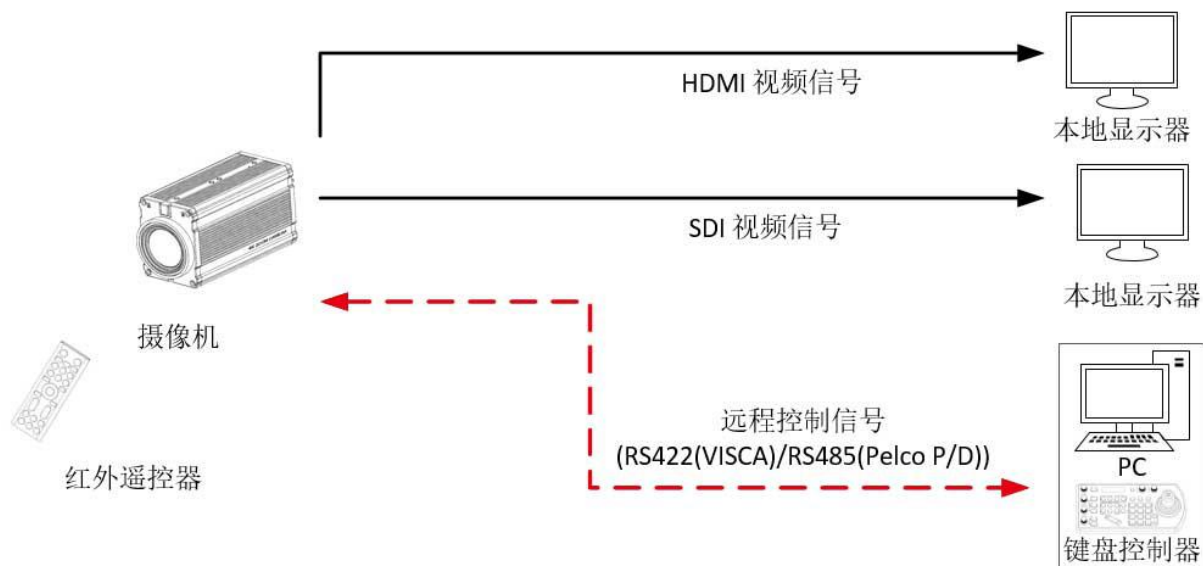
10. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-232 连接:



## 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焦, 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

## 系统配置

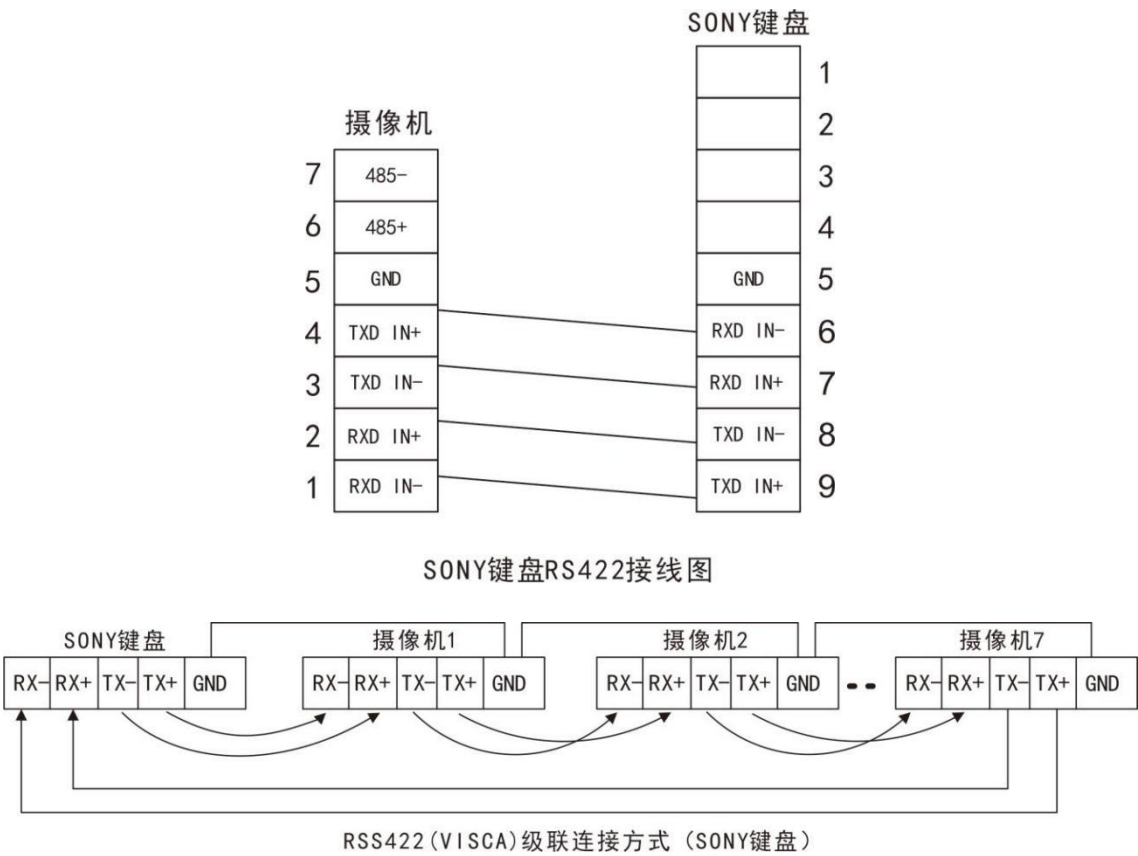


## 不使用HDBaseT接收器的RS422控制

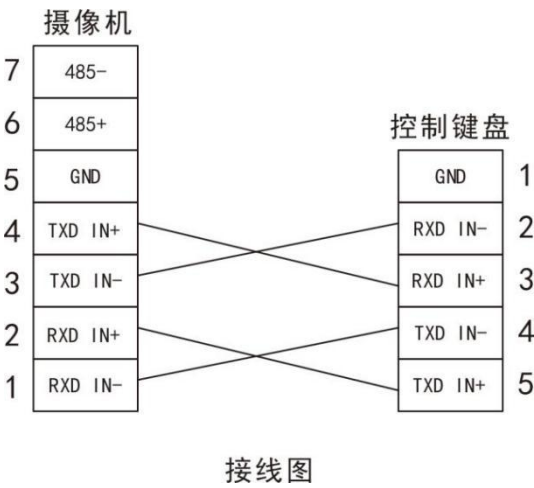
RS-422 连接

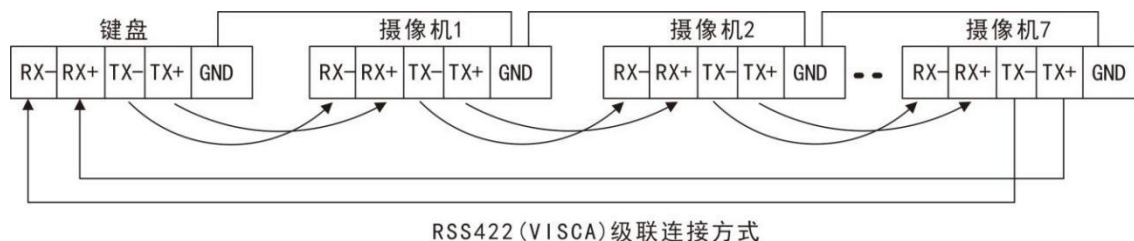
- 1. 在摄像机 OSD 菜单中设置摄像机 ID 地址(默认 1)。
- 2. 将摄像机 OSD 菜单中的波特率(默认 9600)设置与正在使用的键盘的波特率相同。
- 3. 如果希望由 Visca 控制器自动分配摄像机地址，请将摄像机地址设置为 0。
- 4. 正确设置摄像机地址和波特率后，通过关闭/打开电源重新启动摄像机。
- 5. 使用第三方控制器的 RS-422 控制接口时。控制器必须可以输出 VISCA 标准协议。
- 6. 摄像机支持多达 7 个摄像机的菊花链连接。
- 7. SONY 键盘的连接与其他 VISCA（非索尼）键盘不同（接线方式详细见下图）。

SONY 键盘 RS-422 连接

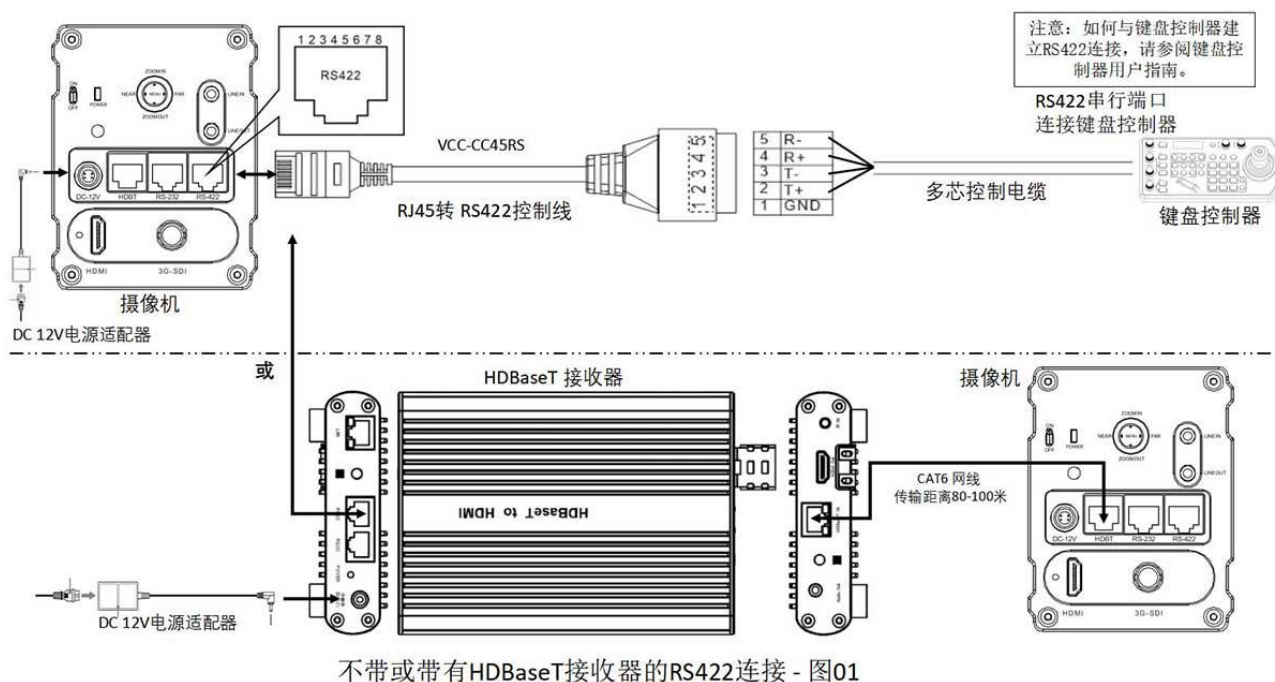


普通键盘控制器连接

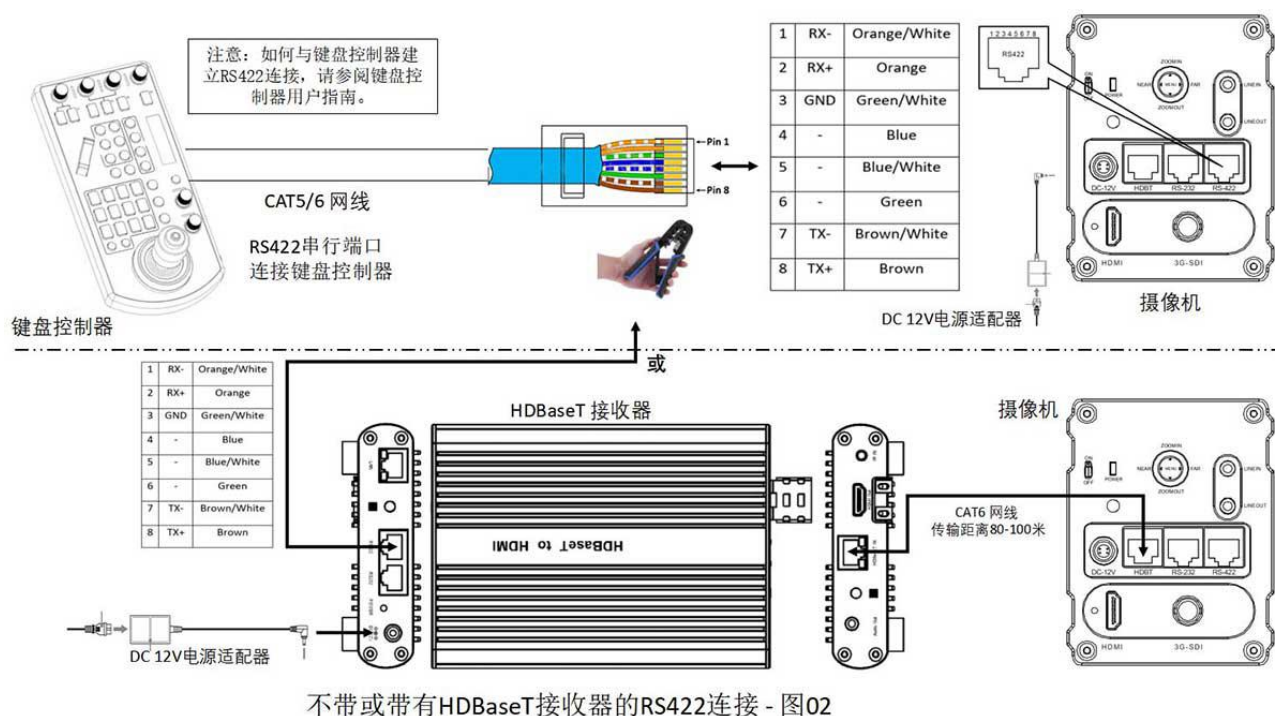




## 8. 使用 RJ 45 转 RS-422 凤凰端子控制线与键盘控制器进行 RS-422 连接

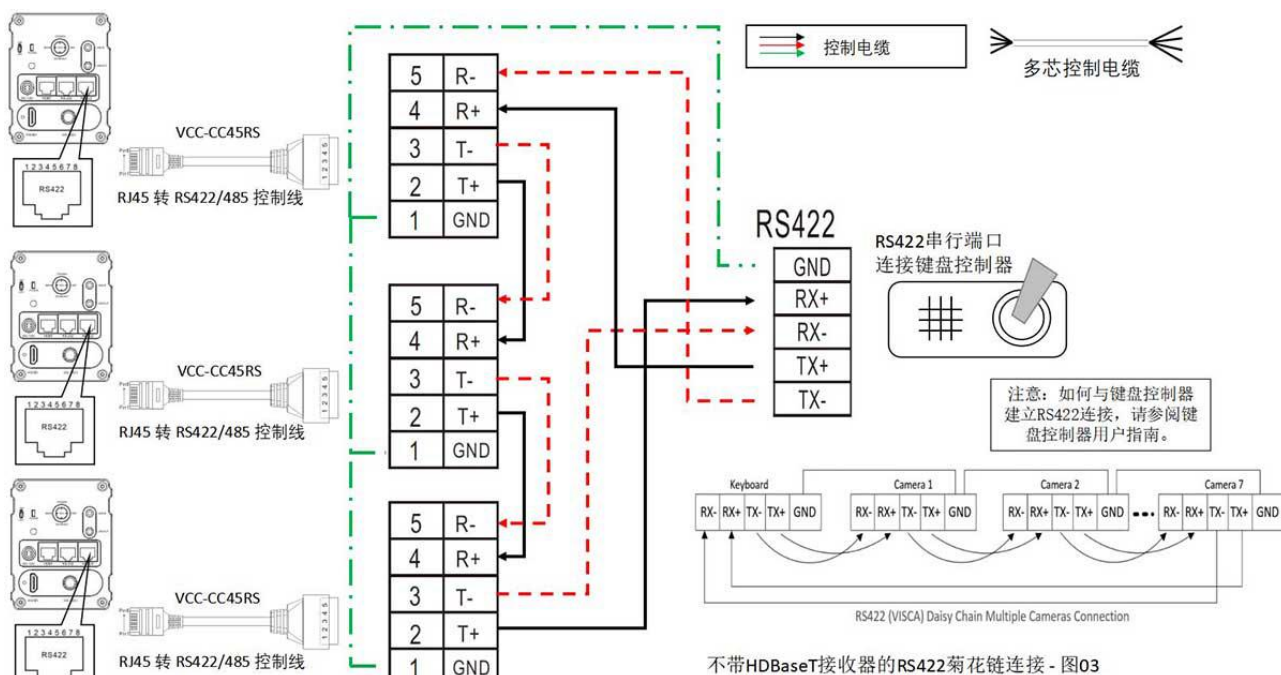


## 9. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-422 连接

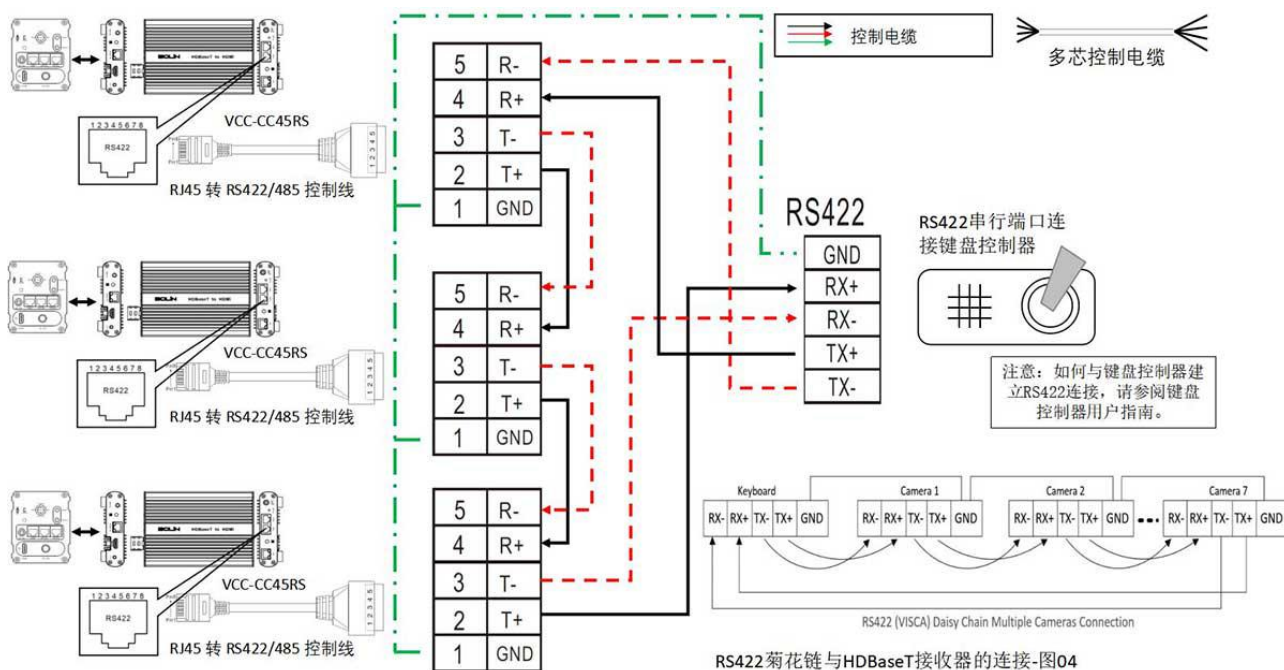




## 10. 使用 RS-422 菊花链多摄像机与标准 RS-422 串口键盘控制器连接:



## 11. 使用 HDBaseT 接收器与 RS 422 标准串口控制器实现 RS 422 菊花链多摄像机连接:

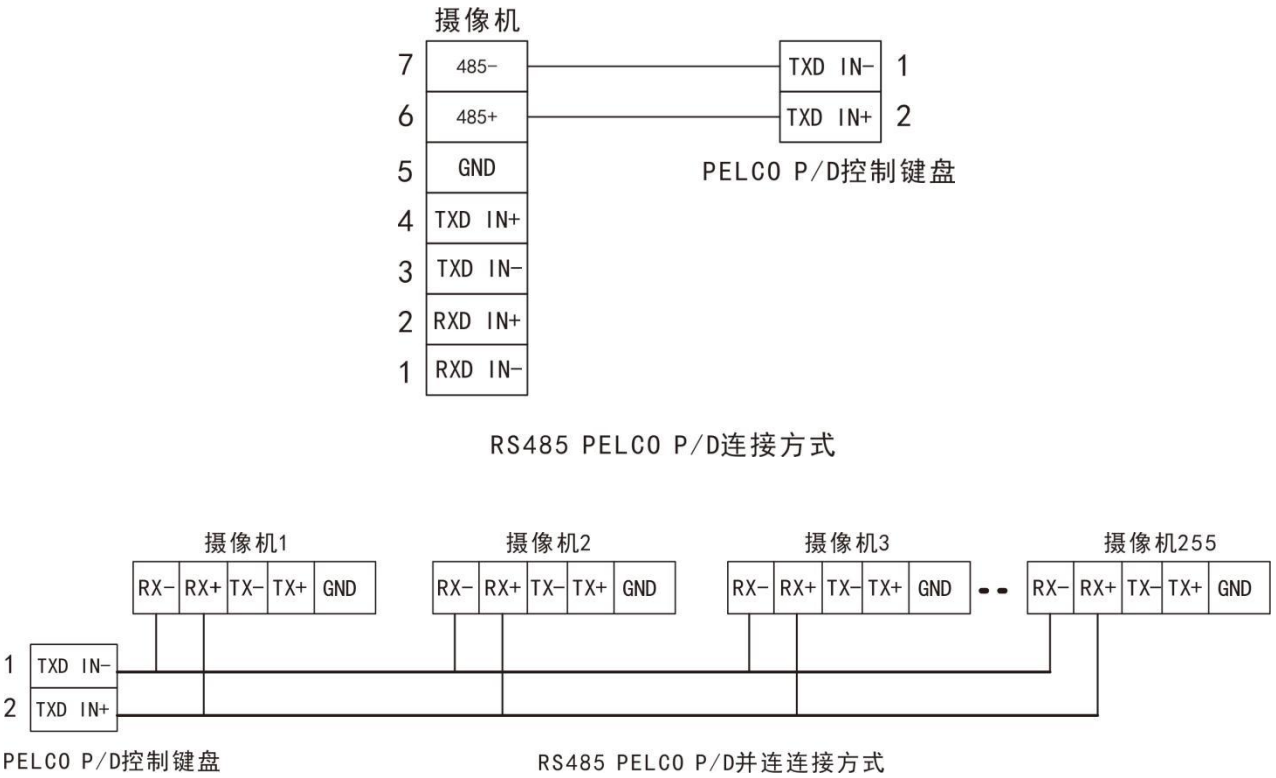


## RS-485 连接

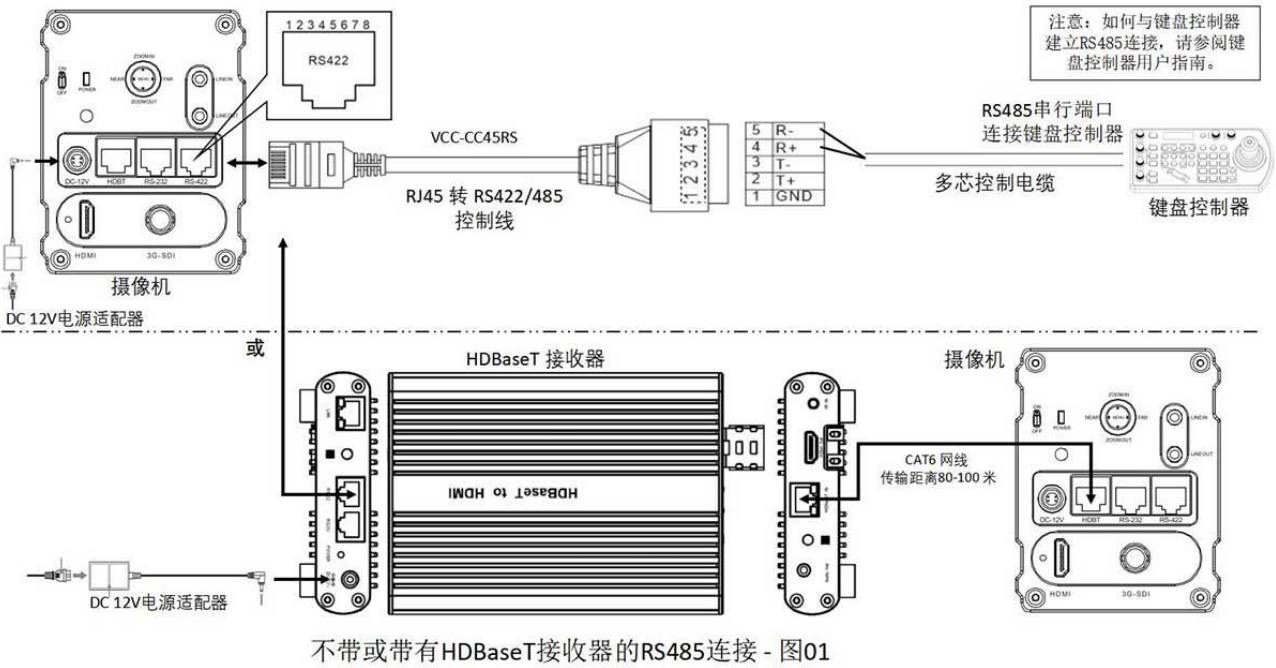
注: 使用 RS-422 端口进行 RS-485 连接。只使用 TX 和 TX-用于 RS-485 连接。

1. 将摄像机波特率通过 OSD 菜单设置与正在使用的控制器的波特率相同。
2. 使用 RS-485 控制方式地址码需要进摄像机 OSD 菜单设置
3. 正确设置摄像机地址和波特率后, 通过关闭/打开电源重新启动摄像机。
4. 控制器必须兼容 Pelco P/D。
5. 使用键盘上的预置 95#打开/退出摄像机 OSD 菜单。
6. 使用操纵杆和按钮“打开”或“关闭”导航 OSD 菜单。
7. 要操作键盘, 请参考您正在使用的键盘的用户手册。

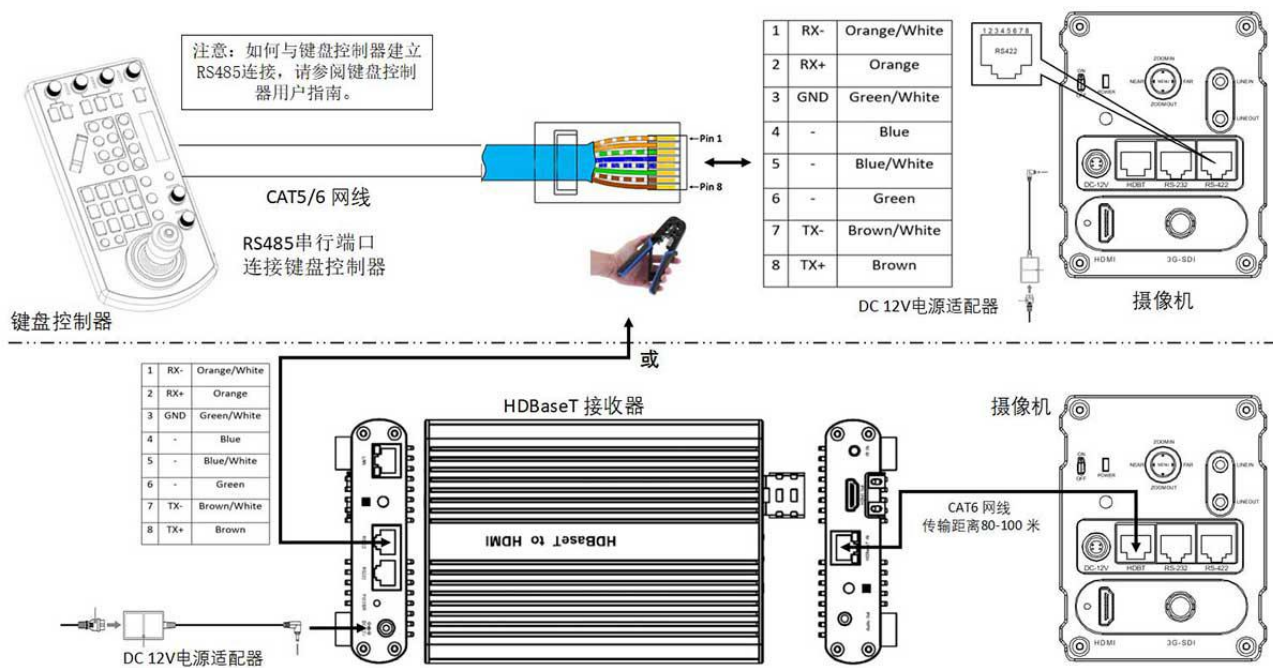
PELCO RS-485 连接



8. 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：

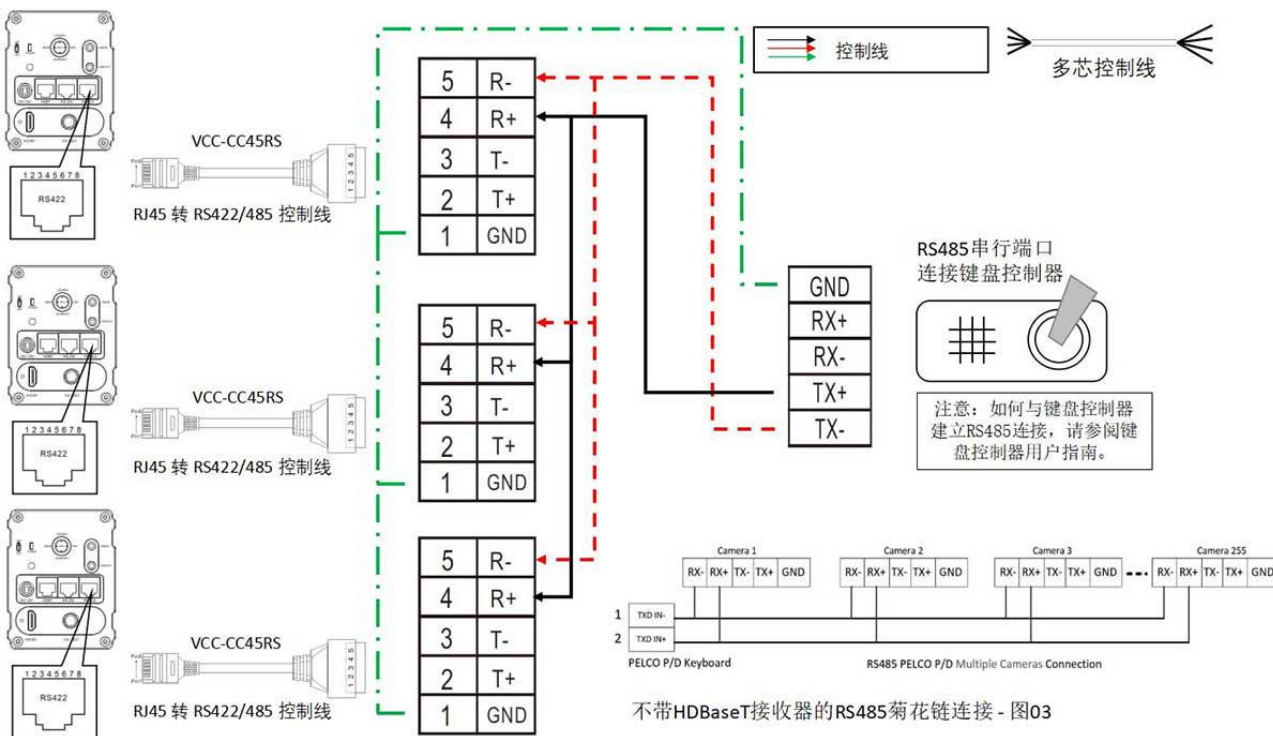


9. 使用 CAT 5/6 网络电缆 (T-568B 标准) 通过以下引脚定义与键盘控制器进行 RS-485 连接

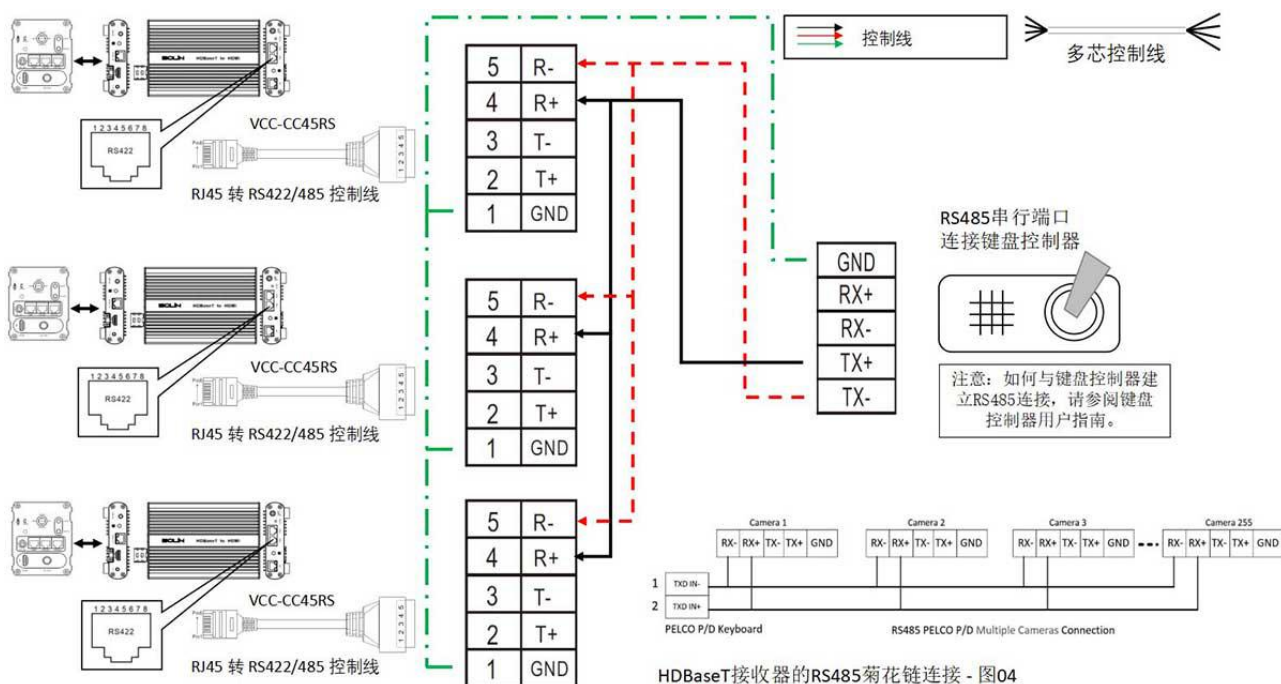


不带或带有 HDBaseT 接收器的 RS485 连接 - 图02

10. 使用 RS-422 菊花链多摄像机与标准串口键盘控制器 RS-485 连接



## 11. 使用 HDBaseT 接收器和 RS422 标准串行端口键盘控制器进行 RS485 菊花链多摄像机连接



### 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. 键盘的操纵杆可以进行云台方向以及变倍控制。



# 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“菜单设置”

打开 OSD 菜单方法：

- 1. 如果使用 Pelco 协议键盘，使用键盘上的预置 95#打开/退出摄像机 OSD 菜单，使用操纵杆导航菜单。
- 2. 如果使用 Visca 协议键盘，请在键盘上找到“菜单”按钮，按下按钮即可打开 OSD 菜单。

### 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“MEUN”按钮

### 1. 所选项目

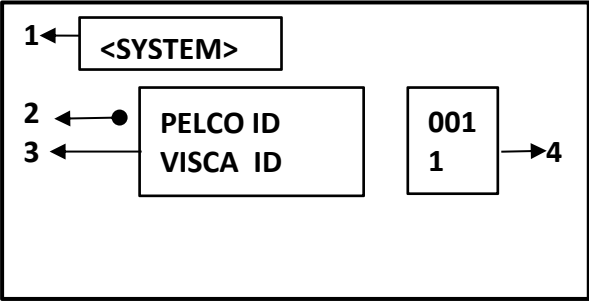
选择菜单项

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 按钮选择项目。

- 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 MEUN 键返回上一层或退出菜单。

## 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。

#### OSD

>EXPOSURE  
WHITE BALANCE  
PICTURE1  
PICTURE2  
ZOOM  
SYSTEM

#### EXPOSURE MENU

MODE	FULL AUTO
SLOWSHUTTER	AUTO
MAX SHUTTER	1/350
MIN SHUTTER	1/10
HIGH RESOLUTION	OFF
SLOW AE	030
GAIN LIMIT	12DB
EX COMP	OFF

### MANUAL:

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

- **GAIN:** 可使用增益进行调整 (0 — 36 dB, 13 级)
- 从以下数值中选择增益: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36 dB
- **GAIN LIMIT:** 增益范围可以在 FULL AUTO、SHUTTER PRI、Iris Priority、MANUAL、Bright、Spot Exposure、Manual 上设置。如果要设置关于信噪比的图像, 请使用此设置。从以下选项中选择增益: 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36 dB
- **SPEED:** 从下面选择电子快门速度:  
1/1、2/3、1/2、1/3、1/4、1/6、1/8、1/10、1/15、1/20、1/30、1/50、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 秒
- **IRIS PRI:** 选择 iris 如下: F11, F10, F9.6, F8, F7.3, F6.8, F6.4, F6.2, F5.6, F5.2, F4.8, F4.4, F4.0, F3.7, F3.4, F3.1, F2.8

#### EXPOSURE MENU: MANUAL

MODE	MANUAL
GAIN	9DB
GAIN LIMIT	12DB
SPEED	1/100
IRIS	F2.8

### IRIS PRI:

- 光圈优先模式: 使用感光度和电子快门速度自动调节曝光。手动调节可变光圈 (F2.8 — F11, 17 级)。

#### EXPOSURE MENU: IRIS PRI

MODE	IRIS PRI
IRIS	F2.8
GAIN LIMIT	12DB
MAX SHUTTER	1/350
MIN SHUTTER	1/10
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。可使用快门速度 (1/1 至 1/10,000 秒, 16 个高速快门速度加上 12 个低速快门速度), 自动光圈和增益进行调节。手动调节电子快门速度 (SPEED)。

#### EXPOSURE MENU: SHUTTER PRI

MODE	SHUTTER PRI
SPEED	1/100
GAIN LIMIT	12DB
EX-COMP	OFF

### BRIGHT:

- 使用可变光圈和增益进行调整 (F11 — F2.8, 29 级和 33 级的高灵敏度模式)。

#### EXPOSURE MENU: BRIGHT

MODE	BRIGHT
LEVEL	1/100
GAIN LIMIT	12DB
HIGH SENSITIVITY	OFF

### GAIN PRI:

- 使用可变增益进行调整 (0 — 36 dB, 13 步, 38 步高灵敏度模式), 自动光圈和快门速度。

#### EXPOSURE MENU: GAIN PRI

MODE	BRIGHT
GAIN	9DB
GAIN POINT	OFF
HIGH SENSITIVITY	OFF

**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

**High Sensitivity**

开/关, 在这种模式下, 最大增益增加, 即使在黑暗环境中也能获得更明亮的图像。但是, 当增益达到较高的水平时, 图像会产生较大的噪声。

**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”

**Maximum Shutter Limit**

物体越亮, 快门速度就越快。这是设置快门速度上限的功能。当拍摄明亮物体时, 这将有助于使图像平滑。

**Minimum Shutter Limit**

当拍摄对象变暗时, 快门速度变慢并且增益增加。这是限制快门速度的功能。在黑暗的地方拍摄移动主体时, 可防止图像抖动。

**High Resolution Mode**

此模式可增强边缘并生成更高清晰度的图像。

**Slow AE (Auto Exposure)**

慢响应自动曝光功能可以降低曝光响应速度。通常设置摄像机以便在约 1 秒钟内自动获得最佳曝光。但使用慢响应自动曝光功能可以将自动曝光响应速度从初始设置速度 (01h) 延长到大约 10 分钟 (30h) (在正常快门速度下)。

**GAIN LIMIT**

增益范围可以在 FULL AUTO、SHUTTER PRI、Iris Priority、MANUAL、Bright、Spot Exposure、Manual 上设置。如果要设置关于信噪比的图像, 请使用此设置。从以下选项中选择增益:  
9,12,15,18,21,24,27,30,33,36 dB

OSD	EXPOSURE MENU
>EXPOSURE WHITE BALANCE PICTURE1 PICTURE2 ZOOM SYSTEM	MODE FULL AUTO SLOWSHUTTER AUTO MAX SHUTTER 1/350 MIN SHUTTER 1/10 HIGH RESOLUTION OFF SLOW AE 030 GAIN LIMIT 12DB EX COMP OFF

## 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：

**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，只有在用户请求时才会自动重新调整（一键式触发），假设白色物体在正确的光照条件下占据超过 1/2 的图像，提交给摄像机机。电源关闭时，一键推送白平衡数据会丢失。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。

#### OSD

EXPOSURE >WHITE BALANCE PICTURE1 PICTURE2 ZOOM SYSTEM
--

#### WHITE BALANCE

WB MODE	AUTO
---------	------

**ATW (Auto Tracking White Balance) :** 自动跟踪白平衡  
(2000K 至 10000K)

**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。**

#### WHITE BALANCE: USER

WB MODE	USER
R GAIN	213
B GAIN	177

**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（基于 1950-2200k）。

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

**SVL OUTDOOR AUTO(Sodium Vapor Lamp Outdoor Auto):** 用于户外的自动白平衡模式，与钠灯兼容（基于 1950-2200k）。

图像

PICTURE 菜单用于设置图像相关参数。

有关图像设置的两个菜单选项（PICTURE1 和 PICTURE2）。PICTURE 设置在 PICTURE1 中开始，PICTURE2 是图像设置的延续。

图像菜单 1

SHARPNESS（锐度）：

图像锐度值范围从 0 到 15，可以设置强调边缘和高分辨率图像。

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

ND FILTER（中灰密度镜）：

安装在 CMOS 图像传感器前面的 ND 滤镜可以由机械结构连接或断开。采用 ND 滤波器增加了光圈和快门速度的可调范围。

COLOR（颜色）

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。

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。

2D NR（2D 降噪）：

2D 降噪是一种通过对帧与帧的比较来降低图像内噪音的方法，消除了每个帧中不出现的变化。

3D NR（3D 降噪）：

3D 降噪是一种通过比较同一帧内的差异以及逐帧比较来降低噪点的方法。这样可以减少噪点，而不会在移动物体后面留下痕迹。

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

STABLE ZOOM:

稳定变焦是根据变焦倍率使用图像稳定器功能执行校正的功能。通过将光学变焦与数码变焦相结合，可以平滑 24 倍。通过使用数码变焦进一步缩放图像，图像可以放大到 288 倍。从广义上看，可以获得没有分辨率劣化的图像，因为不使用数字变焦。另一方面，图像稳定器功能的校正效果在远摄侧最大化，减少了模糊。

OSD	PICTURE1
EXPOSURE	SHARPNESS 3
WHITE BALANCE	FLIP OFF
>PICTURE1	MIRROR OFF
PICTURE2	ND FILTER ND2
ZOOM	COLOR 5
SYSTEM	HUE 8
	NOISE REDUCTION 3
	2D NR OFF
	3D NR OF
	STABILIZER ON
	STABLE ZOOM ON

## 图像菜单 2

### CHROMA（色彩）：

设置亮度从关闭，低，中，高

### 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。

### HLC MODE(强光抑制):

检测高强度聚光灯时根据需要执行遮挡强光区域的功能。

### EFFECT（效果）：

- Black & White（黑白）：黑白图像
- OFF: 不会对图像应用任何效果。

### BACKLIGHT COM（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。

### GAMMA（伽马值）：

伽马值设置参数：0-2。

#### OSD

EXPOSURE
WHITE BALANCE
PICTURE1
>PICTURE2
ZOOM
SYSTEM

#### PICTURE2

CHROMA	OFF
DE-FLICKER	OFF
WDR	OFF
HLC MODE	OFF
EFFECT	OFF
BACKLIGHT COM	OFF
GAMMA	0

## 变倍设置

缩放菜单用于选择缩放模式。

**DIGITAL ZOOM (数码变焦)：** 可选关闭，打开，SRZ 等选项。

- **OFF：** 当设置为关闭，数字变焦无效，只有光学变焦可用。
- **ON：** 当设置为打开，12X 数字变焦可用。设置数字变焦时会影响图像质量。

- **SRZ（清晰影像）：**通过清晰影像技术，该产品可在保持分辨率的同时提供卓越的图像，即使在放大时也不会降低图像质量。通过与光学变焦 12 倍相结合，可以实现高达 18 倍 4K 变焦和 24 倍的 FHD 变焦

### 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。

#### AF SEN:

- **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：** 手动聚焦速度，值：0-7，手动调焦变速，即有八个速度等级。

#### NEAR LIMIT:

可设置在 OVER, 1cm, 8cm, 30cm, 1m, 1.3m, 1.5m, 1.9m, 2.3m, 2.9m, 3.7m, 4.9m, 7m, 11m, 25m

**EPTZ(电子云台)：** 您可以使用 EPTZ 功能以 1080p 图像分辨率进行数字平移和倾斜。

#### AF MODE（自动对焦模式）：

自动聚焦（AF）功能可自动调整聚焦位置，以在中心测量区域中最大化图像的高频内容，同时考虑到高亮度和强对比度分量。光学近端的最小焦距为 80 mm，光学远端的最小焦距为 1000 mm。

#### - Normal AF Mode

这是 AF 操作的正常模式。

#### OSD

EXPOSURE
WHITE BALANCE
PICTURE1
PICTURE2
>ZOOM
SYSTEM

#### ZOOM

DIGITAL ZOOM	OFF
ZOOM RATIO OSD	ON
AF SEN.	NORMAL
MF SPEED	1
NEAR LIMIT	4.9M
EPTZ	OFF
AF MODE	NORMAL

**- Interval AF Mode**

用于在特定时间内进行 AF 运动的模式。AF 运动的时间间隔和停止的时间间隔可以使用设定的时间命令以一秒递增的方式设置。两者的初始设置都设置为 5 秒。

**- Zoom Trigger Mode**

当变焦位置改变时，在预设值期间变为 AF 模式（初始设置为 5 秒）。然后停止。

**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。

**VISCA ID**

使用 RS422 / RS232（VISCA）控制时，将摄像机 VISCA ID 设置为需要控制的地址。该值为 0-7。

**IR ADDRESS（红外遥控控制地址）**

将摄像机红外遥控地址设置为需要的地址，该值为 1-3。当此地址更改时，请把红外遥控器也做相应更改。

**FACTORY RESET（恢复出厂设置）**

选择此项，通过按红外遥控器 Home 按钮确认，将摄像机恢复出厂默认。已设置的摄像机所有数据都将恢复出厂设置。

**BAUDRATE（波特率:）：**

这是摄像机与键盘控制器传输命令的速率。此设置需要与键盘控制器上的波特率匹配

**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。

**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。

**HDMI OUT:**

设置摄像机的 HDMI 色彩空间输出格式，可选 RGB，YUV。

**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。

通过按 MEUN 按钮取消设置。

可以选择的视频格式为：2160p29.97/25，1080 p59.94/50、1080 i59.94/50、720 p59.94/50。

可以选择 SDI 视频格式：1080p59.94/50/29.97/25/23.98；720p59.94/50。

当视频格式设置为 2160 p29.97/25 时，可以获得 SDI 1080p23.98。

**SV:（版本信息）**

版本信息以实际显示为准。

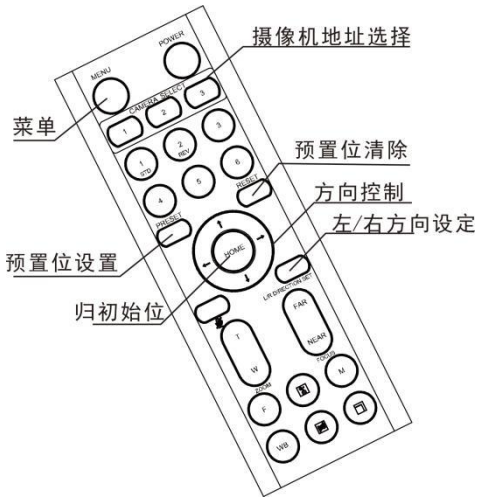
OSD	SYSTEM
EXPOSURE	PELCO ID 002
WHITE BALANCE	VISCA ID 1
PICTURE1	IR ADDRESS 1
PICTURE2	FACTORY RESET
ZOOM	BAUDRATE 9600
>SYSTEM	RELOAD PRESET 1 ON
	PRESET MEMORY ON
	HDMI OUT RGB
	VIDEO FMT 2160P29.97
	SDI FMT 1080P29.97
	SV: S0E0500S35080AA05

# 红外遥控操作

## 云台和变倍操作

### 云台

- 1. POWER 电源开关
- 2. 按“←, →, ↑, ↓”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“↑或↓”按钮的同时按“←或→”按钮。



### 返回初始位置

按 HOME 按钮

### 左/右方向设定

您可能希望将摄像机转动方向与您按下的按钮方向相反, 按住 L / R DIRECTION SET 按钮的同时按下 2 (REV) 按钮。

箭头按钮	摄像机转动方向	设置
		<div>L/R DIRECTION SET</div> <div>+</div> <div>REV 2</div>

### 清除方向设定

清除方向设定, 按住 L/R DIRECTION SET 按钮的同时按下 1 (STD) 按钮。

箭头按钮	摄像机转动方向	设置
		<div>L/R DIRECTION SET</div> <div>+</div> <div>STD 1</div>

### 注意:

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。

### STANDBY 灯闪烁

如果强行转动摄像机, 手动或其他物体干扰摄像机转动, 则摄像机可能无法记忆云台位置。按下 PAN-TILT RESET 按钮重置云台位置。

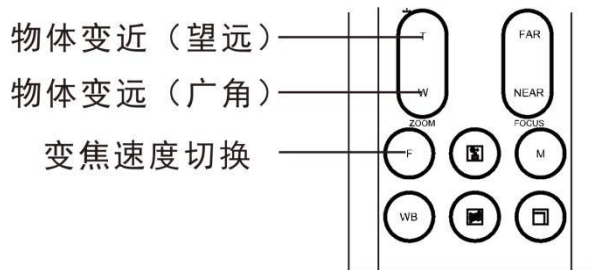


## 变倍

按下任一 ZOOM（变倍）键按钮

### 注意：

当摄像机处于较大倍数且进行云台转动操作时，画面可能稍微有点抖动。

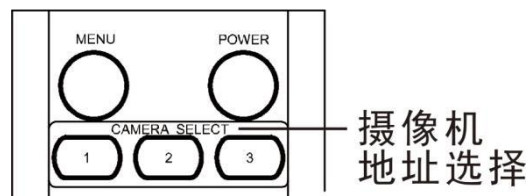


## 红外遥控器控制

1. 将摄像机底部的拨码开关设置为 1，2 或 3。（见底部拨码开关设置参数）

2. 按下对应步骤 1 中设置数字的红外遥控器上的 CAMERA SELECT 按钮。

3. 然后，您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 SELECT 按钮亮起。

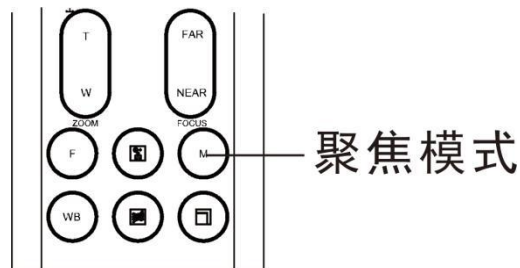


## 摄像机调试

### 自动聚焦

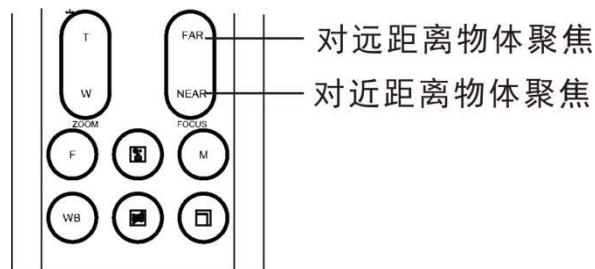
按 M 按钮。

摄像机将自动聚焦在屏幕中央的拍摄对象。



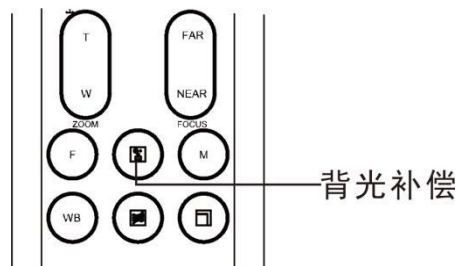
### 手动聚焦

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

当您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：

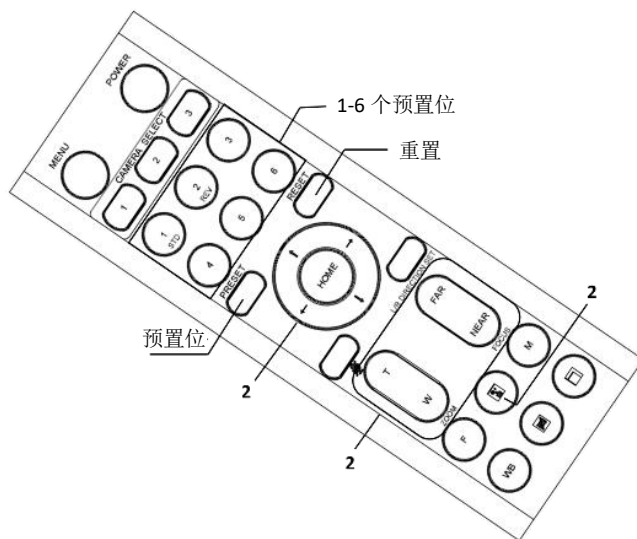
摄像机曝光菜单中将 MODE 设置为 FULL AUTO，BACK LIGHT 功能有效。

## 预置位设置功能

使用遥控器可以存储和调用 6 个预置位。通过协议最多可达 128 个预置位。

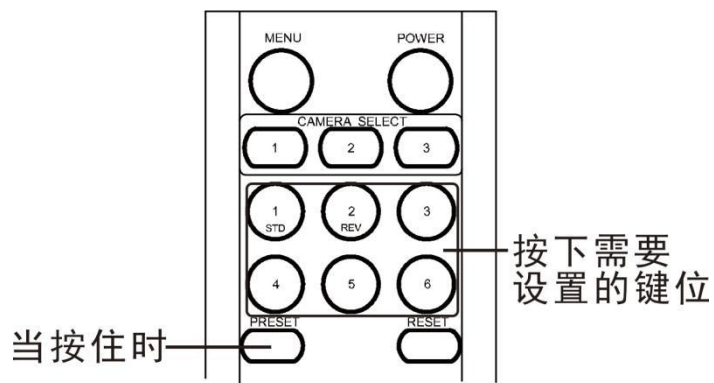
此功能允许您立即达到所需的状态，不需要每次调整以下项目。

- Pan/Tilt Position
- Zoom Position
- Focus Auto/Manual
- Focus Position
- AE Mode
- Shutter control parameters
- Bright Control
- Iris control parameters
- Gain control parameters
- Exposure Compensation On/Off
- Exposure Level
- Backlight Compensation On/Off
- White Balance Mode
- R/B Gain
- Aperture Control
- WD Parameter



### 预置位设置

按住 PRESET 按钮的同时，按下 1-6 数字任意一个，即可完成对应的预置位设置。

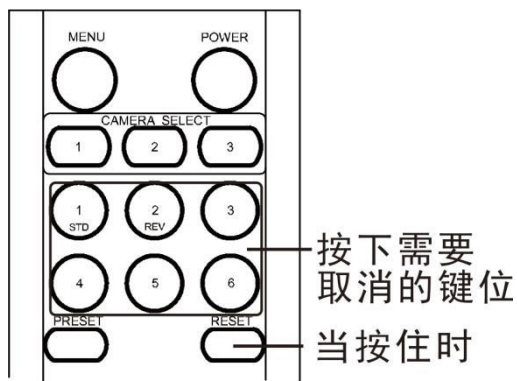


### 调用预置位

按下对应预置位设置的数字键 1-6，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（1-6）。



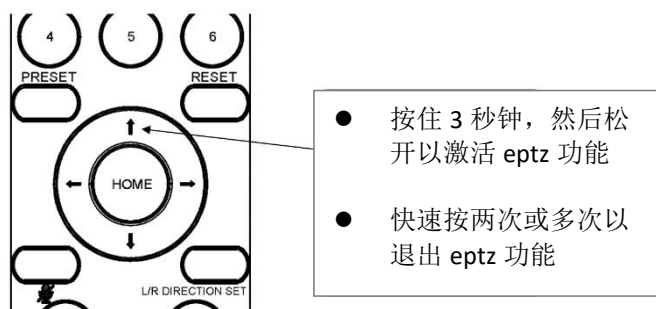
### 注意：

- 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 预置位。
- 您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，您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。

## EPTZ 设置

您可以使用 EPTZ 功能以 1080p 图像分辨率进行数字平移和倾斜。

EPTZ 仅在摄像机分辨率设置为 4K 2160p 时有效，打开 EPTZ 功能时，图像分辨率将切换为 1080p30。当 EPTZ 功能关闭时，图像分辨率将切换回 4K 2160P。



开启 EPTZ 功能：

- 使用 EPTZ 之前，请确保图像分辨率为 4K。
- 使用遥控器按住“↑”按钮 3 秒钟，然后松开。
- 或使用键盘将操纵杆向上推并保持 3 秒钟，然后松开。
- 将弹出 OSD 菜单。
- 选择“是”（遥控器上的“主页”按钮，向右推操纵杆）以激活 EPTZ 功能。
- 图像将变黑几秒钟，然后进入放大的 1080p 图像。
- 您可以使用“←，→，↑，↓”按钮移动图像。
- 当 EPTZ 开启时，您仍然可以使用光学变焦功能。
- 看到图像移动有点跳动是正常现象。

### OSD MENU

TURN ON EPTZ?  
YES  
NO

关闭 EPTZ 功能：

- 使用遥控器快速按 2 次或更多次“↑”按钮。
- 或使用键盘快速将操纵杆向上推 2 次或更多次。
- 将弹出 OSD 菜单。
- 选择是（遥控器上的“主页”按钮，向右推操纵杆）以关闭 EPTZ 功能。
- 图像将切换回 4K 2160P。

### OSD MENU

TURN OFF EPTZ?  
YES  
NO

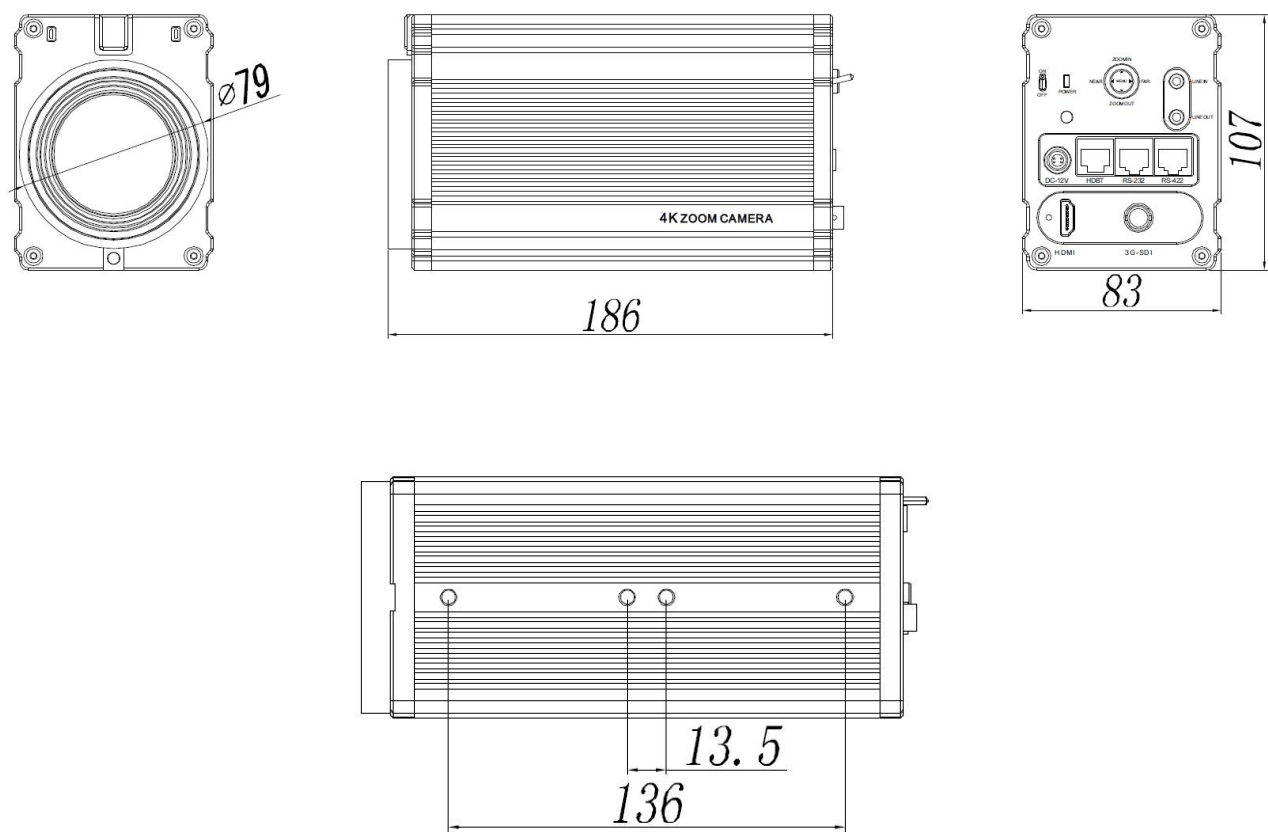
# OSD 功能示图

DATA SCREEN	EXPOSURE	MODE	FULL AUTO
			IRIS PRI
			IRIS F11, F10, F9.6, F8, F7.3, F6.8, F6.4, F6.2, F5.6, F5.2, F4.8, F4.4, F4.0, F3.7, F3.4, F3.1, F2.8
			GAIN LIMIT 9.12.15.18.21.24.27.30.33.36DB
			MAX SHUTTER 1/30, 1/50, 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.
			MIN SHUTTER 1/10, 1/15, 1/20, 1/30, 1/50, 1/1.2/3, 1/2.1/3, 1/4, 1/6, 1/8
			EX-COMP OFF
			ON 10.5, 9.7, 5.6, 4.5, 3.1, 5.0, -1.5, -3, -4.5, -6, -7.5, -9, -10.5
			SHUTTER PRI
			SPEED 1/1, 2/3, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/15, 1/20, 1/30, 1/50, 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 9.12.15.18.21.24.27.30.33.36DB
			EX-COMP OFF
			ON 10.5, 9.7, 5.6, 4.5, 3.1, 5.0, -1.5, -3, -4.5, -6, -7.5, -9, -10.5
			BRIGHT
			LEVEL 0, 5-33
			GAIN LIMIT 9.12.15.18.21.24.27.30.33.36DB
			HIGH SENSITIVITY OFF, ON
			GAIN PRI
			GAIN 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36DB
			GAIN POINT OFF, ON
			HIGH SENSITIVITY OFF, ON
		MANUAL	GAIN 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36
			GAIN LIMIT 9.12.15.18.21.24.27.30.33.36DB
			SPEED 1/1, 2/3, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/15, 1/20, 1/30, 1/50, 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.
			IRIS F11, F10, F9.6, F8, F7.3, F6.8, F6.4, F6.2, F5.6, F5.2, F4.8, F4.4, F4.0, F3.7, F3.4, F3.1, F2.8
		SLOW SHUTTER	AUTO, MANU
		MAX SHUTTER	1/30, 1/50, 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.
		MIN SHUTTER	1/10, 1/15, 1/20, 1/30, 1/50, 1/1.2/3, 1/2.1/3, 1/4, 1/6, 1/8
		HIGH RESOLUTION	OFF, ON
		SLOW AE	001-031
		GAIN LIMIT	OFF 9.12.15.18.21.24.27.30.33.36DB
		EX-COMP	OFF
			ON 10.5, 9.7, 5.6, 4.5, 3.1, 5.0, -1.5, -3, -4.5, -6, -7.5, -9, -10.5
WHITE BALANCE	MODE		AUTO
			INDOOR
			OUTDOOR
			OPW
			ATW
		USER	R GAIN 0-255
			B GAIN 0-255
			OUTDOOR AUTO
		SVL AUTO	Sodium Vapor Lamp Auto
		SVL	Sodium Vapor Lamp
		SVL OUTDOOR AUTO	Sodium Vapor Lamp Outdoor Auto

PICTURE 1	SHARPNESS	0-15
	FLIP	OFF, ON
	MIRROR	OFF, ON
	ND FILTER	OFF, ND1, ND2, ND3
	COLOR	1-15
	HUE	1-15
	NOISE REDUCTION	OFF, 1-5
	2D NR	OFF, 5
	3D NR	OFF, 5
	STABILIZER	OFF, ON
	STABLE ZOOM	OFF, ON
PICTURE 2	CHROMA	OFF, LOW, MID, HIGH
	DE-FLICKER	OFF, ON
	WDR	OFF, ON
	HLC MODE	OFF, ON
	EFFECT	OFF, B&W
	BACKLIGHT COM.	OFF, ON
	GAMMA	0-2
	GAMMA PATTERN	000-512
ZOOM	DIGITAL ZOOM	OFF, ON, SRZ
	ZOOM RATIO OSD	OFF, ON
	AF SEN.	NORMAL, LOW
	MF SPEED	0-7
	NEAR LIMIT	OVER, 1cm, 8cm, 30cm, 1m, 1.3m, 1.5m, 1.9m, 2.3m, 2.9m, 3.7m, 4.9m, 7m, 11m, 25m
	EPTZ	OFF, ON
	AF MODE	NORMAL, TRIGGER, INTERVAL
SYSTEM	PELCO ID	001-255
	VISCA ID	1, 2-7
	IR ADDRESS	1, 2, 3
	FACTORY RESET	
	RELOAD PRESET 1	OFF, ON
	PRESET MEMORY	OFF, ON
	HDMI OUT	RGB, YUV
	VIDEO FMT	2160p:29.97/25; 1080p:59.94/50/29.97/25/23.98; 1080i:59.94/50; 720p:59.94/50
	SDI FMT	1080p:59.94/50/29.97/25/23.98; 1080i:59.94/50; 720p:59.94/50
	SV:	V0C0500S32040AA05

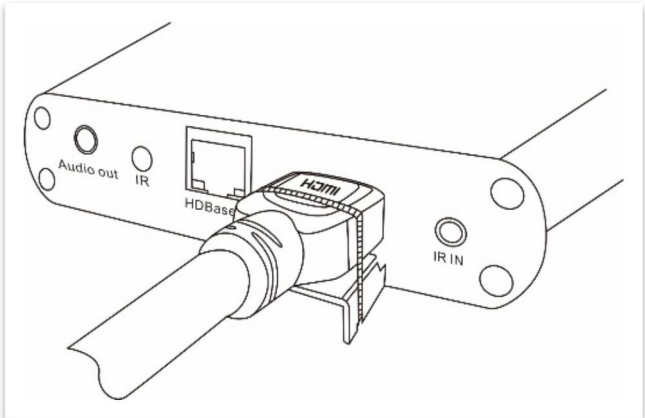
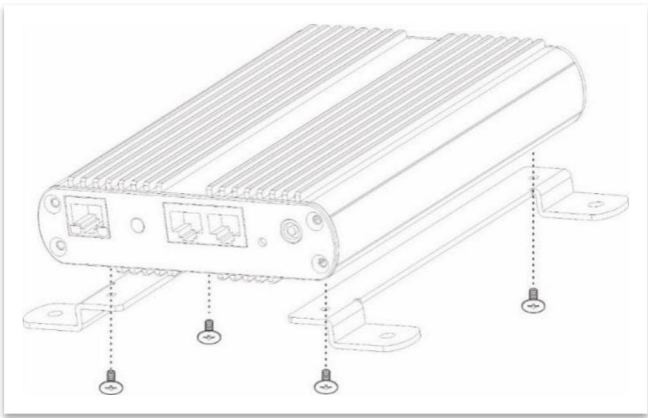
# 尺寸图

单位：mm



## 安装

HDBaseT 接收器上的机架安装。  
将 HDMI 电缆固定在 HDMI 固定架上。



参数表

型号	FBC- 4K112S-SMB
摄像机参数	12X
成像器件	1" CMOS 图像传感器，总像素 2050 万像素
总像素	5544 x 3694, 2050 万像素
录像像素	3840 x 2160, 829 万像素
镜头	光学变焦 12X; 数字变焦 12X; 具有 SRZ 功能:在 4K 下可达 18 倍变焦，在 FHD 下可达 24 倍变焦。
超高分辨率变焦	1.5X @4K, 2X @FHD/HD
	9.3mm (W) -111.6mm (T)
数字变倍	12 X
视场角	64.6°(W)~6.1°(T)
光圈	F2.8(W)~F4.5(T)
最小工作距离	10mm (W) , 2100mm (T)
最低照度	0.5 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度模式开); 2.0 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度模式关)
快门速度	1/1~1/10000s(22 级)
聚焦	Auto Focus(Trigger/Interval), Manual Focus(Variable Speed), One Push Trigger, Near Limit,
白平衡	AUTO, ATW, Indoor, Outdoor, One Push WB, Manual WB, Outdoor Auto, Sodium Vapor Lamp (Fix/Auto/Outdoor Auto)
曝光	Full Auto, Gain, Gain Limit, Shutter Priority, Iris Priority, Manual, Bright, Slow Shutter, Max/Min Shutter Limit, Slow AE
特征	高灵敏度，透雾，背光补偿，强光抑制，图像翻转，镜像
ND Filter	支持
WDR	支持
降噪	开/关 (1-5/关, 6 级) , 2D / 3D
信噪比	50db
系统同步	内同步
图像防抖	支持
机电参数	
PTZ	-
预置位	128 个
上电动作	支持
使用环境	室内
接口参数	
视频信号	1 x RJ45-HDBaseT (4K) , 具有 HDBaseT 视频输出传输距离可达 80 米, 1 x HDMI A-HDMI1.4 (4K) , 1 x BNC-3G-SDI (1080P)
视频输出 (HDMI)	4K 2160p:29.97/25/23.98; 1080p:59.94/50/29.97/25/23.98; 1080i:59.94/50; 720p:59.94/50/29.97/25
音频输入/输出	内置麦 x 2, 3.5mm 插孔输入 x 1 和输出 x 1

控制接口	2 x RJ45-RS232/RS422/RS485（包括凤凰连接适配器），红外遥控传感器
控制协议	VISCA / Pelco P,D
Tally 灯	支持
OSD 导航器	后面板上的操纵杆
<b>HD-SDI 信号</b>	
SDI 标准	支持 SD-SDI,HD-SDI,3G-SDI
视频格式 (SDI)	1080P:59.94/50/29.97/25/23.98;1080i:59.94/50;720P:59.94/50
SDI 音频	支持
<b>常规参数</b>	
工作温度	-10 to +50 (°C)
工作湿度	≤80% 适用
输入电源	端口类型: YC8-4pin; DC12V（带电源开关开/关），POH(HDBaseT 盒供电)
功率	10W
尺寸	186x107x83mm
产品净重	1.5kg
<b>HDBaseT 接收盒</b>	
输入接口	RJ45-HDBaseT
输出接口	1 x HDMI A 型 - HDMI 1.4b, 1 x RJ45-IP 直通（100Mbps, 仅扩展连接, 不是 IP 编码器）
输入电源	DC12V 4A
输出电源	通过 CAT6 电缆为摄像机供电, POH(HDBaseT 盒供电)
控制接口	2 x RJ45-RS232 / RJ45-RS422 / RS485, 红外控制传感器
红外接收接口	3.5mm 3.5-5V TTL
音频接口	3.5mm 接口
尺寸	164x118x33mm
净重	0.52kg



