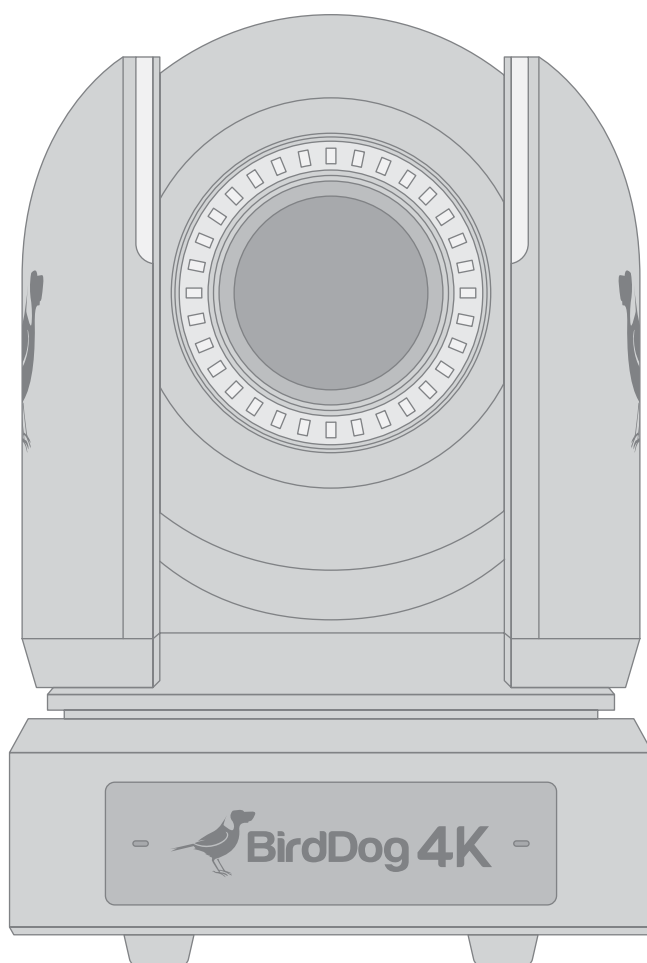




全球最高质量的FULL NDI®摄像机



用户手册

第一部分

目录

- 4. 重要信息
- 5. 清单
- 5. 概述
- 5. 特征
- 6. 摄像机示图
- 7. 系统配置
- 7. 获取视频信号
- 8. 音频输入 / 输出
- 8. 摄像机控制方法和系统配置
- 8. 使用红外线遥控器
- 8. 使用RS-232 (VISCA)
- 10. 使用RS-422(VISCA) / RS485 (PELCO P/D)
- 10. RS422 (VISCA) 连接
- 11. PELCO P/D 键盘 RS485 连接
- 12. 使用RS-232,RS-422/485控制多台摄像机
- 12. VISCA over IP 控制
- 13. 拨码开关设置
- 14. 用菜单调整和设置
- 14. 曝光菜单
- 16. 白平衡菜单
- 17. 详细菜单
- 18. 图像菜单
- 18. 伽玛菜单
- 19. 网络菜单
- 19. 云台及变倍菜单
- 20. 系统菜单
- 21. 固件升级
- 21. 升级MCU固件
- 22. 红外遥控器
- 23. 使用红外线控制器进行操作
- 23. 平移/倾斜和缩放操作
- 23. 使用红外控制器操作多台摄像机
- 23. 调整摄像机聚焦
- 23. 预置位设置功能
- 24. 调整摄像机
- 25. Fn模式键
- 26. 尺寸图

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，并妥善保存以备将来参考。

版权

版权所有2020 BirdDog Australia保留所有权利。未经本公司书面许可，不得以任何形式或任何方式复制，复制，翻译或分发本手册的任何部分。

商标

 BirdDog 和其他BirdDog的商标及LOGO是BirdDog Australia的财产，本手册中包含的其他商标、公司名称和产品名称是其各自所有者的财产。

- 商标和注册商标确认
- 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
- 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)。

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。

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

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。

由于物理环境等不确定因素, 本手册中提供的实际值与参考值之间可能存在差异。

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。
- 请勿使相机掉落或受到物理撞击。
- 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:

此设备可能不会造成有害干扰。

此设备必须接受接收到的任何干扰, 包括可能导致意外操作的干扰。



LVD/EMC 规则

本产品符合欧洲低电压指令2006/95/EC和EMC指令2004/108/EC。



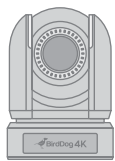
WEEE 规则-2002/96/EC

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

注意: 每个购买的商品摄像机颜色可以是白色或黑色。



1x BirdDog P4K



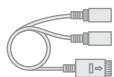
1x 红外遥控器
(需要电池)



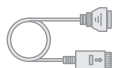
1x 摄像机电源适配器和电源线



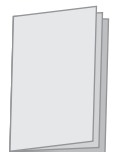
1x 安装螺丝



1x RJ45 转 RS232延长线



1x RJ45 转 RS422 延长线



1x 用户说明书

配件 (可选)



1x 壁装支架



1x 吊装支架

概述

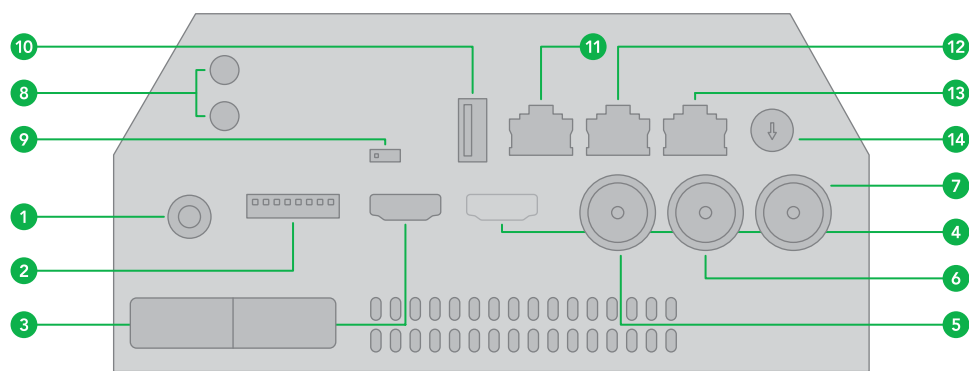
本用户指南适用于下列型号:

BirdDog Eyes P4K

特征

- 1 英寸“Exmor R” CMOS 传感器, 有效像素数: 1420 万像素
- 分辨率: 最高2160P29.97、1080P60、1080i59.94; 支持23.98 帧速率
- NDI® 分辨率: 高达 2160P30, 1080P60
- IP 分辨率: 高达 2160P30, 1080P60
- 变倍: 光学12X, 数字12X; SRZ - 清晰影像功能 - 4K可实现 18X变焦, FHD 可达24X 变焦
- 黑电平, 色彩矩阵和图像防抖和真宽动态130dB
- 视频输出: 同时提供HDMI(4K), 6G-SDIx2, 双链路 3G-SDIx2, NDI (4K)
- 支持黑电平, 同步锁相, Tally 灯
- $\pm 175^\circ$ 水平云台转动; $-30^\circ \sim +90^\circ$ 垂直云台转动。
- 128 个预置位, 预置位速度150 度/秒。
- 具有图像翻转功能, 支持壁装和吊装
- 控制方式: 支持RS232、RS422 / 485 控制, 基于IP 的VISCA (VISCA over IP)、NDI, 红外遥控器。
- 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RTMP。
- 支持音频输入, 带有HDMI, SDI, IP 流的音频输出。
- 电源: DC 12V, PoE (IEEE802.3bt)
- 通过USB2.0 或IP 升级固件

摄像机示图



1. DC 12V 电源输入接口

2. 拨码开关

3. 主 HDMI1.4 (4K) 视频输出

4. 辅 HD HDMI 视频输出

5. 6G-SDI 视频输出, 双链路 3G-SDI 视频输出与#6结合

6. 6G-SDI 视频输, 双链路 3G-SDI 视频输出与#5结合

7. 用于Genlock的BNC连接器

8. 音频 Line-in / Line-out, 3.5mm 音频输入

9. 红外遥控器地址选择

10. USB2.0 (仅用于固件升级)

11. RJ45 端口, 用于 RS232控制
12. RJ45端口, 用于 RS-422/485 控制

13. 以太网端口, 用于NDI视频输出和POE电源

14. 视频格式选择旋钮 (用于视频格式选择)

15. Tally 灯 (前)

16. Tally 灯 (后)

17. 内置麦克风

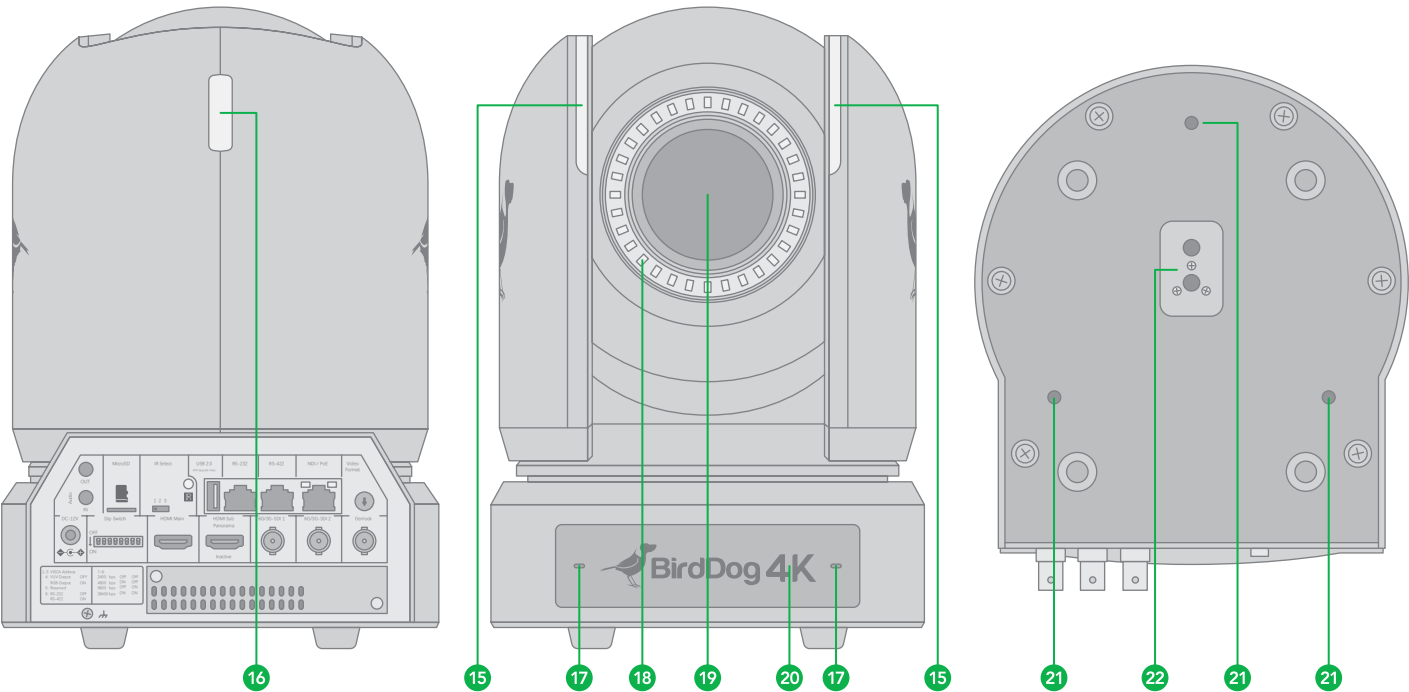
18. LED操作指示灯

19. 镜头 - 具有12倍光学变焦

20. 红外接收器

21. 固定安装孔

22. 三脚架安装孔



系统配置

连接

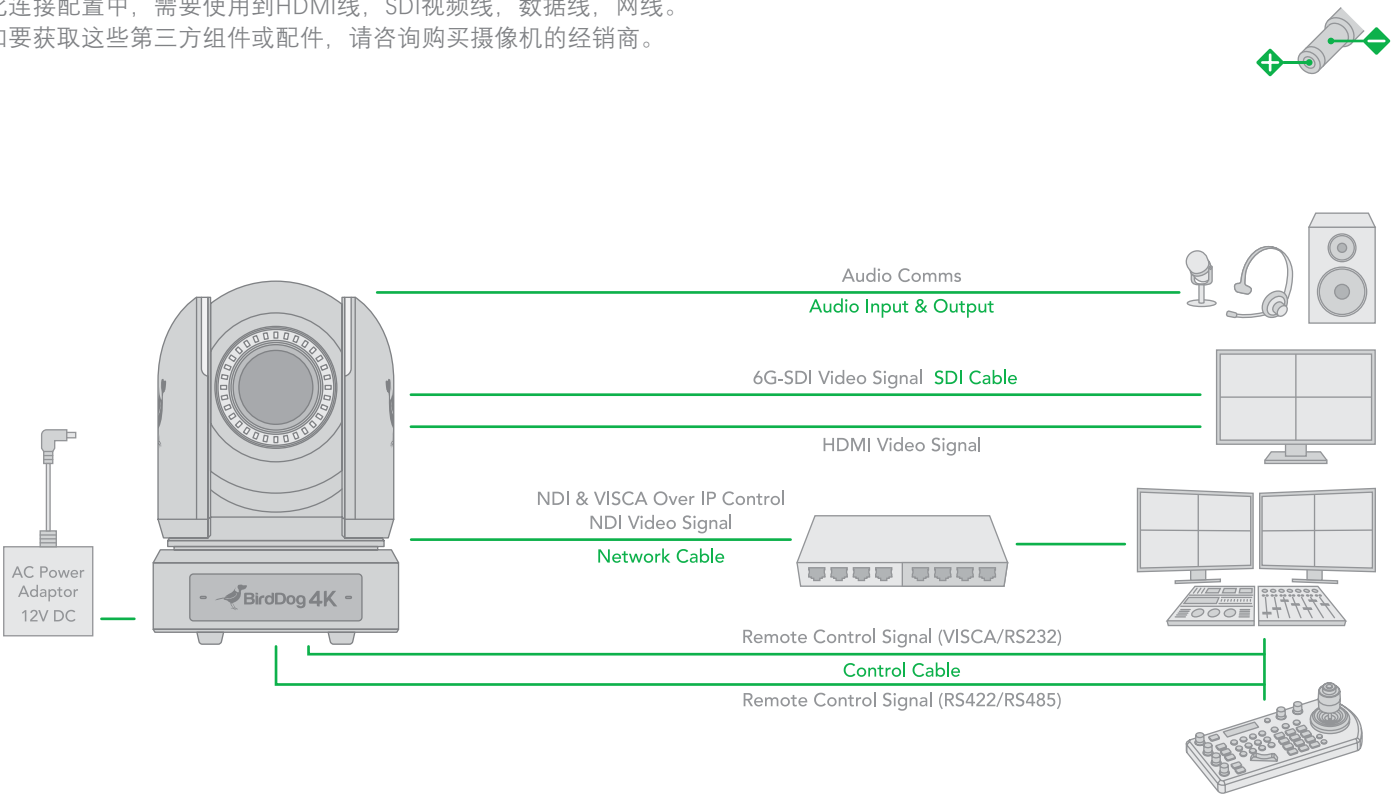
当摄像机通过VISCA / NDI连接到计算机和PTZ控制器时，您可以使用计算机和PTZ控制器操作摄像机。

当摄像机通过（RS-422/485）连接到PTZ控制器时，您可以使用PTZ控制器操作摄像机的平移，倾斜，变焦。

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
- 如果使用POE为摄像机供电，则支持PoE +（IEEE802.3bt）
- 确保POE电源具有足够的功率预算来为摄像机供电，或者某些功能可能无法正常工作。



获取视频信号

摄像机可以同时具有SDI视频输出，HDMI视频输出和NDI®视频输出。

HDMI 视频信号

使用HDMI电缆将摄像机连接到监视器/电视机。

1. 打开摄像机电源，初始化后视频将显示在监视器上。
2. 摄像机初始化状态的信息将显示5秒钟。
3. 您可以将摄像机的视频格式设置为要显示的视频格式。

SDI 视频信号

摄像机可以同时输出SDI视频输出和HDMI视频输出。

1. 在摄像机和SDI设备/显示器之间连接SDI电缆。
2. 如果您使用Dual Link 3G-SDI设备，请将两条3G-SDI

电缆连接到摄像机的2x 3G-SDI连接器。然后转到摄像机OSD菜单，设置用于Dual Link 3G-SDI的视频格式。

3. 如果您使用单个6G-SDI设备，请连接6G-SDI电缆连接到摄像机6G-SDI连接器。其他6G-SDI是来自第一个的循环信号，它们是相同的6G-SDI信号。然后进入摄像机OSD菜单设置单个6G-SDI使用的视频格式。
4. 现在，您具有SDI视频输出（最高支持2160P）。

NDI 视频信号

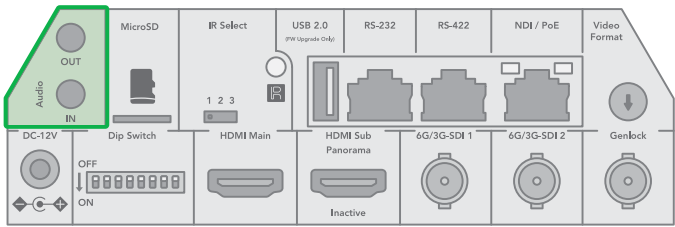
摄像机可以同时输出NDI®视频输出和SDI视频输出以及HDMI视频输出。

1. 使用Cat5 / Cat6网线将摄像机连接到网络。
2. 您需要使用Web浏览器进行产品配置。
3. 摄像机上的VISCA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NDI®视频并配置NDI®视频，请参阅用户手册第2部分-NDI®。

音频输入 / 输出



- 麦克风可以连接到音频输入端口，该端口将音频输入摄像机。
- 扬声器可以连接到音频输出端口，该端口将输出在音频输入端口上捕获的任何音频。
- 有关音频捕获的更多信息，请参见手册第2部分。

摄像机初始设定状态信息

摄像机初始设定状态的信息将显示5秒钟。

1. 用于RS-485控制的摄像机PELCO 地址
2. 用于RS-422 / RS-232控制的摄像机VISCA 地址
3. 摄像机红外遥控器地址
4. 红外遥控信号接收开/关设置
5. 波特率当前设置
6. 控制COMM端口当前设置
7. 视频格式当前设置
8. HDMI当前设置
9. 型号
10. 固件版本

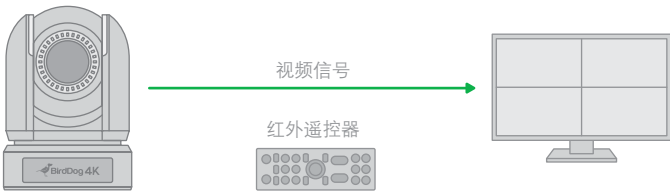
CAM STATUS INFO DISPLAY		COMM TYPE	422
PELCO ID	1	FORMAT	2160p29.97
VISCA ID	1	HDMI OUT	YUV
IR ID	1	MODEL TYPE	P4K
IR-RECEIVE	ON	MCU FW	V0K1100S[...]
BAUD RATE	9600	FPGA FW	V011

摄像机控制方法和系统配置

本机可以使用可选产品通过多种方式控制摄像机和各种系统配置功能。本节介绍控制方式和典型系统示例，以及每个系统的必需配件和用法。

1. 使用红外线遥控器
2. 使用RS-232 (VISCA)
3. 使用RS-422 / 485 (VISCA / PELCO P / D)
4. NDI®控制（请参阅NDI用户手册）
5. VISCA IP

使用红外线遥控器
从短距离操作摄像机。



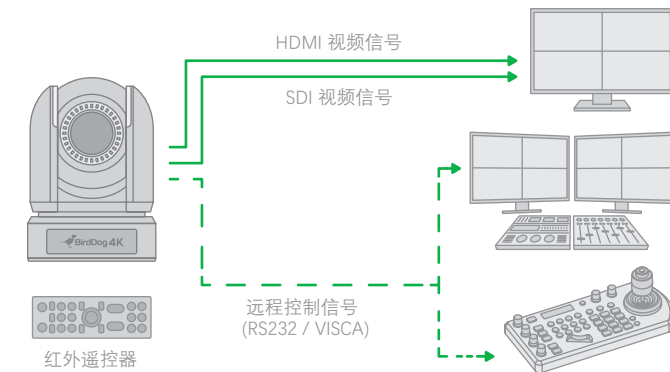
有关红外遥控器的详细信息，请参阅使用红外遥控器进行操作。

使用RS-232 (VISCA)

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。

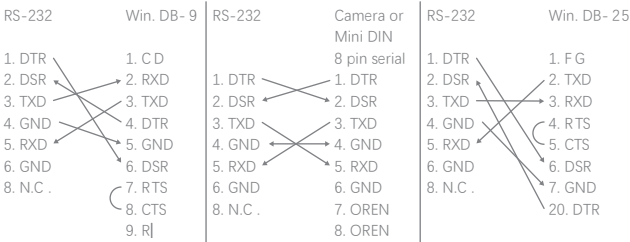
通过键盘摇杆可控制摄像机云台转动方向以及变焦，键盘按钮可进行预设操作。

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。

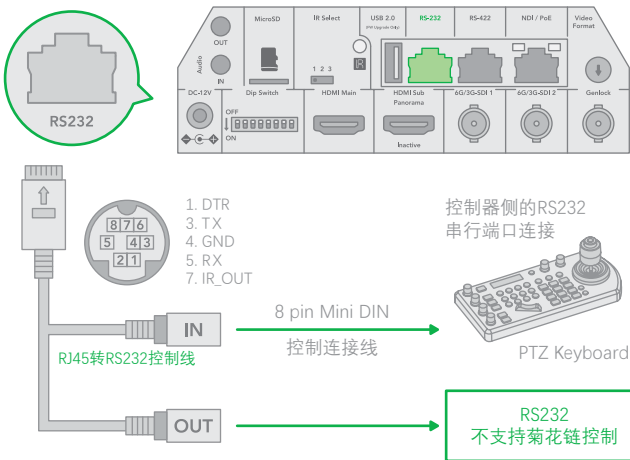


RS232 连接

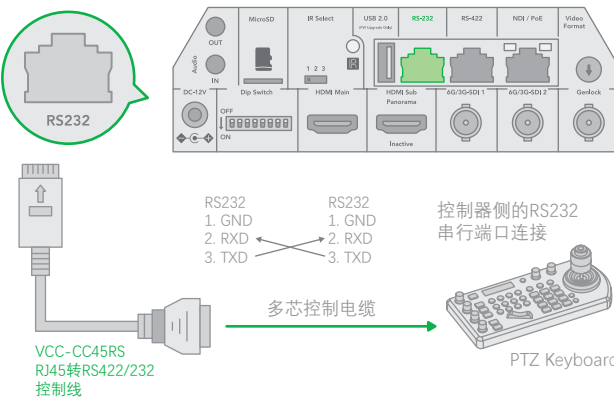
- 1. 在后面板拨码开关上设置RS232控制方法。
- 2. 将后面板拨码开关上的波特率数值设为与所使用键盘上的波特率数值相同，摄像机已设定波特率为9600。
- 3. 在后面板拨码开关上设置要控制摄像机的地址。
- 4. 摄像机拨码开关的地址已设置为1。
- 5. 正确设置后面拨码开关后，将其关闭/打开电源，重新启动摄像机。
- 6. 摄像机不支持菊花链连接。
- 7. 使用RJ45转RS232（VISCA）控制电缆，控制器必须兼容VISCA协议。
- 8. 如果有以下应用，可以制作RS-232连接线：



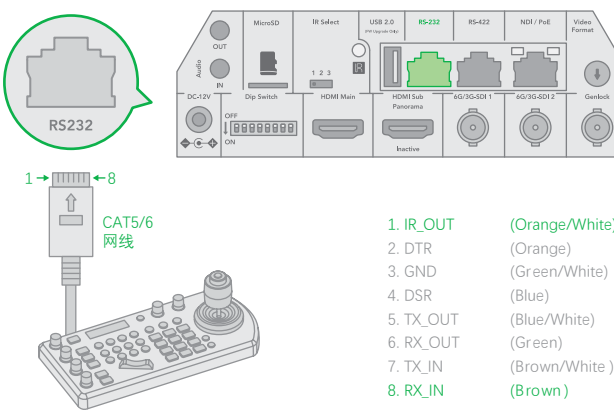
- 9. 使用RJ45转RS-232 8pin mini Din 延长控制线与键盘控制器进行RS-232连接：



- 10. 使用RJ45转RS-232/422凤凰端子控制线与PTZ键盘控制器进行RS-232连接：



- 11. 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：

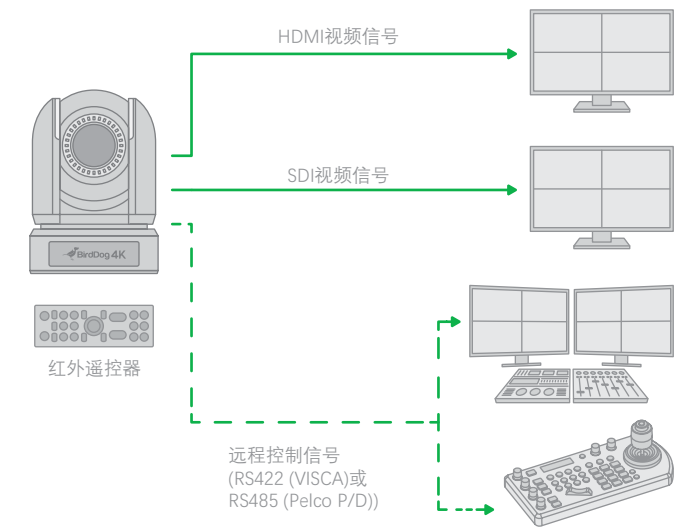


使用RS422(VISCA) / RS485 (PELCO P/D)

您可以使用RS422 / 485端口连接可选控制器，如PTZ控制键盘，PC控制，操作摄像机。

使用PTZ控制键盘的操纵杆执行平移/倾斜和变焦操作，并使用控制按钮执行预设操作。

如果使用PC站，则需要支持本机的应用程序软件。

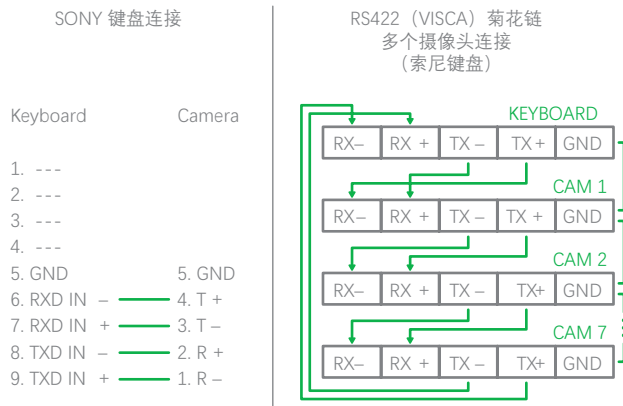


RS422 (VISCA) 连接

- 1. 后面拨码开关必须设置RS-422控制方式。
- 2. 将后面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. 在后面拨码开关上设置要控制摄像机的地址。
- 4. 摄像机拨码开关的VISCA地址已设置为1。
- 5. 正确设置底部拨码开关后，将其关闭/打开电源，重新启动摄像机。
- 6. 使用RJ45转RS422控制电缆。控制器必须兼容VISCA。
- 7. 摄像机不支持菊花链连接。
- 8. SONY键盘的连接与其他VISCA（非索尼）键盘不同。

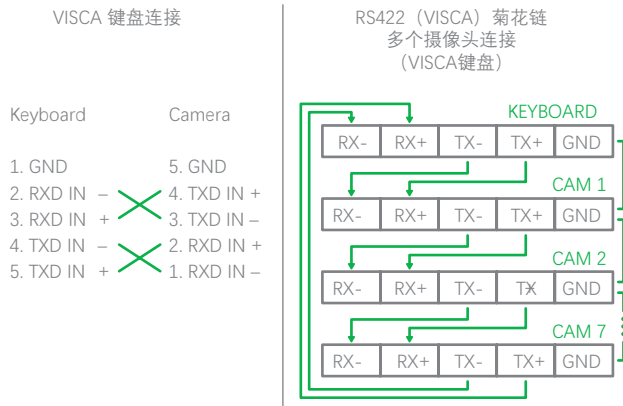
- 9. 如何使用SONY控制器进行RS422连接和RS422菊花链多摄像机连接如下：

SONY键盘RS422连接

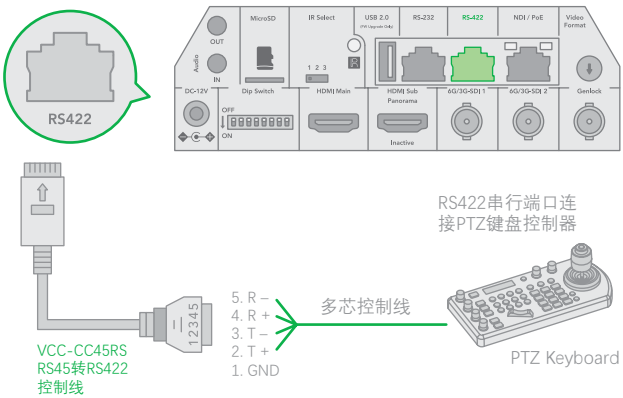


- 10. 如何与非索尼控制器建立RS-422连接和RS-422菊花链多摄像头连接如下：

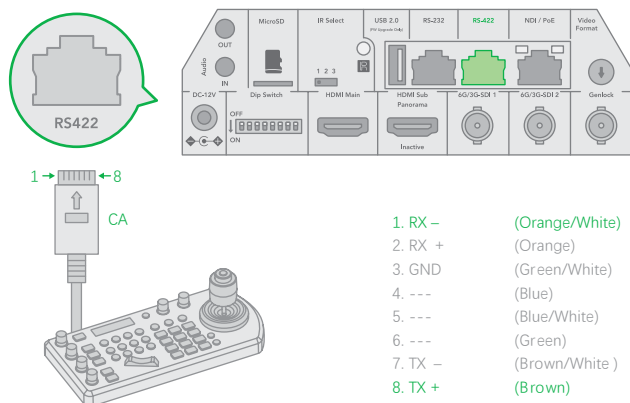
VISCA（非索尼）键盘RS422连接



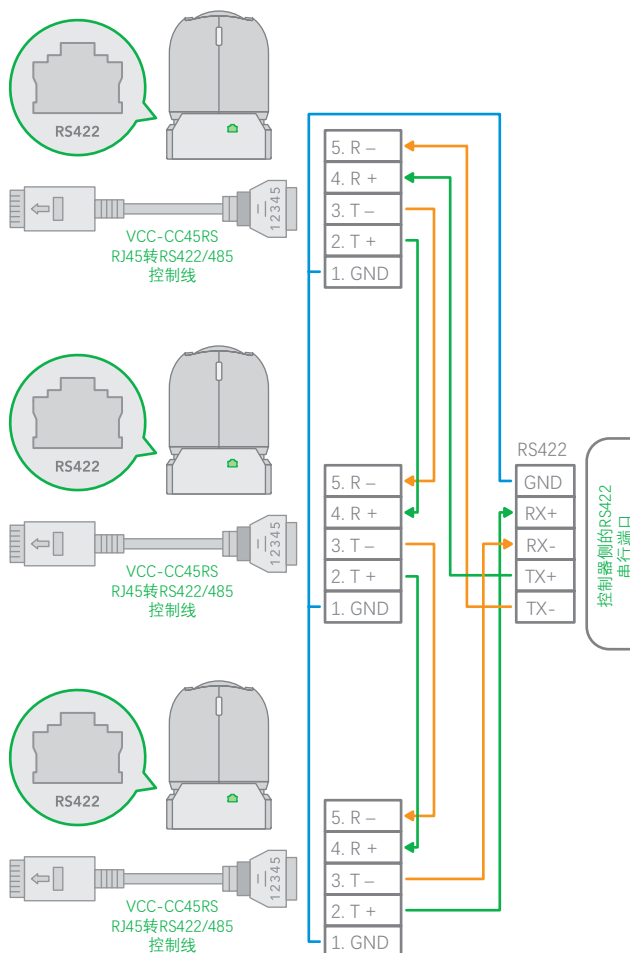
- 11. 使用RJ45转RS-422凤凰端子控制线与键盘控制器进行RS-422连接。



12. 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:



13. 多摄像机与标准RS-422串口键盘控制器使用RS-422菊花链连接（*需摄像机支持菊花链连接）。

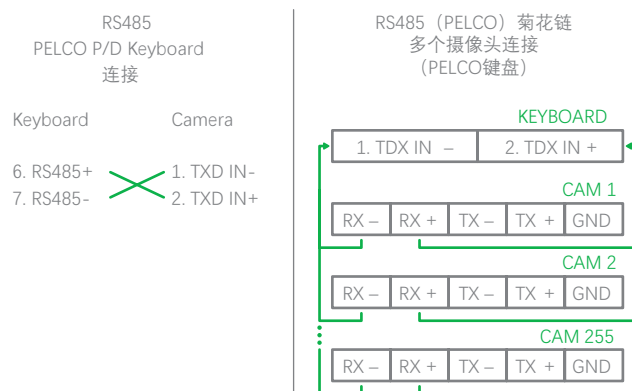


PELCO P/D 键盘 RS485 连接

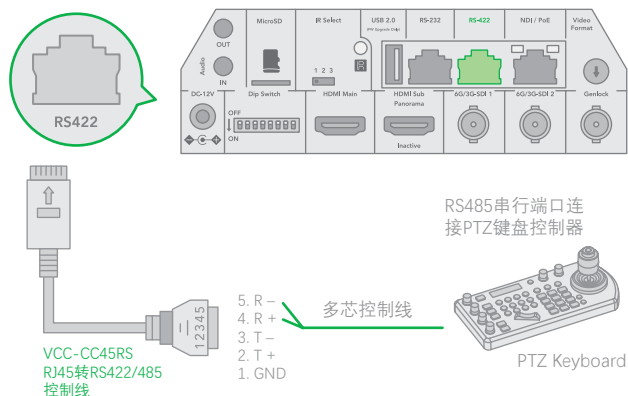
注意：使用RS422端口进行RS485连接。只能使用TX+和TX-用于RS485连接。

- 后面拨码开关必须设置RS-422控制方式
- 将后面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
- 通过红外遥控器在OSD菜单上设置摄像机ID
- 正确设置后面拨码开关后，将其关闭/打开电源，重新启动摄像机
- 使用兼容PELCO P / D协议的PTZ键盘控制器
- 使用PTZ键盘上的预设95 # 调出/退出摄像机OSD菜单
- 使用操纵杆和按钮“OPEN”或“CLOSE”导航OSD菜单
- 要操作键盘，请参阅正在使用的键盘的用户手册

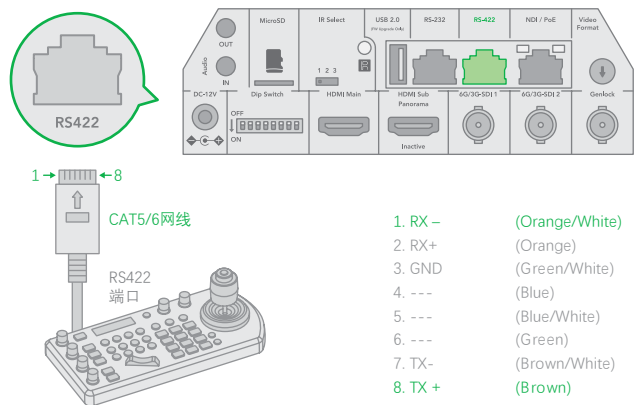
PELCO RS485 连接



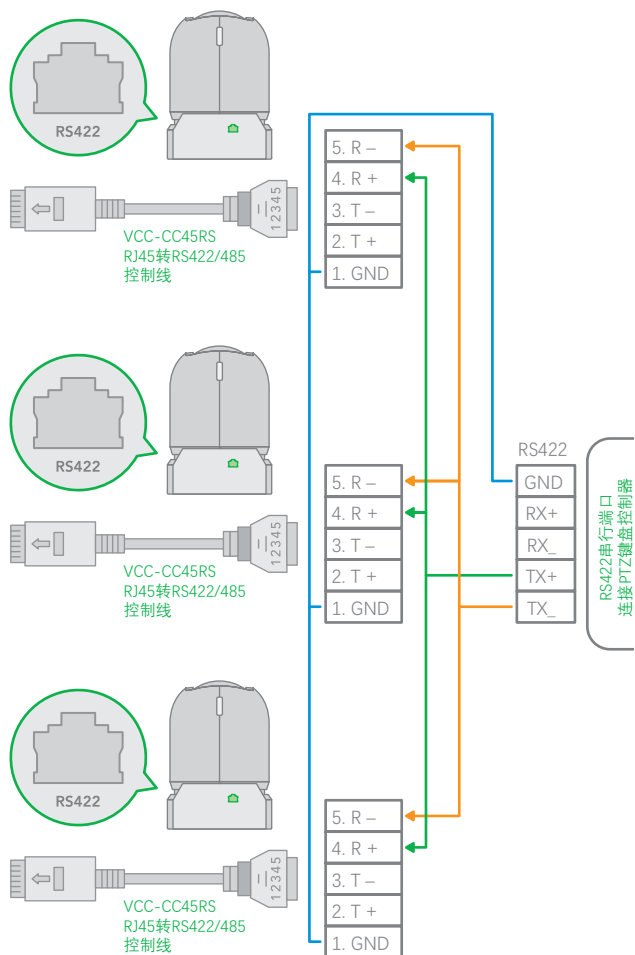
- 使用RJ45转RS422凤凰端子控制线与PTZ键盘控制器进行RS-485连接。



- 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RS485连接：



- 使用RS485菊花链多摄像机与标准RS485串口键盘控制器连接：



注意：对于RS-232 VISCA控制，本机不支持菊花链连接多个摄像机。

有关控制的详细信息，请参阅PTZ键盘控制器/工作站软件的使用说明书。

- 需要匹配摄像机和PTZ键盘之间的通信速率（波特率）

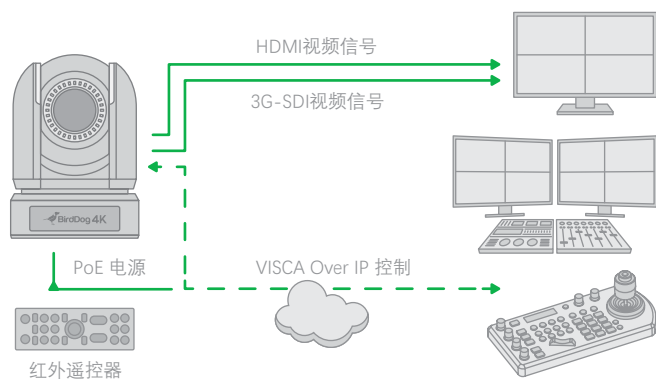
- 使用RS422 / 485连接时，不能使用RS-232连接。

使用RS-232,RS-422/485控制多台摄像机

- 使用RS-232（VISCA），最多可连接7台摄像机
- 使用RS-422（VISCA），最多可连接7台摄像机
- 使用RS-485（PELCO），最多可连接255台摄像机
- 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 控制

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 10/100/1000M
- 接口协议：IPv 4
- 传输协议：UDP
- IP 地址：192.168.100.100（默认）
- 端口：52381

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。
- 控制器的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。

VISCA 地址	1	2	3
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON
5	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON
7	ON	ON	ON

色彩空间设置	4
YUV Output	OFF
RGB Output	ON

模式	5
Operation	OFF
Firmware Upgrade	ON

控制方式	6
RS-232	OFF
RS-422	ON

波特率设置	7	8
2400 bps	OFF	OFF
4800 bps	ON	OFF
9600 bps	OFF	ON
38400 bps	ON	ON

拨码开关设置

拨码开关用于为以下项目设置摄像机配置：

1. VISCA协议控制地址设置
2. 视频输出/视频颜色空间
3. RS-232/RS-422 选择设置
4. RS-232/RS-422波特率选择

拨码开关的设置

更改拨码开关设置之前，请关闭摄像机电源。激活新的拨码开关设置。需重新打开摄像机电源。

从上面的列表中，1-3设置摄像机VISCA ID地址，4设置视频色彩空间，7-8设置波特率。摄像机采用OSD菜单设置或拨码开关设置的方式。它们彼此覆盖。开启摄像机后，将以最后设置的方式（拨码或OSD）为准。

设置后面板旋转DIP开关

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	2160p 29.97
5	1080i 60
6	1080p 23.98
7	1080p 30
8	1080p 60
9	1080i 50
A	1080p 25
B	720p 50
C	1080p 50
D	2160p 25
E	720p 60
F	2160p 23.98

拨码开关设置

Bit 1~3: VISCA协议控制地址设置

Bit 4: 视频输出/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 波特率选择

红外遥控器ID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。

用菜单调整和设置

关于屏幕菜单

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。

以下将介绍OSD菜单的详细内容，以便用户能更好运用菜单。

菜单参数可能会根据产品型号的不同而有所不同。

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

要显示主菜单，请按附带的红外遥控器上的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。

菜单设置

显示在主菜单上选择的设置菜单

- 1. 菜单设置
当前选择的设置菜单名称显示在此处
- 2. 所选项目
选择设定项目。
光标显示所选项目。
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
若要更改设定值，请使用红外遥控器上的“←，→”按钮。

注意：在某些产品型号中，仅使用红外遥控器上的“←”按钮更改值。要确认该值，您可以使用“→”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

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。

曝光菜单

曝光菜单用于设置与曝光有关的项目。

模式 (Exposure Mode)

FULL AUTO (全自动模式)：可以自动设置光圈，增益和快门速度。使用SLOW SHUTTER, S. SHUTTER LIMIT, AE SPEED,GAIN LIMIT, GAIN POINT, HIGH SENSITIVITY, MAX SPEED, MIN SPEED, BACK LIGHT, SPOT LIGHT and EX-COMP设置的值自动调整曝光。

OSD	EXPOSURE MENU: FULL AUTO	
► EXPOSURE	MODE	FULL AUTO
WHITE BALANCE	SLOW SHUTTER	OFF
DETAIL	S. SHUTTER LIMIT	1/12
PICTURE	AE SPEED	01
GAMMA	GAIN LIMIT	30dB
NETWORK	GAIN POINT	OFF
PAN TILT ZOOM	POINT POSITION	0dB
SYSTEM	HIGH SENSITIVITY	OFF
	MAX SPEED	1/1750
	MIN SPEED	1/50
	BACK LIGHT	OFF
	SPOT LIGHT	OFF
	EX-COMP	OFF



MANUAL: 手动模式。手动调整增益(GAIN), 增益限制 (GAIN LIMIT), 电子快门速度(SPEED),光圈(IRIS)和高灵敏度(HIGH SENSITIVITY)。

OSD	EXPOSURE MENU: MANUAL	
► EXPOSURE	MODE	MANUAL
WHITE BALANCE	GAIN	12dB
DETAIL	SPEED	1/60
PICTURE	IRIS	F2.8
GAMMA	HIGH SENSITIVITY	OFF
NETWORK		
PAN TILT ZOOM		
SYSTEM		

IRIS PRI: 光圈优先模式。光圈可由用户自行设置。增益和快门速度会根据被摄物体的亮度自动设置。使用手动可设置IRIS, GAIN LIMIT, GAIN POINT, AE SPEED, MAX SPEED, MIN SPEED, BACK LIGHT, SPOT LIGHT and EX-COM 的值自动调整曝光。

OSD	EXPOSURE MENU: IRIS PRI	
► EXPOSURE	MODE	IRIS PRI
WHITE BALANCE	IRIS	F2.8
DETAIL	GAIN LIMIT	30dB
PICTURE	GAIN POINT	OFF
GAMMA	POINT POSITION	0dB
NETWORK	AE SPEED	01
PAN TIL T ZOOM	MAX SPEED	1/1750
SYSTEM	MIN SPEED	1/50
	BACK LIGHT	OFF
	SPOT LIGHT	OFF
	EX-COMP	OFF

SHUTTER PRI: 快门优先模式。用户可以自由设置快门速度, 根据被摄物体的亮度自动设置光圈和增益。使用SHUTTER SPEED, GAIN LIMIT, AE SPEED, BACK LIGHT, SPOT LIGHT, EX-COMP的值自动调整曝光。

OSD	EXPOSURE MENU: SHUTTER PRI	
► EXPOSURE	MODE	SHUTTER PRI
WHITE BALANCE	SPEED	1/50
DEAITL	GAIN LIMIT	30dB
PICTURE	AE SPEED	01
GAMMA	BACK LIGHT	OFF
NETWORK	SPOT LIGHT	OFF
PAN TILT ZOOM	EX COMP	OFF
SYSTEM		

BRIGHT: 亮度模式。亮度控制功能根据用户自由设置的亮度级别, 使用内部算法来调节增益和光圈。曝光由黑暗时的增益控制, 而由明亮时的光圈控制。由于增益和光圈均固定, 因此在

以固定的摄像机感光度曝光时使用此模式。从全自动或快门优先模式切换到明亮模式时, 当前状态将保留一小段时间。可以使用为亮度(LEVEL)和高感光度手动设置的值自动调整曝光。

OSD	EXPOSURE MENU: BRIGHT	
► EXPOSURE	MODE	BRIGHT
WHITE BALANCE	LEVEL	24
DETAIL	HIGH SENSITIVITY	OFF
PICTURE		
GAMMA		
NETWORK		
PAN TILT ZOOM		
SYSTEM		

GAIN PRI: 增益优先模式。用可变增益, 自动光圈和快门速度进行调整。调整GAIN, GAIN POINT,AE SPEED, HIGH SENSITIVITY, MAX SPEED, MIN SPEED, BACK LIGHT, SPOT LIGHT, EX-COMP。

OSD	EXPOSURE MENU: GAIN PRI	
► EXPOSURE	MODE	GAIN PRI
WHITE BALANCE	GAIN	9dB
DETAIL	GAIN POINT	OFF
PICTURE	POINT POSITION	30dB
GAMMA	AE SPEED	01
NETWORK	HIGH SENSITIVITY	OFF
PAN TILT ZOOM	MAX SPEED	1/1750
SYSTEM	MIN SPEED	1/50
	BACK LIGHT	OFF
	SPOT LIGHT	OFF
	EX COMP	OFF

从各种曝光模式中选择一种时, 将显示所选模式所需的以下某些设置项目。

GAIN: 从以下选择增益: 0dB, 3dB, 6dB, 9dB, 12dB, 15dB, 18dB, 21dB, 24dB, 27dB, 30dB, 33dB, 36dB

GAIN LIMIT: 增益限制可以在FULL AUTO、SHUTTER PRI、Iris Priority 上设置。如果要设置关于高信噪比的图像, 请使用此设置。从以下选项中选择增益: 9dB, 12dB, 15dB, 18dB, 21dB, 24dB, 27dB, 30dB, 33dB, 36dB

GAIN POINT: 将增益点设置在0dB 和增益极限之间的中间位置。可以从达到设定增益值的点改变快门速度。当您想要获取运动优先图像时, 请使用此设置。

HIGH SENSITIVITY: 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点。



IRIS: 从以下选项中选择光圈: F11, F10, F9.6, F8.7, F8.0, F7.3, F6.8, F6.2, F5.6, F5.2, F4.8, F4.4, F4.0, F3.7, F3.4, F3.1, F2.8。

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”。

S. SHUTTER LIMIT: 当拍摄对象变暗时，快门速度会变慢，并且增益会增加。此功能可限制快门速度。在黑暗的地方拍摄运动的物体时，可以防止摄像机抖动。从以下选项中选择S.SHUTTER LIMIT: 1/30、1/20、1/15、1/10、1/8、1/6、1/4、1/3、1/2、2/3、1/1。

AE SPEED: 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。但是，使用AE Speed 功能可以从初始设置速度中延长自动曝光响应速度。

Maximum SPEED (最大快门限制): 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 SPEED (最小快门限制): 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。

BACKLIGHT: 当被摄对象的背景太亮或由于在自动曝光模式下拍摄而被摄对象太暗时，背光补偿将使被摄对象显得更清晰。

SPOT LIGHT: 通过此菜单，您可以通过在物体的一部分（例如人脸在聚光灯下）变亮时将其调整为较暗的曝光来启用/禁用聚光灯补偿。您可以选择打开或关闭。当曝光模式为FULL AUTO，SHUTTERPRI，IRIS PRI 或GAIN PRI 时启用此设置。当背光打开时，聚光灯将被禁用。

EX-COMP: 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。

如果将级别设置为0，则曝光补偿将被禁用。+10.5级是最亮的，-10.5级是最暗的补偿值。

当EX-COMP设置为OFF时，曝光补偿会不起作用。

模式 (白平衡模式)

从以下选择白平衡模式:

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。

OSD	WHITE BALANCE MENU	
EXPOSURE	WB MODE	AUTO
WHITE BALANCE	SPEED	3
DETAIL	OFFSET	0
PICTURE	MATRIX	ON
GAMMA	SELECT	STD
NETWORK	LEVEL	4
PAN TILT ZOOM	PHASE	0
SYSTEM	R-G	00
	R-B	00
	G-R	00
	G-B	00
	B-R	00
	B-G	00

SPEED SPEED (白平衡速度): 选择ATW 或AUTO时，可以调节摄像机白平衡的速度。从1、2、3、4 和5 中选择一个值。5 是最快的，1 是最慢的。

OFFSET: 当白平衡模式为ATW、AUTO 或OPW 时，可以移动白色交汇点。范围是-7 到0 到+7。选择负值时，白平衡向蓝色偏移；选择正值时，白平衡向红色偏移。

INDOOR: 3200K 基本模式

OUTDOOR: 5800K 基本模式

MATRIX (色彩矩阵): 可以在保持白色交汇点不变的同时强调或弱化特定的色彩区域。将此项设置为ON 时，会显示以下项目用于调节。

SELECT: 可以选择用于矩阵计算的内置预设矩阵。可以在STD、HIGH SAT、FL LIGHT 中选择。当MATRIX 切换为OFF 时，此项将被禁用。

LEVELLEVEL (色彩等级): 您可以调节图像的色浓度。选择一个介于0 到14 之间的值。数字越大，颜色越浓，反之越淡。当MATRIX 关闭时，此功能将被禁用。



PHASE: 您可以调整整个图像的色调。从-7到+7 之间选择一个值。当MATRIX 关闭时，此功能将被禁用。R-G，R-B，G-R，G-B，B-R，B-G：您可以分别为RGB 的每种组合设置系数，以调整整个图像的色调。从-99 到+99 之间选择一个值。当MATRIX 关闭时，此功能将被禁用。

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。

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。

OSD	WHITE BALANCE MENU	
EXPOSURE	WB MODE	USER
▶ WHITE BALANCE	R GAIN	106
DETAIL	B GAIN	217
PICTURE		
GAMMA		
NETWORK		
PAN TILT ZOOM		
SYSTEM		

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。

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

DETAIL Menu (详细菜单)

MODE: 选择AUTO 时，将自动添加轮廓校正信号。若要自行调整，请选择“MANUAL”。当选择自动时，将仅显示LEVEL。

OSD	DETAIL MENU	
EXPOSURE	DETAIL MODE	MANUAL
WHITE BALANCE	BANDWIDTH	DEFAULT
▶ DETAIL	CRISPENING	0
PICTURE	H/V BALANCE	-2
GAMMA	B/W BALANCE	TYPE 1
NETWORK	LIMIT	3
PAN TILT ZOOM	HIGHLIGHT DETAIL	0
SYSTEM	SUPER LOW	0

LEVEL: 您可以设置轮廓校正信号的值。在0 到15 之间选择一个值。该值越大，轮廓校正信号越强。

BANDWIDTH: 您可以为轮廓增强的信号设置带宽。可以选择默认、低、中、高和宽。例如，当选择MIDDLE 时，信号的中间范围将被提高，并且该中间范围内的轮廓将被增强

CRISPENING: 可以选择通过轮廓修正信号进行轮廓修正对象的精细度。选择0 到7 之间的数值。选择较大数值时，微小的轮廓修正信号元素将被消除，仅保留高级轮廓修正信号，从而减少噪点。选择较小数值时，微小的轮廓修正信号元素会被添加到图像，从而增加噪点。

H/V BALANCE: 可以选择水平和垂直轮廓修正信号元素的比例。选择-2 到0 到+2 之间的数值。选择较大数值时，水平轮廓修正元素将大于垂直元素。

B/W BALANCE: 可以调节波谱低亮度侧黑色轮廓和高亮度侧白色轮廓之间的平衡。从TYPE1 到TYPE5 中进行选择。TYPE1 的黑色轮廓的比例较高，而TYPE5 的白色轮廓比例较高。

LIMIT: 可以设置波谱低亮度侧黑色轮廓增强和高亮度侧白色轮廓增强的量的最大值。选择0到7 之间的数值。

HIGHLIGHT DETAIL: 可以调节添加到明亮照亮的物体的轮廓的等级。选择0 和4 之间的数值。想要增强明亮背景中明亮照亮的对象的轮廓时，调节此项。

SUPER LOW: 增强超低范围中的轮廓。选择0 到7 之间的数值。数值越大，轮廓增强越多。对比度和分辨率提高。



PICTURE Menu (图像菜单)

OSD	PICTURE MENU	
EXPOSURE	2D NR	2
WHITE BALANCE	3D NR	2
DETAIL	FLIP	OFF
▶ PICTURE	MIRROR	OFF
GAMMA	COLOR	5
NETWORK	HUE	8
PAN TILT ZOOM	ND FILTER	OFF
SYSTEM	IR CUT FILER	DAY
	CHROMA SUPPRESS	OFF
	HLC MODE	OFF
	STABILIZER	OFF

Noise Reduction (降噪): 可以通过此选项降低不必要的噪点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。

FLIP: 翻转：用于正装或吊装。OFF 是正装模式，ON 为吊装模式。

MIRROR: ON 状态下，视频画面镜像

COLOR: 调节色彩鲜艳程度，范围：1-15。

HUE: 调整色彩的色相，范围：1-15。

ND FILTER: 可以根据拍摄对象的亮度调节内置ND 滤镜以控制亮度等级。

- OFF: 请勿使用ND 滤镜。
- 1/4: 使用ND 滤镜将亮度等级降低至约1/4。
- 1/16: 使用ND 滤镜将亮度等级降低至约1/16。
- 1/64: 使用ND 滤镜将亮度等级降低至约1/64。

IR CUT FILTER: 可以选择启用或禁用IR CUT FILTER 功能。通过禁用IR CUT FILTER，将提高红外区的增益，使摄像机可以拍摄阴影中的图像。
Day: 启用IR CUT FILTER 以消除不需要的红外。
Night: 禁用IR CUT FILTER。图像变为单色。

CHROMA SUPPRESS (低照度色度抑制模式): 您可以为低照度条件配置色度抑制模式。当在这种情况下特别明显地出现色噪时，这很有用。低照度色度抑制模式有四个等级（禁用和三个等级）。您可以从OFF，LOW，MID，HIGH 设置亮度

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。

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 Menu(伽玛菜单)

您可以选择用于GAMMA 校正的基本曲线的类型。

OSD	GAMMA MENU	
EXPOSURE	GAMMA	STANDARD
WHITE BALANCE	PATTERN	51
DETAIL	PATTERN FINE	2
PICTURE	OFFSET	0
▶ GAMMA	LEVEL	0
NETWORK	BLACK GAMMA	0
PAN TILT ZOOM	BLACK GAMA RANG	LOW
SYSTEM	BLACK LEVEL	0
	VISIBILTY ENHANCER	OFF

STANDARD: STANDARD：标准设置(与相机上的MOVIE设置相同)。

STRAIGHT: 此项用来选择直GAMMA 曲线。

PATTERN: 可以从摄像机中保存的512 个图案中选择伽玛曲线。可以使用PATTERN 和PATTERN FINE 从512 个图案中指定图案。PATTERN 定义图案的前两位数字，PATTERN FINE 定义最后一位数字。

PATTERN: 从0 到51 中选择数值。当SELECT 为PATTERN 时，可以选择此项。

PATTERN FINE: 从0 到9 中选择数值。当PATTERN 为0 时，无法为PATTERNFINE 选择0。当PATTERN 为51 时，无法为PATTERN FINE 选择大于2 的数值。当SELECT 为PATTERN 时，可以选择此项。



OFFSET: 可以选择伽玛曲线的输出等级的偏移值。选择-64 到0 到+64 之间的数值。

LEVEL: 可以调节GAMMA 曲线的修正等级。选择-7 到0 到+7 之间的数值。

BLACK GAMMA: 可以调节黑色伽玛等级，在图像的黑暗区域重现渐变或者通过消隐抑制噪点。选择-7 到0 到+7 之间的数值。

BLACK GAMMA RANGE: 可以调节BLACK GAMMA 生效的亮度范围。从LOW、MIDDLE 和HIGH中进行选择。选择LOW 时，范围会变小，选择HIGH 时，则变大。

BLACK LEVEL: 可以调节主BLACK LEVEL。选择-48 到0 到+48 之间的数值。

VISIBILITY ENHANCER (VE): 将此项切换为ON 时，会根据正在拍摄的场景自适应执行渐变修正。

NETWORK Menu(网络菜单)

选择“NETWORK”菜单后，需要一段时间才能显示网络信息。

OSD	NETWORK MENU	
EXPOSURE	IPv4	192.168.002.234
WHITE BALANCE	SUBNET MASK	255.255.255.0
DETAIL	GATEWAY	192.168.002.001
PICTURE	MAC ADDRESS	00:26:G2:01:02:EE
GAMMA		
▶ NETWORK		
PAN TILT ZOOM		
SYSTEM		

网络菜单用于配置摄像机的IP 地址，子网掩码和网关。

目前无法通过OSD菜单修改IP配置。 您需要使用PC互联网浏览器来配置摄像机的IP网络设置。

PAN TILT ZOOM Menu (云台及变倍菜单)

PAN TILT ZOOM 用于设置云台、变倍参数。

OSD	PAN TILT ZOOM MENU	
EXPOSURE	DIGITAL ZOOM	OFF
WHITE BALANCE	ZOOM RATIO OSD	OFF
DETAIL	AF SENSITIVITY	LOW
PICTURE	MF SPEED	2
GAMMA	NEAR LIMIT	30cm
NETWORK	ADAPTIVE PT	ON
▶ PAN TILT ZOOM	P/T SPEED	3
SYSTEM	PRESET SPEED	5
	PAN DIRECTION	NORMAL
	TILT DIRECTION	NORMAL

DIGITAL ZOOM (数字变倍): 设置为DIGITAL ZOOM ON，启用12 倍数字变焦（具有SRZ功能，4K时18倍变焦或FHD时24倍变焦）。

您可以将数字变倍设置为ON或OFF。设置为OFF时，数码变焦将不起作用，并且仅光学变焦可用。设为ON时，数字变倍将在光学变焦达到MAX（12X）后开始。最多可以数字变焦放大144X。

当数字变焦可用时，会影响图像质量。

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 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，8cm，10cm，14cm，18cm，25cm，35cm，55cm，80cm，1m，1.2m，1.5m，2.0m，3m，5m 的范围内

ADAPTIVE PT: 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: 预置位调用速度可设置参数为：0-5。



PAN DIRECTION: 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: 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。

SYSTEM Men (系统设置菜单)

OSD	SYSTEM MENU	
EXPOSURE	PELCO ID	001
WHITE BALANCE	IR-RECEIVE	ON
DETAIL	DISPLAY INFO	ON
PICTURE	PRESET MEMORY	ON
GAMMA	FACTORY RESET	
NETWORK	TALLY MODE	OFF
PAN TILT ZOOM	OPERATING LED	ON
▶ SYSTEM	LED BRIGHTNESS	NORMAL
	AUDIO	OFF
	RELOAD PRESET 1	ON
	VIDEO FMT	2160p29.97
	SDI	SINGLE 6G-SDI
	MCU FW	V0B1100S36[...]
	FPGA FW	V115

PELCO ID: 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。

使用红外遥控器时, 请务必将其设置为ON。

注意: 使用红外线遥控器操作菜单时, 无法将IR-RECEIVE设置为OFF。要将其设置为OFF, 请使用适当的VISCA 控制器

DISPLAY INFO: 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10 秒钟。

PRESET MEMORY: 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: 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 模式设置为开时, 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GPIO / O 设置为“输出”模式, 然后可以直接通过键盘进行TALLY 控制。

OPERATING LED: 默认情况下, 此项目设置为OFF。您可以打开它, 并为摄像机镜头周围的工作LED选择不同的颜色。

您可以选择红色, 绿色, 蓝色和白色显示在运行的LED上。当操作LED点亮时, 如果您进行任何操作, 通过键盘或红外控制器向摄像机发送命令, 该LED将会闪烁, 指示正在接收命令。

LED BRIGHTNESS: LED亮度等级: 低, 中和高。

AUDIO: 此项目默认情况下设置为OFF, 用户可以将其设置为ON 以使摄像机MIC 捕获音频信号。

RELOAD PRESET 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。

VIDEO FORMAT: 该视频格式选择将确定SDI 和HDMI 的视频格式。您可以通过调整此项目来更改视频格式。选择项目, 按“←”按钮选择要设置的视频格式, 然后按“→” (按“→”按钮更改某些产品型号的值) 或“HOME”按钮进行确认。确认选择后, 再次按HOME 按钮将其恢复。摄像机将自行重启。新的视频格式已激活。您可以通过按MENU 按钮取消。

您可以选择的视频格式有:

- 2160p: 29.97/25/23.98/24
- 1080p: 60/59.94/50/30/29.97/25/23.98/24
- 1080i: 60/59.94/50
- 720p: 60/59.94/50

当您选择4K 视频格式2160P 时, 它将显示额外的选择供您选择SDI 输出格式:

- Dual-Link 3G-SDI模式: 在此模式下, 您可以将Dual-Link 3G-SDI与两个SDI BNC连接器设备一起使用以显示视频。
- Single 6G-SDI 模式: 在此模式下, 您可以将单个6G-SDI与一个SDI BNC连接器设备一起使用来显示视频。

您可以根据后端视频切换器设备进行选择。

MCU FW: 摄像机上当前正在运行的MCU的软件版本号, 您可能需要此信息以获得技术支持。

FPGA FW: 摄像机上当前正在运行的FPGA的软件版本号, 您可能需要此信息以获得技术支持。

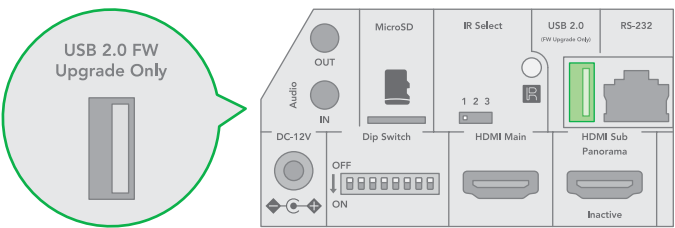


固件升级

本摄像机可以升级4种固件。可以从bird-dog.tv/firmware下载最新的摄像机固件。

- 1. 通过USB升级MCU固件
- 2. 通过IP网络升级IP编码器固件

升级MCU固件



可以通过以下步骤升级MCU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

升级过程中，镜头上方的绿色指示灯将变为红色几秒钟。升级完成后，指示灯将熄灭。摄像机将进入正常的启动。在显示OSD的屏幕上检查固件版本信息，以确认新的固件已升级。

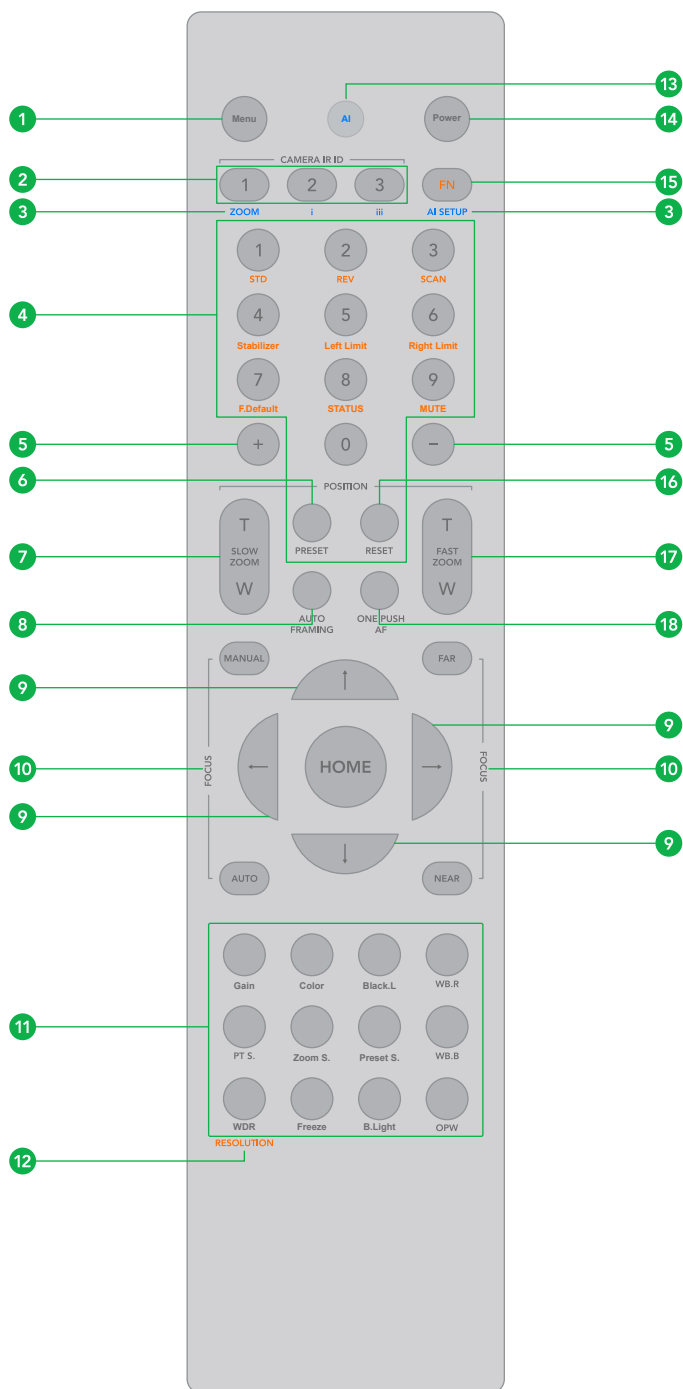


红外遥控器

- Menu (菜单): 打开/关闭摄像机 OSD 菜单
- Camera IR ID (摄像机红外遥控器地址选择)
- AI 功能, 当按下 AI 按钮 (13 #) 时可用(未激活)
- AI 功能, 当按下 AI 按钮 (13 #) 时可用(未激活)
 - 预设位置调用和设置
- 功能项11# 的值调整+。
- Preset:预置位设置(按住Preset+数字按键)
- Slow Zoom(慢速变倍): 放大、缩小--速度较慢
- Auto Framing (自动框选): 未激活
- 方向控制
 - 云台方向控制
 - OSD 菜单导航
 - HOME: 回到初始位, 确认按键
- FOCUS (聚焦)
 - Manual (手动聚焦), Far (远端), Near (近端)
 - Auto 自动聚焦
- 功能直接控制: 按下功能键,然后使用 +和-进行调整
 - 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
 - PT S: 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
- 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)
- 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
- 电源
 - 开启摄像机电源, 使其处于操作状态
 - 关闭摄像机电源, 将摄像机置于待机状态。
 - 摄像机电源关闭时, 摄像机将向后转动, 并处于待机模式。
 - 开启摄像机电源时, 摄像机会转向正面。
 - 打开/关闭摄像机电源不会重启摄像机。

- Fn 功能菜单
 - 按住 Fn 键, 然后按下其中一个棕色的功能按钮。
- Reset : 取消已设置的预置位(按住Preset+数字按键)
- Fast Zoom (快速变倍: 放大、缩小--速度快)
- One Push AF: 一键聚焦

注意: 遥控器不附带电池。



使用红外线控制器进行操作

平移/倾斜和缩放操作

平移和倾斜

- 1. 按下电源开关。
摄像机将启动并自动执行云台复位操作。
- 2. 按箭头按钮平移或倾斜相机
查看屏幕上的图像时，按所需的箭头按钮。

画面需要转动短距离，按钮只需请按一下。

画面需要转动长距离，请长按按钮。

要沿对角线移动画面，请按住“↑或↓”按钮的同时按“←或→”按钮。

恢复到起始位置
按HOME按钮。

如果摄像机的移动方向与预期的方向不同
预设置摄像机，以便每当您按“←，→”按钮时，摄像机输出的图像就会向右旋转。

将摄像机朝向相反的方向转动
可能希望将摄像机转动方向与按下的按钮方向相反， 请按住FN键然后按下2（REV）按钮。

重设设定
清除方向设定，请按住FN 键后按下1（STD）按钮。

Arrow Button	Movement of the Camera	Setting
		While holding down  Press  STD
		While holding down  Press  REV

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。

当STANDBY指示灯闪烁时
如果强行移动摄像机云台，或者手指或其他物体干扰摄像机的移动，则摄像机可能无法记住云台的位置。

按下PAN-TILT RESET按钮以重设平移/倾斜位置。

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

使用红外控制器操作多台摄像机

- 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

聚焦主体

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FULLAUTO，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
- 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

摄像机上电后预置位存储的设置信息可随时进行调用。

1. 按PAN-TILT RESET按钮重设平移/倾斜位置。

2. 调整摄像机的位置，缩放，对焦和背光补偿。

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，Preset 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（例如：一张白纸）放在图像的屏幕中央。
2. 按下红外遥控器的OPW 按钮。一键式白平衡调整被激活。

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。

Fn模式键

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：

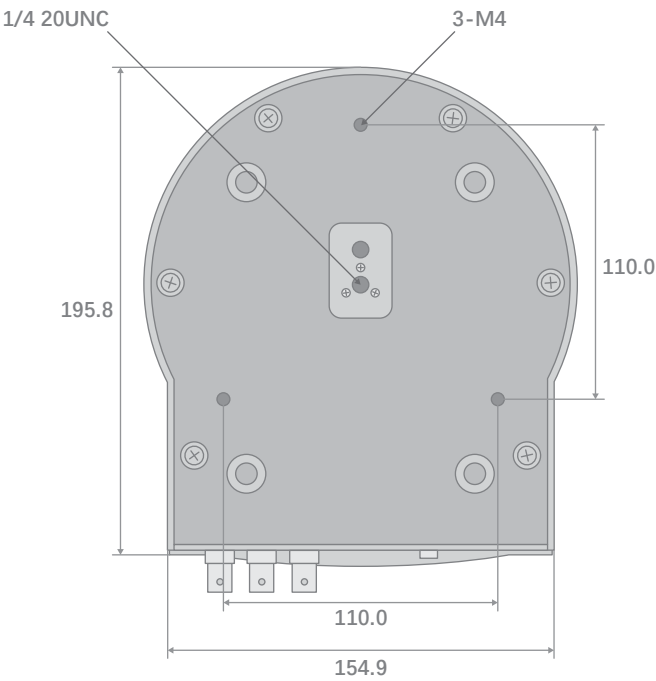
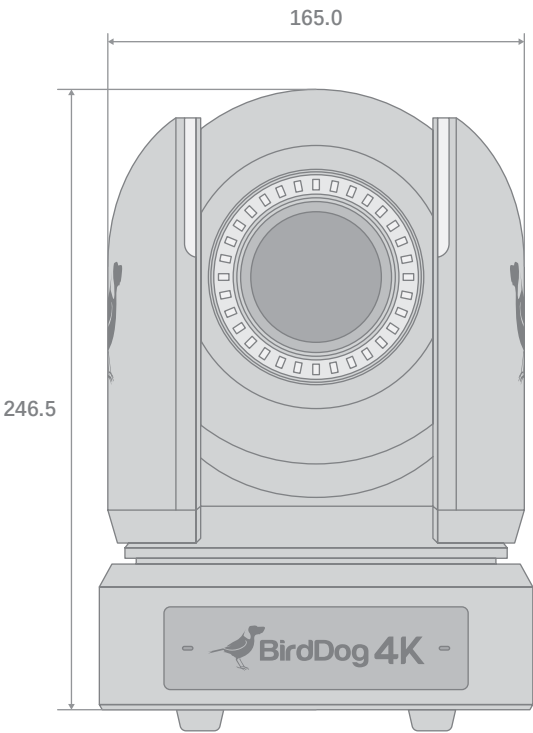
要更改视频分辨率，请按住Fn 键，然后按“Resolution”按钮以弹出一个菜单，您可以在其中切换分辨率。

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

尺寸图

单位: mm





跨越未来

bird-dog.tv

hello@bird-dog.tv