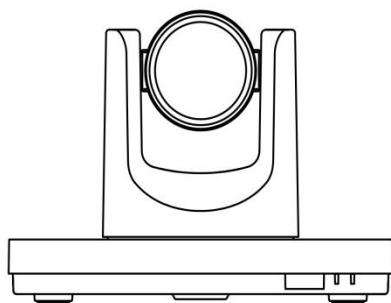


高清视频会议摄像机



用户使用手册

V1.5 版

(中文版)

前言：

感谢您使用本公司出品的高清视频会议摄像机。

本手册详细介绍了该摄像机的功能、安装和使用操作的一般原则及方法。

用户在安装使用前，敬请详细阅读。

警告！

为防止本产品或与其相连接的其他的任何产品受到损坏，本产品只能在规定的范围内使用：

- 不要使本机受到淋雨或受潮；
- 为防止触电危险，不要打开机壳；只能由合格的技术人员去执行安装和维修；
- 不要在超出限定温度、湿度或电源规格的状态下使用；
- 清洗摄像机镜头时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免镜头划伤，影响图像效果；

提示！

这是 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起无线电干扰，在这种情况下，用户需要采取适当的措施。

目录

1、 注意事项	3
2、 随机附件	4
3、 快速开始	5
4、 产品亮点	8
5、 产品规格	9
6、 主机.....	10
7、 遥控器说明	11
8、 使用红外遥控器	13
9、 RS-232C 接口.....	16
10、 串口通信控制	18
11、 菜单设置	31
12、 维护及故障处理	36

注意事项

- **电气安全**

本产品安装使用必须严格遵守当地各项电气安全标准。

- **小心运输**

运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡对产品造成的损坏。

- **电源极性**

本产品采用直流+12V 电源，最大电流 2A，电源插头极性如下图所示。



- **小心安装**

不要抓住摄像机头部来移动摄像机。不要用手来旋转摄像机的头部，否则可能会引起机械故障。

本产品应放在平稳的桌面或其它水平面上，不可将本产品倾斜安装；

本产品外壳为有机材料，严禁与有可能造成外壳腐蚀的各种液体、气体或固体物质接触；安装时应确保云台转动范围内无任何障碍。

在完成全部安装前请勿通电。

- **不要擅自拆卸**

本产品并无用户可以自行维修的部件，由于用户自行拆卸造成的损坏不属于保修范围。

注意！

特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像！

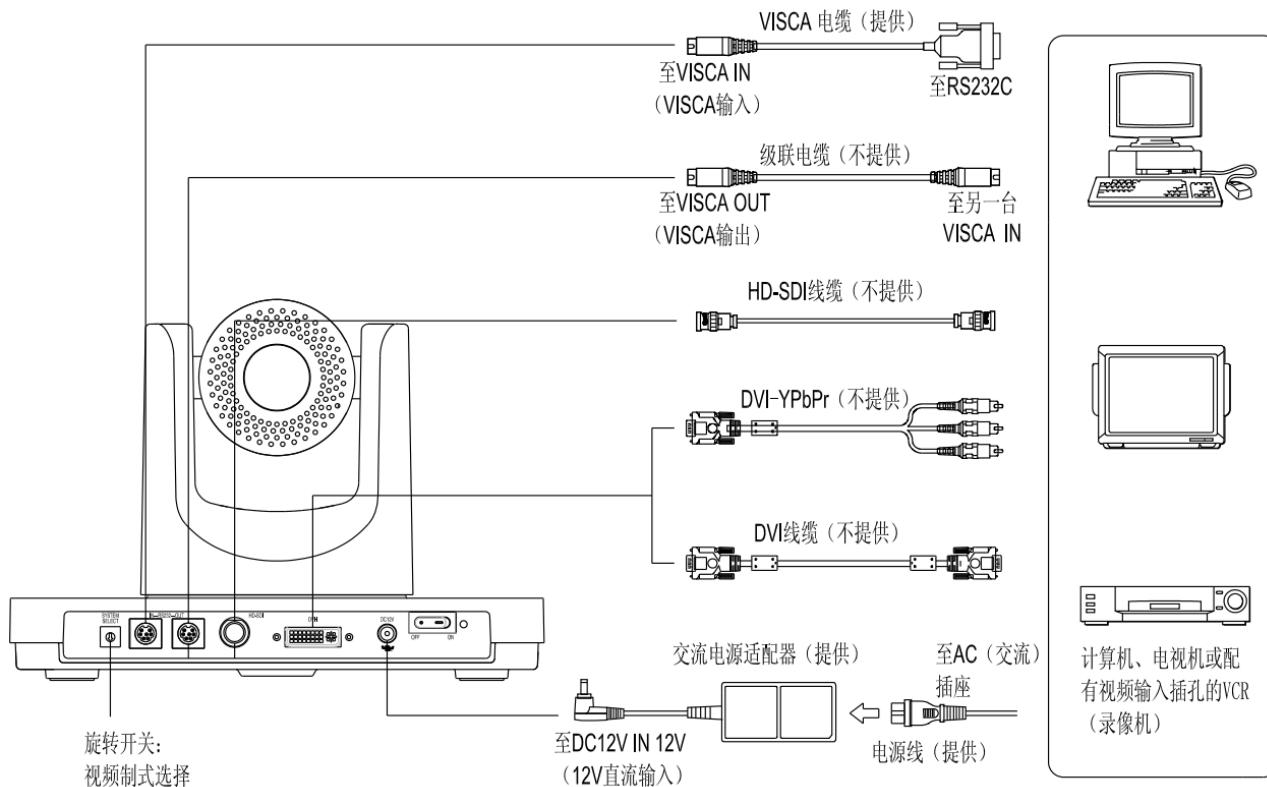
随机附件

打开包装时，请检查并确认所有应提供的附件

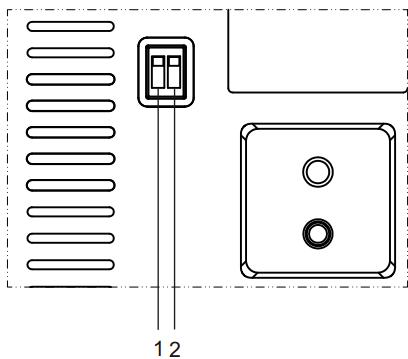
摄像机	1
电源适配器	1
电源线	1
RS232 串口线	1
遥控器	1
用户使用手册	1

快速开始

1、开机前请检查接线是否正确。



2、底部拨码开关的设置



两位 DIP 开关设置成 OFF，即选择正常工作模式。

	SW-1	SW-2	说明
1	OFF	OFF	正常工作模式
2	ON	OFF	软件升级模式
3	OFF	ON	生产线调试模式
4	ON	ON	暂无定义

3、旋转开关的设置

十六位旋转开关视频制式的选择：

VIDEO SYSTEM			
0	1080p60	8	720p30
1	1080p50	9	720p25
2	1080i60	A	1080p59.94
3	1080i50	B	1080i59.94
4	720p60	C	720p59.94
5	720p50	D	1080p29.97
6	1080p30	E	720p29.97
7	1080p25	F	-

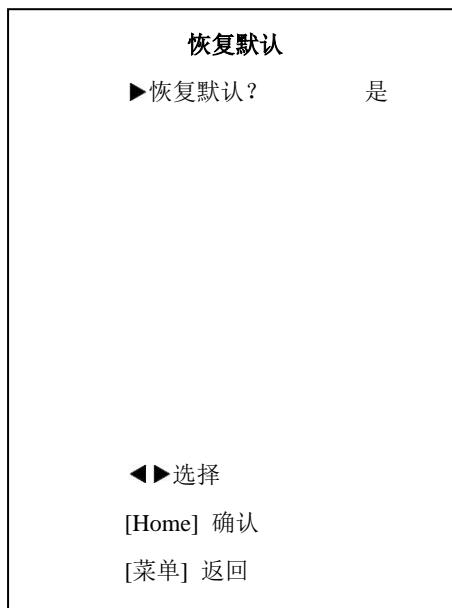
注：

- a.在切换制式拨码后，需重启摄像机方可生效。
- b.请注意选择对应型号支持的视频制式，若选择当前型号不支持的制式时，默认输出该型号对应最大输出。

4、将摄像机后面板上的电源开关打到“ON”，后面板电源指示灯亮（红色）。

5、摄像机上电后开始初始化，右上转到极限位，然后水平和垂直都转到中间位置，电机停止运转，初始化完毕。（注意：若保存了0号预置位，则云台会置位到0号预置位）

6、恢复出厂参数设置：用遥控器按【菜单】键进入 OSD 菜单调整，选择【菜单】->【恢复默认值】->【恢复】项。按左右键选择【是】，按【HOME】键确认。



产品亮点

1、首次采用一体化 72.5° 广角镜，12 倍光学变焦。

2、摄像机可在低照度环境下依然提供完美的画质，特别适合照明一般的场合。

3、最大分辨率达到 1920×1080，输出帧频最高可达 60/50 帧/秒，在保证高清晰度的同时，重点满足了对画面流畅性的需求。

4、摄像头视频的信噪比直接影响到高清会议电视终端的图像压缩编码效率，摄像机同时应用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法，采用美国新一代低噪声传感器，有效的降低了噪声。

5、独特的基于人眼模型的 Iridix 曝光动态控制算法，使画面曝光均匀，层次感强。摄像机采用业界最先进的支持 WDR（宽动态范围）CMOS 传感器，配合 Iridix 处理，在有强烈明暗反差的环境（如逆光），能够清晰的捕捉成像所有景物。

6、摄像机同时提供 DVI（HDMI、YPbPr）接口、HD-SDI 接口（可选）。

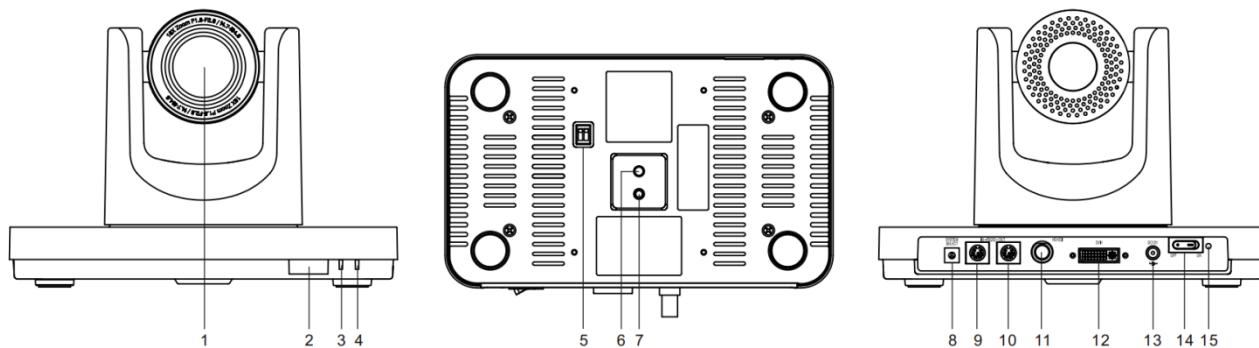
7、红外遥控器信号透传功能。摄像机除了能够接收自己的专用遥控器信号外，还能够接收用户红外遥控器信号，并通过 VISCA IN 端口发送到视频会议终端。

产品规格

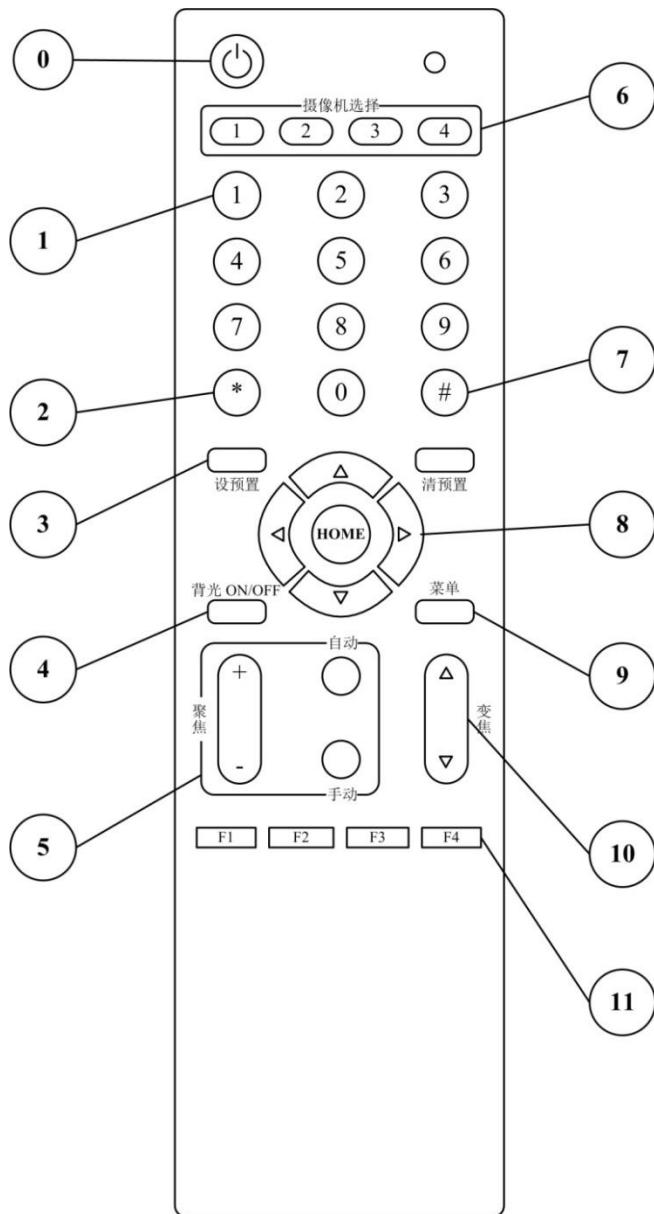
型号	S	M	C
视频格式	1080p/60,1080p/59.94,1080p/50, 1080p/30,1080p/29.97,1080p/25, 1080i/60,1080i/59.94,1080i/50, 720p/60,720p/59.94,720p/50, 720p/30,720p/29.97,720p/25	1080p/30,1080p/29.97,1080p/25, 1080i/60,1080i/59.94,1080i/50, 720p/60,720p/59.94,720p/50, 720p/30,720p/29.97,720p/25	720p/60,720p/59.94, 720p/50,720p/30, 720p/29.97,720p/25

视频输出接口	DVI(HDMI、YPbPr)、HD-SDI (可选)	垂直转动速度范围	1.7° ~ 69.9°/s
传感器类型	CMOS、1/3 吋	倒装	支持
传感器像素	总像素：274 万，有效像素：207 万	预置位数量	128
镜头焦距	12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8	预置位精度	≤0.2°
聚焦方式	自动、手动	控制接口类型	8 芯 Mini DIN
电子快门	1/25s ~ 1/10000s	支持的协议类型	VISCA、Pelco-D、Pelco-P
白平衡	自动、室内、室外、一键、手动	WDR 动态范围	≥100dB
背光补偿	支持	电源适配器	DC12V/2.0A
信噪比	≥55dB	功耗	12W
水平视场角	72.5° ~ 6.9°	尺寸	240mm x 144mm x 160mm
垂直视场角	44.8° ~ 3.9°	颜色	银&黑
水平转动范围	±170°	重量	2.5Kg
垂直转动范围	-30° ~ +90°	工作温度	-5 ~ 50°C
水平转动速度范围	1.7° ~ 100°/s	储藏温度	-20 ~ 60°C

主机



- 1、镜头
- 2、红外接收器
- 3、电源指示灯
- 4、待机指示灯
- 5、底部开关
- 6、安装螺丝孔
- 7、安装定位孔
- 8、制式选择开关
- 9、RS232 IN 插座
- 10、RS232 OUT 插座
- 11、HD-SDI 接口（可选）
- 12、DVI-I 接口
- 13、DC12V 电源输入插座
- 14、电源开关
- 15、电源指示灯



遥控器说明

0、待机键

按下后摄像机进入待机模式，再次按下摄像机将重新开机。

（注：待机模式下功耗约为正常模式下的一半）

1、数字键

设置预置位或调用预置位

2、*键

3、设置/清除预置位键

设置预置位：保存一个预置位

设预置+数字键（0-9）：设置一个相对应于数字键的预置位

预置位取消：清除一个预置位

清预置+数字键（0-9）：取消相应的预置位

或：[*]+[#]+[清预置]键：逐个取消所有预置位

或：[#]+[#]+[#]:键：取消所有预置位

4、背光补偿控制按键

背光 ON/OFF：打开/关闭背光补偿（循环作用）

（注：仅在曝光模式为自动下有效）

说明：若拍摄对象后面有光源，拍摄对象就会变的黑暗。在这种情况下，按背光 ON/OFF 键。如要取消这个功能，再按一次背光 ON/OFF 键。

5、聚焦控制按键

聚焦使用

按【自动聚焦】摄像机自动对屏幕中心物体聚焦，按【手动聚焦】键切换摄像机聚焦方式为手动聚焦，手动聚焦模式下可通过按【聚焦+】对远距离物体聚焦或【聚焦-】对近距离物体聚焦。

6、摄像机选择

选择需要控制的摄像机

7、#键

8、云台控制按键

按下后按箭头指示方向移动。按【HOME】键：回到中间位置

9、菜单设置

菜单键：进入或退出 OSD 菜单

10、变焦控制按键

变焦+：镜头拉广角

变焦-：镜头拉窄角

11、摄像机红外遥控地址选择

【*】+【#】+【F1】：1号地址

【*】+【#】+【F2】：2号地址

【*】+【#】+【F3】：3号地址

【*】+【#】+【F4】：4号地址

使用红外遥控器

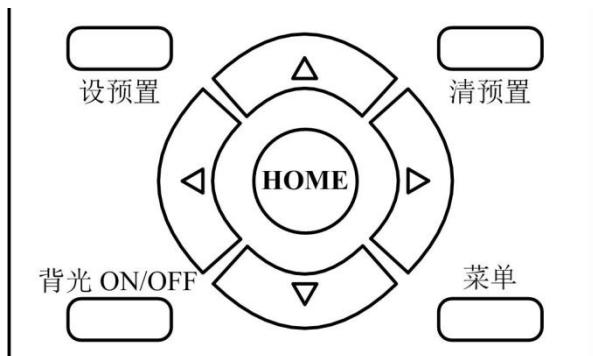
摄像机正常启动后，接收红外命令并执行，可以通过摄像机的红外遥控器进行位置预置、取位、水平、俯仰转动等操作。

按键说明：

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

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

1、云台控制



向上转动：按【▲】键

向下转动：按【▼】键

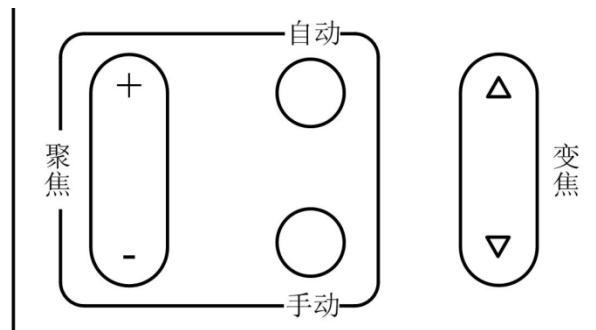
向左转动：按【◀】键

向右转动：按【▶】键

回中间位置：按【HOME】键

长按上下左右转动按键，就会由慢到快持续转动，直到行程终点位置；中途放开即停止转动。

2、变焦控制

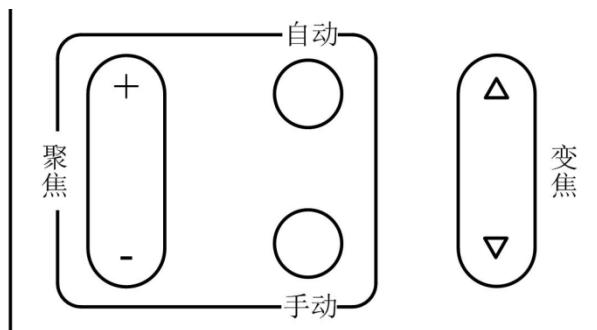


镜头拉近：按【变焦▼】键

镜头拉远：按【变焦▲】键

这两个按键长按，就会持续拉近/拉远；中途放开即停止

3、聚焦控制



聚焦拉近：按【聚焦+】键（仅在手动聚焦模式下有效）

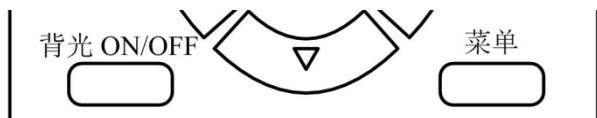
聚焦拉远：按【聚焦-】键（仅在手动聚焦模式下有效）

这两个按键长按，就会持续拉近/拉远，中途放开即停止。

自动聚焦：切换摄像机聚焦方式为自动

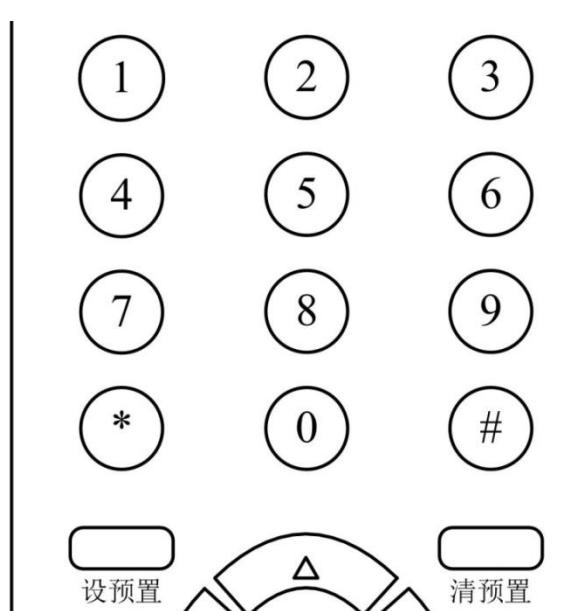
手动聚焦：切换摄像机聚焦方式为手动

4、背光设置



背光 ON/OFF：打开/关闭背光补偿（注：仅在曝光模式为自动下有效）

5、预置位设置、取消



1、保存预置位：先按【设预置】，然后按数字键 0~9 之中的一个，则预置一个相对应于数字键的位置。

通过遥控器最多共可设置 10 个预置位。

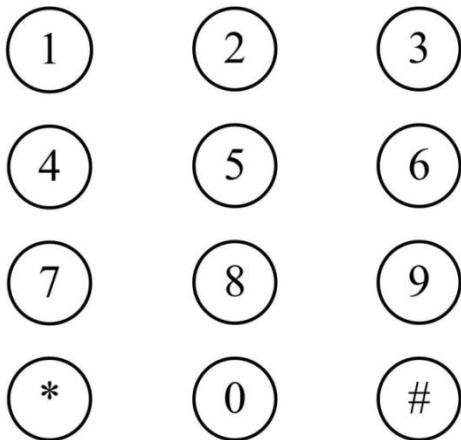
2、清除预置位：先按【清预置】，然后按数字键 0~9 之中的一个，则取消相应的预置位。

注：

【*】+【#】+【清预置】：逐个取消所有预置。

或：【#】+【#】+【#】：取消所有预置位。

6、预置位调用

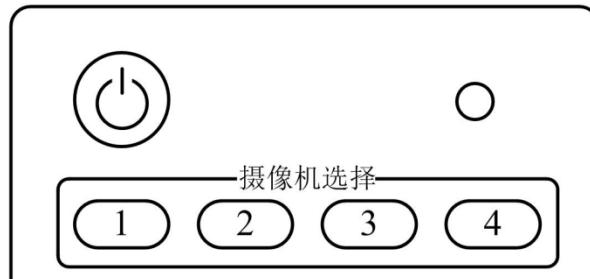


直接按数字键 0 ~ 9 即可调用已经保存的预置位。

注：

如果该数字键没有预置，则无效。

7、摄像机选择



选择你需要控制的摄像机地址号。

8、摄像机红外遥控地址设置



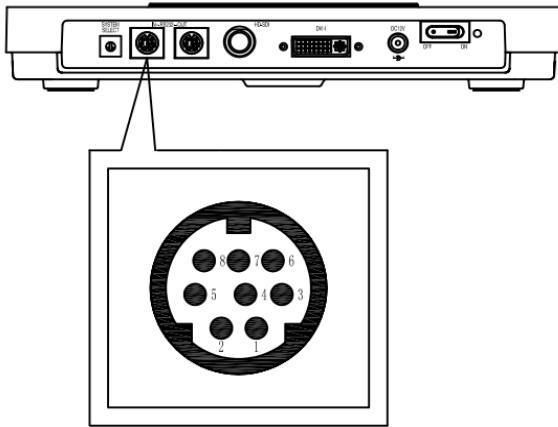
【*】+【#】+【F1】：1号地址

【*】+【#】+【F2】：2号地址

【*】+【#】+【F3】：3号地址

【*】+【#】+【F4】：4号地址

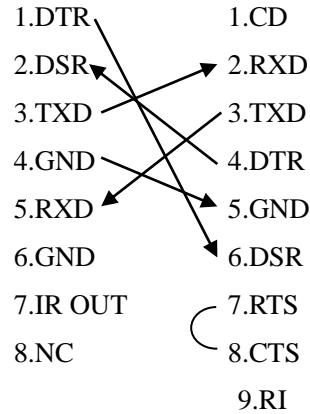
RS-232C 接口



No.	功能
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	IR OUT
8	NC

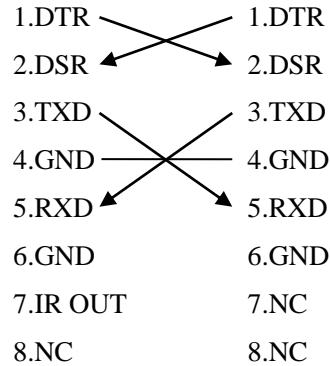
摄像机

Windows DB-9

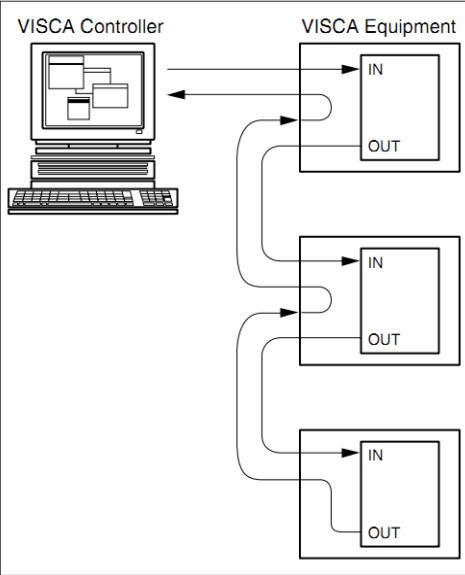


摄像机

Mini DIN



VISCA 组网方式



串口通信控制

摄像机在正常工作情况下，可以连接一个 VISCA 或 Pelco-D 或 Pelco-P 控制设备，通过 RS232 IN 对摄像机进行控制，RS232 串口参数如下所示：

波特率：2400/4800/9600 比特/秒；

起始位：1 位；

数据位：8 位；

停止位：1 位；

校验位：无。

上电后，摄像机转到右上极限位，然后回到中间位置。变焦镜头拉到最远位置，自动聚焦，光圈调整到缺省值。若摄像机有保存 0 号预置位，初始化结束后，摄像机将置位到 0 号预置位。至此，用户方可使用串口命令控制摄像机。

VISCA 协议列表

第 1 部分摄像机返回命令

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

z = 摄像机地址 + 8

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

第 2 部分摄像机控制命令

命令	功能	命令包	注释
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Address setting
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CommandCancel		8x 21 FF	
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	
	Tele(Standard)	8x 01 04 07 02 FF	

	Wide(Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	p = 0(low) - 7(high)
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	
	Far(Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Far(Variable)	8x 01 04 08 2p FF	p = 0(low) - 7(high)
	Near(Variable)	8x 01 04 08 3p FF	
	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
	Auto Focus	8x 01 04 38 02 FF	AF ON/OFF
	Manual Focus	8x 01 04 38 03 FF	
Auto/Manual	8x 01 04 38 10 FF		
CAM_ZoomFocus	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Zoom Position tuvw: Focus Position
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	Normal Auto
	Indoor mode	8x 01 04 35 01 FF	Indoor mode
	Outdoor mode	8x 01 04 35 02 FF	Outdoor mode
	OnePush mode	8x 01 04 35 03 FF	One Push WB mode
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	Manual Control mode
	Temperature mode	8x 01 04 35 2p FF	p:Color Temperature
CAM_RGain	Reset	8x 01 04 03 00 FF	Manual Control of R Gain
	Up	8x 01 04 03 02 FF	
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
	Direct	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_Bgain	Reset	8x 01 04 04 00 FF	Manual Control of B Gain
	Up	8x 01 04 04 02 FF	

	Down	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Shutter priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode
	Iris priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode
	WDR	8x 01 04 39 21 FF	WDR mode
	Low Light	8x 01 04 39 22 FF	Low Light mode
CAM_Shutter	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	Shutter Setting
	Up	8x 01 04 0A 02 FF	
	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_WDRStrength	Reset	8x 01 04 21 00 FF	WDR Level Setting
	Up	8x 01 04 21 02 FF	
	Down	8x 01 04 21 03 FF	
	Direct	8x 01 04 51 00 00 0p 0q FF	pq: WDR Level Positon
CAM_LowLightLevel	Reset	8x 01 04 22 00 FF	Low Light Setting
	Up	8x 01 04 22 02 FF	
	Down	8x 01 04 22 03 FF	
	Direct	8x 01 04 52 00 00 0p 0q FF	pq: Low Light Position
CAM_ExpComp	On	8x 01 04 3E 02 FF	Exposure Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 3E 03 FF	
	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Up	8x 01 04 0E 02 FF	

	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_BackLight	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_NR(2D)	-	8x 01 04 53 0p FF	p: NR Setting (0: OFF, level 1 to 5)
CAM_NR(3D)	-	8x 01 04 54 0p FF	p: NR Setting (0: OFF, level 1 to 5)
CAM_Flicker	-	8x 01 04 23 0p FF	p: Flicker Settings(0: OFF, 1: 50Hz, 2: 60Hz)
CAM_Aperture	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Aperture Control
	Up	8x 01 04 02 02 FF	
	Down	8x 01 04 02 03 FF	
	Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Memory Number(=0 to 9)
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	Corresponds to 0 to 9 on the Remote Commander.(Different with EVI-HD1)
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Image Flip Horizontal ON/OFF
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Image Flip Vertical ON/OFF
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_ColorGain	Diret	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	p: Color Gain setting 0h (60%) to Eh (200%)
CAM_ICR	ON	8x 01 04 01 02 FF	Infrared Mode ON/OFF
	OFF	8x 01 04 01 03 FF	
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID (=0000 to FFFF)
IR_Receive	On	8x 01 06 08 02 FF	IR(remote commander)receive ON/OFF
	Off	8x 01 06 08 03 FF	
	On/Off	8x 01 06 08 10 FF	
IR_ReceiveReturn	On	8x 01 7D 01 03 00 00 FF	IR(remote commander)receive message via the VISCA communication ON/OFF
	Off	8x 01 7D 01 13 00 00 FF	
Pan_tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 0x01 (low speed) to 0x18 (high

	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	speed)
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	WW: Tilt speed 0x01 (low speed) to 0x14 (high
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	speed)
	Upleft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	YYYY: Pan Position(TBD)
	Upright	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	ZZZZ: Tilt Position(TBD)
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y0Y0Y 0Z 0Z0Z0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y0Y0Y 0Z 0Z0Z0Z FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
Reset	8x 01 06 05 FF		
Pan_tiltLimitSet	LimitSet	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y0Y0Y 0Z 0Z0Z0Z FF	W: 1 UpRight 0: DownLeft YYYY: Pan Limit Position ZZZZ: Tilt Position
	LimitClear	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F0F 07 0F 0F0F FF	
CAM_AFSensitivity	High	8x 01 04 58 01 FF	AF Sensitivity High/Normal/Low
	Normal	8x 01 04 58 02 FF	
	Low	8x 01 04 58 03 FF	
CAM_SettingReset	Reset	8x 01 04 A0 10 FF	Reset Factory Setting
CAM_Iridix	Direct	8x 01 04 A7 00 00 0p 0q FF	pq: Iridix Position
Color System	RGB	8x 01 04 A8 02 FF	Only valid in 720p60/1080p60
	YPbPr	8x 01 04 A8 03 FF	

CAM_AWBSensitivity	High	8x 01 04 A9 00 FF	High
	Normal	8x 01 04 A9 01 FF	Normal
	Low`	8x 01 04 A9 02 FF	Low
CAM_AFZone	Top	8x 01 04 AA 00 FF	AF Zone weight select
	Center	8x 01 04 AA 01 FF	
	Bottom	8x 01 04 AA 02 FF	
CAM_DVIMode	HDMI	8x 01 04 AB 02 FF	DVI output mode, default: HDMI
	DVI	8x 01 04 AB 03 FF	
CAM_ColorHue	Direct	8x 01 04 4F 00 00 00 0p FF	p: Color Hue setting 0h (-7degrees) to Eh (+7 degrees)
CAM_Gamma		8x 01 04 5B 0p FF	p: Gamma setting (0x00~0x0A)

第 3 部分查询命令

命令	命令包	返回包	注释
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off(Standby)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_FocusAFModeInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
CAM_WBModeInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto
		y0 50 01 FF	Indoor mode
		y0 50 02 FF	Outdoor mode
		y0 50 03 FF	OnePush mode
		y0 50 05 FF	Manual
		y0 50 2p FF	p:Color Temperature
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain

CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto
		y0 50 03 FF	Manual
		y0 50 0A FF	Shutter priority
		y0 50 0B FF	Iris priority
		y0 50 21 FF	WDR
		y0 50 22 FF	Low Light
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_WDRStrengthInq	8x 09 04 B1 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: WDR Strength
CAM_LowLightLevInq	8x 09 04 B2 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Low Light Level
CAM_ExpCompModeInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_BacklightModeInq	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Noise2DModeInq	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	Noise Reduction (2D) p: 0 to 5
CAM_Noise3DModeInq	8x 09 04 54 FF	y0 50 0p FF	Noise Reduction (3D) p: 0 to 5
CAM_FlickerModeInq	8x 09 04 55 FF	y0 50 0p FF	p: Flicker Settings(0: OFF, 1: 50Hz, 2: 60Hz)
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 0p FF	p: Memory number last operated.
SYS_MenuModeInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd	ab: Factory Code(08: VHD)

		mnpqrstuvw FF	cd: Hardware Version mnpq: ARM Version rstu: FPGA Version vw: Socket Number
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 00 FF	1920x1080i60
		y0 50 01 FF	1920x1080p30
		y0 50 02 FF	1280x720p60
		y0 50 03 FF	1280x720p30
		y0 50 07 FF	1920x1080p60
		y0 50 08 FF	1920x1080i50
		y0 50 09 FF	1920x1080p25
		y0 50 0A FF	1280x720p50
		y0 50 0B FF	1280x720p25
y0 50 0F FF	1920x1080p50		
IR_Receive	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
IR_ReceiveReturn		y0 07 7D 01 04 00 FF	Power ON/OFF
		y0 07 7D 01 04 07 FF	Zoom tele/wide
		y0 07 7D 01 04 38 FF	AF On/Off
		y0 07 7D 01 04 33 FF	CAM_Backlight
		y0 07 7D 01 04 3F FF	CAM_Memory
		y0 07 7D 01 06 01 FF	Pan_tiltDrive
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 wwzz FF	ww: Pan Max Speed zz: Tilt Max Speed
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w0w0w 0z 0z0z0z FF	www: Pan Position zzz: Tilt Position
CAM_AFSensitivityInq	8x 09 04 58 FF	y0 50 01 FF	High
		y0 50 02 FF	Normal

		y0 50 03 FF	Low
CAM_IridixInq	8x 09 04 A7 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iridix Position
Color System Inq	8x 09 04 A8 FF	y0 50 02 FF	VGA Mode On
		y0 50 03 FF	VGA Mode Off
CAM_GammaInq	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p: Gamma setting (0x00~0x0A)
CAM_AFZone	8x 09 04 AA FF	y0 50 00 FF	Top
		y0 50 01 FF	Center
		y0 50 02 FF	Bottom
CAM_DVIModeInq	8x 09 04 AB FF	y0 50 02 FF	DVI Mode:HDMI
		y0 50 03 FF	DVI Mode:DVI
CAM_ColorHueInq	8x 09 04 4F FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: Color Hue setting 0h (- 7degrees) to Eh (+7 degrees)
CAM_AWBSensitivityInq	8x 09 04 A9 FF	y0 50 00 FF	High
		y0 50 01 FF	Normal
		y0 50 02 FF	Low

第 4 部分定制控制命令

命令	功能	命令包	注释
CAM_Power	On	8x 02 16 16 16 65 FF	Custom Power ON/OFF
	OFF(Standby)	8x 02 16 16 16 56 FF	
TCL_Power	TCL Standby	8x 01 02 75 75 01 04 FF	Forwarding AD DA 02 B0 01 04 AF FA
	TCL Wakeup	8x 01 02 75 75 00 03 FF	Forwarding AD DA 02 B0 00 03 AF FA

第 5 部分定制查询命令

命令	命令包	返回包	注释
CAM_StatusInq	8x 02 20 01 01 FF	y0 50 0p 00 0q rs 0t 0u FF	p:Error code q:License rs:Video format t:Flip mode u:Running status

注:

1. 以上表中【x】表示要操作的摄像机地址，【y】=【x + 8】。

Pelco-D 协议命令列表

函数	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Up	0xFF	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Down	0xFF	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Left	0xFF	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Right	0xFF	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Zoom In	0xFF	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	SUM
Zoom Out	0xFF	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	SUM
Focus Far	0xFF	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	SUM
Focus Near	0xFF	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	SUM
Set Preset	0xFF	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	SUM
Clear Preset	0xFF	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	SUM
Call Preset	0xFF	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	SUM
Auto Focus	0xFF	Address	0x00	0x2B	0x00	0x01	SUM
Manual Focus	0xFF	Address	0x00	0x2B	0x00	0x02	SUM
Query Pan Position	0xFF	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	SUM
Query Pan Position Response	0xFF	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Tilt Position	0xFF	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	SUM
Query Tilt Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Zoom Position	0xFF	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	SUM
Query Zoom Position Response	0xFF	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	SUM

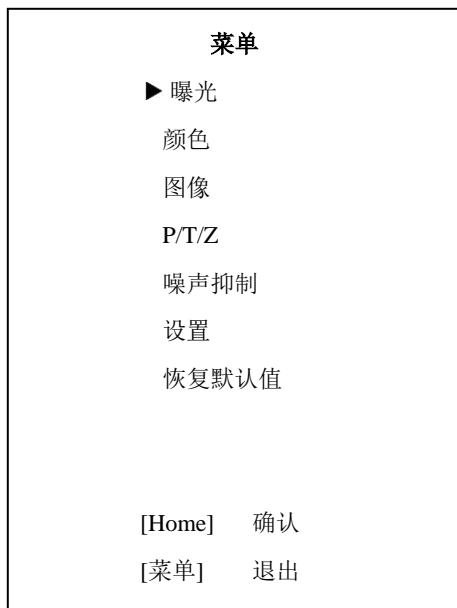
Pelco-P 协议命令列表

函数	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8
Up	0xA0	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Down	0xA0	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Left	0xA0	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Right	0xA0	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	0xAF	XOR
Zoom In	0xA0	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	0xAF	XOR
Zoom Out	0xA0	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Far	0xA0	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	0xAF	XOR
Focus Near	0xA0	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Set Preset	0xA0	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Clear Preset	0xA0	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Call Preset	0xA0	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Auto Focus	0xA0	Address	0x00	0x2B	0x00	0x01	0xAF	XOR
Manual Focus	0xA0	Address	0x00	0x2B	0x00	0x02	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan Position Response	0xA0	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Tilt Position	0xA0	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Tilt Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Zoom Position	0xA0	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Zoom Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR

菜单设置

1. 主菜单

在正常图像下按【菜单】键，屏幕上显示菜单内容，用滚动箭头光标(下简称光标)指向选定项。按【HOME】键进入对应子菜单。



2. 曝光

在主菜单移动光标到“曝光”，按【HOME】键进入曝光页面，如下图所示。



曝光模式：可设置项：自动、手动、快门优先、光圈优先、亮度优先、宽动态

补偿：曝光补偿开关，可设置项：关、开

等级：曝光补偿等级，可设置项：-7 ~ +7

背光：背光补偿开关，可设置项：关、开

限增益：最大增益限制，可设置项：0 ~ 15

抗闪烁：可设置项：关、50Hz、60Hz

光圈：光圈值，可设置项：F1.8、F2.0、F2.4、F2.8、F3.4、F4.0、F4.8、F5.6、F6.8、F8.0、F9.6、F11.0、关（仅在手动、光圈优先模式下有效）

快门：快门值，可设置项：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、1/10000（仅在手动、快
门优先模式下有效）

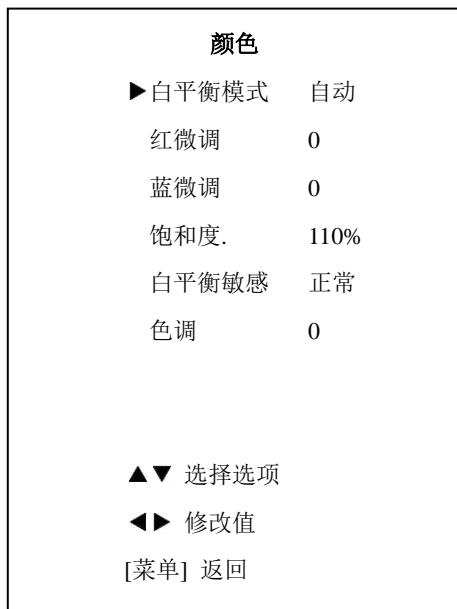
强度.: 宽动态强度, 可设置项: 0~6（仅在宽
动态模式下有效）

测光: 测光模式, 可设置项: 全局、中央重点

亮度: 亮度调节, 可设置项: 00~23

3. 颜色

在主菜单移动光标到“颜色”, 按【HOME】
键进入颜色页面, 如下图所示。



白平衡模式: 可设置项: 自动、室内、室外、

一键、手动

红微调: 可设置项: -10~10（仅在自动、室内、
室外模式下有效）

蓝微调: 可设置项: -10~10（仅在自动、室内、
室外模式下有效）

红增益: 可设置项: 0 ~ 255（仅在手动模式下
有效）

蓝增益: 可设置项: 0 ~ 255（仅在手动模式下
有效）

饱和度.: 可设置项: 60% ~ 200%

白平衡敏感: 可设置为低, 正常, 高

色调: 自动白平衡色调, 可设置项: -7~ +7,
默认为 0（仅自动模式下有效）。

4. 图像

在主菜单移动光标到“图像”, 按【HOME】
键进入图像页面, 如下图所示。

图像	
▶ 亮度	0
对比度	0
锐度	8
黑白模式	关
水平倒装	关
垂直倒装	关
伽玛	0.71
▲▼ 选择选项	
◀▶ 修改值	
[菜单] 返回	

亮度：亮度调节，可设置项：-5 ~ +5

对比度：对比度调节，可设置项：-5 ~ +5

锐度：锐度调节，可设置项：0 ~ 15

黑白模式：黑白模式开关，可设置项：开、关

水平倒装：图像水平翻转，可设置项：开、关

垂直倒装：图像垂直翻转，可设置项：开、关

伽玛：伽玛调节，可设置项：0.31~0.83

5.P/T/Z（云台焦距）

在主菜单移动光标到“P/T/Z”，按【HOME】键进入图像页面，如下图所示。

P/T/Z	
▶ 景深比例	开
左右设置	标准
聚焦区域	中央
AF 敏感度	低
▲▼ 选择选项	
◀▶ 修改值	
[菜单] 返回	

景深比例：景深比例开关，可设置项：开、关

开启景深比例：云台焦距 Zoom 越大，摄像头 P/T 移动速度越慢

左右设置：遥控器反向设置，可设置项：标准、反向（设置为反向时，遥控器控制云台时左右反向）

聚焦区域：聚焦感兴趣区域，可设置项：中央、底部、顶部

AF 敏感度：自动聚焦灵敏度选项，可设置项：低、正常、高

6. 降噪

在主菜单移动光标到“噪声抑制”，按【HOME】

键进入噪声抑制页面，如下图所示。



2D 降噪：可设置项：关、1~5

3D 降噪：可设置项：关、1~5

动态坏点：可设置项：关、自动、1~5

注：动态坏点：用于屏蔽由于机器过热所产生的部分彩色像素点。

暗部细节：可设置项：0~15

注：

降噪等级越高，图像细节越少

7. 设置

在主菜单移动光标到“设置”，按【HOME】键进入设置页面，如下图所示。



语言：可设置项：EN、中文

色彩系统：设置 DVI 模拟信号中色彩系统，可设置项：YPbPr，RGB（只在 720P60/1080P60 下有效）

HDMI 模式：设置 HDMI 的输出信号模式，可设置项：开、关

协议：协议类型，可设置项：VISCA、P-D、P-P

地址：协议地址，依据协议来定，VISCA 下可设置项：1~7，P-D 和 P-P 下可设置项：0~254

地址固定：是否可以通过串口改红外的开关，可设置项：开，关（设置为开时，不能通过串口修

改摄像机地址)

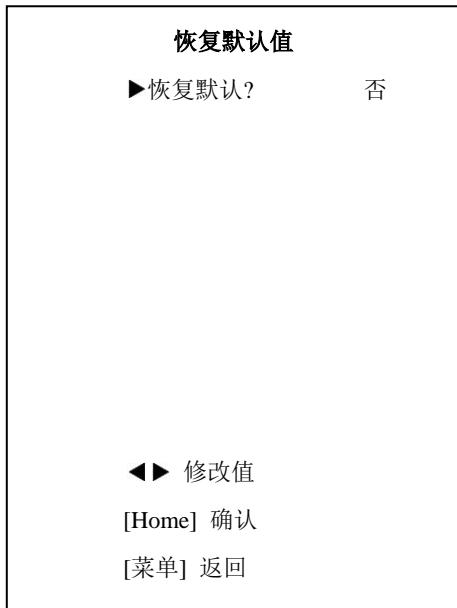
址和串口地址等。

组网模式：设置设备组网的方式，可设置项：
串联、并联

波特率：串口波特率，可设置项：2400、4800、
9600

8. 恢复默认

在主菜单移动光标到“恢复默认”，按【HOME】
键进入恢复默认页面，如下图所示。



恢复默认：确认恢复出厂设置，可设置项：是、
否。按【HOME】键确认后 3s 后恢复出厂设置。

注：

恢复出厂设置会恢复所有参数，包括遥控器地

维护及故障处理

摄像机的维护

- 如果摄像机不是长期使用，在使用完毕之后请断开电源开关，同时把交流电源适配器与交流插座断开
- 清除摄像机外壳上的灰尘时，请用柔软的布料或棉纸
- 清洗摄像机镜头时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免镜头划伤，影响图像效果

避免在如下环境下使用

- 摄像机应避免拍摄特别亮的物体，如：阳光、灯光等
- 摄像机不要在照明条件不稳定的环境下工作，否则图像会发生闪动
- 不要在能够发射功率大的无线电波的设施周围使用，如：电视台或无线电发射台等

故障现象及处理

图像方面

- 显示器显示无图像
 - 1、检查摄像机电源是否接好，电压是否正常，电源指示灯是否发亮；
 - 2、闭合电源开关摄像机是否能正常自检；
 - 3、检查底部拨码开关的两个拨码位是否都打到了 Off；
 - 4、检查视频平台、电视机的连接线是否连接正常。
- 图像时有时无
检查视频平台、电视机的连接线是否连接正常。
- 摄像机镜头最大倍数时，图像有抖动
 - 1、摄像机装位置是否牢靠；
 - 2、摄像机旁边是否有震动的机械或物体。

控制方面

- 遥控器不能控制
 - 1、更换新的遥控器电池；
 - 2、摄像机工作模式是否正确。
- 串口不能控制
 - 1、摄像机工作模式是否正确；
 - 2、检查控制线是否连接良好。

版权声明

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

2014年5月