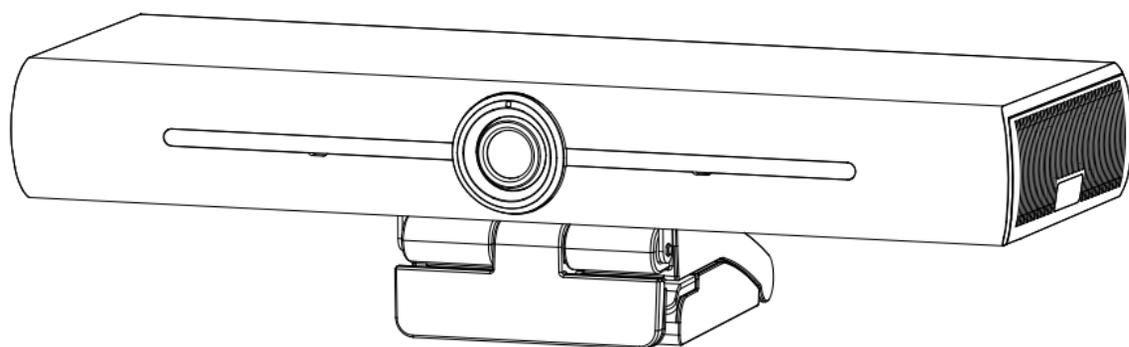


AI 智能超高清 4K 摄像机

用户使用说明书
(V1.1)



注意事项

本手册详细介绍了该设备的功能、安装和使用操作的一般原则及方法。用户在安装使用前，敬请仔细阅读。

1、使用方法

为防止本产品或与其相连接的任何产品受到损坏，本产品只能在规定的范围内使用

- 1) 不要使本机受到淋雨或受潮；
- 2) 为防止触电危险，不要打开机壳；只能由合格的技术人员执行安装和维修；
- 3) 不要在超出限定温度、湿度或电源规格的状态下使用；
- 4) 清洗设备镜头时，请使用干的软布擦拭，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，以免划伤镜头，影响图像效果；

2、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。

3、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。

4、小心安装

- 1) 不要太过用力旋转设备的头部，否则可能会引起机械故障；
- 2) 本产品应放在平稳的桌面或其它水平面上，不可将产品倾斜安装；否则可能出现画面歪斜；
- 3) 如果将设备安装在 TV 或个人电脑上，可以在底座上用四个双面胶垫固定；
- 4) 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；
- 5) 安装时应确保云台转动范围内无任何障碍；
- 6) 在完成全部安装前请勿通电；

5、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。

6、磁场干扰

特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像；本产品为 A 类产品。在家用环境下可能引起无线电干扰，用户需要采取适当的措施。

目 录

注意事项	- 1 -
1、快速安装说明	- 2 -
1.1、产品接口	- 3 -
1.2、产品使用	- 3 -
2、产品概述	- 3 -
2.1、产品介绍	- 3 -
2.1.1、产品型号	- 3 -
2.1.2、外形尺寸	- 4 -
2.1.3、随机附件	- 4 -
2.2、产品特点	- 4 -
2.3、技术参数	- 5 -
2.4、接口说明	- 6 -
2.4.1、外部接口	- 6 -
3、产品使用	- 7 -
3.1、遥控器说明	- 7 -
3.1.1、按键介绍	- 7 -
3.1.2、遥控器使用	- 7 -
3.2、菜单设置	- 9 -
3.2.1、主菜单	- 9 -
4、维护及故障处理	- 14 -
4.1、产品维护	- 14 -
4.2、故障处理	- 14 -
7、版权声明	- 15 -

1、快速安装说明

1.1、产品接口

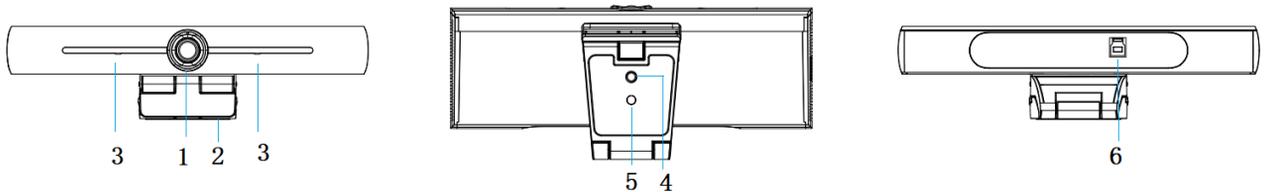


图 1.1 产品接口

接口说明:

- 1、镜头
- 2、支架

- 3、内置拾音器
- 4、三脚架固定孔

- 5、定位孔
- 6、USB 3.0 输出接口

1.2、产品使用

- 1) 产品固定: 将设备固定到 LCD 屏幕、电脑上方; 直接桌面放置或三脚架安装;
- 2) USB 3.0 接口通过 USB 线插在电脑、视频会议终端或其它 USB 输入设备, 打开视频软件, 选择图像设备输出即可出图 ;

2、产品概述

2.1、产品介绍

2.1.1、产品型号

本系列产品按镜头的不同分为两个型号, 产品具体型号如图 2.1 所示:

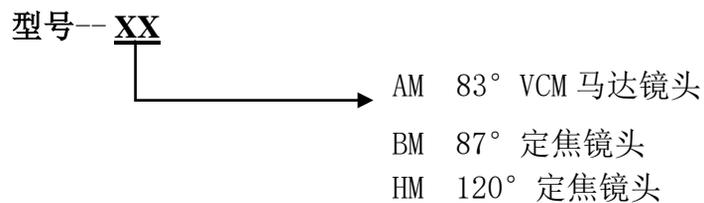


图 2.1 产品型号

2.1.2、外形尺寸

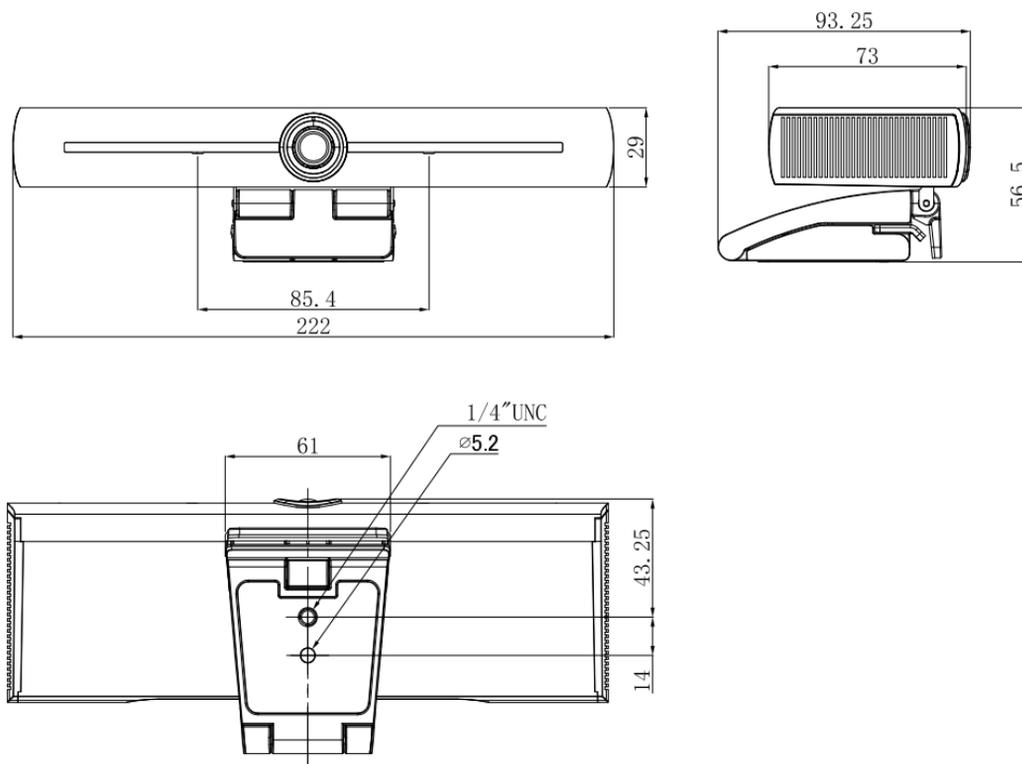


图 2.2 外型尺寸

2.1.3、随机附件

打开包装时，请检查并确认所有应提供的附件，产品随机附件如表 2.1 所示：

表 2.1 产品随机附件

随机附件	标配	用户使用手册 1 本
		无线遥控器 1 个
		USB3.0 线
		保修卡 1 张
		装箱清单

2.2、产品特点

本产品是一款全新的 4K 超高清 ePTZ 摄像机。具备 AI 智能，可根据会场场景人数智能变倍缩放，人物居中；先进的 ISP 处理技术和算法，使得图像效果生动逼真、画面亮度均匀、光色层次感强、清晰度高、色彩还原性好。产品工作稳定可靠、操作使用简单，安装维护方便。

- **4K 超高清:** 采用 1/2.5 英寸 800 万高品质图像传感器, 支持 4K 超高清, 最高可提供 mjpg 4K@30fps、H264/H265 4K@15fps 图像输出, 呈现清晰逼真的超高清视频, 生动的展现人物的表情和动作; 同时兼容 1080P, 720P 等分辨率;
- **EPTZ:** 支持 EPTZ, 同时支持 4 倍电子变倍;
- **内置拾音器:** 内置 2 个 MIC 拾音器, 可全向拾音, 独有的噪声抑制算法, 让你的声音完美呈现, 有效拾音距离可达 5 米。
- **双码流:** USB 3.0 可以同时支持主码流、子码流输出;
- **智能变倍:** 具有优越的人脸检测功能, 根据会场场景人数智能变倍缩放, 人物居中;
- **广角无畸变镜头:** 83°、87°、120° 超广角无畸变镜头可选;
- **低噪声高信噪比:** 低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比, 即便在超低照度情况下, 依然保持画面干净清晰;
- **安装多样化:** 自由选择安装定位, 设备自带固定夹, 可轻松安装到 LCD 屏幕、电脑显示屏上方, 也可桌面放置或三脚架安装, 安装方便可靠;
- **使用方便:** 无需下载驱动, USB 输出即插即用, 具有方便、简洁的用户使用体验;
- **应用场所多:** 个人视频应用、视频会议、协同工作等应用场景;

2.3、技术参数

参数/型号	AM 型号	BM 型号	HM 型号
摄像机、镜头参数			
图像传感器	1/2.5 英寸高品质 4K CMOS 传感器		
有效像素	828 万、16: 9		
视频输出接口	1 路 USB 3.0 接口; B 型口; (支持音频信号输出)		
音频输入	2 路内置 MIC 拾音器		
视频信号	主码流: 3840×2160@30fps、1920×1080P@30fps/25fps、1280×720P@30fps/25fps 等多种格式; 子码流: 1280×720P@30fps/25fps、640×480P@30fps/25fps; 320×172P@30fps/25fps 等多种格式;		
视角	93.5° (D) /83° (H) /53.1° (V)	95° (D) /87° (H) /56° (V)	126° (D) /120° (H) /85° (V)
焦距	f=3.5mm	f=3.24mm	f=2.72mm
光圈	F2.0±5%	F2.1	F2.5
电子变倍	4X		
最低照度	0.1Lux (F1.8, AGC ON)		
数字降噪	2D & 3D 数字降噪		
超低照度模式	开/关		
白平衡	自动/手动/一键白平衡/指定色温		
聚焦	自动/手动/一键聚焦 (AM 型号支持)		
曝光	自动/手动		
背光补偿	开/关		
智能变倍	开/关/灵敏度		
双码流	开/关		
信噪比	≥50dB		

USB 特性

支持操作系统	Windows 7(仅支持 1080p 及以下), Windows 8.1, Windows 10 ; macOS™ 10.10 或更高; Android; Linux (需支持 UVC)
视频压缩格式	YUY2、MJPG、H.264、H.265
USB 音频	支持
USB 通信协议	UVC、UAC
PTZ 控制	支持 EPTZ
硬件要求	2.4 GHz Intel® Core 2 Duo 处理器或更高, 2GB 内存或更高, USB 3.0 接口(4K 要求 USB 3.0)

其它参数		
工作电压/电流	电压	5V
	电流	1A(max)
功耗	5W(max)	
储藏温度	-10℃~+60℃	
储藏湿度	20%~90%	
工作温度	-10℃~+50℃	
工作湿度	20%~80%	
尺寸(宽 X 高 X 深)	222mm×93.25mm×56.5mm	
重量	约 0.53kg	
使用环境	室内	
随机附件	说明书、保修卡、USB 3.0 线、无线遥控器、装箱清单	

2.4、接口说明

2.4.1、外部接口

外部接口示意图如图 2.4 所示:

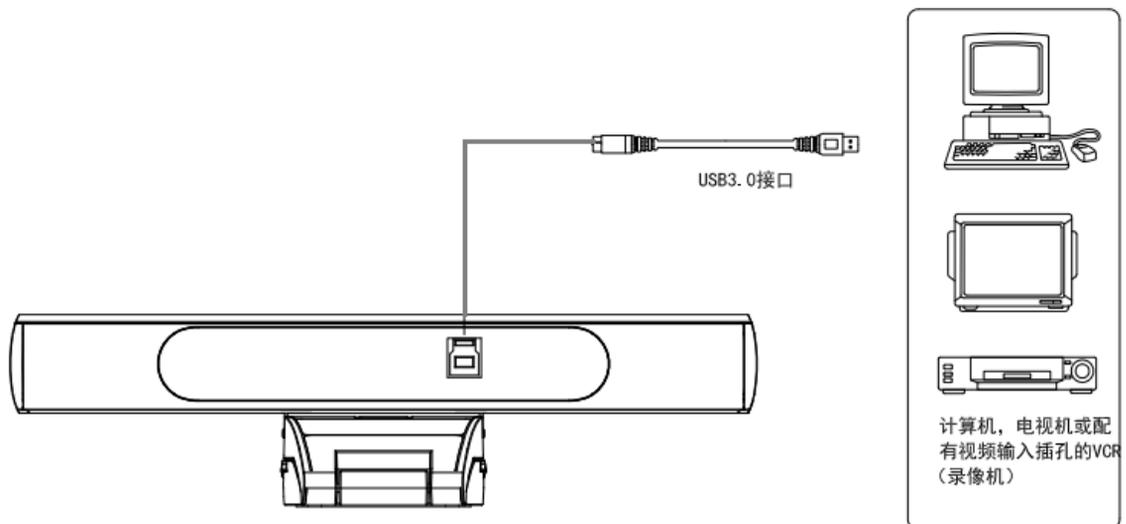


图 2.4 外部接口示意图

3、产品使用

3.1、遥控器说明

3.1.1、按键介绍

1、待机键

长按 3S 后设备进入待机模式，再次长按 3S 后设备重新进行自检并回到 HOME 位置，若设置 0 号预置位，云台转到 0 号预置位位置。

2、设备选择

选择需要控制设备的地址号

3、数字键

设置或调用 0-9 号预置位

4、*键、#键

“设置”+“*”键同时按 5 秒，无效遥控器灯亮，松手，给摄像机重新上电，摄像机跟无线遥控器配对。

“设置”+“#”键同时按 5 秒，无效遥控器灯亮，松手，给摄像机重新上电，摄像机取消跟遥控器配对。

5、聚焦控制按键：调节聚焦

【自动聚焦】：进入自动聚焦模式

【手动聚焦】：进入手动聚焦模式；可通过按建【聚焦+】或【聚焦-】调节聚焦

6、变焦控制按键

【变焦+】：镜头拉窄角；【变焦-】：镜头拉广角

7、设置、清除预置位键

设置预置位：保存预置位，设预置+数字键（0-9）即设置相应数字键的预置位

预置位取消：清除预置位，清预置+数字键（0-9）即取消相应数字键的预置位

8、电子云台控制按键

上下左右箭头：控制云台上下左右转动

【HOME】键：云台回到中间位置或进入下一级菜单

9、背光补偿控制按键

背光开/关：打开或关闭背光

10、菜单键：进入/退出 OSD 菜单或返回上一级菜单。

11、设备无线遥控地址设置

【*】+【#】+【F1】：1 号地址 【*】+【#】+【F2】：2 号地址

【*】+【#】+【F3】：3 号地址 【*】+【#】+【F4】：4 号地址

12、组合键功能（本产品暂不支持）

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) 【#】+【#】+【#】：取消所有预置位 | 2) 【*】+【#】+【6】：恢复出厂默认值 |
| 3) 【*】+【#】+【9】：切换正倒装 | 4) 【*】+【#】+【4】：菜单设为英文 |
| 5) 【*】+【#】+【3】：菜单设为中文 | |



3.1.2、遥控器使用

摄像机正常启动后，同时按下遥控器“设置”+“*”按键 5 秒，遥控接收指示灯常亮，松开按键指示灯闪烁时给摄像机重新上电，指示灯停止闪烁，配对成功。这时可以通过无线遥控器进行预置位设置、控制菜单、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) 设备选择



选择所要控制设备的地址号

2) 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

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。

3) 预置位设置、取消、调用



1、保存预置位：先按【设预置】，然后按数字键 0 ~ 9 之中的一个，则预设一个对应于数字键的预置位。

注：通过遥控器最多共可设置 10 个预置位。

2、调用预置位：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。

3、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：连续按【#】键三次，取消所有预置位。

4) 变焦控制



1、镜头拉近：按【变焦+】键

2、镜头拉远：按【变焦-】键

3、这两个按键长按，就会持续拉近/拉远；中途放开即停止。

5) 聚焦控制



1、聚焦拉近：按【聚焦+】键（仅在手动聚焦模式下有效）

2、聚焦拉远：按【聚焦-】键（仅在手动聚焦模式下有效）

3、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：支持

手动聚焦：支持

6) 设备无线遥控地址设置



【*】+【#】+【F1】：设置 1 号地址

【*】+【#】+【F2】：设置 2 号地址

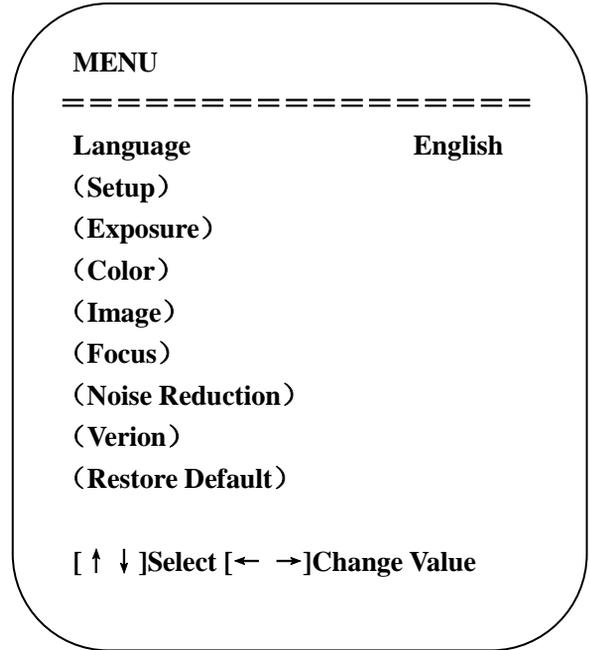
【*】+【#】+【F3】：设置 3 号地址

【*】+【#】+【F4】：设置 4 号地址

3.2、菜单设置

3.2.1、主菜单

在 mjpg、H264 或 H265 压缩编码格式输出下按【MENU】键，屏幕上显示菜单内容，用滚动箭头指向选定项。

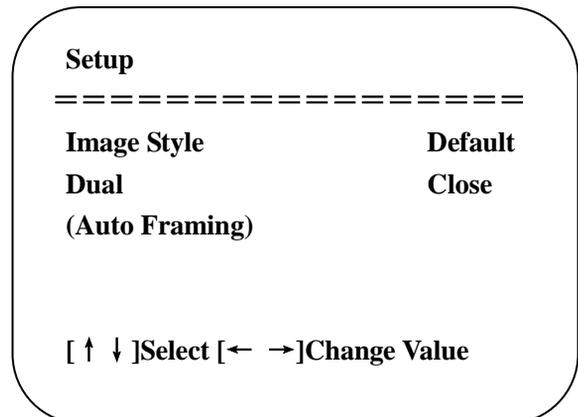
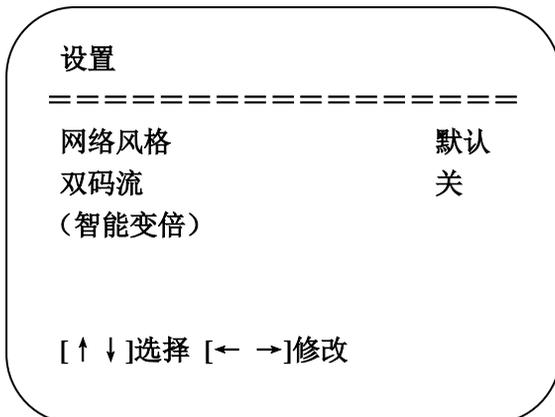


1) 语言/Language

在主菜单移动指针到（语言），按【← →】键修改语言

2) 设置

在主菜单移动指针到（设置），按【HOME】键进入曝光页面，如下图所示。



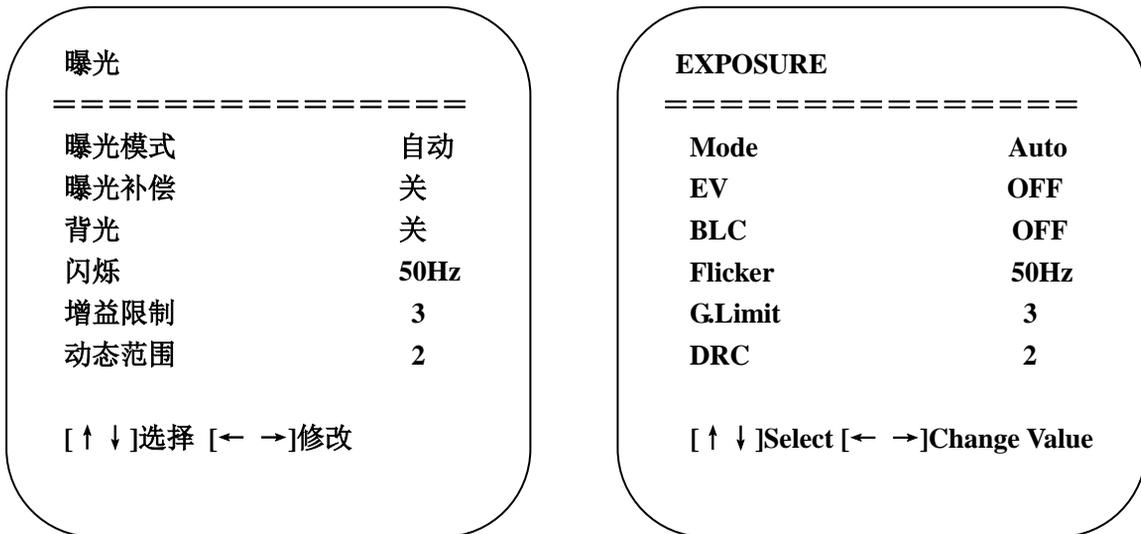
风格：可设置默认/会议/明晰/亮丽/柔和

双码流：可设置开/关

智能变倍：可设置智能变倍开/关，灵敏度 0~7

3) 曝光

在主菜单单移动光标到（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、亮度优先

曝光补偿：可设置项：开/关（仅在自动模式下有效）

补偿等级：可设置项：-7~7（仅在自动模式下“曝光补偿”打开有效）

背光：可设置项：开/关（仅在自动模式下有效）

动态范围：可设置项：1~8，关闭

抗闪烁：可设置项：关闭、50Hz、60Hz（仅在自动、光圈优先、亮度优先模式下有效）

增益限制：可设置项：0~15（仅在自动、光圈优先、亮度优先模式下有效）

动态范围：可设置项：1~8，关闭

快门优先：可设置项：1/25、1/30、1/50、1/60、1/90、1/100、1/120、1/180、1/250、1/350、1/500、1/1000、1/2000、1/3000、1/4000、1/6000、1/10000（仅在手动、快门优先模式下有效）

亮度：可设置项：0~23（仅在亮度优先模式下有效）

增益限制：可设置项：0~15（仅在自动、光圈优先、亮度优先模式下有效）

4) 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。

颜色	
=====	
白平衡模式	自动
红微调	0
蓝微调	0
饱和度	100%
色度	7
白平衡灵敏度	高
[↑ ↓]选择 [← →]修改	

COLOR	
=====	
WB Mode	Auto
RG Tuning	0
BG Tuning	0
Saturation	100%
Hue	7
AWB Sensitivity	High
[↑ ↓]Select [← →]Change Value	

白平衡模式：可设置项：自动、手动、一键白平衡、指定色温

饱和度：可设置项：60%、70%、80%、90%、100%、110%、120%、130%、140%、150%、160%、170%、180%、190%、200%

红微调：可设置项：-10~10（仅在自动模式下有效）

蓝微调：可设置项：-10~10（仅在自动模式下有效）

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）

白平衡灵敏度：可设置项：高、中、低（仅在自动模式下有效）

色度：可设置项：0~14

5) 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	7
对比度	7
锐度	4
水平翻转	关
垂直翻转	关
黑白模式	彩色
伽玛曲线	默认
动态对比度	关闭
超低照度	关闭
[↑ ↓]选择 [← →]修改	

IMAGE	
=====	
Brightness	7
Contrast	7
Sharpness	4
Flip-H	OFF
Flip-V	OFF
B&W-Mode	Color
Gamma	Default
DCI	Close
Low-Light Mode	Close
[↑ ↓]Select [← →]Change Value	

亮度：可设置项：0~14

对比度：可设置项：0~14

锐度：可设置项：0~15

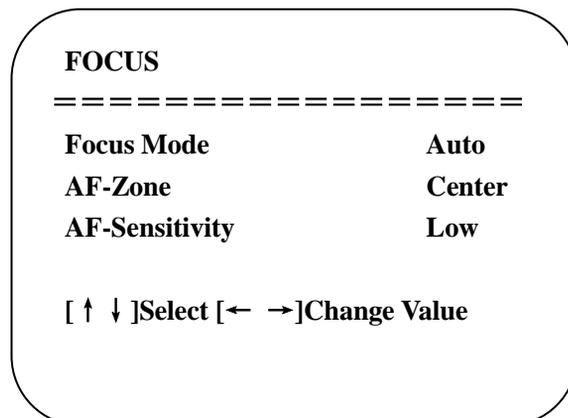
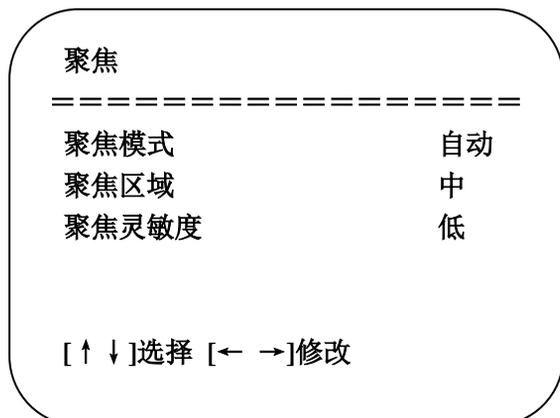
水平翻转：可设置项：开/关 垂直翻转：可设置项：开/关 黑白模式：可设置项：彩色、黑白

伽玛曲线：可设置项：默认、0.45、0.50、0.55、0.63

DCI：动态对比度，可设置项关闭、1~8

6) 聚焦

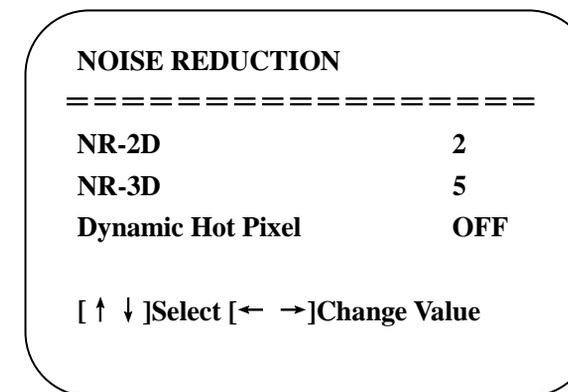
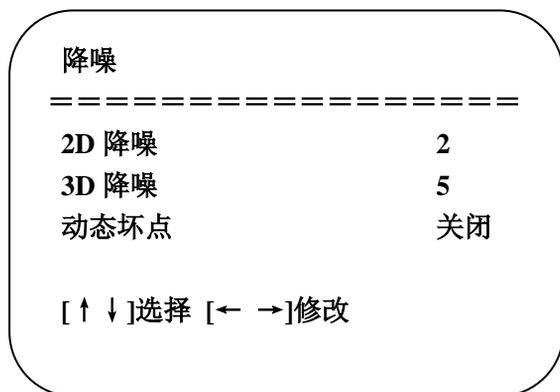
在主菜单移动指针到（聚焦），按【HOME】键进入聚焦页面，如下图所示。



聚焦模式：可设置自动/手动 聚焦区域：可设置上/中/下/全部 聚焦灵敏度：可设置高/中/低

7) 降噪

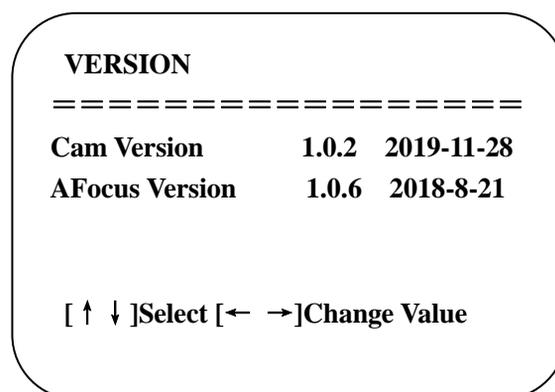
在主菜单移动指针到（降噪），按【HOME】键进入降噪页面，如下图所示。



2D 降噪：可设置项：自动、关闭、1~7 3D 降噪：可设置项：关闭、1~8 动态坏点：可设置项：关闭、1~5

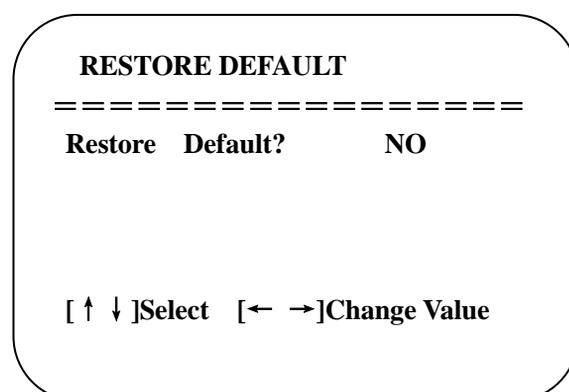
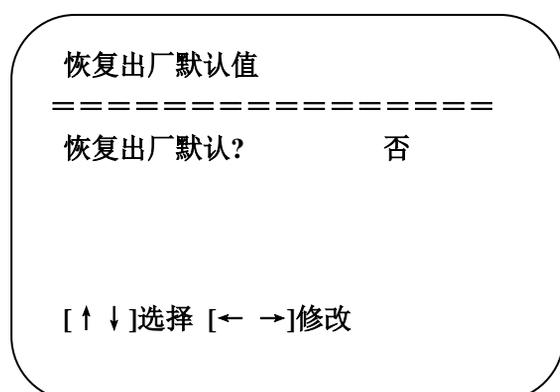
8) 版本

在主菜单移动指针到（版本）



9) 恢复默认

在主菜单移动指针到（复位），按【HOME】键进入复位页面，如下图所示。



恢复出厂默认：可设置项：是/否；（颜色风格和视频格式不可以恢复出厂默认）

注意：如果之前用的遥控器地址不是 1，而是 2、3、4 中某一个；
恢复全部参数或系统参数后，遥控器对应的设备地址恢复为 1。
此时，需将遥控器地址改回为 1，即按设备选择【1】键后控制正常。

4、维护及故障处理

4.1、产品维护

- 1) 如果设备不是长期使用，不用时请断开电源。
- 2) 清除设备外壳上的灰尘时，请用柔软的布料或棉纸，避免划伤。
- 3) 清洗设备镜头时，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。

4.2、故障处理

- 1) 视频输出无图
解决方法：
 - a、检查设备 USB 线是否接好，电源指示灯是否亮着
 - b、断电重启设备是否正常自检
 - c、重启电脑检查是否正常
 - d、检查视频输出连接线是否正常
 - f、检查设备是否正常识别,设备管理器中显示无法正常识别时卸载设备，重新加载
- 2) 图像时有时无
解决方法：
 - a、检查 USB 连接线是否正常
 - b、检查设备 USB 线是否接好
- 3) 遥控器不能控
解决方法：
 - a、无线遥控器于摄像机重新进行对码
 - b、遥控器地址设为 1 是否可控（如果设备恢复出厂默认值，遥控器地址也恢复为 1）
 - c、检查遥控器电池是否装好或者电量不足
 - d、检查设备工作模式是否为正常工作模式
 - f、查看菜单是否未退出，菜单只在 mjpg、H264、H265 压缩编码格式下显示；

7、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、誊抄或转译。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。

版权所有，不得翻印。