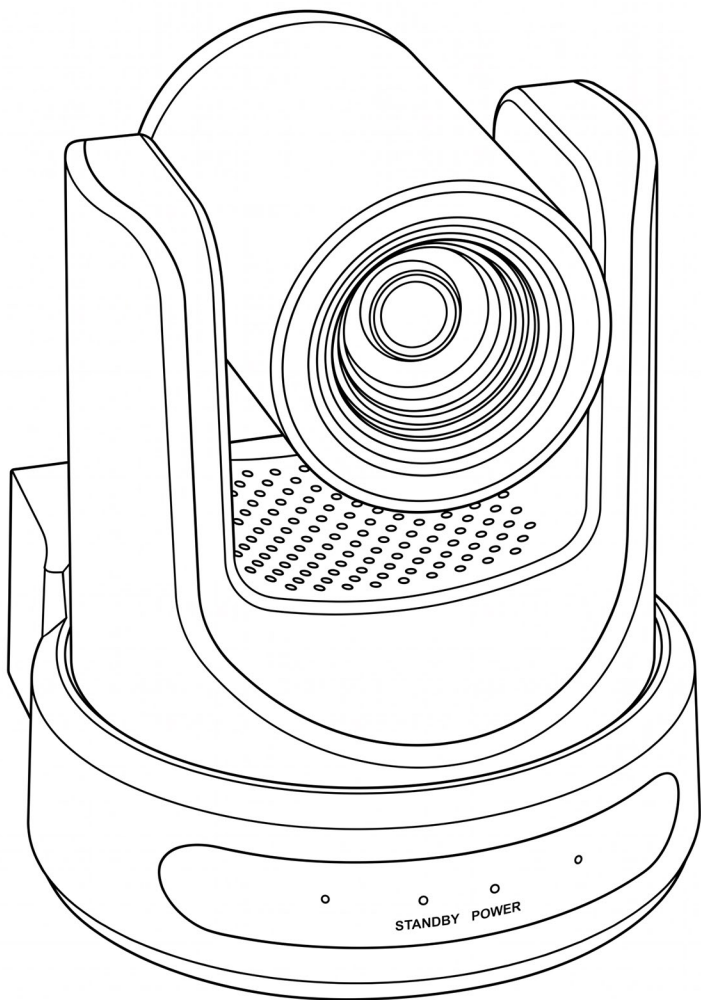


FHD PTZ

光学变焦高清云台摄像机



用户手册

目 录

1 安全使用须知 1

2 装箱清单 1

3 产品连线 1

4 视频制式 2

5 了解产品 2

 5.1 产品特性 2

 5.2 接口和开关 2

 5.3 RS232 接口 3

 5.4 产品尺寸 3

 5.5 产品安装 4

 5.6 遥控器 5

6 GUI 设置 6

 6.1 菜单 6

 6.2 曝光 6

 6.3 颜色 6

 6.4 图像 7

 6.5 显示 7

 6.6 PTZ 设置 7

 6.7 设置 7

 6.8 版本 8

 6.9 恢复默认 8

7 WEB 配置 9

 7.1 视频设置 11

 7.2 跟踪设置 11

 7.2.1 演讲者 11

 7.2.2 区域 12

 7.3 图像设置 12

 7.3.1 聚焦 12

 7.3.2 曝光 12

 7.3.3 颜色 13

 7.3.4 图像 13

 7.3.5 降噪 14

 7.3.6 风格 14

- 7.4 音频设置14
- 7.5 系统设置14
 - 7.5.1 初始设置14
 - 7.5.2 用户管理14
 - 7.5.3 U 盘录像15
 - 7.5.4 在线升级15
 - 7.5.5 日志管理15
- 7.6 网络设置15
 - 7.6.1 局域网设置15
 - 7.6.2 端口设置15
 - 7.6.3 RTMP(S)设置16
 - 7.6.4 SRT 设置16
 - 7.6.5 RTSP 设置16
 - 7.6.6 ONVIF 设置16
 - 7.6.7 组播设置16
 - 7.6.8 FreeD 设置16
 - 7.6.9 NTP 设置16
 - 7.6.10 GB28181 设置17
- 7.7 NDI®设置17
- 7.8 字幕叠加17
- 7.9 设备信息17
- 8 AI 跟踪指导18
 - 8.1 WEB 控制18
 - 8.2 遥控器控制28
 - 8.3 目标选择29
- 9 如何激活摄像机 NDI 许可证30
- 10 常见问题处理34

1 安全使用须知

- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 请使用本产品标配的电源适配器。
- 请不要将多个设备连接至同一电源适配器（超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾）。
- 请勿用手旋转摄像机的头部，否则可能会引起机械故障。
- 在墙壁或天花板上安装本产品时，请将设备固定牢固。安装时应确保云台转动范围内无任何障碍；完成全部安装前请勿通电。
- 为了避免热量积蓄，请保持设备周边通风流畅。
- 如果设备出现冒烟现象，产生异味或发出杂音，请立即关掉电源并将电源线拔掉，及时与经销商联系。

- 本设备不能防水，请保持设备干燥。
- 本设备无用户自行维修的部件，用户自行拆卸造成的损坏不属于保修范围。



警告

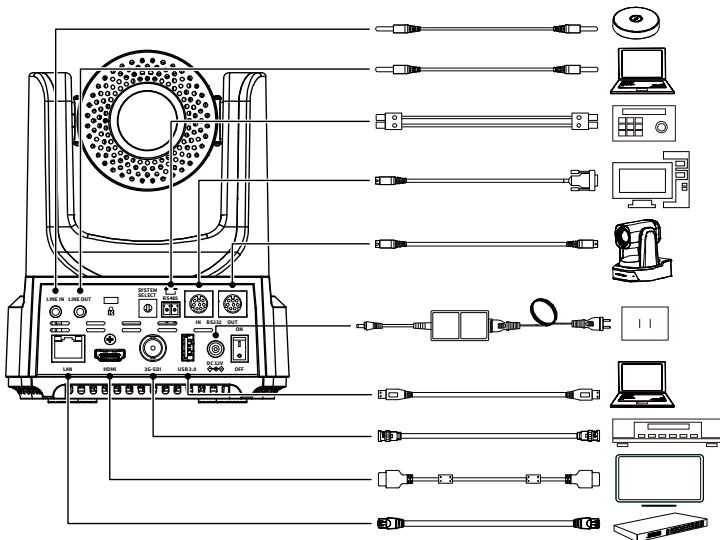
在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

2 装箱清单

名称	数量
摄像机	1
遥控器	1
电源适配器	1
串口线	1
USB 线（可选）	1
用户手册二维码	1
合格证/质保卡	1

3 产品连线

- 1) 开机前请检查接线是否正确。



说明 示意图仅供参考，产品连线请以实际应用场景为准。

- 2) 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，则云台会转动到 0 号预置位）。

4 视频制式

视频制式			
0	1080P60	8	-
1	1080P50	9	-
2	1080I60	A	1080P59.94
3	1080I50	B	1080I59.94
4	720P60	C	1080P29.97
5	720P50	D	-
6	1080P30	E	-
7	1080P25	F	720P59.94



注意

切换制式拨码后，需重启摄像机方可生效。

5 了解产品

5.1 产品特性

● 1080P 全高清

采用 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像。

● ISP 图像处理算法

全新一代 ISP 图像处理算法，提供更加完善的白平衡和自动曝光功能，使摄像机图像输出性能得到明显提升，成像效果也更加出色。广泛应用于教育录播、远程教育、视频会议、直播、广播等行业。

● 升级版 AI 技术

采用升级版 AI 技术，通过人脸识别，能够准确判断人所在位置，实现自动跟踪和自动框选。

● 领先的自动聚焦技术

采用先进的聚焦算法，使得镜头快速、准确、稳定地完成聚焦。

● 音频处理算法

独家音频处理算法，可消除混响，有效环境降噪，且支持 EQ 调整，优化声音效果；设备支持双 mic 拾音，也可外接麦克风、无线小蜜蜂等，满足大多数场景的拾音需求。

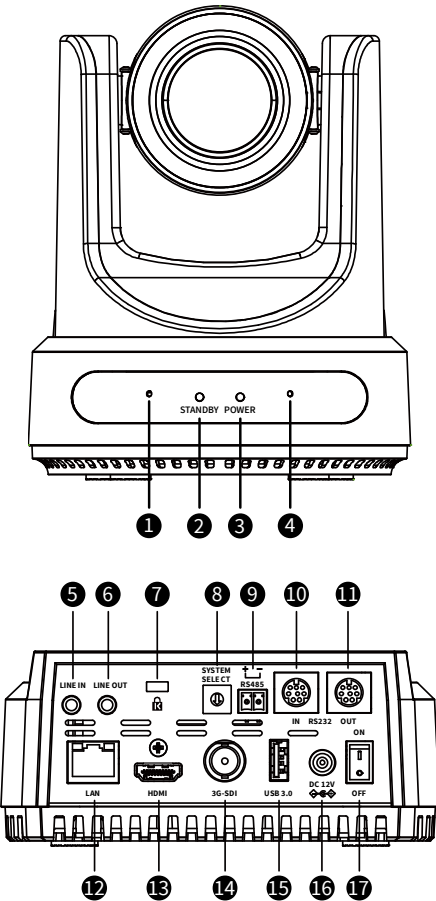
● 丰富完善的接口

支持 HDMI 和 3G-SDI 高清输出接口，3G-SDI 有效传输距离最远长达 150 米（1080P30）。HDMI、3G-SDI、网络三路可同时输出高清数字信号。

● 远程控制

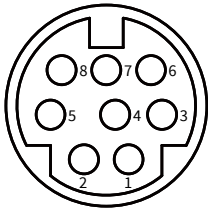
使用 RS232 和 RS485 串口，可对摄像机进行远程控制。

5.2 接口和开关



编号	名称
1	麦克风
2	STANDBY 指示灯
3	POWER 指示灯
4	麦克风
5	LINE IN 接口
6	LINE OUT 接口
7	安全锁孔
8	视频制式旋转开关
9	RS485 接口
10	RS232 IN 接口
11	RS232 OUT 接口
12	LAN 接口
13	HDMI 接口
14	3G-SDI 接口
15	USB 3.0 接口
16	DC 12V 电源接口
17	电源开关

5.3 RS232 接口



编号	功能	编号	功能
1	DTR	5	RXD
2	DSR	6	GND
3	TXD	7	IR OUT
4	GND	8	NC

RS232 引脚与 DB-9 对应关系：

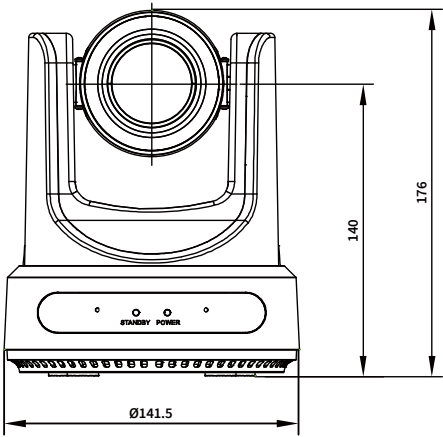
RS232	DB-9
1.DTR	1.CD
2.DSR	2.RXD
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.DTR
5.RXD	5.GND
6.GND	6.DSR
7.IR OUT	7.RTS
8.NC	8.CTS
-	9.RI

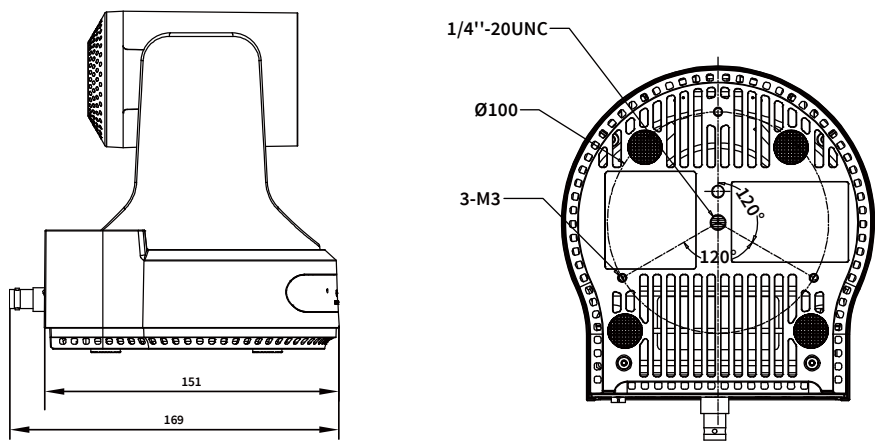
RS232 引脚与 Mini DIN 对应关系：

RS232	Mini DIN
1.DTR	1.DTR
2.DSR	2.DSR
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.GND
5.RXD	5.RXD
6.GND	6.GND
7.IR OUT	7.NC
8.NC	8.NC

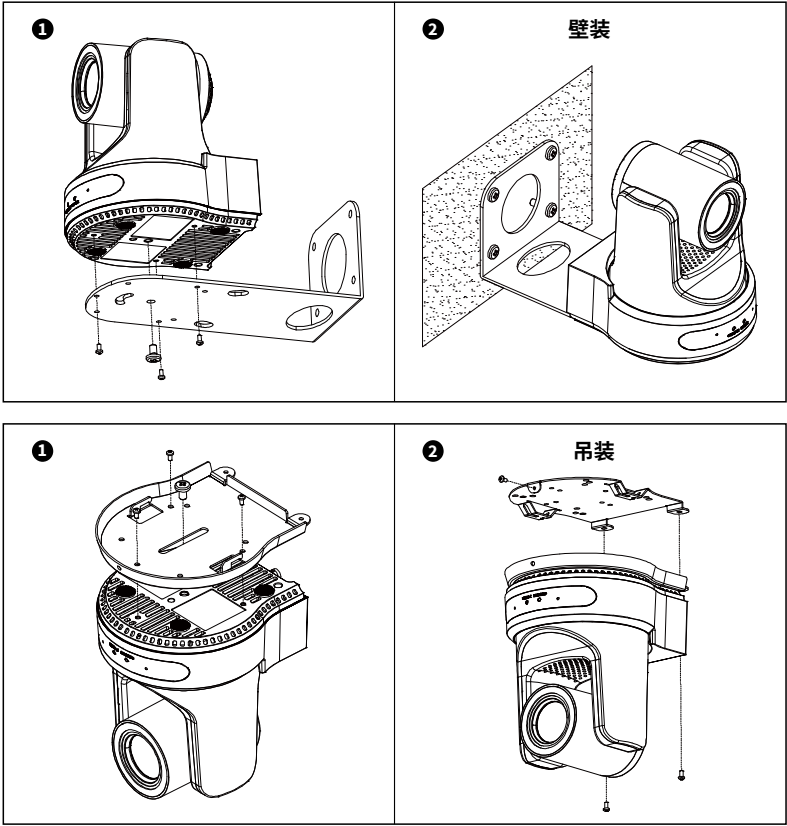
5.4 产品尺寸

单位：mm



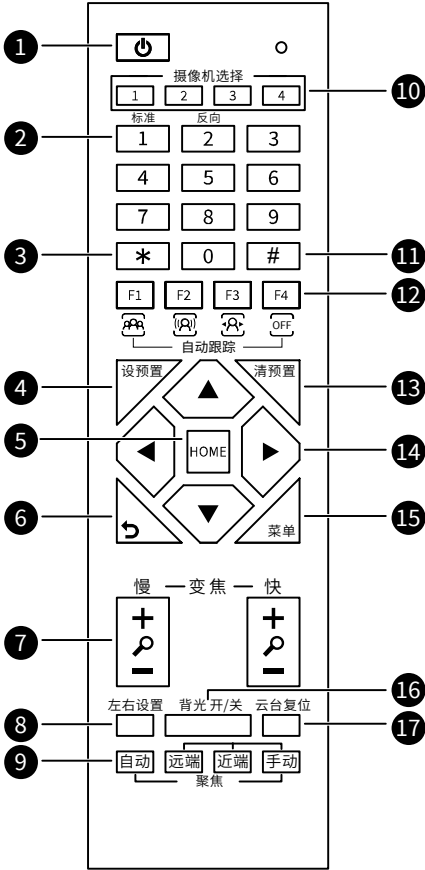


5.5 产品安装



 说明 安装示意图仅供参考，安装配件请以实物为准。

5.6 遥控器



按键说明

1. 待机键

按下后摄像机进入待机模式

2. 数字键

设置预置位或调用预置位

3. *键

与其他按键配合使用

4. 设预置键

依次按[设预置]+数字键（0-9）设置预置位

5. HOME 键

确认所选菜单或按下后云台回到中间位置

6. 返回键

按下后 OSD 菜单返回到上一级菜单

7. 变焦键

慢速或快速将镜头拉广角/窄角

8. 左右设置键

- 同时按[左右设置]+1（标准水平方向）
- 同时按[左右设置]+2（反向水平方向）

9. 聚焦键

自动/手动/远端/近端聚焦

10. 摄像机选择键

选择需要控制的摄像机，依次按[*]+[#]+[F1]/[F2]/[F3]/[F4]：设置 1/2/3/4 号摄像机的地址。如需控制，可通过摄像机选择键按 1/2/3/4。

11. #键

与其他按键配合使用

12. 自动跟踪键

- [F1]：框选跟踪
- [F2]：区域跟踪
- [F3]：人形跟踪
- [F4]：关闭跟踪

13. 清预置键

依次按[清预置]+预置位数字键（0-9）清除预置位

14. 云台控制键

按下后云台按箭头指示方向移动，按[HOME]键云台回到中间位置

15. 菜单键

按下后进入或退出 OSD 菜单

16. 背光开/关键

打开/关闭背光补偿（循环作用）

- 仅在曝光模式为自动和光圈优先下有效
- 若拍摄对象后面有光源，拍摄对象就会变的黑暗。这种情况下，则需按[背光开/关]启用背光补偿。如需取消该功能，再次按下[背光开/关]即可

17. 云台复位键

按下后云台开始自检

快捷键设置

- 依次按[*]+[*]+[F4]：开启或关闭图像冻结
- 依次按[*]+[#]+[1]：OSD 菜单切换英文
- 依次按[*]+[#]+[3]：OSD 菜单切换中文
- 依次按[*]+[#]+[4]：显示当前 IP 地址
- 依次按[*]+[#]+[6]：快速恢复默认设置
- 依次按[*]+[#]+[8]：查看摄像机版本号
- 依次按[*]+[#]+[9]：快速设置倒装
- 依次按[*]+[#]+[手动]：恢复默认 IP 地址

6 GUI 设置

6.1 菜单

正常图像下按【菜单】键，屏幕上显示菜单内容，滚动箭头光标（以下简称光标）指向选定项。

菜单	
中文/ENG	中文
智能模式	关闭
视频制式	1080P60
风格	默认
曝光	->
颜色	->
图像	->
显示	->
PTZ 设置	->
设置	->
版本	->
恢复默认	->
[菜单] 返回 / [HOME] 确认	

中文/ENG: 中文、英文。

智能模式: 关闭、单人跟踪、框选、演示。

视频制式: 1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50。

风格: 默认、冷、暖、明晰、柔和、用户 1、用户 2、用户 3。

6.2 曝光

主菜单光标移动到“曝光”，按【HOME】键进入曝光页面，如下图所示。

曝光	
>	曝光 自动
	抗闪烁 50Hz
	补偿模式 开
	曝光补偿 2
	背光 关
	增益限制 15
	动态模式 关
[菜单] 返回 / [HOME] 确认	

模式: 自动、手动、快门优先、光圈优先、亮度优先。

抗闪烁: 关、50Hz、60Hz（仅在自动、光圈优先和亮度优先模式下有效）。

补偿模式: 开、关（仅在自动、光圈优先模式下有效）。

曝光补偿: -7~7（仅在补偿模式为开有效）。

背光: 开、关（仅在自动、光圈优先模式下有效）。

亮度: 0~99（仅在亮度优先模式下有效）。

增益限制: 0~32（仅在自动、光圈优先和亮度优先模式下有效）。

光圈: F1.8、F2.0、F2.4、F2.8、F3.4、F4.0、F4.8、F5.6、F6.8、F8.0、F9.6、F11、关闭（仅在手动和光圈优先模式下有效）。

快门: 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、1/10000（仅在手动和快门优先模式下有效）。

增益: 0~31（仅在手动和快门优先模式下有效）。

动态模式: 手动、自动、关。

动态范围: 0~14（仅在动态模式为手动有效）。

6.3 颜色

主菜单光标移动到“颜色”，按【HOME】键进入颜色页面，如下图所示。

颜色	
>	白平衡 自动
	灵敏度 低
	红微调 0
	蓝微调 0
	色调 50
	饱和度 100
[菜单] 返回 / [HOME] 确认	

白平衡: 自动、色温、手动、一键、室内、室外。

灵敏度: 低、中、高。

红增益: 0~1023（仅在手动、一键模式下有效）。

蓝增益: 0~1023（仅在手动、一键模式下有效）。

红微调: -128~128（仅在自动、色温、一键、室内、室外模式下有效）。

蓝微调: -128~128（仅在自动、色温、一键、室内、室外模式下有效）。

色调：0~99。
饱和度：0~200。
色温：2000~8500（仅在色温模式下有效）。

6.4 图像

主菜单光标移动到“图像”，按【HOME】键进入图像页面，如下图所示。

图像		
>	亮度	50
	对比度	50
	锐度模式	自动
	伽马模式	手动
	伽马	扩展
	2D 降噪模式	自动
	3D 降噪模式	自动
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

亮度：0~99。
对比度：0~99。
锐度模式：手动、自动。
锐度：0~25（仅在锐度模式为手动有效）。
伽马模式：手动、自动。
伽马：扩展、0.45、0.5、0.54、0.56、0.63（仅在伽马模式为手动有效）。
2D 降噪模式：手动、自动。
2D 降噪：0~99（仅在 2D 降噪模式为手动有效）。
3D 降噪模式：手动、自动。
3D 降噪：0~15（仅在 3D 降噪模式为手动有效）。

6.5 显示

主菜单光标移动到“显示”，按【HOME】键进入显示界面，如下图所示。

显示		
>	菜单方向	0
	小数点制式	关闭
	HDMI 模式	HDMI
	SDI 模式	Level A
	水平翻转	关闭
	垂直翻转	关闭
	图像冻结	关
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

菜单方向：0、90、180、270。
小数点制式：关闭、打开。
HDMI 模式：HDMI、DVI。
SDI 模式：Level A、Level B。
水平翻转：关闭、打开。
垂直翻转：关闭、打开。
图像冻结：开、关。

6.6 PTZ 设置

主菜单光标移动到“PTZ 设置”，按【HOME】键进入 PTZ 设置界面，如下图所示。

PTZ 设置		
>	聚焦灵敏度	高
	聚焦区域	前景
	聚焦限制	关闭
	左右模式	标准
	运动同步	关
	水平速度	23
	垂直速度	19
	变倍速度	7
	景深比例	开
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

聚焦灵敏度：高、中、低。
聚焦区域：前景、顶部、中央、底部。
聚焦限制：关闭、打开。
近焦限制：1 米、1.5 米、2 米、3 米、4 米、5 米、6 米、8 米、10 米、15 米、20 米（仅在聚焦限制为打开有效）。
远焦限制：15 米、20 米、无穷远（仅在聚焦限制为打开有效）。
左右模式：标准、反向。
运动同步：开、关。
水平速度：0~23。
垂直速度：0~19。
变倍速度：0~7。
景深比例：开、关。

6.7 设置

主菜单光标移动到“设置”，按【HOME】键进入设置界面，如下图所示。

设置		
>	Visca 地址	1
	Visca 模式	串联
	波特率	9600
	自动获取	关
	网络地址	192.168.1.180
	物理地址	d4e08e548d13
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

Visca 地址：1~7（适用于 VISCA 协议）。
Visca 模式：串联、并联（当多台摄像机需要连接的时候，RS232 串联，RS485 并联）。
波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200。
自动获取：开、关。
网络地址：192.168.1.180 或由 DHCP 服务器自动分配的 IP 地址。
物理地址：d4e08e548d13。

6.8 版本

主菜单光标移动到“版本”，按【HOME】键进入版本界面，如下图所示。

版本		
>	主程序	X8.02.15
	自动聚焦	14.04.04
	日期	2025-08-18
	代码	VF1
	NDI 许可	验证成功
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

主程序：显示摄像机主程序版本号。
自动聚焦：显示摄像机自动聚焦版本号。
日期：显示摄像机主程序版本烧录日期。
代码：显示摄像机代码。
NDI 许可：显示摄像机 NDI 验证结果。

6.9 恢复默认

主菜单光标移动到“恢复默认”，按【HOME】键进入恢复默认界面，如下图所示。

恢复默认		
>	恢复	->
[菜单] 返回 / [HOME] 确认		

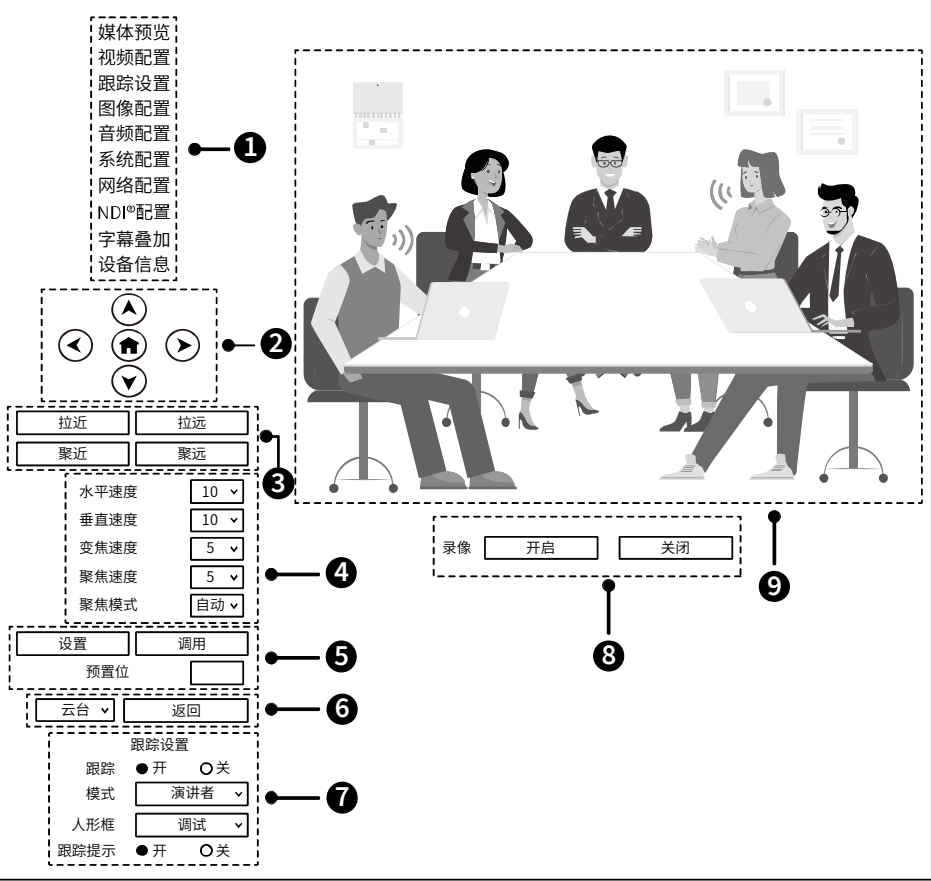
恢复：选择是否恢复出厂设置。



GUI 菜单和版本如有变动，恕不另行通知。

7 WEB 配置

在浏览器输入摄像机默认 IP 地址（192.168.100.88）弹出登录界面，输入默认用户名（admin）和默认密码（admin）后登录 WEB 界面。



1) WEB 配置项

媒体预览: 预览摄像机视频图像。

视频配置: 配置视频制式、编码协议、编码等级、分辨率、码率、帧率、I 帧间隔和码率控制。

跟踪设置: 配置演讲者跟踪、区域跟踪。

图像配置: 配置聚焦、曝光、颜色、图像、降噪、风格。

音频配置: 选择开启或关闭音频开关、ADTS 开关，配置音频格式、采样率、码率和输入类型。

系统配置: 初始设置、用户管理、系统升级、录像设置、U 盘信息。

网络配置: 配置摄像机 IP 地址、端口、RTMP(S)、SRT、RTSP、ONVIF、组播、FreeD 和 NTP。

NDI®配置: 配置摄像机 NDI 并激活 NDI 许可证。

字幕叠加：设置时间或标题显示相关参数信息。

设备信息：查看摄像机信息。

2) 云台方向

用以控制云台转动的方向（上、下、左、右、HOME 位置转动）。

3) 变倍/聚焦

“拉近”表示镜头拉近，“拉远”表示镜头拉远。

“聚近”表示对近距离物体聚焦，“聚远”表示对远距离物体聚焦。

4) 云台速度

水平方向可选速度 1~24，垂直方向可选速度 1~20，选择相应的速度值后再点击云台方向键可实现云台快速或慢速转动。变焦速度可选范围 1~7，聚焦速度可选范围 1~7，选择相应的速度值后再点击变倍控制区可实现镜头快速或慢速变焦/聚焦。聚焦模式可选手动/自动。

5) 云台预置位

云台转动到某个用户所希望的位置时，可以在预置框内填写用户所想设置的预置位号（0~254），单击“设置”按钮保存预置位。当云台转动到其它位置时，在预置框内输入预置位号，单击“调用”，云台将转回到所设置的预置号位置。

6) 云台/OSD 菜单

当选择“菜单”时，图像预览页面进入菜单模式，图像预览页面的左上角显示 OSD 菜单。您可以通过云台方向控制区的上、下选择键选择菜单，HOME 键进入子菜单，左、右键修改子菜单。菜单修改完毕之后在云台/菜单选择区选择“云台”，系统将自动保存设置并退出菜单。“返回”只在子菜单模式下有效，在云台模式及主菜单模式下无效。

当选择“云台”时，系统进入云台模式，云台方向控制区的上、下选择键控制摄像机云台的转向，不能控制 OSD 菜单。

7) 跟踪设置

开启或关闭跟踪功能、设置跟踪模式和人形框、开启或关闭跟踪提示。

8) 录像

开启或关闭视频录像。

9) 媒体预览窗口

显示摄像机视频图像。

7.1 视频设置

视频设置

小数点制式

开启

关闭

第一码流

编码等级

mainprofile

编码协议

H264

分辨率

1920x1080

码率

8192

帧率

60

I帧间隔

50

码率控制

固定码率

Slice分割

关闭

Slice大小

23

第二码流

编码等级

mainprofile

编码协议

H264

分辨率

640x360

码率

1024

帧率

30

I帧间隔

30

码率控制

固定码率

Slice分割

关闭

Slice大小

23

应用

取消

1) 小数点制式

开启或关闭小数点制式。

2) 编码等级

支持 baseline、mainprofile、highprofile 和 svc-t 四种等级。

3) 编码协议

支持 H.264 或 H.265 协议。

4) 分辨率

第一码流支持 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x 480, 640x360。
第二码流支持 1280x720, 1024x576, 720x480, 640x360, 480x272, 320x240, 320x180。分辨率越大，图像越清晰，但码流也越大，需要占用的网络带宽越大。

5) 码率

用户可以指定码率，通常来讲，码率越大，图像越清晰。但码率的配置需跟网络带宽结合起来，当网络带宽很窄，而配置很大码率时，将导致视频流不能正常传送，视觉效果更差。

6) 帧率

用户可以指定帧率大小，通常来讲，帧率越大，画面越流畅；帧率越小，画面越有跳动感。

7) I 帧间隔

设置两个 I 帧之间的间隔，间隔设得越大，可能会导致第一次打开图像时，响应慢的情况。

8) 码率控制

码率控制有两种模式，固定码率（CBR）和可变码率（VBR）。选择固定码率时，视频编码器将按照码率设置中的码率速度进行编码；而在可变码率的模式下，视频编码器会兼顾图像质量，以设置的码率速度为基础，但不完全按照这个速度编码。

9) Slice 分割

开启或关闭 Slice 分割功能。

10) Slice 大小

设置 Slice 大小，默认 23 块/字节。

7.2 跟踪设置

7.2.1 演讲者



1) 自动缩放/自动倾斜

当自动缩放或者自动倾斜关闭时，摄像机停止自动放大/缩小或者自动倾斜。根据你选择的跟踪起始位置决定变焦大小和倾斜位置。关闭“自动缩放”后，摄像机将自动停止放大/缩小。禁用“自动倾斜”时，摄像机仅水平移动。

2) 超时时间

设置超时时间，失去目标后返回起点的时间。

3) 人物大小

人物大小：全身、半身、近身、自定义。

4) 跟踪起始位置

跟踪起始位置：当前位置、预置位 1。

7.2.2 区域



1) 区域设置

区域设置：区域 A、区域 B、区域 C、区域 D。设置区域追踪必须“由左向右”设定，且每一个区域都要有重叠。

2) 跟踪起始区域

跟踪起始区域：区域 A、区域 B、区域 C、区域 D。

7.3 图像设置

7.3.1 聚焦



3) 聚焦区域

聚焦区域：前景、顶部、中央、底部。

4) 聚焦灵敏度

聚焦灵敏度：高、中、低。

5) 聚焦限制

聚焦限制：关闭、打开。

7.3.2 曝光



1) 曝光模式

曝光模式：自动、手动、快门优先、光圈优先、亮度优先。

2) 曝光补偿

曝光补偿：开、关。

3) 背光补偿

背光：开、关。

4) 抗闪烁

抗闪烁：关、50Hz、60Hz。

5) 增益限制

增益限制：0~10（仅在自动、快门优先、光圈优先和亮度优先模式下有效）。

6) 动态模式

动态模式：手动、自动、关闭。

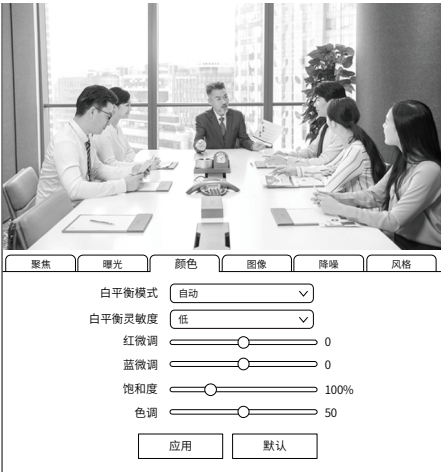
7) 增益

增益：0~10（仅在手动模式下有效）。

8) 测光模式

测光模式：平均、底部、中心、顶部（仅在自动、光圈优先和亮度优先模式下有效）。

7.3.3 颜色



1) 白平衡模式

白平衡模式：自动、室内、室外、手动、一键白平衡、指定色温。

2) 白平衡灵敏度

白平衡灵敏度：低、中、高。

3) 红微调

红微调：-128~127。

4) 蓝微调

蓝微调：-128~127。

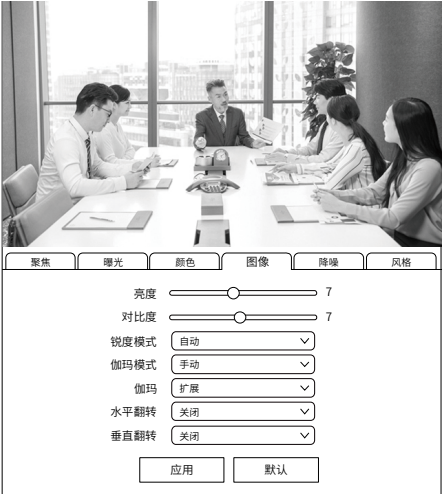
5) 饱和度

饱和度：60%~200%。

6) 色调

色调：0~99。

7.3.4 图像



1) 亮度

亮度：0~99。

2) 对比度

对比度：16~99。

3) 锐度模式

锐度模式：手动、自动。

4) 锐度

锐度：0~99（仅在锐度模式为手动有效）。

5) 伽马模式

伽马模式：手动、自动。

6) 伽马

伽马：扩展、HLG、0.45、0.5、0.54、0.56、0.63（仅在伽马模式为手动有效）。

7) 水平翻转

开启或关闭图像水平翻转。

8) 垂直翻转

开启或关闭图像垂直翻转。

7.3.5 降噪



1) 2D 降噪模式

2D 降噪模式：手动、自动。

2) 3D 降噪模式

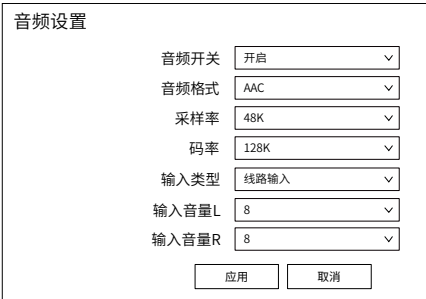
3D 降噪模式：手动、自动。

7.3.6 风格



风格：默认、宽动态、冷、暖、明晰、柔和、教育、用户 1、用户 2、用户 3。

7.4 音频设置



1) 音频开关

音频开关：开启、关闭。

2) 音频格式

音频格式：AAC、G711A。

3) 采样率

采样率：32K、48K。

4) 码率

码率：64K、96K、128K、256K。

5) 输入类型

输入类型：线路输入。

6) 输入音量 L

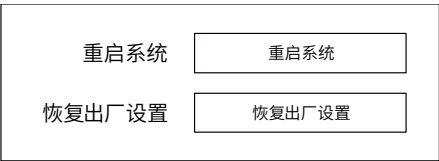
设置输入音量值，控制左声道音量。

7) 输入音量 R

设置输入音量值，控制右声道音量。

7.5 系统设置

7.5.1 初始设置



1) 重启系统

单击“重启系统”按钮，系统将重新启动。

2) 恢复出厂设置

单击“恢复出厂设置”按钮，页面弹出“确认现在是否重置设备？”对话框，选择“确定”系统将恢复出厂设置。

7.5.2 用户管理



用户名/密码

修改用户或访客登录密码（仅限字母和数字）。

7.5.3 U 盘录像

录像设置

文件格式

MP4

打包时间(分)

15

保存

U盘信息

总容量(M)

3846

可用空间(M)

300

挂载

卸载

格式化

1) 录像设置

查看 U 盘文件格式，设置打包时间。

2) U 盘信息

查看 U 盘总容量和可用空间。

7.5.4 在线升级

在线升级

请选择升级文件

应用

设备支持在线升级，摄像机如需升级程序，请参照升级界面说明（如上图）选择升级文件包，单击“应用”按钮升级程序。

7.5.5 日志管理

日志等级

3

日志下载

日志下载

1) 日志等级

选择日志等级。

2) 日志下载

单击“日志下载”，下载日志。

7.6 网络设置

7.6.1 局域网设置

IP获取

手动设置IP

IP地址

192.168.100.88

子网掩码

255.255.255.0

网关

192.168.100.1

DNS地址

8.8.8.8

MAC地址

D4:E0:8E:1E:20:20

DHCP超时

30 sec

默认IP

192.168.100.88

默认掩码

255.255.255.0

应用

取消

设备默认出厂 IP 地址为 192.168.100.88，不可修改 MAC 地址。

7.6.2 端口设置

HTTP端口

80

RTSP端口

554

TCP端口

5678

UDP端口

1259

Sony Visca

52381

应用

取消

设置摄像机的 HTTP 端口、RTSP 端口、TCP 端口、UDP 端口和 Sony Visca。

A. HTTP 端口

IP 地址标识了网络中的某台设备，该设备上可以运行多个网络程序，每个网络程序又利用网络端口进行数据传送，因此数据传送也可以说是在端口与端口之间进行的。该页面的端口设置就是设置 WEB SERVER 程序使用哪个端口传送数据。在做端口映射时，需要跟这个端口保持一致（设备默认出厂端口是 80）。

B. RTSP 端口

设置摄像机的 RTSP 端口，默认端口为 554。

C. TCP 端口

设置摄像机的 TCP 端口，默认端口为 5678。

D. UDP 端口

设置摄像机的 UDP 端口，默认端口为 1259。

E. Sony Visca

设置摄像机的 Sony Visca，默认值为 52381。

7.6.3 RTMP(S)设置

第一码流 ☐ 开启 ☒ 关闭 ☐ 视频 ☐ 音频

MRL

第一码流 ☐ 开启 ☒ 关闭 ☐ 视频 ☐ 音频

MRL

应用

取消

设置 RTMP(S)的 MRL 及是否启用音视频，您可以分别在两个码流中选择控制码流的“开启”、“关闭”、“视频”、“音频”功能。设置好后不需要重启设备，单击“应用”便可生效。

7.6.4 SRT 设置

SRT ☒ 开启 ☐ 关闭

SRT模式

SRT服务器地址

SRT端口

SRT加密方式

SRT密码

SRT带宽开销

SRT传输延时

SRT StreamId

应用

取消

开启或关闭摄像机的 SRT 功能，设置 SRT 模式、SRT 服务器地址、SRT 端口、SRT 加密方式、SRT 密码、SRT 带宽开销、SRT 传输延时和 SRT StreamId。

7.6.5 RTSP 设置

RTSP鉴权 ☐ 开启 ☒ 关闭

应用

取消

开启或关闭摄像机的 RTSP 鉴权。

7.6.6 ONVIF 设置

ONVIF ☐ 开启 ☒ 关闭

ONVIF鉴权 ☐ 开启 ☒ 关闭

应用

取消

开启或关闭 ONVIF 协议和 ONVIF 鉴权。

7.6.7 组播设置

组播 ☐ 开启 ☒ 关闭

地址

端口

应用

取消

开启或关闭组播，设置组播 IP 地址（默认组播 IP 地址为 224.1.2.3）和端口（默认组播端口为 6688；其中 6688 为第一路码流的组播端口，6690 为第二路码流的组播端口）。

7.6.8 FreeD 设置

FreeD数据输出(Beta) ☐ 开启 ☒ 关闭

目标地址

控制端口

数据端口

应用

取消

开启或关闭 FreeD 数据输出，设置目标地址，控制端口和数据端口。

7.6.9 NTP 设置

NTP校时 ☐ 开启 ☒ 关闭

时区

服务器地址

校时时间间隔(分)

应用

取消

开启或关闭 NTP 校时，设置 NTP 时区，服务器地址（设备默认出厂地址为 cn.ntp.org.cn）和校时时间间隔（设备默认出厂时间间隔为 1440 分钟）。

7.6.10 GB28181 设置

GB28181

☐ 开启 ☒ 关闭

传输协议

TCP

SIP服务器域名

3402000000

SIP服务器ID

34020000002000000001

SIP服务器地址

192.168.2.85

SIP服务器端口

5060

IPC设备ID

34020000001320000001

IPC设备注册密码

12345678

IPC所带报警输入ID

34020000001340000010

注册有效期

600

应用

取消

开启或关闭 28181，设置传输协议、SIP 服务器域名、SIP 服务器 ID、SIP 服务器地址、SIP 服务器端口、IPC 设备 ID、IPC 设备注册密码、IPC 所带报警输入 ID 和注册有效期。

7.7 NDI®设置

NDI®设置

NDI®开关

开启

NDI®设备ID

15010038475446345206b8c

复制

NDI®License文件

请选择license文件

导入文件

NDI®许可

trial(30 minutes)

NDI®固件版本

v6.2.0

应用

取消

1) NDI®开关

开启或关闭 NDI®。

2) NDI®设备 ID

将 NDI®设备 ID 复制并发送给产品制造商，获得 NDI® License 文件。

3) NDI® License 文件

选择 License 文件，单击“导入文件”。在弹出的提示对话框中单击“确定”。重启摄像机后，完成 NDI 激活。

4) NDI®许可

没有激活 NDI®前试用 30 分钟的提示。

5) NDI®固件版本

显示 NDI®固件版本号。

7.8 字幕叠加



显示时间

☐

显示标题

☐

标题

IP Camera

标题水平位置

-

19

+

标题垂直位置

-

100

+

时间水平位置

-

10

+

时间垂直位置

-

100

+

应用

取消

1) 显示时间

选择是否开启时间显示。

2) 显示标题

选择是否开启标题显示。

3) 标题

设置显示标题。

4) 标题水平位置

设置显示标题的水平位置。

5) 标题垂直位置

设置显示标题的垂直位置。

6) 时间水平位置

设置显示时间的水平位置。

7) 时间垂直位置

设置显示时间的垂直位置。

7.9 设备信息

设备信息

设备名称

UHD Camera

设备型号

F85V

软件版本

1.0.24

网页版本

v1.5.5

设备序列号

vf8595b06880

应用

取消



说明

WEB 界面和设备信息如有变动，恕不另行通知。

8 AI 跟踪指导

8.1 WEB 控制

● 演讲者/人形跟踪

功能：通过修改 Web 界面参数，可以获得不同的特写比例、设置跟踪开启/关闭、跟踪区域、人物显示位置等。如果有需要，还可选择是否显示跟踪相关的提示信息。

操作方法：

步骤 1 在浏览器输入摄像机 IP 地址 (192.168.100.88) 弹出登录界面，输入用户名和密码后登录 WEB 主界面。

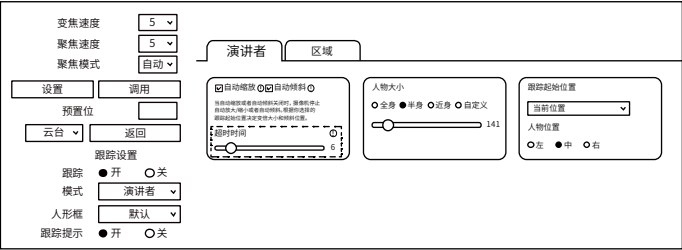
http://192.168.100.88

步骤 2 进入“跟踪设置”选项，选择“演讲者模式”，建议在跟踪功能关闭的状态下，设置跟踪参数。

跟踪模式：演讲者、区域、框选。



步骤 3 设置超时时间，默认值 6 秒。



自动缩放：默认为开启，一般情况下建议开启。在跟踪过程中会根据人物大小的设置对跟踪目标进行缩放，若设为关闭，摄像机云台仍然可以移动，但是会保持当前倍数，不再进行变倍。

自动倾斜：默认为开启，一般情况下建议开启。在跟踪过程中会根据目标人物在当前画面中的位置进行垂直方向上的调整，尽可能将人物置于画面中间。若设为关闭，摄像机则不会进行垂直方向的调整，人物垂直方向走出画面后不会再跟此人，除非再进入画面。

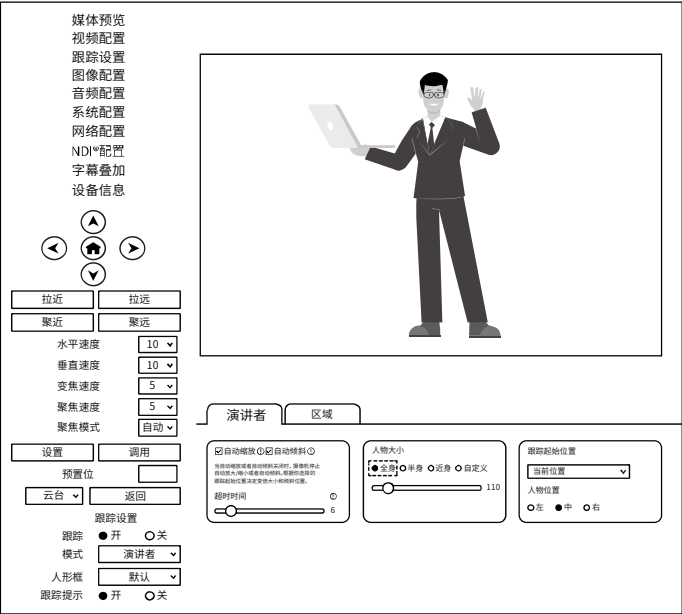
超时时间：设置跟踪目标丢失多长时间后，摄像机镜头才返回设置的跟踪起始位，默认值 6 秒。

步骤 4 选择所需的特写效果。

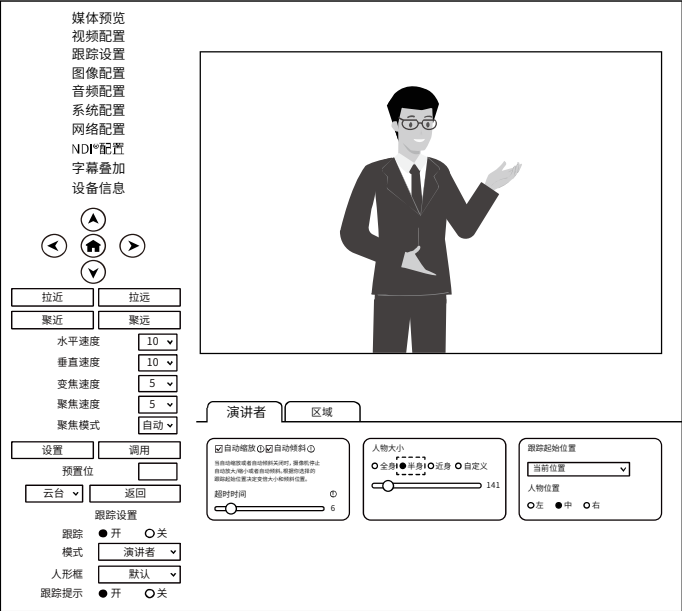
● 人物大小

通过选择不同的模式，用户可自定义特写画面中人物所占的比例，修改即时生效。

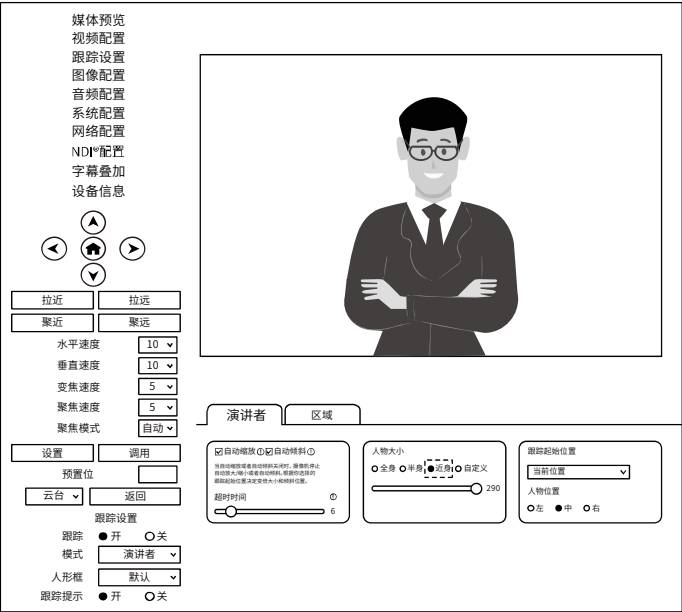
全身：特写画面包括跟踪目标全身，如下图所示：



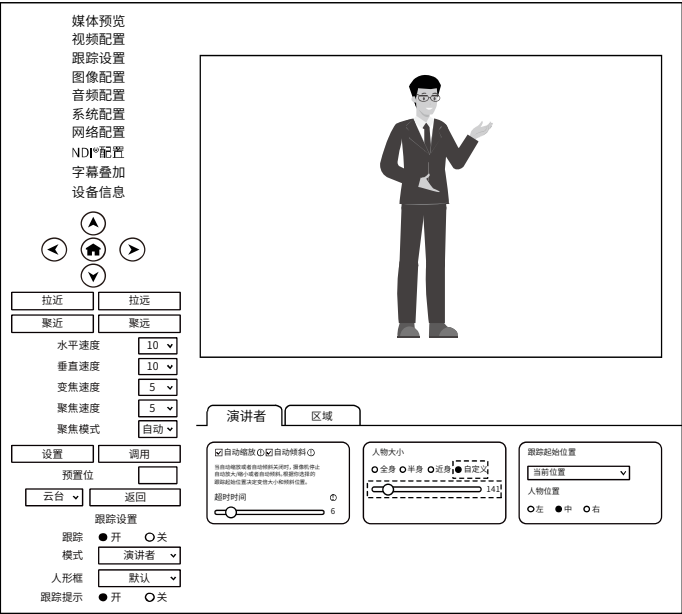
半身：特写画面包括跟踪目标膝盖以上部份，如下图所示：



近身：特写画面包括跟踪目标腰以上部份，如下图所示：



自定义：自由设置跟踪目标比例大小。若设置的比例很大，跟踪目标在镜头画面中的比例也越大，当跟踪目标快速移动时镜头可能会跟不上。



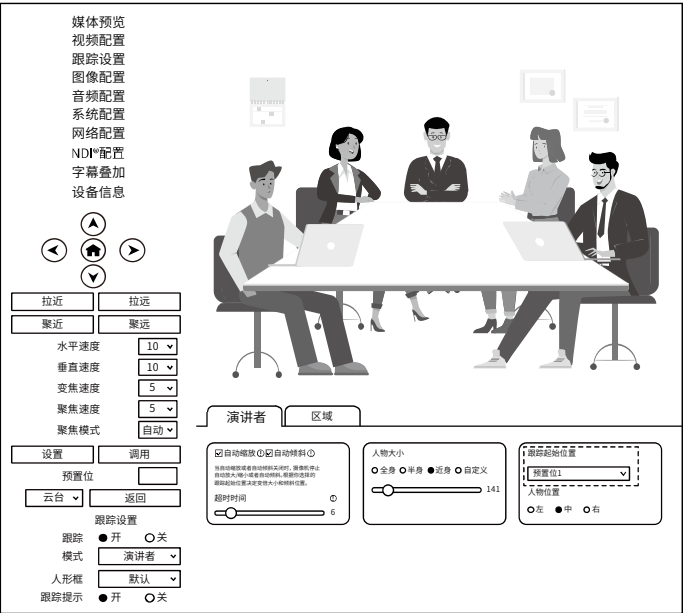
● 跟踪起始位置

跟踪起始位置：用户自行选择开始与停止跟踪时摄像机镜头所处位置。

两种模式：当前位置/预置位 1

如果选择“当前位置”，那么开启跟踪时的镜头位置，就是目前所在的位置；同样，停止跟踪时的镜头位置，也会停止在当前的位置。

如果选择“预置位 1”，需要另外给摄像机设置 1 号预置位。当开启跟踪时，镜头会先移动到预置位 1，如果此时有人进入到视频画面中，摄像机将自动跟踪。当跟踪目标丢失后（超过了超时时间），镜头会自动返回到预置位 1。



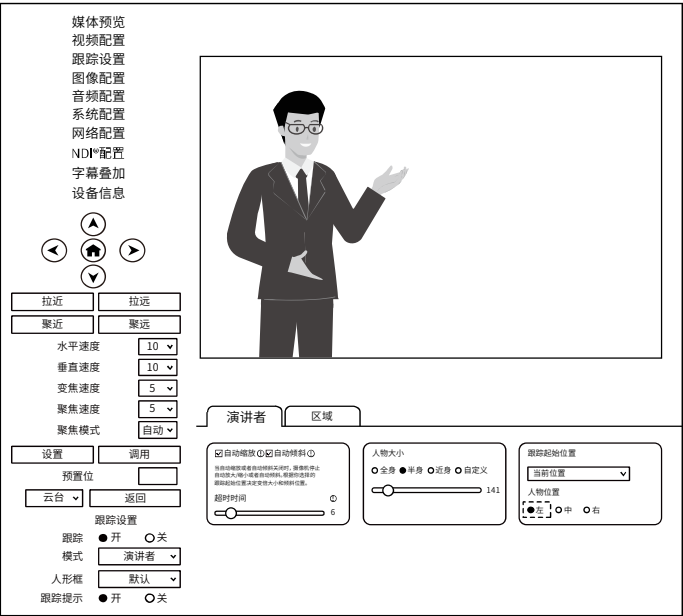
● 人物位置

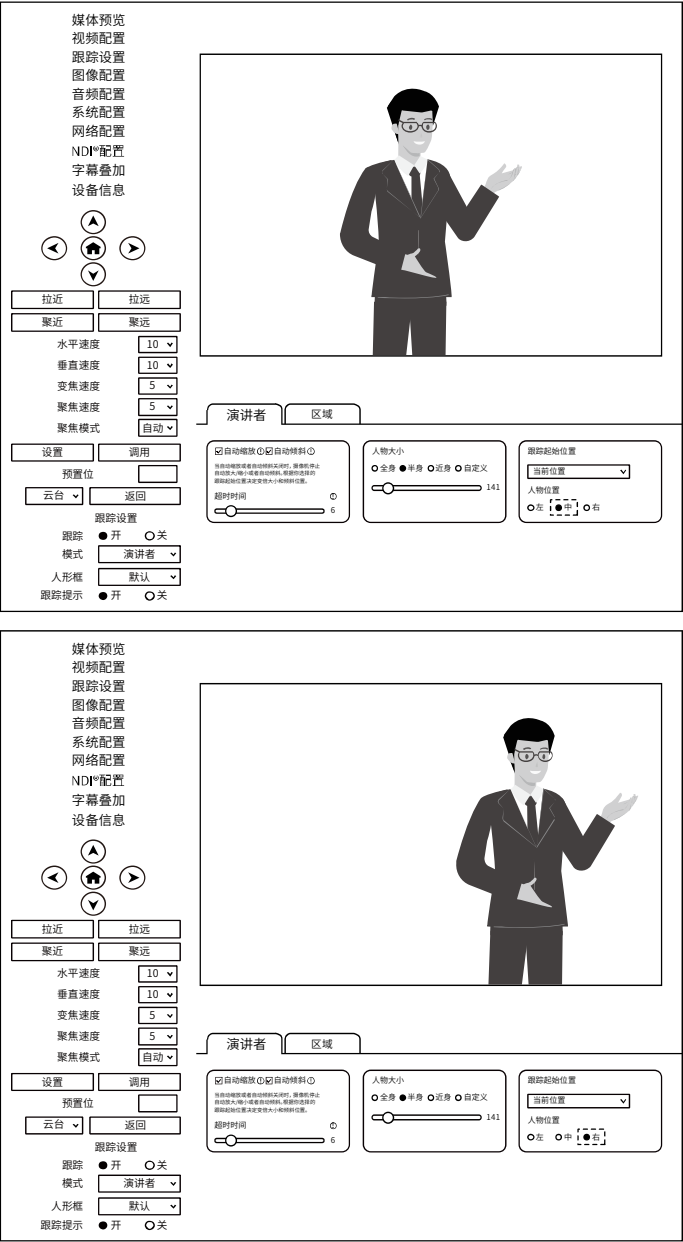
人物位置：默认居中。居左、居右可自选，此功能多用于直播场景。

居中是默认设置，跟踪过程中将人物保持在画面中心位置。

居左是在跟踪过程中将人物保持在画面左侧。

居右是在跟踪过程中将人物保持在画面右侧。





步骤 5 根据实际应用场景，可选择“人形框”及“跟踪提示”。

人形框：调试/关闭/默认

调试：只要开启跟踪，人形框就会一直显示在跟踪目标上。此功能仅适用于调试或演示。

关闭：选跟踪目标时，完全不显示人形框。此功能适用于直播场景。

默认：开启跟踪后，镜头前方有多人且按方向键选跟踪目标，此框自动出现，按 HOME 键确认跟踪后，此框会消失，摄像机开始跟踪。

跟踪设置

跟踪

● 开

○ 关

模式

演讲者

▼

人形框

默认

▼

跟踪提示

调试

关闭

默认

跟踪提示：开/关

开：开启或关闭跟踪时视频左上角会有提示。

关：开启或关闭跟踪时视频左上角没有提示。此功能也适用于直播场景。

跟踪提示

● 开

○ 关

媒体预览

视频配置

跟踪设置

图像配置

音频配置

系统配置

网络配置

NDI®配置

字幕叠加

设备信息

⬅

⬆

⬇

⬅

⬆

⬇

拉近

拉远

靠近

聚远

水平速度

10

▼

垂直速度

10

▼

变焦速度

5

▼

聚焦速度

5

▼

聚焦模式

自动

▼

设置

调用

预置位

云台

返回

跟踪设置

跟踪

● 开

○ 关

模式

演讲者

▼

人形框

默认

▼

跟踪提示

● 开

○ 关

演讲者跟踪

演讲者

区域

🔍 自动缩放 已自动缩放

当自动跟踪或者手动跟踪失效时，摄像头停止跟踪，人物不会随着自动跟踪，摄像头会保持跟踪失效前位置不受多大影响和干扰。

超时时间

6

人物大小

● 全身

○ 半身

○ 近身

○ 自定义

141

跟踪起始位置

当前位置

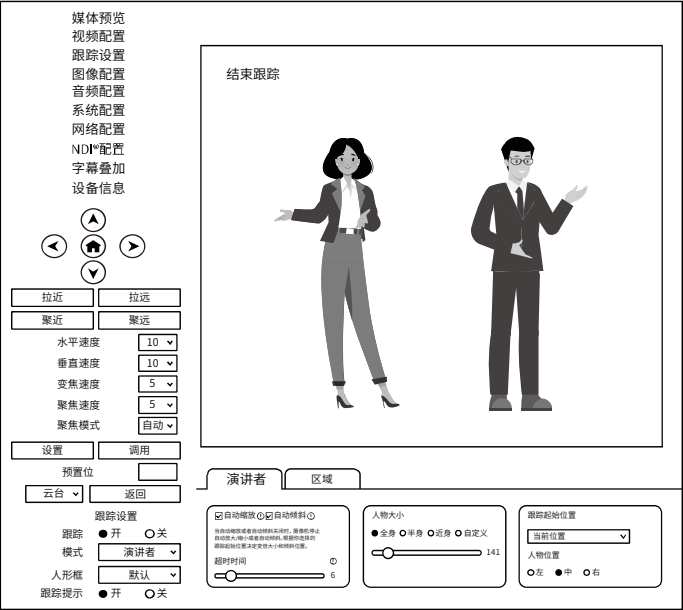
▼

人物位置

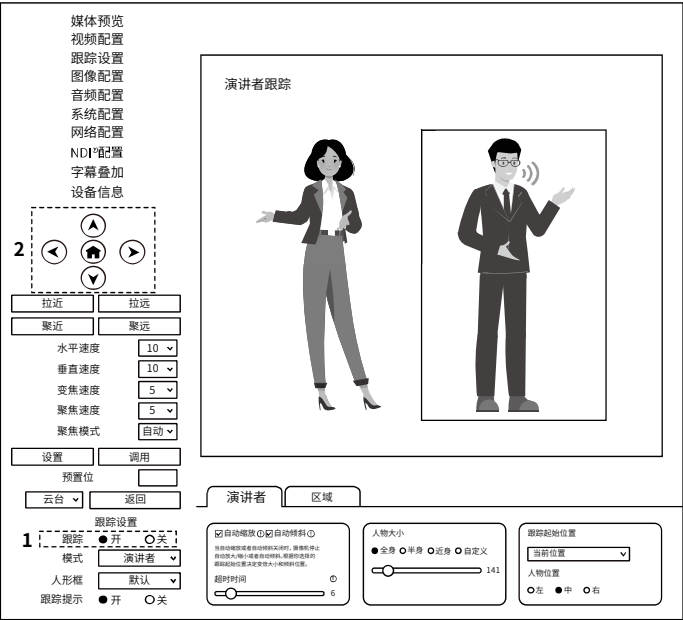
○ 左

● 中

○ 右



步骤 6 开启跟踪，并按方向键选择跟踪目标，再按 HOME 键确认。



● 区域跟踪

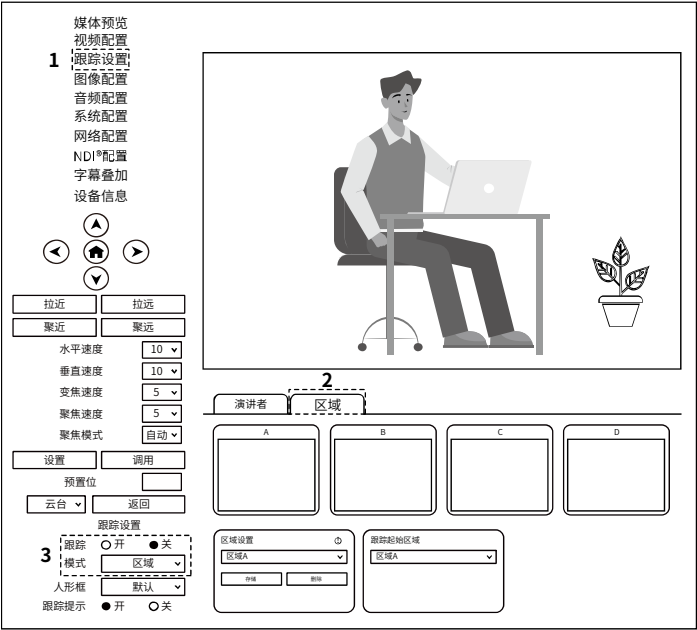
功能：将跟踪目标经常活动的区域，按需要分成几个区域（A、B、C、D）且设置对应预置位并保存。
当跟踪目标进入此区域，摄像机会自动调用该区域对应的预置位。

操作方法：

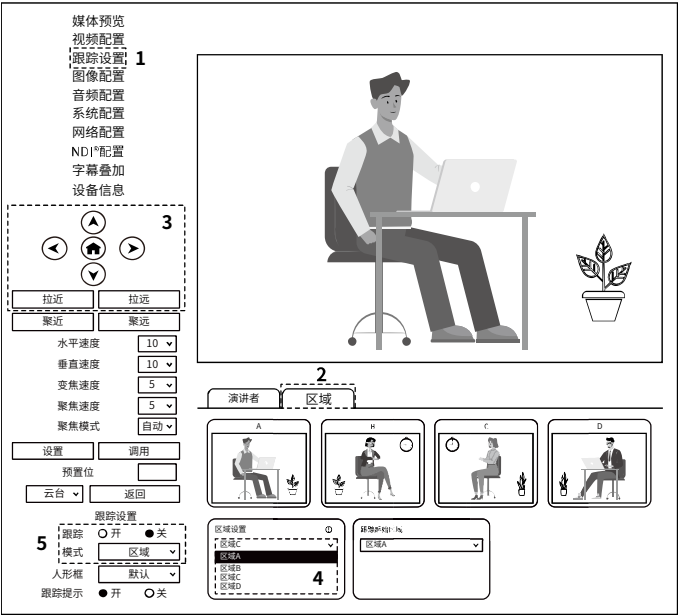
步骤 1 在浏览器输入摄像机 IP 地址（192.168.100.88）弹出登录界面，输入用户名和密码后登录 WEB 主界面。

http://192.168.100.88

步骤 2 进入“跟踪设置”选项，选择“区域”，建议在跟踪功能关闭的状态下，设置跟踪参数。

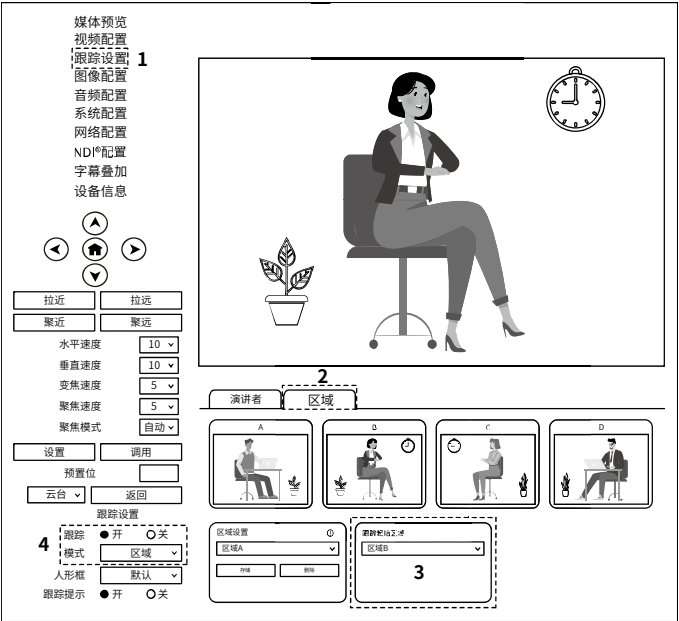


步骤 3 使用 WEB 界面方向键与变倍键调整镜头位置，从左向右依次设置 ZoneA 等多个预置位，选择“存储”保存。请根据实际应用场景中要使用预置位的数量进行设置，目前最多可设置 4 个。
如果设置错误，可以删除或重新设置。相邻区域务必重叠，务必依次排布，可跨字母（比如 A 和 C）。



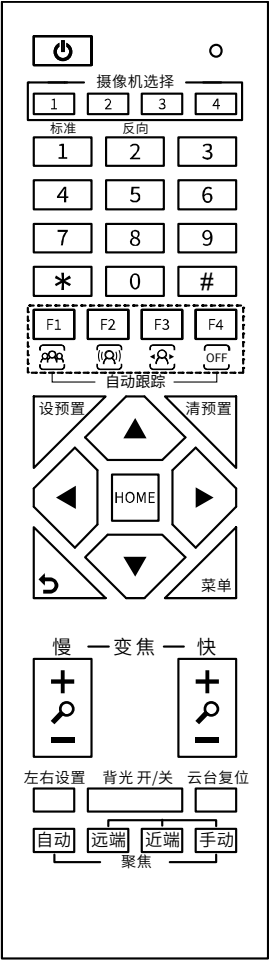
● 跟踪起始区域

跟踪起始区域：可以选择任一区域作为跟踪起始或终止位置。开启跟踪时，镜头会先移动到起始区域，如果此时有人进入到视频画面中，摄像机将自动跟踪。当人走到下个区域时，镜头会随着人的移动转动到相应区域。当人走出设置的区域后，镜头将保持原位不动。



8.2 遥控器控制

- [F1]: 框选跟踪
- [F2]: 区域跟踪
- [F3]: 人形跟踪
- [F4]: 关闭跟踪



8.3 目标选择

- **单人场景**

当场景中只有一个人时，通过 WEB 或遥控器开启跟踪后将会直接开启跟踪并跟踪该目标。

- **多人场景**

如果场景中有多个人时，开启跟踪后需手动选择跟踪目标，可通过遥控器或 WEB 的左右键选择跟踪目标，选中后按遥控器或 WEB 的 HOME 键开启跟踪选中目标。如果不选择跟踪目标，摄像机将会自动选择距离画面中心最近的人物作为跟踪目标。



9 如何激活摄像机 NDI 许可证

开始之前，请确保您已从产品制造商处购买了专属的 NDI 许可证密钥。购买 NDI 许可证密钥后，您必须通过电子邮件向产品制造商提供您的摄像机 MAC 地址和设备序列号，以获取许可证详细信息。请按照以下步骤查找相关信息并激活摄像机的 NDI 许可证。

步骤 1 为摄像机建立有线网络连接

- 1. 使用提供的电源线和适配器为摄像机供电。
- 2. 使用 HDMI 线缆将相机连接到外部显示器。请勿使用 HDMI 将相机连接到计算机；HDMI 设备必须是显示器，如电视机或监视器。或者您也可以使用随附的 USB 线缆将相机连接到计算机。
- 3. 使用网络线缆将摄像机连接到路由器。

步骤 2 通过 IP 地址访问摄像机

- 1. 建立有线网络连接后，在网络浏览器中输入默认 IP 地址（192.168.100.88），即可访问摄像机的 IP 地址。

http://192.168.100.88

登录

http://192.168.100.88

您与此网站的连接不是私密连接

用户名

密码

登录

取消

2. 使用“admin”作为用户名和密码访问摄像机。

http://192.168.100.88

登录

http://192.168.100.88

您与此网站的连接不是私密连接

用户名

admin

密码

.....

登录

取消

步骤 3 将 NDI®设备 ID 复制并发送给产品制造商

1. 登录 WEB 界面后，进入“网络配置”页面查找 NDI®设备 ID。
2. 将 NDI®设备 ID 复制并发送给产品制造商，获得 NDI® License 文件。

http://192.168.100.88

媒体预览

视频配置

跟踪设置

图像配置

音频配置

系统配置

网络配置

NDI®配置

字幕叠加

设备信息

NDI®设置

NDI®开关

开启

NDI®设备ID

15010038475446345206b8c

复制

NDI®License文件

请选择license文件

导入文件

NDI®许可

trial(30 minutes)

NDI®固件版本

v6.2.0

应用

取消

↑

←

⌂

→

↓

拉近

拉近

拉近

拉近

步骤 4 激活 NDI 许可证

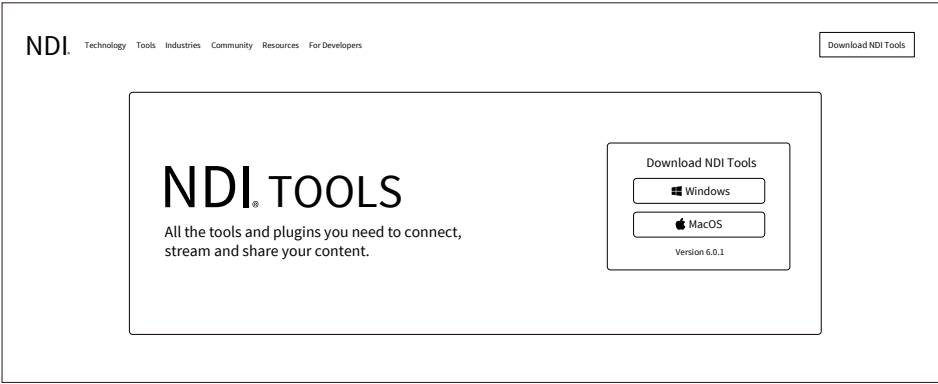
1. 从产品制造商处收到 NDI® License 文件后，进入“NDI®配置”页面。
2. 在“NDI® License 文件”字段选择您的 License 文件。
3. 选择 License 文件后，单击“导入文件”。在弹出的提示对话框中单击“确定”。重启摄像机后，完成 NDI 激活。



步骤 5 下载并安装 NDI 工具

要访问 NDI 工具，包括 NDI 扫描转换器、NDI Studio Monitor 和其他实用程序，您需要从 NewTek 网站下载 NDI 工具包。

- 1. 访问 <https://ndi.video/tools/ndi-core-suite/>。
- 2. 在“Download NDI Tools”页面，选择  Windows 或  MacOS，下载适合您系统的工具版本。

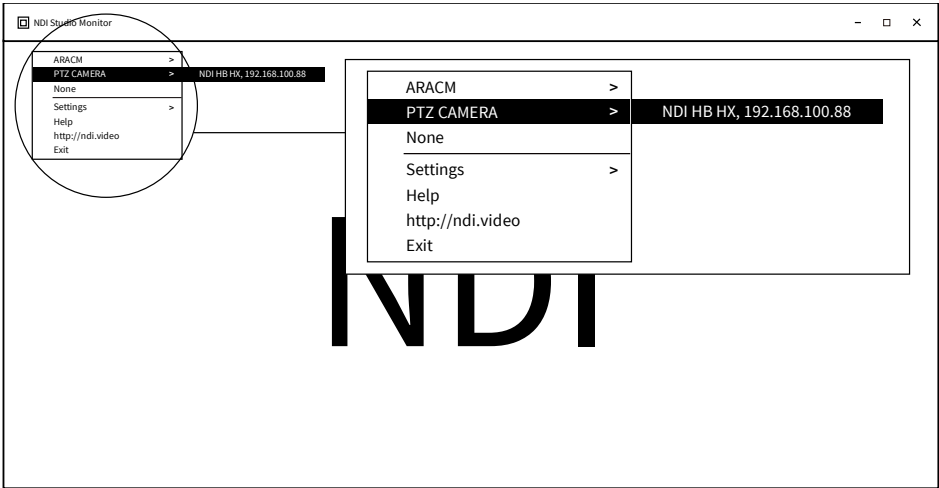


- 3. 完成在计算机上安装 NDI 工具。

步骤 6 连接 NDI 信号源

安装 NDI 工具后，连接 NDI 信号源就变得简单了。

- 1. 确保相机与计算机位于同一个本地网络中。
- 2. 使用 NDI 扫描转换器实用程序将摄像机信号转换为 NDI 流。
- 3. 启动 NDI Studio Monitor 应用程序并选择视频输入。
- 4. 点击菜单图标，选择 NDI 信号源，查看摄像机的实时视频信号。



- 5. 如果您正在使用 OBS Studio 或 Vmix 等流媒体工具，请访问它们的支持页面，了解在其平台上使用 NDI 应用程序的更多信息。

10 常见问题处理

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，电源指示灯是否常亮。
- 2) 闭合电源开关，摄像机是否能正常自检。
- 3) 检查视频平台、电视机的线缆是否连接正确。

- 摄像机镜头显示的视频图像有抖动

- 1) 检查摄像机装机位置是否牢靠。
- 2) 检查摄像机旁是否有震动的机械或物体。

- 浏览器里没有视频图像显示

不支持 IE 浏览器及 IE 内核浏览器，推荐使用谷歌、火狐、Edge 浏览器，摄像机视频图像则会正常显示。

- 无法通过浏览器访问摄像机

- 1) 用 PC 机接入网络以测试网络接入是否能正常工作，首先排除线缆故障、PC 机病毒引起的网络故障，直至 PC 机与摄像机能相互 Ping 通。
- 2) 断开摄像机与网络的连接，单独连接摄像机和 PC，并根据需要重新设置 IP 地址。
- 3) 检查摄像机的 IP 地址、子网掩码以及网关设置是否正常。
- 4) 检查 MAC 地址是否有冲突。
- 5) 检查 Web 端口是否被修改，默认是 80。

- 忘记 IP 地址或登录密码

默认 IP 地址：192.168.100.88

默认用户名：admin

默认密码：admin

控制方面

- 遥控器不能控制

- 1) 检查并更换新的遥控器电池。
- 2) 检查摄像机是否处于正常工作模式。
- 3) 检查遥控器的地址键是否和摄像机匹配。
- 4) 检查摄像机是否处于跟踪状态。
- 5) 检查摄像机菜单状态，若菜单已打开，则无法用遥控器控制云台。

- 串口不能控制

- 1) 检查摄像机的协议、地址和波特率等是否一致。
- 2) 检查摄像机控制线是否连接良好。