SY-RC1001 录播系统

使用说明书



V3.0

目录

第一章设备安装.....3
一、安装布线.....3
二、布局及安装.....3
三、施工布线注意事项.....5
第二章系统软件调试.....6
一、网络环境设置.....6
二、录播主机设置.....6
三、摄像机设置.....10
四、触控面板设置.....18
五、功能确认.....20
第三章 FAQ.....21

第一章设备安装

一、安装布线

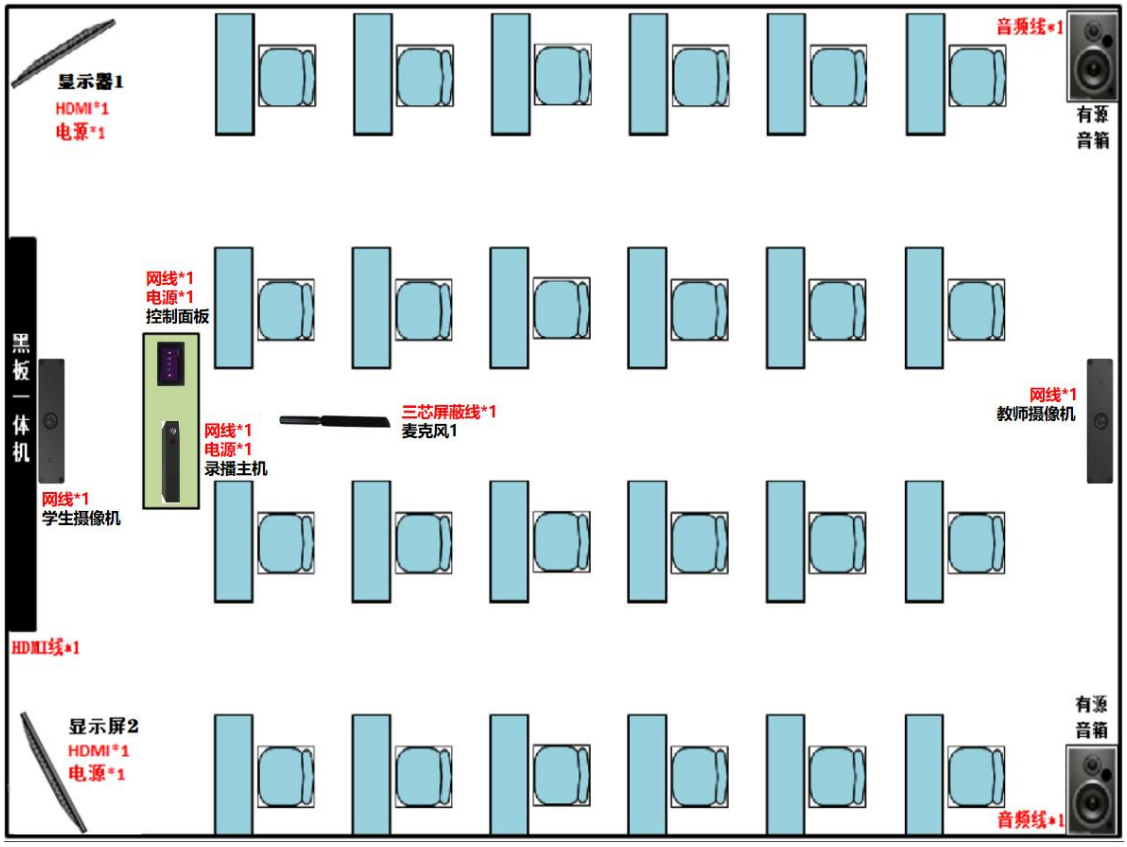
1.需备线材：

1. RVVP3*0.6 三芯屏蔽线（麦克风线）
2. 超六类双屏蔽网线
3. RVV2*1.0 电源线
4. HDMI 线
5. 音频线

2.需备线头：（建议多买几个备用）

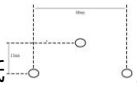
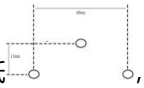
1. 水晶头
2. 3.5mm 音频公头
3. 标签纸

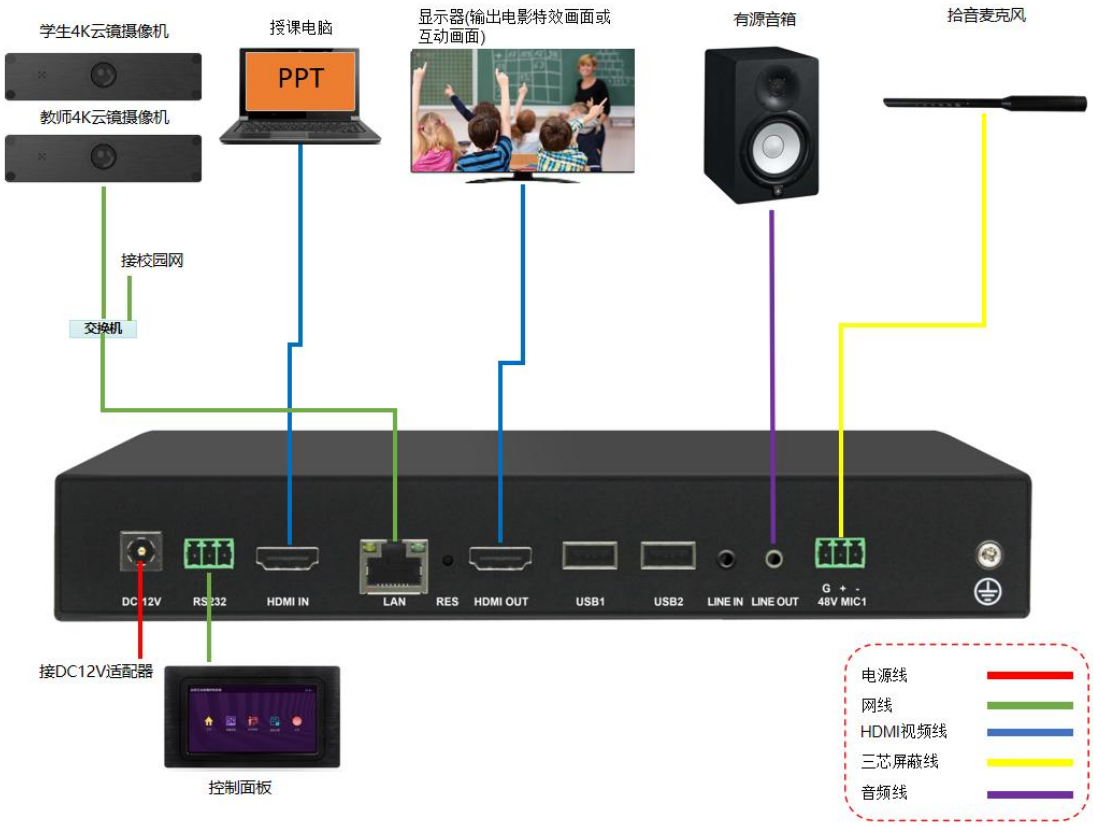
二、布局及安装



SY-RC1001 录播系统使用说明书

安装布线参考图

1. 录播主机：安装在讲台内或者放置在壁挂机箱内，根据实际环境选择录播主机安装位置,需部署校园网的网线，就近部署 1 个交流 220V 电源插座；
2. 如需安装控制面板：安装内嵌在讲台桌面上或者壁挂在墙上，根据实际需求安装控制面板的位置，部署 1 条网线至录播主机，另外就近部署 1 个交流 220V 电源插座；
3. 学生摄像机：在教室中轴线靠黑板位置,壁挂安装或吊装；最佳安装高度：垂直距离地面 2.2 米（可用安装范围高度 2-2.8 米)；使用支架配套的螺丝定位标贴纸，把标贴纸按水平贴在墙上，让底下两个螺丝孔在一个水平面上，使安装的摄像机水平面是正的，以确保摄像机出来的视频画面水平面也是正的（如相机的视频水平画面不正，则需通过调整相机水平，使视频画面水平为正的)；当第一排学生距离讲台位太近，中轴线安装拍摄不足以覆盖第一排学生区域时，可考虑摄像机安装在黑板侧边，部署 1 条网线到录播主机；
4. 教师摄像机：在教室中轴线靠后墙位置，壁挂安装或吊装；教室长度 5~10 米，推荐采用壁装方式。教室长度 > 10 米，推荐采用支架吊装方式且安装到 8 米左右；最佳安装高度：摄像机镜头中心垂直距离地面 2.2-2.4 米；最佳安装距离是离讲台 8 米的位置；使用支架配套的螺丝定位标贴纸，把标贴纸按水平贴在墙上，让底下两个螺丝孔在一个水平面上，使安装的摄像机水平面是正的，以确保摄像机出来的视频画面水平面也是正的（如相机的视频水平画面不正，则需通过调整相机水平，使视频画面水平为正的)；部署 1 条网线到录播主机；
5. 教学一体机：部署 1 条 HDMI 线至录播主机；
6. 如需安装显示器 1：部署 1 条 HDMI 线至录播主机，另外就近部署 1 个交流 220V 电源插座；
7. 如需安装显示器 2：部署 1 条 HDMI 线至录播主机，另外就近部署 1 个交流 220V 电源插座；
8. 如需安装有源音箱：部署音频线至录播主机，另外就近部署 1 个交流 220V 电源插座；
9. 麦克风 1：用配套安装支架安装在教室学生前一二排上方，部署 1 条三芯屏蔽线到录播主机；
10. 如需安装麦克风 2：用配套安装支架安装在教室学生区域中间靠后上方，部署 1 条三芯屏蔽线到录播主机。



实物连接图

线材接头：

所有网线均接水晶头

麦克风线接凤凰端子（吊麦 1、2、3 脚分别接主机凤凰端 G、+、-脚）

音频线接录播主机端需要接上 3.5mm 音频公头

三、施工布线注意事项

为减少后期安装维护消耗的时间，在布线过程中需注意以下几点：

1. 布线过程中给每根线做好标签，以免出现排查故障还需要一根根线分辨的情况；
2. 为减少干扰，强电与弱电要分开，所有线都需要套管，并且在现有的环境下，注意弱电线管尽量远离强电的线槽，电箱，避开空调漏水处；
3. 所有设备均配有适配器，如需延长适配器电源线，必须从电压为 220V/110V 端延长电源线，而不能延长直流端电源线，否则会导致设备不能正常工作；
4. 理线：做到理线整洁，美观，标签清晰易辨 ；
5. 本系统为有效范围全方位识别跟踪，有效范围内的镜面反射都一定程度会干扰识别，影响识别精度和跟踪效果 。

第二章系统软件调试

一、网络环境设置

请按照连接图将电脑、录播主机和摄像机接入同一个交换机里面，电脑端手动添加录播主机的网段192.168.1.XX;，把相机 IP 也修改成录播主机网段;

备注：录播主机出厂默认 IP：192.168.1.55

二、录播主机设置

1.登录 WEB 管理界面

把电脑与录播主机连接在一个局域网内，电脑端添加录播主机的网段;

电脑端打开浏览器，在浏览器地址栏中输入录播主机的 IP 地址。

如下图:

备注：可以兼容使用谷歌、Microsoft Edge、火狐、360 等浏览器，用户账号 admin 用户密码 admin。



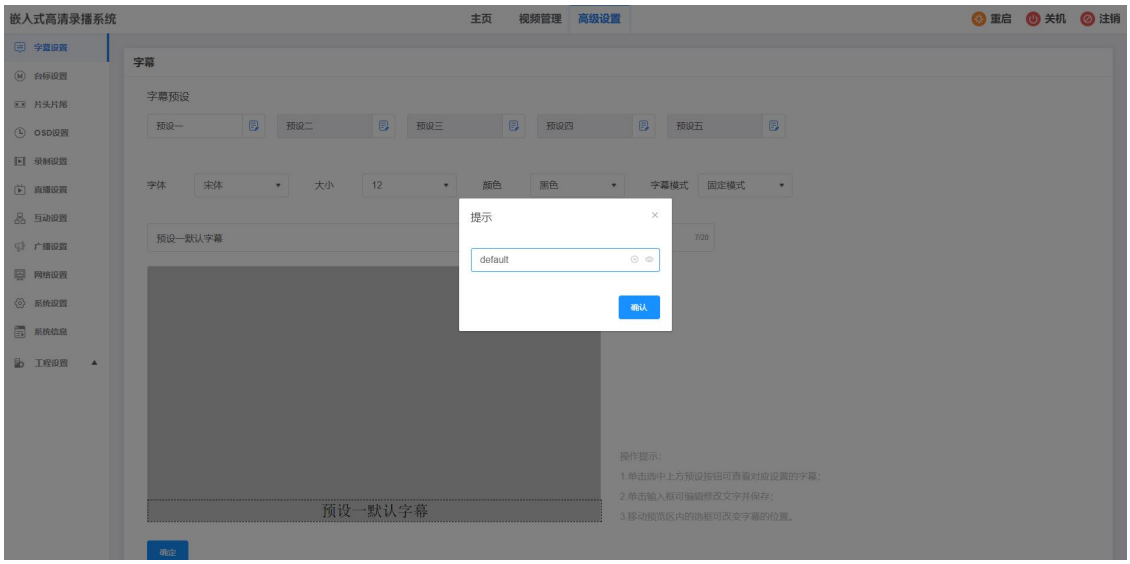
输入用户名和密码后，点击“登录”即可进入 WEB 的管理界面。

管理界面



2.添加通道摄像机画面

打开高级设置菜单，点击登录工程设置，登录密码 **default**。如下图所示：

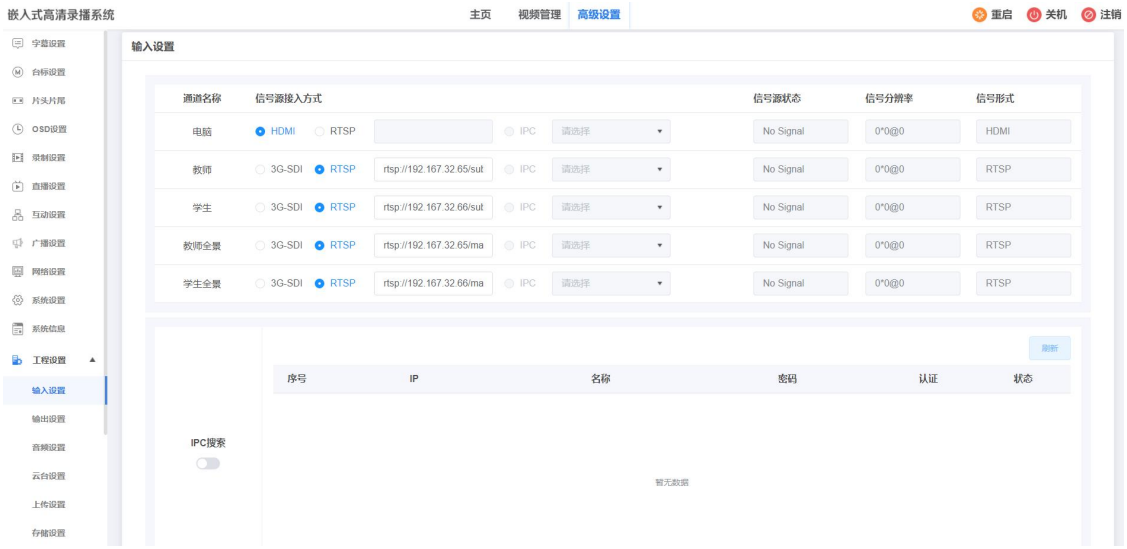


打开输入设置菜单，选择 RTSP，将摄像机的 rtsp 视频流地址填上。

备注：摄像机的 rtsp 视频流地址为

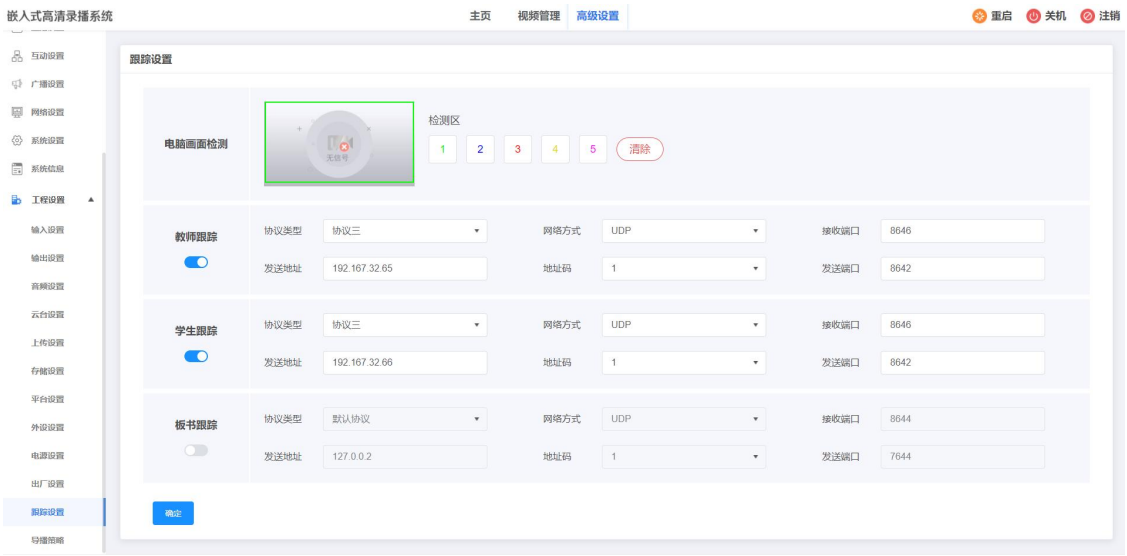
rtsp://IP/sub　　(IP 为实际摄像机 IP 地址)特写画面

rtsp://IP/main　　(IP 为实际摄像机 IP 地址)全景画面



3.跟踪参数设置

打开跟踪设置菜单。



- **电脑画面检测**

设置电脑通道检测区域。选择检测区 1，点清除，点击电脑画面的“检测区域”—按着鼠标左键不放开始绘制—松开左键绘制完成；如需调整，可通过绿色框边缘拉伸调整；电脑检测区域一般设置画面中心，避开下方任务栏以及左右方的悬浮窗，最多可设置五个检测区域；设置完成后点击确定保存。

备注：图中绿框即为监测区，当监测区画面有变化时，即可切换到电脑画面。

- **教师跟踪**

教师跟踪功能开关：打开（底色为蓝色，白点在右边为打开状态）

协议类型：默认协议

网络方式：UDP

接收端口：8646（可自定义接收端口）

发送地址：192.168.1.65（教师摄像机 IP）

地址码：1

发送端口：8642（可自定义发送端口）

- **学生跟踪**

学生跟踪功能开关：打开（底色为蓝色，白点在右边为打开状态）

协议类型：默认协议

网络方式：UDP

接收端口：8646（可自定义接收端口）

发送地址：192.168.1.66（学生摄像机 IP）

地址码：1

发送端口：8642（可自定义发送端口）

板书跟踪不启用，保持灰色关闭状态即可。

所有参数的修改，都需点确定才能保存设置。

三、摄像机设置

1.登录摄像机 web 界面

把电脑与摄像机连接在一个局域网内，电脑端添加摄像机的网段；

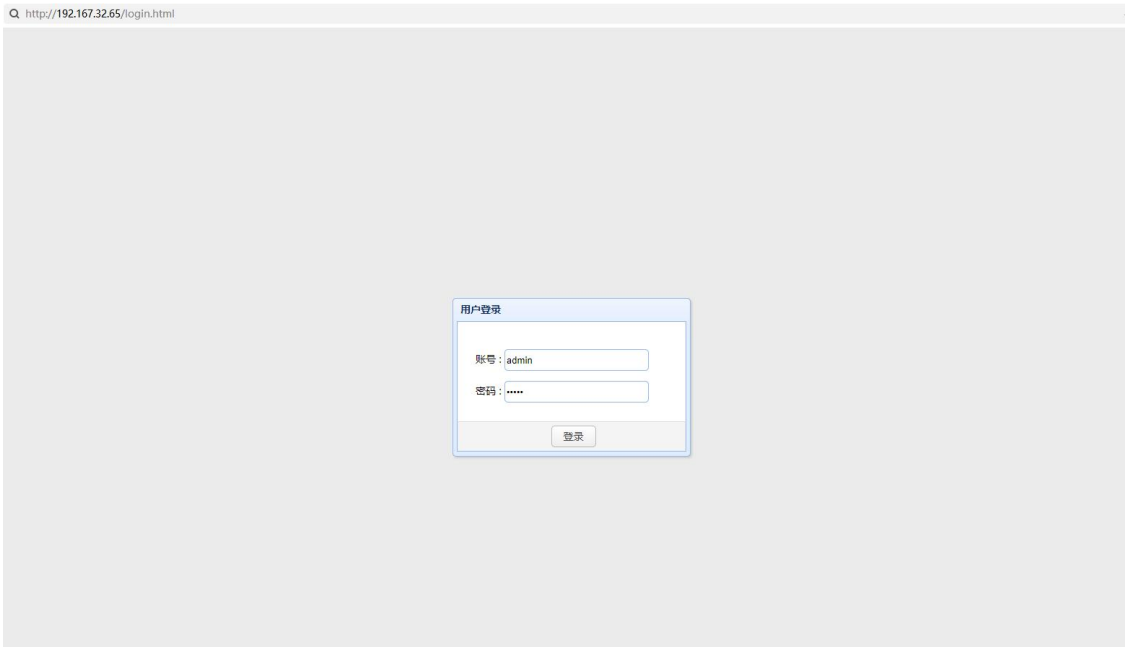
电脑端打开浏览器，在浏览器地址栏中输入摄像机的 IP 地址。需要把相机 IP 修改成：192.168.1.XX 网段；

如下图所示：

备注：建议使用谷歌、360 等主流浏览器，用户登录账号 admin 密码 20210421。

老师摄像机出厂默认 IP：192.167.32.65

学生摄像机出厂默认 IP：192.167.32.66



2.相机画面调整

调试跟踪前需要把相机画面调整为水平面是正的，不能有歪斜，并设置为相机的上电预置位画面。如下图所示：



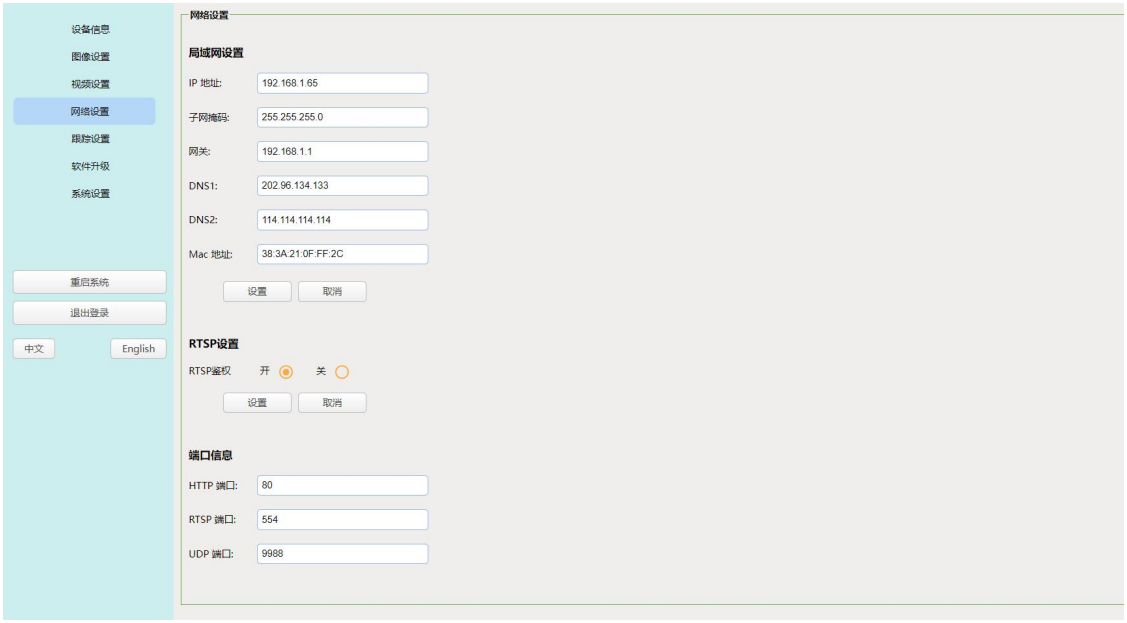


3.教师机跟踪设置

●进入 web 界面。

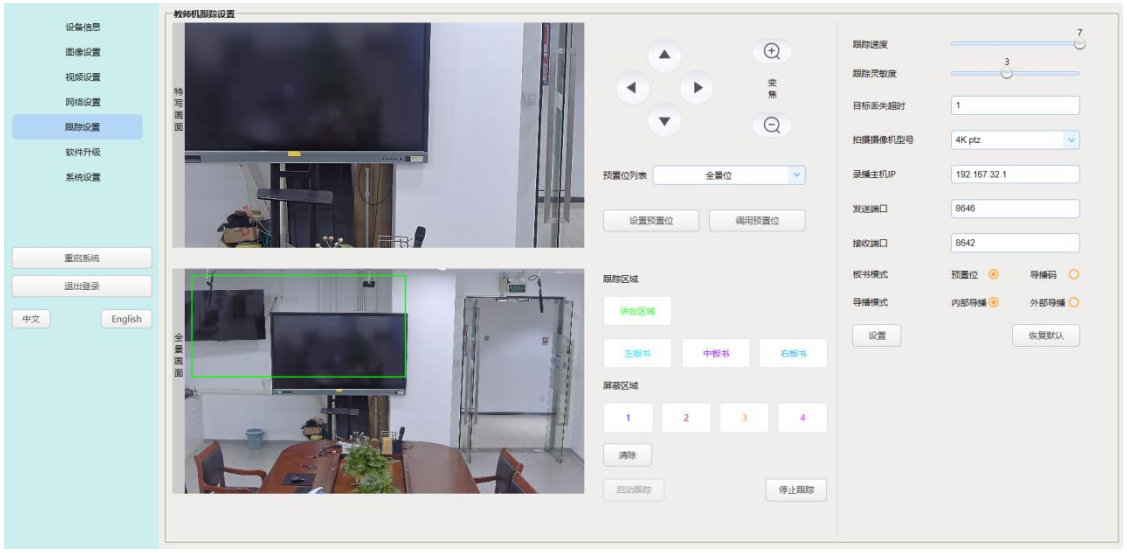


●打开网络设置，把 IP 修改成和录播主机同网段；



修改好后点设置，等相机重启完成，使用新 IP 重新登录 web。

●打开跟踪设置菜单。



●跟踪速度

特写画面水平移动的速度，数值越大移动速度越快。



●跟踪灵敏度

指多大的运动幅度会触发摄像机的跟踪运动。灵敏度越高，目标小范围晃动就会触发摄像机运动。



●目标丢失超时

跟踪目标丢失时，特写画面保持的时间，单位是秒。



●拍摄相机型号

拍摄摄像机型号：填写相机的型号，选择 4K ptz 即可；



●录播主机 IP

根据实际与录播机连接的网络情况，填写通讯 IP。

备注：填 192.168.1.55（当前录播主机显示的 IP）



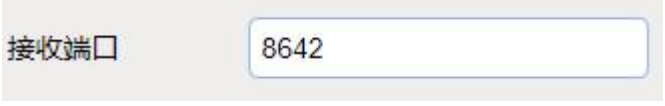
●发送端口

摄像机的发送端口（可自定义发送端口）。



●接收端口

摄像机的接收端口（可自定义接收端口）。



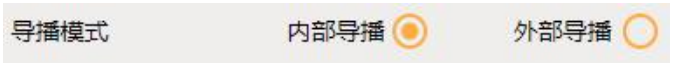
●板书模式

选择预置位模式。



●导播模式

默认即可。

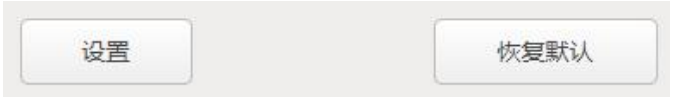


●恢复默认：把跟踪参数恢复出厂设置。



●设置：保存修改好的参数。

●恢复默认：把参数恢复出厂设置。



备注：所有数据修改都要点“设置”，才能保存。

●相机预置位设置

设置特写云台相机的全景位、特写位和板书位。可以通过录播主机的导播界面来查看调整教师特写相机画面；



●在录播主机的导播界面手动模式下，双击选择教师的特写通道画面，通过上下左右四个箭头和变焦+-来调整画面。

●全景位：特写相机没目标时默认返回的画面，没有老师在检测区域时，特写通道画面将回到此预置位，以实际环境设置为准，调整好画面后，返回相机 WEB 页面点击设置全景位。

●特写位：触发跟踪时，老师特写画面显示的大小，根据实际环境设置；调整好画面后，返回相机 WEB 页面点击设置特写位。

●板书位：触发跟踪时，板书特写画面显示的大小，根据实际环境设置；调整好画面后，返回相机 WEB 页面点击设置板书位（有多块黑板时，可以设置左中右板书位）。

●跟踪区域



设置老师讲台位的检测跟踪区域。点击选择讲台区域，再点击全景画面的“检测区域”——按着鼠标左键不放开始绘制——松开左键绘制完成；如需调整，可通过绿色框边缘拉伸调整；检测区域上边界一般设为高于站在讲台上教师的头顶，下边界设为讲台上教师到肩部位置；如需重新绘制，点击选择讲台区域，再点清除，重复以上操作即可。

备注：画好区域，要点设置保存。

●板书区域

根据实际情况设置板书区域，划分区域在绿色讲台区域内，设置方法和讲台区域一样操作。



●屏蔽区设置

对跟踪区域内的干扰源(如投影幕、电子白板、电视屏幕等)设置屏蔽区域，设置区域在绿色跟踪区域内，方法和设置跟踪区域一样操作。

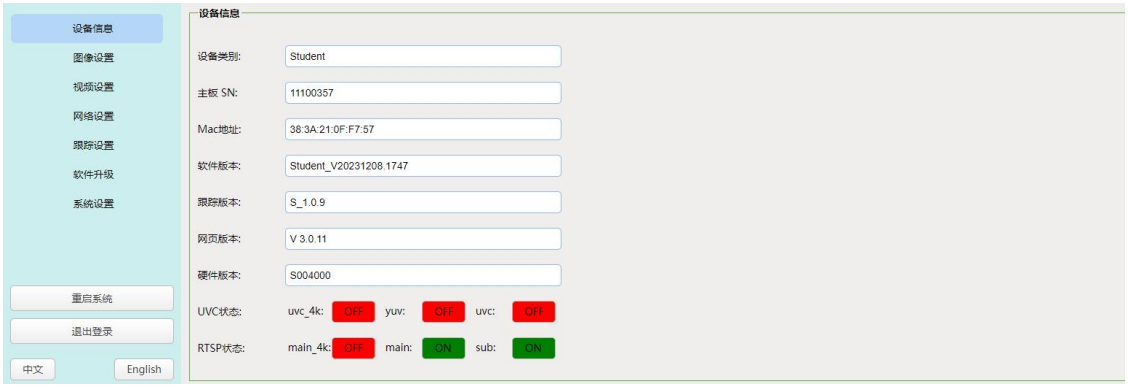


设置完成后，教师定位相机参数设置完成。

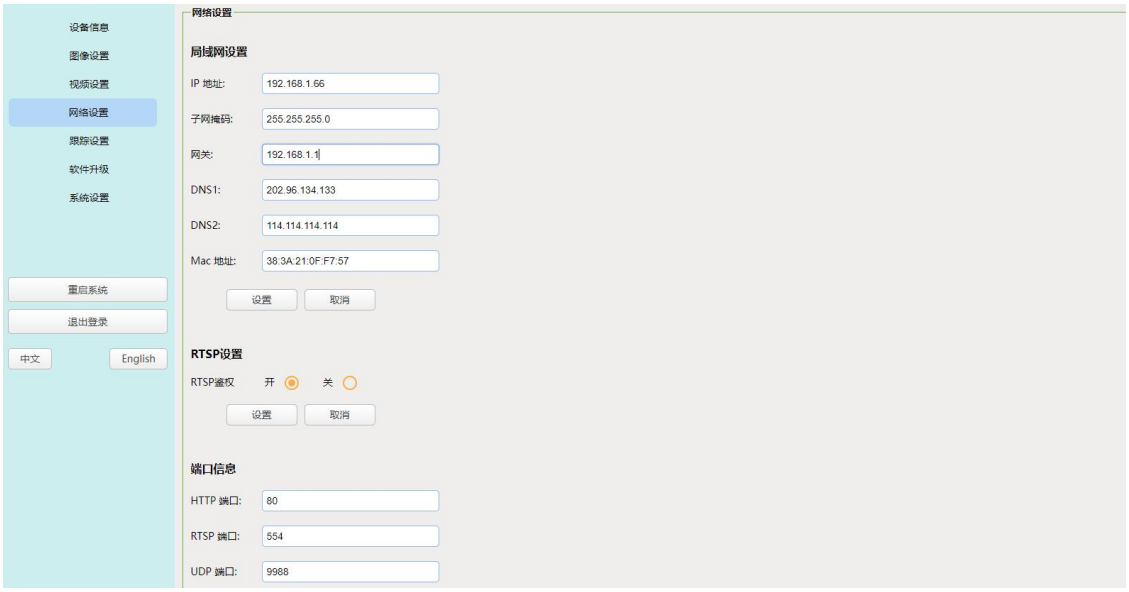
备注：所有参数修改都要点“设置”，才能保存。

4.学生机跟踪设置

●进入学生相机 web 界面。



●打开网络设置，把 IP 修改成和录播主机同网段；如已是同网段，则无需修改；



修改好后点设置，等相机重启完成，使用新 IP 重新登录 web。

●打开跟踪设置菜单



●跟踪灵敏度

指多大的运动幅度会触发摄像机的跟踪运动。灵敏度越高，目标小范围晃动就会触发摄像机运动。



●目标丢失超时

跟踪目标丢失时，特写画面保持的时间，单位是秒。



●拍摄摄像机型号

拍摄摄像机型号：填写相机的型号，选择 4K ptz 即可；



●录播主机 IP

根据实际与录播机连接的网络情况，填写通讯 IP。

备注：填 192.168.1.55（当前录播主机显示的 IP）。



●发送端口

摄像机的发送端口（可自定义发送端口）。



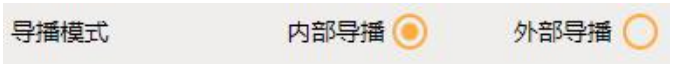
●接收端口

摄像机的接收端口（可自定义接收端口）。



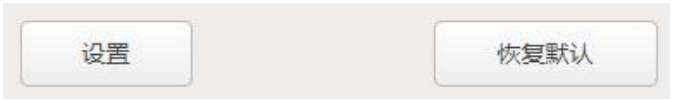
●导播模式

默认即可。



●设置：保存设置好的参数。

●恢复默认：把跟踪参数恢复出厂设置。



●特写相机全景位设置

设置特写云台相机的全景位；可以通过录播主机的导播界面来查看调整教师特写相机画面；





●在录播主机的导播界面手动模式下，双击选择学生的特写通道画面，通过上下左右四个箭头和变焦+-来调整画面。

●全景位：学生特写没目标时默认返回的画面，在目标坐下后，没有学生站立时，特写通道画面将回到此预置位；画面以实际环境设置为准；调整好画面后，返回相机 WEB 页面点击设置全景位。

设置完成后，学生相机参数设置完成。

备注：所有参数修改都要点“设置”，才能保存。

四、触控面板设置



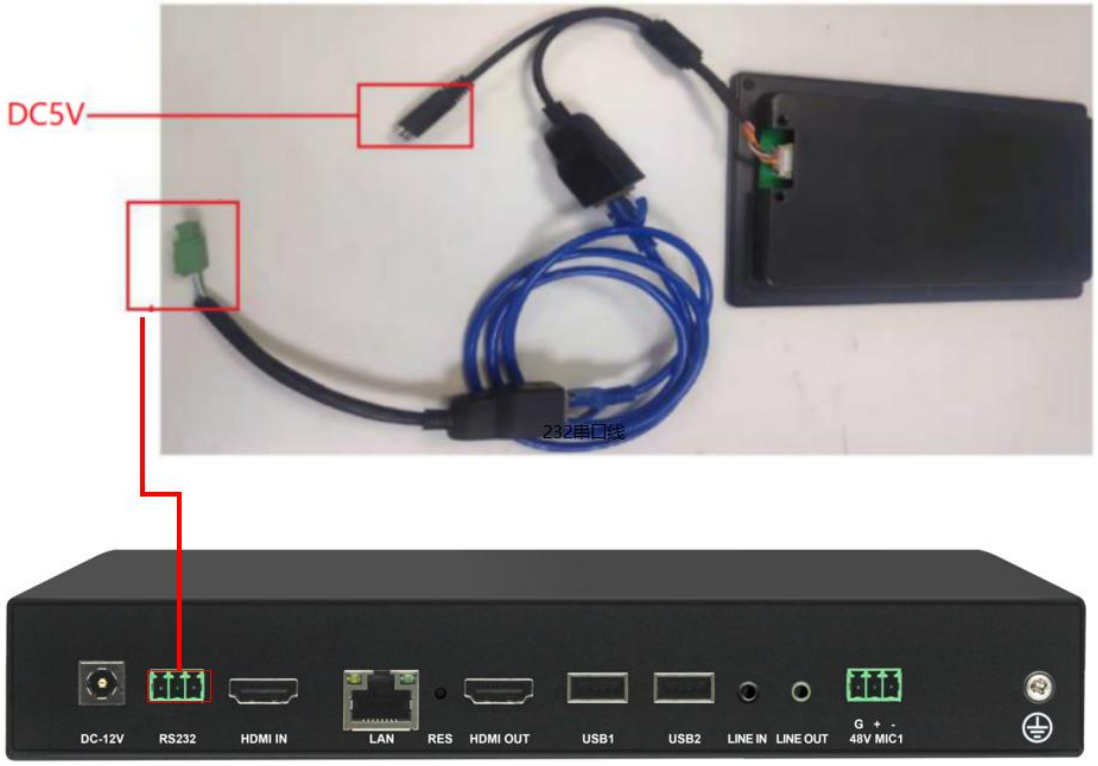
SY-RC1001 录播系统使用说明书

连接设置说明

RS232 串口连接方式

1、触控面板直接通过 232 串口接入录播主机使用，触控面板出来的 232 串口线直接插在录播主机的 RS232-1 接口上面即可，如下图所示：

备注：触控面板只能接在录播主机的 RS232 接口上面才能使用；使用外部中控设备连接录播主机方法和触控面板连接一样。



参考图

没后端网口端子时，网线是按 568B 标准接水晶头，网线接法如下图所示：



参考图

备注：触控面板连接好后，录播主机端不用设置参数，通电开机就可以直接使用;触控面板显示一直是在系统启动中状态，说明线路没有连接成功，请检查线序是否正确，接口是否正确，线路是否有断开。

五、功能确认

- 确认录播机的所有通道画面显示正常；
- 确认录播机的音频输入输出正常；
- 确认教师特写、学生特写画面跟踪正常；
- 确认录播机在自动模式下画面能根据导播策略正常切换；
- 确认录播机功能都可以正常使用后，整个安装调试已完成。

第三章 FAQ

1. 录播主机通道画面不显示

a、检查摄像机是否通电开机；摄像机和录播机连接的网络是否同局域网、ip 与录播机连接的网口是否同网段内；

b、检查录播机的输入设置相机的 rtsp 视频流地址是否填写正确；

c、在电脑上使用 VLC 播放器拉取摄像机的 rtsp 视频流地址是否有画面，查看摄像机是否有正常工作；

2. 电脑通道没有画面

a、检查电脑的 HDMI 信号是否正确接入主机的 HDMI-IN 输入口；

b、将电脑的 HDMI 信号源接入其他显示器查看是否正常显示画面；

c、使用 1 米 HDMI 线连接到录播主机的 HDMI-IN 查看是否通道能出画面，使用排除法，确认问题所在；

3. 录播主机无声音输入

a、检查声音输入源和录播主机的连接是否已连接；

b、检查 Mic 接线顺序是否正确；

4. 画面不会跟踪或者画面不会自动切换

a、检查老师或者学生是否有目标触发动作；跟踪区域是否正确绘制；

b、检查主机的导播模式是否为自动模式

c、检查跟踪参数设置是否正确，是否有保存；

备注：如安装调试期间遇到不能解决的问题，请及时联系技术支持人员。