

# zscam\_client 双目使用说明

## 一、适配版本

20210303a, 请将双目升级到该版本。

## 二、连接双目

1. 双击 zscam\_client.exe, 打开界面。



2. 选择“双目摄像机”/“设备”下列出的 IP, “通道”选择“视频流 0”点击“连接”。

3. 等待一会后, 读取到相关设备信息, 包括“硬件版本”, “软件版本”, “设备序列号”等, 确认相关信息是否正确。

4. 将画面选择“通道 0”, 能够正常显示类似如下视频, 则连接成功。



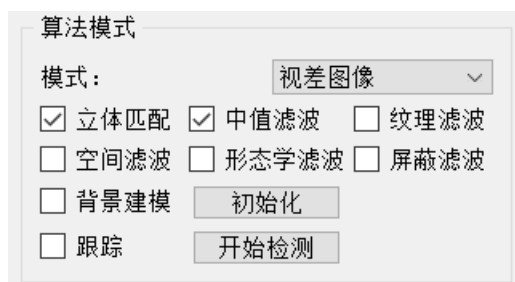
### 三、修改设备网络地址

- 1.双目默认的网络配置是一样，当局域网内存在多个双目时，可能会导致网络冲突，因此，需要确认或修改双目的网络配置。
- 2.在“系统设置”/“网络配置”中修改 IP, Netmask, Gateway, Mac 地址等。其中，IP 和 Gateway 的前三位是一样的。UDP 目标 IP 和端口 PORT 根据实际情况填写，如果没有使用相关功能，可以忽略。修改后点击“设置”。系统提示“网络参数设置成功，重启设备生效”，点击“OK”。点击“重启”重启设备。需要仔细检查各个网络参数，不能出现中文符号，格式满足要求，否则重启双目后不能正常连接双目。只有客户端提示设置成功，需要重启，才能重启双目。如果设置不成功，可以联系客服人员，切勿重启。

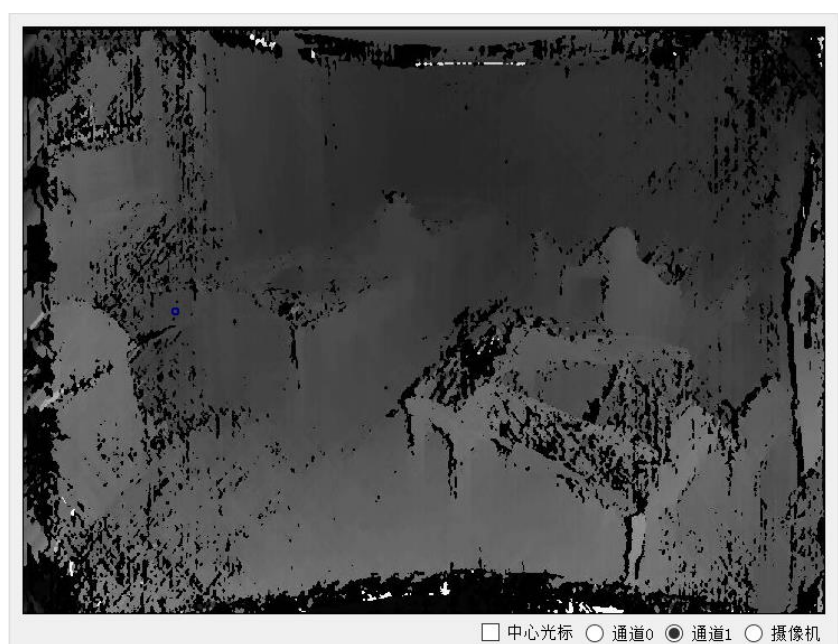


### 四、确认双目是否正常

- 1.按照下图选择算法模式



- 2.确认视频画面类似下图所示，“通道 1”的图像比较均匀，没有满屏的乱码。



## 五、确认空间滤波参数

算法模式

模式：视差图像

☒ 立体匹配 ☒ 中值滤波 ☐ 纹理滤波

☒ 空间滤波 ☐ 形态学滤波 ☐ 屏蔽滤波

☐ 背景建模 初始化

☐ 跟踪 开始检测

1.勾选“双目摄像机”/“算法模式”/“空间滤波”算法。

空间滤波

安装高度：220 ☒ 显示效果

俯仰水平角：18.0 0.0

高度范围：75 200

水平范围：-600 600

距离范围：200 1500

2.勾选“双目参数”/“空间滤波”/“显示效果”。

3.测量双目左眼距离地面的高度（单位：厘米），填入“双目参数”/“空间滤波”/“安装高度”。一般范围是 200~250 厘米。

陀螺仪测量

pitch：20.4 roll：-2.2

4.将“双目摄像机”/“陀螺仪测量”中读取到的俯仰角(pitch)和水平角(roll)填入到“双目参数”/“空间滤波”/“俯仰水平角”中。俯仰角(pitch)的范围一般在 15~30 度。水平角(roll)的范围一般是-5~5 度。由于陀螺仪传感器的测量误差较大，这两个参数需要根据实际情况进行调整。参考下一节的“调整检测平面”。

5.设置“高度范围”为 75 和 200，表示检测高度为 75 厘米到 200 厘米范围内的目标。需要根据实际学生高度进行适当调整。

6.设置“水平范围”为-600 和 600，表示以双目视线为基准，检测左右各 600 厘米范围内的目标。需要根据实际教室宽度进行适当调整。

7.设置“距离范围”为 200 和 1500，表示检测距离双目 200 厘米和 1500 厘米范围内的目标。需要根据实际教室长度进行适当调整。

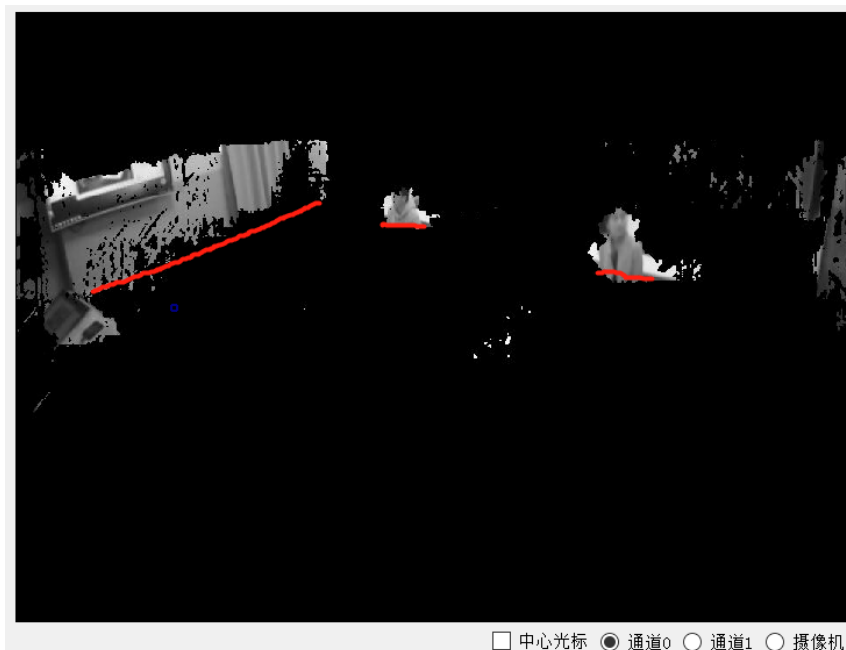
## 六、调整检测平面

空间滤波			
安装高度:	250	<input checked="" type="checkbox"/>	显示效果
俯仰水平角:	26.6	-3.5	
高度范围:	75	200	
水平范围:	-600	600	
距离范围:	200	940	

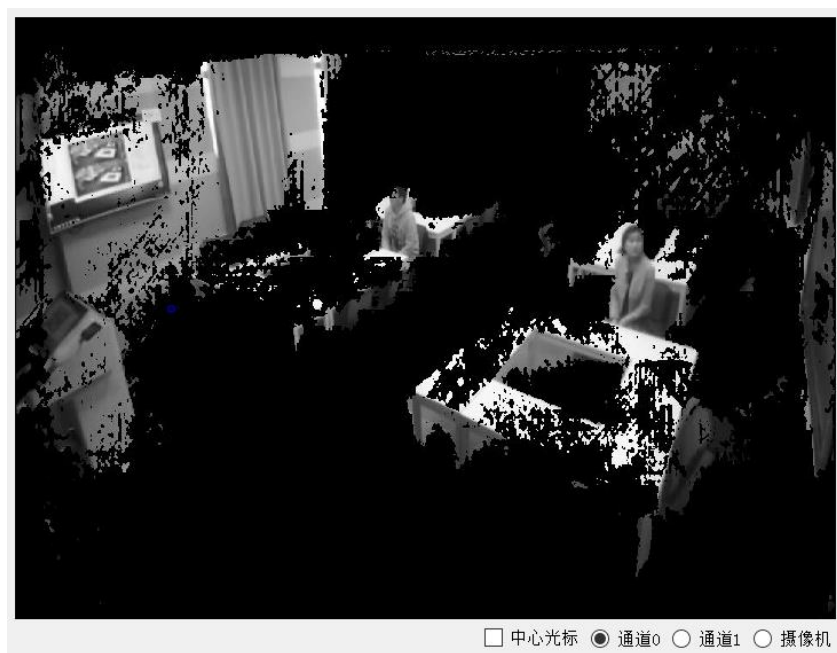
- 1.勾选“双目参数”/“空间滤波”/“显示效果”。
- 2.如果检测平面过低或者过高，调整“高度范围”的下限。一般设置为教室内坐立学生的高度值。截图中的高度范围下限是 75。
- 3.如果检测平面前高后低或者前低后高，调整俯仰角，适当增大或者减小。截图中的俯仰角是 26.6。
- 4.如果检测平面左高右低，或者左低右高，调整水平角，适当增大或者减小。截图中的俯仰角是-3.5。

在视频“通道 0”观察实时调整效果。

调整的技巧是观察物体与检测平面的相交线。尽量使其与地面成平行关系，且处于同一高度。



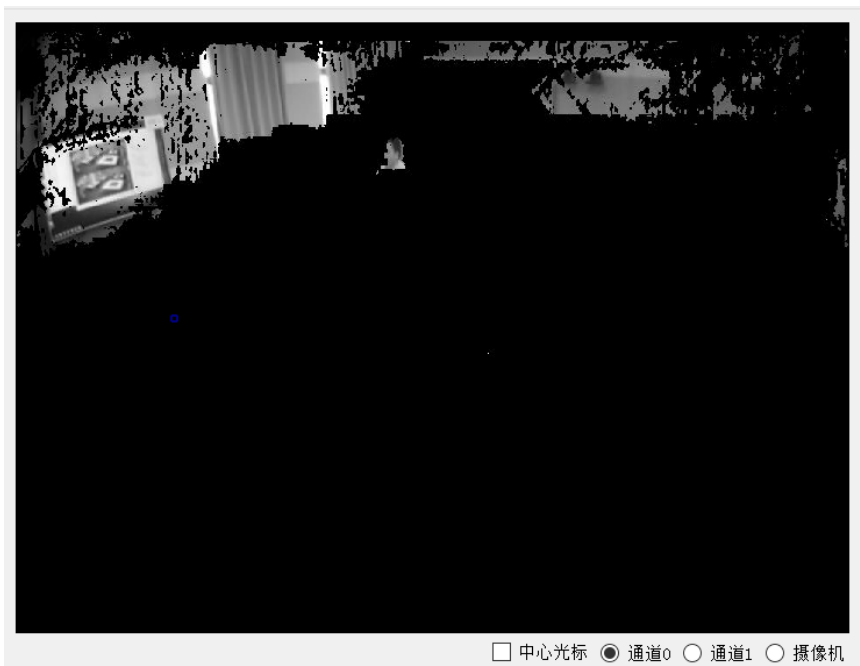
红线是检测平面与物体相交的线，高度大约都是 130 厘米



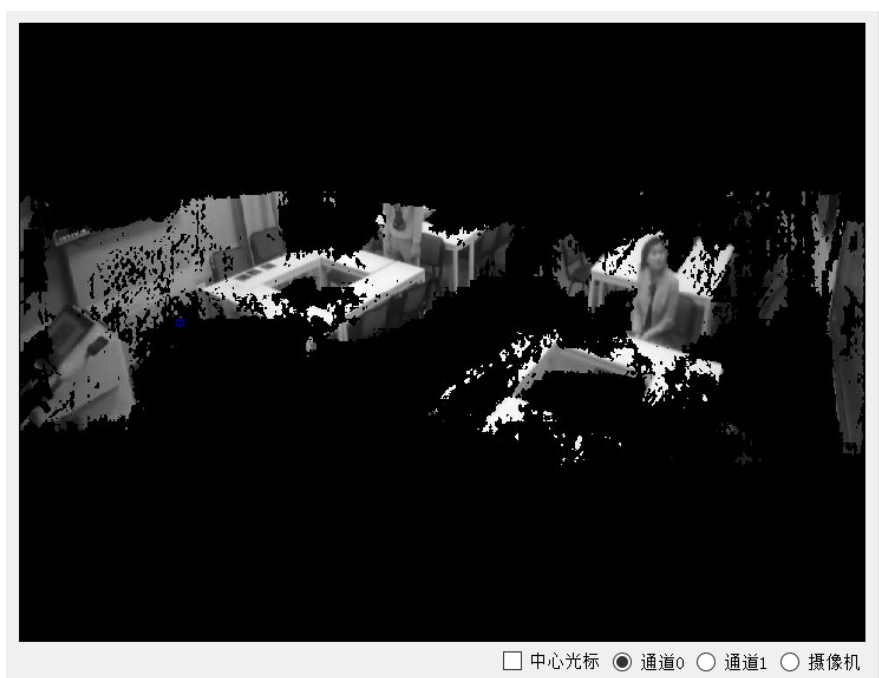
检测平面过低，增大“高度范围”下限



检测平面过高，减小“高度范围”下限



检测平面前低后高，减小“俯仰角”



检测平面前高后低，增大“俯仰角”



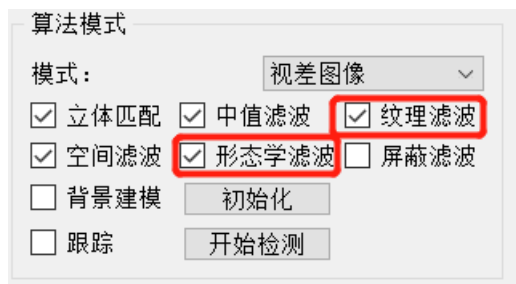
检测平面左低右高，增大“水平角”



检测平面左高右低，减小“水平角”

## 七、设置低纹理滤波





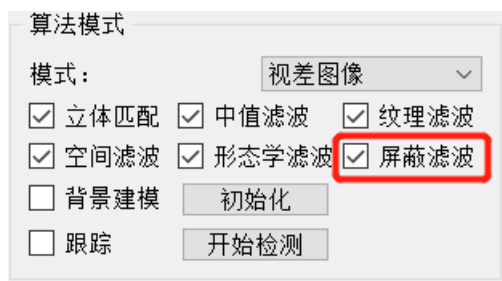
1.勾选“双目摄像机”/“算法模式”中的“纹理滤波”和“形态学滤波”。



2.设置“双目参数”/“纹理滤波”/“纹理阈值”为 10，该参数的范围一般是 8~20.越大过滤效果越强，但损失的信息越多。

3.设置“双目参数”/“纹理滤波”/“纹理总数”为 4，一般不修改该参数。

## 八、设置屏蔽区域

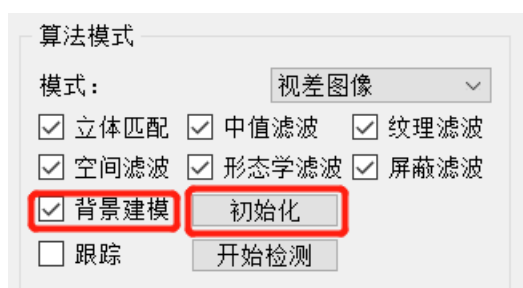


1.勾选“双目摄像机”/“算法模式”/“屏蔽滤波”。

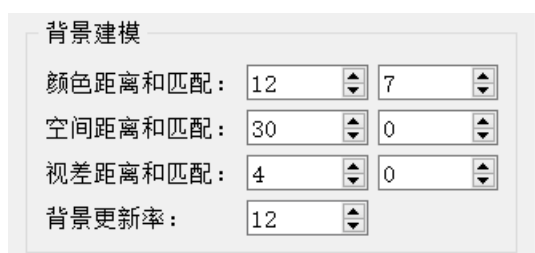


- 2.不勾选“双目参数”/“空间滤波”/“显示效果”。
- 3.勾选“双目参数”/“屏蔽区域滤波”/“使能设置”和“显示屏蔽区域”。
- 4.用鼠标依次顺时针点击画面，形成多个红色点，框住学生或者老师区域。
- 5.点击“设置”，下发屏蔽区域框参数。
- 6.如果对设置的效果不满意，可以点击“清空”，重新绘制。

## 九、设置背景建模参数



- 1.勾选“双目摄像机”/“算法模式”/“背景建模”。
- 2.等待一会后，“通道 1”画面变成全黑。如果还有其他目标，可以点击“初始化”，重新采集一次背景。

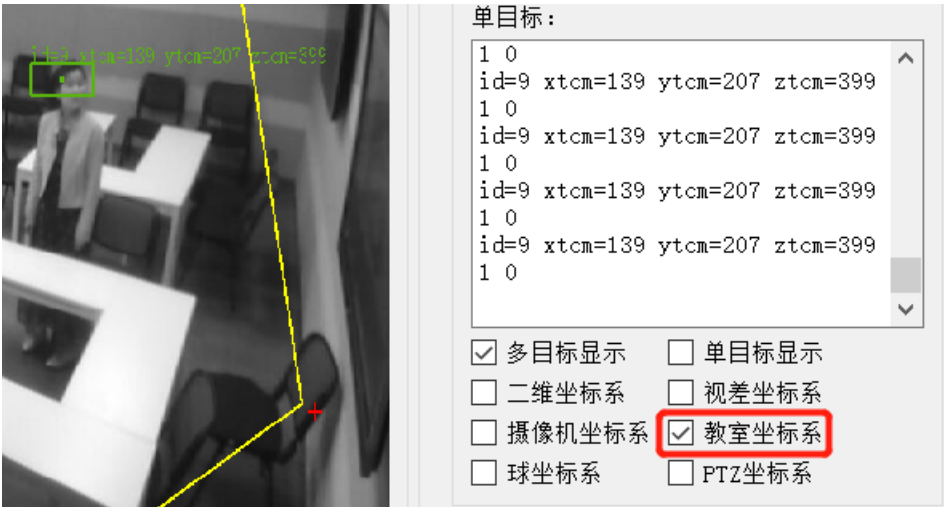


- 3.设置“双目参数”/“背景建模”/“空间距离”为 30，该参数的范围一般是 10~100，数值越小，检测的能力越强，漏检测越少；但抗干扰的能力越差，误检测越多。建议在验收时设置适当较小值，以检测更大的范围；在实际交付使用时设置适当较大值，达到更好的稳定性。
- 4.设置“双目参数”/“背景建模”/“背景更新率”为 12，该参数的范围是 8~16，数值越大，目标停止后融入背景的需要的时间越长。可以和录播系统最长特写时间相匹配。

十、设置检测跟踪

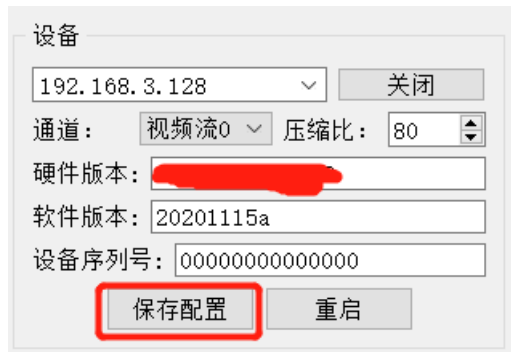


1.勾选“双目摄像机”/“算法模式”/“跟踪”，点击“双目摄像机”/“算法模式”/“开始检测”。



2.勾选“双目摄像机”/“目标信息”/“教室坐标系”。当出现目标时，会实时显示跟踪框和目标信息。当勾选“教室坐标系”时，xtcm 代表目标相对于双目的水平位置，ytcmm 代表目标的高度，ztcmm 代表目标距离双目的远近。

## 十一、 保存参数



设备

192.168.3.128 关闭

通道: 视频流0 压缩比: 80

硬件版本: [REDACTED]

软件版本: 20201115a

设备序列号: 0000000000000000

保存配置 重启

1. 点击“双目摄像机”/“设备”/“保存配置”，将设置的相关参数进行保存。