

# Vicon 动捕标定文档

作者 贾振&唐金亮

欢迎不断补充

日期: 2021.6.1

打开动捕场地电脑，点开动捕软件，点击左上方所有 camera 全部 reset，如下图所示，直到画面中所有相机都消失，如果没有效果，只能一个一个来。（19号用不到，关不掉不影响）

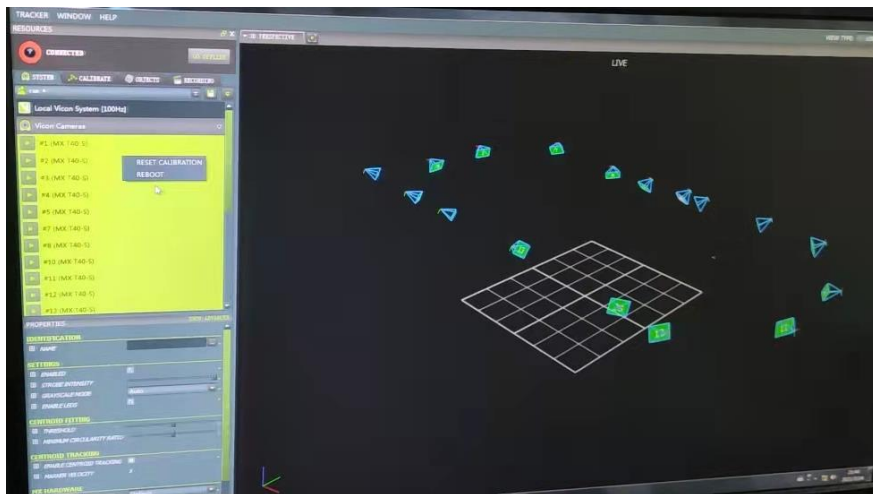


图 1

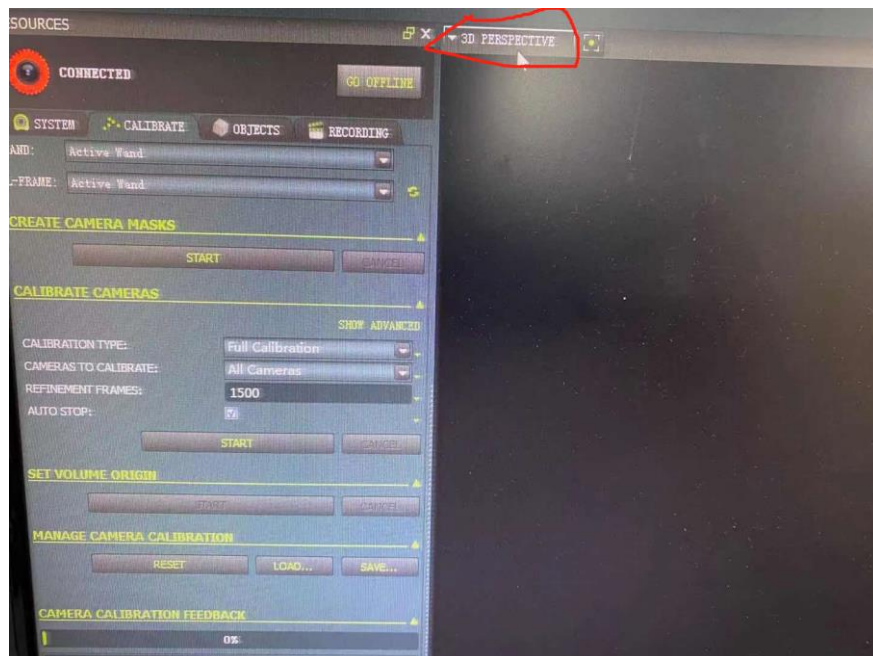


图 2

等所有 camera 都 reset 完成之后选中所有 camera，会看到一些杂点，左键点击上图 3D PERSPECTIVE 第三个 CAMERA，切换到 calibrate，点击 create camera

masks 那一栏中的 START，等所有噪声都变成蓝色，在 calibrate camera 那一栏中第一个是 full calibration，第二个是 all camera，第三个是 1500，然后点 START，标定前在 system 那里面把所有 camera 全部点掉，准备工作做完可以开始标定。

开始标定，需要使用 T 形标定杆进行标定，多走动，各个角度动，在场地中间部分多走动，最好只有一个人在里面标定，移动的发光物体过多也会使得解算可能不收敛，摄像头闪的越快越接近 1500，到了 1500 之后蓝灯回灭掉，等所有蓝灯都灭掉之后所有蓝灯就会全部亮起来，这样每个动捕都收集到 1500 个点了。之后就等计算机解算了，结算过程如图 3 所示（记得清空场地！把障碍物挪开！！最开始注意绕着走动，不要一直在一个位置，尽可能让更多的动捕摄像头看到标定杆，灯开的时间长了会变暗，重启下等再进行标定）



图 3

等全部结算完成，黄色进度条 100%之后要是红色那一列中大多数都是红色或者数值大于 0.5 之后就要重新来。等红色那列大多数都是绿色之后代表标定完成了，下一步就是找平面。

找平面，首先要将标定杆水平放置在地面（右手坐标系，前方为 x 和飞机一致），如图 4 所示



图 4

并且上面水平仪在中间位置后，动捕软件内找到 calibrate 中的 set volum origen 那一栏，点击 START，如果没反应，需将标定杆上的灯关闭重开，可在软件内看到如图 5 所示的动捕摄像头与标定杆。



图 5

将 set volum origin 一栏点击 START 的位置点击 set origin 就可定将摄像头与标定杆和场地的相对位姿旋转至正常。最后 ctrl s 保存，动捕就标定完成。

飞汪博 se3 的 demo 动捕的红外线灯强度要设置成 0.6，在 vicon cameras

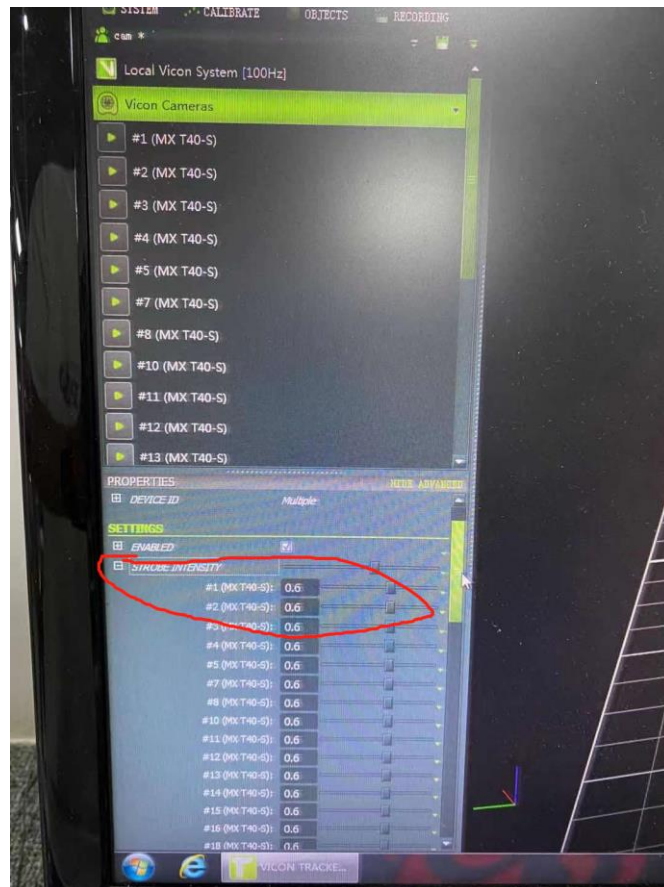


图 6

下一步开始飞机的标定，首先将飞机放置入图 7





图 7

在标定电脑上选择 **objects**, 可以在屏幕中放大选中飞机上的球, 然后在右下方唯一一个对话框中填所想命名的刚体的名字(不能直接填写数字), 然后点 **creat**, 然后 **objects** 那里面会多出一个刚命名的刚体, 点开下三角, 不出问题飞机上有几个球, 分别设置每行字中的 **radius** 成自己所需数字(这一步是设定球的直径大小)。(每个物体上需要至少三个球, 创建成功后就是飞机最初始的位姿)

## Linux 篇

连接到 **vicon** 的路由器上并且把 **ip** 设置为 192.168.10.1 (如果网内已有这个 **ip** 就设为 192.168.10.3.....顺延), 网关 255.255.254.0。(无论有线无线都设为这个 **ip**) 设置完一定要重启网络使其生效, 然后用 **ipconfig/ifconfig** 看看 **ip** 是不是改了

从 <https://github.com/ZJU-FAST-Lab/Vicon> 下载 **Vicon\_bridge** 包。ethz 提供的代码中的 **pose** 都是 **TransformStamped** 格式, 这个格式在 **rviz** 里面是不可见的, 所以我们改了一下消息格式, 并且把 **launch** 文件里的 "**datastream\_hostport**" 改为了 192.168.10.1:801。

Source 完毕后

运行: `roslaunch vicon_bridge vicon.launch`