

线检测阶段汇报

欧菲3D-TOF 相机点云质量问题汇总：

- 地面点云平整度较低（max：1cm/160mm）；
- 材质、颜色影响点云精度；
- 两平面直角数据为曲面；
- 距离相机最近处点云向上翘起（Z方向:11~16mm）

线检测算法存在问题：

- 平面拟合矫正不准（向下倾斜）；
- 高度阈值卡的太低 容易误检测；
- 障碍物上面的线不应该检测；

业务逻辑：

- 误检（无中生有）VS 漏检（有中生无）
- 清扫逻辑 概率地图

测试建议：

测试内容： 1.地线误检 2.黑地砖中白线误检

实验场景：

地面类型： 地毯、黑白相见地砖、黄色地砖

不同类线： 白色数据线 黑色电源线 蓝色网线

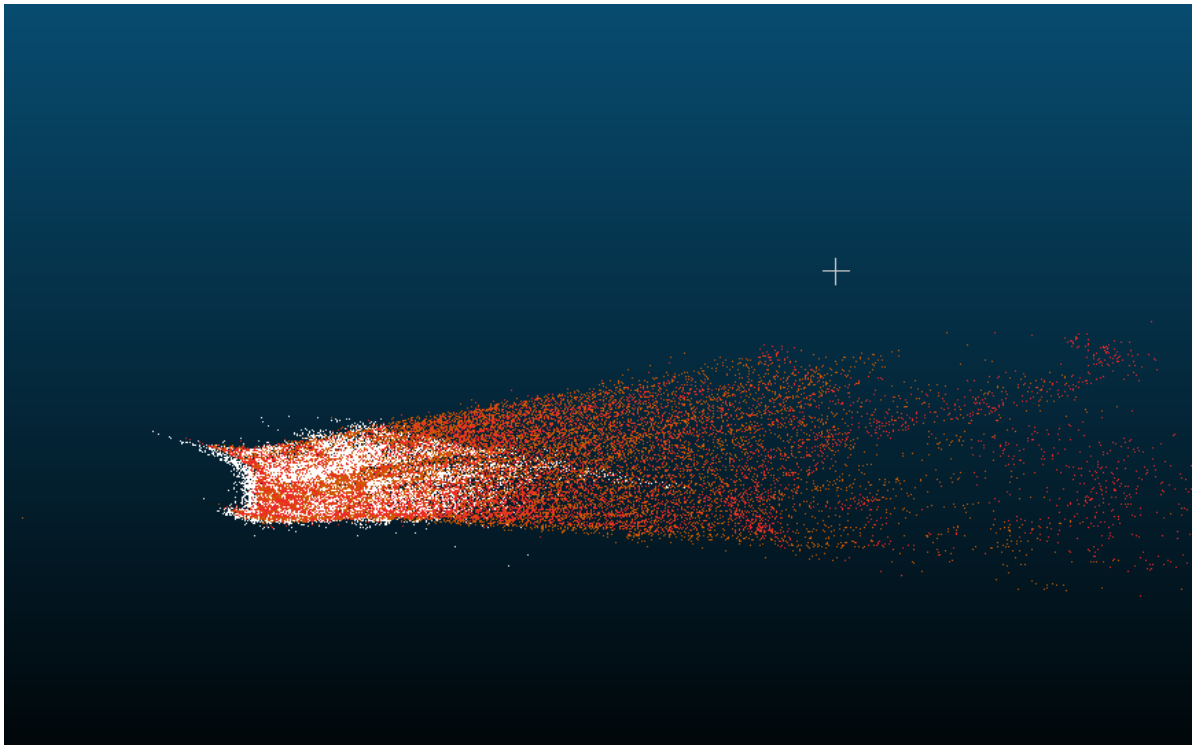
放置姿态： 拉直 缠绕

放置距离： 13mm 23mm 33mm

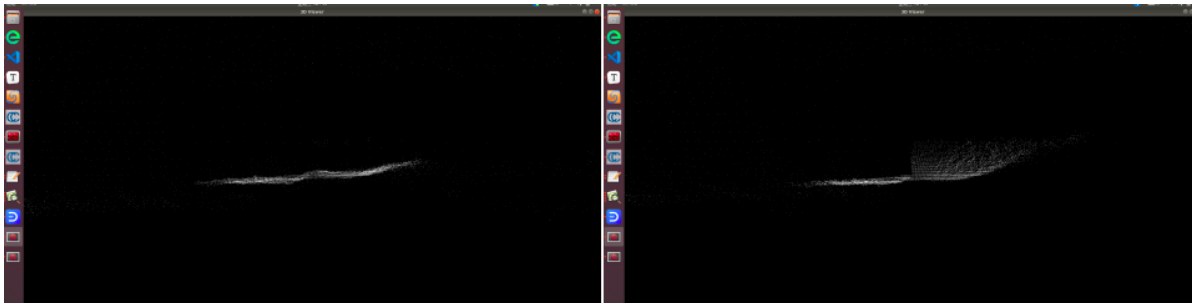
检测结果： 可视化界面稳定后有粉色区域

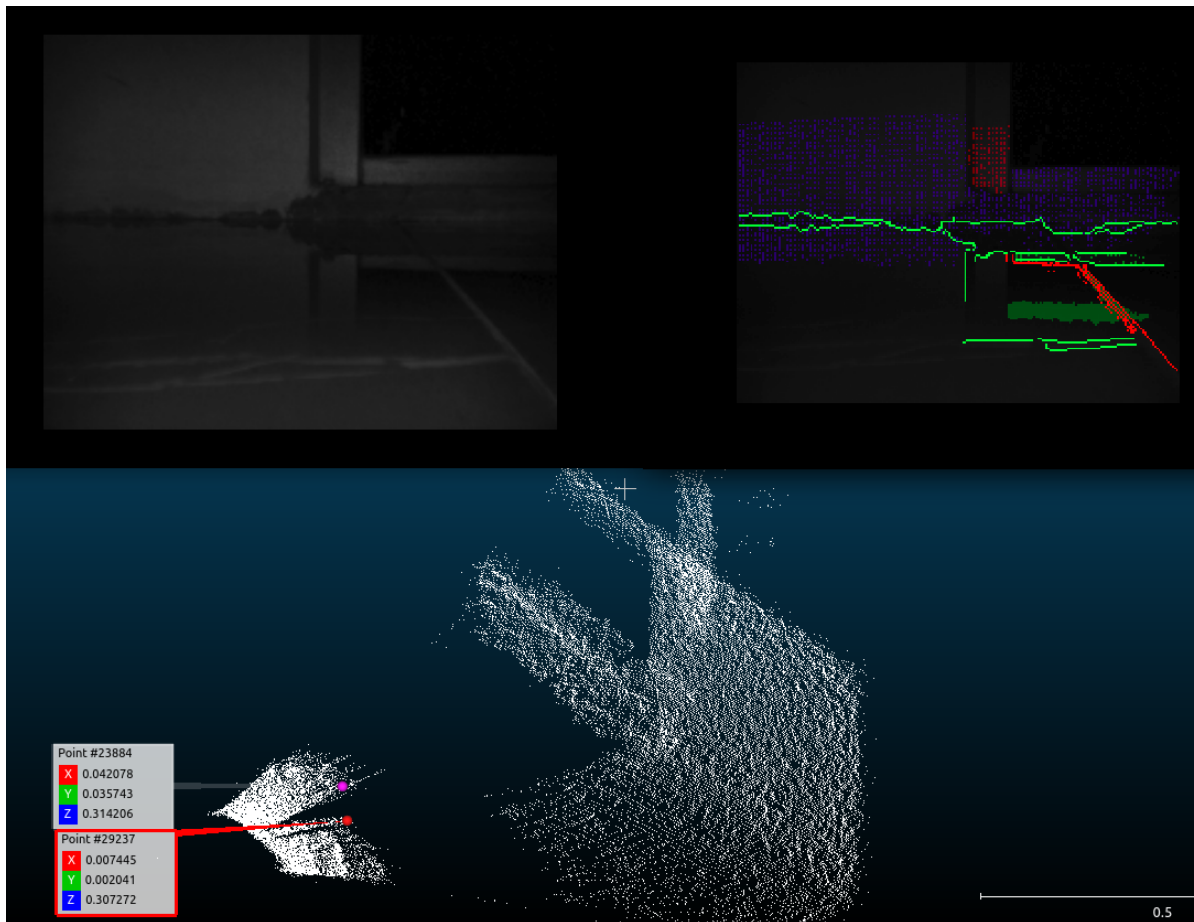
测试数据：

地面材质对比： 地毯vs黄色地砖vs黑白相见地砖



光源对比：关闭窗帘vs打开窗帘





结论&&优化方向：

1.线检测模块用的是tof相机比较极限的数据 本身误差比较大，且场景是地面瓷砖（镜面反射）或黑色材质（低反射率）的情况，点云失真严重；

解决方向： 1.供应商提供新的固件；

2.识别策略：对于特殊场景的不予检测；

2.对于毛毯等漫反射的物体，线检测目前问题基本OK。