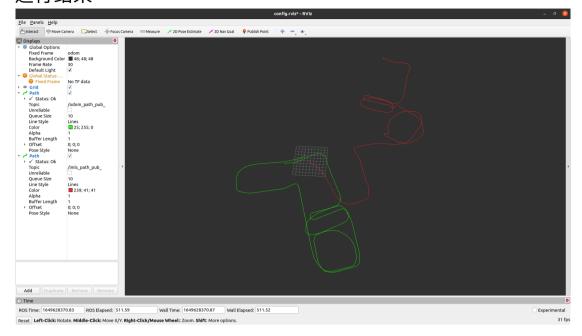
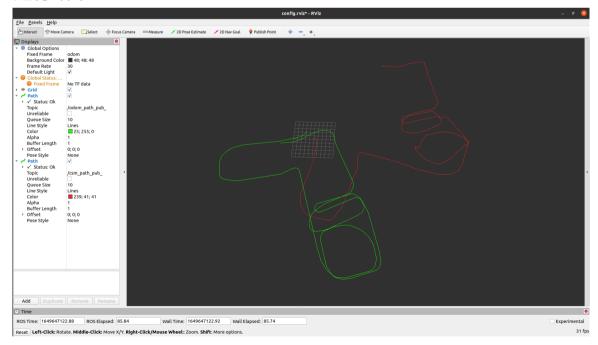
## 1. See imlsMatcherProject

## 运行结果:



## 2. See imlsMatcherProject

## 运行结果:



3. 所有ICP算法都需要通过迭代的方式减小误差和构建误差方程求解 ICP是两个点之间的直接匹配,误差函数是点到最近点的距离之和,但由于两个点之间的采样位置差异会导致误差

PL-ICP是优化点到最近两点连线的距离之和,点到线的结构比点到点更加符合逻辑

N-ICP是利用了曲面特征过滤错误点匹配,提取了点的法向量和曲率特征,优化点与点之间的距离,法向量角度差,曲率差,能非常有效地排出误匹配

IMLS-ICP是优化了曲面和曲面之间的距离,选择最具代表性的点参与匹配和优化,保证了取点的客观性和均匀分布

4. 对ICP的优化方法:可以对点云提取点,线,和面的特征,利用更多的几何约束条件进行匹配和优化