配准软件模块说明：

1. 编译环境。VS2019，Qt5.9.12，vtk8.2，flann1.9.1，eigen3.4.0.
2. 模块QtRegAlgorithm

是主程序项目。编译后生成QtRegAlgorithm.exe。基本功能根据其调用的按钮等控件的响应函数，上面有较为详细的注释。

1. 模块ICPRegHxmc

QtRegAlgorithm.exe仅仅使用了这个dll控件。编译后生成ICPRegHxmc.dll。在李静的程序里主要调用两个函数：

1. RegBy5FPlusICP

先用李静那里传入的，用TCMN(?)算法找到的MRI的mesh和Camera点云上5个对应点，求一个粗略的坐标变换矩阵。然后用Camera上的5点，求一个最小包围盒（OBB）。用该OBB过滤Camera每帧得到的至少14万个点为大致6千多个点。然后用ICP算法进行精确配准。这个需要大致100-200ms。

1. RegByIcp

首先根据上次求得的变换矩阵，更新基准的OBB(MRI上)。用该OBB过滤Camera每帧得到的至少14万个点为大致6千多个点。然后用ICP算法进行精确配准。这个仅仅需要30-100ms。

1. 调用RegByIcp返回点云对应点平均距离。如果>2mm，则表面头部移动太大，则调用（1）重新跟新基准包围盒。
2. 模块KNN\_hxmc

这个是做最邻近点查找的dll。还没有使用。

1. 模块RegAlgrmHxmc

这个是采用NVIDIA的cuda做最邻近点查找以及一些线性代数运算（SVD和解方程）的dll。还没有使用。