**项目大纲**

**数据：**

2D-all：306例，用于训练模型

-ICC-group1：25例，用于计算ICC值（从all中相应取出）

-group2：25例，用于计算ICC值（医生隔较长时间绘制）

-group3：25例，用于计算ICC值（医生再隔较短时间绘制）

3D：同上

**过程：**

**第一阶段：ICC降维**

1. 对2d与3d数据分别提取group1、group2、group3各1218个特征值
2. 对2d与3d数据的group1和group2、group1和group3分别计算ICC12（即ICC\_Inter，表示两个医生对同一组影像数据绘制ROI）、ICC13（ICC\_Intra，表示同一个医生间隔2个月后重新对同一组数据绘制ROI），从而筛选得到一些可信度与可重复度较高的特征，并且达到降维的目的

**第二阶段 针对ISUP标准，筛选出最佳预测模型**

1. 用ICC降维后的数据来训练平扫期、动脉期、静脉期的模型（以之前实验结果而言，随机森林模型最优）
2. 将三个模型输出的概率进行逻辑回归，并且得到联合模型，并采用ROC分析比较各模型之间的预测价值（即测试集的AUC值）
3. **分别得到2D和3D的最佳模型，并对二者进行比较。**

**第三阶段：针对Hufurman标准，筛选出最佳预测模型**

1. 方法同第二阶段。

**第四阶段：重组ISUP数据，计算深度学习模型，并与组学模型比较**

**第五阶段，肾脏肿瘤的自动分割展望**