# 一、实验一（基于传统数据源的多尺度人口预测）

## 1、实验目标

（1）多尺度统计特征

（2）多尺度人口预测

（3）实验结果求取误差

（4）尺度误差反馈到原始模型当中

（5）尺度效应分析

## 2、实验数据

传统数据源统计

## 3、实验方法

随机森林模型

## 4、实验结果

各个特征热度的分布

## 5、实验分析

精度分析

尺度效应分析

## 6、其他问题记录

（1）人口分配的时候如果是水体的部分应该赋值为0，权重为0，如果存在多个属性则判断水体比例是否大于二分之一；

（2）主要是要做好区县和街道之间的映射关系，需要按照统计年鉴的实际值来进行开展

（3）如何对结果进行反馈

传统模型下的人口预测，研究尺度的稳定性

1、多尺度下多源特征统计

2、多尺度下人口格网预测

3、多尺度下人口格网预测结果评价（评价是按照街道级别的预测结果评价）

目前的进度：

每一个区县范围内的格网特征（加上距离特征查看结果）+ 结果的预测

# 二、实验二（融合建筑物和POI数据的多尺度人口预测）

融合建筑物和POI数据的人口预测，研究精细化的格网人口分布

## 1、实验目标

（1）按照武汉街道范围生成多尺度格网

（2）多尺度格网统计特征，新增了POI和建筑物

（3）武汉市区街道选择部分作为训练样本，其余作为测试样本进行预测

（4）结果精度评价

## 2、实验数据

（1）实验数据整合，整合之后的数据格式为：街道id + 格网id + 特征

（2）数据随机选择之后进行预测

具体步骤：

中文名称编码替换，之后使用格网重新空间连接获取结果

## 3、实验方法

随机森林

## 4、实验结果

## 5、实验分析

## 6、其他问题记录

# 三、实验三（融合手机移动数据的人口预测模型构建）

融合手机移动数据，基于深度理论方法预测格网内人口的分布

## 1、实验目标

## 2、实验数据

## 3、实验方法

## 4、实验结果

## 5、实验分析

## 6、其他问题记录