**算法的核心是K均值聚类和图的拓扑算法，K均值聚类主要用在分站点为以宿主站为中心包含合适数量的子站的若干个簇，拓扑算法主要用于连接每个簇内的子站和宿主站。**

**考虑到成本，采用这样的思路聚类：固定每个分区大小为12，后来输出数据和打印散点图时发现这样不满足首跳距离小于20Km等一系列约束条件；最后转而采用这样的思路进行聚类：先不设定分区大小，暂定分区数为84（1000/12），因为这样能保证相互距离最小的点分在一簇里，然后进行聚类，对聚类的结果进行分析，遍历蔟，如果簇满足约束条件，将该簇加入到结果集中；否则，则以该簇为聚类对象再聚类，再分析聚类结果（如，如果簇内站点数量超过12个，则构建模型分区数N = 站点数量/12（整除） + 1）,类似于神经网络里的训练思想；这样，就能保证所有的簇都能满足约束条件，但是分区数不止84,因为在初始的84个簇里，不满足条件的已经进行裂变。**

**然后是图的拓扑算法，对结果集中的簇进行遍历，对每一个簇，先遍历每个子站并得到其与宿主站之间的距离，取距离最小的四个子站作为首跳，然后遍历剩下的子站，对于每一个剩下的子站，得到其与首跳的四个子站的距离，并与距离最小的那个首跳子站建立连接（采用矩阵无向图表示图），以此类推，构图完成。**