离群点（也称为异常值、孤立点）是指在样本空间中，与其他样本点的一般行为或特征不一致的点，离群点检测将这些点找出来。我们常用的离群点检测方法有：基于排序和聚类的离群点检测方法【4】和基于张量表示的动态离群点检测方法【7】。前一种方法是丢弃远离其他簇的小簇，这个方法可以和其他任何聚类技术一起使用，但是需要最小簇大小和小簇与其他簇之间距离的阈值。这种方案对簇个数的选择高度敏感。首先聚类所有对象，然后评估对象属于簇的程度（离群点得分）。后一种方法根据张量表示的高阶数据构建张量索引树.通过搜索张量索引树，将特征加入到直接项集和间接项集中。同时，根据基于短文本相关性的聚类方法来判断数据集中的数据对象是否偏离其原聚簇来动态检测网络中的离群点。该模型能够在充分降低时间和空间复杂度的条件下保留异质网络中的语义信息。

在我们采集的地震数据中，很有可能会存在噪声，数据中会夹杂着一些不相关的内容，直接对这些数据进行处理、分析，会影响准确率。我们可以采用基于密度或者基于聚类的离群点检测的方法，可以将不相关的数据先去除点，在对剩下的地震数据进行处理、分析，会取得更好的结果，预测出更准确的地震信息。

项的集合称为项集，包含k个项的项集称为k-项集。集合{computer,ativirus\_software}是一个二项集。项集的出项频率是包含项集的事务数，简称为项集的频率，支持度计数或计数。注意，定义项集的支持度有时称为相对支持度，而出现的频率称为绝对支持度。如果项集I的相对支持度满足预定义的最小支持度阈值，则I是频繁项集。基于关联规则的频繁项集算法的核心思想是通过候选集生成和情节的向下封闭检测两个阶段来挖掘频繁项集。关联规则是形如X→Y的蕴涵式，表示通过X可以推导“得到”Y，其中X和Y分别称为关联规则的先导(antecedent或left-hand-side, LHS)和后继(consequent或right-hand-side, RHS)。

在处理地震数据时，首先我们可以赛选出地震前，地震中、地震后，变化的因子，如温度、湿度、地下水位、土壤情况等，然后根据这些影响因子制定出相应的关联规则，然后可以进一步得出各种因子和地震的关系以及各种因子之间的影响情况。