### 创新特色

基于人工智能的方法通过分析故障检测设备所提供的信息进行故障定位，极大的减少了人力的投入；两类现象总是相伴而生，便认定二者之间有某种联系。我们可以将这种思想应用于物流系统的智能运维中，通过某种现象的发生来推理造成这种现象的原因，从而有助于我们更快的处理各种故障；基于人工智能的方法通过基于规则的方法提供辅助决策系统，可以通过处置决策的反馈，对自身现有规则进行更新迭代，是一个循环演进的过程，可以有效解决智能支持系统的处置决策问题；基于聚类的离群点挖掘算法考虑到了数据的局部性质，易于扩展。

## 技术应用性能及优势

### 技术应用性能水平

1. 基于遗传算法的故障定位定位准确率精度较高，可以满足工业物流系统要求。
2. 因果推断的方法可以快速定位故障原因，可以极大的降低运维人员的成本。
3. 基于人工智能方法的处置决策支持系统可短时间快速便利处置方案，并推荐最佳处理方案，可以快速提供处理方案。
4. 效果评估系统，可以满足数据流处理事实性的要求，可以满足大多数大数据条件下的处理。

### 技术应用竞争优势

1. 基于遗传算法的故障定位相较于其他的机器学习方法通常具有较高的精度与检测速度，较少依赖于训练数据的质量。
2. 因果推断的方法可以帮助工作人员快速定位故障原因，避免了常规人力方法的多次观察的准确性过低、重复度过高的缺陷。
3. 基于人工智能方法的处置决策支持系统可以在突发事件发生时为调度员或决策人员提供有效的决策信息 ,辅助其作出准确的判断。
4. 基于统计的方法与基于距离的离群点挖掘方法都是从全局角度考虑的全局一致方法，当数据集含有多种分布或数据集由不同密度子集混合而成时，算法效果不佳，基于聚类的离群点挖掘算法，在很大程度上克服了这一不足。