

针对盲审专家意见进行修改：

（1）实验对比算法陈旧，也未给出算法的出处。无法体现作者构建的两种算法的优势。

修改说明：在原文对比实验的基础上，在第三章的对比实验中增加了五种近三年最新的算法：FEDformer、TimesNet、Graph-MoE、ModernTCN、iTransformer；在第四章的对比实验中增加了三种近三年最新的算法：DCdetector、CAE-Ensemble、TranAD。同时在论文中介绍了新增对比算法的原理，并且给出了所有算法的出处。

（2）有些信息可不用表格给出，如表 4-1，4-2，浪费空间。

修改说明：删除原文中表 3-1、表 3-2、表 4-1、表 4-2，原表格中内容改为用文字描述，分别对应文中 3.5.1.1、3.5.1.2、4.5.1.1、4.5.1.2 节内容。

（3）文中所有的图应尽量用中文标记。文章中还有很多图来自其他论文，虽然有引用，但是依然有版权问题。

修改说明：删除原文中所有引用的图片，并改为手动绘制相应图片，同时文中图片内容均尽量使用中文描述。

（4）第一章中对异常检测和预测的现状综述严重不平衡，预测方面的综述太简单。

修改说明：在文中 1.2.2 节中增加异常预测方面的研究现状综述内容。

（5）文中出现大量“我们”，建议用本文，本章等替代。

修改说明：原文中的“我们”已全部用“本文”或“本章”替代。

（6）消融实验不足，无模块内部消融。

修改说明：在原文已有的模块间消融实验的基础上，增加模块内部消融实验。在 3.5.3 节中增加时间维度特征学习模块内部消融实验、空间维度特征学习模块内部消融实验，并分析了实验结果；在 4.5.3 节中增加主导周期掩码序列生成模块内部消融实验、多尺度特征学习模块内部消融实验、异常预测模块内部消融实验，并分析了实验结果。

（7）题目中仅体现异常检测，没有体现预测。

修改说明：原文题目“基于多维时间序列的港口设备异常检测系统”，现已改为“面向港口设备的多维时间序列异常检测及异常预测技术研究”。

（8）分析问题不透彻，虽然论文提出了两种算法，但是要解决的问题不够明确，尤其是作者要处理的数据的特点是什么？是哪些特点导致现有的算法不能很好地处理这些数据？

修改说明：在文中 1.3 节中增加了对港口设备时序数据特点的总结，并且基于这些数据特点分析了现有算法在处理港口设备时序数据时存在的问题和挑战，同时明确说明了本文研究内容及要解决的问题。