

2023 中国大学生机械工程创新创业大赛

智能制造赛决赛

技术文件（研究生组）

大赛执委会

二〇二三年十月

目录

一、 比赛安排.....	1
二、 比赛分组与轮转.....	2
三、 评分规则与排名.....	2

一、比赛安排

1. 根据初赛正确率及新下发的数据对模型进行优化。

将于10月13日18:00向各晋级赛队邮箱发送初赛测试正确率,以及额外补充的振动数据。各赛队使用提供的振动数据,通过一定策略如特征融合、集成学习等方法优化初赛模型,不可单独使用振动数据重新创建模型,并对模型进行评估与测试。

2. 10月18日—20日下发决赛测试数据,上传测试结果。

将于10月18日12:00通过邮件发送决赛阶段测试数据,请完成测试,结果文件需在10月20日18:00前发送至大赛邮箱:sub@cmes-imic.org.cn。结果文件命名为“学校名称—赛队名称—数据分析测试结果文件”。(不得单独使用振动数据构建模型完成测试,如出现上述情况,扣除15分,如测试得分不足15分,则该部分得0分)。

3. 10月23日答辩,10分钟/队

现场展示及讲解报告PPT(7分钟),答辩(3分钟)。

报告要求:报告应该包含以下内容

题目理解及主要思路;整体方案;数据预处理(包含特征处理);模型设计;模型训练(包含数据集划分);模型优化、结果说明与分析;归纳总结。

技术方案讲解中需分别介绍基于麦克风数据的诊断模型(麦克风信号模型可以是决赛阶段改进后的模型,如对初赛模型有所改进,请对比改进前后测试结果)与融合振动信号的诊断模型,在模型测试及评估部分,应对比加入振动信号前后的结果

答辩要求:针对ppt提出问题,要求能够正确、有条理、在规定时间内完成回答。

二、比赛分组与轮转

所有赛队分为 A、B 两组进行答辩，分组由抽签决定。

具体答辩安排如下：

日期	内容
10 月 23 日上午	A 组答辩
10 月 23 日下午	B 组答辩

注：选手自备电脑。

三、评分规则与排名

1. 初赛成绩占 50%，决赛数据测试结果占 30%、答辩占 20%。
2. 答辩由 3 名评审专家共同打分，取平均分。
3. 总成绩从高到低排列名次，出现同分情况时赛队名次并列。