

第一届
低空经济智能飞行管理挑战赛 性能赛
规则说明（1.0）

2023. 9. 22

1. 概述

本文档以初赛为例，介绍比赛规则、流程。复赛流程与初赛相似。

初赛（9.25-10.23）分为三个阶段：单机调试，在线调试，在线竞赛。前两个阶段供参赛选手学习比赛环境、调试算法；第三阶段正式计分。

2. 单机调试（9.25-10.23）

- 选手将单机仿真环境 docker 镜像及 SDK 下载到本地。
- Docker 镜像中包含完整仿真环境，地图，简单测试例，可视化工具等。（更多技术细节请见技术文档。）
- 选手可熟悉比赛环境，并尝试调度算法，观察算法运行结果等等。
- 单机版完全线下运行（选手个人电脑），全程可用。单机运行不计分。

3. 在线调试（9.27-10.18）

- 本阶段使用 RPC 模式。仿真环境、计分模块部署于竞赛服务器，规划算法运行于选手本地电脑。本地电脑通过 SDK 与服务器通信。
- 服务器将配送任务**实时下发**到选手；选手根据任务，及时生成规划方案（航迹点序列）发送至服务器；服务器进行仿真，反馈详细 log，并最终打分。注意，过于复杂的算法可能无法满足实时要求。
- 系统经过设计，正常网络延迟不会影响成绩。
- 本阶段开放在线榜单，选手可看到成绩。注意，本阶段成绩仅供参考，**不用于最终排名**。提交次数不受限。
- 本阶段会根据所有选手**整体表现**，**动态调整**任务难度。确保大部分选手具有更好的竞赛体验。

4. 在线提交（10.19-10.23）

- 本阶段模式、环境与上一阶段相同。服务器下发任务、处理仿真，选手本地电脑进行规划，通过 SDK 通信。相比「在线调试」阶段，本阶段将**更换测试集**，并有两项变化：
- 变化 1，服务器不反馈详细 log，只返回最终成绩。
- 变化 2，本阶段总提交次数限制为 5 次。

- 本阶段的新测试集，**特性、难度与上一阶段相似**。选手于上一阶段开发的算法，应当在本阶段产生相似的效果，但具体成绩**可能发生变化**。
- 如算法过拟合，最终成绩可能产生较大落差。因此请尽量考虑**通用方案**，尽量**避免针对具体案例过度优化**。
- 成绩以**最后一次提交**为准，本阶段成绩用于**最终排名**。

5. 成绩确认

- 在初赛结束后，排名最高的 20 支队伍需提交代码，接受代码检查。
- 如有疑似不当行为，我们会联系参赛队求证。如确认不当行为，对应队伍将被取消成绩，后续排名队伍依次补位。
- 最终，通过检查后的 20 支队伍将晋级复赛。

6. 其他说明

- 参赛队在比赛过程中应保持诚信，遵守学术规范，以自身知识技能解决比赛问题，严禁抄袭、尝试破解比赛系统等行为。
- 如直接引用现有算法或使用开源代码，应在注释中予以说明。
- 参赛队之间可以就技术问题进行讨论，但禁止直接共享解决方案；如多支队伍的提交过于相似，可能会被判定抄袭。
- 比赛过程中，主办方提供指导培训、在线技术支持。参赛队应服从主办方安排与指示，如遇问题应及时联系主办方，充分沟通并协调解决。
- 赛事细节可能发生变更，以主办方发新发布信息为准。