**附件1**

**重庆大学第七届“树声前锋杯”航模邀请赛比赛细则**

一、比赛内容

（1）固定翼纸飞机比赛

用重庆大学航模协会提供的航模进行比赛，飞行穿梭于立杆之间，飞腾跃起，翻飞急停，在一定时间内展现高超的飞行技术。

（2）小四轴飞行比赛

操纵小型的四轴飞机，完成指定任务，在场地中穿越飞行，争取获得更高的分数，此比赛为业余爱好者提供的良好平台，让对航模接触较少同学也能体验航模飞行的快乐。

参赛人员可自由选择两种比赛，但参加固定翼飞行比赛需通过模拟器测试。

组织模拟器模拟飞行，由评委对选手飞行水平进行评估，评估合格者可进行固定翼纸飞机比赛。标准如下:

1.起飞平稳

2.平稳飞行三圈，允许进行特技操作。飞行中有飞机严重不稳，坠机时即为不合格不允许参加专业组比赛。

3.降落平稳，模拟器未显示飞机有损坏。若飞机降落以后，在滑行过程中模拟器显示飞机损坏参赛人员可以申请重测，流程与评分标准仍如上所示，若仍然无法成功安全平稳降落，也不可以参加专业组比赛。

4.在专业组比赛时，若因选手操作不当造成他人人身财产安全损失的由操作选手自己承担全部责任。

二、专业组比赛规则

参赛选手使用由组委会指定机型（纸飞机）进行飞行展示，比赛将在室外进行。专业工作人员应当在选手飞行时，在附件2表格中对应位置进行打分，共有四项评分内容，：S总=S1+S2+S3+S4

飞行器滞空（30分）： 飞行器起飞时开始计时，进行三次完整的盘旋，其中可进行特技表演，飞行器落地算做飞行结束，若时间结束还未降落已取得的成绩有效，飞行过程中飞行器每触碰地面一次扣三分。每位选手共有两次飞行机会，取最短时间算作最后成绩，t≤3min记30分，3min≤t≤4.5min记20分，4.5min≤t≤6min记10分，超过六分钟记零分。

S1=S记-S扣

平稳性（10分）：飞行器飞行过程中高度保持一定，不发生失速、飞离飞行区和撞击观众的现象，若出现此类情况成绩取消。评委可根据飞行器的平稳程度进行给分，最多10分。

起飞与降落（10+20分）：根据飞行器起飞与降落的飞行姿态进行打分，成功起飞5分，失败记0分成功降落20分，其中降落点与起飞点相距不应超过3米，每超过1米扣1.5分，扣分不超过20分，同时评委可根据具体姿态加分进行，加分不能超过10分。

S3=S起飞+S降落-S距离+S姿态

特技加分（30分）：特技可以是侧飞翻滚，侧飞水平翻滚（保持高度不变），吊机，螺旋下降，倒飞，圆筋斗（绕8字）（还可有其它特技，由评委针对选手所作出的特技酌情加分，该项加分不得超过30分）

注：1.如果在飞行过程中遇到风力影响不会造成扣分。

2.任何情况下要保证参赛选手、观众和评委的安全。

3.如在飞行中感受到飞行器故障请及时向工作人员提出，在工作人员确认处理之后不造成扣分（人为损坏飞行器除外）。

三、业余组比赛规则

迷你四轴飞行比赛（共两项）

（一）参赛队员在规定的操纵区域内操控飞机。越障飞行共分为三个部分：绕行立式标杆、横穿狭窄空间、穿越圆圈。其中，绕行立式标杆中，由5根细长标杆间距30厘米竖直沿直线摆放而成，穿越园圈需要飞手控制飞机穿过一个半径10厘米，中心距离地面1米的圆形洞口。立式标杆需按八字绕行，最终需要控制飞机降落到指定降落区。总飞行时间不得超过五分钟，超时为降落的队伍本轮成绩为零

注意事项与规则：

由两人组成一个队伍参赛，队伍最多有两人，也可以只有一人，业余组比赛报名表见附件二。

比赛共进行两轮，即每个队伍有两次参赛机会，取成绩最好的一组计分

【1】飞机离地开始计时，降落到降落区停止计时。三个项目不间断计时

【2】 如果在某个部分未能按指定方式越障或者飞机落地，需从该部分起点重新开始（由队伍中一人负责摆放飞机位置至该部分起点，放置过程也计入时间）

【3】如果确实完成不了某个部分的越障飞行，可选择跳过该部分，时间另加30s（每个参赛队伍每轮仅限一次机会）

【4】最终降落如未成功或为降落到指定降落位，则总时间T将由实际时间T0乘以1.2，降落成功则T取T0

实际时间T0=秒表计时T1（不足一秒按一秒计）+跳过任务另加时间T2，总时间T不足一秒按一秒计

【5】若队伍一致同意不在参加第二轮比赛，可以直接进入下一个项目，第一项目的成绩以第一轮成绩为准。

（二）限时抓气球任务：参赛队员在规定时间（300s）内在指定操纵区内操纵飞机，利用飞机上绑好的钩子勾起气球，并在规定时间内携带气球到指定位置由参赛队伍的指定队员取下气球放入指定框中，抓取全部气球以后控制飞机降落在指定降落位。

注意事项：

【1】任务过程中如果飞机掉落在地或发生缠绕，需由自己将飞机放置到起飞位重新起飞，已抓到的气球成绩有效

【2】如果未降落到指定降落位或降落时超时，则最终任务分乘以0.8

【3】任务配置气球为5个，如果抓取完毕，请尽快选择降落

（三）评分标准

迷你四轴飞行比赛最终得分由越障分和任务分两部分组成，共计100分

S总=S越障+S任务

1、越障分（50分）：越障分数由所用总时间T决定

T0小于等于60s，则S越障 = 50

T0大于60s但小于等于300s时，S越障 = 50 -（T0-60）× 0.2

T0大于300s的S越障= 0

S越障最小取0

2、任务分（50分）：

越障飞分数由放入框中的气球数A和是否降落成功决定

1 降落成功

S任务 = A × 5 ×

0.8 降落失败或超时

降落成功的标准：飞行器在规定时间平稳降落到规定地点。