

2026 第 16 届中国教育机器人大赛

研学实践项目“手掷拼插飞行器竞距”活动规则

Version: 1.0

适用于：小学一、二年级（小学研学组）

中国教育机器人大赛技术委员会

2026 年 9 月

一、活动简介

1.1 活动目的

手掷拼插飞行器竞距项目模拟航空飞行器设计、制作与竞距飞行场景。活动前，选手需理解拼插飞行器的基本结构；现场根据统一材料完成制作与调试，重在考验选手对机身、机翼、尾翼结构的认识，以及现场制作、手掷调试和飞行控制能力。

1.2 活动任务

项目要求参赛选手在 30 分钟内使用统一规格材料，现场制作含机身、机翼、尾翼三部分的四种不同形态飞行器；随后在指定场地进行调试与竞距飞行。每名参赛选手有两次正式飞行机会，取最高的一次飞行距离得分为比赛成绩。飞行距离以米为单位，数值精确到厘米，即小数点后两位。

1.3 赛制、排名规则和奖项设置

比赛排名：先以总得分计算名次，总得分高者排名靠前；若总得分相同，则以飞行分高者排名靠前；若飞行分仍相同，则以最高飞行距离远者排名靠前；出现并列成绩则给并列名次。奖项设置按大赛当届奖项评审办法执行。

二、比赛规则

2.1 比赛场地

比赛场地包括制作场地和飞行场地两部分。制作场地内为每名参赛选手提供一张课桌；飞行场地不小于 10m×30m。比赛场地见示意图 2 所示，场地规格说明如表 1 所示。

2.2 赛场空间

在制作场地和飞行场地边界以外需要留有宽度大于 30cm 的空间。在这个空间内，除参赛选手制作、调试、投掷和裁判判罚时进入外，其他时间不能有任何物体，以防干扰比赛。

2.3 飞行器要求

（1）制作材料为机翼、机身、尾翼拼插件，飞行器主体材料为 PP 板材质，辅料为胶带及配重片。

（2）飞行器翼展及机身长度均不大于 40cm。

（3）飞行器起飞方式为手掷，不允许采用其他任何动力装置。

（4）飞行器须含机身、机翼、尾翼三部分，现场制作四种不同形态飞行器。

（5）参赛选手人数为 1 人。

（6）正式飞行时，每次可选用任意一架飞行器进行竞距飞行比赛。

（7）制作材料由组委会统一提供，参赛选手不得使用自带成品飞行器或擅自改变统一材料规格。

三、比赛流程

3.1 比赛开始

（1）活动开始前，由裁判统一发放材料，并宣布制作开始。

（2）参赛选手在 30 分钟内使用统一规格材料，现场制作含机身、机翼、尾翼三部分的四种不同形态飞行器。制作过程中不允许飞行。

（3）制作完成后，裁判统一组织调试，时间为 3 分钟。

（4）正式飞行前须向裁判员申请，裁判员允许后的飞行距离计入成绩。

（5）每名参赛选手有两次正式飞行机会，取最高的一次飞行距离得分为比赛成绩。

（6）活动开始前 20 分钟，所有参赛选手必须到达现场，否则视为放弃。

3.2 停止和恢复

由主裁判宣布停止每节比赛和重新开始一节的比赛。

3.3 比赛结束

当主裁判宣布结束比赛时表示比赛结束，参赛选手从赛场拿走各自的飞行器及剩余材料。

3.4 胜负判定和计分

(1) 制作分：满分为 100 分。规定时间内每制作完成 1 架飞行器得 25 分；单架飞行器中，每缺少一个主要部件（机身、机翼、尾翼）扣 8 分。

(2) 飞行分：飞行评分标准为飞机最终静止后，机头最前端垂直于起飞线的距离。飞行得分=飞行距离×10。飞行距离以米为单位，数值精确到厘米，即小数点后两位。每名参赛选手有两次正式飞行机会，取最高的一次飞行距离得分为比赛成绩。

(3) 总得分=制作分+飞行分。

(4) 排名：总得分高者排名靠前；若总得分相同，则以飞行分高者排名靠前；若飞行分仍相同，则以最高飞行距离远者排名靠前；出现并列成绩则给并列名次。

(5) 成绩记为：制作分、飞行分、总得分、最高飞行距离、比赛结果、排名。任务成绩表如表 2 所示。

(6) 比赛结果：完成制作并至少取得一次有效正式飞行距离者，任务结果为成功；否则为失败。分值优先，分值相同时比较任务结果，成功者成绩更高；分值和结果都一致时比较最高飞行距离，距离远者排名靠前。

四、违规行为与处罚方式

有以下行为，将被当作违规者处罚：

(1) 只能采用手掷方式起飞，不允许采用其他任何动力装置，否则该轮成绩计零分。

(2) 飞行比赛中出现零件脱落或解体情况，本轮成绩计零分。

(3) 未经裁判员允许的飞行不计分。

(4) 飞行时，参赛选手超越或触碰起飞线，则本轮成绩计零分。

(5) 若参赛作品最终静止后，机头最前端的点在起飞线后方，则本轮飞行成绩计零分。

(6) 正式飞行中，若参赛作品发生碰撞，则以相撞后的最终停止位置为准。

(7) 制作过程中不允许飞行；违反者由裁判视情节给予警告，情节严重者取消该轮成绩。

（8）参赛选手独立完成制作、调试与飞行，不得他人代做、代掷或借用他人飞行器，否则视为作弊，裁判直接取消资格和成绩。

（9）使用非组委会统一提供材料或自带成品飞行器，视为作弊，裁判直接取消资格和成绩。

五、比赛中的事故处理

（1）要求停止比赛：当参赛者的飞行器发生意外使得比赛无法继续，参赛者可以要求停止比赛。

（2）不能继续比赛：如果因为飞行器发生意外导致比赛无法继续下去，那么该参赛者将会结束比赛。

（3）意外事故处理时间：在受伤或发生意外的情况下，比赛是否继续将由裁判和委员会成员决定，决定时间不超过 5 分钟。

六、声明异议

- （1）比赛中，不能对裁判的判决有异议。
- （2）在比赛结束之后，如果对判罚有任何疑问，可以向仲裁委员会提出异议并提交视频证据。

表 1 手掷拼插飞行器竞距赛场规格

名称	规格
场地构成	制作场地、飞行场地
制作场地	每组参赛选手提供制作区域,具体以现场布置为准
飞行场地	不小于 10m*30m
场地空间	边界外留有宽度大于 30cm 的空间

图 2 手掷拼插飞行器比赛场地

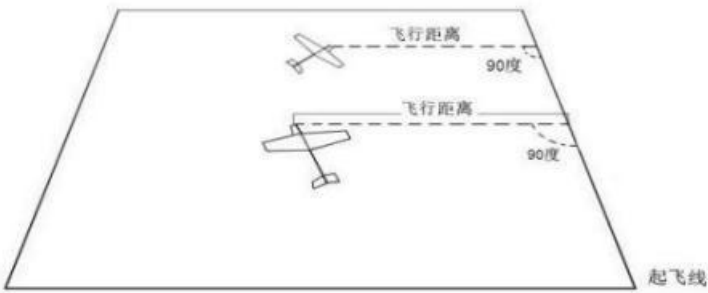


表 3 手掷拼插飞行器比赛任务成绩表

姓名	制作分	飞行分	总得分	最高飞行距离	比赛结果	排名	备注