

# 2024 中国机器人技能大赛

空地协同

QQ 讨论群:

## **比 赛 规 则**

(2024 版)

# 《空地协同》规则

## 一、赛项说明

本竞赛项目旨在引导参赛队研究、设计并制作具有优秀硬件与软件系统的飞行器，逐步提高动手创新能力。

(1) 参赛作品采用多旋翼飞行器，要求重量不超过 1.5Kg, 不包含螺旋桨垂直投影尺寸小于 600mm, 旋翼飞行器，必需增加保护框确保安全（否则 不予参赛），在室内场地上，用最短时间完成移动平台降落任务，完成任务前提下，以完成时间计算成绩，完成时间越短，成绩越高。

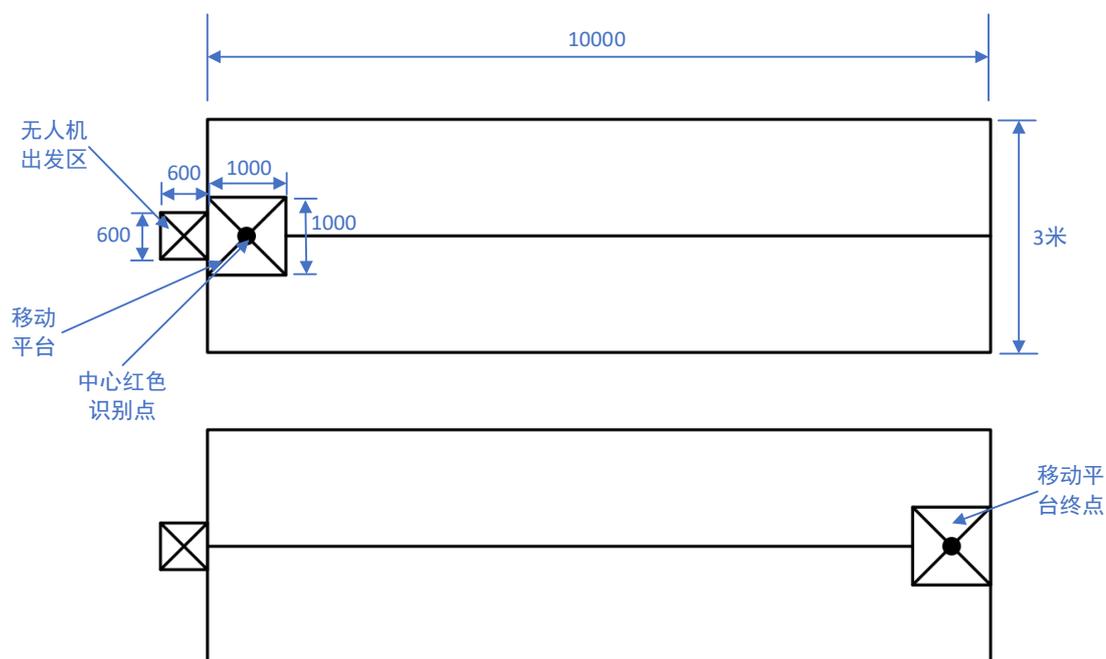
(2) 控制方式：人工通过遥控器进行控制或者自主飞行方式；

(3) 起降方式：在指定区域起飞，移动平台降落。

(4) 时间限制：移动平台出发到移动平台到达终点。

## 二、比赛场地

室内：空旷，场地尺寸：10m×3m，详见下图（单位：mm），根据赛场大小适当调整, 无人机出发区为 600mm×600mm 的方形区域，移动平台为一个 1000mm×1000mm 的移动平台，距地面高小于 150mm，移动平台上覆一层铁皮，便于无人机平稳降落，移动平台中心为一个直径 20mm 纯红色的标识。



## 三、飞行器平台

自制/自购：自主/自购研制旋翼飞行器，旋翼数量不超过 6 个，起飞总重（含电池质量）不得超过 1.5Kg（比赛结束时现场称重，超过者此轮成绩无效）。

## 四、竞赛方式

每组有 2 轮比赛机会，每组每次比赛总时间为 4 分钟，计时开始方能离地飞行。

每一轮竞赛每组 1 台飞行器（可带备用机，未飞行离地前可以更换设备），赛前组委会统一随机安排上场顺序。两轮成绩中取最高一轮为最终成绩进行排名，相同者按照飞机重量轻者名次计前，如还相同则并列。

## 五、竞赛过程及评分

比赛参赛者听指令开始计时，比赛计时开始后，无人机从场地无人机出发区起飞，按飞行任务降落到移动平台上，由场地裁判以秒表进行计时，计时越少成绩越好。

移动平台开始计时后以  $0.3\text{m/s}$ - $1\text{m/s}$  的近匀速速度沿场地轴线移动到场地终点。

平台移动到终点为静止状态，无人机仍可在要求时间内完成任务，计时成绩依然有效，但成绩排在平台运动时完成任务的参赛者之后。

无人机降落到平台上必须保证水平姿态降落到移动平台上，除螺旋桨外，其余部分投影必须在平台边缘以内。

任务完成可以手动和自动方式进行，手动方式成绩排在自动方式之后。

本规则由组委会负责解释。