

2024 中国机器人技能大赛

空中机器人极限物流

QQ 讨论群：976996804

**比
赛
规
则**

(2024 版)

2024 中国机器人技能大赛

竞赛规则

项目名称：505 空中机器人极限物流

【1.0 版】

本项目 QQ 群：976996804

一、项目说明

设置本机器人竞赛项目的目的是引导参赛队研究、设计并制作具有优秀硬件与软件系统的空中物流快递机器人，逐步提高机器人多方面的能力与智能，重点考察机器人在限定条件下的运送能力。

要求机器人在特定的场地上，按照规则，在限定时间内完成更多更准的物流投递任务。

二、任务

本次比赛，空中极限物流的任务是：在**限定时间 5 分钟**内，将物流中心（2 号平台）的多个货物，送至 3-5 号平台。每件货物重量可能不同，不同平台难度系数不同。

总加权重量大，运送能力强，依此得到成绩排序。

货物：自选自备。应选择不易破损、无毒无害物品。货物不可重复使用，各队需准备充足。

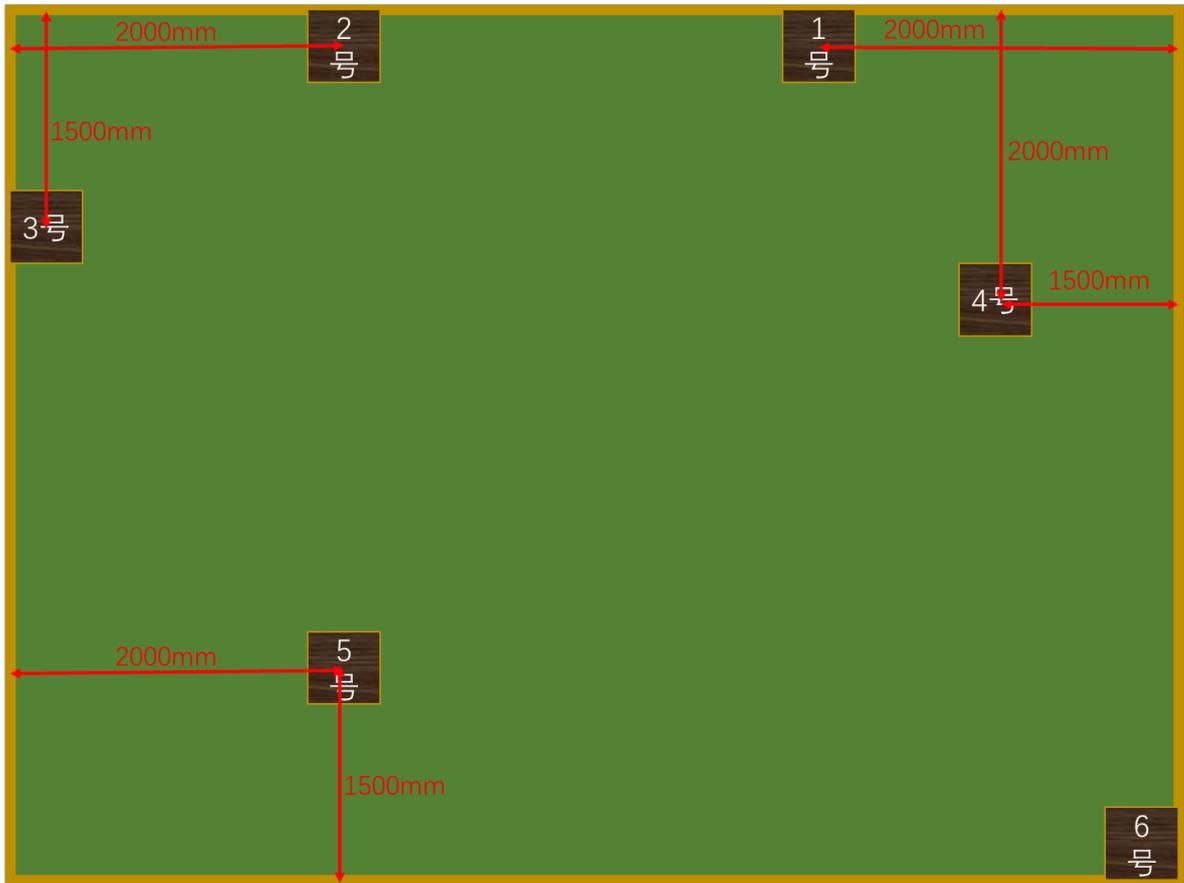
货物抓取与投放：各队自由设计，可以人工辅助上货，卸货必须自主（遥控），直接用手辅助卸载的货物无效，不得计入成绩。卸货中掉落平台外的货物，不得计入成绩。

三、比赛场地

共 6 个平台区域。其中，1 号平台作为起止区；2 号平台为物流中心，其余为配送地点。

场地大小：不小于 6m×8m。各个平台区域尺寸为 500mm×500mm，位置示意如下图（可能根据实际比赛场地情况进行调整）。

各平台区域固定在场地图相应位置，专用平台高度在 0-900mm 之间。



四、机器人

	空中机器人
空机重量	≤250g
尺寸	不限，能适应场地即可。
外观结构	不限
起降方式	直升直降
安全	机器人不得伤害人，不得损坏场地与环境。

机器人姓名/参赛队名称：

要求给每台机器人取一个姓名，用于报名、登记、标示、识别。如：Robot 越野先锋、飞毛腿 AK47、坝上黄飞鸿等等。姓名长度不超过 7 个汉字，2 个字母/数字算一个汉字。

指导老师、教练/研制人：

应明确每台机器人对应的指导老师和队员（即研制人、教练）。

五、赛程赛制

1、初赛

初赛，由各自学校自行举行，校赛晋级的队伍进入决赛。

2、决赛

第一轮：各机器人分别投递，按加权总重量排序，得出名次。前 L 名机器人进入决赛。每个队伍有 2 次飞行机会，取单次最好成绩。

第二轮：L 名机器人分别投递，按加权总重量排序，得出名次。每个队伍有 2 次飞行机会，取单次最好成绩。

如果进入决赛队伍不足 10 个，则决赛一轮决定最终排名。

六、竞赛过程、称重

1、检录

比赛开始前，需接受检录，包括飞机及参赛队核验、场地检查、飞机称重等，且完成检录后不允许更换飞机。

2、预备

裁判发出声音“预备”后，队员将机器人放入起至区：

裁判 3 次发出声音“预备”后，未能做好准备的机器人，退出比赛。

比赛中不得更换电池。

3、出发

裁判发出开始命令后，机器人起飞，去 2 号平台取物。投递货物平台可任选，允许向一个平台投递多个货物，但每次投递只能有一个货物。

4、过程

在整个（5 分钟倒计时）投递过程中，机器人不得落地；落地则需回到 2 号平台，重新开始本次投递。落地判定：飞机自身停在地面或平台（上货时着陆 2 号平台不算）超过 3 秒。

机器人的身体投影必须不越出场地边框，越出则比赛结束。

本次允许遥控。

5、加权称重

货物送达	系数	送达货物 累计重量 (g)	加权重量 (g)
3 号平台	5		
4 号平台	10		
5 号平台	10		

6号平台	30		
总加权重			

六、其它

- 1、获得参加决赛资格的机器人队，应在决赛前三天提交最新技术报告给项目裁判长，必要时增加答辩环节，具体要求，届时将通知各队。
- 2、根据报名情况，实际赛程赛制以报到时发放的程序册为准。
- 3、未尽事宜，项目裁判长裁决。
- 4、不服裁判长裁决的，可向仲裁委员会申诉，但应提供证据。
- 5、上述内容如有与大赛组委会规定不一致的，以组委会规定为准。