

全国无人机职业技能赛项 火线穿越赛简介

赛项介绍

“火线穿越赛”以无人机装配、调试、飞行为主题，重点考查参赛选手对于无人机整体性能的理解及驾驭能力，是无人机诸多未来行业应用的基础技能之一。

组队及组别要求

一至二人一组，每组至少一台飞机。建议准备一套备用机或备用配件。不同小组之间不可相互借用飞机。

比赛分为中职组、高职组和成人组。其中成人组的比赛过程不包含组装调试环节。

赛具要求

选手不得使用超出组委会规定规格的赛具；

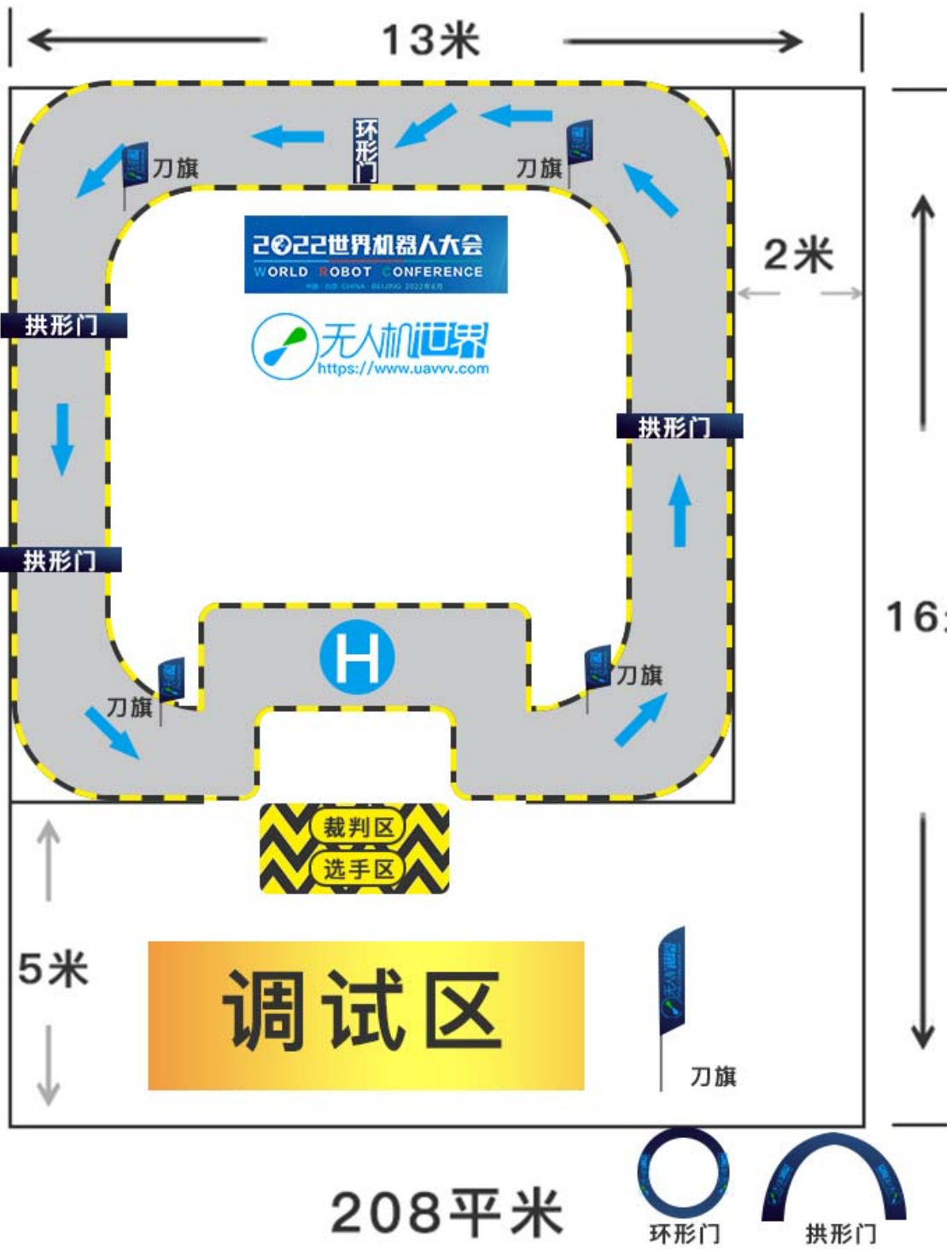
参赛飞机轴距须在 350mm 至 400mm 之间；

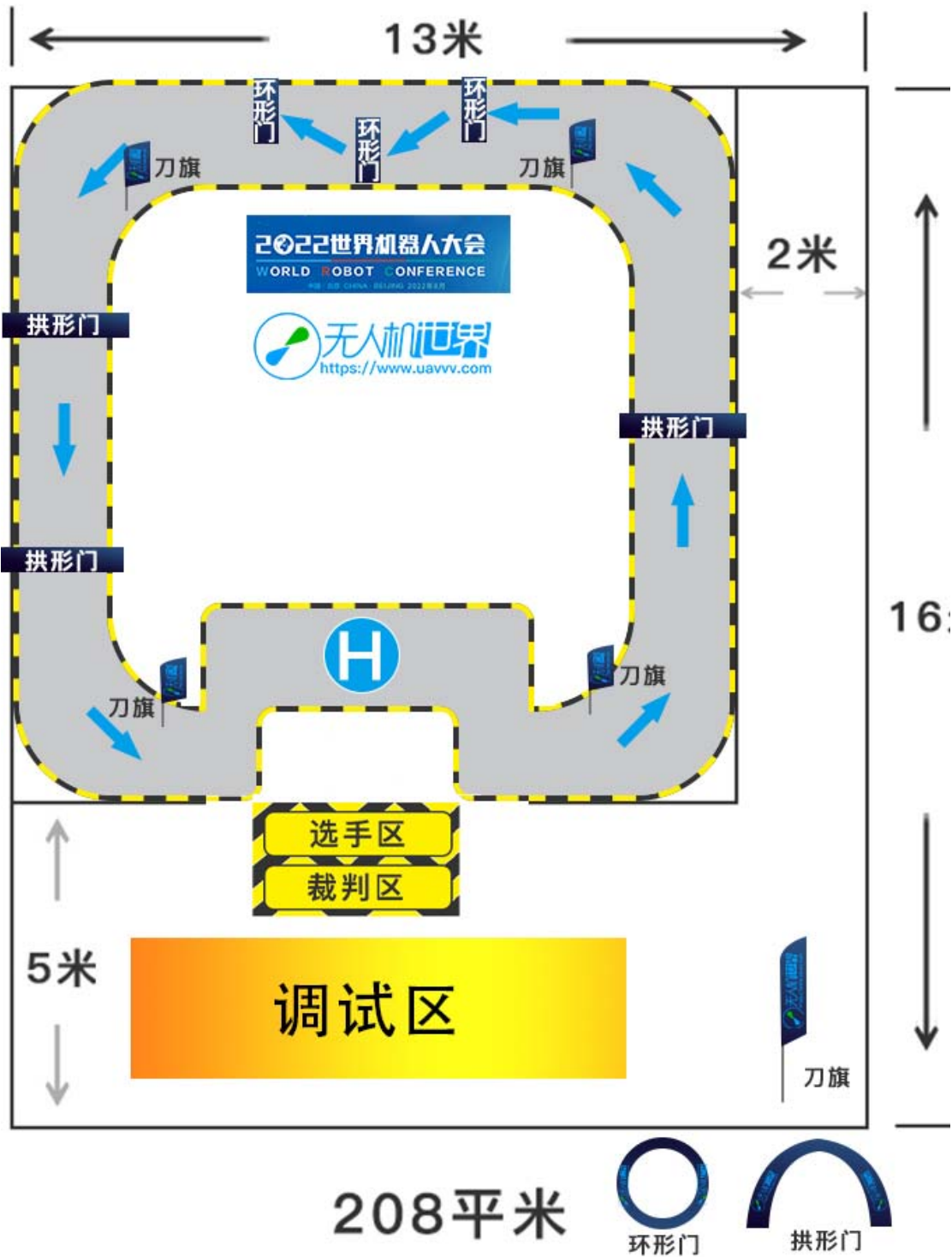
须使用组委会指定规格的电池；

场地示意图及参数

比赛场地为 10 米*10 米的正方形区域，区域内设置赛道。区域外铺设防护网。选手可在防护网外周边宽度 1 米的区域内自由行走。

赛道参看下图。





竞赛规则概要

比赛分为组装调试环节和穿越飞行环节。

比赛开始前，由裁判确认选手所用器材合规且为散件。

比赛开始时，裁判开始为各组选手分别计时。参赛选手在调试区完成飞机的组装调试，向裁判员示意。随后经裁判允许后可进场试飞。试飞确认成功后，调试环节结束。如试飞失败，可退回调试区继续调试。每组选手调试环节用时不得超过 20 分钟，否则视为失败。

穿越飞行环节开始时，裁判开始计时，每组选手须派出一名组员驾驶无人机按指定赛道以第三视角飞行三周。穿越飞行过程中，裁判根据选手表现来决定是否要进行加时处罚（具体规则见细则）。飞行结束以飞机降落在 H 点为准。飞行结束后由裁判统计时间，得出成绩。每组选手穿越飞行环节用时不得超过 3 分钟，否则视为失败（加罚时间不计入其中）。

每组选手有两次机会进行穿越飞行环节，取最好成绩。

比赛流程

报道及抽签

- 1) 比赛开始前半个小时参赛选手准备报道，选手确认并签字后视为报道成功；
- 2) 报道成功后直接进入抽签处抽取参赛顺序，并按照顺序进行后续参赛流程；
- 3) 未报道者不可参与抽签，且不可参与比赛；
- 4) 报道与抽签均不可由他人替代；
- 5) 比赛开始后，如有迟到选手报道且能够按抽签序号参与比赛，则

可正常参与后续比赛流程。如迟到选手报名但抽签序号靠前，且比赛流程已经越过抽签序号，则按弃权处理。

检录及其他

- 1) 根据抽签序号进行检录，一次检录一队参赛选手。由检录裁判登记选手姓名并检查参赛器材，参赛器材通过检查则可以参加比赛，若不符合要求选手应及时更换；
- 2) 穿越飞行环节，前一场比赛开始时，下一场的参赛选手应迅速去检录区检录，若在本轮比赛开始时，选手仍未通过检查则视为本场比赛弃权。如果累计三次检录点名未到，按弃赛处理；
- 3) 在检录开始前参赛选手应自行行为无人机更换满电电池。如比赛中出现电量不足而自动降落的，将按坠机处理。

比赛环节

- 1) 在参赛选手确认准备完毕后，裁判员以鸣哨作为开始信号，哨响后选手方可开始组装调试或飞行飞机；
- 2) 在裁判员未给出比赛开始信号之前抢先操作者，按照犯规处理；
- 3) 飞行环节开始后，参赛选手无权以任何理由，要求重飞；每次飞行环节仅允许一组选手进场飞行；
- 4) 参赛选手需控制无人机在规定赛道内飞行，不得飞出场地，如发生碰撞或坠机，5秒内能正常复飞则继续比赛飞行。裁判宣布本场比赛结束后，参赛选手自行入场取回无人机。摔机后复飞的无

人机，如裁判发现机体存在安全隐患，裁判有权要求无人机立即降落；

- 5) 比赛过程中参赛选手的操控无人机飞出任何一面围网外，即视为结束比赛，且取消该本场计时；
- 6) 比赛期间，若选手操控失误导致飞机受到损坏，责任自负；
- 7) 整个比赛期间，无人机必须遵守组委会的其他各项规定。

积分细则

- 1) 完成组装调试者排名在失败者之前；
- 2) 完成组装调试但试飞失败者按组装调试时间排名，用时短者排名在前；
- 3) 完成飞行全程者排名在飞行失败者之前；
- 4) 完成组装调试且完成飞行全程者按计时公式排名，用时短者排名在前。公式如下：组装调试时间加飞行时间加罚时为选手最终用时；

比赛罚时细则如下：

- 1) 参赛选手在无人机准备过程中未听从裁判指挥并被裁判判为犯规，一次总时间增加 5 秒；
- 2) 参赛选手未经裁判员允许离开选手移动区域，一次总时间增加 5 秒；
- 3) 比赛进行中参赛选手未经裁判员允许触碰无人机，一次总时间增加 5 秒；

- 4) 参赛选手在裁判未发出比赛开始信号前启动无人机并离地，一次总时间增加 5 秒；
- 5) 参赛选手操控无人机时出现挂网 5 秒内不能复飞、飞入围网等情况，不能复飞者，按坠毁判定；
- 6) 参赛选手未按规则绕过刀旗一次，总时间增加 20 秒；
- 7) 参赛选手未按规则穿过拱门，环形门一次，总时间增加 20 秒；
- 8) 参赛选手如有上述犯规行为，且犯规总和累计三次即判定坠毁，选手应立即听从裁判员信号停止飞行；
- 9) 对比赛场地、周边设施、无人机和人员构成危险的任何行为，将被取消比赛资格；
- 10) 任何不服从裁判警告的行为，将被取消比赛资格。

赛场纪律

- 1) 禁止在其他选手比赛时用任何方式干扰选手，否则取消比赛资格；
- 2) 尊重裁判，服从工作人员管理；
- 3) 禁止使用组委会规定参数以外的设备；
- 4) 禁止使用不安全的电池；
- 5) 禁止在比赛区围网以外任何地方、任何时间飞行。飞行产生的后果均与组委会无关，且取消比赛资格。情节严重者移交现场公安部门处理。