



世界机器人大会
青少年机器人设计与信息素养大赛
机器人设计项目

地空协同挑战赛项-球机对抗
竞赛规则规程

2026 年 10 月

目录

一、 比赛简介	3
二、 空防拦截塔使用核心规则	3
三、 选手及无人机	6
四、 比赛场地	8
五、 比赛规则	9
(一) 得分规则	9
(二) 回合进攻制	10
(三) 更换备用机与空防拦截塔故障处理	11
(四) 罚点球规则	11
(五) 金球制胜（加时赛）	11
(六) 黄牌判罚	12
(七) 红牌判罚	13
六、 比赛流程	14
(一) 签到及编号	14
(二) 检录及其他	14
(三) 比赛进行阶段	16
七、 赛制及晋级规则	17
(一) 赛制	17
(二) 小组赛晋级规则	18
八、 评分及排名规则	19
(一) 总分计算方式	19
九、 其他要求	20

地空协同挑战赛项- 球机对抗

一、比赛简介

“地空协同挑战赛-球机对抗方向”以球形无人机对抗为主题，重点考验参赛选手的无人机操控能力、团队配合能力及地空协同战术布局能力。竞赛采用 3v3 形式，增设地面空防拦截塔（编程发射机构），融合无人机空中对抗与地面发射战术干扰。

采用回合进攻制，首回合 15 秒红方先攻，之后的每回合 25 秒，其中前 5 秒为安全时间，5 秒后方可发起进攻。进攻时，1 名选手为进攻球员，2 名选手为防守球员；防守回合时全队三名球员共同防守。“进攻球”穿过对方球门后，球队得 1 分（即整个飞机从正面穿过球门计算得分），地面空防拦截塔按预设程序发射球体完成指定战术目标可获得额外得分。限定时间内得分多的队伍获胜。

二、空防拦截塔使用核心规则

（一）设备命名：

地面发射小球的机构名为“空防拦截塔”；

（二）布设位置：

置于己方场地中线后的 1 米标线处，垂直投影不压标记线；

（三）器材规范：

空防拦截塔需使用符合参数标准且安全的发射器材及相关材料，在安全及参数范围内支持技术创新与设备自研，选手可通过编程设定发射角度及力度。

1. 编程语言：不限；

2. 尺寸：场内发射机构长宽高均 $\leq 60\text{cm}$ ，含展开后尺寸；
3. 电机数量： ≤ 5 个；
4. 炮弹参数：重量 $\leq 50\text{g}$ ，直径 $10\text{cm}(\pm 1\text{cm})$ ，材料为 EVA 发泡球体，红方使用红底色球，蓝方使用蓝底色球；
5. 触发装置：有线/无线均可，可使用电脑、遥控器、按钮三选一，须放置到防护网外的选手操作区域使用；
6. 安全要求：为保障参赛人员人身安全与比赛秩序，参赛设备（含空防拦截塔本体、外接模块、遥控器、电池及随队携带的相关器材）一律禁止使用含有激光、光束等具有光辐射安全风险的器材。

包括但不限于：

- (1) 各类激光器、激光笔、激光指示 / 瞄准装置；
- (2) 强光光源、高亮手电、频闪灯及其他高亮度光学设备；
- (3) 以光束进行攻击、致眩或干扰对方设备、裁判及观众的任何装置。

上述器材不得以任何形式安装于包括无人机与空防拦截塔等相关参赛设备，亦不得在比赛区域（含检录区、候场区）使用。

违规处理：

- ① 赛前检录发现：当场拆除或暂扣，整改合格后方可参赛；
- ② 比赛期间使用：取消该队当场比赛资格与成绩，记红牌 1 张；
- ③ 造成人身伤害或设备损坏：取消参赛资格，并由责任人依法承担相应责任。

（四）发射程序测试要求：

空防拦截塔的调试、程序参数测试仅允许赛前在备赛区完成，进入比赛场地后不得进行任何形式的发射测试、试射操作，开赛前仅可完成设备开机、编程参数确认、炮弹装填、发射控制开关的连接/连线并布设到网外选手操作区后等待开赛信号。

（五）得分与战术规则：

1. 进攻回合内，空防拦截塔发射的炮弹完全穿过对方球门（球体整体从球门正面穿过，判定标准同无人机进球），队伍额外加 1 分；该额外得分不触发攻守转换条件，直至己方进攻球无人机完全穿过对方球门（再得 1 分）后，或本回合进攻时间耗尽后，正式触发攻守转换；
2. 防守回合内，空防拦截塔发射的炮弹无论是否穿过对方球门，均不计分，仅作为拦截对方进攻、扰乱对方战术的功能使用；
3. 空防拦截塔发射的炮弹击中双方任何无人机、球门框架、场地围网等，均不计分，仅为战术干扰效果，击中无人机后若造成无人机失控、坠毁，该后果由被击中方自行承担，比赛不暂停，被击中方可按规则启用备用机。

（六）触发使用与判罚规则：

1. 每队比赛全程使用符合参数标准的 1 颗炮弹，开赛前完成装填，比赛中不得重新装填、更换炮弹，禁止使用规格不符的球体作为炮弹；
2. 可在 3 分钟比赛过程中通过预设程序控制空防拦截塔的角度、方向及启动发射的时机；
3. 空防拦截塔若出现炮弹卡壳、设备故障、程序运行异常等问题，比赛不暂停，无法完成发射的视为该设备本场比赛无法使用，

不得更换备用发射器设备；

4. 在 3 分钟比赛全程不可触碰场地防护网内的空防拦截塔设备，违规触碰 1 次记 1 张黄牌。

（七）应用阶段：

仅小组赛阶段启用空防拦截塔装置，后续抢位赛、淘汰赛、冠亚季争夺赛均不启用空防拦截塔装置，罚点球环节、金球加时赛环节均不启用。空防拦截塔及炮弹需自备自带，如没有则视为放弃使用，现场不提供。

三、选手及无人机

（一）赛项组别：

小学组、初中组；

（二）队伍构成：

参赛选手 3 人一队；

（三）无人机：

参赛前需通过组委会检查并符合要求，晋级八强的队伍在八晋四淘汰赛开赛前需再次复核。每位参赛选手整场赛事最多可登记并使用 3 台无人机设备；

（四）设备参数标准：

1. 小学组

- （1）机型：球形护罩四旋翼无人机；
- （2）球体直径： $\geq 180\text{mm}$ ， $\leq 220\text{mm}$ ；
- （3）电机类型：空心杯有刷电机 ≤ 1020 ；
- （4）起飞重量： $\leq 120\text{g}$ （含球罩与电池）；

- (5) 飞行时间： ≥ 4 分钟；
- (6) 保护设计：球形全封闭保护罩；
- (7) 保护罩颜色：白色（如使用热缩管或胶带，颜色须同步为白色或透明无色）；
- (8) 遥控器：限 2.4GHz；
- (9) 无人机灯光：球体需装有环绕或方形灯带，确保四个方向可见，可切换红/蓝等颜色灯光，灯带正常工作的灯珠数量 ≥ 12 颗，单颗亮度 $\geq 5\text{cd}$ （10 米内清晰可见），灯带光源保持常亮稳定状态，不可闪烁（比赛过程中出现的低电压提示所导致的闪烁除外）；
- (10) 无头模式：可以使用，但须在开启无头模式的同时保持环绕灯带的稳定常亮状态，不可闪烁；
- (11) 组队要求：同队球机灯带颜色一致，进攻球需有明显标识。

2. 初中组

- (1) 机型：球形护罩四旋翼无人机；
- (2) 球体直径： $\geq 180\text{mm}$ ， $\leq 220\text{mm}$ ；
- (3) 电机类型：1404 无刷电机；
- (4) 起飞重量： $\leq 300\text{g}$ （含球罩与电池）；
- (5) 飞行时间： ≥ 5 分钟；
- (6) 保护设计：球形全封闭保护罩；
- (7) 保护罩颜色：进攻球机外壳颜色统一，不可拼色，机尾边框处异色面积 $<$ 球体表面积的 $1/4$ ；
- (8) 遥控器：限 2.4GHz；

- (9) 无人机灯光：球体需装有环绕灯带，确保四个方向可见，可切换红/蓝等颜色，灯带正常工作的灯珠数量 ≥ 12 颗，单颗亮度 $\geq 5\text{cd}$ （10米内清晰可见），灯带光源保持常亮稳定状态，不可闪烁（比赛过程中出现的低电压提示所导致的闪烁除外）；
- (10) 无头模式：可以使用，但须在开启无头模式的同时保持环绕灯带的稳定常亮状态，不可闪烁；
- (11) 组队要求：同队球机灯带颜色一致，进攻球需有明显标识。

四、比赛场地

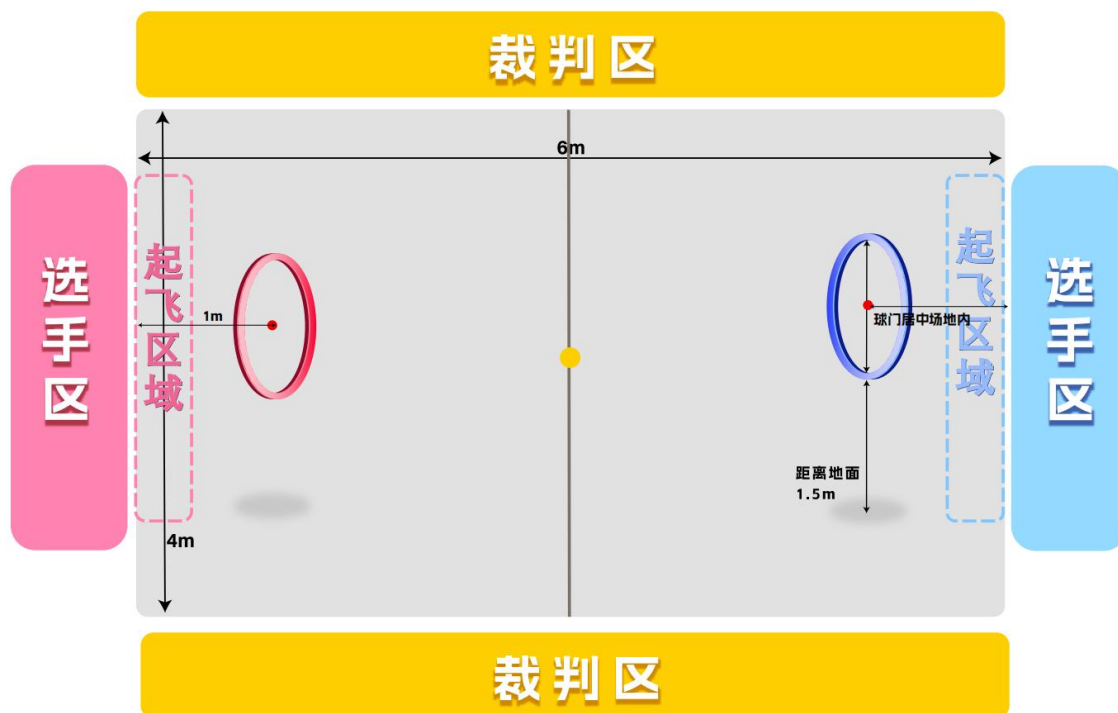


图 Q-1 球机对抗赛一场地图

(一) 场地规格:

室内长 6m、宽 4m、高 3m 的框架结构，外覆尼龙网，两侧设选手进出的拉链门；

(二) 球门参数:

圆环门内径 45cm (± 2 cm)，距场地两端 1m (± 3 cm)，球门底边距地面 1.5m (± 3 cm)；

(三) 裁判区:

裁判长及裁判员执裁区域；

(四) 选手区:

位于围网两端外侧，为选手操作、移动的区域。用于触发空防拦截塔的电脑、遥控器或开关等设备，须放置在选手区内使用；

(五) 起飞区:

己方球门 1 米线后，设备垂直投影不得压线；

(六) 空防拦截塔布设区:

置于双方场地中线后的 1 米标线处，垂直投影不压标记线；

(七) 地面要求:

若有铺装缓冲材料，在放置无人机时下沉幅度需 ≤ 1 cm。

五、比赛规则

(一) 得分规则

1. 进攻球无人机从正面完全穿过对方球门，得 1 分；
2. 进攻回合内，空防拦截塔发射的炮弹从正面完全穿过对方球门，

额外得 1 分，该得分不触发“攻守转换”，进攻球无人机可继续进攻对方球门，直到进球得分或进攻回合时间结束后触发“攻守转换”；

3. 防守回合内空防拦截塔发射炮弹穿过对方球门、炮弹击中任何目标及无人机均不得分；

（二）回合进攻制

1. 开赛前由小序号队伍的队员代表抽签决定红/蓝方归属；
2. 红方先手进攻：
 - （1）第一个进攻回合为 15 秒（5 秒安全时间+10 秒进攻时间）；
 - （2）后续进攻回合均为 25 秒（5 秒安全时间+20 秒进攻时间）。
3. 开始起飞：“3-2-1-响哨”，3 分钟倒计时启动，双方可启动无人机及空防拦截塔触发装置（3 分钟内均可触发启动）；
4. 总时长 180 秒，交替攻守，每回合前 5 秒为“安全时间”，场地中线灯带为黄色呼吸灯闪烁 5 秒，之后的“进攻时间”灯光则转为“红色”或“蓝色”常亮状态，红/蓝常亮后进攻球即可越线发起进攻，“红色”常亮为红方进攻回合，“蓝色”常亮为蓝方进攻回合；
5. 安全时间内进攻球提前过中线的，需停止进攻动作并退回己方半场，待红/蓝进攻提示灯光常亮后过线发起进攻，并判罚 1 张黄牌，未按要求退回中线的进球无效；
6. 己方进攻时间内炮弹先进球、进攻球机后进球均有效，可得 2 分，完成无人机进球后即刻攻守转换；仅完成炮弹进球的，可继续进攻直至无人机进球或进攻时间耗尽后攻守转换；
7. 进攻时间内进攻球机未进球则直接攻守转换，中线灯带会转为

“安全时间”的黄色呼吸灯闪烁 5 秒，灯光变色即为进攻回合已结束，变色同时进球无效，需退回己方半场准备防守回合；

8. 灯带熄灭即 180 秒结束，哨响为提示结束，此时无人机、炮弹未能完全通过球门的视为超时进球无效。

（三）更换备用机与空防拦截塔故障处理

1. 故障球机需降落或停桨后，选手举手请示裁判，获批后方可放入备用机，比赛计时不暂停；
2. 空防拦截塔出现卡壳、断电、程序运行异常、炮弹发射故障等影响发射的问题，选手可以通过在选手区内的电脑、遥控器、控制开关进行调整，不得进入比赛场地内，不得更换备用空防拦截塔，仍无法正常运行的视为本场比赛放弃使用；

（四）罚点球规则

1. 判罚条件：累计 3 张黄牌触发 1 次点球；
2. 操作要求：双方各 1 人，将球机置于场地起始标线后，犯规方 1 人防守，未犯规方 20 秒内单次进攻（5 秒安全时间+15 秒点球进攻时间），安全时间内双方无人机不可越过中线，进攻方提前越线则点球结束，防守方提前越线则无需继续点球，进攻方直接加 1 分。安全时间结束后双方均可过线，进攻球过线后若出现后退动作则点球结束；
3. 得分判定：进攻球从正面通过球门得 1 分，被拦截导致后退或未能通过球门则点球结束；
4. 空防拦截塔本环节不启用。

（五）金球制胜（加时赛）

1. 加时赛时长 60 秒，前 5 秒安全时间（中线黄灯闪烁）+后 55

- 秒双方同时进攻时间（中线红灯常亮），中线灯光熄灭为 60 秒加时赛结束。在安全时间内（即黄灯闪烁过程中）双方任何球机（进攻球和防守球）越过中线则判负，加时赛终止，对方加 1 分。空防拦截塔加时赛中停止运行或搬离场地，空防拦截塔若在加时赛进球前违规发射出炮弹的，无论是否进球均判负，对方加 1 分；
2. 安全时间结束后，红灯常亮则双方同时攻防，进攻球先进球方获胜，进球时间争议以录像判定；
 3. 若 60 秒未能进球则继续加赛，三场加时后仍平局则抽签定胜负，抽到红球为胜，蓝球为负；
 4. 响哨前抢飞：第一次警告，再次抢飞每 1 台设备判 1 张黄牌，黄牌累计 3 张触发的点球，于加时赛后执行；
 5. 空防拦截塔本环节不启用。

（六）黄牌判罚

1. 裁判哨响前抢飞无人机第一次警告，降落后重新开始，若同一局比赛内第二次抢飞则每台抢飞设备判罚 1 张黄牌；
2. 未正确佩戴护目镜参赛的，每 1 人未佩戴判罚 1 张黄牌；
3. 空防拦截塔：在进场准备阶段测试发射的及哨响前抢哨发射的判罚 1 张黄牌；
4. 未经裁判同意延迟开赛超过 2 分钟的，每延迟 1 分钟 1 张黄牌；
5. 在开赛前的准备阶段提前给场外备用机通电的每台设备 1 张黄牌；
6. 安全时间内，进攻方的进攻球未退回中线或提前越过中线的 1 张黄牌；

7. 人为直接或间接接触帮球机脱困的、触碰比赛场地内的空防拦截塔的 1 张黄牌；
8. 比赛期间场外教练员/领队/家长等赛队相关人员对参赛选手进行指挥或提醒的，每次判罚 1 张黄牌；
9. 竞赛过程中禁止使用通讯器材，包括但不限于：对讲机、无线耳麦、手机通话、电话手表等，此类通讯设备需在开赛前取下停用，违规使用的判罚 3 张黄牌；
10. 在场地防护网外进行无人机离地飞行（含悬停、试飞），判 3 张黄牌；
11. 参赛选手对对手有不文明语言（包括肢体语言）进行挑逗、嘲讽的，判 2 张黄牌。

（七）红牌判罚

1. 被判罚 1 张红牌则判负，并在计算总分排名时扣除 3 分，若扣除后出现负数总分的仅保留 1 分；
2. 赛队相关人员对裁判、对手、观众有严重不文明语言或行为的判罚 1 张红牌；
3. 扰乱现场秩序、存在人身攻击等暴力行为的判罚 1 张红牌；
4. 单场对局（含加时、点球）黄牌数 ≥ 6 张的升级为 1 张红牌；
5. 未经裁判允许在竞赛过程中闯入比赛防护网内的判罚 1 张红牌；
6. 空防拦截塔及相关配件材料中使用了违反“安全要求”参数标准的设备，以及使用了超规炮弹的判罚 1 张红牌；
7. 某一方队伍场内飞行的无人机数量 > 3 台的判罚 1 张红牌；
8. 某一方队伍场内飞行的带有进攻标识的进攻球数量 > 1 台的判罚 1 张红牌；

9. 比赛过程中教练员/领队等非参赛选手触碰手柄、空防拦截塔触发装置的判罚 1 张红牌；
10. 更换备用机：放置于场内地面未起飞前可以调整灯带颜色，若灯带颜色与己方队伍红/蓝方不符，一旦起飞离开地面则判罚 1 张红牌，比赛结束；
11. 金球加时赛安全时间内（黄灯闪烁过程中）任何球机提前越过中线的判罚 1 张红牌。空防拦截塔在金球赛中禁用，可搬离场地，若在加时赛球机进球前违规发射出炮弹的判罚 1 张红牌；
12. 拒绝裁判员对无人机及遥控器、空防拦截塔及炮弹等相关参赛器材检查的判罚 1 张红牌；
13. 对无人机、空防拦截塔等相关参赛设备隐瞒改装、故意修改、涂改、遮挡设备参数及标号信息的，经裁判组核查无误判罚红牌 1 张；

六、比赛流程

（一）签到及编号

1. 队伍编号：随机抽签分配，抽签过程以直播或录像形式公布；
2. 签到要求：提前 1 天签到，核实身份后领取号码贴及进攻标识（每支赛队 2 条），不可他人替代；
3. 补签规则：比赛开始前 1 小时停止补签，未签到者不得参赛。迟到选手未错过场次时间段可正常参赛，错过按弃赛处理；
4. 候场要求：提前 1 小时进入候赛区，按对阵时间前往场地参赛。

（二）检录及其他

1. 检录流程：按抽签序号相邻的两队一组检录，裁判员核对身份、

- 检查器材（含无人机参数、空防拦截塔及炮弹的规格/颜色是否符合要求、编程语言及程序展示）。器材不符需当场更换，拒不更换合规设备则取消参赛资格，按弃赛处理；
2. 弃赛规则：前一场开赛时，下一场选手需到检录区检录，本轮开赛未通过检录则弃权，15 分钟内累计 3 次点名未到按弃赛处理；
 3. 赛前准备：检录前选手需为无人机、空防拦截塔更换满电电池，按裁判要求调整灯带颜色，将 1 个与队伍颜色相符的炮弹装填至空防拦截塔内，由裁判确认后进入比赛场地布设于标线后，不得压线，选手将空防拦截塔触发开关布设于“选手区”完成连接确认后向裁判举手示意，以示准备完毕等待裁判开赛指令；
 4. 进攻标识（进攻飘带）要求：进攻球需在底部边框位置固定标识飘带，尺寸：长 15cm(±1cm)，宽 2.5cm(±1cm)，飘带颜色及印花内容由组委会设定，将飘带对折后订书钉固定，下垂部分长度为 7.5cm(±1cm)，可在报道时于报到处按每队 2 条领取，亦可在赛场裁判处或检录处领取并使用订书机自行安装，若检录时发现进攻球未安装进攻飘带，可由裁判或志愿者辅助安装，安装后由赛队队员确认自检订书钉状态是否锁定平整，不平整或有明显凸起的可以申请去掉后自行使用订书机进行安装，确认无误后（即赛前举手示意则视为选手一切准备就绪），若在比赛过程中如出现飘带挂网等其他问题责任自负。如出现进攻飘带脱落，该赛队则默认为 3 台防守球机，飘带脱落后进球均无效不再得分，此时可以选择降落后启用备用的进攻球机，全程计时不会为此暂停；

5. 红/蓝方确定：每场赛前由小序号队伍抽签，抽红球为红方（先手进攻），抽蓝球为蓝方，抽签过程由裁判或志愿者监督下完成。

（三）比赛进行阶段

1. 进场准备：双方队伍同时进入比赛场地，将无人机放置于己方起飞区线后，将空防拦截塔放置于己方指定布设区线后，设备垂直投影不得压线，空防拦截塔操作电脑、遥控器、触发开关放置于选手区内，有线连接或无线蓝牙信号均可。正确戴好护目镜（自备且必须佩戴于眼前），确认进攻球进攻标识状态，确认后举手示意等待开赛指令；
2. 赛前试飞：选手进场后可在 1 米线内试飞无人机，试飞后将开机就绪的无人机放置于起飞区域标线后，垂直投影不得触线；空防拦截塔不可进行试射、发射，违规发射判罚黄牌 1 张；
3. 开赛信号：裁判鸣哨后，选手方可起飞无人机，空防拦截塔可由任意 1 名选手在比赛结束前调整角度及触发发射指令；
4. 比赛期间：选手不得申请重飞/重赛，无人机飞出场地或坠毁，可启用备用机，比赛不会因此暂停；空防拦截塔出现任何故障，选手不可进入场地尝试调整，违规入场的队伍判罚红牌 1 张并判负；
5. 裁判发现安全隐患或中线信号灯带故障可要求暂停比赛，暂停期间双方无人机和空防拦截塔保持现有状态，不可调整空防拦截塔电脑程序、角度等状态，不可更换电池、不可取出备用机等一切影响场内原有状态的动作，待隐患或故障排除后，由裁判评估并决定双方是否需要更换无人机电池，双方将无人机放

回起飞区后继续完成剩余比赛时间，再次开始时，由暂停前的进攻方继续开始进攻回合，且该进攻回合的时间将重置为完整的进攻时间，即 25 秒（5 秒安全时间+20 秒进攻时间）；

6. 比赛开始即视为各参赛队检录合格、器材合规。赛后组委会不接受因设备、场地、对手操作等主观原因提出的成绩异议。若赛后发现参赛队存在明确违规器材、作弊行为，组委会有权依据赛事规程追溯核查并作出处罚；
7. 全程要求：遵守组委会各项规定。

（四）比赛结束阶段

1. 结束信号：中线灯带熄灭即比赛结束，哨响为 180 秒结束之后的提示，灯带熄灭及响哨同时发生的进球均无效，结束后双方立即停止无人机及空防拦截塔的操作；
2. 成绩确认：由赛队选手代表确认成绩（含无人机进球数、炮弹额外得分、黄牌红牌判罚）后签字，未签字按弃赛处理，签字即视为认可比赛成绩，签字后无权申请仲裁或申诉。因质疑比赛成绩申请仲裁，且仲裁结果失败的追加 4 张红牌判罚；
3. 晋级确认：完赛队伍在候场区等待最终排名，确认是否晋级。

七、赛制及晋级规则

（一）赛制

1. 小组循环赛

- （1）分组标准：4 支队伍为标准组，队伍总数不足 $4 \times N$ 时，排序靠后的队伍 3 队为一组，每组最少 3 队；
- （2）对阵规则：4 队组内两两对战，3 队组内两两对战；每组仅 1

支队伍晋级；

- (3) 如有队伍弃赛情况：另一方队伍直接判胜，胜场数+1，进球分数+4。

2. 抢位赛

- (1) 触发条件：晋级队伍总数非 2^n 倍数（2、4、8……64）；
(2) 对战规则：晋级队伍按序号排序，末位相邻队伍对战，胜者晋级淘汰赛。

3. 淘汰赛

赛制规则：单淘汰制，相邻序号队伍对战，胜者晋级下一轮。

4. 冠亚季争夺赛

- (1) 四强对战：晋级四支队伍两两对决，胜者争夺冠亚军，败者争夺季军；
(2) 补位规则：因弃赛导致晋级队伍数不足四支时，由前一轮成绩最优队伍补位，补位优先级：胜场数>净胜分>黄牌总数（少者优先）>总进球数；
(3) 赛制特殊要求：半决赛、决赛采用上下半场制，每半场 2 分钟，中场休整 3 分钟，下半场交换场地，上半场红/蓝方归属由小序号队伍抽签决定，中场休整期间，选手可更换无人机电池、取出场内备用机。

（二）小组赛晋级规则

1. 晋级优先级：

胜场数>胜负手关系>净胜分>红牌总数（少者优先）>黄牌

总数（少者优先）>总进球数（含无人机进球+炮弹额外得分）；

2. 排序规则：

- (1) 小组循环赛中获胜场次数高者晋级；
- (2) 胜场数相同对比两队间的胜负关系即直接对战结果，获胜者优先晋级；
- (3) 若出现多支队伍胜负关系形成循环，如 A 胜 B 负，B 胜 C 负，C 胜 A 负，则对比净胜分数，净胜分高者晋级；
- (4) 净胜分相同对比红牌总数，红牌数少者晋级；
- (5) 红牌总数相同对比黄牌总数，黄牌数少者晋级；
- (6) 黄牌总数相同对比进球总数（含空防拦截塔得分），进球总数多者晋级；
- (7) 进球总数相同则进行加时赛“金球制胜”，先进球方晋级，进球数计入总成绩；
- (8) 不影响晋级时，上述指标均相同则按“报名编号”排序，编号小者靠前。

八、评分及排名规则

（一）总分计算方式

总分 = 胜场分+进球总数+炮弹额外得分+晋级奖励分-扣分。

1. 胜场分：

获胜场次数×10 分（如有队伍弃赛，则另一方队伍判胜，胜场数+1）；

2. 进球总数：

小组赛开始直至淘汰为止所有进球数相加之和（如有队伍弃赛，则另一方队伍在判胜的同时进球分数+4）；

3. 炮弹额外得分：

小组赛内空防拦截塔的得分之和；

4. 晋级奖励分：

晋级抢位赛的+10分，晋级第一轮淘汰赛的+20分，晋级第二轮淘汰赛的+30分，以此类推；

5. 扣分：

每1张红牌-3分，扣除后若出现负数总分的仅保留1分；

6. 排名优先级：

总分 > 红牌总数（少者优先） > 黄牌总数（少者优先） > 净胜分 > 报名编号；其中净胜分 = 球队进球数（含己方炮弹得分） - 球队失分数（含对方炮弹得分）。

九、其他要求

（一）禁止使用组委会规定参数以外的超规无人机、空防拦截塔、炮弹等器材；

（二）禁止使用无正规厂家标识、破损、漏液、膨胀的不安全电池，无人机、空防拦截塔、编程电脑的电池均需为符合国家安全标准的正规电池；

（三）禁止在比赛区以外任何时间、地点飞行无人机，禁止在非指定测试区操作空防拦截塔进行发射，违规取消参赛资格，违规飞行、

发射所造成一切后果自负；

（四）观众及选手需与比赛场地保持 1m 以上安全距离，参赛选手必须正确佩戴护目镜，未按要求正确佩戴的如出现一切后果自负；

（五）选手需赛前完成无人机、空防拦截塔的对频、设备连接与程序导入，正赛期间不因断开连接而暂停；

（六）赛场不提供电源，领队、教练需确保队伍电池储备充足；

（七）参赛选手需提前准备好比赛设备及相关备用配件（如无人机螺旋桨、电池、电脑数据线、编程 U 盘等），组委会不提供备用无人机、空防拦截塔、电池、充电器、炮弹等配件；

（八）所有参赛队伍需遵守体育道德，不得故意拖延比赛、消极比赛，不得因战术问题或比赛结果与对手、裁判发生争执，违规者将按规则给予黄牌、红牌或直接判负。

完

世界机器人大赛裁判对竞赛规则拥有最终解释权