

# “魁地奇”无人机足球赛比赛规则

## 一、飞行器要求

|           |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 组别        | 小学组、初中组、高中组(含中专与职高)                                                       |
| 机型        | 四轴多旋翼                                                                     |
| 轴距        | 115mm-120mm                                                               |
| 无人机足球形态   | 球形                                                                        |
| 无人机足球外形尺寸 | 200mm*200mm (200±10mm)                                                    |
| 电机类型      | 无刷电机，电机尺寸型号不大于1303，KV值不大于10000kv                                          |
| 起飞重量      | 160g—180g（含电池）                                                            |
| 飞行安全保护设计  | 全包围保护罩，所有部件应在保护罩内，不得外露，单独开口面积不大于80平方厘米                                    |
| 飞行时间      | ≥5分钟                                                                      |
| 电池类型      | 锂电池                                                                       |
| 电池参数      | 2s锂电池，容量700mAh —850mAh，放电倍率不大于35C                                         |
| 遥控器       | 2.4GHz发射频率，采用电位器物理手控，完成SRRC证书认证，非手机或平板                                    |
| 飞行功能      | 包含定高模式、自稳模式、反乌龟模式三种模式                                                     |
| 安全提示      | 支持无人机足球低电压警报，且可回传警报信号至物理遥控器，发出警报声。                                        |
| 灯光设置      | 每支队伍必须配备相同的颜色的LED灯，需安装四种以上可变LED灯，由RGB控制器编程指定颜色。                           |
| 安全要求      | 所有参赛模型无人机必须设定一个模型的解锁方式，使模型不会因为任何干扰或意外操作而启动。解锁设定由一个发射机上的特定开关来执行。可用“反乌龟”模式。 |

## 二、比赛方式

1. “魁地奇”无人机足球赛为团队对抗比赛，根据对战结果评定比赛名次；本项目不可兼项报名参赛；
2. 比赛分为 3V3 和 5V5 两种赛制，3V3 赛制每队由2~3名队员组成，5V5 赛制每队由3~5名队员组成；同一选手不可兼报两种赛制，且同一赛制中只能加入一个赛队；
3. 比赛采用三局两胜定胜负，每场比赛为 3 局，每局 3 分钟，每两局间至少休息 3 分钟，裁判可根据比赛现场情况对休息时间进行调整。比赛开始后不设立暂停，直到该局结束；
4. 晋级赛阶段比赛所用的飞行器由参赛选手自行准备。决赛阶段的比赛统一使用组委会提供的飞行器；
5. 双方队员通过操控无人机足球，将“足球”攻入对方球门获得分数，在限定比赛时间内进球次数多的一方获胜；
6. 在赛场指定区域进行操作，全场比赛期间(含中场休息)，选手不得离开比赛场地；
7. 比赛将在多个场地同时进行，赛前通过抽签确定对战双方和出场顺序；
8. 比赛分为晋级环节和决赛环节，晋级环节包括对战晋级、轮空晋级、补位晋级；决赛环节为循环赛。对应形式说明如下：
  - ✧ 对战晋级：两支参赛队伍对抗，获胜者晋级下一轮；
  - ✧ 轮空晋级：首轮抽签队伍数量为奇数时，抽到最后签号为轮空，自动晋级下一轮；
  - ✧ 补位晋级：除首轮遇奇数进行轮空抽签外，其他场次竞赛中，遇到晋级队伍数量为奇数时，本轮淘汰队伍中成绩排名靠前的队伍补位晋级到下一轮；
  - ✧ 循环赛：每一支参赛队伍需要与其他参赛队伍均发生对抗。
9. 如比赛中出现以下情况，对应的处理方式如下：
  - ✧ 三局结束后，若出现平局，即加赛一局，直到分出胜负为止；
  - ✧ 选手抢哨时重新开始比赛，抢哨的队伍，予以“黄牌”警告一次；
  - ✧ 各队成员超出选手操作区域，予以“黄牌”警告一次；
  - ✧ 比赛期间，被裁判判定为干扰对方比赛的，予以“黄牌”警告一次；
  - ✧ 比赛期间，将无人机足球悬停于己方足球门内进行防守(半球过线)，予以“黄牌”警告一次；
  - ✧ 比赛期间被裁判判定为消极比赛的，予以“黄牌”警告一次；
  - ✧ 比赛期间，所有选手禁止触碰无人机，触碰无人机的队伍“黄牌”警告一次，取消该选手本场比赛资格；
  - ✧ 选手把手柄放到地上示意放弃本局比赛后，不得再触碰手柄；若再次触碰，取消该选手本场比赛资格；

- ✧ 比赛开始后，选手禁止触碰队友手柄，禁止与队友交换手柄；若发生交换，取消该队本场比赛资格，以弃权论；
  - ✧ 若球门和计分系统发生故障，主裁判有权暂停比赛。双方所得分有效，比赛恢复时从该分数和该时间起算。
  - ✧ 比赛期间，选手或者选手领队、家长等有关人员干扰比赛的，黄牌警告一次；
  - ✧ 比赛过程中发现作弊或严重干扰比赛秩序的，取消比赛资格；
10. 比赛结束后，现场裁判向参赛选手出示《成绩记录单》，需场上选手代表签字确认；
11. 以下几种情况可判定为本轮比赛结束：
- ✧ 参赛队在规定时间内正常完成对战；
  - ✧ 比赛开始后，因故取消成绩。
12. 3V3 赛制
- ✧ 一支队伍由 2~3 名选手组成。飞行区域每队最多可放 3 个无人机足球进行比赛，每个队员操作一个无人机足球；
  - ✧ 一个队伍的三个无人机足球中，只有一个前锋球攻进对方球门可得分，其他两个球进入球门不计分；
  - ✧ 前锋球应进行标识，明显区别于其他两个防守球。
13. 5V5 赛制
- ✧ 一支队伍由 3~5 名选手组成。飞行区域每队最多可放 5 个无人机足球进行比赛，每个队员操作一个无人机足球；
  - ✧ 一个队伍中的 5 个无人机足球中，前锋球和向导者球攻进对方球门可得分，其他三个球进入球门不计分；
  - ✧ 前锋球和向导者球应进行标识，明显区别于其他三个防守球。

### 三、成绩评定

1. 决赛环节队伍根据胜场数排定比赛名次与评定奖项，胜场数相同时，排序规则：胜场数>净胜总得分>总得分；
2. 晋级环节同轮淘汰的队伍根据本轮净胜分进行名次排定与奖项评定，净胜分相同时，总得分多者为优胜；
3. 先淘汰轮次的队伍排名靠后。

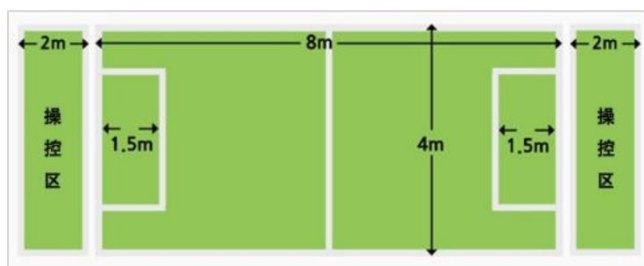
### 四、比赛说明

1. 每节比赛开始前选手有 10 秒的飞行测试时间，测试完成后，将无人机足球放至场内指定位置，选手手持遥控器站立等待；
2. 比赛正式开始，裁判吹哨后，开始计时；
3. 飞行区域为长 8 米\*宽 4 米\*高 3 米，两侧各有一个球门；

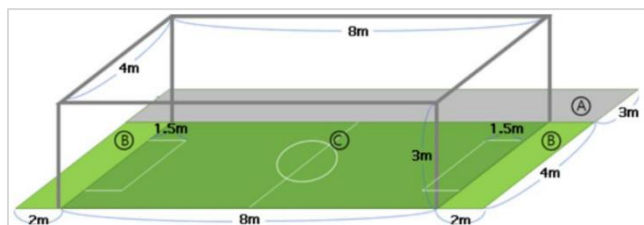
4. 进攻球进球后，在对方半场的所有己方无人机足球要回到自己半场内，再重新进攻；如果所有球没回到自己半场，进攻球再次进球将不计分。

## 五、得分规则

1. 无人机足球整体进入一方球门，另一方得 1 分；
2. 首张“黄牌”不处罚，每增加一张，对方+1 分；
3. 比赛场地示意图：

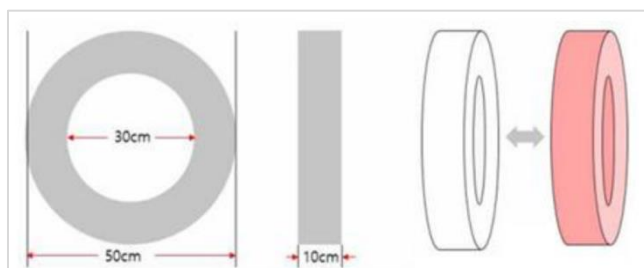


4. 飞行区场地尺寸图(长、宽、高:8m×4m×3m):



5. 球门尺寸规格

球门的形状应为圆形，内径直径为 30 厘米±1 厘米，外径直径为 50 厘米±1 厘米，厚度 10 厘米；球门位置距离球场两短边约 1.5 米处，球门圆心距离地面高度 2 米；



## 六、名词解释

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| 前锋  | 负责进攻得分的选手                                      |
| 向导者 | 两名前锋中的一名，为使前锋更容易得分，打击对方防守的选手；在 5V5 赛制中，向导者也可进球 |
| 守门员 | 作为后卫之一，是挡着球门的选手                                |
| 胜场数 | 三局两胜的结果为一次场数                                   |