

## RM 第一期直播间\_规则答疑 问答合集

对抗赛：Q1-Q27

单项赛：Q28-Q44

AI 挑战赛：Q45-Q67

### [对抗赛]:

1. 飞镖头是怎么接的?

之后会发布相应的安装规范。

2. 飞镖头的质量算到 150g 中吗?

算到。

3. 工程如何刷卡复活?

会提供一张场地交互模块卡，当机器人上面的场地交互模块检测到这张卡之后就可以进入复活的进程，之后持续刷卡攒到一定的时间就可以复活。

4. 飞镖可以被敌方破坏吗?

飞镖如果在飞行过程中被子弹击中是可以被破坏的。

5. 飞镖的目标点有多大?

会在下一版手册中公布。

6. 飞镖怎么样算命中? 是物理命中吗?

飞镖的检测原理与计划发放的飞镖头有关，只有在接触到了指定的装甲面后会触发。

7. 哨兵可以只装一个发射机构吗?

可以只装一个发射机构，但是另外一个测速得带在上面。

8. 工程的卡可以刷几次?

没有限制。

9. 场地中除了飞镖的标识特征之外还有其他的 940nm 波段的干扰吗?

在场内是没有干扰的。

10. 飞镖可以同时发射很多发吗?

可以。

11. 工程机器人在伸展下会阻挡哨兵机器人的行进，这样是犯规的吗?

如果哨兵撞到了工程机器人，算工程机器人的冲撞惩罚。

12. 哨兵规范高度是距离高地 1.3 还是距离地面 1.3?

地面。

13. 飞坡增益点是蹭到就有 buff,还是必须呆满一定时间?

会要求依次刷到两个点之后才会有，具体位置下一版本公布。

14. 飞镖不小心打到飞机了怎么办?

所以要求大家给无人机做保护罩，在最发布的最新版修订手册里要求大家给无人机装全包围的保护罩。

15. 请问中期测评必须做出英雄吗?

要求是大家这几个机器人都需要交，我们最后会根据每个队伍的完成情况打分和排名。因为赛区容量有限，可能会末位淘汰一些学校。

16. 无人机全封闭保护套网眼有大小限制么?

这个会在之后逐步公布相关信息。

17. 雷达站安放的台子，计入雷达站总高么?

不计入。

18. 飞镖的具体飞行距离多远？前后规则矛盾。

以最新版的规则为准。

19. 百分百防御是什么?

是指机器人受到攻击无效。就是不管被大弹丸、小弹丸、导弹命中都不会扣血。

20. 飞镖的伤害会不会得到能量机关的加成?

不会得到能量机关的加成，飞镖的伤害值是固定的。

21. 在有前哨站时候飞镖攻击基地会不会造成伤害?

不会造成伤害。

22. 飞坡禁区禁止什么行为?

需遵照最新版本的禁区描述。

23. 官方是否尝试过用四轴加了全防护后满负载飞行?

试过，可以。

24. 哨兵能补弹吗?

一局打够 500 发之后会断发射机构的电。

25. 多出来安在地面机器人上的枪管不装行不行?

可以。

26. 深度摄像头的红外会干扰导弹，怎么办?

不会干扰的，两个功率量级差太远了。

27. 对抗赛的英雄必须有发射能力吗?

必须有，检录那边会有要求的。

### **【单项赛】:**

28. 能量机关激活点离地面高度多少?

和对抗赛相同。

29. 请问 2V2 比赛，在补血过程中，血量未满的情况下，是否可以中途退回至赛场?

未补满可以继续补血。补血和补弹是分开的，补血是在赛场内，补弹在场外，补弹有时间点限制。

30. 陀螺开始状态和时间有规定吗？

比赛开始就会旋转，只有占领 D 点攻击才会有效。

31. 飞镖可以用电磁炮吗？

暂时没有限制这些。

32. 陀螺周期 T 是通过裁判系统返回吗？

不会返回，这是随机的不会告诉大家，告诉大家就没意思了。

33. 哨兵可以只用一个炮管吗？

可以，19 赛季的哨兵也是可以兼容 20 赛季去使用的。

34. 请问，哨兵的 17mm 发射装置规定是指最大外径吗？

这个是 17mm 是指子弹大小，只要能打 17mm 的子弹就行。

35. 请问 2V2 比赛中，步兵机器人被击毁后还能移动到补血点吗？

2V2 比赛中，步兵机器人是原地复活，这是个最强 buff。

36. 飞镖的撞击方式和击速度是否有要求？

没有要求，只要是有效触发即可。

37. 超级电容能不能带电上场？

可以，其实三分钟不带电也是能充满。

38. 飞镖可以被子弹打吗？

可以。这是我们支持的反导。

39. 飞镖是否一定要带有动力及控制系统？直接抛掷是否可行？

只要你能抛的准，你就牛 b!

40. 飞镖的触发装置有多重？

还没确定。

41. 可以用工程扔东西挡飞镖吗?

(这里是单项赛环节好吗!) 但还是远程回答一下, 可以。

42. 只有步兵没哨兵能参加 2V2 吗?

可以。步兵 2V2 对抗的参赛条件是 1-2 台机器人, 所以只做一台机器人也是可以的。

43. 步兵是直接复活吗, 还是间隔几秒?

规则里有提间隔时间, 会跟死亡次数有关。

44. 2V2 能用两台步兵吗?

不可以。

### **【AI 挑战赛】**

45. 今年还是在 ICRA 吗?

是的, 还是在 ICRA, 决赛会在法国巴黎。

46. 19 年和 20 年的 AI 机器人价格有区别吗?

有区别, 但对参赛队伍来说区别不大。

47. 障碍块 B5 给的数据和图示数据不一样, 以哪个为准?

以标注图的尺寸图示为主。这是规则手册里的一个错误, 之后也会更新。

48. 视觉标签会重复吗?

是不同的视觉标签。

49. 有没有给新参加学校的建议?

首先大家收到机器人后, 把机器人的一些基本的 SDK, 相当于一个接口跑通, 让你知道怎么控制这个机器人。其次可以试一下我们的开源方案, 再基于这个开源方案知道什么是定位、怎么去做规划、怎么去

识别装甲板进行射击。之后大家有什么好的点子，可以结合自己的传感器方案去设计一个算法，再在比赛里去实现。最后考虑一下怎么去做决策，在什么平台下做决策。

50. 能套用其他人的算法吗？

可以套用。因为我们给大家的就是一套基本的算法方案，有自己的会更好。

51. 围栏和围栏上面的防护（毛玻璃）都是什么颜色的？

后续迭代的规则里会细说。上面的会是黑色的网状的结构，下面会有一些防止视觉干扰的，会有将近 0.8 米的高度来防止视觉干扰。

52. 敌我位置以什么方式共享？

敌我位置不共享。敌我位置需要大家用自己的哨岗去识别，或者用自己机器人上面搭载的摄像头、传感器去识别敌方的位置。

53. 哨岗的高度是多少？

规则里限定的是 2 米，上面会有一个类似三脚架固定器的螺丝孔，去固定摄像头。后续会发布整体的固定接口的文档，大家可以先用最基本的三脚架固定自己的摄像头。

54. 障碍物的视觉标签用途？

今年鼓励大家用更多视觉的方式去展现。

55. 两边入场口的规格是？

今年在规则里两边的入场口有一个豁口，具体下一代会把这两个豁口取掉，会都是平的，整体还是防止大家的激光雷达扫到场外的信息。

56. 哨岗相机安装位置角度固定吗？

上面可以根据螺丝孔定义自己的安装架，自己的安装架怎么规定角度是自己安装调试的。但是提醒大家不要把安装架安装的特别高或者特别低。

57. 2020 的机器人有滑环吗？

没有滑环。

58. 车什么时候能买?

车已经可以购买了, 可以从淘宝下单。

59. 位姿识别是为了分清不同部位的装甲板吗?

是的, 目标 3D 位姿识别。

60. 19 年和 20 年机器人的区别?

底层的开源代码可能不一样, 今年采用的是 C 型板, 去年用的是 A 型板。

61. 哪几个加成惩罚区域是红方的?

规则里有提到, 这六个区域是随机刷新的, 一分钟会刷新一次。惩罚区是红蓝方都可踩, 加成区是两个红方专属, 两个蓝方专属。

62. 装甲板识别机器人姿态要传给裁判系统吗?

应该是摄像头识别机器人姿态, 控制自己机器人射击就好了, 这个不需要传给裁判系统。自己研发的信息不需要传给裁判系统。

63. 如果买的或者租的车坏了, 保修吗?

如果买的话, 会提供一系列的物资。如果大家某个部件坏了, 可以再进行购买去维修。

64. 仿真环境有官方的吗?

官方的仿真环境正在研发当中, 所以今年的备赛期可能比较紧。大家可以先用一些自己搭建的环境。

65. 围栏缺口有玻璃吗?

没有, 现在围栏缺口已经没了。

66. 新版本机器人的防护会影响侧方打击么?

不会影响。

67. 技术报告在什么时候?

技术评审的时间、报名延迟时间等信息会更新在近期即将发布的 V1.1 参赛手册中，请大家到时候注意查看。