
首届上海交通大学 RoboMaster 机甲大师校内赛 FAQ

更新至 2018 年 11 月 18 日

Q1: 小车结构材料有啥要求？ 自己选择？ 以及电控配件等是否自己购买？

A1: 关于结构材料，因为功率不设限制，赛场上一旦发生冲撞车辆收到的冲击一定不会小，所以承力结构（比如车架，保险杠）需要使用强度比较高的金属或者复合材料，其他部分可以用亚克力、木板、塑料等。组委会提供一份强大的基础零件包，全套价值 6000+ 的电控配件，质量极为上乘，和一定额度的机器人制作经费。我们会给每支参赛队提供机器人底盘的零件（包括轮子和电机），还有电池、主控板和遥控套装。我们可以提供特定型号的电机（电机功率可达 200 多瓦），如果参赛队员需要其他电机，需要自己选型并采购。

Q2: 组委会工作人员能否参赛？

A2: 除了赛务组和场地组之外的组委会成员可以参赛，但同一支队伍组委会成员不得多于 3 人，而且需优先保证组委会的工作按时完成，否则取消参赛资格。

Q3: 校内最强的队可以代表学校参加全国赛吗？

A3: 校内赛的规则和全国赛是不一样的，不过技术上有互通，所以做得好的有机会被吸纳进校战队去参加全国赛。

Q4: 没有基础的同学可以参加吗？

A4: 可以，宣讲会之后会有相关培训。做电控的同学可以先自学 stm32 单片机，安装好 Keil；做机械的同学安装好 SolidWorks2018，并学习如何使用。由于培训时间有限，培训的内容更加偏向应用，软件工具的使用不会花太多时间，如果大家希望能获得更好的培训效果，不给队伍拖后腿，请提前自学！如果完全没有基础，又不提前自学，不可能通过短期的培训就能做出一台机器人，学习技术靠的是厚积薄发，不能一蹴而就！另外，我们也鼓励非理工科专业的同学参加。事实上，机器人校队非常需要优秀的运营人才。组委会后面也会想办法让这类同学能在比赛中展示自我。

Q5: 比赛的日程安排如何？

A5: 赛事宣讲会：10 月 8 日 思源楼 D200

报名截止： 10 月 10 日

培训+制作： 10 月 13 日-11 月 23 日 每个周末都有培训或者答疑，具体时间后续通知

总决赛： 11 月 24-25 日

Q6: 必须安装 SolidWorks2018 吗？

A6: 对的，而且尽量安装 SolidWorks2018 SP4.0，部分版本会在 windows 更新之后导致软件卡退，安装包可在包可在 lic.si.sjtu.edu.cn 上面按照上面按照教程下载安装。如果 pc 存储空间不够大，可选择只安装 SolidWorks 主程序、语言包和 SolidWorks simulation。如果 sw 软件启动时插件加载时间过长，建议用 solidsquad 破解。

Q7: 麦克纳姆轮一定需要保护吗？

A7: 需要。没有麦轮保护的机器人无法通过检录。

Q8: 每队报销额度是多少?

A8: 1000 元。

Q9: buff 放上去了能不能取下来?

A9: buff 效果（包括增益和减益）一经触发，将一直持续到当局比赛结束，即使被取下来，效果还在，且无法再次被触发，buff 块也不能再放到其他高台上。

Q10: 地上的 buff，钥匙，子弹能不能捡?

A10: 都可以捡，但已经触发过的 buff 和钥匙不得用来再次触发机关。

Q11: 能不能使用非官方的主控板?

A11: 可以。

Q12: 能不能使用图传?

A12: 不能通过无线传输的方式把图像传到赛场外，因为规则规定除了官方提供的遥控器以外，机器人不能使用其他无线设备。

Q13: 能不能抢夺敌方的 buff 或钥匙?

A13: 规则明确规定，当场道具离开战场地面与机器人固连为一体，则视该道具为该机器人结构的一部分。所以直接接触敌方的 buff 或者钥匙可能会触发冲撞或者固连的犯规判罚。

Q14: 可以用液压推杆吗?

A14: 机械机构能不能用取决于两点：1，是否安全，是否对场地产生损坏或污染；2，能源是否符合官方规定。所以水和沙等有可能污染场地的东西不能带入场内。

Q15: 能否在地上抓取岛上的 buff 块?

A15: 机器人不能在地面直接抓取岛上的 buff，规则 1.0 里的尺寸限制有点小 bug，最终版规则已把变形后的高度限制在 600。

Q16: 技术报告必须写吗?

A16: 使用官方提供的底盘零部件是不需要写技术报告的。只有申请额外的电机才需要向技术组提交技术报告。官方提供的底盘零部件包括以下物品：

名称	单价	数目
RoboMasterM3508 P19直流无刷减速电机	499	4
RoboMasterC620无刷电机调速器	399	4
RM_麦克纳姆轮左	499	2
RM_麦克纳姆轮右	499	2
RM_TB47D智能电池	899	1
RM_电调中心板	79	2
RM_机器人专用遥控器（含接收头）	899	1
RoboMaster电池架（兼容型）	99	1
RoboMaster开发板A型	429	1
RM_TB47电池100W充电器AC线（中国）	40	1
RM_TB47电池100W充电器成品（不含AC线）	280	1
RoboMaster开发板线材包	249	1
底盘框架	500	1

Q17: 变形后的尺寸有规则限制，请问变形过程中可以超出这个限定尺寸吗？

A17: 不可以，只要发生变形就受变形后尺寸限制。

Q18: 请问可以在 5 分 30 秒内通过斜坡下岛吗？

A18: 比赛开始 5 分 30 秒内，机器人不得通过斜坡上资源岛，对于下岛，会触发一级警告，因为它短暂停留在斜坡上方了。请参考规则 5.4.4.2。

Q19: 最终变形尺寸限制是多少？

A19: 800*800*600

Q20: 机器人可以一次携带多个钥匙吗？

A20: 可以。

Q21: 热身赛的阵亡机器人跟正式比赛一样吗？

A21: 不一样，正式比赛的阵亡机器人跟图纸是一样的。周一前会拼出一辆正式的阵亡机器人供各参赛队调试。

Q22: 能否阻挡对方取钥匙块和取弹？

A22: 正式比赛在钥匙柜附近设定禁区，首先进入禁区的一方具有优先权，对方不能进入禁区进行阻挡（允许进入，不阻挡就行，具体判定以当场边裁为准）。当一方进行取弹/取钥匙块/复活阵亡机器人操作时，对方不能进行阻挡。首次边裁会进行口头提醒，若继续阻挡，按阻挡方冲撞进行判罚。

Q23: 需要提前多久检录？

A23: 所有参赛队伍需要在正式比赛前 20 分钟到达检录处检录，距离正式比赛 10 分钟前完

成检录，否则按弃权论处。

Q&A24 【规则更改】：车库旁的木框里的 BUFF/DEBUFF 块使整个车库区得分翻倍/减半，不单影响阵亡机器人框里的弹丸数。比如：车库里有一辆装有 4 颗弹丸的已复活的阵亡机器人，那么车库得分为 $10+5+10*4=55$ 。若旁边的木框里有一个 BUFF 块，则车库得分翻倍，为 110 分。

Q25：对手利用小车进行卡位干扰违规吗？

A25：对于取钥匙块和取弹的干扰请见 Q&A22。对于其他的战术卡位，规则上是允许的。边裁对碰撞的判罚会视实际情况而定。比如一方要下岛，另一方在岛下堵住，此时要下岛的一方在不发生猛烈碰撞的前提下，缓慢地强行推开敌方机器人，不会触发碰撞警告。

Q26：比赛开始 5 分半后，通过斜坡上资源岛，需要一侧补给点全部开启吗？

A26：不需要。坡道开启有两个条件：比赛开始 5 分半后、一侧补给点全部开启。这两个条件是逻辑“或”的关系。

