

V1.0

Using a 32-bit, motor driver chip and
Field-Oriented Control (FOC), the
RoboMaster C300 Brushless DC Motor Speed
Control enables precise control over motor
torque.

R
机甲大师
ROBOMASTER

Exclusively designed for the RoboMaster
M3000 Pro Brushless DC Motor and
C300 Brushless DC Motor Speed Controller,
the M3000 Accessory Kit includes several
shafts and a terminal block.

Refer to System Specification Manual,
Reference System User Manual, Introduction
of Reference System Module

Size M3000 Accessory Kit includes several
shafts and a terminal block, ensuring a
complete product solution when used for
Independent Practice.

ROBOMASTER 2026

合肥工业大学第五届
机甲大师 校内赛

机器人制作规范

苍穹战队 发布

2025 年 10 月

目录

.....	- 0 -
1.前言	- 2 -
2.技术规范	- 2 -
2.1 动力与能源	- 2 -
2.2 尺寸	- 2 -
2.3 材料与零件	- 3 -
2.3.1 标准件与成品件	- 3 -
2.3.2 主体与材料	- 3 -
2.4 控制方式与通信手段	- 3 -
2.5 运动能力要求	- 3 -
2.6 发射机构需求	- 4 -
3.裁判系统使用规范	- 4 -
3.1 裁判系统概述	- 4 -
3.2 安装需求	- 4 -
3.3 裁判系统图纸与尺寸	- 5 -
4.检录	- 5 -
4.1 检录检查项与检查标准	- 5 -
4.1.1 尺寸、零件材质检查	- 5 -
4.1.2 底盘及运动检查	- 5 -
4.1.3 发射机构检查	- 5 -
4.1.4 模块与电源检查	- 5 -
4.1.5 裁判系统规范检查	- 5 -
4.2 检录与 pass 卡	- 6 -

1.前言

各参赛队伍需自行研发和制作参赛机器人。参赛机器人需满足文档描述的所有规范，检录会根据规范进行检查。若因违规导致安全事故，组委会将追究相关责任。若本规范存在争议之处，以裁判长或检录人员的解释为准。

声明：本规则手册仿照机甲大师组委会于 2024 年 10 月发布的《RoboMaster2025 机甲大师超级对抗赛机器人制作规范 V1.0.0》撰写，旨在使参赛成员提前了解、熟悉阅读本类比赛规范文件。

2.技术规范

2.1 动力与能源

能使用的能源方式仅限电能与机械能。同时所有输出动力源仅限电机与舵机。

- 机器人使用的电池应是经过安全认证的正规厂家生产的干电池。
- 机器人使用的电压源电压应在 24V 及以下。

机器人应有总电源开关，不允许使用插拔电池的方式进行上电。

- 禁止使用燃油驱动的发动机、爆炸物、危险化学品材料；
- 禁止使用液压或其他可能对场地产生污染的材料；

电池应安装在任何情况下都不会接触到竖直墙面的位置。

2.2 尺寸

机器人初始状态应不超过长宽高为 300x300x400 的区域。

机器人最大伸展尺寸应不超过长宽高为 600x600x600 的区域。

2.3 材料与零件

2.3.1 标准件与成品件

允许并鼓励使用购买的标准件与成品件进行连接。

禁止使用成品件作为机器人主体。

2.3.2 主体与材料

机器人主体材料应为板材或层堆积的 3d 打印件。

板材的材质与尺寸限制，仅可选用下表内的材质与厚度：

材料	可选厚度	推荐加工方式
椴木板	2mm、3mm、4mm、5mm	激光切割
亚克力板	2mm、3mm、4mm、5mm	激光切割

层堆积 3d 打印件材质仅限 pla、tpu。

tips：在设计中选定时请提前确定好自己选定的零件是否存在与价格欧!!!

2.4 控制方式与通信手段

机器人只限使用一个遥控器，允许使用蓝牙或者 2.4G 模块进行远程控制。

遥控器与机器人之间通信中断时，机器人不能自主运动。

2.5 运动能力要求

机器人需有原地自旋的能力

及机器人有稳定的旋转中心，在旋转时，旋转中心应在机器人正投影面积内并于

相对地面保持不变。(机器人应有绝对瞬心并保持在正投影内。)

四足机器人需要具有全向移动的能力

及机器人在保持底盘方向不改变的情况下可以向任何方向运动。

2.6 发射机构需求

机器人应能以固定的角度与速度将弹丸发射而出。

弹丸出射速度应该低于 25m/s

机器人上可安装正规厂家生产的小功率激光笔进行辅助瞄准。

候场区与备场区禁止给激光笔上电。

tips: 调试发射机构或使用激光笔时应注意安全!!!

3.裁判系统使用规范

3.1 裁判系统概述

组委会提供裁判系统-图传模块用于第一人称操作，参赛队伍需要自己预留安装孔位与供电用于安装并给图传模块供电。

供电电压应稳定为 5v 电压，仅限使用红色杜邦线连接图传模块供电引脚，黑色连接 GND，应确定电气连接后才能上电。

3.2 安装需求

安装位置附近不得有其他电气干扰，若影响图像画面在质量，后果由队伍自行承担。

连接方式仅限螺纹连接，不能使用胶接、轧带等方式。

3.3 裁判系统图纸与尺寸

请等待后续更新版本。(你连赛季开始不发布图传也要模仿吗?)

4. 检录

4.1 检录检查项与检查标准

4.1.1 尺寸、零件材质检查

此环节机器人禁止上电。

将使用一亚克力材质的方形外壳，内部尺寸为 300*300*400。检录时检录人员将使用此外壳套在机器人上，若四个底边均可以自助接地，则检录合格。同时本环节将通过目视观察零件与材料，若使用零件与材质均符合制作规范，则检录合格。

4.1.2 底盘及运动检查

参赛队伍将机器人置于地面，上电后，按照检录人员的指令，依次完成顺时针自旋、逆时针自旋、向前后运动、向左右运动。由检录人员判断是否符合制作规范。符合制作规范则通过检录。

4.1.3 发射机构检查

参赛机器人上点后向打弹袋内发射弹丸，若能正常发射且弹丸出速正常，则通过检录。若安装激光笔用于瞄准，则打开激光笔对激光笔进行检查。符合制作规范则通过检录。

4.1.4 模块与电源检查

本环节机器人禁止上电

将检查机器人使用模块、动力、电源是否合规。观察是否存在总开关。若不存在可能隐患且符合制作规范，则通过检录。

4.1.5 裁判系统规范检查

上电并通过万用表测量为图传供电的两根杜邦线之间的电压。要求红色杜邦线相对于

黑色杜邦线电势差为 5V 且稳定。使用图传模块模型并检查机器人是否有安装孔位。符合制作规范则通过检录。

4.2 检录与 pass 卡

在检录第一项完成后将在机器人明显处贴一张标签作为 pass 卡，之后每通过一项检录则在 pass 卡上使用一种颜色的彩笔进行标记，所有检录项均通过后 pass 卡上应有 5 个标记。若无 5 处标记或无 pass 卡则不允许上场。

pass 卡将在比赛结束后回收。