



Using a BL-66 motor driver chip and Field-Oriented Control (FOC), the RoboMaster G300 Brushless DC Motor Speed Controller enables precise control over motor torque.

Exclusively designed for the RoboMaster M3024 PMS Brushless DC Motor Starter and G300 Brushless DC Motor Speed Controller, this 485201 Assembly Kit includes several wheels and a bracket board.

RoboMaster System Specification Manual, RoboMaster System User Manual, Introduction of RoboMaster System Module

The M3024 Assembly Kit includes several cables and a bracket board, supporting a complete propulsion system for four independent wheels.

ROBOMASTER 2024 机甲大师超级对抗赛

文化建设报告

华中科技大学 狼牙战队 编制

2023年12月 发布

前言

本文化建设报告由华中科技大学狼牙战队编制，适用于 RoboMaster 2024 机甲大师超级对抗赛。主要撰写人员包括：田炜程和王宁。

1. 对比赛文化及内容的认知及解读

全国大学生机器人大赛 RoboMaster 机甲大师赛由大疆创新发起，专为全球科技爱好者打造的机器人竞技与学术交流平台。自 2013 年创办至今，始终秉持“为青春赋予荣耀，让思考拥有力量，服务全球青年工程师成为追求极致、有实干精神的梦想家”的理念，致力于培养具有工程思维的综合素质人才，并将科技之美，科技创新理念向公众广泛传递。

问卷开放时长 1 周，收到的有效答卷 35 份，其中包括主力名，梯队 13 名。在经过对这些统计结果分析后，我们对于大赛文化进行了一定程度的解读，以下是调查结果词云图：



图 1 对内赛事文化调研词云图

在此基础上，我们将 RM 文化总结出了以下几重内涵：

初心——正如 2023 赛季的赛事宣传所述：“初心高于胜负，成长大于输赢”。战队中的每一位成员，都是因为梦想与热爱而聚集，奉献青春，成就自我。无数个不眠之夜，无数个紧张刺激的时刻，无数行精妙的代码，组成了每一台机器人的灵魂，展现了队员们对技术的追求和对赛场的渴望。“7000 次的调试，只为了 7 分钟的飞驰”，即使一无所获，站在赛场上的青年工程师也无怨无悔。

合作——每一台 RoboMaster 赛场上的机器人，都是跨学科合作的成果。从精准的机械结构与装配、稳定可靠的硬件系统、精巧的代码控制，都需要团队的交流和不同专业技术人员的沟通合作。不仅如此，RoboMaster 赛事是唯一将技术、战术、团队协作等等集为一身的赛事，每一次紧张刺激的对决，都必须依赖团队的协作与努力。

极致——追求极致是赛事文化与规则一以贯之的引导。以对抗为主的比赛形式，对机器人性能的要求没有上限。比赛的激烈与残酷，没有给予任何失误的机会，这要求着参赛队员在备赛中做到精益求精，追求极致：每一个结构都经过不断测试与迭代，每一段代码都经过反复修改与优化。是日复一日的积累与沉淀，磨练出了队员追求极致的工程师精神。

2. 队伍核心文化概述

华中科技大学狼牙战队创建于 2015 年，于 2018 年正式更名为狼牙战队。在参赛的数年内，狼牙经历过辉煌与低谷，但我们的团队仍是在一届又一届队员的共同努力下，完善自身的管理体制，创新队伍梯队培养模式，加大队伍校内宣传力度，向着团队共同的目标不断前进着。

而在不断变化的体制、不断更新的队员外，不变的是狼牙的内在精神和核心文化——技术至上，永远热爱，团队协作，鼓励创新，不馁不惧，不断传承。

永远热爱——团队中的所有人永远热爱自己手中的机甲，永远热爱自己为之付出的比赛团队。作为一支老牌参赛队伍，狼牙不断提高着自身技术实力和校内外影响力，不仅是校内技术团队、创新团队的代表，在队伍内更是一个其乐融融的大家庭，来自不同专业、不同技术组与运营组的同学们为了同一个梦想聚集在一起，星星之火最终成燎原之势。同时，狼牙不断提高曝光度和影响力，让更多校内师生了解、热爱我们的团队，让我们的成绩成为他们引以为傲的荣誉，让团队的队员永葆热爱。

团队协作——狼牙是一个关系融洽、合作愉快的大家庭，也是一个分工明确的技术团队。在备赛过程中，狼牙采取分技术组、分项目组进行汇报的制度，不同技术组的成员共同完成机器人的研发，由不同技术组成员进行沟通交流，使机械结构、算法视觉、电路控制等有机结合，形成技术上的闭环，将团队作用最大化。

鼓励创新——在每一年规则发布后，技术组成员通过组会分析、技术总结等提出各自的新赛季设计方案，并鼓励在所有可行的方面进行创新。不馁不惧——积极克服在研发过程中所遇到的各种问题，愿意为之付出时间与精力，在想法遇到阻碍甚至失败时不气不馁，及时思考其他方法；在比赛过程中提高自信心，面对强队不畏惧。

不断传承——不断完善梯队的培养机制，每一年的主力队员进行梯队培养和技术总结，对于当年的研发任务、调试情况、技术细节以及所感所得等及时交代给下一年的队员，进行技术的传承与迭代创新。

在备赛过程中，狼牙始终牢记“明德厚学，求是创新”的校训，牢记团队文化核心，以最高要求、最高标准要求自己，追求着更多的创新、更精妙的设计、更强大更稳定的性能、更精准的打靶，一往无前华科行，气壮山河狼牙名。狼牙，不破不立，且行且战。

3. 团队文化建设的具体方案

(1) 团队文化建设目的

建设的首要目的是提升团队凝聚力、效率和创新能力，在完成团队共同目标的过程中，增强队员们的认同感和归属感，实现队员的人生价值。在我们的规划内容中，本赛季内的团队文化建设目的如下：

- a) 提升团队凝聚力，通过团建破冰活动让队员相互认识与了解，员工墙和文化墙让队员找到自己在团队中的位置，建设队员在团队中的归属感；
- b) 创建狼牙战队核心文化，帮助队员树立起攻坚克难、技术至上的信念，同时对战队参加比赛的宣传以及战队的日常风采展示等活动，向更多人弘扬狼牙战队精神；
- c) 延续狼牙传承文化：保持与老队员的联系，让老队员的精神文化在团队成员中得到延续与发展，同时起到监督团队成员研发进度的作用；
- d) 传播 RoboMaster 赛事文化，鼓励队员成为追求极致、有实干精神的青年工程师。

(2) 团队文化建设目标

- a) 在对内文化交流上，将狼牙建设为互相帮助、互相扶持的大家庭，队员不仅在备赛有技术上的交流，在学习生活和娱乐上也会进行交流。例如在期末周邀请老队员进行考前讲解、不定期举行团建和队史讲解等，进一步加强队员之间的沟通和联系，提升战队备赛效率；
- b) 在对外文化交流上，狼牙战队位于湖北武汉，周边具有众多参加 RoboMaster 的学校，例如武汉工程大学、文华学院和湖北工业大学等等。到别的战队进行参观和交流，一方面可以学习其他战队优秀的备赛经验，另一方面可以感受多元的队内文化，进一步鼓舞和激励队员；
- c) 树立好狼牙战队走在机器人第一线的形象，让更多的人了解到狼牙战队的工作态度与丰硕成果，将狼牙建设为有深刻文化内涵、有执着科研精神的科研团队代表。

(3) 执行规划

- a) 媒体宣传：通过哔哩哔哩、微信公众号、QQ 公众号等媒体平台发布战队最新动态以及比赛的日常等；
- b) 队员生日祝福：建立队员通讯录，在生日以及节假日送上周边礼物和祝福，加强队员对战队的归属感；
- c) 节庆活动：在节假日以及重大事情时开展节庆活动，例如小年夜晚会；
- d) 队史学习：在赛季初招新，各层级赛事前进行队史回顾，激励队员们继往开来砥砺前行

行；

- e) 专属活动：策划狼牙团队活动，增进队员感情以及传承战队精神，如狼牙毕业典礼，
- f) 学习圆桌等；同时策划特色宣传活动，如线下路演、讲座等等，增加战队外同学对战队的了解程度；
- g) 文化周边：周边设计准备，如狼牙队服、狼牙专属徽章、手环等。

(4) 活动列表

基于上述目标与规划，我们截至目前已经举行了一系列文化建设活动，详情见下：

表 1 团队文化建设事项表

时间	负责人	类别	事件	内容形式
2023-9	宣传经理、顾问	宣传活动	招新路演与面试	1. 路演展示步兵、英雄和工程功能； 2. 给路过的学生提供步兵和英雄的操作手体验； 3. “科技进军营”展示活动； 4. 新梯队面试与考核；
2023-10	队长、副队长、技术组长	验收活动	国庆各技术组验收成果	1. 各技术组进行项目成果展示与验收；
2023-10	副队长	团建活动	轰趴馆团建	2. 线下户外团建；
2023-10	宣传经理	内容创作	照片墙 v2.0、打卡地图、机械朋克风队徽实物制作	1. 收集队员照片，补充往届队员信息，并完成 24 赛季队员照片墙； 2. 制作大地图，记录 8 年来战队比赛打卡地；
2023-10	宣传经理	宣传活动	在实验室接待参观共 300 余人次	1. 来自大一新生、学校各级学生组织与领导参观；
2023-10	宣传经理	宣传活动	前往高中进行机器人展览	1. 平衡步兵与英雄功能展示与讲解；
2023-11	队长	讲座活动	队史讲解与纪录片集体观看	1. 队史 PPT 讲解； 2. 《机甲大师》1-4 季纪录片集体

				观看；
2023-11	宣传经理	内容创作	战队日常记录	1. 宣传物资开箱视频； 2. 队长采访视频； 3. 规则测评记录视频；
2023-11	宣传经理	内容创作	宣传素材绘制	1. 绘制用于表情包、吊牌、徽章以及队服等周边设计的一系列图案元素；

除此之外，我们在本赛季内对于团队文化建设也有后续规划，主要参考往年活动以及为了可以达到目标而准备策划的项目。详情见下表：

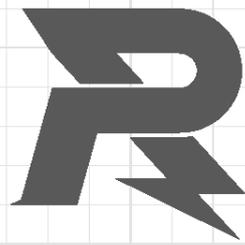
表 2 团队文化建设计划表

时间	负责人	类别	事件	内容形式
2023-12	宣传经理	宣传活动	接待参观	1. 接待来自华师一附中的小学生参观
2023-12	宣传经理	宣传活动	科技节路演	1. 通过路演与小游戏的形式宣传战队
2024-1	队长、副队长	验收活动	寒假验收	1. 对上半赛季全队研发成果进行验收
2024-1	校内赛组委会	校内赛	第一届机甲大师校内赛	1. 第一届机甲大师校内赛正式比赛
2024-3	宣传经理	内容创作	宣传素材绘制	1. 绘制用于表情包、吊牌、徽章以及队服等周边设计的一系列图案元素；
2024-5	队长	宣传与交流活动	分区赛战队线下交流	分区赛后与战队约线下交流活动
2024-6	队长	团建活动	换届交接仪式	新老队长交接
2024-7	新队长	宣传与培训活动	夏令营招新	战队夏令营招新

通过本赛季的团队文化建设计划表，我们可以看到在已经完成的任務里，主要以宣传活动为主，辅以内容创作、交流与教育活动等形式。因此我们认为，宣传仍然是体现团队文化

的一个重要途径，它能较为直接地，让文化建设方面的工作更有方向，也更有意义，帮助队员对赛事和自己也有更清晰的认识。

对于上述文化建设活动，我们希望所有的队员都能积极参与并给予真实且有效的反馈。我们也会根据活动的执行效果，加上调研与反馈，修改后续的规划和措施，并及时公开和执行。我们相信，在我们所有人的共同努力下，我们战队的文化建设方面的工作会越来越好，我们战队也会越来越强大。



邮箱: robomaster@dji.com

论坛: <http://bbs.robomaster.com>

官网: <http://www.robomaster.com>

电话: 0755-36383255 (周一至周五10:30-19:30)

地址: 广东省深圳市南山区西丽街道仙茶路与兴科路交叉口大疆天空之城T2 22F