



Using an H-bridge motor driver chip and Field-Oriented Control (FOC), the RoboMaster C300 Brushless DC Motor Speed Controller enables precise control over motor torque.

Embodiment designed for the RoboMaster M2000 PMSM Brushless DC Motor Starter and C200 Brushless DC Motor Speed Controller, this M2000 Assembly Kit includes several wheels and a bracket board.

Reference System Specification Manual, Reference System Linear Manual, Introduction of Reference System Module

66 M2000 Assembly Kit includes several cables and a bracket board, capable of providing system status by two independent systems.

ROBOMASTER 2024 机甲大师超级对抗赛 文化建设报告

重庆大学 千里战队 编制

2023年12月 发布

前言

本成本报告由重庆大学千里战队编制，适用于 RoboMaster 2024 机甲大师超级对抗赛。主要撰写人员包括：王浚西和罗雅轩。

1.对比赛文化及内容的认知及解读

1.1.1 赛事介绍

RoboMaster 机甲大师高校系列赛（RMU, RoboMaster University Series），由大疆创新发起，作为全国大学生机器人大赛旗下赛事之一，是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，始终秉承“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，致力于培养与吸纳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。

RoboMaster 超级对抗赛（RMUC, RoboMaster University Championship），侧重考察参赛队员对理工学科的综合应用与工程实践能力，充分融合了“机器视觉”、“嵌入式系统设计”、“机械控制”、“惯性制导”、“人机交互”等众多机器人相关技术学科，同时创新式的将电竞呈现方式与机器人竞技相结合，使机器人对抗更加直观激烈，吸引了众多的科技爱好者和社会公众的广泛关注。在 2023 赛季中，对战双方需自主研发不同种类和功能的机器人，在指定的比赛场地内进行战术对抗，通过操控机器人发射弹丸攻击敌方机器人和基地。比赛结束时，基地剩余血量高的一方获得比赛胜利。

1.1.2 文化解读



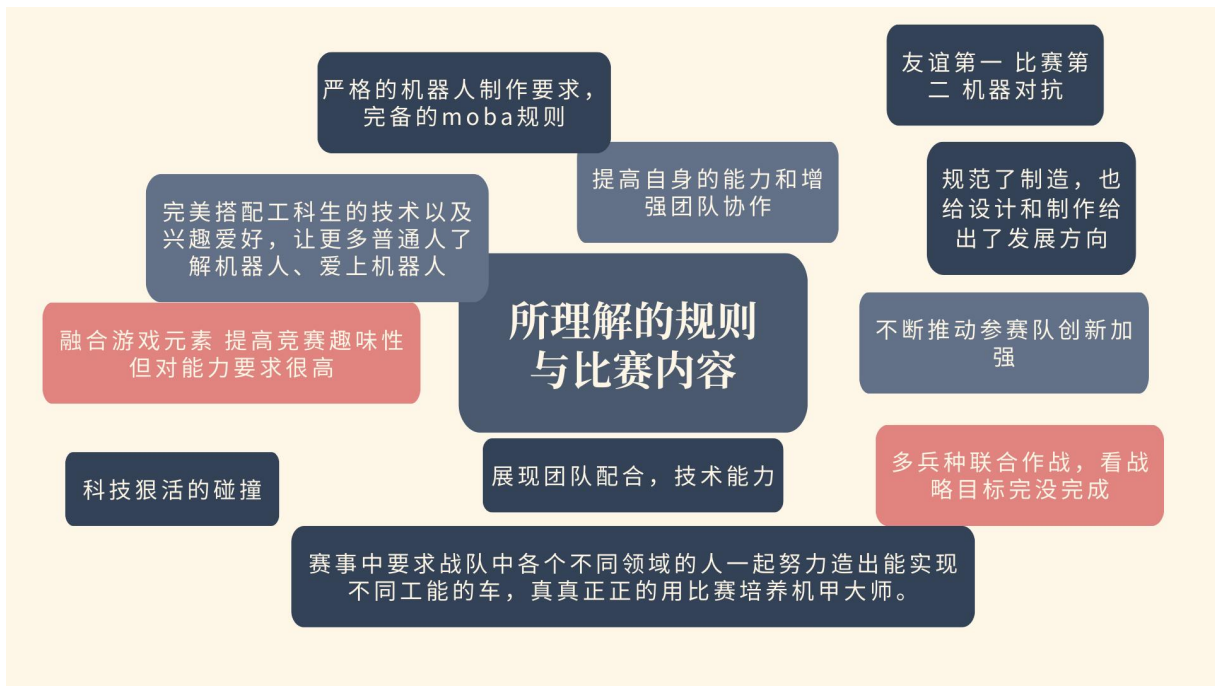
在谈及“RM 文化”时，每个人都有自己的见解与看法，但毫无例外，大家都是被这独特文

化魅力所吸引而成为 RMer。在队内调研中，我们收集了一些大家所理解的“RM 文化”。一些很高频的词汇，他们代表着“梦想”、“热爱”与“创新”，是“青年工程师”们在一个“团队”中“奋力前行”。

在参加了规则测评后，战队队员们对于 RM 的比赛内容和规则有了更加深刻的理解，因此在我们询问他们的见解时，大家都有很多的想法。这是一场团队与科技的碰撞。



在纳新面试的时候，我们曾询问每位来面试的同学一个问题，“你来参加 RM 的目的是什么？”；在成功进入战队，并进行了一段时间的接触和学习后，他们也有了很新的看法。



比赛与 RM 文化间的联系，很多老队员更有感触，他们感叹“每一年都是玩命挑战”，相信随着时间的深入，每一个 RMer 都会有自己的感悟。

2. 队伍核心文化概述

1.1.3 战队起源与历程

重庆大学机器人战队正式成立于 2016 年 9 月，现已成为重庆大学集机械设计制造、嵌入式软硬件开发与视觉识别以及团队运营的科技创新团体，战队成员以参加 RoboMaster 全国机器人大赛为主，辐射周边各类竞赛。随着时间的推移，战队已经形成了自己独有的培训、选拔体系及多元化考核方式；并融合在课堂内学习到的知识与技术，将这些优势汇集到一起，造就了重庆大学机器人在赛场上强力而稳定的表现。

战队因为资金问题，19、20 年被迫解散，21 赛季也未完全启动。于 2021 年 9 月重组并更名为重庆大学 MechaX 机器人战队，并全力备战 2022 赛季联盟赛与单项赛，但因疫情原因无法参加单项赛。经过队伍不断努力，战队参加 2023 赛季高校联盟赛以及超级对抗赛，并取得相应成绩。在 2024 赛季，更名为重庆大学千里战队。

战队在 2021 年依托重庆大学学生交叉创新中心重新启动，在学生交叉创新中心的大力支持和指导下，为大学生进行科技创新活动提供一个有力的平台；战队能够整合利用来自学院乃至学校的多方资源，如交叉创新中心内的加工中心、车床，铣床和 3D 打印机等；致力于培养高素质创新、创业人才，提高本科生创新及工程技术能力，孵化创新创业团队。在 2022 年，重庆大学国家卓越工程师学院成立，战队积极与院科协展开一系列沟通合作，现已取得取得一定进展。

在 2022 赛季，MechaX 战队是一只新生的队伍。凤凰涅槃，浴火重生。共有 15 名正式队员，28 名梯队队员，5 名顾问。截至 2023 年 12 月 5 日，队伍总人数达 101 人，队伍的中坚力量主要是大二的队员，但也不乏大三、四的顶尖队员和大一的强力队员，也有来自研究生并有着多年机器人比赛经验的学长担当顾问，并准备通过学院向外界积极寻找优秀产品专家以及工程师担任战队指导。

重庆大学机器人战队历经几番风雨，其人员组成的多元性与战队持续发展紧密相关。队员们来自于机械、自动化、新闻、通信、弘深、资源与安全、卓越工程师等十余个学院；队员均为理论知识基础扎实且实战能力过硬的优秀本科生；指导老师团队由重庆大学在校的机器人领域顶尖专家们组成；学长团（即顾问团队）由往届队长和技术骨干组成。

1.1.4 战队特性

➤ 全面

队员大多数来自于重庆大学的明月科创实验班以及机器人工程专业，这两个专业加起来占了队伍半数以上的成员，这两个专业的同学都具有较为全面的知识，不论对机械、嵌入式还是视觉算法都具有一定的知识储备。同时也拥有来自各专业的队员，掌握不同方面的专业知识。这为团队起步的技术讨论和进步有着极大的帮助。

1.1.5 战队价值观

➤ 价值观：

我们倡导“**极致者可敬，创新者无畏**”，并坚信“**初心高于胜负**”。

RM 是一个周期时间长，消耗精力大的比赛，很多队伍精心准备很多年，最后却可能与战场失之交臂。但所有人都曾是因为初心踏入这个比赛，热爱机器人的初心、乐于团队合作的初心、锻炼自我学习知识的初心。我们希望，每一个加入千里战队朋友们，无论赛季结果如何，都能坚守曾经加入战队，奉献于比赛的初心；而我们所有人也会竭尽所能，去赢得一个好的结果。

作为工程师，我们追求极致与创新。极限的精准度，技术的创新，机器人控制的创新，一次次的迭代，我们力求创造出在赛场上稳定甚至出色发挥的机器人。

➤ 战队口号：

星火汇聚千里，破茧超越巅峰

我们来自不同地方、不同年级、不同专业，但因为 RM 而像星火一样汇聚在一起。星星之火可以燎原，我们汇聚于重庆，并从此踏向千里。我们是一个新生的战队，或者说几经波折又重新组建的战队，这一次我们坚信自己可以破茧成蝶，经历的挫折与磨练，将历练我们更加强大、超越巅峰。

➤ 加油口号：

千里之行，始于足下

这表达了团队对梦想的坚定追求。它告诉团队成员，即使目标再远，也要从小事做起，一步一个脚印地努力，直到梦想实现。

3. 展示团队文化建设的具体方案

团队文化看不见、摸不着，但它时时刻刻渗透于团队的一切活动中。首先在内部管理方面，它影响着每个队员最微观的行为表现，其次在对外形象方面，它是塑造战队对外形象的关键。

1.1.6 团队文化建设目标

文化建设非常重要，本赛季的文化建设目标主要有以下几点：

➤ 提高文化感知度：

从视觉形象入手，通过各种运营平台的图文及视频、实验室环境的打造、战队故事记录、活动开展、荣誉展示等方式，加强成员们对战队文化的了解。

➤ 实现文化信任：

加强战队各组联系，增强内部信任，将定期安排团队建设活动、组织荣誉奖励、组织必要培训、纪录榜样人物故事、增加成员福利并且奖罚分明。

➤ 实现文化践行：

为保证战队和个人积极践行文化，保障战队文化的正向发展，将通过各种方式为队员解读和传达文化理念、战队规章制度解读并实时收集文化反馈。并且，为了让全体成员产生行动意向，调动队员工作积极性，将周期性对文化行为中表现优秀的队员进行表彰，进行物资和精神奖励。

➤ 增加对外影响力：

通过塑造独特的战队形象，积极与外界互动，宣传战队文化、体现战队精神。

1.1.7 团队文化建设时间轴

队伍内基础文化建设情况现状及分析：

关于战队基础文化建设动作，目前，本队正在积极塑造战队独特文化。战队主要通过微信公众平台、B站平台、微博平台以及抖音平台进行文化分享，在内容创作上，致力于写出有温度的文字、剪出有情感的视频，尽可能地让每个队员出现在图文、视频创作中，增强队员的归属感、荣誉感。同时，为了及时收集文化反馈，我们在队内定期进行采访、调查，验收团队文化建设效果，聆听队员们的意见和建议，不断优化团队文化建设方法。此外，队内

正在按照宣运规划有序进行周边制作，预计在 12 月到 2 月将推出 4 款 IP 衍生实体周边、表情包等以及 1 款队服设计。

关于队员感知力，团队文化建设不是一个人的事，而是一个团队的事。在全体队员对队内文化建设的积极参与、不断反馈和文化建设方法的不断优化下，本队队内成员对战队文化的认识在逐步加强，认同感在逐渐提高。

关于外部战队感知力，以及 B 站等平台，本队在每次内容推送出后，与其他战队通过微信群、QQ 群进行分享交流，了解其对我们的创作内容的感受，并且，在 B 站等公众平台，本队与其他战队进行良好互动，致力于宣传战队精神、营造和谐交流氛围。

队伍内基础文化建设动作时间轴：

时间节点	月份	负责人	事件	TO-DO	备注
招新期	9 月	宣传经理	招新准备	1. 招新海报设计 2. 招新推文 3. 线下招新活动策划	
招新期	10 月	宣传经理	纳新活动开展	1. 线下招新活动 2. 招新宣讲会 3. 组织培训	
招新期	11 月	宣传经理	新赛季启动	1. 海报推文创作 2. 规则测评 3. 组织见面会	
备赛期	12 月	宣传经理	周边创作	1. 造 IP 形象及 IP 衍生设计 2. 人物采访及推文 3. 圣诞活动	
备赛期	1 月	宣传经理	周边创造以及年	1. 跨年活动	

		理	终回顾	2. 年终回顾视频 3. 战队 LOGO、周边设计	
备赛期	2月	宣传经理	返工仪式以及人物纪录	1. 人物纪录采访 2. 队服设计 3. 组织开展返工见面会	
备赛期	3月	宣传经理	联盟赛出征准备	1. 文化墙设计 2. 队内优秀个人短片制作 3. 备赛视频 4. 女生节视频、推文	
参赛期	4月	宣传经理	联盟赛比赛记录	1. 战队参赛纪录 2. 文化墙展示	
参赛期	5月	宣传经理	对抗赛比赛日常	1. 五四青年特辑 2. 比赛日常纪录	
参赛期	6-8月	宣传经理	对抗赛比赛日常	1. 对抗赛记录视频 2. 对抗赛记录推文	

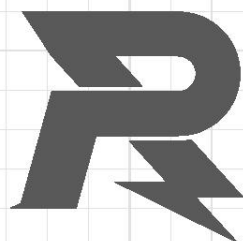
文化复盘

➤ 阶段性文化复盘：

在队内每月进行调研评估，收集运营相关数据，分析相关问题，为后续文化工作提供战略性方向参考。

➤ 整体性文化复盘：

以招新期-备赛期-参赛期为节点，总结文化建设成果，以视频或推文形式对外展示，收集外部战队建议，进一步对战队文化工作进行改进。



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