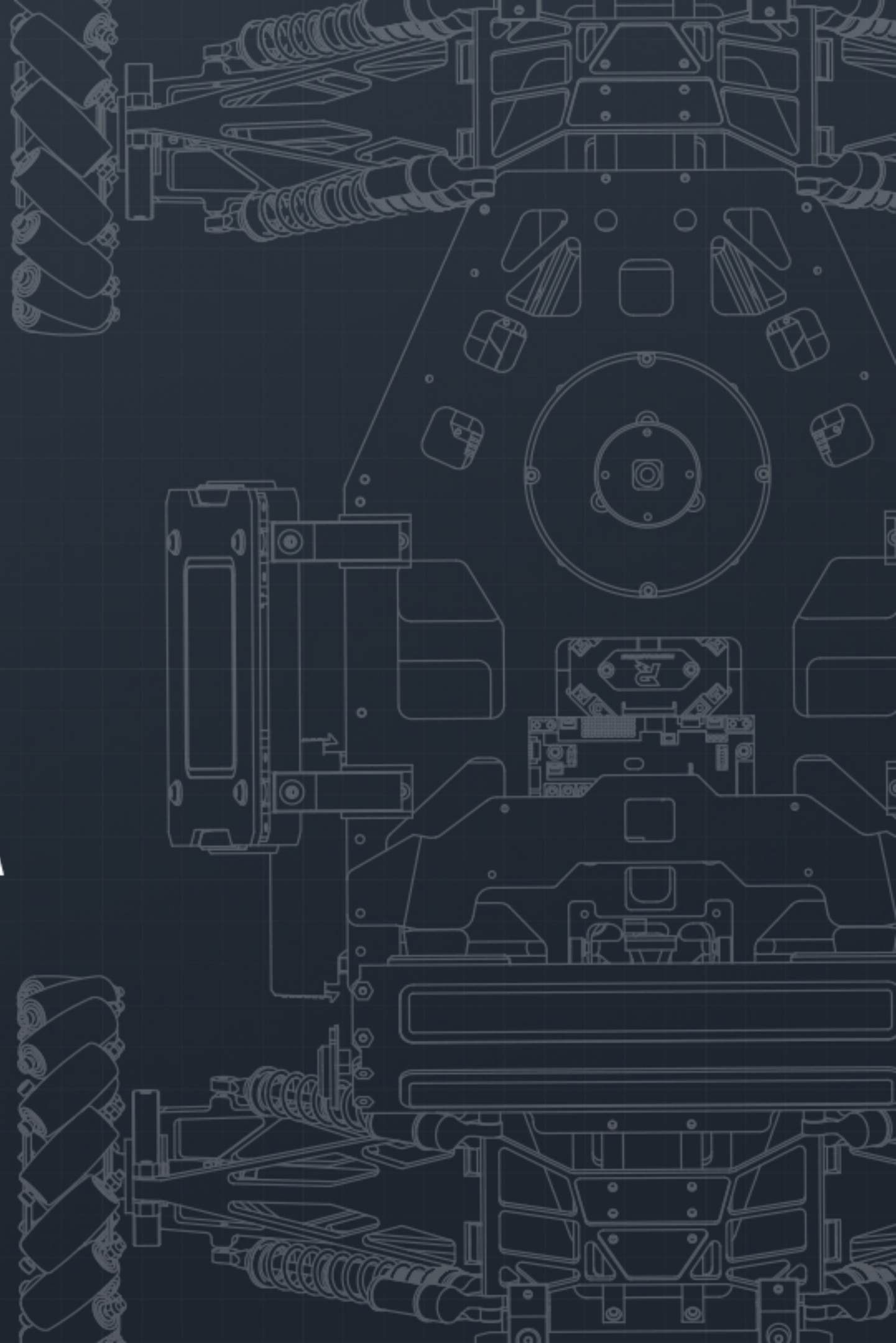
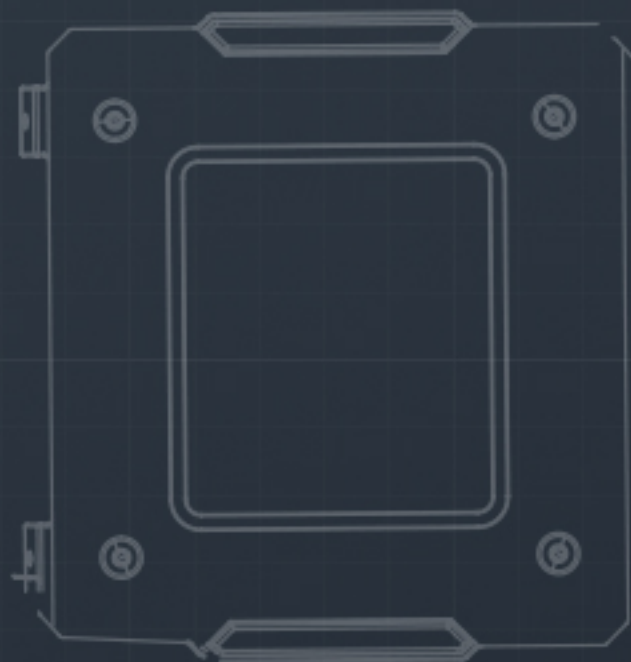




机甲大师

ROBOMASTER

The M3508 Accessories Kit includes several cables and a terminal board, creating a complete propulsion system driven by four independent motors.





目录

0	整体架构
1	RoboMaster 机甲大师赛 整体概况
2	RoboMaster 机甲大师对抗赛
3	RoboMaster 机甲大师单项赛
4	RoboMaster 机甲大师人工智能挑战赛
5	RoboMaster 机甲大师青少年挑战赛
6	RoboMaster 生态文化

整体架构

RoboMaster 机甲大师

赛事

对抗赛

单项赛

人工智能挑战赛

青少年挑战赛 (规划中)

区域赛

复活赛

总决赛

分区赛

总决赛

国内分区赛

国际预选赛

教育

机甲大师 S1 教育机器人

高中生机器人主题假期营

校内赛

产学研合作

文化

青年工程师大会

机器人嘉年华

影视文化产品

纪录片

动画

真人秀

RoboMaster 机甲大师赛

— 整体概况

ROBOMASTER

赛事简介



一个为全世界青年工程师打造的机器人竞技平台



由共青团中央、深圳市人民政府联合主办，DJI 大疆创新发起并承办



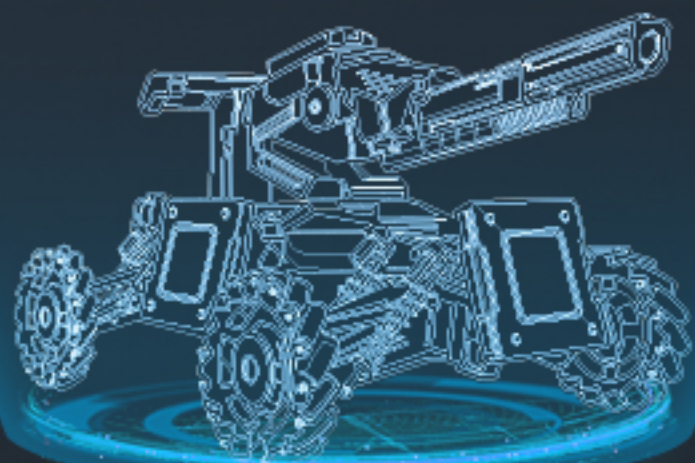
推动广大高校学生参与科技创新实践，培养工程实践能力、提高团队协作水平、培育创新创业精神



启发更多怀有科技梦想的个人与群体，参与到科技创新中

为什么举办

RoboMaster 诞生以前，中国没有属于自己的全球性的机器人赛事。DJI 大疆创新想要打造一方天地，用最好的土壤，悉心滋养科技创造的树苗；打造一个像是 F1 方程式大赛或者世界杯一样的顶级赛事，“让工程师和发明家成为万众瞩目的明星”。



发展历程时间轴

2013 年

首届 DJI 大学生理工主题夏令营 7 月在深圳举办。24 名营员挑战基于机器视觉的自主移动打靶。

2014 年

RoboMaster 机甲大师赛雏形，96 名营员自主组队研发三台步兵机器人在赛场中完成射击对抗。

2015 年

首届 RoboMaster 机甲大师赛；首创 5v5 红蓝机器人射击对抗模式；来自 150 余所高校 240 余支机器人战队报名参赛；六大城市分区赛：北京、哈尔滨、成都、武汉、上海、西安。

2016 年

首次进行线上直播，收获 660 万播放量，赛事呈现表现力大幅提升；新增“英雄机器人”、“空中机器人”；首次引入海外及港澳台高校参赛。

2017 年

机器人阵容升级为 7v7 射击对抗；新增工程机器人；增加 RoboMaster 挑战赛系列，与 IEEE 在新加坡联合举办 ICRA RoboMaster 技术挑战赛。

2018 年

新增全自动哨兵机器人；在澳洲举办第二届 ICRA RoboMaster 人工智能挑战赛，专注机器人学术课题研究。

2019 年

空地对抗更加激烈、观赏性大幅提升；RoboMaster 单项赛正式面向全球报名；第三届 ICRA RoboMaster 人工智能挑战赛在加拿大成功举办。

中国最具影响力的机器人赛事

400+

参赛队伍

20+

参赛国家和地区

3个

语言直播

300000+

参赛大学生

47个

国家和地区直播

数亿

研发运营

8000W+

网络直播关注

2亿

赛事曝光

媒体评价

Bloomberg

China's high-stakes Robot Wars.

The Verge

RoboMaster, the world's most advanced robotics battle.

Quartz

DJI is turning robot battles into the next college sport.

CCTV-1 综合频道

机甲少年巅峰对决，用青春和热血圆梦

环球网

大疆 RoboMaster 2019 机甲大师赛背后：欲让工程师成明星

机器之心

我在大疆机器人大赛上，看到了青年工程师最燃的青春

综合工程师培养体系



接触前沿机器人知识
机械、嵌入式、算法、硬件



机器人战队运营
项目管理、招商、宣传



新工科教育
项目式目标引导，驱动式学习

校方评价

Vijay Kumar, “无人机之父”、宾夕法尼亚大学院长

“这是一个可以看到聪明、富有才华的学生在机器人领域尝试有趣项目的大好机会。这些孩子就是我们的未来，事实上他们正在将自己的创造力带到无人机技术上，我认为这是个好兆头。”

吴景深, 南方科技大学系统设计与智能制造学院院长

“RoboMaster 假期营是连接高中生与大学课程的最好的桥梁。”

张来斌, 中国石油大学(北京)校长

“学生需要实实在在地做出来机器人，而且是可以和别人竞争的机器人，对学生的培养是一个综合素质的培养。”

李瑞峰, 哈尔滨工业大学机器人研究所常务副所长

“希望他们未来能够真正地去挑起中国未来机器人事业的大梁。”

David Leebron, 美国莱斯大学校长

“这些学生能够独立完成全自动机器人的设计和制作是一件非常了不起的事情，哨兵机器人的设计和制作可以体现出当代人工智能方向上的前沿科技。”



赛事技术应用



机械臂抓取
仓库、物流行业



机器视觉识别
自动驾驶、人脸识别



步兵机器人
巡检安防系统

参赛选手评价

Ross Willams, 弗吉尼亚理工大学

“我希望 RoboMaster 不仅能在美国发展，而是成为机器人领域的奥林匹克竞赛。”

钱兢, 大连交通大学

“这就是我的青春。”

王法祺, 东北大学

“团队合作，永不放弃，追求极致。”

古贺, 日本福冈联合大学

“中国的机器人比赛，我想让它红遍全日本。”



A wide-angle, high-angle shot of a large arena during a RoboMaster competition. The arena is filled with spectators, and the central stage is illuminated with blue and red lights. Several banners are visible, including one with the Chinese characters "無人机" (Unmanned Aerial Vehicle) and "基地" (Base). The text "RoboMaster" is overlaid in the center in a bold, yellow font.

RoboMaster

—
机甲大师对抗赛

多兵种机器人射击对抗赛



在 2020 赛季中，对战双方需自主研发英雄机器人、工程机器人、步兵机器人、空中机器人、哨兵机器人、飞镖系统及雷达，在指定的比赛场地内进行战术对抗，通过操控机器人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。

* 2018 场地图

赛事系统

<90ms

14路高清图传
超低延时

压力传感器

通过机器学习
进行数据分类

±5cm

UWB室内精准定位
与苹果同源

其他机器人
开发套件

.....

超远程RFID

实现机器人与场地交互

AR血条

机器人AR血条展示

数据自动监测

视频裁判公平判罚

2020赛事时间轴



奖项设置与赛事支持



亚军

奖金 ¥200,000 元



冠军

奖金 ¥300,000 元



季军

奖金 ¥100,000 元

总奖金池：3,108,000 元

物资折扣支持

参赛队伍可通过教育折扣价购买比赛所需物资，可免除运费及关税

参赛支持

组委会将提供队伍项目管理、商务、宣传、技术研发等全方位支持

物资赠送支持

满足条件的内地队伍：获赠一套 RoboMaster 竞赛机器人 2020 零件套件
满足条件的港澳台及海外队伍：额外获得价值 \$1522 的比赛基础物资

差旅支持

全部队伍：国际预选赛、复活赛、总决赛期间提供交通接驳及住宿
海外队伍：提供往返机票补贴

A RoboMaster robot is shown in a competition arena. The robot is a four-wheeled, black and red machine with a large, perforated metal top plate. It has a prominent white number '1' on its front. The arena floor is grey with blue and red lines. A green light is visible in the background. The text 'RoboMaster' is overlaid in yellow, with a horizontal line below it. The text '机甲大师单项赛' is overlaid in yellow below the line. The text 'FUKUOKA NIWAKA' is visible on the robot's top plate.

RoboMaster

机甲大师单项赛

单兵种的极限竞赛

在 2020 赛季中，单项赛将设置步兵竞速与智能射击、飞镖打靶、2v2 对抗、工程取弹四个赛项。该赛事将与对抗赛同时进行，但具有更低的参赛人员及资金门槛，参赛队只需研发 1-2 台机器人即可参赛，并可以自行选择参与一个或多个项目。

步兵竞速&智能射击



2v2 对抗



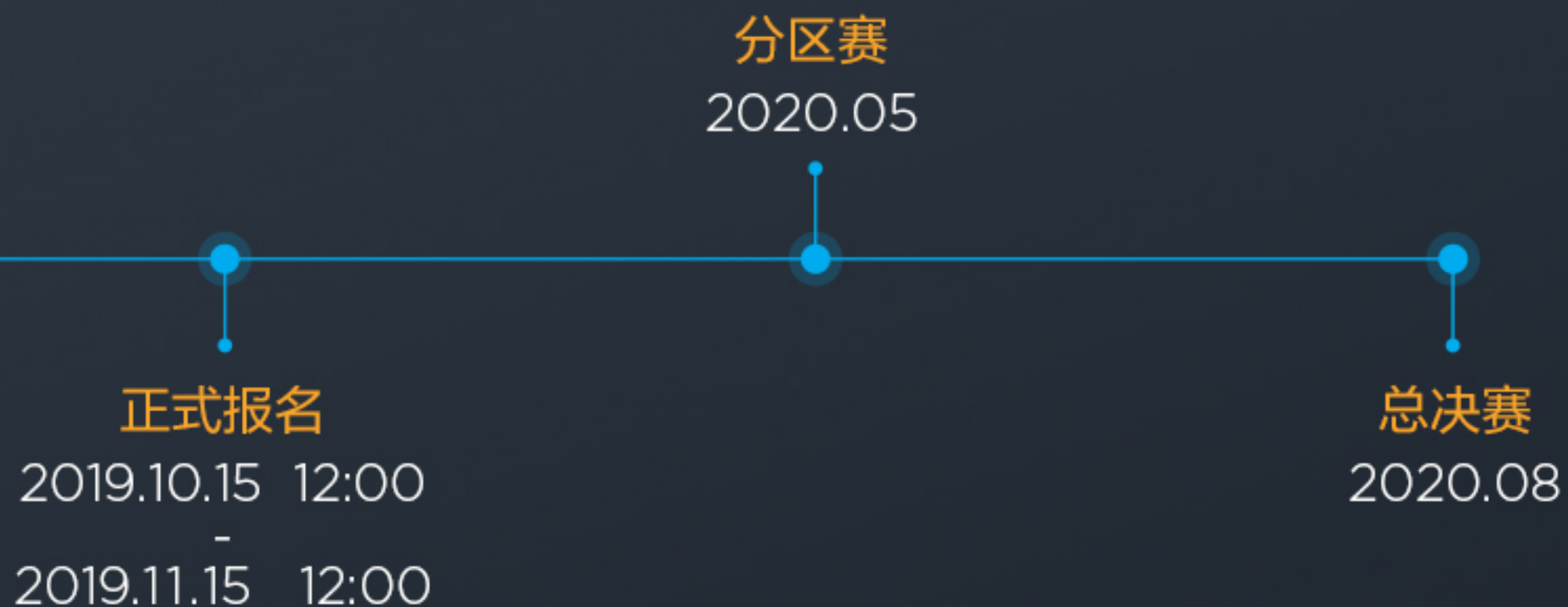
飞镖打靶



工程取弹



2020赛事时间轴&赛事支持



物资折扣支持	参赛队伍可通过教育折扣价购买比赛所需物资，可免除运费及关税
参赛支持	组委会将提供队伍项目管理、商务、宣传、技术研发等全方位支持
物资赠送支持	满足条件的队伍：获赠 4 个 M3508 电机
差旅支持	总决赛期间提供交通接驳及住宿

A person wearing a blue cap is focused on a laptop screen. The laptop is connected to a RoboMaster robot, which is a blue and black autonomous mobile robot. The laptop screen shows a code editor with a dark theme and a terminal window. The background is a blurred workshop or lab setting with various tools and equipment. The overall lighting is dim, with a strong blue tint.

RoboMaster

机甲大师人工智能挑战赛

全自动机器人 2v2 对抗

机甲大师人工智能挑战赛是侧重于**机器人全自动算法**的对抗赛事，已连续三年与全球机器人和自动化大会（IEEE International Conference on Robotics and Automation）联合主办。

在 2020 赛季中，采用“**全自动机器人射击对抗**”的形式，场地内布满功能机关，参赛队伍需利用官方机器人平台，通过感知战场的环境信息，根据场上形势自主决策，进行运动规划与控制。全自动机器人通过发射弹丸击打敌方机器人进行射击对抗。比赛结束时，机器人总血量高的一方获得比赛胜利。

2020赛事时间轴&赛事支持



正式报名

2019.10.15 12:00

-

2019.11.15 12:00

正式比赛

待定

物资支持	参赛队伍可通过教育折扣价购买比赛所需物资，可免除运费及关税；提交的技术报告获得不同评级，将获得相应奖励
参赛支持	组委会将提供队伍项目管理、商务、宣传、技术研发等全方位支持
差旅支持	指定技术评审节点被评为优秀的队伍，获得往返参赛地点机票补贴

The logo features a stylized robot head profile in a light blue color, composed of concentric circles and geometric shapes. The background is dark blue with faint, larger-scale geometric patterns.

RoboMaster

—

机甲大师青少年挑战赛

首次面向全国初高中生

01

随着新赛季开启，RoboMaster 机甲大师青少年挑战赛也将正式于 2020 年纳入赛事体系，这是大疆创新成功运作五年高校赛事后首次面向全国初高中生举办的人工智能机器人赛事。

02

届时，作为参赛选手的青少年将投入机器人的半自动设计的对抗，自行设计开发符合规则要求的多个机器人组成战队进行对抗，学习与实践先进的机器人技术。该项赛事将于 2020 年开放报名。

03

同时，面向青少年群体的地区性赛事 RoboMaster 2020 澳门青少年机械人大赛也将于明年上半年在澳门举办。

A group of young people, mostly men, are sitting in a circle on the floor, listening intently to a speaker whose back is to the camera. The scene is dimly lit with a blue tint. The speaker is wearing a striped shirt. The audience members are wearing various casual clothing, including t-shirts and glasses. The text 'RoboMaster' is overlaid in yellow in the center of the image.

RoboMaster

—
生态文化

交流生态



搭建官方论坛
赛事技术交流



鼓励开源
设立开源奖



地区性交流（江苏、西安
地区技术交流联盟等）



青年工程师大会
分享交流技术前沿内容



文化周边

传播青年工程师文化

RoboMaster 以传播青年工程师文化为核心理念。相继推出了同名动画、纪录片、真人秀在内的众多原创文化 IP 项目，希望通过高质量的文化作品，引导社会公众对机器人科学领域的认知兴趣和参与热情，传播科技兴国的文化内核。



《机甲大师》
同名动画



《RoboMaster 机甲大师》
赛事纪录片



《超能理工派》
RoboMaster 真人秀

高校合作

课程合作 从 2018 年起，RoboMaster 与北京航空航天大学在内的 7 所高校联合开设了诸如多旋翼飞行器原理、多旋翼飞行器应用开发及地面机器人应用开发等课程，每年为数千名高校学生的专业学习和课程实践提供支持。

序号	学校名称	课题
1	清华大学	面向地面机器人平台的智能视觉硬件系统课程
2	电子科技大学	多旋翼飞行器综合课程设计
3	北京航空航天大学	多旋翼飞行器设计与控制
4	哈尔滨工业大学	多旋翼飞行器入门基础
5	东北大学	多旋翼飞行器控制与导航技术
6	燕山大学	四旋翼飞行器原理及实现
7	西南科技大学	多旋翼飞行器入门

高校联合实验室 RoboMaster 还与上海交通大学、浙江大学在内的 18 所大学联合成立重点实验室，为科研项目提供经纬 M100、妙算 Manifold 等开发者平台作为科研设备，并提供资金支持，与高校共同推动机器人与自动化等相关领域的科研进展。

机器人行业的黄埔军校

优秀学生：

从 2016 年开始，RoboMaster 尝试举办首届高中生假期营，每年参与其中的高中生均选拔自全国最顶尖的中学。在为期半个月的假期营中，他们集中精力学习机械设计、电子，并参与配套的项目实验，用所学的知识技能研发智能机器人。

往届假期营中，更是不乏去往哈佛大学、宾夕法尼亚大学、加州伯克利大学、卡内基梅隆大学等全球顶尖高校的优秀营员。



创业：

哈尔滨工业大学 I-HITER 战队成员王永锬与四名同学联合创办的斯坦德机器人（深圳）有限公司，是大赛吸引人才来深创业的典型，2017 年获得数千万元 Pre-A 轮投资。

深圳大学 RobotPilots 队长谭柱联合几位同学创立的松灵机器人有限公司的产品智能云箱搬运机器人在高交会展出，研发的智能停车机器人获得数百万元天使投资。



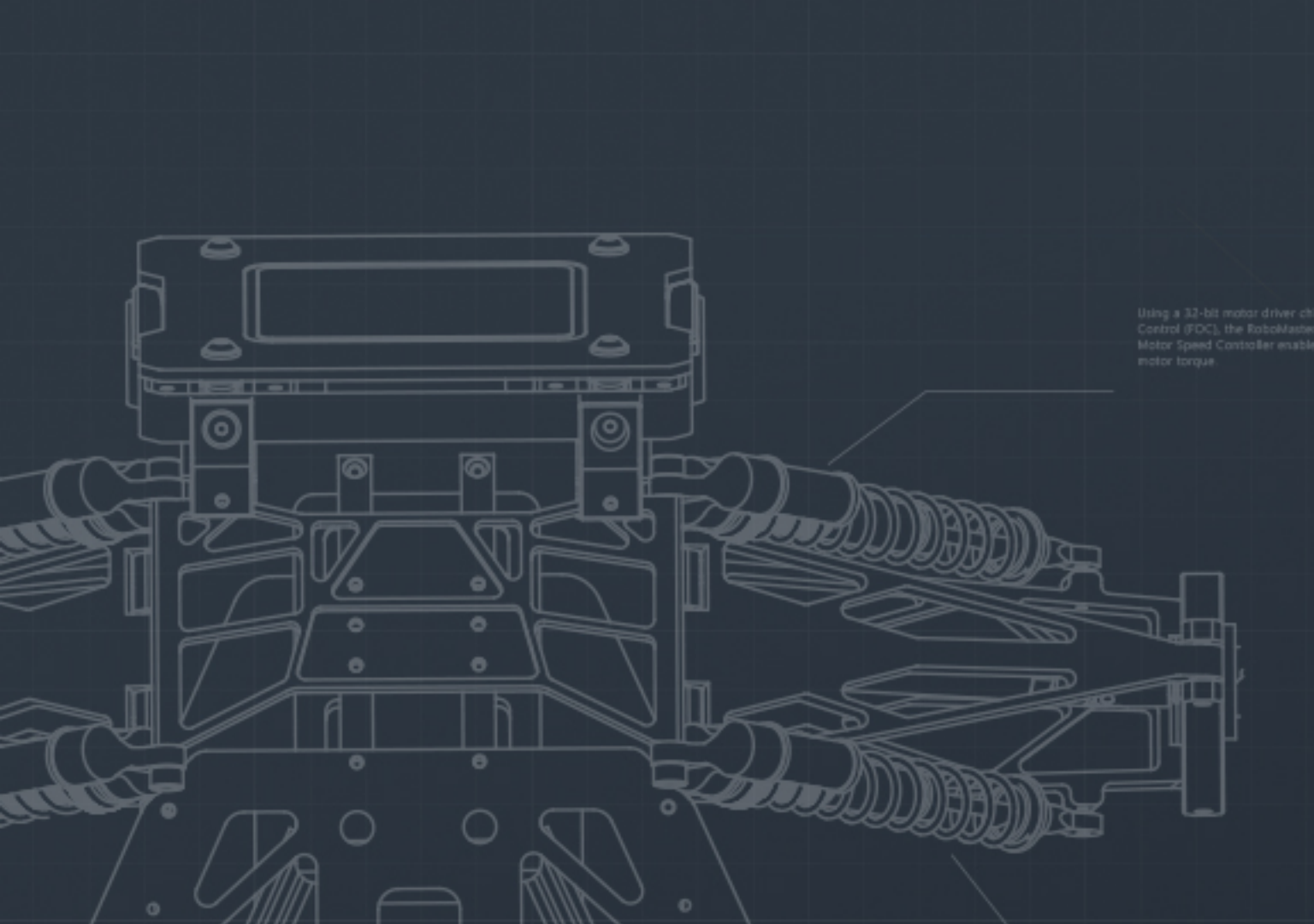
新工科教育走向全民大众



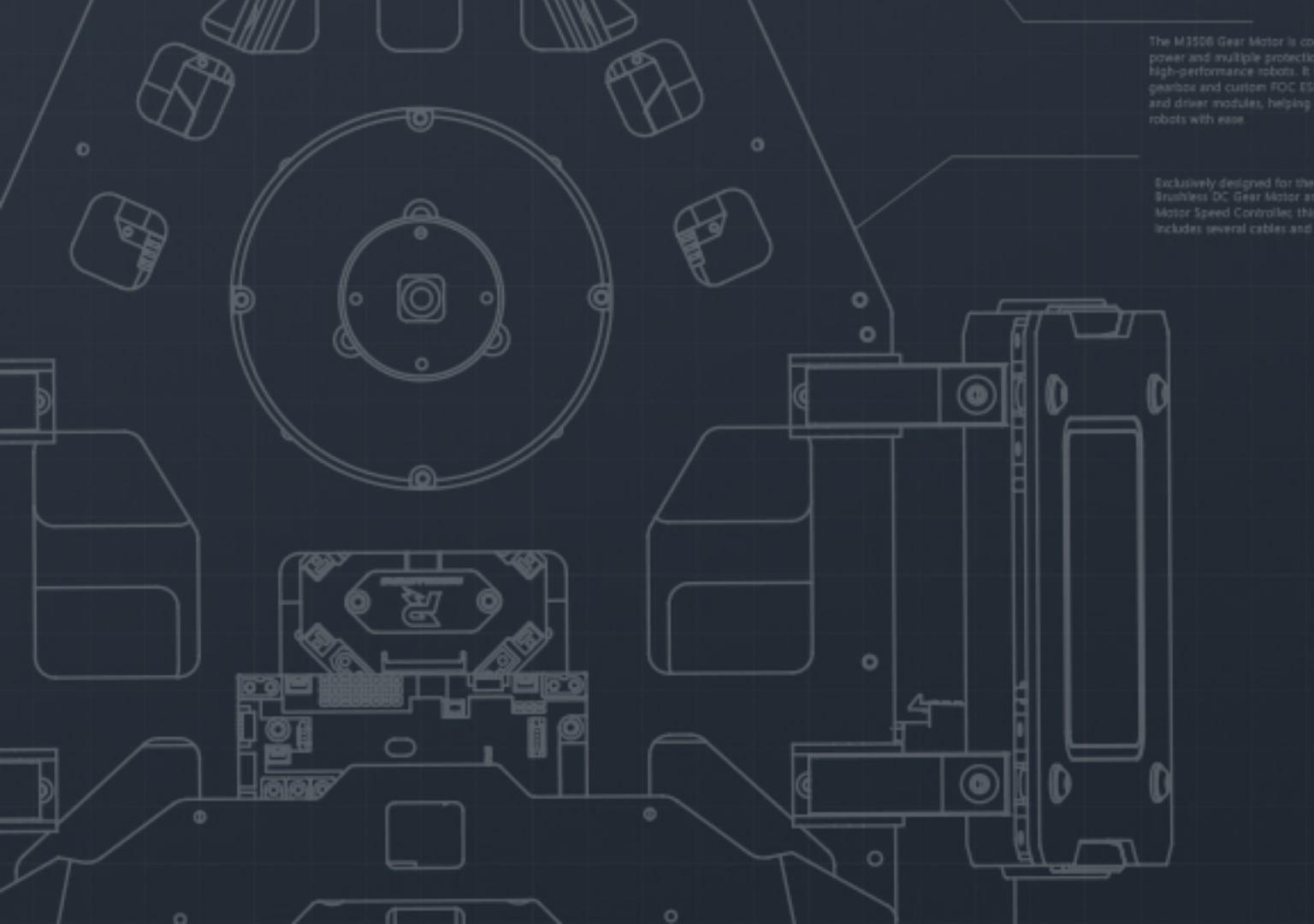
ROBOMASTER

RoboMaster 机甲大师不仅仅是中国大学生的机器人比赛，未来也将发展成为世界范围内科技爱好者共同参与的机器人竞技项目。让机器人竞技和工程师们进入大众的视野，启发更多怀有科技梦想的个人或群体，参与到科技创新的潮流中。

RoboMaster 正在为高校新型人才培养带来一场突破性革命，在促进机器人技术发展的同时，也为参赛队员搭建一个全面交流的平台，他们在比赛中成长，在实践中进步，朝着改变世界的梦想永不止步。



Using a 32-bit motor driver chip and Field-Oriented Control (FOC), the RoboMaster C620 Brushless DC Motor Speed Controller enables precise control over motor torque.



The M3508 Gear Motor is compact while providing power and multiple protections for high-performance robots. It works impeccably with a gearbox and custom FOC ESCs in robots' engines and driver modules, helping you build powerful robots with ease.

Exclusively designed for the RoboMaster M3508 F19 Brushless DC Gear Motor and C620 Brushless DC Motor Speed Controller, this M3508 Accessories Kit includes several cables and a terminal board.



邮箱: robomaster@dji.com

官网: www.robomaster.com

电话: 0755-36383255

周一至周五 10:30-19:30

This M3508 Accessories Kit includes several cables and a terminal board, creating a complete propulsion system driven by four independent motors.