



ONE

TWO

THREE

FOUR



北京邮电大学
Beijing University of Posts and Telecommunications

北京邮电大学逐雁机器人创新实验室

鸿雁机器人队招新宣讲

主讲人：郭子祺



CONTENTS

今天宣讲的内容:



我们是谁

鸿雁战队介绍

1

我们要做什么

RoboMaster官方赛事介绍

2

我们要怎么做

战队工作及招新简章

3

我们要去何方

下一阶段重要安排

4



我们是谁.

NO.1

鸿雁战队介绍



北京邮电大学鸿雁机器人战队

北京邮电大学鸿雁战队，创建于2021年11月，全力备战全国机器人大赛RoboMaster机甲大师赛。战队隶属于智能制造与自动化学院，战队总体可分为管理层、技术组、运营组。技术组包括机械组、视觉组、电控组、硬件组四个组别。战队在校内拥有丰富的备赛资源，共有六间实验室上百平供机器人研发以及日常工作。





北京邮电大学鸿雁机器人战队

在 2023-2024 年，团队在包括全国大学生
机器人大赛、计算机设计大赛、中国机器人及
人工智能大赛等 6 项竞赛（1 项 S 类，2 项
A+ 类，数项 A 类）中获 14 个国家级奖项。

118	2022213***	国际学院（北京邮电大学玛丽女王学院）	中国机器人及人工智能大赛全国一等奖
119	2021211***	网络空间安全学院	中国机器人及人工智能大赛全国一等奖
120	2022212***	人工智能学院	中国机器人及人工智能大赛全国一等奖
121	2022212***	人工智能学院	35杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛省级一等奖 全国二等奖
122	2022213***	国际学院（北京邮电大学玛丽女王学院）	35杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛省级一等奖 全国二等奖
123	2022212***	现代邮政学院（自动化学院）	35杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛省级一等奖 全国二等奖
124	2022212***	人工智能学院	35杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛省级一等奖 全国二等奖
125	2022212***	数字媒体与设计艺术学院	35杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛省级一等奖 全国二等奖
126	2022212***	人工智能学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级一等奖 全国二等奖
127	2022212***	网络空间安全学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级一等奖 全国二等奖
128	2022212***	国际学院（北京邮电大学玛丽女王学院）	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级一等奖 全国二等奖
129	2022212***	人工智能学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级一等奖 全国二等奖
130	2022212***	国际学院（北京邮电大学玛丽女王学院）	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级一等奖 全国二等奖
131	2022212***	人工智能学院	2023年中国大学生工程实践与创新大赛省级特等奖 全国三等奖
132	2022212***	国际学院	2023年中国大学生工程实践与创新大赛省级特等奖 全国三等奖
133	2022212***	信息与通信工程学院	2023年中国大学生工程实践与创新大赛省级特等奖 全国三等奖
134	2022212***	人工智能学院	2023年中国大学生工程实践与创新大赛省级特等奖 全国三等奖
135	2022212***	人工智能学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级二等奖
136	2022212***	国际学院（北京邮电大学玛丽女王学院）	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级二等奖
137	2022212***	现代邮政学院（自动化学院）	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级二等奖
138	2022213***	人工智能学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级二等奖
139	2022214***	数字媒体与设计艺术学院	中国大学生计算机设计大赛北京市级“旭日杯”赛省级二等奖
140			





北京邮电大学鸿雁机器人战队

——逐雁创新实验室

1

新星启航

五个部门 20+ 位老队员，手把手完成长达数月的培训体系，见证每一个小白到大佬的蜕变。

2

竞赛加分

团队参加 RoboMaster 机甲大师赛，隶属全国大学生机器人大赛，属北邮 S 类加分竞赛。

3

深入底层

从零开始构建自己的机器人，从螺孔到机械臂，从底盘解算到自主导航，真正深入机器人学的一个分支。

4

资源丰富

五位指导老师，十万级竞赛经费，六间数百平米实验室，各类加工设备与工具，助力每一个梦想的飞翔。

我们不仅仅是一支队伍，更是一个平台！



北京邮电大学鸿雁机器人战队

——战队管理架构

让战队管理更加行之有效。

整体而言，战队管理分为四大板块：教师领队，管理层，技术组，运营组。四大板块采取扁平化管理架构，每一位老师和队员都各司其职，让战队管理更加行之有效。

垂直管理-扁平化管理



教师团队有：唐玲，杨钢，鲁鹏，刘咏彬

教师领队



管理层由老队员组成，负责战队组建，备赛决策等工作。

管理层



技术组分为：机械组、电控组、视觉组、硬件组

技术组



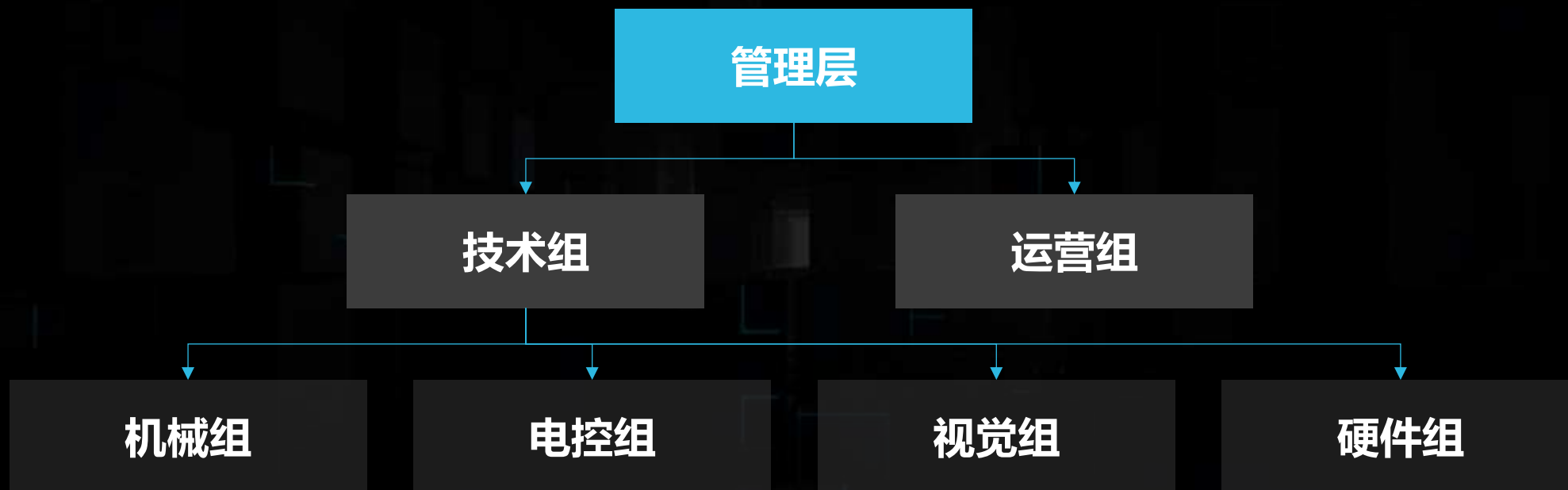
运营组主要负责：运营、宣传、招商、资金管理。

运营组



北京邮电大学鸿雁机器人战队

——战队管理架构



北京邮电大学鸿雁机器人战队



——五大组别

机械组

北邮鸿雁机器人实验室

拧螺丝圣体?

工作职责

- 机械组专注于机器人的机械设计、3D建模、零件加工与整车装配。
- 机械设计：基于机械原理，设计理论使用Solidworks进行机器人结构件设计。
- 方案验证：完成标准件、动力及传动系统、设计型方案。
- 仿真验证：使用Adams、MATLAB等进行机器人动力学、动力学仿真。
- 优化机器人结构。
- 加工装配：使用3D打印、车铣钻磨床等设备完成机器人零部件加工制作，并进行整体装配。

职位要求

- 对机械加工及设计感兴趣。
- 具有较强的动手能力。
- 具有较好的团队协作能力，愿意团队协作与学习创新能力。
- 敢于沟通，敢于讨论。

*满足以下任一条件优先：
熟悉Solidworks建模或
有相关机械零件设计经验。

扫码进群 了解更多

电控组

北邮鸿雁机器人实验室

软硬兼修的神!

工作职责

- 电控组为机器人编写特定程序，通过嵌入式开发实现各种机器人的对应功能，同时还负责反复调试测试，保证机器人以最快速度上场。
- 嵌入式开发：掌握常用控制元件原理和控制系统原理，熟练运用CubeMX进行STM32HAL库开发相关配置，并熟练使用Keil IDE中基于STM32进行嵌入式开发，通过单片机控制机器人的运动。

职位要求

- 有一定的电路分析基础。
- 有C语言编程基础。
- 具有较好的工程实践能力。
- 团队协作能力与学习能力。
- 敢于沟通，敢于讨论。

*满足以下任一条件优先：
有相关基础单片机开发经验者优先。

扫码进群 了解更多

视觉组

北邮鸿雁机器人实验室

你是我的眼~

工作职责

- 开发实现机器人上位机视觉功能，如图像识别、视觉SLAM系统等等。
- 决策系统：实现机器人自动识别位置并导航，实现“自动驾驶”，同时实现图像识别系统的开发实现自动驾驶。
- 决策系统：实现机器人自动识别位置并导航，实现“自动驾驶”，同时实现图像识别系统的开发实现自动驾驶。
- 决策系统：实现机器人自动识别位置并导航，实现“自动驾驶”，同时实现图像识别系统的开发实现自动驾驶。

职位要求

- 有图像处理经验，能够操作相机。
- 具有较好的动手能力。
- 具有较好的团队协作能力。
- 了解C++、Python语言，了解机器学习。
- 敢于沟通，敢于讨论。

*满足以下任一条件优先：
有C++、Python、机器学习基础与405万像素摄像头者优先。

扫码进群 了解更多

硬件组

北邮鸿雁机器人实验室

沉迷板子日渐消瘦

工作职责

- 硬件组主要负责机器人所用电路板的设计、打样、焊接、测试以及检测维修。
- 基于Altium Designer，熟练EDA等进行PCB设计。
- 电路焊接。
- 配合整车布线，参与电路测试，了解需求进行PCB迭代。
- 配合整车进行对应PCB的开发，研发电路板，检测电容等。

职位要求

- 对硬件设计感兴趣。
- 有相关经验。
- 有一定的学习与沟通能力。
- 细心耐心，责任心强。
- 具有较好的团队协作与学习能力。

*满足以下任一条件优先：
有一定的电路分析、焊接电路、数字电路、模拟电路基础者优先。

扫码进群 了解更多

运营组

北邮鸿雁机器人实验室

对内管理对外宣传

工作职责

- 运营组主要负责机器人的日常管理、项目推进、财务管理、物资管理、确保比赛正常运行。
- 物资管理：统筹比赛物资，规划比赛日程。
- 宣传管理：宣传物料设计，战队平台运营，招商宣传，与其他战队保持友好交流关系，扩大战队影响力。

职位要求

- 具备一定的管理经验。
- 较强的文案撰写能力，熟练使用PS、PR等设计软件。
- 能够独立进行活动策划和资金管理，有较强的团队协作能力。
- 有良好的人际沟通能力。

*满足以下任一条件优先：
有社交媒体运营经验，有一定的设计软件能力。

扫码进群 了解更多

环环相扣，每一组都极其重要!



我们要做什么.

NO.2

RoboMaster官方赛事介绍



大家经常有一个疑问：北邮机器人队（们）？

首先 需要分清楚北邮机器人相关队伍与全国大学生机器人大赛

IR机器人 人社团

机器人人社团，参加各类比赛如睿抗

智能 车

机器人队，主要做的方向是智能车比赛

机器人 大赛相 关队伍

参加全国大学生机器人大赛相关赛事

全国大学生机器人大赛(RoboMaster) - 百度百科

全国大学生机器人大赛RoboMaster是中国最具影响力的机器人项目，是全球独创的机器人竞技平台，包含机器人赛事、机器人生态、以及工程文化等多项内容，正在全球范围内掀起一场机器人科技狂潮。作为国内首个激战类机器人竞技比赛，RoboMaster大赛在其诞生伊始就...

[历史背景](#) [大赛理念](#) [大赛特点](#) [2015赛季](#) [赛季概况](#) [更多>](#)

[百度百科](#)

首页-全国大学生机器人大赛ROBOCON

全国大学生机器人大赛ROBOCON赛事始于2002年，每年举办一次。大赛的冠军队代表中国参加亚洲-太平洋广播电视联盟(Asia-Pacific Broadcasting Union, ABU)主办的亚太大学生机器人大赛(ABU ROBOCON)。...

[全国大学生机器人大赛ROBOCON](#)

首页-全国大学生机器人大赛ROBOTAC

全国大学生机器人ROBOTAC大赛介绍 ROBOTAC(Robot +Tactic)是中国原创的国家级机器人竞技赛事。赛事融合了体育竞赛的趣味性和科技竞赛的技术性。比赛以机器人设计制作为基础，参赛双方的多台机器人...

[www.robotac.cn/](#)



全国大学生机器人大赛

全国大学生机器人大赛(RoboMaster)- 百度百科



全国大学生机器人大赛RoboMaster是中国最具影响力的机器人项目，是全球独创的机器人竞技平台，包含机器人赛事、机器人生态、以及工程文化等多项内容。正在全球范围内掀起一场机器人科技狂潮。作为国内首个激战类机器人竞技比赛，RoboMaster大赛在其诞生伊始就...

[历史背景](#) [大赛理念](#) [大赛特点](#) [2015赛季](#) [赛季概况](#) [更多>](#)

[百度百科](#)

首页-全国大学生机器人大赛ROBOCON



全国大学生机器人大赛ROBOCON赛事始于2002年，每年举办一次。大赛的冠军队代表中国参加亚洲-太平洋广播电视联盟(Asia-Pacific Broadcasting Union, ABU)主办的亚太大学生机器人大赛(ABU ROBOCON)。...

[全国大学生机器人大赛ROBOCON](#)

首页-全国大学生机器人大赛ROBOTAC



全国大学生机器人ROBOTAC大赛介绍 ROBOTAC(Robot +Tactic)是中国原创的国家级机器人竞技赛事。赛事融合了体育竞赛的趣味性和科技竞赛的技术性。比赛以机器人设计制作为基础，参赛双方的多台机器人...

www.robotac.cn/

大赛简介

Introduction of Competition

全国大学生机器人大赛 (China University Robot Competition) 是一项中国大学生机器人技术创新、工程实践、公益性竞赛活动。每年举办一届。自2002年中央电视台举办首届大赛以来，竞赛始终坚持“让思维沸腾起来，让智慧行动起来”的宗旨，在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、培育创新创业精神方面发挥了积极作用。为我国机器人产业培育了大量的卓越工程师和优秀创业企业家。大赛目前含有ROBOCON、RoboMaster、ROBOTAC三大竞技赛项，均已纳入中国高等教育学会发布的全国普通高校学科竞赛评估体系。大赛每年参与高校400余所，覆盖本科、高职院校学生近万人，已成为国内技术综合性最强、影响力最大的大学生机器人赛事。

大赛体系

大赛目前含有ROBOCON、ROBOMASTER、ROBOTAC三项赛事。



大赛影响

目前CURC三项竞技类赛项，已进入教育部高等教育学会发布的《全国普通高校学科竞赛排行榜》榜单。

400+

每年参与高校400余所已成为国内综合性技术最强、影响力最大的大学生机器人赛事。

10,000+

每年覆盖本科、高职院校10000余人。

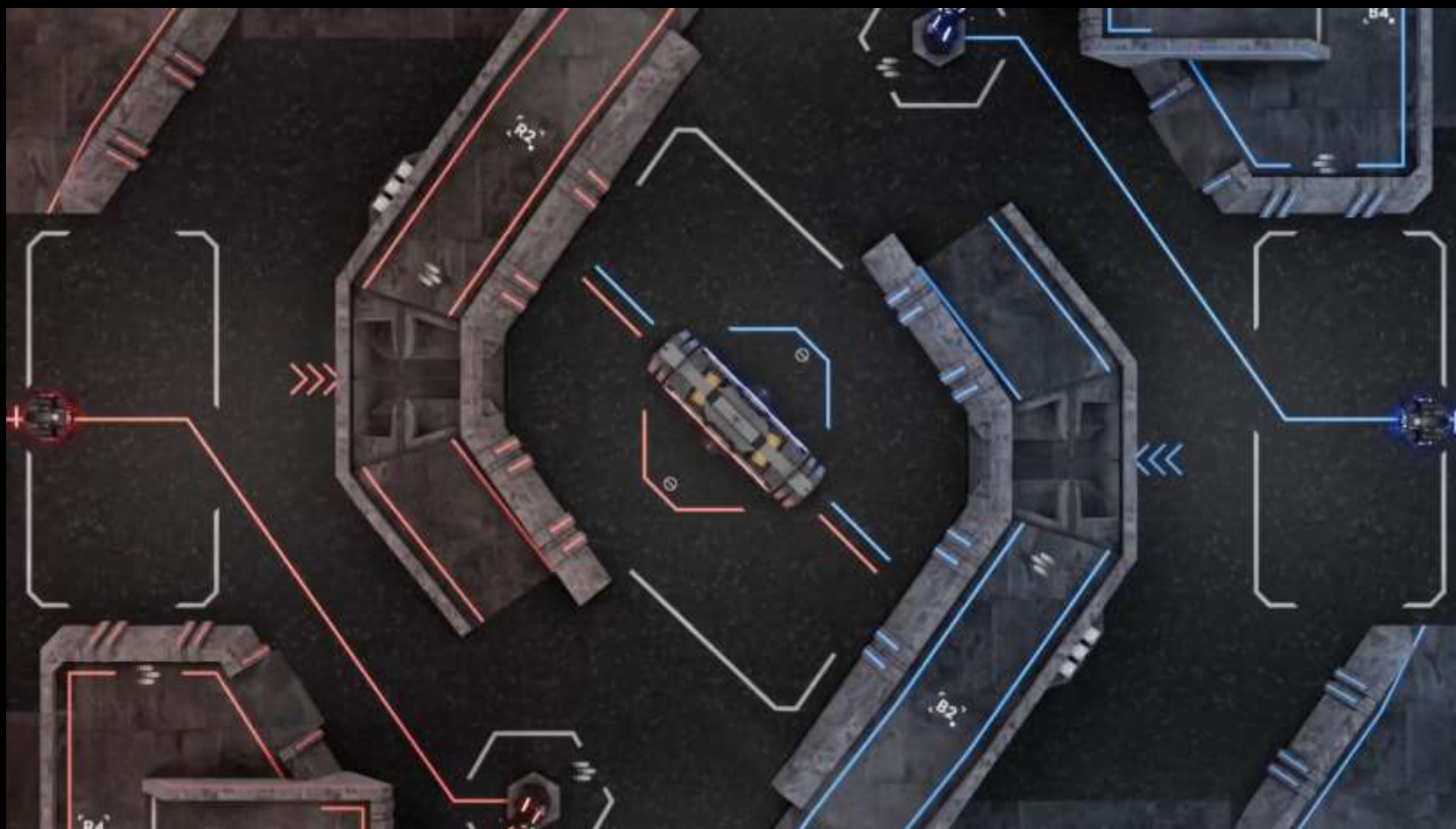
赛事愿景

“吸引一批热爱技术的青年学生参与其中，在竞技中磨练，在交流中成长，为硬科技领域培养优秀的工程师和企业家成为机器人科技教育行业的百年赛事！”

机械组工作介绍



——RoboMaster赛事简介





我们要怎么做.

NO.3

战队工作及招新简章



必须要学会一件事，从最基础的事情开始

每一个人
必须
学会看文档！

今年，我们非常贴心的为各位献上了鸿雁机器人创新实验室（逐雁创新实验室）的官方网站。里面有非常详尽的基本内容，包括技术组介绍，招新宣传等等。

虽然如此，但是我们依然发现有不少同学在知道有网站的情况下还是提出了一些网站中已然写明白的问题。因此，一定要学会看文档！

官方网站链接

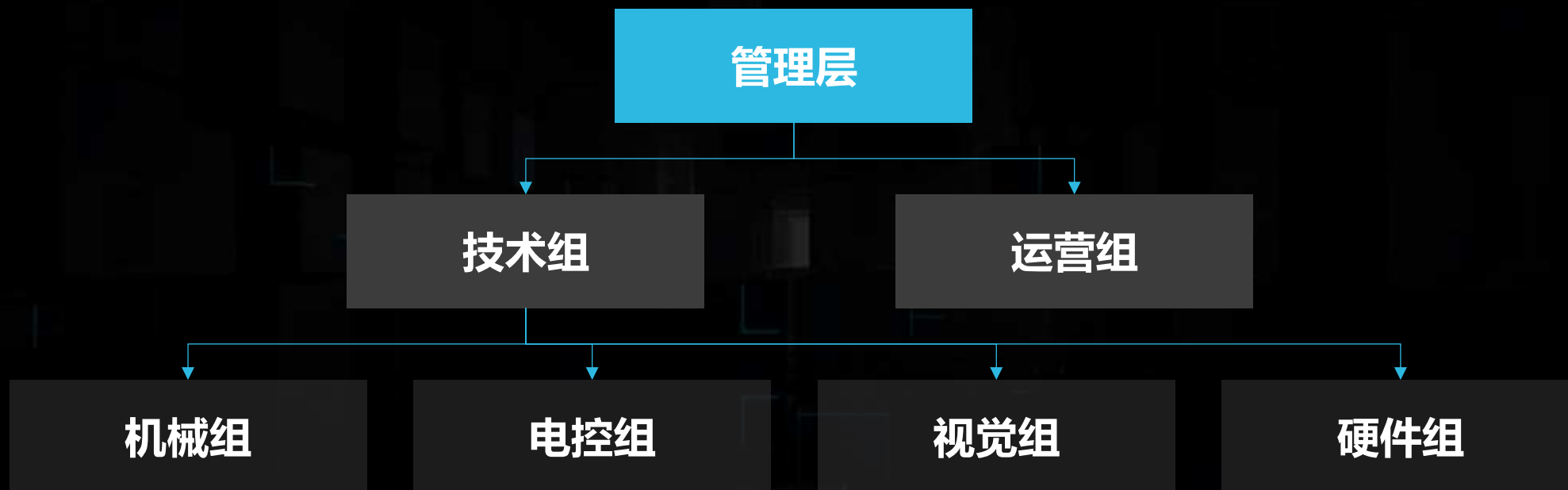
鸿雁机器人创新实验室官方网站.





北京邮电大学鸿雁机器人战队

——战队管理架构





战队工作介绍——电控组

工作介绍

“嵌入式开发”

【工作方向】

- 控制
- 通信

【具体工作】

- 编写机器人控制代码
- 调参
- 布线
- 焊接

【需要的技能点】

- C语言
- 通信协议 (CAN、UART……)
- 控制算法 (PID)
- 一定的电路理论和焊接能力



电控组

北邮鸿雁机器人实验室

软硬兼修的神!

工作职责

-电控组为机器人编写特定程序,通过嵌入式开发来实现RM各种机器人的对应功能,同时还需要反复调参测试,保证机器人以最佳姿态上场!

· 嵌入式开发:掌握常见控制元件原理和控制系统原理,熟练运用CubeMX进行STM32HAL库开发相关配置,并利用C语言在Keil等IDE中基于STM32进行嵌入式开发,通过单片机控制机器人的运动。

职位要求

- 1.有一定的电路分析基础;
- 2.有C语言编程基础;
- 3.具有较强的工程问题解决、团队协作能力与学习创新能力;
- 4.勤于沟通,敢于讨论。

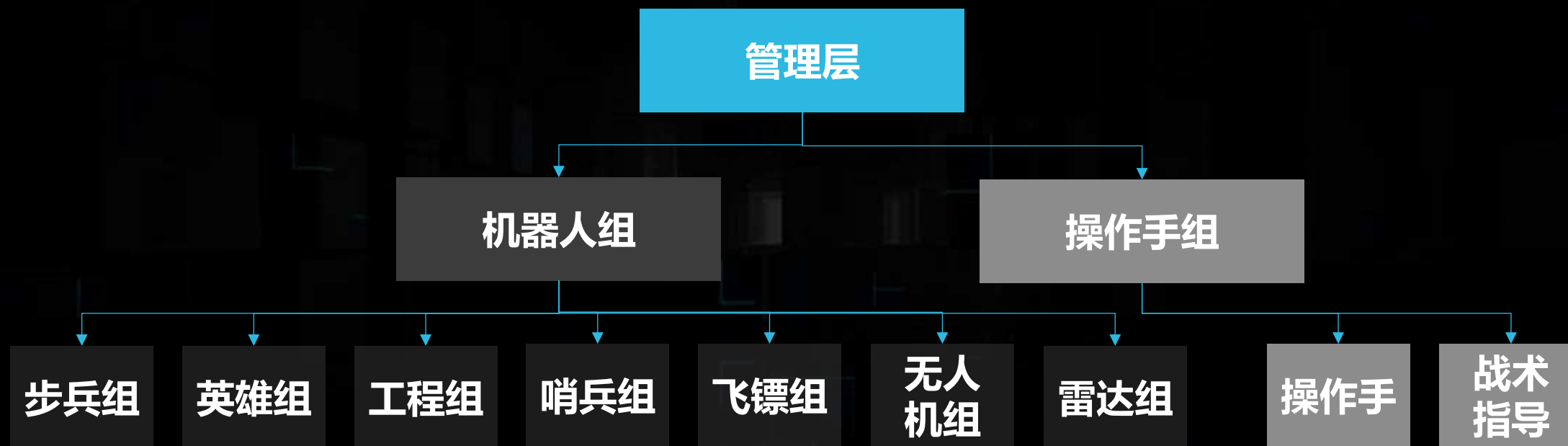
*满足以下任一条件优先:
有电路基础或单片机开发经验者优先。

-扫码进群了解更多-



北京邮电大学鸿雁机器人战队

——对抗赛组织架构





北京邮电大学鸿雁机器人战队

——对抗赛组织架构



步兵机器人



英雄机器人



空中机器人



飞镖系统



雷达系统

哨兵机器人

工程机器人





北京邮电大学鸿雁机器人战队

——招新简章讲解

进入咱们的官网：<https://cygnomatic.net/>

官方网站链接



北京邮电大学鸿雁机器人战队

——招新简章讲解

进入咱们的官网：<https://cygnomatic.net/>

官方网站链接

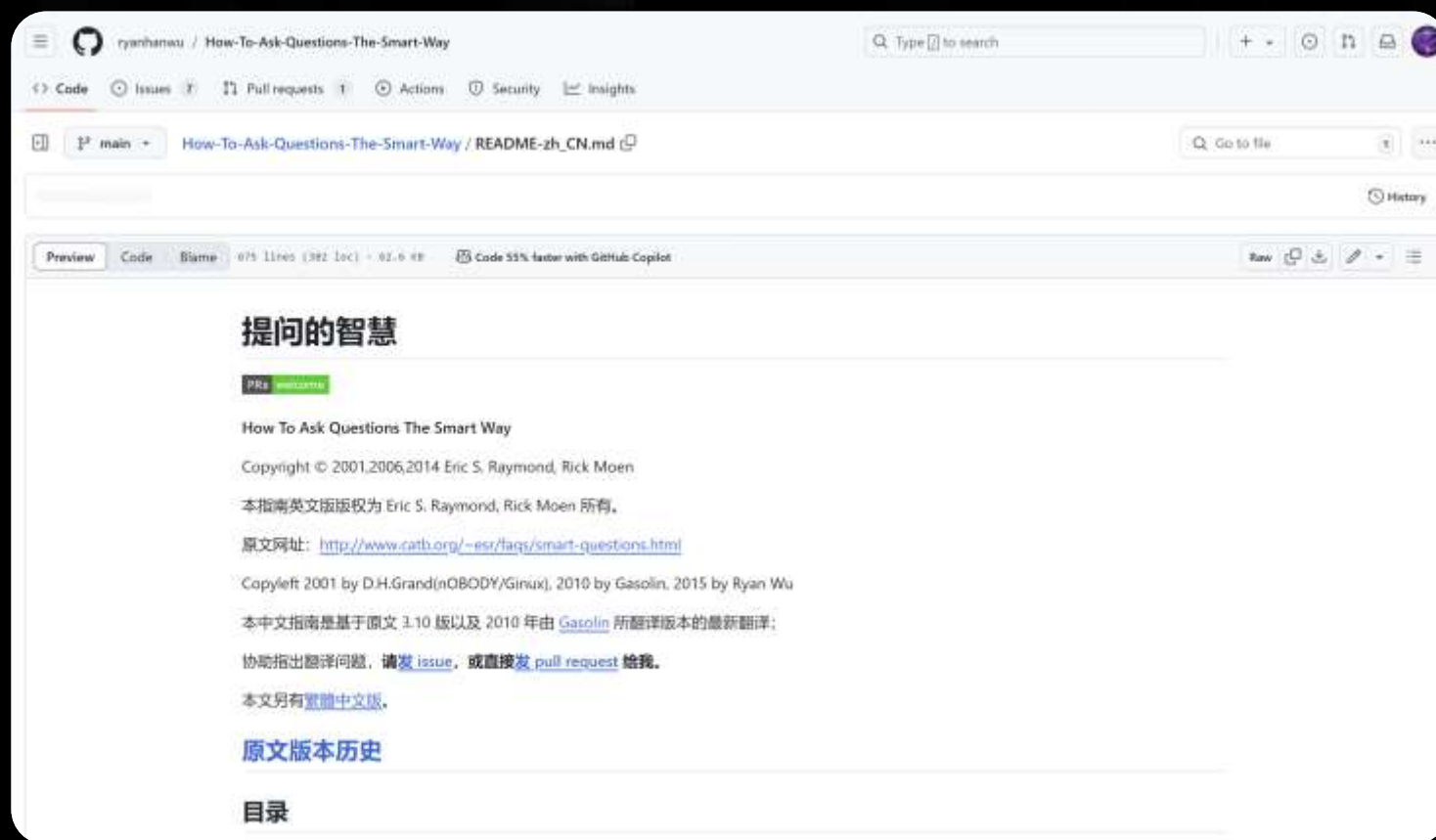
学会看文档



关于：被丢提问的智慧

——每一个新鸿雁RMer都会经历的事情

网址：https://github.com/ryanhanwu/How-To-Ask-Questions-The-Smart-Way/blob/main/README-zh_CN.md





我们要去何方.

NO.4

下一阶段重要安排



下一阶段重要安排

大事件规划

2025赛季全过程一览表

01

新生入学 招新宣传与面试

每年9月初，新生入学后，开始组织招新宣传与面试，为团队扩充新的力量

02

新队员培训 及梯队建设

9月份到10月份，采取老带新的策略，老队员对新队员进行培训，或对梯队队员进行培训

03

2025赛季规则更新 赛季规划

10月中旬，公布2025赛季新规则。根据新规则制定新的赛季规划，并组建各个车组/机组

04

机械画图 电控视觉硬件上手

完成赛季规划后，11月份到12月份，机械开始画新图。电控和视觉用老车初试技术

05

中期考核

放寒假归来，2025年2月中旬，为中期考核截止日期。须在此之前完成中期考核所需达成的目标

06

完整形态考核

2025年4月初，为完整形态考核截止日期。只有通过完整形态考核的队伍才能参加超级对抗赛国赛



比赛安排在什么时候?

大事件规划

2025赛季全过程一览表

RMUL

RMUC

01

新生入学 招新宣传与面试

每年9月初，新生入学后，开始组织招新宣传与面试，为团队扩充新的力量

02

新队员培训 及梯队建设

9月份到10月份，采取老带新的策略，老队员对新队员进行培训，或对梯队队员进行培训

03

2025赛季规则更新 赛季规划

10月中旬，公布2025赛季新规则。根据新规则制定新的赛季规划，并组建各个车组/机组

04

机械画图 电控视觉硬件上手

完成赛季规划后，11月份到12月份，机械开始画新图。电控和视觉用老车初试技术

05

中期考核

放寒假归来，2025年2月中旬，为中期考核截止日期。须在此之前完成中期考核所需达成的目标



完整形态考核

2025年4月初，为完整形态考核截止日期。只有通过完整形态考核的队伍才能参加超级对抗赛国赛



我们要去何方.

尾声

一些强调的话语



一些需要提醒大家注意的事情再提醒一遍

相关网址：

RoboMaster 赛事官方网站

<https://www.robomaster.com/zh-CN>

鸿雁机器人创新 实验室官网

<https://cygnomatic.net/>

加入鸿雁战队报 名渠道

<https://cygnomatic.net/signup-entry/>

相关问题答疑 渠道

<https://cygnomatic.feishu.cn/sheets/Q7EUsFNjFhtXzWt9o5fcJZKAnCb>

2025鸿雁招新QQ群



鸿雁机器人实验室官方公众号





这是我们的文化，这是我们的态度

极致者可敬，创新者无畏

自由，创新，纯粹，无悔

@Cygnomatic

如果你对机器人技术充满无限好奇与热爱，
渴望在科技的海洋中乘风破浪；
如果你敢于挑战自我，勇于探索未知，
希望在实践中磨砺技能，实现自我超越；
那么，亲爱的少年，
加入我们，
让我们一起在创新的海洋中遨游，
探索技术的无限可能；
在机器人的世界里驰骋，
创造属于我们的荣耀与辉煌。



ONE

TWO

THREE

FOUR



北京邮电大学
Beihang University of Posts and Telecommunications

Thank you for watching.

感谢聆听

主讲人：郭子祺

Use "Title Only" Layout

Unified fonts make reading more fluent.

Supporting text here.

Theme color makes PPT more convenient to change. Unified fonts make reading more fluent. Copy paste fonts. Choose the only optio to retain text.

01

Supporting text here.

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Unified fonts make reading more fluent.
- Choose the only optio to retain text.

Copy paste fonts.

02

Supporting text here.

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Unified fonts make reading more fluent.
- Choose the only optio to retain text.

Copy paste fonts.

03

Supporting text here.

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Unified fonts make reading more fluent.
- Choose the only optio to retain text.

Copy paste fonts.

Use "Title Only" Layout

Unified fonts make reading more fluent.

1

Supporting text here.

Theme color makes PPT more convenient to change. Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.



Supporting text here.

Theme color makes PPT more convenient to change. Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.

2

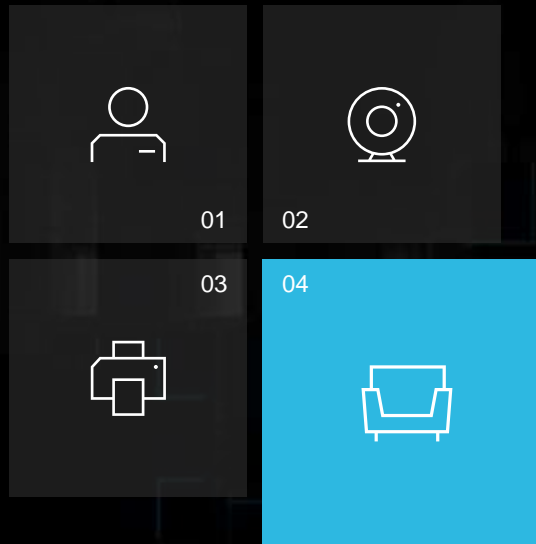
Use "Title Only" Layout

Unified fonts make reading more fluent.

Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting,
use the reference line in PPT.

Unified fonts make reading more fluent. Copy paste
fonts. Choose the only option to retain text.

Text here



01 Supporting text here.

Copy paste fonts. Choose the only option to
retain text.

02 Supporting text here.

Copy paste fonts. Choose the only option to
retain text.

03 Supporting text here.

Copy paste fonts. Choose the only option to
retain text.

04 Supporting text here.

Copy paste fonts. Choose the only option to
retain text.

Use "Title Only" Layout

Supporting text here.

Text here

- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent.Copy paste fonts.
- Choose the only optio to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
-

Text here

- Unified fonts make reading more fluent.Copy paste fonts.
- Choose the only optio to retain text.
-

Text here

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent.Copy paste fonts. Choose the only optio to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
-

Text here

- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent.Copy paste fonts.
- Choose the only optio to retain text.
-

Use "Title Only" Layout

1 Text here

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent. Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.

2 Text here

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent. Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.

3 Text here

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent. Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.

4 Text here

- Theme color makes PPT more convenient to change.
- Adjust the spacing to adapt to Chinese typesetting, use the reference line in PPT.
- Unified fonts make reading more fluent. Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.
- Copy paste fonts. Choose the only option to retain text.