

华北理工大学第一届 RoboMaster 机甲大师校内赛总结

首先，我谨代表 Horizon 战队向参加华北理工大学第一届 RoboMaster 机甲大师校内赛的各位同学各支参赛队表示感谢，感谢你们让我们觉得值得，感谢你们的存在让这场比赛变得意义非常。现在都记得在合照时问大家我们自己棒不棒时那合起来的一声“棒”，内心久久不能平静，在合照导出看到所有人在合照时的笑脸便觉得心中感慨万千。



举办校内赛对我们战队来说始终停留在想法阶段，毫不夸张的在本赛季初及之前的赛季中，我们的校内赛总是伴随着满怀期待的被提起，但这之后便如石落大海毫无回音，为此从未作出规划。这其中“谋长远”并坚持到底的便是我们的宣传经理（蒋书翊同学，大三老学长，队龄三年），赛季初便提出过想法，但马上被我们扼杀在摇篮里。原因有二：1. 战队成员少，张罗不起来。校内赛可不仅仅是一场活动，这是数场活动，数件大大小小的事情，数不清的状况的集合，单是想想就望而却步；2. 大赛及战队在学校的影响力有限。单是看

战队现有成员及预备役队员就可以知道机甲大师赛以及战队在学校的影响范围了，虽然活动做了很多宣传来推广，同学们也渐渐知道我们，但是大部分的同学并不是对我们很感兴趣。伴随着新赛季的开始以及十月份准备其他竞赛忙成一团，校内赛便再没被提起。

一、前期准备

在新赛季开始之后，了解到其他学校早已申请下来校内赛并展开培训的时候，我们确实是有点坐不住了。一年年的比赛，成绩也是一年比一年好，我们这些老队员从内心来讲真的是渴望举办校内赛，希望在我们手中做出的这场比赛可以是一个好的开端，让校内赛也可以在我们学校一年年一代代的举办下去。在这里不得不说，情怀有时候真的是最激励人做事的东西。书翊的那句：其实我是真的想做校内赛的，总觉得离队前没做是种遗憾。这句话直击内心深处，是啊，虽不敢奢侈千万，但想看到学校有好多好多人为此着迷奋斗。不知是哪一刻，就这样开始了计划校内赛。



为保证不耽误机甲大师赛的备赛,在和老师商量以及全队讨论后,我们几个大三的开始了前期的筹划,开始相关准备工作,撰写规则,进行详细分工规划,填写相关申请以及向组委会和学校申请举办校内赛。在此十分感谢组委会,在得知我们举办校内赛意愿,时间紧,要赶在科技文化节技术前(十二月末)举办校内赛等等情况后,对我们提供的帮助,对我们规则提出的整改意见,以及提供的宣传物资等表示十分感谢。这段时间成为赛务的我们也是体验了一把赛务的生活,随时处理参赛队的问题,对他们奇奇怪怪的问题沉稳回答,及时发现比赛的 bug,及时更正相关通知,召开会议.....这之间伴随着着急暴躁忧愁但在场地搭好,灯光亮起,第一局比赛哨声吹响,旗帜挥起的时候我们真正懂得办比赛的意义,比赛因参赛队存在,而参赛队也因我们的存在变得有意义。

二、成功申请

终于经过一周的紧张准备，我们向各单位提交了各项资料，成功通过了申请。已经毕业的老队员在得知我们校内赛申请成功，看到微信公众号发出推文时，纷纷祝贺，对学校终于可以举办校内赛十分欣慰，对我们的开幕式宣讲会以及比赛阶段一直在关注。

三、相关宣传

在申请成功后，我们立即展开了宣传工作。

搭建帐篷在教学区发放传单展开宣传，鼓励大家感兴趣的话去参加我们的宣讲会具体了解。



联系学校的各大公众号在空间转发我们的通知，微信公众号发送相关通知，发动同学们为我们转发；联系团委尽可能多的通过班干部向班级群转发，由此看到小有成效，群众的力量果然是伟大的。

宣传过后便是我们的宣讲会暨规则解读大会，那天正好天气特别不好。现在都记得还有十分钟开始的时候，报告厅仅仅是三十多个人

散落的坐着，那时候我们简直内心狂冒冷汗，好在大家在不知怎的都只是来得晚，整个活动座无虚席，充分调动了在场每一个人积极性，想必也唤醒了每个人心中的那个机甲梦。

并且因为时间紧，在前期宣传阶段，我们开展了线上资料的录制以及场地的制作。在会前发送各技术组的第一期培训视频抓住大家的心，甚至在会上视频连线了场地的制作，让大家更是充满新奇。会后直接带着大家来实验室参观，带他们看实验室现有资源以及场地的制作。





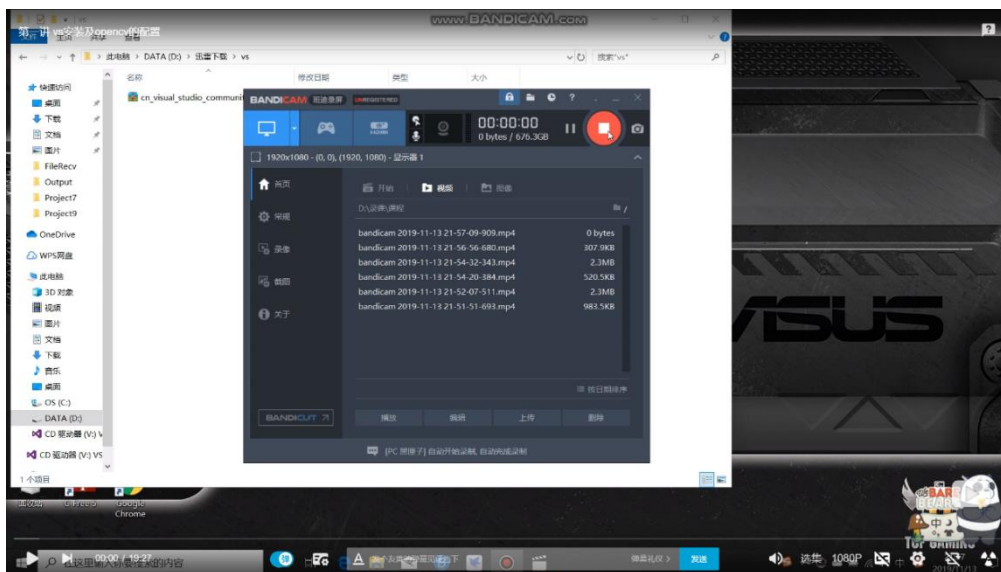
四、报名

因为举办校内赛是有人数的相关要求，并且我们的竞赛还要在学校的系统内申请报名，可以说是十分繁琐。即使是看到宣讲会的人数空前，我们也还是对参加人数没有十足的把握，时不时紧盯着系统和邮箱，一遍遍的查看着现在有多少人多少支队伍申请参赛。

终于在截止日期到了的时候，我们的人数符合要求，这对于我们来说，现在终于可以正式的无所畏惧的放手去准备比赛了。

五、线上培训及相关准备

在运营及其他人员准备宣传及宣讲会的时候，我们已经同步开展了线上培训和物资准备，即在宣讲会前我们的第一版规则正式面世，线上培训视频一期接一期的及时录制，安排队员们做出实验室的官方车供大家参考了解，并派专人负责他们相关物资的购买（要知道当他迈出第一步的时候就要紧紧的拉着他向前走）。



在比赛后期看来，这一块的安排十分合理，派出专人负责每一块是保证每一环节不掉链子的重点，也是校内赛是不是能顺利进行的关键。

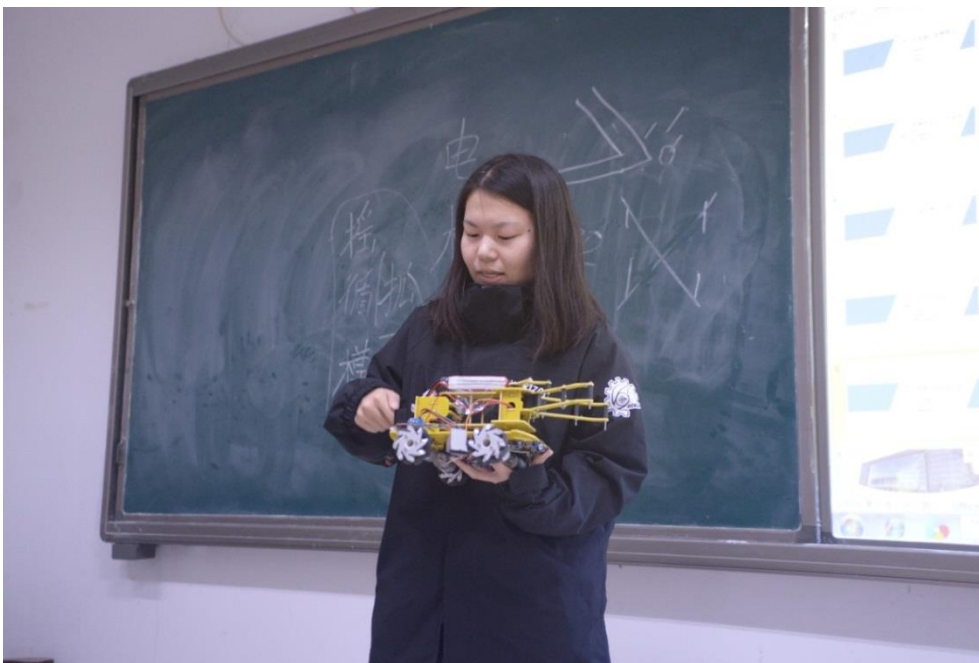
六、相关会议的及时召开

为保证各参赛队对比赛认真对待以及督促他们进度，及时发现问题，我们展开了相关会议。说来惭愧，这其中的会议有的是为了补救才召开的，但也好在问题发现的及时，不然后果不堪设想。进度对于报名参赛的队伍来说十分重要，不抓他们真的是一盘散沙，十支参赛队里，五支都在不参赛的边缘疯狂试探。

接下来对几个典型的会议进行更加具体一点的分析。

1.具体指导

报名结束后召开的会议，及时召开会议，张罗他们学习，买物资，做车！尤其是拿着实物给他们看，给他们展示实物，就不信他们不感兴趣，上了船还想下！



2. 赛前两周的领队会议

看到各参赛队进度极慢极慢，实验室并没有那么多人常来，我们开始慌了，于是及时筹备了领队会议，要求队长下午来实验室挨个座谈。为保证参赛队既能不紧张和我们交流也能看到其他队伍进度，我们采取三、四支队伍共谈的方式，还找来了负责校内赛的技术人员

和我们一起参与，直接发现他们的问题，对他们的设计提出建议，进度慢的就开始催促他们。在这次座谈中发现有的队伍内部合作不好，机械电控不交流，然后就喊来他们的队员一起说，效果显著，有的队伍真的在督促后认真做下来，进度很快赶上其他队伍。

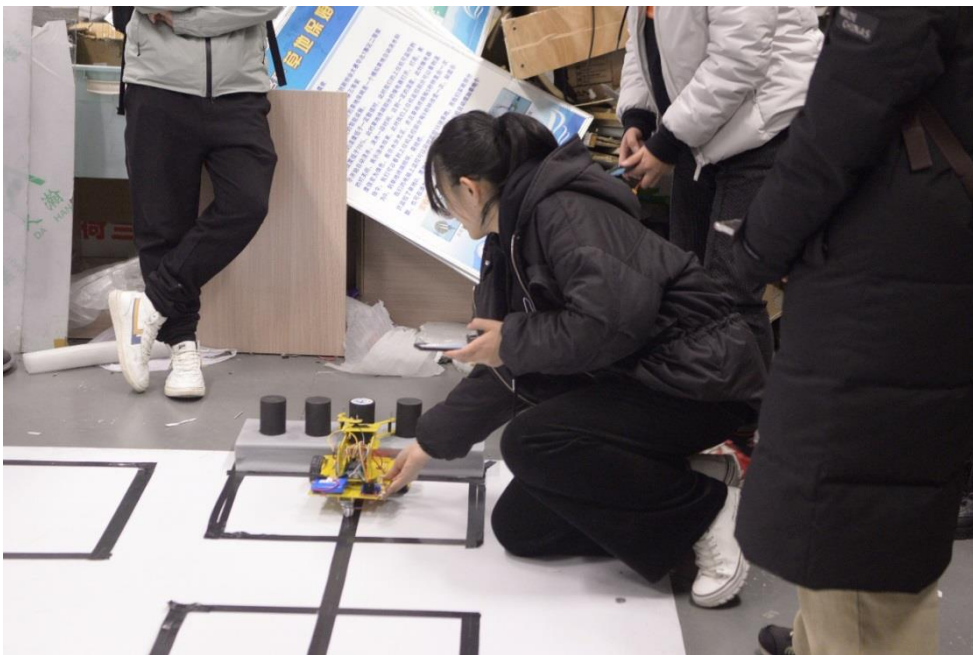
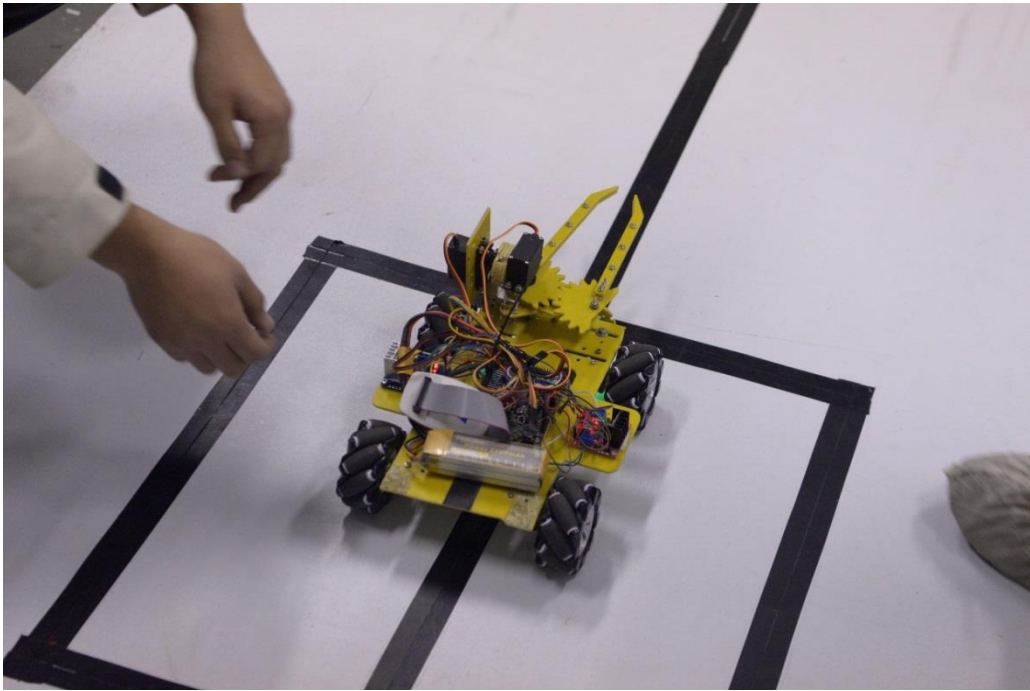
对抗赛参赛队伍	机械进度	电控进度	备注	向组委会寻求帮助	特点
雏鹰 张云翔 动车 张程远 百米加速一秒五 张博文	基本完成 未出图 基本完成	调试底盘 调试底盘	循迹已完成，Z字形拐弯还需要调试，机械臂还没安装上。 抓取未完成，循迹未测试 爪子舵机更换，机械及电控框架OK，爪子完成后调试		常常看到队长一人在调试底盘 烧最多电池
Rainbow 张敬轩 #include<打完回家吃饭.h>韩振荣	正在制作（机械臂） 在做	代码框架完成，未调试 慢	底盘完成 代码框架基本构建好了，机械大改		最不靠谱的机械和电控，运营都一眼看出机械图纸画的有问题。电控停在了串口问
搞事情否？不，我们搞机。张鸿天	基本完成	未调试			3D打印，一波三折
终结制造者 陈子行 Allspark 王涛	正在制作（刚开始） 基本完成	代码未完成 调试底盘		基本完成，蓝牙和遥控还不行	轮子安装有问题
我们队 赵子晗 NGUBB 梁颖仪 Plus Ultra 耿沛森	正在制作（机械臂） 正在制作（机械臂） 已完成	底盘调试完成 调试底盘 调试底盘	正在制作 循迹完成，调试底盘，基本完成 调试机械臂		
小horizon队 杨浩康 智联队 赵煜	基本完成 未出图	调试机械臂 代码未完成	循迹已完成，小问题测试 机械臂画了一半，有点晃，可能会伤舵机，代码写好了还没开始调，抓取没做，循迹没写	蓝牙模块：出现乱码。	
五重奏	正在制作（刚开始）	调试底盘	进度慢，循迹差不多，没完成，没调试，蓝牙模块没装，电池没安。车要重改，伸出一块板	串口模式变化，齿轮要怎么画 接线不会接	
至臻队 刘甜甜	正在制作（机械臂）	代码没完成（进度较慢）	在调舵机，循迹完成。 打代码，循迹周一测的，调舵机		女生特别多，51单片机
机械之心 李博文 秋名山车队 尚俊杰	装配完成 正在制作（机械臂快出图了）	代码完成 机械臂代码没完成			
重拳出击 卢家煌	正在制作（机械臂没安）	代码没完成	底盘基本完工，电控在调循迹	不知道怎么连电源。供电有问题	机械臂调试的时候芯片烧了，

3.群会议的召开

群里时不时发发快的队伍的进度，比如能循迹了，能抓取了，然后再催促一下，找找群活跃的成员聊聊天，了解一下他们的进度。督促督促做的慢的队伍，问问快的，鼓励他们改进，提高。

七、初赛

不知不觉到了举办初赛的周末，我们要求参赛队在前一天提交设计报告并现场展示功能。



结果很惨烈，能稳定实现功能的队伍仅仅为个位数，本来计划是今天定出参加决赛名单，接下来督促他们改进，提高比赛观赏性，结

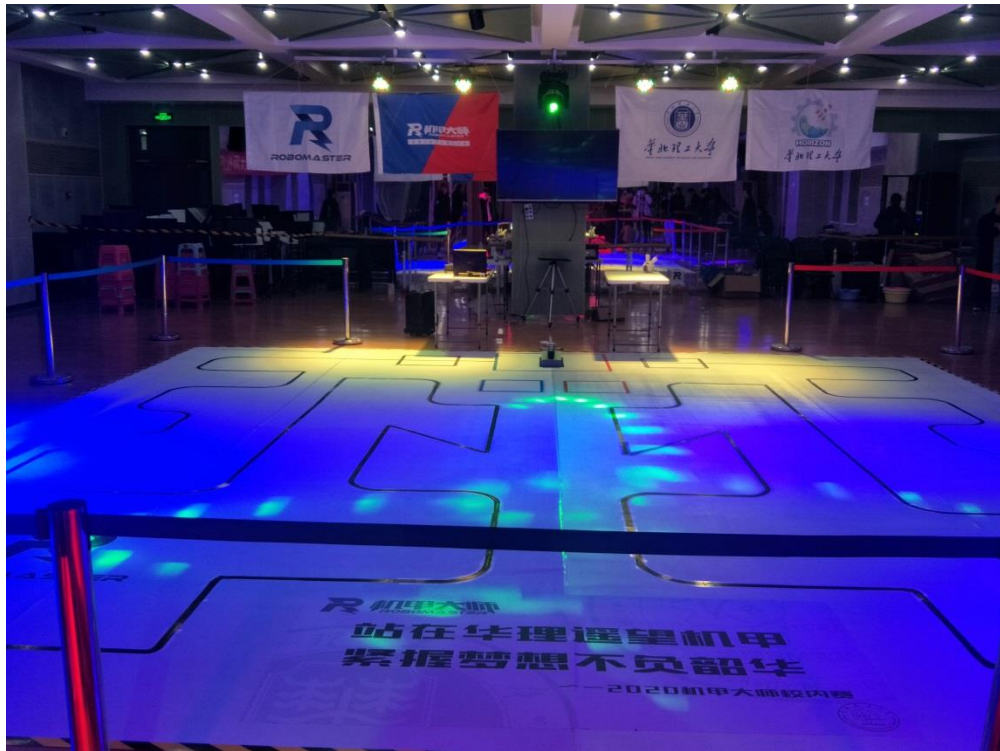
果确实是失望了。因为欠考虑，所以我们延后三天，再给大家多三天的时间进行预检录，当晚直接决定参赛名单。

八、预检录

初赛后的三天可以看到各参赛队开始十分上心，一堆人在场地的调试，昼夜不停，大家开始真正的奋起了。预检录又多了几支队伍实现功能，预检录完成后我们便开始收拾前往比赛地准备搭建场地。

九、搭建场地及场地适应性训练

之前有看到一些队伍的总结都建议提前搭建场地发现问题，但因为借用的场地时间有限，只能借用三天，为保证场地适应性训练能顺利展开，我们须在五个小时内完成基本布场，在此十分感谢战队成员，提前一天就通知大家明天帮忙一起搭建场地（前期考虑到战队进度，对各负责人没有进行安排），也希望他们也能对校内赛有所感受，那天大家来来回回，推着没电的三轮车一批一批的运着物资，四面八方的利用自己的交际圈借来各种资源，对场地进行打扫，一堆人在地胶上贴循迹线.....大家忙到换班吃午饭，毫无怨言，终于在适应性训练开始前布场完成了。



顺利展开场地适应训练，在晚上进行了赛务紧急培训及领队会议，对整个比赛流程具体详细的讲解安排，为明天的热身赛做准备。

十、开幕式及热身赛

为扩大比赛的影响力，老师特意邀请了很多校领导来开幕式，我们安排了领导讲话后直接带他们去楼下观看我们的热身赛。

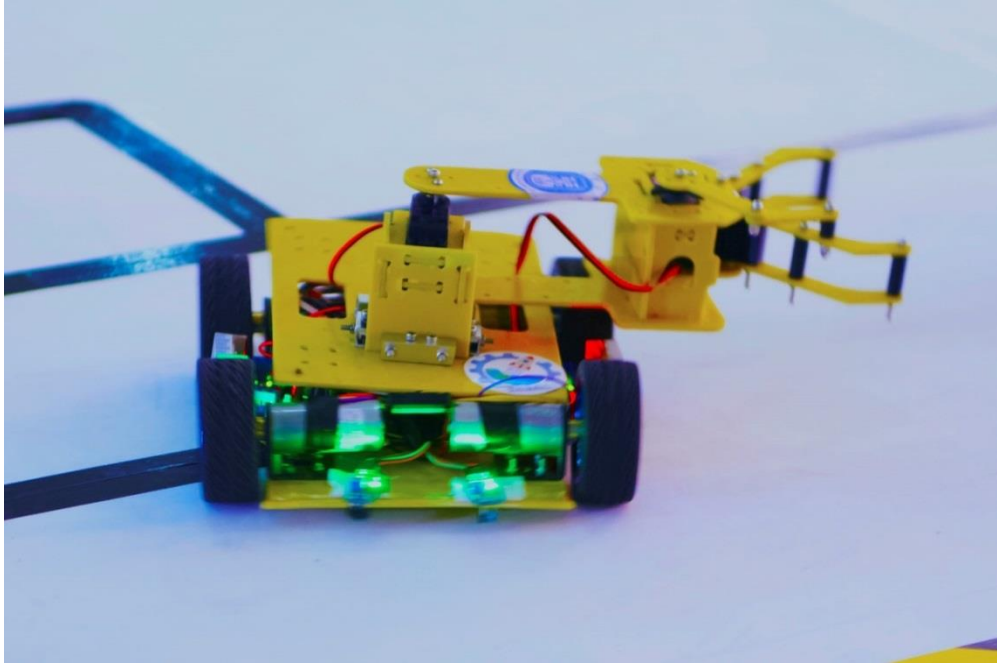
在此十分感谢我们的指导老师，整个校内赛他都全程参与。帮助我们申办比赛，申请场地，对安排和规则场地等提出一些十分重要的意见，邀请领导来观赛提高我们的影响力，可以说没有老师在，这次比赛起步都难。

组委会根据各小组现有排名(技术报告及功能)进行热身赛安排，两两对抗，按照对抗赛的规则进行循迹和抓取任务，本次热身赛对参赛队而言可发现对手与自己的实力差距，也是一次系统完整的自检与提升修改的机会。



但热身赛可谓是状况百出，因为昨天有些资源没有借到，很多赛务那时外出没能在场，好在主持人及时救场，热身赛的顺序虽然是按照实力排名两两对抗的，但是场地变化大，且后来发现强烈的阳光对机器人循迹产生一定的影响，昨天为了固定黑胶带，边又贴了两条

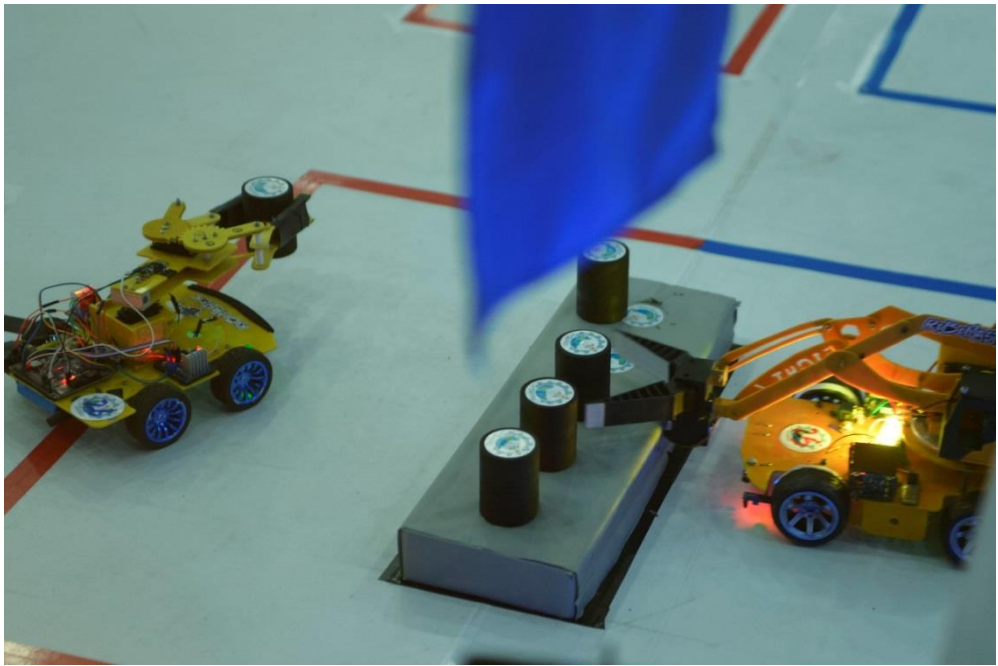
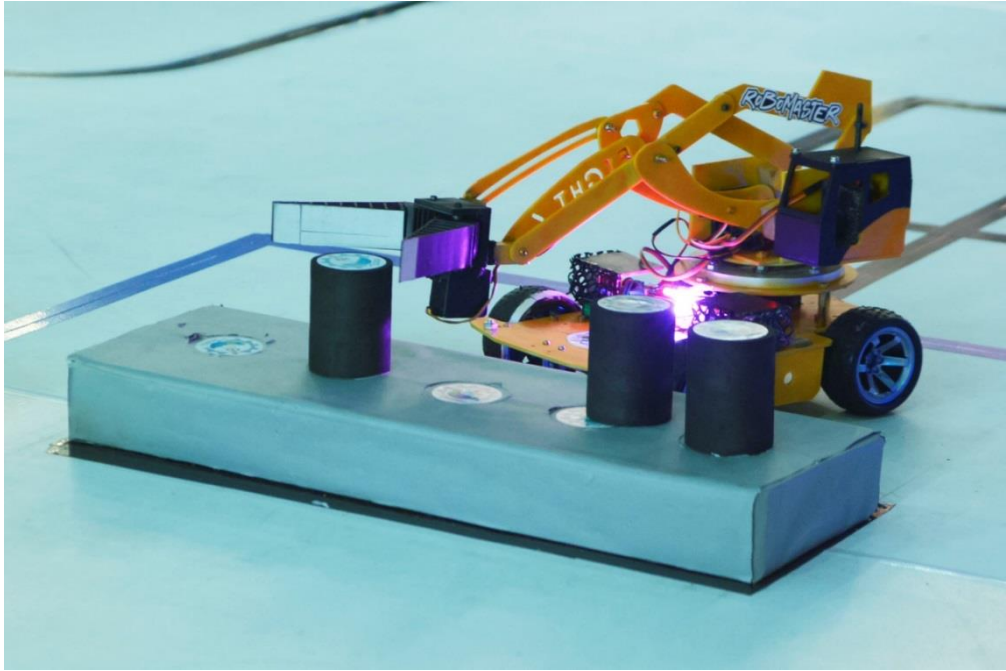
白胶带，很多队伍因为轮子和胶带摩擦力较大无法正常循迹。这次，场地背锅。现在十分庆幸举办热身赛发现这系列问题，在热身赛后我们也意识到赛务太少，及时增加了人数，保证了明天比赛的顺利进行。

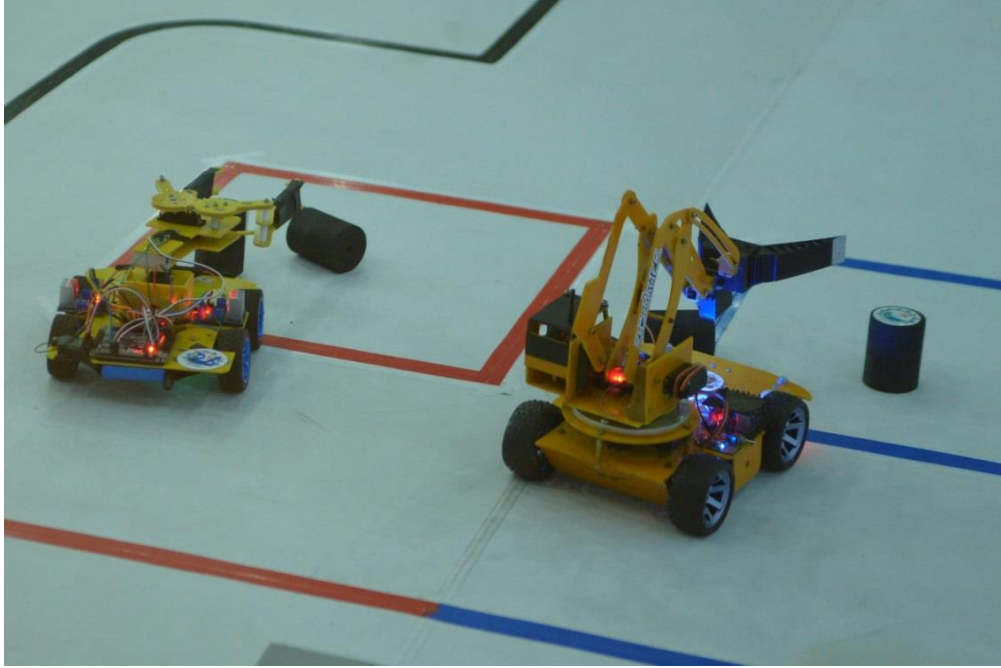


十一、决赛

随着一声哨响，总决赛正式开始。

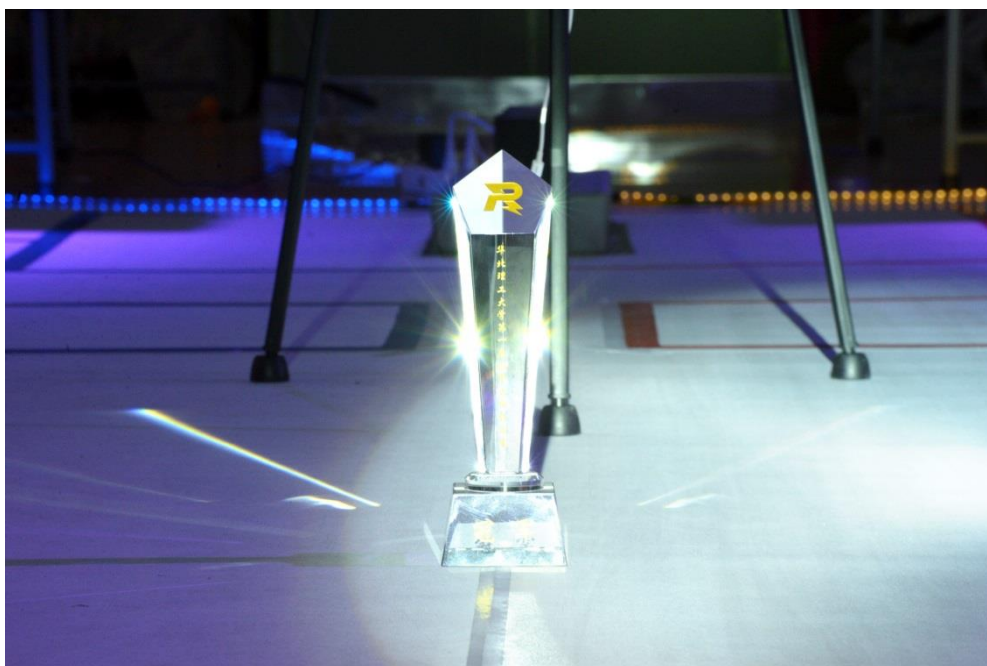
整个赛程没出大问题，主要归功于安排合理到位，大家都很负责的做着自己的部分，备场区、检录处、候场处井井有条，场地赛务认真严谨，主持人、直播等跟上节奏，决赛没出什么差错。





整个直播观看人数也是极高,比较遗憾的是有一支队伍因为烧板子没能上场。这也是我觉得我们本次最大的失误,没能准备大量的物资,很多队伍都缺乏准备备用件意识,往往需要等备用件浪费时间,甚至因此没能参赛。电机,板子以及红外对管在参赛队这里完全是消耗品。

随着五点钟的最后一声哨响,最后一局比赛—冠亚争夺赛结束,整个机甲大师校内赛也随之结束,那尊金闪闪的奖杯也在“你争我抢”之中落入“Bravo 战队”手中。回顾整场比赛,我们看到了“Bravo 战队”的战无不克,也看到了“我们队”的势如破竹,“百米加速一秒五战队”的不甘落后,“啥都队”的遗憾失败 ...



冠亚争夺赛结束后，我们进行了冠军颁奖、参赛队礼品发放、大合照以及各参赛队拍照环节。随着最后一声快门，整个比赛正式结束。这其中我觉得礼品也是一个亮点，我们为每一支参赛队送出我们精心准备的礼物，包括他们的照片、官方贴纸、定制的战队书签、钥匙扣以及一些糖果。



冠亚合影，珍贵友情

十二、视觉挑战赛

本次校内赛我们分为视觉挑战赛和机器人对抗赛。说来惭愧，也是整个大赛的痛点，我们只顾着宣传组织对抗赛，经常性的忽略视觉挑战赛，在此很感谢我们视觉组的同学自己扛起大旗。

视觉挑战赛前期的宣传宣讲以及线上培训都与对抗赛大致相同，不同的地方在于没有初赛，只有决赛。这之间也就是存在两次会议的召开，所幸有十八人参加了视觉挑战赛，其中有两位同学的表现极为突出。



十三、人才选秀

在为期一个多月的机甲大师校内赛结束后，实验室于决赛日晚七点钟进行了为期四个半小时的实验室成员选秀，选取有能力有责任也有兴趣和信心加入实验室的优秀成员进入实验室，为实验室的发展接纳融入新鲜血液，同时也给那些有才能有决心的优秀人才一个崭露头角之地。经过历时四个小时的选拔，实验室最终挑选了 7 名电控成员和 13 名机械新成员，成为实验室成员，战队的预备役队员。在简短的交谈中，我们能感受到他们的情和渴望。在选秀前，我们已经再三强调与成绩无关与队伍无关仅看个人能力展现，大家在选秀上不再畏首畏尾。那个因为烧板子没能上场的队伍的机械和电控也成为了其中的一员。



以上为校内赛的全部流程。

校内赛是大比赛的缩影。在校内赛中,各战队一路披荆斩棘走来,有过难过有过失落,有过喜悦有过狂嗨,相信他们在这其中收获颇多,收获友情爱情,找到属于自己的梦。明白细节的重要性,懂得比赛的意义。我想,这其中的苦辣酸甜应该会成为他们大学生活里尤为重要的一笔。办比赛的我们也是收获满满,少年的意气风发似乎在这场比赛中完美展现。

这次比赛有很多的不足,但是看到大家拿到特意准备的小礼物的欣喜,每一个人都洋溢着笑。赛后看到大家的说说朋友圈内心很有感触,甚至隔壁实验室来参赛的老学长们(做飞思卡尔的)对我们说感觉我们比赛办的真的很好,参赛体验极佳,真的是满满的知足。

这 25 场 56 局比赛有我们每一个人的影子。

最后想送给所有参赛队员一句话:请继续努力,保持热爱,奔赴山海。