

RM 一年总结

这一年的备赛就这么结束了，回想起来，这一年还真的学到了不少。从当初加入战队到现在比赛结束。过去了快 8 个多月吧.....当时在进入哈工大时，我就想着说我想加入一下学校的机器人队，所以当初看到 RM 招新的时候，我就直接报了名。身为机械系的学生，我当初却是直接报了电控组.....hhh。当初进电控组的时候，啥都不知道，一开始的时候培训，一脸懵逼，一开始点亮 LED 的时候还好，大概听得懂，到后面中断，CAN 的时候一开始真的是啥都不知道。看队长在上面讲，可是其实我是完全不知道是个啥，虽然说其实我已经感觉到了队长已经把他知道都讲了，但是由于之前没有接触过 STM32，所以使用的时候，就会觉得说很奇怪，而理解不懂。而面对这些，我当时就想，我还是要学下去，觉得说我可不想就这么退出了。当时觉得说，面对这个我感兴趣的东西，假如说，我一下子就退出了，那以后其他东西可怎么办呢？那怕不是啥都坚持不下去了。后来就继续学了下去，个人觉得说，当时学到最多的时候是那时候队长让我们把底盘代码看懂重写一遍，还有一次就是队长让我们看懂步兵的全部代码，然后重写一遍，当时，队长还说，他会一个一个问，当时说实话其实是挺害怕的，觉得说，真的一个一个问的时候，我真的会吗？但是，总归是要硬着头皮去看呀，不然就要淘汰啊，想起那个周末，在自习室，当时恰好自习室里就我一个人。当时，是我看代码最认真的一次了，C 语言基础太差，里面很多用法其实都还不懂。那怎么办呢？就一个一个东西查，可是，当时我的 C 语言的水平可以说差到，连查都不知道怎么查.....那就好多东西就只能开始学。（惊叹当时自己的 C 语言水平有多差）从那一次开始，我开始懂得要去好好看通讯协议，然后才开始一点一点的去理解，队长写的究竟是什么意思。很让我影响深刻的是当时我看的陀螺仪的

数据读取，那真的是当时一开始让我很疑惑，但是当时的看代码让我真的收获不少。（结构体，指针，偷偷说一句，这些其实都是当时才去学的）开始，慢慢的理解了不少东西了。当时，自己的 C 语言真的太菜了。现在想起来，我真的很感激那一次的，觉得说没有那一次，我不可能那么认真的去看那个代码。

而我在想，明年，我们一开始培训那些大一新队员的时候，如果他们之前完全没有接触过 STM32 或者类似的东西的时候，其实我们可以一开始就有一些让他们去尝试。然后可以从一开始的时候给一些小任务，可以给他们去看一份代码，让他们看懂然后去重新写一份。对于一些完全没接触过的哪怕是一点一点抄，只要有去理解它，那就可以从一开始学习到不少东西了。而且，我觉得说，如果我们一开始招新的时候，其实可以先有一点点的培训，比如说点亮 LED 之类的，不然，其实对于很多之前没有接触过的人，但是有很大兴趣去学习，去了解的人来说，其实是有些遗憾的。

说到后来，被分配到去了哨兵组，当时一开始觉得说，好难啊。可是后来，才发现，原来哨兵是除了无人机之外最简单的一份代码了（苦笑）。写代码的时候，写的逃跑啊，巡逻啊，接视觉啊，其实说实话，当时真的很期待哨兵能够在比赛中有很好的表现，当时觉得说，该有的功能都有了啊，能反击，还能逃跑，避免被打死，能很好的保命，觉得说能有很好的表现吧.....然而事实是.....

最终，哨兵非但没有好的表现，还给全队拖了后腿，因为调高了速度，加上机械结构不稳定，第一场就因为“掉了下来”，直接被罚下了。基地大开，对面的机器人直接对基地进行狂轰乱炸。这也直接导致了我们的最后因为净胜血量的对比在小组赛的时候就被淘汰。真的感觉很愧疚。这也给了一个很大的教训：在比赛前，哪怕是一些很小的改动，也都要小心，像当时调高了速度，却因为不够严

谨，没有考虑过哨兵本身机械结构就不是很稳定。同时，当时，在叫了一个技术暂停的时候，我们却没有想到，把底盘的电源拔掉，至少保证哨兵能下场，保证了基地不会一开始就打开。可是可以说是经验上的不足吧，最后我们没能够想到这一点，而是尝试重新的接上，看一下会不会没问题了，然而最后没能够如我们所愿，哨兵在重新进行尝试后，依然不行，直接被罚下了。当时，搬下场的时候，心情很低落，看到对面因为我们的基地大开，步兵直接过来打基地的时候，心都碎了.....

其实，比赛的那几天，说真的，是我第一次感受到了那种在战队中的那种团结的氛围。那种氛围，真的让我很感动。所有的人都没有太多的怨言，很专注，很投入，都在为比赛做努力，可能之前从来都没有那种很紧张的感觉吧，那时候，估计大家也都意识到了问题，也明白必须尽快的解决和处理，所有的人都有一顆渴望胜利的心，都希望能够在最后小组赛出线，所以，几乎都没有怨言。像当时，哨兵超尺寸，工程组季源等过来帮忙，在最后一天想弄个云台的限位的时候，英雄组也有人过来帮忙，这几天，我真的觉得说，我们真的是一支团队，一起，共同迎战。

最后一场比赛，当我们知道，小组赛出线已经无望的时候，说真的会很失落，听着解说员说恭喜我们获得胜利的时候，我们却是谁都笑不出来，只能强忍住眼泪，所有的人都是低落、失望、无奈，有操作手哭着走出来的时候，真的不好受，很不甘心，感觉一年就止步于此，想想那些熬夜调车，却是这样一个结果，，谁都会有失望，甚至绝望。毕竟我们本可以不止这个结果。

说实话，这一年里，我真的挺感激很多帮我的人，代码不懂的时候去问，遇到很多问题的時候，总有人耐心的为我解答。而且，真的挺感谢胜队长的，真

的，他作为电控组的组长，这一年里，我问了很多很傻的问题，但是，他总是很耐心的回答我。这对于我这一年的学习真的帮助了不少。相比于电控组里其他很多很多已经掌握了很多很多的，表现的很出色的同学来说，我真的是很菜，但是队长其实还是很乐意的帮助我，这真的让我蛮感动的。而且觉得说，他在这一年里，也确实为了这支队伍做了很多很多，在战队很多事情上，他都去努力去帮助。这一年里，特别感激他。

其实看了今年其他队伍的比赛，看了不少的强队的表现，其实有一种感觉，就好像，他们有的东西我们好像都有啊，但是我们却不如他们。其实，就我个人的感觉而言，与他们相比，我们差的原因，不是因为他们有什么很强的功能或者说有那些天才般的设计，而是因为他们每一个细节都做的比我们好，比我们稳定。像步兵，会发现，强队的弹道散布简直就是和我们的对比起来，那简直就是天壤之别，得益于如此低的弹道散布，他们的命中率往往都是蛮高的。而这我觉得是很关键的点，几乎强队的弹道散布都很小。我觉得说，为什么他们能够有如此之小的弹道散布呢，这是因为他们在炮管设计、云台 PID 整定时的小心和细致，精益求精。可能就是因为我们对比如弹道的粗细，摩擦轮的间距、转速等等，没有过很仔细的去确认，这也导致了最后，我们的弹道很不稳。据了解，英雄时我们目前里面弹道最直的了，而听英雄组的人说过，他们之前曾费不少时间，去测量摩擦轮的间距，或许这也是英雄相对而言，弹道较稳的一个原因吧。

也但愿，明年，我们能够去完善我们今年很多没能做好的缺陷吧，也希望明年，我们能够拿到一个更好的成绩吧。

黄旭佳

2019.5.25