**寒假集训总结**

我本赛季以来至集训结束所负责的项目有：

1， 协助学长铣铝方管

我进入战队的第一个活只是简简单单地去铣一下铝方管，但这给我留下了很深刻的印象，因为这实际上是我第一次在前辈的带领下和几个同级人一起做某件相对“专业”的事情。有两台铣床出了点问题，我弄好问题比较小的那台铣床以后，还想挑战一下弄好那台问题大的，结果造成了更大的问题（大概就是有东西卡住了，我为了把它弄出来又塞了东西进去，结果我塞进去的也弄不出来了，具体情况已忘记）。结果我和队友们弄了四十多分钟，还是没把它弄出来，最后学长说联系工训的老师来解决这个问题，我们就各回各的宿舍了。感谢学长当时安慰我说这不是我的问题，是机器的问题。不过这件事始终让我心有余悸。

这件事让我学到的比较实在的东西是铣床的使用以及铝管的一些性质。我第一次认识到为什么螺栓孔要开大一点，因为打孔精度的问题，孔的位置偏离或者孔的形状不均匀都很容易导致最后装配遇到很大的问题，造成不必要的装配前再加工的人力和时间的浪费。

2，给铝方管去毛刺并塞入一些打印件和玻纤板

这听起来并不是什么难事，实际上那天晚上做完这个活还应该去干别的，比如拆车。但去完毛刺后因为打印件的尺寸不对，而上面已经预留了放螺母的位置，只能打磨坚硬的玻纤板。结果几分钟的活干了几个小时。

那时候我并没有学到什么。结合后来的一些经历，现在我深刻认识到打印件是会膨胀的，在莫名其妙的地方会变大一点，而孔则会因为孔壁膨胀而缩小。最糟糕的是，这膨胀和缩小的程度不是每次都一样的，很可能要打好几个零件来测试。

3， 双弹簧项目

原本我在设想，能不能有两段弹簧，软的用来跑盲道，硬的用来抗冲击。在一些学长的介绍下，我被引流到了yhwxgg这里，和他深刻探讨了这个问题。后来结论是现在的新步兵悬挂角度不对，还得改，于是这个项目就搁浅了。

这件事情不是正式的，相当于就是探讨了一下。与我而言最大的意义就是和yhw混熟了吧。

4， 2006舵方案

新规导致6020不再适合当舵，因此学长决定将其改为2006。原本我们这个项目有四个人，后来因为方案分歧，只有方案合理的那组人留了下来，也就是我这组。最后剩下的两个人当中，我的搭档处于学习观摩阶段，尚不具备设计的能力，因此实际的设计任务完全由我承担，并且我与他的技术性交流大多不是讨论而是讲解。在设计的过程中，我脸皮比较厚，一直在群里发问，搞得很多学长血压很高，积极解决我的问题。我虽然经常被怼和阴阳，但是没关系，问题能解决就行了，我的脸皮始终是厚的，我只当这是开玩笑。甚至有好几次，我冒着头被打爆的风险在704和学长线下对线（笑死我了），让我和学长更熟悉了。

有了这个项目以后，我直到现在还在负责这个项目。由于我经验不足，图纸在众学长的建议下发生了很多次改动，一次迭代。新图纸目前认为没什么大问题，在舵轮的数据由电控完全取得以后，就会用亚克力板测试新方案（实际上是诺姐姐想出来的新方案）。一方面是我画图久，另一方面是电控的测试内容很多很多，于是这个项目才拖了那么久。

因为项目还没结束，就先不做最终的总结。目前为止我从这个项目学到了很多东西，不管是设计还是装配。这里不一一列举。

我感觉集训的生活相当好，时而紧张刺激时而轻松欢乐。期间发生了很多小插曲：和视觉组吃火锅、修精雕机、应付大一立项的导师。与队友的越来越熟的同时，我也学到了很多技术。有时候我会感慨，像这样学习是不知不觉的，不是为了某个成绩，只是为了做完某件事。为了某个小目标，往往要查询很多资料；而一个个完成的小目标累积起来就是大目标的完成。我认为这样的学习才是真正的学习。

这里留下我学到的十条经验，以供其他人参考：

1.打印件一定要为膨胀做预留。

2.用激光切割机前要对焦。

3.在激光切割机旁边的柜子拿板前，先学会分清哪个是亚克力哪个是玻纤。

4.不要因为1mm玉米铣刀没毛刺就总是跑去用它，非必要就不用。省这个去毛刺的工夫造成的结果很可能是刀断板亡。

5.拿完工具放回柜子对应的地方，否则别人想要工具而找不到的次数不会比你的多。

6.加工件不要随便用，更不要随便发。

7.钢材能不用就不用，太重了。

8.锥形齿轮能不用就不用，我们的加工精度、设计能力和经济条件都不允许。

9.齿轮不能用碳纤，磨出来的碳粉会造成硬件故障。

10.画图不要一堆报错还拿去给学长审，这样会变成审人而不是审图。

我认为我们团队现在的制度很好，就是作息不太阳间。集训的时候很好，平时就很难保证了。我也认为我们团队现在的氛围很好，平时能看到很多人在互相开玩笑、讨论问题，也能看到学长在耐心教授知识、指导工作。元旦那天晚上来了很多人，大家都玩得很嗨，我从来没有参加过这么多人的派对。不过在工作方面我有一些意见和建议。我认为我们这届来的人太多了，前辈的人数和后辈的人数严重不均衡，应该适当放缓一两天甚至几天的工作，高层讨论一下到底怎么安排我们后辈，不要有一大堆无业游民每天无所事事，而有事可做的人又没有学长来指导。总的来说就是原本我们的制度可能是一边干活一边就培养了新人，但现在面临人数不均衡的矛盾了，就应该专门花时间和精力来解决这个矛盾。这个问题也是个大问题，可能不亚于某个所谓重要的项目，毕竟关系到战队的健康发展。当然还有一种办法，就是完全不管，有能力自学来赶上进度的人留下，不适应的人自己无趣以后自己退出。这样做既能保证原先的进度不受新人太大干扰，又自然化解了新人太多的问题。但这样也有个坏处，现在新人会多就是因为抱着一腔热血的人太多了，谁愿意成为走的那个呢，让一个人的热血慢慢燃烧殆尽的折磨甚于拿水泼灭ta的热血。自发走的人多了会影响团队凝聚力。如果用某种考核再次裁员也是有代价的。考核太复杂，学长学姐们付出的精力恐怕也够培养被裁的人了；考核太简单的话可能会裁掉潜在的人才。总而言之，我认为现在人口问题是个大问题，新人会因此得不到健康发展，至于现在就能看到的后果，那就是上交连接件发加工事件：没有学长监管。

我进战队好像没什么特别的目的，喜欢机器人那是肯定的，但深刻一点的原因似乎没有。我想体验一大群人一起干活，一起做某件大事；我想做出一些东西，就像稚晖君做机械臂那样；我想学到有用的知识，以便我就业的时候在师傅面前不会像个傻子......

也有可能，热爱不需要理由，我只是一个满腔热血无处倾倒，满脑子奇思妙想无处实现的憨憨而已。

本赛季目标：成为一个对战队有用的人，争取上场。我对故障检测和维修有一定的见解，不过目前在战队还没有遇到这样的问题，不知道我的能力对我们的机器人管不管用。

要感谢的人太多了，感谢不过来了，不一一列举。唯一想吐槽的是一些人，来问了我很多问题。我也不是不愿意回答，我一向很和善待人，就是回答完以后有点疑惑，这些人是怎么通过考核进来的？？？我们的考核还没这么不堪吧。。。好在不会可以学，这些人最后水平都提高了很多，应该都达到基本要求了，也没看见问一些重复的问题。想给这些人一点小建议，不会可以先百度，被问一些明显就可以查出来的东西会感觉很奇怪。

还有我的搭档，说实话跟他不是很聊得来。他是个好人，可也是为数不多跟我不和的人。我跟他关系很好，就是单纯合不来，聊不到一块去，每个人总有那么一两个莫名其妙合不来的人嘛，希望学长可以理解，以后要是派任务别让我跟他IMG_256。他跟其他人玩得很好，我也跟其他人玩得很好，但我们两个就是聊不来，他开的玩笑我不觉得好笑，我开的玩笑他也不觉得好笑；我们兴趣爱好差别很大；种种种种......

实际上集训有一天晚上我梦见他切玻纤板的时候不知道拿什么去压，就把我的笔记本电脑拿去压了，切了个大洞，把我大半夜吓醒过来，我现在还记得他那个一脸茫然的表情IMG_256。

但还是感谢这位搭档一直以来对我的支持和陪伴，毕竟也是干过很多活的了。

最后，说一下我的感想吧。我很享受在704里面一大堆人一起办公的感觉。看着一排排一的电脑，有点凌乱的摆设，散落在各个角落的一些零件和工具，我感觉这里像个家。我一直以来就很想成为某个团队的一员，我希望我是一台机器上的一个齿轮，成为这个机器运转时的一部分，到哪天这台机器因为运转良好效果极佳而被赞扬的时候，我心里面知道我也是这台机器的一部分。北斗组网完成的时候，全国都在报道。他们的团队有足足三十万人，我很想成为诸如这样的项目中的一员，报效我的祖国。现在，我可以从我们的战队做起，先好好为战队服务，以后的事以后再说。

（所以说我想要个工位）

预祝南工骁鹰在2022赛季展翅天穹！