河北师范大学化学与材料科学学院
线上教学运行情况简报
（第 11 期）

化学与材料科学学院疫情防控领导小组　　2020 年 4 月 30 日

为确保教学工作不停滞，教学进度不落后，教学质量不降低，老师们勇于担当，积极作为，尽最大努力为同学们提供学习资源和学习支持服务，帮助学生们解决学习中遇到的实际困难。“停课不停教，停课不停学”不是单纯意义上的网课，也不仅仅是课程内容的讲授，而是一种更广义上的教育教学。各位老师用实际行动作出的实实在在的努力和工作，一定会潜移默化影响学生，有助于他们的成长和进步。本期教学简报给大家带来的是郝志强、孙盟盟、张瑞康、于博荣等四位青年教师的网络教学感悟，以及部分学生的线上学习阶段性总结。

一、郝志强老师实验课教学情况总结.....2
二、孙盟盟老师线上教学工作思考.....4
三、张瑞康老师线上教学体会.....7
四、于博荣老师线上教学工作总结.....10
五、2018级学生线上学习感受.....12
六、2019级学生线上学习感受.....13

一、郝志强老师实验课教学情况总结

新冠肺炎疫情突然来袭，学校推迟了原本的返校时间，但是原定的教学计划没有改变，原来师生面对面的线下教学转到了线上授课，这对于教师和同学们都是一个新的考验。

本学期我承担的课程是有机化学实验二。在正式线上授课的前两周，我按照学校和学院的工作安排，参加了雨课堂等线上教学平台的培训，随后建立了临时的班级，并尝试了雨课堂等线上教学，熟悉了线上教学软件的使用流程，发现问题并及时予以解决。

在正式开始授课的前一周，我征询了三个班级的同学们对于线上教学的体验，调研实验课采取什么样的授课方式更适合。同学们普遍反馈学习通等App存在卡顿，无法登陆等情况。结合同学的反馈和意见，我最终确定用QQ群直播+屏幕分享作为主要授课方式，并以雨课堂作为备用上课方式。

接下来正式上课，我发现QQ 群直播+屏幕分享授课方式效果很不错（如下图1所示），直播较为流畅，同学们也能清楚看到PPT的情况（下图2所示）。同学们的作业也可在指定时间内上传至群文件，随后我统一下载给大家批阅。当然，QQ群直播也存在不足，主要不足之处是实时互动活动不太方便。我的解决办法是在授课结束后在QQ群里和同学交流互动并解答疑问，其它时间，如果同学们有疑问，可以随时在群

里留言，我看到后及时回复大家。对于文字很难解释清楚的问题以及大家疑问比较多的问题，我会在下一周上课开始前的5分钟左右给大家集中解答。

实验课程最大特征是同学们能够实际动手操作，并从中体会到化学学科的魅力，加深对理论课程相关知识的理解程度。但是，线上教学无法满足这一要求。此时，虚拟仿真实验平台的推出很大程度上弥补了这一缺陷。学校给同学们都开通了账号，大家可以随时登陆，并利用虚拟仿真实验平台来完成实验科目的实际操作（下图3所示)。该平台涵盖了无机化学、有机化学等实验课程的基本所有的实验项目，同学们只需点击相应的实验项目，并按照语音提示即可完成相应的实验操作。实验药品、玻璃仪器等都十分逼真，很接近真实的实验场景(如下图4所示)，最大程度再现了实验室场景。虚拟平台的优势主要在于可以重复进行实验，并且不受时间限制。由于有机化学二实验课时间比较长，用到了金属钠等较为危险的化学品，因此虚拟平台的使用可以有效避免由于操作不当导致的意外危险，有助于培养同学们良好的实验习惯。



图1 QQ直播授课+群分享授课界面

二、孙盟盟老师线上教学工作思考

由于疫情，我们不能返回学校正常上课，为实现“停课不停教，停课不停学”，我们转变角色当上了主播，开始了线上教学。

本学期，我担任2018级化学专业的有机化学课程。开学前，与同时担任有机化学课程的刘博老师和王兰芝老师进行沟通后，统一选择了雨课堂作为线上授课平台。之后参加了雨课堂的培训，并与学生提前进行直播试讲。然而第一次直播上课还是出现了问题，好多学生被挤出雨课堂无法登录。由于经验不足，没有备用的直播平台，只好继续上课，让学

生看直播回放。第二周直播情况好多了，但学生反应雨课堂看不到鼠标，容易出现跟不上教学的情况。参考学生一周的上课经验，我们决定改用钉钉，在学习委员和学院安排的对接学生帮助下，我们成功开始了钉钉线上教学。钉钉属于屏幕分享，学生不仅能看到鼠标，也能看到讲课过程中在PPT上作的标记，更有利于学生理解，配合学院提供的手写板，很大程度上改善了没有黑板带来的问题。到目前，已经进入第十一周的教学工作，以下将谈谈自己遇到的一些问题和感想。

1. 学生没有教材，预习和复习都有一定的困难。由于电子版教材买不到，为保证学生的课前预习，我只好用手机将教材拍下来，并通过微信群和钉钉群发给学生。虽然一定程度上解决了问题，但是毕竟不如书本看着方便、直观。

2. 有机化学中的反应机理和有机合成路线讲解不方便。有机化学有很多的反应机理，涉及电子和基团的转移，需要板书配合才能讲清楚。而线上教学过程中，写板书很不方便。此时，学院给统一购买了手写板，这在很大程度改善了这个问题，但是依然不如直接用黑板。

3. 学生的上课情况和学习情况不好掌握。直播上课看不到学生，也就无法具体了解他们的上课情况，对于自制力较差的学生，学习效果会受到影响。同时缺乏面对面交流，

也使得我们没办法去进一步了解学生，关注学生。

4. 线上教学的优点。有直播回放，学生可以随时观看，弥补学生在上课时理解不清楚的问题；课堂气氛比较活跃，学生会随时通过弹幕与我们交流，并且讲课的过程中，学生回答问题也很积极。

针对线上教学的弱势，我们需要积极寻求解决的办法。（1）课下与学委、课代表和学生沟通，询问她们听课后的效果，逐步改进自己的授课方式和方法。(2) 通过课上点名、提问和连麦来实时了解学生的上课和学习情况。(3) 发挥班委和课代表的作用，督促学生按时交作业，了解学生观看直播情况。对于观看时长不足的学生及时沟通，保证每个学生都能按时上课。(4) 鼓励学生问问题，通过微信、钉钉及时回答学生遇到的问题。

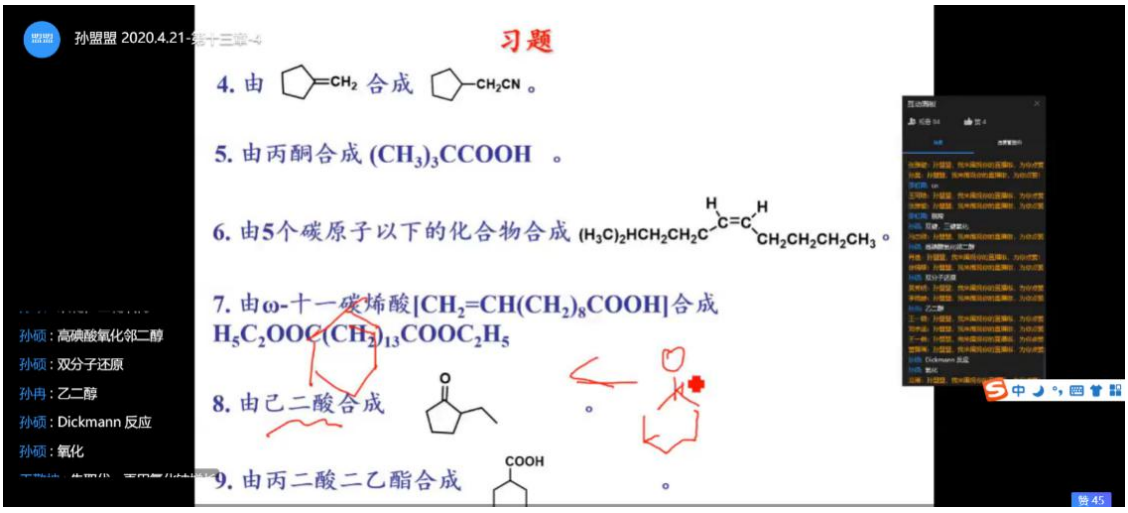


图2 线上教学分享屏幕



图3 解答学生问题

三、张瑞康老师线上教学体会

在上学期末确定本学期负责汇华学院2019级无机化学下册的教学任务后，我第一时间和班级上学期的教学老师进行沟通，了解教学班级学生对上册知识的掌握情况，以便本学期更有针对性的开展教学工作。

受疫情影响，师生不能正常返回学校，在学校“停课不停教，停课不停学”的要求下，我在学院以及教研室的组织下学习网络平台的使用，积极学习如何更好的开展线上教学。教研室老师们相互交流学习经验，分享各自的心得。在熟悉网络平台、网络课程使用的同时，我积极与教学班级的学习委员、班长及时沟通，熟悉学生的在线学习能力，倾听学生对于学习方式的意见。

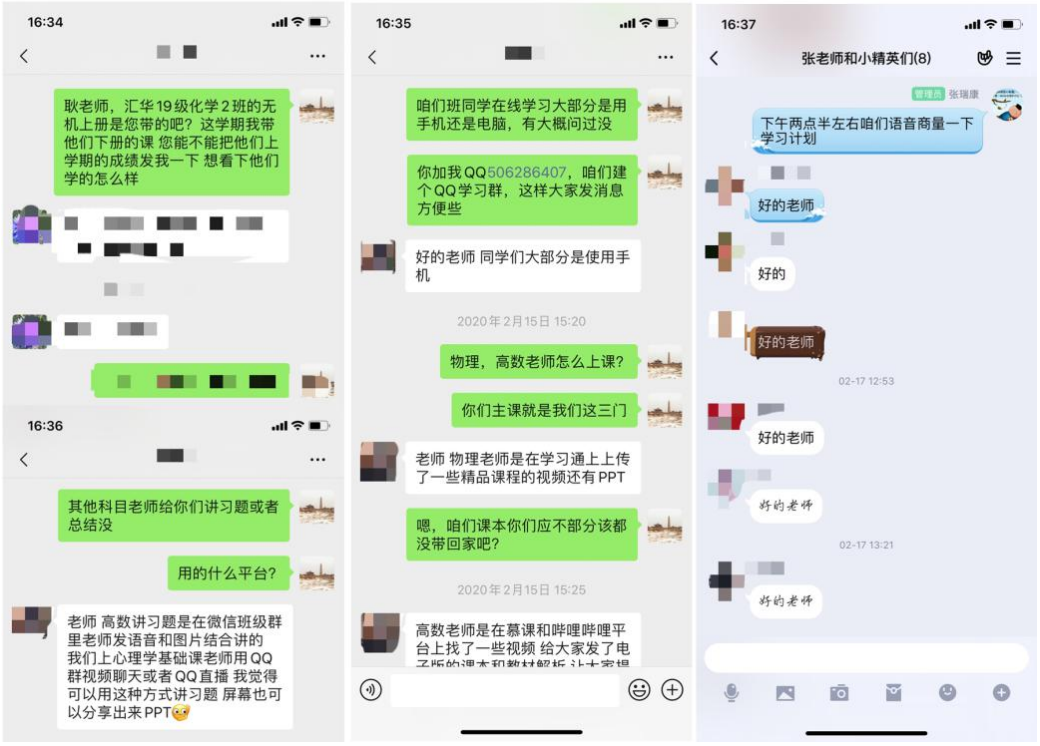


图4 线上教学交流

通过与学生们的沟通，我了解到班级学生本学期的课程任务相对比较繁重，有高等数学、大学物理和无机化学等几门重点课程，学生更希望灵活一点的学习方式。考虑到无机化学下册的知识特点理解起来相对容易，只是比较琐碎，需要重复记忆的特点。最后我和学生共同确定充分利用已有的网络课程，采用网络视频学习+在线知识串讲、答疑为主的学习形式。

针对学生普遍自制力不强，在家学习无法有效督促的情况，把班级学生分成5个学习小组，每个小组长负责监督本组学生的学习。对于网络视频的学习，要求学生一边学习一边记录知识笔记。小组长同时负责汇总学生的笔记，作业等

提交给老师。老师根据学生提交的笔记、作业照片等评价学生的掌握情况。对每章的重点、难点在线讲解，解答学生学习过程中遇到的问题。



图5 线上教学笔记作业检查

从近两个月的教学活动上看，总体上教学效果良好，大部分学生已经适应了当下的学习模式，也能掌握所学的知识。在与学生的交流中，我更深切的体会到学生是教学的中心，任何教学形式离不开学生这个主体。对于爱学、好学的学生，网络教学的学习方式因为针对性更强，相比线下教学可能学习会更高效。但是对于懒惰的学生，总会想办法去逃避各方

面的监督。大学的课堂除了专业知识的传输，树立正确的世界观、价值观、人生观同样非常重要。这也是我们重视“课程思政”的原因所在。课堂内外的育人育才同时进行，才能为祖国培育出更多有创造力的大学生。

四、于博荣老师线上教学工作总结

新模式 新挑战 新机遇

受新冠疫情影响，我校延迟开学，制定了《关于2020年春季学期“停课不停教，停课不停学”本科教学应急工作方案》，旨在让学生有效度过停课期。为了打破教育资源时间和空间上的限制，线上教学以其独特的方式开启师生之间的沟通、交流，成为有效服务于学习主体的具体方略。

1、教学准备

由于本次疫情发展迅速，留给我们开展线上教学的准备时间非常有限。在正式线上教学之前，学校和学院集中组织了针对多个线上平台的使用培训。为尽快落实教学计划，首先确定初步方案；第一周开课后即时针对教学问题与教研室老师开展讨论：不同线上教学平台的优缺点、直播注意事项、过程化考核方式、师生互动等，集思广益、制定教学对策。

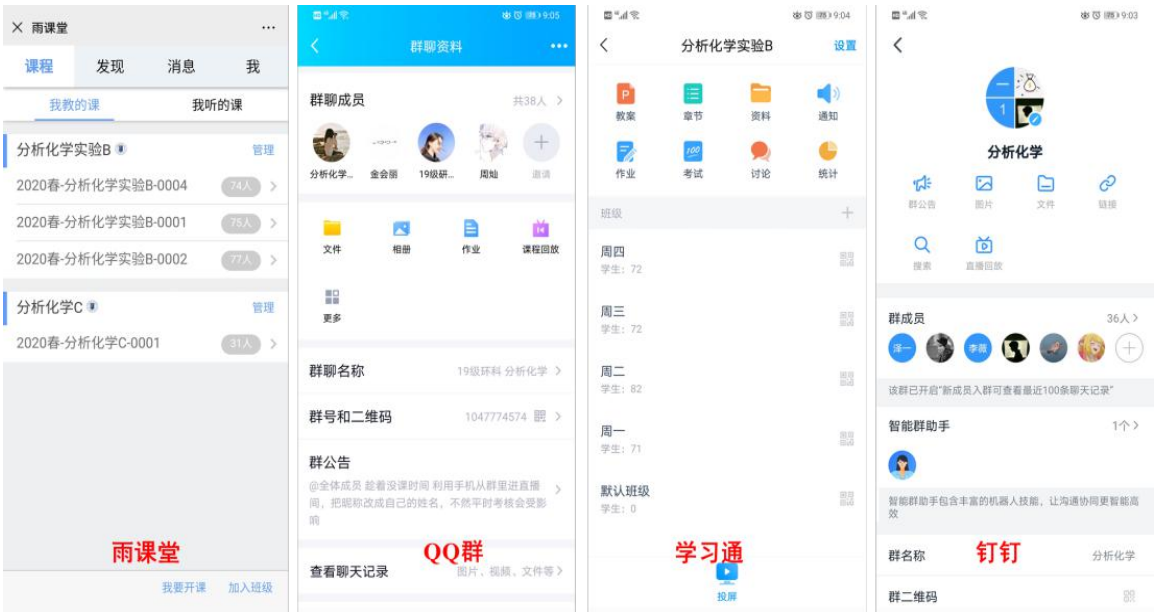


图6 不同教学平台的使用

2、教学问题及解决办法

首先网络是否顺畅，这是线上直播教学面临的首要问题。在教学前期，由于短时间内使用人数过多，雨课堂等在直播时会遇到网络拥堵的尴尬，为此我们采取两种解决方法：提前十五分钟进入直播课堂；或者利用QQ群平台进行直播。

其次，如何确保学生一个都不能少。充分发挥平台的签到模块，并作为过程化考核指标之一。在教学过程中增加与学生的连线互动，不仅可以避免理论课教学中学生易于走神，还可以有效减少学生“逃课”（显示在线，但是并没有听课）现象。

再次，理论课教学模式不适用于实验课线上教学。两种课程客观感受不同，实验课除了要求掌握对某一问题解决过程中理论知识的应用，还要求对仪器熟悉和操作准确。因此

在实验课教学过程中引入了相关实验内容的视频学习；而理论课中所用QQ平台又不易于掌握在线自学数据统计，因此又引入了学习通平台相结合，混合式搭建线上课堂，充分发挥线上平台的优势互补。



图7 利用学习通平台开展实验视频学习并对学生学习数据进行采集

随着新冠疫情在全球蔓延，线上教学为疫情时期的教学工作带来了便利。同时，线上教学也带来了关于教学模式革新的新思考。对于“如何保障线上教学质量，如何推进信息化和教育教学场景的深度融合”，仍谈需要进一步的研讨和论证。

五、2018 级学生线上学习感受

齐梦宇：2020年，一场新冠病毒的疫情打乱了所有人的计划，“宅家”成为每个人的日常。按照“停课不停学”，学校组织进行网络教学，于是我们便开始了网课之旅。

从一开始到现在，我上网课的感受也有所不同了。起初，在家上网课的我并不适应，或许是因为寒假的懒散，或许是课上老师和同学的交流变少了，又或许是没有教材，总觉得自己跟不上老师的讲课速度，记笔记和听课并不能兼顾。第一周过后，有些内容已经没有了太多印象，笔记也没有记全，我开始意识到不能这样下去，不然学不会的东西也会越来越多。于是我便分析原因，寻找解决方法。对我来说，有机和物化是最难跟上老师节奏的，课程内容比较多，老师采用直播的方式，再加上手边没有教材，课上记笔记对于我来说是比较困难的，于是我便把上课的PPT先打印下来，再记笔记，并且课下看回放。现在，上课对我来说轻松了许多，掌握的也更扎实了。网课已经进行了两个多月了，老师们不仅帮我们讲课，还课下答疑，督促我们学习。我们当然没有理由懈怠，相信疫情很快就会结束，又会回到那个熟悉的地方，和熟悉的人一起学习。

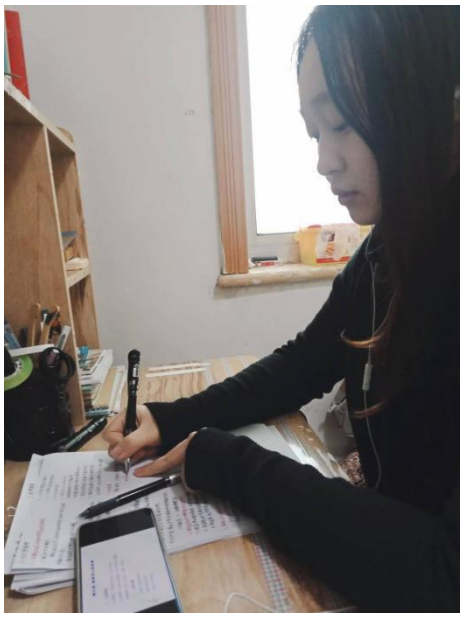


图 8 齐梦宇同学线上学习照片

六、2019 级学生线上学习感受

赵硕：在疫情期间，我在家中面对电脑上网课。虽然上课方式不同，但知识是不会变的。

刚刚开始上网课的时候，我很好奇，也对网课很有新鲜

感。上课的时候会非常认真，生怕自己有落下的知识；可上了一段时间之后，那种新鲜感就渐渐消失了，自己便陷入了那种日复一日的循环，机械的进行上课，原来的对学习的那份认真也淡化了。在辅导员召开班会之后，我意识到自己应该全力去克服懈怠，应该提起精神来，积极面对网课，认认真真对待自己的学习。

这段时间的课程单纯知识性的内容很多。接触了大学物理，它比高中学习的内容更加细致，也让我明白了那些公式的来龙去脉，而且老师也很耐心的讲解。与此同时，我们还继续学习无机化学，学到了自己超级喜欢的结构化学部分，这令我学习动力大大增加。另外，无机第四章和物理太像了，有时候我总会搞混。其实说实话我是很抵触物理的，但现在看来其实并非如此。无机实验很好玩，每周三下午的实验课我都十分精神，确实学到了自己之前不曾了解的知识。

马原课我听的有点吃力，感觉老师讲的好深奥，做课后练习题我往往有点模棱两可，不是很清楚正确答案是哪个。计算机课对我来讲也有一定的难度，我从没接触过编程，很多东西都我们平时的生活中的东西不一样，我往往加倍付出才会做出来一道题。这学期的高数也增加了难度。定积分、不定积分的计算部分有的我还没搞太清楚，做题困难，需要抓紧跟上课程。

一些选修课很有意思，尤其投资与理财课程，我学了支付宝的模拟股票，自己操作了一番，还得到了参与活动的几毛钱利润，这就是传说中精神和物质的收获吧。

上网课的确是一件考验自我管理能力的事情，慎独就在此刻体现了吧，自己管住自己，好好上课，反复巩固自己应学的知识，对待课后作业与测验也认真、严谨。我想对自己和同学们说：以后的日子里，加油吧！时刻保持新鲜与热爱！

陈向蕊：大一下半年，会异常难忘。因为新冠疫情的发生，我们不能复学，不能坐在师大的教室里学习，只能在家里面对着电脑手机屏幕学习，当然老师也同样面对着屏幕给我们上课。

网课学习到现在已经七周了，半个学期快要过去了，回想这七周的学习状态和收获,首先我想说没有纸质版课本上课十分不便，预习工作要结合电子版课本和老师的PPT，翻来翻去，比翻书要麻烦。一开始我只有一个手机，一天有好长时间都在盯着小小的屏幕，到晚上十一点的时候已经特别困了，并且眼睛总是难受。但我始终在坚持，后来由于计算机课，化学实验课，思修互评作业等不得不买电脑。电脑大一些的屏幕相比来说还算不错，这些是我的设备问题。还有一点是我和弟弟同在一间屋子学习，可能会有所干扰。但我尽力克服。

下面谈我个人的状态，周一到周五每天七点从床上爬起来，洗漱，吃饭，收拾屋子，钉钉打卡，相应科目签到，找好笔记本，及时进入直播间，一上午课程结束，吃完午饭，躺床上睡一会，为下午的课程做好准备，课程结束后，休息一会，养养眼，吃完饭，收拾一下碗筷，就开始晚上的学习，复习，预习，写作业。基本和在学校的作息差不多。不知道是网课的原因，还是因为大一下学期比上学期课程要忙，总感觉时间不够用，以前周六日还能有休息，娱乐的时间，现在全都是学习，但感觉课程难度有所提高，总感觉效率不高。时间有了，可效果不太显著，接下来我要调整一下学习方法，提高学习效率。不过总体看下来，我对网课的热情没有减少，依旧每天认真上好网课，老师还在陪我们，我们没有理由不努力，而且我能明显的感受到同学们的努力，上课大都是和非师的同学们一起，这些同学以后大部分肯定要上研究生，他们学习的劲头很强，那作为免师的我们更不能辜负了国家的培养。

当然网课也有它的好处，比如教室面对面上课，下课就见不到老师了，但这种模式可以在群里留言，老师看到会及时回复。在家里上课缩短了距离，节约了一部分时间，更多用来学习，休息。上学以来，还没有过这么长时间在家住，可以好好陪陪家人，做点家务，减轻家人负担。大学毕业，

参加工作，有了自己的家庭等事情以后，陪伴父母的时间会越来越少，趁现在，多多陪陪父母。

尚娆：不知不觉中，才发现这个学期已经过半，有的课程甚至已经快要结束。这一学期中，每一堂课都是网上授课，有的是直播，有的是录播，也有的是直播与录播相结合，这样的授课方式对于我来说很是新颖。

在刚刚得知网上上课时，我也曾十分期待，在刚刚开始的几周，我对每一堂课对于都满怀期望，老师、授课方式、课程等等，每一份的新颖引起了每一分的兴趣，进而那段时间真的产生了比线下授课更好的成果。面对屏幕，少了课前去占座位的忙碌，也不用担心老师的声音听不清或者黑板看不清了，并且对于没有听清或者不太明白的地方，可以随时查看课堂回放，以及在线向老师、同学们提问，省却了很多麻烦，让学习很有效率。通过这样的学习，对于老师上课的内容，我们有了很好的掌握。

但不知是从什么时候开始，这份兴趣渐渐消磨，留下的只是对于完成课程任务的心态。我意识到这种情况的不对，但归咎于自己薄弱的自制力，始终不曾真正进行改正。陆续而来的小测验，以及成绩的对比，我才发现，一个人的自制力真的是会决定很多事情的。

回想这段时间的学习，有的老师要求比较严格，作业提

交有规定时间，我便只能在截止日期前强迫着自己行动起来，去学习。但对于有的没有具体要求的复习，我却不是十分尽心，以至于越落越远，与同学们产生了差距。有的人在持续进步，而自己甚至是退步了。

归根结底，我反思还是自己的态度不够严谨，没有深刻意识到这是实实切切的上课学习，总是存有侥幸，认为自己还能补上。殊不知，意志的薄弱会对课堂内容的理解程度、心情以及学习态度都产生影响，漏洞一点一点变大，终究要留下大麻烦的，而每一次的侥幸，不仅不能帮助自己真正的掌握，反而助长了自己对安逸的贪图。没有一份努力会被辜负，也没有一份懒惰会躲过自己留下的隐患。对于曾经留下的，后悔终究无济于事，能把握的还是现在。我要求自己对于之后的学习认真对待，拿出最努力时候的劲头，按时作息，一门心思在学习上，同时合理安排时间，及时补上之前的亏欠。加油吧！