

教学简报

2020年 第38期

总第385期

鲁东大学教务处

二〇二〇年五月二十七日

鲁东大学 线上教学交流研讨专辑 (三十八)

教务处教学创新与研究科

目 录

1. 《中国古代文学》线上教学总结	3
2. 《英语听力 2》线上教学总结	10
3. 《地基处理》线上教学心得	17
4. 《功能材料》的网络授课策略	26
5. 《商务英语口译》课程在线教学总结	30
6. 《高等数学》网课教学的心得体会	38

以学生为本：《中国古代文学》线上教学总结

文学院 王起

作为入职不到一年的年轻教师，在得知有可能负责《中国古代文学》这门课程的时候，我便开始了积极的学习和准备工作，希望在自己的正式教师生涯中有一个良好的开端。然而，一场突如其来的疫情使得教学课堂从现实转入虚拟，我也必须首先要成为一名称职的“网络主播”。面对这一巨大挑战，在正式开课之前，我学习了学校和学院发布的雨课堂、智慧树、慕课堂、QQ直播、腾讯课堂、腾讯会议等授课软件，并就遇到的问题向其他老师虚心请教，进行了诸多准备工作。在正式开启网络课堂教学后，也在课下通过QQ群积极与同学们互动，倾听他们的意见，不断改进。在此，“不揣固陋，俟高明裁服”，结合线上教学过程，间述心得体会，衷心期待大方之家的批评和指导。

（一）教学软件：由“新”入“常”

2019年下半年，在南开大学参加高校教师资格培训期间，我首次接触和系统地体验了雨课堂网络教学模式。因此，当看到学校的推荐的教学软件时，雨课堂就成为了我的首选。又响应教师应积极使用现有网络课程资源的总要求，我选择慕课堂平台作为辅助。然而，现实中却发生了一些意想不到的问题。在正式授课前，不止一名同学致信我，课堂软件存在无法注册和登录的问题，而且，由于网络问题，在

课堂预演时，也经常出现卡顿和学生掉线的情况。面对不可抗力因素，经过一次次调整，在正式上课时，我们决定选择腾讯会议和慕课堂。不过，由于腾讯会议没有录课功能，学生又推荐直接采用腾讯课堂与慕课堂。

随着相关软件的升级，上述问题早已被解决，而且，确实还有不少先进和便捷的地方。“工欲善其事，必先利其器”，我也想过是否要再作调整，切换平台。但是，我最终放弃了这一想法。因为，合适的才是最好的，而这个合适的标准，必须是保障每一位同学即便受到现实的制约，也能够取得安心、圆满的上课体验。为此，我们最终确定使用腾讯课堂和慕课堂，并使用至今。

（二）教学方式：从“指导”为主到“直播”为主

在正式上课开始，我采取“指导”为主、“直播”为辅的方式。即，不仅仅局限于慕课堂平台，而是利用现有所有网络课程资源，择取并向学生推荐如网易公开课以及一些学校网站推出的《中国古代文学》精品课程，让学生利用课下及课间聆听、对比不同风格的课程，产生思考，然后大家一同利用腾讯课堂，畅谈交流心得，我就学生提出的问题指导进行指导和总结评价。但是，在实行了几次后，根据学生们的反馈，又出现了如下问题：（1）有的学生家中没有安装网络，听课必须花费流量，而“课外课程”势必会产生了一比不小的额外支出；（2）聆听不同风格的精品课程，学生们都很有兴趣，但课程本来就多，这给他们造成了更大的负担，有的无法完成，有的即便完成，也是囫囵吞枣，不能细细品味、对比；（3）少数同学态度极其认真，极下工夫，

在交流中也积极地发表自己的心得和思考，但气氛总体并不活跃，关于指导和评价，大部分同学的理解也与期待存在很大的距离，处于云山雾绕、懵懵懂懂的状态，效果并不明显。为此，同学们希望我上课能由“指导”为主变为“直播”为主。

说实话，面对这些反馈和提议，我的第一反应是有点抵触的。(1)我在正式开始网络授课时，滞留在老家，老家也没有网络，授课都是借用邻居家的网络，因此，网络问题也许是可以克服的；(2)根据自己的经历，“吃得苦中苦，方为人上人”，求学过程本来就是艰辛的，而且，自入职以来，通过对大二学生进行学年指导，对大三学生进行学业指导，对大四学生进行论文指导，发现有些学生确实是存在死读书而少思考的问题，他们也会时时会陷入这种迷茫和苦恼。之所以采取这种教学方式，本来就是为解决此问题而发。因此，学生不应该有时间不足、劳累等任何的借口。

我也陷入了苦恼。通过与有经验的老师交流，他们首先肯定了我的初衷，但尤其向我指出，凡是应该循序渐进，要明白欲速则不达的道理。一语点醒梦中人，诚然，“欲速则不达，见小利则大事不成”，培养学生掌握并能够灵活运用知识固然是“大事”，但必须讲究方法。大一学生自身本来就需要逐渐成长的空间，而我的行为却是“拔苗助长”。惭愧之余，我立刻迅速调整，在接下来的授课过程中，一直坚持直播上课，而在上课过程中，我也注意慢慢引导，培养学生的问题意识和其解决问题的能力。具体而言，我在上课前，会择取与课堂内容相关的优秀研究著作和精品课程发到QQ群中，让他们有时间的话自

已在课下品味，把我制作的 PPT 课件展示给大家，在介绍课堂内容的同时，我会讲解课本内容是如何经过一个个研究者的努力才形成通说的，并展示自己在学习课程内容时的经验教训，力图使教学内容立体、丰满，变得有血有肉。腾讯课堂成为我们主要使用的平台，慕课堂则成为辅助。



（三）教学时间无局限：课上“一对多”与课下“多对一”

课堂上的时间是有限的，特别是对于《中国古代文学》这种课程来说，有太多太多的精彩内容只能在教案中搁浅，没有机会向同学们介绍。为此，我注意尽量在每次上课内容结束后特意留下 10-15 分钟左右的时间，就无法展示的精彩内容，以问题的形式布置给同学们，让他们在下面去自己挖掘。其间，我会特意引导他们寻找和掌握正确的方法，而不是盲目地去百度搜索，去贴吧提问，对于一些说法，要具有怀疑精神，不能人云亦云，特别是对于一些有异甚至是矛盾的说法，更要深入去挖掘、思考，形成自己的见解。如果说在课堂上是我讲大家听——“一对多”的话，那么，我无疑更加期待在课下能实现大家问我来答——“多对一”。因为只有这样，在我看来，才算是教学的真正完成。事实证明，同学们也确实很积极，令人非常满意。

汉文师1901王思棋

老师呀，我们讲高适的时候讲到，李白被判从逆向高适求情没有得到回应，为什么讲到李白的时候，就说李白最终被放免有高适的一份力呢？

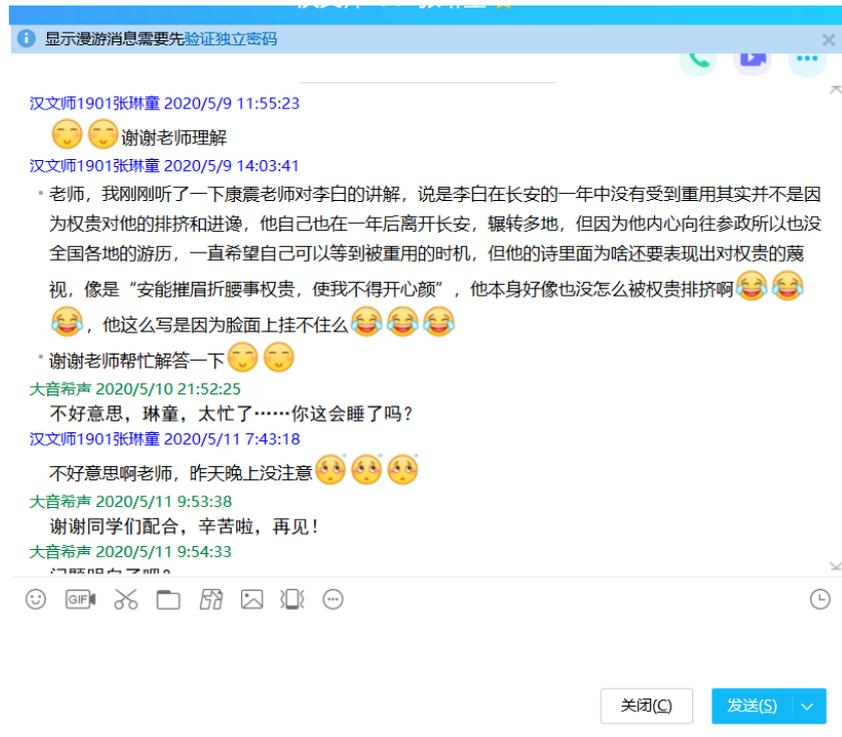


大音希声 2020/4/26 21:02:45
听课真认真，给你点赞！关于高适是不是给李白求过情，这一直是个疑问，一些杂记（不可信）记载或编造过这种故事。今天我也提到了，有一份力，但关于高适是不是求过情，不一定的。

汉文师1901王思棋 2020/4/26 21:04:17

截图(Alt + A)

关闭(C) 发送(S)



解答学生的问题，毫无疑问会占用不少的时间，有时候因为太忙或没看到，也没能及时回复。但以学生为本，“711”模式无疑是我作为一名教师的必备觉悟。

此外，为了有效地检查学生对过往知识的掌握情况，我也意识到了布置作业的必要性。同学们确实也非常地积极配合，态度认真，很好地完成了作业。



最后，作为一名新教师，我需要学习的还有很多很多。教学相长，在与同事们、同学们一起学习和交流的过程中，我获得了长足的进步，但亦深深地意识到自己还有很大的不足。感谢学校和学院给予我成长的平台，感谢同学们对我的理解、包容和积极配合。我将更加努力，虚心接受批评，努力改进，坚持以学生为本，早日成为一名合格的高校教师。

《英语听力 2》线上教学总结

《英语听力 2》课程组

近几年来，教授英语听力的老师们一直在努力探索有效的实验教学途径。我们通过对各种可利用平台的全面了解和尝试，例如雅信达、学习通、雨课堂、微信公众号和 itest 等，最终确定以 itest 平台为主，学习通为辅，每周定时向学生推送英语听力练习题，为有效提高学生的英语听力水平奠定了良好的基础。

2020 年，在疫情影响下，我们又进一步全面开启了线上教学模式。本学期开始之前，我们根据听力课的要求和特点，确定以直播加线上练习的形式进行授课。

一、准备工作

1、多方积极协商，确定授课平台

《听力课程 2》是一门学科基础必修课，共 32 学时。为了能够顺利开展线上教学，利用假期时间，对各种直播平台进行较全面充分的了解后，确定直播平台以学校推荐的雨课堂作为首选，钉钉和 QQ 视频会议备用。为防止由于平台使用人数太多，造成平台系统卡顿或不能进入的现象，我们事先把讲课内容进行录制。

和学生沟通的过程中，发现有些学生家里目前没有电脑，而我们学校只购买了 itest 局域版。把情况上报学院后，院长积极与外研社相关人员沟通并达成协议：在疫情期间，为照顾到所有学生的需求，为我们开通移动 APP 的使用权限。



2、集体备课

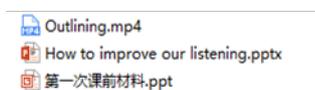
接到学校下发的网上授课通知，我们负责《英语听力2》的三位老师就在 QQ 群里积极商量、讨论，并于开学两周前制定出本学期的教学方案、授课计划、课件和教案等，把本学期要求学生在平台练习的试题进行编辑并发布。

1000003695	一年级下学期 passages test 5-1 Toothbrush (unit 5)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000003576	一年级下学期 passages test 9 (unit 9)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000003493	一年级下学期 passages test 6 (unit 6)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000003492	一年级下学期 passage test 4 (unit 4)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
28000718	英语专业一年级下学期 Unit 2 Section 1 Part 2 Ralph Nader (随心选book2 第三版) (3遍)	PC&移动	英语专业一年级下学期Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
28000713	英语专业一年级下学期 Unit 1 Section 1 Part 2 Driving Carefully (随心选book2 第三版) (3遍)	PC&移动	英语专业一年级下学期Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)

1000003630	一年级下学期 Unit 7 passages (随心选book2 第三版) (2遍)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题, 共两篇) (play twice)
1000003628	一年级下学期 Unit 5 passages (随心选book2 第三版) (2遍)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题, 共两篇) (play twice)
1000003351	英语专业一年级下学期 Unit 7 Section 1 Part 2 Mountain Rescue Service	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
1000002966	英语专业一年级下学期 Unit 6 Section 1 Part 2 Identifying Criminals (随心选book2 第三版) (3遍)	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
1000002965	英语专业一年级下学期 Unit 5 Section 1 Part 2 Reading (随心选book2 第三版) (3遍)	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
28000719	英语专业一年级下学期 Unit4 Section1 Part2 Frog Legs 随心选 Book2 第三版	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)

1000003895	英语专业一年级下学期 Unit 9 Section 1 Part 2 Can Light Affect Your Health	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
1000003887	英语专业一年级下学期 Unit 8 Section 1 Part 2 Sleep	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)
1000003631	一年级下学期 Unit 8 passages (随心选book2 第三版) (2遍)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题, 共两篇) (play twice)
28000716	英语专业一年级下学期 Unit3 Section1 Part2 A Territory 随心选 Book2 第三版	PC&移动	英语专业一年级下学期 Outlining (随心选book2 第三版) (3遍)

1000004331	一年级下学期 passages test 8-2 (Unit 8)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000004329	一年级下学期 passages test 8-1 (Unit 8)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000004328	一年级下学期 passages test 7-2 (Unit 7)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000004327	一年级下学期 passages test 7-1 (Unit 7)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)
1000003696	一年级下学期 passages test 5-2 Internet Overtaking TV among Consumers (unit 5)	PC&移动	英语专业一年级passage (每篇8个选择题) (两遍)



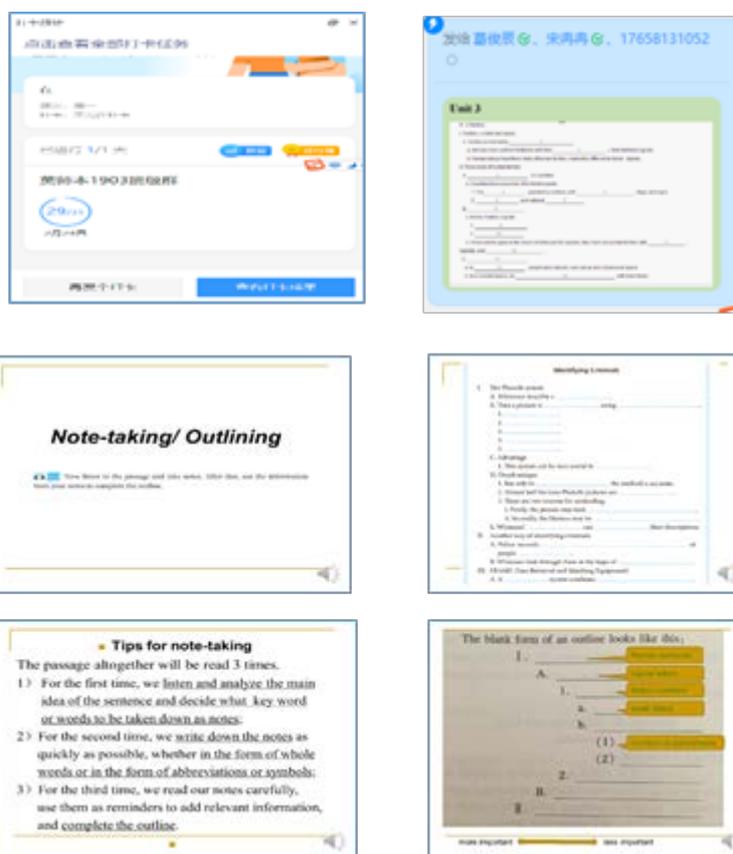
3、发放预习材料，试行平台运行

在开学前一周提前把预习材料上传并发布到雨课堂，有些学生反映不能成功登录，并且越是临近开课时间，平台拥堵现象越严重，于是我们果断改用钉钉。

二、正式线上上课

1、直播

为了保证学生都能按时上课，课前发布打卡任务，为没能按时打卡的学生设置任务提醒。



利用钉钉平台屏幕分享模式发起直播，讲解英语听力技巧与策略以及练习中需要注意的事项。讲解内容力求突出要点、难点，语言尽量言简意赅，通常用具体的例子试图来把抽象的理论阐释得通俗易懂。

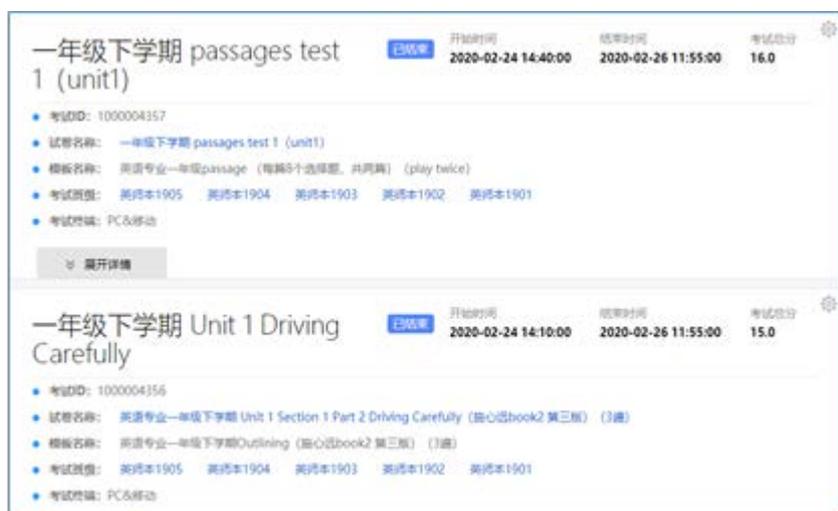


2、拓展资料推送

为了提高学生英语听力水平，提升做题的正确率，增强学生自信心，每节课我都会根据要练习试题向学生推送相关阅读或听力材料，扩展学生的词汇量、加深他们对相关社会和文化背景知识的了解，熟悉英美国家的生活和风土人情，提高学生的跨文化交际能力。

3、线上练习

每次课通常设置一篇 talk 题，每篇 15 个空，和两篇短文选择题，每篇 8 个单项选择。学生登录 itest 平台，根据自己的具体情况自主完成练习。在练习过程中，如果学生遇到操作上的问题，老师都会积极、及时进行解答和给予帮助。





4、试题错误分析，填写实验报告

学生全部完成试题后，根据平台统计的数据，对学生存在疑惑的地方进行分析讨论，进一步巩固成果。

<p>大家这次练习大家都有很大的进步。</p> <p>需要注⻒的问题。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. call-out procedure, back-up party 中由动词短语来作定语的连词符不要漏掉，虽然有些词可以不加，但为了养成习惯，统一都加； 2. immediate medical assistance 三个词的拼写要加强，另外这三个词之间的关系也要搞清楚：medical+assistance=名词短语，immediate 在这里用来修饰这个名词短语，因此是形容词；assistance 不可数。 3. equipment 不可数，一件设备/装备 a piece of equipment. 4. It is equipped with radiotelephone and the means of providing hot food and drinks. 注意答案前的语法形式。 5. extra help can be contacted without delay 注意语法。 6. ambulance 的拼写。 	<p>第1小⻒主要考察 hordes of 的意思: swarms of; a large number of.</p> <p>第2小⻒主要考察 converge: become similar; 融合，趋同。</p> <p>第3小⻒主要考察 prefer A to B/ prefer to be A than to be B = like A better than B</p> <p>第4小⻒主要考察 footing: rank/position</p> <p>The two groups must meet on an equal footing. 这两个集团必须以平等地位会谈。</p> <p>第5小⻒主要考察 lever-age= leverage: a great influence (影响力)</p> <p>第7小⻒主要考察这句话的意思 consumer behavior is very, very difficult to change.</p> <p>消费者行为是指消费者的需求心理、购买动机、消费意愿等方面心理的与现实诸表现的总和，我个人觉得它就像一个习惯，一旦形成，很难改变。</p> <p>第8小⻒主要考察 affordable: cheap, low-cost, low-priced</p>
--	---

课程名称	适用课程	考试时间	实考人数	缺考人数	考试总分	最高分	最低分	平均分	标准差
一年级下学期 passages test 1 (unit1)	PC&移动	2020-02-24	122	26	16	16	0	9.9	2.7
一年级下学期 Unit 1 Driving Carefully	PC&移动	2020-02-24	125	23	15	14	0	7.3	2.8

NO.	题目ID	题号	题型	答题人数	各选项人数				各干扰项占比			
					选项A	选项B	选项C	选项D	选项A	选项B	选项C	选项D
					A	B	C	D	A	B	C	D
1	28009972	1	短文理解_客观题	121	67	38	8	8	-	0.31	0.07	0.07
2	28009972	2	短文理解_客观题	121	32	33	4	52	0.26	0.27	0.03	-
3	28009972	3	短文理解_客观题	121	2	106	6	7	0.02	-	0.05	0.06
4	28009972	4	短文理解_客观题	121	20	5	94	2	0.17	0.04	-	0.02
5	28009972	5	短文理解_客观题	121	6	32	16	67	0.05	0.26	0.13	-
6	28009972	6	短文理解_客观题	121	18	60	34	9	0.15	-	0.28	0.07
7	28009972	7	短文理解_客观题	121	10	9	96	6	0.08	0.07	-	0.05

学生根据自己做题情况，填写实验报告，分析自己的错误与不足及应对措施，以取得更大进步。

5、课后作业

为了进一步巩固学习效果，加强学生对听力技巧和策略的掌握，我们每周在 itest 发布课后练习题，让学生利用课余时间自主完成，并核对答案。学生如果有不懂的地方，可以通过 QQ 或钉钉小窗与老师讨论。

三、上课效果反馈与反思

通过这段时间的探索与磨合，教师和学生都比较适应这种全面线上授课模式。学生普遍反映效果良好，他们觉得和在学校时差不多，做完题后可以根据系统反馈和试题解析进行自我修正，没听明白的地方可以看回放或与老师讨论。从学生这段时间的听课、做题和实验报告填写情况都反映出学生学习态度积极认真，做题的正确率也不断提高。当然也存在一些小问题，例如学生在家中学习环境不如在教室安静，可能会出现各种噪音，影响听的效果，或者家中有其他成员，影

响注意力等。但学生表示非常时期，个人会想办法克服。

无论是线上教学还是当面授课，只要老师用心了解教材、分析教材，系统掌握教材；并在了解学生的基础上，找准教学起点；重视学生的学习需求，突破学习难点；关注学生的差异，把握教学弹性，灵活运用教材和平台，教学效果都会顶起来。

《地基处理》线上教学心得

张晓莉 土木工程学院

2020，注定是一个“不平凡”的鼠年，新春伊始，一场突如其来的新冠肺炎疫情打乱了我们原有的生活和工作节奏，全国高校推迟师生返校时间，全面推广网络化教学。作为一名大学老师，也是一名刚入职不久的新教师，我积极响应学校“停课不停教，停课不停学”的政策，针对特殊时期的特殊形式，及时调整授课方式，充分利用各种线上交流平台进行远程授课，做到“标准不降低、学习不停顿、研究不中断”，把延期开学期间的教学工作作为“第二战场”，确保学生顺利完成课程任务。现将教学过程中的心得总结如下：

1、选择最佳教学平台，为学生提供优质教学资源

雨课堂是学校教务向老师们推荐的第一个课程平台，2月份开学之前，我们加入雨课堂的交流培训群，按照培训的指导学习了雨课堂的直播、点名、文件传送等各项功能，对于使用过程中遇到的问题也及时向技术人员反映。但我们逐渐意识到了雨课堂的不稳定性，由于使用人数过多，经常会遇到平台登陆不上等各种问题，如果正式授课完全依赖雨课堂，极有可能导致课程无法顺利进行，这就需要探索其他新的教学平台作为备选。



图 1 教学平台讨论小组

为此，我们几个新老师组成了一个教学平台讨论小组，因为各位老师讲授的课程不同，对于平台的选用也不尽相同，这是因为这样，我们可以分开研究不同平台的技术难题和特点，对使用过程中遇到的问题及时交流，互相吸取各平台的优点，并结合使用，弥补不足。众人拾柴火焰高，很快我们就对于雨课堂、学堂在线智慧职教、中国大学慕课 MOOC、QQ 课堂、QQ 屏幕分享等各大平台的功能有了全方位的了解。

针对《地基处理》这门课，虽然我也有比较倾向的授课平台，但此时我并没有急于决定，在保证授课效果不受影响的前提下，我还是希望听取学生们的意见，因为考虑到学生们的课程较多，如果每门课程的老师都使用不同的平台，学生们要下载和学习的软件太多，增加学生的负担。通过与学生们的沟通，我们初步决定通过建立 QQ 群，将“课堂”和“屏幕分享”功能作为备选方案。纸上得来终觉浅，为了确保万无一失，授课前一周，我们尝试了进群直播，发现学生连麦和屏

幕显示等功能的效果都比较满意，“课堂”功能的授课音质没有“屏幕分享”清晰，选用“屏幕分享”是最佳选择。

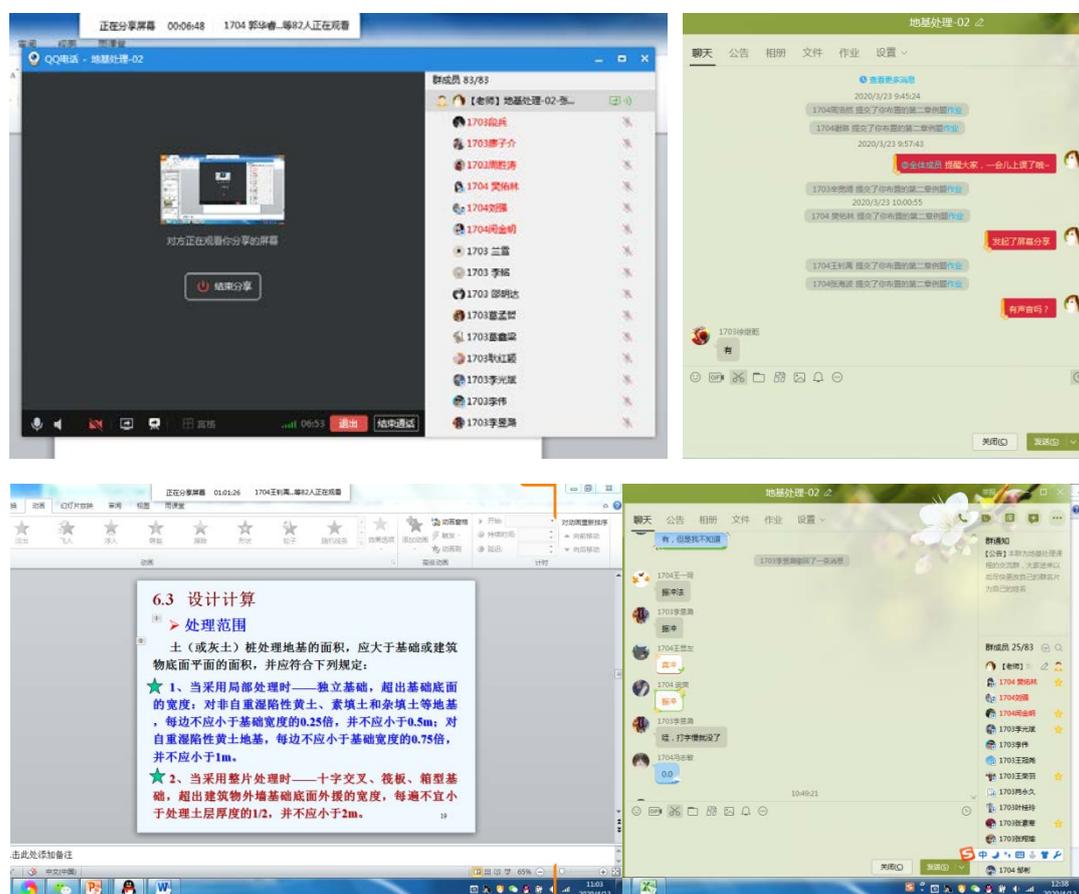


图 2 上课提醒、屏幕共享授课界面和问题反馈

按照教学课程表的要求，开课之前我就给学生发布了教学大纲、授课计划和部分 PPT 课件供学生预习，2 月 24 日上午，我们正式开始了线上授课。我提前 15 分钟就开启了雨课堂，随即就出现卡顿和学生无法登陆等情况，经过反复调试也不见起色，此时，我们及时启动了备选方案，利用 QQ“屏幕分享”功能顺利完成了首次授课。授课过程中，我用电脑和手机同时登陆 QQ，电脑上屏幕共享 PPT，老师语音出镜讲解，手机上还可以显示 QQ 群聊天画面，这样在老师直播讲解的过程中，同学们可以在群里发送消息，随时反馈学习难点，教

师实时查看消息，及时调整讲课内容、速度和侧重点。可能是因为线上不用与老师直接面对面，学生没有了紧张的情绪，反而更加畅所欲言。实时答疑，也让我们又找回了一点以往课堂授课时的感觉，弥补了线上授课教学反馈难的不足，大家对授课效果都比较满意，同学们还一直调侃说，希望老师能打开摄像头，做一个彻彻底底的“网红”。

2、建立完善监督机制，保障线上教学效果

无论多好的教学方法都离不开完善的监督机制，考勤在网络教学中也是必不可少的。挨个点名太过浪费时间，为此，我们首先通过查看直播在线人数，粗略掌握学生的上线情况，但也不排除有的学生只是把手机“挂”在那里就呼呼睡觉去了。其次，在讲课的过程中我会不定时的提出一个问题，然后点名让学生连麦回答问题，对学生来说，这就像一个定时炸弹，流窜在他们中间，不一定就在谁的手里“炸开”，需要他们时刻保持警惕。第三，考虑到逐一点名浪费时间，单独提问不能实现全员覆盖，我又利用了 QQ 群接龙的方式签到，因为发起的时间和结束的时间都是老师掌握，时间不固定，学生需要全神贯注的听课才能顺利完成，如果只是手机“挂”着，很可能错过接龙的时间。这样既不浪费上课时间，又可以实现考勤，一举两得。

如果只是考勤而没有奖惩制度，不排除学生破罐子破摔的可能。为了提高学生的积极性，我制定了新的平时成绩计算方式：加分制度，而且是从 0 开始。这也就意味着如果不完成老师的要求，平时成绩就是 0 分。每次按时提交作业会获得相应的基础分值，而每个学生在课上和课下的表现会作为加减分值计算的依据，例如，不按时上线、提

问回答问题没有回应、不参与群接龙都会减分，而积极回复群消息、参与讨论、正确回答有难度的问题都会加分。这样一个学期下来，大家的分值就会拉开很大的差距，如果表现不好，将直接面临挂科的危险。

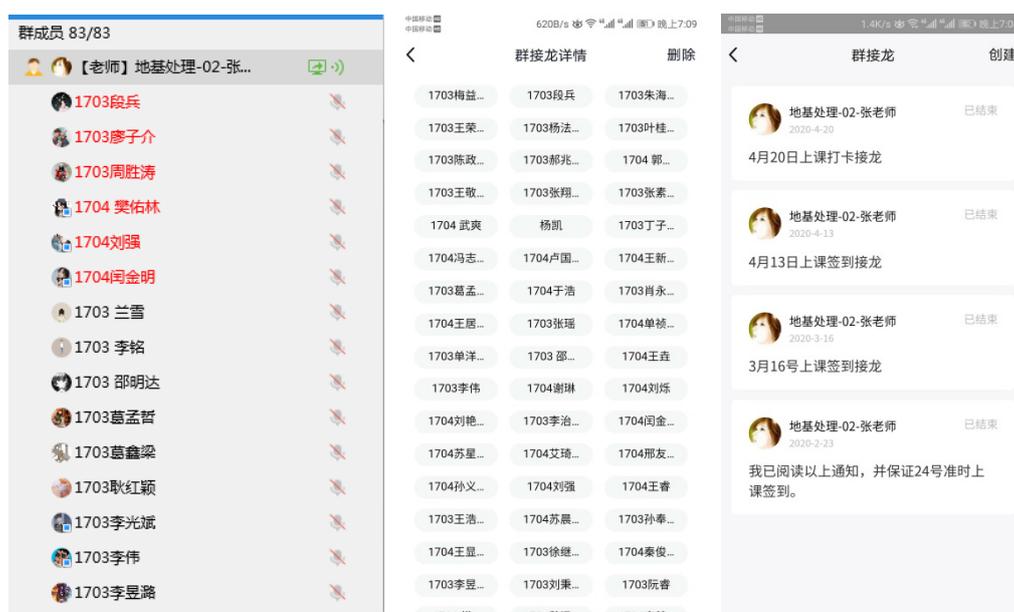


图 3 在线人数和群接龙

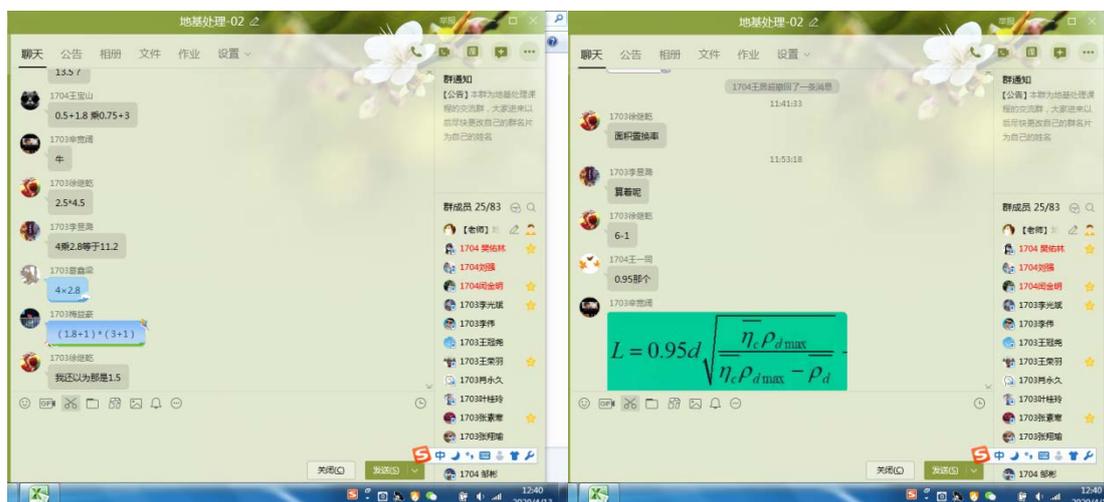


图 4 群消息回答问题

通过以上方式对学生进行不同时段监督和指导，基本可以掌握每个学生的在线情况，在上述方法的保障下，为了进一步了解学生学

习的效果，对于课上提问的问题，很多时候也让学生直接在 QQ 群里发送消息回复，根据不同学生回复的速度，判断他们听课的认真程度，回复的正确与否，反应了他们对于知识的掌握。经过这段时间的授课，很多同学都能在老师提问的第一时间给予答复，对于同学们这种积极的反映，一开始我还有所担心，会不会有的同学钻网络授课的空子，在第一个同学回答完问题之后，利用 QQ 回复消息直接+1 的功能方便，通过+1 应付老师，后来我发现还是我低估了同学们学习的积极性，因为有的时候，第一个同学的回复不一定就是正确的，对于前面同学回答不正确或者不全面的情况，后面的同学并没有完全+1 跟风，而是会给出不同的答案，更让我惊喜的是，同学们会直接在群里针对不同答案的正确性展开讨论，通过他们的讨论内容，老师更能掌握学生知识点掌握的不足之处，重点进行强调、纠正和补充教学，达到了良好的教学效果。

3、布置课后作业及课后答疑，巩固线上教学成果





图 5 作业提交及修改

对于课后作业，学生第一周是通过提交 QQ 群文件的方式发送，但是经过一次作业后发现，首先，老师没有办法进行在线批改，其次，要统计哪些学生没有提交作业，需要对照花名册一一清点，费时费力不说，也容易出现清点遗漏的情况。为了解决该问题，我发现 QQ 的版本更新以后会增加“作业”功能，通过“作业”提交，不仅可以实现在线批改、“老师评语”，还可以统计学生的提交情况，除此之外，对于还没有开始查看作业的学生，老师可以进行批量一键提醒。可以说，通过“作业”功能，老师实现了对学生作业情况的全方位、全时段的掌握。

对于答疑，在老师直播讲解的过程中，同学们就可以在群里发送消息，随时反馈学习难点，所以答疑基本都是实时的，对于个别同学不懂的情况，学生都是通过 QQ 私信，在课后提问，老师随时随地解答问题，保证每一次提问都得到很好的解答。

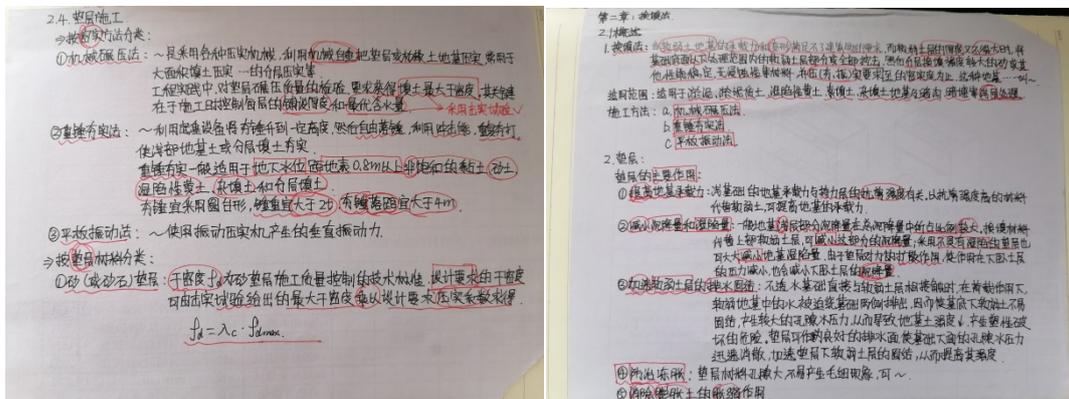


图 6 课后答疑

4、总结

此次网络授课，对于我们的教学方式而言，是一次全新的尝试和挑战，对学生而言，也是一次针对个人自律程度的考验，优秀的人不会因为困难而退缩，反而勇往直前、磨砺自己。无论是老师还是学生，只有顺应时代特色，及时调整自己，做到自律自强，才能时刻保持先进性。春天已经来临，疫情终将过去，相信我们一定能够克服困难，高水平、高质量地完成本学期的教学和学习，给自己交上一份满意的答卷。

另附学生的学习笔记，希望大家互相学习、共勉。



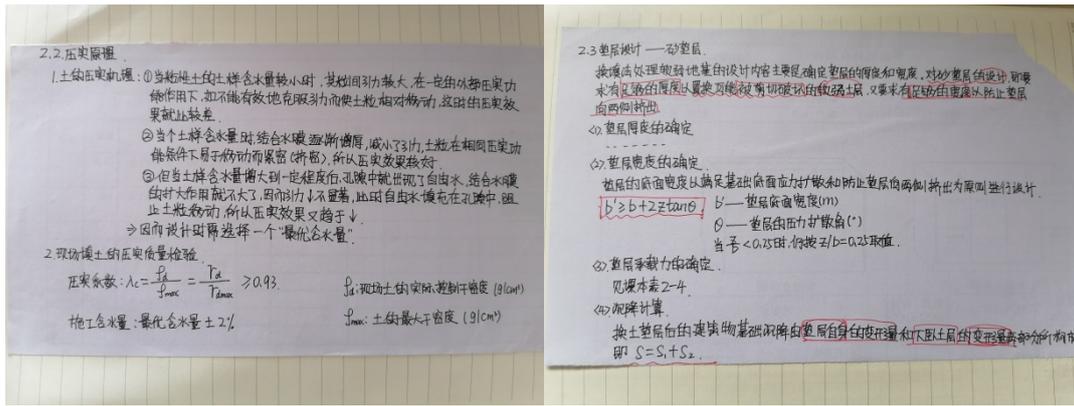


图 7 学生的学习笔记

材料化学专业限选课《功能材料》的网络授课策略

——课件设计与课程监控

化学与材料科学学院 材料化学 王颖

面对突如其来的疫情，全中国人民共克时艰，作为一名人民教师，如果做好网络授课，提高网络授课质量是我们面临的挑战。经过这段时期对《功能材料》的网络授课，我总结了以下经验。

一、选择合适的网络平台

在上课第一周，采用了雨课堂结合慕课教学的形式，课前通过雨课堂发布预习课件，并对课件进行了配音讲解，让学生结合课件，在“学银在线”平台上进行《功能材料》课程的学习，为考察学习效果，布置了课后作业。





但是通过一周的教学，我发现这种授课方式与学生缺乏互动，无法及时对学生提出的问题讲解。通过与学生的沟通，学生也反映直播授课的效果更好，关于直播效果，学生反映雨课堂授课会出现卡顿现象，QQ直播非常顺畅。因此，从第二周开始《功能材料》采取QQ直播的方式进行授课，同时采用雨课堂辅助发布课件和随堂测验。

二、结合课程特点与网络授课手段，不断改进，提高网络授课效率

《功能材料》是虽然是一门选修课，但是涉及的知识面很广，从电性材料、磁性材料、光学材料、功能转换材料、光催化材料到锂离子电池材料等，所以对于材料化学的学生来说是一门非常实用的课程。在第一节直播课中通过举例说明一些功能材料在生活中的应用，提起学生对这门课的兴趣。

在网络授课的过程中，我意识到如何能够持续吸引学生的注意力是关键问题，因此结合《功能材料》的课程特点，对课件进行了进一步修改。比如，添加一些表情包或者介绍一些材料有趣的发展历史，

增加课件的趣味性；尽量多的增加实例，让所学的理论知识与实际应用相结合，加强学生对材料的理解与掌握；加入一些最新的研究成果，让学生了解科技前沿动态，提高学生主动学习的积极性；在课件中增加一些思考题，让学生主动思考，加强与学生的互动；利用多媒体的优势，播放一些与所学材料相关的视频，让知识动起来，增加课堂的趣味性。

合金材料-铝合金

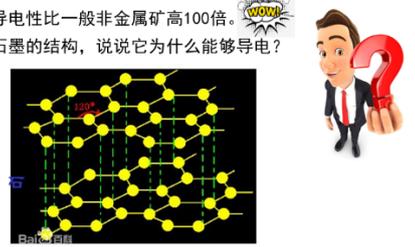
- 导电用**铝镁合金**的含镁量低于1%，加工简便，焊接性和耐腐蚀性较好，是中强度导电铝合金。
- 软态铝镁合金可以做**电线电缆的芯线**，硬态的铝镁合金多用作**架空导线**。



电缆是如何生产的

无机非金属-石墨

- 石墨导电性比一般非金属矿高100倍。
- 根据石墨的结构，说说它为什么能够导电？



石墨中每个碳原子与其他碳原子只形成3个共价键，每个碳原子仍然保留1个自由电子来传输电荷。

导电高分子材料

• 正在这时（1976年）艾伦·马克迪尔米德教授说，“很想看看那薄膜”，邀白川到美国开展共同研究，于是就有了3人的合作。合作研究2个月后，薄膜的电导率提高了7位数。

• 黑格，马克迪尔米德，白川英树三位科学家因此分享2000年诺贝尔化学奖。



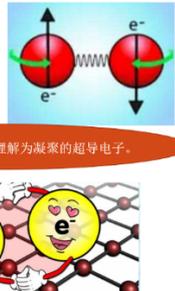
是的，我就是金主
不好意思就是这么多钱

熟悉化学的实
29 验物理学家

熟悉物理的
化学家

3、库柏 (Cooper) 电子对

- 考虑到电子的自旋，最佳的配对方式是**动量相反同时自旋相反**的两个电子组成库柏电子对。

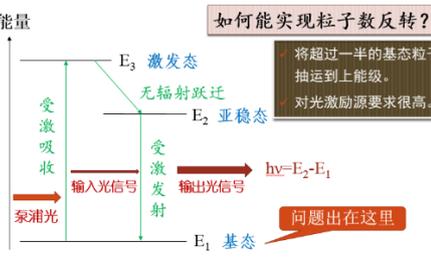


这些库柏电子对可以理解为凝聚的超导电子。

John Schrieffer
1931-

3、三能级系统

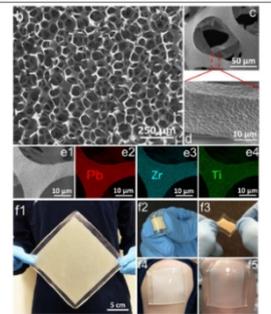
如何实现粒子数反转？



将超过一半的基态粒子抽运到上能级。
对光激励源要求很高。

问题出在这里

三能级系统简图（红宝石激光器）



(b) The SEM image of the 3-D PZT ceramic microspheres. (c) The magnified SEM image of the PZT skeletons. (d) The localized surface morphology of the skeleton. (e) The EDX mappings of the PZT skeleton. The elements of lead, zirconium and titanium are homogeneously dispersed in the skeletons. (f) The optical images of the 3-D composites. (f1) A large-area 3-D composite, demonstrating the scalability of the fabrication method for the 3-D ceramic composites. (f2, f3) The 3-D composite bent and stretched by fingers. (f4, f5) The 3-D composite attached on shoulder and knee, showing its mechanical flexibility and good compatibility with various parts of human body.

三、监控学习效果，保证网课教学质量

为了保证学习效果，在授课过程中会进行随机提问，监控学生的学习情况；每节课下课前十分钟，会在雨课堂中发布随堂测验，要求学生在规定时间内完成答题，随堂测验的成绩计入平时成绩，一方面可以督促学生上课认真听讲，另一方面可以了解学生对本节课知识的掌握情况，下节课可对出错较多的知识点进行讲解；每次上课前，会带领同学们复上节课学习的内容，并进行点名提问，一方面可以了解学生对上节课知识的掌握情况，另一方面可以使同学尽快进入上课状态。



以上就是我经过这段时间的网络授课总结的经验，我觉得网络授课更加考验教师对课堂的掌控，面对电脑屏幕，是否能将学生的注意力留在课堂，保证教学质量是关键。虽然做了一些积极的尝试和努力，我深知我在很多方面还有待加强，比如在课堂中与学生的互动方式过于单一，应进一步思考翻转课堂如何在网络授课中实现等问题。

《商务英语口译》课程在线教学总结

外国语学院 刘建军

一、前期准备

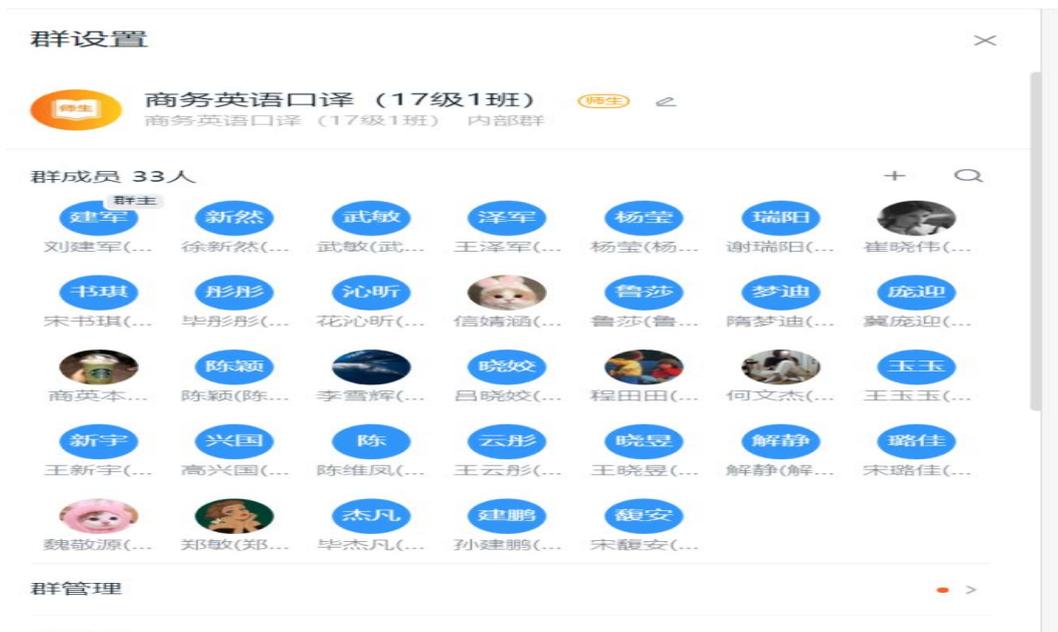
网络授课前，授课教师和学生根据学校的安排，通过雨课堂建立了班级群。利用班级群进行互相沟通，尝试各种教学软件。口译课程是一门需要面对面沟通和交流的课程，课堂上需要播放大量的音频和视频资料，但是由于雨课堂没有视频和音频的共享功能，只能尝试使用另一种教学软件。教师和学生群策群力，尝试了腾讯课堂、QQ 群、腾讯会议、好视通会议、Zoom 以及钉钉等多个教学软件。鉴于口译课堂的互动性，最终选择钉钉作为上课使用的软件，主要使用其直播及视频会议功能开展课堂教学，并把 QQ 群、腾讯会议和腾讯课堂最为备选，应对特殊状况。



二、授课过程

1) 建群

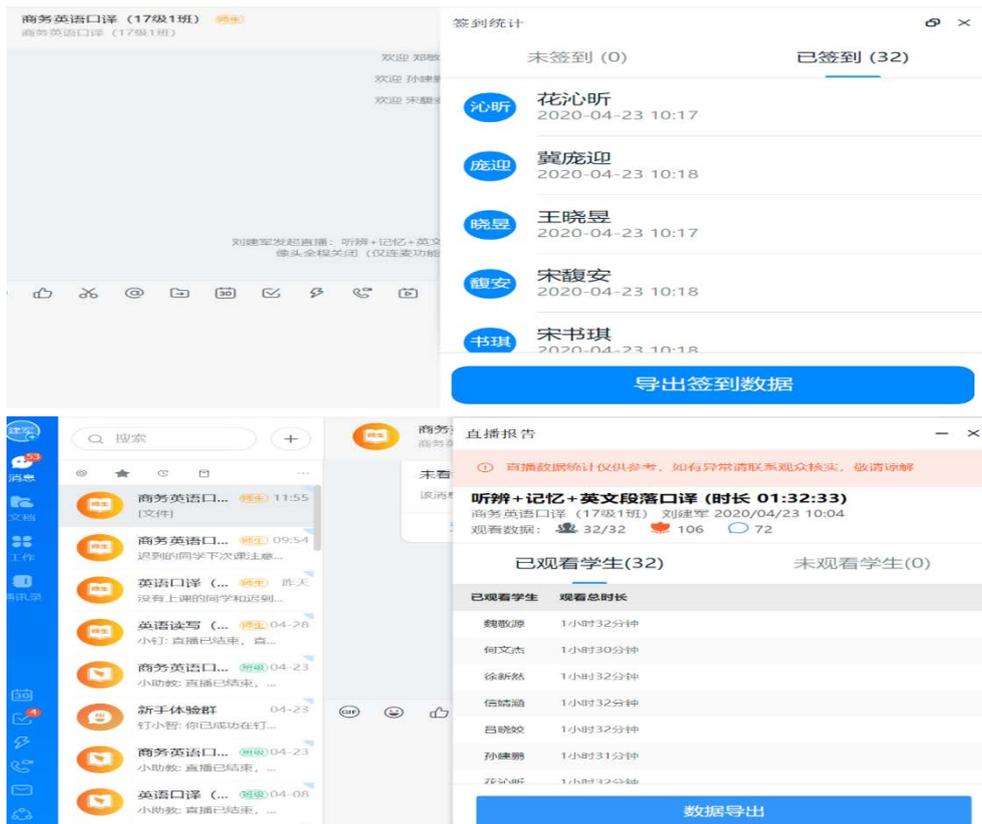
建立钉钉班级授课直播群，创建二维码，所有本班级的学生扫码进入课堂。



2) 直播授课与课堂管理

每周的课堂授课时间师生间主要利用钉钉直播进行实时互动。商务英语口译课堂互动是多种多样的。首先，教师打开钉钉电脑软件，发起课程签到和课程直播，确保每一位同学都能准时上课。每次课堂结束后，钉钉直播会直接生成统计数据，记录每一位同学的登录和听课时间，便于教师考勤管理。

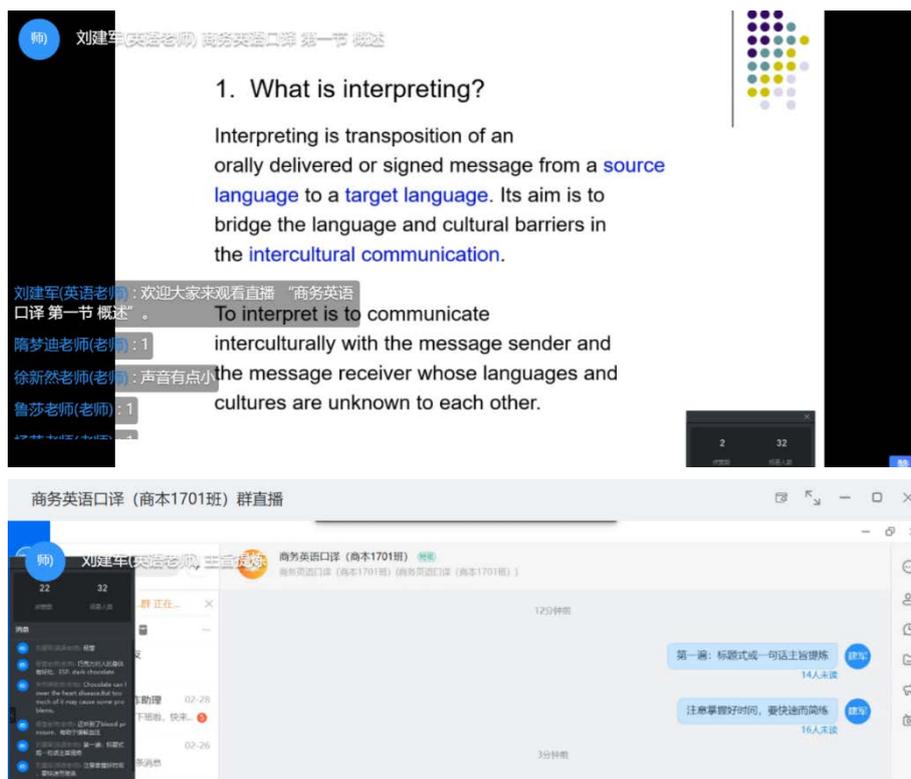




3) 课堂理论和技巧讲解

在讲解口译知识和技巧时，可以通过钉钉课堂直播的 PPT 屏幕共享功能，直接在电脑上播放 PPT 进行讲解，学生同步用电脑或手机登陆班级群课堂，同步收看，同时可以探讨和发布问题，学生在共享界面回答问题或交流看法。

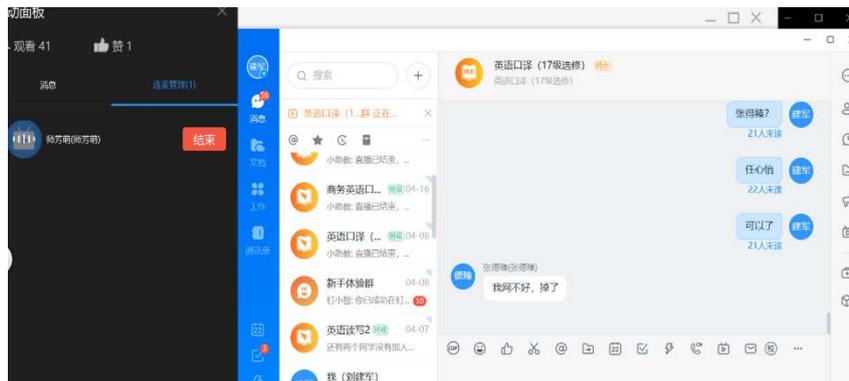




4) 课堂口译练习互动

通过钉钉课堂的直播功能和视频会议功能，播放音频和视频，与学生进行面对面的沟通，或者让学生之间进行互动练习，较大程度上还原了真正的课堂教学，提高了教学的有效性。但是由于网络卡顿的原因，视频沟通比较耗时且效果不够理想，尤其是在上下午授课的高峰期，因此大多数情况下以连麦教学为主，视频教学为辅。





除了课堂内容，老师们也为学生提供了课外学习的资源，如微博视频、TED 演讲、每日英语听力、流利说英语等 APP，辅助学生的口译学习和锻炼，提高学生的学习兴趣并扩大视野。

5) 作业及课后学习

因为商务口译课更侧重于培养学生的口头表达能力，所以学生提交的作业格式通常以视频或者音频格式为主。钉钉课堂直播后会直接出现作业布置界面，教师可以布置文本、音频或视频作业，学生完成后可以直接登录班级课堂群发送作业，教师直接在线上进行作业的批阅和评分。此外，钉钉课堂还有一个特别有利于学生课后学习的功能，即课堂视频回放功能。教师在线上直播的时候，钉钉课堂会同步自动录播整个过程，并保存在班级群里。学生课后可以随时播放回放，巩固课堂内容，或对于没有做好的练习，可以多次重做，直到熟练为止。另外，教师还可以在班级群内随时发布有关学习的音视频材料，学生可以随时下载使用。



给我们创造了机会去学习了解以前因为惰性或畏难情绪不愿去了解的新技术新知识。整体而言，商务英语口译的网络教学开展得比较顺利。学生的学习热情和积极性较高，课前预习做得较为充分，课堂参与度也比较高，课后完成作业情况较好。不足之处在于，由于不能面对面交流，有些模拟口译会议的活动不能开展，学生进行语言表达时的语态和身势语等不能很好地表现。但是方法总比困难多。在学习接受新事物的过程中总会遇到这样那样的问题，只要沉下心来去学习、思考、沟通总能找到解决问题的方法。相信在大家共同努力下我们一定会解决各种困难，为这场“大考”交一份合格的答卷。期待疫情结束，早日回到教室和学生面对面上课！

疫情期间网课教学的心得体会

数学与统计科学学院 大学数学教学部 徐丙莲

当我们将对即将到来的 2020 充满五彩斑斓的期待时，新冠病毒却犹如洪水猛兽一般肆虐着华夏九州。本该是春意盎然的暖冬，却因此笼罩着料峭和冷颤。危情时刻，中国共产党的凝聚力和号召力再一次爆发。“生命重于泰山，疫情就是命令，防控就是责任”，一声令下，一呼百应，从中央到地方，从城市到农村，一场疫情防控狙击战打响了。时至今日，我国疫情已基本得到控制，复工复学等各项工作稳步推进。

在疫情防控期间，作为一名普通的人民教师，我能做的就是响应“停课不停学”的号召，在家把网课上好，把知识通过互联网传播到需要的角落。从制作课件，网上直播，到一边一遍的试讲，面对远程教学犹如青葱的我们，一点点地摸索，一点点地克服困难，终于在开学之事顺利展开了线上教学。

一、教学前的准备

(1) 选择教学平台：很多直播平台像雨课堂，钉钉，腾讯课堂，智慧树等都可以实现基本的教学任务，但各有特点。几经试播与学生沟通，最终选择 PP+钉钉,分享屏幕的方式进行授课，备选方案是 PPT+QQ 分享屏幕。

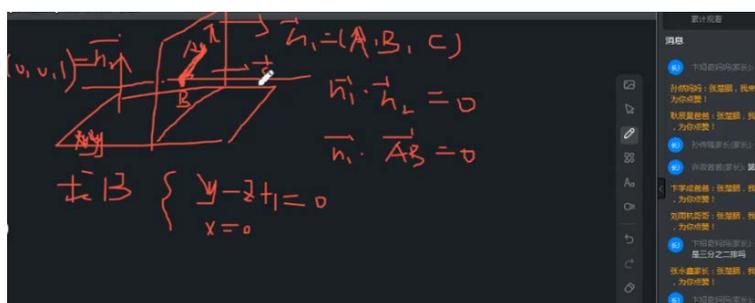
(2) 制作课件：由于课前课后教学需要满足“不限时，不限地域”的要求，首先制作了适合“钉钉”播放的课件，设计制作了课后习题库，作业库等，尽量把线下的教学课程搬到线上来。由于好多学生都没有

带课本，电子教材也没有，所以上课前先建立的 QQ 班级群，课前通过 QQ 群把电子教材和课件发到 QQ 群里，以便让学生提前做好预习，同时也方便课后复习。

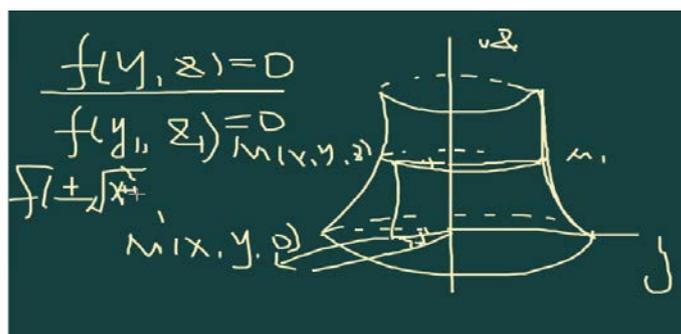
(3)与学生交流。为了及时地与学生交流，建立高等数学 QQ 群，还有钉钉群。对班级进行了分组，设置了课代表。前期钉钉上没有签到提醒，就让课代表课前清点人数，同时结合课后的听课数据报送来掌握学生的出勤情况，后期钉钉上有了签到提醒后，一般就是采用这个方式了。

二、教学过程

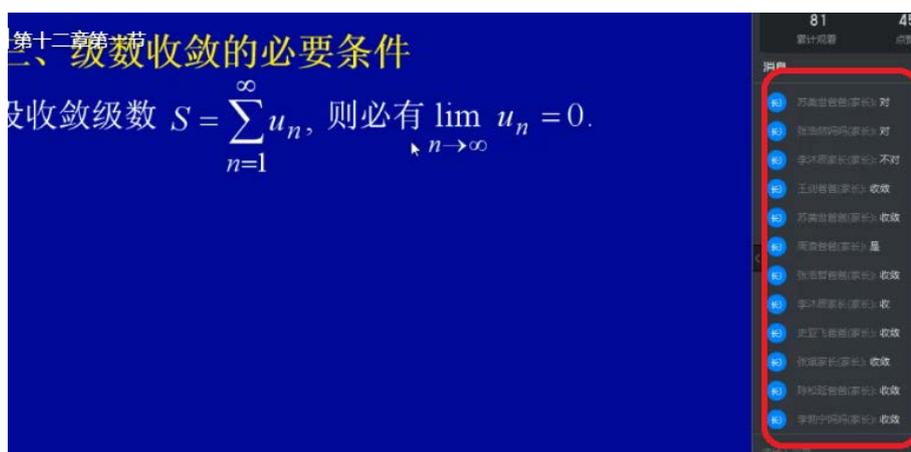
根据教学需要，改进部分教学课件，完善题库，作业库，试卷库。以适应钉钉直播平台的需要。直播过程中学生不懂的地方会在讨论区提出来，我会及时给予解答。



对课件上有跳步或者需要动态演示详细解题过程的地方，我通过钉钉白板进行详细补充。



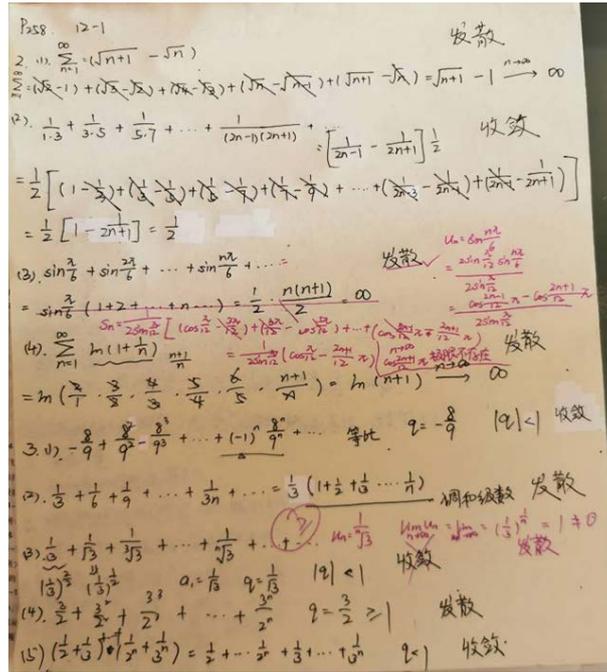
对有需要让学生回答的问题，采取了两种方式：一种是钉钉连麦，但这种方式太耗时，有的时候网络不好卡顿的比较厉害；二是直接让学生把答案发到互动面板上，这种方式效率比较高一些，后期主要采取这种方式。



三、作业收取

通过 qq 收取学生的作业，这样可以直接在手机或者电脑上批改，不过后期进行了了改进，让学生做完作业后先对照答案自行批改，错了的用红笔订正，这样可以加深印象，对订正不明白的课堂上提出来我再讲解。





如今，随着复工复课工作的有序推动，网课教学也接近尾声。网课这段特殊的教学经历，将成为我人生中不可缺少的一笔精神财富！它告诉我，在困难面前要乐观以对，在逆境之中要有职业担当，在工作之时，要有大爱情怀！

春暖花已开，相信不久我们就可以远离疫情，迈向可期的未来！