

东北农业大学本科教学质量监控

简 报

2020 年第 16 期（总第 35 期）

高教研究与教学质量评估中心编制

2020 年 6 月 15 日

（内部资料，请勿外传）

目 录

【优秀学生笔记作品分享】

“绘影织梦，笔藏风华”艺术学院网上课堂最美学习笔记（一）

“胸怀天下，心载公平”管法学院在线学习笔记与作业

“同怀报国心，读书尽苦工”水利与土木工程学院优秀笔记作业展示

【优秀教学案例分享】

动物科学技术学院《生物统计学》课程在线教学经验分享

马克思主义学院《中国近现代史纲要》课程教学案例分享

食品学院《中国茶道——茶之初体验》“疫”课建设与实践

编者按：按照省教育厅的要求，各学校参照学习强国推送中清华学霸笔记的格式，收集学生的在线学习笔记、在线作业等，汇集形式多样、精彩纷呈的学生作品。学校简报将陆续登载各学院选拔推荐的优秀笔记、作品，省教育厅也将择优在官微上发布。同时，优秀教学案例可继续投稿，将根据实际情况不定期展示发布。

“绘影织梦，笔藏风华”艺术学院网上课堂最美学习笔记（一）

艺术学院学生居家抗疫，逐渐熟悉了在线学习的节奏与风格。为营造出特殊时期健康向上的学习风气，学院特举办“优秀笔记与课程作业”系列评选活动。此次活动的开展，既检验了开学以来学生们线上学习的成效，同时也让学子们仍保持着在校期间的学习热情，创作出一幅幅让人眼前一亮的作品。所征集的笔记与作业，经过专业教师层层筛选，将以系部为单位分期展出。本期展示的是音乐表演系和影视传媒系优秀笔记，之后将展示视觉传达设计系、环境设计系和公共艺术教学部优秀笔记。

【第一部分：音乐表演系“最美笔记”展示】

——《理论课及曲谱》课程笔记

题首：都说“一写当十读”，亲手写下自己所学习的知识。这才是记忆最深刻的知识，也是我们努力的见证。在疫情防控期间，音乐表演系同学记录了丰富多彩的学习笔记。有的一目了然、有的干净利落、有的仔细认真、有的在曲谱上勾勾画画，实现了文字与音符的完美融合。下面让我们一睹音乐表演系同学的风采。

一、声乐 1701 张晴阳《曲式与作品分析》笔记

音乐是耳朵的眼睛。音乐是思维着的声音。音乐与我们的生活密不可分。我们除了发声练习和演唱，同时还注重音乐理论的学习。曲式分析课它会让演奏者从一个作曲家的角度看待问题，就像是统帅眼里看到的战场布局，而不是单纯的战争或者打架。

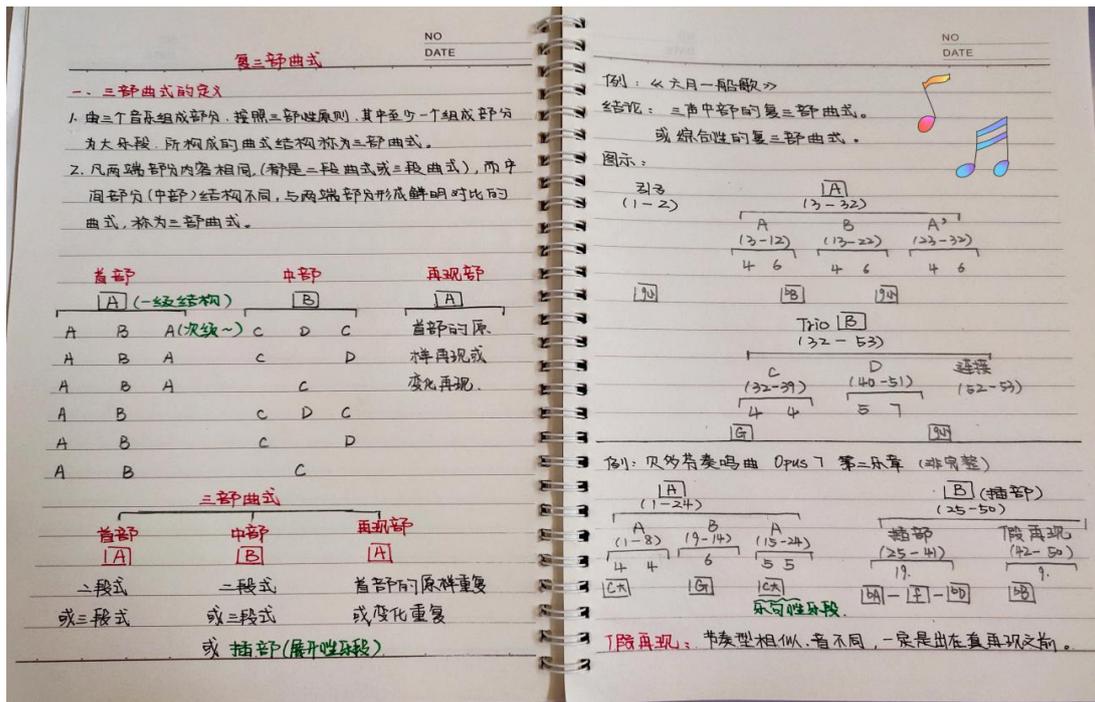


图1 声乐 1701 张晴阳《曲式与作品分析》笔记

二、声乐 1701 张琰《复调》笔记

复调音乐是一种多声部音乐，它拥有漫长的历史，在中世纪的教会圣咏中，就有了最早的复音音乐。它通过长时间的发展，也有了各式各样的类型。我们在学习复调写作方法的时候也感受到了它独有的魅力。

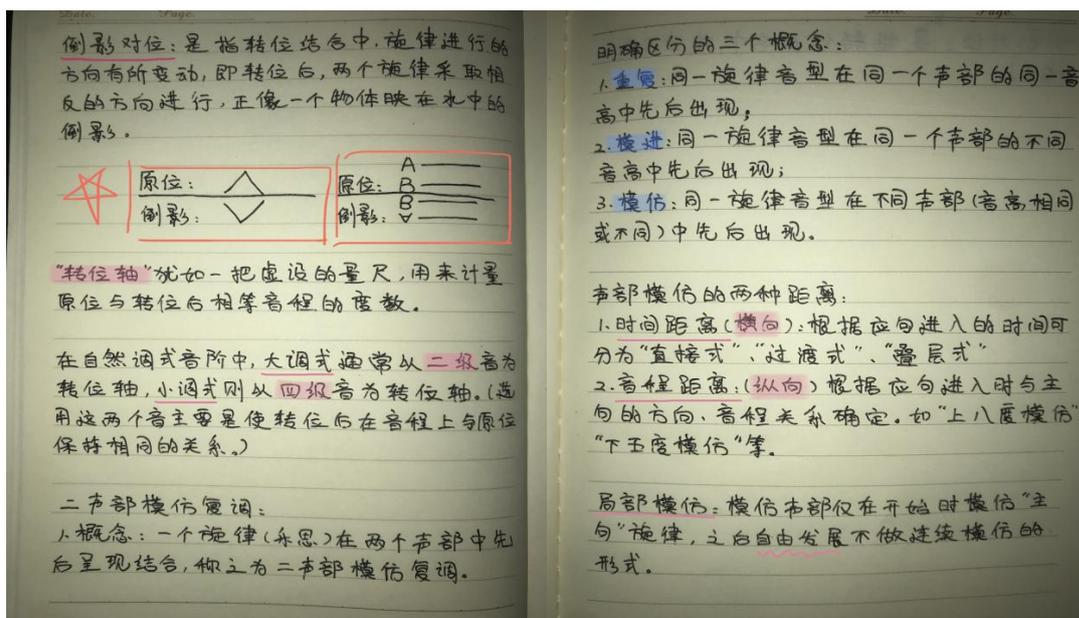


图2 声乐 1701 张琰《复调》笔记

三、键盘 1801 黄笑雅 音乐表演主科（钢琴）曲目《月光奏鸣曲》

第一乐章 笔记

第一乐章情感的表现极其丰富，有冥想的柔情，悲伤的吟诵，也有阴暗的预感。虽然伴奏，主题和力度的变化不大，但仍通过和声，音区和节奏的变化，细腻地表现了作者心弦的波动。这首奏鸣曲包含着贝多芬最原始的构思。它那梦一般即兴的性质，探索钢琴音响共鸣的方式已预察到约一百年后德彪西的印象乐派。它所依据的题材很简单：乐曲一开始，由不断流出的三连音构造了无边的幻想。

The image shows two pages of handwritten musical notation for the first movement of Beethoven's 'Moonlight Sonata'. The score is written in G major and 3/4 time, featuring a continuous triplet accompaniment. The left page contains the first system of music, starting with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The right page continues the notation, showing measures 11 through 19. The score is heavily annotated with handwritten notes in Chinese, including performance instructions like '右手三连音有流动性' (Right hand triplet has fluidity) and '低音转慢要累' (Low bass slowing down is tiring). There are also circled areas in green and red, and various musical symbols like 'pp' (pianissimo) and 'Adagio sostenuto'.

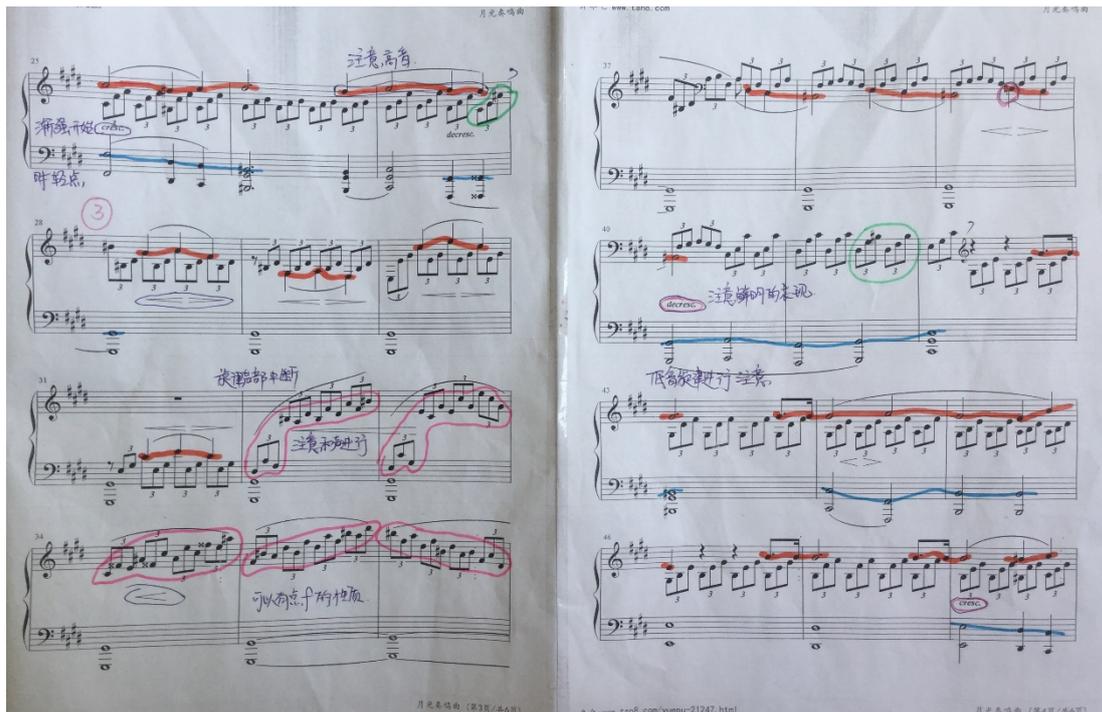


图3 键盘 1801 黄笑雅 钢琴曲目《月光奏鸣曲》第一乐章 笔记

四、民管 1801 车轩琳 音乐表演主科（古筝） 曲目《晓雾》笔记

“学而不思则罔，思而不学则殆”，在学习作品的同时，学会了总结我所遇到的问题，并根据自身问题，调整并规划好练习时间。战“疫”不停学，这是一个不一样的课堂，不一样的努力，恒久不变的是老师对我们的谆谆教诲；这是一次不一样的学习，不一样的笔记，始终如一的是那颗对知识渴求的初心。

通过学习这首作品，我总结了以下三个方面：1.乐曲的创作背景，并掌握了作品的演奏风格和技巧难点。2.制定了详尽的练习计划表。3.在乐谱中对于乐曲力度、速度、音准等要求进行详细记录。

Memo No. _____
Date _____

《晓雾》——王中山曲 (总结版)

关键词: 京剧, 飘风助, 柔美热情, 老北京, 现代作品

背景: 王中山于2006年创作, 他就读中国音乐学院时住在什刹海旁边, 当时的旧校址还在恭王府, 什刹海的晨雾, 故宫宫中的角楼以及京剧唱腔都给他留下了难以磨灭的印象, 这首作品写的就是这种感受和意象。作品以京剧《卖水》的曲牌为雏形创作而成, 以京剧为创作素材, 奠定了这首作品的基础。

演奏特点: 与一般的变奏曲式不同, 主题音调在不断变化引子和丰富中逐渐明晰起来, 其次在变奏之间做了很大的改变, 加入了不同的插段, 变化较大, 却使每段变奏的收放自如, 衔接连贯, 各段之间对比鲜明却彼此呼应, 惟妙惟肖。

引子 (1-18小节), 由各个声部营造出相互独立却又有机融合的美感艺术效果, 在引子中, 隐伏着一条旋律线, 二度环绕, 此旋律线的作用是非常大的, 有如层层薄雾在这样的渲染烘托中一点一点, 也把中国的传统国粹曲调融会贯通, 不露声色却相得益彰, 这对于演奏而言无疑提出了更高的技术要求。(协奏曲的顿挫, 起伏, 升降上应婉转自如, 营造一种似有似无, 雾里看花的美好意境。)

Memo No. _____
Date _____

第一部分: 旋律自由随性, 用扫弦拍击琴盒时从展开 (注意左手止音的时间节点 → 活灵活现, 淋漓尽致, 绵延悠长)

第二部分: 承上启下, 对前后两部分有着天衣无缝般的衔接效果 (注意十六分音符的变奏, 要保证重音的显而易见, 浑实厚重)

第三部分: 把握如“三对二”的双手对位技术 (技巧收活) 右手: 托指 → 悠扬的线条 左手: 复弹七下十六分音符

变奏 第四段 → 情绪

结尾: 变奏, 注意右手弹奏的同时左手的扫弦, 意境进一步提升

尾声: 重现了引子部分, 将引子进行了升华, 整首曲子用高超的技艺手法表现出色调, 飘渺的意境, 描绘出朦胧, 梦幻般的雾景。

练习表

	基本功	托指(快)	托腕(托指)	四个大问题	乐曲
5.25 (早)	速度: 90 力度: 90% ✓	1min 07s ✓	✓	—	✓ (找好气口)
5.26 (早)	速度: 90 力度: 90% ✓	1min 05s ✓	✓	—	✓ (托指段落)
*5.27 (下午)	速度: 95 力度: 90% ✓	1min 04s ✓	✓	① 托指 ② 托指段落的情绪 ③ 托指力量, 起伏 ④ 托指之间的衔接 (情绪)	✓ (托指段落)
5.28 (晚)	速度: 100 力度: 80% ✓	✓ 1min 05s	✓	① 托指问题 ✓	✓ (托指力量加强, 速度稍慢下)
5.29 (晚)	速度: 100 力度: 90% ✓	1min 11s ✓	✓	① 托指, 慢练, 力量 ↑, 卡平拍器 ✓	✓ (慢练托指)

图4 民管1801车轩琳 古筝曲目《晓雾》笔记

题尾: 归根结蒂, 笔记不仅是我们的学习工具, 还是巩固知识的法宝。更是在整理笔记时, 培养了我们的思维逻辑。好的笔记可以和一位好老师相媲美。在这里, 也希望大家可以在以后的学习中自我监督, 让我们的大学生活更加多姿多彩。

【第二部分：影视传媒系“最美笔记”展示】

——《广播电视节目编导》《电视艺术学》课程笔记

题首：记忆，对于积累知识是重要的，但是不能依赖记忆。列宁具有惊人的记忆力，他却勤于动笔，写下了大量的读书笔记。俗话说：“好记性不如烂笔头”。记笔记，既是对所学知识的总结、积累；亦是温故知新、为我所用的便捷之路。疫情期间、网络授课，虽有诸多不便，但是并没有妨碍学生的学习热情。广播电视编导专业开展了别开生面的“艺术之花，笔记芳华”的评选活动。学生们积极参与、竞相学习，有的字迹娟秀、文笔洒脱；有的图文结合、一目了然。下面让我们一睹我系学生风采，艺术之花常开，艺术硕果常累。

一、编导 1801 许芳萍《广播电视节目编导》笔记

在这一段时间的网课学习中，我开始慢慢适应了这种全新的上课方式，并且发现了网课相对于面授课的一些优点。对于我来说，网课最大的好处就是给我留下充足的时间来记笔记。以前在课堂上课，经常来不及写板书或者 PPT 内容；但是现在网络课堂的回放很好的解决了我的困扰，还会有查阅相关资料的时间空余下来。

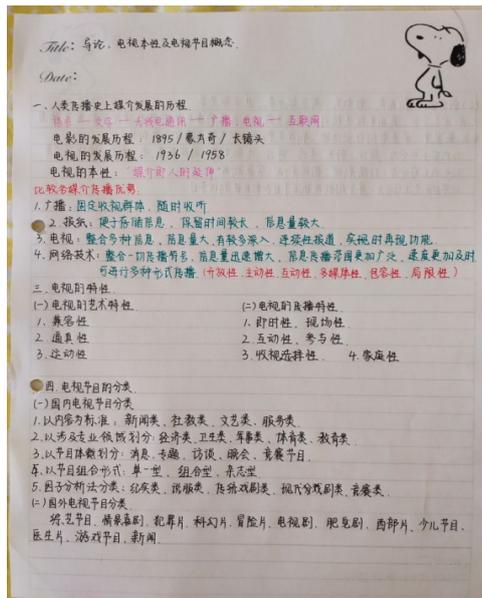
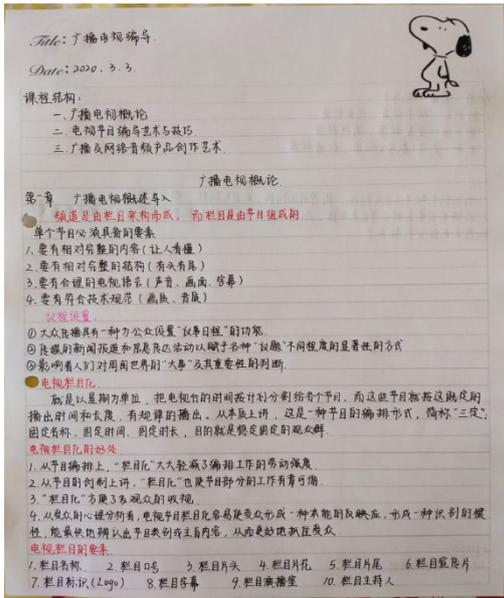


图1 编导1801 许芳萍《广播电视节目编导》笔记

二、编导1802 张中慧《广播电视节目编导》笔记

受疫情的影响，今年的课程不能像平日那样在课堂学习而是选择网课。对于老师和我们都是一次新的体会，老师们在线变成主播，说实话老师们也挺不容易的。但在家的我们，也没有放松学习跟着老师的节奏开始了云学习。就拿广播电视编导课程来说，我们慢慢的静心了解什么是编导、电视新闻节目、广播等，学好理论的同时运用到实践去，虽是云学习可收获还是不小。

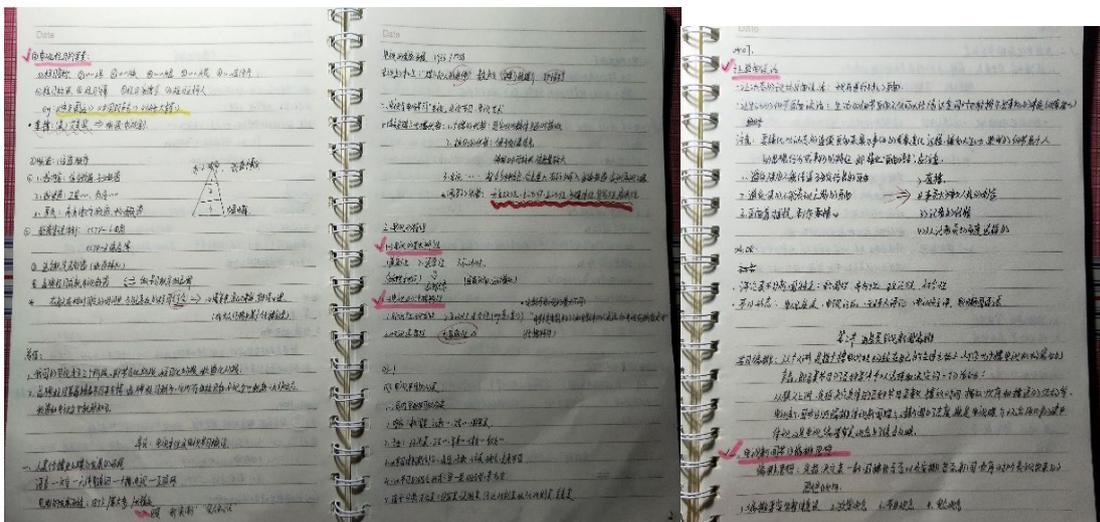


图2 编导1802 张中慧《广播电视节目编导》笔记

四、编导 1802 刘枳汐《广播电视节目编导》笔记

做笔记是一种很好的学习方法，通过记课堂笔记不仅可以巩固课上的知识点记忆，更是方便复习。课堂笔记也需要技巧，记老师列出的提纲，如此一来，方便直观回忆。重点难点需要用不同颜色的笔标记出来，以此来突出疑难程度，需要多加观看。

电视节目 经过电视机构按一定的组织，通过一定技术手段广泛传播的，并最终以终端接收的，有着一定逻辑关系的，由画面、声音组成的系统。
电视艺术 电视不仅是一种向广大群众传播电视信息的手段，还是电视从业人员通过电视，有选择地世界的形象传到观众的一种新的艺术。——《竞争战略》
比较各媒介传播优势：
1. 广播的优势：固定以声音为传播媒介。
2. 报纸的优势：便于存储信息，保留时间较长，传播量大。
3. 电视的优势：整合各种信息，信息量大，有较深入、连续性报道，实时再现功能。
4. 网络技术的优势：整合一切传播媒介，信息量迅速增长，传播传播范围更加广泛，这更
为及时、可进行各种形式传播。
(开放性、主动性、互动性、多选择性、包容性、局限性)
三、电视的特性
(一) 电视的艺术特性
1. 兼容性 2. 逼真性 3. 运动性
(二) 电视的传播特性
1. 即时性、现场性 2. 互动性、参与性 3. 收视选择性 4. 家庭性
四、电视节目的分类
(一) 国内电视节目分类
1. 以内容为标准：新闻类、社教类、文艺类、娱乐类；
2. 以专业领域划分：经济类、卫生类、军事类、体育类、教育类；
3. 以制作形式划分：消息、专题、访谈、晚会、竞赛类；
4. 以节目组合形式：单一型、组合型、杂志型；
5. 以分子形式划分：纪实类、说教类、综艺类、现代类、竞赛类。
(二) 国外电视节目分类
1. 纪实类：《国家地理》
2. 综艺类：《美国好声音》
3. 竞赛类：《美国好声音》
4. 访谈类：《奥普拉脱口秀》
5. 体育类：《NBA》
6. 教育类：《国家地理》
7. 军事类：《军事报道》
8. 卫生类：《健康之路》
9. 经济类：《财经报道》
10. 生活类：《生活服务类》

频道：指的是电视台根据电视市场的内在规律和电视观众的特定需求，以频道为单位进行内容定位划分，使其节目内容各频道功能能够集中地满足某些特定领域受众的需求。
频道的分类
1. 按内容：综合频道、专业频道
2. 按覆盖：卫星频道、有线频道
3. 按时段：高峰(数字)频道、标清频道
4. 按道内管理体制
5. 频道总监(选长)
1. 人员聘任 2. 设备运作 3. 节目管理
① 频道总监领导下的制片人制
② 频道专业化：受众细分
③ 选长就是选频道
④ 品牌栏目成就电视频道
⑤ 总结
我国的电视走了三个阶段：即节目化阶段、控制化阶段、频道化阶段。
品牌栏目要靠精品节目来支撑，品牌栏目建设，它所在的频道和电视台也就能吸引观众，频道和电视台也就越知名。
结论：电视特性及电视节目概述
一、人类传播史上媒介发展的历程
语言——文字——无线电通信——广播电视——互联网
电影的发展历程：1895 蒙太奇/长镜头
电视的发展历程：1936/1958
电视的本性：“媒介即人的延伸”
二、电视与电视节目：电视、电视节目、电视艺术
电视：传播图像的一种广播通信方式，它是应用于电子技术对静止或运动的景物图像进行光电转换，然后将电信号传输出去，使远方能对重现图像。——《剪辑》

五、当代电视节目形态发展趋势
1. 节目形态日益专业化
专业化：指电视节目在类型化过程中，根据受众和市场的需要细分和专业化。
1. 频道定位的专业化； 2. 电视节目类型趋向于专业和精细； 3. 节目生产专业化
2. 精英型节目大量增加
例如：国文频道、精英频道等
3. 电视节目的评价标准
1. 节目的质量(受众满意度) 2. 观众的参与度 3. 收视率调查
七、电视体制及我国电视体制改革
(一) 电视体制
1. 商业体制：美国商业电视网
2. 公共体制：欧洲、英国BBC、日本NHK
3. 国家体制：改革开放的中国
(二) 我国电视体制改革
1. 节目市场逐步形成 2. 电视产业观念逐步确立 3. 电视改革进一步深化
广播电视产业经营内容：① 广告经营 ② 广告经营 ③ 网络经营
广播电视产业发展战略：① 品牌经营战略 ② 产业整合战略 ③ 资本运营战略
(三) 电视发展的几大趋势
1. 媒体自身经营体制变革 2. 电视媒体发展可圈可点，大型化
3. 数字技术给电视媒体带来巨大挑战 4. 专业化频道将大量进行建设
八、广播电视节目制作流程概述
1. 技术制作 2. 技术制作 3. 技术制作
第一章 电视制作概述
第二章 电视制作流程概述
一、电视制作流程
(一) 构思制作阶段
1. 确定制作构思
2. 制定制作计划

二、电视节目制作的手段
(一) 实况直播 (二) 录播制作 (三) 电视影片制作
四、电视节目设计流程
1. 明确目标受众 2. 设计、筛选、编辑节目 3. 推广节目
1. 明确目标受众 2. 设计、筛选、编辑节目 3. 推广节目
第二章 电视节目的构思
一、电视节目的主题
主题：是创作者对客观事物或事件的认识、判断和评价，表现在节目中就是对内容表达作者的情感态度和中心思想。
1. 如何确定节目的主题
(1) 贵在首先(主题先行) (2) 主题先行
2. 主题的要求
(1) 深刻 (2) 新颖 (3) 明确集中
二、电视节目的选材
1. 围绕主题选择材料
2. 用电视思维选择材料
(1) 选择电视化的语言作为材料
(2) 用电视化的思维进行创作、选择材料
三、电视节目的构思
1. 电视构思包括：整体构思和局部构思两方面
2. 电视节目的构思特点：
(1) 结构清晰，条理明确
(2) 构思整体化
(3) 结构为内容关系密切
3. 好的节目符合构思的五项要求
(1) 有吸引力的开头和结尾 (2) 节目的完整性
(3) 有效地处理信息，对信息进行有效、各异的取舍变化 (4) 有效地处理信息的发展和高峰

图 4 编导 1802 刘枳汐《广播电视节目编导》笔记

五、编导 1802 史小玉《广播电视节目编导》笔记

本科的内容是广播电视编导，编导并不是知识堆砌出的学科，它更注重实践。但是偏离了基础理论知识，会给日后的工作造成很大的困扰。图片中的笔记内容是电视新闻的组接形式和新闻时段的排布情况，通过这些内容可以让我更加清楚地认识到日后的工作属性和增长知识见闻。在笔记记录方面，我更加推崇简洁醒目。文字的繁冗，一味地抄 PPT 会让我觉得侧重点不突出，浪费时间和精力。在结构上尽量标出层次，便于理清知识脉络。重点文字的底色突出则会增加记忆点，让笔记的作用发挥到最大。

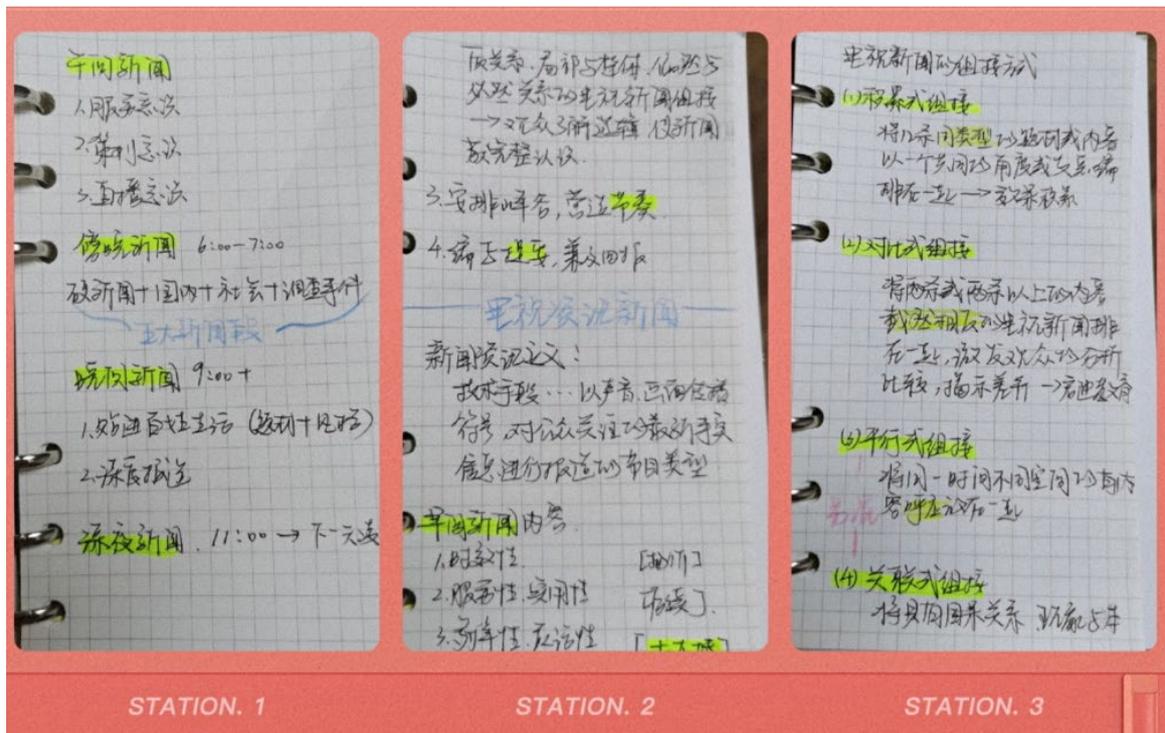


图 5 编导 1802 史小玉《广播电视节目编导》笔记

七、编导 1902 徐诺《电视艺术学》笔记

课堂上董立娟老师，采用思维导图的方式讲解“音义结合的符号体系”，真的超赞！现在可以利用起来各种方法去记笔记，这成为自己最喜欢的方式。

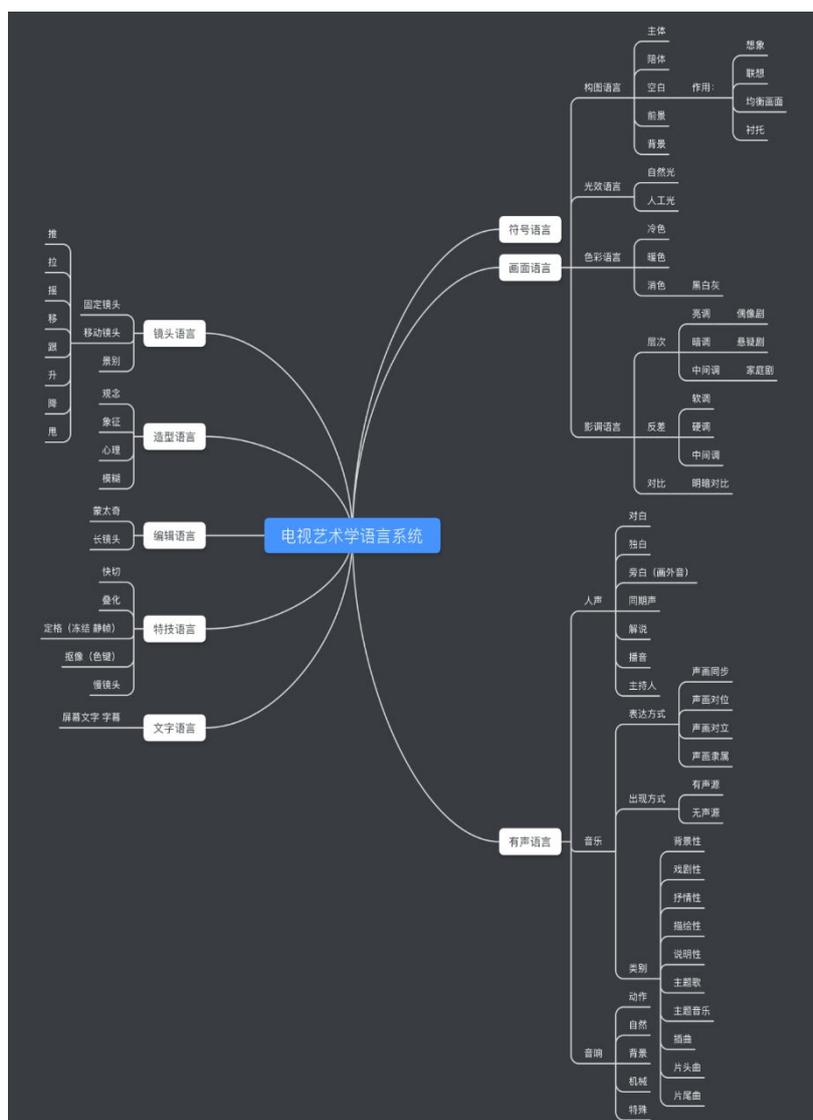


图 7 编导 1902 徐诺《电视艺术学》笔记

题尾：学会记笔记是开启知识大门的一把钥匙，在知识的殿堂里有无穷无尽的点、线、面等待着你们去编织、去描绘。让我们一同点燃知识的火炬，照亮前进的道路。来吧！同学们，让我们提比话人生、让笔记记录精华、让梦想照进现实。

“胸怀天下、心裁公平” 政法学院在线学习笔记与作业

“胸怀天下、心裁公平”，政法学院疫情当下，停课不停学。面对网上授课的方式，笔记，则成为学生们日常学习中的好帮手。不同学生的笔记风格存在不同，不同专业的笔记更是差异迥然，它不仅可以帮助督促同学们上课积极思考，更为同学们课后复习打下了良好的基础。随着知识的增加，笔记的增多，透过笔记的字数，就能清晰地感觉到同学们在成长路途上的脚步。

一、《城乡规划方案快速设计》课程

（一）课程概述

主讲教师：邹铁安

授课学生：人文地理与城乡规划 1801、1802

课程概况：专业课程，理论 32 学时，2 学分；实验 64 学时，2 学分

课程设计：腾讯课堂、腾讯会议直播授课；微信群收发、讲评作业；每周制图作业。学生根据理论课教学，线下记住完成绘图实践，实验课讲评辅导。

课程特色：以“画”代“书”，手绘心声。坚持线上教学，绘图质量不降低；教学实验，根据条件灵活执行。

（二）学生作业

1. 城划 1801 张家璇 彩铅平面图练习

城乡规划平面图和彩色铅笔制图的综合练习。要求平面准确、细致；色彩协调、重点突出。



图1 城规 1801 张家璇 彩铅平面图练习

2. 城规 1801 刘浣璞居民楼单元式实测练习

建筑实测练习，学生居家测量自家单元房的平面、剖面并制图。

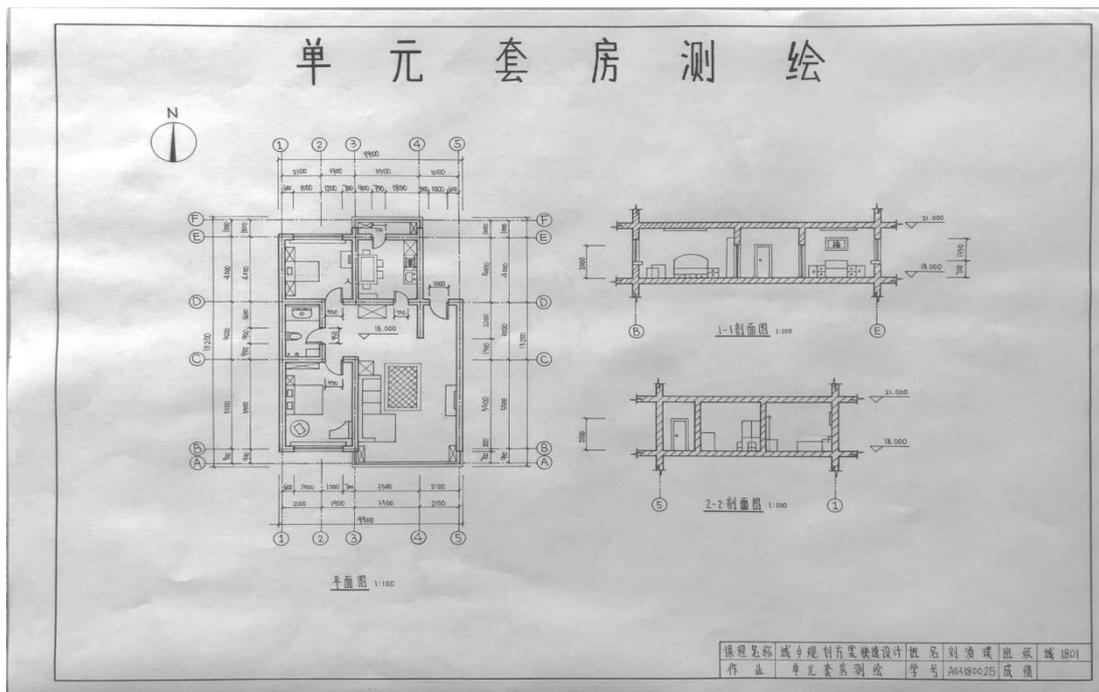


图2 城规 1801 刘浣璞 居民楼单元式实测练习

3. 城规 1802 李嘉玟 尺规墨线练习

结合西方古典柱式讲解，进行钢笔墨线制图的练习。

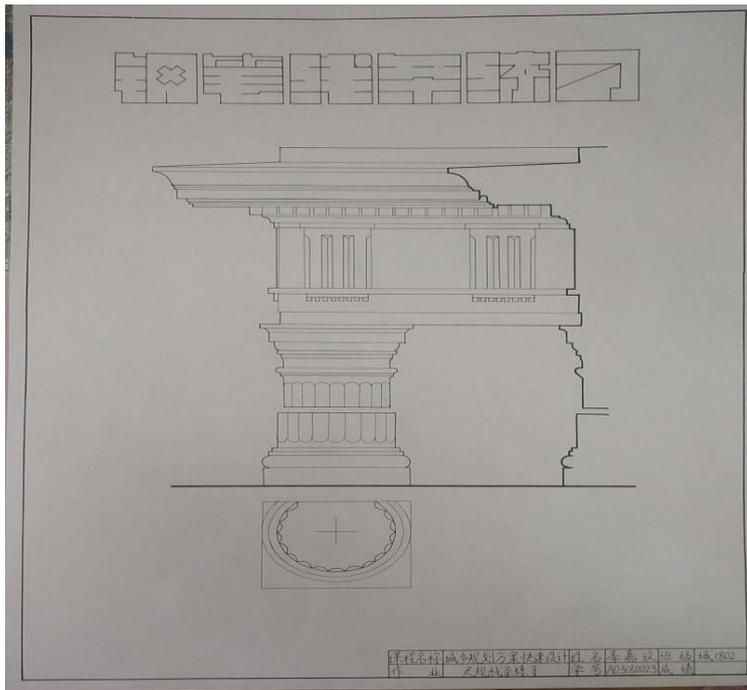


图 3 城划 1802 李嘉玟 尺规墨线练习

4. 城划 1801 王珂馨 钢笔画透视图练习

钢笔墨线是表达技法中最简便的方法，也是其他表达技法的基础，需要学生最先掌握。



图 4 城划 1801 王珂馨 钢笔画透视图练习

5. 城划 1801 张雨飞 水彩渲染两点透视图练习

水彩渲染中最传统也是最经典的表现技法，两点透视表现图善于表达建筑外形的形体变化，表现力很强。

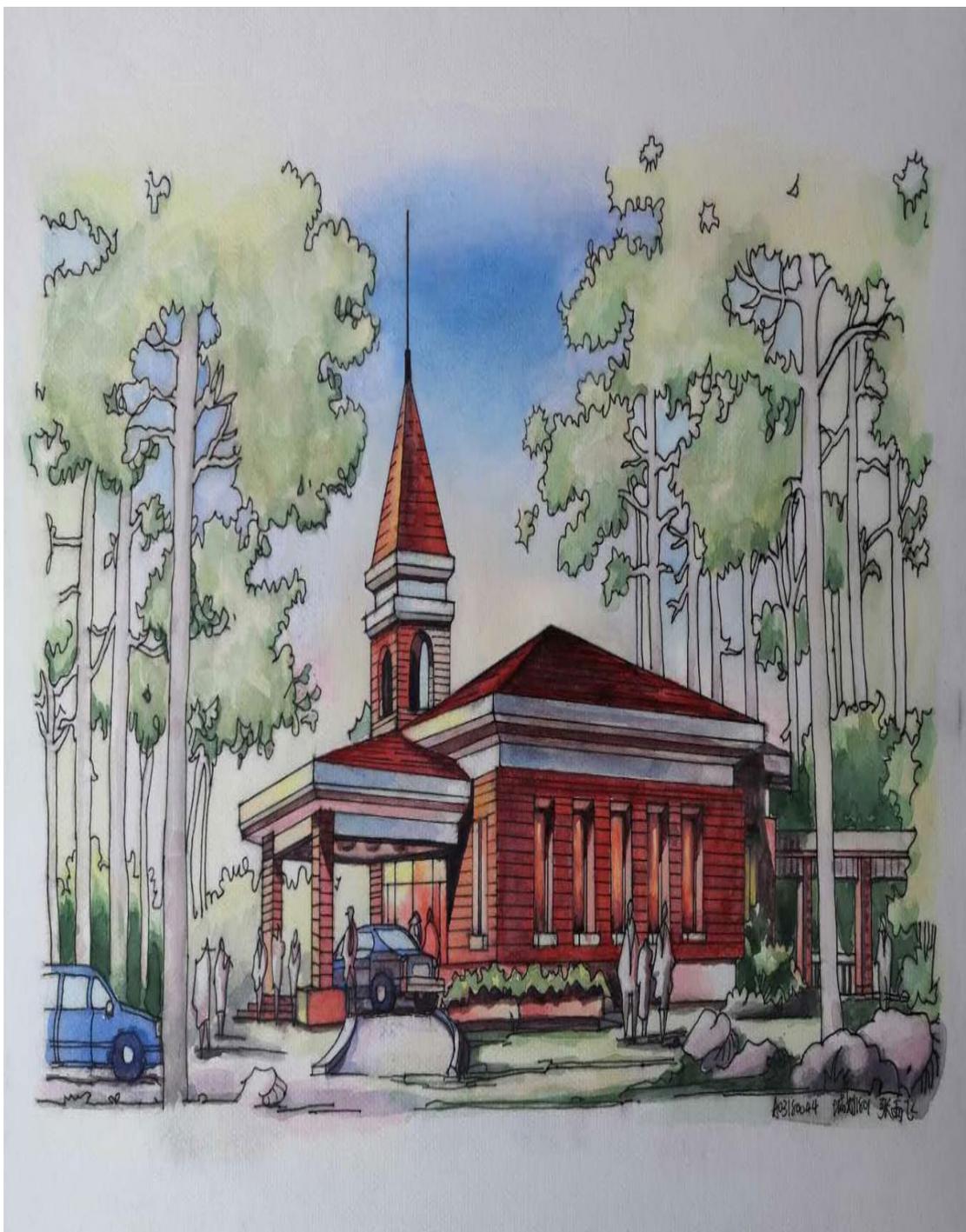


图 5 城划 1801 张雨飞 水彩渲染两点透视图练习

6. 城划 1801 臧德强 彩铅一点透视图练习

彩色铅笔和马克笔是简便易行的色彩渲染技法，也是近年的流行趋势。一点透视善于表达街道、广场等外部空间形态，更加适于城市规划的专业特点。

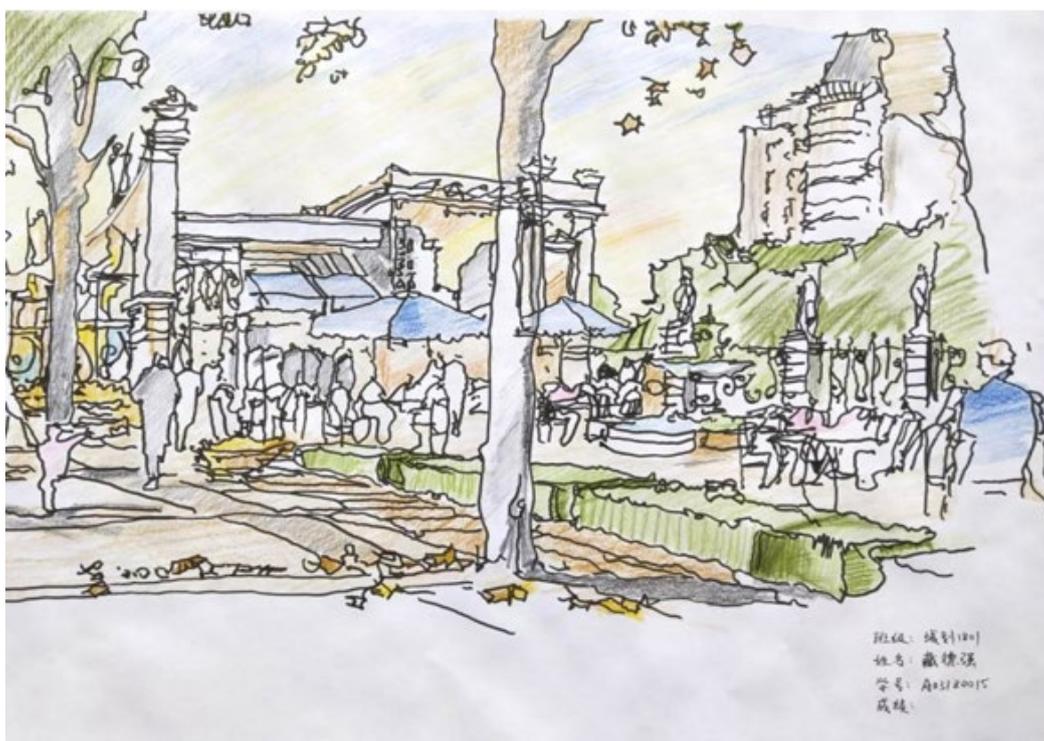


图 6 城划 1801 臧德强 彩铅一点透视图练习

7. 城划 1802 赖艳娟 鸟瞰图练习

善于表达整体空间形态的鸟瞰图，通过钢笔、水彩、彩铅、马克笔等表达技法加以呈现。



图 7 城划 1802 赖艳娟 鸟瞰图练习

8. 城划 1802 李佳容 钢笔速写练习

规划方案的设计有两方面要求：一是设计能力，而是表现能力。
速写练习帮助学生提升美术表达水平。



图 8 城划 1802 李佳容 钢笔速写练习

二、土资 1803 林树立《土地资源学》笔记

难以置信，我的大二下学期就这样过去了，大家都是第一次尝试完全线上的学习，从一开始的不适应到最后的游刃有余，我越来越意识到自律的重要性，没有老师的督促，上课时老师不会盯着自己，是否还能坐在电脑前完完整整的听下来一节课？上课有的地方没有听明白，下课是否还会找到学习资料和慕课回放再听一遍？线上的学习增加了作业量，也确实让我们有了一直在学习，一直在努力的实感，希望在疫情结束之后大家再见面时，每一个人知识储备更丰富，灵魂更充盈。

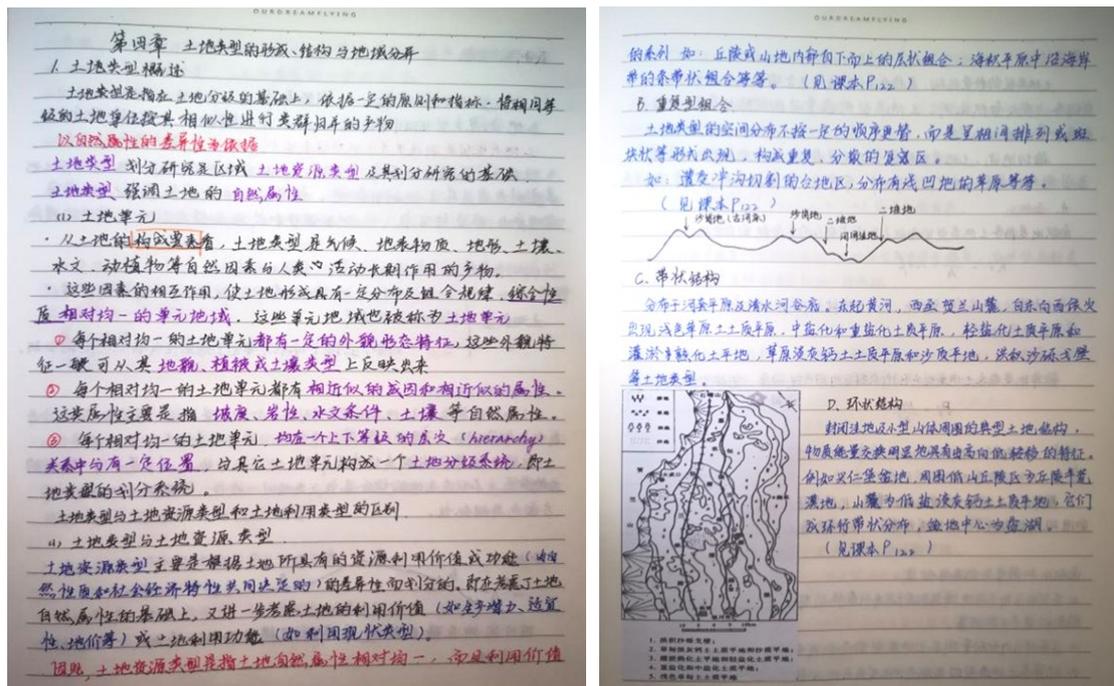


图 9 土资 1803 林树立《土地资源学》笔记

三、法学 1702 章紫王莹《国际贸易法学》笔记

我对于课堂笔记的记录都是在课堂上，在上课时老师会将 PPT 共享给所有同学，老师上课时将所有知识点展示在 PPT 上同时还会拓展强调的问题，刚开始边上上课边记录时，我发觉在手写记录 PPT 的内容

四、土工 1801 李钰婉《土地资源学》笔记

下面这份电子笔记记录的是《土地资源学》第一章绪论部分的内容，知识脉络梳理清晰，土地资源学学科体系结构和发展历程一目了然，并且分析了课程主要内容之间的逻辑关系，为后续各章节的学习奠定了较好的基础。第一章拓扑关系图形式美观，结构清晰，重点突出，便于课后复习。

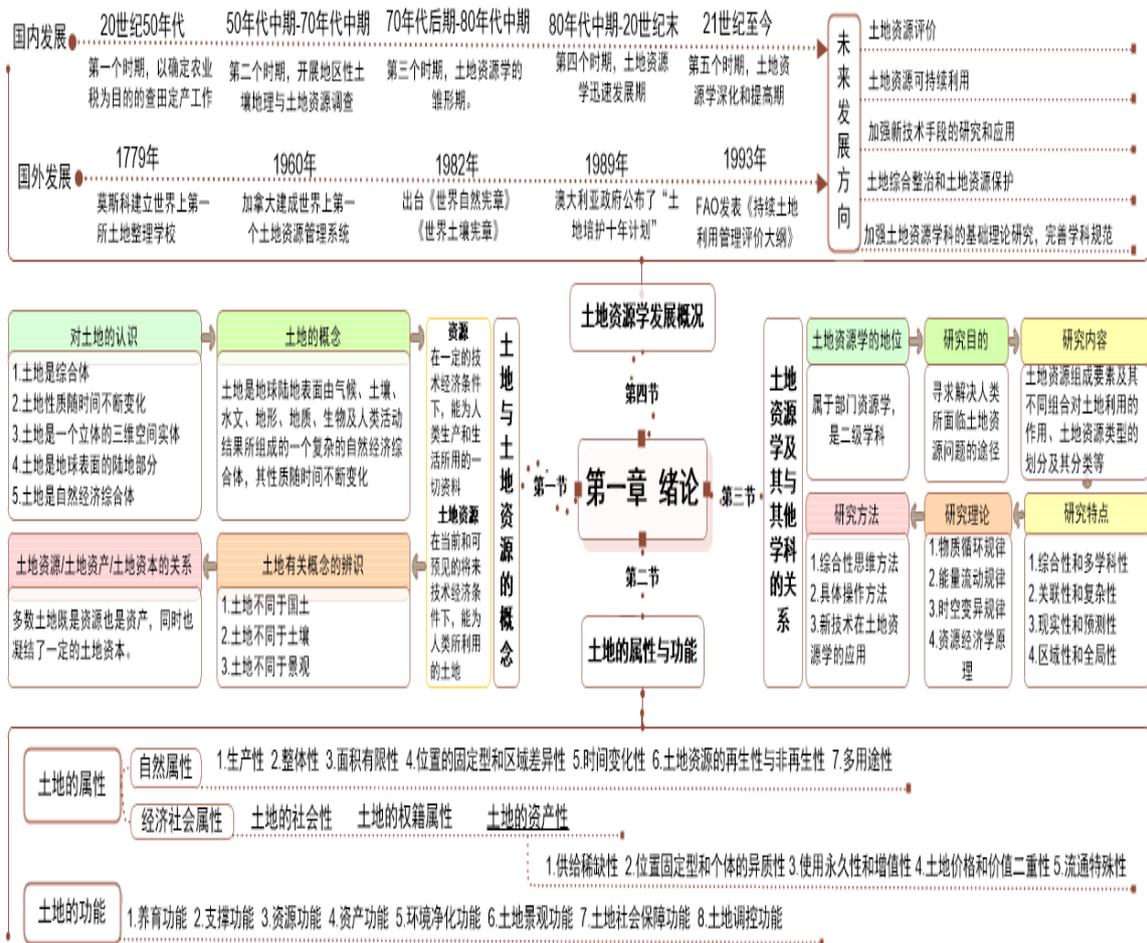


图 11 土工 1801 李钰婉《土地资源学》笔记

五、土资 1701 刘青 《土地经济学》笔记

我对于课堂笔记的记录都是在课后，在上课时一般将老师提前发的 PPT 打开，老师上课强调的问题我会随手记上，原来试过边上课边

记录，发觉容易错过重点，就改变了想法，都在下课后根据 PPT 对笔记进行整理，还可以二次回顾一下知识，对于笔记我喜欢手写内容，这样每次复习的时候看着自己记得满满的笔记特别有满足和自豪感，俗话说好记性不如烂笔头。

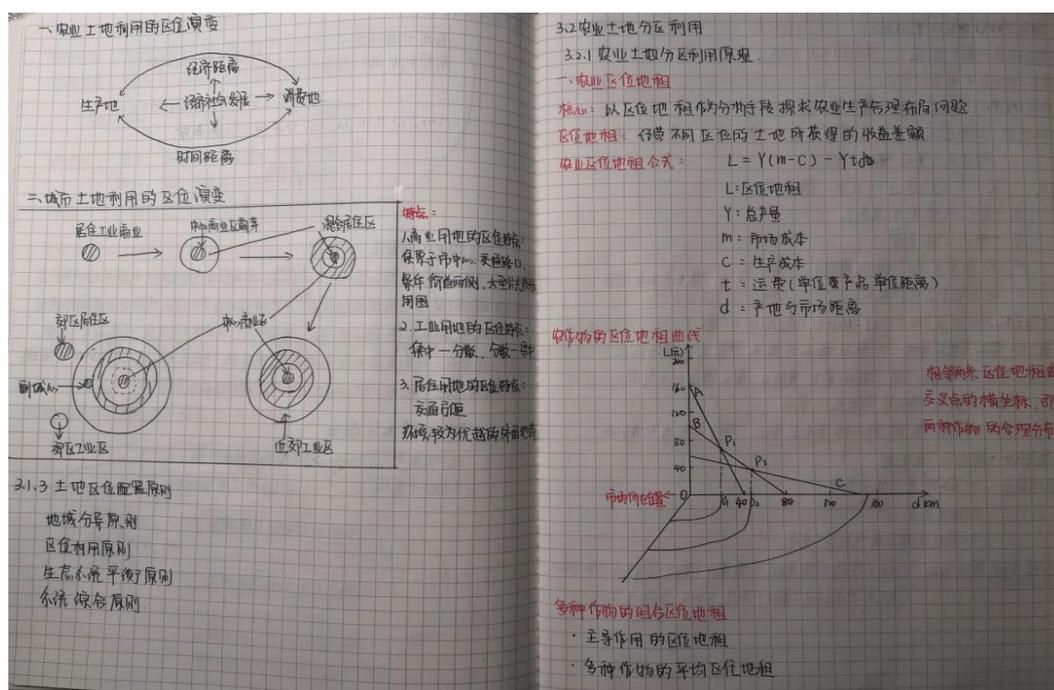


图 12 土资 1701 刘青 《土地经济学》笔记

六、行政 1901 杨婉婕《西方经济学》笔记

笔记就是用最简洁的文字表达出最完整的知识点。这位同学的笔记采用文字图表相结合的模式，提取主干，理解方便；红绿黑三种不同颜色的结合，重点知识一目了然，为日后的复习打下了基础；“三七分”的结构模式，让人眼前一亮，将两种政策方法介绍的清清楚楚。学生将自己的理解与感悟融入其中，字里行间体现出其认真的态度以及缜密的思维。笔记不仅要注重知识点，更要走心。这才是真正的笔记！

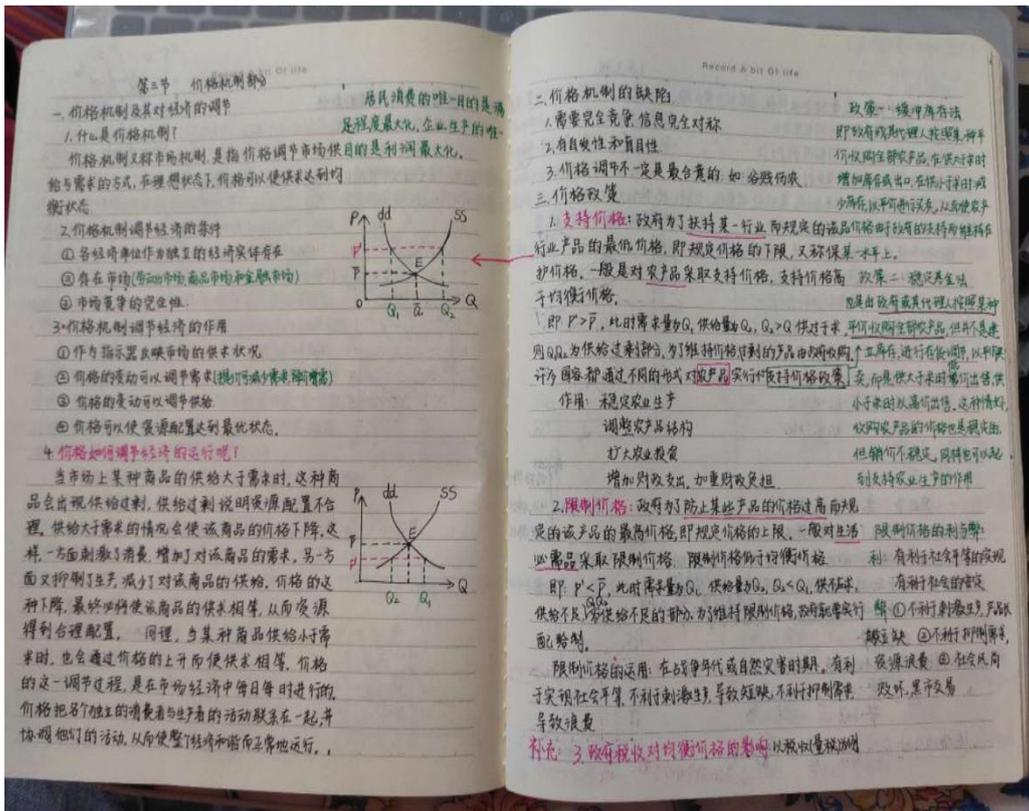


图 13 行政 1901 《西方经济学》笔记

七、社工 1801 张子源《个案工作》笔记

该笔记为“个案工作”课程学习过程中的随堂笔记。“个案工作”是社会工作专业的必修课之一，与“团体社会工作”、“社区社会工作”共同组成现代社会工作的三大专业方法，该课程专业性强、应用性广，在注重理论学习的同时强调实践操作，在社会工作专业学习中具有不可替代的重要地位和独特价值。

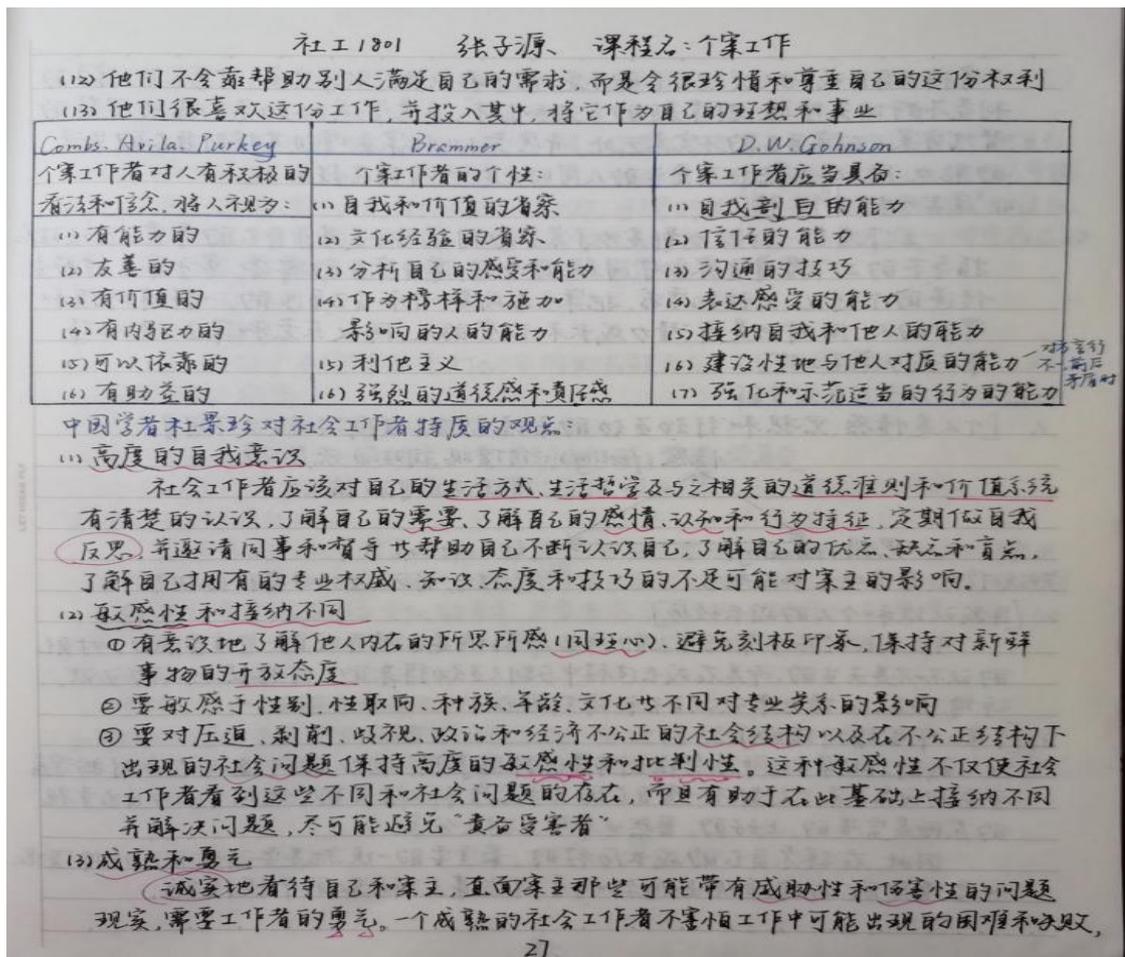


图 14 社工 1801 张子源 《个案工作》笔记

八、土工 1801 秦曼婷《土地资源学》笔记

下面这份手写笔记记录的是《土地资源学》第二章土地资源的自然构成要素的内容, 笔记内容字迹工整, 清晰美观, 亮点是分析了土地资源各自然构成要素之间的逻辑关系, 准确抓住了本章知识的灵魂, 字体颜色的变换体现了知识的重点和难点。笔记是对知识的理解和巩固, 也是努力的见证。

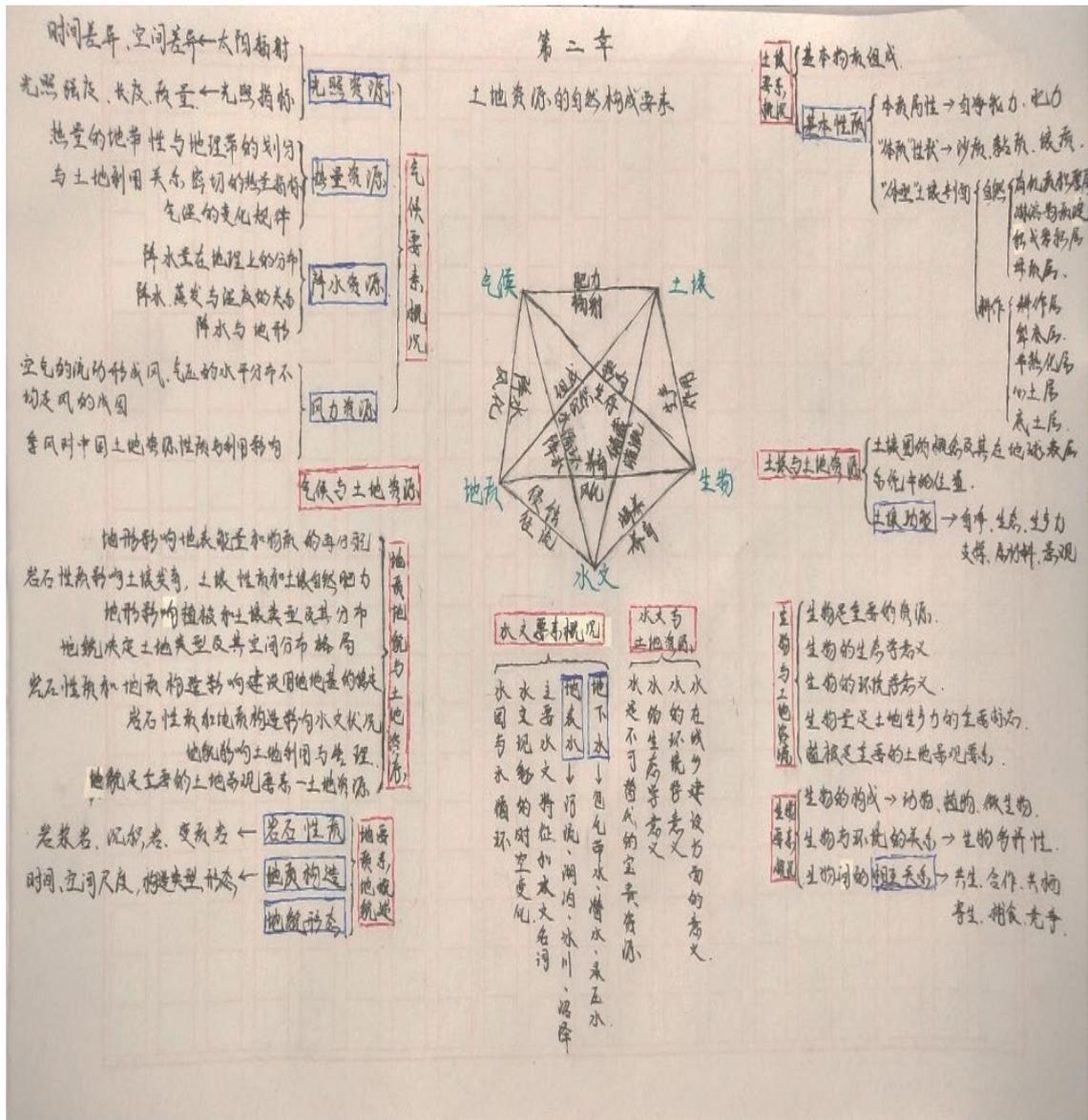


图 15 土工 1801 秦曼婷《土地资源学》笔记

九、法学 1801 陈沛《法律逻辑学》笔记

正如恩格斯所指出的，逻辑学是“和其他任何科学一样，是一种历史的科学，关于人的思维的历史发展的科学。”而法律逻辑学则是以法律推理为核心，教育我们如何将一般的法律规定适用于具体案件过程中，论证判决之所以正当或不正当的一种技术，从而真正贯彻“以事实为依据，以法律为准绳”的办案原则。在学习过程中，通过图示化、总结式的记录，使我对原本枯燥的逻辑概念和逻辑符号有了更深入的理

解，便于课后复习记忆；适当留白的部分也便于随时记录心得感悟；相信通过课上的认真学习和课后的笔记整理，自己的法律思维和推理能力一定能得到提高。

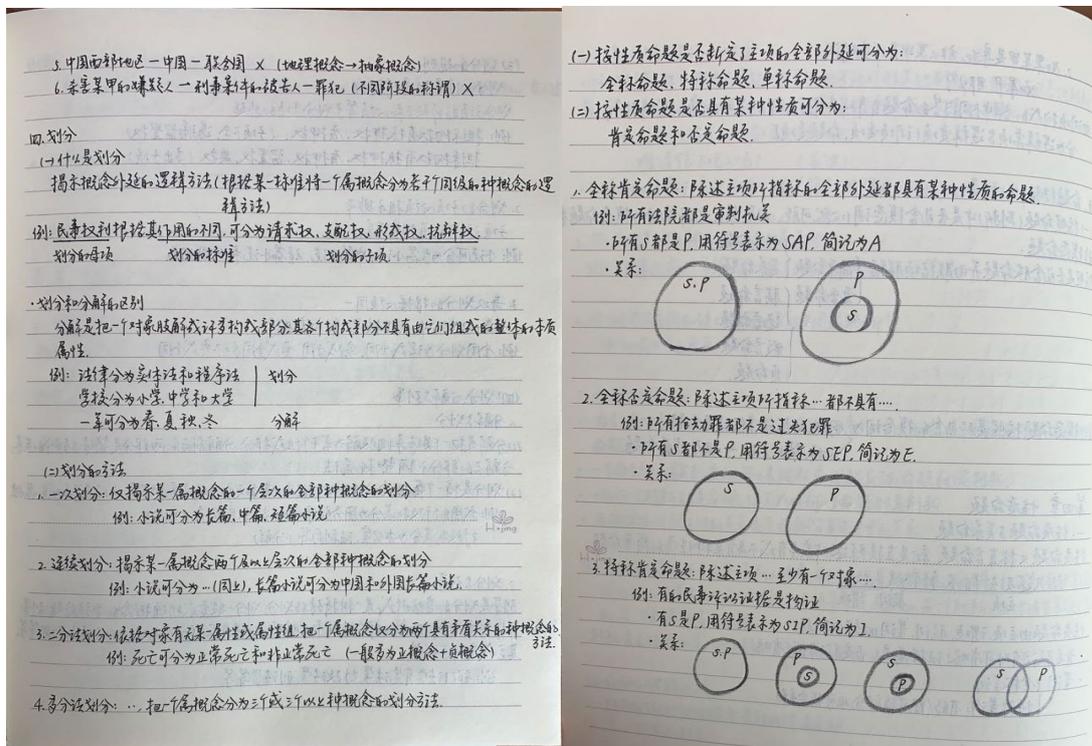


图 16 法学 1801 陈沛《法律逻辑学》笔记

十、蔚京洋社会工作 1801《个案工作》笔记

这是《个案工作》课堂笔记，因为疫情原因这节课是在线上完成的，特别喜欢老师讲课，然后跟着老师的思路一起记笔记，也不容易睡觉，看着满本的笔记还很有成就感的。笔记是课堂知识内容，重点内容已由彩色彩笔标出，分节分知识点采用了分割线，使笔记更加清晰，不懂的地方标注了问号，方便及时了解复习，错综复杂的知识点构建了知识树，能够更加方便、直观的了解知识点，图表的构建也有利于对知识的理解。

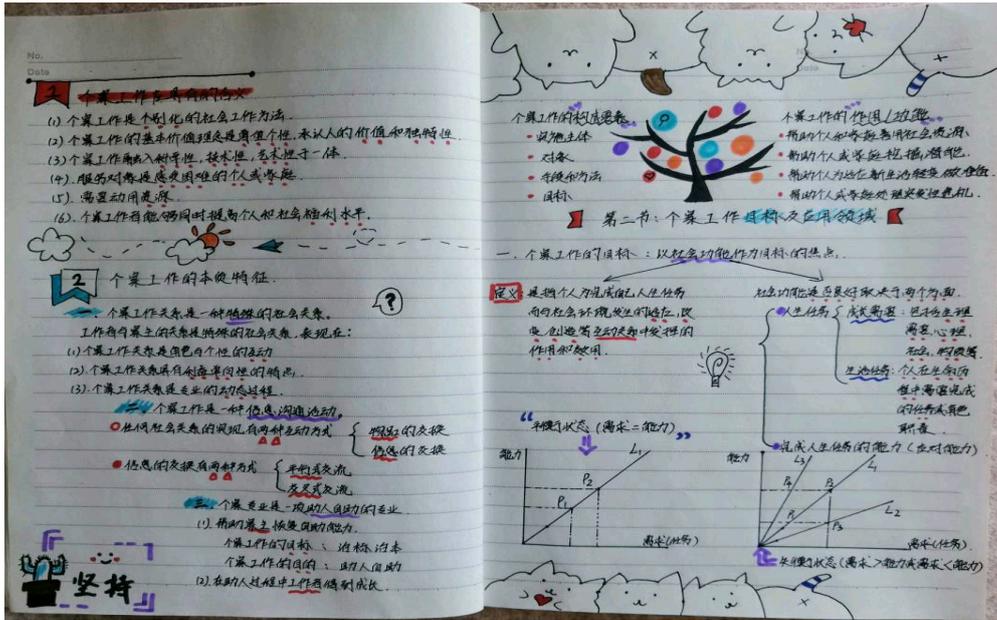


图 17 社会工作 1801 蔚京洋《个案工作》笔记

十一、宋雅欣 行政 1802 《中外政治思想史》笔记

记笔记真的可以更好的跟紧老师思路！分好层次，结构清晰，用不同的颜色进行母题目和子题目的分类，表格与文字的结合，更方便日后总结时的温故知新，在学期结束时回顾笔记印象最深的则还是老师第一节课所说的那句：究天人之际明修身之道，施治国方略，求天下为公。

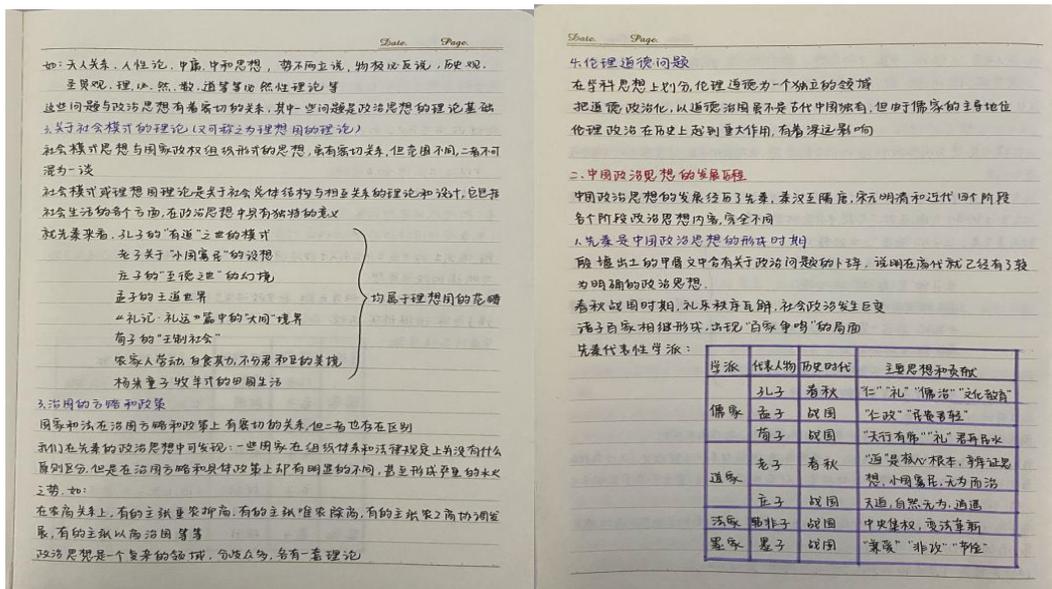


图 18 行政 1802 宋雅欣《中外政治思想史》笔记

“同怀报国心，读书尽苦工”水利与土木工程学院 优秀笔记作业展示

疫情来临，全国上下同心协力，虽无法冲在一线，但东农学子愿以今日之勤奋来为未来续航。在不同的环境中，不同的方式下，始终不变的是学生对学习的执著和教师对教育的坚守。今天我们将透过我院学子风格多样的笔记来检验疫情期间学生学习效果和学习的状态，并感受课堂之外，屏幕之前，水利与土木工程学院的师生所洋溢出对学习的热情。

一、水电 1802 蒙静心 在线学习笔记

倾听的记忆：建筑材料

将知识记录于笔尖下，从基础学起，稳扎稳打，知识才能留在心里。

内心独白：愿知识永留心间！



图 1 水电 1802 蒙静心

二、水利 1801 张艺丹 在线视频作业

学习的高度：建筑材料

“士不可以不弘毅，任重而道远。”网络授课早已是大势所趋。建筑材料这门课程，老师们别出心裁，设计了课堂抢答和学生讲师环节。

作为学生，我们主动配合老师们，积极互动抢答问题，绝不会让网络授课是老师的“一言于堂”；讲师环节，我们带着一份赤诚之心，精心准备并录制授课视频，带来的是事半功倍的学习成果，绝不会导致所谓的“形式主义”。面对网络授课中不可避免的、形形色色的诱惑，建筑材料的授课老师们增强课堂趣味性，引导我们为自己的行为负责，务实担当。全体同学齐心协力，一同维护集体荣誉。如此，方可不辜负自己，不辜负老师们！

内心独白：只争朝夕，不负韶华！

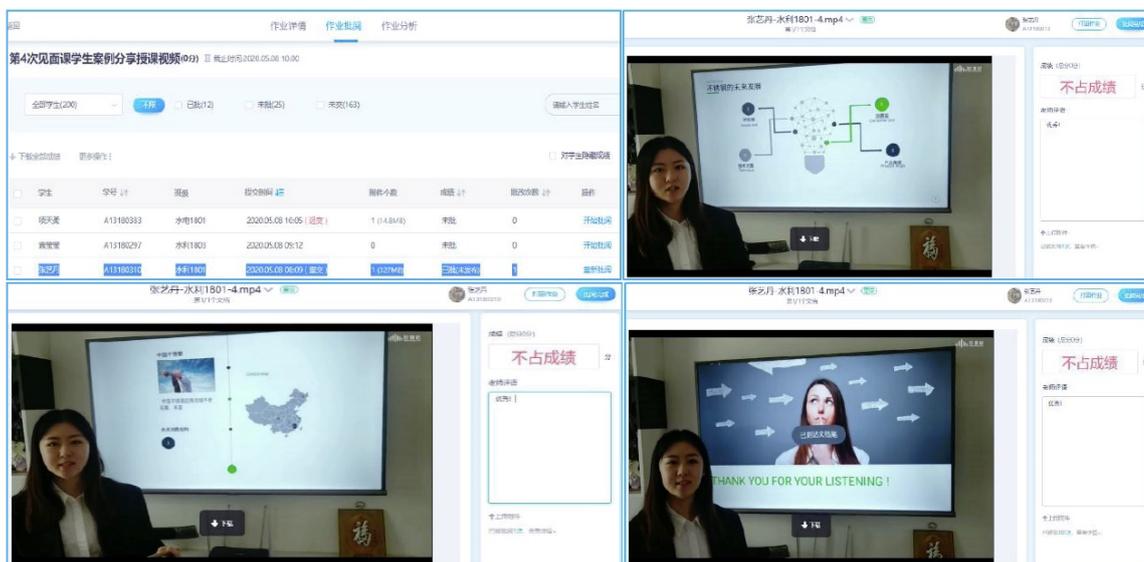


图 2 水利 1801 张艺丹

三、水利 1803 李鑫淼 在线互动作业

沟通的维度：建筑材料

第一次以这种翻转课的形式上课，很新鲜有趣，其中的讨论环节

更是让我受益匪浅。提问者可以用图文结合的形式发出问题，回答者也会根据问题去查阅资料。提问者得到了解答，回答者拓宽了知识面，而且学生相互之间也有了交流。很有意义！

内心独白：交流有益！



The screenshot shows a forum thread on a platform. The main post is titled "同学们土工合成材料应用有哪些?" (What are the applications of geosynthetic materials for students?). It includes two images: one of a railway track and one of a slope. Below the post are three replies from other users, and a reply from the original poster thanking the teacher.

同学们土工合成材料应用有哪些? [置顶](#) [回复](#) [快速回复](#)

同学们，土工合成材料是一种新型的岩土工程材料。(示意图如下—左图：新建铁路加固处理；右图：加固防渗反滤层和排水设施)。其适用范围十分广泛，你能通过广泛查阅文献，列举一种它的应用方面吗?

发布于 1 天前 发布人:李鑫淼 [禁言](#) 来自: 东北农业大学 东北农业大学水利1803

[周瀚洋](#)
同学你好，你的问题我觉得十分的有意义，土工材料事我们生活中息息相关的，它可以保护墙体坝面，可以过滤排水，还可以提高土体的强度和稳定性。
回复于 18 分钟前 来自: 东北农业大学 东北农业大学水电1802 [回复](#)

[田祎](#)
李鑫淼同学你好，对于您的问题我觉得十分的有意义，土工材料事我们生活中息息相关的，它可以保护墙体坝面，可以过滤排水，还可以提高土体的强度和稳定性。
回复于 6 小时前 来自: 东北农业大学 东北农业大学水利1802 [回复](#)

[刘东](#)
李鑫淼同学，你好，感谢你积极参与课程论坛，并提出了一个有关于土工合成材料应用的讨论话题，同时，你发的帖形式规范（而且附有图片），为你点个赞。你所提问题在教材与讲课视频中已有相关论述，你可以通过在中国知网（学校主页→图书馆→期刊→CNKI期刊论文全文数据库）或百度学术等网站中搜索土工合成材料工程应用相关学术文献进行拓展学习。建议你积极发表个人观点，回复老师或同学发布的讨论话题，为提升个人综合素质奠定基础。谢谢。顺祝身体健康！学业进步！
回复于 1 天前 [编辑](#) [回复](#)

[李鑫淼](#) 谢谢老师的意见!
回复于 1 天前 来自: 东北农业大学 东北农业大学水利1803 [TA](#) [点赞](#)

图 3 水利 1803 李鑫淼

四、水利 1801 赵家延 《概率论与数理统计》笔记

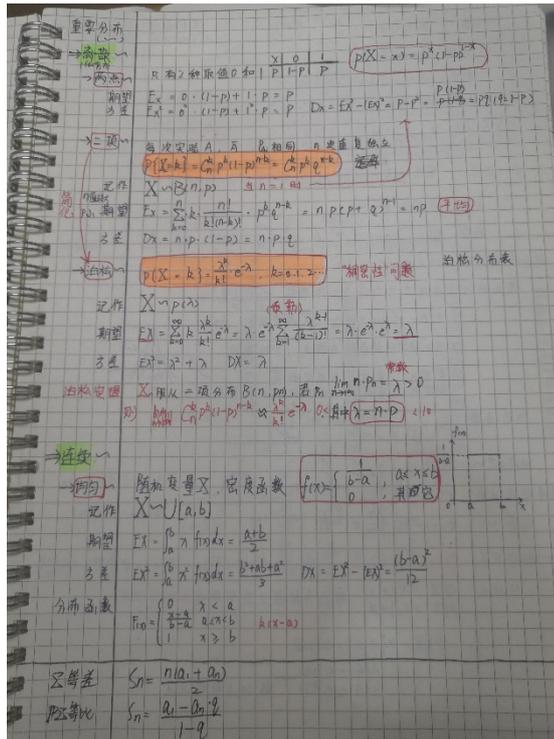


图 4 水利 1801 赵家延

五、水电 1802 张欣茹

1. 《概率论与数理统计》笔记

学习概率论最大的快乐是收获了宝藏老师，板书条理清晰，语言幽默风趣，最主要的是附带知识框架梳理，Pick pick pick!

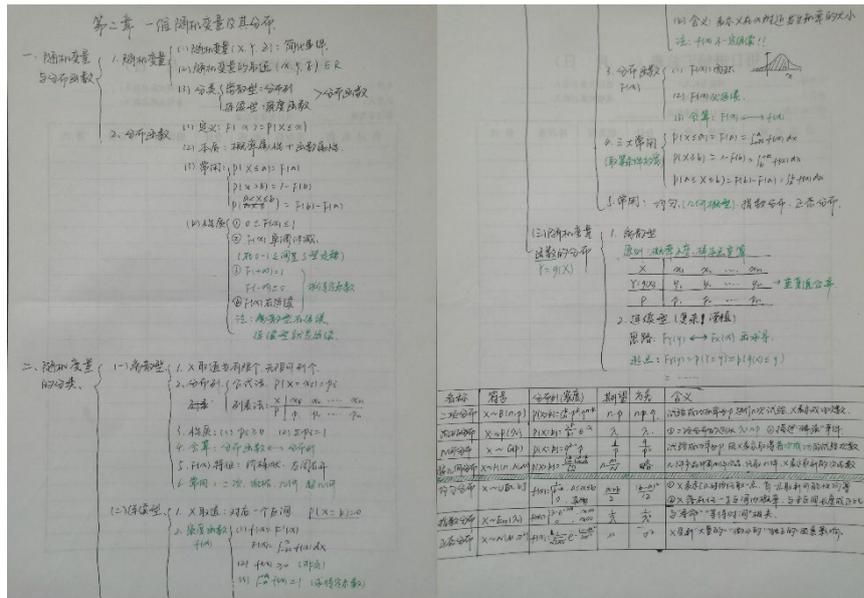


图 5 水电 1802 张欣茹《概率论与数理统计》笔记

2. 《高级英语视听说》

元音辅音 Rhythm, 词句重音搞清楚, 语调音变全都懂, 视听说 gelivable!

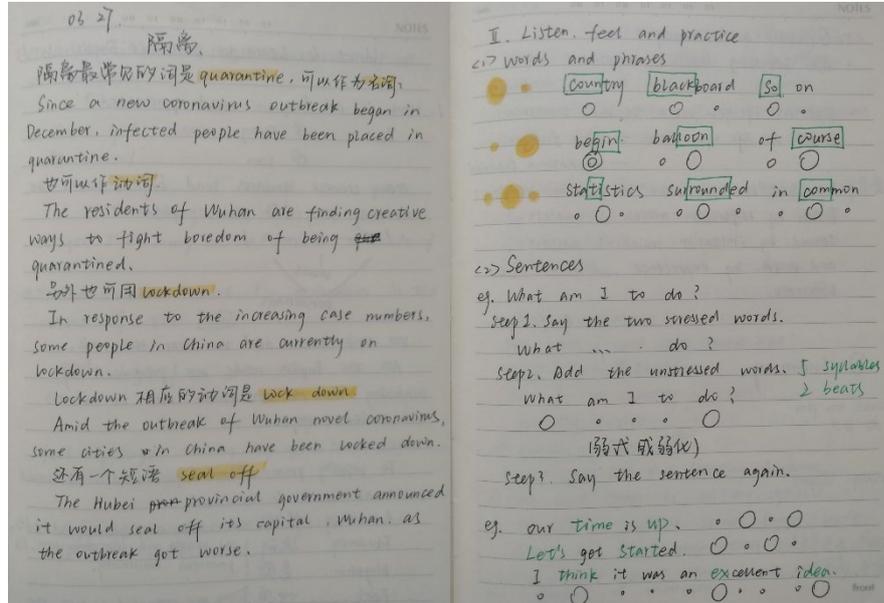


图 6 水电 1802 张欣茹《高级英语视听说》笔记

3. 《水力学》笔记

学习水力学的快乐大概在于——除了写写写，你还得画画画。串联管道，并联管道，通通来一套。薄壁堰流，宽顶堰流，一个不能少。

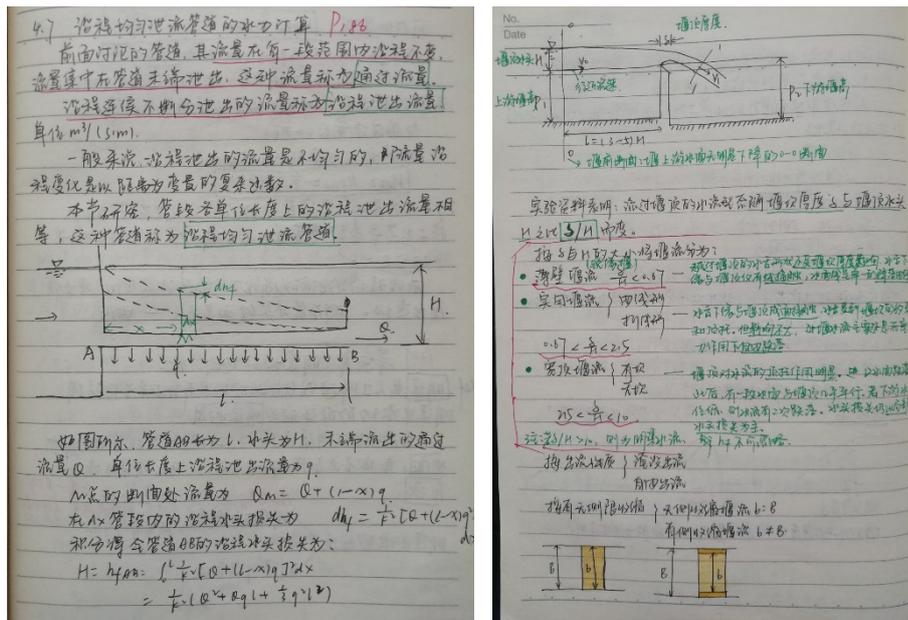


图 7 水电 1802 张欣茹《水力学》笔记

六、土木 1802 段皓鹏 《材料力学》笔记

没有色彩丰富，也没有字迹清楚，在在线学习过程中按照自己的理解记录了部分重要难懂的知识，看着曾经网课上的点点滴滴，虽然平凡，但内心颇有成就感！

截面的几何性质

① 截面的面积和形心

面积 A
形心 C
形心坐标 \bar{x}, \bar{y}
面积元素 dA
一次矩 $x \cdot dA$
二次矩 $x^2 \cdot dA$

② 极惯性矩、惯性矩

极惯性矩: I
惯性矩: I_x, I_y
二次矩: I_x, I_y
一次矩: S_x, S_y
形心: C
形心坐标: \bar{x}, \bar{y}
面积元素: dA
面积: A
形心: C
形心坐标: \bar{x}, \bar{y}
面积元素: dA
一次矩: $x \cdot dA$
二次矩: $x^2 \cdot dA$

③ 截面惯性矩的平行移轴定理

极惯性矩: $I_p = \int_A \rho^2 dA$
惯性矩: $I_x = \int_A y^2 dA, I_y = \int_A x^2 dA$
一次矩: $S_x = \int_A x dA, S_y = \int_A y dA$
面积: A
形心: C
形心坐标: \bar{x}, \bar{y}
面积元素: dA
一次矩: $x \cdot dA$
二次矩: $x^2 \cdot dA$

图 8 土木 1802 段皓鹏 《材料力学》笔记

七、土木 1701 焦轶涵笔记

1. 《结构力学》笔记

自由振动微分方程

简谐运动: $y(t) = A \sin(\omega t + \phi)$
周期: $T = \frac{2\pi}{\omega}$
频率: $f = \frac{1}{T} = \frac{\omega}{2\pi}$
振幅: A
初相位: ϕ

受迫振动微分方程

简谐激励: $F(t) = F_0 \sin(\omega t)$
稳态响应: $y(t) = A \sin(\omega t + \phi)$
振幅: $A = \frac{F_0}{\sqrt{(k - m\omega^2)^2 + (c\omega)^2}}$
相位: $\phi = \arctan\left(\frac{c\omega}{k - m\omega^2}\right)$

图 9 土木 1701 焦轶涵 《结构力学》笔记

疫情期间，停课不停学，坚持记好笔记！

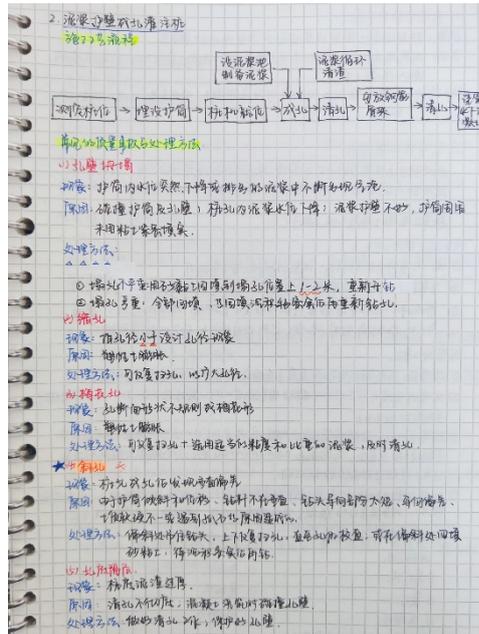


图 12 工管 1701 陈松

九、水利 1702 王祥羽 《灌排工程学》笔记

从西汉的都江堰到唐宋的圩田放淤；从明清的堤围到现今水利事业的巨大发展。让我觉得每节专业课都特别有意义，期待自己也能成为水利事业做出贡献的那天！

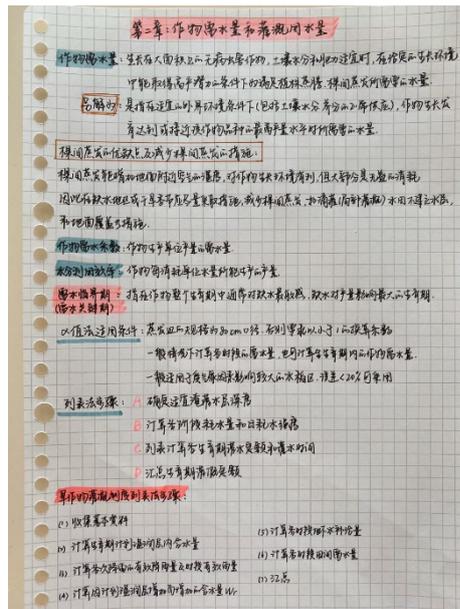


图 13 水利 1702 王祥羽

1.3

2020年3月13日 16:03

地球的形状和大小

地球的最高点——珠穆朗玛峰 海拔高程 8844.43m
 地球海面下最深处——马里亚海沟 斐查兹海渊 -11000m
水准面：液体受重力而形成的静止表面/处处与重力方向垂直的连续曲面

特点：

- 1.铅垂性：水准面处处与重力方向垂直铅锤
- 2.不规则性：地球内部质量分布不均匀影响
- 3.封闭性：水准面要把地球完全包住
- 4.无数个，不唯一：潮水，水面高度不同

大地水准面：与**平静**的平均海水面相重合，并延伸通过陆地而形成的封闭曲面

特征具有水准面1.2.3.特征，4.理论唯一性

旋转椭球体

用一非常接近大地水准面的数学面——旋转椭球体代替大地水准面，用旋转椭球体描述地球，称参考椭球体

椭球参数：

长半径a 短半径b 扁率f = (a - b) / a 扁率越大，越扁

地球半径6371km

铅垂线是测量工作的基准线

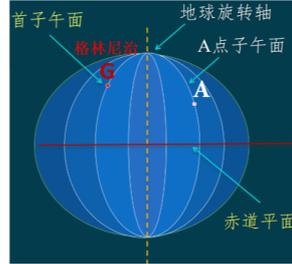
与水准面相切的水平面称为水平面

地面点的空间位置是用坐标和高程来表示。

确定地面点位的坐标系

1.大地坐标系（地理坐标系）

以经纬度表示点位的坐标系（球面坐标系）



子午面 - 地球上任一点与地球旋转轴所组成的平面。
 首子午面 - 通过英国格林尼治天文台的子午面。
 大地经度 - 通过A点的子午面与首子午面之间的夹角L
 大地纬度 - 通过A点的椭圆面法线与赤道平面的夹角

2.空间三维直角坐标系（地心坐标系）

以地球椭球体中心为原点，首子午面与赤道平面的交线为X轴，赤道平面内通过原点与X轴垂直的为Y轴。

3.高斯平面直角坐标系（重点难点）

高斯投影，等角横切圆柱投影（等角投影就是正形投影）投影后角度不变形

投影缺点：长度、角度、面积上会存在变化

角度变形和面积变形互斥，角不变，面变形

投影时不是一次性将地球全部投好，而是一条一带投，所以有高斯投影带。切投影带时，从零度经线开始，自西向东切。

图 15 工管 1901 高鸿坤

十二、工五 1902 侯东旭

1. 《高等数学》笔记

疫情期间，待在家里也绝不能“怠慢”学习。新的学期，新的教学模式，学习高数的过程，可谓“一路艰辛”，但仍要保持热爱，任它虐我千万遍，我仍待它如初恋。

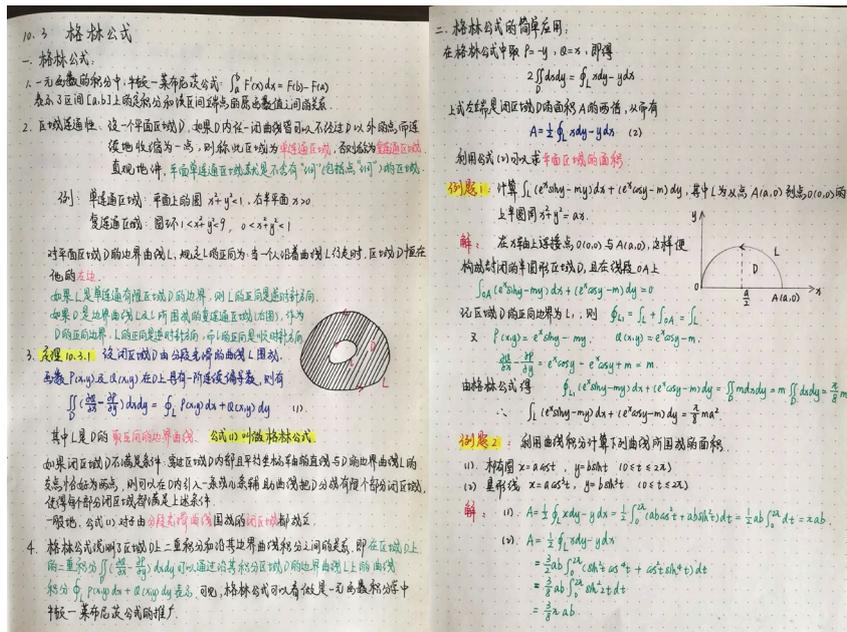


图 16 工五 1902 侯东旭《高等数学》笔记

2. 《测量学》笔记

开学的第一节测量学课程，老师就告诉我们这门课程的难度，据说全校的挂科率排行榜上占据着前三的好位置。听此“喜讯”，我脸上笑嘻嘻，心里哭唧唧。记笔记，勤复习，希望最后的成绩能善待我这个单纯的孩子。

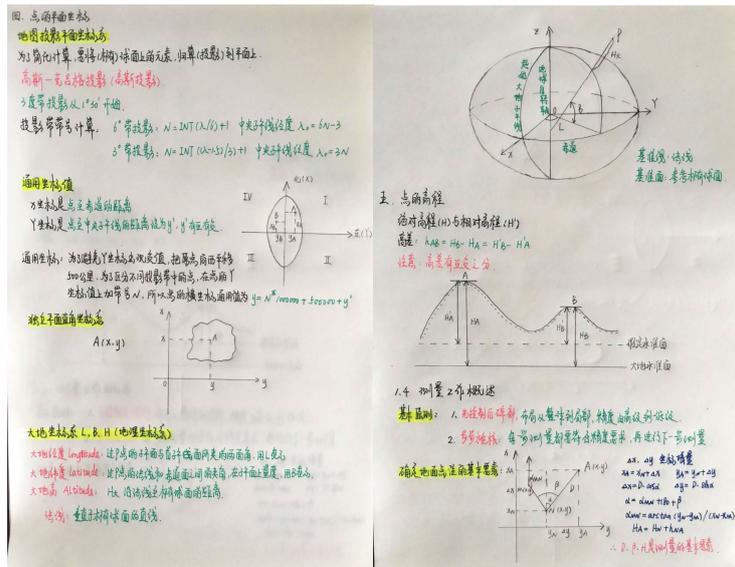


图 17 工五 1902 侯东旭《测量学》笔记

十三、工管 1804 荣思宇《运筹学》笔记

刚开始学这门课的时候感觉没什么头绪不好入门，但是老师讲的非常详细而且重点的时候讲的相对慢一些给我们一个思考理解的时间，一边上课一边记笔记，不仅能集中注意力而且下课时复习也有更深的理解，老师有时还会用比较幽默的方式来解读一些不好理解的知识点，就是可惜是线上教学还没有见过老师的模样，不知道老师与我想象的模样是否吻合（图 18）。

十四、土木 1904 王斯成《高等数学》笔记

见图 19。

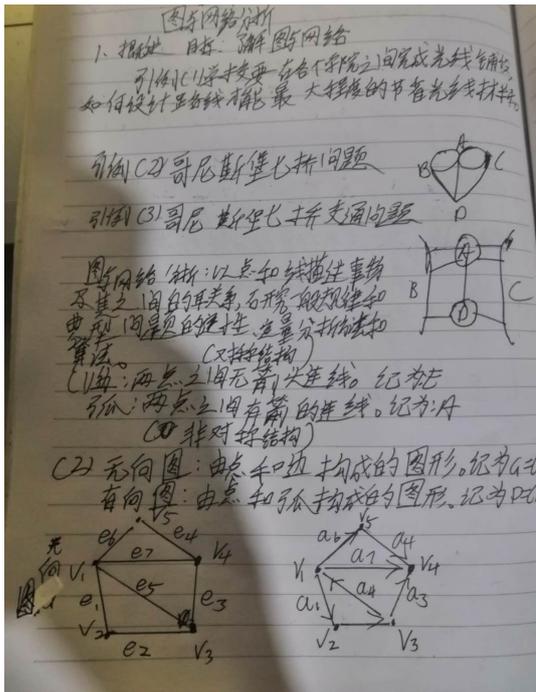


图 18 工管 1804 荣思宇

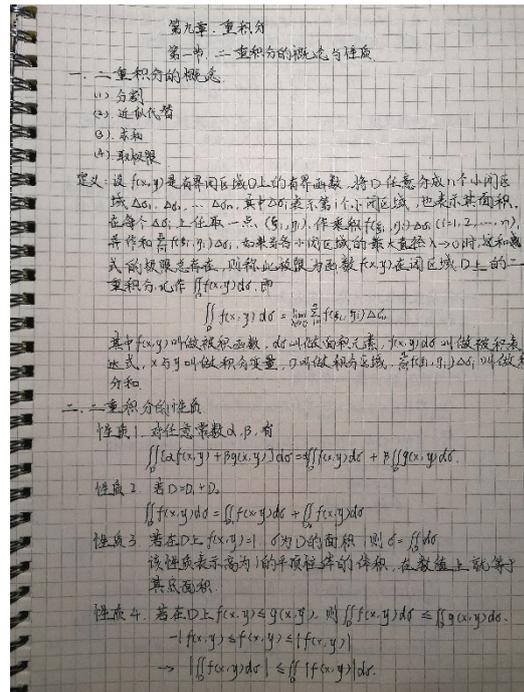


图 19 土木 1904 王斯成

十四、工五 1905 朱昊 《大学物理》笔记

我是来自水利与土木工程学院工五 1905 的朱昊，大学物理的各个知识点让人眼花缭乱，用一张思维导图就能把一章内容很好的串联起来，简单方便还好用，再也不用担心基础知识记不住了！

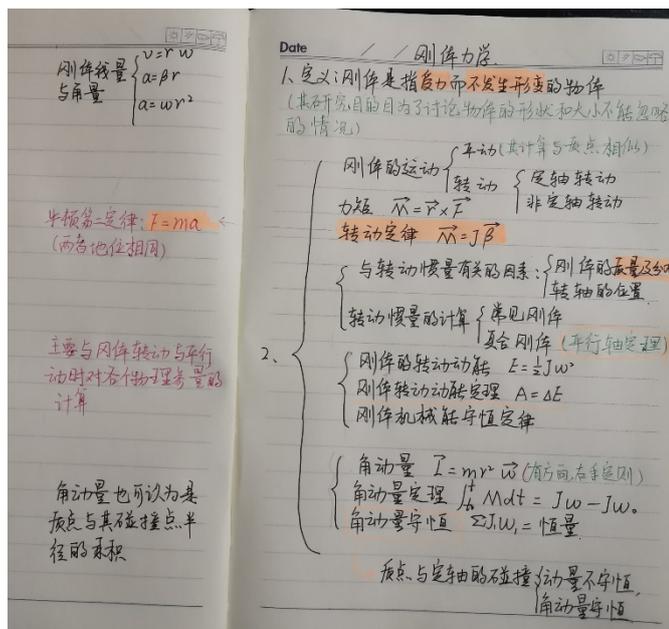


图 20 工五 1905 朱昊

动物科学技术学院《生物统计学》课程在线教学经验分享

生物统计学教研室

一、课程概述

课程名称：《生物统计学》

主讲教师：闫晓红，姚玉昌，王守志，赵蹇

授课专业：动物科学专业（含本硕博连读班），生物制药专业

授课对象：2018 级本科生

基本情况：生物统计学是研究生物学实验数据的收集、整理、分析与解释的一门科学，是生物学及其相关学科（如农学、医学、畜牧学、环境科学等）一门重要的专业基础必修课。本学期动物科学技术学院生物统计学教研室面向学校动物科学专业和生物制药专业共计 216 名同学开设了本课程的在线教学，课程于 3 月 2 日开始，主要在 QQ 群课堂和爱课程平台上共同进行线上教学活动，每周 4 学时，到课率达到 100%。

主要特色：构建了以 QQ 群课堂、爱课程异步 SPOC 平台为主，微信、QQ 群聊为辅的多平台互补综合应用的课程平台，通过教师在线直播+视频自主学习+作业练习+章节自测+课堂小测验+讨论答疑等多种形式相互配合，形成了“教、学、管”三位一体的交互式授课模式开展在线教学。

二、在线教学设计

本课程采用线上直播和线下学生自主学习相结合，利用微信、QQ 群聊实现师生无缝对接的多元组合的方式开展教学活动。教师准备完

善的电子课件,按教学日历进程在线直播;线下学生自主安排观看 SPOC 视频课程,并按要求完成章节自测题和作业,参与慕课堂讨论区、微信和 QQ 群的讨论。

1. 直播课程平台的建设

根据生物统计学课程的性质和特点,要保质、保量让学生能系统全面地理解和掌握各种统计学分析方法的原理并学以致用,完全依赖于 SPOC 视频课程的学习是远远不够的,SPOC 课程只能作为辅助教学形式,这主要缘于异步 SPOC 课程以主题单元短视频形式呈现,利于学生在短时间里完成学习任务,但学生无法将知识形成完整的知识结构体系,为此,我们将直播课作为本课程的主要授课形式。

为保证教学质量和效果,在网络教学过程中实现“教、学、管”的相互统一,经过对不同直播平台的多方比较,发现 QQ 群课堂功能比较齐全,网络流畅,无卡顿现象;能实现教师和学生间的即时互动;可对课堂情况实时监测;学生使用广泛且熟练,最后确定将 QQ 群课堂作为直播平台,并创建了 QQ 群课堂。我们充分利用 QQ 原有的便捷功能及新的在线功能,如群课堂分享屏幕、语音发言、一键打卡、在线分发、收集和批改作业等,将教学大纲、电子版教材参考书、电子课件、课堂小测和作业等学习资料发放给学生(图 1),在保证直播顺畅的同时实现对课堂的有序管理。

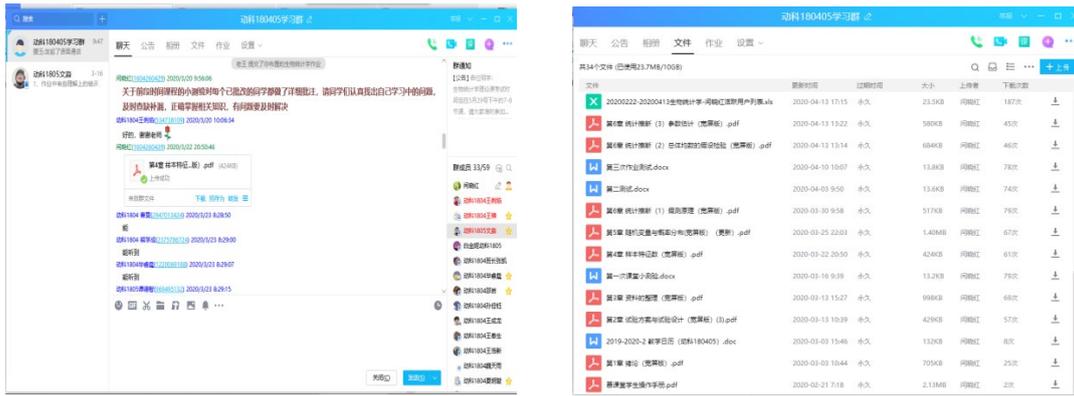


图 1 QQ 群及 QQ 群课堂的建设

2. SPOC 课程平台建设

为激发学生学习兴趣，培养学生自主学习的习惯和能力，及时发现自己学习中的问题和知识盲区，我们引入了外校 SPOC 课程，并根据我校生物统计学本科教学大纲要求，构建了本校异步 SPOC 课程作为学生自主学习的平台。在异步 SPOC 课程创建过程中，我们对 SPOC 课程的教学内容、自测试题和作业题的内容及数量等做了精心设计和安排，并配合直播课教学日历，严格制定了 SPOC 教学环节中自测和作业完成及提交的时间，在该平台还创建了慕课堂、师生互动和讨论功能区（图 2）。



图 2 学生自主学习平台

三、在线课程的实施与效果

1. 直播课堂教学效果分析

实现“教、学、管”三位一体的统一，做到教好、学好和管好是教学的目的和宗旨。利用 QQ 群课堂在线直播的整个授课过程很流畅，学生一直反映学生端授课效果较好，课件的画面和授课声音都很清晰。利用 QQ 群课堂具有分享屏幕、上传 PPT、申请语音发言、视频通话等功能，在授课过程中教师可以随时和学生分享屏幕或进行语音交流，与此同时，学生有疑问也可提出发言申请，经老师允许后，提问学生的发言可以实现全课堂共享，实现了师生的及时互动（图 3）。老师进入群课堂上课后，根据系统对进入课堂学生人数的统计，可以了解学生出勤情况，并在整个教学过程中能实时掌握进入课堂学生的人数及其动态变化情况（图 3），而且，教师还可以利用 QQ 平台的一键打卡功能记录和保存每堂课学生的出勤名单。

不同于教室授课学习，线上学习，学生注意力不易集中，甚至会离开课堂学习。为此，在直播课程中，老师不仅要认真准备教学课件，还要根据章节知识点精心设计一些小问题，通过课堂讨论、在线小测验和课堂提问等手段，让学生有紧迫感，紧紧跟随老师课堂的步伐完成一次课堂学习。通过教师的用心设计和准备，完全可以实现“教、学、管”的统一。QQ 直播课不仅可以保证完成线下教学的工作任务，还提供了更高效、更便捷的管理方式，更重要的是它也提供了师生教学相长过程中及时沟通的桥梁，达到了线下教学同等的效果，学生出勤率一直达 100%。



图 3 QQ 课堂师生互动及课堂学生管理示意图

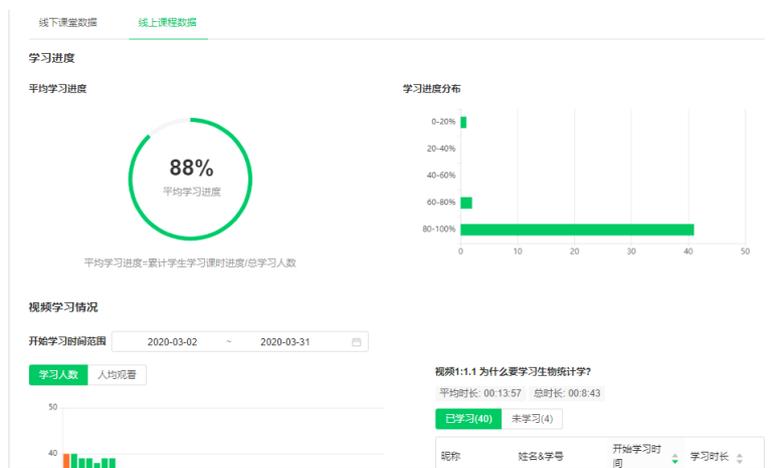
2. 自主学习平台教学效果分析

我们创建了本校异步 SPOC 课程平台，并将学生在该平台自主学习的成绩纳入本课程总成绩评价体系中（图 4）。根据直播主课程学习的进度，学生须在规定时间内完成 SPOC 平台的自测和相关作业。教师定期进入在 SPOC 平台中自建的慕课堂中，查询学生观看视频课程的进度和自测结果，全面了解班级学生学习情况，根据未完成学习任务的学生名单，在 QQ 学习群中及时提醒，并督促其完成学习任务（图 5），从而实现教学过程中对学生的精准管理。

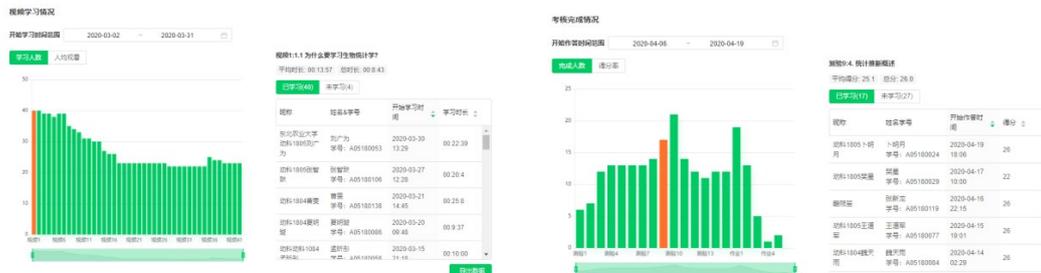
在自主学习平台中，对于学生的作业，我们设计了作业互评环节，并将此活动的参与度纳入平时考核，目的是借助于学生在作业互评活动中角色的互换，不仅可以让学生在评价他人作业的同时加深对本知识点及其相关知识点的认识和理解，还能增强学生的参与意识。



图 4 SPOC 平台自主学习评分标准



(a)



(b)

(c)

图 5 SPOC 平台学生学习情况

(a) 班级总体学习进度统计；(b) 视频学习情况统计；(c) 自测考核完成情况统计

在 SPOC 课程平台中我们也设计了参与讨论区。目的是便于学生与学生、学生与老师实现在平台内的互相交流。教师通过讨论区可以了解学生学习中存在的问题和兴趣点，及时回复和作答，且回复和讨论的话题可保存，有利于后续学生的浏览。老师通过该平台了解到的学

生学习中的难点、共性问题等也可在直播课堂中同学生做进一步深入的直面交流。

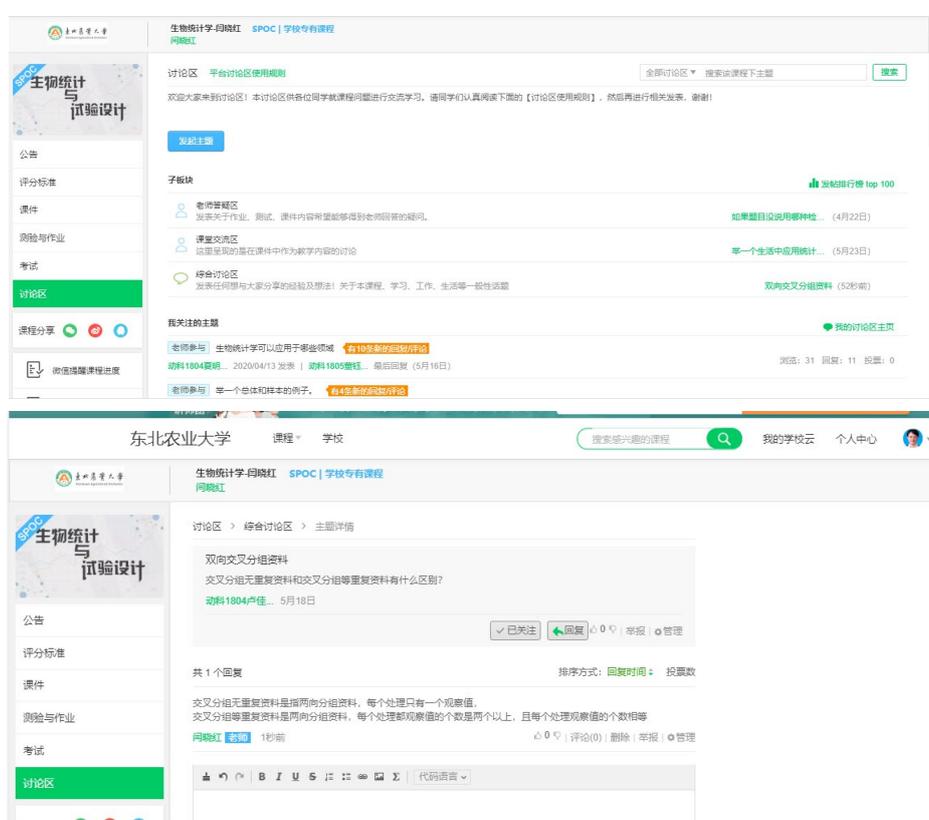


图 6 讨论区结构和讨论情况

四、线上教学心得

疫情期间，在线直播作为新的教学模式给每一位教师提出了新课题，经过寒假参加各种网课培训和认真思考，我们采用了“教师引领直播主课堂，线下学生自主学习慕课为辅，微信、qq 群聊助力”的多种形式相配合的模式，不仅完全实现了课堂教学的主体功能，保证了教学大纲的全面实施、教学内容的完整性与系统性，贯彻了教学的宗旨，同时线上教学也拓展了学生学习的视觉，培养了独立学习、自我管理的能力；更可喜的是这种新教学模式转变了学生的学习习惯，增强了学生学习的兴趣，变“要我学”为“我要学”（图 7）；另外，教

师通过 QQ 电话、QQ 视频、QQ 群聊或微信解答学生的问题明显要比线下课堂中回答学生的问题多很多，学生学习效果明显提高。尤为点赞的是在线授课可通过教学过程中大数据分析，教师可以方便地实现对每个学生的精准管理（图 8）。



图 7 学生认真学习



图 8 师生 QQ 互动

总之，经过本次线上教学实践我们体验到，在网络资源如此丰富的条件下，合理整合资源、精心设计课程是保证教学质量的关键，网络教学同样可以达到“教好、学好、管好”的三好目标。

“慕课+直播”混合式教学模式的思考

——如何上好疫情期间的《中国近现代史纲要》课程

任课教师：马克思主义学院 谷玉莹

自新冠肺炎疫情以来，各大高校积极响应党中央、国务院以及教育部的统一部署，在疫情防控期间实施网络教学，做到“停课不停教，不停学”。中国近现代史纲要作为落实立德树人根本任务的思政课程之一，如何上好疫情期间的思政课，保障网络教学质量，这是需要一直探索的问题。

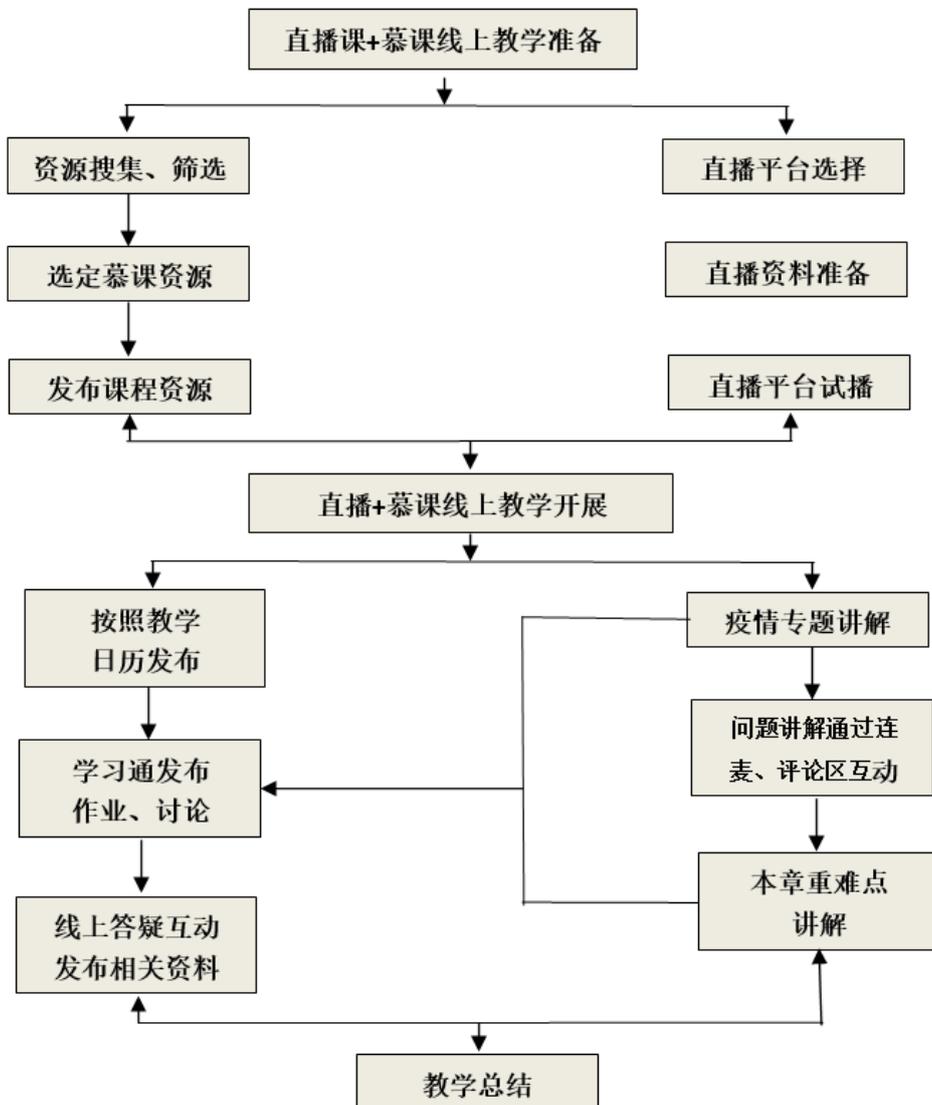


图1 “直播+慕课”混合式教学模式的开展

一、纲要课线上教学的准备工作

中国近现代史纲要教研部在学校的统一部署下，以教研室为单位进行集体备课，共同设计网络教学日历、网络教学计划、选择慕课资源。在开课之前，经过对比推敲，采取慕课+直播混合教学模式，采用超星学习通平台资源，选择武汉大学国家级公开课作为慕课资源，拟采用超星直播与QQ群课堂进行直播，并建立QQ群密切联系学生。在实际教学过程中，由任课教师根据教学实际调整直播平台。



图 2 中国近现代史纲要慕课资源

为适应网络教学，积极参加各平台培训，对学习通、超星直播客户端、QQ群课堂等线上教学平台进行摸索。之后，在学习通上建好课程、班级，做好开课准备工作。同时为了防止网络拥堵问题，提前建好QQ群，做好两手准备。在正式开课之前，进行试课，确保直播的正常运行。在正式上课的时候，在学习通群聊和QQ群众提醒学生上课时间。为避免网络拥堵，保证学生按时进入直播间，开课前半小时内签到，提前十五分钟开启直播间。

在网课开始阶段利用 QQ 群课堂开展直播,群课堂可以进行屏幕分享,与学生一同观看教学内容,同时通过评论区与学生互动。经过几周的线上直播教学,教学内容固定为三部分:疫情专题+问题与套路+本章重点。



图 3 直播课的准备工作及上课通知

直播课程结束后,引导学生进入超星学习通学习慕课,在观看完慕课视频后,完成发布的本章教学作业,并根据老师发布的问题参与讨论。

二、纲要课线上教学思考

(一) 教学内容的设计

线上教学与线下教学具有不同的特点,面对崭新的教学方式,教师要提高自身对平台的操作能力。在教学内容上,明确这不是对线下教学的照抄照搬,要重新设计教学内容。网络教学采用线上直播与慕课相结合的方式。

在直播课程的设计上,在疫情期间上好网课要结合注意利用好现实案例,有效保证课程内容的实效性。在第一堂的教学设计时,不仅

仅要对线上教学进行说明，还要稳定学生心理，积极引导学生思想。因此第一次网课期间，结合课程特点，确定以专题的形式，为学生讲述人类与瘟疫的抗争历史，对比国内外疫情抗争历史，让学生坚定必胜信心，有效舒缓大学生的心理压力。

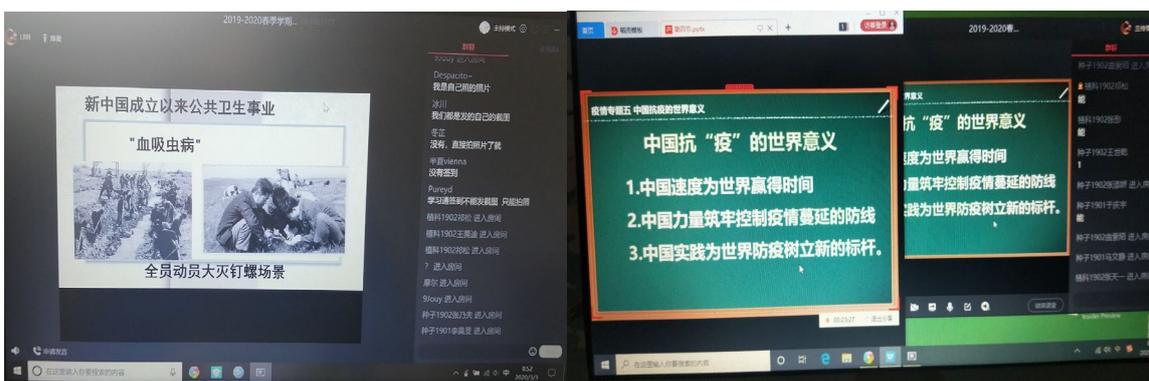


图 4 疫情专题《新中国成立以来疫情抗争史》《中国抗“疫”的世界意义》

慕课与直播内容的结合。慕课按照教学计划每周开放。直播与慕课内容有效设计结合在一起，需要注意线上直播内容不应与慕课内容重复。二者应该互为补充，而不是简单的重合。在实际的教学过程中，逐步调整教学内容和教学计划。

在线上教学中探索，逐步确定直播内容为：疫情专题+问题与讨论+本章重点。直播时间为 90 分钟。

在之后的教学设计中将专题教学固定下来，根据时事、热点为学生梳理疫情期间发生的问题，提高学生的爱国热情，在第四周设置专题梳理西方媒体对中国抗疫的不实报道，讲述中国抗疫的世界意义，让学生从理论层面更加自信。在本章重点内容的讲解上，为同学们提炼本章节重难点问题，进行直播讲解。例如在第三章辛亥革命，教学重难点：辛亥革命是历史的必然选择；如何评价三民主义？如何评价

辛亥革命？

直播课程结束后，让同学们观看学习通本章慕课，在已经理解重难点基础上，整体的把握本章课程。教师会在学习通上发布作业与讨论，及时掌握学生们对本章内容的掌握程度。对于同学们的问题，在直播课程后积极为学生答疑。

（二）直播教学的开展

直播教学中如何提高学生的参与度，保证课堂教学的有效性，克服网络授课无法准确把握课堂和学生参与性的问题，经过几周的教学采用连麦+评论区互动。提高学生课堂参与度，帮助授课教师有效把控课堂进度，提升课堂的教学质量。

每周将各班作业中错误率较高的问题，在课堂中重新做一遍，并进行重点讲解，通过聊天框进行交流，让尽可能多的同学参与到课堂互动中。

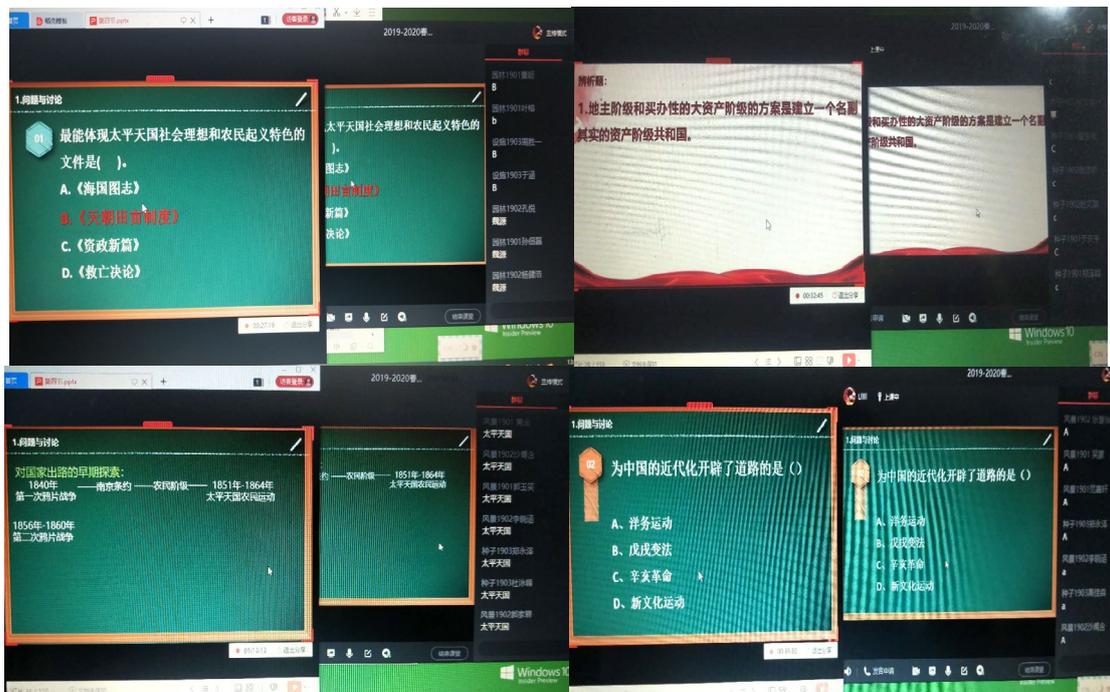


图 5 直播课中的互动

(三) 教学总结

在直播课结束后，引导学生观看慕课视频。在学习通平台及时发布作业与讨论问题，与学生进行互动。其次，对于学生存在的问题进行解答，采取讨论区解答、一对一讨论的形式。



图 6 课后讨论、一对一互动

根据直播课的开展与慕课的数据，总结教学经验，再加上学生的学习情况、反馈等，对课程进行调整。

三、“直播+慕课”混合式教学的思考

在几周的线上教学开展中，对于直播+慕课混合式的教学过程进行思考。

首先，有效利用网络平台，与学生进行有效沟通。第一，直播平台的更新。在运用 QQ 群课堂过程中，学生反馈存在杂音的问题，采用投票推荐的方式，采用腾讯会议，为教学直播提供一个稳定的平台。第二，教学内容的反馈。根据学生的投票对于现行课程内容进行调查，依据调查结果进行改进，比如学生提议要增加故事，在保障课堂教学效果的情况下，增加与课程相关的案例故事比例。



图 7 互动投票

其次，直播课中如何有效提高学生的参与度，提升学生的兴趣。在整个直播课程中，设置多种形式的互动，提升学生的有效性，尤其在直播后半段，通过选人连麦、随机调查问卷等形式提高学生参与度和注意力。在作业的布置中如何提升学生获得感，采取多种方式让同学们巩固课堂知识，持续激发学生的学习热情。

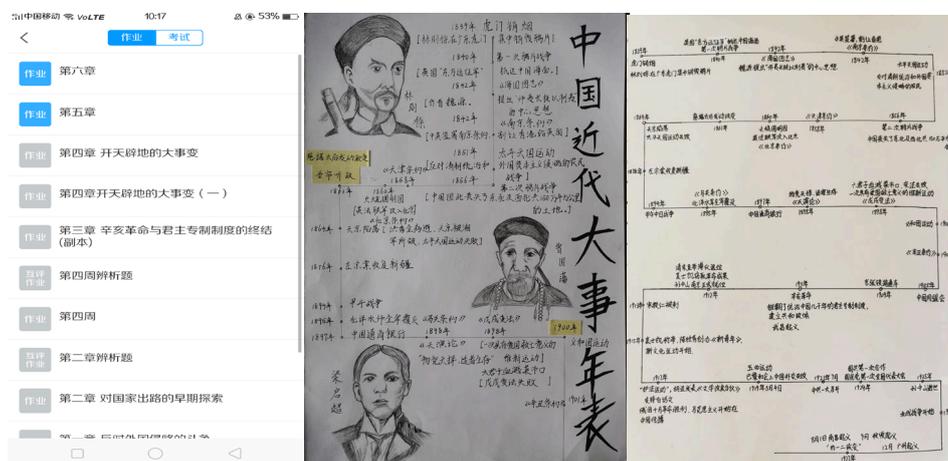


图 8 学生课后作业

最后，还有很多问题是在未来的教学中需要不断思考，以更好的上好思想政治理论课。比如，混合式教学在未来与实体教学的有效结合；直播课堂如何有效与慕课有效结合发挥 1+1>2 的效果；慕课平台的高效利用等，这是未来教学中要继续思考的。

一盏茶，云端共饮，馨香两地

食品学院《中国茶道——茶之初体验》“疫”课建设与实践

主讲教师：吴瑕

一、案例概述

授课对象：全校所有专业大一至大四年级本科生

基本情况：“中国茶道——茶之初体验”为我校通识选修课，学时为16学时，学分为1学分。本课程的前身为“中国茶道”课，为传统课堂授课模式，从2013年开始到2018年，总计开设12轮次。2019年起至现在，采用线上线下混合式教学模式。线上视频课程运行平台为智慧树课程平台，线下为2次直播见面课，直播见面课在我校研究生楼653直播教室进行，总计运行了3个轮次。

本学期授课时间为第七周—第十二周。两次见面课时间分别为4月14日和5月12日，疫情情况下，采用的平台为智慧树翻转课堂直播的方式授课。

第一次见面课，应到人数：140，实到人数127，到课率91%。

第二次见面课，应到人数：140，实到人数128，到课率91%。

通识课到课率达不到专业课99%的出勤率的原因是通识课大部分是大一的学生选修，很多同学对选课流程和方式都还不十分清晰，加上疫情期间均在网上操作，出现学生选了课，却因为误看错看而错过上课的情况。

在线教学主要特色：细化云端课程管理，让空中的每一步都渗透着授课教师育人美感。

二、在线教学设计

1. 课程管理及流程的设计

通过 QQ 群让同学们进入到课程班级；再用微信群进行实时课程管理，包括课程签到，课程通知，课程讨论，学生提问老师答疑环节。

招募 9 名同学作为助教志愿帮助老师服务同学，更好地辅助在线教学管理。

2. 课程内容的设计及平台的选择

《中国茶道——茶之初体验》非疫情情况下，上课模式为：“线上慕课+直播教室见面课+茶学实验室品茶体验”三部分。

疫情情况下我们做了如下的设计：

线上课——仍然沿用我们之前建设的，在智慧树平台上运行的《中国茶道——茶之初体验》视频课。

两次直播见面课——智慧树翻转课堂直播讲授。我们本可以采用 2019 年我们直播课的留存视频作为本学期的直播见面课供学生使用，考虑到学习效果及我校学生对茶道文化的求知若渴的心态，我们选择用智慧树翻转课堂直播讲授。

线下品茶体验——微信群同学讲解茶诗+同学提问+老师答疑。以往的茶学实验室品茶更改为线上微信群的同学讲解茶诗+同学提问+老师答疑的形式，以更好地增加与学生的情感沟通，更好地激发学生的学习热情。

3. 考试方式设计

“在线过程考核——学习进度与行为——章测试——论坛互动——见面课出

勤一见面课测试—期末网测”多元化考核模式，强化学生学习过程考核。作为最终学生的考试成绩。

4. 课程效果回馈的设计

通过课前调查问卷的形式，设置具有激发学生动力的问题在课前问卷中，以促进學生思考并挖掘自身的学习动力和兴趣。通过课程结束后的结课调茶问卷来获得学生对本次疫情情况下线上授课的课堂效果反馈。同时通过与同学微信联系和助教同学的总结体会来看课程的实施效果。

三、在线教学实施

1. QQ 群敲门进入班级，微信群日常师生互动

因通识课为全校不同年级不同专业的学生共同选修，因此将学生组织起来上课的一个入口就是 QQ 群。考虑到现在的交流多以微信群为基础，因此同步建立微信群作为日常教学辅助管理。



图 1 QQ 群-微信群实现学生-教师云端互动

2. 微信群教学管理——助教制度辅助教学管理

考虑到通识课选课人数较多，教师一个人做教学管理时效性及与学生的交流都会滞后，因此设立“助教制度”一方面辅助老师教学管

理，另一方面激发助教的学习积极性，并在同学中起到引领的作用。

正式上课前制定“助教工作方案”同时给助教开视频工作会议布置工作。在给助教做工作布置时，主要激发学生的做助教的同学都特别兴奋，也会觉得有责任感，也有更大的意愿度去投入到学习中。



The image shows a WeChat video conference interface on the right and a document on the left. The document is titled "中国茶道——茶之初体验疫情云端授课 2020 春 ——助教工作方案" (China Tea Ceremony - Tea's First Experience in the Cloud during the Epidemic - Assistant Teacher Work Plan). It includes a table of tasks for the assistant teachers.

日期	主题	项目	形式	负责人
4月7日-4月10日	建课群	告知学生课程学习方式	QQ群 微信群	吴璐老师
4月10日	助教工作布置	互相自我介绍 工作安排告知任务	微信群 视频通话	吴璐老师 各位助教
4月14日	直播课	签到统计	微信群请读一首茶诗	徐海峰
4月21日	讨论交流	茶诗朗读及讲解	微信群-语音、文字及图片	(曹美卿, 于虹霞) 2人
4月28日	讨论交流	茶诗朗读及讲解	微信群-语音、文字及图片	(王欣然, 温李欣) 2人
5月5日	讨论交流	茶经2段朗读及讲解	微信群-语音、文字及图片	(曹安琪, 石英) 2人
5月12日	直播课	签到统计	微信群请读茶经1段	1人<徐海峰

图2 助教工作布置视频会议及工作方案

每次课前采用助教引领“读茶诗签到”，让每名同学发送语音条进行打卡的形式，激发同学通过对茶诗的朗读加深对茶道文化的理解，也可以成为茶道文化的良好入口。这种方式可以用于将来传统课堂的签到借鉴方式。

课程结束时，会将点名册签到签退情况截图发到群里，以督促同学们认真对待线上课的签到、签退。



图 3 助教组织读茶诗签到及线上签到点名册截图

课程结束后组织助教开助教工作总结会议，让每个助教将自己的工作和心得体会总结一下，以激发学生的成长。

<p>中国茶道茶课程助教-徐溢晗： 通过上茶道课，我比从前懂了关于茶道的知识，例如喝茶时不同的茶运用不同茶具的讲究与相关知识等等。而且，通过助教这份工作，我在私下里寻找茶诗的过程中，另外从茶诗中了解到了茶的知识，例如大红袍和武夷茶；这是我作为一名普通学生可能理解不到的知识。另外，作为助教，我在学习知识的同时，也锻炼了我沟通的能力和组织能力，很开心我可以抓住这次机会，学习了那么多知识。</p> <p>中国茶道茶课程助教-于红萍： 由于疫情的原因，我们大家只能被迫宅在家中，我也是第一次做线上助教的工作，在这个过程中，我学到了很多，也尝试了自己从来没有做过的事情，也感受到了茶诗的魅力。从小就没有语文天赋的我从来没有以微信语音条的形式给大家讲过诗词。在接到任务的时候也忘了好久，在讲解的时候也十分紧张，讲解的时候语速语调都不是很完美，但是我相信如果下次还有机会，我一定会表现的比这次更好。对于我而言，这是一个让我改变自己缺点的机会，也是一个让我完善自身的经历。很感谢在此期间我的搭档对我的帮助，也很感谢老师能给我这样一个展示自己的机会。在今后的学习生活中我也会更加努力，努力成为更优秀的自己。</p> <p>中国茶道茶课程助教-高妍： 本学期非常荣幸能够成为中国茶道课的助教为同学们服务，我作为在知到app中国茶道课后发视频的助教，和另一位助教刘芸同学配合默契。在认真观看知到视频后会根据视频内容隔一天发布三道问题，并截屏留下痕迹。大多数时间能按要求完成工作任务，但也存在忘记发布，发布不及时的问题，需要引起注意。我认为在知到app课后发帖能很好的提炼出茶道课视频的核心内容，帮助同学们理解消化课堂内容。同时大家在讨论区回答我们发布的问题，能提高对茶道课的学习积极性，让大家更有了解茶文化的热情。如果有什么不清楚的部分，也能及时发现，并反馈给老师，这样在直播课堂上老师就能为大家解惑。第一次作为助教我还有好多地方做的不够好，希望以后吸取教训，继续努力。</p>	<p>中国茶道茶课程助教石英： 因为疫情无法回到学校，才让我有了这次线上工作的经历。之前一直对茶很好奇，这次终于有机会仔细的了解茶文化，在学习的过程中也收获了很多知识，今后也会尝试泡茶，品茶。这是我第一次做助教，没有一点经验，只能摸索着查找资料，组织语言，因为紧张，有时字音不是很准确，不是那么流畅，但是在准备的过程中我也发现，主动的学习收获的更多，今后我也会大胆去尝试自己没有接触过的领域，不断锻炼自己的语言表达能力，争取今后在类似的情况下表现得更好。在这一过程中，我也感受到了老师的认真负责，也意识到只有充分调动学生的积极性，才能使效果达到最好。虽然这门课程已经接近尾声，但却给我留下了深刻的印象。我很感谢这一次机会，让我能够锻炼和展示自己，发现自己的不足，今后我也会更加努力，争取做到更好。</p> <p>中国茶道茶课程助教刘芸： 能够成为老师的助教，我感到很荣幸。虽然自己没有什么经验，但老师在上课前便把我们的工作详细的给我们讲了，做起来便轻松了许多。很遗憾这学期因为疫情的缘故，没能上成学校的见面课，但好在我们能够了解到视频课跟老师的直播课中学到很多茶文化知识。我们助教的工作各有分工，我跟高妍是一起的工作伙伴。因为要发布讨论题，自己看视频也会看得格外认真，遇到问题就记下来，不懂的地方就在老师讨论课上问老师，我感觉做老师的助教过程中，比起普通听课会收获到更多。</p> <p>中国茶道茶课程助教王欣莹：选课时由于网络的原因，本以为会抢不到茶道课，没想到顺利地选上茶道课，想来也是一种缘分。而更令我没想到的是，本以为在将近三年的地理科环境熏陶下以后也将多年与无数理科直男无趣相处时，居然在农大遇到一位热爱茶道并且多年学茶的老师；本以为即使是校内的茶道课也将以网课为主草草结束，没想到在网课外老师还能开展公益性的讨论课，并且耐心地帮我们解答各种各样的问题。唯一的遗憾是网课内容真觉得有些不够看便结束了。再回想这些关于茶道选修课上意外的惊喜，更觉得是一缕启发我的奇妙尘埃。</p>
---	--

图 4 助教工作总结谈心得收获

3. 课程讨论及答疑

总共进行了 3 次讨论课。3 次讨论课都进行“朗读茶诗签到”后，由助教同学讲解茶诗，由茶诗扩展那个时代的茶诗特点，另一名同学配合发相应图片。同学讲解茶诗的过程是学生自主学习的一个特别好

的触动，参与讲解的6名同学都获得特别好的体验感受和学习兴趣。真正体现了茶道的“道”是用来践行的，践行之后才能获得“道”。

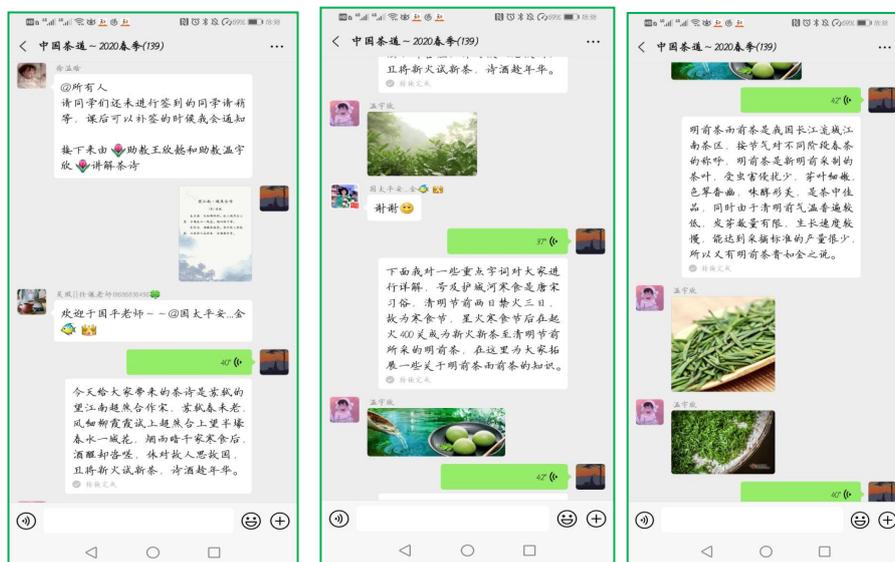


图 5-1 助教微信群“语音+图片”讲解茶诗

然后进行同学提问老师答疑的过程。

学生答疑过程为学习过程的必须，因为疫情在家，学生有较为方便的泡茶时间和空间及用具，实践之后的问题需要与老师进行探讨并希望老师能给予答疑。这个环节的设立一方面促进同学去学习探究一方面也补充了以往传统课堂时间不够答疑时间少的问题。



图 5-2 老师微信群“语音+图片”答疑学生学习问题

4. 两次线上直播课程

第一次为启发，及怎样学习这门课程的一个讲解还有引领学生入门，还有推荐书籍，等等学习资源的介绍。第二次为深化，经过一段时间的学习之后，怎样继续深化学习，继续提升，就是第二次直播见面课的作用。两次直播见面课采用的是智慧树翻转课堂直播讲授方式，课堂中间用到语音提问，语音回答。

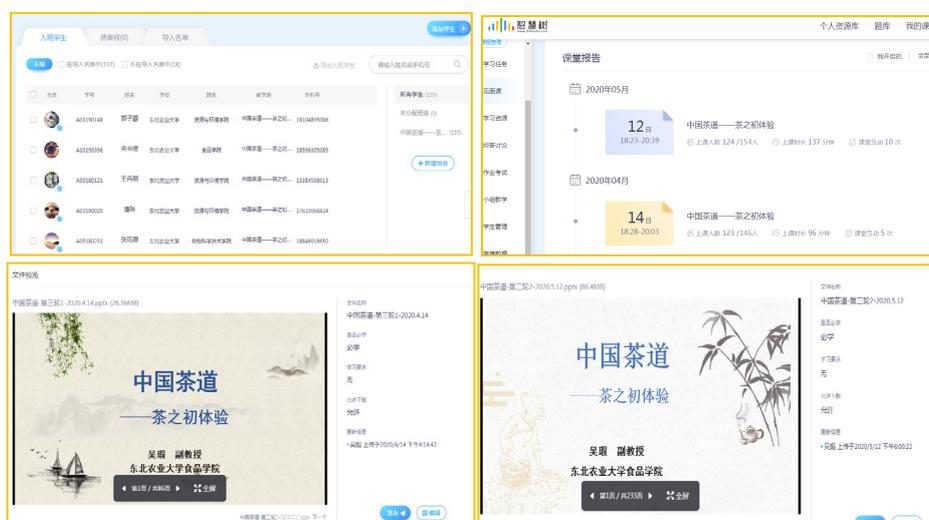


图 6 智慧树平台翻转课堂在线直播

5. 两次问卷调查

为了了解学生的心理需求及对课程的建议想法体验感受，设立了两次课程调查问卷。



图 7 课前及结课调查问卷

6. 鼓励学生记笔记，并给予奖励

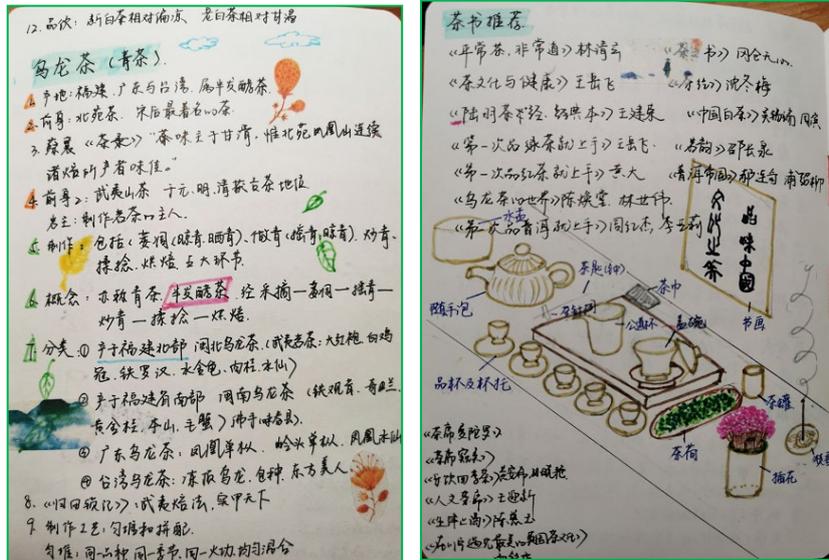


图 8-1 书写和绘画笔记呈现的茶道之美

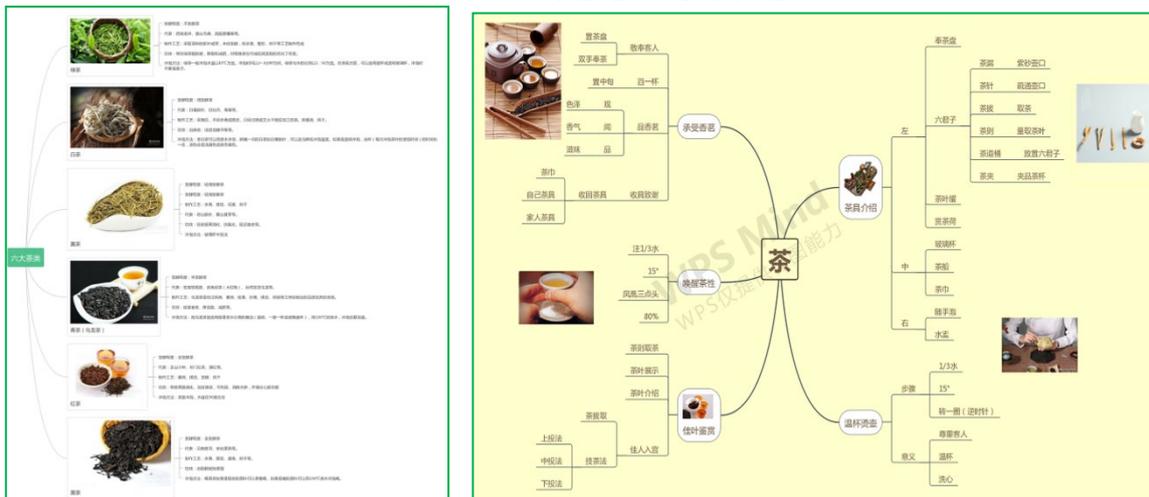


图 8-2 思维导图笔记呈现出来的茶道理性之美

四、在线教学实施成效

1. 重视教学内容组织与教学设计

本课程在实施线上教学的过程中主要思考的就是如何更好将教学内容以更好地方式得以实施，以达到更好的教学效果。抱着这样的目的采用直播授课而非录播以增加互动，同时设置学生分享+答疑讨论环节，增加生生互动和师生互动，以弥补线上教学互动不足的特点，更好地实现教学内容的教授和实施。

2. 教学流程清晰，重视细节，细化线上教学管理

每次上课之前，发布群公告，公布流程，精确到每个时间点做什么事。让同学清晰流程，知道怎么做，更好地辅助到教学管理。

“读诗签到”“手势签退”让学生必须保持高度的集中才能跟上群内的步骤，这样即使在云端，学生也能集中精力专注在课程上，有效地保证了学习效果。

3. 充分发挥助教同学的积极性辅助教学管理

助教同学的茶诗分享，让同学们看到课下自主学习并且表达的重要性，参与分享的同学不仅锻炼了表达能力，还锻炼了文献的查阅组织资料的能力，同时还能引领同学们以这样的方式更好地学习茶道文化。

助教工作布置和工作总结除了视频会议的形式，还结合每个人的WORD 文档整理，总结自己在助教工作中的收获不足，让学生切身体会到为他人付出同时成长自己的快乐！

4. 答疑讨论环节的增加，增加了与学生的互动

让学生的在学习过程的疑惑和问题清晰化，同时结合老师自身的经历体会心得去与学生交流，更增进了师生感情，让学生更加有兴趣去学习茶道文化，这是教师以身作则，身体力行地起到引领和教化的作用。

5. 调查问卷的发布，关注了学生学习效果的反馈

通过发布调查问卷可以看到学生的心声，看到他们对老师的需求，因此老师可以调整自己的教学方法，以适应学生的需要。

五、 在线教学反思

1. 教的反思

应该考虑对多个直播平台进行搭配使用,因为不同平台对教学的长处不同,可以考虑多个平台搭配使用,如用腾讯会议来进行助教群视频会议较之微信群效果会更好。钉钉直播实时互动比较好,对于钉钉群的投票啊,抢答啊这些功能还没有进一步挖掘。

针对线上教学的教学设计还应该细化,包括每堂课的教案,怎样借助直播平台中的互动功能来呈现具体的教学设计,还需要时间去思考,去设计。

在布置助教工作,回收助教工作总结时,应该规定好格式要求,包括字号字体排版等要求,会让助教们更加有方向感。

怎样更清晰更细节地了解到学生的心理需求,是线上课能否收到良好教学效果的保证,所谓有的放矢,因材施教,充分了解学生,才能更好地引领学生。

与学生互动,仍然是线上课教学效果的关键影响因子。怎么利用直播平台及微信群等增加与学生的互动是需要考虑的问题。

2. 学的反思

影响学生学习的因素重要的就是时间的投入和专注程度,因此怎样让学生自主地专注地投入学习,是学生“学”的部分需要反思的内容。

从“学”的反思仍然能够折射出“教”的过程存在的问题。这个问题就是体现在教学目标上,教学目标除了“知识、技能”方面的目

标，还应该“情感和价值观”方面的指标。因为本课程的学时有限，在展开深化情感和价值观方面的教学内容时，不是特别深刻。针对这一问题，我们考虑可以让学生录制给父母泡茶奉茶的视频——这种“实践”的方式来实现教学目标中对于价值观育人的需求，这一点正是疫情期间线上课更容易实现的，因此在下一次线上课的时候会增加学生将线下自身的体验拿到线上表达分享的实践环节，增加学生的参与感，有效提高学习效果和实现教学目标的达成。

主 审：李伟凯
主 编：张 铁
副 主 编：刘 杨

本期编辑：马朝珉
联系电话：0451-55191135
E-mail: pgbgs@neau.edu.cn