

督导简报



西安建筑科技大学
XI'AN UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND TECHNOLOGY

校教学督导组编 总第 44 期 2022 年第 2 期 2022 年 3 月 22 日

目 录

- ◆ 本科教学督导组收看 2022 年全国高教处长会
- ◆ 疫情防控期间在线听课小结与感悟
- ◆ 疫情防控期间在线听课感受
- ◆ 师生同心，共克时艰
- ◆ 疫情防控期间在线教学督导工作总结
- ◆ 在线教学经验分享

本科教学督导组收看 2022 年全国高教处长会

2月25日上午，2022年全国高教处长会议在重庆召开，我校本科教学督导组全体人员在行政楼三楼会议室集中收看会议。。

教育部高等教育司司长吴岩在会上作题为《深化新教改，打造新形态，提高新质量》的主题报告，该报告从“回顾 2021”“展望 2022”“落实 2022”三个方面对高等教育工作进行了动员部署。吴岩指出，2021年高等教育跃上新台阶，“四新”建设、课程思政等十件大事均得到落实，从数量指标、品质指标和引领性指标三个方面都显示出中国高等教育进入世界高等教育第一方阵。他强调，高等教育要深刻把握中华民族伟大复兴的战略全局，超前识变、积极应变、主动求变，2022年从谋篇布局到全面落实，从战略上、策略上、大逻辑、小逻辑、工作成效上全面转段，要抓基础、抓新形态、抓高地、抓洼地、抓引领，抓好 20 件大事，全面落实育人质量工程、数字化战略行动、卓越拔尖人才培养、振兴中西部高等教育、“互联网+”大赛等五方面战略任务。2022年高等教育要以高质量发展为主线，以“四新”建设为统领，以调整优化学科专业结构为关键举措，深化新教改，打造新形态，提高新质量，让中国高等教育质量更高、实力更强、品牌更亮。



通过学习，督导老师对高等教育发展的新形势和新要求有了进一步了解，深悉教学督导工作使命光荣，纷纷表示要按照新时代高等教育发展的新要求，积极改进督导方式，不断提高督导质量，为本科教学高质量发展做出贡献。

疫情防控期间在线听课小结与感悟

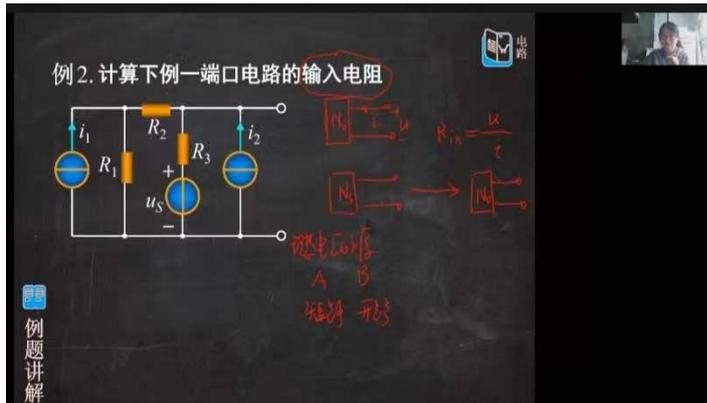
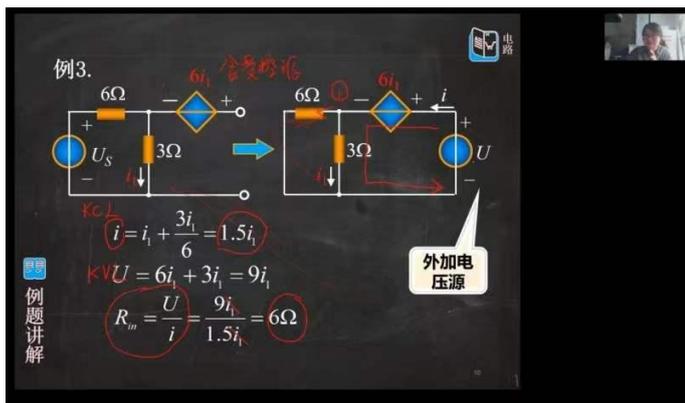
王民

突如其来的疫情打乱了我们的教学节奏，全校师生被动的上了四周的网课。这一阶段我细听了 10 门课，浏览了 10 多门课。感受如下：

网课模式下课件应有它的特点。除了教学性、技术性、艺术性外，字要比平时更大一些，色彩反差也应强一些，图也要更简洁一些，图中的字一定要大，大图最好分部分推出，公式用白板或手写板手写推演。平时线下课的课件最好稍作修改。

讲课的过程比平时稍慢，使语音更清晰。人像出镜使学生感觉老师就在我们眼前，和我们在亲切交谈，头像配以手势语、手指语使画面更生动自然，背景要整洁。总之，虽在线上，一切都向真实的场景靠拢。

通过听课，感觉老师们都很认真负责，课堂多有互动，老师都提前把课件和教学资料发到网上，课后都可生成回放，便于学生复习。这么多课听下来，还是信控学院周军妮老师的在线课讲的有激情。见下图。



学生的在线率很高，学生的活动也多。一会要分批做核酸，一会要派代表打饭，一会要分批洗澡，不能保证完整的听课时间。下课了，老师向学生说了 6、7 遍再见，还有三分之一的学生挂在网上，腾讯课堂有听课时间记录，查看回放的记录是零。

疫情防控期间在线听课感受

冯小娟

一场突如其来的新冠疫情使陕西民众的生活秩序被按了暂停键，特别是西安人民一下被搞懵了，高校的教学秩序受到严重考验！在这种严峻的背景下，我切身感受到我们在学校党政班子的领导下，全体教职员工上下一条心，很快调整教学方式，顺利转向线上教学，在封控的第二周就开始了线上教学及听课工作，保证了教学秩序的平稳与教学进度的正常推进。

通过四周的线上听课，我看到了教师们对学生高度负责的精神，对教学工作精益求精的态度，为了解决线上授课对学生学习状态不易掌握的弊端，许多教师想出各种方式，比如：课前留预习题，让学生有针对性的预习，提升学习效果；上课讲授的知识及时提问，由学生

直接回答，或在讨论区讨论，检查学生接受情况；课后留检测题、作业，通过平台的各种功能进行反馈，从各种渠道了解学生对知识点的掌握情况，所花费的功夫远大于线下正常上课，大家无怨无悔，令人感动！我们有一批这样愿意为建大奉献的好老师，相信我学校的本科教学工作一定会越来越好。

师生同心，共克时艰

岳士俊

临近学期末，又一场新冠疫情打乱了我们的教学安排。按照学校统一部署，本科春季学期课程线上教学工作全面展开。艺术学院教学办提前通知教师做好教学安排，收集课程链接，及时协调解决教学环节中出现问题。教师根据教学内容精心设计线上授课方案，利用腾讯会议、学习通、微信群等方式进行线上教学。根据课程类型选用直播色彩课程示范、设计方案表达、线上讨论等各种形式，最大化地利用线上教学优势进行授课。学生能坚持认真上课，线上课堂互动较积极，达到了良好的教学效果。

线上教学为混合式教学及线下教学提供了一些经验，但网络教学也有利弊，如何监管在线学习的学生，如何使学生自律学习、主动学习，教师授课如何从知识传授到学生能力培养转变，是教学工作需要思考的问题。

疫情防控期间在线教学督导工作总结

顾凡

面对突如其来的严重疫情，学校教务处果断作出决定，提前开始下学期课程的在线教学工作。为了保证线上教学质量，教务处出台了《疫情防控期间本科在线教学要求》文件，对教师授课、学生学习状况掌握、推行过程考核、强化毕业生线上指导、加强课程思政育人、持续深化质量意识等方面做出了具体要求。可以说，本次疫情是对全校本科教学工作的又一次“大考”，全体教师必须在做好疫情防控的前提下，充分保证本科教学质量，做到不慌张、不懈怠、不忘初心，坚守职责，关心学生，认真上课，激励学生严谨自律，奋发图强，努力学习，坚持不懈。作为校本科教学督导组的成员，我们有责任在这次“大考”中为学校的本科在线教学工作出力，做好监督和指导工作，为顺利实现疫情防控期间的本科在线教学目标，起到保驾护航的作用。

本人一共听了 19 位教师的线上教学课程，均为马克思主义学院教师课程。共听课程 6 门，分别是《中国近代史纲要》《马克思主义基本原理》《思想道德与法治》《毛泽东思想与中国特色社会主义体系概论》《创新创业基础》《青年恋爱心理学》。专职教师 11 人，兼职教师 8 人。教授 2 人，副教授 4 人，讲师 13 人。最高分 97 分，最低分 86 分。全体教师能自觉提高政治站位，做好疫情防控工作，严格贯彻落实我校疫情防控期间本科在线教学组织要求。备课充分，上课认真，态度真诚，体现了马克思主义学院教师的高度职业责任心和使命感。特别是原理教研室的周太山教授，讲授《马克思主义基本原理》课程，备课充分，案例典型，将深奥的原理讲解得透彻易懂，与学生互动充分高效，掌控课堂收放自如，教学效果优良。呈现出如下特点：第一、用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。周

老师注重宣讲习近平新时代中国特色社会主义思想，让学生懂得是马克思主义中国化的最新成果，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南。全体大学生必须认真学习，深刻领会其精神实质。第二、了解大学生需求，结合学生特点，把丰富多彩的社会生活展现在讲台上。周老师通过分析中国发展历史、中国共产党发展历史、疫情防控问题、精准扶贫问题等诸多现实问题，让学生目睹时代变迁，感受中国发展，认识国情，了解社会，帮助学生深刻理解马克思主义理论的正确性和科学性。第三、将传统文化与思想政治理论课实现有效融合。文化是一个民族的精神血脉和精神家园。思想政治理论课应当用中华文明的成果和智慧滋养当代大学生的精神世界，增强学生的文化自信。周太山老师在马克思主义基本原理课讲授过程中，将传统文化中的古诗词有效融入原理分析之中，既帮助学生深刻理解原理的内容，也让学生体会到古诗词的韵律之美。他既注重正确世界观引导，也重视方法论的实践。将马克思主义基本原理如何运用在中国社会主义革命和建设进行了深入分析，开阔了学生视野，帮助学生运用马克思主义原理分析社会现实，提高了学生运用科学理论分析解决问题的能力。



在线教学经验分享

袁林江

我最近听了环境学院一名年轻老师贺张伟给 20 级环境工程专业本科生上的“流体力学与流体机械”课程（该课程从去年 12 月 27 日第 18 周就开始了），感觉这门课的线上教学整套做法很好，值得老师们借鉴。当然还有很多线上教学也很好的老师，也另有成功的经验。他是个踏上讲台不到 5 年的“新手”教师，将他的经验分享出来，也希望能抛砖引玉、启发和促进我们青年教师和网上教学。

疫情下“流体力学与流体机械”线上教学设计

贺张伟（环境学院环境工程教研室）

一、课程的定位和特点

1.1 课程定位

本课程是面向环境工程专业开设的一门重要的专业基础课，是研究流体机械运动规律及其应用的科学，它是力学的分支学科，是环境工程专业工程技术人员应具有的基础。设置本课程的目的在于使学生通过本课程的各个教学环节，掌握流体运动的基本概念、基本理论和基本计算方法，为学习专业课程及培养环境工程领域从事技术工作的适应能力和创新能力打下坚实的基础。流体力学与流体机械是根据经典力学的普遍规律，结合流体的特性，运用理论分析和实验研究相结合的方法建立和发展起来的，学习流体力学与流体机械的先修课程是高等数学和基础力学。作为一门专业基础课，流体力学与流体机械将为学习环境工程后续多门专业课阐释必要的流体力学原理，并为从事专业技术工作创造条件。

1.2 课程特点

(1) **综合性强**：本门课程是先修课程包括高等数学、线性代数、力学和物理学等，是一门高度综合理工科基础课程的专业基础课，这就要求学生具备良好的知识储备，并能将不同基础课程之间的联系建立起来，从而为掌握本门课程的

基本理论和方法提供保障。

(2) **理论性强**：本门课程的目标之一是掌握流体运动的基本概念、基本理论和基本计算方法，这就要求具备利用现有理论知识去推导或证明本课程所涉及的关键理论和方法的能力，只有理解并掌握了相关理论和方法的来龙去脉，才能为解决实际问题提供更准确的理论和方法基础。

(3) **实用性强**：本课程的另一目标是培养学生具备进一步研究复杂流动问题和解决复杂工程技术问题的分析研究能力，这就要求具备理论联系实际和学以致用专业素养。本课程本身起源于对生活经验的总结，故将基本理论与实际生活活动和现象建立联系，是本科课程实现“用为本”的关键。

二、线上教学面临的挑战及解决途径

(1) **挑战 1**：本课程先修课程包括高等数学、线性代数、力学和物理学等，而这几门课程都是理论性较强的课程，学习难度较大，也是挂科率普遍较高的课程，所以要理解和掌握本课程的关键理论和方法，首先要清楚这几门课程的相关理论和方法，否则本课程的学习效果有可能事倍功半。

解决途径：如图 1 所示，首先，提前告知学生下次课需要用到的其他学科的理论和方法学知识点，做到提前预习，其次，在课堂复习部分引导学生回顾相关知识点，与当堂授课内容建立联系，最后，应用于本课程相关理论和方法的推导。

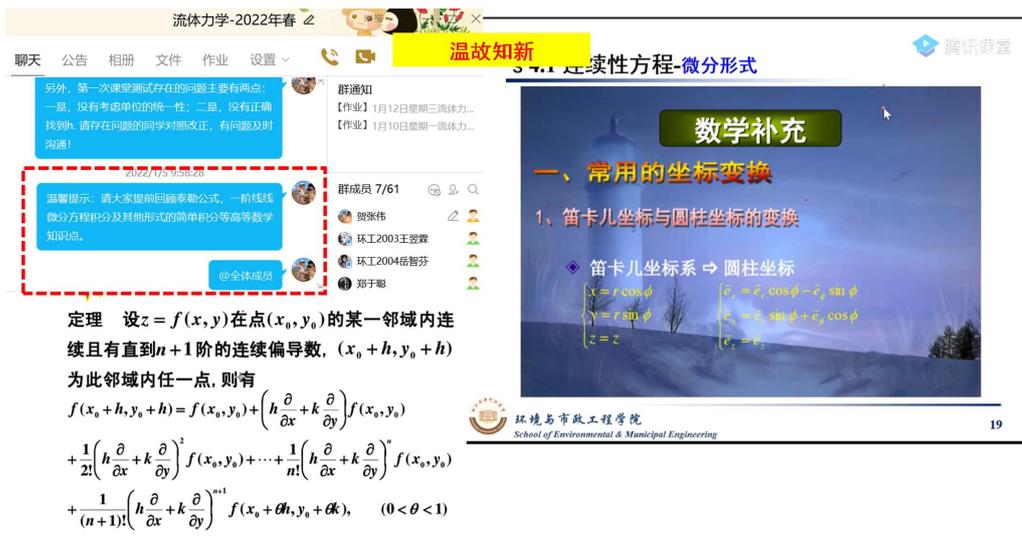


图 1 挑战 1 的解决途径

(2) **挑战 2**：本课程的理论性较强，公式和方法的推导是主要课程内容

之一。线上教学存在的缺陷之一就是缺乏面对面交流，无法直接从学生的表情和反应来判断学生是否理解和掌握了相应的知识点，这其实也为课堂互动提高了难度，最终很难直接掌握学生的学习效果。

解决途径：充分发挥学生课堂的主人翁角色，以“主动参加”“随机提问”“随机分组”“固定分组”“课堂测试”等讨论和检测形式提高学生的课堂参与度，以期多元化了解学生的学习效果，实施过程见**课堂讲授**部分。

(3) **挑战 3：**线上教学的影响因素较多，如网络状况等，同时，疫情之下，抗疫是重中之重，核酸检测成为日常生活的一部分。

解决途径：如图 2 所示，及时了解学生状态，积极吸纳学生建议和意见，对于课程学习实现灵活调整，尽可能保证学生在疫情背景之下，保持有良好的心理状态。



图 2 挑战 3 的解决途径

三、我的一些做法

3.1 课程设计

3.1.1 对课程再认识

“流体力学与流体机械”的先修课程包括高等数学、线性代数、力学和物理学等，而这几门课程都是理论性较高的课程，学习难度较高，一部分学生存在压力大甚至厌学的态度。“流体力学与流体机械”是这几门课程的高度综合，难度可想而知。为了避免学生存在“先入为主”的思想，在课程介绍里，首先要转变学生的

固有认识和观念，即以课程知识点与实际应用需求对应，由“高”到“低”、“宏观”到“微观”、“浅”到“深”及“陌生”到“熟悉”的传授过程，让学生简单化潜意识的“学习目标”，将重视“理论”转化为重视“应用”，而这本身也是环境工程专业更应重视和掌握的，所以也符合课程设置的的教学目标，如图 3 所示。

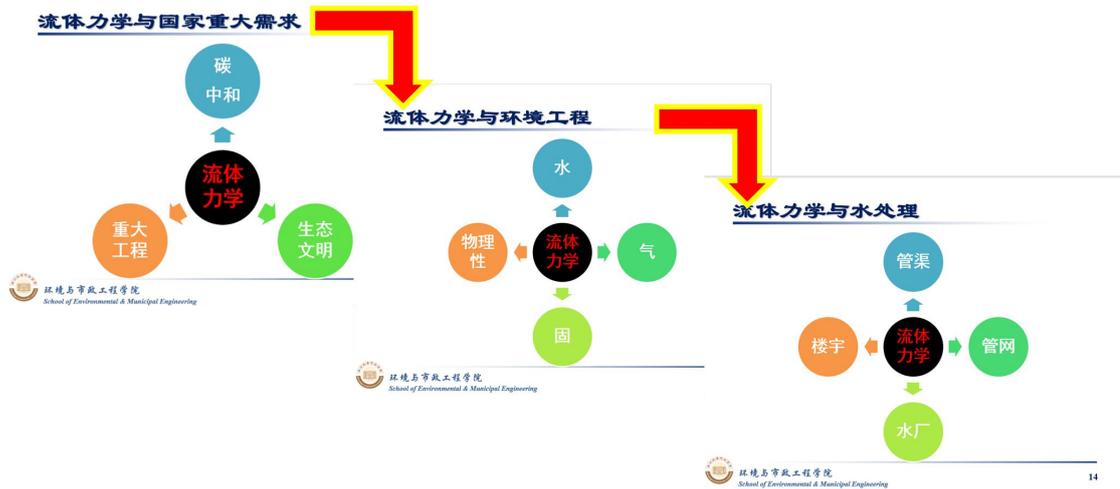


图 3 课程认识过程

3.1.2 对课程内容再梳理

“流体力学与流体机械”是一门将基本理论和方法应用于解决实际流体问题的课程，故掌握基本理论和方式是途径，解决实际问题目标是。在课程内容介绍过程中，首先，聚焦于“流体力学与流体机械”的诞生过程，其实质上是一门对日常生活活动进行经验总结的学科（如大禹治水等），基本理论和方法（如重力流基本原理等）也源于生活中的点点滴滴，而后更好服务于生活活动方方面面（如管网排水等）的一门学科，起源于生活，落脚于生活，引导学生从生活中发现和感受与流体力学相关的现象与工程，落实主人翁角色；其次，将所涉及的关键基本原理和方法以时间线的形式，并将与前期所学到力学和物理学理论对接，起到温故知新，知识新用的作用，启发学生主动将前期所学的相关知识点与即将学习的理论进行对比，降低或消除陌生感；最后，结合流体力学是环境工程专业的专业必修基础课，从环境工程学科角度，分析流体力学在工程中的应用，强化学生具备“学以致用”的理念，做到“理论联系实际”，提升“专业技术能力”，见图 4。



图 4 课程内容认识过程

3.1.3 强化考核促学习

在课程学习和考核过程中，强调“教为辅、学为主、用为本”的理念，发挥学生的主人翁角色，全面融入课程学习中，并坚持以应用为目标，能够正确运用相应的基本理论和方法解决实际复杂环境问题。总的来说，让学生具备“考试只是检验知识点的途径，而非目标”的价值观，从根本上，让学生深入体会工程流体力学对于解决实际问题的关键作用，因此，过程参与的重要性不言而喻，见图 5。

§ 0.1 课程简介

§ 0.1-5 课程考核方式

本课程为考试课。考核依据为**闭卷笔试成绩与过程考核成绩**相结合。考试题目形式主要有**填空题、判断题、简答题和计算题**。

成绩	成绩组成		成绩占比 (%)
	过程考核成绩	作业 (测验+作业)	30%
课堂表现(互动+出勤)		10%	
实验		10%	
总计			100%

你的59分是真的

环境与市政工程学院
School of Environmental & Municipal Engineering

图 5 课程考核形式

3.1.4 注重课程环节

课程内容安排以一次课（90 min）为例说明，包括课前预习、课上复习、课程引入、课程讲授、课程互动、课堂测试、课程总结以及课后复习等，具体时间安排如下表所示，其中“黑色”表示理论时间，“红色”表示以教师引导及讲课时间，“蓝色”表示以学生为主体的课程学习时间。

表 1. 课程内容安排

-	-	5 min	5 min	50-55 min	5-10 min	15 min	5 min	-
课前预习	■							
课上复习		■						
课程引入			■					
课程讲授		←■→					←■→	
课程互动		←■→						
课堂测试						■		
课程总结							■	
课后复习								■

3.2 教学实施

3.2.1 课前预习

基于“流体力学与流体机械”的课程特点，必要的课前预习可以使上课效果事半功倍。对于预习，一般要求以下三点：一、**知识的连贯性**。流体力学中的一些理论和方法在力学和物理学中都有涉及，鼓励学生举一反三，借助网络重温自己比较熟悉的部分，课上对号入座；二、**基本原理和方法的推导**。一般会用到高等数学、线性代数及物理学等相关基础学科的知识点，提前告知学生复习相应部分，做到心中有数，使推导过程简单化，有利于消除学生的陌生感；三、**理论联系实际**。在课程简介部分，已将所涉及的关键理论和应用进行了串讲，在此，也引导学生回顾，尝试在认识理论的基础上，探讨其解决实际问题的范畴和具体途径。



图 6 课前预习提示

3.2.2 课堂学习

(1) 课堂讲授

如图 7 所示, 以“复习-引入-讲授-总结”的方式, 进行课堂讲授和学习。工科学生学习的目标是“应用”, 而“应用”并不是单个知识点的单打独斗, 故学习的重点之一是建立起知识点之间的相互联系, 并达到“学以致用”的目的, 学生的参与是根本。

一、**复习**。围绕当堂课的重点理论和方法, 将涉及的基础知识点进行温故知新, 引出当堂课都会用到哪些知识点, 以便为后续课堂互动做好准备, 让学生打有准备的“仗”, 增强信心, 提高学生的课堂积极性;

二、**引入**。基于当堂课的关键知识点, 深入浅出, 尽可能利用学生在日常生活中所能接触到的范例和生活经验作为案例, 提升熟悉感, 降低知识点的理解难度, 最终提出当堂课的学习目标、学习重点及学习难点;

三、**讲授**。发挥学生的主观能动性, 对于需要用到物理学、高等数学、线性代数等知识点的时候, 尽可能的让学生参与起来, 一起推导基本公式和方法, 做到知识新用, 强化学习效果, 落实学生是课堂的主体;

四、**总结**。在此部分, 再次强调知识点联系的重要性, 并以“重点-掌握-了解”的顺序, 对当堂课内容进行分类汇总, 尽可能让学生感受到更多的获得感。

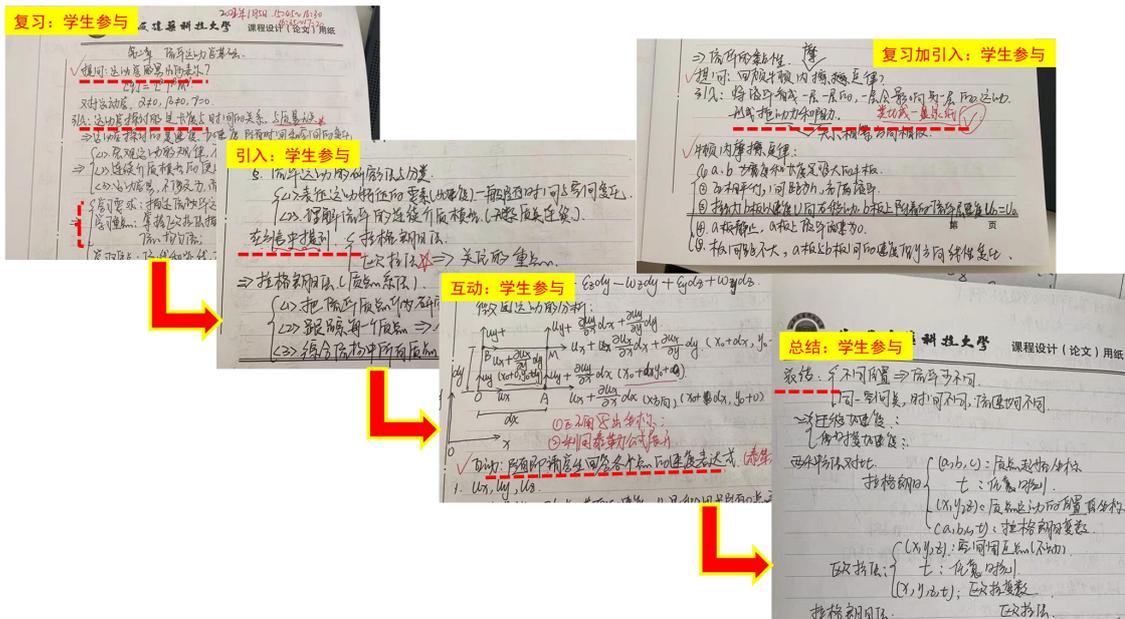


图 7 课堂讲授过程

(2) 课堂互动

课堂的主体是学生，应充分带动学生的主人翁角色。课堂互动的形式包括随机提问、主动参与和分组讨论，如图 8 所示。一、**随机提问**。主要是就上节课的知识点进行巩固；二、**主动参与**。主要是复习和引入阶段对已学知识点（包括高等数学、物理学等）进行交流和反馈，掌握学生的基本情况；三、**分组讨论**。主要是就当堂课的所学内容进行讨论、分析和总结。基于网上在线教学特点，其中分组形式包括随机 3-5 人一组、按宿舍分组、按男生和女生分组等，以确保差异性，讨论更多元化，也可以加强学生在特殊时期的联系。

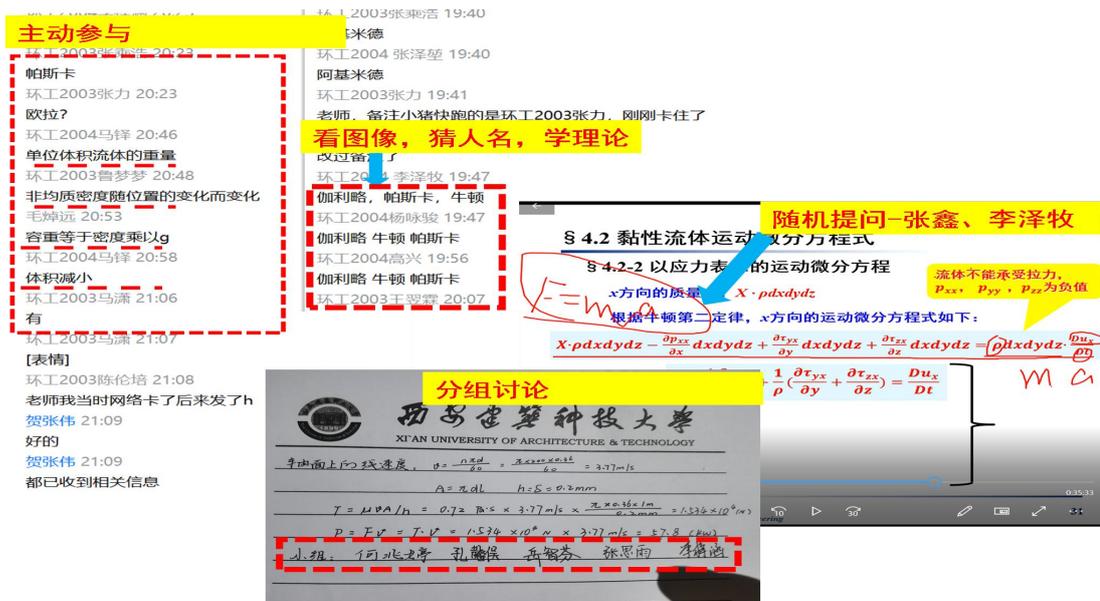


图 8 课堂互动形式

(3) 课堂检测

课堂检测分为两种(如图9所示),一种是分组共同完成,此类主要是针对具备讨论性的随堂测试展开;另一种是个人独立完成,此类主要是针对具备固定答案和方法的随堂测试展开。测试时间一般为15 min,提交成果方式是图片,测试完成后当堂讨论并分享结果,并在交流群汇总存在的共性问题。

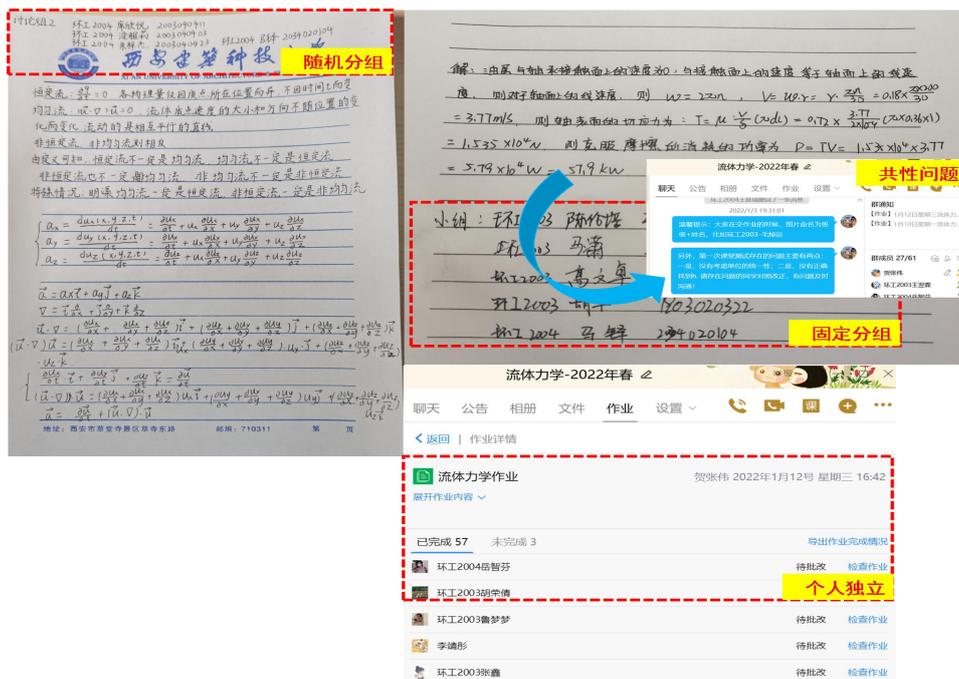


图9 课堂测试形式

(4) 课堂表现

目前到课率都比较高,除了个别同学因网络问题在课中出现连接断开的状态,均达到了全勤。课堂出勤的形式比较多样化,一般很少采用固定时间签到的方式进行。由于网络问题,部分学生并不能在有限时间内完成签到。上课签到的形式包括主动参与、课堂互动、课堂测试、上课软件统计等(图10)。一、主动参与。即提一个有趣且简单的问题(不一定与课堂内容相关)或一个简单的问题(与课堂内容相关),答案采用某一数字或者字母进行作答,要求每个学生参与;二、课堂互动和测试如前面所示;三、上课软件统计。采用腾讯课堂,教师端后台可以看到每个学生的听课时长,同时学生也比较熟悉QQ软件,再者也具备回放功能,可以实现多功能目标。



图 10 课堂考勤形式

3.2.3 课后复习

课后复习形式包括观看课堂回放和完成课后作业(图 11)，并提醒学生有问题及时沟通，确保问题及时解决。值得强调的是，课堂作业通过 QQ 群布置，可以实时掌握学生的作业完成情况，且不用学生在各个平台之间来回转换，即签到、上课、作业都可在 QQ 腾讯软件完成。



图 11 课后复习方法

3.2.4 其他方面

在疫情的特殊时期，多关注和听取学生对上课的要求和建议，尽可能整合意见，以便提升学习效果。同时，可给学生分享一些线上交流报告，丰富学生的业余时间，见图 12。



图 12 分享相关云报告

四、结语

疫情的特殊背景下，教和学的过程对于教师和学生而言，就是“如何教”和“如何学”的对接问题，这与线上线下混合式教学不同，所有的教学过程都是通过网络完成，很难做到全面且及时的信息交流和判断，更具难度和挑战性。总结经验，主要有以下几点：

- (1) 落实学生在课堂中的主人翁角色，改善课堂的师生互动形式，提高学生的课堂参与度，强化学习效果；
- (2) 关注学生存在的困难，积极听取学生意见和建议，及时调整和改进教与学的方法，拉动学生的学习积极性；
- (3) 时刻强调“教为辅、学为主、用为本”的理念，引导学生从生活中发现和感受与流体力学相关的现象与工程，一方面可以降低理论学习的难度，另一方面也可使学生具备理论联系实际、学以致用思想。
- (4) 关注学生心理状态和业余生活，比如给学生提供一些合适的云讲座，不仅可以缓解学生疫情期间的紧张情绪，而且可以有其他方面的收获。

关键词：疫情期间 线上教学 督导听课 教学经验

抄送：相关校领导、各学院、校教学督导组

(电子文件可从教务处网站下载)

共印 30 份

承办科室：教务处教学质量监控与专业评估（认证）中心 电话：82205251