

“停课不停学，教学不间断” 打赢疫情防控阻击战

——记《桥隧工程检测技术》线上教学

2020 年春季新学期开学伊始，本该热闹的校园宁静孤寂，看不到操场上飘扬的国旗，感受不到老师讲课的慷慨激昂，听不到学生富有朝气的朗朗书声。恍然，是疫情让这一切延期了。

为贯彻落实习近平总书记关于打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》，在我校《2020 年春季学期延期开学教学工作方案》和《疫情防控期间在线教学组织和实施方案》指导下，作为高职院校的普通教师，感到肩上责任重大，深知延迟开学是打赢疫情防控阻击战的重要举措，利用“互联网+教育模式”，实现“离校不离教、离生不离岗”，确保“停课不停教、停课不停学”，利用慕课和国家、省市及学校各类优秀教学资源，依托网络教学平台，积极开展线上教学活动，引导学生线上学习，最大限度降低疫情对教学进度、教学质量和学习效果的影响，是我们每一位一线的教育工作者应尽的责任和义务。

本学期我所讲授的课程《桥隧工程检测技术》是道桥检测专业的一门专业核心课，授课对象为高职二年级学生。原为理实一体化课程，采用线上线下混合教学模式，有线上教学实践基础，教学资源丰富，依托国家职业教育道路桥梁工程技术专业教学资源库、国家职业教育地下与隧道工程技术专业教学资源库、道路养护与管理教学资源库，

利用智慧职教网络教学平台，通过动画、视频、音频、微课、图片、授课PPT、题库等资源，完善课程搭建，采用任务驱动的互动式自主教学模式，通过完整的教学设计引导学生自主学习。利用结构混凝土试验检测模拟系统、公路工程质量检测中心信息管理系统、虚拟仿真系统等操作软件，解决疫情期间学生无法通过实训课程掌握操作技能的弊端。利用腾讯会议、QQ群屏幕分享、QQ群、微信群等多种形式开展互动交流及线上答疑，尽最大努力保证线上教学效果。



图 1 智慧职教平台课程基本概况

早 8:00，一天的教学活动如约而至。课前，基于校企合作教学模式，利用任务驱动教学方法，布置相关任务。学生在课前通过教学平台自主学习相关视频、动画、文本、微课等相关资源，完成测试、讨论、调查问卷、头脑风暴等相关活动。首先通过对课前测试结果的统计分析，查找遗漏和不足，适时调整教学侧重点，并设计适当的活动辅助教学。借助头脑风暴等形式了解学生感兴趣的问题，引导学生发散性思维，并结合教学重点和难点适时调整课中教学活动。

- 张永丹

桥梁工程试验检测的任务与意义:桥涵施工中的试验检测,桥梁状态的整体性能试验,及各种桥涵施工质量控制、试验检测和桥梁的检查工作是试验检测技术人员必须完成的任务。认真做好桥梁试验检测工作,对推定我国桥梁建设水平,确保桥梁施工质量,提高建设投资效益,保障人民生命财产安全,都有十分重要的意义。隧道工程试验检测的任务和意义:1、公路隧道建设各种技术问题解决的依据;2、公路隧道养护需求日迫切;3、贯穿隧道建设和运营阶段,保证隧道工程质量,降低运营风险的手段。

回复时间: 2020-03-02 15:28

5分

评分
- 裴佳蓉

对于新桥型结构、新材料、新工艺,必须通过试验检测鉴定其是否符合国家标准和设计文件的要求,同时为完善设计理论和施工工艺积累时间资料。试验检测又是评价桥涵工程质量缺陷和鉴定工程事故的性质、范围和程度,合理评价事故损失,明确事故责任,从中总结经验教训。开展桥梁检测、评定与维修加固,是保证桥梁安全、路网畅通的重要措施。总之,桥梁试验检测是大跨径桥梁施工控制,新桥型结构性能研究,各类桥梁施工质量评定,在用桥梁养护管理工作的重要手段。认真做好桥梁试验检测工作,对推定我国桥梁建设水平,确保桥梁工程施工质量,提高建设投资效益,保障人民生命财产安全,都具有十分重要的意义。

回复时间: 2020-03-02 14:42

5分

评分
- 邢全斌

通过桥梁工程检测来判断桥梁的健康状况。另外,随着时间的推移,越来越多的桥梁将达到或接近设计基准期,或因各种原因发生结构性的损伤,老化现象明显,服役桥梁能否继续使用已成为有关部门亟待解决的问题。如何对现役桥梁的结构承载力进行科学合理的评定,最有效、最直接的办法同样是桥梁检测。桥梁检测是对桥梁结构进行包括桥梁检查和必要的理论验算以及结构荷

回复时间: 2020-03-02 14:42

5分

评分

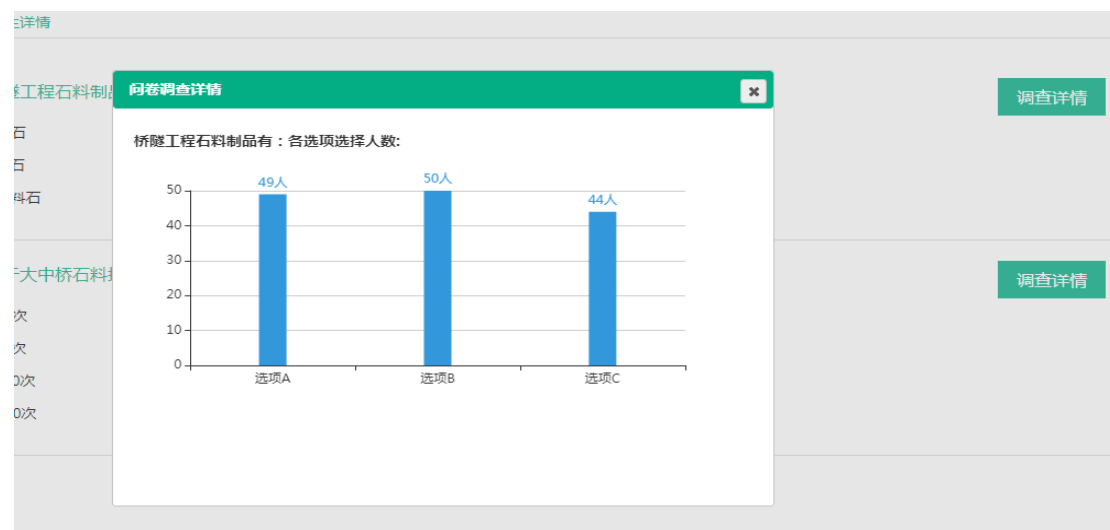


图2 课前活动设计

早 8:30, 课中活动准时向同学们开放, 根据课前活动统计的结果, 通过视频导学, 提出问题, 引发思考, 提出工程质量的重要性, 适时对学生进行思政教育, 弘扬劳动精神。根据学生的能力, 提出学习任务: 明原理, 懂评价, 会操作。利用视频、微课、动画等信息化手段, 设计测验、讨论、提问、头脑风暴等教学活动, 有效突出重点, 化解难点, 提高学习效率。课中, 利用 QQ 群、微信群等形式线上互动, 实时解答学生疑问, 并对教学重点难点进一步强化。

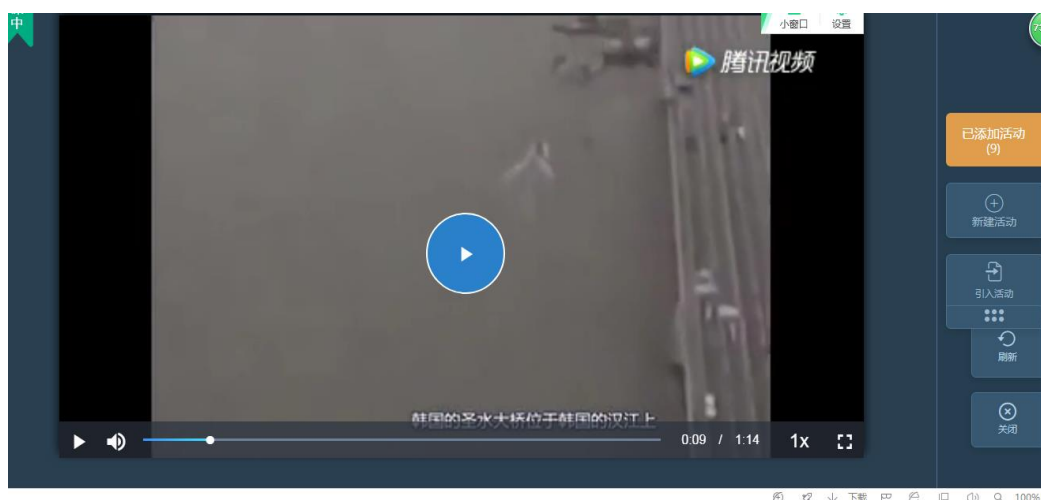


图 3 课中视频导学

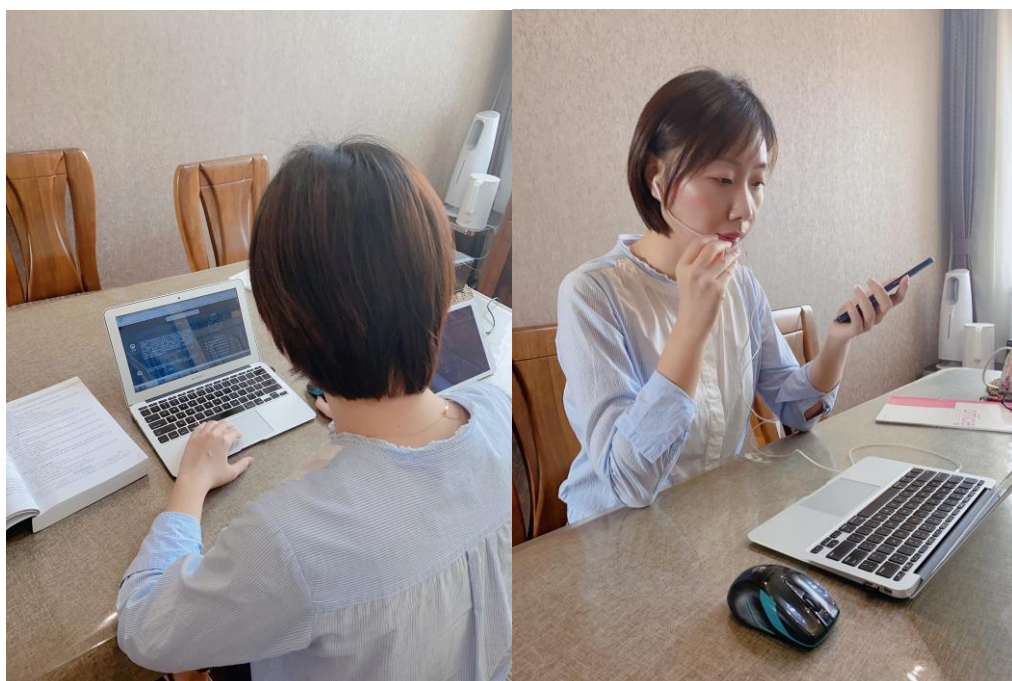


图 4 课上互动交流

上午 10:30，为解决线上教学无法进行实操的实际问题，指导学生通过手机及电脑客户端，利用虚拟仿真、VR 动画演示、互动闯关游戏等一系列信息化手段，完成实操模拟训练环节。突出重点，化解难点，使传统枯燥的教学变得生动有趣。利用试验检测模拟系统实时上传模拟操作试验数据，创设真实生产环境，利用系统纠错功能化解

学生缺乏实践经验的教学难题。数据结果实时上传，有效杜绝试验检测数据造假行为，培养学生的从业规范和职业操守。通过检测中心信息系统与在线企业专家交流答疑，并分享真实生产案例，培养学生的实操能力和职业素养。



图 5 互动小游戏



图 6 VR 动画资源



图 7 虚拟仿真系统

回弹法检测混凝土强度计算表																		
工 程 名 称:										日 期:								
检测轴线及位置		检测部位		输送方式		检测状态		检测角度		碳化深度		回弹仪校正值						
		顶板		泵送		向上		90°		0.0		80						
修正后强度值		回弹平均值		泵送修正		标准差		非水平修正		面状态修正		最小强度值		设计强度				
22.3 (Mpa)		32.6		4.5		0.877		-4.7		-1.7		21.2 (Mpa)		C30				
各点平均值		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	修正后强度达设计的						
		34.4 32.8 32.4 31.9 32.1 31.9 31.8 33.7 32.8 31.9										74.3 %						
实 测 数 据	1	32	36	32	33	34	31	42	42	29	32	39	30	34	34	44	38	
	2	36	35	33	32	34	33	30	34	29	36	29	33	30	36	34	30	
	3	34	32	34	38	30	35	31	36	33	28	28	33	35	32	29	30	
	4	33	30	32	32	29	34	34	35	32	32	36	30	28	34	28	30	
	5	28	29	38	32	30	38	31	30	30	37	32	37	31	35	31	32	
	6	31	33	32	34	37	32	31	31	30	28	31	39	36	32	31	32	
	7	33	35	30	31	33	28	30	28	31	34	31	34	30	35	31	35	
根	平均值		标准差		+													

图 8 EXCEL 小程序

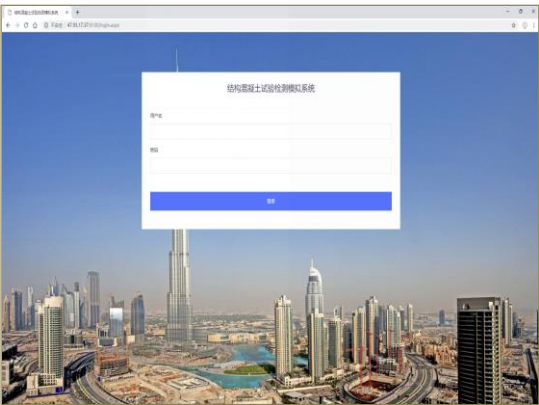


图 9 试验检测模拟系统

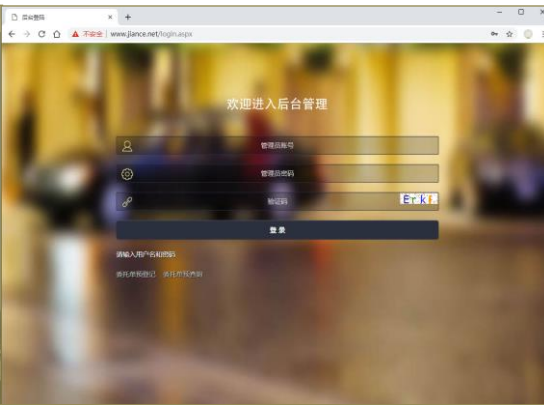


图 10 检测中心信息管理系统

下午 2:00，作为专业班主任，陪伴同学们一起在线收看由教育部社科司组织的“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”。课堂上

解读党中央关于疫情防控的决策部署，分析中国抗疫彰显的中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势，讲述了一个个防疫抗疫一线的感人故事，引导大学生传承和弘扬爱国主义精神，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。我和同学们都深受感染，大家纷纷在线互动留言，在举国抗击疫情的关键时刻，发扬责任意识和担当精神，展现当代大学生的风采。

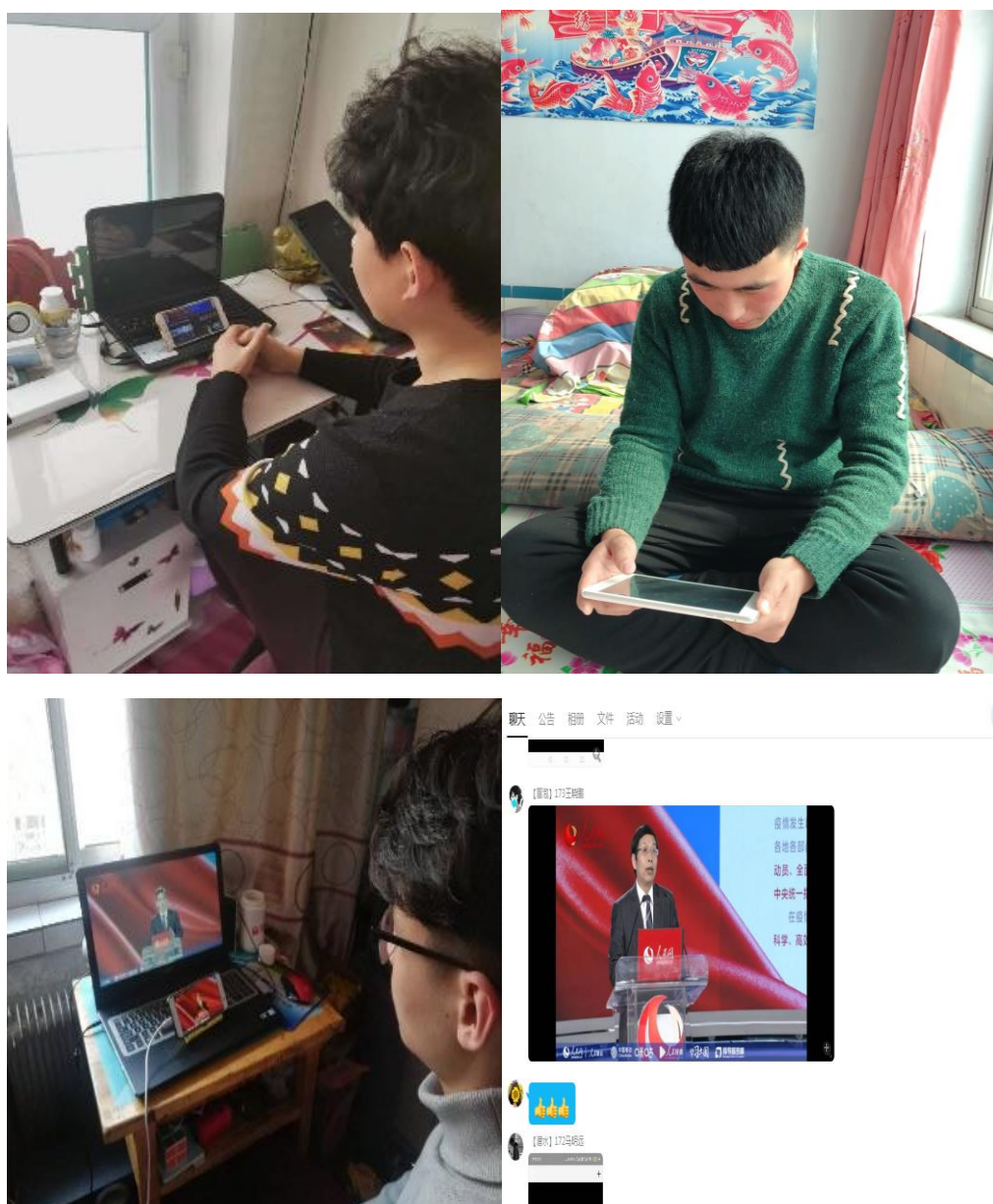


图 11 线上观看思政一堂课

晚 7: 00，根据平台对各项活动的统计结果，利用腾讯会议和 QQ

屏幕分享的方式有针对性的进行线上互动答疑。通过互动交流，实现知识的总结和提升，并对学生进行全过程考核和多元化评价。邀请企业专家将生产实际案例课后发布到企业信息系统中，便于学生课后学习，引导学生总结经验，提出怎样提升职业技能的思考，达成学习目标的同时，实现拓展提高。

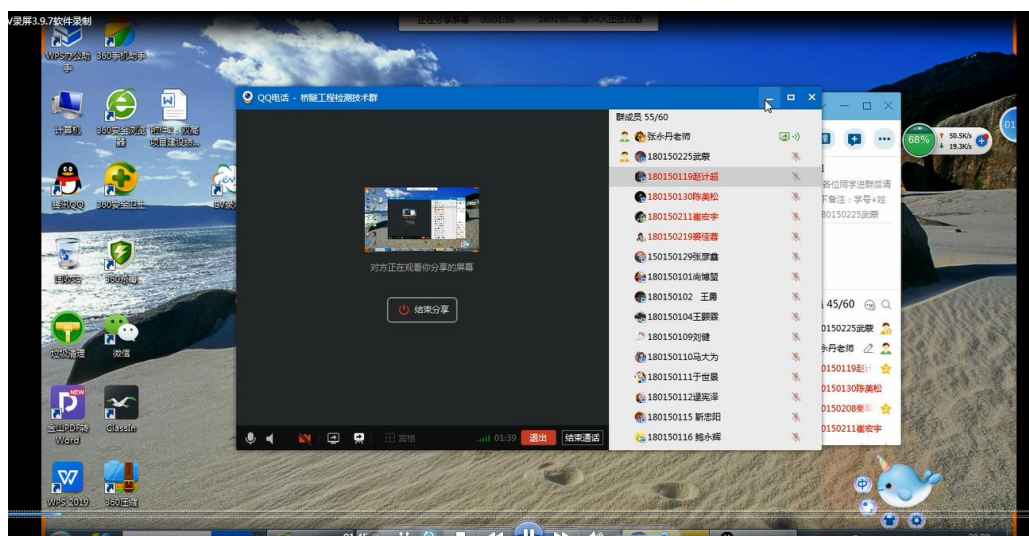


图 11 线上互动答疑

晚 9:00，当我结束了一天的教学活动，看着平台上学生的留言和评价，我感到备受鼓舞，但心情又久久难以平静。在举国抗疫的特殊时期，怎样克服师生无法面对面对面交流的困难，营造出线下课堂学习气氛，了解学生真实感受，有针对性的在后续的课程中进行诊改，是我必须要深深思考的问题。

导出							
☐	序号	学号	姓名	所在班级	是否评价	评价星级	评价内容
☐	1	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	好
☐	2	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	虽然有些知识比较难懂 但老师的讲解很有耐心 加油
☐	3	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	老师讲的全面而具体，课件也清晰明了，课堂学习氛围强烈。
☐	4	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	好
☐	5	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	本节课内容很好，我学到了很多。
☐	6	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	非常好，非常的全面细致
☐	7	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	非常好
☐	8	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	不错
☐	9	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	特别棒奥
☐	10	***	***	道桥检测18...	已评价	★★★★★	挺好
共 56 条 每页显示 10 条 1 2 3 4 5 6 下一页							

图 12 课后学生评价

我坚信，冬天终将过去，春天即将到来，只要人人尽职尽责，时刻把疫情防控责任放在心上，把学生的培养责任扛在肩上，听党话、跟党走、感党恩，我们一定会打赢这场疫情阻击战，整个中华大地会重新缤纷绚烂！

辽宁省交通高等专科学校

道桥系 张永丹