

# 线上教学经验分享

## ——多模式、巧应用、显成效，倾心打造精彩课堂

编辑：教务处

来源：铁道车辆学院

学校开展线上教学以来，全校老师付出了大量的时间和精力，全力投入到教学研究、资源建设、线上授课辅导的工作中，涌现出众多优秀的教师、团队和课程。学校党委宣传部和教务处联合主办线上教学经验案例分享展示活动，得到各教学院部的大力支持与配合，各教学部门深入挖掘、积极上报了多项优秀案例。学校利用微信公众号和学校网站陆续展示这些案例。希望借此活动，全校教师能够充分交流经验、互通有无，不断提高参与教育教学改革的热情，不断提升教育教学质量。

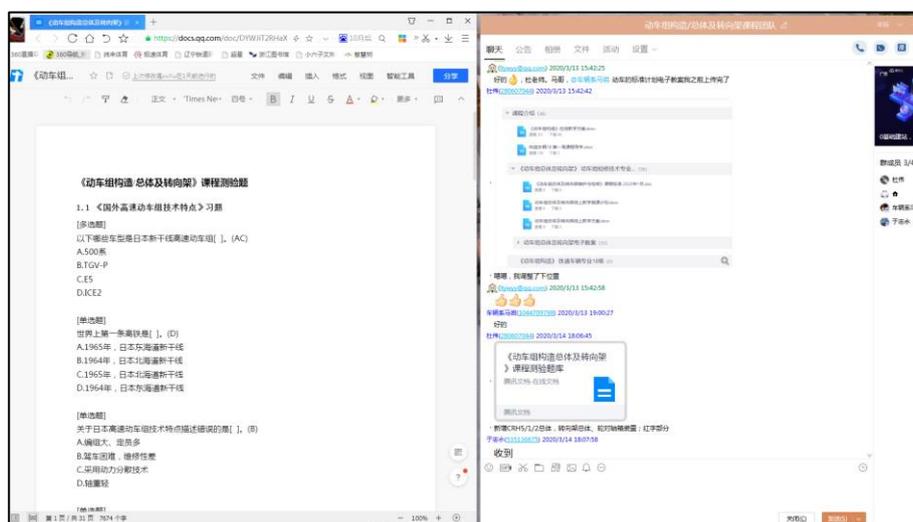
### 0、引言

2020年初，一场突如其来的疫情，打乱了我们的生活节奏，全国各行各业都受到了疫情的影响，教育也不例外。在全民抗“疫”的特殊时期，为实现“停课不停教、停课不停学”的基本目标，我校决定在延期开学期间进行在线教学工作。为了能够顺利开展线上教学，确保了线上教学和线下课堂教学同质等效，在校、院领导的高度重视下，全体教师齐心协力，勇于面对挑战，探索全新的教学模式。至今线上教学已进行了3周时间，这期间，我们不断尝试，积累了一些

经验，现围绕所授课程《动车组总体及转向架》进行简要的分析。

## 1、统一思想，通力合作，跨专业教学资源整合

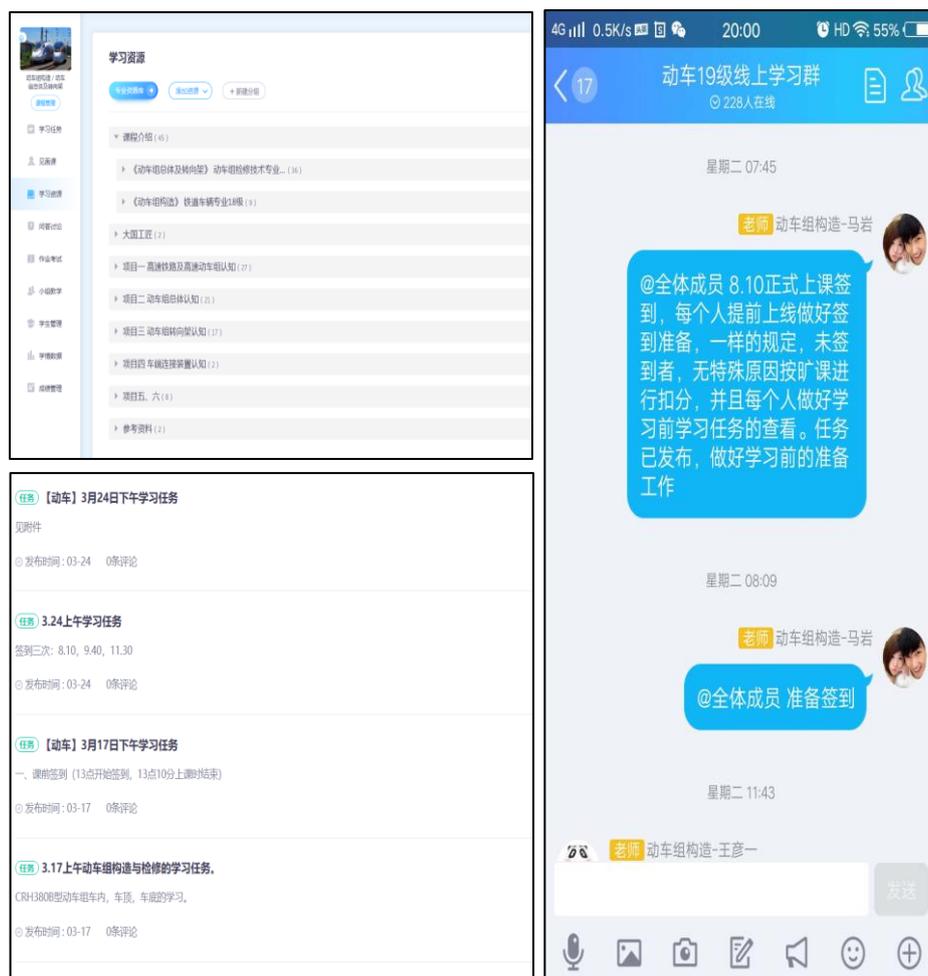
动车组总体及转向架作为动车组检修技术专业基础能力培养课程主要讲授动车组的基本构造以及相关维护与检修知识，对接动车组机械师岗位需求，与车辆专业课动车组构造与日常维护同根同源，内容基本一致。为了更加有效的进行相关资源整合，经过研究采用资源共享但不同专业班级分开授课的方式，建立动车组构造/动车组总体及转向架线上教学课程，以杜伟老师为课程负责人，与来自动车教研室的马岩，车辆教研室的王彦一、于志永共同组成教学团队。大家统一思想，通力合作，广泛听取建议和意见，制定合适的授课方案，认真评课、备课，建立课程团队QQ群，及时分享好的措施和存在的问题，并采用腾讯在线文档实时分享相关课程习题。集思广益、形成共识、积极创新，确保线上教学标准不降、质量不降。



## 2. 以学生为中心，构建多模式教学体系

开课前的，备课团队精心准备了两套授课预案，经过与学生的沟通交流，最终决定采取两种预案相结合的方式。采用智慧树（知到APP）进行录播教学为主，辅助以QQ群、问卷星的形式进行授课。

课前将所有的课时安排、教学材料以及课本教材等内容发布在智慧树在线教育平台上，供学生随时查阅。在每节课上课前，提前公布本节课学习任务。课程开始前通过QQ群及时联络学生，提醒学生做好上课准备，在规定的时间内完成签到。





任务1.1 国外高速动车组技术特点 任务工单				
学生姓名	学号	组别	任务成绩	
<b>任务目标</b>				
1. 了解日本、法国、德国高速铁路发展概况；				
2. 掌握典型国家高速动车组的技术特点。				
3. 理解动力分散及动力集中型动车组区别。				
4. 理解较接式转向架、电机悬挂技术形式结构及特点。				
<b>学习任务</b>				
1. 查找资料，归纳整理世界高速铁路发展的典型阶段。				
2. 列表对比总结日本、法国、德国三个典型国家高铁发展概况及动车组技术特点。				
		日本	法国	德国
高铁发展概况				
动车组技术特点				
3. 查找资料，总结动力分散与动力集中型动车组的差异、优缺点。				
4. 查找典型较接式转向架、电机悬挂技术应用图片，说明其技术特点。				
<b>任务实施</b>				
根据学习任务，学习目标要求制定学习计划，完成预习、自主学习及相关知识储备；课上以分组形式，各小组完成内容进行汇报讲解，之后教师进行点评和总结归纳，最后每位同学完成网络测验题。				
自我评价				满分 10 分
组内互评				满分 10 分
小组评价				满分 10 分
教师评价				满分 10 分
任务总评				
签字		任务完成人签字：	日期：	
		指导教师签字：	日期：	

**项目一 高速动车组认知**

**【项目概述】**  
以项目教学、任务驱动、教学做一体的方式进行教学，以教材、教学课件、网络公开课、精品课为学习资源，按照高速铁路发展史、CRH动车组发展史、动车组基本组成及编组原则知识任务，介绍高速铁路的发展、典型国家动车组的技术特点、动车组基本组成、编号方法等。

**【学习目标】**

1. 知识目标
  - (1) 了解国外高速铁路的发展历程及典型国家高速动车组的技术特点。
  - (2) 掌握高速铁路和动车组的概念及区别。
  - (3) 掌握动车组的分类、基本组成。
2. 能力目标
  - (1) 熟知 CRH 动车组的基本类型及生产厂家。
  - (2) 能描述动车组编组和车辆轴中各代号的意义。
3. 素质目标  
培养学生自主学习、归纳总结的能力，能顺畅的与人沟通交流，积极的参与团队合作。

**任务一 高速铁路发展认知**

**【学习目标】**  
通过本任务的学习，了解国外高速铁路的发展历史，掌握高速铁路的定义，能熟知日本、法国、德国高速铁路的技术特点。

**【学习准备】**  
通过教师讲解、教材基础知识、网络精品课程等相关资料的学习，完成以下学习任务：  
1. 我国高速铁路的定义，找出定义中的关键词。  
2. 列表对比总结日本、法国、德国三个典型国家高铁发展概况及动车组技术特点。

	日本	法国	德国
高铁发展概况			
动车组技术特点			

**【任务实施与评价】**  
学生根据学习任务，学习目标要求制定学习计划，完成预习、自主学习及相关知识储备；课上以分组形式，各小组完成内容进行汇报讲解，之后教师进行点评和总结归纳，最后每位同学完成网络测验题。

**【教师知识】**

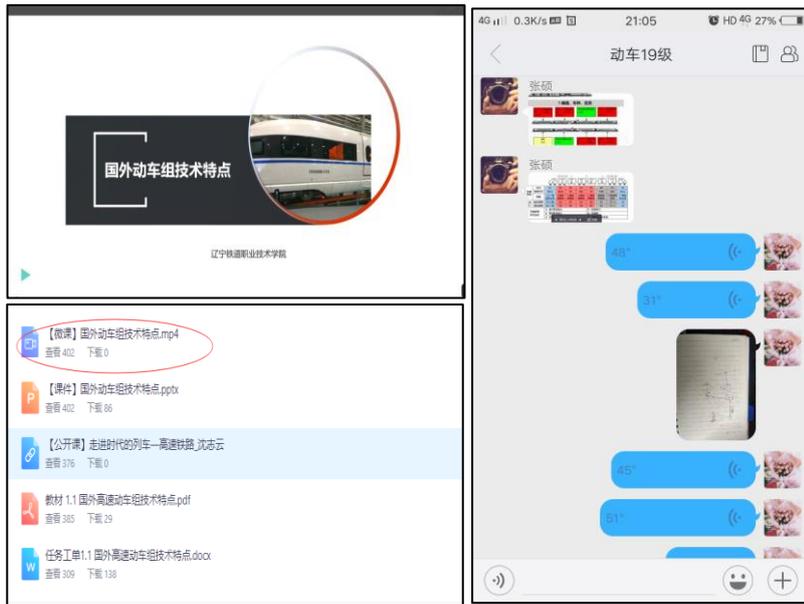
**一、世界各国高速铁路的发展概况**

(一) 高速铁路的发展历史  
近半个世纪以来，世界各国都在努力进行铁路技术装备和现代化管理的研究，努力推进铁路运输技术的进步，在很多方面取得了突破性的进展。与此同时，随着世界经济的发展和人民生活水平的提高，人们对于出行条件、出行环境的要求越来越高。高速铁路的出现

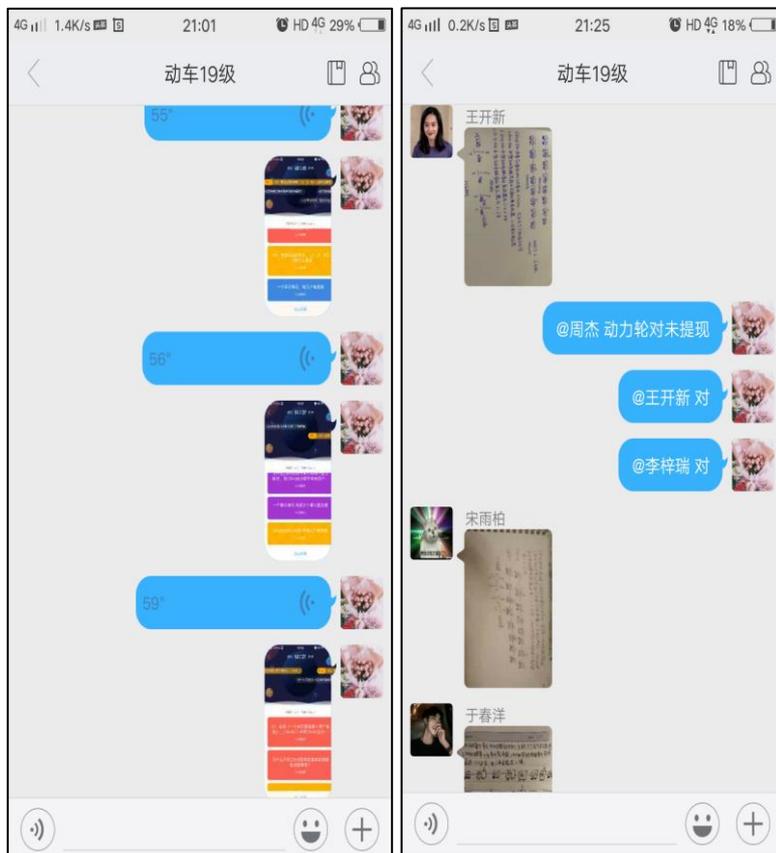
然后，利用知到 APP 中随机点名的功能，随机抽查几名学生对简单知识点进行提问。确保学生能够实时在线学习，避免出现学生不认真学习的情况。



提问完必后，要求学生微课进行学习，对于重点知识，采用 PPT 结合语音的方式在群聊里对其进行讲授。确保学生能够将微课内过于专业或不好理解的知识点消化理解。



最后，进行线上答疑，对常见的问题，采用语音的形式进行回复。同时对学生的笔记进行抽查，确保学生在学习的时候能够做到认真学习，及时的将重点知识记录到笔记上。



课堂教学完成后，采用智慧树作业考试模块和问卷星平台对学生进行相关知识的测试，这样就可以很好的检查到每一位学生的学习情况，对于迟交，或成绩不好的学生进行重点帮助学习，在课上重点对该部分学生进行重点提问。

### 3. 反馈总结，引领讨论，逐渐完善教学成果

充分的利用智慧树内的论坛讨论区，及时的将问题发到论坛上做好教师与学生的互动，教师对学生发布的问题及时的回复，学生也会对老师发布的典型问题进行热门讨论。另外，积极与学生进行沟通，反馈上课效果，并通过定期问卷调查的方式对学生课堂进行及时反馈，及时调整教学方案。

