



# 石家庄铁路职业技术学院

SHIJIAZHUANG INSTITUTE OF RAILWAY TECHNOLOGY

教 育 培 训 中 心

## 安徽 2025 年教师企业实践——轨道交通虚拟仿真

### 与智慧运维

## 简 报

(第二期)

轨道交通系

2025 年 8 月 17 日

为帮助职业院校教师立足行业发展新方向、新技术，提高实践能力，累积一线经验，实现专业知识的更新迭代与行业发展协调一致、与时俱进，轨道交通智慧运维新技术及应用国培项目围绕理论学习与实操演练两大核心，组织开展多样化教学活动。项目聚焦轨道交通智能运维领域，旨在提升参训学员专业技能与实践能力，为行业智能化转型贡献力量。

8 月 11 日上午，徐欣宇老师带领大家进行铁路调车作业技能虚实演练实训，课程依托前沿虚拟现实技术，构建高度还原的轨道车辆全场景实训环境，推动技能学习模式从“被动认知”向“沉浸式体验”转变；在轨道车辆整车认知环节，让学员 360° 交互式探索车辆细节，快速建立系统认知，解决传统教学痛点，助力学员提升故障分析、应急处置能力与实战心理素质，相比传统培训模式，该课程降低了成本与风险，同时通过沉浸式、交互式、实战化的方式提升了培训实效，为轨道交通行业培育专业技术人才奠定基础。



8月11日下午，孙翠翠老师对高速铁路综合运维虚拟仿真实训进行讲解，课程引入了先进的虚拟现实技术，为学员们还原了轨道车辆的真实场景。在轨道车辆整车认知方面，虚拟现实技术生动地呈现出车辆的各个细节和整体构造，让学员们仿佛置身于真实的轨道车辆之中，快速而准确地掌握车辆的特点和功能。而在轨道车辆转向架拆装实训中，学员们可以在虚拟环境中亲自动手操作，熟悉转向架的结构和拆装步骤，提高实际操作能力。此外，对于轨道车辆应急故障修检的实训，虚拟现实技术模拟出各种突发故障情况，学员们得以在逼真的场景中锻炼应急处理能力和故障修复技巧。这种利用虚拟现实技术的培训方式，极大地提升了培训效果，为培养专业的轨道车辆技术人才提供了有力保障。



8月12日上午，李静娇老师围绕CR400AF复兴号动车组车辆的底部结构和内部结构开展了培训。学员们详细了解了车辆各系统的工作原理与相互关联情况，不仅拓宽了专业知识面，也提升了学员们对高铁安全高效运行背后技术支撑的认识。通过模拟驾驶训练，掌握了高铁列车在不同速度、不同环境下的操纵技巧、紧急情况应对流程以及行车安全规范，进一步增强实际操作能力和应急反应能力，此次培训为学员们未来在高铁驾驶或相关领域的教育工作奠定了坚实的基础。

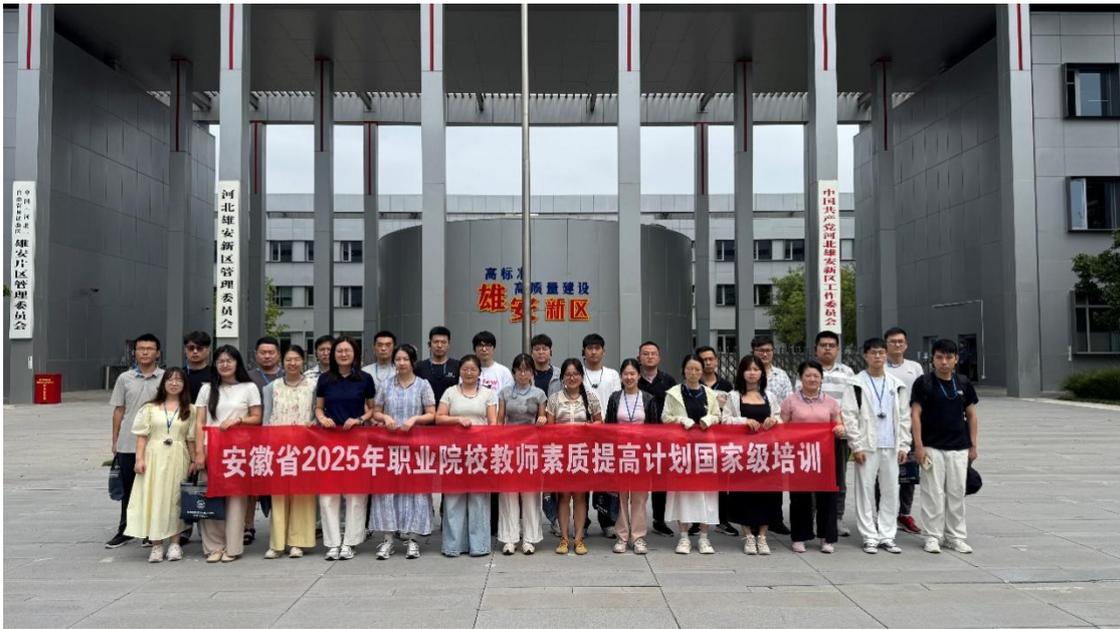


8月12日下午，王玉彩老师对轨道交通信号运营及故障处理进行培训，培训通过理论讲解

与实操演练相结合的方式，讲解了轨道交通信号系统的核心原理与运营策略。培训不仅涵盖了信号设备的工作原理、信号流程的优化设计，还深入剖析了各类故障案例，让学员们深刻理解故障背后的原因与影响。通过模拟真实场景的实操演练，学员们能够在安全可控的环境中，亲身体会故障排查、应急处理的全过程，从而迅速提升应对复杂情况的能力。通过系统化的课程设计和实战化的教学模式，为学员们搭建起从理论到实践的桥梁。



8月13日，李伟老师带队赴雄安新区进行智慧交通建设现场教学，在雄安新区，参训教师们通过展板、沙盘以及讲解员的介绍，更加全面、深入地了解了雄安新区的历史底蕴、宏伟规划与建设情况。作为我国未来的创新发展中心，雄安新区将会拥有现代化的基础设施和高效便捷的交通网络，实现“云上一座城、地上一座城、地下一座城”的城市布局，是疏解北京非首都功能、推进京津冀协同发展的历史性工程。学员们在感受到雄安新区的先进理念和独特魅力后，纷纷表示，作为新时代的教育工作者，未来要以更加饱满的热情投身到教育事业中去，为培养更多有理想、有本领、有担当的时代新人贡献自己的力量，为祖国的繁荣富强贡献自己的智慧。



8月14日，北京神州高铁轨道交通科技有限公司的高天伦作了题为“车底检修机器人实训仿真软件”和“虚拟仿真软件对轨道交通行业教育影响的推广思考”的讲座。讲座向轨道交通领域的教育工作者介绍了一款创新教学工具——车底检修机器人实训仿真软件，该软件通过模拟真实的车底检修流程，帮助高职院校教师能够在安全的环境中掌握和传授检修技能。该软件结合了三维动画、模拟教学、自动考评和课件系统，不仅提高了教学的互动性和效率，还降低了实训成本，并通过支持多名学生同时在线操作，优化了教学资源的分配。同时深入探讨虚拟仿真技术如何改变轨道交通专业教育的模式和提升教育质量。这项技术通过创建虚拟实训中心，解决了传统实训中的高成本和安全风险问题，为学生提供了一个高效、安全的学习环境。通过这种技术，学生可以进行反复的实践操作，从而显著提升他们的专业技能和实践能力。



8月15日，南京康尼电气技术有限公司的刘蔚钊作了“轨道车辆健康检测与智能运维”专题讲座。讲座结合公司与轨道交通系合作的“先进轨道装备领域课程改革”项目展开，聚焦轨道交通前沿技术，重点介绍智能传感器在轨道车辆中的应用及智能运维系统构建。内容涵盖智能传感器技术最新进展、数据采集与分析方法、故障诊断与预测维护策略。通过专家讲解，学员们对智能传感技术及课程有了全新认知，为后续课程推广奠定了坚实基础。



本周培训不仅深化了教师对行业的认知、强化了对技能培养的重视，更丰富了课堂教学与学生培养经验。教师们纷纷表示，将把本次培训成果转化为教学实践，努力培养更多符合铁路行业需求的高素质人才。“岗课赛证”育人理念已深深植根于每位参训教师心中。