

郑州捷安高科股份有限公司企业参与高等职业教育人才培养年度报告（2018）

一. 企业概况

郑州捷安高科股份有限公司，是集研发、生产、经营为一体的股份制高新技术企业和“双软”认证企业。成立于 2002 年，注册资金 3904 万，于 2014 年 1 月 24 日在新三板挂牌，股票代码：430373。

公司自成立以来，始终坚持以创新为社会创造财富、为客户创造价值、为员工创造平台，依靠技术创新和产品创新推动公司及行业发展。公司自主研发了具有完全自主知识产权的 JanVR 模拟仿真开发平台，长期潜心专注于虚拟现实技术、系统仿真技术、三维动画技术在各高端行业的应用，目前已与多所科研单位、知名院校展开广泛合作，取得了丰硕的科技成果。

公司在仿真培训业务领域实施同心多元化发展战略，坚持以自主知识产权的仿真技术平台为核心，深耕轨道交通、工业焊接、国防军工、通用航空、安监等领域。公司主营业务为提供轨道交通领域虚拟仿真实训系统产品，目前在行业内雄踞第二的位置，同时积极开拓军工、通航领域新市场，公司全资子公司郑州捷安军工科技有限公司已取得《武器装备科研生产单位保密资格证》，走出了打开国防军工领域的重要的第一步。

公司拥有计算机信息系统集成企业资质证书（三级），获得了 ISO9000、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证等多项资格证书，是郑州市企业技术中心及 AAA 信用等级企业。公司致力于成为国际领先的仿真实训、系统建模、智能仿真的产品和服务供应商，致力于成为国内轨道交通、工业焊接领域的领导者。



二. 参与办学

公司围绕区域智能制造产业发展规划和产业结构调整，联手南京工业职业技术学院合作共建“城市轨道交通综合实训室”，作为学院城市轨道交通控制专业教学实践场所和捷安高科在华东地区产品展示中心。学院提供场地，捷安高科向学院输出以轨道交通实训设备、专业实践课程师资、技术支持为核心的教育服务，主要合作内容有：

(1) 捷安高科负责“共建项目”的具体建设工作，并按照一定的出资比例提供一定的专业实训设备。学院提供建设场地，并向捷安高科支付一定的建设资金，双方共建轨道交通综合实训室，以满足学院进行相关教学活动；

(2) 捷安高科根据最新的技术发展，协助甲方完成专业教学内容更新和设备技术升级；

(3) 捷安高科根据学院需要，为专业教材、实训项目、培训教材的开发提供技术及人力支持；

(4) 双方共建技术研发平台和交通经济与社会发展研究所，共同申报相关课题。

(5) 双方共建捷安高科华东地区售后及技术支持服务中心。

三. 资源投入

根据南京工业职业技术学院与郑州捷安高科股份有限公司、江苏中车轨道交通装备有限公司达成的共识，校企合作共同组建轨道交通仿真研究中心，主要从事轨道交通仿真设计、轨道交通课程资源开发、轨道交通类专业社会培训与技术服务、轨道交通技术创新和行业标准的研究。

研究中心合作期限暂定为 5 年，采用项目化运作方式，结合校、企技术优势，研究开发轨道交通及相关产业领域中的仿真设计和新技术开发，在此基础上打造产学研用聚合平台，形成高水平的技术创新与产业化基地，为双方合作项目落地和后续产业化奠定基础。

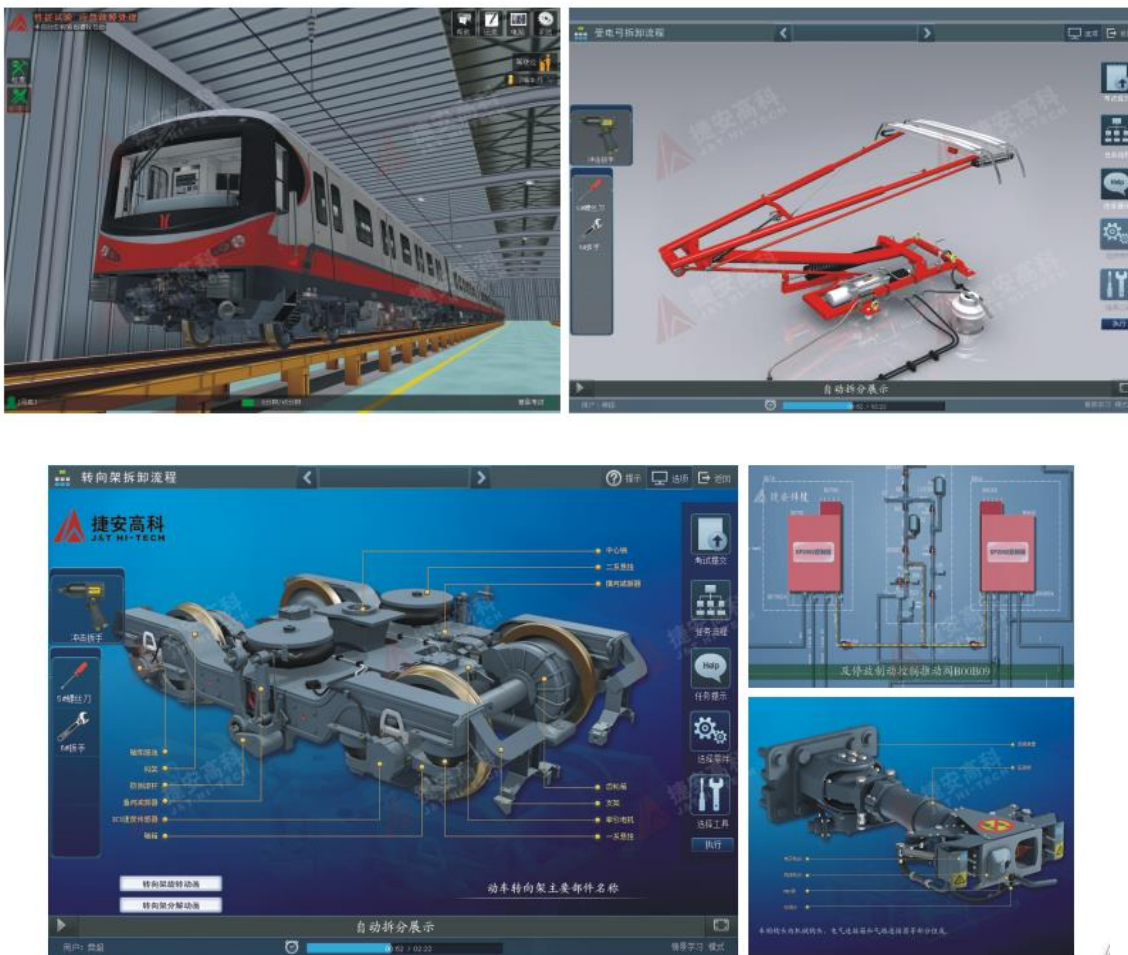
根据三方合作的初步意向，该研究中心首次合作投入 2 个仿真研发项目，预计项目研发经费投入约 25 万元。

四. 参与教学

建设教学项目，通过影像、图形图像、声音以及虚拟现实场景、模拟仿真设备为手段，逼真地再现城市轨道交通列车操纵界面、操作显示设备、控制逻辑以及线路场景，可以模拟城轨 A 型地铁列车的牵引与制动性能、车辆控制逻辑与功能、运行当中所能遇见的诸如线路特征、车辆故障、地面设备失效、突发事件、天气不良等所有场景情形，使驾驶者有身临其境的感觉。能够完成机车驾驶专业学生的训练、教学指导、教学管理和考核等功能。

建设项目可由教员系统组织训练，教师控制台能够对整个系统进行管理和控制，实现驾驶过程监控、故障及突发事件设置。联机学生观摩展示，实现过程回放、评估等功能。教员能够通过教员控制台完成对系统的维护、用户管理、成绩评判、成绩管理、任务设置、故障设置、突发状况行车设置、接发列车角色设定、编制考核任务、通知学员考试等功能。





五. 服务校方促进企业发展

以轨道交通仿真研究中心为合作平台，投入设备资源、人力资源、技术资源，共建城市轨道交通控制专业，强化轨道交通技术技能人才的培养；并探索在师资共建、教学科研经营等多方面的深度合作，同时提升捷安高科的品牌形象。

六. 保障体系

(1) 组织机构

轨道交通研究中心由南京工业职业技术学院、郑州捷安高科股份有限公司、江苏中车轨道交通装备有限公司三方共同发起，按照国家或地方政府认可的工程技术研究中心的相关要求来组建，后续也可根据建设情况邀请相关的轨道交通类企业加入本研究中心。

编制规模：10 人（专职、兼职相结合，人员规模根据业务开展情况由研究中心来动

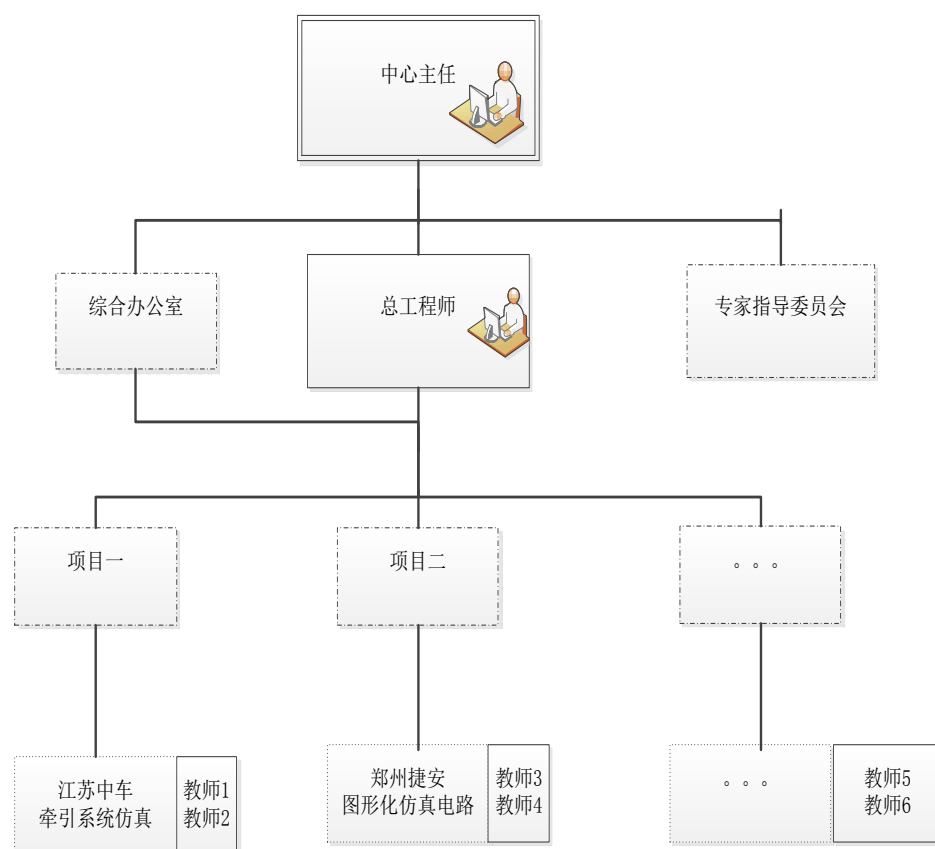
态调整)。中心设主任 1 名，副主任 2 名，下设若干课题组。

中心地址：南京工业职业技术学院

领导关系：由南京工业职业技术学院领导，具体业务管理纳入交通工程学院，也可根据建设情况适时调整管理关系。

为了提高研究水平，设立专家指导委员会，聘请国内外轨道交通领域的专家担任委员，开展政策、技术咨询服务。采用产学研相结合的方式组织课题研究，在研究成果的推广和产业对接方面发挥桥梁和纽带的作用。

中心组织架构如下：



(2) 合作中的权利与义务的约定

合作过程中的主要工作分工：

- 1) 日常教学、城市轨道交通综合实训室设备使用及学生管理由学院负责；技术支持及设备维护由企业负责；
- 2) 教学资源开发及专业发展管理与规划由学院牵头负责，企业参与；

- 3) 技术推广由企业负责，学院选派教师技术参与；
- 4) 双方共同成立管理机构，以学院管理为主导。

合作中的其它约定：

- 1) 合作方均应按约定完成“共建项目”的方案设计及建设；
- 2) 合作方在合作期间可以共享“共建项目”相关资源，进行企业产品的宣传与销售、员工培训，但不得影响学院的正常教学活动；
- 3) 企业应为学院教学资源，如专业教材、实训项目、培训教材等的开发提供必要的支持；
- 4) 企业应根据最新的技术发展，对教学内容及相关资源、设备进行免费更新或升级；同时合作双方在科研和知识产权方面还应遵守：
 - 1) 学院应按《中华人民共和国著作权法》等有关法律、法规的规定尊重并保护企业的知识产权；
 - 2) 学院不得将企业产品、技术方案提供给同行企业、院校或其他第三方对产品进行使用和测试，不得将双方共建项目内的相关产品转售或转让给其他任何第三方。

七. 问题与展望

依托产业研究院形式的校企合作平台，可以根据学校的专业特点，落实“双创”战略，打造“轨道+创新”的人才培养模式，并能极大地提高教学团队科研能力和学术水平。

通过校企合作的产业研究院项目开发建设，以城市轨道交通车辆仿真教学体系的研究为切入点，开展自主创新工作。以城市轨道交通车辆教学为主要研究对象，开展教材、大纲和考核体系建设，建成城轨车辆维修培训示范基地。

问题：轨道交通专业建设、开发项目等费用巨大，经费的持续投入需要有制度保障；轨道交通开发项目往往需要多专业人才合力完成，在后续的产业研究院中要纳入更多的不同专业人才和不同研发方向的厂家集思广益、通力合作；目前的校企合作正逐步往深层合作发展，专任教师的专业能力、研发能力还需要进一步提高，对教师的培训应进一步加大、加强。