

河北容佳电子科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2025)



目录

一、企业简介.....	1
二、职业教育合作筹备流程.....	2
(一) 合作调研与需求对接.....	2
(二) 合作框架搭建与协议签订.....	3
(三) 组织架构组建与职责划分.....	4
三、职业教育合作核心实施流程.....	5
(一) 资源投入实施流程.....	6
1. 实训基地共建流程.....	6
2. 教学管理团队组建流程.....	7
3. 实训设备购置与投放流程.....	8
(二) 教学实施全流程.....	9
1. 人才培养方案共创流程.....	10
2. 课程体系搭建与教学实施流程.....	11
3. 考证培训服务体系构建与实施流程.....	12
4. 实习就业对接流程.....	13
(三) 创新改革推进流程.....	15
四、合作成果与效益转化.....	16
(一) 人才培养成果.....	17

(二) 企业发展助推成效.....18

五、合作现存问题与改进方向.....19

一、企业简介

河北容佳电子科技有限公司是一家专注于商业电脑办公设备的高新技术企业。公司业务领域全面覆盖职业教育、机智能教学装备、教育行业应用等多个板块。经过多年深耕，产品与服务已辐射省内多个城市，在石家庄、唐山、邢台、沧州等地，形成了全面性的服务网络。公司凭借过硬的技术实力在职业教育与教育行业应用领域树立了良好的品牌口碑。

自成立以来，公司始终秉持“产教融合、协同育人”的理念，积极投身职业教育事业，凭借自身产业资源与技术优势，与多所职业院校建立深度合作关系，致力于培养符合行业需求的专业高技能人才，助力职业教育高质量发展与轨道交通产业转型升级。

二、职业教育合作筹备流程

公司参与职业教育合作并非简单的资源输出，而是经过系统的调研对接、框架搭建与组织筹备，形成标准化、可落地的合作筹备流程，为后续深度合作奠定坚实基础。本报告以河北容佳电子科技有限公司与石家庄铁路职业技术学院（以下简称“铁路职院”）的合作为核心案例，详细拆解合作筹备全流程。



（一）合作调研与需求对接

合作筹备的首要环节是开展全面调研，精准匹配校企双方需求，具体流程如下：

1. 行业与区域需求调研：公司先通过行业协会、政策文件解读、企业客户访谈等方式，梳理轨道交通产业发展趋势及人才需求痛点，明确轨道交通产业岗位的技能要求与资质标准；同时聚焦河北省及石家庄市区域发展规划，重点调研轨道交通产业发展现状、“人人持证、技能社会”建设要求及地方对轨道交通专业人才的需求规模，形成《轨道交通产业人才需求调研报告》。

2. 院校资源调研：在区域需求调研基础上，筛选符合合作条件的职业院校，对铁路职院进行专项调研。通过实地考察、座谈交流等方式，了解学院的专业设置规划、师资力量、实训场地条件、现

有教学体系及人才培养目标，重点核实学院在轨道交通专业建设方面的基础条件与发展诉求，形成《院校合作可行性分析报告》。

3. 需求匹配与初步共识达成：组织公司研发、教学、人力资源等部门核心人员，与铁路职院教务处、实训中心、招生就业处及相关专业教师开展多轮需求对接会。结合产业人才需求与院校发展诉求，明确双方合作核心方向——共建轨道交通专业、打造实训考核一体化基地、开展轨道交通驾驶员培训考证服务，初步达成“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的合作共识。

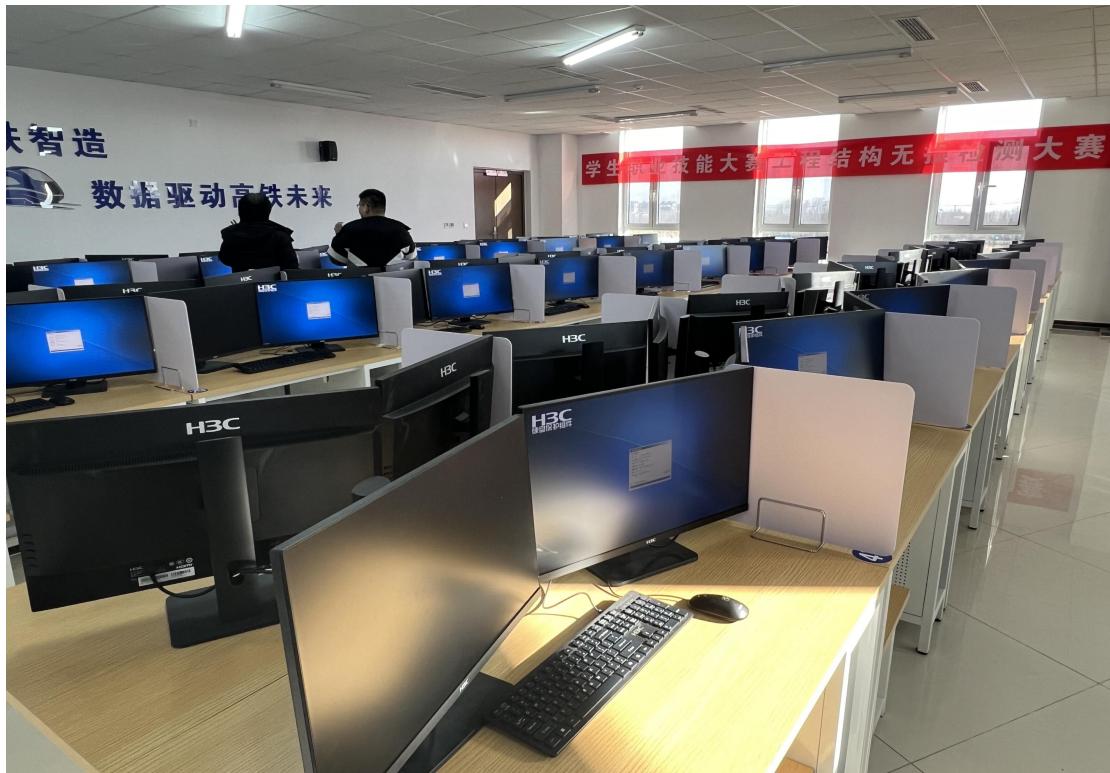
（二）合作框架搭建与协议签订

在达成初步共识后，进入合作框架搭建与协议签订阶段，确保合作规范化、制度化推进，具体流程如下：

1. 成立专项筹备小组：公司选派市场拓展、教学管理、技术研发领域骨干人员组成校企合作专项筹备小组，铁路职院对应成立由分管教学副院长牵头，教务处、实训中心及专业教师参与的合作筹备小组，双方明确小组负责人及联络人，建立定期沟通机制。

2. 合作框架细化：双方筹备小组围绕人才培养、资源投入、教学实施、成果转化、利益分配、风险承担等核心议题开展多轮磋商，细化合作内容。确定合作期限为5年，核心目标为培养符合市场需求的轨道交通专业高技能人才，明确公司负责提供实训设备、技术支持、师资派驻及行业资源对接，院校负责提供教学场地、基础教学管理及生源组织等具体职责。

3. 合作协议起草与审核：由双方法务人员牵头，结合细化后的



合作框架，起草《校企合作协议书》，明确合作宗旨、合作内容、双方权利与义务、合作期限、资金投入、成果归属、违约责任等关键条款。协议初稿形成后，双方分别组织教学、财务、法务等相关部门进行审核，对协议条款进行修改完善，确保协议内容合法合规、公平公正。

4. 协议签订与公示：经过多轮审核修订后，双方确定最终协议文本，组织正式签约仪式。公司总经理与铁路职院院长作为双方代表签署协议，邀请地方教育部门、通航产业协会相关负责人见证。签约后，协议文本分别在公司官网及学院公告栏进行公示，接受各方监督，正式启动校企合作项目。

（三）组织架构组建与职责划分

为保障合作项目高效推进，双方建立协同联动的组织架构，明确各层级职责，具体流程如下：

1. 成立合作领导小组：组建由公司分管职业教育副总经理、铁路职院分管教学副院长共同担任组长，双方相关部门负责人为成员的合作领导小组。领导小组为合作项目的最高决策机构，职责包括审定人才培养方案、审批重大资源投入、协调解决合作过程中的重大问题、监督项目整体推进情况，每季度召开一次专题会议，特殊情况可随时召开。

2. 设立日常执行机构：在领导小组下设合作执行办公室，办公室设在铁路职院实训中心。公司选派1名专职管理人员常驻学院，担任办公室副主任，负责校企日常协调、资源对接及项目执行跟踪；学院选派1名实训中心主任担任办公室主任，负责协调学院内部教学资源、组织教学实施及学生管理工作。执行办公室每月召开一次工作例会，通报项目进展情况，解决日常运营中的具体问题。

3. 组建专项工作小组：根据合作内容，分设四个专项工作小组，明确各小组职责与人员构成：

(1) 人才培养方案制定小组：由公司教学专家、行业技术骨干与学院专业教师组成，负责共同制定轨道交通专业人才培养方案、课程体系及教学大纲；

(2) 实训基地建设小组：由公司技术工程师、设备采购专员与学院实训中心工作人员组成，负责实训场地规划、设备选型与安装调试；

(3) 教学实施小组：由公司派驻教练团队与学院专业教师组成，负责理论教学、实操训练及考证培训工作；

(4) 就业服务小组：由公司人力资源专员与学院招生就业处工作人员组成，负责学生实习安排、就业推荐及企业用人需求对接。

4. 职责细化与公示：各专项工作小组结合工作内容，进一步细化内部成员职责，形成《校企合作各层级职责清单》，经合作领导小组审定后，分发至各相关人员，并在执行办公室公告栏公示，确保各项工作责任到人、有据可依。

(四) 共建人才培养模式，实践教学

1. 校企合作、形式灵活，认真开展教学活动

为了有效地组织学员培训学习，采取多种方法和形式开展教学活动。培训时间的灵活性。为了确保学员有充裕的时间进行学习，又不影响学校学业，学院广泛征求培训学员和企业的意见，针对不同类型的学员，选择科学合理的时间段进行教学。深化校企合作。河北容佳电子科技有限公司与学院致力于提升轨道交通专业化程度、提高学院轨道交通师资厚度、促进轨道交通专业课程和实践教学，同时以轨道交通专业学员就业为导向，以培养轨道交通专业学员实际职业技能为目标，将全面提升轨道交通专业学员的理论知识和实践能力，最终帮助学员通过轨道交通驾驶员执照考核的理论和实践考试，并取得轨道交通系统驾驶员执照及轨道交通驾驶系统驾驶员合格证。培训以服务为导向。校企双方根据学员的实际况采取不同的教学方法和教学内容，达到切实提高实操技能的效果。学员

培训后，学院会进一步加强与学员的沟通，做好跟踪服务工作，了解掌握培训后的学员情况，以便更好地为学员提供力所能及的服务和就业指导。帮助学员解决培训期间遇到的实际问题，同时制订切实可行的培训方案，使参加培训的人员都能及时参加培训，保证了培训的质量。

2. 强化培训过程管理，提升培训质量

学院高度重视轨道交通驾驶员培训工作，要求按计划进行培训，保证培训时间，重视培训过程，并对过程进行督查。为了使工作做到健康有序、卓有成效，学院领导和相关部门定期到培训现场督查人员组织参培情况，检查培训过程及效果，达到提高培训质量的目的。学院针对培训方案制定，理论教学与实操教学的计划安排、教师选派等等方面均进行审阅。严把教学关，强化技能实践训练，注重提升培训质量。

3. 管理、教学及学生教育工作并重

为了培养“思想过硬、作风过硬、技术过硬、适应能力过硬”的人才，校企双方制定了以下几点管理规范。规范学院管理。在规范管理方面，学院重点做了两项工作。一是建立了完整合理的管理机构，在院长负责制的基础上，由教务处、学生工作部、实训中心、总务处等协同配合。二是建立完善了各项管理制度和岗位责任制。认真组织教学。按照国家要求，制订了实施性教学计划和教学大纲，选用了主管部门指定的教材，配备了实力较强的教师队伍，紧抓教学环节的落实，特别是在技能培训方面，进一步完善实习设

施、设备建设，并注重对学生操作能力的训练，力求使学生达到“毕业就能上岗，上岗就能顶好岗”的标准。耐心教育、严格管理。学院在学生管理上实行了半军事化管理。在教育环节上，通过思想教育、法制教育、纪律教育、礼仪教育、职业道德教育，教会学生如何做人做事；在管理方面，坚持“高标准、严要求”的原则，培养学生“听从命令，遵章守纪，不怕艰苦，雷厉风行”的作风。

三、职业教育合作核心实施流程

合作实施阶段是校企协同育人的核心环节，公司围绕资源投入、教学实施、创新改革三大核心模块，建立标准化、全流程的实施体系，确保人才培养质量。

（一）资源投入实施流程

公司充分发挥产业优势，整合软硬件资源，通过共建实训基地、组建教学团队、购置设备、共编教材等方式，为职业教育提供坚实的资源支撑，各环节流程如下：

1. 实训基地共建流程

实训基地是开展实践教学的核心载体，双方按照“实训+考核”一体化定位共建基地，具体流程如下：

（1）需求调研与规划设计：实训基地建设小组先开展需求调研，结合轨道交通专业教学要求、轨道交通驾驶员考证标准及行业

实际应用场景，明确基地功能定位为理论教学区、模拟训练区、实际训练区及考核区四大功能区域。随后，基地建设小组联合专业设计机构，根据学院现有场地条件，制定《实训基地建设规划方案》，明确各区域面积、布局、设备配置清单及建设周期，规划建设超过 5000 平米的真草实训场地、2000 平米的室内实训教学场地，并申请 20000 平米专属区域用于实训训练。

(2) 方案评审与修改：将《实训基地建设规划方案》提交合作领导小组审核，同时邀请轨道交通行业专家、职业教育专家对方案进行评审，重点审核场地布局合理性、设备配置科学性、安全保障可行性及教学适配性。根据评审意见，对方案进行修改完善，确定最终建设方案。

(3) 场地改造与施工：由学院负责协调落实场地，实训基地建设小组监督场地改造施工。按照建设方案，完成室内实训场地的装修、水电改造、安全防护设施安装等工作；对实训场地进行平整、草坪铺设，设置安全围栏、起降标识、风向标等设施。

(4) 设备选型与采购：根据建设方案中的设备配置清单，由公司技术工程师牵头，结合教学需求与行业技术发展趋势，开展设备选型调研，筛选性价比高、稳定性强、适配教学的设备型号，轨道交通教学软件系统等。设备选型确定后，由公司负责组织采购，签订采购合同，明确设备质量标准、交货时间、安装调试要求及售后服务条款。

(5) 设备安装与调试：设备到货后，实训基地建设小组组织公

司技术工程师与学院实训人员共同进行设备验收，核对设备数量、规格型号及相关资质文件。验收合格后，技术工程师按照设备安装规范完成设备安装与调试工作，对模拟器、教学软件系统进行参数设置与网络调试，确保设备正常运行。同时，建立设备档案，详细记录设备型号、采购时间、安装调试情况及维护记录。

(6) 安全设施配置与制度建设：在基地各功能区域配置消防器材、应急照明、安全警示标识等安全设施，设置专门的安全管理岗。双方共同制定《实训基地安全管理制度》《轨道交通安全规范》《设备操作规程》等规章制度，明确安全管理责任、应急处置预案等内容。组织基地管理人员、教学人员进行安全培训与应急演练，确保基地安全运营。

(7) 验收与启用：实训基地建设完成后，合作领导小组组织开展验收工作，对照建设方案逐项核查场地改造、设备配置、安全设施及制度建设情况。验收合格后，举行基地启用仪式，正式投入教学使用。同时，明确基地日常运营管理责任，由学院负责场地日常维护，公司负责设备定期检修与技术升级。

2. 教学管理团队组建流程

为保障教学质量，双方共建共享专兼职教学管理团队，具体流程如下：

(1) 团队组建标准制定：教学实施小组结合轨道交通专业教学要求，制定《教学管理团队组建标准》，明确专职管理人员、理论

教师、实操教练的任职条件，要求理论教师需具备相关专业硕士及以上学历或中级及以上职称，实操教练需具备丰富的轨道交通经验，具备一定的教学能力。

(2) 人员选拔与派驻：公司按照组建标准，在内部选拔优秀管理人员与教学骨干，通过面试、实操考核、试讲等环节筛选出1名专职管理人员与8名实操教练组成企业派驻团队，其中专职管理人员常驻学院，负责校企协调与团队管理；实操教练分批次到校开展教学工作。学院按照标准选拔5名相关专业教师组成校内教学团队，与企业派驻团队共同构成教学管理核心力量。

(3) 团队岗前培训：由合作执行办公室组织开展岗前培训，培训内容包括校企合作协议解读、人才培养方案、课程体系、教学管理制度、安全规范及教学技巧等。邀请行业专家、资深教师进行专题授课，组织团队成员参观点实训基地、熟悉教学设备，开展教学模拟演练，确保团队成员具备胜任教学管理工作的能力。

(4) 团队分工与协作机制建立：明确教学管理团队的分工，企业派驻管理人员负责校企日常协调、实训设备管理及实操训练统筹；企业实操教练负责实操训练、考证辅导及行业经验分享；校内教师负责理论教学、学生日常管理及基础课程教学。建立定期教研会议机制，每周召开一次教学研讨会，交流教学心得、解决教学问题，形成协同育人的教学合力。

3. 实训设备购置与投放流程

实训设备是实践教学的基础保障，双方按照“按需购置、共建共享”的原则开展设备购置与投放工作，具体流程如下：

(1) 设备需求梳理：教学实施小组与人才培养方案制定小组结合轨道交通专业课程教学要求、实训项目设计及考证培训需求，梳理形成《实训设备需求清单》，明确设备名称、规格型号、数量、技术参数、预算金额及使用场景，报合作领导小组审批。

(2) 预算审核与资金落实：合作领导小组对《实训设备需求清单》及预算进行审核，确定设备购置总预算。按照合作协议约定，公司承担主要设备购置费用，学院承担部分辅助设备购置费用。双方分别落实资金，公司将设备购置资金纳入年度专项预算，学院从实训经费中列支相关费用。

(3) 采购实施与质量把控：由公司牵头组织设备采购工作，严格按照采购流程开展，通过公开招标、竞争性谈判等方式选择合格供应商。签订采购合同时，明确设备质量标准、验收要求、交货周期、安装调试及售后服务等条款。采购过程中，安排技术人员全程跟进，对设备生产、运输环节进行质量把控，确保设备符合教学需求。

(4) 设备验收与投放：设备到货后，由实训基地建设小组、教学实施小组及供应商共同进行三方验收，对照设备需求清单核对设备数量、规格型号、技术参数，开展设备性能测试。验收合格后，办理设备入库手续，建立设备台账，明确设备存放位置与使用责任人。根据教学计划，将设备投放至实训基地各功能区域，确保教学

过程中设备按需供应。

(5) 设备后期维护与更新：建立设备定期维护机制，由公司技术工程师与学院实训人员共同负责设备日常维护，每周对设备进行一次全面检查与调试，及时处理设备故障；每半年对设备进行一次深度维护与保养。同时，结合行业技术发展与教学需求变化，定期评估设备适用性，对老化、落后的设备进行升级改造或更换，确保设备始终满足教学要求。

(二) 教学实施全流程

教学实施是协同育人的核心环节，双方按照“课证融通、工学结合”的理念，构建涵盖人才培养方案制定、课程教学、考证培训、实习就业全链条的教学实施流程。

1. 人才培养方案共创流程

人才培养方案是教学实施的纲领性文件，双方结合行业需求与教学规律共同制定，具体流程如下：

(1) 行业岗位调研与能力分析：人才培养方案制定小组通过走访轨道交通企业、调研行业协会、分析招聘信息等方式，开展轨道交通行业岗位调研，明确轨道交通驾驶员、运维工程师等核心岗位的工作内容、技能要求、职业素养及资质标准。基于调研结果，形成《轨道交通行业岗位能力需求分析报告》，明确人才培养的核心能力目标。

(2) 培养目标与规格确定：结合岗位能力需求与职业教育人才

培养定位，双方共同确定轨道交通专业人才培养目标，即培养具备良好职业素养、扎实理论基础、熟练实操技能，能够胜任轨道交通、运维、行业应用等工作的高技能人才。同时，明确培养规格，包括知识要求（掌握轨道交通法规、轨道交通系统组成等理论知识）、技能要求（具备轨道交通拆装调试、操控、故障排查等实操技能）及素养要求（具备安全意识、责任意识、团队协作能力等）。

（3）课程体系构建：以培养目标为导向，构建“素质课程+核心课程+教学项目”三位一体的课程体系。素质课程包括思想道德修养、职业规划、安全法规等；核心课程包括轨道交通概述与系统组成、空气动力学基础、通信链路与任务规划、轨道交通操控技术等；教学项目包括轨道交通拆装维护、实训训练、行业应用实训等。同时，将轨道交通驾驶员执照考证课程融入课程体系，实现“课证融通”。

（4）教学计划制定：明确各学期课程安排、教学课时、教学方式及考核要求，合理分配理论教学与实践教学比例，实践教学课时占比不低于 60%。制定《教学进度计划表》，明确各课程的教学目标、教学内容、教学方法及教学资源，报合作领导小组审核通过后实施。

（5）培养方案动态调整机制建立：建立人才培养方案动态调整机制，每学年结合行业技术发展、岗位需求变化及教学实施效果，对培养方案进行评估与修订。通过问卷调查、企业反馈、学生座谈

会等方式收集意见建议，由人才培养方案制定小组提出调整方案，报合作领导小组审批后执行。

2. 课程体系搭建与教学实施流程

基于人才培养方案，双方共同搭建课程体系并开展教学实施，具体流程如下：

(1) 课程大纲制定：教学实施小组按照课程体系要求，针对每门课程制定详细的教学大纲，明确课程教学目标、教学内容、教学重难点、教学课时分配、教学方法、考核方式及教学资源。理论课程大纲由校内教师牵头制定，企业专家审核；实操课程大纲由企业教练牵头制定，校内教师配合完善，确保课程内容既符合教学规律，又贴近行业实际。

(2) 教学资源准备：教学实施小组根据教学大纲，准备各类教学资源，包括课件、教案、实训指导书、案例库、视频教程等。企业提供行业实际案例、技术手册、设备操作视频等资源；学院提供理论教学课件、教材等资源，双方共建共享教学资源库，为教学实施提供支撑。

3. 考证培训服务体系构建与实施流程

为提升学员就业竞争力，双方共同构建轨道交通驾驶员考证培训服务体系，实现“在校考证、持证上岗”，具体流程如下：

(1) 考证标准对接与培训方案制定：教学实施小组深入研究轨道交通驾驶员执照考核标准（AOPA 标准），明确理论考试、实训考

核的具体要求。结合考核标准与学员实际情况，制定《轨道交通驾驶员考证培训方案》，明确培训目标、培训内容、培训课时、培训方式及考核流程，将培训内容与课程体系深度融合，实现“课证一体化”培训。

(2) 考证培训平台建设：依托共建的实训基地，建设软硬件一体的考证培训平台。在模拟训练区配置符合考核标准的仿真训练模拟器，安装电子围栏系统，全方位还原考试场景。

(3) 考试考点申报：由合作执行办公室牵头，准备考点申报材料，包括实训基地资质证明、设备清单、师资证明、安全管理制度等，向指定的考核机构提交考点申报申请。配合考核机构开展现场核查，确保基地条件、设备配置、师资力量等符合考点设置要求，成功申请成为民用轨道交通驾驶执照考试临时考点，实现学员“足不出校”参加考试。

4. 实习就业对接流程

实习就业是人才培养成果转化的关键环节，双方建立“实习-就业”一体化对接机制，具体流程如下：

(1) 企业用人需求收集与对接：就业服务小组定期走访公司内部及行业内合作企业，收集轨道交通相关岗位的用人需求信息，包括岗位名称、招聘人数、技能要求、薪资待遇、工作地点等，建立《企业用人需求信息库》。同时，与企业签订《实习就业合作协议》，明确实习岗位设置、实习待遇、就业推荐、人才输送等合作

内容。

(2) 实习岗位开发与规划：结合教学计划与学员培养进度，开发针对性的实习岗位，包括轨道交通实训助理、设备运维实习生、行业应用实习生等。制定《实习计划》，明确实习时间、实习内容、实习要求、考核标准及安全保障措施，实习时间不少于3个月，确保学员通过实习将理论知识转化为实际工作能力。

(3) 实习学员选拔与岗前培训：根据实习岗位要求，组织学员开展实习选拔，通过简历筛选、面试、实操考核等环节，选拔符合条件的学员进入实习阶段。在实习前，组织开展岗前培训，内容包括企业规章制度、岗位工作流程、安全操作规范、职业素养等，邀请企业HR与技术骨干进行授课，帮助学员快速适应企业工作环境。

(三) 创新改革推进流程

为提升育人质量与合作层次，双方持续推进教学创新与改革，具体流程如下：

1. 创新改革需求调研：合作领导小组组织开展创新改革需求调研，通过分析行业技术发展趋势、职业教育政策导向、教学实施过程中的问题及企业用人需求变化，明确创新改革方向，重点聚焦“双师型”教师队伍建设、课程体系优化、教学模式创新等方面。

2. 创新改革方案制定：成立创新改革专项小组，由公司技术专家、教学骨干与学院教师、职教专家组成，结合调研结果，制定《校企合作创新改革实施方案》，明确改革目标、主要任务、实施

步骤、责任分工及保障措施。确定重点推进“课证融通”人才培养模式改革、“双师型”课堂打造、教学资源共享平台建设等创新任务。

3. 改革试点与实施：选择轨道交通专业 2 个班级作为改革试点班级，按照创新改革方案开展试点工作。在“课证融通”改革方面，进一步优化课程体系与考证培训的融合度，将行业新技术、新规范纳入课程内容；在“双师型”课堂打造方面，采用“企业教练+校内教师”共同授课的模式，开展教学研讨与技能交流；在教学资源共享平台建设方面，搭建线上教学资源库，实现教学资源互联互通。

四、合作成果与效益转化

经过一年的深入合作，校企双方在人才培养、企业发展、社会服务等方面取得显著成果，实现了经济效益与社会效益的双赢。

（一）人才培养成果

1. 高素质技能人才批量输出：2024 年 11 月-2025 年 4 月，共培养轨道交通专业学员 230 名，其中 185 名学员完成全部课程学习并通过考核，99 名学员取得轨道交通驾驶员执照。培养的学员具备扎实的理论基础与熟练的实操技能，能够快速适应轨道交通行业相关岗位工作，得到用人单位的高度认可。

2. 学员综合能力显著提升：通过多元化教学与实践训练，学员的职业素养、团队协作能力、创新能力得到显著提升。在各类技能

竞赛中表现优异，除获得“互联网+”大学生创新创业大赛北京市一等奖外，还有3名学员在河北省轨道交通技能大赛中获奖。学员就业竞争力大幅增强，平均起薪较同类专业非合作班学员高出15%以上。

3. 教学质量持续提升：通过共建课程体系、共编教材、共享教学资源，轨道交通专业教学质量得到显著提升。实操训练时长的增加与教学方法的优化，使学员实操考核通过率达到85%以上，较合作初期提升10个百分点。

（二）企业发展助推成效

1. 人才储备与招聘成本降低：校企合作成为公司重要的人才储备渠道，通过实习就业对接，公司成功吸纳8名优秀学员入职，充实了技术研发与市场服务团队。合作培养的学员熟悉公司文化与业务流程，上岗后快速胜任工作，大幅缩短了企业人才培养周期，降低了招聘与培训成本，全年累计节约成本约50万元。

2. 技术研发与创新能力提升：依托校企合作平台，公司与学院开展技术研发合作，共同攻克轨道交通教学装备优化、行业应用场景拓展等技术难题。合作期间，联合申报发明专利3项，实用新型专利5项，开发轨道交通教学软件2套，提升了公司的核心竞争力。同时，通过与教师、学员的交流互动，收集到大量市场需求信息，为产品研发与升级提供了重要参考。

3. 行业资源整合能力增强：校企合作过程中，公司与地方教育

部门、行业协会、各类企业建立了广泛的合作关系，整合了行业优质资源。通过参与职业教育研讨会、技能竞赛组织等活动，提升了公司在轨道交通职业教育领域的话语权，为后续开展更广泛的产教融合合作奠定了坚实基础。

五、合作现存问题与改进方向

在深化校企合作的过程中，双方也发现一些亟待解决的问题，针对这些问题，明确改进方向与具体措施。

（一）现存问题

1. 校企协同育人机制仍需完善：虽然建立了基本的协同机制，但在人才培养方案动态调整、教学资源深度共享、教师互聘互兼等方面仍存在衔接不够顺畅的问题，协同育人的合力有待进一步增强。

2. 资金投入可持续性不足：随着轨道交通技术快速发展，实训设备更新、技术升级的资金需求不断增加，目前双方的资金投入模式难以完全满足长期发展需求；同时，政府对企业参与职业教育的扶持政策落实不够到位，缺乏稳定的政策资金支持。

3. 社会服务能力有待提升：目前校企合作的社会服务主要集中在技能培训领域，在轨道交通行业应用技术研发、公共服务解决方案提供等方面的能力不足，服务范围与深度有待拓展。

4. 学生职业发展指导不够完善：虽然开展了实习就业对接服务，但针对学生成长期职业发展的规划指导、技能提升路径设计等方

面的工作较为薄弱，难以满足学生多元化的职业发展需求。

5. 合作影响力辐射范围有限：目前合作成果主要集中在河北石家庄地区，在全国范围内的推广力度不足，品牌影响力与示范引领作用有待进一步提升。

（二）改进方向与措施

1. 完善协同育人机制：建立人才培养方案动态调整联席会议制度，每季度召开一次会议，及时对接行业需求变化；搭建校企教学资源共享平台，实现课件、案例、题库等资源的实时共享；完善教师互聘互兼管理办法，明确教师考核、激励机制，促进校企教师深度融合。

2. 拓展资金投入渠道：积极争取政府职业教育扶持资金，申报产教融合示范项目、职业教育实训基地建设项目等，获取政策资金支持；探索多元化资金投入模式，吸引行业协会、社会资本参与校企合作；优化资金使用效率，建立资金投入效益评估机制，确保资金用在关键环节。

3. 提升社会服务能力：组建校企联合技术研发中心，聚焦轨道交通行业应用痛点，开展技术研发与解决方案设计；拓展社会服务领域，与政府部门、行业企业开展深度合作，提供轨道交通监测、巡检、测绘等技术服务；加强社会服务团队建设，培养一批具备专业服务能力的技术骨干。