

# 城市轨道交通运营服务专业建设方案

## 一、建设背景

### (一) 社会需求



城市轨道交通产业属于现代服务业，在国家交通运输体系中占有重要的地位，已成为最具可持续发展的地面交通运输方式。地铁建设不仅可以解决城市交通的可持续问题，发挥环境效益及社会效益，更能助推我省地区经济发展。哈市发改委下发的关于《哈尔滨市地铁沿线经济带发展规划》编制征求意见函，该规划必将对我市经济发展产生深远影响，甚至借助地铁经济带科学规划，也将助力我省经济大发展。伴随“三纵一横一环”地铁运营，地铁经济和地铁沿线经济带必将引起社会各界的高度关注。国家中长期科技发展规划纲要中，已明确将“高速轨道交通系统”作为亟待科技提供支撑的优先发展主题；优先发展以轨道交通为主的城市公共交通系统。

轨道交通投资新规“十三五”期间轨道交通投资超2万亿，截至2019年12月31日，中国内地总里程累计有40开通城市轨道交通，运营线路总里程达6730.27公里，2019年当年中国内地共新增温州、济南、常州、徐州、呼和浩特5个城轨交通运营城市，另有27个城市有新增线路（段）投运，经济发展新增运营线路26条，新开延伸段或后通段24段，新增运营线路长度共计968.77公里，再创历史新高。2019年9月中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》，纲要提出到2020完成决胜全面建成小康社会交通建设任务

和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务；到2035年基本建成交通强国，到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。中国城市轨道交通协会会长俞光耀说，轨道交通规划应与城市规划做好统筹、与其他交通运输方式融合互补、构建科学的轨道交通标准体系。由于城市轨道交通进入快速发展期，国产化政策的实施，还带动了数十种配套技术产业和高新技术产业的发展，逐步形成了城市轨道交通行业的产业化生产体系。据推算，作为现代服务产业，城市轨道交通专业人才需求近期将会有50%的增长势头，并且，未来10年轨道交通行业人才需求将继续走强。

专家预测，黑龙江省每开通1条地铁线路大约需要各类人才1300人左右，60%是一线技术管理和运营管理人才，随着城市轨道交通的投入运营，每年都会产生大量的运营人员需求，我省仅城市轨道交通建设每年新增运营管理专业人才需求就达到1600人左右。轨道交通产业的人才需求是“金字塔形”结构，就目前哈尔滨地铁建设情况而言，即将通车的一号线和同时要开工的二号线、三号线所需要人才将达到近万人，而哈尔滨的中高等职业学校所培养的轨道交通专业毕业生只有几千人，远远满足不了轨道交通的建设需要，这就使我校城市轨道交通运营服务专业的学生具有广阔的就业前景。

总之，城市轨道交通运营服务专业在黑龙江省今后相当长的一段时间，具有良好的发展需求和前景，符合国家“桥

头堡”战略发展的需要，符合黑龙江省建设综合交通运输服务体系的需要。我校城市轨道交通运营服务专业的举办，弥补了此领域的专业人才培养空白，该项目的建设是服务黑龙江省“桥头堡”建设，适应综合交通服务体系的需要。

## **（二）专业发展机遇与挑战**

城市轨道交通运营服务专业作为我校“重点”专业，是黑龙江省中职学校的品牌专业，在为区域产业发展提供知识、技术人才和服务等方面具有绝对的领先优势，在高质量、高技能、高标准服务的要求下，对人才的综合素质和技能、服务水平等方面均提出了更高的要求。但是目前该专业的人才培养平台与产业对接深度融合还不够、培养的学生技能相对单一、教师服务产业能力还有待提高，这对城市轨道交通专业在产教深度融合、复合型人才培养、教学创新团队建设等方面均提出了全新的挑战。

## **二、建设基础**

### **（一）学校及专业现状**

哈尔滨市航空服务中等专业学校主要面向黑龙江省及国内其他地区现代服务业的行业企业，2015年被评为国家级示范学校，是国家财政重点支持建设的专业。2003年开始创设城市轨道交通运营与管理专业。城市轨道交通运营服务专业现有学生人，毕业生推荐就业率一直在90%以上。我校城市轨道交通运营与管理专业已成为国内各大高铁、地铁、客运段等高端服务人才培养基地。

设置该专业以来，2014年与哈尔滨地铁公司签订了95

人的订单式培养合同，每年有近千人就业于轨道交通行业、地铁公司，持续为哈尔滨地铁输送人才，同时为哈大、哈佳高铁的新建和发展提供了大量的技术性、服务型人才，2019年冬百名学生曾作为哈尔滨冰雪大世界志愿者，参与全程礼仪接待服务，为黑龙江省铁路交通事业及哈尔滨地铁发展做出突出的贡献。

目前我校成为哈尔滨地铁集团、哈西客运段、哈尔滨客运段、南昌铁路局福州客运段、北京京港地铁、广深铁路“广九”客运段等地轨道交通运营管理行业的人才培养基地，在人才培养模式、教学改革、校企合作等方面取得了优异成绩，使学校实现了跨越式的发展。

作为中职院校中较早开办城市轨道交通运营服务专业的学校，我校始终保持与企业的密切合作，高度重视人才培养质量，强调专业建设，推动专业建设稳步发展，城市轨道交通运营服务专业每年70%以上的毕业生在黑龙江省市及周边地区就业，就业率始终保持在98%以上，企业满意度99%，毕业生平均起薪达到4,200元/月，三年后升职率30%。我校城市轨道交通专业现有在校生749人，2019年毕业生达411人，历年就业率均达到98%以上。

本专业现有专任教师39人，全部具有本科以上学历，其中研究生学历2人，专业课教师18人，双师型教师20人，教师全部掌握多媒体现代化教学手段。多年来，学校积极实施教师队伍建设工程，努力打造一支业务能力强，综合素质高，热爱职业教育的教师队伍。

## **（二）专业优势**

### **1. 完善课程体系，构建优质教学资源共建共享平台**

城市轨道交通运营服务专业成立有专家顾问委员会，突出实践能力培养，根据行业发展，及时修订课程标准，确保毕业生的能力培养，满足行业岗位技能的要求。2015年，城市轨道交通专业牵头建设该专业的教学资源库，其中《城市轨道交通运输设备》、《城市轨道交通应急处理》、《站务人员》、《城市轨道交通票务管理》四门专业课程作为教学资源库的核心课程，可为学生学习资源和个性丰富的在线学习资源及个性化的教学平台。截止2019年4月，注册用户超过11,000人。通过资源共建共享、平台开放、课程开放，构建了“汇聚资源、开放育人”人才培养新生态，引领并支撑了全国同类学校轨道交通专业人才培养。

### **2. 校企资源共享，实训基地完备**

#### **（1）校内实训基地建设**

企业参与学校专业建设，制定校内实训室、仿真模拟实训场所及生产性实训基地建设规划方案、管理制度。做实“城市轨道交通运营服务”中央财政支持重点专业建设实训基地，引入广铁集团、哈尔滨地铁集团等企业参与专业实训场所设计，跟踪运输现场最新技术和运输组织方式，新建CCTV闭路电视监控系统实训室；购置CCTV闭路电视监控系统软件一套；互动式多媒体设备1套；摄像头4套，计算机4套，形成可容纳60名学生实训室现场，完成车站，区间，站场闭路电视监控指挥的实训。新建列车控制中心实训室，购置

OCC（控制中心）系统，调度指挥显示系统，调度电话；互动式多媒体设备 1 套；4 台计算机联锁设备；铁路专用通信设备 8 套，形成可容纳 40 名学生实训室现场；完成地铁列车调度集中指挥，列车自动闭塞，区间信号设备控制，各种道岔等实训。新建轨道交通票务工作实训室，购置客运制票软件一套；计算机及电脑桌 4 套；客票打印机 4 台；互动式多媒体设备 1 套；自动售票机系统 1 套，自动检票，闸机系统 1 套，形成可容纳 40 名学生实训室现场；完成各类车票票价计算和发售，检票的实训。

校企共建可满足 200 人规模的专业实训及职工培训需求的融教学、职业培训、职业技能鉴定、人才交流于一体的多功能校内实训基地，实现“实训基地与工作现场合一”。

## **（2）校外实习基地建设**

校企合作制定校企共管办法，制定校外实训基地建设规划方案、管理制度、学生校外顶岗实习管理制度、校外实训基地实习记录/工作纪实、学生顶岗实习评价考核标准，规范基地运作。固化与北京地铁、哈尔滨地铁集团、哈尔滨客运段、深圳地铁、南昌铁路局福州客运段、广九集团粤海高铁、哈西客运站等 7 个轨道交通类校外实习基地，满足学生专业实习和顶岗实习需要。

## **3. 推进与行业领先企业深度合作**

与国内各大地铁公司校企合作，进行站务员和乘务员培训和教师培训；与各大铁路公司合作培养铁路服务人员；同时，与会展体育中心、会议中心等合作培养国际会展服务人

员。曾为牡丹江火车站、哈大高铁、福州客运段、哈尔滨客运段高铁乘务人员进行服务礼仪，为相关企业员工的技能和综合素质的提升提供了有力的支持和保障。

#### 4. 校企协同育人、“双元培育”教育试点

2019年，被哈尔滨市教育局认定为“双元培育”试点基地。我校近几年，与北京恒安卫士有限公司联合办学、双元培育城市轨道交通运营服务专业的学生。校企双方有共同的需求，实现学校企业双赢，建立长期稳定的保障机制。学校提供大量优质毕业生，企业提供学生相应的工作环境。双方共同研究培养人数，课程计划，实习实训如何开展，学生和专业教师培养，学生就业及待遇等问题，达成培养意向并签订培养协议。

①制定人才培养方案。成产校企合作工作组，由校方与企业方人员共同构成。

②确定人才培养规格，讨论课程计划调整并对课程内容进行修改。

③行业专业指导，共同建设符合生产实际的实训环境，如网络实训室，综合实训室。

④对实训要求高的课程由企业技术人员承担，学校派教师跟学并到企业进行实践锻炼。

⑤双方共同制定学生评价体系。

学校有着多年办学经验，社会影响较为深远。城市轨道交通运营服务专业是这校重点专业。本着实际需要，学校和企业把握精神实质，确立发展方向，学校与企业分工协作，

成立了专业建设指导委员会，共同培养人才全过程，共同制定专业招生计划、教学计划、课程设置、课程开发、实习实训等一系列人才培养措施。

### **5. 建有城市轨道交通运营服务专业“1+X”证书制度试点基地**

2020年，我校被认定为城市轨道交通站务员技能证书试点培训基地。目前我校计划2020年下半年进行试点工作的总结，为全面实施做好准备。我校在试点工作中要进一步发挥好学历证书的作用，夯实学生可持续发展基础，处理好1与X的关系，坚持育训结合、内外结合、长短结合，促进书证融通，以人才评价模式改革带动职业教育质量提升。

### **6. 校企双向流动，建设高水平兼职教师队伍**

校企双向流动，建设高水平兼职教师队伍，完善兼职教师评聘标准，我校重视兼职教师作用发挥，拥有健全绩效考评和激励制度，将教学业绩、技术服务、团队业绩等作为衡量兼职教师水平的参考指标。健全校企人才双向流动机制，聘请行业领军人才、权威专家担任专业带头人，充分发挥其行业企业影响力和兼职教学团队凝聚力。继续增设专业课兼职教师岗，聘请大国工匠、行业企业技术能手等设立大师工作室，带徒、授课、传授技术技能。加强兼职教师培养，支持兼职教师参加教学能力和专业能力提升培训并获取相关证书，支持兼职教师和合作企业申报教学研究项目。

### **7. 推进教师专业发展**

深化建设校企共建“双师型”教师培养培训基地。推动

优势专业与知名企业或产业园区共建融“产、教、学、研”为一体的教师培养培训基地，建立健全教师选派、考核、奖励等系列运行机制，培养了一支高水平的、“双师双能”骨干教师队伍。打造由国家级教学名师领衔、师资结构优化、教科研水平高的“懂技术、擅教学、会应用、能创新”的双师结构教学团队。深化建设校企共建“双师型”教师培养培训基地。

### **8. 实施教学改革，突出教学成果**

2015年由我校城市轨道交通专业带头人邵玉芝主持，与哈尔滨地铁合作开展《城市轨道交通运营服务专业设置标准研制》课题并结题，同年由城市轨道交通专业骨干教师何秋梅主持，与哈尔滨客运段合作完成《城市轨道交通运营服务专业区域性实训基地建设研究》课题，2016年，由邵玉芝发表的《城市轨道交通运营服务专业区域性实训基地运行机制及保障机制之我见》在我国期刊文献公开发表，专业教师每年积极参加国家、省市各级比赛，并取得显著成绩，其中，2018年我专业青年骨干教师石晶，参加中等职业学校教师信息化教学设计和说课交流活动，取得一等奖，青年骨干教师徐宁2018年参加黑龙江省院校信息化教学大赛中职组信息化实训教学选拔赛获三等奖，多年来我校坚持提高就业能力，以岗位需求为目标实施教学改革，专业技能多次荣获省级以上荣誉，教学改革成果年年榜上有名，建立有服务社会的机制，成为社会公认的高技能服务品牌。

### **三、建设目标**

## （一）总体目标

瞄准城市轨道交通产业链，依托中国高铁飞越式发展前景，创新产教协同育人机制，加快“双元”培育实训基地建设及“1+X”证书试点建设。推进师生参与国家级、省市级教学能力大赛及技能大赛。加快共享型数字化信息资源库建设，创新模块化教学和“互联网+”教学方式，围绕“培养模式、教学资源、课程体系、师资团队、产教融合、服务能力、国际影响”等关键要素，全面提升专业人才培养质量。根据区域经济发展对城市轨道交通运营服务人才的需求，结合重点支持专业建设，以城轨交通系统发展为契机，加强与哈尔滨地铁、哈西客运站、哈尔滨客运段等城轨、深圳地铁的合作，推行工学结合人才培养模式：加强校内专业实训基地建设和校外实习基地建设。通过四年的努力，将城市轨道交通专业打造成为国内领先、国际有影响力的城市轨道交通运营服务专业领域人才培养的标杆，成为服务区域经济发展的技术创新高地，引领全国职业学校城市轨道交通专业的建设和发展。到2030年，实现以城市轨道交通运营服务专业为龙头，辐射拉动其它专业建设，形成城市轨道交通运营服务专业特色及品牌。成为国内领先的城市轨道交通运营服务专业技术技能人才培养高地。

专业发展规划量化目标一览表

主要预设指标	单位	规划目标
国家级乘务员职业礼仪培内训基地	个	1
国家级教育教学科研课题	个	1
本专业建设成国家级重点专业	个	1

国家级教学成果奖	个	2
优质核心课程	个	2-3
建设校本级精品在线开放课程	门	2-3 门
“双师型”名师工作室/技能大师工作室	个	2
省级以上教学奖项	项	2
省级刊物论文	篇	每年>4
省级以上教研科研项目	项	每年>2
校内实训室	个	6
校企合作企业	个	9

## (二) 具体目标

### 1. 推进行业需求，优化专业结构

校企共同完善“订单培养、理实一体”人才培养模式改革及相应的课程体系建设，开拓与区域内相关企业合作，服务地方经济。紧密结合地方经济发展需求，着力发挥专业教学特色，打造特色精品专业，以服务哈尔滨及周边地区的城市轨道交通和铁路发展为宗旨，根据区域发展实际确定人才培养目标，构建专业结构。紧密结合地方经济发展需求，着力发挥专业教学特色，打造特色精品专业，利用 CRH380 高铁实训基地，为至少 8 家企业提供乘务员技能培训。逐步形成专业过硬与区域经济匹配程度高、布局合理、结构优化、特色鲜明的优质专业。将本专业建设成在全国城市轨道交通运营服务专业领域达到同类学校省内领先、全国一流水平的优质专业。招生规模在全省同类专业中排名领先，毕业生省内升学及就业率达 97.5% 以上。本专业在校学生人数不少于 1200 人。

## 2. 产教深度融合，创新培养模式

“学校主体，企业参与”的校企共建专业新体制的研究与实践；在行业、企业的参与下，共同制定人才培养方案；共建校内外实习实训基地；共同开发项目化教材；构建专兼结合的专业教学团队。注重学生沟通协调能力和服务技能提高。建立校企合作长效机制，完善校内实训基地建设，新增校内实训室至少 1 个，新增 4 个校外实训基地，共同培养高技能应用型人才。全面深化“订单式”培养模式，加快建设“1+X”证书制度试点，取得 X 证书人数达到 95%。

## 3. 优化课程体系、丰富教学资源

校企共育加强专业课程内容整合，及时引入城轨企业新知识、新技术、新工艺、新成果，动态更新教学内容。建设 1 门国家级共享的专业基础优质核心课程和 1 门省级专业优质技能课程；建设 2-3 门校级精品在线开放课程；1-2 门市级精品课程；组织专业教师和行业企业专家共同编写 2-3 本实用性较强的教材和实习实训指导书；开发多媒体课件、教学案例、专业实训项目和技能拓展项目等形式多样的立体化优质教学资源等。完成城市轨道交通运营服务专业资源库建设，力争建成国家级在线开放课程 1 门，资源库在线学习人次新增 50 万以上。

## 4. 深入推进课堂教学改革、创新模块化教学

将课堂开到站台，实施真实情境中的“教学做”一体教学模式，“先具体、后抽象、先特殊、后一般、先技能、后理论”的教学理念，在学案的设计上对逻辑链和思维链都循

序渐进层次分明，适应不同层次学生的学习，使学生获得胜任工作任务的职业能力。抓好教材建设，突出实践能力培养，校企合作开发国家级规划教材 1 本。改革教学方法和手段，依托目前网络教学新形式，开展线上线下混合式教学。深入开展思维格式化教学、元认知教学、项目教学、案例教学、情景教学、模拟教学、行动导向教学等。充分利用现代信息技术改造传统课堂，构建“知行合一”、“理、实、虚”一体化教学方法，专业核心课程全部采用线上线下混合式教学。

## 5. 深化四大教师发展平台建设，构建卓越的专兼结合教师团队

深化四大教师发展平台建设，推进教师专业发展，优化教师专业发展中心建设。完善“学校-专业”二级教师专业发展中心制度建设，聚焦“学历证书+若干职业技能等级证书”制度开展教师全员培训，开发教师业务技能提升学习清单，实施分类型分层次的“教学能力+技能专题”培训。搭建教师发展信息化管理与学习平台，建设一批在线视频培训课程资源，配套相关硬件建设，实施线上线下相结合的混合式培训。完善、落实各类培训培养制度，教师发展中心功能有效发挥，教师专业发展的积极性充分激发，促不同类型教师共同发展。

建设和完善双师结构教师队伍培养和评聘制度，建设一支数量充足结构合理，德技双馨，专兼结合的专业教学团队，力争三年聘请培养高水平的专业带头人 1 名，培养专业骨干

教师 16 名，每年选派教师到企业实践。锻炼不少于一个月，双师素质专业教师达到 100%，专兼教师比例稳定在 4:1 以上，建设期内，教学团队计划新增校级教研教改项目一项，省部级教研教改及教育规划课题一项，新增较专业相关教研教改论文 3-5 篇，按照国家级教学团队的标准打造。

## **6. 校企资源共享，强化基地建设**

建设城市轨道交通实训实习基地，全面贯彻职业教育理念，深化校企合作办学模式，满足区域型城市轨道交通运营服务专业实践教学，企业员工岗前培训在职员工培训及行业技能鉴定培训和社会技术服务的需要，通过实习实训基地建设，强化教学过程中的实践性、开放性和职业性，推进教学改革和专业建设，不断提高人才培养质量和办学水平，增强服务哈尔滨及周边地区城市轨道交通发展与经济社会发展的能力。形成特色鲜明的“校企共育、素能结合”的城市轨道交通运营服务专业学生培养模式。城市轨道交通运营服务专业校内实训基地生均教学仪器设备值达 4000 元，使用率 100%，实验实习开出率 100%。

## **7. 服务地区经济，辐射能力建设**

培训服务：进一步加大对合作企业的职工培训，争取年社会培训量达到 2000 人，为哈尔滨铁路运输企业举办专业讲座。

技术服务：利用学校设备和技术资源，为轨道交通企业技术创新和技术改造提供支持和保障。

经过 4 年建设，校企共建投入专门资金，为专业带头人

及专业骨干教师开展科研课题研究提供经费支持。依托资源库在线课程资源，以线上线下混合式教学方式，面向退役军人、同等院校学生及教师群体开展专业技能培训，累计培训800人日。投入40万元人民币，用于黑龙江省同等院校专业教师及学生、相关企业提供就业培训。

## **8. 健全保障体系，完善体制机制**

完善城市轨道交通运营服务专业与产业发展同步调整机制；完善专业建设和运行的管理机制强化协同，优化流程；完善专业人才质量评价标准体系，依托诊改平台定期跟踪反馈，保障人才培养质量螺旋上升。构建完善的内部质量保证体系，完善城市轨道交通运营服务专业动态机制，通过第三方评价机制对专业建设进行评估，形成行业企业较强的影响力。

## **四、建设内容**

### **（一）推进行业需求优化专业结构**

校企共同完善“订单培养、理实一体”人才培养模式改革及相应的课程体系建设，主动适应地铁和客运专线飞速发展的需要，进一步明晰培养能胜任地铁车站站务类、票务类工作岗位的高素质、高技能型专门人才的专业培养目标。校企合作完善“订单培养、理实一体”的人才培养模式，实现“课程内容与工作项目合一、实训基地与运输现场合一”的课程体系构建，共建专业课程，落实工学交替的课堂操练、模块实训和顶岗实习三个层次的实践教学，强化学生职业技能和素质养成。利用CRH380高铁实训基地，为省内至少6

家企业提供乘务员技能培训。

## **(二) 产教深度融合创新培养模式**

“学校主体，企业参与”的校企共建专业新体制的研究与实践；在行业、企业的参与下，共同制定人才培养方案；共建校内外实习实训基地；共同开发项目化教材；构建专兼结合的专业教学团队。

### **1. 建立校企合作长效机制，打造命运共同体**

根据岗位能力培养需要设置专业实践性教学环节，按照课堂操练、模块实训、顶岗实习三个梯阶，针对轨道交通运输及铁路客流波动有一定规律的特点，与哈尔滨地铁集团、哈尔滨客运段、哈西客运站、福州客运段等企业合作，在客流高峰期安排学生进驻各大高铁、地铁站进行短期（如两至四周）顶岗实习，工学交替落实“三层递进”实践教学项目，逐步实现 1/3 专业课教学任务在企业完成。

每年 2 月、8 月定期召开合作工作会议，制定下一时期工作计划。企业参与学校专业建设、课程标准制定及课程开发。制定校内实训室、仿真模拟实训场所及生产性实训基地建设规划方案、管理制度。制定校外实训基地建设规划方案、管理制度、学生校外顶岗实习管理制度、校外实训基地实习记录/工作纪实、学生顶岗实习评价考核标准，使工与学的过程有机衔接，为校企合作长效运行提供保障。

根据企业用人需求适时调整实践教学计划，安排不同班级、不同批次的学生轮流到一个企业实习，循环往复，形成衔接，保证不影响企业生产正常进行。采取“教师跟踪指导”

“教室转移”的方法到企业里对学生技能进行鉴定，以确保学生既不脱离企业岗位，又不影响考试考核，从而建立可持续发展的良性循环，实现校企教育资源长效优化组合。

## 2. 订单培养模式

根据全国轨道交通线网运营的发展需要，与订单企业签署订单培养框架协议和年度培养协议，按照订单企业提出的培养要求，调整城市轨道交通专业学生“2+1”订单人才培养方案，将企业文化融合到整个教学全过程，并聘请企业人员兼职授课，提高岗位培养的针对性，缩短学生就业后的岗位适应期。近几年，经选拔进入各地铁公司（深圳地铁、哈西客运站、粤海高铁、哈尔滨地铁）订单班的学生、广铁集团等企业站务（运输服务）就业的学生，占毕业生比例每届均超过80%，订单培养成为专业的主要办学形式。

## 3. 建有城市轨道交通运营服务专业“双元培育”试点基地

2019年，被哈尔滨市教育局认定为“双元培育”试点基地。我校近几年，与北京恒安卫士有限公司联合办学、双元培育城市轨道交通运营服务专业的学生。以订单班为例，双元培育班是北京恒安卫士股份有限公司的订单培养班，该班自成立之初就得到了企业的高度关注和指导，校企之间的互动也是频繁、扎实、有效的：制定课程计划、举行开班典礼、企业专家和领导来校授课、共同制定人才培养方案、专业教学计划、专业教学标准、教学大纲和在企业培训的培训大纲。根据企业的需求和要求，学校与企业共同招生、面试，组成

企业冠名班，该班共有学生 40 人，其中女生居多。并将企业的经营、管理理念和企业文化引入班级，在整个教学进程中贯穿培养学生的爱岗敬业、吃苦耐劳、创新精神和创业能力。在完成了近两年的学习之后，学校安排学生到企业进行为期半年的工学结合，学生在企业的适应性较好，企业对学生的表现也很满意。

北京恒安卫士有限公司与我校多年合作，毕业生专业对口就业到北京地铁，学生工作稳定，家长认可。在多年合作的基础上探索学校与企业多元培育的培养模式。北京地铁对我校学生提供优惠的工资待遇有发展前景，定期派专家到学校讲课，提供实习实训场地让学生参加实习。

#### **4. 实施“1+X”证书试点工作、增强优质人力资源供给**

2020 年，被认定为城市轨道交通站务员技能证书试点培训基地。争取在一年内申报城市轨道交通乘务员技能证书试点培训基地，为学生提供就业保障。2021 年以后在总结推广试点经验的基础上逐步在更多职业技能领域在全国范围内实施“1+X”证书制度，旨在鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，力争在一年内申报城市轨道交通乘务员技能证书试点培训基地，拓展就业创业本领，缓解结构性就业矛盾，为学生提供就业保障。

### **（三）优化课程体系、开发教学资源**

主要监测指标：优质专业应建有系统的专业课程体系，强化群内相通或相近的专业基础课程和专业核心课程建设，加强群内专业课程内容整合，及时引入企业新知识、新技术、

新工艺、新成果和国际通用的职业资格标准，动态更新教学内容。每个专业至少建设形成3门以上群内共享体现产教融合专业核心课程及优质精品在线课程。优质专业要系统构建专业课程体系，开发2门以上优质核心课程2门校本精品在线开放课程。

构建基于工作过程的课程体系，完成专业核心课程“工学结合”教学模式设计；完成专业核心课程课堂教学方法设计；完成专业核心课程实习实训实践教学方法设计；建设1门国家级共享的专业基础优质核心课程和1门省级专业优质技能课程；建设2-3门校级精品在线开放课程；1-2门市级精品课程；组织专业教师和行业企业专家共同编写2-3本实用性较强的教材和实习实训指导书；开发多媒体课件、教学案例、专业实训项目和技能拓展项目等形式多样的立体化优质教学资源等。四年内与校企合作单位开发适合学生课堂应用的城市轨道交通车站机电设备虚拟仿真实训系统，为城市轨道交通运营服务专业的《城市轨道交通设备》课程提供在线实训软件，学生可以通过互联网进行远程在线学习，解决学校和企业进行教学培训时，缺乏培训设备和实训设备投资过大的问题。为了适应现代化教学手段的改革，用现代化信息技术实现共享优质教学资源，破解校企合作时空障碍，我们将着力研究现代化教学手段，与企业合作开发虚拟流程，虚拟运营等数字化教学资源，搭建校企数字传输课堂，将企业的工作流程等信息实时传送到课堂，使企业兼职教师在工作现场直接开展专业教学，实现校企联合教学：力争与深圳

地铁合作开发虚拟检修技术，利用计算机仿真技术和虚拟现实技术，建立一个高度逼真的仿真环境，为地铁维修订单班的学生提供充分的实训条件。

结合专业人才培养目标及学生就业情况，更新专业数字化教学资源库。资源库与学校信息化网络平台链接，利用信息化交流平台和专业网站，实现城市轨道交通运营服务专业教学资源校内共享，具体内容见下表。

教学资源库建设表

资源库名称	内容	责任人
城市轨道交通运营服务教学资源库	课程标准库	张宝生等
	教学课件库	何秋梅等课程负责人
	教学案例库、图片录像库	陆继发等

构建工学交替、理实一体教学模式，学习内容项目化，培养综合职业能力将地铁站务员、客运值班员、值班站长等岗位的工作任务整合为适于教学的工作项目，分解到《轨道交通客运组织》、《轨道交通行车组织》等课程中，按照行业标准与要求培养学生的职业道德、职业素养和职业能力。如专业核心课程《轨道交通客运章程》以各岗位工作技能为主线，将课程教学内容设计为车站及其运行管理、站务员岗位技能、值班员岗位技能值班站长岗位技能4大项目，分解为14个子项目，实施项目导向教学。

#### （四）深入推进课堂教学改革、创新模块化教学

主要监测指标：改革教学方法和手段，深入开展项目教学、案例教学、情景教学、模拟教学、行动导向教学等。改

变教学形态，充分利用信息技术改造传统课堂，推进虚拟工厂等网络学习空间建设和应用，开展线上线上下混合式教学，校企合作开发教材。

预计编写校本教材 5 本，根据订单企业要求，按照订单企业的技术标准，修订系列校本教材 1 本。专业教材开发具体规划见下表

专业教材开发规划表

序号	教材	目标	负责人	合作企业	完成时间	建设内容及规划			
						第一年	第二年	第三年	第四年
1	轨道交通运输 信号系统	校本教材	张学珍等	北京恒安 卫士	2022	制定课程 标准	制定考核 标准	开发课件和 题库	完成校本教材编写
2	修订站务人员	校本教材	张冠男等	哈尔滨地 铁集团	2023	制定课程 标准	制定考核 标准	开发课件和 题库	完成校本教材编写
3	城市轨道交通 行车组织	校本教材	张宝生等	深圳地铁	2023	制定课程 标准	制定考核 标准	开发课件和 题库	完成校本教材编写
4	城市轨道交通 票务管理	校本教材	邵玉芝等	南昌铁路 局福州客 运段	2023	制定课程 标准	制定考核 标准	开发课件和 题库	完成校本教材编写
5	轨道交通运营 安全管理	国家级教材	何秋梅等	哈尔滨地 铁集团	2022	制定课程 标准	制定考核 标准	开发课件和 题库	完成国际级教材编写

根据不同课程特点推行情境设置、角色扮演、案例教学、元认知等教学方法，践行项目导向、思维格式化教学模式。将课堂开到站台，实施真实情境中的“教学做”一体教学模

式，“先具体、后抽象、先特殊、后一般、先技能、后理论”的教学理念，在学案的设计上对逻辑链和思维链都循序渐进层次分明，适应不同层次学生的学习，使学生获得胜任工作任务的职业能力；通过行为目标引导学生在综合性教学活动中方位自主学习，有效提高学生的综合职业能力；采用现代教育技术手段，通过先进的仿真教学系统，实现虚拟地铁票务运作、客运站作业流程等进行职业情境教学；师生共同开发、制作多媒体教学课件，实现信息化教学，提供规范、丰富的教学文件和教学资源，引导学生自主学习，实现师生互动与交流。同时开展线上线下混合教学模式。借助钉钉教学平台、腾讯会议、微信、Discuz论坛、各大电商等平台辅助教学，充分丰富和改革教学方法和手段，提升教学效果。

项目教学任务驱动，加强优质核心课程建设：专兼职教师按专业方向“结对子”，共同开展专业课程教学。将专业对应的站务类岗位真实工作任务整合为若干适于教学的工作项目，归纳提炼为学习项目或学习任务，并将职业资格证书考试内容融入教学，课证融通，实现“课程内容与工作项目合一”；达到“学习任务与工作任务、学习过程与工作过程、学生与岗位从业者”对接，学生完成设计的工作任务，解决对应岗位的典型实际问题，获得胜任工作岗位的职业能力。按项目或任务编写教材并组织教学，计划与北京恒安卫士有限公司合作编写校本教材《城市轨道交通信号系统》，与哈尔滨地铁合作编写校本教材《城市轨道交通运营安全管理》，与深圳地铁集团合作编写校本教材《城市轨道交通

《通行车组织》、与南昌铁路局福州客运段合作编写校本教材《城市轨道交通票务管理》，结合学生实习实训情况，与哈尔滨地铁集团修订校本教材《站务人员》。

### **（五）建设专兼结合的硬核师资队伍**

组织专业教师到专业院校完成理论培训深造，组织专业教师到交通运输企业培养专业技能，组织专业教师到相关院校，企业参观考察学习，引进高素质高校毕业生，加入教学团队，引进企业在职技能人才，加入教学团队等。

本专业计划需教师 80 人，全部要求具有本科以上学历，其中研究生学历要求 10 人，专业课教师 40 人，双师型教师 80 人，教师需要全部掌握多媒体现代化教学手段的同时，大部分教师需要拥有一线企业单位的实际工作经验，先后有 4 名教师先后到国外进行专业培训学习，积累了丰富的教学经验及先进的教学理念。

本专业加强“教师与师傅合一”，互派互聘建设“双师型”专业教师队伍，按照“加大引进、着力培养、积极聘请”的原则，通过校企互派互聘、互建师资培训基地、合作开发项目等途径，与企业联合培养教学团队，加强专任教师实践技能培养。创新建设项目导向的教师国际化培养平台，利用每年寒暑假期间，选派教师赴境外承担授课、办学项目开发、企业员工培训、国际职教标准开发、职教资源引入、双语教学资源开发等项目，提升教师国际交流与合作能力。到 2023 年，实现国（境）外学习、工作 3 个月以上教师占比达 30% 以上。回国后公开发表研究性论文每人不少于 1 篇。分 4 次

选派教师参加省市教育行政部门组织的各级各类教师培训，每月安排专业教师到企业实践 2 天。教师参与合作企业的技术革新，产品改造等的设计和制作，形成集“教师”与“师傅”为一身专业教师队伍，“双师”素质达到 100%以上；兼职教师承担的专业课学时比例达到 20%。以专业带头人和骨干教师为负责人，培养校级教学名师 2 人。

### **1. 专业带头人选拔与培养**

选拔 1 名具有中级以上职称的“双师”素质教师作为专业带头人进行培养，引进 1 名在行业有一定影响力的高级技术人员作为专业带头人。通过 2 次，每次 10 天的出国培训学习及到企业实践，2 次国内高级别研讨和国内培训等途径、开展技术服务、参加学术会议等措施，提高管理水平和开拓创新能力。通过主持市级以上精品课程建设及市级以上教改课题，主持实训室建设及校企合作开发项目等方式，提高专业带头人教研教改能力和技术服务水平，培养期内公开发表研究性论文每人不少于 2 篇。

### **2. 骨干教师培养和引进**

引进 2 名骨干教师，在现有专职教师中，选拔 14 名具有中级以上职称、实践技能过硬、课程开发能力强的教师作为骨干教师进行培养，使骨干教师数达到 16 人。通过每年 2 次，每次 15 天进修培训，10 天企业实践，主持或参与技术研发项目等方式，增强“双师”素质，提升教师的专业能力、专业教学能力和技术服务能力，培养期内公开发表实用指导性论文每人不少于 1 篇。

### 3. 兼职教师队伍建设

依据学校建立的系列保障机制，聘请有丰富实践经验的行业、企业一线骨干、能工巧匠担任兼职教师，建成 16 人左右的兼职教师资源库；其中常聘人数 9 人，制定《专业兼职教师培养方案》等规章制度。专兼教师搭建帮带关系，使兼职教师承担教学任务成为组织行为，建设期内完成 16 人以上兼职教师资源库建设。

### 4. 青年教师及“双师”素质专任教师培养

结合专业特点完善教师的岗位职责，将教师开展技术研发与服务的能力，纳入对青年教师及专任教师的评价与考核体系中，并与教师年终考核挂钩；落实学校《教师联系企业制度》《校方师资与企业方专家互兼、互派制度》等，制定《城市轨道交通运营服务专业“双师”素质教师年度培养计划》，按专业教学模块方向，采用互聘、互派以及在企业建立教师挂职顶岗实习点等方式，落实专业教师轮流到企业实践和企业人员到校担任专业课程教学任务，实现“教师与师傅合一”；新引进 2~3 名具有两年以上轨道交通运营岗位工作经历的人员入校担任专业教师，分批安排青年教师去轨道交通企业实践平均每年不少于 2 个月，注重教师基于工作过程系统化的教学设计能力培养，支持青年教师进修，提高专业理论水平，培养期内公开发表（获奖）专业论文每人不少于 1 篇。

### （六）校企资源共享，强化基地建设

城市轨道交通实训实习基地建设内容包括：校内城市轨

道交通实训中心建设校外实习基地建设，以及实训实习运行机制与管理制制度建设，新建校内实训室一个，续建校外实训基地多个。校内生产性实训达到实践教学的 50%，学生顶岗实习的比例达到 100%。

企业参与学校专业建设，制定校内实训室、仿真模拟实训场所及生产性实训基地建设规划方案、管理制度。做实“城市轨道交通运营服务”中央财政支持重点专业建设实训基地，引入广铁集团、哈尔滨地铁集团、深圳地铁集团等企业参与专业实训场所设计，跟踪运输现场最新技术和运输组织方式。

### 1. 校内校外实习实训场所分布一览表

基地性质 (校内/ 校外)	实习 实训场所	实习实训 主要设备	实习实训 区功能	设备 状况	设备 价值	设备 使用 率	建设 性质	
城 市 轨 道 交 通	校 内	售、检票实训区	二代身份证\阅读器、票务系统、售、检票用计算机（联想商用扬天）、售检票大厅	售、检票工作训练	完好	70 万	100%	完善
		铁路综合服务实训区	CRH380B 动车乘务训练车、VIP 实训室、数字语音实训室设备	铁路综合服务训练	完好	100 万	100%	完善
		扩建国家级乘务员职业礼仪实训区	把杆、立体式环绕音响、壁镜	职业礼仪训练	完好	20 万	100%	扩建
		研讨合作学习区	学生用桌椅、	研讨合作学	完好	40 万	100%	完善

运 营 管 理 实 训 基 地		微机	习					
	新建省级地铁安检区	金属探测器、安检门、安检机	安检设备及流程使用训练	完好	65万	100%	新建	
	语音室	广播设备	乘务员广播训练	完好	5万	100%	扩建	
	校 外	哈尔滨市航空服务中等专业学校哈尔滨北站实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				新建
		哈尔滨市航空服务中等专业学校哈尔滨东站实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				新建
		哈尔滨市航空服务中等专业学校齐齐哈尔火车站实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				新建
		哈尔滨市航空服务中等专业学校大庆火车站实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				新建
		哈尔滨市航空服务中等专业学校哈尔滨西站客运车间实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				完善
		哈尔滨市航空服务中等专业学校哈尔滨地铁集团有限公司运营分公司实训基地	企业工作岗位在用设备	地铁管理及服务岗位各项技能综合实训				完善
		哈尔滨市航空服务中等专业学校成都铁路局成都客运段实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				完善
	哈尔滨市航空服务中等专业学校深圳地铁集团三号线运营分公司实训基地	企业工作岗位在用设备	地铁管理及服务岗位各项技能综合实训				完善	
	哈尔滨市航空服务中等专业学校广深铁路股份有	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合				完善	

	限公司实训基地		实训				
	哈尔滨市航空服务中等专业学校 南昌铁路局福州客运段实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				完善
	哈尔滨市航空服务中等专业学校 广铁集团粤海铁路有限责任公司实训基地	企业工作岗位在用设备	铁路管理及服务岗位各项技能综合实训				完善

## 2. 完善实训基地管理机制及管理制度

建立校内高铁实训中心、校外实习基地运行机制与管理制度，为校企合作、工学结合的良性发展奠定基础、创造条件，以适应人才培养的需要。

建设内容：实训室管理办法；实训室设备操作规程；实训室管理人员工作职责；实训室实训指导教师工作职责；学生实训守则；校外实习基地管理办法学生校外实习管理规定；学生顶岗实习管理办法：企业招聘实习学生就业有关程序和要求：教师赴合作企业实践锻炼管理办法：企业兼职教师酬金管理办法等相关运行机制及管理制度。

## 3. 加强校外实习的过程管理建设

加强校外顶岗实习的过程管理建设，保证校外顶岗实习规范进行。

①校企合作，健全校外顶岗实习的明确企业和学校的责、权、利，保证合作双方互惠互利的以企业管理者为主要负责人的合作委员会管理体制。

②完善《校外实习基地管理制度》，增建《校外实训基地实习记录/工作记实》、《学生校外顶岗实习管理规定》等各项管理制度。

③实习期间，学校安排专人进行跟踪管理。学生、学校、企业三方签订顶岗实习合同，强化学生实习保险制度。

④充分尊重企业的工作规律和相关规定，与企业进行良好的沟通，根据企业用人需要，灵活调整实践教学计划。

⑤校企共同制定学生实习成绩考核标准，建立能满足工学结合人才培养模式和课程体系需要的运行机制和质量监控体系。

### **（七）服务地区经济，辐射能力建设**

经过4年建设，我专业投入专门资金，为专业带头人及专业骨干教师开展科研课题研究提供经费支持。专业充分整合校企资源和社会资源后，形成完善的社会辐射与服务能力，根据服务行业和产业岗位群对人才规格、能力、素质等方面的要求，设定职业培训的方向、能力素质标准、培训内容、培训模式、培训手段。开展为社会服务公益活动，对政府、企事业单位各类工作人员进行礼仪培训、服务职业技能培训，为教师实践、学生实习、企业职业培训提供实训场地，实现校企的良性互动，与兄弟院校形成对口支援与交流。每年完成培训1000人次。实现辐射带动作用。

### **（八）健全保障体系，完善体制机制**

#### **1. 完善与产业发展同步调整机制**

保障城市轨道交通专业与产业发展同步。依托铁路运输企业、行业协会，成立专业建设领导小组，定期开展产业调研或邀请行业企业专家举办学术报告，把握最新技术方向和对人才技术技能的需求变化；整体制定专业建设规划，

紧跟区域和产业发展趋势，及时调整专业布局，调整专业方向、专业规模、师资结构和深度合作企业，调整专业人才培养方案，使专业结构和产业发展同步。

## **2. 完善专业建设与运行管理机制**

保障专业协同管理与运行。成立教学资源建设、教学实施、师资团队、社会服务等工作组，明确职责分工，统筹安排和实施专业建设方案和任务，制定团队协同管理办法，定期开展团队内、团队之间的交流，落实问题反馈与整改机制；创新校企共建共管共荣的协同管理模式和运行机制；完善专业带头人培养和管理制度，组织实施师资、资源和成果的协同配置与管理；制定考核奖惩制度，优化专业建设及管理流程，不断提升专业建设质量。

## **3. 完善质量诊断与改进机制**

保障专业人才培养质量提升。与第三方咨询机构合作，完善专业人才培养质量评价标准体系，围绕专业、课程、教师、学生等全要素，依托诊断及改进平台进行定期诊断，及时跟踪反馈，促使专业优化课程体系，改进课程模块结构，实现专业人才培养质量螺旋上升，保障专业自我完善、动态调整、持续发展

## **4. 教学评价模式的改革**

核心是建立工学结合过程的监控机制及评价制度，使建立的机制和制度体系达到对人才培养目标、规格、教学方案设计 & 教学质量的全面监控，对工作过程和教学过程有效监控，对岗位及岗位能力选择监控，对课程标准、课程教学

大纲、课程教学计划制定及调整监控，对毕业生就业率、就业质量、企业满意度进行监控，达到教学效果、教学质量与人才培养目标相符合。

### 5. 赛事表现

我校曾承办黑龙江省职业院校英语技能大赛、哈尔滨市“烛光杯”教师能力大赛。积极鼓励学生“以赛促学”，在校内外组织各种专业技能比赛，强化专业知识的掌握，为学生提供平台展示自我。曾多次组织学生参与省内各项学生技能比赛，并获得了优异的成绩。我校学生曾在黑龙江省中等职业院校技能大赛选拔赛二等奖、三等奖。在后续的人才培养过程中，会继续强化和培养学生参加大赛的能力，争取取得更优异的成绩。在承办省级教师教学能力及学生技能大赛方面，扩大软、硬件建设力度，争取承办黑龙江省教师及学能力大赛，师生国家级、省级技能大赛获奖每年至少 20 人次。

## 五、实施举措

序号	建设任务	年度目标			
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
1	1. 确定校企合作人才培养模式	深入轨道交通行业企业了解调研管理机制，制定详细的校企合作人才培养模式计划书	深入轨道交通行业企业掌握技能型人才需求，初步完成校企合作人才培养模式的制定	完善修订校企合作人才培养方案	完成校企合作人才培养模式的创新
	2. 制定专业人才培养方案并组织实施	深入研究轨道交通行业企业岗位技能，制定专业人才培养方案计划书	根据轨道交通企业岗位持证上岗规定和“上岗证”考核内容及相关	完善修订专业人才培养方案的组织实施	完成专业人才培养方案的组织实施

				事宜,初步完成专业人才培养方案的组织实施		
2	课程教学资源建设	1. 制定课程体系	深入调研轨道交通企业组织结构、岗位设置,制定计划	初步制定本专业课程体系	完善修订本专业课程体系	形成成熟的具有专业特色的课程体系
		2. 制定专业核心课程	对教学模式进行初步研究,了解同等类学校的专业体系	对教学方法进行初步改革和创新	初步完成专业核心课程课堂教学方法设计和完成专业核心课程实习实训实践教学方法设计	组织专业教师 and 行业企业专家共同编写 2-3 本实用性较强的教材和实习实训指导书,完成专业核心课程实习实训实践教学方法设计
		3、完成专业核心课程“工学结合”教学模式设计	探究专业核心课程“工学结合”教学模式设计,了解同等类学校的专业体系;筹备建设 2-3 门校级精品在线开放课程,	初步完成教学资源库及素材搜集制作;筹备优质核心课程 2-3 门;准备国家级教学成果 2 个;申报国家级教育学科课题;完成 2-3 门校级精品在线开放课程,	基本完成优质核心课程 2-3 门;完善国家级教学成果 2 个;准备国家级教育学科课题;	完成国家级教育教研课题。完成优质核心课程 2-3 门;
		4、更新数字信息化教学资源库	学习了解信息化教学资源,掌握信息化教学手段	更新教学课件库	更新教学微课、视频资源库	更新教学案例库、图片库。更新课程标准库
3	教材与教法改革	1. 校企合作,编写校本教材	完成《轨道交通运输信号系统》、《轨道交通运营安全管理》、《轨道交通运营行车组织》、《轨道交通票务管理》教材初稿	完成《轨道交通运输信号系统》、《轨道交通运营安全管理》、《轨道交通运营行车组织》、《轨道交通票务管理》教材修订	完成《轨道交通运输信号系统》、《轨道交通运营安全管理》、《轨道交通运营行车组织》、《轨道交通票务管理》教材定稿、发行	完成《轨道交通运输信号系统》、《轨道交通运营安全管理》、《轨道交通运营行车组织》、《轨道交通票务管理》教材
		2. 构建工学交替、理实一体教学模式	熟练应用钉钉教学平台、腾讯会议、微信、Discuz 论坛;使用项目教学任务驱动法,加强优质核心课程建设	师生共同开发、制作多媒体教学课件,丰富的教学资源和教学资源;筹备仿真教学系统、虚拟地铁票务运作、客运站作业等工作	完善仿真教学系统,初步实现虚拟地铁票务运作、客运站作业流程等进行职业情境教学	完成仿真教学系统、虚拟地铁票务运作、客运站作业等工作
4	教师教	1. 专业带头人培	培养 1 名专业带头人	培养专业带头人	培养专业带头人	培养专业带头人

	学创新团队	养	人,要求具有副高级以上水平,公开发表1篇专业学术论文,并选派出国培训学习;引进1名双师型教师;准备省部级教研教改及教育规划课题材料	负责并完成校级教研教改项目一项,同时公开发表一篇专业学术论文;准备省部级教研教改及教育规划课题开题	主持并完成省部级教研教改及教育规划课题一项	完成专业相关教研教改论文2篇;主持并完成一项省部级教研教改及教育规划课题;
		2. 骨干教师培养	选拔并培养1名专业骨干教师,满足双师教师要求,公开发表一篇专业学术论文;	选拔并培养1名专业骨干教师,满足双师教师要求,公开发表一篇专业学术论文;	选拔16名专业骨干教师,满足双师教师要求,公开发表一篇专业学术论文;培养1名双师型骨干教师;	培养16名专业骨干教师,满足双师教师要求,公开发表一篇专业学术论文;
		3 兼职教师培养	聘请4名城市轨道交通专家指导专业建设,负责相关课程的教学和实训教学工作	聘请4名企业专家校企合作、工学结合指导,负责相关课程的教学和实训教学工作	聘请4名企业兼职教师负责相关课程的教学和实训教学工作	聘请4名企业兼职教师,使企业兼职教师在工作现场直接开展专业教学
		4 青年教师培养	选拔部分优秀专业青年教师进行有针对性地培养,培训其科研业务能力,一年内争取公开发表一篇专业学术论文	培养专业青年教师进行有针对性地培养,要求参加校内优质课评比,一年内公开发表一篇专业学术论文	对专业青年教师进行有针对性地培养,推荐参加市级或省级教学能力大赛,一年内公开发表一篇专业学术论文	对专业青年教师进行有针对性地培养,力推参加省级教学能力大赛,一年内公开发表一篇专业学术论文
	5	实践教学基地	1. 校内实训中心扩充及建设	扩建乘务员职业形象训练室;筹备车站广播实训室的新建	完成乘务员职业形象训练室;完善车站广播实训室、筹建地铁安检实训室建设;扩大校内CRH380实训基地建设	完成车站广播实训室建设;完善地铁安检实训室建设;完善校内CRH380实训基地扩建
2. 扩大校外实训中心范围			继续加强与哈西客运站及哈尔滨地铁的合作,增加学生校外实习实训机会	考察哈北客运站、哈尔滨东站、齐齐哈尔火车站、大庆火车站,让学生深入企业参观学期	增加与哈尔滨周边地铁及火车站的合作,初步建4个校外实训基地,并签订合作协议	增加与哈尔滨周边地铁及火车站的合作:完成以上4个校外实训基地建设

		3、加强校外顶岗实习的过程管理建设，保证校外顶岗实习规范进行。	校企合作研究制定校外实习实训基地运行管理制度	研究制定实训室管理办法；实训室设备操作规程	完善实训室管理人员工作职责；实训室实训指导教师工作职责；学生实训守则	完成学生校外实习管理规定及学生顶岗实习管理办法
6	社会服务	1. 加强培训服务及技术服务	为提升专业社会培训能力、专业科技开发与技术服务能力做准备	成为区域高科技人才培养基地；为黑龙江省同类院校进行乘务员技能培训	形成专业科研开发与技术服务能力；为哈尔滨地铁校进行乘务员技能培训	成为区域高科技人才培养基地，形成科研开发与技术服务能力；
		2. 加强交流与合作	为增强服务辐射能力做准备；引进优秀毕业生来校指导交流分享企业实际工作经验	建立与周边企业的交流与合作关系方案；引进哈尔滨客运段优秀员工交流分享企业实际工作经验	学校设备和技木资源为周边省份、企业、院校开放；引进哈西客运站交流分享企业实际工作经验	发挥专业带动作用，与兄弟院校形成对口支援与交流；引进哈尔滨地铁优秀员工及优秀毕业生交流分享企业实际工作经验
7	可持续发展保障机制	1. 内部质量保证体系	准备筹建专业建设办公室，强化专项建设工作组职能；明确工作任务和工作职责，将专项建设纳入各级各类综合性检查评估的重要内容，推进专业建设深入发展	采用现代化管理方法，试行建设项目实施管理办法，以保证建设项目的实施	建设成熟的建设项目实施管理办法，建设项目顺利进行	完善校企合作机制，保证人才培养模式改革顺利实施
		2. 完善评价机制	制定毕业生评价体系	制定用人单位评价体系	建立社会评价体系	完善学分评价体系
		3. 教学评价模式的改革	建立工学结合过程的监控机制及评价制度	工作过程和教学过程有效监控	课程标准、课程教学大纲、课程教学计划制定及调整监控	对毕业生就业率、就业质量、企业满意度进行监控

## (一) 建设进度

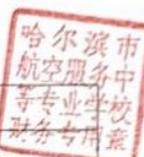
			制度		课程教学计划制定及调整监控	企业满意度进行监控
--	--	--	----	--	---------------	-----------

## (二) 经费预算

专业建设项目总经费预算为 1500 万元。各级财政资金支持 1200 万元，合作企业投入 30 万元，学校自筹资金 270 万元，其中各级财政投入用于设备购买及硬件建设为 156 万元，占各级财政投入 13%，教师培训投入为 417 万元，占各级财政投入 34.75%。

### 专业群经费预算

建设内容		专业建设经费来源及预算 <sup>1</sup>									
		总计		各级财政投入 <sup>2</sup>		地市（举办方）投入		行业企业支持		学校自筹	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
总计		1500	100%	1200	80%	0	0	30	2%	270	18%
人才培养模式创新	1. 确定校企合作人才培养模式	30.00	2.00	20.00	1.70	0.00	0.00	1.00	3.30	9.00	3.30
	2. 制定专业人才培养方案并组织实施	39.00	2.60	30.00	2.50	0.00	0.00	1.00	3.30	8.00	2.90
	小计	69.00	4.60	50.00	4.10	0.00	0.00	2.00	6.70	17.00	6.30
课程教学资源建设	1. 制定课程体系	60.00	4.00	54.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	2.20
	2. 制定专业核心课程	62.00	4.10	46.00	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00	5.99
	3. 完成专业核心课程“工学结合”教学模式设计	6.006	4.40	42.00	3.50	0.00	0.00	8.00	26.70	16.00	5.90



<sup>1</sup> 申报单位根据具体情况选填相应经费来源及预算，数值小数点后保留 2 位数字。

<sup>2</sup> 包括中央财政奖补、省级财政投入。

	4、更新数字化教学资源库	155.00	10.30	116.00	9.70	0.00	0.00	2.00	6.70	37.00	13.70
	小计	343.00	22.90	258.00	21.50	0.00	0.00	10.00	30.00	75.00	27.80
教材与教法改革	1. 校企合作,编写校本教材	90.00	6.00	70.00	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	7.40
	2. 构建工学交替、理实一体教学模式	180.00	10.00	163.00	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00	6.30
	小计	270.00	1.80	233.00	19.40	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	13.70
教师教学创新团队	1. 专业带头人培养	108.00	7.20	146.00	12.20	0.00	0.00	2.00	6.70	20.00	7.40
	2. 骨干教师培养	110.00	7.30	148.00	12.30	0.00	0.00	2.00	6.70	15.00	5.60
	3 兼职教师培养	28.00	1.90	43.00	3.60	0.00	0.00	2.00	6.70	5.00	1.90
	4 青年教师培养	54.00	3.60	80.00	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	1.90
	小计	472.00	31.50	417.00	34.75	0.00	0.00	6.00	20.00	49.00	18.10
实践教学基地	1. 校内实训中心扩充及建设	111.00	7.40	79.00	6.60	0.00	0.00	7.00	23.30	55.00	20.40
	2. 扩大校外实训中心范围	59.00	3.90	77.00	6.40	0.00	0.00	5.00	16.70	20.00	7.40
	3、加强校外顶岗实习的过程管理建设,保证校外顶岗实习规范进行。	28.00	1.90	34.00	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.50
	小计	281.00	18.70	190.00	15.80	0.00	0.00	12.00	40.00	79.00	29.30
社会服务	1. 加强培训服务及技术服务	12.00	0.80	9.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00	4.80
	2. 加强交流与合作	11.00	0.70	9.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	4.40
	小计	43.00	2.90	18.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	9.30
可持续发展保障机制	1. 内部质量保证体系	8.00	0.50	6.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.70
	2.完善评价机制	2.00	0.10	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30

3.教学评价模式的改革	12.00	0.80	10.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.70
小计	22.00	1.50	17.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	1.90



## **六、保障措施**

### **(一) 组织保障**

#### **1. 成立项目建设工作组织机构**

成立由校内、校外专家组成专业建设办公室。其主要职责：按照学校示范性学校建设的总体目标和要求，结合专业建设实际情况，制定科学合理的实施方案；检查督促建设进度，保证建设质量；负责组织协调建设中出现的各种问题；搞好专业、课程建设。

#### **2. 强化专项建设工作小组职能**

成立专项建设工作组，除教学内容、教学方法、教学改革等方面的建设工作外，主要职责为：重点就“订单培养、理实一体”模式下的师资队伍、课程结构及内容、教学管理、实习实训等进行建设。明确工作任务和工作职责，将专项建设纳入各级各类综合性检查评估的重要内容，推进专业建设深入发展。

### **(二) 制度保障**

#### **1. 建立健全项目建设相关制度**

为保证城市轨道交通运营服务专业建设项目实施，建立《专业建设项目实施管理细则》、《专业建设项目建设情况定期检查制度》、《专业建设项目任务书》等制度，做到项目建设有目标、有规范、有措施、有检查、有考评。

#### **2. 建立机制，保证建设目标实现**

(1) 建立健全校企合作机制。充分发挥专业建设指导委员、专业教学指导委员会的作用，保证人才培养模式改革

顺利实施。

(2) 建立教师量化考评制度，进行动态管理。

(3) 进一步深化工学交替制度，为学生提供更加自主、灵活的学习空间。

### **(三) 过程管理**

#### **1. 总体设计**

充分认识建设国家改革发展示范专业的重大意义，找准定位，确立目标，合理使用资金，组织好建设的实施与管理。按照“项目管理、责任到人，全程监控、定期考核”的原则，任务层层分解，责任落实到人，实行不定期的检查和定期的考核，确保建设目标的实现，使示范专业建设工作高效率、高质量、高水平地验收。

#### **2. 论证、咨询与研究**

成立由行业企业专家与能工巧匠、高职教育专家、专业负责人、专业带头人、骨干教师组成的咨询与评价委员会，定期对专业定位及结构调整、人才培养方案、课程体系构建、校企合作、师资队伍建设、实训基地建设、资金投入与使用等，按照“科学论证，专家评审，项目预算，绩效考评”的程序进行调查、研究、论证，全程跟踪指导，提出修改意见与建议，为科学决策提供重要支持。

#### **3. 过程跟踪、中期检查与验收自评**

在专业建设的过程中，建立项目信息采集和绩效监控系统，加强项目运行过程管理，每半年进行一次自检、评估、验收，并写出工作总结、进度说明，向学校示范校建设办公

室汇报。通过绩效考核和年度目标考核，强化激励机制，及时接受学校验收。

#### **（四）经费保障**

##### **1. 中央经费的使用与管理**

城市轨道交通运营服务重点支持专业建设项目总经费预算为 1500 万，各级财政资金支持 1200 万。主要用于完善人才培养模式、课程体系与教学内容改革、师资队伍建设、办学体制改革等软件建设。使用上严格执行学校制定的《建设项目经费管理实施细则》、《建设项目专项资金管理办法》等规章制度。

##### **2. 地方、学校、行业、企业的经费筹措**

财政投入 1200 万元。企业投入 30 万元，学校自筹资金 270 万元。在保证教学质量的前提下，努力加大招生名额，积极扩展社会服务幅度，利用科研研发、继续教育等优势，进一步加大与行业企业的合作沟通，提高校企合作的融合度，多元化、多方位、多渠道筹措资金，增加收入。确保企业投入 30 万元和学校自筹 270 万元资金足额及时到位。