

# 高职轨道交通类专业群教育与产业链需求对接的实践路径研究

罗小燕 吴佳鑫 彭彦 叶虹灵 许志鹏

重庆理工职业学院

**摘要：**本研究的目的是探索高职轨道交通类专业群教育与产业链需求对接的实践方式，文章对国内城市轨道交通产业和高职教育的发展现状进行分析，还就高职城市轨道交通类专业群教育的现有模式进行了回顾梳理，深入地剖析了城市轨道交通产业链的结构与需求，对高职城市轨道交通类专业群跟产业链需求的对接情形进行了评估，点明了目前存在的主要问题，诸如专业开设和产业需求不对应、教学内容与实际工作需求脱节开来等。为了更好地贴合产业需求，文章给出了实践路径，着重强调完善专业设置跟产业需求对接的机制，且建议借助强化校企合作，驱动产教达成融合，增进高职院校人才培养的精准性与实用性，只有依靠优化专业结构、更新教学信息、加强同企业的深度合作，才能顺利实现高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求的良性联结，为城市轨道交通产业的可持续成长提供有力后盾。

**关键词：**高职教育；城市轨道交通产业；产教融合

## 引言

伴随轨道交通的迅猛发展，轨道交通类专业的需求不断上涨，高职院校在这一范畴的教育培养负有重要使命，高职轨道交通类专业群在教育体系跟产业需求对接方面依旧面临诸多难题，轨道交通产业作为一个把技术、管理、服务等多领域整合起来的综合产业，其发展过程对专业人才的需求呈现多样化、复合型的特征。而高职院校在专业设置、课程编排及教学模式等层面，跟行业需求的契合程度依旧存在差距，致使毕业生的专业素养及岗位适应能力未能完全契合产业的期望，思索怎样优化高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求的对接办法，成为提高人才培养质量的关键。本文以分析国内高职教育与轨道交通产业的发展现状为切入点，细致剖析产业链的结构及需求，研讨目前面临的问题，进而给出切实管用的实践途径，旨在给高职院校提供理论上的支撑以及实践方面的指导，推进教育跟产业深度契合，促进轨道交通产业的可持续成长。

## 一、高职城市轨道交通类专业群发展现状

### （一）国内外高职教育与城市轨道交通产业发展现状

伴着全球城市化进程加快与公共交通需求上涨，轨道交通产业迅速发展，成为现代城市交通体系的关键支柱，在培养轨道交通技术与服务人才方面，高职教育的作用日益显著，诸如德国、日本、美国的发达国家高度关注职业教育和产业的紧密结合，创建了“校

企二元”模式，看重学生实践能力和岗位适应力的培育工作，促进职业教育与轨道交通产业协同化前行。轨道交通近年来快速扩张开，建设里程以及运营规模持续上涨，对高素质技能型技术人才的需求急切显现，我国高职院校接连设立了城市轨道交通类专业群组，诸如轨道交通运营管理、轨道车辆技术、轨道交通机电技术之类，构建起相对周全的人才培养体系。但大体上看，我国高职教育和城市轨道交通产业在专业设置、课程内容、教学方式等方面依旧存在一定程度的脱节，实践教学环节和企业参与程度欠佳，致使毕业生无法充分胜任岗位职责，采用国外经验，并贴合本土产业发展要求，探寻更为科学合理的人才培养途径，成为我国高职城市轨道交通类专业群发展中的关键任务。

### （二）高职城市轨道交通类专业群教育的现有模式

我国高职城市轨道交通类专业群教育起步相对滞后。然而，伴随轨道交通行业的发展，相关专业教育模式逐步形成并持续优化。在我国高职院校中，城市轨道交通类专业群主要涵盖轨道交通运营、轨道车辆技术、轨道信号等多个领域。这些专业群的教育模式多采用“理论教学 + 实践实训”的教学模式。理论课程主要包括轨道交通概论、轨道交通企业管理学等内容；实践教学则通过模拟实验、校外实习以及校企合作等方式开展。但目前的教育模式仍存在一定不足。

在专业课程设置方面，诸多高职院校的课程体系较为传统，更侧重于基础理论的传授，缺乏与城市轨

作者简介：罗小燕（1997—），女，本科，助教，研究方向为交通信息工程及控制。

道产业技术发展相匹配的前沿知识和应用技术教学。尽管实践教学已成为课程的重要组成部分,但在实际实施过程中,许多高职院校面临实践教学资源匮乏的问题,难以充分满足学生实践操作的需求。此外,校外实习阶段与企业的合作机会有限,学生实践机会稀缺。部分院校在人才培养模式上过于注重技术型人才的培养,而忽视了对轨道交通运营管理、项目管理等综合型人才的培育,导致学生综合素养和岗位适应能力欠佳。

## 二、高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求的现状分析

### (一) 城市轨道交通产业链结构与需求分析

城市轨道交通产业链涵盖规划设计、施工建造等多环节,构建高度集成产业体系。随着我国轨道交通发展,产业链结构复杂,领域和岗位需求多样化。从产业上游看,规划设计与工程建设需工程技术、项目管理和建筑施工人才,大型项目设计与施工阶段,轨道工程等专业技术人才需求迫切。装备制造领域,车辆等关键设备生产研发需机械等领域专业技术人员,新技术涌现使智能设备开发等方面人才需求增加。在运营管理与维护保障方面,专业技术和管理岗位需求上升,运营指挥等领域对高素质综合人才需求增长,包括适应新要求的各类人才。

随着行业对技术人才需求增加和岗位细化,高职院校城市轨道交通专业群需及时调整课程设置,培养高技术技能复合型人才。

### (二) 高职城市轨道交通类专业群与产业链需求的对接现状

高职城市轨道交通类专业群与产业链需求对接存在一定差距,主要体现在专业布局、课程内容、实践教学和产学合作等方面。在专业设置上,许多高职院校的城市轨道类专业仍停留在传统技术教育模式,虽涵盖轨道交通运营、车辆技术、信号控制等领域,但专业种类单一,未能充分满足城市轨道交通产业链中新兴技术及复合型人才的需求。随着智能化、信息化发展,行业对具备大数据、人工智能、智能设备维修等能力的人才需求日益增长。然而,高职院校在这些领域的课程设计与教学内容有待优化,课程内容更新滞后问题较为突出。目前,众多课程内容仍侧重于传统工程技术与基础设施建设,缺乏契合产业发展的前沿技术培训,尤其在智能交通新兴技术的实际应用方面,专业课程未能及时反映行业需求的变化。

实践教学存在一定不足。虽然多数高职院校已开设实践实训课程,但由于行业企业参与积极性不高,

学生在校内积累的实践经验与实际工作需求不匹配,难以有效提升其岗位适应能力。校企合作仍显薄弱,部分院校虽与企业有一定程度的合作,但合作深度不足,尚未形成稳定持续的产学研协同发展机制,缺乏高质量的实习、就业及技术创新平台。

## 三、高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求对接中存在的问题

### (一) 专业设置与产业需求的不匹配

高等职业院校城市轨道交通类专业群的专业设置与产业需求的匹配度欠佳,主要表现为专业方向、课程内容以及培养目标等方面存在衔接不畅的问题。现有的专业设置大多侧重于传统的轨道交通技术领域,如轨道车辆、工程建设等方面,而对城市轨道交通产业链中复合型、跨领域人才的需求关注较少。随着轨道交通产业智能化、信息化、绿色环保等新需求持续涌现并不断增长,行业对大数据分析、人工智能、智能交通、系统集成等领域专业人才的需求日益迫切。然而,高职院校在这些方面的专业开设相对薄弱,缺乏系统性、前瞻性的课程体系架构,导致学生在校期间未能掌握与产业需求相匹配的核心技能。课程内容与行业最新发展动态脱节,许多高职院校的课程体系过度强调基础理论和传统技术,未能及时进行更新以适应轨道交通产业在技术创新和市场需求方面的快速变化。智能轨道、自动驾驶、绿色能源等相关领域的课程设置较少,学生在学习期间未能接触到前沿技术,毕业后难以迅速适应快速发展的行业需求。当前,专业培养目标大多聚焦于技术性岗位,忽视了城市轨道交通产业链中管理、运营及多层次岗位的需求,致使学生的技能过于单一,缺乏跨领域的综合能力。

### (二) 教学内容与实际工作需求脱节

高职城市轨道交通类专业群的教学内容与实际工作需求存在显著脱节,主要体现为课程设置、教学方法、实践环节等方面存在缺陷。众多高职院校的课程内容过度注重基础理论和传统技术的讲授,忽视了与行业发展趋势及实际工作需求的紧密结合。尽管课程内容涵盖了轨道交通的基础内容,但在新兴技术、智能化设备、自动化控制系统等领域的深入学习与应用知识方面明显薄弱,导致学生毕业后难以迅速适应轨道交通行业快速发展和技术创新的节奏。教学方式过于陈旧,过度依赖课堂讲授和理论考试,缺乏与实际工作场景相结合的实践教学。学生在学习期间,即便积累了大量理论知识,但缺乏真实工作场景的体验,无法在实践中积累解决实际问题的能力,这使得他们入职后需要经历较长时间的适应和再培训。



即便部分院校设置了实践环节,但由于行业企业在实践环节的参与度较低,实践机会大多有限,实践教学资源匮乏。而且,许多实践活动与企业实际需求存在明显差距,难以切实提升学生的实践操作水平。此外,部分课程教学内容陈旧,未能及时融入轨道交通产业最新的技术标准、行业规范 and 市场需求,导致学生所掌握的知识和技能与当前工作岗位要求不符。

#### 四、高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求对接的实践路径

##### (一) 完善专业设置与产业需求对接机制

为实现高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求的有效匹配,应从优化专业设置与产业需求的衔接机制入手,构建动态调整且相互协同发展的专业体系。高职院校需建立与地方政府、行业协会以及轨道交通企业的常态化沟通机制,定期开展行业需求调研,及时把握产业发展趋势和岗位能力需求的动态变化,为专业设置提供科学依据。应推动专业结构的优化与拓展,以城市轨道交通产业链的关键环节为核心,增设或调整智能运维、交通信息技术、系统集成、轨道交通大数据分析等新兴专业方向,提升专业的前瞻性和适应性,促进专业群内多专业的协同建设,打破单一学科的壁垒,实现资源共享和交叉融合,提高学生的综合应用能力。

需建立专业设置动态调整机制,根据就业反馈和行业发展动态及时修订人才培养方案,使专业内容与企业实际用人标准相契合,进一步深化校企合作。通过“订单式培养”“产业导师进课堂”等方式,将企业实际项目引入教学实践,实现专业课程与岗位能力的无缝对接。

##### (二) 强化校企合作,推动产教融合

为实现高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求的有效契合,需进一步加强校企合作,推动产教深度融合,达成学校与企业协同发展的良性循环。高职院校应深化与轨道交通行业企业的合作,搭建稳固的合作桥梁,引导企业参与人才培养的全流程。院校可通过“订单式培养”、共建实训基地、联合开展科研项目等方式,确保学生在学习期间接触到最新的行业技术和真实的工作环境,从而提升实践操作能力。院校可引入产业导师制度,邀请企业技术专家、管理人才等走进课堂,参与教学及课程设计,将

企业实际需求融入课程内容,保证教学内容与行业发展同步。高职院校应积极推进校企共建实训基地工作,为学生搭建更多与企业对接的实践平台。依托实习基地,学生能够在真实的工作场景中进行操作,积累实践经验,增强就业竞争力。校企合作应进一步拓展至科研和技术创新领域,引导企业与高校联合开展技术攻关和创新项目,促进学术成果转化为实际生产力。通过产教融合,既能为学生提供更丰富的实践机会,又能帮助企业解决技术难题,促进行业整体水平提升。建立完善的就业反馈机制,跟踪毕业生就业情况,及时掌握企业人才需求的动态变化,为校企合作提供数据支持,实现人才培养与市场需求的精准匹配。

#### 五、结语

通过对高职城市轨道交通类专业群教育与产业链需求对接情况的深入分析可知,当前高职院校在专业设置、课程内容以及实践教学等方面,与城市轨道交通产业的实际需求存在一定程度的脱节。这种不匹配状况不仅影响了人才培养的质量,还制约了产业发展的潜力。因此,妥善解决此类问题,亟需优化教育体系与产业需求之间的对接机制。本文所提出的改进专业设置、深化校企合作、推进产教融合等实践途径,为高职院校与城市轨道交通产业的深度融合提供了理论依据与实践指导。通过构建更加灵活且精准的专业课程体系,着重培养学生的综合能力与实践素养,推动校企合作向多元化方向拓展,能够切实促进高职教育与产业链需求的无缝对接。

#### 参考文献:

- [1] 谭超.城市轨道交通机电技术专业中高职一体化人才培养改革研究[J].科技风,2025(9):17-19.
- [2] 强理娴.高职院校轨道交通通信信号专业“数智型”人才培养路径研究[J].轨道交通研究,2025,28(3):331-332.
- [3] 强理娴.高职院校轨道交通专业校企合作人才培养模式研究[J].轨道交通研究,2025,28(1):343-345.
- [4] 王亮军,金立艳,邵孜科.智慧城轨背景下高职轨道交通专业类人才培养机遇、挑战与应对策略[J].广东交通职业技术学院学报,2024,23(5):68-72.
- [5] 李中华.交通强国背景下高职院校轨道交通专业人才培养研究[J].轨道交通研究,2024,27(3):288-289.