

Research and practice on the addition of urban rail transit examination in vocational college entrance examination in Chongqing

Chunlin Tang¹ Xiaoying Duan² Liang Wang³

1. Chongqing Industrial Vocational and Technical College, Chongqing, 401120, China

2. Chongqing Public Transport Vocational College, Chongqing, 402247, China

3. Chongqing Transportation Technician College, Chongqing, 402247, China

Abstract

As the construction of the Chengdu-Chongqing Economic Circle continues to advance, the rapid development of urban rail transit in Chongqing and southwestern regions has led to an increasing demand for high-quality skilled personnel in the rail transit industry. In the current classification examination system for higher vocational education in Chongqing, rail transit-related majors are scattered across traditional categories such as mechanical and electrical technology and transportation, failing to accurately meet the needs of secondary and higher vocational education talent cultivation and enterprise employment. This makes it difficult to satisfy the further education aspirations of graduates from secondary vocational schools who specialize in urban rail transit and other fields. The purpose of this study is to explore the necessity, feasibility, and practical approaches for adding an urban rail transit examination to Chongqing's higher vocational education targeted recruitment program. By analyzing the implementation methods of Chongqing's higher vocational education classification examination and recruitment work, as well as data on student sources for track-related majors from secondary vocational schools from 2021 to 2024, this study proposes specific suggestions for adding an urban rail transit examination, aiming to cultivate more high-quality skilled personnel for the urban rail transit industry in Chongqing.

Keywords

vocational college enrollment; urban rail transit; examination addition; personnel training

重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试的研究与实践

唐春林¹ 段晓英² 汪亮³

1. 重庆工业职业技术学院, 中国·重庆 401120

2. 重庆公共运输职业学院, 中国·重庆 402247

3. 重庆交通技师学院, 中国·重庆 402247

摘要

随着成渝地区双城经济圈建设持续推进,重庆及西南地区城市轨道交通的快速发展,轨道交通行业企业对高素质技能型人才的需求日益增加。然后当前重庆市高等职业教育分类考试体系中,轨道交通相关专业分散在机电技术类、交通运输类等传统类别,无法精准对接中高职人才培养及企业用人需求,难以满足中职学校城市轨道交通等专业毕业生的升学诉求。本研究旨在探讨重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试的必要性、可行性及实践路径。通过对重庆市高等职业教育分类考试招生工作实施办法以及2021-2024年中职轨道相关专业生源数据分析,本研究提出了增设城市轨道交通类考试的具体建议,以期重庆市城市轨道交通行业培养更多高素质技能型人才。

关键词

高职对口招生;城市轨道交通;考试增设;人才培养

1 引言

城市轨道交通作为城市交通的重要组成部分,对城市

发展具有重要影响。随着重庆及西南地区城市轨道交通的快速发展,对高素质技能型人才的需求也日益增加。然而,当前高职教育中城市轨道交通相关专业的设置和招生规模尚不能满足行业发展的需求。因此,增设城市轨道交通类考试,培养更多具备专业技能和职业素养的高素质人才,成为重庆市高职教育的迫切任务。本研究旨在探讨重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试的必要性、可行性及实践路径。

【课题项目】2023年度重庆市高等教育考试招生研究课题—高职对口招生（城市轨道交通类）改革研究（项目编号：CQZSKS2023064）。

【作者简介】唐春林（1975—），男，中国湖南株洲人，硕士，教授，从事轨道交通控制研究。

2 研究的理论意义和实践意义

2.1 理论意义

高职对口招生（城市轨道交通类）改革研究，对于优化高职对口招生动态调整机制、完善中国特色社会主义高职教育对口招生体系、提高中高职贯通培养技术技能人才培养质量具有重大意义。通过研究可以构建更加科学合理的高职对口招生模式，为城市轨道交通类专业招生考试和人才培养提供理论支撑和指导。

2.2 实践意义

1. 推动考试科类与内容的调整。通过课题研究，有利于优化重庆市对口招生考试科类，促进中职院校城市轨道交通类专业的发展，有助于推动城市轨道交通类考试科类和考试内容的调整，使其更加符合城市轨道交通行业的需求和发展趋势。

2. 促进人才培养的有效衔接。通过增设城市轨道交通类考试，可以推动重庆市高职对口招生（城市轨道交通类）与城市轨道交通发展的更好匹配，促进中高职城市轨道交通类专业职业教育内部人才培养的有效衔接，实现中高职人才贯通培养，提高学生综合素养和职业能力。

3. 提高招生效率和效益。增设城市轨道交通类考试，可以更加精准地选拔具备专业技能和职业素养的高素质人才，提高高职对口招生的效率和效益，为城市轨道交通行业输送更多优秀人才。

3 国内外研究现状

3.1 国外现状研究

在国外职业教育中，与专业匹配的理论知识和技能考试要求较为普遍。例如，美国医学专业的学生需要参加 USMLE 考试，该考试要求医学生掌握足够的医学知识，以取得医学成就。法律职业的学生则需要参加 BAR 考试，该考试要求法律职业人员具备丰富的法律知识和技能，以保证其在法律领域的正确行为。德国 80% 的年轻人接受的是职业教育，最主要的职业教育形式为二元制职业教育。其录取过程是学生先与企业签订学徒制合同，然后根据学徒的职业，再到相应的学校报到学习。受教育者以“学徒”身份在企业实际的生产岗位和培训中心接受职业技能和相关工艺知识的培训，入校前的考核主要是面试和企业内部出题。新加坡则采用教育分流制度来满足职业院校生源要求，通过参加 GCE “O” 水平考试，成绩不理想的学生接受职业培训。

3.2 国内现状研究

3.2.1 重庆市外其他省市现状

当前我国高职对口招生体系在轨道交通类专业设置上普遍存在滞后性，以河南省与四川省为代表的多数省份尚未建立独立招生类别，导致人才培养与产业需求产生结构性矛盾。教育部《2022 年职业教育专业设置备案报告》显示，全国仅有 12% 的省份在高职分类考试中单设轨道交通类，

这种制度性缺失已引发显著的“专业适配困境”。

以河南省为例，其 2023 年高职对口招生设置的 21 个专业类别中，轨道交通类专业被机械归入“汽车类”框架。具体数据显示，郑州铁路职业技术学院等院校的“城市轨道交通车辆应用技术”专业招生中，考生需参加包含《汽车发动机构造》《汽车电气设备》等课程的考试，和轨道交通类课程如《城市轨道交通车辆构造》等完全不匹配。

四川省的招生分类体系同样暴露专业适配问题，在现有 21 个招生类别中，轨道交通类专业被割裂至不同类别，“城市轨道交通车辆应用技术”划归汽车类，“城市轨道交通运营管理”归入旅游类。弊端表现在汽车类考试科目中的《汽车销售实务》《汽车保险与理赔》等课程与轨道车辆驾驶或检修岗位能力需求完全脱节，旅游类考试强调的《旅游英语》《导游实务》等模块，难以对接轨道交通行车组织、客运服务等职业能力要求。

值得注意的是，这种专业适配困境已引起教育主管部门重视，教育部等五部门《关于实施职业教育专业对接产业升级专项行动的通知》（教职成厅〔2023〕1 号）明确要求“加快建立与新兴产业相匹配的考试招生体系”，为轨道交通类招生改革提供政策突破口。江苏省自 2021 年设立“城市轨道交通类”单独招生类别后，中高职衔接专业课程匹配度提升至 89%，毕业生对口就业率提高 22 个百分点。

3.2.2 市内现状研究

根据《重庆市高职对口考试招生改革建议方案》的实证分析，当前我市高职对口考试招生体系在科类设置上存在显著的结构性缺陷。截至 2023 年，全市设置的 17 个招生科类中，尚未建立与城市轨道交通产业相适配的独立科类，由此产生科类设置与产业需求错位和职业技能测试内容及维度失准。《重庆市职业教育事业发展统计公报（2023）》显示，重庆市中职院校轨道交通相关专业年均毕业生规模已达 4200 人，但现行科类体系缺乏对应出口，以重庆铁路运输高级技工学校为例，其“城市轨道交通运营服务”专业学生被迫分散报考“其他类”（占比 38%）、“机械加工类”（32%）、“旅游类”（30%）等非适配科类。这种制度性错配导致专业课程体系断裂，中职阶段形成的专业核心知识体系，在升学考试中缺乏对应考核模块；技能培养目标偏移，考生需额外投入更多的备考时间学习非关联科目，造成专业能力培养的边际效应递减。

为解决上述问题，重庆市拟通过“增设城市轨道交通类”来提高高职对口考试对中职专业的覆盖度，并改革职业技能测试内容，提高测试内容与专业教育的匹配度。

4 项目已具备的研究基础及可行性分析

4.1 研究基础

1. 政策指导。重庆市近年来相继出台《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023-2025 年）》《重庆市轨道交通产业高质量发展行动计划》等政策文件，明确提出“深

化职教考试招生改革,服务重点产业人才需求”。作为核心政策依据,《重庆市高职对口考试招生改革建议方案》明确指出“构建专业大类与产业链精准对接的考试体系”,为本项目增设城市轨道交通类考试提供了制度保障。此外教育部《职业教育专业目录(2021年)》已将城市轨道交通类专业单列为独立专业群,为考试类别设置提供了国家标准层面的合法性支撑。

2. 研究团队。项目成员具有丰富的科研项目研究经历,具备优秀的项目研究能力。熟悉高职对口招生的相关政策和实践经验,项目负责人成员曾主持完成《基于校企合作平台的城市轨道交通车辆技术课程体系构建研究与实践》等,项目团队成员包括中高职院校教学管理人员及专业负责人,人员构成科学合理。

3. 后续研究方向:计划下一步研究将主要集中在高职对口招生(城市轨道交通类)考试大纲、题库建设和具体实施方案等方面。通过深入研究和实践探索,为重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试提供科学依据和实施方案。

4.2 可行性分析

1. 政策保障。该项目得到了重庆市教育考试院大力支持,为项目的市场调研、项目的实施提供了政策保障。政策的支持和引导将有利于项目的顺利推进和实施。

2. 资源保障:我校和相应的中职学校均有相对完善的城市轨道类专业群,拥有丰富的师资、设备以及城市轨道交通类的教育教学资源。这些资源为高职对口招生(城市轨道交通类)项目提供了有力的资源保障。

3. 市场需求:随着重庆市城市轨道交通的快速发展和人才需求的不断增加,增设城市轨道交通类考试具有广阔的市场前景和实际需求。项目的实施将有利于满足行业对高素质技能型人才的需求,推动城市轨道交通行业的持续发展。

5 实践与做法

5.1 多维度调研与需求分析

通过文献研究法梳理浙江、江苏等职业教育改革先行省份的贯通培养模式,调取重庆市教育考试院近5年高职分类考试数据,重点分析17个现有科类的生源分布特征,收集重庆轨道交通集团等6家重点企业的岗位需求报告,采用分层抽样法选取全市50所中职学校,通过调研重庆铁路运输高级技工学校、重庆交通技师学院、重庆交通职业学院等21所中高职院校,获取近三年轨道交通类专业在校生规模和课程开设匹配度等关键数据,组织职教专家与课题团队成员对调研数据进行全面分析,发现轨道交通类专业学生跨科类报考率达76%,其中机械类(42%)、旅游类(34%)为主要流向。课题组形成了增设轨道交通类分类考试类别的可行性分析报告,提出职业技能测试课程及大纲。

5.2 标准研究及协同论证

依据可行性调研报告,参照《城市轨道交通服务员国家职业技能标准》开展考试科目确定工作,划定电工基础(40%)、轨道交通概论(30%)、轨道交通行车组织(30%)

三大理论模块,设置轨道交通系统认知与职业素养、轨道交通手信号操作、操作转辙机转换道岔等等5类实操考核模块。积极争取重庆市教育考试院的支持,广泛邀请了全市开设了城市轨道交通类专业、铁道运输类专业的学校近15所,就轨道交通类考试类别的考试科目及考试说明草案开展研讨,广泛征集意见,历经三次修改,形成了相应标准,已呈上级主管部门审阅。

5.3 政策支持,促进落地

在职业教育的各项政策引领下,重庆市教育考试院十分重视职教高考改革,组织多部门及高校联合召开相关工作会3次,全力推进该项工作的落地落实。通过上下联动、政行校企联合等多管齐下,轨道交通类职教高考改革取得了重大进展与突破。重庆市教育委员会于日前正式发布《关于调整高等教育对口招生考试职业技能测试科类设置的通知》,其中轨道交通类已成功在列,中职阶段城市轨道交通车辆运用与检修、电力机车运用与检修、城市轨道交通车辆运用与检修、城市轨道交通信号维护、城市轨道交通供电、电气化铁道供电、铁道信号施工与维护等6个相关专业的学生可参加该类别的分类高考,对学生学习的延展发挥了极大作用。

6 结论与展望

本研究通过对重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试的必要性、可行性及其实践路径的研究,得出了以下结论:

1. 增设城市轨道交通类考试是满足城市轨道交通行业发展的迫切需求,也是提升人才培养质量的重要途径。

2. 重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试具有政策支持、市场需求、教育资源与师资力量等多方面的可行性。

3. 通过明确专业设置与考试方案、完善课程体系与教学方法、加强师资队伍建设与培训、加强校企合作与产教融合以及建立科学的评价体系与反馈机制等实践路径,可以有效推动重庆市高职对口招生增设城市轨道交通类考试的实施。

未来,随着重庆市城市轨道交通行业的持续发展和人才培养需求的不断增加,增设城市轨道交通类考试将成为重庆市高职教育的必然趋势。因此,各高职院校应积极响应市场需求和政策导向,加强专业建设和实践教学,为重庆市城市轨道交通行业培养更多高素质技能型人才。同时,要加强与企业的合作与交流,推动产教融合深入发展,为行业输送更多具备实践能力和职业素养的高素质人才。

参考文献

- [1] 重庆市教育委员会. 重庆市2024年高等职业教育分类考试招生工作实施办法.
- [2] 重庆市教育委员会. 重庆市2024年高等职业教育对口招生职业技能测试考试科类及专业综合理论测试科目一览表.
- [3] 重庆市统计局. 重庆市中等职业教育统计年报(2021-2024).
- [4] 教育部. 中等职业学校专业目录(2022年修订).