

城轨专业“岗课赛证融通+学徒制贯通”校企协同综合育人路径研究

丁柏君, 周淼, 章丽萍, 戴明宏
绍兴职业技术学院, 浙江 绍兴 312000

摘 要 : 人才培养是一项螺旋上升的质量工程, 首先阐述我校轨道交通专业群和人才培养现状; 其次提出校企协同综合育人路径的总体目标, 紧紧围绕“学徒制+岗课赛证”融合培养, 从招生招工、管理机制、标准体系、师资团队、教学资源、基地建设和培养模式改革方面提出具体举措, 并归纳人才培养过程中取得的主要成效; 最后, 总结反思碰到的难点和困惑, 以期达成校企协同育人的高质量目标, 实现“校企生”三方共赢。

关 键 词 : 产教融合; 岗课赛证; 学徒制; 校企协同

Research on the Comprehensive Education Path of School Enterprise Collaboration in Urban Rail Transit Major Through the Integration of Job Courses, Competitions and Certificates, and Apprenticeship System

Ding Baijun, Zhou Miao, Zhang Liping, Dai Minghong
Shaoxing Vocational and Technical College, Shaoxing, Zhejiang 312000

Abstract : Talent cultivation is a quality project that spirals upwards. Firstly, this article elaborates on the current situation of our university's rail transit major group and talent cultivation; Secondly, the overall goal of the school enterprise collaborative comprehensive education path is proposed, closely focusing on the integrated training of "apprenticeship system+job course competition certificate". Specific measures are proposed from the aspects of enrollment and recruitment, management mechanism, standard system, faculty team, teaching resources, base construction, and training mode reform, and the main achievements in the talent training process are summarized; Finally, summarize and reflect on the difficulties and confusion encountered, in order to achieve the high-quality goal of collaborative education between schools and enterprises, and achieve a win-win situation for all parties involved.

Keywords : integration of industry and education; job course competition certificate; apprenticeship system; collaboration between schools and enterprises

引言

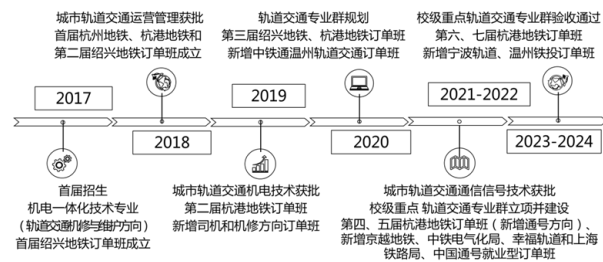
随着我国轨道交通和各地城市建设的快速发展, 国内大力发展轨道交通, 高质量轨道人才供需矛盾显现^[1]。订单人才培养模式是当前高职院校培养轨道人才的主要形式^[2], 相比较校招和社招, 订单培养具有更强的针对性和优势。因此订单培养在全国轨道类院校推广, 这不仅有利于提高学生的技术技能和职业素养, 而且能够快速满足城市轨道交通人才的供需。学校为企业培养人才, 企业助推学校提升办学水平, 是一种互惠互利的教育模式。因此, 订单培养是加强校企协同育人和助推产教深度融合的有效途径^[3]。

一、专业群和人才培养现状

绍兴职业技术学院与绍兴轨道、杭港地铁等省内10余家轨道交通运营公司开展培养“一专多能”的城轨复合型技术技能人才的校企合作。经过近几年发展, 形成以城市轨道交通通信信号技术专业为核心, 运营管理专业为特色, 机电技术专业和车辆应用技术

方向为支撑的轨道交通专业群, 其发展历程如图1所示。2023年通过校级特色专业群验收, 并于2024年立项为绍兴市重点专业群建设项目。

自2017年首届招收绍兴地铁机电检修方向订单班以来, 专业群累计培养订单人才1246人, 具体数据如表1所示。



>图 1 轨道交通专业群发展历程

表 1 合作企业订单人才培养数据

序号	合作企业	订单培养数 / 人
1	绍兴轨道	190
2	杭港地铁	690
3	杭州地铁	72
4	上海铁路局	52
5	宁波轨道	40
6	中铁通	43
7	中铁武汉电气化局	25
8	京越地铁	65
9	幸福轨道	29
10	温州铁投	40
总计		1246

从我校前几届地铁订单人才培养来看，订单培养期间企业参与度低，人才培养质量没有达到预先设定的期望值。究其原因，主要表现为学校单方面培养、校企合作深度不够，毕业后企业还需花费较大的精力开展岗前培训，未能做到毕业即可独立上岗的人才培养要求。加上订单学生形成一种错误思维，自认为进入订单班后就业有保障，造成班内部分学生的危机感和主观能动性不强。

为有效解决城轨专业人才培养现实问题，提出以“岗课赛证融通+学徒制贯通”校企协同综合育人路径，并辅以订单班滚动淘汰和补充制度^[4-5]和学徒制培养^[6]等措施，实现订单人才的高质量培养。

二、校企协同育人路径

（一）总体目标

1.“招生招工+学徒制”一体化。校企共同制订和实施招生招工方案，规范招生录取和企业用工程序，推进招生招工同步^[7]。

2.管理机制建设。健全与学徒制相适应的教学管理与运行机制，校企协同制订学徒制专业人才培养方案，共同分担人才培养成本，完善教学运行与质量监控体系，规范人才培养全过程。

3.标准体系建设。按照专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求，校企共同研制高水平的学徒制专业教学标准、课程标准、实训条件建设标准等相关标准，做好落地实施工作。

4.双导师团队建设。推广学校教师和企业师傅共同承担教育教学任务的双导师制度，校企分别设立兼职教师岗和学徒指导岗，完善双导师选拔、培养、考核、激励等办法，加大校企人员互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发和专业建设的力

度，打造专兼结合的师资队伍。

5.教学资源建设。校企共同开发“新型活页式、工作手册式”教材并配套信息化资源，及时吸纳新技术、新工艺、新规范、新标准和典型生产案例，形成共建共享的教学资源体系^[10-11]。

6.人才培养模式改革。探索“中国特色企业新型学徒制”，着力培养学生的专业、职业和工匠精神，提升学生的职业道德和技能。

7.“岗课赛证”一体化。按照“岗位+能力+课程+证书”人才培养要求，实施各类竞赛和职业技能等级证书试点。

（二）实施路径和成效

路径1：培育订单人才培养新理念，达成在校学生和企业准员工双重身份，实现招生招工一体化，以人才培养、教学资源等为抓手，构建企业全程参与订单培养的运行机制，共同建设标准体系。

举措和成效1：以与杭港地铁合作为例，设置校企两个班主任，构建学校与杭港地铁全程参与订单培养的运行机制，形成校企联合招生，联合培养和联合考核的专业人才闭环培养体系。比如校企共同制订和实施招生招工方案、共同商定订单班人才培养方案、订单班人才选拔、共同编制教学PPT和内训教材、共同授课、共同制定验收集训方案、验收考核和学徒制实践实习，校企全程、全方位参与“个性化”订单人才培养。^[12]

举措和成效2：加强杭港文化宣传，将杭港班组文化元素融入人才培养，提高订单班学生对企业的忠诚度和认同感。校企联合开展一系列专业特色活动和专业竞赛，提升学生的综合素养和专业能力，精准培养“准地铁人”。比如累计筹措企业经费22万余元，用于“杭港奖学金”评定，以及举办形式多样的专业特色活动，包括订单班开班仪式、杭港嘉年华、工匠讲坛、优秀校友经验分享、轨道健身操、城轨知识竞赛、“杭港杯”技能节等。

举措和成效3：建立毕业生长效跟踪反馈机制，提出订单人才培养改进策略，为学生职业发展、能力提升保驾护航。比如有30余名毕业生顺利升任职车调度员、综控员或工班长，荣获“优秀员工”“优秀徒弟”“技能比武奖项”“先进工作者”等称号，成长为企业骨干和中坚力量。

路径2：校企共建“岗课赛证”一体化课程体系，以职业能力培养为主线，根据城轨专业岗位能力和典型工作任务要求，角逐城轨类竞赛，考取职业技能等级证书和上岗证。

举措和成效4：以城市轨道交通机电技术专业为例，根据城市轨道交通机电检修工职业岗位能力要求，全面融合职业技能竞赛和职业技能等级证书，开发“岗课赛证”一体化课程体系。在校期间参加各类城轨类竞赛、考取低压电工作业证、电工证和各岗位对应的职业技能等级证书，同时在企业岗位实习过程中考取相关上岗证，缩短学生对职业岗位适应的周期，既突出培养能力本位与职业素养为主，又融入创新创业思维教育，高度实现“岗课赛证”融通^[13]。

举措和成效5：成立专业群“地铁畅想社”和“城轨技能竞赛工作室”，打造城轨第二课堂。通过大学生综合素质与能力培养

项目，教师团队指导学生参加城轨智能运输、轨道车辆技术、高铁信号与客运组织等赛项，以此提升城轨学生创新能力及操作技能。承办2023年全国职业院校技能大赛高职组浙江省“城轨智能运输”赛项，获批2025年浙江省“轨道车辆技术”赛项承办权，近三年获国奖6项，其中2024年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛夺得2项金奖。

路径3：推行培养模式改革，在校期间融入半军事化管理，培养学生“铁军精神”，更好适应企业夜班和高压高强度工作；执行滚动淘汰和补充制度，把好进口关和出口关，持续提高订单人才培养质量。

举措和成效6：专业群内绝大部分专业课实行闭卷考试，部分课程增加期中考试和阶段性测验。制定“轨道交通专业群半军事化管理条例”和“轨道交通专业群订单班教学管理补充条例”，根据每学期期末成绩，把学业较差的学生转入非订单班学习，品学兼优的非订单学生纳入订单班，充分调动学生的学习积极性。

路径4：探索城轨专业“中国特色企业新型学徒制”人才培养改革；以“三教改革”为抓手，提高专任教师“双师”素质和企业兼职教师比例；完善校内实训基地，设立学徒指导岗，融合校外实训基地，加强企业课程和实践教学。

举措和成效7：大三期间融入学徒制培养，把学生送往轨道公司跟随企业师傅参加岗位实习，课程内容由轨道公司联合学校共同制定，让学生达到基于工作的学习目标，实现学习与工作相互衔接，真正做到产教融合式的人才培养，达到毕业即就业，就业即可独立上岗的人才培养目标。^[14]凝练出的“多元协同、多岗位复合、岗课赛证融通”中国特色学徒制人才培养入围浙江省产教融合项目。

举措和成效8：柔性引进企业专家担任专业群产业教授，邀请

大国工匠、轨道公司能工巧匠和技能大师来校兼职兼课，完善教师“一师一岗”下企业实践制度，每年选派骨干教师挂职锻炼、参与企业技术研发等。推行“教师数字化档案袋”制度，打造专兼结合的双师型教师队伍。

举措和成效9：校内实训基地构建“智慧基地+仿真平台+真实场景”的沉浸式立体教学空间，累计筹措240万企业捐赠，创新“多维融合”的探究式教学模式。^[15]校外实训基地设立地铁学徒指导岗实施企业学徒制人才培养，将学生分散在各车站和车辆段，在企业师傅的全程指导下完成技能培训，掌握岗位基本技能。

三、结语

校企协同育人是一项不断提升的质量工程，要让“校企生”三方共赢，必须牢牢抓住人才培养这条主线，深化产教融合，挖掘校外资源，做实订单人才培养，创新中国特色学徒制人才培养。以下是项目实施过程中的三点感悟和体会。

1.如何完成企业和学生满意的“订单”是一大难点，应发挥校企联动，深化产教融合，做到从“学校教育模式”到“企业教育模式”的转变。

2.校内城市轨道交通实训基地设备台套数不足，校内实践教学不够充分；校企共建实训室不突出，中国特色学徒制机制不完善。

3.完善专业群可持续发展保障机制，构建多元化协同发展保障体系，优化与企业共建共培的经费筹措机制，谋划高水平的技术技能平台，推进产教深度融合，推进现代职业教育改革^[8-9]。

参考文献

- [1]杨美美,马家凤,刘旭,冯建宇.现代学徒制人才培养探索与实践[J].山东电力高等专科学校学报,2022,25(01):66-69+80.
- [2]赵朝辉.深化产教融合推进现代职业教育改革的成因与路径[J].教育与职业,2022(05):41-45.
- [3]潘海生,林晓雯.三教协同创新系统下现代职业教育体系改革的系统逻辑[J].高校教育管理,2024,18(02):65-73.
- [4]黄开来.以城轨专业学生职业能力培养为目标的高职体育课程体系构建[J].城市轨道交通研究,2025,28(01):334-335.
- [5]何红,曾险峰,黎志涛.高职院校学生专业技能竞赛现状、措施及国赛备赛策略——基于城轨运营专业的实践[J].南方职业教育学刊,2024,14(02):69-76.
- [6]金立艳,吕亚君.高职院校城轨交通类专业课程思政实施路径[J].江苏经贸职业技术学院学报,2024,(01):82-84+88.
- [7]崔惠珊,李森,杜洋.“双高计划”背景下城轨信号课程资源建设研究[J].中国现代教育装备,2023,(19):162-165.
- [8]李艳娜.产教融合背景下高职城轨专业课程教学创新发展路径探究[J].成才之路,2023,(19):17-20.
- [9]孙娜.浅谈高职院校城轨专业服务意识的提升策略[C]//广东省教师继续教育学会.广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集(五).内蒙古自治区包头铁道职业技术学院,2023:3.
- [10]赵洁,麻思明.多样化生源背景下城轨运营管理专业人才培养模式的研究[J].黑龙江交通科技,2022,45(06):153-155.
- [11]朱莉.城轨运营管理专业人才培养体系的研究[J].科技资讯,2022,20(10):99-101.
- [12]马东霄,王学东,马晓琨.职业本科教育“岗课赛证”综合育人的理论框架与实施路径[J].职业教育,2024,23(36):43-48.
- [13]王梦云,唐苗.“岗课赛证”综合育人的现实困境与路径探索[J].教育科学探索,2024,42(06):43-49.
- [14]盛婷婷.新时代高校“三全育人”综合改革现状及创新路径[J].才智,2024,(28):9-12.
- [15]梁晓婷.“一站式”学生社区综合管理模式下高职院校育人路径探析[J].陕西教育(高教),2024,(09):60-62.