

天津市城市轨道交通职业教育 国际化培训课程实施性研究

霍建维,李慧玲,轩宏伟

(天津铁道职业技术学院,天津 300240)

摘要: 文章通过对“橙线项目”车站值班员技术技能培训工作前期调研、车站值班员职业功能的确定、培训标准的制定、师资队伍的建设、效果评价等环节研究进行归纳总结,提出城市轨道交通职业教育国际化培训课程实施的几点思考。

关键词: 城市轨道交通;“橙线”项目;国际化培训

中图分类号: G712 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-582X(2020)01-0058-06

一、天津市城市轨道交通职业教育国际化培训现状

天津市有关部门委托天津渤海职业技术学院、天津轻工职业技术学院和天津机电职业技术学院、天津现代职业技术学院、天津铁道职业技术学院等学校在泰国、印度、英国、巴基斯坦、吉布提等国家建立“鲁班工坊”,涉及铁道运营、铁道信号、机械化和电气工程、机电一体化技术、烹饪技术专业等不同专业,并且均与各国职业院校联合进行职业教育的探索与实施。

目前关于“鲁班工坊”的研究还没有涉及城市轨道交通运营管理专业方面;对拉合尔“橙线”的研究,主要是轨道专业设计、综合联调、车辆等方面的研究,对城轨车站值班员岗位研究还一个空白。

二、城市轨道交通国际化培训课程实施

(一)前期调研

1. 走访、调查“橙线”项目产业特点、行业企业用工技能要求与特点。调研收集拉合尔(橙线)的线路平纵断面、长度、轨道组成、桥隧结构,车站的数量、结构、站间距、类型、站台布局,车辆的型号、构造、编组方式,牵引供电方式,信号系统,屏蔽门、电扶梯、AFC(自动售检票系统)等机电设备,行车间隔,列车交路,组织架构、人员配置等有关运营相关的资料;

2. 对橙线项目车站值班员岗位进行分析,分析其职业功能,确定培训课程,并将天津市车站值班员培训包的成果纳入研究;

3. 召开城轨车站值班员专业指导委员会,与指导委员会委员、企业专家一起开展研讨,提升调研的科学性和可实施性;

收稿日期:2019-03-27

基金项目:天津职成教学会、天津职业院校联合学报 2018 年度重点科研课题“基于‘鲁班工坊’的‘三标准’中巴拉合尔(橙线)职业教育培训的研究——以车站值班员为例”研究成果之一(课题批准号: XHXB2018A006)

作者简介:霍建维(1987-),女,河北保定人,天津铁道职业技术学院城轨交通学院讲师,研究方向:轨道运输管理;李慧玲(1964-),女,天津市人,天津铁道职业技术学院城轨交通学院副教授,研究方向:轨道运输管理;轩宏伟(1981-),女,河北唐山人,天津铁道职业技术学院城轨交通学院讲师,研究方向:交通运输规划与管理。

4. 对企业城轨车站值班员岗位能力需求进行问卷调查、对历年毕业生从事城轨车站值班员岗位的人员进行调查；

5. 对国内开办城轨运营专业的高职院校进行调研、交流；

总之,采用报告、问卷、座谈、采访、参观等方法进行调研。得出城轨车站值班员岗位能力调查表如下表 1。

表 1 城轨车站值班员岗位能力调查表

职业培养目标	能力要求	非常重要	重要	可有可无	不需要	序号
岗位能力	监控设备	✓				1
	处理票务	✓				2
	组织客运	✓				3
	接发列车	✓				4
社会能力	与人沟通能力	✓				5
	团队协作能力	✓				6
	组织管理能力		✓			7
	情绪自我控制和调节能力		✓			8
	遵纪守法、行为自我规范能力		✓			9
方法能力	自我学习能力		✓			10
	分析问题、解决问题能力	✓				11
	信息搜索与判断能力		✓			12
	现代设备使用能力		✓			13

根据调研统计结果分析得出“橙线”项目车站值班员应具备以下能力:(1)对自我学习的能力及自我发展能力要求占有绝对比例;(2)对职业素质和自我道德规范要求较高;(3)对实际基本操作水平有一定的要求。综合为具有良好职业道德和综合素质,熟练掌握设备监控、处理票务、客运管理、接发列车等基本技能,安心从事城轨车站值班员岗位工作,爱岗敬业的优秀技术技能型人才。

(二)课程体系、培训标准的开发、师资队伍的建设

对调查结果进行认真分析,汲取他人研究成果精华,结合轨道交通行业的特点,参考天津市轨道交通集团运营组织方式,综合考虑巴基斯坦的人文文化、本地化人员的整体素质。有针对性的确定“橙线”项目城轨车站值班员的职业功能、工作内容、技能要求及相关知识,并形成“橙线项目”车站值班员课程体系标准、培训标准、课程标准。

师资队伍建设方面,学校成立专门的英语培训班对老师的英语教学水平进行培训。另外,暑期选派教师参加天津市全封闭式英语培训,教师下利用课余时间下场进行实践锻炼,实现教师队伍“双语双师型”。

最终确定课程体系标准如下表 2 所示。

表 2 城轨车站值班员模块化培训体系

模块课	能力单元	实训项目(任务)	学时
监控设备	1. 监控机电设备	项目一 机电设备监控 任务 1 监控与操作电梯 任务 2 监控与操作屏蔽门 任务 3 FAS 系统的报警及操作 任务 4 监控与操作综合监控系统	16
	2. 监控信号与通信设备	项目二 信号与通信设备监控 任务 1 监控并操作车站 ATS 系统 任务 2 判别并处置联锁设备故障 任务 3 监控并操作计轴设备 任务 4 使用通信工具	48

票务处理	3. 票务准备	项目三 票务准备 任务 1 开关 AFC 终端设备 任务 2 给 TVM 加票、加币、更换凭条、钱/票箱	8
	4. 车票及票务处理	项目四 车票处理 任务 1 售票与退票 任务 2 异常票处理 任务 3 TVM、BOM、AG 设备故障或能力不足票务处理 任务 4 降级运营模式 任务 5 处理票务事故	24
	5. 票款及票据管理	项目五 票据管理 任务 1 票务报表填写 任务 2 票款收缴与解行 任务 3 票款及台帐处理 任务 4 监控和管理备用金	16
组织客运	6. 乘客事务处理	项目七 乘客事务处理 任务 1 客运服务 任务 2 处理乘客遗失物品登记及认领 任务 3 处理乘客投诉 任务 4 下路轨捡拾物品 任务 5 应急救护及客伤处理 任务 6 处理乘客纠纷	24
	7. 客运业务处理	项目八 大客流组织 任务 1 执行开、关站作业流程 任务 2 组织乘客进、出站及乘车 任务 3 大客流组织 任务 4 突发事件处理	24
接发列车	8. 运营准备	项目八 运营准备 任务 1 车站作业认知 任务 2 车辆段作业认知 任务 3 控制中心作业认知 任务 4 行车作业认知	16
	9. 正常列车运行组织	项目九 接发列车与折返 任务 1 列车运行安排 任务 2 列车运行图编制 任务 3 列车运行调整 任务 4 调度命令拟发 任务 5 行车指挥自动化下列车运行组织 任务 6 调度监督下列车运行组织	32
	10. 特殊情况列车运行组织	项目九 突发情况接发列车 任务 1 双线反方向行车的列车运行组织 任务 2 列车退行的运行组织 任务 3 天气不良的列车运行组织 任务 4 应急扣车的列车运行组织	8
	11. 设备故障列车运行组织	项目十 设备故障接发列车 任务 1 联锁设备故障接发列车 任务 2 ATC 系统故障接发列车	8
	12. 施工检修组织	项目十二 施工检修登销记 任务 1 施工登销记	4
	13. 救援列车运行组织	项目十三 开行救援列车 任务 1 按要求组织一般性事故救援 任务 2 开行救援列车	12

部分培训标准如下表 3 所示。

表 3 城轨车站值班员培训标准能力单元要素、实作指标细目

职业功能	工作内容	能力单元要素	实作指标
1 监 控 设 备	1-1 监控机 电设备	1-1-1 熟悉电梯日常巡视检查的项目；掌握电梯操作的规范；掌握电梯正常开启、关闭的步骤；了解日常使用的注意事项；会办理突发情况下的电梯应急操作 1-1-2 熟悉不同的屏蔽门组成部分及功能；掌握 LCB(LCP)、PSL(CPPE)的操作方法；掌握端头控制盒按钮布局及操作；熟知日常巡视、雨雪防护、故障防护等相关规定；会进行运营开站前的屏蔽门测试。理解屏蔽门(安全门)的控制优先级；掌握单个、多个、整侧屏蔽门故障的影响及处理流程；掌握影响进、出站时机及处理办法；能将故障屏蔽门隔离、打开、防护、复位 1-1-3 理解气体消防系统的启停方式及优先级顺序；掌握气消间巡视的内容及要求；会判定 FAS 盘发生误报、报警并进行灭火处理。了解火灾等突发事件特点；掌握环控系统的通风原则；掌握火灾通风排烟模式的选择与处置；根据突发事件，进行通风排烟处置	1-1-1-1 发现电梯的异常运行或客伤 1-1-1-2 按照规范操作电梯停止运行 1-1-1-3 按照规定报修 1-1-1-4 按照规范启动电梯至稳定运行 1-1-2-1 判定屏蔽门无异常 1-1-2-2 按照规范操作 PSL 打开屏蔽门 1-1-2-3 按照规范操作 PSL 关闭屏蔽门 1-1-2-4 按照规定汇报屏蔽门的开关测试情况 1-1-2-5 判定屏蔽门故障 1-1-2-6 按照操作规定将未开门隔离 1-1-2-7 手动打开屏蔽门 1-1-2-8 按照规定设置防护 1-1-2-9 按照规定报修 1-1-2-10 将故障门复位 1-1-3-1 确认 FAS 系统的报警区域并消除报警音响 1-1-3-2 通知站务员确认火情大小并听取汇报 1-1-3-3 选择灭火方式 1-1-3-4 进行灭火操作 1-1-3-5 上报综调火灾情况并复诵指示 1-1-3-6 关闭站台(厅、隧道)的通风阀停止通风

(三)培训实施及培训质量反馈

为保证培训质量严格按课程体系、培训标准等实施培训。为了检验培训效果,可从多方面进行反馈,以便发现培训中存在的不足,为改进培训质量提供依据。

1. 用人单位对学员岗位能力的反馈。培训质量可通过用人单位对学员的岗位能力反馈,直接检验城轨车站值班员的培训质量,可通过座谈、电话访谈、调研问卷等形式进行反馈。

座谈,以座谈记录反馈,座谈时间定在培训完成后的 2 周内完成,同时长期跟踪交流,地点为企业,参加人员包括培训教师、企业人事部门、学员上级直接领导,以面对面座谈记录反馈,主要围绕对学员岗位能力相关进行反馈。

电话访谈,以电话访谈形式进行反馈,时间可定在培训完成后的 2 周内完成,同时长期跟踪交流,主要围绕对学员岗位能力相关进行反馈。

2. 学员对培训质量的反馈。学员对培训质量的反馈是多方的,例如包括方便性如何、培训学时、培训内容、训练项目是否合理等。

表 4 学员对培训质量的反馈

职业			等级	
单位名称				
企业性质	☐ 国营 ☐ 民营 ☐ 合资 ☐ 外资 ☐ 股份 ☐ 其他			
企业规模				
学员性质	☐ 在岗职工 ☐ 新入职人员 ☐ 学生 ☐ 其他			
反馈时间			所在岗位	
您参加城轨车站值班员培训后,对培训质量的反馈?				
培训学时是否合适?有无其它建议?				
培训内容是否合适?有无其它建议?				
训练项目是否合适?有无其它建议?				
培训方式是否合适?有无其它建议?				
课程安排是否合适?有无其它建议?				
学习资源是否满足?				
你的最大收获?有无其它建议?				
学员签字:				

3. 培训教师对培训包质量的反馈。培训教师对城轨车站值班员培训、包各级培训的培训体系、培训课程是否需要改进、教材资料是否好用、培训条件是否满足等内容进行反馈。通过质量反馈,可以发现问题,以便在以后的培训中进行改进,提高培训质量。

三、关于城市轨道交通职业教育国际化培训课程实施的几点思考

(一)做好前期调研

前期的调研工作好坏直接影响后期的培训效果,因此,首先要做好前期的职业调研工作。充分了解并尊重当地的思想、文化、习俗、宗教信仰和法律法规,了解本地化人员的整体素质,以便针对本土化人员的素质设置相应的培训项目。

(二)培养有较强业务水平和实施能力的国际项目培训教师

培训教师的水平直接影响培训质量的好坏。为做好城市轨道交通的国际培训项目,我们要有意识地培养这方面的优秀人才,这类人员应该具备以下基本素质:一是要掌握城市轨道交通相关业务知识;二是要具备较好的双语表达能力和沟通能力,三是要熟悉国际规则、民族文化。

培训教师可通过参与国际化培训课程开发、双语教材编写、教学质量评价等手段提高自己的教学水平,实现教师队伍“双语双师型”,还可以通过积极参与一些国际培训项目提高能力,从而培养具有国际竞争力的城市轨道交通专业培训人才。

(三)加强企业合作,提高培训质量

为提高培训质量,保证培训能够满足企业要求、更好的服务轨道企业,应当与相关行业企业深入合作,根据调研资料,制定有针对性的培训标准和课程标准。

四、城市轨道交通国际化培训课程实施展望

(一)扩大天津职业教育的影响

职业教育的发展对提高国民的科学文化素质、发展地区经济和文化有重要作用。天津市职业教育已经走向国际,推出除城市轨道交通以外的不同行业、专业与职业院校的联合。通过开展城市轨道交通国际化培训课程可以扩大天津市职业教育的影响力,促进天津市职业教育新领域的发展。

（二）拓展天津市城市轨道交通职业教育在海外的的发展

天津市是目前全国唯一一个“国家现代职业教育改革创新示范区”，天津高职院校开展了多层次、多类型、宽领域的国际交流合作。“橙线项目”是中国国家铁路集团公司旗下中国铁路国际有限公司与北方工业公司旗下的北方国际合作股份有限公司联营合作，为巴基斯坦建造的轻轨项目，是全面采用中国技术、中国标准、中国装备的综合性轨道交通项目。“橙线项目”由中国国家铁路集团公司牵头，多方企业紧密协作的运行机制，提供从机车车辆选用、线路设计施工、信号类型、运营管理等综合解决方案，表明中国城市轨道交通的装备和运营管理经验正在大步“走出去”。

（三）开创天津市城市轨道交通职业教育走出国门的先河

天津市依托部分职业院校计划在海外设立 10 个“鲁班工坊”。目前关于“鲁班工坊”的研究还没有涉及城市轨道交通运营管理专业方面，通过对天津市轨道交通职业教育国际化培训的研究，可对开创天津市城市轨道交通职业教育走出国门的先河，起到助推作用。

本文总结了对“橙线项目”车站值班员国际化培训课程实施研究，对城市轨道交通职业教育国际化培训如何实现更好培训的一个构思和展望。

参考文献：

[1]樊汝萍.“一带一路”背景下重庆职业教育的国际化人才培养路径[J].教育现代化,2017,(47).

Research on the implementation of Training Courses For Internationalized Vocational Education of Tianjin Municipal Urban Rail Transit

HUO Jian—wei, LI Hui—ling, XUAN Hong—wei

(Tianjin Railway Technical and Vocational College, Tianjin 300240)

Abstract:It put forward some viewpoints for consideration about implementation Of Training Courses for Internationalized Vocational Education Of Urban Rail Transit which is summary based on the analysis of survey in earlier stage on technical and skill training for railway station supervisors in Orange Line Project, determination of vocational function of railway station supervisors, making of training standard, development of teacher's team, appraisal on effects and so on.

Key words:urban rail transit; Orange Line project; Internationalized training