

双高计划引领下轨道交通类资源库建设的校企合作新模式

郭怡坤 刘欣雨

(济南市技师学院, 山东 济南 250000)

【摘要】在实施“双高计划”战略的指导下,高层次的职业院校课程资源库与职业院校的高层次专业建设紧密结合起来。本文拟通过“1+X”轨道交通企业资质认证和高水平专业群构建高水平专业群的创新服务平台,构建一种新型的产教研校企共生式的新型资源构建方式,使资源库的构建能够促进职业院校高水平和有特色地建设和发展。

【关键词】双高计划; 轨道交通; 资源库; 校企合作

“双高计划”是我国职业院校发展的总体布局与重点,它由三个方面组成:“特色教学资源库”“公共课程教学资源库”和“教师资源共享资源库”。职业院校的课程资源库是职业教育专业及专业群的办学特色和发展方向。“双高计划”明确了职业院校要提高办学水平,加强学校、企业之间的产学、科研等方面的协作,其中,“资源库”建设就是当前学校和企业之间的一个重要内容,同时也是促进职业院校和专业群高水平和有特色的建设和发展的重要手段。在这样的大环境下,以“双高计划”为指导,进行校企共建的教学资源是一项非常有意义的课题。

一、资源库建设校企合作新模式的意义

随着社会的进步,城市轨道交通业的地位越来越重要,相应的资源库也越来越受到重视。尤其是在“双高”的带动下,这一发展态势更为显著。双高计划,也就是高水平职业院校和高水平专业建设计划,是我国为了提升职业教育的质量,提升职业院校为国家发展战略和企业需要而采取的一项重大措施。在此背景下,构建“校企共建”的轨道交通专业人才培养体系,对于构建新型的“校企合作”模式,具有十分重要的现实意义。

首先,该教学模式对培养大学生的动手能力具有重要意义。传统的教育方式存在着“重理论”“轻动手”的倾向。而学校与企业的结合,则使学生能够在企业的真实工作环境中进行学习与实践,从而提高自己的动手能力与专业技能。这不但对学生将来的生涯规划有重要意义,而且对整个轨道交通行业的从业人员质量也有很大的帮助。

其次,该模型有助于增强企业的竞争能力。通过与职业院校的合作,企业可以得到更多的科技、人才等方面的支持。通过对企业的技术支持、人员培养等方面的工作,使企业能够更好地提升企业的生产能力,改善企业的产品品质。在此基础上,通过与企业

的合作,实现对企业的技术革新、产品开发等方面的支持。这样既能节约成本,又能增强竞争能力。

此外,该模式还有助于学校与企业之间的合作与交流。在此基础上,学校与企业可以互相学习、互相交流,达到资源共享、互惠双赢的目的。借助企业的资源、科技等方面的优势,提升教育与科学研究水平;发挥职业院校在科技、人才等方面的优势,增强企业的核心竞争力、自主创新能力。通过这样的合作,我们可以实现共同发展,并产生一种良性的相互作用。

最后是对轨道交通行业的发展起到积极的促进作用。在我国城镇化快速发展的背景下,我国对城市轨道交通行业的需求日益增长,为我国建立具有较大市场和较大发展空间的各类资源库。通过校企合作新模式,可以提高整个行业的技术水平和人才素质,为行业的发展提供有力的支撑。

总之,双高计划引领下轨道交通类资源库建设的校企合作新模式具有非常重要的意义。这对提高学生动手能力,增强企业竞争力,促进校企沟通与合作,促进轨道交通行业的发展具有重要意义。为此,应对这一新模式进行积极的探索与实践,以期轨道交通事业的发展尽一份绵薄之力。

二、轨道交通类专业教学资源库建设现状

(一)虽然拥有大量的资源,但在运用上的广泛性却很差

轨道交通行业现已经申请了8个有关的国家资源库,20多个省级和校级的轨道资源库。虽然在轨道交通类资源库的建设中已经有了明显的效果,但是大多数的使用者也都注意到,在使用非本校牵头建设的资源库资源时,他们难以对这些资源库进行系统性的学习,而老师们可以直接用于教育的资源也很少。造成这种情况的原因有以下两点:1.在建立资源库时,资源库的课程结构是建设机构制订的,而该框架通

常是以指导职业院校的课程体系和教学内容为基础,设计出的资源库课程结构。2. 每所职业院校都有其自身的特点,哪怕是同一专业,不同的职业院校在教学方面也存在着一些差别,在教学内容上也存在较大的差别。这一特点在轨道交通行业职业院校中更为凸显,从而导致资源库的资源通用性下降。

(二) 轨道交通类资源库中重复率高的问题

由于轨道交通的设施比较复杂,许多专业的内容都比较抽象和难以理解,许多企业的工作都是机密的,所以信息很少能够被公布出来,因此,在构建教学资源时非常困难,因此,各个资源库的学校都会放在重点和基础的课程上,而各个轨道交通学院在建立资源库的时候,通常都走的是同一条道路,完全独立开发的教学资源比较少见,这就更加加重了这些资源的集中与重复。

(三) 资源建造企业的积极性不高

目前,我国轨道交通领域的资源库以职业院校为主、企业参与,而各相关单位对项目实施的资金投入较少,对项目的扶持程度较低。当前,资源库建设的资源并不能有效地促进企业人员的培养,也不利于企业的发展,因此,企业的参与热情并不高,参加资源库建设的企业以中小企业居多,同时,具有完善的训练系统的大型轨道交通生产和使用企业,在建立和使用过程中缺乏共识,导致其参与程度不高。

(四) 职业教育对建立资源库的扶持力度不足

尽管各地职业院校都在建立专门的教学资源库方面做了大量的投资,然而,鉴于其自身的特点,现有的经费与其在建设工作中存在着一定的差距。首先,中国的经济发展速度很快,材料和设备等各种价格都在增长,而建立一个教学资源库的费用也在急剧增加,这就给职业院校建立一个教学资源库带来了很大的压力。另一方面,由于轨道交通行业的装备发展速度快,装备的结构机理也比较复杂,因此,在教学资源的建设上,必须与最先进的装备相融合。另外,相比于传统的行业,轨道交通的人才更为稀缺,因此,要建立一个接近于实践,能够跟上科技发展的高品质的职业教育资源库,这就导致轨道交通类资源库的建设要比其他行业的资源库要困难得多,而且,它的建设费用也要高得多,导致在资源库的投资仍然无法达到现实的要求。

三、打造高质量的双高教育资源,鼓励大型企业加入资源库中来

在轨道交通行业生产、应用领域的大型企业,每年都需要对不同种类、不同岗位的人员进行大规模培训,同时也需要一批高质量的数字资源来帮助他们的日常训练和学习,尽管中国中车、广州地铁、广铁集团等企业都有自己的训练组织和出色的师资队伍,

但企业单独研发一份轨道交通训练资源,需要耗费大量的人力和财力,能够和职业院校进行协作,建立和分享一系列高质量和完备的资源,可以为企业节省很多的资源开发和建造费用。与此同时,在“双高”职业院校建设中,则把“社会服务”作为一个重要的指标,但由于企业的培养是职业教育的重要环节,因此,培养人才的培养也就成了一个必不可少的环节。高质量的教育资源是学校和企业之间的共识,高质量的教育资源的发展,使得学校和企业轨道交通专业的教育资源上找到突破口。

四、以“1+X”证书发展为基础,建立职业院校企业的双主型教学资源库

“1+X”证书体系是我国职业教育的一种管理方式,其目的是以开放的管理方式,促使职业院校朝着“专业与行业需求相结合,课程内容与标准相结合,教学与制造过程相结合”的办学导向转变。产教融合与校企合作“双元”教学合作是职业院校在人才培养方式与考核方式上的一个重大发展趋势。

当前,中国中车和广州地铁等主要生产和使用企业均承担着“1+X”证书的责任,在企业开展“1+X”证书时,有职业学院的参加,可以使“1+X”证书工作的开展更为顺畅、有效。在高层次的专业群体中,将首先进行“文凭+一些职业技能等级证书”的试点工作,在育训相结合、长短结合、内外结合的基础上,将企业与社会需求相结合,建立起符合企业与社会需求的教学与技能培养的高质量的教学与技能训练资源。“1+X”证书教育资源的发展是企业 and 学校的需要,湖南铁路高等专科学校作为“双高”职业院校,与中国中车等主要铁路运输企业强强联手,开发“轨道交通电气设备装调”“1+X”证书,开创一种新型的校企联合办学模式,开辟铁道机车专业教育资源库、校企资源共建共享的新途径。

五、教学科研与教学成果的双向转化,构建“产学研”共生的资源库

建立具有中国特色的高水平职业教育学院与职业教育专业建设项目,是我国高等职业教育与职业教育改革的重要内容。为了解决轨道交通装备制造企业、使用企业和院校之间的技术要求和技术转让壁垒,建立“轨道交通装备技术加工中转站”,实现了生产企业、使用企业和学校之间的技术和资源再加工和传递。利用职业教育集团的信息平台,对生产企业的最新技术、工艺和标准进行了实时的二次处理,形成一套完整的轨道交通设备使用操作标准、技术指南、维修工艺方案等,并对使用企业进行技术指导和训练,让使用企业能够在最短的时间内了解到最新的技术和标准。与此同时,通过反向研究利用企业的需要,适时地对“智慧安全驾驶设

备”等应用于企业迫切需要的产品进行研究开发,通过工艺处理后,再将其推向市场,为生产企业的产品提升提供技术支持。跟踪轨道交通生产企业和使用企业的最新发展情况,对企业最新的技术、标准、工艺和积累的成果进行二次处理,把研发中的研究结果转换到了职业群的教育资源上,把技术创新(服务)的结果变成了教育资源,让课程内容能够跟上行业企业的技术能力发展。学校与企业之间可以通过科研和教学成果的相互转化,达到双方的双赢,进行资源共建共享。首先,在资源库中,企业可以让实践学生接受最新技术、最新工艺和操作规范的训练,同时,还可以让学校的老师和企业的工作人员都能及时地掌握最新的技术发展动向,掌握着轨道交通最新的知识,这样才能让更多的科研结果得到创新,推动企业的发展,为企业带来更大的利益。同时,学院还通过与企业的紧密结合,将更多的教育资源与技术发展前沿相结合,建立起一种新型的、与企业科研相结合的新型教育资源共建共享模式。

六、铁道机车专业教学资源库建设成效

(一) 资源库的构建已有雏形,能教能学

在教育部选定的“全国职业教育”课程资源库的基础上,建立专业教学资源库运行平台——智慧职教,建设铁道机车工程类课程的网络教学平台,构建“六个中心、两个场馆”的图书馆体系架构,对资源库的“能学”和“能教”的作用进行有效的支撑,它不但能给各类学生带来便捷快速的学习经验,同时也能给教育管理者们对学习成效进行评估和分析,建立一个具有弹性和开放性的系统,为建立一个终身教育系统和学习型社会奠定基础。资源库的建立,有效解决了学校轨道交通相关专业教师教学资源的问题,同时也解决了学校和合作企业职工培训数字化教学资源的问题。

铁道机车技术教育资源库现在被列入了国家专业教学资源库,到现在,已有20余个标准课程正式上线并启用,建立了15000多个数字资源,以及732个以该资源库为基础的职业教育云课程。与企业共同开设3个“1+X”的实训、4个职业技术实训项目,研发了1个虚拟展馆,1个安保场馆。目前,铁道机车资源库中的数字教学资源已基本可以满足广大师生在线上、线下以及混合教学等方面的需要。特别是在疫情时期,为老师的网上教育工作的顺畅进行以及学生的网上自学提供保证。

(二) 以资源库为基础,打造一支高水平的师资队伍

以资源库的建设为基础,组建了一支高水平的师资队伍。取得了一系列的研究成果。在建立资源库时,建立一套行之有效的企业员工的激励体系,培

育出一支具有较强的实践能力、较高的职业教育素养和培训能力的校外兼职师资队伍;通过校、企、学、研的深入协作,促进了一大批具有较高信息化程度、较强教学和科研能力的“双师型”师资队伍;学校和企业通过建立资源库,建立了一支高层次的教育和 innovation 队伍。

铁道机车高层次学科组将依托铁道机车工程类专业的教育资源,通过网络教育、网络教学等方式,对学生进行线上教育和作业辅导,以“产教结合”“以学生为主体”,建立一系列具有广泛共享性、实用性、示范引领性的职业教育精品网络开放课程。

铁道机车专业教学资源库的建立,促进了铁道机车专业教育与教学改革、课程与教学资源的整合,有力地推动我国铁道机车行业高水平专业的建设。铁道机车资源库在为广大教师和学生提供线上教育的同时,还对其进行了改进,建立了一个创新性的信息化生态系统,构建了一套全新的教育资源,形成了一套新的技术手段、方法和形式。

结论:

铁道机车工程学科课程资源库是铁道机车高质量专业群的一个重要组成部分,以“双高”为依托,不仅可以使学校在校企合作中更多地得到企业的扶持,还可以为企业提供更多的优质资源,还可以为企业提供更多的学习机会,而“双高计划”带动的“资源池”的建立极大地激发了校企两方面的积极性,因此,在“1+X”职业资格认证等实际工程中,学校与企业之间的深度协作,对教育与训练资源的发展进行了进一步的研究与探讨。

参考文献:

- [1] 陈会玲, 杨云箐, 杨建民. “双高”院校打造技术技能创新服务平台的理论基础和推进策略[J]. 教育与职业, 2021(1): 67-70.
- [2] 方灿林, 张启明. 资源库: 高水平专业群的建设基础、要求和表征[J]. 现代教育管理, 2019, 0(8): 71-75.
- [3] 陈璐. 职业院校推进1+X证书制度试点工作的策略[J]. 教育与职业, 2021(2): 13-18.
- [4] 邢春梅. “双高计划”背景下高校图书馆专业教学资源库建设研究[J]. 信息与电脑, 2020, 32(24): 238-240.
- [5] 张启明, 李礼, 李晓秋. 职业教育专业教学资源库建设过程中的若干问题探究[J]. 职业技术教育, 2020, 41(23): 6-10.
- [6] 孙辉, 唐振华, 朱正茹. “双高计划”: 高职院校高质量发展的战略举措[J]. 中国职业技术教育, 2020(33): 16-23.