

# 援老职教技术实践中《铁道概论》课的创新应用

金雅妮 刘明云

昆明铁道职业技术学院

DOI:10.12238/mef.v8i3.11056

**[摘要]** 本文以援建老挝铁道职业技术学院为例,探讨国际职业教育援建实践中《铁道概论》课程的创新应用。介绍了援建背景、老挝铁道职业技术学院概况及援建项目情况,阐述《铁道概论》课程在援建中的创新策略,包括教学内容本土化、教学方法与手段革新、实践教学与案例分析等方面,还从学生学习成果、教师反馈与改进、对老挝铁道职业教育贡献等角度评估应用效果,且融入黄炎培职业教育思想理念,展现该课程创新应用对老挝铁道职业教育发展的积极意义。

**[关键词]** 国际职业教育援建;《铁道概论》课程;老挝铁道职业技术学院;创新策略;应用效果;黄炎培职业教育思想

中图分类号: G40-09 文献标识码: A

## The innovative application of "Introduction to Railway" course in the technical practice of vocational education in Laos

Ya'ni Jin Mingyun Liu

Kunming Railway vocational and technical College

**[Abstract]** This paper discusses the innovative application of "Introduction to Railways" course in international vocational education construction assistance practice by taking Laos Railway Vocational and Technical College as an example. This paper introduces the construction assistance background, the general situation of Lao Railway Vocational and technical College and the construction assistance projects, expounds the innovative strategies of "Introduction to Railway" course in the construction assistance, including localization of teaching content, innovation of teaching methods and means, practical teaching and case analysis, and evaluates the application effects from the perspectives of students' learning outcomes, teachers' feedback and improvement, and contributions to railway vocational education in Laos. It also integrates Huang Yanpei's vocational education ideas and shows the positive significance of the innovative application of this course to the development of railway vocational education in Laos.

**[Key words]** international vocational education assistance; Introduction to Railway course; Lao Railway Vocational and Technical College; Innovation strategy; Application effect; Huang Yanpei's thought of vocational education

### 1 援建背景与意义

在全球经济一体化进程不断推进的形势下,区域教育深度合作已成为提升发展中国家及地区教育水平的重要途径。2021年12月,中老铁路正式建成通车,这一重大成果为中老两国在教育领域的援建合作创造了新的契机,其项目核心聚焦于铁路建设专业人才的培养。老挝在铁路建设方面相对滞后,对于专业铁路技术人才存在迫切需求,此类人才的培育对于老挝完善基础设施建设、推动经济与社会的全面发展具有关键意义<sup>[1]</sup>。这一系列的教育援建举措,对深化中老两国教育合作交流、助力老挝实现自身发展目标有着极为深远的意义与价值。

#### 1.1 研究目的与范围

本研究着重剖析昆明铁道职业技术学院与老挝铁道职业技术学院之间技术教育合作项目的实践过程及创新策略,尤其针对《铁道概论》课程在其中的创新应用展开深入探究。深入分析如何凭借昆明铁道职业技术学院的教育资源与丰富经验,有效助力老挝铁道职业技术学院提升其教学水平,进而培养出契合老挝铁路建设实际需求的技能型专业人才,旨在为其他国家的铁路职业教育援建工作提供具有参考价值的范例,进一步强化中老两国在教育领域的合作交流,为区域发展增添强劲动力<sup>[2]</sup>。

### 2 《铁道概论》课程概述

#### 2.1 课程内容与特点

《铁道概论》作为铁道运输专业的核心基础课程,在整个铁路专业教育体系中占据着举足轻重的地位。该课程系统且全面地阐释了铁路建设与运营管理过程中的关键技术及理论知识,助力学生构建起完整的知识体系框架。其涵盖的基础理论部分包括铁路的发展历程、运输基本原理,以及对铁路线路、桥梁隧道、站场枢纽工程等方面的详细介绍,同时要求学生掌握铁路信号、电气化、机车车辆、信息系统等相关知识要点。通过对该课程的学习,学生能够清晰地了解铁道的发展沿革、运营模式以及各个环节的构成要素,从而为后续更为深入的专业课程学习奠定坚实的理论基础。

### 2.2 《铁道概论》课程在职业教育中的重要性

在铁路职业教育体系的架构中,《铁道概论》课程的重要性无可替代。凭借其系统全面的基础知识体系,该课程为学生开启了通往铁路技术领域知识殿堂的大门,构建起学生职业发展所必需的知识框架。其知识涵盖范围广泛且基础扎实,极为有利于学生后续在专业领域的深入学习与探索。在当下铁路行业快速发展、技术迭代更新频繁的时代背景下,遵循理论与实践相融合的教育方针,《铁道概论》课程更加凸显出教育与产业深度关联的特性。它不仅有助于学生及时追踪铁路行业的前沿动态、精准掌握最新技术标准,有效培养学生适应行业快速变化的能力,而且能够通过融合先进的教学方法与现代教育技术手段,进一步夯实学生的专业知识基础,激发学生的创新思维与问题解决能力,为培育高素质铁路专业人才奠定坚实基础。可以说,《铁道概论》课程的科学设置与持续发展,对于构建现代化铁路体系、保障铁路运行安全、提升铁路运输效率以及推动铁路技术创新均具有至关重要的作用,能够助力学生更好地契合铁路行业人才需求标准,在全球铁路人才培养体系中发挥积极且显著的作用<sup>[3]</sup>。

## 3 老挝铁道职业技术学院概况

### 3.1 老挝铁道职业技术学院背景与需求

老挝铁道职业技术学院作为老挝首个专注于铁路技术教育的基地,承载着极为重要的国家战略价值与深远的社会意义,肩负着为老挝铁路建设与运营输送专业人才的重大使命,老挝政府及民众对其寄予了厚望。然而,在学院创立初期面临诸多困境,其中师资队伍与教学质量方面的问题尤为突出。一方面,教师队伍整体缺乏铁路专业知识储备与实践操作经验,这在很大程度上制约了教学工作的顺利开展;另一方面,教学资源的匮乏致使教学内容的深度与丰富性难以得到有效保障。即便拥有中方援建的先进设施设备,但由于在应用过程中存在诸多障碍,未能充分发挥其对提升教学质量的积极效用,进而导致学院的人才培养能力与实际需求之间存在较大差距。在此背景下,基于中老两国友好邦交关系以及老挝铁路发展战略需求考量,中方开展了针对老挝铁道职业技术学院的援建项目,旨在全方位提升该学院的教育培训质量,为其提供优质的教学资源、先进的硬件设施,并引入现代教育理念与教学方法,助力学院更好地契合老挝国内铁路建设对专业人才的需求。

### 3.2 援建项目简介

昆明铁道职业技术学院在援建老挝铁道职业技术学院工作中起关键引领作用。围绕老挝铁路人才培养目标,整合优质资源,构建人才培养体系,援助措施多元且具针对性。选派优秀教师赴老挝技术援教,带去先进理念与方法;输送全面课程资源;帮助老挝教师熟练掌握中方援建设备使用方法并应用于教学。项目以“2+5”模式推进,前两年40名老挝教师到昆铁职院培训并获资质,后五年昆铁职院专家团队驻老挝学院,调研教学现状后制定援助改革方案。教学上引入新方法提升学生能力,优化课程设置,建立教师培训长效机制。这些援助推动了老挝学院发展,满足人才需求,也为昆铁职院搭建国际交流平台,促进自身改革,推动中老职业教育深度合作,为双边关系和人文交流注入新活力。

## 4 《铁道概论》课程在援建中的创新应用

### 4.1 教学内容本土化

在将《铁道概论》课程推向老挝时,依据课程适应性理论,让教学内容贴合老挝国情与铁路行业特性非常重要,关系到知识传播与应用成效。开课前要深入分析老挝地理(多山复杂地貌影响铁路选线与建设技术)、经济(产业结构决定铁路运输需求)、文化(民众认知和习惯影响运营管理)等因素,据此调整教学案例与实践活动实现本土化。如教学中融入老挝既有铁路管理案例,分析中老铁路对其经济的促进作用,用沿线GDP增长和货运量攀升数据作支撑。在保证基础理论完整的基础上,强化老挝当地铁路相关知识技能传授。同时从协同社会发展角度,根据老挝铁路行业调研数据(线路长度、运营效率等)优化教材内容,跟进技术与法规变化,拓展前沿知识,通过双语教材和二维码补充资源提升学生能力,满足老挝铁路建设人才培养需求。

### 4.2 教学方法与手段的革新

昆明铁道职业技术学院专家组在对老挝铁道职业技术学院的援教过程中,依据现代教育心理学原理,积极创新运用先进教育技术、深入探索多元化教学方法,以满足老挝铁路人才培养的高标准技术要求。基于建构主义学习理论,创新性地将项目化学习与翻转课堂教学模式相融合,引导学生在课前通过线上平台自主学习课程理论知识,在课堂上则通过小组讨论、成果展示等互动活动,实现对知识的内化与拓展延伸。教学实践实验数据表明,采用该教学模式的班级学生在知识掌握程度、学习兴趣激发、问题解决能力提升等方面均显著优于传统教学模式班级,充分彰显出其在提升教学质量方面的卓越效能。借助虚拟现实(VR)技术,依据情境认知理论精心打造高度逼真的铁路运营虚拟环境,模拟铁路调度指挥流程等实际工作场景。实证研究结果显示,学生在参与此类虚拟实践教学过程中,其注意力集中程度、操作技能熟练程度均得到显著提升,能够在虚拟环境中有效积累实践经验,为未来实际工作奠定坚实基础。搭建功能完备的学习通网络教学平台,有效突破传统教学的时空限制,在平台上为学生提供丰富多样的学习资源与便捷实用的教学功能,充分

满足学生个性化学习需求,有力促进学生自主学习能力提升与知识内化吸收<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 实践教学与案例分析

在《铁道概论》课程整体架构中,依据体验式学习理论与实践共同体理论,实践教学与案例分析环节处于核心地位,始终遵循理论与实践深度融合的教学原则。精心安排学生赴铁路运维部门开展现场实践教学,实践教学反馈数据表明,此类现场实践教学能够有效加深学生对理论知识的理解与记忆,促进知识在实际工作场景中的迁移应用,为学生带来更为直观、深刻的学习体验。在案例分析教学环节,选取具有代表性的经典案例,涵盖铁路运营、维护等多个领域,尤其注重聚焦老挝铁路建设相关项目案例,帮助学生将所学理论知识与实际工作紧密对接,深入理解铁路运营机制与技术应用要点。组织学生成立学习小组,各小组犹如实践共同体,小组成员之间相互交流分享观点见解,在合作学习过程中锻炼学生的沟通协作能力、问题解决能力,积累丰富实践经验,有效培养学生的软技能素养,为学生未来就业及职业晋升奠定坚实基础,为老挝铁路事业的可持续发展持续输送高素质专业人才。

### 5 应用效果与评估

#### 5.1 学生学习成果展示

中老教育援建项目助力老挝铁道职业技术学院《铁道概论》课程成效显著,学生理论与实践能力均提升。这得益于项目式学习、案例分析及虚拟实训的融合教学。如“铁路机车模拟驾驶”项目让学生深入掌握理论知识,提升应急处理能力。在“列车调度模拟”中,学生于逼真虚拟环境中模拟调度员,掌握核心技能,培养应变与问题解决能力。学院建立了全面学生评价体系,涵盖多方面维度,并将实践能力考核纳入总成绩。此外,学院组织交流活动,助学生获取前沿经验,提升综合素质,为职业教育注入新活力。

#### 5.2 教师反馈与改进

教师作为课程改革与教学实施的关键主体,老挝铁道职业技术学院教师的反馈信息表明,《铁道概论》课程在内容架构优化与多样化教学方法应用方面取得了显著成效,有效提高了课堂教学的活跃度与教学效果。互动式、项目驱动式等教学方法的应用极大地激发了学生的自主学习能力,虚拟仿真教学手段为学生提供了安全可靠的实践练习平台。然而,在教学实践过程中也发现部分问题,如少数学生对新兴教学技术的适应能力较差,部分教学环节由于资源条件限制难以充分开展。针对这些问

题,后续改进措施包括为教师提供更为系统全面的培训机会,拓宽教学资源获取渠道,帮助学生更好地适应新型教学模式与技术手段,同时保障教学活动的顺利开展,持续提升教学质量。

#### 5.3 对老挝铁道职业教育的贡献

该援建项目为老挝铁路专业人才培养提供坚实支撑,推动《铁道概论》课程改革,提升教师专业素养,使教学质量接轨国际标准,并搭建中老教育合作桥梁,促进区域职业教育协同发展。融入黄炎培职业教育思想,注重“手脑并用”,结合老挝实际铁路需求,让学生在学习中将理论与实践相结合;革新教学方法,如项目化学习、翻转课堂和VR技术模拟,强化学生手脑并用能力<sup>[5]</sup>。同时,培养“敬业乐群”的职业精神,通过实践与案例分析提升团队协作与敬业精神。整个项目遵循“大职业教育主义”,与昆明铁道职业技术学院多维度合作,不仅传授专业知识,还提升老挝学院整体教育水平,对接社会需求,全面推动老挝铁道职业教育发展,为铁路建设和社会进步提供人才保障与教育支持。

### 6 结语

在国际职教合作蓬勃发展的背景下,《铁道概论》于老挝的创新应用效果显著。昆铁职院凭借自身教育资源和教学经验积极引领,促进学生成长、教师进步,带动老挝铁道职教大步向前,凸显黄炎培职教思想价值。展望未来,两校携手共进,有望将成功经验广泛传播,推动国际间铁路职业教育协同发展,在区域合作中绽放异彩,共同书写国际职教合作的新篇章。

#### [参考文献]

- [1]牛长松.基于教育援助有效性视角的中非教育交流与合作评估——喀麦隆的个案[J].比较教育研究,2011,33(12):43-47.
- [2]郑崧.有效援助议程下的中国对非教育援助[J].比较教育研究,2011,33(12):48-52.
- [3]强振奎.论职业教育教学改革[J].教育与职业,2001(1):17-18.
- [4]郑宇.援助有效性与新型发展合作模式构想[J].世界经济与政治,2017(8):135-155.
- [5]黄炎培职业教育思想及其对高职教育发展的启示[D].龚财枝.福建师范大学,2007.

#### 作者简介:

金雅妮(1974--),女,哈尼族,云南省普洱人,本科,副教授,从事的研究方向:铁道工程技术、高速铁路工程技术。