

# 借鉴德国先进模式，培养高技能汽车人才的探索与实践

李锁牢，赖展翅，何文峰，吴珊

(咸阳职业技术学院，陕西 西咸新区 712046)

**摘要：**咸阳职业技术学院通过引进中外合作办学项目，对德国双元制进行本土化改造，突出“德国模式”和“德国标准”两个关键词，围绕“提高汽车类专业内涵建设水平”和“提高汽车类专业人才培养质量”两个重点，不断学习、借鉴、消化、吸收和运用德国先进的教育教学理念，探索构建适合我院实际的汽车高技能人才培养模式，逐步形成自己的办学特色。本文主要从项目实践、建设成效和体会与思考等方面对我院引进的中外合作办学项目进行总结和反思。

**关键词：**借鉴；德国模式；探索与实践；汽车人才；培养

**中图分类号：**G712

**文献标识码：**A

**文章编号：**94047-（2018）04-020-04

## 引言

当前职业院校汽车类专业面临五大挑战：一是教师专业技能薄弱，现有专业教师大多科班出身，专业实践能力和教学设计能力需要提升；二是课程内容滞后，课程内容与企业一线技术、技能要求脱节；三是实训建设不尽合理，实训设备数量不足、技术滞后，实训设备利用率低，企业氛围营造不够，学生实训看的多，动手少；四是教学模式相对传统，理论教学或实训课程以课本教学为中心，老师讲授为主，缺乏企业一线任务单，理实一体化教学难以实施，导致学生学无所用，学习兴趣不高；五是学生就业质量低，学生实际技能水平达不到企业要求，就业质量不高。因此，职业院校汽车类专业人才培养改革势在必行。

为了提升汽车类专业人才培养质量，咸阳职业技术学院以多元合作为重点，深耕产教融合，深化国际合作，积极探索“产教+国际”合作办学新路径。2013年，在陕西省教育厅的推动下，与德国F+U萨克森职业培训学院和中德诺浩（北京）教育投资有限公司达成合作办学协议。2014年，学院成立中德诺浩汽车学院，共同举办中德诺浩高技能汽车人才培养项目。项目引进以来，在不断学习、借

鉴、消化、吸收和运用德国先进教学理念和优质教学资源的基础上，本土化双元制人才培养模式在我院落地生根，开花结果。经过5年多的实践探索和改革创新，培养特色进一步彰显，逐步形成了以中德诺浩高技能汽车人才培养项目为代表的新时代现代职业教育办学新成果。

## 一、咸阳职院中德诺浩项目实践

中德诺浩高技能汽车人才培养项目落地以来，学院协同企业和德方，立足“汽车检测与维修技术”和“汽车营销与服务”两个专业，突出“德国模式”和“德国标准”两个关键词，围绕“提高汽车类专业内涵建设水平”和“提高汽车类专业人才培养质量”两个重点，开展了深度务实合作，进行了大量创新实践。

一是创新汽车类专业人才培养理念。项目引入以来，学院解放思想，改革创新，逐步形成和树立起“以企业需求为基础，以培养能力为导向，以实践为核心，以双元制教学模式为框架，以学生为主体，理论与实践相结合，突出实践能力培养”的中德诺浩汽车类专业人才培养新理念。

二是创新汽车类专业人才培养模式。学院结合汽车类专业特点，基于“校企联合、工学结合、理实统

收稿日期：2018-11-16

基金项目：陕西省“十三五”教育科学规划课题“高职机电类专业现代学徒制的研究与实践”（SGH17V070）

作者简介：李锁牢（1975—），男，陕西商洛人，副教授，在职研究生学历，咸阳市三五人才。研究方向：自动化技术及汽车电子技术。

合、教练融合”的人才培养框架模式, 遵循“德国模式”“德国标准”, 积极探索实践“双元制的咸阳职院化”, 任务驱动、项目导向、工作过程、理实一体成为汽车类专业人才培养的重要特质。

三是创新汽车类专业课程建设路径。学院按照“领域+情境+任务=资源包”的课程建设新方法, 采用德国双元制课程体系, 引进德国HWK国际通用证书课程, 把多媒体资源与文本资源相结合, 将相关专业课程研发重构为23个学习领域、110个学习情境、470个工作任务, 形成了以教学资源包为载体的汽车类专业标准化课程体系。

四是创新汽车类专业教学组织形式。学院打破普通专业大班制、理实分设的传统教学组织形式, 实施小班(每班不超过30人)教学, 全面推行“工作流程导向六步法”, 构建涵盖资讯、决策、计划、实施、检查、评估等教学过程的全生命周期; 突出以学生为中心, 自主性学习为主, 教师向学习指导者、帮助者的角色转变; 推广采用项目教学法、情境教学法等教学方法。实行做中学、学中做, 优化提升了课堂教学效果。

五是创新汽车类专业实训实习教学。学院深化专业实践教学改革, 推行三段式实习, 即大一见习、大二轮岗、大三顶岗, 实现了生产与教学、毕业与就业无缝对接。改革考试考核评价模式, 实行校、企、外三方考核评价机制, 教考分离, 主考实操, 合格颁证, 外方认可。

六是创新汽车类专业硬件基础建设。学院大力实施汽车类专业实训装备提升计划, 按照汽车4S店前店后厂布局, 投入1700万元建成3700平方米的汽车实训楼, 建设理实一体化教室11个, 装备了价值1000万元的实践教学设施, 现有实习车辆50台, 教学仪器设备900台套, 完全能够满足教学需要。

## 二、项目建设成效

合作办学项目为学院提供了国际化、专业化、标准化的汽车职业教育课程体系和高技能汽车人才培养、就业服务的系统解决方案, 助推了学院汽车类专业课程升级、师资队伍建设和人才培养模式创新, 为学生提供与国际接轨的汽车职业教育服务, 着力培养具有国际化服务和职业标准的中高端汽车服务与应用技术技能人才。项目实施5年多来, 学

院汽车类专业教学改革深度推进, 课程结构不断优化, 实训条件明显改善, 师资队伍整体提升, 培养质量显著提高, 专业实力显著增强, 示范效应大幅彰显, 取得了显著的社会效益和办学效益。

### 1. 教育教学理念全面提升, 人才培养模式显著优化

中德诺浩先进的教育教学理念、特别是“本土化的双元制”人才培养模式、教学模式和管理模式, 提升了学院多元化合作、特色化办学的层次, 加快了学院产教融合、工学结合人才培养改革和理实一体化教学改革。学院根据德国汽车人才培养标准, 不断优化人才培养方案, 在目标定位、课程设置、教学内容、课时安排等方面, 更贴近企业实际, 更科学更准确。采用德国双元制教学模式, 理实一体化教学, 教学过程实施工作流程导向“六步法”, 实现了教学过程与生产过程的对接, 激发了学生学习的主动性和积极性, 使学生爱上课堂, 从中学知识, 掌握技能, 拓展训练, 见习实习, 增强了学生的合作意识和团队意识。

### 2. 专业实力不断增强, 特色不断彰显

中德诺浩高技能汽车人才培养项目的实施, 提升了学院专业知名度, 扩大了社会影响力, 为学院汽车类专业发展提供了强劲的驱动力, 汽车专业招生人数逐年增长。2013年招生74人, 2014年招生122人, 2015年招生328人(包括100名五年制学生), 2016年招生205人, 2017年招生227人, 2018年招生305人。汽车检测与维修技术专业现为学院重点建设专业, 2016年被立项为省级骨干建设专业, 2017年被陕西省教育厅确定为一流建设专业培育项目。2017年12月, 学院整合汽车类专业与中德诺浩汽车检测与维修班, 成立汽车学院。

### 3. 课程改革不断深入, 教学质量不断提升

课程是人才培养的重要载体, 课程建设水平制约着人才培养质量。通过引进德国手工业协会“汽车机电服务技师”“汽车营销工程师”等国际通用证书课程体系, 采用德国双元制培养模式, 理实一体化教学, 培养德国标准高技能汽车人才, 人才培养质量逐年提升。2016年, 首届49名毕业生在异地参加德国手工业协会中级证书考试, 通过率97.9%, 位列全国第一, 创造了德国汉化教育的奇迹。2017年, 学生在俄罗斯远东地区世界技能大赛中, 获汽车维修与技术服务专项最高奖“汽车大师

奖”。近年来,学生积极参加国省技能大赛,先后荣获国赛二等奖1项,三等奖1项,省赛一等奖1项,二等奖6项。

通过项目成功实施,学院全面推广中德诺浩汽车专业课程建设模式,主要体现在以就业为导向,采用逆向课程设计方法,课程内容层层递进,以实用技能为核心,三分理论,七分实践等。一些工科专业核心课程探索了资源包模式,情境式、工作式、生产式教学成为课程教学的主要模式。

#### 4.教师队伍素质不断提升,竞争力不断增强

通过项目引领实施,先后选派42名汽车类专业教师参加各高校和中德诺浩组织的“双师”教师资格培训,选派9名教师赴德国参加汽车类专业师资培训,教师教学理念得到提升,专业能力特别是实践能力显著增强,理实一体教学的组织能力、信息化教学能力等明显改善。学院借鉴中德诺浩师资培养做法,把双师队伍建设作为人才强院的核心任务,完善了教坛新秀——骨干教师——专业带头人——教学名师的师资培养生态链,以到企业实践锻炼为主要途径,辅以学位提升、出境研修、国内深造、校本培训等多种形式,教师的专业素养、实践技能、师德水平等得到进一步提升,师资结构进一步优化。

#### 5.产教融合不断深化,国际交流合作不断拓宽

产教融合是中德诺浩模式的典型特点,也是其成功的关键所在。学院把产教融合作为校企合作的主要抓手、教学改革的重点内容,电子信息学院的“厚博班”、财经学院的“中航班”、机电学院的“嘉海班”等成为学院吸收中德诺浩培养模式,深化产教深度合作的成功范例。中德诺浩作为重要的中外合作办学项目,坚定了学院走出去的办学自信,拓展了学院国际化办学视野,加大了境外优质职教资源的引进力度,积极推动了中美、中加、中韩等合作办学项目,积极推进面向“一带一路”沿线国家的留学生教育项目,提升了学院办学声誉和陕西高职的世界影响力。

### 三、体会与思考

#### 1.深入学习,把握精髓

二元制教学模式起源于德国,是一种职业院校和企业依据相同的培养目标,采用不同的培养模

式,按照一定比例的课时分配,在课堂和车间共同培养学生的一种培训模式。二元制教学模式引入我国,对我国职业院校更好地开展职业教育提供了重要帮助。但是,也需要结合我国的实际情况,进行本土化教学改革,促进二元制职业教育形式的多样化,提升二元制学生的职业素养,以促进其更好地适应我国职业教育的现状。德国汽车工业协会中国质量管理中心总经理瓦格纳先生说:“真正令我们德国人骄傲的,不是我们的汽车,不是我们的精密仪器。德国真正的骄傲是我们的职业教育,如果你们中国真的要学习德国的话,应该将德国的职业教育真正引进来”。真正的引进是消化、吸收、融合,真正的复制是核心理念和方法论的复制。

#### 2.全面探索,培育匠才

随着国家《中外合作办学条例》《中外合作办学实施管理办法》的颁布,我国的国际合作办学已进入了规范化发展阶段,国际合作办学机构和高校不断增多,积累了很多宝贵的办学经验。广泛吸取国内其他兄弟院校办学经验,结合学院汽车类专业实际,逐步探索出适合学院实际的办学理念、办学模式、办学方式,以及教学质量管理体系等。人才培养是一个艰辛的过程,但同样是一个伟大的事业。源于德国的职业教育培养模式——中德诺浩教学模式,其基本目标是培养学生的工匠精神。我们应以工匠精神为基石,育工匠之师、传工匠之魂、铸工匠之才,大力推行“产教融合、工学结合”人才培养模式和理实一体化教学改革,从课程体系构建、校企合作与工学结合、双师素质教师培养、教学管理制度和教学监控体系建设、校内外实训基地建设、教材建设等方面加大改革力度,积极探索、大胆创新,切实提高人才培养质量。

#### 3.加大投入,深化合作

中德诺浩合作办学项目通过三方的互联互通,将德国优质职业教育理念引入到学院,更新了教学理念,改进了教学方法,实施了工作过程导向、任务单案例等新的教学法,将企业实景搬进课堂,把课堂搬到车间,将其本土化为适合学生的优质教育资源,让学生享受到高质量的职业教育。学院将以此为契机,深入推进“多元化合作、特色化办学、精细化管理”,进一步加大人力、物力和财力支持,特别是加强汽车类专业师资队伍建设和培养和

引进一批优秀人才, 将中德诺浩项目打造为学院的精品项目。与诺浩公司和德方加强沟通, 深化合作, 完善机制, 细化管理, 创新思路, 拓宽合作领域, 不断推进产教融合, 实现跨越发展。为学院高技能汽车人才的培养搭建更高的平台, 为学生多元发展开拓广阔通道, 为用人企业提供更多支持与服务, 推动职业院校产教融合, 助力“一带一路”倡议开花结果。

#### 4. 加强研究, 大力推广

德国的“双元制”职业教育也在不断地调整、创新。“双元制”本土化的工作是长期的、不断完善、不断调整及创新的过程, 中德诺浩先进的教育教学理念需要进一步梳理、提炼和总结。系统挖掘其精髓、内涵、规律和特色, 要结合自身实际, 不断开拓创新, 凝练出可操作性强、教学成本低、实际教学效果好的人才培养模式, 为学院教育教学改革深入开展, 内涵建设上层次, 人才培养质量显著提升提供范式, 为同类院校进行人才培养模式和教育教学改革提供借鉴和参考。

#### 参考文献

- [1]袁秀平,方祖华.中德合作办学的教学探索和实践—以上海师范大学信息与机电工程学院汽车服务与工程专业(中德合作)为例[J].江苏理工学院学报,2017(02):125-128.
- [2]阳亮.浅谈高职汽车检测与维修专业现代学徒制人才培养模式[J].高教论坛,2016(05):112-114.
- [3]蒋璐璐,陈开考,骆美富,郑尧军.高职汽车检测与维修技术专业核心课程体系的确立与实践[J].中国职业技术教育,2012(12):76-79.
- [4]刘琳.德国职业教育对我们的几点启示[J].北京农业职业学院学报,2009(05):62-65.
- [5]田建英,王宝安,郭法宽.高职汽车检测与维修技术专业工学结合人才培养模式的研究与实践[J].武汉职业技术学院学报,2009(06):37-40.
- [6]江丰海.基于德国双元制职业教育模式的本土化教学改革研究—以中德诺浩汽车学院为例[J].中国高新区,2018(06):64-65.
- [7]朱晓东.借助国际化教育资源 推进国际水平专业建设—汽车运用与维修专业中外合作办学典型案例[J].汽车维修与修理,2017(16):68-70.
- [8]姜绍忠,阎文兵.基于“双元制”模式的高职本土化技能型人才培养探索与实践—以天津中德职业技术学院汽车维修专业教学改革为例[J].工业和信息化教育,2015(09):13-18.
- [9]姚远,周屹宣.国际教育资源对汽车专业建设的实践研究—以中德诺浩合作学院为例[J].汽车驾驶维修,2018(04):146-147+149.
- [10]周静.德国职业标准建设对我国职业标准建设的启示[J].机械职业教育,2017(11):6-8.
- [11]关伟.试论工匠精神浇灌下的中德诺浩课程体系[J].辽宁师专学报,2018(01):9-11.
- [11]李连成.“双元制”本土化在汽车维修专业中的应用[J].新教育时代电子杂志(教师版).2114(22).295.

[责任编辑:王军利]

## Exploration and Practice of Developing Advanced Automobile Talents by Borrowing From the Germany Module

LI Suo-lao, LAI Zhan-chi, HE Wen-feng, WU Shan

(Xianyang Vocational & Technical College, Xianyang, Shaanxi 712000)

**Abstract:** Through introducing Sino-foreign cooperative education, Xianyang Vocational & Technical College localized the dual vocational system. The two key words of “Germany Module” and “Germany Standard” are highlighted. Focusing on the two important points of “improving automobile major connotation construction” and “advancing automobile talents quality”, we learn, borrow, digest, absorb and put into practice of the Germany advanced education and teaching philosophy. At the same time, we explore and construct the automobile talents developing module basing on our reality. Gradually, our school-running characteristics are forming. This essay is to conclude and introspects of the Sino-foreign cooperative education from the following aspects: program practice, construction effects, comprehension and thinking.

**Key words:** borrowing from, Germany module, exploration and practice, automobile talents, development.