



## 论文发表及获奖

项目名称:

中职汽修专业以中德诺浩项目建设推动国  
际化高技能人才培养模式的探索与实践

项目牵头学校:

佛山市南海区九江职业技术学校

项目参与单位:

中德诺浩（北京）教育科技有限公司、  
德国 F+U 萨克森职业教育集团



2023 年 11 月

# 目录

## 论文（发表3篇，获奖1篇）

1. 2023年赵立和、蔡克平论文发表《中职汽修专业以中德诺浩项目建设推动国际化高技能人才培养模式的探讨与实践》
2. 2023年陈虎、何道材论文发表 《浅谈中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式》
3. 2021年李琳论文发表《创新微课应用模式，打造高效中职专业实训课堂》

## 教学成果奖2项：（中德诺浩公司提供）

1. 获奖项目1（第66页，第9项） 三引、三建、三推、三高：中德诺浩汽车产教融合实训基地建设的创新与实践
2. 获奖项目2（第79页，第123项） 校企校协作·职前后贯通·研训教融合——高质量中职教师队伍建设的创新实践



# 汽车博览

项目成果 - 论文发表

国际刊号：ISSN 1673-081X

国内刊号：CN51-1681/U



四川省优秀期刊

四川省汽车行业领军期刊

四川省汽车维修及零配件行业协会

中国科研出版社核心期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国核心期刊（遴选）数据库来源期刊

万方数据知识服务平台全文收录期刊

中文科技期刊数据库全文收录期刊



ISSN 1673-081X



06>



9 771673 081184

2023.06 月



## 工艺设计

- 基于 3D 视觉智能的汽车零部件柔性上下料方案设计与实现研究 ..... 计佳骏 1  
智能网联汽车技术与标准发展探究 ..... 李荣 4  
机械制造工艺中的合理化机械设计分析 ..... 冯亚丽 7

## 机电信息

- 交通管理工程专业学生普及汽车发动机无法启动故障检测与诊断研究 ..... 蒙泓龙 10  
车载以太网在汽车电子电气架构设计中应用探析 ..... 崔晓峰 13  
中职电气工程及自动化教学的改革路径探究 ..... 赖侦斯 16  
浅析惯性导航技术的应用和发展 ..... 方涛 19  
配电工程造价控制策略探讨 ..... 汪洋 22  
模块化装配生产应用于汽车总装生产工艺的研究 ..... 林巧琪 25  
汽车服务工程项目的质量管理与质量保证控制 ..... 吕桂香 28  
电子诊断在现代汽车维修新技术中的实践探究 ..... 李庆亮 31

## 维修保养

- 试分析新能源汽车慢充异常的故障检修 ..... 甘国川 34

## 文化普及

- 如何增强汽车驾驶员安全驾驶意识 ..... 刘康林 37

## 绿色新能源

- 机动车排放检验与环境保护 ..... 吕运景 40

## 交通科技

- 浅谈智能化道路交通安全管理信息系统建设 ..... 张成 张森 43  
基于物联网技术下的汽车备件管理分析 ..... 刘亚萍 胥颖 赵俊英 田飞艳 46  
公路交通工程安全设施的作用及建设探讨 ..... 麻华安 49

## 理论前沿

- 内河港口重力式码头施工技术分析 ..... 赖强 52  
环境保护工程中大气污染防治要点分析 ..... 宋煜 55  
浅析脚手架安全事故和防范 ..... 蒋博 58  
电力行业充气柜智能装配流水线控制研究 ..... 李治 61  
基于课程思政的《C 语言与单片机课程》教学探究 ..... 董桃利 马占锋 金钟 赵娜 64  
涉爆问题及安全措施研究 ..... 范振勇 67  
立德树人视域下新时代高校思想政治教育路径研究 ..... 刘啸 王娇 70  
预裂爆破技术在露天矿山治理工程中的应用 ..... 陈磊 73  
高职现代通信技术专业《模拟电子技术》课程思政教学改革的研究与实践 ..... 王琳 76  
国土空间规划体系中的城市规划与可持续发展探讨 ..... 秦奕 胡倩 79  
电力营销管理中电费电价的管理方法 ..... 王馨齐 82  
新能源并网系统引发的复杂振荡问题及其对策研究 ..... 温刚 85  
关于高职图书馆文化育人之帮助学生树立理想信念的思考——以湘潭医卫职业技术学院图书馆图书馆为例 ..... 吴茵茵 88  
抽样与检验过程中的误差分析与控制策略研究 ..... 邹小凤 91  
城乡规划设计与生态环境保护的融合研究 ..... 马焕德 94  
土地执法的技术手段与创新应用研究 ..... 李寿桐 97  
国企基层党组织思想政治工作存在的问题与创新 ..... 肖书芹 100  
浅谈水电站坝闸混凝土工程施工质量控制 ..... 荆义永 103  
环保工程建设在生态城市中的应用探讨 ..... 张延庆 阮振宇 106  
办公室政工管理工作与企业文化建设的思考 ..... 李焕泉 109

- 数控加工专业“工学一体化”教学模式的实践分析 ..... 朱珊珊 112  
集成式真空发生器在自动化设备中的应用 ..... 张冠华 史卫卫 115  
文旅融合背景下公共图书馆创新服务研究 ..... 赵文娇 张晓寒 解敏 118  
面向智能化新能源公交车的电子电气架构综述及分析 ..... 杨赞 121  
探讨数控刀具的选择对数控加工工艺的影响 ..... 刘飞 124  
汽车空调装配过程的防错相关研究探讨 ..... 周志飞 127  
计量仪器仪表校准及自动化 ..... 谭丁 130  
基于 Docker 容器技术的可视化实验环境的研究与实现 ..... 何嘉 133

## 技能人才培养

- 学生参与度与智能化数字化教材学习成效关联性研究 ..... 宋玲霞 136  
扶贫车间管理项目中的创业培训与技能提升策略 ..... 覃克 139  
产教融合下中职汽车专业的教学改革路径 ..... 黄永智 142  
“1+X”证书制度背景下汽车制造与试验技术专业“三教”改革研究与实践 ..... 于佳丽 刁国诗 王浩洋 145  
汽车运用与维修技术专业 3+2 中高职衔接人才培养模式研究 ..... 沈安兵 148  
多媒体信息技术下高职物业英语教学策略探析 ..... 沈茹 151  
中职汽修专业以中德诺浩项目建设推动国际化高技能人才培养模式的探索与实践 ..... 赵立和 蔡克平 154  
论企业员工队伍建设与人力资源开发研究 ..... 余杭洋 157  
中职电工电子微课教学设计探析 ..... 刘惠惠 160  
新发展格局下增强职业教育适应性的对策研究 ..... 王琼 163

## 建筑科技

- 公路施工技术管理及公路养护研究 ..... 齐振伟 166  
在土木工程施工中绿色建筑材料的应用研究 ..... 杨力铭 李超 杨斌 169  
公路基层施工中的水泥稳定碎石技术应用 ..... 周刚成 172  
市政道路施工水泥稳定碎石基层施工技术 ..... 张坤 175  
高速公路施工技术精细化管理研究 ..... 瞿新卫 178  
基于数字化技术的高速公路路基桥梁施工管理创新探究 ..... 罗建新 181  
煤炭工程造价中概预算的重要作用 ..... 张彬 184  
公路施工测量常见问题及质量控制对策 ..... 陈泽宇 187  
建筑施工企业工程造价管理常见问题及对策 ..... 赵星 190  
建筑工程造价预结算审核探析 ..... 王永峰 193  
道路施工质量检测与验收标准的建立与优化 ..... 庄笛 196  
涉及房屋不动产登记历史遗留问题解决对策 ..... 张宗桥 199  
水利工程混凝土结构施工裂缝控制技术 ..... 徐文册 202  
基于水利水电工程常见施工技术及其保障措施分析 ..... 郑国泰 205  
建筑工程质量管理与成本控制策略分析 ..... 赵慧 208  
基于水利水电工程中混凝土检测及质量控制的要点分析 ..... 栗敏燕 211  
高速公路路基沉降及施工控制技术探析 ..... 张永生 214  
钢纤维混凝土技术在公路施工中的应用 ..... 闫帅帅 217  
农村水利工程与饮水安全工程建设存在的问题 ..... 吴英华 220  
水利工程中堤防护岸工程施工技术的研究 ..... 黄斌声 223  
市政路桥工程深基坑施工技术探讨 ..... 郭浩男 226  
风电场土建工程施工质量控制研究 ..... 戎岩彬 229  
轻型卡车技术创新与发展趋势研究 ..... 程永增 葛晓彤 周广良 胡春雨 王岩 232  
水利工程混凝土裂缝成因及防治措施 ..... 郭树立 235  
蜕变与重生——既有建筑商业化改造策略研究 ..... 李贺 238  
浅谈建设工程项目前期手续办理的问题分析和优化措施 ..... 罗诚 241  
BIM 技术在建筑施工阶段的应用 ..... 张莹 244  
路桥工程施工中的常见施工技术与质量管理 ..... 徐建业 248



# 中职汽修专业以中德诺浩项目建设推动国际化高技能人才培养模式的探索与实践

赵立和 蔡克平

(佛山市南海区九江职业技术学校 广东佛山 528203)

**摘要:**近年来我国中职汽修专业通过积极引入中外合作办学项目等方式,来对国外汽修教学体系进行本土化改造,目的是为了切实提升汽修专业教学质量,培养更多国际化高技能人才。以中德诺浩项目为例,就是以德国教学模式及标准为基础,以提升汽修专业建设水平、提高汽修专业人才培养质量为目的,其能够使得国内汽修专业及时更新教学理念、掌握德国教学核心,以使得我国中职汽修专业高技能人才培养模式得以优化,形成自身教学特色。本文就以中德诺浩项目建设为例,对中职汽修专业推动国际化高技能人才培养模式进行分析,进而总结经验并给出实践建议。

**关键词:**中职汽修专业;中德诺浩项目;高技能人才;国际化

## 引言

当前国内中职汽修专业在人才培养中存在的问题主要集中在几个方面:第一是教师专业技能不高,很多教师都是以理论教学为主,在实践、设计等方面能力不足;第二是课程内容陈旧,与当前车企所需技术要求不相符;第三是实训条件一般,学生在校期间实训机会少、氛围缺乏活力;第四是教学理念守旧,很多教学课堂并未结合学生兴趣进行优化,学生学习过程中较为被动;第五是学生就业情况不佳,毕业后的技术水准无法达到车企要求。因而对于中职汽修专业人才培养而言优化改革颇为关键,而开展国际合作、实现产教融合是较为有效的方式。

事实上我国很多专家、学者就中职人才培养模式进行了积极探索,并且结合实际情况给出了很多颇为有效的培养措施。但是由于我国中职教育发展水平参差不齐,如何培养出国际化高技能人才缺乏理论依据与实践经验。过往强调最多的就是校企合作、工学结合,但是这些模式最后导致的问题是让学生成为了廉价劳动力,未能达到人才培养目的。中德诺浩项目则是,为了将德国人才培养模式引入国内,利用汉化教材、教学资源来制定出本土化人才培养模式,以使得中职汽修专业培养出更多国际化高技能人才。经过多年实践探索与改革创新,这一项目对中职汽修专业人才培养产生的积极影响显著,因而本次课题就以此为例展开研究。

## 一、中德诺浩项目人才培养模式优势分析

### (一)以市场需求为导向培养人才

中德诺浩项目人才培养模式中始终坚持以市场需求为导向,对汽车行业与维修行业特点进行深入调研,再由行业专家、教育专家共同探索后,确定人才培养最终目标。如此所制定的人才培养目标更具实操性和针对性,对于中职汽修专业学生而言能够做到技能化教学、针对性培养,让学生毕业后在就业市场中更具竞争力<sup>[1]</sup>。

### (二)注重课程理论与实践相结合

中德诺浩项目中所涉及的课程体系将理论与实践并重,教学课程包括汽车基础知识、实训课堂、企业实习、个人培养等多个方面,真正对中职汽修专业学生进行全方位、立体性培养,这样的课程设计颇具特点,能够让学生打好基础、立足实践、持续进步。在教学资源方面以德式汽车专业课程为主,注重理论与实践相结合,为学生设计学习任务、更新教师教学资源库,确保学生在校期间所掌握的内容更新更全面。

### (三)实施小班授课与阶段性考核

中德诺浩项目实施小班授课,即每班人数控制在30人以内,并且根据学生基础能力、专业水平等区别实施差异化教学,此举能够确保班内更多学生的自身潜力得以展现,而且能够尽可能帮助学生掌握企业所需的专业技术能力。小班授课在国内的实施难度较大,但其对国际化高技能人才培养所产生的积极影响显著,因而值得推行。中德诺浩项目中的人才培养考核以阶段性为主,借助第三方人才评估机构来就学生不同阶段的实际成绩考核,以及时发现不足并给出改善建议。

## 二、中职汽修专业国际化高技能人才培养模式建设思路



### （一）主动创新人才培养理念

中德诺浩项目自引入以来，中职汽修专业及时转变思想、创新求变，真正以企业需求为导向、以培养能力为核心、以实践训练为手段、以中职学生为主体，将汽修理念与实践并重，目的是培养出具有突出能力的中德诺浩汽修类专业人才。而优化人才培养模式，首先要从人才培养理念着手，要以德国思维重塑理念，为培养模式改进奠定坚实基础。

### （二）创新专业人才培养模式

中职汽修专业要结合自身特点，以校企合作、工学结合为根本，以理论与实践融合为手段，对现有人才培养模式持续优化。在中德诺浩项目影响下，可以利用德国标准、德国模式来积极探索，以实际项目作为导向，对工作过程进行细化。创新培养模式需要立足于实践，在教学中可以通过德国双元制课程体系，将其资源进行充分利用，形成德国教学资源、现有模式的本土化处理。

### （三）优化汽修专业教学体系

中职汽修专业应该积极突破大班教学限制，尝试小班教学，建立起更为完整的教学体系，以学生为核心、倡导自主学习。教师从以往的主导者变为引导者与协助者，实现角色转变。在教学中可以尝试情境教学、项目教学等多种方法，结合实际情况择优选用，以确保课堂教学效果稳步提升。对于教学评价体系也需及时改进，采取学校、企业、外部三方考评机制，使得教考分离，让考核成绩受到外方认可，如此对培养国际化高技能人才会有裨益。

## 三、中职汽修专业国际化高技能人才培养模式建设方式

### （一）确立全方位项目合作模式

中职汽修专业可以利用中德诺浩项目优势，以专业课程转换方式对汽车专业课程进行替换，以培养出具有国际服务意识的高技能汽车专业人才。在课程实施中可以利用中德诺浩项目中所提供的教材、资料，以及师资培训和课程咨询等服务，来展开全方位项目合作。

首先中职汽修专业可制定国际化高技能人才培养计划，将中德诺浩项目中的全部教学资源进行运用，包括课程标准、课件、维修手册、视频、试卷等各个方面，充分利用各类资源以加强合作深度。

其次院校可依据中德诺浩项目指导来确定人才培养方案、任务实施细则、人才评价体系等，并结合院校实际情况进行调

整优化。

再者院校要充分利用中德诺浩项目提供的实训设备、基地等资源，结合院校情况进行针对性设计。

最后院校可让本校汽修专业教师参与中德诺浩项目培训，分阶段、全方位进行培训学习，以增强师资力量。

### （二）做好人才培养的保障工作

以中德诺浩项目为基础来推动国家化高技能人才培养模式的建设，就需要中职院校做好基础保障工作，尤其在人资等方面做好安排。

首先院校可以就合作计划进行项目小组的建设，以 5-10 人为一组来进行日常项目的管理、优化，确保人才培养模式贯彻落实、服务及时。

其次院校老师和行业专家、合作企业等可以成立小组，以就人才培养工作获得专业建议，并及时监督模式实施效果，以实现人才培养模式科学创新<sup>[2]</sup>。

### （三）创新当下人才的培养模式

中职汽修专业院校的的目的是培养出国际化高技能的复合型人才，所以通过中德诺浩项目是颇为有效的手段，创新人才培养模式就显得至关重要。

首先院校要将实训设备与企业车间进行对接，这对当前的汽修专业而言至关重要。随着当前车企的快速发展，很多先进设备在校内实训课程中并不能见到。学校资金有限，导致现有实训设备与企业车间设备相脱节。因而在满足基础教学要求的情况下，学校可以发挥合作优势，与车企通过人才合作培养等方式来获得先进设备，或者直接让车企为学生实训提供机会。

其次院校要在课程设置中结合企业岗位进行优化，教师、车企从业者、专家来共同撰写教材、设计课程，这能够大大提升课程设置合理性与针对性。对汽修专业教材要定期更新，以及及时加入最新行业知识，让学生学有所得、掌握先进经验。

最后在人才培养模式建设中可将教学过程与车企工作流程相对接，以课堂教学过程中的 4s 店流程学习为例，可以从客户接待、车辆诊断、工单制造、车辆检修、质量验收、服务追踪这几大方面将其对应运用到教学中去，以提升课堂教学积极性。在实训教学过程中可以通过轮岗、定岗等方式来进行针对性培养，依据学生自身能力、知识水平等来设定岗位。

## 四、中职汽修专业国际化高技能人才培养模式发展展望

### （一）更新专业教育理念、优化人才培养模式



以中德诺浩项目来建设人才培养模式,可以对其先进的教育理念进行学习,通过本土化融合改进人才培养模式,以实现中职汽修专业特色化教学。国内院校可以通过产教结合、工学结合等方式来进行人才培养模式改革,以德国汽车人才培养标准来优化国内人才培养模式,就培养目标、教学课程、考核体系等方面结合车企实际需求进行充分设计。对德国二元制教学模式要积极采用、善于分析,实现理论与实践高度融合,以阶段性教学法来实现教学与实践的流畅过渡,将中职学生的学习积极性充分激发出来。在人才培养中要让学生喜欢上汽修专业课堂,感受到汽修知识的魅力,在技能学习、实践训练等过程中稳定提升,拥有集体意识和合作精神,就自身职业发展自入校之时就做好规划,有奋斗目标自然就会更为努力。

## (二) 提升专业教学实力、彰显专业教学特色

中职汽修专业可以通过中德诺浩项目来提升专业教学实力,让院校汽修专业知名度得以提升,进而提高社会影响力,这对中职汽修专业发展而言将会带来强大助力。目前汽修专业招生人数稳步增长,这对中职院校而言是机遇更是挑战,如何让教学成绩被大众认可、如何培养出更多国际化高技能人才是当下需重点关注的问题。汽车专业发展颇为迅速,尤其以汽修专业为例是很多院校的重点培育项目,借助于中德诺浩项目优势对该专业人才培养模式进行提升,对中国汽车行业发展更是有积极影响。当然在人才培养模式优化中不能照搬德国或其他国家的模式,而要基于院校实际情况和学生需求进行调整,体现出本国汽修专业教学特色,朝着培养国际化高技能人才目标不断前进<sup>[1]</sup>。

## (三) 深入改革课程体系、全面提升教学质量

在人才培养中课程体系尤为关键,其水平直接影响人才培养最终质量。通过中德诺浩项目中的德国课程学习,可以让学生获得国际认可的证书,培养出符合德国标准的高技能汽车人才,实现理论与实践一体化教学,稳步提升人才培养质量。通过课程体系改革,中职汽修专业学生往往可以有更多考取国际资格证书的机会,尤其以德国汽车行业相关证书为例近年来国内学生的通过率显著提升。国内院校通过全面推广中德诺浩汽车课程体系,可以真正做到以就业为目标,对课程内容持续优化,关注学生实用技能。中职汽修专业可通过情境教学、生产引导、资源运用等方式来进一步优化教学课程,以切实提升教

学质量。

## (四) 提升教师队伍素质、实现产教深度融合

中职汽修专业可以通过中德诺浩项目的培训机会让教师参与其中以提升队伍素质,让教师教学理念得以更新、专业能力得以增强、实践能力得以提高。尤其是对教师组织能力、信息化教学能力等的培养至关重要,通过中德诺浩师资培训方法可以将教师发展分为几大阶段,分别是新人、骨干、模范、名师,以此来形成完备的师资培养体系,为教师提供企业实践机会,全方位、系统性的提升教师专业素质和技术能力。再以产教融合为例是中德诺浩项目的重要特色之一,也是该项目成功的关键要素。汽修专业可以将产教融合作为校企合作重点内容,提升院校办学信心,以国际化视野来寻求发展,对国外优秀职教资源大胆引入、积极应用,以切实提升中职汽修专业影响力<sup>[2]</sup>。

## 五、结语

国际化高技能人才培养模式建设并非朝夕之功,这需要长期坚持方能有所成效。国内中职汽修专业对中德诺浩项目的引入对于人才培养带来的影响颇为显著,其能够助力院校培养出更多优秀的汽修人才,真正实现产教融合、工学结合,让人才培养质量得以大大提升。相信未来随着国内中职汽修专业对人才培养质量的重视,人才培养模式必将得以系统优化,进而让中职学生有更广阔的职业通道,让优质人才为车企及汽车行业提供更多支持与服务!

## 参考文献:

- [1] 郑超喜. 浅谈类型教育视角下的中职汽修专业教学改革策略[J]. 汽车维修与修理, 2022, (14): 21-23.
  - [2] 姜甜甜, 李凯, 高英民. 中职汽修专业产教融合型人才培养模式的研究[J]. 汽车维修与修理, 2022, (14): 51-53.
  - [3] 刘世斌. 中职汽修专业模块化教学的实践探索[J]. 专用汽车, 2022, (07): 110-112.
  - [4] 葛曹鹏, 陶金忠, 贾君瑞, 王昕灿, 翟羽, 王皆佳. 中高职汽修类专业教育衔接存在的问题与改进措施[J]. 创新创业理论与实践, 2022, 5(12): 113-115.
- 作者简介: 赵立和(1978年12-),男,族汉,广东台山人,本科,讲师,研究方向:信息技术教学,中职信息技术;  
蔡克平(1987年5-),男,汉族,江苏盐城人,本科,助教,研究方向:汽车运用与维修教学,中职汽修。



# 时代汽车

2023年04月

总404期

AUTO TIME 中国主流汽车媒体

AION 埃安

AION Y Younger

Y Y 登场 A 爆全场



无感上车 优雅启动  
科技怀挡 + IBCM 无感启动

想坐坐 想躺躺  
2750mm 超级轴距 前后排座椅全平放倒

纯欲大眼 怦然心动  
天选之银 永远年青

溢出来的安全感  
弹匣电池 续航 430km



RMB: 30元 HK\$ 40

中国核心期刊 (遴选) 数据库全文收录  
中国知网数据库 万方数据库全文收录期刊

浅析样车试制柔性制造技术装备的开发与应用  
点焊过程信号采集及焊接质量预测研究  
发动机加速操纵系统调试工艺方法研究



顾问单位 中国机械工业联合会  
特别支持单位 中国汽车工程学会  
主办单位 时代汽车

Consultant: China Machinery Industry Federation  
Special Support Unit: SAE-China  
Sponsor: Auto Time

## 编辑委员会 Editorial Board

顾问: (排名不分先后)

苗圩 何光远 陈清泰 竺延风 陈祖涛 徐秉金 任洪斌 董扬 付于武  
王侠 徐平 胡茂元 陈虹 徐留平 安庆衡 徐和道 左红妹 张兴业  
胡信民 郭孔辉 陈光祖

主任 Director

付于武 王侠 吴文安 吴发育 徐胜云

编委: (排名不分先后)

徐建军 蒋炎坤 尹同跃 左延安 魏建军 张房有 陶红兵 王金玉 王立耀  
石鹰 刘卫东 李建新 李进巅 李书福 李维斗 李振华 汤玉祥 梅汉生  
杜银祥 郑岳嘉 陈兴林 陈洪基 王凤英 陈爱莲 赵海明 周文昌 胡有林  
洪理芳 杨尔康 顾翔华 曾庆洪 王裕平 涂安平 王晓然

## 编辑出版 Editor &amp; Publisher

编辑出版 《时代汽车》杂志社  
社长、总编辑 王裕平  
副社长 李英 王伟

执行总编辑 王伟  
副总编辑 杨景定 雷丽 杨光  
运营总监 蔡义强 罗春林  
采编部 吴雪 赵欢 惠志祥 刘艳明 罗锡河 胡娜娜 杨波  
美术编辑 刘肖  
广告发行部 王前坤  
网络部 王艺超  
行政部 洪娇  
理事会秘书处 罗春林 王绪  
本刊法律顾问 刘强(诚明律师事务所)

## 联系方式

社址: 北京市西城区月坛南街32号银岛商务楼427室  
电话: 010-62808468  
网址: www.shidaiqiche.com

《时代汽车》投稿

电话: 010-56255001 56255002 57134655  
通信: 北京清华大学84-56信箱 邮编: 100084  
邮箱: bjshidaiqiche@126.com

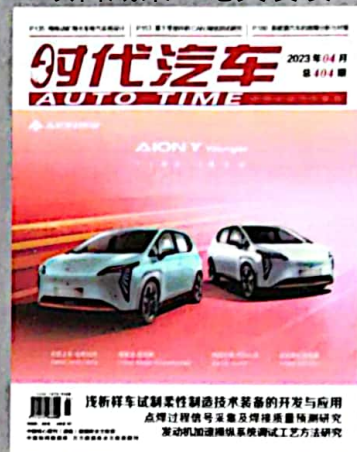
## 采编中心

华中(武汉) 王前坤  
华东(上海) 唐冬旭  
华南(广州) 江浩  
东北(长春) 段维江  
西南(成都) 白小梅



时代汽车官方微信

## 项目成果 - 论文发表



国内统一刊号 CN42-1738/TH

国际标准刊号 ISSN 1672-9668

邮发代号 38-393

国内定价: RMB30元

境外定价: HK\$40元

每月5日出版

本刊保留一切权利, 未经允许不得转用

## 发行渠道 Distribution channels

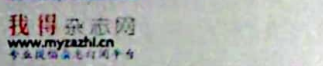
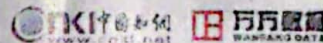


广告总代理: 北京振兴时代汽车文化传媒有限公司

运营总代理: 决策者(北京)文化发展中心

印刷: 北京联合互通彩色印刷有限公司

合作媒体



## 著作权使用声明

本刊已许可中国知网、万方、维普、龙源、超星等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意中国知网、万方、维普、龙源、超星等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播其全文。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。



## FRONTIER DISCUSSION | 前沿探讨

- 重型国六发动机细颗粒物排放研究 4  
文/张鸿杰 高磊 陶汉国 徐富强
- 探究 PLC 技术在电气自动化控制中的应用 7  
文/朱斐斐
- 石家庄市电动自行车上牌后交通运行分析 10  
文/侯胜军 吕子田 李天宇
- 基于 VISSIM 仿真的城市交通路口优化设计 14  
文/成军宇 王宁 白彦凯
- 浅谈不同视角下混合动力汽车技术的分类 17  
文/付宽 李文杰
- 某 SUV 白车身模态仿真与试验对标分析 20  
文/唐余林 张红军 单福奎 王朝建 李华彬 王振新
- 某车型空气质量正向开发方案 23  
文/张源 林峥嵘
- 用户共创的汽车产品发展模式研究 26  
文/张大伟
- 从供需视角下探讨汽车“芯片荒”的破局方法 29  
文/谢林君 罗颖涓 黄守道 廖小平 黄丽华
- TPCC 高端自行车俱乐部的品牌运营设计研究 32  
文/尤游 俞海红

## AUTOMOBILE EDUCATION | 汽车教育

- 浅谈中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式 35  
文/陈虎 何道材
- 产教融合背景下汽车类专业现代学徒制人才培养模式研究 38  
文/韩乐
- 川东革命老区机电类专业产教融合研究与实践 41  
文/李浩 严胜利 张春林
- 关于某国有汽车企业职业经理人制度实施的探索和思考 44  
文/马彩峰
- 新形态教材的设计思路与教学实践 47  
——以《汽车发动机电控系统检修》为例  
文/秦咏梅 胥刚 胡鸿飞 尹艺霏
- 中职汽车运用与维修专业“双师型”教师培养方法探析 50  
文/周贤
- 中职汽修专业“岗课赛证”融合人才培养模式改革 53  
——以广西玉林农业学校为例  
文/宁彬程

- 基于《新能源汽车使用与维护》的课程思政探索和实践 56  
文/敖亚
- 基于虚拟仿真的新能源汽车技术专业实训课程体系重构路径研究 59  
文/张甲瑞
- 《汽车保险与理赔》课程思政教学改革实施研究 62  
文/庞龙凤 任艺
- 基于知行合一理念下的工匠精神培养在实训教学中的路径探究 65  
——以接触网实训课程为例  
文/张亚
- 理工科专业“课程思政”建设的探索研究 68  
——以汽车理论为例  
文/唯利铭 白宁山 李倩
- 新工科背景下数控编程及加工课程项目化教学模式探索 71  
文/刘明明 孙居彦 贾孝伟 李曰阳 高春花
- 技工院校开展《机床夹具设计》教学探讨 74  
文/柳杨
- 教育质量提升视域下《汽车营销基础与实务》混合教学模式改革与实践 77  
文/黄苗
- 基于工作过程系统化的《二手车鉴定与评估》课程开发研究 80  
文/程志 袁凯
- 中职电子技术专业实践教学质量保障体系建设与实践 83  
文/张军
- “1+X”证书制度下的实训基地建设及人才培养模式研究 86  
文/张迁梓 甘梓福
- 《汽车装配与调试技术》课程思政的实践 89  
文/章文忠
- OBE 理念下课程思政与专业课程的融合与探索 92  
——以铁路货运组织课程为例  
文/杨瑾
- 基于 1+X 证书制度的“汽车构造”课程改革的研究 95  
文/林宁 韩苗苗 胡霞 张乐平 杜莉
- 新时代高职汽车专业劳动教育课程体系的构建研究 98  
文/慕玲
- NEW ENERGY AUTOMOBILE | 新能源汽车
- 新能源汽车安全预警技术现状及未来展望 101  
文/郝雄博 蔡君同



# 浅谈中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式

陈虎 何道材

佛山市南海区九江职业技术学校 广东省佛山市 528203

**摘要:** 目前中国汽车产业正快速发展,特别是新能源汽车,在国际上处于第一梯队。而随着汽车行业的迅猛发展,汽修行业用人需求量不断增加,中职汽修教育前景光明,特别是高级汽修工尤为紧缺。招聘信息显示维修店招聘时都是明确要求招聘哪种类型的技工或师傅,而且十分注重应聘者的个人品质和对汽修行业的热爱程度。由此对照目前的人才培育模式及人才培养方案的制定,发现中职汽修教育存在培养目标不明确、学生综合素养有待提高等问题。汽车维修是一个要求非常高的技能型和实践型的职业,由于牵涉到生命安全,所以对于学生的职业素养有较高的要求。因此德教融合,开展校企合作,校企共育,成为专业发展迫切要求。

**关键词:** 德教融合 中职学校 校企合作 人才培养模式

## Discussion about the Talent Training Mode of Moral Education Integration of Secondary Vocational Auto Repair Major, with School-enterprise Cooperation

Chen Hu He Daocai

**Abstract:** At present, China's automobile industry is developing rapidly, especially new energy vehicles, which are in the first echelon in the world. With the rapid development of the automotive industry, the demand for employees in the auto repair industry is increasing, and the prospects of secondary vocational auto repair education are bright, especially for senior auto mechanics. The job information shows that the repair shop recruitment is clearly required to recruit specific type of technician or master, and pays great attention to the candidate's personal qualities and love for the auto repair industry. Therefore, compared with the current talent cultivation mode and the formulation of talent training plan, it is found that there are problems such as unclear training goals and students' comprehensive literacy to be improved. Car maintenance is a very demanding skilled and practical profession, due to the life safety involved, so there are high requirements for students' professional quality. Therefore, the integration of moral education, school-enterprise cooperation, and school-enterprise co-education have become urgent requirements for professional development.

**Key words:** moral and educational integration, secondary vocational schools, school-enterprise cooperation, talent training mode

### 1 中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式

习近平主席在全国教育大会讲话中指出“要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系,形成更高水平的人才培养体系。”同时强调,要把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节,贯穿基础教育、职业教育、高等教育各领域,学科体系、教学体系、教材体系、管理体系要围绕这个目标来设计,教师要围绕这个目标来教,学生要围绕这个目标来学。凡是不利于实现这个目标的做法都要坚决改过来。

在当前的中职学校教育改革中,学生思想道德的培养建设工作抓好抓实尤为重要,贯彻落实德智体美劳全面培养的教育体系,也是我国当前中职及中小学教育改革的基本

方向。十年树木百年树人,学生良好素养的养成,是需要不断积累、潜移默化才能形成。

在学校实际教育中,课堂教学占据较多时间,怎样将课堂教学这个既是传授文化知识和技能的主阵地又是德育渗透的重要阵地,在这个阵地上在传授知识和专业技能,同时通过设计课堂流程和内容来将德育渗透到课堂,充分发挥每一门学科的德育功能,润物无声是我们不断追求的目标。因此,在课堂教学过程中我们要结合学科知识,加强对学生的德育渗透是推进素质教育的必经之路。中职汽修专业的德教融合校企合作人才培养模式主要是通过学校教学与德育齐头并进,齐心协力,追求教学质量的同时积极落实立德树人根本任务,同时与企业签订人才培养协议,让学校和企业共同承担起教学任务及

培育责任,在传授学生专业技能的同时积极渗透行业素养要求。企业教师在校期间负责指导工作,同时安排相关人员到公司参加培训以及参观考察等。在这个过程中不仅仅需要有理论知识、动手能力还有职业技能。

#### 1.1 校方与社会相结合

中职学校人才培养创新模式构建关系到学生三年在校的发展,更关系到学校培养质量,因此学校在制定方案时应坚持以市场需求为导向的原则,紧密依托地区行业优势,根据行业指导和市场需求,确立人才培养方案,同时多征求行业、院校专家意见,不断完善。重视学生思想品德和专业技能的培养,提高学生的综合素质。依据行业发展不断更新专业课程,实施模块化课程教学改革。以全面提升学生技能水平为主要抓手,推广“多



证制”考核制度,促进技能水平的提升。加强教师队伍建设,重视实践教学及评价环节。

### 1.2 以市场需求为主导向对汽修专业进行合理的调整优化升级改革

学校是学生主要学习场所,其应该成为学生知识、能力和素质培养上的桥梁。一方面,中职汽修专业为企业输送了大量人才。另一方面也促进了社会对中职技校等相关政策下教育理念在教学过程当中深入理解。中职汽修专业的学生在日常学习过程当中,应该积极与企业合作,将理论知识和实践结合起来,为社会输送更多人才。

学校作为一个教学组织机构需要承担起对社会培养人才的责任及义务,而目前实现教育目的和内容上存在着一定程度上脱节现象,出现即便是有部分人能够很好地履行职责以达到中职汽修工作质量与水平更高,但是因为企业在实际生产过程当中没有将理论知识深入到实践操作之中,致使学生在日后工作当中出现的问题无法及时得到解决,因此就要求学校与企业之间能够积极地进行合作,共同为社会培养出更多复合型人才。

### 1.3 校企合作模式下建立企业-学校-基地三方一体化教学体系

学校为企业搭建汽修专业教学平台,学生参与实践的实践中,可以锻炼自身能力。学校是学生主要学习、职业教育和企业实习的主要场所,因此为了保证学生在校期间在工作中能够充分接触到专业,就必须建立起校企合作一体化教学体系。首先应该从思想上树立“以人为本”理念。学校作为汽车维修人才培养基地也需要站在社会发展前沿进行改革创新来提高教学质量;其次应该积极响应国家政策对基础理论、职业教育和技能培训方面的支持力度以及加大投资建设企业实训平台等措施,为学生提供更多实习机会与实践岗位锻炼自己,使学生在学校的实践教学中不断提高自身技能水平,提升职业能力,为社会培养更多合格人才;最后应该积极响应国家政策以及校企合作的发展要求。企业作为汽车维修人才培养基地应该积极响应国家政策,在社会上树立起良好的形象,为学生提供更多实习机会,同时也能加强学校与企业之间联系。

### 1.4 校企合作模式下建立完善的德教融合人才培养机制

以社会需求为主导向对汽修基地进行合

理优化升级改革。中职汽修专业的学生在学校学习过程中会接触到很多企业文化,也会有一些关于自己职业生涯规划,所以建立完善的德教融合人才培养机制是非常必要和迫切。首先要加强校企合作师资队伍的建设。教师作为教学工作开展者和实施者都应该具备良好职业道德素质与修养以及团队协作精神等;其次教师要与企业导师共同制定合理有效地培训计划来提高学生对理论知识学习兴趣、增强专业能力水平等等。这些都是很重要的也必不可少的,只有这样才能为学生们提供一个更加广阔发展空间,让学生们能够在企业中找到自己的价值所在。最后要建立校企合作人才培养机制,学校作为一个教学机构,其主要职能是为社会输送合格毕业生,所以需要加强对员工职业能力培训和技能提升方面的教育力度;另外还应该积极与政府相关部门沟通协调并做好相应工作计划等一系列活动来提高汽修专业技术应用水平、服务质量以及综合实力等等这些都是非常重要的。

## 2 中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式现状

中职汽修专业的学生在学校学习期间,通过参加过各种培训机构组织的培训,对理论知识有了一定了解之后进入到企业工作。但是由于受到传统应试教育模式和校企合作人才培养机制等因素影响,形成了是一种以课堂教学为主、课外活动为辅的单一化、机械型和呆板性人才培养模式。就目前而言,汽修专业德教融合校企合作人才的基本情况如下:

### 2.1 德教融合校企合作人才模式

中职汽修专业德教融合校企合作人才培养的目标是为了解决学生在就业前、职业教育阶段和毕业后的实践教学过程中出现各种问题,为企业输送有实际工作经验,具备理论基础,同时具有一定社会责任感以及创新精神与能力应用型技术全面发展并能将理论知识应用于生产制造等方面综合素质过硬、思想道德品性较高且适应公司管理要求能力较强的人才。为了实现目标首先需要校企合作学校建立完善专业教育体系建设。其次,中职汽修专业校企合作人才培养还应该注重职业教育与企业发展的融合,使学生能够在

学校学习到更多有关知识,同时也能将理论应用于实践工作之中。最后,中职汽修专业校企合作应该注重人才培养过程的创新,通过不断地完善教学体系和教育体制来提升学生在工作实践的能力。

### 2.2 中职汽修专业没有形成一套有效完整的模式

中职学校汽修专业的学生在学校完成理论知识后,进入到实际工作岗位。由于没有经过专门实践训练和操作技能训练等相关课程的培养与锻炼经验不足,所以导致其对理论教学缺乏兴趣。同时也会影响到学生对于职业规划以及企业管理方面知识理解。此外很多高校并没有形成一套完整有效地校企合作人才培养模式体系主要体现在两个方面:第一是中职学校专业设置时往往只注重于提高学生的专业实践能力,而没有意识到校企合作人才培养模式的真正意义所在,导致学生在学习期间,缺乏理论实践知识和技能。第二是中职院校在课程设置上只注重理论教学内容的传授与训练忽略了对职业规划、企业管理等方面进行指导与培训也会影响其合作能力提升效果。

## 3 中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式要解决的关键问题

### 3.1 对接市场需求,深化校企合作,加快人才培养模式创新

为确保校企合作人才培养创新模式能持续开展,首先应构建长效保障机制。可以由教育主管部门或者政府部门牵头,以中职学校为主体,吸引区域行业、企业参与成立校企联盟,组织企业、学校、及行业协会定期培训、研讨及召开总结会等,确保合作效果的同时构建校企合作人才培养的长效互动机制。

其次要构建基于工作过程的课程体系,以学生就业为导向,以职业能力为本位,以企业岗位需要为依据,对接企业职业标准,每年度或者每两年定期更新课程内容、调整课程结构,与高职内容或者继续教育相衔接的课程体系,以岗课赛证融合为途径推进多证制度。

同时要加强专业建设,不断优化专业课程设置,推进教学模式改革创新过程中,要始终坚持立足于区域经济发展进行专业设置和课程



配置,实施专业设置和课程设置与产业结构调整相对接。以行业调查为依据,建设特色鲜明的高等级精品课程,形成“核心技术一体化”的专业建设方案。同时结合人才培养模式的改革,进行教学模式的配套改革。

最后要依托粤港澳大湾区区域优势,不断加大资金投入,建立健全综合实训中心,培养高素质应用型中职毕业生,学生实践能力、综合素养的形成和提高是学生适应企业岗位的保障,这就必须要求实训基地及其运作制度比较完善来作为保证,因此政府、企业及学校三方要尽可能加大资金投入,建立设施完备、功能保障的校内外实训体系。综合实训体系要求:第一,要在校内建立专业实训室及设备先进的实训基地。第二,提高实训场地设备的使用率,保证实训室能够有效运行,推进实训基地品牌建设。第三,加强互通互信,建立稳定的校外实训基地。在聘请行业专家讲座、师生下企业实训、校企共建实训室等方面加强合作,为学生技能水平的提高和与工作岗位零过渡最大可能的努力。

### 3.2 加强校企合作人才培养的师资队伍建设

老师是一所学校的中流砥柱,只要有一支优秀的师资队伍,就能把学生培养得很好。在中职汽修专业学生德教融合教育过程当中,学校可以聘请具有丰富实践经验和理论知识与社会需求相结合、学科交叉渗透性强且能进行教学改革创新的教师来担任校内专任教师。从而端正教风,促进学风,提升办学质量。教师讲授的实践性教学,不但可以提高学员的专业技能,提高他们的职业素养,也可以提高他们在中职院校中的技术水平,让他们能够更好地向各个行业输送优秀的人才。

同时按照专兼结合,加快教师提升综合素质,建设“双师”素质教学团队师资队伍是专业发展的基础,一支高素质的结构型专业教师团队是一个学校发展的动力之源,也是提高教学质量和人才素质提高的保障。首先,提升师资队伍的整体素质;其次,制定有利于“结构型”专业教师团队成长的激励措施。

### 3.3 加强对学生的德育教育

一方面学校可以通过校企合作机制来提

高学生综合素质和道德修养;另一方面还需要定期组织教师到公司参观学习或者是参与社会实践活动等方式实现教学质量的提升以及理论知识水平不断得到丰富。同时还要注意中职汽修专业与企业之间、生产基地与企业间的合作,让其在共同发展中更加适应市场需求变化和行业发展趋势,从而使企业的发展更加适应市场需求变化。

### 3.4 转变办学的理念,更新教学的方法

由于中国的经济发展速度越来越快,因此各种类型的汽车都有,中职院校的学生对这个飞速发展的社会感到畏惧。因此,在初期,学校要做的就是引导学生,让他们对汽修行业有更深入的认识,并且喜欢上自己的专业,这对他们未来的教学也会有很大的帮助。随着汽车业的迅速发展,对于汽修的需求也是与日俱增,国内对汽修业的需求也是与日俱增,因此,各大职业院校都要顺应世界潮流,大力发展汽修,为国家培养更多的优秀人才。

## 4 中职汽修专业德教融合校企合作人才培养模式的具体措施

### 4.1 在教学过程中以学生为主体教师为核心

在学期开始就应该将德教一体化理念贯穿到整个课程改革之中;同时要注重实践能力与理论知识相结合,使课堂更加生动有趣并让学生能够更好的理解所学专业内容及操作流程等要求,使学生能够在企业实习中掌握更多的理论知识,从而为以后工作打下坚实基础。

### 4.2 教师应加强与企业合作,健全校企合作模式

学校和社会上的职教人才培养模式都存在一定程度差异性,因此需要校企双方共同努力来完善校企合作教育体系;总而言之,校企合作培养汽修专业人才需要双方共同努力。探究创新、高效的合作方法,不断健全合作模式,实现共赢。

### 4.3 建立科学合理有效机制保障措施提升教学质量水平

完善相关硬件设施建设及资源管理制度首先要从软件设备入手是为了确保学生能够在中职汽修专业学习过程中有所应用。其次,在完善硬件设施的同时,也要建立科学合理

有效管理制度。

## 5 结语

加强德教融合人才培养体系,把学生培养成新时代中职生,是每一位教师义不容辞的责任。要搞好德育教育就需要我们寻找渗透德育的最佳结合点,作为教师必须注重自身修养,勤于学习,不断提高自己的认识,净化自己的思想感情,深入了解学生,练好钻研教材的基本功,让德育渗透到各个学科,让学生从多个角度去理解、去接受,从而切实提高学生的思想品质。这是一个不断渗透、不断完善、不断变化的过程,需要在工作中不断摸索、不断实践。

中职汽修专业的校企合作人才培养模式,要以企业需求为导向,建立起“产学研”、“工学结合”和学生参与职业能力提升与就业意识增强相结合等多形式融合式教学体系。在学校教育之外还可以开展校本培训项目以及相关讲座来加强学生对理论知识学习和实践技能训练。此外通过对中职汽修专业的课程进行改革创新之后也能够有效提高教师团队合作交流水平,从而促进人才培养质量的整体性发展,促进学生在期间的工作能力和职业素养提升。<sup>[9]</sup>

## 参考文献:

- [1] 陈炎城.基于“产教深度融合校企真合作”背景下汽修专业人才的培养路径[J].汽车博览,2021(3):294.
- [2] 席东梅.校企合作机制下汽修专业人才培养模式改革探索[J].职教论坛,2014(32):55-58.
- [3] 马海兵.“产教融合、校企合作”模式在汽修实训基地的实践研究[J].时代汽车,2017(11):41-42.
- [4] 刘元芝.汽修专业校企合作模式探索[J].中学教学参考,2018(30):87.

## 作者简介

陈虎:(1986.01—),男,汉族,河南周口人,本科,中二。研究方向:专业教学。  
何道材:(1978.11—),男,汉族,广东梅州人,本科,讲师。研究方向:汽车维修教学,中职德育。



广东教育

3

2021

04

总第 991 期 2021 年 3 月 25 日出版



广东省教育厅主管

## 特约编委

邝邦洪 刘合群 李海东 李 巍 陈玉欢  
陈瑞芳 余 坚 张起帆 罗海鸣 黄定光  
董家彪 曾小力 曾华美 廖 益

(按姓氏笔画顺序排列)

主 管 广东省教育厅  
主 办 广东教育杂志社  
出 版 广东教育杂志社  
广东省职业技术教育学会  
编 辑 《广东教育》(职教)编辑部  
社 长 黄小坚  
总 编 辑 黄小坚  
副 社 长 田爱录  
编辑部主任 魏家坚  
副主任 朱守银  
美术编辑 黄海滨

电 话 办公室: 020-83545480  
编辑部: 020-83543180  
营销部: 020-83561663  
传 真: 020-83566031  
地 址 广州市小北路155号  
邮政编码 510045

定价: 13.00 元

官方网站 南方教育网 (www.gdjjy.cn)

国际标准连续出版物号 ISSN1005-1422  
国内统一连续出版物号 CN44-1145/G4  
发行范围 国内外发行  
邮发代号 46-50  
国内总发行 广东省报刊发行局  
订 阅 全国各地邮局(所)  
广告发布登记号 440000100066  
制版印刷 广州领域彩印厂



## 本刊视点

新时代职教生需要“新”的劳动教育

吴壁葵 1

## 特别策划

推动深圳职业教育高端发展, 争创世界一流

本刊记者 4



## 高教专论

构建一体推进不敢腐、不能腐、不想腐的体制机制研究——以高职院校为例

杜小利 梁 丽 8

高职院校医护专业大学生“互联网+”创新创业大赛项目分析——以广东省金奖项目“天使安护-大便失禁医护难题终结者”为例

王海帆 崔丽净

陈 侠 欧阳斯宁 10

职业院校毕业生质量标准的构建与实践思考

陈华政 13

新常态下高职院校利用信息技术教学的改革创新探讨——以工程法律法规课程为例

容静宝 黄 坚 肖 锋 16

高等院校电钢琴集体课教学的优势与存在问题研究

梁瑞云 18

换位教学法对高职中药化学实用技术课程的作用初探

陈 容 林莹波 罗肖华 20

高职院校学分制改革实践研究——以中山职院机电学院为例

陈建国

微信公众平台应用于高职实训基地管理的可行性分析

翁凤妹 24

职业教育中教学内容与学习活动解耦的方法及应用

吴延军 陈百利 谢拥华 27

传统吟诵法在高职学前教育专业诗词教学活动中的应用

黄婉君 29

高职林业政策法规课程教学改革探索

周 鹏 柯碧英

贺春燕 古腾清 陈日东 31

模拟法庭在高职林业政策法规课程中的应用研究

李 桦 陈月明 陆康英 李落叶 33

商务英语专业青年教师职业发展途径研究

李 霜 37

数字化学习平台校本化管理体系的研究与实践——以佛山职业技术学院为例

叶蔼瑜 39

文化自信视域下紫金花朝戏在地方高职院校校传承与创新的路径研究

骆斯琴 41

新时代下的高职学生礼仪修养教育探索研究——以广东食品药品职业学院为例

林宇乔 44

## 职教研究

信息化下基于思维品质培养的中职英语课堂研究

黎喜欢 47

中职学科融合的项目化创客实践活动探究

庄 静 黄艳慈 50

产教融合背景下中职电商营销创客教育教学模式探究

苏路丹 54

中职计算机专业工作室教学模式的探索与研究

钟燕华 57

## 人才培养

核心素养背景下如何培养中职生的自主学习能力

杜瑞娜 59

浅谈中职就业指导课程培养学生与人合作能力的方法

何 凤 61

在中职学校弘扬和传承工匠精神

江国龙 63

## 实习实训

创新微课应用模式, 打造高效中职专业实训课堂——以中职学校汽车运用与维修专业、电子商务专业为例

李 琳 谢小梅 65



# 创新微课应用模式，打造高效中职专业实训课堂

## ——以中职学校汽车运用与维修专业、电子商务专业为例

文/佛山市南海区九江职业技术学校 李琳 谢小梅

### 一、研究背景

2018年4月13日，教育部发布了《教育信息化2.0行动计划》（下称计划），从1.0到2.0，教育信息化开始逐步向智能化转变，掀起第二波新浪潮。计划指出，教育信息化是加快实现教育现代化的有效途径，没有信息化就没有现代化。2019年2月13日，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》指出，没有职业教育现代化就没有教育现代化。

在当前大力发展现代职业教育以及教育信息化的政策背景下，职业教育信息化成为职业教育领域教育教学改革发展的一个重要战略选择。微课（Micro Learning Resource）是指运用信息技术按照认知规律，呈现碎片化学习内容、过程及扩展素材的结构化数字资源。作为一种新型的信息化教学资源，微课在兴起之初，就对传统的教学模式发起了革命性的冲击。

随着“互联网+”时代的快速发展，微课以其表现形式丰富、强聚焦性、易于共享、支持个性化学习与差异化教学等优势，必将在助推现代职业教育改革的舞台上大放异彩。因此，微课在中职专业实训课教学中的创新应用模式研究显得尤为重要。

### 二、微课应用在中职专业实训课教学中的必要性

职业教育的课程具有实践性强的鲜明特点。要培养出高素质技能型人才，学生不仅要掌握好理论知识，

还要不断提升实践能力，真正掌握职业技能。因此，如何提高实训课教学的有效性，就成了中职专业课教师特别要注重的

问题。中职生学习能力参差不齐，且部分学生对学习缺乏耐心，自控力差，造成专业实训课上不同的学生对专业技能的掌握程度差异大。微课碎片化、非线性化的技术特征，正好应对这种教学矛盾。

微课的第一特征是“碎片化”，微课以学习节点为分割点，包括学习时间的碎片化、学习内容的碎片化、数据体积的碎片化、成本碎片化（低学习与制作成本），微课的“碎片化”技术特征使其呈现短小精悍针对性强、易于传输便于共享之特点，因此，微课适合随时随地在线学习；而微课的非线性化则体现在通过对内容粒度的准确分割，不同认知基础的学习者能够准确与快速找到学习的切入口，学生可以自主按需选择学习内容，甚至反复观看、多次学习，最终解决课堂学习留下的问题。因此，在中职实训课堂上，微课可有效解决实操教学中存在的一些难题，满足学生个性化学习需求，助力教师实施差异化教学。

#### （一）解决教师操作演示的可视化问题

在教师进行操作演示时，如果参与实训的学生人数较多，受观看位置及角度的局限，有些学生根本无法看清，教学效果差，微课则可以利用相应的信息化技术手段放大细节，慢速展示或者进行环节分解，再辅以语音、文字或图表

说明，能够很好地解决学生在观看时出现的“可视化”问题。

#### （二）解决学生领悟能力不一样的问题

学生领悟能力不一样，有些学生看一遍教师的操作就明白，有些学生看几遍都未必清楚，实操教学无法兼顾到每个人，此时学生可以随时打开微课进行选择性地观看学习，还可以边看边模仿。

#### （三）解决教师分身乏术的问题

有些学生看完演示操作觉得学会了，可是实际操作时又无从下手，或操作到某一个环节就卡壳了，实训课上教师分身乏术，因此，可巧妙运用微课的碎片化特征，将微课按学习转折点进行切割，上传至网络学习平台，学生通过扫描任务工单上的分段式微课二维码，参照练习克服重难点。

### 三、创新微课应用模式，打造高效中职专业实训课堂

微课是一个适应“互联网+”学与教的结构化数字资源，从学与教的角度来看，结合微课在中职学校专业实训课教学中的具体应用，可采用教师统一播放、学生自主播放和让学生参与制作微课这几种微课创新应用模式。

#### （一）教师统一播放

微课在课中统一播放，能迅速营造学习情境，调节课堂节奏，达到学生高效地吸收信息的目的。例如汽修实训课通过案例导入，学生观看故障案例动画微课，思考、讨论产生故障的原因。又如电子商务、平面设计、动漫制作等专





业,实训课更多的是学习计算机软件的运用,可以通过控制显示教师端的屏幕,直接操作演示给学生观看。但如果这个操作技能需要切换多个场景或网站,操作起来花费太多时间的,教师可通过录屏工具把重点难点或操作过程录制下来,优化设计制作成操作演示技能型微课进行展示,以求教学效果最大化。

将微课应用于课堂,要注意进行有效的知识传递与知识内化。避免看热闹似地观看完,却对微课所传达的知识一知半解,更无法深度内化。可预先设计一两个关键问题让学生带着问题观看,然后组织学生讨论、互动,从而达到知识内化并强化记忆;微课在课中统一播放,要注意播放时间控制在10分钟以内。把单一技能知识点讲清楚明白即可,避免内容过于繁多花哨分散学生注意力,避免把微课当“课”来上。

## (二) 学生自主播放

现代教育理念倡导以学生为中心。微课是一种新型学与教的数字资源,发展到今天,服务于学生个性化的学习才是微课应用最该有的主旋律。

学生实训课课内自主播放主要应用于学生自主完成实操任务的环节,微课能起到意想不到的效果。例如,电子商务专业的网店美工课,学生往往需要从模仿优秀作品开始学习,有时完成一个作品步骤繁多,技能复杂,就算教师的示范很完美,也未必能让学生一次就记得住。此时学生可打开实操演示微课,跟着微课同步进行操作,遇到困难可以随时暂停,或者慢放、回放视频,解决教师分身乏术等问题。又如汽修、数控、烹饪等需要到实训现场进行实操

的专业实训课,可在任务工单上的每一个步骤都设置二维码,扫码即可观看相应步骤的操作演示,遇到困难随时扫码自主学习。这样学生自己决定学习进度、先后顺序甚至学习方式,充分发挥学生学习的主体性,学习效果超出预想。

## (三) 让学生参与制作微课

通常,微课一般由教师制作而成,而调动学生适当地参与到微课的制作中,既能发挥学生学习的主动性,激发学生的学习兴趣,加深其对学习内容的思考理解,在一定程度上又能减轻教师的工作负担,因此,让学生参与制作微课已渐渐成为一种新的微课应用模式。

### 1. 师生合作共同创作微课

可以由教师设计微课脚本,实际的操作由学生来完成。经过反复录制,学生体会到了教师备一节课的不容易,会更加珍惜教师上的课。例如,笔者设计的微课《用五脚继电器控制汽车车灯》,用五脚继电器控制灯泡的模拟实验就由学生来操作并录制,操作前教师指出实验要领,学生消化后顺利完成实验。上课时,在微课视频里看到熟悉的同学们的操作,学生们都觉得有趣、亲切,对用五脚继电器控制汽车车灯的原理更加感兴趣了。

### 2. 学生团队合作共同创作微课

由学生团队分工合作,完成选题、设计、演示操作、录制、后期编辑处理等。在此过程中,教师可以指导学生,帮助学生解决制作过程中遇到的困难。这样制作出来的微课,立意更新,更容易得到学生的共鸣。

### 3. 让学生参与制作微课可丰富学生职业技能

在与学生共同制作微课的过程中,学生之间、师生之间良性的互动,培养了团队协作精神,增进了彼此的了解,融洽了彼此的感情。在学生参与制作微课的过程中还培养了一批可进行影视拍摄及后期处理的学生,既丰富了学生的职业技能,又减轻了微课资源建设中教师的工作量。

## 四、成效与展望

自从在中职专业课上开展微课教学以来,笔者发现在专业实训课上,无所事事的人少了,专注看微课亲自动手实操的现象变得普遍了。经过一个学期的实践,利用在线调查问卷进行调查,结果显示,学生对微课的喜爱率达96%,认为微课对自己技能提升有很大帮助的同学达88%,微课在实训课中的教学成效已渐显露。

随着《教育信息化2.0行动计划》的发布,我国教育信息化进入新的历史阶段,在现代职业教育中,微课的开发和创新应用研究对于专业信息化教学意义重大,中职学校专业教师更应主动适应教育教学新形势,更新理念,主动探索,创新微课应用模式,培养出更多高素质技能人才。

[基金项目:本文系广东省教育信息化教学应用实践共同体重点项目“微课应用创新研究合作共同体”(立项编号:GDSJGTT401)的成员单位项目“微课在中职学校专业课教学中的开发与创新应用模式研究”的阶段性研究成果。]

责任编辑 陈春阳



附件

## 2022 年国家级教学成果奖获奖项目名单

## 获奖项目 1（第 66 页，第 9 项） 三引、三建、三推、三高：中德诺浩汽车产教融合实训基地建设的创新与实践

9	三引、三建、三推、三高：中德诺浩汽车产教融合实训基地建设的创新与实践	刘文龙，彭彧华，许婕，吕丕华，李静文，张英华，刘海平，赵鹏喜，张健，周国娟，于福华，钟莹，杨光明	北京经济管理职业学院，中德诺浩（北京）教育科技股份有限公司，湖北工程职业学院，河南机电职业学院
---	------------------------------------	--	---

## 获奖项目 2（第 79 页，第 123 项） 校企校协作·职前后贯通·研训教融合——高质量中职教师队伍建设的创新实践

123	校企校协作·职前后贯通·研训教融合——高质量中职教师队伍建设的创新实践	庄西真，臧志军，聂伟进，彭明成，赵光霞，卞勇平，贾伟，孙健，孙建波，张文胜，沈正峰，何晨阳，周如俊，王文静，许婕	江苏理工学院，镇江高等职业技术学校，江苏省金坛中等专业学校，江苏省丹阳中等专业学校，江苏省惠山中等专业学校，江苏省宿城中等专业学校，江苏省泰兴中等专业学校，江苏省灌南中等专业学校，中德诺浩（北京）教育科技股份有限公司
-----	-------------------------------------	--	--