广州市白云工商技师学院　学报
2021年第2期（总第76期）

编辑出版：学报编辑部
地　　址：中国广州市白云区江高镇田南路13号
邮　　编：510450
电　　话：020-36093108
传　　真：020-36093648
网　　址：http://www.byxy.com

广州市白云工商技师学院　学报
2021年第2期（总第76期）

广州市白云工商技师学院
Guangzhou Baiyun Technician College of Technology and Business

学报

【教学版】

2021·第2期
总第76期

广州市白云工商技师学院

学报

2022 年第 2 期
总第 80 期

（2022 年 6 月）

总编： 李孟强
主编： 赵顺灵
副编辑： 赵学瑶
责任编辑：吴 燕
张 利

目 录

专题研究

工匠精神在技工教育教学中的运用和推广.....莫小敏 蒋绍情(01)

工匠精神引领下技工院校学生培育路径的思考.....曾小华(08)

课程与教学

外贸英语函电教学中存在的问题及对策.....孙 姣(12)

师资培养

基于需求导向的职业院校教师专业发展培训支持研究调查报告
——以广东省 10 所职业院校为例.....吴 燕(17)

院校发展

跨界与共享：民办职业院校高质量发展行动策略.....张 利(29)

课题研究

运用线上线下教学优势在经济发达地区开展退役军人培训就业的研究与实践结题报告.....赵学瑶（35）

调研报告

道路无线充电行驶系统研究报告.....江剑波（70）

Contents

Special Research

The Application and Promotion of Craftsman Spirit in Technical Education and Teaching.....Mo Xiao-min Jiang Shao-qing

Reflections on the Cultivation Path of Students in Technician Training School under the Guidance of Craftsman Spirit.....Zeng Xiao-hua

Curriculum and Teaching

Problems and Countermeasures in Foreign Trade English Correspondence Teaching.....Sun Jiao

Teacher Training

Demand-oriented research report on professional development training support for teachers in vocational school——Taking 10 vocational school in Guangdong Province as an example.....Wu Yan

Institutional Development

Cross-border and sharing: Action strategies for high-quality development of private vocational colleges.....Zhang Li

Subject Research

Using Online and Offline Teaching Advantages to Carry Out the Research and Practice of Training and Employment of Ex-servicemen in Economically Developed Areas.....Zhao Xue-yao

Research Report

Research Report of Road Wireless Charging Driving System.....Jiang Jian-bo

工匠精神在技工教育教学中的运用和推广

艺术与建筑系 莫小敏 蒋绍情

摘要：技工教育是我国教育行业的关键组成部分，关系着我国技工的培养，也与我国经济建设和社会发展有着紧密联系。在技工教育中，加大对学生工匠精神的培养能够有效推进我国制造行业的升级，为我国的经济建设提供支持，也满足企业和学校发展的必要性。在技工教育中，学校需要为学生创造良好条件，利用科学的办法满足对学生工匠精神的培养，针对当前技工教学中存在的问题进行科学分析，落实工匠精神有正确的培养途径，努力打造技工教育中优秀人才培养，让工匠精神在教学中凸显作用。文章主要针对工匠精神在技工教学中的运用和推广进行分析。

关键词：技工院校教育 工匠精神 渗透

工匠是指具备着一定专长的匠人，也是技艺精湛的工人，其中包含着石匠、木匠和铁匠等，在我国的工匠中最出名的便是鲁班。鲁班以手工操作为职业，钻研技术，精益求精，集工匠、大匠师、技术家、发明家于一身，把工匠技巧发挥到极致，而鲁班这种对待职业的精神就是工匠精神的一种体现。工匠精神是一种职业精神，它是职业道德、职业能力、职业品质的体现，是从业者的一种职业价值取向和行为表现，是社会文明进步的重要尺度。工匠精神要求劳动者在工作过程中具备敬业精神，发挥其良好的职业技能，并始终坚持以品质为目标，这恰恰也是工作过程中职业道德的最高表现。结合当前技工教育要求，在教学过程中，为了满足教学中职业道德和专业能力培养，需要加大对学生的工匠精神教学，在技工教学中，融合工匠精神既能够满足当前对教育行业的需求，又能达到企业对人才的需求，在促进社会发展的同时为经济建设提供支持，而学生也能实现个人价值的现实需求。

一、技工教育中工匠精神培养的重要性

（一）促进现代化技工职业教育的发展

在现代的技工教育中，最关键的是针对技术岗位工作人员落实其教学的专业性，因此在当前的技工教学中，学校需要加大对技术型人才培养的重视，结合当前技工教育要求，在不断的经济发展过程中保持技工教育有较强的先进性和合理性。技工教学中想要满足学校对人才的培养要求，促进技工学校

的可持续发展，必须要在教学过程中融合工匠精神，让学生意识到工匠精神对自身发展的重要性，将工匠精神作为教学的关键内容，让学生有更强的技能和道德，更好的推进职业教育的发展。

（二）实现技工人才培养的目标

技工教学中，最关键的教学目标是满足技术人才的培养，为国家和社会提供更多的人才，满足经济建设要求。在经济发展过程中，我国需要加大对技工型人才培养的重视，让技能型人才在工作过程中发挥价值，保证社会经济的进步。企业进行招聘时，对人才的需求不断增长，而且针对一些技能型人才的需求也越来越高，只有满足技术型人才的工匠精神培养，保障其具备较高的能力与素养，才能够在实际工作中有更好的发挥。所以，在技工教学过程中，需要满足对学生的工匠精神培养，有效满足人才培养策略，为我国的人才战略实施提供支持。

（三）推动我国转变为制造强国

自进入 21 世纪以来，我国经济和科技飞速发展，制造行业的应用水平也不断提升，这也就要求学校为社会提供更多的技能型人才，结合我国目前制造行业的发展情况，有效推进我国向制造强国发展，而此时需要满足更多的技能型人才输出。因此，学校在教学过程中，需要培养学生的工匠精神，满足学生的全面发展，只有学生具备较强的工匠精神，才能够在工作过程中发挥自身的道德与素养，有效推进制造行业的进步。

二、技工教育的现状

（一）文化观念制约技工院校学生工匠精神的培育

工匠精神不是一蹴而就的。在中国古代技艺是安身立命的根本，“三十六行，行行出状元”更是激励着无数劳动者坚持不懈，久炼成钢。但也是在中国的传统文化中，有着“劳心者治人，劳力者治于人”，“万般皆下品，唯有读书高”的思想影响，造成社会文化观念中缺乏对工匠认同的价值观念，缺乏对工匠及其技艺的仰慕和尊重心理，因此工匠的地位是卑微的。而当今社会，部分陈旧的观念并没有被人们摒弃，特别是在家庭教育中，家长更多的是对学生高学历、高文凭的关注，更愿意让孩子从事文职工作，导致技工教育在办学中存在着较强的滞后性，加之社会对技工院校认识的不足，造成了技能型人才的缺失。

（二）技工院校自身办学理念及定位与工匠精神融合难

技工院校正处于快速发展期，部分技工院校在办学理念和定位上与工匠精神融合难。一是部分技工院校更重视办学规模的扩张与就业率，忽视了技工院校教育品质的提升，弱化了工匠精神的养成教育、体验教育和实践教育，没有系统性、针对性地将工匠精神的培育贯彻到思政课、专业课、实习、实训等环节。二是部分技工院校在培养学生的过程中重技能轻实践，学生的学习只停留在理论学习，没有实践体会，无法真切感受

到工匠精神的实质。三是部分技工院校的培养目标定位以技能培养为主，德育为辅，侧重点在学生的管理，培养学生的纪律意识，对工匠精神培养的氛围较为匮乏。例如，学生在活动过程中缺乏跟踪记录，在活动结束得不到反馈，久而久之导致学生的活动参与度底，积极性差，从而无法达到真正的教育目标。

（三）技工院校的师资队伍与“工匠精神”要求不匹配

近年，技工院校教师的学历层次不断提高，但也出现了实践能力不足，与培育学生“工匠精神”要求不匹配的问题。首先，年轻教师从校门到校门，缺乏企业工作的实践经历及实际操作能力，难以适应应用型专业教育教学的要求，在教学课堂无法从本质上落实“工匠精神”。其次，现有的职称评定标准让教师热衷于科研和学术，缺乏到企业实践的意愿及经验，“双师型”要求难以落实。最后，虽然国家出台的《国家职业教育改革实施方案》在推动企业工程技术人员、高技能人才和职业院校教师双向流动方面有明确规定，但实践中制度的转化和落实上还不完善，教师聘任体制不灵活、聘任机制过于单一，传、帮、带、看的教学实践受限，这些都阻碍了学生工匠精神的锻造。

（四）技工院校的学生对自身的职业认同、职业定位、职业规划不足

技工院校的主要生源为高考、中考的落榜者，学生的学习基础差，内心敏感自卑，对学习的自信心不足，部分学生处于叛逆期，情绪较为不稳定，厌学。进入技工院校后，家长对学生的学习期望值普遍偏低，缺乏对学生学习的关心，造成部分学生自暴自弃。而学生认为到技工院校只要学一门技术，将来能够找一份较好的工作即可，加上学校、教师缺乏对学生职业规划的有效引导，造成学生的职业定位不足，缺乏工匠精神，没有在技术上进行刻苦钻研，技术上无法匹配当代中国社会对技术人才的要求。

三、技工院校在教学过程中培养工匠精神的主要方法

（一）把工匠精神的培养作为必修课纳入整体教学当中

当前，很多学校已经意识到了工匠精神培养的重要性，在实际的教学过程中，为了满足工匠精神培养要求，需要学校制定一系列的措施，确保工匠精神融合到教学中，发挥其应有的作用与价值。技工院校在教学过程中可以将工匠精神的培养融合到实际教学中，作为必修课，让学生也意识到工匠精神对自身发展的价值，以课堂为基础，通过对相关案例的解读，确保将工匠精神融合到实际学习中。工匠精神对技能型人才培养有着重要意义，在教学过程中需要将工匠精神与就业型人才的培养相融合，树立良好的学生榜样，让学生在学习中充分意识到工匠精神的价值，帮助学生在今后的工作中形成正

确的工作精神和职业素养。学校可以建立相应的沟通平台，低年级的学生可以加大与高年级学生之间的沟通和交流，让低年级学生在学习过程中有更加清晰的发展道路，认识到工匠精神在今后工作与学习中的重要性。将工匠精神与课堂教学相融合，组织相应的主题活动，让学生对工匠精神有更强的感悟，激发学生正确的工作态度，也为今后发展奠定坚实基础。

（二）将工匠精神融入校园文化

校园文化建设是学校教育的基础，学校所包含的文化氛围和人文环境是校园文化建设中的关键组成部分，只有建立积极乐观的校园文化，才能够在学生学习和生活中满足学生的道德培养，促进学生全面发展。具备一定特色的校园文化能够在学生学习中影响其人生观、价值观，在潜移默化中让学生有更好的职业素养。在进行工匠精神培养时属于漫长的过程，并不能一蹴而就，需要在不断的渗透中让学生意识到工匠精神的价值。为了满足工匠精神融合到校园文化中，学校需要积极开展相应的文化活动，包含各类比赛，通过相关活动的举办让学生对工匠精神有更深的理解，在活动举办过程中可以通过手抄报比赛或者其他的班会活动，让校园文化丰富多彩。除此之外，学校还可以利用装饰墙面满足对工匠精神相关事迹的宣传，建设学校内部的文化长廊，针对一些优秀人物进行采访，并且邀请其进入学校进行讲解，为学生树立良好的榜样。在校园文化建设中，让学生对工匠精神有更深的理解，将工匠精神融合到实际行动方面，为我国的技能型人才培养提供支持。

（三）促进师资力量的提升

在学校教育中，很多学校始终坚持素质教育的根本原则，加大对学生以人为本教育理念的宣传。教师是教学过程中知识的传播者，在整个教育中发挥着关键作用，只有教师具备较强的能力与素养，才能够结合自身的专业知识，更好的完成教学目标，满足学生工匠精神培养要求，打造全面型的技能人才。在学校教育中，教师所使用的教学方法和教学理念，会直接对学生的教学产生重要影响，所以在教学过程中为了达到工匠精神的培养要求，教师需要重视对其能力的培养，学校需要结合当前的师资问题进行分析，进一步提升师资质量，让学生在学习过程中满足教师的模范带头作用，建立爱岗敬业以及具备较强能力与素养的师资队伍。另外，在学校教育过程中，学校需要根据教学要求建立相应的代职平台，通过与其他优秀企业之间的沟通合作，让教师能够通过代职锻炼，学习到更多的新知识和新能力，在教学过程中强化教师自身的工匠精神培养，进而满足教师在能力与素养方面的要求。

（四）重视理论与实践的有机结合

在学校教育中对学生的工匠精神培养需要经过较长的时间，而且具备着非常强的系统性，在学校教育过程中，无论是教师还是学校都必须要认识到工匠精神培养的重要性，在学习过程中满足学生对理论知识的教育，促进理论与实践的融合。另外，在学生的实践操作中，也需要加大对工匠精神的渗透，满足在实践操作中更好的应用工匠精神，提升自身的能力与素养。在现阶段的技工学校教学过程中，学校需要根据理论教学要求，加大与实践之间的融合，全方位开展实践活动，更好的实现工匠精神渗透。目前，在我国的技工学校教学中，大多数的学校采用的教学方式是学校与企业的融合，通过此种方式能够让学生有更多的实践机会，也能够让学生在实际的工作岗位感受到工匠精神的重要性，促进学生在日后形成合格的技工人才，让学生领悟到工匠精神培养的价值，更好的实现对理论知识的学习。只有不断满足学生理论与实践的融合，才能够形成全面型的技工人才，确保学生有更好的发展道路。

（五）将工匠精神融入艺术教育

近年来，人们生活水平提升，人们对艺术的关注度持续提升。感性素质会对人的品质产生较高的影响，产品的品质有两种质量构成，一是功能性质量，二是感性质量。感性质量也就是我们常说的审美。比如，在日常生活中，同样是饮用葡萄酒，通过高脚杯的使用能够达到良好的意境，这也就代表在饮酒过程中高酒杯既具备了功能性质量，又能够达到较高的感性质量。在未来，产品品质需要达到其实用和审美的双重价值，这也就是说在学校教育中，需要让学生在实际的生活与工作中达到较强的水准。在过去人们往往对产品的实用性要求较高，对其审美的要求并不严格，然而随着人们生活水平的提升，对产品品质和创意的关注度不断提高，这也就代表在生产的产品中不仅要满足产品具备较高的质量，还需要达到其较高的审美要求，相同质量的产品，工艺精湛、外观时尚也更容易受到欢迎。因此，在技工的教学中，学校除了需要满足学生对专业技能的培养，还需要结合当前的时代发展，对教学计划进行优化，增加学生音乐课程和美术课程的教育，让学生在艺术课程中体会到工匠精神的渗透价值，通过艺术教育激发学生的灵感，满足学生创新力和创造力的提升。工匠精神最核心的要求是做到精益求精，只有将作品制作艺术才能够尊重作品，在工作过程中达到勇于创新的目标，不断提升产品的质量，同时增加产品自身所具备的附加价值。

（六）把工匠精神融入到工作过程中

在技工教学中，学校需要加大与企业之间的交流，通过校企合作，让学生有更多的实践机会，将课堂上学习到的理论知识融合到实践操作中，既让学生感受到企业的文化，

又能够帮助学生在工作和学习中设置良好的发展目标。在我国的技工教学中，大多数学校都建立了校企合作模式，通过对此种工作模式的实践与探索，逐步满足将工匠精神融合到实际操作中，让学生实现全方位发展。通常来说，在技工学校教学中，前期进行理论知识的教育，后期会对实际操作进行考核，学校也需要在日常教学过程中，根据理论知识和实践操作的双重考核给予学生正确的评价。在学生参与到实际工作中时，教师需要满足作业的布置，通过带队老师对相关工作技能的指导，通过边工作边学习的方式，满足学生技能与素养的全面提升。

（七）将工匠精神融入文化课教学

近年来，我国对技工教育的关注度持续提升，在技工院校开设的教学课程中，不仅包含了专业课程，还包含语文数学英语等文化课。在文化课教学中，为了满足工匠精神的培养要求，教师需要根据教学内容的不同，满足更好的工匠精神渗透。比如，在进行语文课程的教学时，教师可以在实际教学过程中开设相应的工匠精神模块，利用语文课程教学中的演讲比赛、作文比赛等，让学生对工匠精神有更好的理解与认知。通过学生的文化教学，让学生加深了对工匠精神的培养，在学习上引起共鸣，让学生认识到工匠精神的价值，激发学生学习和工作的自豪感，不断实现学习兴趣的提升，满足为日后工作奠定基础。另外，在德育课方面也需要加大对工匠精神的培养力度，可以由教师在课堂上进行工匠精神代表人物事迹的讲解，通过对事迹讲解，分析工匠人物在实际工作中的坚持，让工匠人物在学生学习中形成榜样作用，激发学生的学习兴趣和学习积极性，转化为学生的学习动力，更好的实现技能型人才培养。

四、结束语

总而言之，在技工学校教学中，对工匠精神的培养需要较长的时间，并不是一朝一夕便能完成，在整个教学过程中需要学校教师家长之间的努力配合，达成对学生全面型人才的培养要求。结合当前社会与企业对技能型人才的发展需求，满足学生的工匠精神培养，让学生在日后的工作中有更好的表现。总之，学校在教学中需要为学生探讨更好的教学方法，在学习中让学生对工匠精神有最佳的理解和认知，满足工匠精神融合到生活与工作中。

参考文献：

[1] 王中雨.技工教育中工匠精神与创新精神的整合培育分析[J].中国新通信,2020,22(03):211.

[2] 汤颖.技工院校思想政治教育融合工匠精神培育研究[J].广西农业机械化,2019(06):75-76.
[3] 王晶. 供给侧改革背景下工匠精神培育研究[D].江西科技师范大学,2019.
[4] 李金梅.浅谈工匠精神与技工教育的融合[J].职业,2018(36):29-30.
[5] 蔡春建.技工院校教育教学中工匠精神的有效渗透[J].中外企业家,2018(27):166.

（责任编辑：张利）

工匠精神引领下技工院校学生培育路径的思考
——以 BY 学校《商务谈判》课程为例

信息工程系 曾小华

摘要：当前工匠精神成为一种主流价值，在国家层面，工匠精神受到高度重视；作为“工匠”培育基地的技工院校，培养学生工匠精神是学校的使命。技工院校应扮演好“引路人”的角色，承担起育德育人的重任，不辜负国家对技工院校寄予的厚望，塑造出具备工匠精神的高技能人才。工匠精神培育是一项长期系统性的工作。本文从技工院校如何培育学生工匠精神为出发点，牢固思想根基，探究其培育的路径。

关键词：工匠精神 技工院校 立德树人

一、工匠精神的涵义

“工匠精神”首次在政府报告中提出便成为社会热词。在传统文化中，工匠是对所有手工艺人的称呼。现如今，工匠以崭新的面貌出现，工匠是指现代工业社会下的新型制造、智能技术人才。我国如要成为智造强国，拥有高水平的工业水准，亟需现代“工匠人”的共同努力，将我国几千年的工匠精神在新时代发扬传承。

工匠精神的涵义：（1）工匠精神首先是劳动精神。以劳动为荣的精神是工匠精神最基本的内涵。自古以来，工匠以其精湛的技艺安生立命，以其吃苦耐劳的精神为社会做出贡献，经过历史长河的渊源流传，已经形成了不朽的工匠文化。（2）工匠精神也是精益求精的精神。任何一件精美绝伦的作品，都离不开工匠人的精心雕琢。现代智能工业对产品精细度有严苛的要求，需要有精益求精的工匠精神才能实现高精度作业。（3）工匠精神的升华是创新精神。现代工业对技能的要求和传统工艺类似，生产不仅要熟练的操作技能，而且还需要技术不断的创新。

二、技工院校工匠精神的现状

现如今，国家倡导发展职业教育，培养学生工匠精神。但在技工院校教育过程中，未能将工匠精神培育落到实处，缺乏完善的培养体系以及培养氛围。（1）在管理制度方面，技工院校未能要求学生养成严于律己的习惯，存在纪律松懈、学习怠慢以及不服从管理等问题。（2）在校园文化方面，技工院校容易忽视工匠文化的弘扬，如：缺少校史文化的学习，未能宣传

工匠标兵事迹，主题活动重视技能比拼忽视综合素养的体现，未能将产学文化融入课堂。（3）在师资队伍方面，部分教师未能扮演“引路人”的角色，存在职业倦怠、教学内容陈旧、缺乏企业经验、学生管理工作应付式等现象。（4）在创新创业方面，缺少创新创业环境、专业指导老师稀缺、学校资源倾斜不足。以上存在的这些问题，亟需得到有效解决。

三、培育工匠精神的必要性

（一）有利于立德树人

随着国家经济产业结构发展转型，社会需要大量具备工匠精神的技能人才，其培育路径成为技工院亟需研究的时代课题。立德树人是培养学生正确的价值观，工匠精神是培养正确的职业观，为了重塑技工院校学生的职业新面貌，我们需要坚持以立德树人为根本，将工匠精神和立德树人相融合，为社会主义建设培养德技双馨的工匠人才。

（二）有利于技工院校发展

2019 年职业教育改革实施方案中提出，要将职业教育放在更加突出的位置，迎合教育改革创新和经济社会发展的时代需求。作为职业教育主阵地的技工院校，必须肩负起培养高技能人才的重要职责。只有发挥工匠精神培育作用，落实国家技能人才培养方针，技工院校才能在职业教育改革浪潮中推陈出新，在激烈的办学市场竞争中屹立不倒。

（三）有利于教学改革

传统技工教育存在“重知识轻技能，重理论轻实践”的问题。在“黑板上开机床”的教学模式已然落后于时代发展的需求。现代技工教育需要清晰定位职业教育类型，深化校企合作、产教融合，要以企业生产目标为依据，将工作过程转化为学习过程，让学生体验真实的工作场景，充分落实“工学一体”的教学模式，形成科学有效的职业教育方法。并且将工匠精神与教学内容相融合，让学生在学习过程中体验职业人精益求精的工匠精神，达到育人无声的目的。

（四）有利于提高就业质量

技工院校培养了大批技能人才，但技工院校普遍存在“身胖体弱”的现状，职业教育质量参差不齐。总体上无法满足日益增涨的市场新需求，且缺乏符合高新技术企业要求的高技能人才，严重阻碍制造产业升级转型。工匠精神的培育有利于学校、企业、社会共同提高学生的技能水平和职业素养，将学生培养成企业可用、社会信赖的技术人才，同时学生也能实现高质量就业，达到三者共赢局面。

四、工匠精神的培育路径

（一）管理制度是工匠精神培育的根基

管理制度是约束学生日常行为规范的

基本准则。提高学生纪律意识有助于工匠精神的养成。技工院校应从严要求学生学习生活管理，坚持落实规范的制度要求。一是学习上：出勤按时按点、上课纪律严明、学习考核严格等，对学生表现情况做到奖罚分明。二是生活上：遵守宿舍管理条例、日常行为规范、违纪处分条例等，对学生表现情况做到奖罚分明，引导学生遵守各项学校规章制度，养成良好的行为习惯。

（二）校园文化是工匠精神培育的土壤

校园文化是思想价值观弘扬传播的重要途径。校园文化土壤滋养着工匠精神的形成，有利于打造具有工匠精神的校园文化体系。一是让师生学习大国工匠视频领略工匠精神的内涵实质，在学校公众平台宣传本校优秀工匠事迹，营造浓厚的工匠精神氛围。二是举办小工匠微电影大赛、主题演讲及征文比赛、短视频及推文比赛，通过比赛让学生在竞赛中感受工匠精神。三是定期举办主题活动，邀请杰出校友、学校工匠能手、优秀标兵进行演讲表彰，弘扬热爱劳动、刻苦专研、勇于创新的精神。四是建立产学研文化，按照企业生产车间、高作业标准布置教室，并将企业的管理制度、操作守则融入到模拟生产课程中。在浓厚的校园工匠文化中让学生深切感受到工匠精神的魅力。

（三）师资队伍是工匠精神培育的园丁

技工院校要培养具备工匠精神的学生，首先要打造一支具备工匠精神的师资队伍。一是教师需要做出表率，严于律己、爱岗敬业、追求卓越。教师首先要提升自己的专业技能和职业素养成为“精品”教师，才能培育出“精品”学生。二是教师秉承细致专注的精神、良好的职业道德、严谨治学的态度，用“匠心”打磨好每一堂课。三是教师要深入企业实践学习，学习新技术强化自己的专业技能，以精益求精的理念激励学生。四是在德育过程中不断学习总结优良的方法，通过言传身教去感染学生，引导学生树立工匠精神意识。

（四）创新创业是工匠精神培育的升华

创新创业是实现经济增长的助推器。以创新创业项目为导向有利于养成学生的创新工匠精神，学校可以从以下方面着手：一是创新创业的环境建设，学校可以设立创业园区，符合要求的项目团队可以申请入驻创业园，同时校方提供资金支持。二是创新创业师资队伍建设，选派青年教师参加校外创新创业师资培训，对学生创业团队做好服务指导工作。三是在校内举办各类创新创业大赛，遴选出优秀作品参加市级比赛，对于获奖选手给予政策上的帮扶。四是举办创新创业大讲堂，邀请成功

的师兄师姐进行经验分享，以此鼓励学生积极参与创业项目。

五、总结

目前技工院校人才培养的重心是工匠精神的养成，建立健全工匠精神培育制度体系迫在眉睫。本文对于技工院校的管理制度、校园文化、师资队伍、创新创业建设都提出了更高更全面的要求，在实际发展中还须结合院校办学特色探索出符合自身发展的工匠精神培育体系，进一步寻求培育路径的革新方法，为中华名族伟大复兴的中国梦培养出高技能工匠人才。

参考文献：

[1]张克泰.浅谈技工院校学生正确人生观价值观的培养[J].职业,2017(17):99.
[2]王思文.工技工院校德育课教学探究[J].中国培训,2021(07):39-40.
[3]李志江.技工院校培育学生工匠精神的思考与研究[J].职业,2020(36):20-22.
[4]袁永宁.论基于工匠精神引领下的技工院校德育教育工作[J].才智,2020(14):12.
[5]单跃平.“三全”育人视角下技工院校学生工匠精神的培育——以浙江交通技师学院为例[J].时代汽车,2021(18):68-69.
[6]潘洁.技工教育中工匠精神与创新精神的整合培育分析[J].文化创新比较研究,2021,5(02):40-42.

（责任编辑：张利）

外贸英语函电教学中存在的问题及对策

基础部 孙姣

摘要：外贸英语函电是指国际贸易活动中常用的与英语有关的信函、邮件、电报和传真。外贸英语函电是一门综合性很强的学科。因此，为了有效地做好中职院校外贸英语函电的相关教学工作，必须根据其独特的学科特点开展教学活动。在外贸英语函电教学中，教师应引导学生在实际场景中感知业务处理过程，通过模拟写作掌握函电知识，并运用合理探索的教学方法提高学生的专业能力，借助实训项目的内容进行实践练习，实现函电教学与涉外商务岗位的对接。

关键词：中职 外贸英语函电 教学内容 教学方法

外贸英语函电主要指的国际贸易活动中常用的与英语有关的信函、邮件、电报和传真。外贸英语函电课程是一门融国际贸易业务与英语商务信函写作于一体的专业英语的课程，其任务是培养学生阅读、翻译和书写外贸英文信函的能力，使学生用英文处理进出口业务各环节信函、签订合同及进行其他各种对外经济贸易活动。随着我国对外经济贸易和技术合作的迅速发展，掌握外贸英语函电的写作方法与技巧已成为商务英语专业学生必须具备的专业技能。

一、外贸英语函电课程特点

外贸英语函电是一种特别的信函形式。英语作为外贸英语函电的语言载体，具有普通英语的语言学特征，同时，外贸英语函电是英语和国际贸易知识、商务知识的有机结合。此门课程具有如下特点：

（一）语言特征

外贸英语函电具有专业化和书面体的语言特点，书写英文函电时必须遵循 7C 的重要原则，即 Completeness（完整），Concreteness（具体），Clearness（清晰），Conciseness（简洁），Courtesy（礼貌），Correctness（正确），Consideration（体谅），这更加体现了外贸函电的语言规范性。

（二）语篇特征

外贸英语函电写作逻辑性强、格式规范、思路清晰、结构严谨。首先，外贸英语函电的写作格式较为严格，通常有齐头式（Full-block style）、缩进式（Indented style）和混合式（Modified-block style）。其次，内容格式要求严格，一封商业信函主

要包括七个部分：信头（Letterhead）、信内地址（Inside name and address）、日期（Date）、称呼（Salutation）、正文（Body of a letter）、客套结尾（Complimentary close）和签名（Signature）。

（三）实用特征

外贸英语函电主要围绕国际贸易中各个实践环节展开，具体包括：建立贸易关系（Establishing business relations）、询盘（Inquiry）、报盘（Offer）、还盘（Counter-offer）、订货与接受（Order and acceptance）、签订合同（Contract）及合同相关条款如包装（Packing）、装运（Shipment）、保险（Insurance）、支付方式（Payment）和索赔（Claims）等。该课程介绍了以上各个环节信函的格式及常用术语，各个环节相互连接，又各自独立，针对性强，实践性强。

二、外贸英语函电教学面临的问题

（一）学生问题

首先，学生英语基础整体较弱。商务英语专业学生虽英语比其它专业学生略高，但目前中职及技工院校学生整体为中考成绩不佳学生，且同专业学生之间也存在较大差距。这些学生多对于语法知识缺乏系统的掌握，在撰写信函内容时对复杂句子的使用往往存在较多错误，部分学生还喜欢凭语感甚至采用典型的中式英语思维，在写作时函电内容不能够有效地传达信息。其次，很多学生没有养成良好的学习习惯，学习缺乏积极主动性，课堂爱玩手机，不注意认真听讲，课下不能够及时巩固消化吸收，临到考试仅以不挂科作为复习目标，并未意识到外贸英语函电这一课程对于未来工作的实用意义。由于外贸知识专业性非常强，持有这样的态度，学生想要熟练掌握一系列的外贸磋商流程及其各个环节中所要使用的专业术语是有很大困难的，再加上本门课程是把英语和外贸知识结合起来，所以对于学生则构成了更大的挑战。

（二）教、辅资料使用问题

首先，部分院校所选教材版本较老，比如西南财经大学出版社的《外贸函电》一书，虽然是 18 年 3 月重印，但实际上教材首次出版于 2010 年，书中每个章节所给出的范文标注的日期都是 2009 年，再比如大连理工大学出版社的《外贸函电》第一版是在 2008 年 2 月，而 2015 年重印了第三版，就仅把书上所给的案例时间换成了 2014 年。这类教材虽进行了再版，但是内容过于陈旧，并未做出与时俱进的更新，若教师仍使用教材中的旧版资料，将无法达到教学效果。其次，教材内容编排不够合理。市面上很多《函电》教材有的编写的像英语精读课本一样，使用全英的内容，课后再标注一些专业术语的汉语注释，由于学生英语水平有限并且很多术语专业性太强，老师需花费大量时间去翻译解释书中内容，教学就会变得极其枯燥，低效。还有一些教材使用双语版本，对于书中术语、常用句型、信函范例，全部给出了

中英两版，更多地强调在不同的场景和贸易环节中对一些常用句型的翻译和背诵，忽视了本门课程也是对学生跨文化交际能力的培养，目的是教会学生把所学的外贸知识用英语自如地道地表达出来，而不是机械背诵，照搬照套。最后，教辅资料不够充分。现在许多教材一般只提供配套的教学课件，缺乏多样的教学资源，如一些真实或模拟的对外商务洽谈情景视频，一些企业真实的商务信件、合同、协议范本、单证图片等。缺乏这样丰富多样的教辅资料，教学效果也会大打折扣。

（三）教材编写理念不够新。案例系统性不强

目前，外贸英语函电教材种类繁多，但大部分教材出自本科院校，没有体现出中职院校人才培养的特点，不能体现职业教育的最新理念。有些教材虽然在再版时有所调整、考虑，但内容上还是陈旧且系统性不强。有院校编写出版的教材虽然在一定程度上体现了职业教育的最新理念，但在实际使用时却存在一定的缺陷。如在来往信函中有所问非所答的现象，询盘的是 A 客户，下单的却是 B 客户，询盘的是 A 产品，回复的却是 B 产品。其内容基本沿袭了旧版教材，只对部分案例做了简单的修改，明显缺乏系统性和一致性，跟不上新世纪国际贸易的最新发展态势。

（四）教师及教法问题

很多中职院校缺少“双师型”教师。目前承担函电课程教学的很多教师都是英语语言文学专业出身，缺乏此专业岗位所需的理论知识及实践经验，授课时更多将课上成了语法翻译课，采用灌输式教学，重点讲授一些专业名词的英文翻译，特定环节常用的信函句式，以及强调对于不同信函内容模式化记忆，对书中所涉及的专业术语及外贸知识很难展开深入细致讲解。此类教学会与外贸前沿的实践相脱节，导致学生在以后真实工作场景中实际操作能力较差，很容易在商务交流中与国外客户出现沟通障碍，不利于顺利谈成业务。当然也有一部分学校会聘请外贸专业出身、有外企工作经历的教师来教授函电课程，这类教师擅长外贸知识的讲解，能够从外贸最新发展动态出发，通过实例展示函电知识的具体运用，但是有些企业人才缺乏课堂教学经验，不能很好地组织管理课堂，对于翻转课堂等多种师生互动的教学方法难以开展实施，无法使教学达到最佳效果。

三、外贸英语函电教学策略探讨

（一）完善课程体系设置

外贸函电是一门将国际贸易实务与外贸英语相结合的综合性课程，只有通过对大量的外贸英文函电的实际接触. 把理论教学转化为生动的实践教学，进行一定的课程实习，才能达到阅读理解函电，准确得体地翻译函电。在教学体系设置上两者应合理安排。外贸函电应在国际贸易实务课程之后开设，但间隔时间不易太长，避免造成知识的遗忘；同时，在教学过程中，应坚持英语知识和国

际贸易知识并重，突出国际贸易实务的课时量，保证教学质量。

（二）改进教学方法

1. 系统、模块教学

由于外贸函电是一种具有清晰的逻辑思维，严谨的篇章结构和规范格式的正式文体。教师在教学过程中，首先应当介绍本课程的特点、教学内容、教学目的和意义。让学生对本课程有个整体把握，同时还可以激发学生的兴趣。外贸函电教材的编排是每一单元的教学内容都以一个主题为中心，从建立业务关系、询盘、发盘、还盘到成交，以及商讨付款条件、包装、运输等，均按国际贸易的主要实践环节提供样函和写作训练。教师在教学中要帮助学生分析总结各环节的信函内容和写作技巧等。例如：在给学生讲解询盘函时，先复习相关外贸业务知识，了解询盘的基本概念等内容。然后讲解写作目的是询问对方某项商品的详细情况，其信函的主要内容首先直切主题告知对方信息来源，表明做某种商品交易的意愿。其次向对方索取某项商品的目录、价目表、样品或者了解有关交易条件，最后强调主题，请对方尽快回信反馈所需要信息资料。只有熟悉各种信函写作规律后，学生在撰写国际贸易各种信函中才可以做到有的放矢，条理清晰。同时让学生了解到商务信函的内容都是按一定顺序、层次来表达的，避免写出层次混乱的函电，从而大大提高了教学效果。

2. 案例、情景教学

案例、情景教学是指根据现实生活中发生的实际案例在课堂上设置成一个模拟情景，即把教学课堂模拟为职业场所，把学生假定为职业人，让学生在这种情景下先对所要学的内容进行预先表演，然后再对照教材内容加以改进，已达到激发学生的兴趣，活跃课堂气氛的作用。案例情景应在校内模拟实验室里进行，才能更好的达到教学效果，从而掌握商务谈判的技巧。在教学中使用案例要注意案例的时效性及延展性。案例的内容要与国际贸易的现状相符，案例的分析要能够延伸到课程中的重点内容. 这样才能将教学内容和案例有机的结合起来。案例、情景教学要求教师首先将案例的内容讲述清楚，引导学生提出解决问题的思路。案例陈述完毕后，应该要求学生结合教材所学的贸易知识，分析该案例的理论依据和实践依据，然后可以布置分组让学生负责写不同的函电。案例情景教学会使学生兴趣盎然，不觉枯燥，能够快速的了解外贸英语函电特点，在今后接触实际工作的时候就会变得得心应手。

4. 强化实践训练，建立和完善实训教学体系

一是建立校内模拟实验室，提供专门场所，设计仿真软件，让学生在形象逼真的环境中、可控状态下进行外贸函电的撰写、外贸谈判等活动，通过一个个实际的案例，切身体会商品进出口贸易的全过程；二是要开辟校外实训基地，加强校企横向合作，学生

在掌握了函电理论知识后，可以到外贸公司实习培训一段时间，了解真实的业务场景、行业最新动态，研究不同环节函电的写作方法，以便对书本知识与实际相脱节的部分及时加以纠正。

（三）精选教材

目前许多外贸函电教材存在着许多问题，因此教材的选择要反复比较，择优而用。选择教材应难度适中、具有代表性。教材内容应即包含专业理论又有对实践的指导，既符合中国国情又能体现出现代商业英语特点。教材的内容要来自与国际贸易相关的最新真实语料，且配有相关练习，教材中练习的设计要以培养实用型人才的英语交际能力为出发点，体现英语和实务知识的融合。各校也可以在使用教材的同时，自行设计开发学习任务书，配套教材使用，做到更加具有加有针对性。

（四）加强师资队伍建设

教师在教学环节过程中起重要作用，高素质的教师队伍是提高教学质量的根本保证。外贸函电专业特点要求教师除具备扎实的语言基本功和丰富的英语教学经验外，还必须具有一定的外贸业务知识，即教师应是复合型教师。培养复合型教师，一是要加强师资培训，对于有英语专业背景的函电教师可以深入企业，参与企业的实际工作，较快提高业务知识水平；二是加强外贸专业出身的函电教师课堂管理及教学能力，可以选派这部分教师参加相关课堂教学培训。

结语：

外贸英语函电专业教学如何因材施教如何让我们的课堂充满激情和魅力是值得探讨的话题。我们要广泛学习，勤于思考，为本专业的教学做出自己的贡献。

参考文献：

[1]陈拥宪."翻转课堂"模式在外贸英语函电教学中的应用研究[J].青春岁月,2019(32):88-89.
[2]钱静.高职高专外贸英语函电教学存在的问题及改进策略[J].文艺生活·中旬刊,2020(4):241-242.
[3]王丽爽.项目教学法在外贸英语函电教学中的应用[J].廊坊师范学院学报（自然科学版）,2020,20(2):115-118.

（责任编辑：张利）

基于需求导向的职业院校教师专业发展培训支持研究调查报告

——以广东省 10 所职业院校为例

职教所（教师发展中心）吴燕

摘要：研究报告以广东省内广州市、中山市、清远市、深圳市等 30 家院校市职业院校教师为研究对象，结合职业院校教师专业发展基本情况开展教师专业发展需求与培训支持研究开展调查。从教师专业发展个性化需求进行调查分析，结合教师专业发展需求，研究师资培训支持的路径，以师资培训项目为载体，促进职业院校教师专业实践知识发展和提升专业建设成效和课改质量的提升。

关键词：需求导向 教师专业发展 培训支持

百年大计，教育为本；教育大计，教师为本。作为教育活动的重要参与者，教师的教育作用于教育活动呈现“举足轻重”。2019 年 2 月中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》文件提出建设高素质专业化创新型教师队伍，对各阶段各类型的教师培养提出新的要求。

教师专业发展是指教师个体在教育教学实践中不断学习专业知识、增长教学技能、关注学生等并不断提升专业素养的过程。同时，教师的专业发展也是一个渐进的、动态的过程，具有阶段性和连续性的特征。处于不同专业发展阶段的教师具有不同的特征，其需求具有差异性。当前，作为教师专业发展最为重要的支持形式之一的教师职后培训主要呈现为一种外部“任务式”的要求状态。其产生的根本原因是职后培训没有关注到教师个体的内在专业发展需求。

为了解广东省职业院校教师的培训需求，结合相关学者的研究，编制了《广东省职业院校教师专业发展培训需求调查问卷》，主要调查对象为广州市、中山市、清远市、深圳市等院校。本问卷主要分为四各维度，每个维度分设多个项目，多以李克特五点式量表进行测量。以下是关于课题“基于需求导向的职业院校教师专业发展培训支持研究”。由于本调查问卷借鉴于相关学者，并以广州市白云工商技师学院 35 位教师进行试测，其信度和效度均符合学术要求。

一、调查对象的选取

本研究以广东省高等职业学校、技工院校为调查对象，为了解不同办学层次和不同所属部门的职业院校在教师培训上的差异性，高等职业学校涉及广州松田职业学院、广州涉外经济职业技术学院和广州城市职业学院。技工院校涉及广州市工贸技师学院、广州市交通技师学院、广州市机电技师学院、广州市轻工技师学院、中山市技师学院、清远市技师学院以及广州市白云工商技师学院。本次共发放数额为 260 份，有效数额为 245 份，有效回收率为 94.23%。通过 SPSS 软件对问卷数据进行信度（表 1-1）检验，Cronbach α系数为 0.893，高于 0.8，综合说明数据信度质量高。使用 KMO 和 Bartlett 检验进行效度验证，如表 1-2 所示，KMO 值为 0.916，KMO 值大于 0.8，研究数据信息非常适合提取信息。综上所述，本次数据调查质量较高，可以用于下一步分析。

表 1-1 Cronbach 信度分析

项数	样本量	Cronbach α系数
43	245	0.893

表 1-2 KMO 和 Bartlett 的检验

KMO 值		0.916
Bartlett 球形度检验	近似卡方	8778.848
	df	903
	p 值	0.000

二、职业院校教师专业发展培训基本调查情况统计

（一）情况统计

通过 SPSS 统计软件对问卷数据进行频率分析得知，本研究调查对象在性别、年龄、教龄等方面的基本信息如表 1-1 所示：教师性别比例接近为 1.09：1，比例较为适中，年龄在 31-40 岁之间的青年教师人数较多，79.18%的教师教龄在 5 年以上，中高级职称教师占比约为 47.75%，未评职称和初级职称占比较高。学历以本科与硕士居多，分别占 65.71％、17.55%；双师型（或一体化教师）普通教师所占的比例分别为 54.14%和 42.86%。被调查教师中有三年以下企业经验和三年以上企业经验的分别占比 31.02 和 43.27%，明显高于无企业

经验的教师比例，突出了职业教育类型明显。

表 2-1 调查对象基本情况（N=245）

名称	选项	频数	百分比(%)
性别	男	128	52.24
	女	117	47.76
年龄	30 岁及以下	54	22.04
	31 岁-40 岁	106	43.27
	41 岁-50 岁	57	23.27
	51 岁以上	28	11.43
最高学历	专科	28	11.43
	本科	161	65.71
	硕士研究生	43	17.55
	博士研究生	13	5.31
教龄	5 年以下	51	20.82
	5-10 年（含 5 年）	59	24.08
	10-15 年（含 10 年）	51	20.82
	15 年以上（含 15 年）	84	34.29
职称	未评职称	64	26.12
	初级	64	26.12
	中级	74	30.20
	副高级	30	12.24
	高级	13	5.31
工作岗位	专业理论课教师	100	40.82
	实习指导教师	23	9.39
	基础文化课教师	19	7.76
	专业理论和实习指导教师	54	22.04
	其他职能类	49	20.00
企业工作经历	无企业工作经历	63	25.71
	三年以下企业工作经历	76	31.02
	三年以上企业工作经历	106	43.27
教师类型	双师型教师（或一体化教师）	140	57.14
	普通教师	105	42.86
任教学校级别	国家级示范职业院校	127	51.84
	省级示范职业院校	38	15.51
	市级示范职业院校	22	8.98
	普通职业院校	58	23.67

（二）已开展的教师培训评价分析

1.培训服务整体满意度情况分析

通过对调查对象进行培训服务整体满意度调查，调查结果（表 2-2）显示，比较满意和非常满意总占比为 72.66%，非常不满意、不太满意和一般总占比为 27.34。从整体角度来讲，教师培训服务整体满意度较高，但是依然有待提升。

表 2-2 参加过的培训服务整体满意度调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
非常不满意	6	2.45%	2.45%
不太满意	4	1.63%	4.08%
一般	57	23.27%	27.35%
比较满意	144	58.78%	86.12%
非常满意	34	13.88%	100.00%

2.培训课程满意度情况分析

通过调查，教师对教师培训课程的设置中非常不满意、不太满意和一般，占比为 26.53%，低于培训服务整体满意度的 27.35%，因此，培训课程设置较为合理。

表 2-3 参加过的培训课程满意度调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
非常不满意	5	2.04%	2.04%
不太满意	5	2.04%	4.08%
一般	55	22.45%	26.53%
比较满意	150	61.22%	87.76%
非常满意	30	12.24%	100.00%

3.培训的师资满意度情况分析

通过调查，教师对培训师资队伍的评价中，非常不满意、不太满意和一般占比也为 26.53%，低于培训服务整体满意度的 27.35%，因此，培训师资也较为合理。

表 2-4 参加过的培训的师资满意度调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
非常不满意	5	2.04%	2.04%
不太满意	2	0.82%	2.86%
一般	58	23.67%	26.53%
比较满意	148	60.41%	86.94%
非常满意	32	13.06%	100.00%

4.考核评价方式合理性情况分析

通过调查，教师对参加过的培训的考核评价方式是否合理评价中，非常不满意、不太满意和一般占比也为 29.80%，低于培训服务整体满意度的 27.35%，因此，参加调查的职业院校教师认为教师培训的考核评价方式不太合理。

表 2-5 参加过的培训的考核评价方式是否合理调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
非常不合理	5	2.04%	2.04%
不太合理	6	2.45%	4.49%
一般	62	25.31%	29.80%
比较合理	145	59.18%	88.98%
非常合理	27	11.02%	100.00%

5.培训是否对自身专业发展有益情况分析

通过调查，教师对参加过的培训是否对自身专业发展有帮助这一选项中，非常不满意、不太满意和一般占比也为 26.53%，低于培训服务整体满意度的 27.35%，因此，参与过培训的教师认为参加培训是对自身发展很有帮助的。

表 2-6 参加过的培训是否对自身专业发展有帮助调查分析（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
没有帮助	1	0.41%	0.41%
不太有帮助	7	2.86%	3.27%
一般	57	23.27%	26.53%
比较有帮助	144	58.78%	85.31%
非常有帮助	36	14.69%	100.00%

综上所述，参与培训的教师对培训整体服务的比较满意以上情况为 72.65%，对课程设置的比较满意以上情况为 73.47%，对培训师资队伍比较满意以上情况也为 73.47%，认为考核方式比较合理以上的比例为 70.2%，认为参加过的培训是否对自身专业发展有帮助的比较有帮助以上占比为 73.47%。虽前四项的满意度和合理性比例均高于 70%的中等水平，但是并未达到良好水平，因此可以证明教师培训依然存在可改进和提升之处。第五项中，依然存在角度认为教师培训对自身发展帮助不大的情况，因此教师培训是否停于模式化或者未有效落实到实处，依然需要深入去论证。

三、职业院校教师专业发展培训需求统计与分析

（一）培训需求

1. 对参加培训的需求程度调查情况

通过调查认为教师培训有需要性的比例为 94.29%，虽然教师对师资培训存在不太满意的情况，但是开展师资培训依然很有必要。

表 3-1 对参加培训的需求程度调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
非常需要	69	28.16%	28.16%
较为需要	110	44.90%	73.06%
一般需要	52	21.22%	94.29%
不太需要	5	2.04%	96.33%
完全不需要	9	3.67%	100.00%

2. 教师培训类型的选择情况

通过调查 22.45%教师认为应当开展职业教育理论培训，这在一定程度上也是职业教育师资以非师专业为主导，在专业学习中所或缺的。9.80%的教师认为应当开展一定的专业理论讲授，37.14%的教师认为在职业院校开展专业技能训练的师资培训，更有利于教师的发展，这部分占比也是最多的，突出了大部分教师的想法。23.67%的教师认为，应当增加企业实践环节，让教师进入企业参与培训，身临其境。6.94%的教师认为进行师徒结对更有利于教师自身的成长，这一建议可有针对性在新教师培训中开展。

表 3-2 希望参加哪种类型的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
职业教育理论讲授	55	22.45%	22.45%
专业理论讲授	24	9.80%	32.24%
专业技能训练	91	37.14%	69.39%
企业实践	58	23.67%	93.06%
师徒结对	17	6.94%	100.00%

3. 培训形式的选择情况

培训形式一般分为三种形式，主要包括线下培训、线上培训以及线上与线下相结合的培训。通过调查其中主张开展线上培训的占比为 12.65%，建议线下培训的占

比为 22.45%，赞同线上线下相结合培训的占比为 64.90%，可以看出职业院校教师更为倾向于多元的培训形式。

3-3 参加哪种形式的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
线上培训	31	12.65%	12.65%
线下培训	55	22.45%	35.10%
线上和线下相结合的培训	159	64.90%	100.00%

4.需要提升的知识和技能调查情况

46.53%的教师认为职业院校教师提升专业实践技能，18.37%的教师认为职业院校教师应当提升职教教学技能，4.49%的教师认为职业院校教师应当提升专业理论和知识，4.08%的教师认为职业院校教师应当提升职教理论学习，15.10%的教师认为职业院校教师应当提升学生管理技能，11.43%的教师认为应当提升教师的职业生涯规划能力。

表 3-4 职业院校教师最需要提升的知识和技能需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
专业实践技能	114	46.53%	46.53%
职教教学技能	45	18.37%	64.90%
专业理论和知识	11	4.49%	69.39%
职教理论	10	4.08%	73.47%
学生管理技能	37	15.10%	88.57%
教师职业生涯规划能力	28	11.43%	100.00%

5.培训项目的授课教师来源调查情况

41.63%的教师认为师资培训的教师应该来源于行、企业专家，20.41%的教师认为教师培训的授课教师应该来源于技术能手，4.90%的教师认为应该聘请职业教育理论专家开展授课，2.45%的教师认为聘请研究人员进行授课，有利于自身的提升，23.67%的教师认为应该邀请全国职业院校优秀教师进校授课，3.27%的教师认为应当邀请本省职业院校教师开展师资培训，3.67%的教师认为授课教师应当有更多来源。

表 3-5 培训项目的授课教师来源需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
行、企业专家	102	41.63%	41.63%
技术能手	50	20.41%	62.04%
职业理论专家	12	4.90%	66.94%
研究人员	6	2.45%	69.39%
全国职业院校优秀教师	58	23.67%	93.06%
本省职业院校教师	8	3.27%	96.33%
其他	9	3.67%	100.00%

（二）培训内容需求调查情况统计与分析

1.专业理念与师德

（1）人际沟通能力

分布来看，样本大部分为“一般需要”，共有 85.0 个，占比为 34.69%。另外比较需要样本的比例是 32.65%，这两项占比较高。

表 4-1 人际沟通能力方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	21	8.57%	8.57%
不太需要	24	9.80%	18.37%
一般需要	85	34.69%	53.06%
比较需要	80	32.65%	85.71%
非常需要	35	14.29%	100.00%

（2）教师师德素养

从“您需要教师师德素养方面的培训

吗”来看，样本中“一般需要”相对较多，比例为 33.47%。

表 4-2 教师师德素养方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	26	10.61%	10.61%
不太需要	35	14.29%	24.90%
一般需要	82	33.47%	58.37%
比较需要	60	24.49%	82.86%
非常需要	42	17.14%	100.00%

（3）职业发展与规划

您需要职业发展与规划方面的培训吗？分布来看，样本大部分为“比较需要”，共有 88.0 个，占比为 35.92%。

表 4-3 职业发展与规划方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	16	6.53%	6.53%
不太需要	23	9.39%	15.92%
一般需要	72	29.39%	45.31%
比较需要	88	35.92%	81.22%
非常需要	46	18.78%	100.00%

（4）教师气质仪表

从“您需要教师气质仪表方面的培训吗？”来看，样本中有超过 3 成的样本为“比较需要”。还有 33.06%的样本为一般需要。

表 4-4 教师气质仪表方面的需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	19	7.76%	7.76%
不太需要	22	8.98%	16.73%
一般需要	81	33.06%	49.80%
比较需要	85	34.69%	84.49%
非常需要	38	15.51%	100.00%

（5）教育法律法规

样本中选择“比较需要”的比例为 37.14%。还有 33.47%的样本为一般需要。

表 4-5 教育法律法规方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	16	6.53%	6.53%
不太需要	23	9.39%	15.92%
一般需要	82	33.47%	49.39%
比较需要	91	37.14%	86.53%
非常需要	33	13.47%	100.00%

2. 专业知识

（1）本专业最前沿理论知识

从“您需要本专业最前沿理论知识的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。还有 36.33%的样本为非常需要。

表 5-1 本专业最前沿理论知识的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	6	2.45%	2.45%
不太需要	12	4.90%	7.35%
一般需要	43	17.55%	24.90%
比较需要	95	38.78%	63.67%
非常需要	89	36.33%	100.00%

（2）本专业最新技术操作方法

“您需要本专业最新技术操作方法的培训吗？”中超过 4 成样本选择“比较需要”，以及非常需要样本的比例是 37.96%。

表 5-2 本专业最新技术操作方法的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	7	2.86%	2.86%
不太需要	7	2.86%	5.71%
一般需要	40	16.33%	22.04%
比较需要	98	40.00%	62.04%
非常需要	93	37.96%	100.00%

（3）职业教育学相关知识

样本中 40.82%会选择“比较需要”，并且占据比例较高。

表 5-3 职业教育学相关知识的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	9	3.67%	3.67%
不太需要	11	4.49%	8.16%
一般需要	62	25.31%	33.47%
比较需要	100	40.82%	74.29%
非常需要	63	25.71%	100.00%

（4）职业心理学相关知识

从“您需要职业心理学相关知识的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。

表 5-4 职业心理学相关知识的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	14	5.71%	5.71%
不太需要	12	4.90%	10.61%
一般需要	63	25.71%	36.33%
比较需要	95	38.78%	75.10%
非常需要	61	24.90%	100.00%

（5）现代教育理论

从“您需要现代教育理论的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 33.06%。

表 5-5 现代教育理论的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	10	4.08%	4.08%
不太需要	16	6.53%	10.61%
一般需要	69	28.16%	38.78%
比较需要	81	33.06%	71.84%
非常需要	69	28.16%	100.00%

（6）高职/中职/技工教育等本领域理论

从“您需要高职/中职/技工教育等本领域理论的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 37.14%。

表 5-6 高职/中职/技工教育等本领域理论的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	8	3.27%	3.27%
不太需要	18	7.35%	10.61%
一般需要	65	26.53%	37.14%
比较需要	91	37.14%	74.29%
非常需要	63	25.71%	100.00%

（7）专业理论相关的其他知识

样本中选择“比较需要”的比例为 38.78%，并占据较高的比例。

5-7 专业理论相关的其他知识的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	10	4.08%	4.08%
不太需要	17	6.94%	11.02%
一般需要	67	27.35%	38.37%
比较需要	95	38.78%	77.14%
非常需要	56	22.86%	100.00%

（8）专业实践相关的其他操作

“您需要与专业实践相关的其他操作方面的培训吗？”中超过 3 成样本选择“比较需要”。

5-8 专业实践相关的其他操作方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	7	2.86%	2.86%
不太需要	10	4.08%	6.94%
一般需要	59	24.08%	31.02%
比较需要	97	39.59%	70.61%
非常需要	72	29.39%	100.00%

（9）行业发展动态

“您需要行业发展动态方面的培训吗？”中超过 3 成样本选择“比较需要”。以及非常需要样本的比例是 32.24%。

5-9 行业发展动态方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	9	3.67%	3.67%
不太需要	6	2.45%	6.12%
一般需要	57	23.27%	29.39%
比较需要	94	38.37%	67.76%
非常需要	79	32.24%	100.00%

3.专业能力

（1）教育科研方法

“您需要教育科研方法方面的培训吗？”来讲,“比较需要”占比最高为 44.08%。

6-1 教育科研方法方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	8	3.27%	3.27%
不太需要	12	4.90%	8.16%
一般需要	47	19.18%	27.35%
比较需要	108	44.08%	71.43%
非常需要	70	28.57%	100.00%

（2）本专业学科科研方法

从“您需要本专业学科科研方法方面的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。还有 30.61%的样本为非常需要。

6-2 本专业学科科研方法方面的培训需求情况调查（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	9	3.67%	3.67%
不太需要	16	6.53%	10.20%
一般需要	50	20.41%	30.61%
比较需要	95	38.78%	69.39%
非常需要	75	30.61%	100.00%

（3）科研论文写作发表

“您觉得您需要科研论文写作发表方面的培训吗？”中超过 3 成样本选择“比较需要”，以及非常需要样本的比例是 31.84%。

6-3 科研论文写作发表方面的培训需求情况调查（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	12	4.90%	4.90%
不太需要	12	4.90%	9.80%
一般需要	52	21.22%	31.02%
比较需要	91	37.14%	68.16%
非常需要	78	31.84%	100.00%

（4）职业教育课程开发

从“您需要职业教育课程开发方面的培训吗？”来看，样本中有超过 3 成的样本为“比较需要”。

6-4 职业教育课程开发方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	13	5.31%	5.31%
不太需要	9	3.67%	8.98%
一般需要	60	24.49%	33.47%
比较需要	91	37.14%	70.61%
非常需要	72	29.39%	100.00%

（5）教学设计

从“您需要教学设计方面的培训吗？”来看，样本中有超过 4 成的样本为“比较需要”。

6-5 教学设计方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	10	4.08%	4.08%
不太需要	9	3.67%	7.76%
一般需要	56	22.86%	30.61%
比较需要	101	41.22%	71.84%
非常需要	69	28.16%	100.00%

（6）教学实施

从“您需要教学实施方面的培训吗？”来看，样本中有超过 4 成的样本为“比较需要”。

6-6 教学实施方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	9	3.67%	3.67%
不太需要	8	3.27%	6.94%
一般需要	62	25.31%	32.24%
比较需要	100	40.82%	73.06%
非常需要	66	26.94%	100.00%

（7）教学评价

从“您需要教学评价方面的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 37.55%。

6-7 教学评价方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	10	4.08%	4.08%
不太需要	12	4.90%	8.98%
一般需要	70	28.57%	37.55%
比较需要	92	37.55%	75.10%
非常需要	61	24.90%	100.00%

（8）指导学生实习实训技能

从“您需要指导学生实习实训技能方面的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 37.55%。

6-8 指导学生实习实训技能方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	11	4.49%	4.49%
不太需要	13	5.31%	9.80%
一般需要	66	26.94%	36.73%
比较需要	92	37.55%	74.29%
非常需要	63	25.71%	100.00%

（9）毕业生就业信息与企业用人需求

样本中选择“一般需要”的比例为 31.02%。还有 31.02%的样本为比较需要。

6-9 毕业生就业信息与企业用人需求方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	13	5.31%	5.31%
不太需要	20	8.16%	13.47%
一般需要	76	31.02%	44.49%
比较需要	76	31.02%	75.51%
非常需要	60	24.49%	100.00%
合计	245	100.0%	

（10）现代教育技术应用

从“您需要现代教育技术应用方面的培训吗？”来看，样本中有超过 3 成的样本为“比较需要”，还有 31.43%的样本为非常需要。

6-10 现代教育技术应用方面的培训需求调查情况（N=245）

项	频数	百分比	累积百分比
不需要	9	3.67%	3.67%
不太需要	12	4.90%	8.57%
一般需要	55	22.45%	31.02%
比较需要	92	37.55%	68.57%
非常需要	77	31.43%	100.00%

四、调查总结

（一）调查数据小结

本研究重点关注的是培训内容需求情况，通过对培训内容需求的深入了解，

为教师提供更为贴心的师资培训服务。

首先，在专业理念与师德方面，针对“您需要人际沟通能力方面的培训吗？”项目分布来看，样本大部分为“一般需要”，共有 85.0 个，占比为 34.69%，另外比较需要样本的比例是 32.65%。从“需要教师师德素养方面的培训吗？”来看，样本中“一般需要”相对较多，比例为 33.47%。从“您需要职业发展与规划方面的培训吗？”分布来看，样本大部分为“比较需要”，共有 88 个，占比为 35.92%。从“您需要教师气质仪表方面的培训吗？”来看，样本中有超过三成的样本为“比较需要”。还有 33.06%的样本为一般需要。从教育法律法规的调查情况来谈，样本中选择“比较需要”的比例为 37.14%。还有 33.47%的样本为一般需要。

其次，在专业知识方面，从“您需要本专业最前沿理论知识的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。还有 36.33%的样本为非常需要。从“您需要本专业最新技术操作方法的培训吗？中超过四成样本选择“比较需要”，以及非常需要样本的比例是 37.96%。从对职业教育学的需求调查中，可以看出，样本中 40.82%的教师会选择“比较需要”。从“您需要职业心理学相关知识的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。从“您需要现代教育理论的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 33.06%。从“您需要高职/中职/技工教育等本领域理论的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 37.14%。从专业相关理论知识的讨论中，可以得出，样本中选择“比较需要”的比例为 38.78%，是比较高的一项。从“您需要与专业实践相关的其他操作方面的培训吗？”中超过三成样本选择“比较需要”。从“您需要行业发展动态方面的培训吗？”中超过三成样本选择“比较需要”，以及非常需要样本的比例是 32.24%。

最后，在专业能力方面，从“您需要教育科研方法方面的培训吗？”来讲，“比较需要”占比最高为 44.08%。从“您需要本专业学科科研方法方面的培训吗？”来看，样本中“比较需要”相对较多，比例为 38.78%。还有 30.61%的样本为非常需要。从“您觉得您需要科研论文写作发表方面的培训吗？”中超过三成样本选择“比较需要”，以及非常需要样本的比例是 31.84%。从“您需要职业教育课程开发方面的培训吗？”来看，样本中有超过三成的样本为“比较需要”。从“您需要教学设计方面的培训吗？”来看，样本中有超过四成的样本为“比较需要”。从“您需要教学实施方面的培训吗？”来看，样本中有超过四成的样本为“比较需要”。从“您需要教学评价方面的培训吗？”来看，样本

中“比较需要”相对较多，比例为 37.55%。从“您需要指导学生实习实训技能方面的培训吗？”分布上，大部分样本为“比较需要”，比例是 37.55%。从毕业生就业信息与企业用人需求方面的培训需求调查情况中选择“一般需要”的比例为 31.02%。还有 31.02%的样本为比较需要。从“您需要现代教育技术应用方面的培训吗？”来看，样本中有超过三成的样本为“比较需要”，还有 31.43%的样本为非常需要。

（二）调查反思总结

本次调查主要以 10 所职业院校为调查对象，开展教师培训需求调查。本次需求调查客观且真实，被调查学校具有一定的典型代表意义，对开展进一步研究很有帮助。基于教师培训的需求调查，有助于对接下来进行教师培训内容设计具有很大的帮助。通过本次调查以及结合职业教育理论和教师教育理论，对接下来进行教师培训支持模型设计具有重要意义。

参考文献：

[1]曾巧凤. 中学教师专业发展需求与培训支持研究[D].华东师范大学,2020.

[2]王会亭. 基于具身认知的教师培训研究[D].苏州大学,2017.

[3]王亚南. 高职院校专业带头人能力模型构建及发展研究[D].华东师范大学,2018.

[4]吕淑芳.高职院校专业带头人胜任特征模型实证研究——以广东省 6 个重点高职专业为例[J].职业技术教育,2016,37(11):54-57.

（责任编辑：张利）

跨界与共享：民办职业院校高质量发展行动策略

职教所（教师发展中心） 张利 督管办 何宝婷

摘要：高质量发展是职业院校更是民办职业院校的重要举措。认真贯彻落实 2021 年中共中央办公厅国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》的重要举措是开展与实现高质量职业院校的首要任务。在此指导性文件的引导下，作为职业教育重要组成部分的民办职业院校首先要认清当前自身的问题，突破招生问题，建设特色专业，强化社会服务，抓住民办职业院校与国内或区域内行业、企业的跨界与共享，与国内院校间、国际学校、行业、企业间的的跨界与共享，实现高质量的发展的目标。

关键词：民办职业院校 高质量发展 行动策略

近年来，《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》和《职业教育法》的指导性文件和法规的相继公布，对社会各界，尤其是各大职业院校和师生感受到国家对于发展职业教育的决心。在此高质量发展的政策环境依托和职业教育的高速前行运转状态下，民办职业院校如何在众多院校中脱颖而出，高质量和高效的的发展是对民办职业院校的发展具有重要要义。

一、民办职业院校目前发展的窘境

通过对文献的研究分析目前职业院校发展中面临诸多的内外部问题，因民办职业院校中现实的原因和所处于的环境地位等各种特殊的原因，出现的问题更应该需要解决与改善，比如民办教育的法律与社会界定不明晰、内部管理体制、师资身份、权益保障、招生、奖励资助、院校合作，国际交流等方面的问题。

（一）招生困境与日俱增：生源是民办职业学院长身立命的根本。民办职业院校由于是自主办学，自筹经费的优势模式，但也是其劣势，由于国家给予民办职业院校的自由权不并等于完全自由，尤其在招生计划和批次、专业设置上给予的自主权不够。职业学院之间的在招生过程中多相竞争，且社会对于民办职业院校认可度不高更使民办职业院校在招生过程中产生各种困难；且与公办职业院相比，在招生方面社会更认可公办学院，在考虑报考方面学生优先做出的选择是公办职业院校，最终导致生源质量不佳等情况，这是民办职业学校急需考虑解决的问题之一。

（二）专业特色建设发展不突出：时代的变化，社会的进步，需要相应的社会需求相匹配的人才，因此培养什么样的人，怎么培养人，是民办职业院校在专业建设上必须下功夫的重点问题。特色专业的开发是民办职业院校的竞争优势。由于民办职业院校人才培养机制不明确，如何培养等还是处于探索摸索状态，专业设置处于理论课多于实践课的教学过程，实训场地不足，双师型教师欠缺，导致学生的输出质量不符合社会需求，需要民办职业院校认清自身的办学定位、在教育教学目标、师资队伍建设、教学管理制度等方面与其它同类专业相比，具有鲜明的特色，获得国家和社会的认可。

（三）学生高质量就业堪忧：人才质量输出的高低决定是民办职业院校的前景。高质量人才的输出才可获得社会行业、企业、家长的认同。由于民办职业院校学生生源质量的问题，学生在德育教育上面更是要做为重点关注的首要问题，且在技术技能教育方面同向而行，职业院校对学生的德智体美劳的教育方面相比其它院校更应抓好抓牢，最终输出德才技高质量的学生，从而彰显民办职业院校的高质量办学。

二、民办职业院校高质量发展要求

《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》提出对职业教育高质量发展的“五个面各”的工作要求：一、坚持立德树人、德技并修；二、坚持产教融合、校企合作；三、坚持面向市场、促进就业；四、坚持面向实践、强化能力；五、坚持面向人人、因材施教。

（一）立德树人摆在教育的根本要义，体现职业教育的当重之重。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调：“高校立身之本在于立德树人，要坚持把立德树人作为中心环节。”职业院校承担着培养社会急需的技术技能型人才，使青年学生实现自身价值的重要始端，因此在职业院校尤其是民办高口碑网院校更承担着重要责任与意义。青年学生个人的个人素养与职业道德与社会和企业要求的个人素养是否相匹配是职业院校教育的第一要义。

（二）产教融合是民办职业院校高质量发展的核心。重视搭建民办职业院校与行业企业的的命共同体是对于院校自身发展起决定性的重要作用。由于目前职业院校与行业企业的关联度并不高，教学主体学校与社会行业之间缺乏深入的融合与交流，对学生的输出缺乏行业基本的职业要求。但民办职业院校不同于其它公办院校，其具有自身作为企业的独特优势，民办职业院校本身就是集团型企业，其发展自身就是产业对接，在人才培养、教学方法、课程体系、职业标准方面更具有自身的话语权与标准。因此，民办职业院校深入开展产教融入，积极与行业企业的对接，不断系统更新行业要求与人才培养模式，定能为自身的高质量发展发挥出

核心优势。

（三）就业质量关系民办职业院校的前途与命运。“职业院校的社会服务功能，其内涵是提供技术应用型和高技能型人才培养与培训，提供技术创新、推广和服务，实施先进文化的传播和辐射”。当前，大多数民办职业院校将学校运转重心放在招生规模上，忽视学生的就业质量和社会服务方面。从实际情况上看，招生规模对民办职业院校的起决定性运转作用，但不要忽视了教育的要义是学生的质量。就业质量的高低关乎社会对民办职业院校的认可度。民办职业院校要改变这种学校大量庞大输入，质量靠学生自身的善，应要加强学院师资力量的培训，培育双师型教师，专注学生的理论实践的紧密结合，以学生能力培养为目标，推动学生创新与实践精神。因此，清晰认识民办职业院校学生与社会行业需求的对接联系，主动有效的培育服务社会的高技术高技能人才是民办职业院校的当务之急。

（四）坚持职业能力与实践能力并行的人才输出。面向职业是职业院校学生的归宿，但职业人才的输出质量关系到职业学校的教育过程。职业院校要改变重专业，轻文化，教学方式重书本，轻实践教育教学活动。重视学生文化课学习的同进也重视专业实践能力的加强，使专业学科知识与社会工作、工作环节、工作内容的深度融合学习，将学生的能力培养为重点，主动积极推动学生创新实践精神。只有学生真正的走到工作环境中，职业精神才能真正走向学生本身。

（五）多样化培养职业人才发挥教育的协同作用。民办职业院设置多样的教育类型，将中职教育、职业教育、职教本科和社会职业教育、退役军人职业教育等各种职业纳入民办职业院校的全部，既可以合理的进行中职业、职教本科的衔接，又对社会短期职业培训起到服务作用。这就要求民办职业院校提升教育培养模式、开发新的不同教学设计等、从而为民办职业院校的高质量发展提升到新的全面的高度。既领悟当前时代发展的要求，又继承了黄炎培“使无业者有业”职业教育的核心思想。

三、民办职业院校高质量发展的重要行动策略：跨界与共享

于民办职业院校高质量发展战略而言，首先是夯实思政工程建设，教学先育人，教书育人同时并举，大力开发思政课程的引领作用，发挥课程思政的协同功能；其次于民办职业院校，探索与创新是民办职业院校发展的主要特色，发挥出民办职业院校的特色、优势，才能办好特色、品牌型的、学生和家长青睐的职业院校；再次，于民办学院而言，职业院校的内涵型发展要远重要于扩张式发展，办好特色专业、品牌教育，潜心实际的发挥出职业院校的专业和优势是重中之重；最后，民办职业院校社会师生对学校的

满意度高低更能体现出对职业院校高质量发展的最中肯的评价，学习环境和和谐的工作氛围、帮扶体系的完善、科研积极性与奖励机制、金融支持等都是对民办职业院校高质量发展的全面体现。以下侧重于民办职业院校从政策依托、产教融合、院校合作等方面对民办职业院校高质量发展重点论述。

（一）依托政策和章程谋求民办职业院校的高质量发展

进入“十四五”时期，职业院校的高速高质量发展已经成为我国职业教育改革发展的必然要求。职业院校的教育发展首先要依托国家宏观政策，放眼未来，借助区域经济发展的政策优势，资源优势和区位优势，立足学校实际，面向区域经济，以培养德才兼备、具有较强的技术技型人才；其次要依据学校章程，章程是学校治理的基础性、引领性制度、制定好章程和按章程办事是依法治校的基本要求，推动民办职业院校治理体系和能力建设现代化，必须重视章程建设，建好章程、执行章程、遵守章程，构建以章程为核心的制度体系。

（二）深化产教融合命运共同体的构建

产教融合是职业教育的根本办学模式。产教融合已成为当前高等职业教育发展新常态和新要求。民办职业院校的定位决定其产教融合更为突出、出色。将工匠精神培育融入到民办职业院校教育的各个教育环节中，发挥产业、教育资源布局，促进各类要素集聚整合。围绕五型经济需求，构建产教融通生态系统，推动产业链和教育链深度整合。深依民办职业院校与区域政府、产业园区、重点企业等多主体合作，共建产学研用融合的产业学院，或高水平专业化产教整合实训基地。民办职业院校要重点联合与重点企业建立人才联合培养机制，承担现代学徒制等项目和任务。

深化产教融合人才培养改革。尤其民办职业院校要强化将工匠精神培育融入职业教育中，加强学生的劳动教育。加大企业和职业院校对在校学生和企业人员开展定制化联合培养培训力度，推动龙头企业参与职业院校的研究生教育办学。推动产教融合型企业、行业、龙头企业与职业院校共建二级学院，与学校在专业设置、课程开发、共建实训基地、招生就业等方面开展深度合作与共赢。职业院校针对产业特色和企业需求，在产业园区内设立专业人才培训基地。鼓励行业和企业参与制定学校专业建设规划、人才培养方案和构建能力评价标准体系，以求民办职业院校与行业，企业的双向积极互动。

（三）校校合作与国际协作

民办职业院校要瞄准职业本科或者是国际本科的发展方向，与其他院校和国际职业院校的合作与共享。设定职业本科的发展方向，提高本科层次职业教育人才培养质量，聚焦人才培养目标，健全外部保障体系，构建政校行企协同的新型育人生态，不断强化

自我身份和生存立志，以鲜明的类型特征彰显民办职业院校的自我价值；对接多行业产业链、创新链的专业群、课程体系、课程结构、培养模式、绩效评价等，形成新的产业链、创新链专业体系。本土化职业交流，改进教学理念，改革管理体制，调整人才培养结构体系有利于民办职业院校的建设发展；民办职业院校还要走出去、跨出去、走向国际，与国际职业院校组织互访交流活动，开展国际间的职业教育与培训，互派教师与学生进行任教学习或提供技术指导，开展境外办学项目。

（四）强化社会服务意识

社会服务是民办职业院校的基本职责。“职业院校的社会服务功能，其内涵是提供技术技能型人才培养与培训，提供技术创新、推广和服务，实施先进文化的传播和辐射”目前，职业院校社会服务领域主要集中在职业培训、技术服务两大板块，但在社会服务领域却是成为职业院校发展的短板，因为目前，民办职业学校依旧是将招生做为院校发展的当务之急，将本身的社会服务功能归入次要地位，要突破这一问题，民办院校可从服务其自身为起点，加强与集团的紧密联系，为集团的多元化发展提供人才智力支持。发挥民办职业院校有效地服务区域经济社会发展的同时，主动对接区域社会经济发展，既能为企业创造自身的价值，也为社会服务做出贡献，是为实现民办职业院校高质量发展的不失之举。

四、结语

民办职业院校的高质量发展的各项行动策略中，一定要注重民办职业院校的内涵、跨界、共享（外融）策略，关涉职业教育系统的变革与发展。因此，在以习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，坚持以《意见》引领高质量发展，坚持职业教育系统内外各种因素和机制的有机协调与和谐发展的理念，认真落实二十二点要点意见，必将进一步推动我国职业教育的高质量发展。

参考文献：

[1]中共中央办公厅，国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[EB/OL].(2021-10-12)[2021-10-26].http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/12/content_5642120.htm.

[2]习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09.

[3]顾佳滨,楼莉萍.民办职业院校高质量发展的价值、机遇与路径[J].湖北职业技术学院学报,2019,22(02):16-20.

[4]方美君.提升职业院校社会服务能力的对策研究[J].国家教育行政学院学报，2011（ 1）：77-80.

（责任编辑：张利）

退役军人人力资源开发与实践探索课题

——“运用线上线下教学优势在经济发达地区开展退役军人培训就业的研究与实践”

结 题 报 告

职教所（教师发展中心） 赵学瑶

第一章 绪 论

第一节 问题提出

科学技术革新对劳动力的能力结构提出了更高层次要求，并引发新一轮劳动技能迭代及人资本存量贬损前移与程度加深。退役军人作为整体技能水平低、应对非均衡能力普遍低下、受教育程度总体不高的低技能劳动力，是人工智能时代职业技能水平有待提升的重点群体。这一特殊群体因自身职业能力不足导致低质量就业而无法建构维持生计，将自己暴露在相对贫困风险中。治理职业技能匮乏，需要探索建立一种符合退役军人就业能力发展的职业技能培训新模式。那么，这种职业技能培训新模式的构成要素是什么？这种模式有哪些显性表征？如何构建这种职业技能培训新模式？模式运行需要什么技术环境?上述问题是各级政府与培训主体亟需破解的一个现实难题。

为认真贯彻落实国务院《职业技能提升行动方案（2019-2021 年）》（国发〔2019〕24 号）的精神，中国劳动学会在退役军人事务部就业创业司指导下，同退役军人人事部培训中心合作开展退役军人人力资源开发研究与实践课题研究工作，以总结提炼我国各地市开展退役军人职业技能培训的实践经验，优化退役军人职业技能培训模式与路径，高质量做好退役军人职业技能培训工作。本研究作为总课题的一个子课题，旨在从实践路径层面回应“如何提高退役军人职业行动能力”这一疑问与思考。

广州市白云工商技师学院从培训学校起步，历经三十多年的努力而发展成为集学制教育与职业培训为一体的国家级技工学校，在社会人员就业培训方面积累了丰富的经验，在实践育人过程中形成了特色鲜明的案例样板，这对推动技能人才工作具有重要方法论意义。近年以来，它一直致力于线上线下混合培训方式的探索，依托超星学习通、白云在线等平台，重新设计培训课程资源，通过“线上理论+线下实操”的混合式教学模式开展职业技能培训，把终身学习教育理念落地见效，让优质教育教学资源和服务超越时间和空间范畴惠及更多的学习者。本研究拟以广州市白云工商技师学院为案例样本，围绕“如何有效发挥线上线下教

学优势高质量开展职业技能培训 ”这一议题，从培训需求、优势分析、项目设计、培训实施、效果推广五个方面展开论述，以为优化我国退役军人就业培训模式提供新的研究框架与实践路径。

第二节 核心概念界定

回顾以往对职业技能培养的研究文献，可以发现一个共性问题，即对“职业技能”、“技能形成”、“项目化培训”概念内涵的认识不准确、不深入。正因如此，才导致诸多研究中“概念混用”、“语意不清”现象频发。基于此，在对退役军人技能培训需求与项目实施研究之前，有必要对这些“前置性问题”进行认真的研究与思考。

一、职业技能

何为职业技能？学者们从不同的学科与角度提出了自己的认识和理解。心理学研究者从技能形成的内在机制出发，认为“职业技能是在职业活动中，运用专业知识和经验，通过练习或实践而形成的行为方式”[1]。它本质是一系列程序化规范行动路径，具有练习性、动作性、规范性、目的性的显著特征。上述观点仅简单的动作技能形成序列进行质的规定，随着科学技术的进步及产业结构转型升级、生产劳动的智能化程度及社会劳动分工更细化，社会对职业技能的认识也需要从认识表征向认识实质转变，即从动作技能的程序认知向操作技能与认知技能组合的整体性认知转变。本研究认为，职业技能是劳动者在长期职场工作实践中形成的实践知识与经验的总和，是高效完成某项工作任务的程序化指令与规范性动作。一般来说，它有三个层级体系：一是基本技能层，它是行业领域内所有劳动者都通用的知识与技能。二是专业技能层，它是覆盖相关职业和职业群一线工作的主要知识和技能。三是特定技能层，即针对某一职业的特定岗位所必需的具备的独特的知识与技能。面向退役军人的专项技能培训，是以企业需求和职业能力为导向，主要是某一职业或职业群领域一线工作的定岗技能培训。

二、技能形成

心智技能是通过学习而形成的合乎法则的心智活动方式，按照北京师范大学心理系教授冯忠良的理论，智力技能的形成过程可概括为 3 个阶段：原型定向、原型操作和原型内化。动作技能是在练习的基础上形成的，是人类要生存、要发

展就必须具备的能力，是人类学习的重要领域之一。动作技能形成的四个阶段是泛化阶段、分化阶段、巩固阶段、自动化阶段。

三、项目化培训

项目化培训是根据培训对象的学习特点和规律，借鉴项目管理模式，合理选择与灵活运用项目管理要素、环节，开展切合培训实际并能促进其技能形成与发展的教育活动。本研究中提及并使用的“项目化培训”概念，是按照一定的社会或岗位要求，有目的、有计划、有组织地引导训对象学习和掌握某项动作技能和认知技能，并实现其体面就业的活动。它的本质是一种定岗式培训活动，即对某项技能的教学服务，是根据岗位工作需要对特定群体进行的项目化管理活动。本研究所提及“项目化培训”，其本质是按项目管理要素与环节要求开展退役军人人力资源开发的社会活动。

第三节 文献述评

就业培训是人力资源开发领域的重要议题。国内学者对退役军人就业培训问题的研究由来已久。以中国知网（CNKI）期刊数据库为来源数据库进行检索，检索条件为篇名“退役军人职业技能培训”，来源类别选择“全部期刊”，检索年份截止日期为 2021 年 12 月 31 日，获得有效文献共 83 篇。本研究对检索获得的相关文献进行了文献计量学分析，从不同的维度进行分类处理，从量化特征与内容特征两个类属进行分析，多维度掌握此研究的发展脉络与现状。

一、量化特征分析

（一）文献数量分析

对获得文献数据进行初步的年度分布统计分析，结果表明：2007 年——2021 年间，退役军人职业技能培训研究的相关文献数量呈现出明显的波动起伏态势。国内对退役军人职业技能培训的研究最早出现在 2007 年的战士报上。2007 年，杨华章、陈华斌在战士报上刊发题为“发挥纽带作用 拓宽就业渠道”的文章，较为详尽的介绍了广东电白县人武部认真抓好退役军人职业技能培训的经验做法，首次提到“退役军人职业技能培训”一词。2008-2017 年间，文献数量整体偏少，均在 3 篇及以下。其中，2013 年、2016 年最多，各有 3 篇，其他年份均仅有 1 篇。随着 2018 年国家退役军人事务部的成立，有关退役军人职业

技能培训的文献数量整体呈现上升趋势,在 2019 年达到顶峰,这一年相关文献数量有 41 篇。2019-2020 年，文献数量又回落至 17 篇。2020-2021 年，数量逐步增多，发文量为 34 篇。另外，国内学者对退役军人职业技能培训的研究明显呈现两个阶段：以 2018 年为分界点，2018 年以前，相关文献每年平均 1 篇左右，数量很少。2018 年以后，文献研究数量呈现突发攀升趋势，平均每年 17 篇及以上，最高达 41 篇。

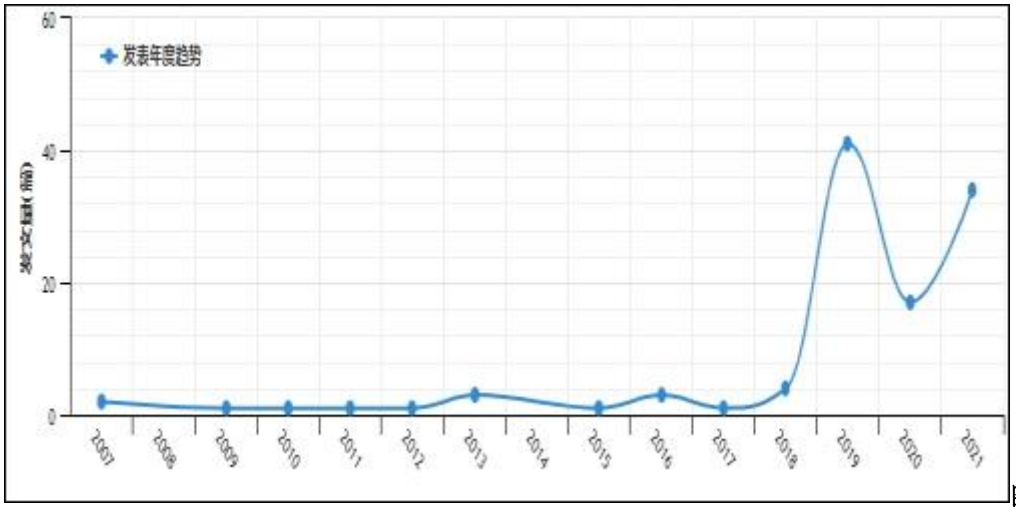


图 1-1 退役军人职业技能培训研究相关文献的时间分布

（二）文献来源期刊分析

对退役军人职业技能培训研究文献进行期刊分析，可以准确反映这一主题文献的分布情况。通过对文献的期刊分步进行统计发现，文献来源期刊涉及职教类核心期刊、教育类一般期刊、硕博论文、政府公报与地方日报等。其中，政府公报是刊载此类主题的最主要媒介，发文量达 47 篇。其次是一般期刊收录 17 篇，如《中国培训》刊发 1 篇、《职业》刊发 1 篇。紧随其后，硕博论文有 15 篇。北京大学高鹏博士从就业能力视角探讨我国退役士就业问题研究并据此提出因应之策。这些研究成果极大丰富了退役军人就业培训的理论体系内容。

（三）文献主题情况分析

对 83 篇文献的关键词进行统计分析可以看出，“人民政府”“职业技能培

训”“技能提升”“退役士兵”等是出现频次最高的关键词。这说明学者们对退役军人职业技能培训的研究更多集中于政府政策的问题表征层面，但对如何从实践层面有效开展面向退役军人的职业技能培训策略及优化就业培训模式与方法的实证研究也不足。

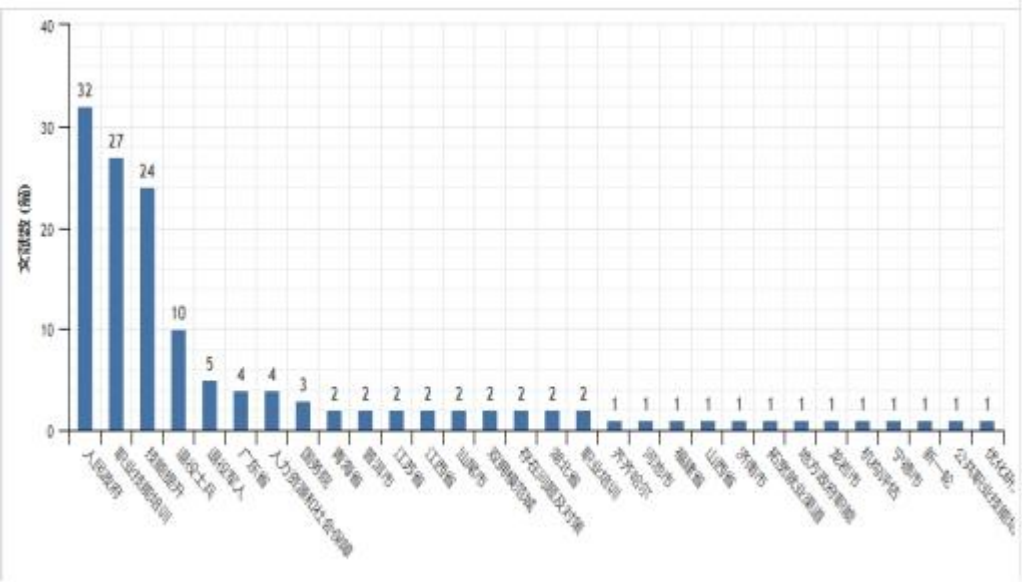


图 1-2 退役军人职业技能培训研究的关键词统计

（四）学科分布情况分析

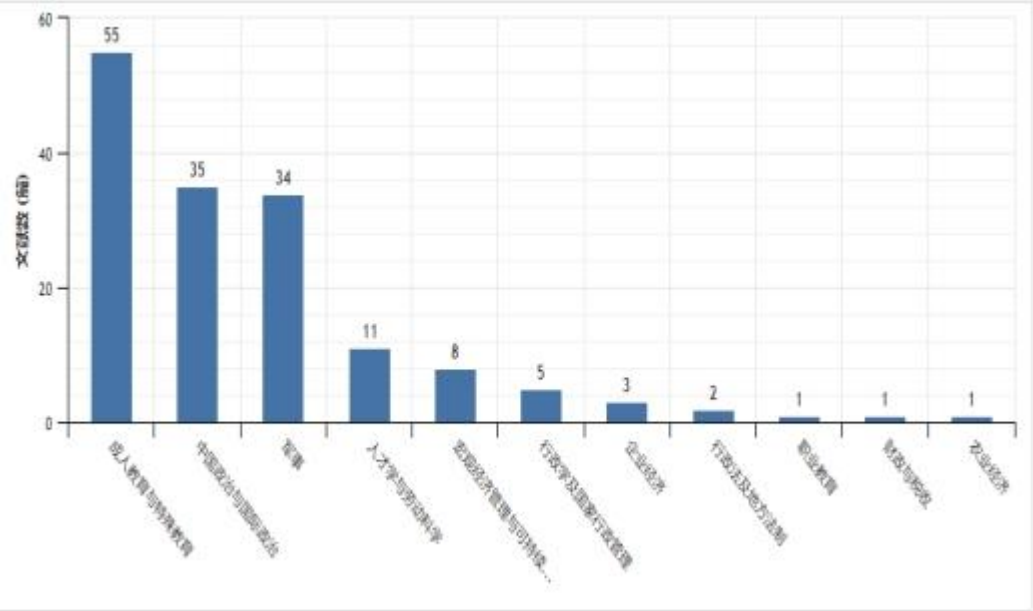


图 1-3 退役军人职业技能培训研究的学科分步

从图 3 可以看出，该主题已被广泛应用到人文社科领域，包含管理学、军事学、农学、经济学、教育学、法学等许可。其中，成人教育与特殊教育方向研究文献最为丰富，达 55 篇，中国政治与国际政治方向研究相关文献有 35 篇，其他学科方向相关文献较为匀称。这表明对此议题的研究深度和广度有提升的空间。研究视角仅从政治领域或教育领域探究相关问题，这对落实退役军人就业培训工作有一定的理论指导意义，然而却缺乏实践层面的路径策略和实践指导，这对退役军人就业培训工作的深入开展意义不大。

二、内容特征分析

通过对 2007 年至 2021 年国内退役军人职业技能培训研究学术文献的量化分析，得出以下几点结论。

目前，我国学者对退役军人职业技能培训研究整体上仍处于较基础的阶段。一是国内退役军人职业技能培训研究文献在 2018 年以后有楽大幅度的增长，但总体来看文献总量依然偏少，其 2019 年之后有回落趋势，亟需加大理论研究与实践探索力度。二是研究成果主要集中在政府公报与地方报纸上，学术性研究文献，尤其是高质量学术性研究成果质量不多。三是从总体来看，研究组织不系统，主题研究处于碎片化的分散状态，持续开展研究的作者不多。四是从关键词频次看，研究热点主要集中在就业培训的价值分析与事实描述层面，对就业培训实践的案例探究与应用成效等时代性关注度高的学术性应用型研究不足，导致退役军人职业技能培训政策落地实效的学理性依据不足与实践新向路不明。

然而，由于学术界对退役军人职业技能培训研究的时间跨度比较短，目前对该问题的研究主要存在三大不足：从研究内容看，尽管学者们从不同学科视角、不同层面对职业技能培训的方法与模式都做了表述分析，但对其概念实质及本质属性尚未达成共识。从研究主体看，研究人员以政府部门的行政人员为主，他们行政管理经验丰富，多侧重问题分析与对策解决的工作思路，学术研究中的问题意识与学科思维整体不强。从研究方式看，研究手段较为单一化和模式化，多大都结合行政管理一线经验做经验阐释，缺乏学术研究科学性和系统性，况且这些碎片化的经验的可借鉴性和推广性有待进一步考证。

未来退役军人职业技能培训研究应把握一下趋势：注重理论与实证研究并举，加强实践层面实施与实效的考察和分析，特别是坚持以问题导向，以实然为重点、

聚焦实践中的案例为研究。这就有赖于广大培训主体、主管部门、行业企业形成多方联动机制，同时发挥教师参与退役军人职业技能培训的深度与广度，才能将退役军人职业技能培训工作既推向理论高度，又指向实践效度。

第四节 研究设计

一、研究目的

本研究旨在了解我国退役军人职业技能培训需求情况，摸清案被调查者样本展线上线下混合式职业技能培训的实施状况，为创新退役军人职业技能培训模式提供实践案例，推动退役军人职业技能培训工作落地见效提供现实依据，以提升退役军人职业行动能力，实现退役军人高质量就业。

二、研究内容

本研究以如何在经济发达地区面向退役军人开展线上线下的混合式职业技能培训模式为研究主线，在具体内容上突出“线上线下混合式培训”的研究，进而以技能培训的概念为起点，聚焦过程和结果，具体主要涵盖以下几方面内容。

研究问题 1：退役军人职业技能培训需求是什么？退役军人参与就业培训的自身优势为何？

研究问题 2：被调查者样本有哪些开展线上线下混合式培训的基础实力如何？有哪些突出的条件优势？

研究问题 3：如何科学设计线上线下混合式培训项目？混合式培训项目实施的典型案例有什么特色？

研究问题 4：案例学校开展线上线下混合式培训模式的基本经验是什么？如何学习借鉴这些经验进行本土化探索？。

三、研究工具

本研究采用自编问卷，除人口学统计变量题目外，共设 14 个题目。试图通过调查回答以下六个问题：1.退役军人参与技能培训的意愿如何？2.退役军人技能水平现状怎样？3.退役军人参与技能培训的动机是什么？4、退役军人技能培训需求方向在哪？5.退役军人对技能培训的组织安排有何期待？6.影响退役军人参与职业技能培训的因素有哪些？

四、研究方法

1．文献资料法。查阅并研究了国内与本研究相关的文献资料，了解国内这一领域的研究现状和发展动向，为本研究提供了理论基础和实践素材。

2．问卷调查法：编制调查问卷，获得退役军人职业技能培训需求情况，为开发线上线下混合式培训课程提供数据支撑，提高课程开发针对性和实效性。

3．个案研究法。选取珠三角地区一所试点学校，对其线上线下混合式培训项目设计与实施情况进行案例分析，总结归纳出可借鉴、学习的实践经验和成功做法，对优化我国退役军人职业技能培训模式提供案例支撑与行动指导。

五、研究过程

阶段划分	时间安排	工作内容
文献准备阶段	2021 年 1 月-2021 年 2 月	收集国内外有关文献资料及政策制度，为课题开展提供研究基础，逐步细化研究问题。
方案设计阶段	2021 年 2 月-2021 年 3 月	确定具体调查研究方案，拟定访谈提纲、调查问卷、人员安排和调研时间等。
实证调研阶段	2021 年 4 月-2021 年 5 月	选取珠三角地区有代表性的技工院校开展实证调查，汇总调研资料，进行统计分析。
比较研究阶段	2021 年 6 月-2021 年 7 月	课题组完成对全国各地同类技工院校服务退役军人职业技能培训工作的做法并进行系统的比较研究。
对策探讨阶段	2021 年 8 月-2021 年 10 月	根据文献分析、实证调查与比较研究所获得的资料和数据，归纳提炼经验事实，探究因应之策。

六、研究意义与创新

（一）理论意义

本研究聚焦“如何开展线上线下混合式培训”这一议题，从培训需求、可行性分析、项目设计与实施、基本经验四个方面展开研究。这些问题有待进行理论研究与实践探索。上述问题的解决能进一步充实已有的就业培训理论体系内容，深化职教理论研究者与实践探索者对就业培训工作的本真理解与系统认识。

（二）实践意义

退役军人技能培训是劳动力就业培训领域的重点问题。当下，我国退役军人技能培训工作已进入攻坚克难的关键时期。如何采取线上线下相结合的方式开展退役军人职业技能培训工作是当前各级政府和培训主体亟需破解的现实瓶颈。本研究按《职业技能提升行动方案 2019-2021)》文件精神，在近 3 年的培训实践基础上，提出了符合退役军人技能需求与学习特点的“线上理论+线上实操”混合式培训模式，并在实践中得到验证，具有一定的推广性，为优化我国退役军人职业技能培训工作提供了路径参照。

（三）创新之处

研究视角的创新。本研究坚持实践反思的立场，从“如何采用线上线下相结合的方式开展退役军人职业技能培训”这一议题切入，以职业教育信息化理论与劳动技能迭代理论为学理依据，采用文献分析法、问卷调查法、个案分析法，系统回答“参与培训为什么？开展培训有什么？项目框架是什么？项目实施做什么？经验推广什么？”五个基本问题。

第二章 退役军人技能培训需求分析

培训需求作为培训目标确定的前置性条件，既是培训课程开发的重要依据，又是培训策略选择与培训活动设计的落脚点。通过训前技能需求分析，可以明确培训对象的学习动机、认知水平、个性化需求、学习方式偏好、学习环境期望等，为精准设计培训方案及开发培训资源提供了数据支撑。

一、调查目的

了解退役军人整体技能水平，掌握职业技能培训需求情况，以探索和创新就业技能培训新模式，增强培训的针对性、实效性，强化职业技能培训效果。

二、调查对象

本研究采取非概率方便抽样方式进行抽样。调查对象基本情况如表 1 所示：参与问卷调查的退役军人中，男性学员占比较大，25 岁以上学员占比达，农村户籍学员占比偏大，文化程度普遍偏低。本研究通过在校内随机发放纸质问卷的方式，遵循定量研究方法要求，对退役军人职业技能培训需求情况进行调查研究。

三、调查设计

（一）研究工具

采用退役军人技能培训需求调查问卷随机对 120 名退役军人进行调查。

（二）伦理考量

中国劳动学会印发《退役军人人力资源开发与实践探索课题研试工作方案》的通知（中劳学秘〔2021〕1 号）批准了这项研究。同时调查问卷指导语已做调研说明，并按要求完成问卷填写工作。

四、调查过程

（一）实施过程

2021 年 4 月-5 月，广州市白云工商技师学院对已参加过学校就业培训项目的 120 名退役军人进行了调查研究。

（二）数据处理与分析

本研究借助SPSS软件对采集后的样本数据进行描述性统计分析，归纳凝练退

役军人集中反映的共性问题和针对性建议。

表 1 退役军人样本分布情况

属性	维度	有效样本	百分比（%）
性别	男	74	87.06%
	女	11	12.94%
户籍	农村	48	56.47%
	城市	37	43.53%
年龄	18-20 岁	1	1.18%
	20-25 岁	17	20%
	25 岁以上	67	78.82%
政治面貌	中共党员	23	27.06%
	团员	13	15.29%
	群众	49	57.65%
文化程度	初中	17	20%
	高中（中专、中技）	27	31.76%
	大专（高职）	18	21.18%
	本科	22	25.88%
	研究生及以上	0	0
	其他	1	1.18%
服役年限	2 年	66	77.65%
	5 年	10	11.76%
	8 年	6	7.06%
	12 年	2	2.35%
	12 年以上	1	1.18%
退役前身份	军官	0	0
	士官	20	23.53%
	义务兵	65	76.47%

五、数据统计结果与分析

调查中，课题组发现了以下七个应当重点关注的倾向性问题。需要特别说明的是，本研究中的未就业人群，是一个狭义的概念，指退役之后短时期内未能及时进入工作岗位或因特殊原因尚处于待业、失业、拟升学、暂不就业的这类群体。

（一）就业发展

从就业现状看，超六成被调查者已实现就业。统计结果表明，64.71%的被调查者已稳定就业，25.88%的被调查者在待业中，7.06%的被调查者自主创业，2.35%的被调查者已失业。这表明退役过渡迷茫期之后，多数退役军人能快速适应社会节奏和找到适合自己的工作和岗位，但也有近三成未就业人群。通过调研发现，未就业退役军人的主要问题是深度技能匮乏与岗位能力要求不契合，行业经验欠缺与职业标准要求不匹配，文化程度不高与就业学历要求不符。本研究中使用的“深度技能”指具有一定专业性的技术或专业领域中不断积累而形成的专业知识、技能和经验。

参与调查的退役军人中，超五成的被调查者为高中及以下学历，近八成的被调查者毕入伍服役两年。从教育背景和服役经历看，这一群体退役后，由于他们的深度技能欠缺、工作经验不足，加之近六成的被调查者来自经济发展相对贫困的农村地区，社会资源不足，这使得他们的职业选择较少，难以实现比较充分就业。从职业发展看，尽管这一群体的整体职业技能水平不高，但在历经短暂的职业迷茫期后，这一群体通常会采取“先择业后就业”的回应策略实现职业过渡。在职场上，他们凭借坚定的意志和坚韧的性格，能够在短时间内转换角色并融入社会，重塑自我和发现自我，科学而理性地规划好个体职业生涯。

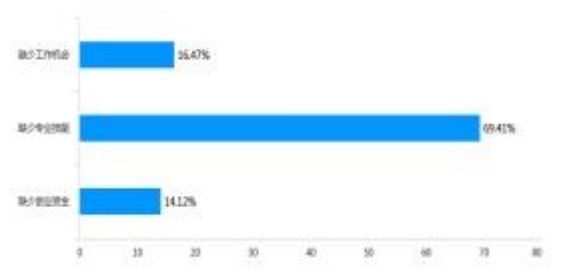


图 2-1 被调查者就业状态

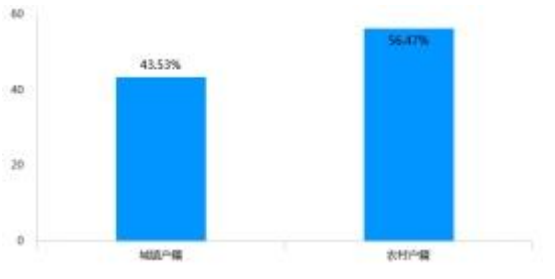


图 2-2 被调查者户籍来源

（二）技能水平

被调查者整体技能水平不高。通过调查发现，这一群体有一定的技能积累。服兵役前，他们都有在初中或高中（中专、中技）接受中等教育的经历，已有一定的知识储备，掌握了基本的就业技能，具备了特定的学习能力。入伍服兵役后，除了常规的军事和体能训练外，他们也会接受系统的专业技能训练，并通过军地统一组织的职业技能鉴定获得相应等级的职业资格证书。在参与调查的退役军人中，从受教育程度看，超二成退役军人教育程度为本科，占比 25.88%，大专（高职）、高中（中职、中技）、初中占比分别为 21.18%、31.76%和 20%。

这些经历为他们适应岗位并实现角色转变奠定了基础。但总体上看，他们的职业技能类型和水平是低层次的基本技能，难以适应企业生产过程的基本要求。随着技术革新引起的人力资本存量贬损及劳动技能迭代更新，就业岗位对技能人才的能力要求不断提高，这一群体的职业能力与产业、企业就业技能要求不适应的问题也就逐渐凸显。主动参与职业技能培训，提升整体素质与技能水平，也就成为退役军人额实现充分就业的必由之路。

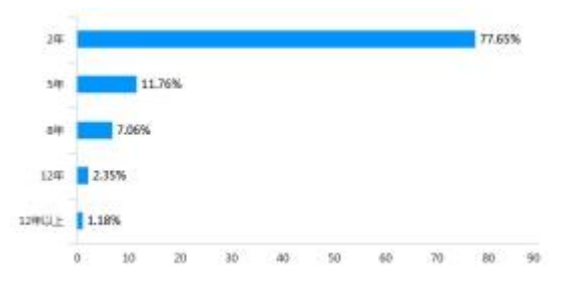


图 2-3 被调查者服役时间

图 2-4 被调查者文化程度

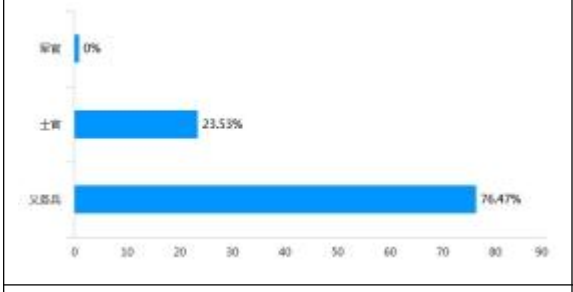


图 2-5 被调查者退役前身份

图 2-6 被调查者技能来源

（三）参训意愿

被调查者参训迫切性强烈。高技能水平和就业能力是劳动力维持生计并改善生活质量的主要手段。退役军人这一群体，因其深度技能不足，致使职业技能水

平与产业、行业就业敢为要求不适应。职业技能培训凭借其针对性强、实效性好、认可度高的特征，深受各级政府、用人单位、劳动者的青睐和赏识。对退役军人群体而言，他们更将职业技能培训作为提升就业能力与适应就业岗位要求的重要抓手，并表现出极为强烈的参训意愿。

本次调查样本中，超九成的被调查者参训的意识较强、意愿明显，愿意接受职业技能培训，并期望能通过培训提升自身综合素养和提高就业能力。但其参训行为缺失、实际参与广度、高度和深度不足。造成参训意愿与行为的偏差，主要是培训时间与工作安排相互冲突。统计结果表明，超六成的被调查者自退役后都没有参加过政府部门举办的公益性技能培训项目，仅有近四成的被调查者有参加过职业技能培训项目。这表明职业技能培训的时间安排应符合退役军人的工作实际，同时也应进一步优化职业技能培训模式。

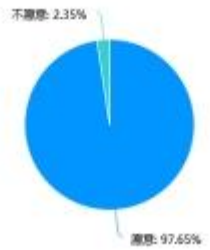


图 2-7 被调查者参训意愿

图 2-8 被调查者参训行为

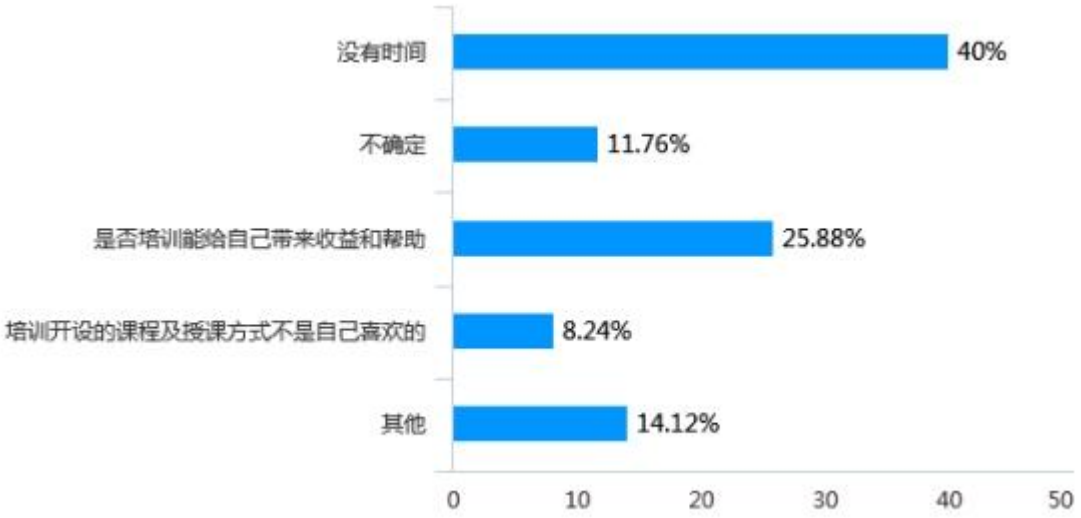


图 2-9 影响被调查者参训因素

（四）参训动机

被调查者参训动机明确。培训动机是获得新知识与经验，拓宽和完善原有认知结构和技能结构的第一推动力。退役军人有较高的政治觉悟和成就动机，他们非常明确参训的实际意义，他们的学习目标性更加强烈。在对未来职业发展方向上，41.18%的被调查者倾向先进制造业，25.88%的被调查者选择收入高、工作自由的职业，23.53%希望学技能成为技师，8.24%的被调查者更倾向现代服务业，1.18%的被调查者有着投身新型建筑业的志趣。这些数据也进一步证实了退役军人参训动机强烈的论断。通过职业技能培训,他们希望在以下四方面有所收获或得到提升：促进工作开展，增强动手操作能力，获取新知识和技能，获得职业技能等级证书。因此，有效性、实用性是各培训主体开展技能培训的出发点和落脚点。

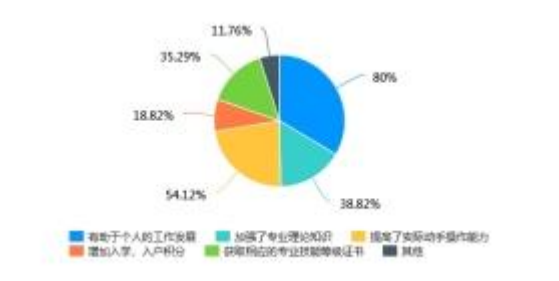


图 2-10 被调查者参训的期待回报

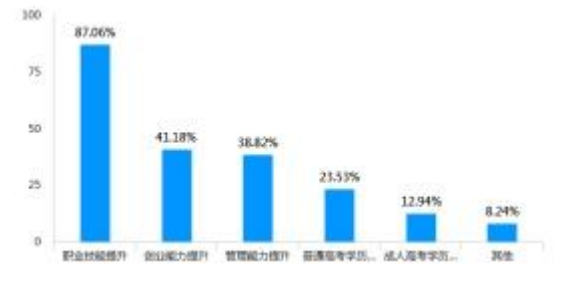


图 2-11 被调查者参训的能力诉求

（五）培训内容

参训内容选择切合工作实际。统计结果显示，在知识模块上，被调查者最希望获得无人机驾驶维修知识，其次为汽车驾驶维修，次之为安保消防、烹饪技术、智能营销（网络营销）、防暴恐教官、物业管理、直播运营、健康照护等模块的理论知识。在技能模块上，80%的被调查者倾向于接受实用技能培训，4.71%的被调查者有接受创业技能学习的意愿。在能力模块上，被调查者最希望提升的能力依次是职业能力、创业能力、管理能力、认知能力等。总体上看，被调查者的内容需求多为实用性较强的学习内容，主要涉及制造行业。这种内容选择，符合退役军人的工作实际。

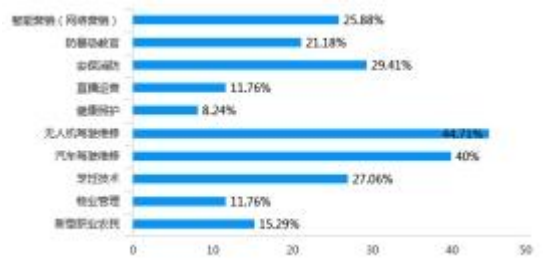


图 2-12 被调查者培训内容选择——知识模块

图 2-13 被调查者培训内容选择——技能模块

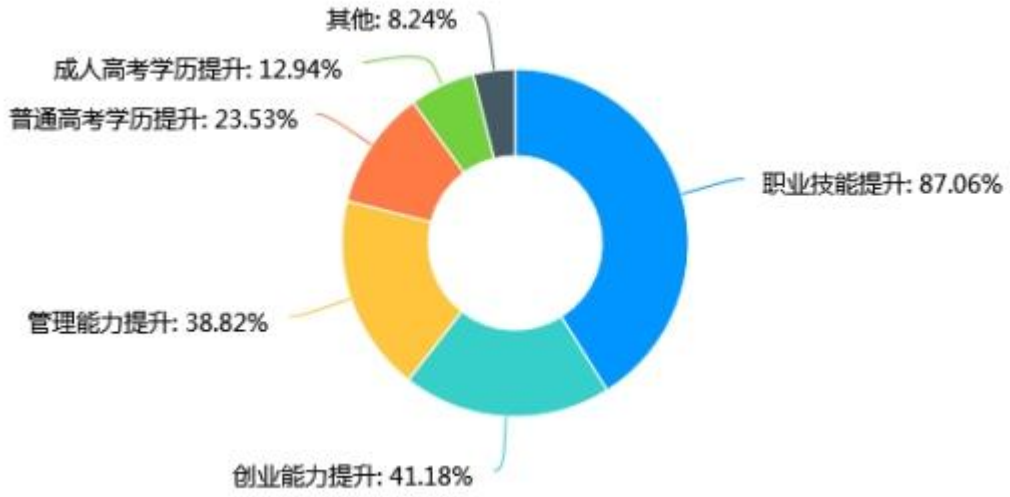


图 2-14 被调查者培训内容选择——专项能力模块

（六）培训方式

被调查者培训方式偏好差异显著。参与调查的退役军人普遍认为学校或培训机构开展培训是最有效的技能提升手段，其次分别是校企联合培训、线下专家讲座与经验分享、远程网上课程学习。这表明应采取多样化的职业技能培训方式，坚持理论学习与实际操作相结合，坚持线上自主学习与线下集中讨论相融合，既有专家讲座、案例分析，又有集中授课、小组讨论，还有角色扮演、示范讲解，以满足培训对象的个性化差异学习需求。

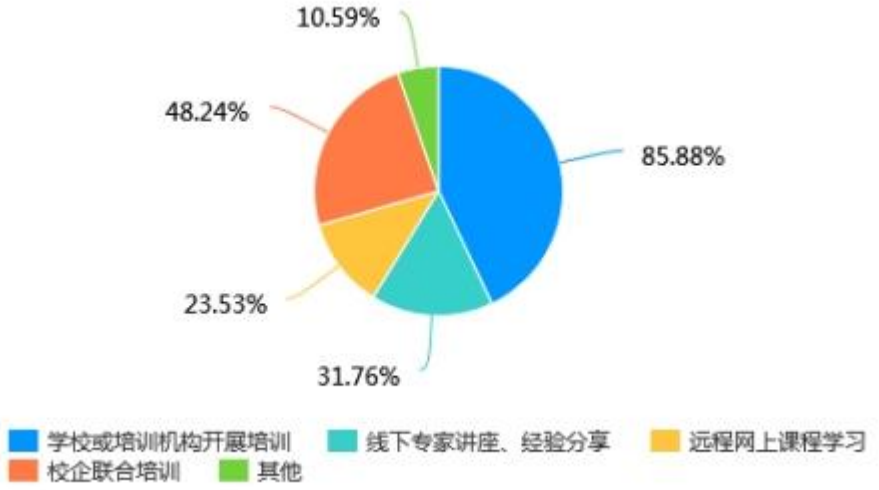


图 2-15 被调查者培训方式偏好

（七）培训安排

被调查者较关注时间安排。调查结果表明，近八成被调查者倾向于接受周末或者脱产进行职业技能培训。之所以选择周末或脱产，可能是因为他们忙于生计，没有时间参加培训。也可能是工作日期间请假参加培训，用人单位会克扣工资或者仅发生活补贴和基本工资而没有绩效工资。这种非人性化的情况也时常发生，大多出现在二元劳动力市场上。在二元劳动力市场上，企业工人工资低、待遇差、晋升渠道不通畅、制度不规范、工作环境差、工作不稳定等。退役军人的技能水平低、工作经验不足，属于低技能劳动力范畴，他们迫于维持生计需要不得不暂且进入二元劳动力市场，从事这种简单、粗暴、机械化流水线的线性工作，以获取微薄薪金维持生活用度。基于此，若培训安排在工作日时间，尽管退役军人有着强烈的培训意愿，对培训后获得预期效益有着较高期盼，也普遍认为参训对自身技能提升的正向促进作用，但他们更多要先满足温饱问题后才能关注发展问题。这表明契合培训对象的时间安排是最贴近他们实际的适用培训。

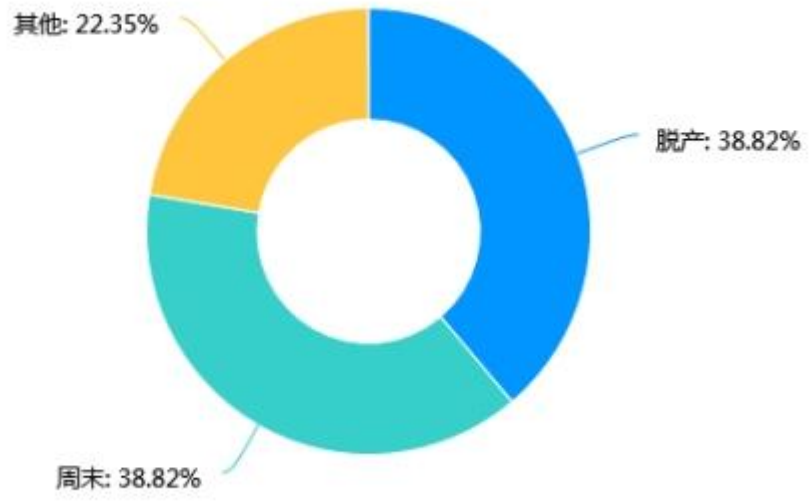


图 2-16 被调查者参训时间偏好

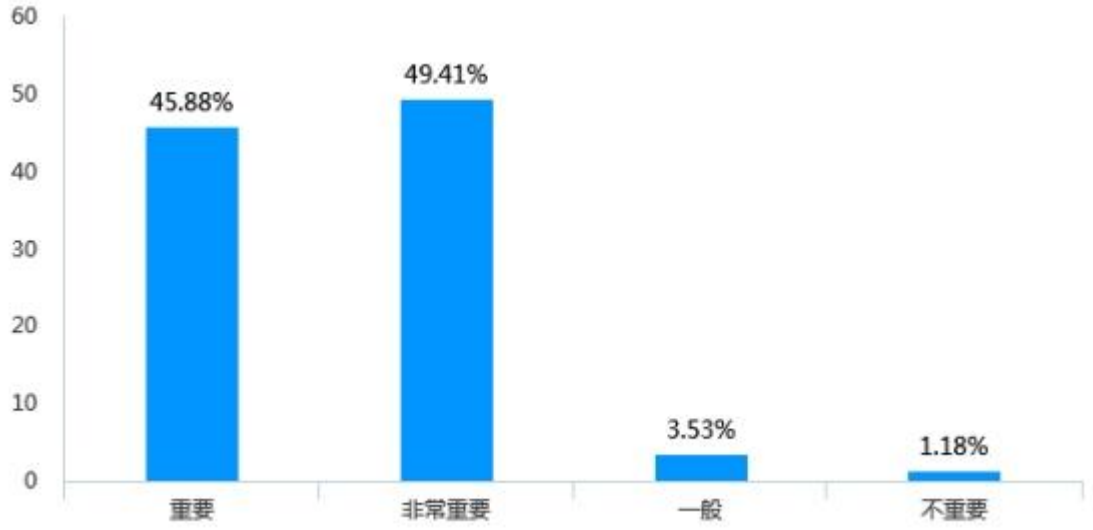


图 2-17 被调查者对参训重要性程度的差异认知

六、结论与讨论

科学技术革新势必引起产业形态变化和劳动形态变迁。随着产业结构转型升级与智能劳动形态的凸显，退役军人职业技能水平与产业、企业就业岗位要求不适应的矛盾也随之显现。调查结果表明，目前我国退役军人整体职业技能水平不高、工作经验普遍不足，文化程度普遍不高。面对这种残酷事实，退役军人群体采取了分化的策略：多数退役军人选择先就业后择业，也有少数退役军人因各种因素未能实现充分就业。

无论是已就业退役军人群体，还是未就业退役军人群体，他们普遍认为职业

技能培训是提升就业能力和促进就业的重要手段。这一群体职业发展目标明确，参与职业技能培训的意愿强烈、动机明显，但实际参与培训的人数较少。造成上述情况的原因是退役军人群体的生活压力和工作压力，他们没有空闲时间参加除生产工作之外的其他技能提升培训活动。如有机会参加培训，他们最期待的培训收获是职业能力有所提升，能接受的时间安排是周末或脱产培训，倾向于职业技能模块内容，更期盼线下集中学习与实际操作。

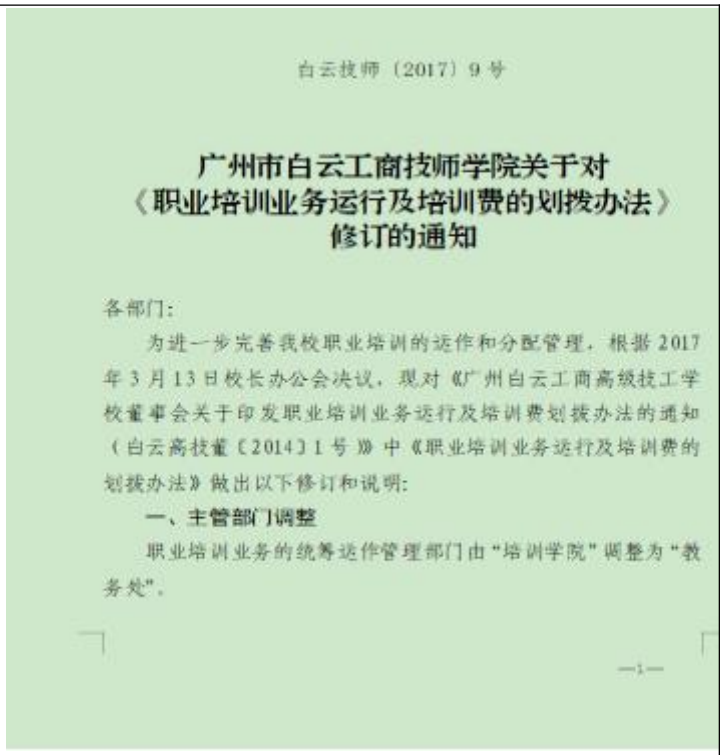
人类社会已步入人工智能时代。如何应对人工智能引起的劳动形态变迁与职业技能要求变化？这已成为退役军人必须正确面对的时代困惑与发展难题。这是因为，在这个时代，产业需要具备如下能力特征的智能人才：掌握基本数字技能、编程、网络安全管理等通用性技能，具备分析能力、沟通技巧、将数字信息应用于客户的能力，以及更好、更敏捷的人际技能与领导技能，单一的专项技能难以适应产业与企业就业岗位要求。因此，结合劳动力市场需求与企业岗位要求，开展针对性强、实用性好、有效性大的职业技能培训势在必行。在开展技能培训时，项目设计要符合退役军人认知实际，项目实施应适应退役军人工作安排。

第三章 开展线上线下混合式培训的环境支持

开展职业技能培训是新时代赋予技工学校的重大历史使命。广州市白云工商技师学院（以下简称学院）坐落于美丽的羊城广州市，是中国教育集团控股有限公司旗下的成员学校之一，其区位优势与资源优势较明显。在三十多年的办学历程中，学院坚持“瞄准产业办学、基于职业育人”的办学理念，坚持学制教育与职业培训并举，形成了健全的职业技能培训长效机制，职业技能培训规模不断扩大，职业技能培训基础能力不断增强，为线上线下混合式培训模式的实施提供了环境支持。

一、政策保障

学院印发并实施《职业培训业务运行及培训费的划拨办法》，明确规定了职业培训责任归口部门、项目开发细则、项目运行管理指南等内容。这一政策为职业技能培训提供了根本遵循与行动指南。



白云技师（2017）9号

广州市白云工商技师学院关于对《职业培训业务运行及培训费的划拨办法》修订的通知

各部门：

为进一步完善我校职业培训的运作和分配管理，根据2017年3月13日校长办公会决议，现对《广州白云工商高级技工学校董事会关于印发职业培训业务运行及培训费划拨办法的通知（白云高技董〔2014〕1号）》中《职业培训业务运行及培训费的划拨办法》做出以下修订和说明：

一、主管部门调整

职业培训业务的统筹运作管理部门由“培训学院”调整为“教务处”。

—1—

图 3-1 职业培训管理办法

二、机构健全

成立了校企办（技能鉴定中心），统筹推进社会人员就业培训业务及其他培训项目开发与服务等工作，同时还负责职业技能鉴定工作，为职业技能培训提供了组织保障。另建有信息技术中心，牵头推进网络资源建设与管理事务，指导各专业（工种）线上资源建设工作。

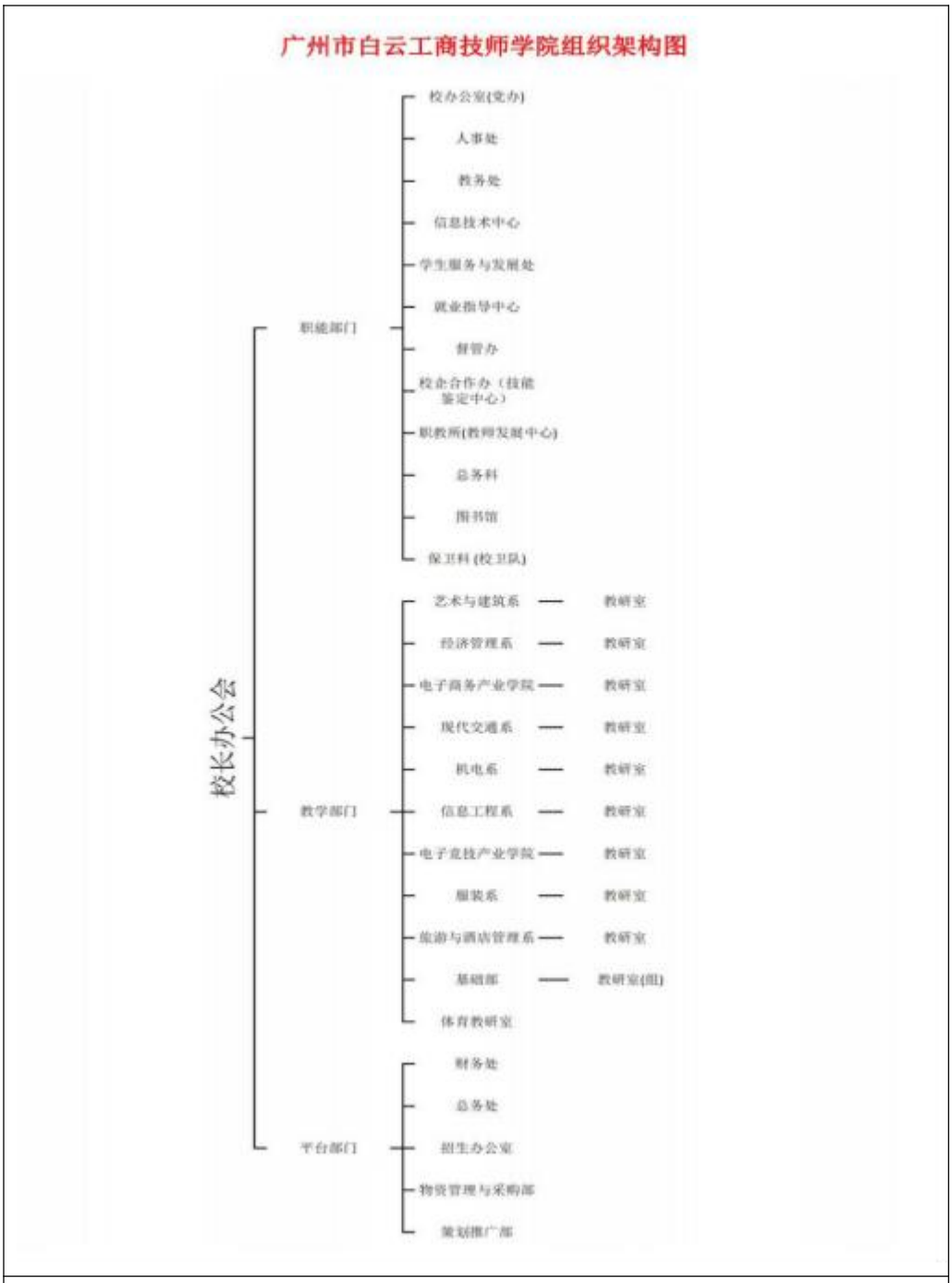


图 3-2 学院组织结构图

三、平台支撑

学院历来重视线上教学平台建设，建有白云在线线上教学平台，为实现学员与教师之间动态实时交互交流提供了平台。同时学院加强与高精尖互联网教学平台企业的合作力度，同超星集团开展战略合作，共享超星平台资源。

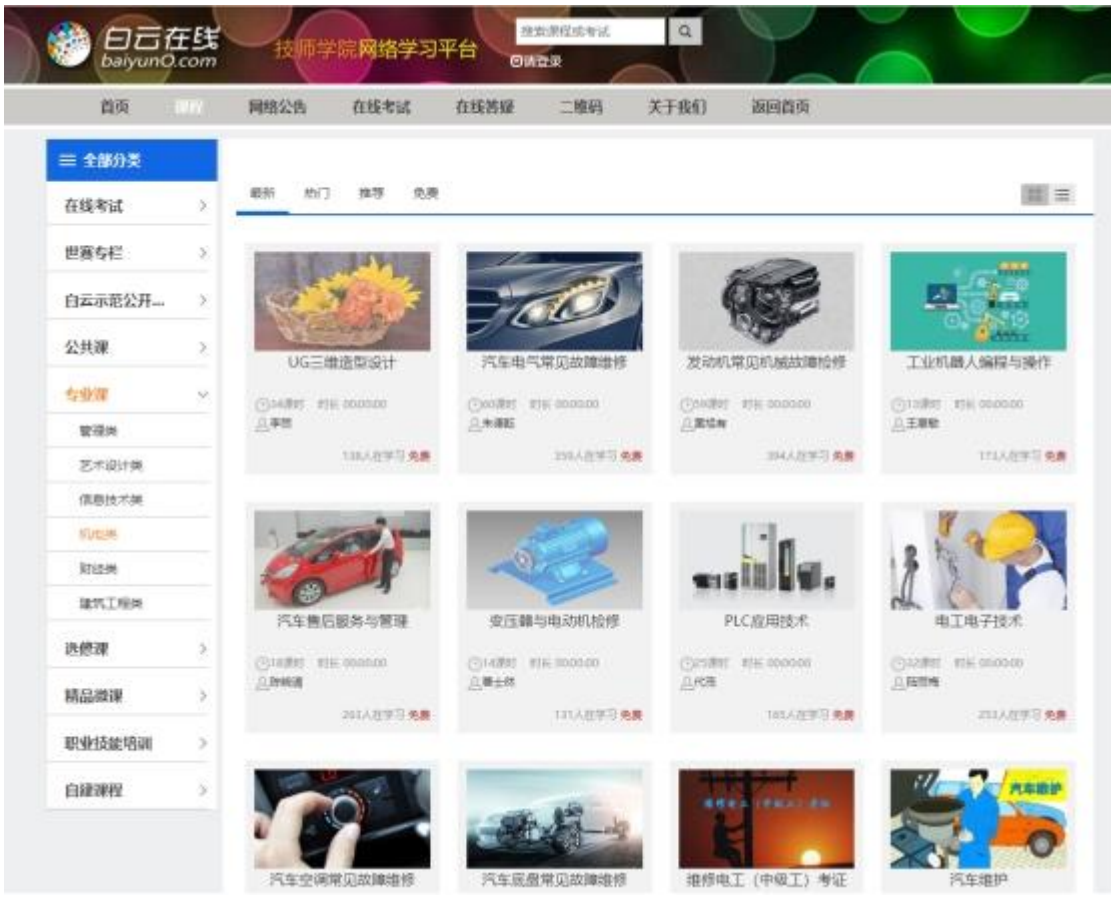


图 3-3 白云在线教学平台

四、资源丰富

分批建设和验收合格 59 门一体化课程资源。各类课程建设与应用成效明显，获批 5 门市级精品建设课程，完成 19 门校级精品课程建设，建成 59 门数字化课程资源并上线使用，引入 160 门数字化课程。

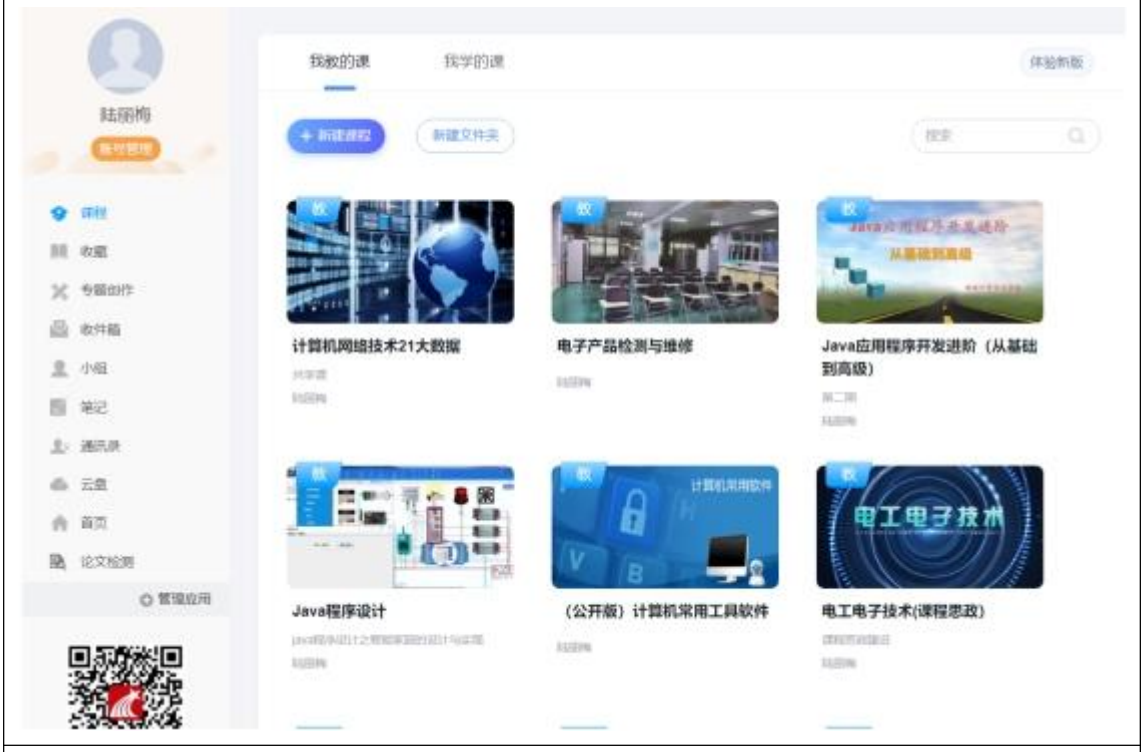


图 3-4 超星平台数字化资源

五、师资雄厚

技能培训每个工种专业教师均具有大专相关专业以上学历，同时配备具有中级及以上资格证书专职理论课教师和具有相关中级以上职称的实习指导老师及企业导师。

图 3-5 市级课程负责人

图 3-7 市级专业带头人

六、设施齐全

教学场地基本满足培训教学需要，理论课教师面积与实训产所面积达标。配有开设职业培训教学所需的教学仪器设备和教材、图书、资料等用品，创业实训的设施设备实训软件，实训演练沙盘等齐全。

图 3-8 无人机实训场

七、管理规范

培训教学安全管理符合要求，培训场地干净整洁。制定实施年度培训计划，按培训计划和方案开展培训，实施培训岗位责任制，培训教学记录完整，培训资料报备准确。

图 3-9 颁发培训结业证书

第四章 线上线下混合式培训项目的设计

广州市白云工商技师学院自 2015 年开始进行混合式培训模式的校本实践，其校本实践严格按照混合式培训模式展开，过程中不断改进、完善线上线下混合式培训的校本实践模式，积累了较好的校本实践经验，并形成了混合式培训的特色。

一、职业能力导向的混合式培训项目设计理论框架

本研究在近 6 年的混合式培训模式实践基础上，探索提出“线上理论+线下实操”的混合式培训模式。实施混合式培训模式的实质，是培养和提升职业素质与能力为目的的专业知识教育与技能训练活动的过程。在这一过程中，培训讲师要结合培训对象的技能需求与学习特点，以培训目标为工作出发点，制定契合培训对象的培训课程方案，并据选择适配的培训资源、培训方法、培训策略、培训组织形式，以达到预期培训目标。同时培训讲师还应整体设计线上让培训对象自主学习什么任务？线下何以评价培训对象动作技能？如何实施综合评价模式？等问题。职业能力导向的培训项目设计应遵循三个阶段：确定预期培训目标，寻觅可以实现目标的依据，设计培训方案与课程。

在培训项目设计时，应依据反向设计的理念，立足产业、企业就业岗位要求，开发就业培训课程，以确保培训对象能习得知识与技能形成。依据培训对象的认知能力和技能水平，可将培训目标细分为三个层次：一是低层次的一级目标，即能够了解，二是中观层次的二级目标，即能够掌握，三是高层次的三级目标，即能够应用。培训项目实施，分为线上自主学习，线下实操强化学习两个阶段开展。

与传统培训项目设计相比，职业能力导向的混合式培训项目设计更注重培训效果、培训目标、课程开发、过程监控、综合评价的一致性，评价作为认证培训效果的一种手段，被嵌入到培训过程中，以解决培训对象参与培训主动性不高、认知参与度不足、培训效果差异明显的问题，满足培训对象的个性化培训需求。

二、职业能力导向的混合式培训项目设计案例

本研究以无人机混合式培训项目为设计案例，从培训目标、培训课程、培训实施、培训评价等方面分析其设计理念与做法。

无人机混合式培训项目，其参训对象是来自广东省内的退役军人。这一群体具有显著的特点：一是具有一定的学习能力、知识储备和技能经验，倾向个性化自主学习。二是培训目标清晰，更注重培训内容的实用性和应用型，获取新知识和技能，增强就业竞争力是他们参训的最直接动机。因此，线上学习更侧重任务传达与过程指导，线下学习更注重情感体验与实际操作。

（一）培训需求分析

通过问卷调查或访谈方式，获取培训对象的基本信息和培训需求。其中，基本信息通常包括性别、年龄、地域、工作经历、文化程度、职位角色等内容。培训需求大致包括培训时间、培训内容、培训方式、参训意愿、参训动机、培训评价等核心要素。

（二）确定培训目标

遵循产业与企业就业岗位要求，立足退役军人技能类型与水平，旨在提升培训对象的职业能力，主要分为职业核心能力、行业通用能力、职业特定能力。同时在此基础上从属性与维度两个方面进一步细分目标点。

表 4-1 无人机混合式培训项目目标

就业岗位	工作任务	职业能力和素质要求	目标层级
无人机生产制造、安装、调试、维护维修及专业培训技术员	无人机产品生产、检测、维修、培训教练	能熟练使用各种仪器仪表	三级
		具有较好的电路识图与分析能力	二级
		熟知无人机结构	一级
		具有三种无人机操控能力	二级
		能熟练进行无人机装机、日常维护、售后维修	三级
		能阅读技术文档	一级
		具备良好的与人合作能力及信息处理能力	一级

（三）培训课程设计

按照培训对象技能水平及企业就业岗位要求，结合其学习兴趣和学习特点，开发设计了如下课程体系。

表 4-2 培训课程设置

就业岗位	工作任务	职业能力和素质要求	课程资源
无人飞行航空器使用解决方案设计师	无人飞行航空器图纸绘制、测试、技术文档编写	具有良好绘图能力	《机械制图》 《无人机飞行操纵》 《无人机动力技术》 《无人机组装与调试》 《飞行器结构》 《无人机空气动力学》 《无人机系统集成与开发》
		熟知无人机系统集成开发基础知识，能辅助进行解决方案设计	
		能够独立承担售前与售后技术支持工作	
		能编写产品测试分析报告	
		编写和发布技术文档	
		具备良好的与人合作能力及信息处理能力	

（四）培训项目实施

1．组建学习型团队

学好一体化课程，第一步需要做的就是成立学习型团队， 这些团队线下学习时可以相互沟通和讨论， 并且及时分享线上获取的相关资源， 遇到线下学习时遇到的困惑， 可以交流、讨论、沟通、互帮互助， 各团队间还可以相互的竞争和PK， 以达到更好的学习效果。在整个学习型团队的组建过程中，要做到每个成员各有特点，互通有无，不可全部水平过高或过低。

2．课程线上学习

在正式讲授市场调研课程之前，培训讲师会通过一系列平台，如蓝墨云班课、微信群、QQ群等发布学习工作页和任务书以及学习视频，各团队在课下利用业余时间进行在线学习，团队队长组织团队成员进行学习，观看相关的视频资源，进行合理的交流和讨论，然后找出合适的答案，并完成老师布置的课前学习任务。通过课前在线学习，学生能够顺利掌握教学内容的大概，并且有针对性的疑问产生，以便在接下来的课堂辅导环节提问。

3．课程教学实施

根据相应的学习工作页，学生在课后通过在线学习对市场调研的内容有相应的掌握，老师第一时间在课堂上进行提问或作业检查，各学习团队要作出相应的汇报和总结。任课老师根据目前学生掌握的知识情况，对学生能够详细复述的内容进行略讲，对学生较难掌握的知识或技能进行详细的讲解，并组织学生讨论学习。通过这种教学模式，让学生在课堂上占主导，老师作为课堂的组织者，让学生灵活自主的学习，充分发挥学生的主观能动性和创造力。

4．课后补充学习

在两个课时的线下教学结束后，任课老师根据学生的学习效果和表现，老师通过一些混合式教学平台如，蓝墨云班课、问卷星、麦客表单等，借助事先准备好的试题或者课后检测题目，让学生进行在线测试，并要求学生在各平台积极回复并讨论。最后任课老师通过平台又提出下一堂课的学习目标。

（五）培训评价

综合素质评价实践是一个系统工程，需要结合培训对象技能需求与技能水平，对综合素质评价实施进行顶层设计，制定出适合培训对象学习特点的综合素质评价方案。在方案设计过程中，可以让教师、家长、学生等相关主体充分参与，让他们的意见和观点融入综合素质评价实施方案。

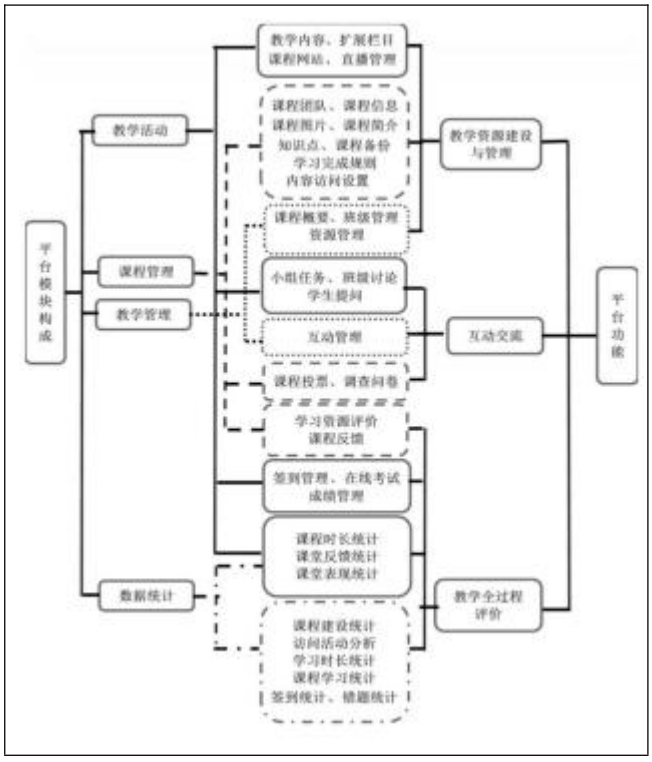


图 4-1 综合素质评价构成要素

第五章 线行线下混合式培训项目的实施

一、乐昌市复退伍军人再就业培训项目

本次培训举办厨师，计划 40 人，实际参加培训 16 人，共 20 天。按照培训要求，先后完成了人员资料登记、相片，各种资料录入，开班典礼、授课、训练、外出参观、学习成果汇报等各环节。

图 5-1 乐昌市复退伍军人再就业培训

通过职业技能培训，掌握了厨房岗位的基础知识，懂得岗位上如何操作和职责要求，具备一些菜式初加工能力。掌握了一些常用烹调法的基本知识，懂得了每种不同烹调法对菜式的制作，菜式的质量要求，色泽搭配，在菜式设计方面有了更深的提高。掌握了宴席菜制作，宴席菜是餐饮企业生产综合的体现，里面涉及到原材料的采购，菜式的设计，成本核算，口味的搭配，烹调法的不同运用，上菜是程序和要求，与餐厅服务的及时沟通。并通过宴席菜制作，锻炼了培训对象的专业技能和团队协调能力以及沟通能力。掌握了菜式不同口味风格的区别和制作。例如菜式烹调制作能体现在家庭式、餐厅口味、酒楼风味、星级酒店造型、农家乐、自助餐等等，让培训对象回去能根据自己的专业技能展示不同的菜式。

二、广东省消防救援总队训保支队九大员培训项目

本次九大员培训项目在广东省消防救援总队训保支队领导和学院各部门的通力合作下，圆满完成培训任务，共培养学员 232 人，培训课时 470 课时，培训人次达 3867 人次。全部学员通过培训考核，获得广州市白云工商技师学院的培训结业证书，营养炊事员班的

学员还全部通过国家职业技能专项能力证书考试，获得了广府风味菜烹饪专项能力证书。

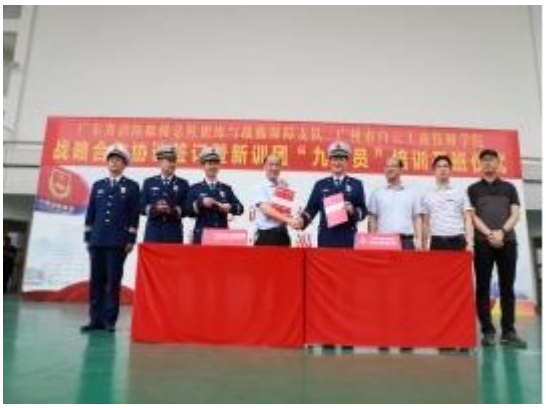


图 5-2 消防救援总队训保支队九大员培训

三、武警金工实训项目

学院与武警警官学院训练基地签署了《军民融合合作框架协议》，同年基地在学院挂牌，学院是武警警官学院 “教学实训基地”。为进一步深化合作，2021 年 4 月又开展了为期 13 天共 70 学时的武警警官学院实训基地学员金工训练技术项目，本次培训严格执行《金工实训实施方案》的教学计划，教学内容主要包括车工、钳工和焊工三个项目，每个项目培训课时为 22 课时，为了开阔学员视野，增加无人机模拟操作和数控加工应用两个拓展项目。

学员们在安全意识和操作技能都有很大的提升。但本次培训教学时间比较短，他们虽然掌握了各工种的基本操作技能，但还没有达到熟练程度，没有足够的时间制作中等复杂难度的维修零件。建议结合所学专业需要，进一步加深理论学习和提升操作技能，更好地适应部队现代化建设需要的复合型人才的需求。

图 5-3 武警金工实训项目

四、中残联无人机测绘操控员项目

2021 年 8 月按中残联竞赛标准要求开展无人机测绘操控员项目集训（含民用旋翼无人机装调内容），参与集训学员的人数为 29 人，其中人社补贴班为 15 人，非人社补贴班 14 人。此次培训分四个阶段进行：

1. 第一阶段全省无人机测绘操控员集训选手选拔赛集训。

2. 第二阶段组织从第一阶段选拔出来的 7 名学员参加，由指导老师布置学习内容，按中残联竞赛标准要求，进行第二阶段的训练，选拔 5 人。

3. 第三阶段以第二阶段选拔的 5 名选手进行赛前强化训练，赛前选拔 3 人为准备参加国赛的选手。

4. 第四阶段赛前 3 天组织参赛的 3 名选手进行赛前特训。

中残联无人机测绘操控员项目集训，参训学员参加课程考核，成绩均合格并获得了学院结业证书，并向广州市白云区人力资源和社会保障局申领劳动技能提升补贴，学员门均申领人社部门相关的困难生活补助。

图 5-4 中残联无人机测绘操控员项目

综上所述，广州市白云工商技师学院在线上线下混合式培训模式的理论研究与实践探索方面形成的经验做法，适应了退役军人技能培训的需求，符合其学习特点与学习兴趣，具有一定的推广性。但需特别指出的是，受疫情影响，加之无人机驾驶员职业教育培训中心合格证申请书未得获批，原计划开展无人机培训项目被迫延迟或无法实施。下一步将按上级部门要求持续创新线上线下混合式培训模式，高标准高质量做好退役军人职业技能培训工作。

第六章 退役军人技能培训的基本经验

广州市白云工商技师学院在探索线上线下融合的混合式培训模式过程中有诸多创新实践，形成了符合退役军人培训特点的经验做法。

1．**采用“线上+线下”主题活动**，任务驱动、案例分析、角色扮演、现场教学等方法，根据产业和企业就业岗位要求，针对培训内容，提出职业技能提升的有效路径。

2．在培训过程中，**关注培训对象的参与广度**，根据培训方案设计的课程模块，开展专题讲座。专家以理论与实践相结合的方式，针对核心职业能力、通用职业能力、特定职业能力，更新培训对象的观念。同时采取小组任务驱动方式，通过设计明确的任务和作业，下达给培训对象并将结果作为培训成绩考核指标。

3．**案例分析与实操训练**。一是邀请专家对典型案例进行案例分析，总结提炼出典型案例的实践做法。二是通过实操训练，进一步提升退役军人的综合素养与职业技能水平。

4．培训课程可**采用“翻转式培训方式”**，培训对象通过前置学习和课上交流研讨与专家指导，能够提升培训获得感。同时设计自主选课培训环节，培训对象可依据自身兴趣和关注点，自主选择培训课程，以提高培训针对性，实现培训个性化。

道路无线充电行驶系统研究报告

现代交通系 江剑波

一、研究概况

（一）引言

十八世纪初英国人发明蒸汽机，世界上第一台汽车也随之诞生。十九世纪末美国人利用直流电机推出第一台电动汽车的雏形。历经时代的变迁，推动了汽车的发展而进入千家万户。现时的汽车基本以燃油为动力，技术成熟应用广泛。而电动汽车的发展在近十年来被各大汽车厂商重视后有了后来居上之势，各种新技术的应用让使用者体验到另一种不同的驾驶体验和经济效益。

电动汽车给人们带来良好体验的同时，一些不可忽略的问题也会显露出来。其一，目前的充电方式主要依赖充电桩完成充电过程，在自己住所完成充电那是高兴的事情，体验感良好。如果必须在公共充电设施进行，遇到的问题有：好不容易把车开到充电站，其充电桩有故障、被其他车辆占据、或者充电车辆多须排队,甚至遇上收费项目多费用高的，经济效益也就体现不了。其二，现在大部分电动汽车的续航里程从 200km-300km 不等，要长途旅行会有困难，车主难免会处于里程焦虑状态，“不是在充电，就是在去充电的路上”的说法虽夸张，但也影响了积极性。高速服务站的充电设施还未完善的情况下跑高速就要仔细考虑。其三，现在的电动汽车携带的电量在 25-100 度之间，电池的重量不可轻视，电池在工作时会发热而引起性能不稳定，使用者的担忧心理会长期存在。从而使得电动汽车的便利性受到一定限制。因此，要实现电动汽车无限里程的行驶，方便电动汽车在行驶或停车场驻车时能智能充电，并长期保持满电状态，采用超级电容具有的优异特性替代传统电池则显得尤为重要。

（二）研究目的

道路无线充电行驶系统以教具的形式出现，将设计的方案全部实现，最终的目的将其融入在教学当中，目的是让同学能在学习汽车基本构造和先进技术的时候，能直观地去认识新能源汽车的发展，提高学习兴趣，将所学知识贯通在应用之中，为培养高技能人才提供保证，大大提高教学效率，同时也提高教师教授水平。

（三）研究思路

图 1：电磁感应原理

如要实现电动汽车无限里程的行驶，电能的连续提供就是唯一的条件。要实现不间断供电来满足充电和电动机用电的要求，我们提出的基本想法是在行驶道路上安装电磁线圈发射电能给车辆的接受线圈，再利用超级电容储存并提供给电机运行。

1. 基于电磁感应的原理，我们利用两个参数基本一致的线圈在有效的距离以“导线”的形式传递电能（图 1 所示）。

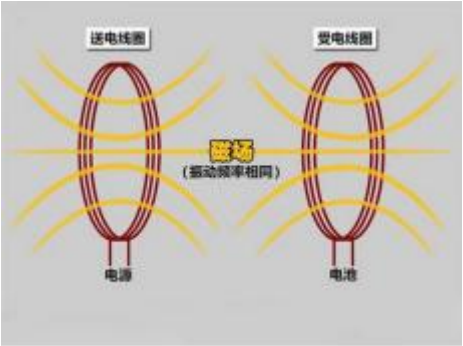


图 1：电磁感应原理

2. 根据能量转换的原则，将电能传输到电动汽车的储能装置上用以提供给电机产生动力。

3. 为保持众多车辆在行驶过程中“接受”和消耗的电能保持平衡，满足车辆机动性的发挥，电路控制系统要符合电
能能效供需的变化。

4. 道路里程延伸不断发展中为保持能源提供的持续性，除了建立能源供应站外在有条件的地方利用风力和太阳能发电等清洁能源进行补充，发挥环保应用的意义。

（四）研究特色

该系统的设计既要满足我系新能源专业的补充教学需要，又要为学生掌握新能源车今后的发展趋势提供参考，为此在设计时主要考虑以下几点。

1. 电磁感应原理的应用：利用发射和接受线圈的互感特性让学生明白电的传递可以如此实现，加强对电工学的认识。

2. 电路中电压电流的控制：两者之间的关系在传递过程中的变化对能量效率的影响如何达到符合电动车行驶时用电的要求，给学生提出了一个新的研究内容。

3. 超级电容的特性体现：储能设备的使用特性忧于传统电池，提升电动汽车的行驶性

能。

4.清洁环保电源的利用：风力和光伏发电的技术已经成熟应用，与电动汽车的“联网”将会产生的作用和意义对学生也是一个很好的研究方向。

5.道路使用智能控制：电动汽车实现在道路行驶中接收电能充电，涉及到能源的使用效率及充电费用的问题。为此在道路区间上安置道路车流量检测装置，根据车辆的数量和速度通过计算机系统分析来提供电能的供应量，同时也可以计算每辆车使用电量的费用结算。

6.模拟实景动态运行：用真实的场景表现整个系统使之运行，采用有机玻璃板制作道路和地下停车场的场景，让每一个电气部件都呈现出来，学生一目了然。电能源的供应和车辆的电路运行也通过仪表数字显示的数据实时反映，增强了学习的吸引力。

（五）制作过程

该系统的制作分为技术方案设计、感应电路设计、道路供电设计、车辆供电设计、地下车库设计、辅助能源供应设计、模拟景观设计及调试检测验收等八个工序。

1.技术方案设计：以磁感应为传导方式将道路的电能传送到行驶的车辆中，提供持续电流维持工作，结合清洁能源达到环保的目的。同时各项参数符合使用要求，以教具的形式呈现并应用到新能源专业的教学中。

2.感应电路设计：按照磁感应原理确定发射和接受线圈的线径、圈数和直径的数据。同时根据车辆的使用电压、 工作电流及超级电容的容量完成转换电路负荷的设计。

3.道路供电设计：依据磁感应的效能及车辆速度在道路路面铺设发射线圈数量及间隔，使车辆在行驶中获取最大的能源转化（图 2 所示）。

图 2：道路路面铺设发射线圈

4.车辆供电设计：通过磁感应线圈接收电能和在保护电路的作用下为超级电容充电，车辆行驶的动力来自超级电容释放电能满足工作的电机（图 3 所示）。

图 3：车载超级电容

5.地下车库设计：根据地下车库的建筑布局制作相应的设施，包括立柱的警告标识、行车道、停车位的布置、电磁线圈及线路的铺设（图 4 所示）。

图 4：停车场无线充电

6.辅助能源供应设计：充分利用清洁能源的持续可供应，在道路两侧有条件下加设太阳能电池板接收光合发电和风
发力电机产生的能源，为整个充电系统提供最短途 线路及能源的补充。

7.模拟景观设计：为提高整体效果的实景性，在道路两侧安装 LED 路灯及绿化装饰，同时将交通标志和交通设施融入，实现道路实景化（图 5 所示）。

图 5：道路实景化

8.调试检测验收：对照设计方案的要求对磁感应线圈转换的电源在车辆静止和行驶时的参数变化，通过车顶的显示装置实时监测。其他辅助设施符合车辆运行的需要。

（七）参与成员（表 1）

表 1 课程研究小组成员

	序号	姓名	性别	班级	所学专业
制作学生	1	刘格良	男	2014 汽车检测与维修技术技师班	汽车检测与维修技术
	2	侯敬洋	男	2014 汽车检测与维修技术技师班	汽车检测与维修技术
	3	邓颖哲	男	2014 汽车检测与维修技术技师班	汽车检测与维修技术
指导教师	序号	姓名	性别	职业资格	专业领域
	1	江剑波	男	汽车维修高级技师	机电一体化
	2	李伯彩	男	汽车维修高技技师	汽车检修

二、研究成果

（一）电磁感应电路的应用

电磁感应现象是指放在变化磁通量中的导体，会产生电动势的原理，将埋放在道路的发射线圈通电，当电动车在上面通过时，车辆底部的接收（感应）线圈在有效的距离内感应而产生电动势。连续重复此过程，就会使行驶的电动车得到连续的电压提供给电动机产生动力。同样，在停车场的停车位上只需将车辆停好，就可进行充电，整个过程不需再用人手去进行操作，便利性也就体现出来。

（二）相关充电电路的控制

实现无线充电的过程，相关电路的控制要符合用电量的要求。发射和接受线圈的控制通过专用模块进行能量耦合实现能量的传递，同时也要根据车辆的行驶速度和需求电量的大小可以改变耦合量的大小。采用超级电容作为储能装置提高电能的使用效率也要求稳压电路参与其中，智能控制尤为重要（图 6 所示）。

图 6：车辆充电中

（三）辅助电源供应电路

单纯使用市电电路供电满足整个系统的用电会造成用电压，也不符合电动汽车的价值和系统设计的初衷。因此，在系统的电力供应中利用风力和光伏发电用以补充，实现用电谷峰期与清洁能源的互补（图 7、图 8 所示）。

图 8：太阳能光伏发电站

图 7：风力发电站

图 8：太阳能光伏发电站

（四）道路智能控制系统

利用计算机系统控制产生的大数据，分析车辆的通行流量、速度以及需求电量的大小适时改变供电量，满足道路无线充电行驶系统的需要。同时为运营管理服务中心提供维护保养、电费支付及给用户提供增值服务（图 10 所示）。

图 10：道路流量监测

三、成果评价

道路无线充电行驶系统在制作过程中，本系的老师和学生对其产生了很大的兴趣，系统中每一个部件都能引起他们很大的兴趣，甚至在一些未调试完的部份都围着老师询问。从他们的意见反馈中了解到，该系统可使他们能直接认识电磁感应的原理，从电的供应到转化为动力的相互关系。他们希望能有更多的这些设备帮助他们去学习知识，开阔视野。而对于老师来说，也无疑给他们的一体化教学带来了更好的效果，能从抽象的“教书”中解放出来，与学生之间的互动因它而变得更有学习气氛，从而大大提高了教学的效率。

四、创新要点

（一）教学过程形象化

书本的知识有赖于教师的讲解和学生的思考,但这过程可能要花费较多的精力和时间去完成，特别是新技术的应用。而通过以实景动态全透明的比例方式，能从多角度、多层次地观察和感知是教科书所无法做到的，是从传统封闭到现代开放的体现，同时也是将较复杂的东西以简单的手段展示的体现，这正是现代教学开放中不可或缺的手段，它给学生带来更多的便利和信息，对教与学达到双赢。

（二）教学载体直观化

对人认识一个事物来说，如果有一个真实的、直观的物体呈现在面前，那么他的认识和理解是最直接的，对于复杂的汽车结构更是如此。道路无线充电行驶系统其中最大优点是你可以看到先进技术的应用摆在面前模拟运行，每一个过程你都可以从中观察和了解，更有效地提高了学习的兴趣和学习积极性，从而提高了教学效率。

（三）“做中学、做中教、教学相长”的教学模式

教师要不断吸收新的知识来提高教学水平和满足学生的需求,学生除了接受教师的知识外还需要通过教学载体来帮助对知识的消化,道路无线充电行驶系统展现的技术对提高教师的教学能力，研究新科技的应用提供了帮助，更可以借助道路无线充电行驶系统这个载体来将理论知识融于教学过程中，让学生的学习能力如虎添翼，提高他们的职业能力。

五、推广应用价值

道路无线充电行驶系统以一定的比例通过教具的形式呈现,当中的部件能够实现车辆无线充电的功能及后续的扩展，为今后达致商用提供了参考模式和技术参数，同时对广州白云工商技师学院现代交通系的学生提供了一个很好的研究课题。特别对汽车新能源专业的学生更是不可多得的一位全能形象的“教师”，对提高教学效果，提升办学层次具有相得益彰的作用。