

# 职业院校复合型人才培养逻辑起点与应用策略 ——以“三维”课堂改革实践为例

王鸿君, 曾静波, 袁玉奎

重庆市永川职业教育中心, 重庆 402160

DOI: 10.61369/VDE.2025040005

**摘要 :** 在大数据、人工智能、物联网等新质生产力迅猛发展, 技术创新与产业升级加速推进的背景下, 社会对职业院校毕业生的需求已从单一技能人才转向复合型高素质人才, 传统职业院校课堂教学模式难以满足这一需求。“三维”课堂融合“做·学·用”合一的学生学习模式与“导·教·评”的教师授课模式, 为中职院校培养复合型人才提供了新路径。本文以智能制造专业群为例, 剖析复合型人才须具备跨学科知识技能与综合能力素养的特征, 指出当前职业院校在复合型人才培养中存在理论与实践脱节、学生学习动力不足、师资队伍能力受限等问题。基于此, 提出“三维”课堂改革思路, 包括构建模块化课程体系、建设产教融合基地、开发实训教具等, 并从行动导向教学、工作室教学模式等方面阐述具体应用策略, 旨在提升学生跨学科实践能力与就业竞争力, 助力职业院校适应产业变革需求, 培养符合时代要求的复合型技术技能人才。

**关键词 :** 中职院校; 复合型人才; “三维”课堂; 技术技能; 任务驱动

## The Logical Starting Point and Application Strategies for Cultivating Composite Talents in Vocational Colleges — Taking the “Three-Dimensional” Classroom Reform Practice as an Example

Wang Hongjun, Zeng Jingbo, Yuan Yukui

Chongqing Yongchuan Vocational Education Center, Chongqing 402160

**Abstract :** Against the backdrop of the rapid development of new productive forces such as big data, artificial intelligence, and the Internet of Things, and the accelerated promotion of technological innovation and industrial upgrading, the society's demand for vocational college graduates has shifted from single-skilled talents to composite high-quality talents. The traditional classroom teaching model in vocational colleges struggles to meet this demand. The “three-dimensional” classroom integrates the student learning model of “doing-learning-using” integration and the teacher teaching model of “guiding-teaching-evaluating”, providing a new path for secondary vocational colleges to cultivate composite talents. Taking the intelligent manufacturing professional cluster as an example, this paper analyzes the characteristics that composite talents must possess interdisciplinary knowledge and skills as well as comprehensive ability literacy, and points out the problems existing in the cultivation of composite talents in current vocational colleges, such as the disconnection between theory and practice, insufficient student learning motivation, and limited capacity of the teaching staff. Based on this, the ideas for the “three-dimensional” classroom reform are proposed, including constructing a modular curriculum system, building industry-education integration bases, developing training teaching aids, etc. The specific application strategies are expounded from aspects such as action-oriented teaching and studio teaching models, aiming to enhance students' interdisciplinary practical abilities and employment competitiveness, help vocational colleges adapt to the needs of industrial transformation, and cultivate composite technical and skilled talents that meet the requirements of the times.

**Keywords :** secondary vocational colleges; composite talents; “three-dimensional” classroom; technical skills; task-driven

## 引言

基于大数据、人工智能、物联网等新质生产力的迅速发展，各行各业陆续掀起技术创新和产业升级的浪潮。就业市场对职业院校毕业生的需求由单一性技能人才转变为复合型高素质人才。传统教学模式已经难以满足社会要求和学生的发展需求。推进教学改革、提高人才培养质量的关键在于课堂革命。笔者所在学校以智能制造专业群为试点，构建了以“做·学·用”合一的学生学习模式和“导·教·评”的教师授课模式为核心的“三维”课堂教学模式，为职业院校培养复合型人才探明了实践路径。

## 一、复合型人才概述

复合型人才指那些不仅具备某一个领域专业技能，还同时掌握其他相关学科或领域知识与技能的个体。他们通过对不同学科或领域间关联性的理解和整合，实现跨界思维，并能够在多个领域中灵活运用所掌握的知识和技能，这使得这些人才在面对复杂问题时，能够凭借其多方面的知识和技能，从不同的角度分析问题，并找到更有效的解决方案。随着工业4.0时代的到来，制造业从传统模式向智能制造转变，从粗放型向质量效益型转变，从高污染、高能耗向绿色制造转变，从生产型向“生产+服务”型转变，对于具有高水平技能、跨学科能力和创新能力的复合型人才的需求不断激增。

## 二、职业院校复合型人才培养存在的问题

职业教育作为现代教育体系中的重要组成部分，承担着为党育人、为国育才的责任使命。职业院校在复合型人才培养中主要存在的问题有：培养目标模糊，未对接产业需求；产教融合机制僵化，协同育人效能低；课程体系碎片化，融合程度不够；评价机制单一，复合能力难以量化；资源保障不足，制约培养模式创新等。具体来说，主要表现在以下两个方面。

### （一）理论与实践脱节，真实场景缺失

在过去的人才培养体系中，部分职业院校对理论知识教学的重视度较高，评价方式以理论考试为主，常常忽视了实践教学的重要性，往往存在实践教学基础设施、课程体系不完善，实习实践基础建设不健全，实践教学方法比较单一等问题。实践教学多以参观考察、简单操作为主，缺乏以真实的项目或案例为基础、问题为导向的综合性、创新型实践项目，不利于培养学生的创新思维和解决复杂问题的能力。

实习实训多聚焦单一技能，缺少跨岗位、跨流程的综合实训。校企合作项目常局限于短期实习，学生难以接触产业前沿技术或参与真实生产项目，复合能力培养停留在理论层面。职业院校智能制造相关专业具有较强的实践性，例如电子专业的学生不仅需要深入理解和掌握专业基础知识和技能技术，还需要掌握电子设备安装与调试、可编程控制器、通信技术、产品设计等核心技能，这对课堂教学和实习实训教学提出了一定的挑战。

### （二）学生学习动力缺乏，师资队伍能力局限

职业院校学生普遍存在自主学习能力较差、积极性不高的问题。部分学生学业基础薄弱，很难理解专业课程中的一些对基础知识和逻辑思维能力要求较高的知识和技能点，使他们的学习动

力大大降低。另外，部分学生缺乏良好的学习习惯，难以制定合理的学习计划和选择有效的学习方法，学习效果不明显，从而影响了他们发挥主观能动性。

长期以来，职业院校擅长单一领域的教师多，具备跨学科知识（如“机械制造+工业互联网”）的复合型师资少。部分教师缺乏企业实践经验，难以将产业前沿技术融入教学。教师企业实践培训多为短期观摩，缺乏深度参与技术研发或管理流程的机会，知识更新滞后于产业变革。教师考核评价侧重科教研论文或单一专业成果，缺乏对跨学科教学、校企合作项目的激励机制，影响教师参与复合课程开发的积极性。

## 三、“三维”课堂改革思路

### （一）建立模块化课程体系，落实复合型人才培养要求

为了提高复合型人才培养质量，职业院校应当以职业能力培养为目标，将基础知识、问题探究、技能应用等学习领域进行重构，推进专业课程的跨学科融通与整合，形成模块化课程体系。将电子技术基础、电工技术基础、单片机技术等课程纳入人才培养的核心课程体系中。并通过多学科交叉融合、任务驱动法、情境教学法等多样化教学手段，激发学生的学习兴趣，促使学生最大化地掌握专业技能，提高综合能力。

将创新创业教育融入智能制造类专业课程体系中，让学生在掌握专业知识的同时，也能够培养创新思维和创业能力。在优化课程体系的基础上，院校需要设置专门的创新创业课程模块，包括但不限于创新思维训练、创业基础理论、经济形态分析、创业案例分析等，促使学生跨越系统地掌握创新创业的基本知识和技能。

### （二）建设产教融合基地，升级一体化实训室

建立“多维联动”的人才培育机制，为社会培养高水平、高素质的优质制造人才。联合本地制造类企业，结合岗位工作能力，建立实习实训室。新建开关电源产教融合实训室、电子设计联合实验室，升级改造原有的6个基础实训室为多功能实训室，扩建SMT车间为校中厂并对外生产运行。营造“理实一体化”及企业“7S”实训环境，促进“三维”课堂教学环境与基础设施的升级改造。

### （三）开发实训教具，丰富特色课程资源

在“三维”课堂中，以“做·学·用”合一的学生学习模式和“导·教·评三位一体”的课堂教学模式为主要手段，科学设置复合型人才培养任务。“三维”课堂教学模式以“动手做”为课堂教学的核心，学生需要围绕“做任务”去质疑、思考、提问，而教师需要进一步引领学生对专业知识进行综合探究。开发便携

专业功放,将模拟电路知识融入实训项目教学中,开发开关电源测试台、基于单片机控制的恒温焊台、基于PID算法的触摸焊台将数字电路、单片机编程等学科知识融入其中。以实际的产品为实训项目,实现了教学载体产品化。

#### 四、“三维”课堂应用策略

##### (一)贯彻行动导向教学理念,提高解决问题的能力

行动导向教学强调学生的主观能动性。在学习过程中,学生需要在教师的指导下,围绕特定的任务进行全面分析和探究,并将所学的理论知识应用其中,以此在强化理论知识的同时,锻炼学生的实践技能。首先,在应用任务驱动法的过程中,中职教师应当对专业课程内容进行更深入的分析,结合教学目标、课程教学大纲和学生的学习能力,设计一系列具有挑战性的任务,以此激发学生的学习动机,促使他们主动探究知识。学习任务不仅需要紧密结合专业课程教学内容的理论知识,还需要培养学生的实践操作能力。其次,教师在设计任务之前,需要设置清晰的任务背景、任务要求和预期成果,鼓励学生自主构建解决任务的探究路径,并根据任务的要求筛选和整合所掌握的专业知识和技能,以此开展相关探究活动;同时,在任务设计过程中,学生的个体差异性教师实施任务驱动法的关键。教师应当意识到因材施教的重要性,应当充分了解每位学生的个性特点、学习基础和兴趣爱好,开展针对性教学,满足不同层次学生的学习需求。另外,在任务探究活动结束后,教师需要对学生的探究成果进行整合,帮助学生找到明确的学习方向,保证任务的有效性。

教师可以充分利用信息技术开展任务驱动法,这样不仅可以激发学生的学习兴趣,还可以促进师生互动,提高知识的运用能力。比如,教师可以通过在线学习平台为学生发布课程阶段性任务,并根据学生的学习能力和学习发展需求进行科学分配,学生接收到既定项目驱动任务后,依靠平台上的资源和所学的理论知识独立完成任务。比如,教师可以让学生设计三维图,要求他们根据企业的要求,利用制图软件设计与实物比例相一致的零件图,最终将所设计的三维图进行机器人编程验证,检验图纸数据的精准性。

##### (二)引入工作室教学模式,培养学生的职业适应能力

首先,中职院校应当依据行业的发展现状和人才需求,建立

一个贴近智能制造行业真实的工作场景,引导学生在真实的场景中进行实践学习。具体而言,中职院校可以与相关企业进行合作,引入一些真实的项目,让学生全程参与从项目策划、设计、实施到评估的全过程。让学生体验真实的工作环境,锻炼他们的项目管理能力。同时,院校还需要在每个工作室中组建由校内教师、行业专家和设计师组成的导师团队,这些导师应当具备丰富的实践经验和教学经验,指导学生完成项目,并帮助他们解决项目中的实际问题,以此培养他们的职业适应能力和就业竞争能力。

其次,中职院校智能制造类专业具有跨学科属性,在工作室中,教师可以鼓励学生与计算机科学与技术、土木工程、生产运营、人工智能与自动驾驶技术等其他专业的工作室进行合作,组成跨学科团队,共同完成项目。这不仅能提升学生的综合解决问题能力,还能培养他们的团队协作精神。此外,在工作室教学模式下,教师应当注重培养学生的实践能力,引导学生自主设计作品,从草图绘制到三维建模,再到实物模型制作,全面锻炼学生的设计能力。并组织学生实地考察智能制造工厂,了解产品设计和流程和技术,以此完善他们的专业知识体系,强化实践技能。

最后,在工作室教学模式之后,中职院校教师可以根据学生的表现,组织作品展示会或评定会议,让学生展示自己的设计成果,接受其他学生、教师和行业专家的评价。以此提升学生的表达能力和自信心,让他们了解行业标准和市场需求。在工作室模式开展过程中,院校应当深入与企业进行合作,为学生提供更真实的教学资源和先进的实践技术。

#### 五、结束语

综上所述,在产业快速变革的时代背景下,复合型人才成为社会和行业发展的关键力量,中职院校需要认识到行业创新和变革的新动向,结合岗位要求,推进“三维”课堂教学的有效落实,助力学生全面发展,教师可以通过建立模块化教学体系、实施任务驱动法、开展工作室教学模式等路径,激发学生的学习动机,促使他们积极探究和分析,以此培养他们的技能实践能力和解决问题的能力,提高市场适应能力。

#### 参考文献

- [1]刘福祥,赵鹤.技工院校智能制造复合型人才培养的探索与实践[J].中国培训,2024,(09):92-93.
- [2]黄园园,谢守勇,杨玲,等.面向智能制造专业的人才培养模式探索与实践[J].农业工程,2024,14(06):128-132.
- [3]易杰.对接工程机械产业链的智能制造专业群复合型人才培养模式探究[J].湖北工业职业技术学院学报,2024,37(01):6-10.
- [4]段向军,徐胤莉,黄丽娟.高职智能制造类专业群“制造+信息”复合型人才培养的研究与实践[J].职教发展研究,2023,(01):77-83.
- [5]赵琳,刘高鹏.智能制造工程专业“六协同”教学模式研究与实践[J].教育观察,2022,11(25):87-90.
- [6]陈叶娣,过国忠.“三合一、全流程”培养智能制造复合型人才[N].科技日报,2022-01-25(006).
- [7]杨森林.三维课堂模式的探索与个性化建构[J].广东教育(综合版),2022,(02):61-62.
- [8]张媛.基于“三维课堂、四方资源”的高职“金课”构建——以“金融学基础”课程为例[J].深圳信息职业技术学院学报,2021,19(03):62-67.
- [9]车清论,郑少梅,梁森,等.基于CBR技术+三维UG可视化视角的模具专业课堂教学模式创新探索[J].教育教学论坛,2020,(44):193-194.
- [10]曹晓帆.思维碰撞,点活课堂——语文三维课堂的构建与实践[J].职业,2020,(04):91-93.