亚太教育研究

Asia Pacific Journal of Educational Research

主编

李威博士 / 教授

黄冈师范学院 教育学院

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.

亞太科學出版社

《亚太教育研究》

Asia Pacific Journal of Educational Research

2025 年第 5 期，双月刊

主办单位：亚太科学出版社（ASIA PACIFIC SCIENCE PUBLICATIONSCOMPANY LIMITED）

编辑出版：亚太科学出版社（中国香港）、《亚太教育研究》编辑部

国际发行：亚太科学出版社数字发行中心

国际统一刊号：ISSN（网络版）：3080–2148；ISSN（印刷版）：3080–213X

主　　编：李　威（黄冈师范学院）

副 主 编：沈胜林（黄冈师范学院）　常益敏（北京大学）

出版总监：张述之　严谋春

学术编辑：杨　斌　卢成伟　陈思岑　张　菊

责任编辑：刘欣洋　汪朝阳　卢志强　严谋奇　付　燎　聂志成

校对编辑：严丽萍

排版编辑：闫　瑾

美术编辑：闫丽荣

网　　址：http://www.apspublisher.com/

邮　　箱：editor.aper@apspublisher.com

地　　址：中国香港屯门工业大厦 B3.07/F 20 号

《亚太教育研究》是一本面向教育理论与实践领域的国际化、同行评审、开放获取学术期刊，致力于刊载教育改革、教学方法、教育公平与教育政策等方面的高水平研究成果。期刊关注亚太地区教育发展的现实需求与制度变革，倡导理论探索与实践经验并重，鼓励多元文化、比较教育与跨学科视角下的原创研究，旨在为推动区域教育创新与政策优化提供学术支撑。

常设栏目：本刊特稿；教育政策比较研究；教育技术与创新；职业教育发展；教师专业成长；教育公平研究；课程与教学改革；教育评价研究；教育经济与管理；终身教育研究等。

版权声明：本刊已许可中国学术期刊（光盘版）电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊发表的所有文字、图片、商标和其他相关资料均符合知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议，允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。所有条款、版权、商标和其他相关材料，也同时受中国香港法律和其他相关法律的管辖及保护。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《亚太教育研究》
Asia Pacific Journal of Educational Research
2025 年第 5 期，双月刊　2025 年 10 月 15 日出版

目 录

新工科背景下“电力系统稳态分析”课程教学体系创新与改革探索 / 蒋梦瑶　严秋锋　· 1 ·

新工科背景下“电机与拖动基础”课程思政建设与教学重构　/ 蒋梦瑶　严秋锋　· 5 ·

新工科背景下《PLC 原理及应用》课程教学改革探究　/ 严秋锋　蒋梦瑶　· 9 ·

基于国家智慧教育平台的小学生空间观念培养的实践研究　/ 宋楚欣　· 14 ·

基于医叙能量坊的医学生叙事能力培养实践与成效研究　/ 孙琪梦　· 20 ·

AI 技术赋能中学数学核心素养发展的路径研究　/ 范正英　· 29 ·

“全环境立德树人”视域下高职学生心理健康教育模式研究回顾与体系构建
/ 范睿勤　高利华　· 34 ·

“三全育人”理念下高职院校就业困难群体精准帮扶机制研究
/ 郁军　李佳蓉　杨彩梅　和福蕾　· 41 ·

关于《农业基础与劳动实践》课程教学改革研究　/ 杨学来　· 47 ·

高职院校产业学院产教融合模式构建与运行机制研究
/ 李萍　李宏伟　柳元程　保倩倩　· 52 ·

边疆民族地区高职院校产教融合推动职业教育改革的机制探索
/ 张业清　李一源　木严羚　· 56 ·

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

新工科背景下“电力系统稳态分析”课程教学体系创新与改革探索

蒋梦瑶　严秋锋
（南通大学电气与自动化学院，江苏南通，226019）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：为应对新工科建设对电气工程专业人才培养提出的新要求，针对传统《电力系统稳态分析》课程存在的理论教学与实践应用脱节、学生工程素养与创新能力培养不足等问题，本文开展了全面的教学体系创新与改革探索。改革实践以“产出导向”和“学生中心”为理念，构建了“理论 – 仿真 – 实践”三位一体的教学内容体系，引入了“线上 – 线下”混合式与“项目驱动”相结合的教学模式，并建立了多元过程性考核评价机制。通过一轮教学实践表明，该改革有效激发了学生的学习主动性，显著提升了其解决复杂工程问题的能力与创新素养，为新工科专业核心课程的建设提供了可借鉴的范例。

关键词：新工科；电力系统稳态分析；教学改革；项目驱动学习；混合式教学

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.766

一、引言

新一轮科技革命和产业变革正以前所未有的广度和深度重塑全球竞争格局，对我国高等工程教育的理念、模式与内容提出了严峻挑战。为主动适应未来产业发展需求，推动工程教育转型升级，“新工科”建设应运而生。新工科不仅强调学科交叉与跨界融合，更以培养具备扎实理论基础、卓越工程实践能力、跨学科整合能力以及突出创新精神的复合型未来工程师为核心目标 [1]。

在这一背景下，《电力系统稳态分析》作为电气工程及其自动化专业中一门承上启下的核心主干课程，其地位尤为关键。该课程不仅是学生从前期基础课程如电路、电机学等过渡到后续专业领域如电力系统暂态分析、新能源并网技术等的关键桥梁，更是构建学生专业认知体系、塑造系统思维能力的核心环节。因此，其教学质量的高低，不仅影响学生对专业知识的掌握深度，更直接关系到他们未来能否胜任现代电力系统规划、运行与控制等工作，是培育符合新工科要求的电气工程人才的重要支撑。

然而，该课程的传统教学模式正面临诸多现实困境，难以适应新工科人才培养的新要求。首先，在教学内容上，长期偏重经典理论推导与手算解题技巧，未能充分融入以计算机辅助分析、高比例新能源接入和智能电网技术为特征的现代电力系统发展需求，导致学生知识结构与行业前沿存在脱节。其次，

在教学方法层面，长期沿用以教师为中心的课堂单向讲授模式，学生处于被动接受状态，缺乏主动建构与深度思考，致使抽象的数学模型难以与电力系统实际运行的物理现象和真实工程问题建立有效连接，制约了工程思维的培养。再次，课程考核方式较为单一，过度依赖期末闭卷笔试，强调对理论公式和计算步骤的记忆，而忽视了对学生分析、设计及解决复杂工程问题全过程的综合评估，无法真实反映其工程实践能力与创新素养。因此，对该课程进行系统性的教学改革，已成为顺应新工科发展的必然要求和紧迫任务。本文以电气工程及其自动化专业为例，系统阐述了在新工科建设背景下，对《电力系统稳态分析》课程从教学理念、内容体系、教学模式到评价机制的全方位改革探索，以期为同类院校的工科课程改革提供参考。

二、教学改革总体思路与框架

本改革深刻植根于“学生中心、产出导向、持续改进”的现代教育理念，旨在对传统工程教育模式进行系统性重塑。其中，“学生中心”要求教学活动设计必须围绕学生的学习规律与成长需求展开，确保其主体地位；“产出导向”则强调教学设计与评价应聚焦于学生毕业后应具备的核心能力，而非单纯的教材知识覆盖；而“持续改进”依赖于有效的反馈机制，推动教学质量的螺旋式上升。这三大理念共同引领着教学实践从以教师和教材为主的“知识传授”，向以学生和能力为本的“素养培养”进行根本性的范式转移，为培养适应未来产业需求的卓越工程师奠定了坚实的理论基础。

为实现上述范式转移，我们构建了一个逻辑严密、环环相扣的总体改革框架。该系统的核心是明确以“解决复杂工程问题的综合能力”为最终产出目标。为实现此目标，我们首先对教学内容进行了重构与整合，将其作为支撑能力大厦的坚实“基石”。在此基础上，我们强力推行“混合式教学”与“项目式教学”作为实现目标的“双轮驱动”策略：线上线下的混合式教学保障了知识传递的灵活性，而贯穿始终的项目式教学则为能力整合与应用提供了真实情境。这一框架确保了教学策略与最终目标的高度一致。

为确保改革效果并实现“持续改进”，整个系统被设计为一个动态、自我优化的闭环结构。此闭环的关键在于，我们建立了一个与驱动策略紧密配合的“多元化评价体系”。该体系不仅关注最终的学习成果，更贯穿于线上学习、项目实践、团队协作等全部教学环节，从而实现对学习过程的精准评估与反馈。这些评估数据被系统地收集与分析后，将反向输送至教学内容重构与教学方法优化的环节，形成一个“设计 – 实施 – 评估 – 反馈 – 再设计”的良性循环。这一闭环系统有力地保障了人才培养质量能够与时俱进，不断适应外部需求的变化。

三、教学体系改革的具体举措

（一）教学内容重构：构建“理论 – 仿真 – 实践”三位一体新体系

为打破理论与实践的壁垒，我们将课程内容重新整合为三大模块：

（1）基础理论模块：本模块致力于对课程经典核心原理进行系统性梳理与精炼，重点涵盖网络方程、潮流计算、调频调压等关键理论基础。在教学过程中，我们主动“去冗余、强重点”，削减了过于陈旧的手算技巧与繁复的数学推导，转而强调其物理内涵与现代计算机分析方法的联系，确保知识体系既坚实又前沿。该模块的目标是为学生构建一个概念清晰、逻辑严谨的理论框架，从而为后续的工程应用与创新实践模块打下不可或缺的坚实根基。

（2）计算机仿真模块：本模块旨在将现代工程实践工具深度融入教学，要求学生熟练掌握并应用 MATLAB、PowerWorld 或 PSASP 等专业仿真软件进行建模与分析。具体实施中，以“潮流计算”专题为例，教学设计要求学生不仅停留在理论层面，理解高斯 – 赛德尔法和牛顿 – 拉夫逊法的数学推导，更必

须通过亲手编程或软件操作，独立完成一个简化地区电网的潮流计算案例。在此过程中，学生需对比分析不同算法在相同网络中的收敛特性与计算速度，并提交详细的仿真报告。这一训练链条，有效将抽象理论转化为解决具体工程问题的能力，系统性培养了学生的计算思维与数字工具应用素养。

（3）工程案例与前沿拓展模块：本模块着力打破传统课程与工程实践的壁垒，精心引入如“高比例新能源接入对系统潮流与电压分布的影响”、“特高压直流输电系统的稳态运行与控制策略”等源自真实电网的典型课题。通过组织专题研讨和案例分析，引导学生将所学的稳态分析理论与“碳达峰、碳中和”等国家重大战略需求相对接，深入理解新型电力系统的发展方向与技术挑战。该模块不仅深化了学生对核心知识的掌握，更有力地拓展了其宏观工程视野，并激发了其作为未来工程师服务国家能源战略的社会责任感与使命担当。

（二）教学模式创新：推行“线上－线下”混合与“项目驱动”深度融合

我们借鉴在线课程建设经验[2,3]，构建了立体化的教学路径：

（1）线上自主探究：依托超星学习通等智慧教学平台，我们将课程核心知识点的系统讲解视频、精选的经典文献与前沿动态、以及具有诊断功能的课前测验等资源与任务全部前置。通过任务驱动，引导学生完成课前的线上自主学习和知识建构，有效将基础知识的传授环节转移到课堂之外。这一设计不仅保障了学生的自主学习权利与路径选择，更将宝贵的课堂时间解放出来，用于开展高阶思维的深度研讨、协作探究与复杂工程问题的解决，从而成功实现了从“教师讲授为主”到“学生探究为本”的“翻转课堂”模式转变，显著提升了教学效率与深度。

（2）线下深度互动：经过重构的线下课堂彻底告别了传统的单向知识灌输模式，转而演变为一个以学生为中心、充满思辨与协作的高阶能力训练场。在这一空间里，教学活动以多样化的互动形式展开：学生围绕真实工程案例进行分组研讨与辩论，以小组形式汇报其项目解决方案或仿真成果，并在教师与同伴的现场提问下进行答辩；同时，学生可即时进行软件仿真调试，验证理论猜想；教师则扮演引导者与专家的角色，针对共性的知识难点和思维盲区进行精准讲解，并对各小组的阶段性成果予以专业点评。这种高度互动的教学形态，极大地激发了学生的参与感，有效培养了其批判性思维、沟通协作与解决复杂工程问题的综合素养。

（3）项目贯穿始终：为打破各知识模块间的壁垒，实现理论、仿真与工程的无缝融合，我们精心设计了一个贯穿整个学期的核心项目——“区域电网规划与运行分析”。该项目要求学生以 4–6 人小组为单位，模拟真实电力工程师团队的工作模式，完整地经历从“基础数据收集与负荷预测→电网等效网络建模与参数设定→多种算法下的潮流计算与结果分析→系统调频调压方案设计与论证→最终进行初步的经济性与稳定性评估”的全流程。通过完成这一项逼近真实的复杂工程任务，学生被置于问题解决的核心位置，他们必须主动地将分散在基础理论、计算机仿真和前沿案例等模块中的知识点进行提取、关联与整合，从而在动态的实践应用中，深刻地理解各理论工具的价值与局限，实现从孤立知识点到系统性工程能力的转化与深化。

（三）考核评价机制改革：强化过程性、实践性与团队协作

为彻底破除传统“一考定乾坤”的单一评价弊端，我们遵循“产出导向”与“持续改进”理念，建立了一套聚焦于学生学习全过程与核心能力达成的多元化、形成性考核方案。该方案旨在将评价贯穿于教学始终，实现对知识、能力与素养的综合评估。具体构成如下：

（1）线上学习与测验（20%）：通过平台数据客观考核学生的课前自主学习进度及对基础理论的掌握程度；

（2）项目实践报告（30%）：作为考核核心，全面评估学生在贯穿学期的 PBL 项目中的仿真建模准确性、数据分析深度、技术论证逻辑及专业报告撰写水平；

（3）实验与操作（20%）：以上机操作形式，重点检验学生运用专业软件解决特定工程问题的实践技能与熟练度；

（4）团队协作与展示（10%）：通过小组专题汇报、答辩及规范的组内互评机制，量化评估学生的沟通协作、公开表达与团队贡献意识；

（5）期末考试（20%）：在保证评估基础的前提下进行改革，大幅降低记忆性内容，侧重考核对核心概念、原理与方法的系统性理解与综合应用，显著增加开放性论述与复杂工程案例分析等题型的比重。

此多元考核体系不仅公正衡量了学生的综合能力，其反馈数据更为教学改进提供了精准依据。

四、改革成效与分析

本改革方案经过两轮教学实践，通过成绩分析、问卷调查和学生访谈等方式进行评估，成效显著：

（1）综合能力明显增强：超过 90% 的学生认为“工程项目极大地锻炼了解决复杂问题的能力”；通过一学期的训练，学生普遍能够熟练使用至少一种专业仿真软件，并具备初步的工程文档撰写能力。

（2）学习兴趣与满意度提高：问卷结果显示，学生对课程教学改革的满意度较高。多数学生反馈：“虽然课程任务更具挑战性，但通过做项目真正理解了知识怎么用，成就感很强。”

五、结语与展望

在新工科建设浪潮中，课程教学改革是提升人才培养质量的核心环节。本文针对《电力系统稳态分析》课程，进行了一次以能力培养为导向的系统性教学改革实践。通过重构教学内容、创新教学模式、改革评价机制，有效激发了学生的学习内驱力，培养了其工程实践与创新能力。

未来，我们计划进一步深化改革：一是加强与电力企业的产教融合，引入更多真实的工程数据和项目；二是探索与《电力系统暂态分析》、《新能源发电技术》等课程构建跨课程的综合项目，培养学生系统性的专业知识体系；三是利用人工智能技术，开发自适应的学习分析与预警系统，为学生的个性化成长提供更精准的支持。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 李向玲 , 殷晶晶 , 谢婧婧 . OBE 理念下新工科研究生科技论文写作课程改革 [J]. 高教学刊 , 2024, 10(33):123–126.

[2] 薛成龙 , 郭瀛霞 . 高校线上教学改革转向及应对策略 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2020, 38(7):65–74.

[3] 刘燚 , 张辉蓉 . 高校线上教学调查研究 [J]. 重庆高教研究 , 2020,8(5):66–78.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

新工科背景下“电机与拖动基础”课程思政建设与教学重构

蒋梦瑶　严秋锋
（南通大学电气与自动化学院，江苏南通，226019）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：新工科建设是我国应对新一轮科技革命与产业变革的战略行动，其核心是培养兼具卓越工程能力与深厚家国情怀的创新型人才。将课程思政有机融入工科专业课程，是实现“立德树人”根本任务的关键路径。本文分析了新工科背景下“电机与拖动基础”课程思政建设的现实困境，提出了以“价值引领、知识传授、能力培养”三者融为一体的教学重构总体思路。通过系统挖掘课程蕴含的工匠精神、创新意识、社会责任等思政元素，构建了“目标 – 内容 – 方法 – 评价”四位一体的课程思政教学体系，并从顶层设计与师资队伍建设两方面提出了保障措施，旨在为同类工科专业课程的思政建设提供可借鉴的范式，全面提升人才培养质量。

关键词：新工科；电机与拖动基础；课程思政；教学重构；立德树人

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.759

一、引言

“新工科”建设是引领高等教育改革、支撑国家创新驱动发展的关键战略[1]。它直接回应了“中国制造 2025”、“碳达峰碳中和”等重大战略对高端工程技术人才的迫切需求。这一战略举措要求工科教育必须前瞻布局，培养能够适应并引领未来产业发展，具备战略“破局”能力的领军人才。这意味着毕业生不仅要精通前沿专业知识、善于进行科技创新，更要具备将个人发展融入国家事业的宏大格局，以及在工程实践中坚守伦理、保障安全、推动可持续发展的卓越素养。“电机与拖动基础”作为电气工程及其自动化、自动化等专业的核心基础课，是学生理解电能与机械能转换、掌握现代运动控制系统原理的基石，在专业课程体系中承上启下，地位举足轻重[2]。

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调：“各门课都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应”[3]。这一重要论述深刻揭示了新时代高校立德树人的根本遵循，为全面推进课程思政建设指明了方向。课程思政作为落实这一指示精神的重要创新，其本质在于突破传统思政教育的单一模式，将价值塑造、知识传授和能力培养三者有机融合，实现全员、全程、

全方位育人。在当今世界百年未有之大变局和中华民族伟大复兴战略全局相互交织的复杂背景下，加强高校工科教育的思政建设与教学重构实现“润物无声”的育人效果具有特殊重要性和现实紧迫性。

当前，新一轮科技革命和产业变革迅猛发展，工程科技人才的价值观、职业伦理和社会责任感，直接关系到国家核心竞争力和未来发展方向。然而，部分高校工科教育中仍存在“重术轻道”的倾向，片面强调专业技能培养，忽视价值引领。这一现象在“电机与拖动基础”这类理论深厚、实践性强的专业课程中表现得尤为突出，思政教育往往陷入“硬融入”“两张皮”的困境：要么生搬硬套地加入思政内容，与专业知识脱节；要么将思政教育简单等同于政治说教，与专业教学各行其是，导致育人功能未能充分彰显。这种状况亟需通过深化教学改革予以破解。本文在于打破这种割裂状态，通过创新教学设计，将家国情怀、科学精神、工匠精神、工程伦理等思政元素有机融入专业教学全过程，这不仅是落实立德树人根本任务的必然要求，更是培养德才兼备的新时代卓越工程师的战略举措。

二、“电机与拖动基础”课程思政建设的困境分析

（一）思政元素挖掘表面化，与专业知识融合生硬

当前，“电机与拖动基础”课程的教学内容高度侧重于电磁感应定律、电机等效电路、机械特性与调速系统等硬核知识的传授。然而，部分教师对于这些知识体系内蕴藏的哲学思想、工程伦理与家国情怀等思政元素挖掘不足，导致思政融入方式生硬、流于表面。例如，在讲解变压器与异步电机的等效电路模型时，往往只强调其作为分析工具的实用性，却未能引导学生思考其中蕴含的“化繁为简”、“抓住主要矛盾”的辩证唯物主义思维——即如何通过科学的抽象与建模，忽略次要因素，揭示复杂电磁系统的本质规律。在讲授直流电机与交流电机的调速性能对比时，也多局限于特性曲线的罗列，未能将其升华为一场关于技术路线选择、工程伦理与可持续发展的深刻讨论：直流电机调速性能优异但维护成本高，交流电机结构坚固且符合电网发展趋势，这背后是短期性能与长期可靠性、个体设备效率与整体系统能耗的权衡，是工程师社会责任感的体现。

此外，在涉及我国在特高压输电、高铁牵引系统及新能源发电等领域取得的全球引领性成就时，思政教育往往被简化为一个孤立的、与主线理论脱节的“励志故事”，而非将其内化为驱动技术创新的内在动力。这种“贴标签”式的融入，使得价值引领未能与“电机磁场定向控制”、“伺服系统精度优化”等专业精髓产生共鸣，无法让学生深刻体会到其未来所设计的每一个驱动系统，都与国家高端装备的自主可控、工业领域的节能降耗紧密相连，最终未能实现思政元素“如盐入水”、润物无声的融合效果。

（二）教学方法单一，学生情感认同不足

在当前的“电机与拖动基础”课程教学中，传统的“教师讲、学生听”的灌输式教学模式仍占据主导地位。这种单向度的知识传递方式，使得学生在学习变压器设计、电机特性分析、调速系统构建等核心内容时，往往处于被动接受状态。当教师试图融入工匠精神或创新意识等思政元素时，学生很难对这些抽象概念产生真正的情感共鸣和深度价值认同。

要突破这一教学困境，亟需通过多元化的教学方法引发学生的主动探究。例如，在讲授直流电机调速系统时，可以引入高铁牵引系统的真实案例，让学生分析不同调速方案下的性能指标与能耗表现，从而切身感受精益求精的工匠精神如何体现在具体工程实践中。在异步电机控制环节，可设计“智能传送带驱动系统优化”的专题项目，引导学生在解决功率因数提升、效率优化等复杂工程问题的过程中，自然而然地培养创新思维和系统观念。还可以通过模拟“电机能效标准制定研讨会”等情景，让学生扮演不同利益相关方，在辩论与协商中深入理解工程决策背后的社会责任与伦理考量。

这些教学改革的难点在于，需要教师打破固有的教学舒适区，精心设计将专业知识与价值引领有机

融合的教学情境，让学生在主动探索和解决工程问题的过程中，自觉内化思政元素，从而实现知识传授与价值塑造的同频共振。

（三）评价体系重技轻德，思政成效难以衡量

在“电机与拖动基础”课程中，现行的考核体系主要依赖期末闭卷考试和验证性实验报告。这种评价模式过度聚焦于学生对等效电路建模、机械特性计算等理论知识的掌握程度，以及基本实验操作的熟练度，却难以有效评估学生在课程学习过程中展现的综合素养。在完成小组项目时，学生的团队协作能力、方案设计中的创新思维，以及在权衡系统性能与成本效益时体现的工程伦理意识，都因缺乏科学的量化指标而无法得到准确评价。这种评价体系的局限性直接导致课程思政的育人成效难以被客观衡量和有效反馈，使得价值引领目标的达成度始终停留在“软指标”层面，制约了教学改革的持续深化。

三、“电机与拖动基础”课程思政教学体系重构

（一）重构目标：确立“价值－知识－能力”三位一体的课程目标

遵循新工科建设与课程思政的育人理念，我们对“电机与拖动基础”的课程目标进行了系统性重构，确立了“价值－知识－能力”三位一体的新范式。这一重构将教学目标从单一的知识传授与技能培养，拓展至价值引领的维度。具体而言，课程不仅要求学生掌握直流 / 交流电机工作原理、机械特性分析与调速系统设计等核心专业知识，具备解决复杂工程问题的技术能力，更着重引导他们深刻认识电机与拖动技术在现代工业体系中的关键作用，理解其发展水平对国家装备制造业竞争力、能源战略安全及“双碳”目标实现的深远影响。最终，旨在培养学生形成严谨求实的科学态度、精益求精的工匠精神，并内化科技报国的使命担当，实现立德树人的根本任务。

（二）重构内容：系统挖掘与融入思政元素

以课程知识模块为单元，系统梳理和嵌入思政映射点，构建课程思政教学矩阵：

在“绪论与电机发展史”模块：介绍从法拉第电磁感应定律到现代高效电机的技术演进，融入科学探索精神与创新自信教育；对比我国在特高压输电、新能源发电等领域的领先地位，激发学生的民族自豪感与科技强国使命。

在“电机原理与建模”模块：通过讲解等效电路与数学模型建立的严密逻辑，培养学生辩证唯物主义的世界观；在参数辨识与特性分析中，强调数据的真实性与准确性，培育严谨求实的科学素养。

在“电机拖动与控制系统”模块：以“蛟龙号”深潜器推进电机、高铁牵引系统等国家重大工程案例为载体，讲解调速系统设计，强化工匠精神与责任担当意识；在分析系统能耗与效率时，引入“双碳”战略目标，树立绿色环保与可持续发展理念。

在“实验与实践”模块：强调安全操作规程，培养工程伦理与规范意识；通过小组协作完成调试任务，锻炼团队合作精神与沟通能力。

（三）重构方法：创新“线上线下、课内外结合”的混合式育人路径

（1）案例浸润法

将蕴含思政元素的经典工程案例制作成系列微视频，构建线上案例库。例如，在讲授电机调速系统前，要求学生观看“复兴号高铁牵引电机研发历程”案例视频，了解我国工程师如何攻克轴承润滑、电磁兼容等技术难题。视频通过展现研发团队十年磨一剑的攻坚历程，生动诠释工匠精神和科技报国情怀。学生在线完成观看后，需在讨论区提交心得体会，教师在线下课堂通过提问引导，将技术难点背后的创新思维与职业精神相融合。这种“线上感知－线下深化”的模式，使思政教育从抽象说教变为可感知的

榜样力量，有效激发了学生的内在动力。

（2）项目驱动法

授课过程中设计“面向智能制造的伺服进给系统设计”这一综合性项目，要求学生以小组形式完成从需求分析、方案论证到仿真优化的全过程。在项目执行中，学生不仅需要运用电机特性分析、控制算法等专业知识，更要综合考虑加工精度、能耗指标、成本控制等多重要求。特别是在方案论证环节，我们设置“精度与成本的平衡”“进口与国产电机的选择”等伦理决策点，引导学生深入思考工程决策的社会责任。通过这种沉浸式项目体验，学生在解决技术问题的同时，自然内化了精益求精的工匠精神和可持续发展的工程理念。

（3）情景模拟与辩论

创设了“电机能效标准制定的利益相关方博弈”模拟场景，将学生分为制造商、用户、监管部门和环保组织等不同角色。在辩论中，“制造商”需要权衡技术升级成本与市场竞争力，“用户”关注设备寿命与运行成本，“环保部门”则强调节能减排的社会效益。这种多维度博弈让学生深刻理解，工程决策不仅是技术问题，更是涉及经济、社会、环境等多重价值的复杂判断。通过角色代入和观点交锋，学生学会了在多元诉求中寻求平衡，培养了系统思维和社会责任感，为未来应对真实工程场景中的伦理困境做好准备。

（三）重构评价：建立“过程性与综合性相结合”的多元评价体系

将思政育人成效纳入课程评价。在原有考核基础上，增加过程性评价、增值性评价和综合性评价：

（1）过程性评价：考察学生在项目中的团队协作、报告书写规范性、课堂辩论的参与度与表现。

（2）增值性评价：通过课前课后问卷调查、学习心得反思报告，评估学生价值观与职业素养的转变与提升。

（3）综合性评价：在期末考试的试题中，设置结合工程背景的案例分析题，考察学生运用专业知识解决实际问题时所体现出的工程伦理与价值判断。

四、结语

在新工科建设浪潮中，“电机与拖动基础”课程的教学改革必须坚持立德树人的根本导向。通过系统性的思政教学体系重构，将价值塑造有机融入知识体系与能力培养的全过程，能够有效破解专业教育与思政教育“两张皮”的难题。

未来，我们将持续深化教学实践，动态优化思政元素与教学方法的融合策略，为培养引领未来电气工程发展的、德才兼备的卓越创新人才贡献力量。这需要广大教师深刻把握课程思政的内涵要求，在教学设计中实现知识逻辑与价值引领的统一，在教学实施中达成能力培养与品格塑造的协同，从而为培养能够担当民族复兴大任的电气工程领军人才奠定坚实基础。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 习近平 . 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(1).

[2] 邱阿瑞 . 电机与拖动基础 [M]. 北京：高等教育出版社，2005.[3] 教育部办公厅关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知 .2018.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社
APSP

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

新工科背景下《PLC 原理及应用》课程教学改革探究

严秋锋　蒋梦瑶
（南通大学，江苏南通，226019）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：在新工科背景下，《PLC 原理及应用》作为我院电气工程及其自动化专业的核心课程，其教学质量直接影响电气工程类专业人才的培养质量。针对当前该课程教学中存在的思政元素融入不足、教学内容陈旧、教学方式单一、理论与实践脱节以及教学质量评价体系不健全等问题，本文以育人需求为导向，提出多维度教学改革策略。通过深度挖掘专业内容中的思政元素实现价值引领，优化教学内容并融入新兴技术与行业前沿案例，采用项目式教学与小组合作模式激发学习兴趣，依托校企合作共建实训基地强化实践能力培养，同时构建涵盖多元评价主体与过程性评价的综合评价体系。通过本文提出的教学改革路径，可显著提升电气工程类专业人才的整体质量，培养符合业内需求的综合性人才。

关键词：PLC 原理及应用；思政元素；内容创新；教学方式；评价体系

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.764

一、引言

在新一轮科技革命和产业变革加速推进的背景下，以 AI、大数据、云计算、物联网等为代表的新兴技术与传统产业深度融合，催生出一系列新产业和新模式 [1]。传统工科教学因学科专业单一、与产业需求脱节、学生创新能力不足等问题，已无法满足当今对多元化、高层次工程人才的需求 [2,3]。《PLC 原理及应用》作为工科专业的核心课程之一，在学生的专业能力培养体系中占据着举足轻重的地位。在工业界，已逐渐成为实现工业自动化的关键设备，被广泛的用于机械制造、航空航天、医疗卫生等众多领域。学生通过《PLC 原理及应用》课程的学习，可以系统地掌握 PLC 的工作原理、硬件结构、编程指令和应用，具备运用 PLC 进行工业自动化控制系统设计、开发、调试和维护的能力，能够使学生毕业后迅速融入工作岗位，更好地适应未来职业发展的需求，为工业自动化领域的发展及技术创新贡献力量 [4]。

我院电气工程及其自动化专业一直开设《PLC 原理及应用》这一课程，近年来，笔者一直从事我院电气工程及其自动化专业《PLC 原理及应用》课程的授课工作，发现存在以下问题：思政元素融入不足，无法正确树立学生的三观；教学内容过于陈旧，导致学生无法掌握新兴技术；教学方式过于单一，难以激发学生学习兴趣；理论知识与工程实践严重脱节，学生毕业后动手能力不强；教学质量评价体系不健全，导致学生出现高分低能情况。为此，本文从思政元素融入、教学内容优化、教学模式创新、校企联合实

践和完善教学质量评价体系五个方面，探索我院本科电气工程及其自动化专业《PLC 原理及应用》课程的教学改革路径，为地方经济发展和产业转型提供强有力的人才支撑和智力保障。

二、《PLC 原理及应用》课程教学现状分析

（一）思政元素融入不足

在《PLC 原理及应用》课程教学中，思政教育与专业教学存在严重的脱节现象。任课教师通常将精力放在 PLC 的原理、指令、编程方法等专业知识的讲解上，对于思政元素的挖掘和融入缺乏系统性和主动性。如在讲解 PLC 的硬件结构和工作原理时，仅仅停留在技术层面的介绍，没有引导学生思考其背后所蕴含的科技创新精神、工匠精神以及我国在工业自动化领域的发展成就与民族自豪感，无法发挥思政教育在塑造学生世界观、人生观、价值观和职业素养方面的作用。发生这一现象的主要原因可归结如下：（1）授课教师对课程思政认识不够，没有充分理解课程思政的内涵与重要性，认为思政课与专业课无关；（2）授课教师缺乏思政元素融入的技巧与方法，不知道如何在《PLC 原理及应用》课程教学中自然的渗透思政教育，导致思政元素的融入显得生硬与牵强。

（二）教学内容过于陈旧

现有的《PLC 原理及应用》教材在内容编排和实用性方面存在一些不足，与教学目标和学生需求匹配度不高。部分内容过于理论化，注重知识的完整性与系统性，忽略了学生实践能力培养与职业素养提升。教材中大部分案例是为了验证理论知识而设计的，缺乏与工程项目的紧密联系，无法锻炼学生解决实际问题的能力。近年来，PLC 技术发展迅速，新产品、新功能和新场景不断涌现。当前《PLC 原理及应用》课程的教学内容却未能及时跟上技术发展的步伐，存在知识更新滞后的问题。教材中仍然以传统的 PLC 型号和技术为主，对于一些新型的 PLC 产品，如具备物联网通信功能、支持人工智能算法的 PLC，以及 PLC 在智能制造、工业互联网等新兴领域的应用涉及较少。教学内容过于陈旧导致学生所学知识与目前企业的实际应用脱节，学生毕业后很难适应岗位的需求。

（三）教学方式单一

在我院的《PLC 原理及应用》课程教学中，任课教师仍然采用以教师为中心的传统讲授式教学模式。在课堂上，教师主要通过板书和 PPT 演示，向学生讲解 PLC 的基本原理、指令系统、编程方法等知识，学生则被动地接受教师传授的信息。这种教学模式注重知识的灌输，忽视了学生的主体地位和学习积极性的调动。另外，在教学过程中没有充分利用动画、视频、虚拟仿真等多媒体资源来直观展示 PLC 的工作原理、编程过程和实际应用场景。在实践教学中，教学内容和形式也比较单一，大多是按照教材上的实验指导进行简单的验证性实验，缺乏综合性、设计性和创新性的实践项目。例如，学生在实践中可能只是完成一些基本的 PLC 控制程序编写和调试，如电机的正反转控制、信号灯的闪烁控制等，而没有机会参与到实际的工业自动化项目中，无法将所学知识应用到复杂的实际场景中。上述传统的教学方式无法满足新工科背景下对学生创新能力和实践能力培养的要求，也容易让学生对课程产生枯燥乏味的感觉，无法激发学生的学习兴趣。

（四）理论与实践脱节

在我院的《PLC 原理及应用》课程教学中，理论教学与实践教学在时间安排和教学内容上往往不能同步，通常先进展理论知识的学习，学生在学习理论知识时，无法开展实际操作，对抽象的概念与原理理解困难，无法实现直观的认识。在讲解 PLC 的编程方法时，学生在课堂上只是学习了指令的语法和逻辑关系，但没有通过实际编程操作来加深理解。当进行实验教学时，学生虽然有了动手操作的机会，但由于对理论知识的掌握不够扎实，在编写程序和调试过程中会遇到很多问题，无法将理论知识有效地应

用到实践中。这种理论学习与实践学习脱节的现象会导致学生对知识的掌握不够深入和系统，影响学生学习的效果和实践能力的培养。另外，《PLC 原理及应用》课程内容与实际工作场景存在较大差距，缺乏真实性。如学生在实践中可能只是完成一些基本的电气控制任务，如电机的启停控制、水泵的运行控制等，而企业实际的自动化生产线涉及到多个设备的协同工作、复杂的工艺流程控制以及对生产数据的实时监测和分析。这种教学方法的局限性便是导致对学生实践能力培养的不足，学生在实践时通常按照任课教师制定的大纲进行实验，缺乏独立思考和创新的机会，对问题的分析和解决能力得不到有效的锻炼。在遇到 PLC 程序运行错误或设备故障时，学生往往依赖教师的帮助来解决问题，自己缺乏主动排查故障、分析原因和提出解决方案的能力。这种实践能力培养的不足，使得学生在毕业后难以满足企业对工程技术人才的需求，无法在实际工作中快速有效地解决各种复杂的工程问题，影响了学生的职业发展。

（五）教学质量评价体系不健全

目前，我院《PLC 原理及应用》课程的教学质量评价方式主要以考试成绩为主，这种单一的评价方式无法全面、准确地考核学生的综合素质和能力水平。考试成绩只能反映学生对理论知识的掌握程度，而对于学生的实践操作能力、创新思维能力、团队协作能力、学习态度等方面的评价存在缺失。如一些学生虽然在考试中取得了较高的分数，但在实际操作中却表现出动手能力差、解决问题能力不足等问题；而另一些学生虽然考试成绩一般，但在实践项目中却展现出较强的创新能力和团队协作精神。以考试成绩为主的评价方式无法对这些学生的真实能力和表现进行客观评价，容易导致评价结果的片面性和不公平性。另外，传统的评价方式对学生学习过程的关注不足，缺乏有效的过程性评价，对学生在课堂学习、作业完成、实验操作、项目实践等学习过程中的表现缺乏及时、全面的记录和评价。如学生在平时的课堂上积极参与讨论、提出创新性的想法，但这些表现并没有在期末成绩中得到体现；学生在实验操作中认真负责、操作规范，但由于缺乏过程性评价，这些优点也无法在最终的评价结果中得到反映。缺乏过程性评价，无法及时发现学生在学习过程中存在的问题和不足，也无法对学生的学习过程进行有效的指导和激励，不利于学生的全面发展。

三、《PLC 原理及应用》课程教学改革措施

（一）融入思政元素，引导学生树立正确三观

针对以往我院《PLC 原理及应用》课程教学中思政元素融入不足的问题，深入剖析课程内容，从多个角度挖掘思政元素，实现思政教育与专业知识的深度融合。在讲授 PLC 的发展历程时，引入我国工业自动化领域从起步到追赶再到部分领域领先的艰辛历程，展现我国科技工作者为实现科技强国目标所付出的努力和取得的辉煌成就，激发学生的民族自豪感和爱国情怀，使学生深刻认识到科技在国家发展中的重要支撑作用，增强为国家科技进步而努力学习的责任感和使命感。讲解 PLC 应用案例时，如自动化生产线案例，强调每一个程序指令的准确性和稳定性对生产线正常运行的关键影响，引导学生明白在未来的工作中，严谨认真、精益求精的工作态度是确保工程质量和生产安全的基础，培养学生对工作的敬畏之心和高度的职业责任感。同时，通过讲述一些因操作人员违反职业道德、违规操作导致生产事故的案例，让学生明白遵守职业规范和道德准则的重要性，树立正确的职业道德观。

（二）优化教学内容，融入新兴技术

全面梳理《PLC 原理及应用》课程的教学内容，精简陈旧过时、实用性不强的知识点，突出课程的核心内容，构建更加科学合理、系统完整的知识体系。例如，减少对传统 PLC 硬件结构中一些已经淘汰或很少使用的部件的详细讲解，将重点放在 PLC 的核心工作原理、主流编程语言和编程方法上。密切关注 PLC 技术的发展动态和行业应用趋势，及时将最新的技术成果和应用案例引入教学中，使学生能够接

触到最前沿的知识，了解 PLC 技术在新时代的发展方向和应用前景。在教学过程中，介绍新型 PLC 产品的特点和优势，如具备更高的运算速度、更强的通信能力和更丰富的功能模块的 PLC，以及支持云计算、边缘计算等新技术的 PLC 产品，让学生了解 PLC 技术的发展趋势，掌握新型 PLC 的应用方法。引入 PLC 在智能制造、工业互联网、智能家居等新兴领域的应用案例，如在智能制造工厂中，PLC 如何实现设备的互联互通、生产过程的实时监控和优化调度；在工业互联网平台上，PLC 如何与其他设备和系统进行数据交互和协同工作；在智能家居系统中，PLC 如何实现对家居设备的智能化控制等。通过这些案例教学，让学生了解 PLC 技术在实际应用中的创新应用模式，拓宽学生的视野，激发学生的学习兴趣和创新意识。同时，鼓励学生关注行业前沿技术动态，积极参与相关的科研项目和创新实践活动，培养学生的自主学习能力和创新能力。

（三）更新教学模式，激发学生学习兴趣

以实际工程项目为载体，实施项目式教学模式，让学生在完成项目的过程中，主动学习和应用《PLC 原理及应用》课程的知识和技能，提高学生的实践能力、创新能力和解决实际问题的能力。在项目选择上，紧密结合工业自动化领域的实际需求，选取具有代表性、综合性和可操作性的项目，如自动化生产线的 PLC 控制系统设计、智能物流仓储系统的 PLC 控制实现等。这些项目既涵盖了 PLC 的核心知识和技能，又具有一定的挑战性和趣味性，能够激发学生的学习兴趣和积极性。积极开展小组合作学习，将学生分成不同的小组，共同完成学习任务和项目实践，培养学生的团队协作能力和沟通能力，提高学生的学习效果。在小组划分上，充分考虑学生的学习成绩、性格特点、兴趣爱好等因素，确保每个小组的成员具有多样性和互补性，能够在小组合作中发挥各自的优势，共同完成学习任务。例如，将学习成绩较好、思维活跃的学生与学习基础相对薄弱、但动手能力较强的学生分在一组，使他们能够相互学习、相互促进。

（四）校企合作实训，培养学生实践能力

加强与企业的合作，共同建立实训基地，为学生提供真实的实践环境和实践机会，让学生在实践中学习和成长。与具有先进技术和丰富经验的企业合作，共建校内实训基地，按照企业生产现场的标准和要求进行建设，配备先进的 PLC 设备、自动化生产线以及相关的实验仪器和工具，使实训基地能够模拟企业实际生产过程，让学生在实训基地中能够接触到真实的工作场景和工作任务，提高学生的实践能力和职业素养。将企业实际项目引入教学中，让学生参与项目的开发和实施，将所学知识应用到实际工作中，提高学生的实践能力和创新能力。与企业建立紧密的合作关系，获取企业的实际项目资源，根据教学目标和学生的实际情况，对企业项目进行适当的筛选和改编，使其适合教学需求。邀请企业技术人员担任实训导师，参与学生的实践教学和指导工作，为学生提供专业的技术指导和职业发展建议，帮助学生解决实践中遇到的问题。企业技术人员具有丰富的实际工作经验和专业技能，能够为学生提供更加贴近实际工作的指导和建议。在实训过程中，企业导师可以根据学生的项目任务和实践情况，为学生讲解企业实际工作中的技术要点、操作规范和注意事项，指导学生正确地进行硬件选型、程序编写和系统调试等工作，帮助学生解决实践中遇到的各种技术难题。

（五）构建多元化教学质量评价体系

摒弃单一的以考试成绩为主的评价方式，综合运用多种评价方式，全面、客观、准确地评价学生的学习成果和综合素质。除了传统的期末考试外，增加平时作业、课堂表现、实验操作、项目成果等评价方式，注重对学生学习过程的评价。平时作业不仅包括书面作业，还可以布置一些实践性作业，如 PLC 程序设计、控制系统方案制定等，通过作业完成情况，了解学生对知识的掌握程度和应用能力。注重对

学生学习过程的评价，及时了解学生的学习进展和存在的问题，为学生提供针对性的反馈和指导，促进学生的学习和成长。在教学过程中，定期对学生的学习情况进行检查和评价，如每周进行一次课堂小测验，每月进行一次阶段性总结评价等。通过课堂小测验，及时了解学生对本周所学知识的掌握情况，发现学生存在的问题，及时进行讲解和辅导；通过阶段性总结评价，对学生在一个月内的学习过程和学习成果进行全面评估，包括学生的学习态度、学习方法、知识掌握程度、实践能力等方面，为学生提供详细的反馈意见和改进建议。构建多元化的评价主体，鼓励学生自评、互评以及企业参与评价，打破单一教师评价的局限，提高评价的全面性和客观性。学生自评是让学生对自己的学习过程和学习成果进行反思和评价，培养学生的自我管理能力和自我反思能力。例如，在完成一个项目后，让学生根据自己在项目中的表现，从知识掌握、技能应用、团队协作、创新能力等方面进行自我评价，分析自己的优点和不足，制定改进计划。

四、结论

当前，新工科建设对电气工程人才的综合素养与创新能力提出了更高要求，《PLC 原理及应用》课程作为连接理论与实践的关键载体，其教学改革势在必行。本文提出的思政元素深度融入、教学内容优化与新技术融入、教学模式创新、校企协同实训及多元化评价体系构建等改革路径，针对性地解决了课程教学中的核心痛点。通过将价值引领贯穿教学全过程，确保学生在掌握专业技能的同时树立正确的职业观与家国情怀；结合行业新技术与实际项目的教学内容和模式，有效避免了理论与实践的脱节，提升了学生解决复杂工程问题的能力；多元化评价体系则更全面地反映了学生的学习成果与综合素质，避免了“高分低能”的现象。此次教学改革不仅显著提升了《PLC 原理及应用》课程的教学质量，更培养了适应新工科发展需求的复合型工程人才，为地方经济发展和产业转型提供了有力的人才支撑。未来，还需持续关注 PLC 技术的发展动态与行业需求变化，不断优化改革方案，推动课程教学与产业发展深度融合，为工科课程教学改革提供更具针对性和实效性的实践经验。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 张延丽 . 工业互联网背景下 PLC 技术及应用教学改革探索 [J]. 时代汽车 ,2025:87–89.

[2] 王静 . 产教融合下的电气控制及 PLC 应用数智化课程建设探究 [J]. 信息与电脑 ,2025,20:233–235.

[3] 肖伟 , 谢灿 , 肖毅华 , 曾礼平 , 王科杰 , 刘前结 . 面向新工科人才培养的“机电传动与 PLC 控制”课程探索与改革 [J]. 湖北理工学院学报 ,2024,40(6):79–82.

[4] 陈伟华 , 黄志石 , 闫孝姮 . 电气控制与 PLC 课程思政教学探索 [J]. 高教学刊 ,2025,13:113–116,121.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

基于国家智慧教育平台的小学生空间观念培养的实践研究
——以《搭一搭：勇夺乾坤秘宝》课例为例

宋楚欣
（深圳市宝安区海韵学校，广东深圳，518000）

版权说明：本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：随着教育数字化转型的深入推进，国家中小学智慧教育平台（以下简称“国家智慧平台”）为学科教学与创新研修提供了全新路径。本文以深圳市宝安区海韵学校“空间观念培养的跨学科数字化实践”校本研修为例，通过《搭一搭——勇夺乾坤秘宝》（以下简称《搭一搭》）课例的设计与实施，探讨如何依托国家智慧平台的资源与工具，推进数学与信息科技学科的深度融合，提升小学生空间观念。论文从研修背景、实践路径、模式创新、成效评估等维度展开系统分析，提炼并阐释了基于国家智慧教育平台的“课件制作—教学应用—反思推广”一体化教师发展模式，同时构建了以“技术赋能、跨学科融合、游戏化情境、数据驱动”为核心要素的学生空间观念培养策略。研究旨在为基础教育阶段跨学科教学的数字化实施与教师专业发展提供可借鉴的实践范例与理论参考。

关键词：空间观念；跨学科教学；数字化实践；国家中小学智慧教育平台；信息科技
DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.782

一、引言

空间观念是数学核心素养的重要组成部分，也是学生理解几何知识、解决实际问题的基础能力。然而，传统教学中对空间观念的培养多依赖于静态教具与二维图示，学生难以在抽象思维与直观感知之间建立有效连接。《义务教育数学课程标准（2022 年版）》明确强调要加强对学生空间观念、几何直观和创新意识的培养。[1] 与此同时，《义务教育信息科技课程标准（2022 年版）》也指出，要通过数字化工具与平台，支持学生在真实情境中发展计算思维与创新能力。[2] 在此背景下，探索以数字化手段突破空间观念教学瓶颈，成为基础教育改革的重要议题。

国家智慧平台的建设与应用，为跨学科整合与教学创新提供了资源基础与技术支撑。本研究以深圳市宝安区海韵学校开展的校本研修案例为蓝本，系统分析该校如何借助国家智慧平台，推动数学与信息

作者简介：宋楚欣（1993-），女，一级教师，研究方向：信息科技教育，E-mail:136088025@qq.com。
基金项目：无。

科技教师的协同研修，共同设计并实施以空间观念培养为目标的跨学科数字化教学实践，为同类学校提供可复制、可推广的实践范式。

二、研修背景与理论基础

（一）研修背景

学校在前期调研中发现，尽管教师普遍认同数字化教学的价值，但在国家智慧平台的实际应用中，仍存在“资源挖掘不深、教学方法传统、技术融合度低”等问题。尤其在空间与几何领域，教师缺乏将抽象概念转化为可操作、可感知学习体验的有效策略。为此，学校决定以“空间观念培养的跨学科数字化实践”为主题，组织为期一个月的校本研修，旨在通过平台赋能、课例引领、团队共研的方式，提升教师的数字化教学设计能力与学生空间素养。

（二）理论基础

1. 建构主义学习理论

建构主义学习理论强调以学生为中心，不仅要求学生由外部刺激的被动接受者和知识的灌输对象转变为信息加工的主体、知识意义的主动建构者，[3] 教师仅对学生做简单指导，把探索知识的任务交给学生，使学生逐渐养成积极主动学习的习惯。强调学生在主动探索与意义建构中获取知识。国家智慧平台提供的学科工具与动态可视化资源，为学生提供了自主建构空间认知的“脚手架”。

2. 跨学科整合理论（STEAM 教育理念）

本研究以 STEAM 教育理念作为重要的理论基石。STEAM 教育超越了传统分科教学的局限，倡导一种以解决真实世界问题为导向的跨学科整合学习模式。国内学者赵慧臣 [4][5] 等人（2020）明确指出，STEAM 教育是“以解决真实问题为核心，将科学、技术、工程、艺术和数学等学科知识整合为一个有机整体”。这与秦瑾若 [6] 等（2018）所强调的“在真实情境中基于项目的学习”以建构系统性知识体系的观点不谋而合。基于此，本案例将数学学科严谨的空间逻辑与信息科技学科强大的交互、可视化技术相融合，旨在通过“搭一搭”这一项目任务，为学生提供一个需要调用并整合多学科知识的问题情境，从而深刻促进知识在不同领域间的迁移与高阶应用能力的形成。

3. 游戏化学习理论

本案例的教学活动设计深度借鉴了游戏化学习理论。该理论强调通过情境设定、任务驱动与即时反馈等核心机制，激发学生的内在动机，从而提升学习过程的沉浸感与持续性。[7] 在《搭一搭——勇夺乾坤秘宝》课件中，这一理论得到了具体应用：通过构建“秘宝探索”的情境，将学生的学习身份从被动接受者转变为主动探险家，然后将三视图识读与立体图形搭建等核心知识点，分解在一系列循序渐进的闯关任务中，形成强烈的目标驱动，依托 AI 虚拟助手（哪吒）的动态交互与通关时的特效、徽章等奖励，提供即时而富有情感化的反馈。以上设计有效地将枯燥的空间思维训练，转化为一段充满挑战与乐趣的探索旅程，确保了学生能够保持高度的专注与持续参与。

三、实践路径：跨学科融合与平台赋能的协同设计

（一）研修组织与平台工具应用

本次研修组建了由数学与信息科技教师构成的跨学科团队，深度融合学科逻辑与技术优势，以国家中小学智慧教育平台为核心支撑，系统应用其五大功能模块（详见国家中小学智慧教育平台网站操作指南）。

学科工具库：利用三维动画实现从三视图到立体模型的动态转换，通过虚拟操作台提供“数字实验

室”，支持学生通过拖拽、旋转等操作构建空间图形，将抽象思维过程具象化。

优质课程资源包：创新采用“双师课堂”模式，将平台名师精讲片段与教师现场指导有机结合，多视角突破三视图识读等教学重难点，提升课堂深度与广度。

九章智能诊断与答疑：构建“评估 – 诊断 – 干预”数据闭环，通过智能诊断生成个性化学习报告，依托智能答疑实现定向巩固，确保个性化培养路径。

习题试卷库：直接调用平台优质题目并无缝嵌入课件，优化备课流程，保障课堂练习的精准性与高效性，提升教学效率。

资源云盘和师生家校群：构建全学习过程支持体系，实现课前预习、课中研讨、课后拓展资源的集中管理与共享，形成持续性的数字化学习生态。

（二）《搭一搭——勇夺乾坤秘宝》课件的设计思路

本课件以“技术赋能、跨学科融合”为核心设计理念，以“闯关夺宝”的叙事为主线，将游戏化场景与空间观念培养目标深度结合，构建支持学生自主探索的数字化学习环境。

1. 跨学科融合设计：构建知识与思维协同发展的学习框架

本设计打破学科壁垒，实现数学逻辑与信息科技工具的无缝衔接。数学维度聚焦“从三视图还原立体图形”的核心目标，通过系列任务设计，引导学生理解“三方向确定唯一立体图形”的原理，系统培养空间想象与逻辑推理能力。信息科技维度将平台虚拟操作台作为认知工具，学生通过拖拽、旋转等交互操作，在虚拟空间中探索验证，这一过程不仅深化空间认知，更系统训练计算思维中的分解、模式识别与算法设计能力。

2. 技术深度整合于空间思维培养全过程，形成三条清晰的赋能路径：

动态可视化路径：利用三维动画工具实现三视图与立体模型的同步关联演示，将学生脑海中的空间想象过程，转化为清晰的视觉呈现，有效提升空间观念。

AI 情境互动路径：通过“哪吒”虚拟形象，借助 AI 语音合成与口型同步技术，构建有趣连贯的课堂情境，维持学生的探究动机。

智能评测反馈路径：依托“九章”诊断与答疑工具，构建“教学—评估—干预”数据闭环，实现基于学情数据的个性化学习路径规划与精准干预。

3. 平台资源整合：打造“课前—课中—课后”一体化教学闭环

充分发挥平台生态优势，将优质资源与协作工具融入教学：课前通过师生群推送微课，践行翻转课堂理念；课中利用共享功能展示学生作品，促进合作探究；课后设计“地标三视图创作”等项目，开展跨班级交流，形成持续性的学习共同体，实现“做中学、用中学、创中学”的素养目标。

这一设计通过系统化的技术整合与跨学科融合，将传统几何教学转化为富有挑战的探索之旅，为空间观念的培养提供了可复制的实践范式。

四、研修实施：四阶段循环模型的构建与运作

为确保研修活动取得实效，研修团队构建并实践了“学习—设计—实践—反思”四阶段循环模型（如图 1 所示）。该模型以教师数字化教学能力提升为核心，以课例为载体，强调理论学习与实践应用的紧密结合，并通过持续反思推动研修成果的迭代与推广。各阶段的具体实施路径如下：

第一阶段：平台资源学习与课件制作奠基

本阶段旨在夯实教师的平台操作基础与数字化资源应用能力。首先，组织全体参训教师进行国家智慧平台的系统性学习，内容不仅包括平台界面导航、资源分类检索，更深入讲解了学科工具库、九章智

能诊断工具等核心功能的教学应用场景。随后，由信息科技骨干教师进行课件制作专题培训，重点传授如何基于平台资源，进行教学目标的数字化转化、交互环节的设计以及游戏化情境的嵌入。教师们以《搭一搭》为初始蓝本，进行实操练习，初步完成了各自课件的框架设计，并通过小组讨论，从学科逻辑、技术实现与学生认知等多个角度，对课件的教学流程与交互设计进行初步优化。

第二阶段：课件精磨与教学设计的专业化深耕

本阶段聚焦于从“技术操作”向“教学设计”的深化，提升课件的教育内涵。在初步框架基础上，教师们进入课件精磨环节。他们依据小组互评反馈，着重完善课件的内在逻辑性，确保知识点的呈现符合学生的认知规律；增强互动性，设计更多引导学生探究的虚拟操作与思考环节；提升趣味性，使“闯关夺宝”的叙事与数学知识无缝融合。与此同时，每位教师需撰写教学设计，须体现“以学生为中心”的理念，明确自主探究、合作学习的任务设计与实施策略。最后，通过模拟教学（试讲）与同行评议，教师们在真实的场景中检验课件与设计的契合度，接收针对性反馈，实现对教学片段的再度优化。

第三阶段：教学实践与多维度的效果观察验证

本阶段是将研修成果置于真实课堂进行检验的关键环节。参训教师将精心打磨后的课件与教学设计应用于各自班级的真实教学中。在此过程中，教师不仅是传授者，更是课堂观察者与数据收集者。他们通过多种途径采集学生学习效果证据：课堂观察记录学生的参与度、互动质量及在空间问题解决中表现出的思维困境与闪光点；学生作业分析客观反映其对三视图还原立体图形等核心知识的掌握情况；部分班级学生还参与了相关数学竞赛，其表现作为高阶思维能力的印证。本阶段观察的核心，聚焦于学生讲题思维能力（逻辑表达与推理）和立体空间思维能力（想象与构建）的可视化提升。

第四阶段：成果凝练与校本经验的辐射推广

本阶段致力于将个体实践经验转化为集体智慧，形成可推广的校本研修成果。学校组织成果展示活动，以校内公开课为主要形式，全方位展示研修团队在课件应用、课堂组织与学生互动方面的成效，并邀请学校领导、跨学科教师观摩。随后，召开专题教研研讨会，组织研修教师系统总结、凝练其在课件制作、跨学科融合、技术赋能等方面的经验，最终形成可复制、可推广的《搭一搭》教学案例包及课件模板。这些成果通过校本资源库共享，有效地推动了国家智慧平台在全校范围内的深度应用与常态化教学，放大了研修的示范效应。

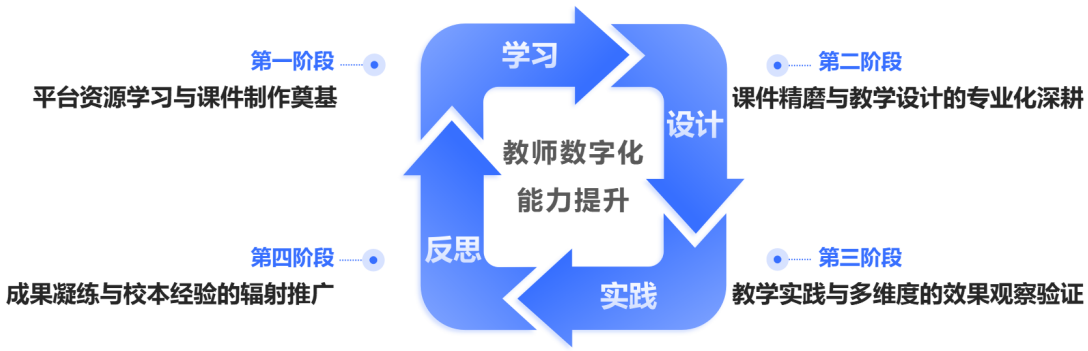


图 1　学习—设计—实践—反思四阶段循环模型图

五、成效分析：教师发展与学生成长的双重提升

本研修案例通过系统化的实施与推进，在教师专业能力、学生核心素养及校本研修模式三个维度均取得了显著成效，验证了以国家智慧平台为支撑、以跨学科课例为载体的数字化转型路径的有效性。

（一）教师能力提升：从技术应用到设计思维的跨越

数字化教学能力实现质的飞跃。通过“学习 – 设计 – 实践 – 反思”四阶段模型的系统训练，教师们已从平台的初步使用者成长为资源的深度整合者与创造者。他们不仅能熟练调用平台各自学科的学科工具库制作高质量课件，更是运用 AI 对口型技术制作出符合教学情境的 AI 助手，以及将九章数学智能诊断等功能有机融入教学环节，实现了课堂互动设计与技术应用水平的整体提升。

教学设计能力完成向“学生中心”的范式转型。研修推动教师深刻内化了“以学生为中心”的理念。在《搭一搭》课件的迭代设计中，教师们普遍能够基于九章智能诊断的学情数据，设计出兼具针对性（契合认知基础）、趣味性（融入游戏化叙事）与挑战性（激发探究思维）的学习任务，教学设计从传统的知识传授转向了学习活动的设计与引导。

团队协作能力在跨学科共研中得到锻炼。本次研修所采用的数学与信息科技教师协同模式，构建了一个宝贵的“跨学科专业对话场”。在集体备课、课例打磨与反思研讨中，教师们打破了学科壁垒，实现了教学理念与技术手段的互补与共生，形成了开放、互信、协同攻坚的校本研修新文化。

（二）学生素养发展：在技术赋能的探索中建构空间观念

讲题思维能力显著增强。在《搭一搭》课件引导的“闯关”任务中，学生需要清晰阐述其从三视图还原立体图形的推理过程。这一机制有效锻炼了学生的逻辑思维与语言组织能力，使他们能够有条理地表达解题思路。部分学生在此过程中展现出的卓越素养，更在后续的数学竞赛中获得了奖项。

立体空间思维能力得到系统性培养。技术手段的介入为学生空间观念的发展提供了关键支架。三维动态可视化将抽象的“平面到立体”转换过程直观呈现，降低了认知门槛；虚拟交互操作则允许学生在无限试错中深化对空间关系的理解。学生最终能够准确还原复杂立体图形，标志着其空间想象与推理能力达到了新的水平。

学习兴趣与课堂参与度空前高涨。游戏化情境与 AI 角色互动成功将高认知负荷的空间思维训练转化为引人入胜的探索之旅。学生表现出强烈的内在学习动机，课堂氛围活跃，在小组合作与挑战任务中，主动探究、积极协作的意识明显增强。

（三）校本研修模式创新：构建数字化转型的校本路径

本项目在实践中凝练，构建了一套行之有效的“数字化、实践性、协作化”校本研修新范式，为学校的数字化转型提供了可复制的实施路径。

数字化研修模式：以国家智慧平台为核心枢纽，贯穿了从资源获取、课件制作、教学实践到成果展示的全流程，实现了研修过程的线上线下一体化，显著提升了研修的效率和广度。

实践导向研修机制：整个研修以《搭一搭》这一真实课例的“打磨”为核心，强调“做中学”与“用中学”。教师们在亲身参与设计、实践、反思的完整行动研究中，完成了从被动“知识接受者”到主动“教学设计师”的角色转变。

团队协作研修文化：通过跨学科小组共研机制，形成了知识共享、经验互换、能力互补的教师学习共同体，为校本研修的常态化与可持续发展奠定了坚实的组织和文化基础。

六、特色与创新

经过为期一个月的教学实践与反思，本校在空间观念培养这个传统教学难点上，探索出了一套富有成效的数字化教学路径。这套方案最可贵之处，在于它不是简单地将新技术堆砌在传统课堂之上，而是通过系统性的深度融合，让技术真正服务于教学目标的达成。具体而言，我们的创新实践主要体现在以下三个维度：

平台工具与教学情境的有机融合：以国家智慧平台为依托，将原本分散的技术功能与完整的教学叙事

相融合，构建出浑然一体的数字化教学新样态。

跨学科教师的协同成长：通过建立稳定的跨学科教研团队，让不同专业背景的教师在共同备课、观课、议课中实现专业能力的交叉提升。

教学评一致性的系统实现：将教学目标、学习活动与评价反馈紧密结合，借助智能技术实现教与学全过程的良性互动。

七、总结与展望

本研究通过国家智慧平台赋能下的跨学科校本研修实践，证实了数字化工具在提升小学生空间观念方面的有效性与可行性。以《搭一搭——勇夺乾坤秘宝》为代表的课例，不仅丰富了数学与信息科技融合的教学资源，也探索出了一条“教师共研、学生主学、平台支撑”的新型教学路径。

未来，本校将继续深化国家智慧平台在跨学科教学、项目式学习、人工智能教育等领域的应用，进一步完善“研—教—评”一体化的校本研修机制。同时，也将积极总结案例经验，通过区域教研、论文发表、平台资源共建等方式，辐射推广成功做法，为推动基础教育数字化转型与核心素养落地贡献智慧与力量。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 中华人民共和国教育部 . 义务教育数学课程标准（2022 年版）[S]. 北京 : 北京师范大学出版社 , 2022.

[2] 中华人民共和国教育部 . 义务教育信息科技课程标准（2022 年版）[S]. 北京 : 北京师范大学出版社 , 2022.

[3] 何克抗 . 建构主义的教学模式、教学方法与教学设计 [J]. 北京师范大学学报 (社会科学版), 1997(5): 74–81.

[4] 赵慧臣 , 刘鳗 , 唐京 . STEAM 教育 : 内涵、特征与路径 [J]. 电化教育研究 , 2020(10): 114–121.

[5] 刘海涛 . 跨学科视域下的 STEAM 教育理论与实践 [M]. 北京：教育科学出版社，2020.

[6] 秦瑾若 , 傅钢善 . STEM 教育与创客教育 : 耦合、裂变与融合 [J]. 电化教育研究 , 2018(8): 76–82.

[7] Sailer M, Homner L. The gamification of learning: a meta–analysis[J]. Educational Psychology Review, 2020, 32(1): 77–112.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O)：3080-2148
ISSN(P)：3080-213X
2025 年第 5 期

基于医叙能量坊的医学生叙事能力培养实践与成效研究

孙琪梦
（南昌医学院，江西南昌，330004）

版权说明：本文是根据知识共享署名－非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：为响应医学教育改革对提升医学生叙事能力的迫切需求，本研究旨在探讨医叙能量坊作为医学人文教育的医院实践，成为“倾听－理解－反思”三维度培养路径的创新平台，提升医学生和医务人员医学人文素养。通过跨学科合作，整合医学、文学、艺术等资源，构建了多元化的教育团队。活动设计遵循社会建构主义理论，包括理论讲授、实践参与、交流讨论和反思赋能四个步骤，旨在通过意义建构的方式获得知识，引导参与者在意义建构中提升叙事能力。研究结果显示，医叙能量坊的活动有效提升了参与者的医学人文素养，促进了医患之间的视域融合，为构建和谐医患关系、推动医学人文发展具有积极意义。结论表明，以医叙能量坊为载体的“倾听－理解－反思”三维度培养路径是有效且可复制的，为医学院校系统化培养医学生叙事能力提供了明确的实践方案，对促进医学人文教育发展和和谐医患关系构建具有重要价值。

关键词：医叙能量坊；叙事能力；医学人文教育；倾听；理解；反思

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.914

一、研究背景

随着生物－心理－社会医学模式[1]的确立和“健康中国”战略的深入推进，医学教育正经历着从以疾病为中心向以健康为中心的深刻变革。这一变革对医学生的综合素质提出了更高要求，不仅需要精湛的临床技艺，更亟需深厚的人文素养，特别是叙事能力，即有效地倾听、理解并回应患者故事的能力[2]。叙事医学作为医学人文的重要分支，强调通过吸纳、解释和共情患者的故事，来提升医疗服务的温度与效能，对于构建和谐医患关系、推动医学人文发展具有关键作用[3]。

为了深化健康中国建设，提升医学人文关怀，改善医患沟通，构建和谐医患关系，国家四部委于

作者简介：孙琪梦（1990-），女，江西九江人，南昌医学院公共学科教学部副教授，博士，研究方向为叙事医学，医学人文教育。

基金项目：江西省教育科学“十四五”规划青年专项课题：医学生叙事能力“倾听－理解－反思”三维度培养路径的构建与实践研究（项目编号：22QN088）。

2024 年 9 月 29 日联合发布首个国家级医学人文建设文件《医学人文关怀提升行动方案（2024–2027）》。该方案明确指出，医学人文关怀应贯穿医学生培养及医务人员整个职业生命周期。医学教育在培养医学人文素养中占据重要地位。然而，我国当前的医学人文教育仍面临严峻挑战。尽管众多医学院校已开设相关课程，但教育模式仍存在显著短板：其一，理论与实践脱节，人文课程往往先于临床实践，导致学生难以将抽象理念转化为具体行动[4]；其二，培养路径模糊，针对叙事能力这类核心人文素养的培养，缺乏系统化的、可操作的培养路径与方法体系[5]；其三，教学方法单一，偏重传统课堂讲授，缺乏能够有效促进情感共鸣与反思内化的实践平台[6]。因此，探索一种能够有效整合叙事医学理论、临床实践与人文反思的创新教育模式，构建清晰的叙事能力培养路径，已成为医学教育改革的迫切需求。

在此背景下，本研究旨在通过沉浸式、互动性实践平台——医叙能量坊，遵循社会建构主义理论，设计融合理论讲授、实践参与、交流讨论和反思赋能的系列化活动，让医学生在真实或高度仿真的情境中，通过社会性互动实现叙事能力的意义建构。为医学院校系统化培养医学生的叙事能力提供一套可复制的创新实践方案。创新的方向在于推动教育模式从“知识传授”向“能力建构”和“素养浸润”转变。

二、基于医叙能量坊的培养路径运行机制设计

南昌医学院响应医学人文关怀与社会服务实践的结合，旨在通过叙事医学理论的应用，提升医护人员及广大群众的医学人文素养。为此，学校与附属医院合作，共同打造“医叙能量坊”，作为医学人文教育的创新实践平台。通过叙事医学为参与者赋能，促进医患沟通和理解。提升医学生和医务人员的医学人文素养。拓展叙事医学的应用范围，实现医学教育与实践的深度融合。图 1 展示了医叙能量坊的实践框架，其中学校和医院作为两大支柱，分别提供评价维度、资源保障和人员保障。学校侧重于医学生以及医学院校教师医学人文实践、综合素质和人文素养的培养，而医院则侧重于提升医护人员医患沟通能力、职业精神认同和人文素养。在人文生态构建中，唤起参与者的主动健康意识，促进参与者改善自己的主动健康行为，医叙能量坊通过素材准备、组织团队和效果反馈，为医学人文教育提供了新的思路和方法。

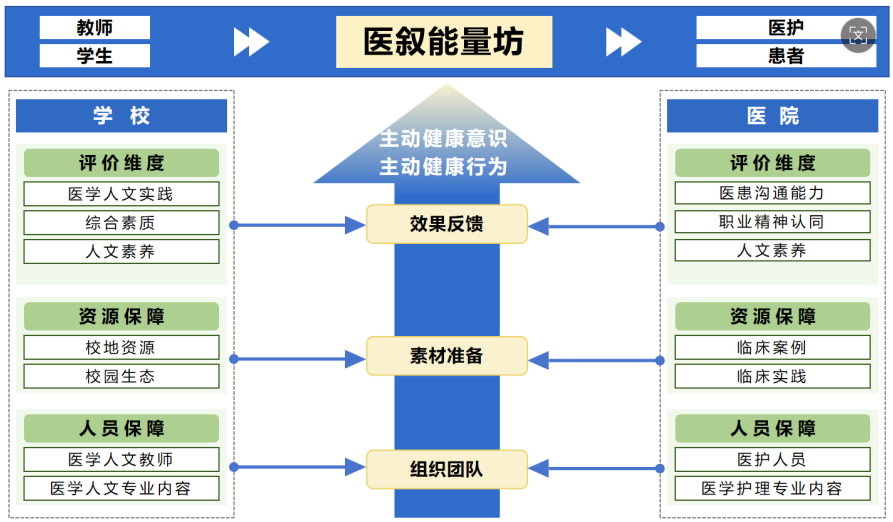


图 1　基于医叙能量坊的培养路径运行机制

（一）医叙能量坊的发展历程

医叙能量坊的发展历程是一项旨在提升医学生和医务人员医学人文实践能力的创新实践，其进程体现了从理论探索到实践深化的过程。医叙能量坊的起点是学校开设叙事医学课程，这一课程为学生和医务人员提供了叙事医学的理论基础。为了更好地将理论应用于实践，学校创建了一个学生社团——医叙

能量社，成员们积极参与叙事医学的实践活动。随着活动的深入，医叙能量坊从单一的校园内部活动扩展到与外界合作的社会实践活动，旨在让更多民众受益。医叙能量坊吸纳了医学院校教师团队、学生团队、医务人员、患者及家属等，使所有诊疗过程的相关者都能参与到叙事医学的实践中，通过故事讲述、文学细读等活动，增强参与者对患者故事的理解和共情能力。随着实践的推进，越来越多的其他专业教师加入医叙能量坊，丰富了叙事的形式和内容，如诗歌续写、音乐叙事、舞动疗愈等多种叙事形式，以适应不同学习者的需求。

（二）医叙能量坊的组织结构

医叙能量坊组织方包括医学人文教师、和临床医护人员，医学人文教师负责确保工作坊中医学人文内容的专业性和深度，他们负责设计课程、进行教学和提供学术指导；临床医护人员负责确保医学人文知识的实践性以及医护专业知识的准确性，他们通过案例分享和实地演练，将理论知识与临床实践相结合。医学院校和附属医院为医叙能量坊提供了资源保障，学校方面，校地资源协调，为学生和教职工提供参与工作坊的机会，学校提供了合适的人才培养模式，培养具有医学人文素养的学生。同时，医学人文氛围浓厚的校园生态为医叙能量坊提供了丰富的素材和实践场所，医学人文氛围浓厚的校园生态为工作坊提供了丰富的素材和实践场所。医院方面，为工作坊提供临床资源和实践经验，丰富的临床案例和临床实践为工作坊提供了真实的医疗环境，医院的日常诊疗过程中积累了大量的叙事素材，这些素材为工作坊提供了丰富的教学案例。

（三）跨学科合作模式构建在医叙能量坊的实践

医叙能量坊的跨学科合作模式构建为医叙能量坊实践项目提供了人员和资源的双重保障。人员保障首先是多元化教育团队的构建，整合来自医学、文学、艺术、心理学、社会学等多个领域的专家，形成多元化的教育团队。通过跨学科专家的交流，促进不同领域知识的碰撞和融合，为医学生和医务人员提供丰富的视角和经验。其次是教师角色多元化，医学人文教师负责医学理论的教育和指导，文学、艺术领域的专家负责教授叙事技巧、创意写作、戏剧表演等艺术形式在医学人文中的应用，心理学专家通过心理咨询技巧帮助医学生和医务人员提升同理心和对患者故事的敏感度。通过这种跨学科的合作，医叙能量坊能够提供更丰富的视角和更深入的洞察，帮助医学生在不同领域之间建立联系，培养他们的综合素质和创新思维。

资源保障是要提供校地资源与临床资源。充分利用利用学校的图书馆和档案资源，收集和整理医学、文学、艺术等领域的资料。开发和提供相关的课程和培训，提升团队成员的教学能力，为医叙能量坊提供了教学和实践的场所。医院层面提供丰富的临床案例，作为教学和实践的素材，与医院合作开展研究项目，深化医学与人文领域的交融，使医学生能够在真实的医疗环境中学习和成长。

医叙能量坊通过构建一个多元化和互补性的教育团队，以及充分利用学校和医院的资源，成功地将医学人文教育推向了一个新的高度。这种跨学科合作模式不仅丰富了医学人文教育的内容，也为医学生和医务人员的专业发展提供了强有力的支持。

（四）教育与实践的融合机制

1. 素材准备：丰富教育内容的构建

为了确保医叙能量坊的教育活动内容既有理论深度又具有实践意义，工作坊在素材准备方面实施了多元化的策略：

（1）医疗案例收集：与实习医学生和临床医护人员紧密合作，收集真实的医疗案例。这些案例反映医疗实践中的各种情况，包括常见的疾病处理、紧急情况应对等。为医学生提供宝贵的第一手资料，帮助

他们理解医疗现场的真实挑战，并认识到人文关怀在医疗工作中的重要性。

（2）文学作品的选择：挑选与医疗、健康、疾病、人性等主题相关的文学作品，包括小说、诗歌、戏剧等。通过文学细读，引导医学生从文学的角度理解患者的情感世界和心理状态。增强医学生对患者经历的同理心和共情能力。

（3）音乐与艺术作品的整合：引入音乐、绘画、摄影等艺术作品。用艺术作为情感表达和审美体验的媒介，激发医学生的情感共鸣，丰富他们的艺术修养。帮助医学生从不同的角度感受和表达患者情感，提升他们的审美和表达能力。

（4）实践物料的准备：制作印有鼓励和赋能话语的卡片，用于活动结束时赠予参与者，促进积极的情感体验。准备高龄体验、产妇体验等活动的道具和物料，让参与者通过模拟体验不同人生阶段的生活状态。使医学生更真切地感受不同人群的生活挑战和心理需求，提升他们对患者的理解和支持能力。

2. 效果反馈：持续改进的教育机制

医叙能量坊通过一套系统化的效果反馈机制，确保教育活动的有效性，并推动其持续改进。

（1）GPS 反馈表的运用：每次活动后，使用包含 G（Gains 收获）、P（Plans 计划）、S（Suggestions 建议）的 GPS 反馈表。收集参与者对活动的直接评价，了解他们在活动中的收获，计划如何应用所学，以及他们对活动的改进建议。反馈表在活动结束后发放，参与者匿名填写后交回。

（2）教育内容和方法的优化：根据 GPS 反馈表和其他形式的反馈信息，分析教育活动的效果。依据反馈结果，对工作坊的内容、组织形式、教学方法等进行调整和优化。因为教育活动不是一次性的事件，而是需要不断改进的过程。

（3）教育效果的综合评估：除了质性的反馈以外，采用定量方法评估教育效果，如问卷调查、测试成绩或长期跟踪研究来衡量参与者在医学人文素养等方面的进步。

3. 教育与实践融合的深化

医叙能量坊致力于深化教育与实践的融合，通过一系列创新的教学方法，提升学生的临床思维和决策能力。利用模拟病人和模拟医疗场景，为学生提供实践操作的机会。通过模拟教学，学生能够练习临床技能，提高应对紧急情况和复杂医疗情况的能力。鼓励参与者在实践活动后进行反思，将实践经验与理论知识相结合。通过反思，学生能够深化对医学实践的理解，形成更加全面的知识体系。与社区医疗机构合作，让学生参与社区健康服务，增强学生的社会责任感和服务意识，了解医疗保健在社区中的作用。

三、医叙能量坊的实践机制：基于社会建构主义的理论框架分析

医叙能量坊的创新实践深受社会建构主义学习理论的启发，该理论认为，人的各种心理机能不是自发产生的，而是人们在与外界交往的过程中形成之后转移至其内部，成为人们心理的内部活动。社会性的互动有利于人们对新知识的内化过程。学习者学习知识不单单是通过理论的传播，而是在相应的社会文化背景下，借助于同伴的帮助，辅之于必要的学习资料，主动通过意义建构的方式获得[10]。因此，社会建构主义学习理论对医叙能量坊的活动设计产生积极的影响。根据社会建构主义理论中场域建设、情景交互、知识协商和意义建构等板块，设计出医叙能量坊理论讲授、实践参与、交流讨论和反思赋能四个步骤，活动后的反馈一方面测试参与者意识唤醒的程度和行为改善的可能性，另一方面收集活动建议，帮助后期不断优化，实现可持续发展。

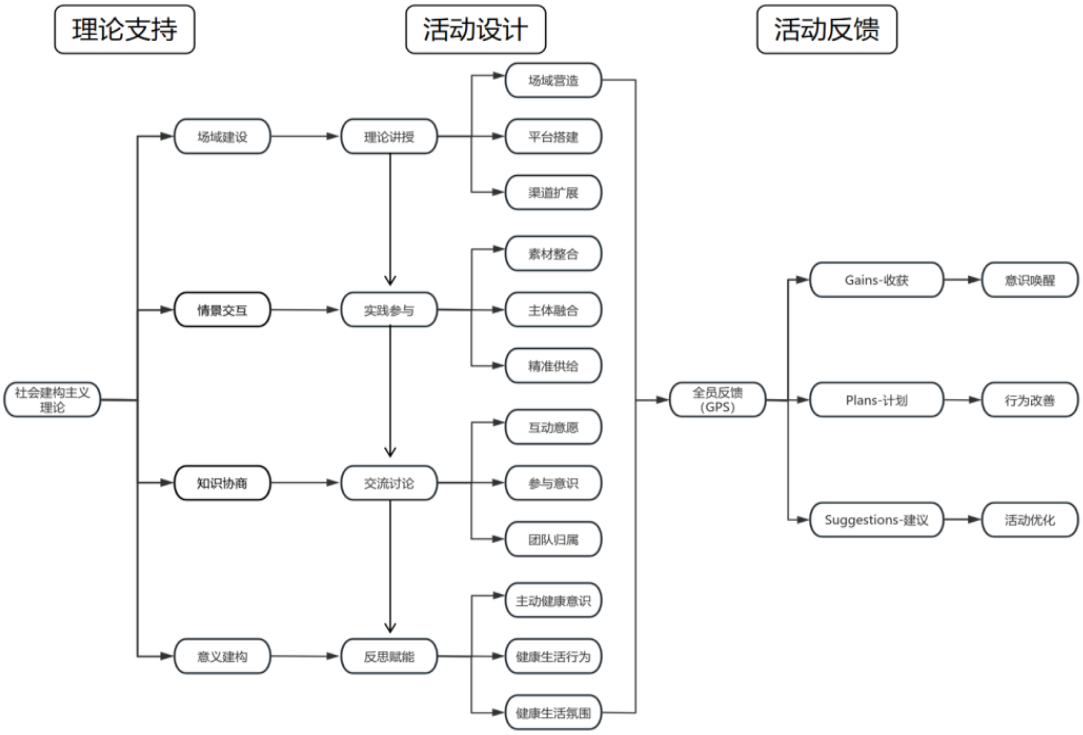


图 2　医叙能量坊活动设计的理论支持与分析框架

在医叙能量坊的活动中，社会建构主义理论作为核心支撑，贯穿于整个活动设计和实施过程。该理论强调知识与意义是通过社会互动和文化背景构建的，这为医学人文教育提供了坚实的理论基础。

在场域建设中，通过理论讲授，明确叙事医学与医疗工作的交融，为参与者提供了一个理解和应用叙事医学的理论基础。医学人文教师根据工作坊对象，有针对性地让参与者了解叙事医学在相应医学领域中的应用，例如，在肿瘤医院围绕叙事医学的内涵与价值，与肿瘤医院工作及安宁疗护工作相结合；在儿童医院聚焦叙事医学在儿科中的临床应用，介绍心灵涂鸦，为医护人员、医学生以及相关医疗从业者带来了一场意义深远的心灵与专业成长之旅；在社区则聚焦叙事医学与全科医生相融合，考虑到服务对象大多是老年人，设置高龄体验的实践参与活动。

在情景交互阶段，实践参与阶段，医护人员和医学生通过正念冥想、诗歌续写、音乐叙事、舞动疗愈、高龄体验等形式，深入探究患者的心理活动。例如，医护人员通过转换视角，站在诗人（患者）角度思考，进行诗歌续写，深入探究患方患病时的心理活动，使医护人员的共情得以切实体现；高龄体验活动借助道具，真实感受高龄生活时的身体状况，让参与者感受高龄患者的生活不易，增强对这一特殊群体的理解与共情能力；正念冥想常常以呼吸作为锚点，帮助将注意力集中在当下。通过专注于呼吸，可以更好地觉察自己思绪的流动[7]。通过正念冥想让我们感受到了情绪的放松和自我能量的释放[8]；“叙事涂鸦”活动中，参与者在引导老师的帮助下，在空白画纸上，运用色彩和线条描绘自己的内心世界和近期经历，抛开绘画技艺，只专注于深切感受内心深处的触动，加上心理学专业教师的解析，让大家更透彻地理解患者面对疾病时复杂多元的内心世界；高龄体验活动，参与者穿戴特定装备，如限制关节活动的护具和模拟视力听力下降的辅助器具，常活动如行走、阅读和交流变得极为困难。

到交流讨论阶段，参与者通过分组讨论，分享和反思自己的体验和感悟，站在患者的角度进行思考和创作，从而深化对患者情感和需求的理解。例如，在诗歌续写之后，交流讨论热烈非凡，大家纷纷分享诗句背后的思绪与情感。其中一位医生说道：“不希望对我怀有希望的患者及家属失望”。医护人员在此缓解分享了亲身经历的与患者之间的感人故事。有医生带着患者的画作讲述了患者的故事，大夫为了

更加了解这个患者，每次查房就会与患者交流他的作品，慢慢地医患之间的归属关系逐渐构建，患者也更配合治疗，使得治疗效果更有成效。患者与医生之间关系的建立很重要[9]，需要双方共同努力，单项的箭头永远无法构成桥梁。交流讨论环节，还不乏有患者及其家属的加入，大家踊跃发言，其中宝妈带着小朋友的发言让人印象深刻，小朋友稚嫩的声音介绍着自己，妈妈一脸慈爱的看着小朋友，这就是一种无法言说的情感，传递双向奔赴的医患深情与医学温度。“叙事涂鸦”实践活动过后，一位护士分享心得：“当我拿起画笔，仿佛置身于患者的世界，他们的迷茫、希望与挣扎通过色彩和形状展露无遗，这使我反思自己日常与患者的交流是否足够深入。”交流讨论环节，参与者还分享了的真实医患案例，患者因长期患病出现严重心理抑郁，对治疗产生抵触情绪。各小组成员从叙事医学视角出发，探讨如何通过重新梳理患者的疾病故事，挖掘其生命中的闪光点以及未被满足的心理需求，进而制定个性化心理支持方案。讨论过程中，一位医生由衷感慨：“我们平日过于专注疾病治疗，却忽视了患者作为人的情感和心理需求。叙事医学让我领悟到每个患者的故事独一无二，我们需用心倾听、解读，才能真正助其走出困境。”在高龄体验过后的交流讨论环节，一位年轻护士感慨：“没想到平常几步路，对高龄老人如此艰难，每一步都似跨越障碍，真切体会到他们的不易。”而在模拟视力听力障碍体验中，一位医生称：“当视物不清、听声不明时，内心满是无助与焦虑，才知晓高龄患者就医时的沟通难题。”

意义建构则是通过反思赋能阶段外显实现的，让参与者在工作坊内容活动体验和交流讨论之后，对生命和医学的深刻思考。关注、再现和归属是叙事医学的核心内容，而细读法与反思性写作是提升叙事能力必须掌握的两个工具[10]。在实践参与和交流讨论环节，是“细读”的体现，最后，通过书写的方式，让参与者深刻反思，形成内在的意义建构。有医护人员写道：“你们不用担心，我们一直在，一直在，”；有人写道“我一直努力在寻找，寻找可以为我指出光明的一切，”表达患者对希望的追寻；还有写道：“我坚信，我的生命也会对他人的生命有所照亮和指引，”体现对生命价值的积极思考。有位血液净化中心的医生写道：“我们血液净化中心本就是一个有故事的科室，一个有温度的科室，叙事医学的学习让我收获很多。疾病面前每一位患者都是伟大的叙事者，对于我们血液净化这个科室来说，其实我们每天都在叙事。我们确实不能只有技术，很多时候医学人文的加入，就是要让我们在繁忙的工作中去敬佑生命。让我们真正从行动上体现出我们的大爱无疆。所以我觉得不管是医护，还是患者，都可以叙事，可以让我们医患互信。我一定会把叙事医学在我未来的工作中付诸实践，也希望大家能通力合作，开启一段不一样的从医历程。”社区医生在进行“高龄体验”和交流讨论之后，表示会积极谋划将体验转化为实际行动，认为未来工作中要更加注重与高龄患者的情感互动，不仅治疗疾病，还要陪伴他们度过就医时光，教师们在反思过程中表达针对高龄患者及其家属的健康宣教活动的必要性，期望通过叙事的方式传授疾病预防、康复护理等知识，提升他们的主动健康意识和改善他们的主动健康行为。

活动反馈环节采用全员反馈（GPS）模式，收集参与者的收获（Gains）、计划（Plans）和建议（Suggestions）。通过这些反馈，我们能够评估活动的效果，如主动健康意识唤醒的效果，主动健康行为改变的可能性，并根据参与者的建议，不断优化活动设计，确保教育活动能够满足参与者的需求，使之可持续化的发展和进行下去。

四、总结与展望：叙事能力培养路径的实践成效与深化方向

（一）医叙能量坊实践的机遇

外界健康认知观念固化，健康服务管理意识不足。部分医学生尚未意识到具备人文素养对学业、生活、未来实践的积极作用，健康观仍停留在“有病治病”层面[11]。同时，部分医务工作者意识到人文关怀对患者健康促进的正向作用，但难以将叙事医学的理念施加到临床行为上，难以做到知行合一。低质

量医疗服务影响治疗效果，引发人民群众质疑 [12]。

1. 强化医学人文赋能作用

在提升患者就医体验上，医叙能量社借助叙事医学理念，引导医护人员倾听患者故事，使患者在倾诉中感受到尊重与理解，这种情感层面的互动让就医不再冰冷。在塑造良好医疗文化方面，医叙能量坊推动医学人文关怀传播，促使医护人员从人文视角看待患者，改变传统重技术轻人文的局面。长此以往，整个医疗文化将更具温度，医叙能量坊也能借此吸引更多人员加入，提升影响力。同时，在促进医患关系和谐上，能量社搭建起医患沟通桥梁 [13]，医护人员通过了解患者故事背后的情感世界，能减少双方误解与隔阂，进而让医叙能量坊开展活动更顺畅，获得更多支持。

2. 健全人才培养保障体系

培养跨学科复合型人才势在必行，可通过高校医学专业与人文专业联合打造融合多学科知识的课程体系，培养出懂医学、有人文素养和沟通能力的专业人才，为医叙能量坊注入专业力量，提升未来医疗服务质量。而且，通过组织专业培训和学术交流等活动，提升成员整体专业素养，让能量社以更专业面貌服务大众，吸引更多资源，如科研项目支持、社会捐赠等，助力自身发展。

3. 打造健康服务环境，构建多元主体协同合作机制，

在提高社会知晓度上，利用多种传播渠道宣传医叙能量坊的理念与活动，让更多人了解其独特服务模式，吸引潜在参与者与支持者，让更多学科专家加入合作，更多医护人员具备人文素养，更多医学生得到成长。引导健康生活方式层面，借助优质宣传环境，通过制作科普短视频等形式传递健康理念，展示案例引发公众关注，促使大家践行健康生活方式，凸显能量社在健康促进方面的作用，赢得认可。通过整合多方资源，联合不同主体，能量社能开展多样化、高质量活动，满足不同群体健康需求。同时，借鉴各方优势创新服务模式，如开展线上线下课程、打造互动性强的健康服务平台等，提高竞争力。还能拓展服务范围，突破局限，在更大舞台发挥作用，推动健康事业发展。

（二）跨学科合作的深化路径

在当今时代，科学技术的飞速发展和社会问题的复杂性不断增加，单一学科的知识和方法往往难以全面、有效地解决实际问题。跨学科合作应运而生，它将不同学科的理论、方法和技术进行融合，为解决复杂问题提供了新的思路和方法。跨学科合作不仅有助于推动学术创新，还能为社会经济发展和人类进步做出重要贡献。然而，跨学科合作在医叙能量社发展的实践中也面临着诸多挑战，如何深化跨学科合作成为摆在我们面前的一个重要课题。

1. 集结跨学科合作型师资

一方面，它利于培养复合型人才。不同学科背景的教师走到一起，能让学生接触到各学科知识的交融运用，打破传统学科界限，使学生拥有综合的思维与多种技能，更好地契合社会多元化发展。另一方面，也能推动教学创新。教师们跨学科交流时，会把各学科的独特教学方法、理念融合起来，创造出全新的教学模式，丰富教学内容，提升教学质量。而且在科研方面，跨学科师资团队能整合资源，从多个角度去攻克复杂科研难题，更容易实现科研成果的突破。为了集结这类师资，可搭建交流平台，像举办学术研讨、教学经验分享等活动，增进教师间相互了解。

2. 集结跨专业学生成员，培养跨学科型人才

医叙能量社社员的招募秉持着“跨学科跨专业”的原则，提倡不同学科不同专业融会贯通。社员通过组织或参与社团各类活动，发挥各自特长，并在其中体验、学习、合作，形成内部多元主体协同合作模式，与此同时外部在吸收，纳新，内部则在合作，创新，反思，改良；随着一次次活动的举办往复循环

断构成共赢体系，社员也能不断提高自己，拓宽视野。

加强学术交流与跨院校合作。举办跨学科学术会议、研讨会等活动，促进不同学科的研究人员之间的交流与合作。学术交流活动可以为研究人员提供展示研究成果、交流学术思想的平台，激发创新灵感，推动跨学科合作的深入开展。

营造鼓励创新、包容失败的文化氛围，支持研究人员开展跨学科研究和创新活动。创新文化可以激发研究人员的创新热情和创造力，为跨学科合作提供良好的文化环境。

（三）对主动健康模式的促进作用

随着人们对健康的关注度不断提高，主动健康模式逐渐成为现代医疗的重要发展方向。主动健康强调个体在健康管理中的积极作用，通过自我监测、自我管理和积极的生活方式改变来预防疾病、促进健康。而医叙能量坊作为一种新兴的工作坊形式，将叙事医学的理念与实践相结合，为促进主动健康模式的发展提供了新的途径和动力 [14]。

1. 促进健康服务供给内容与形式丰富

医叙能量坊为医患沟通提供了一个更加开放和互动的平台。在工作坊中，医生可以倾听患者的故事，了解患者的需求和期望，从而更好地为患者提供个性化的医疗服务。同时，患者也可以通过与医生的交流，了解自己的疾病和治疗方案，增强对医生的信任和配合度 [15]。

医叙能量社通过分享正能量的故事和经验，为患者提供情感支持和心理疏导，激发患者的积极情绪，增强患者战胜疾病的信心。

例如，在能量社举办的医患沟通工作坊中，医生和患者通过角色扮演、案例分析等方式，学习如何更好地沟通和理解对方。这种活动有助于打破医患之间的隔阂，建立良好的医患关系，为主动健康模式的实施提供了有力的支持。

在能量社的讲座中，邀请康复患者分享自己的成功经验，讲述自己如何在患病后保持积极的心态，积极配合治疗，最终战胜疾病。这些故事可以激励其他患者，让他们看到希望，增强战胜疾病的勇气和信心。

这些凝练了创新性和人文关怀的活动使得能量社在各处医疗服务场所的一次次活动不仅仅是宣传，更起到了建议启发的作用，让医学有了人情味。

2. 形成主体协同供给促进健康服务格局，促进健康服务人才长效培养

主动健康模式强调个体通过自我管理和积极的生活方式改变来促进健康。近些年，医叙能量社通过开展健康知识讲座、联动医院与院校开展叙事医学宣传活动、带领学生与医务人员共情患者等方式，为医护人员提供科学的人文知识科普和实用的健康管理方法，帮助他们重新具备应有的人文素养，促进医疗、沟通、关怀行为的改善。为患者带来慰藉与归属感。为学生提前做好人文素质培养，并且帮助他们提前了解跨学科能力的重要性 [16]。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 张蒙 , 李高申 .“新医科”背景下医学教育高质量发展研究 [J]. 黄河科技学院学报 ,2024,26(11):85–90.DOI:10.19576/j.issn.2096–790X.2024.11.014.

[2] CHARON R, 2007b. Narrative Medicine: Honoring the stories of illness[J/OL]. Annals of Internal Medicine,

146(2): 152. https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-2-200701160-00021. DOI:10.7326/0003-4819-146-2-200701160-00021.

[3] 刘玉玲 , 谭占海 , 甘代军 , 等 . 叙事医学在医疗决策中的价值启示及路径探析 [J]. 中国医学伦理学 ,2021,34(06):757-761.

[4] 龙宝新 , 张东 , 李正雄 . 核心素养课程化的理论路径探寻 [J]. 教育理论与实践 , 2022, 42(34):33-40.

[5] 李友佳、张津铭、张抗怀 . 试论叙事医学在药学服务中的应用 [J]. 中国医院药学杂志 , 2020, 40(20):4.DOI:10.13286/j.1001-5213.2020.20.16.

[6] 战京燕 , 娄景秋 , 王少坤 , 等 . 我国全科住院医师规范化培训教学模式及应用效果研究 [J]. 中国全科医学 , 2021, 24(19):7. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.201.

[7] BASSO J C, MCHALE A, ENDE V, et al., 2018b. Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators[J/OL]. Behavioural Brain Research, 356: 208-220. https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.08.023.

[8] BRÄNSTRÖM R, KVILLEMO P, BRANDBERG Y, et al., 2010. Self-report Mindfulness as a Mediator of Psychological Well-being in a Stress Reduction Intervention for Cancer Patients—A Randomized study[J/OL]. Annals of Behavioral Medicine, 39(2): 151-161. https://doi.org/10.1007/s12160-010-9168-6.

[9] 郑洪丽 . 现代医学模式下的医患关系和医院管理 [J]. 临床医药文献电子杂志 ,2018,5(64):182+184. DOI:10.16281/j.cnki.jocml.2018.64.153.

[10] 钟兰萍 , 钟春如 , 马蕊 , 康晓敏 . 叙事医学在医学生培养中的应用 [J]. 教育进展 , 2023, 13(2): 713-717. https://doi.org/10.12677/AE.2023.132117.

[11] 于宁波 , 陈玮 , 时统君 , 等 . 高等医学院校医学人文教育的影响因素分析及对策研究 [J]. 当代教育实践与教学研究 , 2018, (12): 231-232. DOI:10.16534/j.cnki.cn13-9000/g.2018.1969.

[12] 李越桐 , 付洋 . 临床同理心：医学人文关怀的丰饶之角 [J/OL]. 中国医学伦理学 , 1-8[2024-12-16]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1203.R.20241209.1705.002.html.

[13] 虞凯 , 田侃 , 喻小勇 . 医患沟通管理机制和路径优化对策分析——兼论基于法定程序的医患沟通管理机制 [J/OL]. 卫生软科学 , 1-7[2024-12-16]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/53.1083.R.20241210.1420.004.html.

[14] 余华香 , 熊柱凤 , 况德英 , 等 . 主动健康背景下“传统教学 + 科普融入”教学模式在护理实习中的应用 [J]. 中国继续医学教育 , 2024, 16 (21): 151-154.

[15] 江峰 , 林霁月 . 叙事医学视角下医患冲突的产生与治理 [J]. 中国医学伦理学 , 2024, 37 (11): 1325-1330.

[16] 崔雪琳 . 王建龙：逐梦智慧医疗赋能主动健康 [J]. 乡音 , 2024, (10): 32.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

AI 技术赋能中学数学核心素养发展的路径研究

范正英
（解放中学，湖北 武汉，430000）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：在数字化转型背景下，AI 技术以其数据处理、智能交互、个性化适配等核心优势，为中学数学教育改革提供了全新动能。中学数学核心素养作为学生数学能力与思维品质的集中体现，其培育过程面临着个性化指导不足、思维可视化困难等现实挑战。基于 AI 技术的教育应用特性，研究结合中学数学核心素养的内涵要求，从数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析六大素养维度，系统探究 AI 技术的赋能路径，同时剖析应用过程中存在的问题并提出优化策略，为推动 AI 与中学数学教育深度融合、提升核心素养培育实效提供理论参考。

关键词：AI 技术；中学数学；核心素养；赋能路径；教育融合

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.986

一、引言

随着以人工智能、大数据、云计算为代表的新一代信息技术快速发展，社会各个领域都在经历深刻的数字化转变，教育作为社会发展的关键基础，也迎来了系统性变革的历史契机。人工智能技术已经从早期的理论探索以及实验室场景，加速渗透到教育教学一线，渐渐成为推动教育现代化、构建高质量教育体系的关键支撑力量。在这个过程中，怎样有效运用人工智能技术解决传统教育难题、促进人的全面发展，成了教育研究者与实践者共同关注的核心问题。

数学作为基础教育阶段培养学生理性思维、科学精神以及解决问题能力的关键学科，其育人目标已经从传统的知识传授和技能训练，转变为以核心素养为导向的综合性培养。《义务教育数学课程标准（2022 年版）》与《普通高中数学课程标准（2017 年版 2020 年修订）》都明确指出，数学教育应希望能够发展学生的数学核心素养，让其形成适应终身学习与社会发展所必需的数学思维能力、实践能力以及情感态度价值观。中学数学核心素养不是孤立的知识点或技能项，而是数学知识、关键能力、思维方法

作者简介：范正英（1976.8.12-），女，湖北省武汉市，解放中学，中学一级教师，本科学历，主要从事一线数学教学。

基金项目：无。

与价值观念的有机融合，是学生借助数学学习逐渐形成的、有数学学科特性的综合品质。它的形成是一个长期、渐进且内隐化的过程，依靠教学情境的精心创设、学习过程的深度参与以及评价反馈的持续引导，这给传统教学模式给予了全新挑战。

长久以来，在班级授课制主导的教学模式下，教师受到学生基数大、个体差异明显、教学时间有限等因素限制。在数学抽象、逻辑推理等核心素养培育方面，大多时候只能采用统一讲解、例题示范的方式，很难精准把握每位学生的思维卡点与认知障碍，也没有能力提供差异化训练与反馈。致使学生抽象思维容易陷入“听得懂、想不到”的困境，逻辑推理缺少验证机会，建模与数据分析也流于形式，“广谱式”教学与“精准化”素养培育的矛盾成为中学数学教育提质的主要瓶颈。而人工智能技术的兴起为解决此困境提供了工具支持，它可凭借海量教育数据的采集分析实现精准学情诊断，依靠自然语言处理等算法达成智能交互与适配反馈，借助虚拟仿真等技术实现思维可视化，这些特质让其成为新型教学工具，更能与核心素养培育所需的个性化路径、可视化支架等深度契合，成为实现规模化因材施教的关键赋能者。

对人工智能技术帮助中学数学核心素养发展的内在逻辑以及实践路径展开系统研究，有重要的理论意义和现实迫切性。这是顺应教育数字化战略行动、促使技术与教育深度融合的必然需求，也是深化数学课程改革、把核心素养培育目标切实贯彻到课堂教学各个环节的关键着力点。本研究要深入分析 AI 技术的教育应用特点以及中学数学核心素养的内涵要求，探寻二者之间的有效衔接点和赋能机制，为构建智能时代背景下的中学数学教学新范式给予参考。

二、核心概念界定

（一）中学数学核心素养

数学核心素养是核心素养在具体学科中的渗透与融合，统领不同学习阶段的课程与教学，其形成和发展以数学知识为主要载体，数学活动为主要路径[1]。中学数学核心素养是学生在初中以及高中阶段的数学学习进程里，经由对数学知识展开理解、运用以及剖析，逐步内化为有鲜明数学学科特性的思维品质与关键能力。它是数学教育在“立德树人”这一根本任务背景下育人价值的集中呈现，也是学生适应未来终身学习、应对社会发展挑战的关键数学根基。按照《义务教育数学课程标准（2022 年版）》以及《普通高中数学课程标准（2017 年版 2020 年修订）》的清晰界定，中学数学核心素养包含六大彼此关联、有机整合的维度，各个维度在学生数学能力发展中发挥着不同作用，共同构建起中学数学教育的核心目标体系：数学抽象指的是从具体情境或者事物之中提取数学本质属性的能力；逻辑推理是依照已有事实和规则进行严谨思索、推出合理结论的能力；数学建模是把实际问题转变成为数学问题并给予解决的能力；直观想象是借助图形来感知数学关系、构建数学图景的能力；数学运算是依据数学规则展开准确计算与推理的能力；数据分析是收集、整理、分析数据并提取有用信息的能力。这六大素养相互联系、有机统一，共同形成中学数学教育的核心目标。

（二）教育领域中的 AI 技术

教育领域里的 AI 技术所指的是基于机器学习、自然语言处理、计算机视觉、虚拟现实、增强现实等人工智能核心技术，再结合教育教学的具体需求而开发的，用于优化教学过程以及提升学习效果的智能系统、工具与平台的统称[2]。它的核心借助技术去解决传统教育里个性化不足、反馈滞后、资源分配不均等问题，为核心素养培育提供精准化、智能化的支持。和传统教育技术像多媒体课件、投影仪相比，它更注重“智能性”与“适应性”。可依据教学过程中的动态数据比如学生学习行为、答题情况，实时调整服务内容，达成“以学定教”。教育领域 AI 技术的核心功能可细化成五大模块，各个模块在中学数学教

学里都有明确的应用场景，直接服务于核心素养的培育：智能诊断是依靠分析学生学习行为数据来识别知识薄弱点；个性化推荐是依据学生学习特征推送适配的学习资源；交互反馈是依靠智能问答、实时点评等实现即时教学互动；思维可视化是借助图形化、动态化手段呈现抽象数学关系；自动化处理是完成作业批改、学情分析等重复性教学工作。和传统教育技术相比，AI 技术更看重“智能性”与“适应性”，可根据教学过程的动态变化调整服务内容，为核心素养培育提供精准化支持。

三、AI 技术赋能中学数学核心素养发展的具体路径

（一）思维建构助力抽象与直观想象素养培育

数学抽象以及直观想象，它们作为数学思维的基础部分以及延伸内容，一起构成了学生从具体感知朝着本质把握、从静态认识迈向动态建构的关键能力。AI 技术借助可视化、动态化以及交互化的技术支撑，切实推动这两大素养协同发展。

在数学抽象领域，AI 可运用虚拟现实、增强现实等技术，把抽象概念转变为可以体验的具体情境，引领学生在多种情境比较里提取数学本质属性。系统借助智能提问、变式训练以及即时反馈，帮助学生逐步搭建起从具体到抽象的认知阶梯，强化对概念内涵与外延的理解。在直观想象方面，像动态几何画板、三维建模系统这类 AI 工具，为图形的实时变换、旋转以及缩放提供支持，让学生可直观地剖析几何关系与空间结构。在函数学习过程中，AI 达成数形实时联动，经由参数调整直观呈现图像变化，加深学生对函数性质与图形关联的理解。二者相结合，AI 降低了抽象思维的入门难度，还拓展了空间想象的建构维度，推动学生形成完整的数学表征与想象能力。

（二）过程严谨夯实逻辑推理与数学运算素养

逻辑推理和数学运算一同呈现出数学思维有的严谨性以及程序性，其中逻辑推理更侧重于思维过程所拥有的合理性，而数学运算着重强调操作过程的准确无误以及优化完善。AI 技术凭借过程可视化、规则引导以及错误诊断等功能，为这两种素养给予结构化且精准化的支持。

在培养逻辑推理时，AI 系统可记录学生的推理步骤，依照逻辑规则开展实时判断并给出反馈。在合情推理这个环节，系统会呈现有规律性的素材来引导学生提出猜想，还会凭借追问促使学生进行反思；在演绎推理训练过程中，AI 工具支持分步输入以及逻辑验证，可定位推理存在的漏洞并推送相关规则讲解，帮助学生构建严谨的推理链条。在数学运算方面，AI 关注结果的正确性，还重视分析运算策略以及过程的优化。智能诊断系统可识别错误类型，像是规则性错误或者策略性失误，并且推送针对性的训练，对于复杂运算，AI 引导学生先开展策略分析，接着借助工具完成计算，达成从机械执行到智慧运算的转变。借助两者相互结合，AI 帮助学生在思维和操作层面同时提升严谨性与效率。

（三）实践应用提升数学建模与数据分析素养

数学建模与数据分析素养着重突出数学同真实世界的关联，十分重视从实际问题里提取信息、构建模型以及做出合理判断。AI 技术借助情境创设、过程支架以及结果模拟等功能，为学生给予贴近实际且全程给予支撑的学习体验。

在数学建模中，AI 可依据大数据整合多个领域的实际问题，并且按照学生的认知水平开展情境适配以及简化 [3]。该系统在建模过程当中提供问题拆解引导、数学工具库以及方法索引，以此支持学生达成从问题识别直至模型构建的整个过程。教师也可以通过采用 3D 建模软件（AutoCAD）构建与课程相关的实际工程问题模型 [4]。在数据分析层面，AI 系统可模拟数据收集过程，提供高效的数据整理以及可视化工具，帮助学生借助图表交互聚焦关键信息。系统凭借提问引导数据解读，培育学生从数据中提取信息、进行推断的能力，这两者一同呈现了 AI 在连接数学与现实、提升学生综合应用能力方面所有的支撑作用。

四、AI 技术赋能中学数学核心素养发展的挑战与对策

（一）主要挑战

教育问题是教育的“特色”，每当新技术闯入教育实践活动，都有数不尽的新问题产生 [5]。虽然 AI 技术给中学数学核心素养培育给予了不少可能性，然而在实际运用时还是面临着一系列挑战。技术应用存在十分突出的“工具化”倾向，在一些教学里 AI 技术只是充当传统教学工具的替代品，没能全面融入核心素养培育的整个过程，没法充分发挥其智能方面的优势；教师的 AI 应用能力欠缺，有些教师对 AI 技术的功能特点以及应用场景了解不足，缺少把 AI 技术和核心素养培育目标精确对接的教学设计能力；教学实践发现，由于学生数学基础不足，高中阶段存在算法改进比较难以落实的情况 [6]；教育 AI 资源质量高低不一，部分资源只看重形式创新，缺乏对核心素养培育目标的精准支持，难以契合教学的需要。

（二）优化对策

面对上述挑战，要从技术应用、教师发展、学生培养、资源建设这四个层面给出优化对策。在技术应用层面，需树立“素养导向”的应用理念，把核心素养培育目标贯穿于 AI 技术应用的教学设计、实施以及评价的整个过程，达成技术功能与素养需求的精准匹配；在教师发展层面，要构建系统化的 AI 教育能力培训体系，借助专题培训、案例研讨、实践演练等途径，提升教师对 AI 技术的应用能力以及教学设计能力，培育教师的技术融合意识；在学生培养层面，要在中小学阶段设置人工智能相关课程 [7]，完善课程方案和课程标准，充实适应信息时代、智能时代发展需要的人工智能和编程课程内容 [8]；在资源建设层面，要建立 AI 教育资源的质量标准体系，整合优质资源，开发聚焦核心素养培育的专题资源库，为教学实践提供高质量的资源支持。

五、结论与展望

AI 技术凭借其特有的功能优势，为中学数学核心素养的发展给出了多种赋能途径。借助在数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析这六个素养维度的精确运用，AI 技术可切实突破传统教学的限制，促使核心素养培育过程朝着个性化、可视化以及精准化的方向发展。不过 AI 技术在教育领域的应用并非毫无瑕疵，它价值的达成依赖于技术应用理念的革新、教师能力的提高、学生使用方式的引导以及优质资源的支持，

随着 AI 技术的持续进步以及教育理念的不断更新，AI 与中学数学教育的融合会更为深入。一方面，AI 技术会朝着更智能、更个性的方向迈进，可更精确地把握学生的思维特性与学习需求，为核心素养培育给予更具针对性的帮助。另一方面，AI 技术与其他教育技术的融合会更为紧密，构建起多技术协同的教育生态，为核心素养培育打造更完备完善的支撑体系。在这个过程中，要始终秉持“育人为本”的教育理念，把技术应用和教育规律结合起来，充分发挥 AI 技术的辅助功效，推动中学数学核心素养培育质量持续提高，为学生的终身发展筑牢坚实根基。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 程汉波 , 杨旭端 , 胡典顺 , 等 . 中学数学课堂中“教学行为”“学习行为”“数学反思性”对“数学核心素养”的影响研究 [J]. 数学教育学报 ,2023,32(04):5-12.

[2] 黄国忠 , 程晓樵 . 人工智能技术在中国教育领域中的应用 [J]. 生活教育 ,2025,(03):18-21.

[3] 杨昔阳 , 韩佳敏 , 郑佳芸 .ChatGPT 对中学数学建模教育的重构 [J]. 福建中学数学 ,2024,(10):1-3.

[4] 李晓燕 . 人工智能赋能高职数学教学模式创新与实践路径研究 [J]. 中国新通信 ,2025,27(18):155–157.

[5] 张绒 . 生成式人工智能技术对教育领域的影响——关于 ChatGPT 的专访 [J]. 电化教育研究 ,2023,44(02):5–14.DOI:10.13811/j.cnki.eer.2023.02.001.

[6] 安彦斌 . 从韩国高中“人工智能数学”课程看高中数学课程与人工智能教育的衔接 [J]. 数学教育学报 ,2022,31(05):36–40.

[7] 国务院 . 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知 [EB/OL].(2017－07－20)[2021－04－15]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017–07/20/content_5211996.htm.

[8] 中华人民共和国教育部 . 教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知 [EB/OL].(2018－04－18)[2021－04－15]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

“全环境立德树人”视域下高职学生心理健康教育模式研究回顾与体系构建

范睿勤　高利华
（滨州职业学院，山东滨州，256600）

版权说明：本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：随着“健康中国”战略的深入推进和“全环境立德树人”理念的贯彻落实，高职学生心理健康教育面临新的机遇与挑战。本文基于生态系统理论视角，系统梳理了国内外高职学生心理健康教育模式的研究现状与发展趋势。研究发现：当前高职心理健康教育研究主要集中在四级预警体系构建、思政与心理教育融合、朋辈支持机制、数字化服务平台等领域，但在校地协同、多层级联动、全环境育人等方面仍存在明显不足。本文在分析现有研究局限的基础上，提出构建“市—县—校—班—微端（宿 / 个）”五级联动心理健康教育体系的理论构想。该模式通过系统的逻辑推演与案例分析，证明能有效弥补传统四级网络在实习生管理和医教协同上的短板，可为高职院校心理健康教育模式的本土化创新提供参考。

关键词：全环境立德树人；高职学生；心理健康教育；生态系统理论；五级联动

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.932

一、引言

高职学生作为技能型人才培养的主体，其心理健康状况直接关系到职业教育质量和社会人力资源素质。2023 年，教育部等十七部门联合印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划（2023—2025 年）》[1]，明确提出构建 " 健康教育、监测预警、咨询服务、干预处置 " 四位一体的工作体系，强调学校、家庭、社会协同育人。与此同时，“全环境立德树人”理念的提出，为心理健康教育与思想政治教育的深度融合指明了方向。

然而，当前高职院校心理健康教育研究多聚焦于校内层面，缺乏从生态系统视角审视学校、家庭与社会多维环境协同育人的系统性成果。特别是在地方 " 心安城市 " 建设背景下，如何将社会心理服务资源

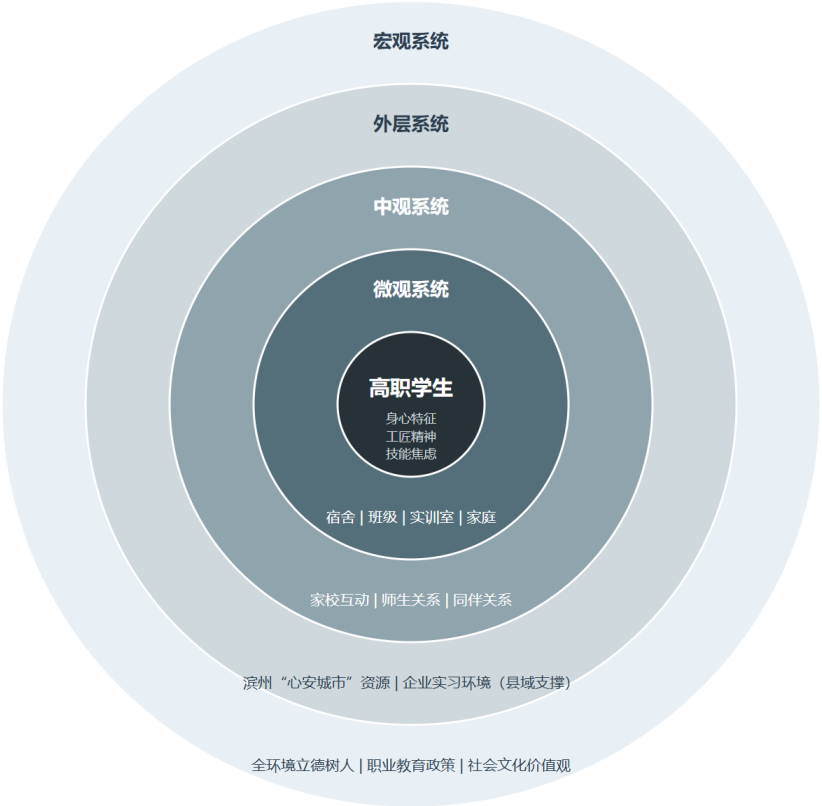
作者简介：范睿勤（1986），女，讲师，研究方向：教育心理，E-mail: 343675513@qq.com。

基金项目：山东省 2025 年度大学生思想政治教育理论与实践研究课题《“全环境立德树人”背景下高职学生心理健康教育模式创新研究——“心安城市”五级联动体系的构建与实践》项目编号（SSD-2025-019）。

与高校心理健康教育有机衔接，构建全方位、多层次的心理育人网络，成为亟待研究的重要课题。本文运用生态系统理论，系统梳理高职学生心理健康教育模式的研究进展，分析现有研究的成就与不足，在此基础上，结合滨州市‘心安城市’建设实践，尝试构建具有高职特色的、基于‘全环境’视域的五级联动心理育人新模式。

二、理论基础：生态系统理论与分层预防模型

（一）生态系统理论的核心要义



图一：基于生态系统理论的高职学生心理健康影响模型图

布朗芬布伦纳（Bronfenbrenner）于 1979 年提出的生态系统理论，为理解个体发展与环境互动提供了系统性框架 [2]。该理论将影响个体发展的环境划分为微观系统、中观系统、外层系统和宏观系统四个层次。微观系统指个体直接参与的环境，如家庭、学校、同伴群体；中观系统是微观系统之间的相互联系与作用；外层系统虽不直接包含个体，但对其产生间接影响，如父母工作环境、社区资源；宏观系统则涵盖文化价值观、社会制度和政策法规等。

将生态系统理论应用于高职学生心理健康教育，有助于突破传统研究局限于校内单一环境的视角，从系统整体角度审视学生心理发展所处的多层次环境及其交互作用。这一理论框架为构建校内外协同、多层级联动的心理健康教育体系提供了坚实的理论基础 [3]。

（二）分层预防模型的实践指导

卡普兰（Caplan）于 1964 年提出的分层预防模型，将预防工作划分为初级预防、二级预防和三级预防三个层次。初级预防面向全体人群，旨在消除或减少致病因素；二级预防针对高危人群，强调早期发现和及时干预；三级预防面向已出现问题的个体，致力于减少损害、促进康复。

在心理健康教育领域，这一模型演化为 " 普及性促进—针对性支持—专题性干预—危机处置 " 的四层服务梯度。将分层预防模型与生态系统理论相结合，既能实现服务对象的精准分类，又能确保干预措施

与学生所处环境层次相匹配，形成立体化、全周期的心理健康服务体系。

三、国内外研究现状述评

（一）国际研究进展

国际上，高校心理健康服务研究起步较早，形成了相对成熟的理论体系和实践模式。美国高校心理咨询中心（College Counseling Centers）普遍采用分层服务模式，强调预防与发展并重。李嘉超和储祖旺（2021）的研究指出，美国大学生心理健康服务面临需求激增、资源紧张等新挑战，应对策略包括拓展服务渠道、强化危机干预、推进校园文化建设等[4]。

世界卫生组织和经济合作与发展组织（OECD）持续关注职业教育学生的心理健康问题。OECD（2022）发布的教育指标报告显示，职业教育学生面临特殊的心理压力源，包括身份认同困惑、就业焦虑、学业与实习平衡等，呼吁各国加强对这一群体的心理健康支持[5]。英国、澳大利亚等国探索了校园心理健康促进计划，强调全校参与、家校社协同的整体性策略。这些国际经验为我国高职心理健康教育提供了有益借鉴，但文化差异和教育体制不同决定了不能简单移植，需要进行本土化改造。

（二）国内研究主要领域

1. 四级预警体系研究

四级预警体系是当前我国高校心理健康教育的主流模式，即 " 学校—院系—班级—宿舍 " 四级网络。武清莲等（2024）以深圳某高职院校为例，分析了四级预警网络体系的运行机制，指出该体系在早期识别和及时干预方面发挥了重要作用，但也存在信息传递不畅、角色职责不清等问题[6]。李芷溢等（2024）强调朋辈群体在四级预警网络中的补充作用，提出应通过系统培训提升心理委员和宿舍骨干的识别与支持能力[7]。

总体而言，四级预警体系研究已积累了丰富经验，但多局限于校内层面，缺乏向校外延伸的系统设计，难以满足 " 全环境立德树人 " 的育人要求。

2. 思政与心理教育融合研究

“全环境立德树人”强调德育与心育的有机统一。卢华清等（2023）探索了全环境立德树人的实践路径，主张将心理健康教育融入思政课程和校园文化建设[8]。李丹和马喜亭（2023）研究了高校辅导员心理健康教育能力，指出辅导员既是思想政治教育的骨干，也是心理健康教育的重要力量，应加强其专业能力建设[9]。

然而，现有研究多停留在理念倡导和经验介绍层面，缺乏可操作的融合路径和评估指标。如何在保持各自专业性的同时实现心理健康教育与思政教育的同向同行，仍需深入探讨。

3. 数字化与网络心理服务研究

互联网技术的发展为心理健康服务提供了新渠道。杨景涵和李慧玲（2024）分析了互联网时代高职院校大学生心理健康服务体系的构建，提出应充分利用网络平台拓展服务覆盖面、提高服务可及性[10]。在线心理咨询、心理健康 App、智能化预警系统等数字化工具的应用日益广泛。

但数字化服务也面临挑战：一是网络环境带来的信息过载和负面影响；二是在线服务难以完全替代面对面的深度咨询；三是数据隐私和信息安全问题尚未妥善解决。如何在数字化转型中保障服务质量和伦理合规，是亟待研究的课题。

4. 高职学生群体特性研究

高职学生具有不同于本科生的群体特征。研究显示，高职生的心理问题发生率显著高于本科生平均水平，主要表现为自我认同困惑、学习动力不足、就业焦虑、人际交往障碍等。陈晓（2024）分析了高

职院校心理健康教育的现状与优化策略，指出应针对高职生的特点设计差异化的教育内容和服务方式。

高职学生还面临特殊的实习实训压力、校企转换适应、技能焦虑等问题，这些都要求心理健康教育紧密结合职业教育特点，提供更具针对性的支持服务 [11]。

（三）山东省区域研究特色

山东省在高校心理健康教育方面开展了积极探索。省内部分高校构建了 " 五位一体 "" 五级四维三协同 " 等模式，在体系建设上取得了一定成效。特别值得关注的是，滨州市作为全省 " 心安城市 " 建设试点，出台了《滨州市社会心理服务条例》（2023）[12]，在地方立法层面为社会心理服务体系建设提供了制度保障，探索了 " 心安校园 "" 心安驿站 " 等系列实践。

然而，山东省内研究也存在明显不足：一是多数研究偏重本科院校，针对高职院校的系统性研究较少；二是地方 " 心安城市 " 建设与高校心理健康教育的衔接机制尚未建立；三是缺乏将地方政策转化为可操作的高职心育模式的实践探索。

四、现有研究的主要不足

综合上述分析，当前高职学生心理健康教育研究存在以下主要不足：

（一）系统性视角缺失

现有研究多聚焦于单一层面或特定主题，缺乏从生态系统整体视角进行的系统性研究。四级预警体系局限于校内，难以有效整合家庭和社会资源；思政与心理融合停留在理念层面，缺乏可操作的实施路径；数字化服务与线下服务的衔接机制不完善。如何构建覆盖学生成长全环境、贯穿服务全周期的系统化模式，仍是研究空白。

（二）校地协同机制薄弱

在 " 全环境立德树人 " 和 " 心安城市 " 建设背景下，学校与地方社会心理服务体系的协同尤为重要。然而，现有研究鲜有涉及市、县社会心理服务资源与高校心理健康教育中心的对接机制，缺乏对 " 市—县—校 " 协同治理路径的深入探讨。如何建立校地常态化联席机制、实现资源共享和转介衔接，亟需理论研究和实践探索。

（三）高职特色不够鲜明

多数心理健康教育研究以普通本科院校为对象，对高职院校的关注相对不足。高职学生在生源特征、培养模式、就业去向等方面有其特殊性，面临的心理发展任务和压力源也与本科生不同。现有研究未能充分体现高职教育特点，提出的对策建议缺乏针对性和可操作性。

（四）评估体系不够完善

表 1　蕲春县 A 校教联体 3 所学校美育师资情况表

维度	传统高校四级预警体系	本文构建的“全环境”五级联动体系
层级架构	校—院—班—舍（局限于校内）	市—县—校—班—微端（宿/个）（校地融合）
协同机制	内部行政指令为主，缺乏外部联动	医教协同、产教融合、异地协同干预
资源支撑	依靠学校心理中心，资源有限	统筹“心安城市”资源，专家库兜底
针对群体	全体在校生	覆盖在校生及顶岗实习生（解决盲区）
干预重点	危机后的补救	关口前移，注重全环境下的生态预防

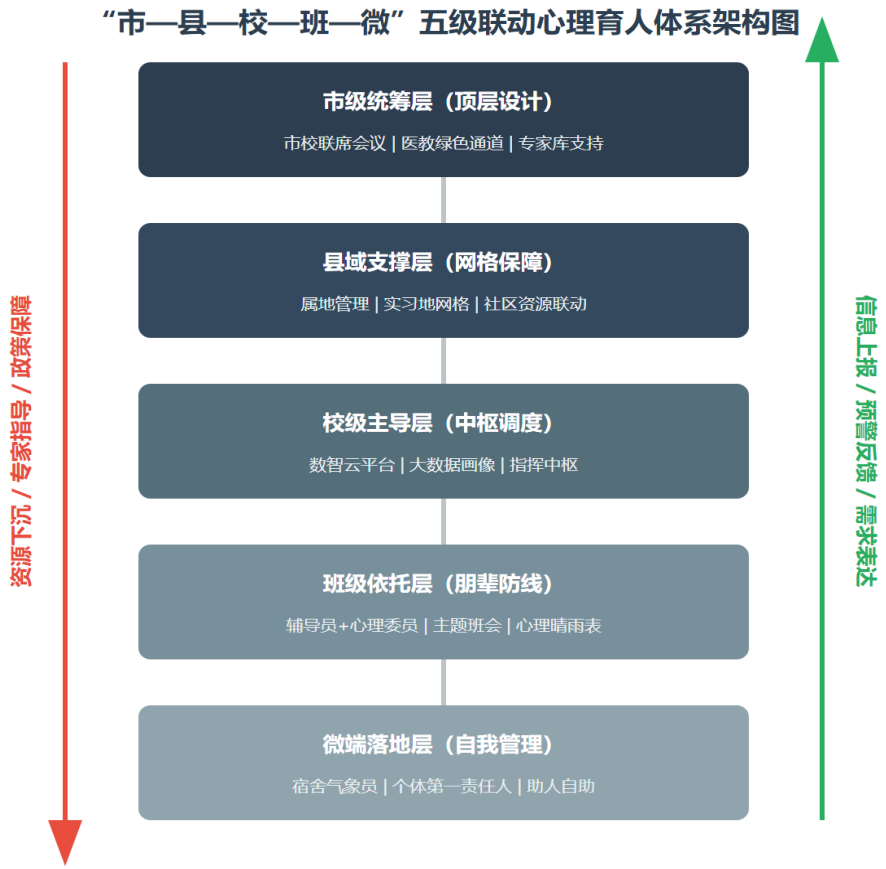
心理健康教育成效评估是检验模式创新的关键环节。现有研究多关注服务数量（如咨询人次、活动场次），对服务质量和育人效果的评估较为薄弱。缺乏以过程质量为核心、涵盖知晓度、可及性、协同度、

满意度、处置时效等多维度的评估指标体系。

五、“全环境”视域下“五级联动”心理健康教育模式构建

针对高职心理健康教育存在的系统性不足与校地协同短板，本文基于生态系统理论，结合滨州“心安城市”建设经验，构建“市级统筹—县域支撑—校级主导—班级依托—微端（宿 / 个）落地”的五级联动模式。

（一）纵向架构：从区域宏观到个体微观的五级贯通



图二：“市—县—校—班—微”五级联动心理育人体系架构图

市级统筹层（顶层设计）。依托《滨州市社会心理服务条例》，建立“市—校联席会议”。统筹全市精神卫生资源，开通“医教绿色通道”，为高校提供专家库支持与政策兜底，解决学校医疗资源匮乏难题。

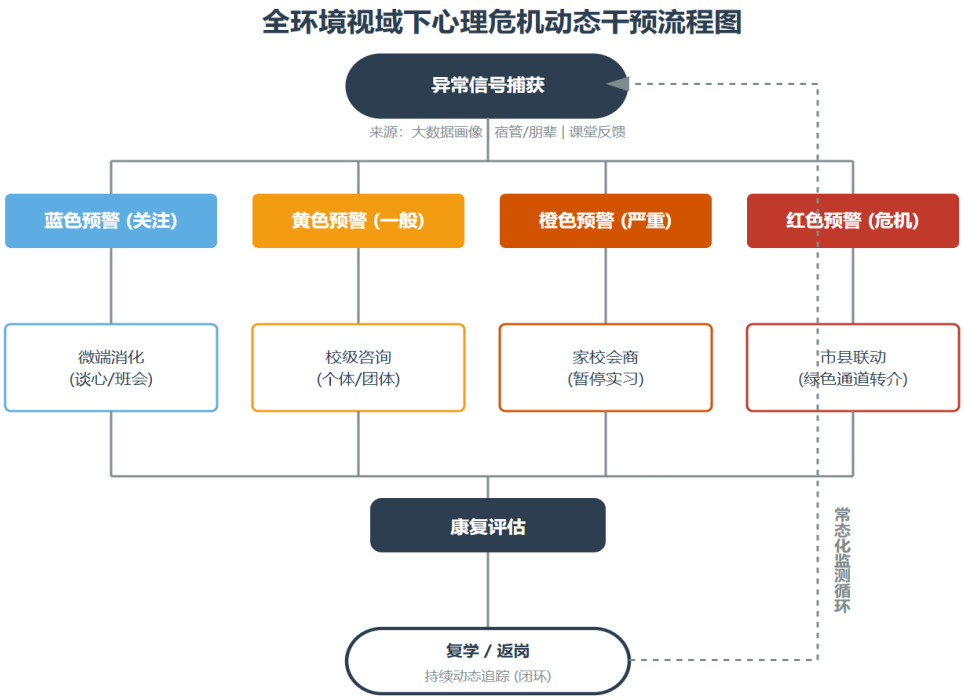
县域支撑层（网格保障）。将学校纳入辖区社会心理服务体系。特别针对高职顶岗实习学生，联动实习地县域资源，建立“异地协同干预机制”，填补校外实习期间的管理盲区。

校级主导层（中枢调度）。强化心理中心职能，对内统筹二级学院，对外对接市县资源。建设“数智心理云平台”，利用大数据画像打破信息壁垒，实现心理危机的动态监测。

班级依托层（朋辈防线）。落实心理委员与辅导员“双线关注”，建立班级“心理晴雨表”，开展常态化主题班会，确保异常信号第一时间预警。

微端落地层（自我管理）。包含“宿 / 个”两端。宿舍端设立气象员，维护寝室生态；个体端强化“第一责任人”意识，通过课程提升学生在压力下的自我调适能力，实现助人自助。

（二）运行机制：全要素协同保障



图三：全环境视域下心理危机动态干预流程图（闭环机制）

校地医教协同。建立“治疗—转介—复学”闭环。遇严重危机时，通过市级联席机制快速转介至定点医院，实现专业医疗干预无缝衔接。

产教融合延伸。针对高职特色，推行实习期“企业师傅 + 学校教师”双导师制，重点关注职场适应与技能焦虑，实现全环境育人覆盖。

分级动态预警。实施蓝（关注）、黄（一般）、橙（严重）、红（危机）四色预警。一般问题在微端消化，危机事件启动市县联动，确保层层有责、处置高效。

六、结语

“全环境立德树人”为高职学生心理健康教育模式创新指明了方向。本文基于生态系统理论，系统梳理了国内外研究现状，分析了现有研究在系统性、校地协同、高职特色和评估体系等方面的不足，提出了”五级联动”心理健康教育模式的理论构想。

未来研究应进一步深化以下方面：一是开展实证研究，验证五级联动模式的可行性和有效性；二是细化操作流程，形成可复制推广的实践指南；三是完善评估工具，建立科学的成效评价体系；四是拓展比较研究，借鉴国际经验丰富本土模式。特别是利用数字化手段解决高职学生‘工学交替’期间的心理育人断层问题，将是未来研究的重点。期待通过持续的理论探索和实践创新，为高职学生心理健康教育贡献中国方案。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 教育部等十七部门 .(2023). 关于印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划（2023—2025 年）》的通知 (教体艺〔2023〕1 号). 中华人民共和国教育部 .

[2] Bronfenbrenner, U.(1979). The ecology of human development: Experiments by nature and design. Harvard University Press.

[3] 于跃进 , & 李安瑶 .(2025). 生态系统理论视域下高校心理育人家校社协同机制构建研究 . 学校党建与思想教育 ,(12),1–5.

[4] 李嘉超 , & 储祖旺 .(2021). 美国大学生心理健康服务的新问题与应对策略 . 清华大学教育研究 ,42(6), 62–71.

[5]OECD.(2022).Education at a glance 2022: OECD indicators. OECD Publishing.

[6] 武清莲 , 邓元元 , & 刘舞平 .(2024). 四级预警网络体系下大学生心理健康工作的实践分析——以深圳 Z 校为例 . 深圳城市职业学院学报 ,6(3),189–190.

[7] 李芷溢 , 侯德伟 , & 范韶维 .(2024). 以朋辈群体力量为补充健全四级预警网络 . 才智 ,(6), 109–112.

[8] 卢华清 , 刘安志 , & 高新云 .(2023). 全环境立德树人的探索与实践 . 山东教育 ,(13),15–19.

[9] 李丹 , & 马喜亭 .(2023). 高校辅导员心理健康教育能力研究 . 山东师范大学学报 (社会科学版),68(3),94–101.

[10] 杨景涵 , & 李慧玲 .(2024). 互联网时代高职院校大学生心理健康服务体系的构建与实现 . 太原城市职业技术学院学报 ,(9),159–161.

[11] 包锋 .(2025). 中职学校生活技能教育的困境及其纾解——基于社会生态系统理论视角的质性研究 . 教育科学 ,(2).

[12] 滨州市人民代表大会常务委员会 .(2023). 滨州市社会心理服务条例 . 滨州市人大常委会 .

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O)：3080-2148
ISSN(P)：3080-213X
2025 年第 5 期

“三全育人”理念下高职院校就业困难群体精准帮扶机制研究
——以云南某职业学院为例

郁军　李佳蓉　杨彩梅　和福蕾
（云南财经职业学院，云南昆明，650000）

版权说明：本文是根据知识共享署名－非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：随着我国高等职业教育规模持续扩大，高职毕业生就业形势日趋复杂，就业困难群体呈现规模化、多样化特征。传统“统一政策、集中宣讲”的粗放式帮扶模式难以适配学生个体差异与市场需求动态变化。本文以“三全育人”理念为理论指引，立足教学、学工、就业服务与校企合作四大维度，结合云南某职业学院实践案例，剖析其在平台建设、“1333”工作机制、一站式学生社区与校企协同等方面的实践路径与阶段性成效，反思识别机制、干预措施、资源整合与评估反馈中的现存问题，最终提出推动制度化建设、强化数据治理、深化校企协同、建立长效评估体系等政策建议，为高职院校实现从“粗放式”帮扶向“精准化”支持转型提供参考。

关键词：三全育人；就业困难群体；精准帮扶；高职教育；校企协同

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.986

作者简介：郁军（1976-），女，汉族，云南昆明人，副教授，经济学学士，单位：云南财经职业学院，研究方向：课程思政、大学生升学就业创业、职业规划等；李佳蓉（1991-）女，汉族，云南昆明人，助教，云南大学法学院研究生毕业，单位：云南财经职业学院，研究方向：民商法学、经济法学，思想政治教育；杨彩梅(1994-)，女，汉族，云南施甸人，讲师，云南大学会计学硕士，单位：云南财经职业学院，研究方向：职业教育，会计学，财务管理，思想政治教育；通讯作者：和福蕾（1995-），女，白族，云南兰坪人，讲师，泰国国立发展管理研究院管理学在读博士，单位：云南财经职业学院，研究方向：职业教育，财务管理，思想政治教育。

基金项目：云南省教育厅科学研究基金项目（高校毕业生就业研究专项）《由“粗放”到“精准”：三全育人视角下高职院校就业困难群体帮扶机制研究》。项目编号：2024JY028。

一、引言

我国高等职业教育快速发展背景下，高职院校的毕业生人数逐年上升，面对的就业挑战也日益加剧。高职院校学生通常拥有较强的实践能力，但在就业过程中面临许多挑战，特别是经济困难家庭、学业成绩较差或缺乏实践经历的群体。这些群体往往在求职时面临较大压力，容易陷入“慢就业”或“零就业”的困境，严重影响高职院校的整体就业率。传统的就业帮扶模式通常采取单一的、粗放式的帮助方式，如大规模的就业宣讲会、集中岗位推荐等。这些方式虽然有一定成效，但难以应对当前就业形势下的多样化需求和学生个体差异，尤其在云南等经济发展相对滞后区域，如何精准识别学生的需求，提供个性化、定制化的就业服务，成为亟待解决的问题。

本研究提出以“三全育人”理念为基础，构建针对高职院校就业困难群体的精准帮扶机制，试图通过系统化、信息化、精准化的服务路径，帮助这些群体实现顺利就业，并为高职院校的就业工作提供新的思路和参考。

二、理论基础与文献综述

（一）“三全育人”理念的内涵

“三全育人”理念源于新时代教育思想，核心在于构建综合性、系统性教育生态，其内涵可概括为三个维度。

1. 全员育人：强调就业帮扶并非就业指导中心与辅导员的专属职责，而是学校管理层、专任教师、行政人员、企业导师、校友等多方主体的共同责任，形成“人人关心就业、人人参与帮扶”的全员协同格局。

2. 全程育人：将就业帮扶贯穿学生入学至毕业的全周期，从新生职业启蒙、学业规划，到中期技能提升、实践锻炼，再到毕业前求职指导、岗位对接，实现“全程渗透、步步衔接”的连续性帮扶。

3. 全方位育人：围绕学生职业发展需求，整合思想政治教育、专业技能培训、心理健康疏导、职业规划指导、社会实践锻炼等多元服务，构建“多维度覆盖、立体化支撑”的帮扶体系。

（二）精准帮扶的理论演进

精准帮扶理论脱胎于精准扶贫政策，核心逻辑是“精准识别—分类施策—动态跟踪—评估优化”，在教育领域的应用聚焦于破解资源配置不均、帮扶效率低下等问题，其核心要点包括：

1. 精准识别：依托多维度数据采集与分析，科学界定就业困难群体范围，明确个体困境成因，避免“模糊化认定”和“粗放式帮扶”。

2. 个性化干预：基于个体差异制定定制化帮扶方案，实现“一人一策”，针对性解决学业、技能、心理、资源等层面的具体问题。

3. 动态反馈：建立全流程跟踪机制，根据学生帮扶效果与就业市场变化，实时调整帮扶策略，确保帮扶的持续性与有效性。

（三）国内外研究现状

近年来，国内针对高职院校就业困难群体的精准帮扶研究，主要围绕理念引领、技术应用与实践模式三个层面展开，取得了较为丰富的成果。

在理念引领层面，为破解帮扶主体单一、持续性不足等困境，国内研究引入了“三全育人”理念，并将其作为重构精准帮扶体系的顶层设计。茅玲华等指出，当前帮扶工作存在“帮扶主体单一、帮扶持续时间短、帮扶形式粗放”等问题，提出需构建全员化、全程化、全方位的精准帮扶体系[2]。阿丽也·吾

买尔等同样在“三全育人”背景下，强调了就业指导与帮扶工作需要多元主体协同和全过程渗透[10]。刘晓杰以北京科技大学为例，在“三全育人”架构下探索了“就业育人”的实践路径[12]。

在技术应用层面，“数据赋能”是实现精准化的关键路径。刘春梦提出，应利用大数据技术构建学生动态画像，以实现对家庭经济困难学生的精准识别与帮扶[1]。程跃刚则关注“互联网 +”时代毕业生的就业心理，为精准识别心理困境提供了调研视角[3]。徐雪萍等进一步探讨了如何靶向构建精准帮扶体系，体现了技术驱动的精准化思路[6]。

在实践模式层面，学者们探索了多种集成化的解决方案。王海男等提出了塑造高职学生就业价值观的“三位一体”实践模式[4]。裘永晓等则系统阐述了包含“精准识别、精准指导、精准推荐、精准跟踪、精准反馈”的“五精准”帮扶路径[8]。“一站式”学生社区作为一种新兴的育人载体，其资源整合功能受到广泛关注，马璐探讨了其在资助育人工作中的实践价值[5]，张羽寰等探索了该模式下就业育人的具体路径[7]，潘姗姗等则以广东科贸职业学院为例，分析了依托社区的发展型资助育人实践[9]。

此外，部分研究从特定视角深化了帮扶内涵。巨绍炜等从工具理性与价值理性的双重视角，研究了高职生返乡就业意愿的影响机制[11]。祝宇探讨了就业育人视域下的精准帮扶对策[13]。黄珏则从积极心理学视角，探索了家庭经济困难学生的就业帮扶举措[14]。

综上所述，现有研究在理念、技术与实践层面均取得了积极进展，普遍认同帮扶工作应走向“精准化、协同化与个性化”。然而，如何紧密结合区域特点，将“三全育人”理念、数据赋能手段与多元化实践模式进行系统性整合，构建一套适用于地方高职院校的可操作、可评估的精准帮扶机制，仍是当前研究中需要进一步深化和突破的关键环节。近年来，国内针对高职院校就业困难群体的精准帮扶研究，主要围绕理念引领、技术应用与实践模式三个层面展开，取得了较为丰富的成果。

三、高职院校就业困难群体的识别框架与特征分析

（一）就业困难群体的定义

高职就业困难群体是指因家庭经济条件、学业基础、职业技能、心理状态、社会支持等单一或多重因素叠加，导致在就业市场中竞争力薄弱、难以顺利实现高质量就业的学生群体。其核心特征是“困境成因多元、个体差异显著、帮扶需求精准”，而非单一维度的“弱势标签”。

（二）群体特征分析

1. 职业目标模糊：缺乏清晰的职业规划，对自身职业兴趣、能力定位认知不足，在求职过程中存在盲目性，难以主动对接岗位需求。

2. 技能与岗位匹配度低：部分学生虽掌握基础专业技能，但因课程设置与行业需求脱节、实训质量不高，导致技能水平难以满足企业实际用人标准，形成“学用脱节”困境。

3. 实践经验不足：受家庭资源、学校实训条件限制，缺乏高质量的岗位实习经历，对职场规则、工作流程不熟悉，求职时难以通过实践能力考核。

4. 心理压力突出：叠加家庭经济压力、学业压力、就业竞争压力，易产生焦虑、自卑、退缩等负面情绪，影响求职主动性与面试表现，形成“心理困境—就业失利”的恶性循环。

5. 社会支持薄弱：多数学生来自农村、贫困家庭或单亲家庭，家庭缺乏职业指导资源与社会人脉网络，难以获得有效的求职信息与岗位推荐，在就业竞争中处于被动地位。

（三）精准识别的框架设计

基于“数据驱动—精准画像—动态分层”逻辑，构建就业困难群体识别框架，具体步骤如下：

1. 数据汇集：整合教务（学业成绩、课程达标情况）、学工（家庭经济状况、奖惩记录、社会实践）、

心理健康（心理测评结果、咨询记录）、就业服务（就业意向、求职记录）、校企合作（实训表现、企业评价）等多部门数据，建立统一的学生信息数据库，打破“信息孤岛”。

2. 画像建模：基于汇集数据，构建多维度学生画像，核心指标包括：经济维度（家庭贫困等级、是否享受助学金）、学业维度（平均绩点、挂科门数、技能证书持有情况）、实践维度（实习时长、实训考核成绩、志愿服务经历）、心理维度（焦虑指数、自信心评分）、就业维度（求职次数、面试通过率、岗位意向清晰度）。

3. 动态分层

根据学生的多维度画像，学校可以运用加权评分、数据挖掘和机器学习等技术，将学生分为不同的风险等级（如低、中、高风险）。针对不同风险等级的学生，采取不同的干预措施。例如，对于低风险学生，提供常规职业指导和岗位推荐；而对于高风险学生，则需要实施一对一的综合干预，如心理辅导、技能培训、岗位定向推荐等。

四、基于“三全育人”理念的精准帮扶机制设计

以“三全育人”理念为核心，结合云南某职业学院实践，构建“数据支撑、分类干预、全员协同、校企联动”的精准帮扶机制，具体路径如下：

（一）数据平台与智能识别

精准帮扶的核心在于如何准确识别就业困难学生群体。为了实现这一目标，学院应当借助大数据平台进行信息整合，提供全方位的学生画像，从而更好地识别学生的需求并制定相应的干预策略。云南某职业学院通过建立综合数据平台，整合了学工、教务、心理、校企等多个部门的数据，形成了学生的全方位信息档案。平台根据学业成绩、家庭背景、心理状态、实训记录等多个维度的信息，运用数据分析模型进行风险评估和分层管理。

（二）分类干预与个性化服务

基于风险分层结果，实施“差异化、定制化”帮扶：

1. 低风险群体：提供常规化帮扶，包括职业规划讲座、就业信息推送、简历优化指导等普惠性服务，帮助学生明确职业方向，提升求职基础能力。

2. 中风险群体：实施“一对一”结对帮扶，为每位学生配备 1 名校内辅导员 +1 名企业导师，针对性解决核心问题：学业薄弱者强化技能培训与补考辅导；实践不足者推荐优质实习岗位；职业迷茫者开展一对一职业规划咨询。

3. 高风险群体：云南某职业学院针对该群体推行“1333”工作机制，启动“全方位赋能计划”，整合学业帮扶（技能冲刺营）、心理疏导（定期心理咨询、团体辅导）、经济支持（求职补贴、交通补助）、岗位对接（定向岗位推荐、企业绿色通道）等资源，确保帮扶覆盖“学业—心理—经济—就业”全链条。

（三）全员育人工程与多方协同

构建“学院—系部—班级—企业”四级协同帮扶体系，明确各主体责任：

1. 学院层面：制定《就业困难群体精准帮扶实施办法》，将帮扶工作纳入部门绩效考核，设立专项帮扶资金，统筹协调跨部门资源。

2. 专业教研室层面：成立帮扶工作小组，由专业带头人、辅导员组成，负责制定本专业帮扶计划，对接行业企业资源。

3. 班级层面：专任教师与辅导员分工协作，专任教师侧重学业与技能帮扶，辅导员侧重心理疏导与就业指导，形成“课上 + 课下”全方位关注。

4. 企业层面：邀请企业高管、技术骨干担任兼职导师，通过行业讲座、技能培训、岗位推荐等方式参与帮扶，实现“岗位需求—人才培养—就业对接”闭环。同时建立激励机制，将帮扶成效与教师职称评定、评优评先挂钩，激发全员参与积极性，形成“人人都是帮扶者、处处都是帮扶场景”的育人氛围。

（四）校企协同与定向培养

深化校企合作，构建“需求导向—定向培养—就业保障”的联动机制：

1. 订单式培养：与区域内 20 余家企业签订校外实践基地协议，根据企业岗位需求调整课程设置，增设“企业定制课程”，学生毕业后直接进入合作企业就业。

2. 实训基地共建：校企共建校内实训基地与校外实习基地，为就业困难学生提供“专业实训 + 生活补贴”的定向实习岗位，实训考核合格者可直接留用。

3. 企业导师驻校：邀请企业导师参与教学与帮扶，定期开展技能培训、面试模拟等活动，同步传递行业动态与岗位需求，帮助学生实现“在校即职场”的角色过渡。通过校企协同，学院就业困难学生的岗位推荐命中率提升，部分专业实现“实训—就业”衔接。

（五）一站式学生社区与就业服务整合

构建“一站式学生社区”，将就业服务、心理辅导、职业规划、学业帮扶等功能集成于一体，实现“服务零距离”。

1. 物理空间整合：在学生宿舍区设立“就业帮扶驿站”，配备专业辅导员与心理咨询师，提供线下咨询、岗位信息查询、简历修改等即时性服务。

2. 线上平台联动：依托微信小程序搭建线上服务平台，学生可随时预约帮扶服务、查询岗位信息、参与线上培训，实现“随时随地可帮扶”。

五、结论与研究展望

（一）研究结论

首先，“三全育人”理念为精准帮扶提供了系统性理论框架，通过全员参与、全程渗透、全方位覆盖，破解了传统帮扶“单一主体、碎片化服务”的弊端，构建了多方协同、闭环联动的帮扶生态。其次，数据驱动的精准识别与分类干预是提升帮扶成效的核心抓手，云南某职业学院的实践表明，通过“精准画像—动态分层—定制服务”，可显著提升就业困难群体的就业竞争力与就业率。再次，校企协同是精准帮扶的关键支撑，通过订单培养、实训共建、导师驻校等方式，实现了人才培养与市场需求的精准对接，有效破解了“学用脱节”“实践不足”等核心困境。

但当前精准帮扶仍面临挑战，一是数据治理水平有待提升，数据更新及时性、指标科学性需进一步优化；二是跨部门协同效率不足，部分部门存在“重形式、轻实效”现象；三是心理帮扶与经济支持的精准度不够，难以完全匹配学生个性化需求。

（二）研究展望

1. 从强化数据治理与智能赋能：优化学生信息数据库，增加行业需求、区域就业市场动态等外部数据，引入人工智能算法，实现帮扶方案的自动生成与动态优化；建立数据安全管理制度，保障学生信息隐私。

2. 深化校企协同育人机制：推动校企共建产业学院，实现课程设置、实训教学、岗位招聘一体化；建立校企合作评价体系，将帮扶成效纳入合作企业考核，保障合作持续性；探索“企业冠名班”“订单式培养 + 股权激励”等新型合作模式，提升企业参与积极性。

3. 构建就业质量评估体系：突破“就业率导向”的单一评估模式，建立涵盖就业稳定性、岗位匹配度、薪资水平、职业发展潜力等指标的评估体系；通过跟踪调查、企业反馈、学生回访等方式，形成“评估—

反馈—优化”的闭环机制。

小结

本研究以“三全育人”理念为指引，结合云南某职业学院的实践案例，构建了高职就业困难群体精准帮扶机制，验证了“数据驱动识别、分类定制干预、全员协同赋能、校企深度联动”的有效性。未来需进一步破解数据治理、协同效率、评估体系等方面的难题，推动精准帮扶从“阶段性服务”向“全周期赋能”转型，从“学校主导”向“多方协同”升级，为高职就业困难群体实现高质量就业提供更坚实的保障。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 刘春梦 . 数据赋能背景下高职院校家庭经济困难学生精准就业帮扶研究 [J]. 就业与保障 ,2025,(09):36–38.

[2] 茅玲华 , 周云婷 , 庞德美 , 孙可迅 .“三全育人”理念下高职院校“三困生”就业精准帮扶路径探讨 [J]. 就业与保障 ,2025,(09):91–93.

[3] 程跃刚。“互联网 +”时代大学毕业生就业心理调研探析——以江苏某高职院校信息工程学院 2024 届毕业生为例 [J]. 中国就业 ,2025,(06):62–63.

[4] 王海男 , 黄真真 , 蒋惠遥 .“三位一体”塑造高职学生就业价值观的实践探索 [J]. 四川劳动保障 ,2025,(11):129–130.

[5] 马璐 . 高校“一站式”学生社区资助育人工作实践探索 [J]. 现代职业教育 ,2025,(06):73–76.

[6] 徐雪萍 , 刘加玲 . 高职院校家庭经济困难学生就业精准帮扶体系的靶向构建 [J]. 就业与保障 ,2024,(12):142–144.

[7] 张羽寰 , 赵伟 .“一站式”学生社区管理模式下高职院校就业育人路径探索 [J]. 现代职业教育 ,2024,(32):81–84.

[8] 裘永晓 , 何杨勇 , 张会敏 . 高职院校就业困难毕业生群体“五精准”帮扶路径探析 [J]. 教育与职业 ,2024,(20):61–66.

[9] 潘姗姗 , 陈晓如 . 依托“一站式”学生社区的发展型资助育人实践路径探析——以广东科贸职业学院为例 [J]. 教育观察 ,2024,13(22):25–28.

[10] 阿丽也・吾买尔 , 赛福丁・哈德尔 . 三全育人背景下大学生就业指导与帮扶工作研究 [J]. 中国就业 ,2024,(07):86–88.

[11] 巨绍炜 , 蔡萌 . 高职院校大学生返乡就业意愿的影响机制研究——工具理性与价值理性的双重视角 [J]. 中国高教研究 ,2024,(06):93–100.

[12] 刘晓杰 . 基于“三全育人”架构下的“就业育人”实践探索——以北京科技大学为例 [J]. 北京教育 (高教),2024,(04):88–90.

[13] 祝宇 . 就业育人视域下艺术类大学生就业精准帮扶对策研究 [J]. 中国就业 ,2024,(03):64–65.

[14] 黄珏 . 积极心理学视角下家庭经济困难大学生就业帮扶举措探索 [J]. 就业与保障 ,2022,(11):91–93.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

关于《农业基础与劳动实践》课程教学改革研究
——以云安农文旅产业学院为例

杨学来
（云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院，云南安宁，650300）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：在新时代深化职业教育改革与全面加强劳动教育的双重背景下，农业类高职院校的劳动教育承载着独特的使命。本文以《农业基础与劳动实践》课程为研究对象，针对传统教学中存在的“劳教分离”、“知行脱节”、“育人浅表”等问题，提出以“专业赋能”与“劳动育心”为核心导向的教学改革框架。研究认为，该课程改革应致力于将农业专业知识、技能与劳动过程深度融合，通过劳动实践实现专业技能的内化与迁移（专业赋能）；同时，深入挖掘农业劳动中蕴含的艰苦奋斗、工匠精神、乡土情怀与生态伦理等育人价值，促进学生形成正确的劳动价值观、优良品格与健全人格（劳动育心）。本研究构建了“目标重塑 – 内容重构 – 方法创新 – 评价转型 – 保障协同”五位一体的教学改革路径，并以具体教学实践案例进行了阐释。改革旨在培养既掌握现代农业科技、又具备深厚“三农”情怀和优秀劳动素养的复合型“新农人”，为同类院校劳动教育课程建设提供参考。

关键词：农业高职；劳动教育；专业赋能；劳动育心；课程改革

DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.985

一、引言

（一）研究背景与意义

1. 政策导向：新时代教育方针将劳动教育置于突出位置，国家《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》明确了劳动教育作为中国特色社会主义教育制度重要内容的地位，要求构建德智体美劳全面培养的教育体系[1]。同时，《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》等文件着重强调，职业教育必须强化类型特色，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神的培养是核心内涵[2]。这些顶层设计为农业高职院校指明了将劳动教育深度融入人才培养全过程的战略方向，要求劳动教育不仅限于体力锻炼，更要成为培育学生职业认同、职业道德和可持续发展能力的关键环节。

2. 现实需求：全面推进乡村振兴与加快农业现代化建设，亟需大量“懂技术、善经营、会管理、爱农村”的高素质技术技能人才作为支撑[3]。然而，审视当前部分农业高职院校的劳动教育实践，仍存在突出

问题：一是“有劳动无教育”，实践活动流于形式，缺乏系统的价值引导与精神塑造；二是“重技能轻素养”，片面强调操作技术的传授，忽视了劳动态度、合作精神、创新意识及爱农情怀的涵养；三是“与专业结合不紧”，劳动内容与现代农业产业技术发展脱节，未能有效服务于学生专业核心能力的构建[4]。这些弊端制约了人才培养质量的提升，影响了职业教育服务国家战略的效能。

3. 课程使命：《农业基础与劳动实践》课程兼具公共基础课的通识性与专业启蒙课的独特性，是连接理论知识与田间地头、融汇价值塑造与技能习得的关键枢纽。它天然地承载着将“专业赋能”（通过劳动深化专业技能、培养职业能力）与“劳动育心”（通过劳动锤炼品格、陶冶情操、厚植情怀）两大目标有机统一的使命[5]。

因此，以该课程为具体载体和改革抓手，开展系统化的教学改革研究，不仅能够直接提升课程育人实效，更能为农业类高职院校探索特色鲜明的劳动教育模式提供范式参考，对于彰显职业教育类型特征、深化“三全育人”改革、落实立德树人根本任务，具有深远的理论探索价值和迫切的实践指导意义[6]。

（二）核心概念界定

1. 专业赋能：在本研究中，指通过精心设计的劳动教育过程，使学生将农业专业理论知识应用于真实或仿真的生产劳动情境，从而巩固、深化、拓展专业技能，提升解决复杂农业实际问题的综合职业能力，实现从“知”到“行”的贯通与能力的生成。

2. 劳动育心：指超越简单的体力锻炼和技能学习，深度挖掘并引导学生在农业劳动实践中体验、感悟和形成正确的劳动价值观（如尊重劳动、热爱劳动）、积极的劳动态度（如吃苦耐劳、严谨专注）、深厚的情感归属（如乡土情怀、爱农情感）以及良好的道德品质（如合作精神、责任感、生态意识）。

3. 二者关系：“专业赋能”是劳动教育在职业教育语境下的“形”与“基”，体现了职业教育的实用性与技术性，“劳动育心”是劳动教育的“魂”与“本”，体现了教育的根本性与人文性。二者相辅相成，统一于培养全面发展的高素质农业技术技能人才的全过程。

4. 研究思路与方法

本文采用文献研究法、案例分析法与行动研究法。首先梳理相关政策理论与研究现状。其次，基于笔者所在学校的教学实践，分析课程现状与问题。最后，系统提出改革路径，并结合具体教学案例进行阐述与反思。

二、现状审视：《农业基础与劳动实践》课程教学面临的挑战

当前，该课程在教学实施中普遍面临以下困境，阻碍了“专业赋能”与“劳动育心”目标的实现。

（一）目标定位偏移：重“技”轻“育”，融合不足。课程目标往往侧重于农业基础知识的传授和单一劳动技能的培训，未能明确将劳动价值观塑造、职业精神培养、情感陶冶等“育心”目标与专业技能“赋能”目标进行有机统整与分层设计。

（二）内容设计割裂：理论空泛，实践浅表。教学内容上，农业基础理论讲授与劳动实践安排常常是“两张皮”，实践环节多局限于简单的体力劳动或观摩，缺乏与现代农业技术、产业流程、经营管理等专业核心能力的深度对接，未能形成具有挑战性的“真任务”或“项目链”。

（三）教学方法单一：体验缺位，反思匮乏。教学方法以教师讲解、示范为主，学生被动跟随。劳动过程缺乏精心设计的引导、启发与深度反思环节，学生“动手不动脑”、“流汗不流泪（情感触动）”，难以在劳动中实现认知升华与价值内化。

（四）评价体系片面：侧重结果，忽略过程。评价多以劳动成果（如作物长势）、实践报告或最终考试为主，对学生劳动过程中的参与度、协作性、创造性、问题解决能力、情感态度变化等过程性、发展性

指标关注不够，评价的育人导向作用弱化。

（五）保障支撑薄弱：资源分散，协同不够。课程实施所需的校内实训基地（农场）、校外涉农企业实践平台、跨专业师资团队（专业课教师、思政教师、劳动指导教师）等未能有效整合，协同育人机制不健全。

三、改革路径构建：以“专业赋能”与“劳动育心”为核心的课程体系

针对上述问题，构建如下改革路径。

（一）目标重塑：双线融合，分层递进。

1. 知识技能线（赋能线）：围绕本地主导农业产业（如设施蔬菜、智慧果园、生态养殖等），设计从认知到熟练、从单一到综合的技能目标体系。例如：认知常见作物和畜禽、掌握 1–2 项核心生产环节技能、能参与完成一个完整生产周期的管理、能初步分析和解决生产中的常见问题。

2. 素养价值线（育心线）：结合不同劳动场景，设计价值引领目标。例如：在艰辛劳作中体验“艰苦奋斗”，在精细管理中感悟“工匠精神”，在团队协作中培养“责任担当”，在与土地、生命互动中萌生“乡土情怀”与“生态意识”，在收获分享中理解“劳动创造幸福”。

（二）内容重构：项目引领，任务驱动。

1. 开发“主题式”综合实践项目：打破章节限制，以完整的农业生产或服务项目为载体重组内容。例如：“一畦菜园的生态循环管理”、“一个小型智能温室的建设与运营”、“一次农产品从田间到餐桌的营销实践”、“一个乡村庭院的美化设计”等。

2. 嵌入“专业化”与“育心点”：在每个项目中，明确需要运用的农业专业知识（如土壤改良、病虫害绿色防控、节水灌溉、农产品电商）和预设的价值体验点（如长期照料的耐心、面对失败的坚韧、技术创新的乐趣、服务乡村的成就感）。

（三）方法创新：四环相扣，深度体验。

1. 情境创设与任务导入：利用真实农场、模拟软件、企业案例等创设工作情境，发布具有挑战性的项目任务书，激发学生探究和劳动的兴趣。

2. 协同探究与劳动实践：学生以小组为单位，在教师（含企业导师）指导下，制定方案、分工协作、动手操作。教师角色从传授者变为引导者、协作者。

3. 过程反思与价值澄清：设计“劳动日志”、“田间讨论会”、“成果分享会”等环节，引导学生记录劳动感受、分享困难与收获、辩论技术选择背后的伦理（如农药使用）、思考个人劳动与社会（乡村发展）的联系。

4. 总结提升与迁移应用：指导学生将实践经验提炼为结构化知识，鼓励他们将劳动中养成的品质和技能迁移到专业课程学习和未来职业发展中。

（四）评价转型：多维观测，发展导向。

1. 评价内容多维化：构建包含“劳动参与（态度）”、“技能掌握（赋能）”、“问题解决（能力）”、“团队协作（品行）”、“价值体认（育心）”、“创新意识”等多维度的评价指标体系。

2. 评价主体多元化：引入学生自评、小组互评、教师评价、企业导师评价等多主体参与。

3. 评价方式过程化：依托劳动日志、观察记录、阶段性汇报、成果展示（实物、报告、视频）等进行过程性评价，结合终期答辩进行综合性评价。

（五）保障协同：整合资源，形成合力。

1. 师资共建：组建由公共课教师、农业专业教师、思政教师、劳动模范、优秀校友、企业技术能手构

成的“跨界导师团”，定期开展教学研讨。

2. 平台共享：整合升级校内实训农场为“教学 – 生产 – 育人”一体化基地，与周边现代农业园区、合作社、家庭农场建立稳定合作关系，拓展校外“劳动育人共同体”。

3. 机制共创：建立教务、学工、团委、二级学院等多部门协同联动机制，将课程劳动与专业实习、社会实践、志愿服务、创新创业活动贯通设计。

四、实践案例：以“生态小菜园”全周期管理项目为例

（一）项目设计：学生以小组（5–6 人）为单位，在划定区域完成一季蔬菜从规划、种植、管理到收获、销售（或公益捐赠）的全过程。

（二）赋能线落实：学生需综合运用土壤检测与改良、品种选择、茬口安排、水肥一体化管理、病虫害识别与绿色防控、简易设施搭建等知识技能。引入智能传感器监测环境数据，接触现代农业技术。

（三）育心线贯穿：责任与坚持：经历长达数月的日常照料，培养持之以恒的责任心。协作与沟通：小组内部分工协作，解决内部矛盾，共同决策。工匠与创新：追求更高的产量和品质，尝试新的搭架方式或营销策略。挫折教育与生命教育：面对病虫害爆发、天气灾害导致的减产甚至失败，学习承受挫折，理解农业风险与生命的脆弱与顽强。收获与分享：品尝劳动果实，将部分收获赠予学校食堂、社区老人，体验劳动创造价值、服务他人的快乐。评价实施：记录《项目管理手册》，包含计划、每日管理记录、问题与解决方案、财务账目、个人反思等。最终通过菜园实况、成果汇报会、反思报告、小组互评等进行综合评价。

五、改革成效与反思

通过初步实践，改革在以下方面显现积极效果。

（一）学生层面：学习主动性和参与度显著提升；对专业知识的理解更加深入和生动；在劳动中展现了更强的解决问题的能力和团队协作精神；对农业劳动的认同感和情感联结有所加深。

（二）课程层面：课程与专业教育的粘合度增强，更受学生和专业院系重视；形成了若干可复制、可推广的典型教学项目案例。

（三）教师层面：教学团队跨界合作能力提升，对劳动教育的理解从“活动组织”向“课程育人”转变。

（四）反思与展望：挑战：改革对师资、场地、经费保障要求更高；过程性评价的操作复杂度增加，如何更精准地评估“育心”成效仍是难点。深化方向：未来需进一步开发数字化劳动教育资源，建设“智慧农场”劳动场景；加强劳动教育效果的长效追踪研究，推动劳动教育学分与专业课程学分的有机融通。

六、结论

《农业基础与劳动实践》课程的教学改革，本质是在职业教育领域探索一条“以劳促专、以劳育德、专劳融合”的特色育人路径[7]。通过坚定秉持“专业赋能”与“劳动育心”双核导向，系统推进课程目标、内容、方法、评价与保障体系的革新，能够有效破解当前农业高职劳动教育中普遍存在的“知行脱节”与“育人浅表”等困境[8]。实践表明，这种改革不仅有助于培养出技能精湛、内心丰盈、扎根乡村的现代农业后继者，也通过将抽象的教育理念转化为具体的教学实践，为丰富和发展具有中国特色的职业教育劳动教育理论提供了生动的实践注脚与可操作的行动方案。改革是一项需要多方协同、资源整合的系统工程，其成效显现需要持续迭代、久久为功。然而，其所指向的育人方向——培育兼具扎实专业能力、深厚劳动素养与坚定“三农”情怀的时代新人，对于整体提升农业高职人才培养质量、切实增强职

业教育适应性、有力服务国家乡村振兴战略，具有基础性、全局性与深远的价值。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 马新忠 , 马万清 . 新时代高职院校劳动教育优化策略探析 [J]. 华章 ,2026,(01):84–86.

[2] 陈洪鑫 , 秦怡 , 苏林晓 . 新时代青年大学生劳动教育实践路径研究 [J]. 公关世界 ,2025,(22):116–118.

[3] 帅凯 , 朱琳 , 陈子晔 . 新质生产力视域下应用型高校劳动教育高质量发展的路径研究 [J]. 科教文汇 , 2025,(23):119–122.

[4] 王超 . 高职院校“一站式”学生社区赋能劳动教育路径探析 [J]. 西部素质教育 ,2025,11(23):104–107.

[5] 杨振华 , 谢金楼 , 吴晟 , 等 . 新时代我国劳动教育研究现状 [J]. 西部素质教育 ,2025,11(23):20–24.

[6] 张妍 . 职业院校劳动教育的价值意蕴、现实境遇与实施路径 [J]. 广西职业技术学院学报 ,2025, 18(04):1–6.

[7] 魏银霞 . 类型教育视域下高职院校劳动教育的特征、内涵与构建 [J]. 现代职业教育 ,2025,(22):21–24.

[8] 杨立华 . 新时代高职院校劳动教育的时代价值与实践审思 [J]. 学校党建与思想教育 ,2024,(15):52–54.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O) : 3080-2148
ISSN(P) : 3080-213X
2025 年第 5 期

高职院校产业学院产教融合模式构建与运行机制研究
——以云南农业职业技术学院云安产业学院为例

李萍　李宏伟　柳元程　保倩倩
（云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院，云南安宁，650300）

版权说明：本文是根据知识共享署名 – 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：在职业教育深化改革与产业转型升级的双重背景下，高职院校产业学院作为产教融合的新型载体，其模式构建与运行机制成为职业教育高质量发展的关键议题。本文以云南农业职业技术学院云安产业学院为研究对象，系统解析其“产业需求驱动”的办学理念与“服务园区、乡村振兴、区域发展”的功能定位，从办学方向、目标及实施路径三个维度提炼产教融合模式的核心要素，继而从动力机制、协同机制与保障机制入手，揭示其“政 – 校 – 企 – 行”多方联动的运行逻辑。通过人才培养质量提升与“五金”建设突破的实证分析，验证模式的实践效能。研究表明，云安产业学院通过“共建共管共享”的治理框架，实现了教育链、产业链、创新链与人才链的深度融合，为高职院校产业学院建设提供了可复制的经验范式。

关键词：产教融合；运行机制；人才培养；高职院校；产业学院
DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.984

一、引言

职业教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，其适应性提升的关键在于产教融合的深度与广度。《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）明确提出，“推动校企全面加强深度合作”“打造一批高水平专业化产教融合实训基地”，为高职院校深化产教融合指明了方向[1]。作为职业教育的重要办学主体，高职院校通过建设现代产业学院，将产业资源与教育资源有机整合，成为破解“校热企冷”“产教两张皮”问题的创新实践[2]。

云南农业职业技术学院云安产业学院（以下简称“云安产业学院”）是这一实践的典型代表。作为云南省首批高职院校示范性产业学院与全国产教融合校企合作典型案例，学院自 2021 年成立以来，历经三

作者简介：无。
基金项目：云南省教育科学规划项目：云南高职院校产业学院产教融合模式构建与运行机制研究（B2023010320）。

轮完整人才培养周期，在服务区域农文旅产业发展、培养高素质技术技能人才等方面取得显著成效。本文以云安产业学院为案例，系统探讨其产教融合模式的构建路径与运行机制，以期为同类院校提供经验借鉴。

二、云安产业学院产教融合模式的构建逻辑

（一）办学方向：需求导向与功能定位的双重锚定

云安产业学院由云南农业职业技术学院（主办院校）、云南云安投资集团与云南南方教育集团（合作企业）三方共建，是公办高职院校下设的二级教学单位。其办学方向体现“双轮驱动”特征：

1. 理念引领：以“产教融合、校企合作、优势互补、共享多赢”为原则，确立“产业需求驱动”的核心理念，将企业技术标准、岗位能力要求深度融入教学全过程。例如，与合作企业云安会都酒店共建“云安菁英班”，通过企业真实项目贯穿人才培养环节，实现教学过程与生产过程的“同频共振”。

2. 功能定位：紧扣“服务园区企业、服务乡村振兴、服务区域发展”的使命，聚焦云南省“3815”战略（2023—2035 年）中绿色食品、文旅康养等核心产业需求[6]，构建覆盖酒店管理与数字化运营、烹饪工艺与营养、休闲农业经营与管理等 10 余个专业的特色专业群，重点打造酒店与餐饮管理、休闲农业经营与管理两大核心专业群，形成“专业建在产业链上，学院办在产业园区”的办学特色。

（二）办学目标：质量提升与生态构建的系统设计

云安产业学院的办学目标兼具短期效益与长期价值如下：

1. 短期目标：围绕国家职业教育改革方向与云南省区域发展战略，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能型人才，实现毕业生“入学即入职、毕业即就业”的高质量就业。

2. 长期目标：通过产教深度融合，构建“教育链对接产业链、课程内容对接职业标准、教学过程对接生产过程”的良性生态，打造集人才培养、技术创新、社会服务于一体的高水平产教融合型产业学院，成为区域职业教育改革的标杆。

（三）实施路径：四位一体的育人模式创新

云安产业学院以“需求牵引、协同育人、能力为本、综合培育”为路径，形成特色鲜明的产教融合实施体系。

1. 对接产业需求的“24135”特色学徒制：以“2 个主体（学校、企业）协同、4 阶段培养（1.5 年校内基础 +0.5 年企业认知 +0.5 年岗位实训 +0.5 年顶岗实战）、1 个核心（以学生为中心）、3 维进阶（首岗适应→岗位迁移→职业发展）、5 类资源（校内实训平台、产业园区平台、双创服务平台、龙头企业基地、行业产教融合共同体平台）整合”为框架，实现人才培养与企业需求的无缝衔接。

2. 深化校企协同的“双向共管”机制：与云安会都酒店等龙头企业共建订单班，共同制定人才培养方案、开发课程标准与教学资源，通过“人才共育、过程共管、成果共享”的“双向授牌”机制，建立产教融合实习实践基地 42 个，覆盖酒店、餐饮、农业等领域。

3.“岗课赛证”融合的能力培养体系：以职业技能大赛、“1+X”证书制度与生产性实训为抓手，强化学生实践能力与工匠精神。近三年，学生获省级以上职业技能大赛奖项 300 余项，“1+X”证书获取率达 92%。同时，邀请劳模、技能大师进校园开展讲座 28 场，推动职业素养与专业能力协同提升。

4.“学院 + 书院 + 园区”的综合育人体：依托耕读书院实施“五育并举”，开设茶艺、职业礼仪等通识课程，举办耕道讲坛、技能工坊等实践活动。联动产业园区资源，构建“校内学习 – 园区实践 – 社区服务”的协同育人链条，提升学生综合素质与社会服务能力。

三、云安产业学院产教融合的运行机制解析

产教融合的可持续推进依赖于动力、协同与保障机制的协同作用。云安产业学院通过“内部驱动 – 外部赋能”“多元协同 – 流程管控”“资源整合 – 制度托底”的三维机制设计，形成了稳定的运行生态 [3]。

（一）动力机制：内生需求与外部赋能的双向驱动

1. 内部动力：学校改革需求与企业发展诉求的契合

云南农业职业技术学院作为云南省农业职业教育龙头，始终以“服务高原特色农业”为使命，但其传统人才培养模式存在实践教学资源不足、企业参与度低等常见问题 [4]。云安产业学院的成立，既是学校突破发展瓶颈的主动选择，也是企业解决人才短缺、技术升级需求的重要途径。双方通过合作协议明确权责，即学校提供师资、教学标准与课程资源，企业投入资金、场地与产业资源，形成资源互换、风险共担的可持续合作基础。

2. 外部动力：政策赋能与产业升级的双重压力

（1）政策端：《国家职业教育改革实施方案》《国家产教融合建设试点实施方案》等政策为产教融合提供了制度保障，云安产业学院先后入选云南省首批示范性产业学院（2023）、教育部“供需对接就业育人项目”（2024），并获评“西部职教之星 – 创新发展之星”（2024），政策红利加速了学院的品牌化发展。

（2）产业端：云南省“3815”战略推动绿色食品、文旅康养等产业快速发展，亟需大量懂技术、会管理的复合型人才 [5]。云安产业学院牵头组建“云南酒店 / 园林产教融合共同体”，联合云安会都酒店等多家云南龙头企业开发岗位能力标准，填补了中小餐饮企业数字化人才缺口，产业需求倒逼学院持续优化人才培养模式。

（二）协同机制：多元主体的治理结构创新

云安产业学院构建了“决策 – 执行 – 监督”一体化的协同治理体系。

1. 议事协同：实行“学校党委领导 + 学院理事会协调监督 + 党政联席会议决策”的治理模式。理事会由校企双方选派代表组成（学校分管领导任理事长），负责重大事项决策，党总支书记由学校党委任命，院长由企业方选派并经学校党委考察聘任，确保党建引领与产业需求的双重落实。

2. 管理协同：学院设立党政办公室、教学办公室等 8 个职能部门，人员由校企双方教师共同组成，职责围绕“专业建设、人才培养、教师发展、学生发展、技术服务”五大核心任务设计，实现“共商共管、共建共享”的管理目标。例如，招生与实习就业中心联合企业制定“订单班”招生计划，教学办公室协同企业开发“岗课赛证”融合课程，确保管理流程与产业需求高度契合。

（三）保障机制：资源整合与制度创新的双重支撑

1. 办学场所保障：学院位于昆明安宁市“云安 · 农林天下”产业园，规划用地 1056 亩，是集农林产品储运、加工、贸易、文化传承及休闲旅游为一体的综合性产业园区。园区内配备智能化实训中心、企业生产车间与创新创业基地，为“教学 – 实践 – 生产”一体化提供物理空间保障。

2. 师资队伍保障：构建“校企协同、多元共建”的师资体系，思政课、公共基础课由学校教师承担，专业技能课与实训课程由企业技术骨干与产业导师负责。党团干部、辅导员由学校选派，其他教职员工以产业学院招聘为主。同时，建立“双师型”教师培养机制，鼓励教师参与企业实践（年均企业实践时长≥ 1 个月），聘请企业专家参与教学标准制定，形成“德育导师 + 产业导师 + 学业导师 + 朋辈导师”的四维指导体系。目前，学院专兼职教师比例达 1:1，其中“双师型”教师占比 85%。

四、云安产业学院产教融合的成效分析

（一）人才培养质量显著提升

通过“24135”特色学徒制的实施，云安产业学院人才培养质量实现跨越式发展。2024 年首届毕业

生就业率达 98%，2025 届实习生上岗率 100%、专业对口率 97.21%、实习稳定率 95.83%，学生对学院办学满意度达 96.3%，家长满意度达 94.7%（数据来源：2025 年学院人才培养质量年度报告）。毕业生中，32% 进入区域内规上企业，18% 成长为技术骨干，成为支撑农文旅产业发展的重要力量。

（二）“五金”建设取得突破性进展

云安产业学院以“金专业、金课程、金教材、金师资、金基地”建设为核心，推动产教融合向纵深发展：

金专业：5 个专业获云南省特色学徒制试点立项，牵头成立“云南酒店行业产教融合共同体”“云南园林行业产教融合共同体”，推动专业标准与行业规范深度融合。

金课程：构建“岗课赛证”综合育人体系，校内职业技能大赛覆盖所有专业，“1+X”证书涵盖 11 个职业（工种）。设立“课程思政创新工作室”，将工匠精神、红色教育融入专业课程，相关案例获省级课程思政示范项目 2 项。

金教材：校企联合开发《滇菜技艺传承》《酒店服务标准化流程》等特色教材 12 部，将企业新工艺、新规范转化为教学标准，依托产教融合共同体数据中心，开发模块化课程库，资源库访问量超 10 万人次。

金师资：引进云岭技能工匠、企业技术骨干等产业导师 28 名，建成 7 个校企合作工作室，推动技术攻关与教学改革，教师获省级教学能力比赛奖项 5 项，企业技术骨干参与教学改革的比例达 70%。

金基地：与 54 家企业共建“双向授牌”实训基地，形成“产、学、研、用、创”闭环的五位一体实训体系，支撑学生参与企业真实运营项目 300 余项。

五、结论与展望

云安产业学院的实践表明，高职院校产业学院产教融合的成功，依赖于“动力 – 协同 – 保障”三维机制的协同作用，以及“共建共管共享”治理框架的有效运行。其核心经验在于：以产业需求为导向创新人才培养模式，以多方协同为路径整合优势资源，以制度创新为保障构建长效机制，最终实现教育链、产业链、创新链与人才链的深度融合。

展望未来，随着产业升级加速与职业教育改革的深化，高职院校产业学院建设将面临新的挑战与机遇。一方面，需进一步强化数字化赋能，利用大数据、人工智能等技术构建“智能 + 产教融合”平台，提升资源配置效率。另一方面，需完善政策支持体系，明确各方权责边界，激发企业参与内生动力。云安产业学院的实践为同类院校提供了可复制的样本，但其模式的普适性仍需更多案例的验证与补充。期待更多高职院校以产业学院为载体，探索出具有区域特色、行业特征的产教融合新路径，为职业教育高质量发展与产业转型升级作出更大贡献。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 国务院 . 国家职业教育改革实施方案 [Z]. 国发〔2019〕4 号 , 2019–01–24.

[2] 杨欣斌 . 基于特色产业学院的校企双元育人模式探索 [J]. 中国职业技术教育 , 2019(11):10–13.

[3] 石伟平 , 郝天聪 . 产教深度融合 校企双元育人——《国家职业教育改革实施方案》解读 [J]. 中国职业技术教育 , 2019(7):93–97.

[4] 马树超 , 郭文富 . 高职教育深化产教融合的经验、问题与对策 [J]. 中国高教研究 , 2018(4):58–61.

[5] 段明 . 基于产教融合的高职产业学院治理模式、问题与路径 [J]. 教育与职业 , 2021(16):28–35.

[6] 全国人民代表大会 . 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 [Z]. 人大决议 , 2021–03–11.

Asia Pacific Science Publications Co., Ltd.
亞太科學出版社

亚太教育研究
ISSN(O)：3080-2148
ISSN(P)：3080-213X
2025 年第 5 期

边疆民族地区高职院校产教融合推动职业教育改革的机制探索
——基于云安产业学院的实践样本

张业清　李一源　木严羚
（云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院，云南安宁，650300）

版权说明：本文是根据知识共享署名－非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制，只需要注明原作者和文章来源，并禁止将其用于商业目的。

摘要：边疆民族地区高职院校作为衔接教育与产业、促进民族团结、服务区域发展的核心载体，其产教融合质量直接决定职业教育改革成效与地方经济社会发展动能。本文以边疆民族地区产教融合的独特性为切入点，结合云南、广西等地高职院校实践案例，重点解构云安产业学院“实体运营、院园协同”的创新模式，系统探索政策引领、校企协同、人才培养、治理保障四大核心机制。研究表明，边疆民族地区高职院校需通过构建“三级政策保障体系”“双元育人协同体系”“动态适配培养体系”“多元治理支撑体系”，破解政策落实梗阻、企业参与乏力、人才供需错位等现实困境。研究结论为边疆民族地区高职院校深化产教融合、推动职业教育高质量发展提供了可复制的实践路径与理论参考。

关键词：边疆民族地区；高职院校；产教融合；职业教育改革；机制创新；云安产业学院
DOI：https://doi.org/10.62177/aper.v1i5.987

一、前言

（一）研究现状

产教融合作为职业教育类型定位的重要抓手，是推动教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的关键路径。2019 年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》（“职教 20 条”）明确提出深化产教融合、校企合作，推动职业教育与产业需求对接 [13]；2022 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，进一步强调以产教融合为牵引完善现代职业教育体系 [14]。在此政策背景下，边疆民族地区高职院校亟需探索契合区域产业结构、资源禀赋与多民族文化场景的产教融合路径。

国内研究主要从困境诊断与对策建议、校企协同治理机制、人才培养模式创新等维度展开。总体来

作者简介：无。
基金项目：中国教育发展战略学会产教融合专业委员会课题（编号：CJRHZWH-2024-38）。

看，研究多聚焦边疆民族地区在政策供给与执行落差、企业参与深度不足、实践教学条件相对薄弱、人才培养与产业需求匹配度不高等方面的问题，并提出通过制度激励、协同治理与专业群建设等路径加以破解。但现有研究对“政策—组织—利益”如何在院校层面转化为可操作的运行机制，以及混合所有制产业学院在边疆场景下的实体化运营与文化适配路径，仍缺乏系统阐释[2–3,6,8–12]。

国外关于产教融合与职业教育的研究起步较早，德国“双元制”、澳大利亚“TAFE”等模式强调企业深度参与与标准化培养。相关研究为我国提供了校企协同、工学结合、职业标准融入课程等方法论参考；但受制度环境、产业结构与社会文化差异影响，其经验难以直接移植到我国多民族聚居边疆地区。由此，需要立足我国制度背景与边疆情境，构建更具可复制性的机制框架。

（二）研究目标

针对现有研究的不足，本文以边疆民族地区高职院校产教融合为研究对象，核心目标包括：一是系统剖析边疆民族地区产教融合的特殊性与现实困境，揭示其区别于其他地区的核心矛盾；二是基于云安产业学院的实践样本，构建适配边疆民族地区的产教融合机制体系；三是提炼可复制、可推广的实践经验，为同类院校深化产教融合、推动职业教育改革提供理论支撑与操作指南。

（三）研究意义

1. 理论意义

突破传统产教融合研究“同质化”视角，聚焦边疆民族地区“地理 – 文化 – 产业”三重特殊性，构建适配边疆场景的产教融合理论框架，丰富职业教育改革的区域化研究成果。通过解析云安产业学院“党建引领 + 实体运营 + 定制培养 + 职教出海”的四维模式，深化对混合所有制产业学院治理机制的认识，为产教融合理论注入边疆实践内涵。

2. 实践意义

针对边疆民族地区产教融合的突出困境，提出可操作的机制优化路径，助力高职院校破解政策落实、企业参与、人才培养等难题。云安产业学院作为云南省首批示范性产业学院，两次入选全国产教融合典型案例，其实践经验可为同类院校提供参考，推动职业教育与边疆特色产业精准对接，为“一带一路”倡议下边疆产业升级提供人才支撑，同时促进民族团结进步与社会稳定。

（四）研究方法与资料来源

本文采用案例研究与政策文本分析相结合的方法，以云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院（云安产业学院）为主要案例对象。资料来源包括：国家与省级职业教育及产教融合政策文本、学校与学院公开报道材料、学院年度工作总结与项目材料等二手资料。在此基础上，围绕“政策保障 – 校企共同体 – 人才培养 – 治理评价”四个关键环节，对云安产业学院的实体化运营、院园协同、双元育人和利益共享等实践进行梳理与归纳，提炼边疆民族地区高职院校推进产教融合的机制构建路径。

二、边疆民族地区高职院校产教融合的特殊性与现实困境

（一）特殊性分析

1. 战略定位特殊

边疆民族地区高职院校兼具“技术技能人才培养”与“民族团结进步教育”双重使命，需在传授职业技能的同时，强化学生的文化认同与家国情怀。产教融合需要深度融入民族文化传承、乡村振兴、边境治理等区域发展需求，实现“技能育人”与“文化育人”的有机统一。

2. 产业基础特殊

边疆地区产业以特色农业、文旅康养、跨境贸易等为主，呈现“特色鲜明但规模偏小、需求迫切但

层次偏低”的特征。如云南农文旅产业年增速较大，急需“懂文化、通技能、善服务”的复合型人才，但本地企业多为中小微规模，技术能力和投入能力有限，对人才的“本土化适配”要求高于通用型技能。

3. 资源禀赋特殊

边疆民族地区拥有丰富的民族文化资源与自然资源，但地理偏远导致资源整合成本高、难度大。民族文化多元性要求人才培养需要兼顾文化包容性与职业适应性，避免“一刀切”的培养模式，这对产教融合的精准性提出更高要求。

4. 政策环境特殊

边疆民族地区享有国家边疆扶持等相关专项政策，但地方财政薄弱导致政策落实乏力，政策碎片化问题突出。部分政策因缺乏针对性的配套细则，难以转化为校企合作的实际动力，政策效应未能充分释放。同时，边疆职业教育师资队伍建设仍面临结构性短板 [1]。

（二）现实困境

1. 政策落实“最后一公里”梗阻

国家层面政策明确，但地方配套细则缺失，如“企业税收减免”政策在部分边疆地区执行率低。云南虽出台《职业教育产教融合三年行动计划》等一系列职业教育改革和产教融合的相关政策，但因缺乏具体操作流程，导致政策红利难以转化为校企合作动力。院校层面缺乏专门的政策转化机制，难以将宏观政策与办学实际有效衔接。

2. 企业参与动力不足且层次较浅

边疆地区企业以中小微为主，缺乏长期投入能力和参与人才培养的内生动力。校企合作仅停留在“学生岗位实习”等浅表层面，涉及课程开发、技术研发等深度合作层面不多。企业普遍存在“重用人、轻培养”心态，参与人才培养方案制定、课程开发、行业标准制定等的比例远低于东部地区。

3. 人才培养与产业需求脱节

专业设置与产业需求匹配度不足。以云南为例，旅游业是重要支柱产业，据文化和旅游部门公开信息，2019 年云南旅游业增加值占 GDP 比重达到 7.7%[16]，但部分院校旅游及相关专业布局与课程内容更新仍相对滞后；课程与行业标准衔接不紧密，数字化运营、智慧文旅等前沿内容融入不足；同时，民族文化资源尚未充分转化为可教学、可评价的能力要素，一定程度上影响毕业生就业适配与区域人才留存。

4. 治理机制与资源整合滞后

高职院校缺乏专门的产教融合统筹机构，校企合作权责划分模糊，缺乏长期稳定的合作机制。资源整合能力弱，未能有效联动政府、行业、企业、社区等多元主体，形成“各自为战”的局面，难以形成产教融合合力。

三、边疆民族地区高职院校产教融合推动职业教育改革的机制构建——基于云安产业学院的实践

云安产业学院是云南农业职业技术学院与云安投资集团、南方教育集团共建的现代产业学院。学院依托安宁市“云安·农林天下”产业综合体开展实体化运营，园区总占地约 1056 亩、规划投资 50 余亿元 [18,19]。自 2021 年成立以来，学院探索“实体运营—院园协同—双元育人”的产教融合路径，据学院公开材料与内部统计，累计培养农文旅高技能人才 2580 名、服务企业 102 家；并于 2022 年、2024 年两次入选全国性产教融合 / 校企合作典型案例 [5,17-19]。其做法为边疆民族地区高职院校破解“资源不足、企业动力弱、政策落地难”等问题提供了可借鉴的实践样本。

（一）依据政策指引，构建“中央 – 地方 – 院校”三级保障体系

政策引领是破解边疆民族地区产教融合政策落实梗阻的核心，需形成“顶层设计 – 地方配套 – 院校

落地”的闭环体系。

1. 落实国家强化专项扶持与政策倾斜

针对边疆民族地区办学条件相对薄弱、实训资源不足等现实约束，国家层面通过“职教 20 条”等顶层制度安排，并配套现代职业教育质量提升计划、产教融合工程等专项资金，持续支持地方改善办学条件、建设实训基地、提升师资能力[13,20]。同时，围绕澜湄合作等区域合作框架，教育部门推动职业教育国际合作交流，为边疆院校拓展“职教出海”与跨境产教合作提供平台支撑[21]。云安产业学院依托“澜湄工坊”项目，与泰国合作院校开展课程共建、师资互访与实训合作，体现了边疆院校借力区域合作拓展产教融合外延的实践探索[22]。

2. 用好省级细化配套措施与激励机制

省级层面通过出台深化产教融合实施意见、推动现代产业学院建设、开展产教融合型企业培育与试点等方式，综合运用财政奖补、税费优惠、用地保障、金融支持等政策工具，形成“企业参与有收益、学校合作有支撑”的制度环境[15]。云南省近年来出台职业教育高质量发展行动计划，明确以专业群建设、实训基地共建共享、现代学徒制与企业新型学徒制等举措提升产教融合质量[4]。云安产业学院依托“双高计划”等项目建设与地方配套政策，在资金、场地、项目申报等方面获得支持，为实体化运营与教学改革提供了保障。

3. 加强院校建立政策转化与执行台账

高职院校设立专门的产教融合管理机构，负责政策解读、项目申报、资源整合，通过“政策解读 – 项目申报 – 成果转化”的全流程管理，确保政策红利落地见效。

（二）打通校企协同机制，打造“实体运营 – 双元育人 – 利益共享”共同体

校企协同是产教融合的核心，需突破传统“松散合作”模式，构建“责任共担、利益共享”的长效机制。

1.“校区 + 园区”一体化运营，夯实产教融合硬件基础

边疆民族地区可依托特色产业，共建混合所有制现代产业学院，实现“教学—实训—生产”一体化。云安产业学院依托“云安·农林天下”产业综合体，形成教学区与产业园区联动的办学格局，园区总占地约 1056 亩、规划投资 50 余亿元[19]，涵盖烹饪与酒店管理等生产性实训场所与相关产业业态，推动“专业建在产业链上、学院办在产业园区内”。通过“校区 + 园区五个统一”（统一规划、建设、发展、运营、管理），打破教学与产业空间壁垒，年均提供约 3000 个实习岗位，显著提升了学生岗位实践与就业对接的效率。

2. 畅通双元育人渠道，深化校企协同教学改革

（1）组建由学校教师、企业技术骨干、行业专家组成的专业建设委员会，共同制定培养方案，企业以岗位标准需求导向积极参与到人培的制定。云安产业学院与云安会都、世纪金源、合四方等企业共建“菁英班”“世纪金源班”“匠心班”，将企业服务标准、运营流程转化为课程内容，企业导师承担 50% 以上实训教学任务。（2）依托“校内实训 + 产业园区 + 双创服务 + 企业基地 + 行业共同体”共建“五位一体”实训平台与整合资源，云安产业学院整合 200 余家企业资源，共建“产教融合实训实践基地”“产教融合人才培养基地”等特色实训基地；联合开发中泰双语教材《4D 厨房管理手册》等活页教材，实现课程与岗位标准对接。（3）实施“教师企业轮岗制”与“企业导师驻校制”师资双向流动措施，云安产业学院要求专业教师每年到企业实践，聘请 70 余名企业精英担任各专业“职业导师”，建有“云岭工匠创新工作室”等 7 类平台，教师获省级以上教学能力比赛奖项 11 项。

3. 建设利益共享平台，激发企业参与内生动力

建立“人才培养 – 技术服务 – 产业反哺”闭环，云安产业学院为合作企业提供人才优先录用权、技术研发支持等服务，企业为学院提供实训设备、资金支持；明确知识产权归属，校企共研成果按约定比例分享收益，通过利益绑定，实现校企“责任共担、利益共享”，激发企业参与产教融合的内生动力。

（三）构建“产业适配 – 文化融入 – 能力进阶”人才培养机制体系

人才培养是职业教育改革的核心目标，需建立与边疆产业需求动态适配、与民族文化深度融合的培养体系。尤其是农牧与农文旅类专业的人才培养，更需要企业深度参与与岗位标准对接 [7]。

1. 对接区域产业发展，实现专业动态调整

建立“产业需求 – 就业数据 – 专业设置”联动机制，云安产业学院根据云南农文旅产业升级需求，开设酒店管理与数字化运营、食品智能加工等专业，烹饪工艺与营养、食品智能加工专业入选云南省“双高计划”高水平专业群，针对边疆跨境贸易需求，新增“休闲农业经营与管理”等专业，通过专业动态调整，实现与区域产业的精准对接。

2. 实现“三维进阶 + 五维对接”的课程体系重构

以“首岗适应 – 岗位迁移 – 职业发展”为逻辑，构建“通用能力 + 专业技能 + 人文素养”三维进阶课程体系，通过“专业对接产业、课程对接岗位、教学对接标准、实践对接项目、评价对接证书”实现“五维对接”。依托“大国工匠进校园”等活动与企业导师资源，打造民族茶文化、民族团结教育融入的课程与项目，开发“民族茶宴石榴红”等特色实训项目，并入选教育部“技能成才，强国有我”系列教育活动全国典型案例 [23]。

3. 创新培养模式，推行“现代学徒制 + 定制培养”

深度融合中国特色现代学徒制，推行“双向四段，多层分元”的“24135”培养模式，实施“1.5+0.5+0.5+0.5”四段式育人。云安产业学院采用“N+6”企业现场定制培养模式，学生前 N 个月工学交替、后六月岗位顶岗实习，毕业生就业率达 98.6%，企业满意度超 90.6%，高岗位、高起薪就业较之前上升较快。

4. 加强文化育人融入，促进民族团结进步

立足边疆民族文化特色，将民族团结教育融入人才培养全过程。云安产业学院打造“耕读书院”育人品牌，年均举办“耕道讲坛”“民族文化展演”等活动 130 余场，服务师生 2.5 万人次。通过“民族茶艺传承”“文旅项目规划”等项目，培养学生的文化认同与民族团结意识，入选云南省劳动教育典型案例。

（四）完善治理保障机制，构建“党建引领 – 多元参与 – 考核评价”体系

治理保障是产教融合长效运行的关键，需构建党建引领、多元参与、科学评价的治理体系。

1. 党建引领高质量建设，强化政治保障与组织凝聚

实施“学校党委领导、理事会协调监督、党政联席会议负责”的治理机制，云安产业学院与属地街道、企业党组织共建“大工委”党建联盟，设立产教融合党支部，实现党组织嵌入产业链；通过党建引领统筹校企资源，确保产教融合正确方向，获评云南省高校“一站式”学生社区综合管理模式 A 类项目。

2.“政校企行地”多元参与，构建协同治理格局

组建由政府、学校、企业、行业协会、社区代表组成的议事制度，共同审定人才培养方案、审批实训项目。云安产业学院牵头组建“云南省酒店行业产教融合共同体”“云南省园林行业产教融合共同体”，整合行业资源，形成“政行企校研”协同治理格局。

3. 建立科学导向机制，科学设置考核评价体系

构建“党建 + 业务”双融双促的考核体系，将产教融合成效纳入学院、学校绩效考核、教师职称职级评定与企业激励评价。云安产业学院将招生报到率、实习满意度、企业合作深度等指标纳入考核；建立企业评价反馈机制，按阶段收集企业对毕业生的评价建议，动态优化培养方案。

四、结论与展望

（一）研究结论

边疆民族地区高职院校产教融合推动职业教育改革需立足“地理 – 文化 – 产业”三重特殊性，构建四位一体的创新机制：一是政策引领机制，通过“中央 – 地方 – 院校 – 企业”四级保障破解落实梗阻，确保政策红利转化为办学实效，二是校企协同机制，以实体运营为基础、利益共享为核心深化双元育人，激发企业参与内生动力，三是人才培养机制，构建产业适配、文化融入、能力进阶的培养体系，实现人才供需精准对接，四是治理保障机制，通过党建引领、多元参与、科学评价确保长效运行，形成产教融合合力。云安产业学院的实践表明，该机制体系能够有效破解边疆民族地区产教融合的突出困境，实现职业教育与区域发展深度融合。

（二）未来展望

未来，边疆民族地区高职院校产教融合需进一步强化三方面工作：一是深化国际合作，依托“一带一路”倡议与澜湄合作等平台，推动职教标准出海与国际资源引进，如云南高职院校的“澜湄工坊”模式，扩大边疆职教影响力。二是数字化赋能，建设虚拟仿真实训平台，破解边疆地理偏远导致的资源整合难题，实现优质资源共享。三是特色化发展，深度挖掘民族文化资源，打造“民族特色 + 职业技能”的差异化优势，增强服务区域产业的核心竞争力。

边疆民族地区高职院校产教融合是一项系统工程，需要政府、学校、企业、行业等多方协同发力。随着职业教育改革的持续深化，相信通过机制创新与实践探索，边疆民族地区职业教育将实现高质量发展，为区域产业升级、民族团结进步与国家战略实施提供更有力的人才支撑。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

[1] 徐鸿 , 阿不都艾尼 .“两协同”帮扶边疆职业教育背景下师资队伍建设研究——以莎车县职业技术学校为例 [J]. 华夏教师 ,2017(11):19–20.

[2] 罗明誉 . 浙江省高职院校产教融合现状分析 [J]. 职业技术教育 ,2018,39(33):52–58.

[3] 卢彩晨 . 高职教育产教融合现状、问题及对策——基于 G 省高职院校 4225 份问卷的调查研究 [J]. 教育与考试 ,2022(2):67–74.

[4] 云南省教育厅 . 云南省职业教育高质量发展行动计划（2023–2025 年）[Z].2023.

[5] 云安农文旅产业学院 . 实体运营 • 院园协同：云安产业学院赋能农文旅新质人才培养的创新实践 [R].2025.

[6] 方益权 , 黄云碧 , 郭丽英 . 基于命运共同体的我国高职院校产教融合新探索 [J]. 职教论坛 ,2020(1):128–132.

[7] 桂文龙 , 胡新刚 , 吴爽 . 产教深度融合视域下高职农牧类人才培养策略探讨 [J]. 教育教学论坛 ,2017(34):252–253.

[8] 段明 . 基于产教融合的高职产业学院治理模式、问题与路径 [J]. 教育与职业 ,2021(16):28–35.

[9] 蒋文贤 . 职业教育生态圈重构背景下高职院校产教融合机制改革研究 [J]. 职业技术教育 ,2023,44(27):42–45.

[10] 周桐 . 我国高职院校产教融合的现状、困境及创新路径 [J]. 实验技术与管理 ,2022,39(9):228–234.

[11] 霍红艳 . 产教融合背景下高职教育发展对策研究 [C]// 中国智慧城市经济专家委员会 .2023 智慧城市建设论坛广州分论坛论文集 . 曲靖 : 曲靖职业技术学院 ,2023:421–422.

[12] 张文雯 , 叶爱英 , 秦海芳 . 中小企业转型升级过程中高职院校产教融合育人的实践与研究 [J]. 现代职业教育 ,2023(18):9–12.

[13] 国务院 . 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4 号）[Z].2019–02–13.

[14] 中共中央办公厅、国务院办公厅 . 关于深化现代职业教育体系建设改革的意见 [Z].2022–12–21.

[15] 国家发展改革委办公厅、教育部办公厅 . 关于印发产教融合型企业和产教融合试点城市名单的通知（发改办社会〔2021〕573 号）[Z].2021–07–23.

[16] 文化和旅游部 . 前 10 个月云南旅游人次恢复至疫前同期的 98.3%[EB/OL].2022–12–02[2025–12–13]. https://www.mct.gov.cn/wlbphone/wlbydd/xxfb/qglb/yn/202212/t20221202_937896.html.

[17] 中国教育在线 . 关于 2024 年产教融合、校企合作典型案例遴选结果的公示 [EB/OL].2024–12–11[2025–12–13]. https://www.edu.cn/ke_yan_yu_fa_zhan/gai_kuang/xin_wen_gong_gao/202412/t20241211_2645760.shtml.

[18] 新华网 . 云安农文旅产业学院 [EB/OL].2025–07–11[2025–12–13]. https://yn.news.cn/20250711/f91ba1502dbe40e6bd5c876bd346715b/c.html.

[19] 云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院 . 云安产业学院入选教育部 2021 年产教融合校企合作典型案例 [EB/OL].2022–08–19[2025–12–13]. https://yacy.ynavc.com/yacy_template/news/show/11278.

[20] 财政部 .2025 年上半年中国财政政策执行情况报告 [EB/OL].2025–11–07[2025–12–13]. https://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/202511/t20251107_3975936.htm.

[21] 教育部 . 深化产教融合澜湄职业教育论坛在津召开 [EB/OL].2018–04–23[2025–12–13]. https://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jyzt_2018n/2018_zt10/18zt10_mtbd/201804/t20180423_333974.html.

[22] 云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院 .“澜湄工坊”项目专班赴泰国合作院校开展调研交流 [EB/OL].2025–07–22[2025–12–13]. https://yacy.ynavc.com/yacy_template/news/show/18544.

[23] 云南农业职业技术学院 . 学院参加教育部“技能成才强国有我”系列教育活动总结交流座谈会 [EB/OL].2024–11–07[2025–12–13]. https://ynavc.edu.cn/main/news/show/16573.

Asia Pacific Science Publications Co. Ltd.
亞太科學出版社

期刊简介

Asia Pacific Economic and Management Review（亚太经济与管理评论）是一本国际化的、同行评审的开放获取期刊，双月刊（英文）。专注于企业行为和金融行为的理论与应用研究。该期刊旨在推动商业经济学和管理领域的研究，主要涵盖但不限于以下领域：会计与财务管理、经济学、人力资源管理与组织行为、信息管理、国际商务、战略与创新、管理科学与运营管理、市场营销与零售、绿色金融。

Critical Humanistic Social Theory（人文社会理论批判） 是一本发表使用定量或定性研究方法进行社会科学研究的论文的期刊，季刊（英文）。期刊鼓励学者从批判性视角探索社会科学理论，并专注于跨学科研究，解决传统学科之间的交叉问题。主要涵盖但不限于以下领域：哲学与伦理学、社会科学、文化与艺术、政治经济学、传播学。

Journal of Educational Theory and Practice（教育理论与实践杂志）是一本国际性、同行评审、开放获取的期刊，季刊（英文），旨在促进对当代教育的评价性、综合性、理论性和方法论研究。主要涵盖但不限于以下领域：教育基本理论、学前教育、中等教育、高等教育、道德教育、教育管理、课程与教学论、教育技术与创新、特殊教育等。

Journal of Advances in Engineering and Technology（工程技术进展）是一本国际化的、同行评审的、开放获取的期刊，季刊（英文），发表电子研究与应用领域的原创文章、综述、简讯、案例研究和来信。主要涵盖但不限于以下领域：土木工程、机械工程、电气工程、化学工程、航空航天工程、计算机科学和工程、材料科学与工程、生物医学工程、机器人和自动化。

Advances in Management and Intelligent Technologies（管理与智能技术进展）是一本国际性、同行评审、开放获取的学术期刊，双月刊（英文），由福建中电海峡智能装备研究院主办，亚太科学出版社出版与发行。专注于管理和智能技术领域的最新研究，旨在推进管理、技术创新和智能发展的理论和应用研究。主要涵盖但不限于以下领域：商业管理和创新、管理决策与智能技术、计算机科学和技术、数据科学与信息工程、智能环境技术、可持续发展与生态工程、智能系统和自动化、智能感知与控制。

Asia Pacific Journal of Clinical Medical Research（亚太临床医学研究杂志）是一本国际化的、同行评审的开放获取期刊，双月刊（英文），致力于推动多学科领域的临床医学研究。主要涵盖但不限于以下领域：临床实践与患者护理、医学研究与证据、医学伦理与决策、临床试验与干预、医疗保健管理、公共卫生与预防、医学教育与技术、特殊领域与罕见病等。

《**亚太教育研究**》是一本面向教育理论与实践领域的国际化、同行评审、开放获取学术期刊，双月刊（中文），致力于刊载教育改革、教学方法、教育公平与教育政策等方面的高水平研究成果。期刊关注亚太地区教育发展的现实需求与制度变革，倡导理论探索与实践经验并重，鼓励多元文化、比较教育与跨学科视角下的原创研究，旨在为推动区域教育创新与政策优化提供学术支撑。主要涵盖但不限于以下领域：教育理论与教育哲学、教学设计与教学方法研究、教师教育与专业发展、教育评估与课程改革、教育技术与数字学习、教育政策与制度研究、比较教育与国际教育合作、终身教育与成人教育、亚太地区教育改革实践。

《**亚太经济与社会发展研究**》是一本面向国内外学术界公开发行的国际化、同行评审、开放获取期刊，双月刊（中文），致力于刊载经济与社会发展领域具有理论深度与实践价值的原创研究成果。期刊聚焦亚太地区的经济行为、社会结构变迁、政策创新与区域协调发展等议题，鼓励采用交叉学科视角，推动经济学、社会学、管理学及相关学科的融合研究旨在为区域协调发展与社会进步提供理论支撑与实践参考。主要涵盖但不限于以下领域：宏观经济政策、企业行为、社会治理、公共服务、城乡发展与社会公平等领域等。