

利用 DeepSeek 实现个性化与自适应学习

屈致君

(西安工业大学 陕西 西安 中国)

摘要 随着人工智能技术的迅猛发展,智能学习工具在重塑现代教育方面正发挥着越来越关键的作用。其中,DeepSeek一种面向复杂语言理解与情境推理优化的下一代大语言模型平台——为个性化学习提供了强大且自适应的框架。它将自然语言处理、检索增强生成以及交互式对话系统相结合,使学习者能够在广泛学科领域开展动态的、以探究为导向的学习探索。研究结果表明,DeepSeek作为一种具有变革潜力的教育工具,能够在正式与非正式教育场景中支持以学生为中心的、自我调控的与终身学习。本文最后讨论了其对未来AI辅助学习环境的启示,以及在智能系统时代教师角色的演变。

关键词 人工智能在教育中的应用; DeepSeek; 个性化学习; 大语言模型; 批判性思维

文章编号 056-2026-3573

Using DeepSeek to Enable Personalized and Adaptive Learning

Zhijun Qu

(Xi'an Technological University, Shaanxi 710021, China)

Abstract With the rapid advancement of artificial intelligence technologies, intelligent learning tools are playing an increasingly critical role in reshaping modern education. Among them, DeepSeek—a next-generation large language model platform optimized for complex language understanding and contextual reasoning—provides a powerful and adaptive framework for personalized learning. By integrating natural language processing, retrieval-augmented generation, and interactive dialogue systems, it enables learners to engage in dynamic, inquiry-driven exploration across a wide range of disciplines. Research findings indicate that, as a transformative educational tool, DeepSeek can support learner-centered, self-regulated, and lifelong learning in both formal and informal educational settings. The paper concludes by discussing implications for future AI-assisted learning environments and the evolving role of teachers in the era of intelligent systems.

Keywords AI in education; DeepSeek; Personalized learning; Large language models; Critical thinking

收稿日期: 2025-10-20 录用日期: 2026-01-06

通讯作者: 屈致君; 单位: 西安工业大学 陕西 西安

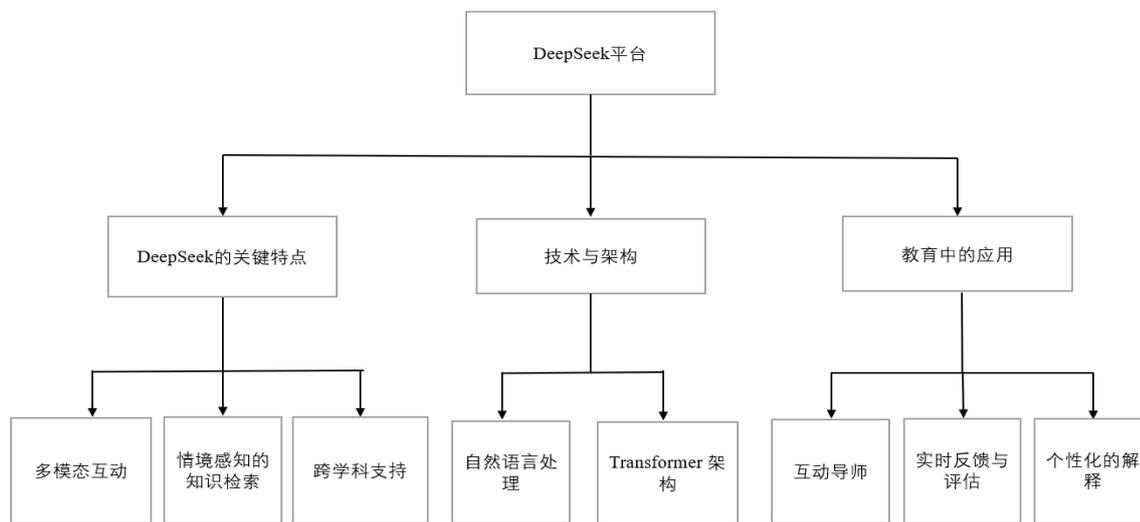


图 1. DeepSeek 平台架构图

1 “知行合一” 人才培养模式重构

在近些年来，人工智能（AI）与教育的融合引发了一场范式转变，重新定义了知识的传递、获取与评价方式。在这一领域最具前景的发展之一，是大语言模型（LLMs）的兴起。该类模型具备以近似人类的方式理解、生成并与自然语言交互的能力。当其应用于学习情境时，有望模拟专家式指导，支持自主学习，并为学习者提供实时、适应性的反馈。随着教育工作者与研究者不断探索 LLMs 的教育应用，关注点也日益转向那些专为教育使用与多语环境优化的平台^[1]。

DeepSeek 代表了新一代大语言模型平台，将高性能语言建模与知识检索、情境感知推理相结合，尤其面向中文与双语学习场景进行定制。不同于传统搜索引擎或静态数字资源，DeepSeek 能够通过多轮、个性化对话与用户互动，从而实现知识的动态支架搭建、循序渐进的问题求解，以及根据学习者水平与目标生成定制化内容。此类能力不仅使其成为内容供给的有效工具，也有助于培养分析、综合与评

价等高阶思维能力。

本文通过分析 DeepSeek 如何在学习过程的关键方面有效应用，探讨了其在教育中的潜力。从个性化学习规划、概念解释到自动化测试和跨学科探索，我们分析了 DeepSeek 在支持自我调节和深度学习方面的优势与挑战。我们的目标是提供一个概念框架和实践见解，探讨像 DeepSeek 这样的 AI 驱动平台如何重塑现代教育的格局^[2]。

2 DeepSeek 平台概述

DeepSeek 是一个面向教育应用专门设计的先进大语言模型平台。它基于前沿的自然语言处理（NLP）与深度学习技术构建，融合了多种人工智能技术，包括语言理解、推理、内容生成与知识检索。不同于主要聚焦于问答功能的传统 AI 系统，DeepSeek 通过提供一个动态、交互式且能够适应个体学习者需求的学习环境，以更为全面的方式支持学习过程^[3]。DeepSeek 的平台架构如图 1 所示。

2.1 DeepSeek 的关键特点

多模态互动 :DeepSeek 能够进行多轮对话,学习者可以提问后续问题、寻求澄清,并深入探索概念。这种持续的互动促进了主动学习环境形成,让学习者能够控制学习的节奏,并根据需要深入研究主题。

情境感知的知识检索 :DeepSeek 的知识检索系统将大规模数据搜索与复杂的内容生成技术相结合。它能够实时访问庞大的知识库,检索相关信息,确保学习者获得准确且具有情境适应性的回答。知识检索与生成的结合为信息过载问题提供了强有力的解决方案,为学习者提供聚焦的、按需的学习材料。

个性化学习路径 :DeepSeek 的一个重要优势是能够创建个性化的学习路径。根据学习者的偏好、已有知识和学习目标,DeepSeek 定制内容传递并建议下一步学习,确保学习目标明确且高效。这种适应性在多样化的教育环境中尤为重要,因为学习者的专业水平和学习风格各不相同^[4]。

跨学科支持 :DeepSeek 旨在帮助学习者跨多个学科进行学习,从人文学科到科学和工程学科。其灵活的架构使其能够在不同领域生成内容和解释,支持跨学科学习。对于希望在不同知识领域之间建立联系的学习者,这一能力尤其有用,有助于培养整体性和综合性思维。

实时反馈与评估 :DeepSeek 不仅为学习者提供解释和资源,还能为其进度提供实时反馈。通过分析学习者的回答,DeepSeek 可以生成测验、练习题和互动测试来评估理解程度。此外,它还能突出学习中的薄弱环节,提供有针对性的改进建议,并引导学习者理解具有挑战性的概念。

2.2 技术与架构

DeepSeek 利用先进的深度学习模型,特

别是基于 Transformer 的架构,这些架构在自然语言处理 (NLP) 任务中表现出色。这些模型通过大量的文本数据训练,能够理解语言的细微差别并生成与上下文相关的输出。除了这些模型,DeepSeek 还结合了强化学习技术,以优化互动模式和内容传递,使系统更加高效并以学习者为中心^[5]。

该平台还整合了外部知识库和 API,允许从可信来源检索和综合信息,确保提供给学习者的内容既准确又最新。这种语言生成与检索的混合模式,使 DeepSeek 与传统的依赖其中之一的人工智能系统有所不同。

2.3 在教育中的应用

DeepSeek 在提升教育过程的各个方面具有广泛的潜力。在课堂中,它可以作为互动导师,提供个性化的解释并引导学生学习复杂的主题。它还可以用于自动化批改作业和测试,节省教育工作者宝贵的时间。对于自学者,DeepSeek 提供了一种便捷且具有吸引力的学习方式,让他们能够按照自己的节奏进行学习,使教育更加灵活和包容。

3 DeepSeek在学习中的核心应用

DeepSeek 提供了广泛的应用,支持学习过程中的各个方面。通过利用其先进的人工智能能力,学习者可以从个性化的学习体验、更深入的内容参与以及持续的进展反馈中受益。本章概述了 DeepSeek 在教育环境中的核心应用,重点介绍该平台如何提升学习规划、知识获取、自我评估、内容生成和跨学科探索。DeepSeek 创建自适应学习路径的能力使学习者能够按照自己的节奏进步,确保他们在挑战性较大的主题上花费更多时间,在已掌握的概念上花费较少时间。该系统减少了在广泛课程材料中穿梭的压力,促进了时间的更高效利用^[6]。

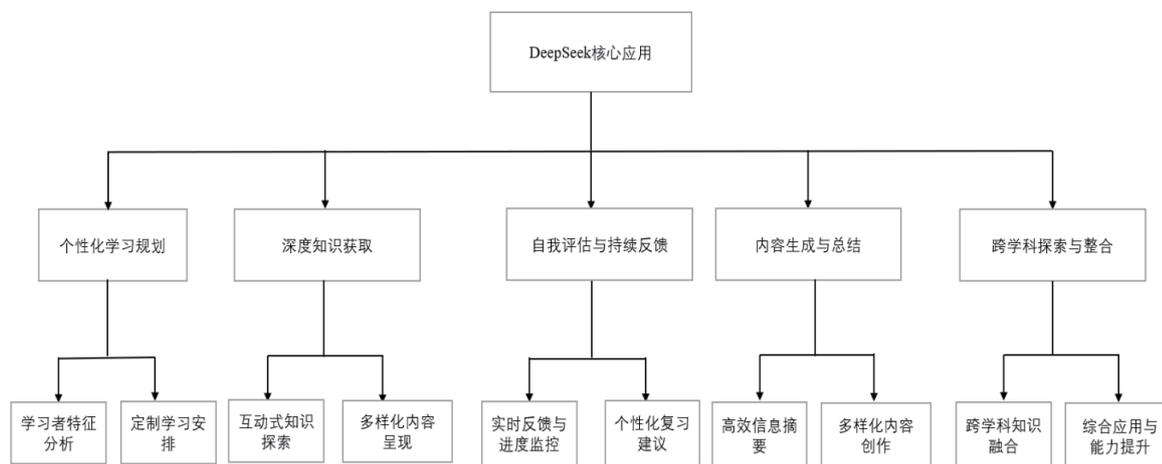


图 2. DeepSeek 核心应用架构图

3.1 个性化学习规划

DeepSeek 最有价值的功能之一，是能够为学习者制定个性化学习计划。通过分析学习者的目标、已有知识以及偏好的学习节奏，DeepSeek 会生成一份定制化的学习日程，明确应在何时重点学习哪些内容。这种个性化方法能够确保学习者保持学习进度，并根据自身需求对学习任务进行合理优先级排序。

3.2 深度知识获取

DeepSeek 不仅是一个答疑工具，它更像一位交互式导师，帮助学习者获取并深入理解知识。学习者可以提出复杂问题，要求解释难点概念，甚至从多个角度探究同一主题。这样的过程通过鼓励学习者主动参与内容并反思自身理解，从而促进深度学习。DeepSeek 能将概念拆解为易于理解的步骤，提供现实世界案例，并给出替代性解释，从而提升学习体验。这种动态方式有助于学习者理解抽象概念、延长信息保持时间，并更有效地应用所学知识。

3.3 自我评估与持续反馈

DeepSeek 的另一项关键应用，是通过测验、练习题与实时反馈支持学习者进行自我评估。当学习者完成某项活动或一组问题后，

DeepSeek 会立即给出反馈，指出优势领域并识别潜在的知识缺口。这有助于学习者监测进展，并据此调整学习策略。平台持续评估学习表现的能力，使学习者能够更好地掌控自己的学习历程。通过定位理解薄弱点，DeepSeek 还能推荐针对性的复习材料与练习，帮助学习者在特定方面进行提升^[7]。

3.4 内容生成与总结

DeepSeek 在生成教育内容方面表现突出，包括摘要、讲解与示例。学习者可以请求对长篇文章、教材章节或研究论文进行总结，DeepSeek 会以简明形式提炼最重要的信息。对于需要快速消化大量材料的学习者而言，这一功能尤为实用。除摘要外，DeepSeek 还可以生成练习题、论文，甚至研究风格的内容，使学习者不仅能理解概念，还能在不同情境中练习应用。这一功能对完成作业、研究项目或备考的学生尤其有帮助。DeepSeek 的核心应用架构图如下图所示。

3.5 跨学科探索与整合

DeepSeek 通过帮助学习者在不同学科之间建立联系来促进跨学科学习。例如，学习者可以整合数学、物理与计算机科学的概念，探

究一个领域的理论如何应用于另一个领域的问题。这种跨学科路径鼓励整体性思考，帮助学习者更全面地理解复杂议题。通过弥合不同学科之间的鸿沟，DeepSeek 使学习者能够以更整合的方式应用知识。这种方法促进批判性思维、问题解决能力与创造力，因为学习者会被鼓励去发现不同学习领域之间的关联。

本章强调了 DeepSeek 在促进个性化、交互式与深度学习体验方面的多样化应用。通过提供定制化学习计划、持续反馈、内容生成以及跨学科探索支持，DeepSeek 赋能学习者主导自身的学习历程，并提升其批判性思维与问题解决能力^[8]。

4 DeepSeek 在学习中的优势

在本章中，将探讨 DeepSeek 在学习中的独特优势，特别是它如何通过个性化学习、持续反馈、增强学习者参与度和扩展应用场景来优化学习成果和提升学习体验。这些优势不仅有助于提高学术表现，还能激发学习者的学习兴趣，培养批判性思维和自主学习能力。

4.1 个性化学习体验

DeepSeek 的关键优势之一，是能够依据每位学习者的需求、学习进展与学习偏好，提供个性化学习体验。通过分析学习者的目标、已有知识与学习习惯，DeepSeek 会创建定制化学习路径，确保学习内容与学习者当前水平相匹配，同时呈现适度的挑战性。这种方法有助于提升学习动机与学习效率。

例如，DeepSeek 可以根据学习者对某一学科的掌握程度，动态调整学习材料的深度与难度，确保学习者在觉得困难的部分投入更多时间，而在已理解的概念上减少时间消耗。这种个性化方法有助于避免学生过度疲劳，并提升学习效果^[9]。

4.2 持续反馈与支持

DeepSeek 提供实时反馈，帮助学生纠正错误并跟踪学习进度。这种持续互动与反馈机制能使学习者保持正确方向，避免因缺乏即时指导而偏离有效的学习路径。无论是通过自动化解析答案、拆解题目步骤，还是生成个性化练习题，DeepSeek 都能持续提供资源，帮助学生不断改进。在及时反馈的支持下，学生可以识别薄弱环节并调整学习策略，从而获得更好的整体学习效果。

4.3 提升学习者参与度与交互性

DeepSeek 通过提供个性化互动来增强学习者参与感，使学习过程更有趣。借助对话式学习，DeepSeek 不仅回答问题，还会引导学习者探索更深层的知识，促进主动学习。例如，DeepSeek 会通过追问、解释与主题扩展来鼓励学习者进行批判性思考，并根据学习者的回答动态调整内容与讲解方式。这种交互性确保学生不是被动的知识接收者，而是学习过程的积极参与者，从而提升学习动机与整体学习效果。

4.4 灵活的学习节奏与适应性

DeepSeek 支持学习者根据自身时间安排与学习需求调整学习节奏。这种灵活性使学习者能够定制学习日程，确保学习计划不被外部因素过度左右。例如，学生可以结合每天可用学习时长、周末空余时间以及尚需巩固的内容来调整学习计划，把更多精力集中在需要更多练习与理解的概念上。这种适应性确保学习者能够根据学习进度优化学习体验，无论需要加快还是放慢节奏。

4.5 拓展学习应用场景

DeepSeek 并不局限于传统课堂学习，而是延伸到多种学习情境与领域，包括但不限于学术研究、职业技能培训与语言学习。凭借

对多学科知识的广泛覆盖, DeepSeek 能帮助学生开展跨学科学习。例如, 学习者可以使用 DeepSeek 学习编程、数据科学、语言等内容, 并在不同学科中获得相应的精准指导与支持。

4.6 终身学习与自我提升支持

随着终身学习需求不断增长, DeepSeek 能为成人学习者提供持续支持。无论是职业技能训练、兴趣拓展还是继续教育, DeepSeek 都可以提供定制化学习方案。它通过持续的技能提升机会帮助学习者在不断变化的就业市场中保持竞争力, 成为职业发展与能力提升的重要资源。

4.7 高效利用资源与节省时间

DeepSeek 通过自动化学习规划与资源配置来优化时间使用。它会根据学习者的日程与学习进度调整学习任务, 确保学习时间得到最高效的利用。这种高效的学习资源分配不仅节省时间, 也能在有限时间内最大化学习成效^[10]。

5 DeepSeek 在学习中的挑战

在本章中, 我们将探讨 DeepSeek 在学习过程中面临的主要挑战, 并提出克服这些挑战的潜在解决方案。

5.1 技术限制

尽管 DeepSeek 拥有先进的能力, 但其技术也存在一些局限性。主要的挑战之一是对数据质量和数量的依赖。为了使 DeepSeek 能够生成准确且个性化的学习推荐, 它需要大量高质量的数据, 包括学习历史、学业表现和用户行为模式。如果数据不充分或存在偏差, 可能会导致不准确的推荐, 从而限制平台的有效性。此外, DeepSeek 的 AI 模型可能在高度专业化或小众学科上面临困难, 这些领域缺乏足够的学习材料或内容。虽然平台在常见学科领域表现优秀, 但可能需要进一步发展, 以为高级或

不太主流的主题提供定制化支持。

5.2 数据隐私与安全

对学生学习模式、学习进度与偏好等大量个人数据的收集与分析, 会引发显著的隐私与安全担忧。学生可能会对分享个人信息感到犹豫, 尤其是在数据保护法律严格的地区, 例如受欧盟《通用数据保护条例》(GDPR) 约束的国家与地区。确保 DeepSeek 遵守隐私法规并采用可靠的数据保护措施至关重要。平台必须建立关于数据收集与使用的透明政策, 并向学习者提供对其数据的控制权, 以缓解隐私顾虑并建立信任。因此, 开发者还需要关注算法公平性, 避免算法偏见。一方面, 可以使用多样化数据集训练 AI 系统, 确保其不会偏向任何特定群体; 另一方面, 提高 AI 决策过程的透明度, 有助于确保其经得起审查与验证。

5.3 对 AI 的过度依赖

另一个挑战是学习者可能在学习需求上过度依赖 DeepSeek。尽管 DeepSeek 能提供个性化支持, 但它无法完全替代人类教师的作用, 也不能取代批判性思维能力。学生可能将平台当作“捷径”, 而不是自己深入投入学习材料。为缓解这一问题, DeepSeek 应鼓励学习者进行批判性思考并参与主动学习。平台可以加入引导性提示, 促使学生分析信息、质疑假设并形成独立观点, 从而帮助维持更为平衡的学习方式^[11]。

5.4 公平性与技术可及性

DeepSeek 的广泛采用需要先进技术条件的支持, 例如高速互联网与性能较强的计算设备。在这些资源获取受限的地区, 学生可能无法充分受益于平台。这种“数字鸿沟”可能加剧既有的教育不平等, 尤其是在欠发达地区或农村地区。为应对这一挑战, 应努力提升 DeepSeek 的普惠性, 例如提供离线功能, 或针对低端设

备进行优化。与政府或教育机构开展合作，也有助于将平台引入资源相对匮乏的地区。

5.5 教学适配

将 DeepSeek 融入传统教育环境，会给部分教师带来挑战，因为他们可能不熟悉 AI 驱动工具，或对采用新技术持观望态度。教师需要足够的培训与支持，才能有效地把 DeepSeek 纳入教学策略与课堂管理之中。应为教育工作者提供专业发展项目与相关资源，帮助他们理解如何有效使用 DeepSeek，并与现有教学方法形成互补。此外，平台在设计上也应能够顺畅融入既有课程体系与教学框架。

6 总结与展望

6.1 结论

本文探讨了 DeepSeek 作为 AI 驱动平台在教育生态中的变革性作用。从个性化学习路径、持续反馈，到提升学习者参与度与跨学科探索，DeepSeek 提供了诸多优势，具有显著改善不同背景学生学习过程的潜力。

我们重点阐述了 DeepSeek 在促进个性化学习计划制定、内容生成，以及培养批判性思维与问题解决能力方面的核心应用。这些功能不仅有助于学习者获得更好的学业成果，也能赋能其主导自身的学习历程。此外，DeepSeek 的跨学科学习能力拓展了知识边界，鼓励学习者在不同领域之间建立联系，从而加深对复杂问题的整体理解。

然而，我们也指出 DeepSeek 需要克服的若干挑战，包括技术限制、数据隐私担忧、对 AI 的过度依赖风险、公平与可及性问题，以及在传统教育场景中进行教学适配的需求。解决这些挑战对于平台构建可持续且对所有用户有效的学习环境至关重要。

7 展望

展望未来，DeepSeek 在教育领域的发展前景广阔，具有诸多增长与创新空间。随着 AI 技术持续进步，DeepSeek 有望进一步提升能力，提供更准确、更具适应性的学习体验。在未来几年，我们可以预期平台将融合更先进的 AI 模型，扩大覆盖学科范围，并优化个性化学习算法，以更好满足学习者多样化需求。

同时，随着 DeepSeek 的不断演进，它很可能在促进终身学习方面发挥越来越重要的作用。其为正式教育阶段学生提供定制化学习体验的能力，同样适用于希望提升技能或转向新职业的成人学习者，这将使 DeepSeek 成为未来教育中不可或缺的工具。此外，若将 DeepSeek 融入混合式与远程学习环境，平台也能为身处传统教育体系之外的学习者提供宝贵支持。

在更长远的层面，DeepSeek 还有可能通过提供公平的高质量学习工具来缓解全球教育差距。为弥合数字鸿沟而采取的举措——例如提供离线功能或针对低端设备优化——将有助于确保资源匮乏地区的学习者同样能够受益。与政府、教育机构及非营利组织的合作，也可进一步扩大 DeepSeek 的覆盖范围，使其惠及更广泛的人群。

总之，尽管仍面临挑战，DeepSeek 的持续发展与落地应用有望通过提供更个性化、更自适应且更具参与感的学习体验来推动教育革新。通过拥抱新技术并解决既有问题，DeepSeek 能够帮助构建一个更包容、更高效、更具活力的未来学习环境，服务于下一代学习者。和挑战。例如，如何具体量化评价融合效果、如何在不同地区和不同类型学校间推广此模式等问题，都需要进一步的探索与完善。未来研究可以从以下几个方向进行深入：一是探

讨不同学科领域中“三段融合、知行合一”模式的具体实施路径与成效；二是研究如何通过政策支持和校企合作进一步优化此种人才培养模式；三是分析此模式对学生综合素质提升的长期影响。进一步的研究将为我国职业教育改革提供更加丰富的理论依据和实践案例，促进其持续健康发展。

参考文献

- [1] 陈志杰,徐兰.产教融合背景下职业教育人才培养模式创新[J].江苏经贸职业技术学院学报,2022,(01):79-82.
- [2] 梁红静.深化产教融合的人才培养模式[J].市场调查信息:综合版,2022,(17):00090-00092.
- [3] 霞璐.民航职业教育“产教融合”人才培养探讨[J].山海经,2021,(03):0089-0089.
- [4] 李响初.国外职业教育产教融合人才培养模式比较研究[J].继续教育研究,2021,(06):82-85.
- [5] 肖鹏.农村职业教育产教融合人才培养模式研究[J].乡村科技,2021,12(33):10-12.
- [6] 王晓蕾,蒋静.高校产教融合人才培养模式探究[J].中国科技经济新闻数据库 教育,2023,(09):0055-0058.
- [7] 白泽森.产教融合知行合一——校企合作视域下的机械自动化职业人才培养研究[J].现代职业教育,2020,(02):184-185.
- [8] 于瀛军,周敏,姜桂娟,等.产教融合人才培养模式探析[J].中国市场,2021,(34):78-79.
- [9] 杨珩.产教融合人才培养模式研究[J].上海商业,2022,(05):199-201.
- [10] 杨珩.产教融合人才培养模式研究[J].上海商业,2022,(05):199-201.
- [11] 范丹雪.职业教育产教融合的人才培养模式[J].学园,2022,15(27):72-74.
- [12] 邹倩,罗福祎,张雪淞.产教融合的职业教育人才培养模式探索[J].现代职业教育,2021,(04):218-219.
- [13] 姚志博,王春平.构建产教融合人才培养模式[J].文渊(小学版),2020,(06):768-769.
- [14] 高丽楠.产教融合模式的职业教育人才培养研究[J].进展,2023,(08):214-216.