

高校“人工智能+”专业群课程资源智能生成与体系重构研究

张程程

呼伦贝尔学院图书馆 内蒙古自治区 呼伦贝尔 021008

摘要：数字经济与新质生产力发展背景下，高校“人工智能+”专业群建设成为推动学科交叉融合、培育复合型创新人才的关键改革路径。传统专业群课程建设存在资源固化零散、更新滞后、交叉融合不足、体系层级混乱、岗课适配度偏低等问题，难以适配数智产业人才培养需求。随着垂直学科大模型、智能生成技术深度落地，高校课程资源迭代升级与课程体系重构具备了全新技术支撑。本文立足“人工智能+”教育改革实践，阐释课程资源智能生成的核心内涵与运行机理，系统剖析当前课程建设的现实困境，探索智能技术赋能课程资源动态生成、精准适配、持续迭代的实践路径，构建分层递进、交叉融合的新型专业群课程体系。研究以期破解传统课程建设短板，推动课程建设从静态人工模式向智能动态迭代转型，为高校“人工智能+”专业群高质量建设提供理论与实践参考。

关键词：人工智能+；高校专业群；课程资源；智能生成；课程体系重构

Research on Intelligent Generation and System Reconstruction of Curriculum Resources for “AI+” Professional Groups in Universities

Chengcheng Zhang

Library of Hulunbuir University, Hulunbuir, Inner Mongolia Autonomous Region, 021008

Abstract: Against the backdrop of the development of digital economy and new-quality productive forces, the construction of “AI+” professional groups in universities has become a crucial reform path to promote interdisciplinary integration and cultivate compound innovative talents. The traditional curriculum construction of professional groups is confronted with problems such as rigid and fragmented resources, lagged updates, insufficient interdisciplinary integration, disordered system hierarchy and low post-curriculum adaptability, which can hardly satisfy the talent cultivation demands of digital-intelligent industries. With the in-depth application of vertical discipline-specific large models and intelligent generation technologies, the iterative upgrading of university curriculum resources and the reconstruction of curriculum systems are equipped with brand-new technical support. Based on the practical reform of “AI+” education, this paper interprets the core connotation and operating mechanism of intelligent generation for curriculum resources, systematically analyzes practical dilemmas in current curriculum construction, explores practical paths for intelligent technologies to empower dynamic generation, precise adaptation and continuous iteration of curriculum resources, and builds a new hierarchical, progressive and interdisciplinary integrated curriculum system for professional groups. This study intends to address the shortcomings of traditional curriculum construction, promote the transformation of curriculum construction from static manual mode to intelligent dynamic iteration, and provide theoretical and practical references for the high-quality construction of “AI+” professional groups in universities.

Keywords: AI+; university professional groups; curriculum resources; intelligent generation; curriculum system reconstruction

引言

随着《“人工智能+教育”行动计划》全面落地，高校教育教学改革进入数智化、融合化、创新化全新阶段，“人工智能+”多学科交叉专业群建设成为高校优化专业布局、对接产业升级、培育复合型创新人才的核心路径。数字经济时代产业岗位呈现技术复合、跨界融合、快速迭代的特征，传统单一学科、固化课程的人才培养模式已无法适配行业岗位需求，倒逼高校打破学科壁垒、重构专业集群、革新课程育人体系。课程资源作为人才培养的核心载体，其丰富度、适配度、迭代度直接决定“人工智能+”

专业群的建设质量与育人成效。

长期以来，高校专业群课程资源建设依赖人工搜集、静态汇编、逐年微调的传统模式，存在资源碎片化、内容滞后化、结构同质化、融合浅表化等问题，课程体系普遍存在层级模糊、课证脱节、产教脱节、交叉不足的结构缺陷，难以支撑人工智能与传统专业的深度融合。依托人工智能大模型、知识图谱、智能推演等技术，可实现专业群课程资源的智能挖掘、自动整合、精准适配、动态迭代，推动课程体系从固化封闭走向开放共生。当前学界多聚焦“人工智能+”专业建设、教学模式改革等单一维度，

针对专业群课程资源智能生成机制与体系系统化重构的深度研究较为匮乏。基于此,本文系统探究智能技术赋能高校“人工智能+”专业群课程资源建设的内在机理、现实困境与优化路径,构建适配数智时代的新型课程育人体系,助力高校交叉学科人才培养高质量发展。

1 “人工智能+”专业群课程资源智能生成的核心内涵与运行机理

“人工智能+”专业群课程资源智能生成,是依托垂直学科大模型、知识图谱、大数据挖掘等智能技术,立足专业群交叉育人目标与产业岗位能力标准,自动挖掘、整合、适配、生成、更新课程资源的新型资源建设模式,区别于传统人工汇编的静态资源建设范式,具备智能化、动态化、交叉化、精准化的核心特征,拥有完整的内在运行机理。

1.1 核心内涵

课程资源智能生成以“学科融合、岗课适配、动态迭代”为核心导向,覆盖文本课件、案例素材、实训项目、题库资源、前沿拓展资料、跨学科融合案例等全类型课程资源。其核心是打破单一学科资源壁垒,依托智能技术梳理专业群内各学科的知识关联、能力衔接与逻辑层级,整合校内课程资源、企业岗位资源、行业前沿资源与科研创新资源,自动生成适配不同培养阶段、不同专业方向、不同能力层级的梯度化、交叉化课程资源体系。同时可根据产业技术迭代、人才培养方案调整、学生学情变化,实时更新优化资源内容,解决传统资源建设滞后、适配性差、融合不足的痛点,精准服务“人工智能+”交叉复合型人才培育。

1.2 内在运行机理

智能生成体系依托“数据采集—图谱构建—智能适配—迭代更新”四阶段闭环机制稳定运行。首先是多维数据采集,通过智能爬虫与数据库对接,采集专业人才培养方案、学科核心知识点、企业岗位技能标准、行业前沿技术、经典教学案例等多维基础数据,搭建专业群资源数据库。其次是知识图谱构建,依托大模型梳理各专业知识点、能力模块与交叉融合点,构建“知识点—能力点—岗位点”三位一体的专业群知识图谱,厘清课程资源内在逻辑关联。再次是智能精准适配,结合学段培养目标、课程层级、学生学情,自动筛选、整合、生成梯度化课程资源,匹配基础课程、核心课程、融合课程、实践课程的育人需求。最后是动态迭代更新,实时抓取产业技术更新、学科研究前沿、教学反馈数据,自动优化资源内容、补充前沿素材、淘汰滞后内容,实现课程资源长效动态升级。

2 高校“人工智能+”专业群课程资源建设与体系构建的现实困境

当前国内高校普遍推进“人工智能+”专业群建设,积极开展课程数字化改革,但在课程资源智能生成、课程体系重构落地

过程中,受技术应用、建设理念、师资能力、制度机制等多重因素制约,仍存在诸多现实困境,严重影响交叉育人实效。

2.1 资源建设模式固化,智能生成应用浅表

多数高校课程资源建设仍延续传统人工整理、静态存储、年度更新的固化模式,智能技术应用流于表面。部分院校仅利用AI工具完成课件制作、题库录入、素材搜集等基础工作,未能发挥大模型知识图谱构建、跨学科资源整合、动态迭代更新的核心功能。课程资源多为单一学科零散素材,缺乏人工智能与传统专业深度融合的交叉性、项目化、前沿性资源,智能生成技术赋能优势未能充分释放,资源建设效率与质量难以适配专业群融合发展需求。

2.2 资源适配性不足,岗课教融合脱节

现有课程资源存在学科割裂、岗课脱节的突出问题。传统专业群资源建设以学科体系为核心,忽视数智产业岗位的跨界融合需求,智能生成过程缺乏产业岗位数据的深度接入,资源内容偏重理论知识,缺乏企业真实项目、智能生产案例、跨学科实操任务等实践资源。同时资源分层适配不足,未针对通识基础、专业核心、学科进阶、垂域应用的不同层级培育需求生成差异化资源,出现基础资源冗余、前沿资源匮乏、融合资源缺失的失衡问题。

2.3 课程体系结构混乱,交叉融合层级模糊

“人工智能+”专业群核心优势在于学科交叉融合,但当前多数高校课程体系重构流于形式,体系结构缺乏系统性设计。课程层级混乱,通识AI课程、专业基础课程、交叉核心课程、创新实践课程衔接不畅,存在内容重复、断层脱节等问题。学科壁垒尚未彻底打破,人工智能技术课程与传统专业课程各自独立,缺乏模块化、融合化的交叉课程设计,难以形成循序渐进、层层递进的交叉育人体系,无法支撑学生跨界思维与复合能力培育。

2.4 师资数字能力薄弱,智能建设动力不足

课程资源智能生成与体系重构对教师数字素养、跨学科教研能力提出较高要求。当前多数专业教师具备扎实的传统专业功底,但缺乏人工智能技术应用、智能资源开发、跨学科课程设计的专业能力,难以熟练运用智能工具开展课程资源定制、优化与体系重构。同时高校缺乏专项培训与激励机制,教师参与智能课程建设、跨学科教改的积极性不足,师资能力短板成为制约课程体系升级的关键瓶颈。

2.5 保障机制不完善,长效迭代体系缺失

多数高校尚未建立适配智能课程建设的配套保障机制,缺乏专业的技术运维团队、资源审核机制、动态更新制度与质量评价标准。智能生成的课程资源缺乏人工精准审核,易出现内容偏差、知识滞后、逻辑混乱等问题;同时缺乏常态化迭代机制,资源更新、体系优化滞后于产业技术与学科发展速度,难以形成“智能生成—教学应用—评价反馈—迭代优化”的闭环育人体系。

3 智能生成赋能“人工智能+”专业群课程体系重构的实践路径

立足数智教育改革要求与高校育人实际,针对当前课程资源建设与体系构建的现实困境,依托智能生成技术优势,从资源建设、体系架构、融合创新、师资赋能、机制保障五个维度,构建系统化、可落地的课程体系重构路径。

3.1 革新资源建设模式,深化智能技术赋能

彻底打破传统静态资源建设模式,全面依托垂直学科大模型与知识图谱技术,搭建专业群课程资源智能生成平台。整合校内学科资源、企业岗位资源、行业前沿资源与科研创新资源,构建全域覆盖的资源数据库。依托智能技术自动梳理专业群知识逻辑、能力层级与交叉节点,智能生成课件、案例、题库、实训项目、跨学科融合任务等全类型资源。摒弃浅层技术应用,聚焦资源交叉融合、动态迭代、精准适配,实现课程资源从人工汇编向智能生成、从零散孤立向系统集成、从静态固化向动态更新的根本性转型。

3.2 精准对接产业需求,构建岗课适配资源体系

推动产业岗位数据深度融入智能生成流程,实现课程资源与数智岗位需求精准适配。联动行业企业,实时采集产业数智技术标准、岗位能力要求、真实生产项目与技术攻关难题,将产业前沿要素纳入资源智能生成模型。依托智能技术打造“基础巩固、能力提升、交叉融合、创新进阶”四级梯度资源体系,针对不同学段、不同专业方向生成差异化资源内容,重点补充人工智能与传统专业融合的项目化、实操化、创新化资源,补齐前沿资源、跨界资源、实践资源短板,彻底破解岗课脱节问题。

3.3 重构分层课程体系,实现学科深度融合

依托智能知识图谱厘清学科逻辑,搭建“通识普及—专业核心—交叉融合—创新实践”四级进阶式课程体系。通识层开设人工智能基础、数字素养、智能技术应用等普及课程,夯实全体学生数智基础;专业核心层保留传统专业核心课程,融入智能技术改造原有课程内容;交叉融合层依托智能生成资源,开设跨学科模块化融合课程,打破学科壁垒;创新实践层设置AI跨界项目实训、学科创新攻关、产业实践项目等课程,培育学生创新能力。四级课程层层级清晰、衔接顺畅、相互赋能,形成系统化交叉育人格局。

3.4 强化师资数字赋能,夯实课程建设根基

构建常态化师资专项赋能机制,全面提升教师智能课程建设与跨学科教研能力。开设智能资源生成、大模型应用、跨学科课

程设计、模块化课程重构等专项培训课程,帮助教师熟练运用智能工具开展课程资源开发与体系优化。搭建跨学科教研平台,组建人工智能教师与传统专业教师联合教研团队,开展集体备课、课例研讨、资源共创,推动师资能力跨界融合。建立激励考核机制,将智能课程建设、资源开发、教改创新纳入教师考核,激发教师改革内生动力。

3.5 完善长效保障机制,构建迭代育人闭环

建立技术、制度、质量三位一体的保障体系,保障课程资源智能生成与体系重构长效落地。组建专业技术运维团队,负责智能平台升级、数据维护与技术支撑;建立资源审核、内容纠错、动态迭代制度,对智能生成资源进行人工校验、精准优化,保障资源专业性、准确性、前沿性。构建教学应用反馈机制,依托课堂教学、学生学情、岗位适配数据,动态优化课程资源与课程体系结构,形成“智能生成—课堂应用—学情反馈—迭代升级”的完整闭环,持续提升“人工智能+”专业群课程育人质量。

结语:

“人工智能+”专业群课程资源智能生成与体系重构,是高校推进数智教育改革、培育交叉复合型创新人才的重要举措,能够有效破解传统课程资源固化、学科割裂、岗课脱节等突出问题。智能技术的深度赋能,重塑了高校课程资源建设与体系搭建模式,实现课程资源动态迭代、学科深度融合与岗课精准适配。当前高校课程建设仍存在智能应用浅表、体系架构混乱、师资数字能力不足与保障机制不完善等困境。高校需紧扣数字经济与新质生产力发展需求,深化智能技术赋能,革新资源建设模式、重构融合型课程体系、强化师资赋能、健全长效保障机制,持续推进专业群课程智能化、系统化升级,培育适配产业数智升级的复合型创新人才,助力高校教育教学高质量内涵式发展。

参考文献:

- [1] 教育部.人工智能+教育行动计划[Z].2024.
- [2] 余胜泉.大模型赋能教育资源建设的逻辑、机制与路径[J].中国电化教育,2025(02):1-8.
- [3] 杨现民.人工智能驱动高校课程体系重构的核心机理与实践路径[J].现代远程教育研究,2025(04):38-46.
- [4] 苏鑫.人工智能赋能本科教育教学改革的实践探索[J].中国高等教育,2026(12):28-30.
- [5] 张立国.高校“AI+X”交叉学科课程建设的困境与突破[J].高等教育研究,2025(06):72-77.