

# 生成式人工智能驱动的高职创新创业教育模式重构

李永

广东茂名农林科技职业学院, 广东 茂名 525000

DOI: 10.61369/TACS.2025070051

**摘 要 :** 在国家深化职业教育改革、推动创新创业教育数字化发展的背景下,当前高职创新创业教育存在目标与产业脱节、内容更新滞后、教学方法固化、评价维度单一等问题。本文提出以生成式人工智能为驱动的重构路径:通过 AI 产业需求分析精准定位教育目标,借 AI 动态内容生成构建数字化课程体系,用 AI 赋能教学实践融合创新模式,靠 AI 搭建多元综合评价系统,以此破解传统模式困境,实现高素质技术技能创新人才培养,为产业升级与区域经济发展提供支撑。

**关 键 词 :** 生成式人工智能; 高职院校; 创新创业教育; 教育模式

## Reconstruction of Higher Vocational Innovation and Entrepreneurship Education Model Driven by Generative Artificial Intelligence

Li Yong

Guangdong Maoming Agriculture&amp;Forestry Technical College, Maoming, Guangdong 525000

**Abstract :** Against the background of the country deepening the reform of vocational education and promoting the digital development of innovation and entrepreneurship education,the current higher vocational innovation and entrepreneurship education faces problems such as the disconnection between goals and industries,lagging content updates,rigid teaching methods,and single evaluation dimensions.This paper proposes a reconstruction path driven by generative artificial intelligence:accurately positioning educational goals through AI-based industrial demand analysis,constructing a digital curriculum system by means of AI dynamic content generation,integrating innovative models in teaching practice empowered by AI,and building a diversified comprehensive evaluation system relying on AI.Through these measures,the predicament of the traditional model is solved,the cultivation of high-quality technical and skilled innovative talents is realized,and support is provided for industrial upgrading and regional economic development.

**Keywords :** generative artificial intelligence; higher vocational colleges; innovation and entrepreneurship education; education model

### 引言

近年来,国家高度重视职业教育与创新创业教育融合发展,《国家职业教育改革实施方案》明确提出要深化产教融合、校企合作,推动职业院校加强创新创业教育,培养高素质技术技能人才与创新型人才<sup>[1]</sup>;《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》进一步强调需顺应数字化发展趋势,推动教育教学模式创新<sup>[2]</sup>。高职教育作为职业教育的重要组成部分,承担着为产业输送实用型创新人才的关键使命。然而,当前高职创新创业教育模式尚未充分适配数字化时代需求,在目标定位、内容体系、教学方法等方面存在短板。随着生成式人工智能技术的快速发展,其在数据处理、情境构建、个性化指导等方面的优势,为高职创新创业教育模式重构提供了新路径,亟待深入探索以破解现存困境,提升教育质量与人才培养效能。

### 一、高职创新创业教育模式现存问题

#### (一) 目标定位与职业教育属性脱节,对接产业需求不足

高职创新创业教育的核心目标应是培养兼具技术技能与创新能力的产业适配型人才,但当前部分院校的目标定位存在偏差,过度侧重理论层面的创新知识传授,忽视了职业教育“实践导向”的本质属性。一方面,目标设定中缺乏与区域产业特色、行业岗位需求的深度绑定,未充分结合高职学生技能学习的核心任务,导致创新创业教育与专业教育脱节,学生难以将创新思维与

自身技术技能融合,出现“学用两张皮”现象。另一方面,部分院校将创新创业教育目标简单等同于“培养创业者”,过度强调创业项目孵化数量,忽视了面向全体学生的创新意识、创业素养培养,未能覆盖多数学生的职业发展需求<sup>[3]</sup>。例如,一些院校仅针对少数学生开展创业竞赛培训,而未将创新能力培养融入日常教学,导致创新创业教育覆盖面窄、针对性弱,难以满足产业对高素质技术技能人才的创新需求。

#### (二) 内容体系更新滞后,缺乏数字化与创新性元素

高职创新创业教育内容体系未能紧跟产业发展与技术变革步

伐，存在更新缓慢、结构单一的问题，尤其缺乏与数字化时代适配的创新性元素。首先，内容设计仍以传统的创业基础理论、商业计划书撰写等为主，对当前产业发展中关键的数字化技术应用、新业态新模式（如直播电商、智能制造创新等）涉及较少，未能将大数据、人工智能等前沿技术与创新创业实践结合，导致学生所学内容与产业实际需求脱节，难以应对数字化场景下的创新挑战。其次，内容案例多选取传统行业或通用领域案例，缺乏与高职各专业对应的行业创新案例，案例时效性不足，难以激发学生的学习兴趣与实践热情<sup>[4]</sup>。例如，在智能机电专业的创新创业课程中，仍沿用传统制造业创业案例，未引入工业互联网背景下的智能产线优化、定制化生产创新等案例，无法帮助学生建立专业与创新的关联认知，制约了学生创新能力的针对性培养。

### （三）教学方法固化单一，实践教学环节薄弱

当前高职创新创业教育仍以传统的课堂讲授为主，教学方法固化单一，缺乏能够激发学生主动性与创造性的互动式、实践式教学模式，导致教学效果不佳。一方面，教师多采用“教师讲、学生听”的单向灌输模式，缺乏项目式学习、情境模拟、小组协作等能够培养学生实践能力的教学方法，学生被动接受知识，难以形成独立思考与创新实践的能力。例如，在创业模拟教学中，仅通过理论讲解介绍企业运营流程，未借助虚拟仿真平台或真实企业场景开展实践操作，学生无法切实体验创业过程中的问题解决与决策制定<sup>[5]</sup>。另一方面，实践教学环节薄弱，校内外实践平台建设不足。部分院校虽建立了创新创业实训基地，但多存在设备陈旧、功能单一的问题，且与企业合作深度不够，难以提供真实的产业创新场景；同时，实践教学缺乏系统的指导体系，教师多缺乏企业实践经验，无法有效指导学生开展贴合产业实际的创新实践项目，导致实践教学流于形式，难以真正提升学生的创新实践能力。

## 二、生成式人工智能驱动的高职创新创业教育模式重构路径

### （一）以 AI 产业需求分析为核心，精准锚定教育目标定位

生成式人工智能可通过大数据挖掘与分析能力，打破高职创新创业教育目标与产业需求脱节的困境，实现目标定位的精准化与动态化。首先，AI 可整合区域产业经济数据、行业岗位需求信息及企业创新人才标准，构建多维度产业需求模型，自动识别不同专业对应的创新能力要点，例如为智能机电专业提取“智能产线优化创新”“工业互联网应用创新”等核心目标，为电子商务专业明确“直播电商模式创新”“跨境电商数字化运营创新”等关键方向，使教育目标与产业需求直接对接<sup>[6]</sup>。其次，AI 可基于学生技能基础、职业规划数据生成个性化目标方案，针对有创业意愿的学生强化“项目孵化能力”目标，针对多数学生侧重“岗位创新素养”培养，避免目标设定的单一化与理想化。同时，AI 能实时追踪产业技术变革与政策调整，动态更新教育目标体系，例如当新能源产业出现“储能技术创新”新需求时，可自动将相关创新能力纳入对应专业的创新创业教育目标，确保目标始终紧跟产

业发展节奏，真正实现“产业需求导向”的高职创新创业教育目标重构<sup>[7]</sup>。

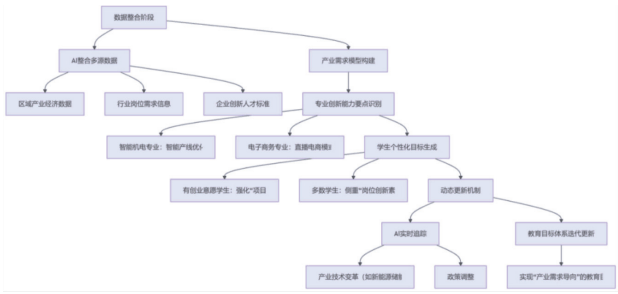


图1：AI驱动的高职创新创业教育目标定位流程

### （二）借 AI 动态内容生成技术，构建数字化创新课程体系

生成式人工智能可突破传统课程内容更新滞后的局限，通过动态内容生成与迭代，打造适配数字化时代的高职创新创业课程体系。一方面，AI 可基于行业前沿动态与专业特色，自动生成并更新课程案例库，例如针对人工智能专业，实时抓取“AI+ 教育”“AI+ 医疗”领域的最新创业案例，拆解案例中的技术应用与商业模式创新逻辑；针对机械设计专业，生成“智能装备个性化定制”“废旧设备再制造创新”等贴合产业实践的案例，并同步配套案例解析视频、模拟实践任务等数字化资源，解决案例时效性不足、与专业脱节的问题<sup>[8]</sup>。另一方面，AI 可开发模块化数字化课程内容，结合生成式技术打造互动式学习模块，例如构建“AI 商业计划书生成与优化”模块，学生输入初步想法后，AI 可自动生成商业计划书框架并提供行业数据支撑，同时指出逻辑漏洞与优化方向；开发“数字化创业模拟”模块，通过 AI 模拟不同市场环境下的企业运营场景，让学生在虚拟实践中掌握数字化创新策略。此外，AI 还能根据教师教学反馈与学生学习效果数据，自动迭代课程内容难度与结构，确保内容体系始终保持创新性与适用性，满足学生对数字化创新知识的学习需求。

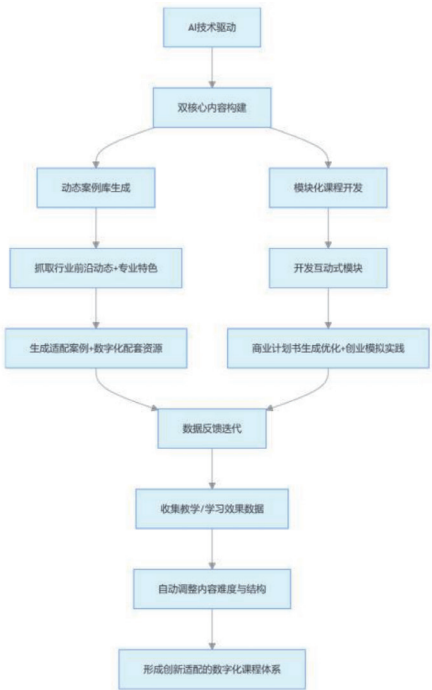


图2：AI动态内容生成构建数字化创新课程体系流程

### （三）用 AI 赋能教学与实践融合，创新教学方法与平台建设

生成式人工智能可从教学方法革新与实践平台升级两方面发力，破解高职创新创业教育“单向灌输”与“实践薄弱”的难题，构建“教－学－练－创”一体化教学模式。在教学方法创新上，AI 可驱动项目式学习与情境教学的深度落地，通过分析学生专业基础与学习偏好，智能匹配适配的创新创业项目任务，例如为计算机应用专业学生分配“校园智能服务 APP 开发”项目，为酒店管理专业学生推送“智慧酒店服务模式创新”项目，并实时生成项目指导方案，包括任务拆解、技术资源推荐、问题解决方等，引导学生以团队协作形式完成项目，培养主动创新能力<sup>[9]</sup>。在实践平台建设上，AI 可构建高仿真虚拟创新实践平台，整合 3D 建模、虚拟现实技术，模拟真实产业创新场景，例如搭建“虚拟创业园区”平台，学生可在其中模拟企业注册、产品研发、市场推广等全流程操作，AI 则扮演“虚拟导师”角色，实时反馈运营数据、指出经营风险并提供优化建议；针对工科专业，打造“智能产线创新模拟平台”，学生可通过 AI 调整产线参数、测试创新方案，观察方案对生产效率的影响，实现“零成本”的技术创新实践。

### （四）靠 AI 搭建多元评价系统，完善综合评价体系架构

生成式人工智能可打破传统评价体系的单一性与局限性，构建涵盖多主体、多维度、全过程的高职创新创业教育综合评价体

系。首先，AI 可实现评价维度的立体化，通过实时追踪学生在创新创业教学中的全流程数据，包括项目参与度、团队协作贡献、问题解决思路、创新方案迭代过程等，自动生成过程性评价报告，避免过度依赖结果性指标的弊端。例如在学生完成创业项目时，AI 不仅记录项目最终成果，还会分析项目初期调研质量、中期方案调整逻辑、后期成果转化潜力，全面衡量学生的创新意识与实践能力。其次，AI 可推动评价主体的多元化，搭建“学校－企业－行业”协同评价平台，自动匹配与学生专业对应的企业专家、行业导师，将学生的创新项目成果、实践报告等材料推送至对应评价主体，同时提供行业标准参考与评价维度建议，例如邀请电商企业运营总监对电子商务专业学生的“直播电商创新方案”从市场可行性、运营效率等角度进行评价，邀请智能制造企业工程师对机电类专业学生的“设备创新设计”从技术实用性、成本控制等方面打分，确保评价结果贴合产业实际需求<sup>[10]</sup>。此外，AI 可通过数据分析生成个性化评价反馈，针对学生的薄弱环节提出改进建议，例如指出某学生“在项目风险评估环节缺乏数据支撑”，并推荐相关 AI 辅助风险分析工具与学习资源；同时为教师提供教学优化依据，例如根据评价数据发现“学生对数字化创新工具应用能力不足”，辅助教师调整课程内容侧重点，形成“评价－反馈－优化”的闭环，提升创新创业教育质量。

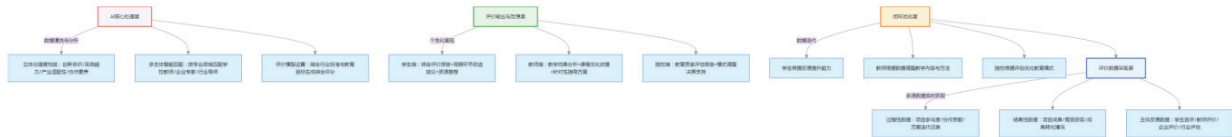


图3: AI 驱动多元评价体系架构

### （五）通过 AI 强化师资数字素养，夯实教育模式重构基础

生成式人工智能不仅能为高职创新创业教育提供技术支撑，更可通过系统化培训与智能辅助，推动教师从传统教学者向“数字化创新导师”转型。一方面，AI 可构建教师数字素养提升平台，基于教师教学领域、技术基础等数据，智能推送个性化培训课程，例如为电子商务专业教师提供“AI 驱动的直播电商数据分析”模块，为机械制造专业教师定制“工业互联网背景下的产线创新模拟”课程，并通过虚拟仿真环境开展实操训练，帮助教师快速掌握数字化教学工具与创新方法。另一方面，AI 可成为教师的“智能教学助手”，在备课阶段自动生成与产业前沿结合的教案框架，整合最新行业案例与数据资源；在授课过程中实时分析学生参与度，提供课堂互动策略建议；在课后辅助批改创新项目报告，通过自然语言处理技术识别学生思维亮点与创新不足，生成针对性评语与改进方案。此外，AI 还能建立教师数字教学能力评价系统，从课程数字化程度、学生创新成果转化率、产教融合深度等维度进行动态评估，并推荐优秀教学案例供教师学习借鉴，形成“培训－实践－评价－优化”的闭环，确保教师始终具备驱动教育模式重构的能力，为生成式人工智能与高职创新创业教育的深度融合提供坚实保障。

## 三、生成式人工智能驱动下高职创新创业教育模式重构案例

### （一）AI+ 智能制造专业的高职创新创业课程重构案例——以某省高职机械工程学院为例

某省高职机械工程学院开设的智能制造专业，是区域装备制造业技能人才培养的核心专业，但传统创新创业课程存在“技术技能与创新能力的培养割裂”“实践项目脱离产业实际”“学生创新成果转化率”等问题。为突破困境，学院依托生成式人工智能技术，构建“专业技术知识点－产业创新需求－创新创业能力”三维联动课程体系，实现课程与产业创新场景的深度适配。

在课程设计阶段，学院借助生成式 AI 的知识图谱与大数据分析技术，一方面梳理智能制造专业核心技术模块（如 PLC 编程、工业机器人操作、智能产线调试）的知识点，另一方面抓取区域内 200 余家装备制造企业的技术升级需求（如产线自动化改造、能耗优化、质量检测创新），通过 AI 算法自动识别两者的关联节点。例如，AI 分析发现“工业机器人路径规划”技术可对接“智能产线效率优化”创新需求，“PLC 编程与 HMI 设计”技术可对接“定制化生产控制方案开发”创新需求。基于此，学院将原有



的“创新创业基础”“专业实训”等独立课程，重构为“工业机器人+产线创新优化”“PLC编程+智能控制方案设计”等8个“技术技能+创新实践”融合课程模块，每个模块均包含“专业技术强化-AI创新工具应用-产业项目实战”三个核心环节。

在教学实施中，学院引入生成式AI教学辅助系统。课前，AI根据学生的专业技能测评结果（如工业机器人操作熟练度、编程能力），自动推送个性化预习资源，如为技能基础薄弱的学生推送“AI工业机器人虚拟操作微课”，为技能扎实的学生推送“产线优化创新案例解析”；课中，AI搭建高仿真虚拟创新实践场景，学生可在虚拟环境中模拟“智能产线故障诊断与优化”“定制化零件加工方案设计”等产业真实任务，AI实时捕捉学生操作数据，针对“路径规划不合理”“程序逻辑漏洞”等问题生成即时反馈，并提供优化方案参考，例如在“产线效率优化”任务中，AI可自动计算不同路径规划的能耗与时间成本，推荐最优方案；课后，AI整合学生的项目报告、虚拟实践成果，从“技术应用准确性”“创新方案可行性”“产业适配度”三个维度生成评价报告，同时对接企业技术专家，将优秀创新方案推送至企业供参考，推动成果转化。

下表为该专业课程重构前后的核心指标对比，清晰呈现AI驱动的变革价值：

表1 AI+ 智能制造专业创新创业课程重构前后核心指标对比

对比维度	重构前（传统课程）	重构后（AI+ 智能制造融合课程）
课程模块设计	专业实训与创新创业课程独立，无技术关联	8个融合模块，专业技术与产业创新需求直接对接
实践项目来源	教材虚拟案例，与企业实际需求脱节	AI抓取企业真实需求，生成适配的创新实践项目

教学指导方式	教师经验型指导，反馈滞后且同质化	AI实时个性化反馈+企业技术专家远程指导
创新成果转化	年均转化学生创新方案2-3项，多为概念性设计	年均转化15-18项，60%方案被企业采纳应用
学生技能提升	专业技能考核合格率82%，创新能力测评平均分65	专业技能考核合格率95%，创新能力测评平均分88

该案例实施两年间，成效显著。学生参与省级以上智能制造创新大赛获奖32项，其中“基于AI的智能产线能耗优化系统”“工业机器人视觉检测创新方案”等12项成果获企业投资孵化；毕业生进入区域装备制造企业后，平均3-6个月即可参与企业技术创新项目，较重构前缩短50%，企业对毕业生“创新能力”的满意度从68%提升至92%，充分实现了高职智能制造专业“技术技能+创新创业”的协同培养目标。

（二）AI赋能校企协同的高职电子商务创新创业实践平台案例——以某高职院校为例

某高职院校的电子商务专业，长期面临“企业真实项目难对接”“学生实践缺乏场景支撑”“创新创业成果难落地”等问题。为破解这一困境，学院联合区域内50余家电商企业（含直播电商、跨境电商、社群电商等类型），依托生成式AI技术搭建“AI校企协同创新创业实践平台”，形成“企业需求-AI匹配-学生实践-AI优化-成果转化”的闭环模式，重构电子商务专业创新创业实践体系。

该平台的核心功能围绕生成式AI技术展开，通过精准对接企业资源与学生实践需求，解决传统校企合作中“信息不对称”“指导不及时”等痛点，具体功能设计如下表所示：

表2 AI校企协同创新创业实践平台功能

平台功能模块	生成式AI应用技术	具体功能描述	学生参与方式
企业需求智能匹配	AI需求分析+用户画像算法	实时抓取合作企业的电商运营需求（如直播脚本策划、跨境电商选品、社群营销方案），通过AI分析需求类型与难度；同时基于学生的专业方向（直播运营、跨境电商）、技能特长（文案撰写、数据分析）生成学生画像，自动匹配适配的企业项目，如为擅长数据分析的学生匹配“电商平台用户消费行为分析”项目	线上完善个人技能档案，接收AI推送的企业项目，确认后组建团队开展实践
创新实践智能指导	自然语言处理+案例生成技术	学生提交实践方案（如直播策划案、选品报告）后，AI先通过自然语言处理技术分析方案的逻辑性、可行性，标注“目标用户定位模糊”“营销节奏不合理”等问题，生成初步优化建议；同时调取平台内同类优秀案例（如爆款直播策划案），通过AI案例生成技术提炼可借鉴的策略框架，供学生参考	线上提交方案，接收AI反馈与案例参考，迭代优化后提交企业审核
成果转化辅助	AI市场评估+资源对接算法	对学生完成的实践成果（如运营方案、短视频内容），AI通过分析市场数据（如同类产品销量、用户偏好）评估商业价值，生成成果评估报告；对具备落地潜力的成果，AI自动匹配平台内的企业资源（如供应链支持、流量扶持），推动成果转化为企业实际运营项目	提交实践成果，查看AI评估报告，符合条件者对接企业资源实现落地

在平台运营过程中，生成式AI技术的应用让校企协同实践更具效率与针对性。例如，某合作直播电商企业提出“校园文创产品直播带货”需求后，AI仅用2小时便完成需求分析，匹配出12名擅长“文创文案+直播控场”的学生组建团队，并推送3份同类校园文创直播的优秀案例框架；学生提交初步策划案后，AI识别

出“直播时段与学生群体活跃时间不匹配”“产品卖点提炼不足”等问题，建议将直播时间调整为晚8-10点，并生成3版卖点文案供参考；最终学生团队的直播单场销售额达5.2万元，该方案被企业纳入长期校园合作项目。又如，在跨境电商实践中，AI为学生团队匹配“东南亚市场家居用品选品”项目，通过分析东南亚地

区气候、消费习惯数据，推荐“可折叠防晒家居服”“防霉收纳盒”等品类，学生据此完成的选品方案落地后，首月订单量突破3000单，利润率达28%。

该平台运行三年间，累计对接企业实践项目480余项，覆盖学生2300余人次；学生完成的创新实践成果中，89项实现商业落地，带动学生自主创业32家，其中“校园直播电商服务工作室”“跨境电商家居用品专营店”等6家企业年营业额超百万；合作企业通过平台年均节约运营成本15%–20%，对平台实践学生的“留用率”达35%，形成“学校培养–企业实践–人才留用”的良性循环，充分验证了生成式AI在高职电子商务创新创业校企协同中的核心价值。

**（三）AI + 乡村振兴导向的高职农林类专业创新创业教育融合案例——以某高职农业学院为例**

某高职农业学院聚焦区域农业产业升级与乡村振兴需求，针对农林类专业创新创业教育“与乡村产业需求脱节、实践场景单一、成果转化难”等问题，依托生成式人工智能技术构建“产业需求–AI赋能–实践落地–乡村应用”的教育融合模式，实现农林技术技能与创新创业能力的协同培养。

在教育目标定位上，学院借助AI整合茂名及周边地区荔枝、龙眼、沉香等特色农林产业数据，包括品种改良需求、标准化种植技术缺口、农产品深加工短板等，构建乡村产业创新需求模型。AI自动匹配园林技术、农产品加工等专业的核心技能，明确“特色作物智能种植方案创新”“农产品数字化营销”“乡村文旅融合项目策划”等针对性培养目标，避免创新创业教育与农林产业实际脱节。

课程体系构建中，AI动态生成适配乡村振兴场景的课程内容。例如针对荔枝产业，AI实时抓取“荔枝保鲜技术创新”“荔枝文创产品开发”等最新行业案例，开发“AI+荔枝标准化种植

模拟”“农产品直播电商实操”等模块化课程；通过AI虚拟仿真技术搭建“智慧农场”实践平台，学生可模拟无人机植保、智能灌溉系统调试、农产品溯源体系搭建等操作，在虚拟场景中积累创新创业实践经验。

教学实践环节，AI驱动“校企地”三方协同。学院联合当地农业龙头企业、乡镇合作社，由AI实时抓取企业技术难题与乡村产业需求，生成“沉香精油提取工艺优化”“林下经济立体种植方案设计”等实践项目，学生以团队形式开展攻关；AI全程跟踪项目进度，提供技术文献检索、数据模型分析、市场前景预测等支持，同时对接企业技术专家与乡村致富带头人进行远程指导。

该模式实施一年来成效显著，学生完成“荔枝冷链物流智能监控系统”“乡村研学旅游线路智能规划平台”等创新项目23项，其中11项被当地合作社采纳应用；培育学生创业团队8支，带动农户增收年均超10万元，不仅提升了学生的创新创业能力，更精准对接了乡村振兴的人才需求，为农林类高职专业创新创业教育与区域产业发展的深度融合提供了可行路径。

**四、结语**

生成式人工智能为高职创新创业教育模式重构提供了技术支撑，通过精准锚定教育目标、构建数字化课程体系、创新教学实践模式与完善多元评价体系，有效破解了传统模式的现存困境。未来实施中，需注重技术应用与教育本质的深度融合，避免过度依赖技术工具，始终以学生创新能力与产业适配性培养为核心。随着生成式AI技术的持续迭代，高职创新创业教育需动态优化重构路径，进一步强化校企协同与技术赋能的联动效应，最终实现高素质技术技能创新人才的高效培养，为产业升级与区域经济发展提供坚实人才保障。

**参考文献**

- [1] 王爽, 黄宝莹. 生成式人工智能引领高校创新创业教育变革: 内在逻辑、可能风险与应对策略 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2024, (09): 38–42.
- [2] 刘应军. 人工智能赋能职业院校艺术设计专业创新创业教育模式研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 38(16): 1–3.
- [3] 金鑫. 人工智能助力高校创新创业教育的路径 [J]. 投资与创业, 2024, 36(16): 19–21.
- [4] 韩宏华. 人工智能赋能高校创新创业教育: 机理、路径与风险防范 [J]. 扬州大学学报 (高教研究版), 2024, 29(04): 64–73.
- [5] 全羽婵. 人工智能赋能高校大学生创新创业教育多元化发展路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 8(12): 81–83.
- [6] 肖亚鑫. 人工智能技术在高校创新创业教育中的应用 [J]. 中国就业, 2024, (06): 99–101.
- [7] 吴云雁. 创新创业教育视角下“人工智能+新文科”人才培养体系研究 [J]. 科技创业月刊, 2024, 38(05): 140–146.
- [8] 杨秀玉. 人工智能背景下高校“思、专、创”融合路径探索 [J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2024, 44(04): 82–85.
- [9] 李子彪, 李明生, 陈阳阳. 生成式人工智能赋能高校创新创业教育的内在机理及实践路径 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 8(06): 86–88.
- [10] 周丹丹. 人工智能赋能艺术设计专业人才创新创业的教育改革与实践 [J]. 艺术教育, 2024, (06): 34–37.