

人工智能背景下基于需求导向的高职院校 创新创业教育模式构建

韩 建

黑龙江护理高等专科学校 黑龙江 哈尔滨 150000

摘 要：人工智能背景下基于需求导向构建高职院校创新创业教育模式，是培养适配行业发展的高素质护理人才的关键路径。本文聚焦护理、助产、针灸推拿专业，剖析创新创业教育在学生认知、专业开展、行业匹配三方面的现状，揭示学生层面认知偏差、课程体系滞后等问题。从课程体系优化、实践平台搭建等维度提出针对性策略，旨在为高职院校医药卫生类各专业创新创业教育提供实践框架，推动教育供给与行业需求精准对接，助力学生形成兼具专业能力与创新素养的核心竞争力。

关键词：人工智能；需求导向；高职院校；医药卫生类；创新创业教育模式

人工智能技术的深度渗透正重塑医疗健康领域的服务范式，护理、助产、针灸推拿等专业作为医疗卫生服务体系的重要组成部分，面临着智能化转型带来的深刻变革。高职院校作为培养技术技能型护理人才的主阵地，其创新创业教育需以行业需求为锚点，融入人工智能元素构建新型教育模式。深入研究该课题，对完善高职院校医药卫生类各专业教育体系、促进产教深度融合具有重要现实意义，可为推动健康中国建设提供坚实的人才支撑。

1 人工智能背景下高职院校创新创业现状

1.1 学生认知现状

高职院校医药卫生类各专业学生对人工智能与创新创业的认知呈现明显的差异化特征。部分学生通过临床见习、行业资讯接触到智能护理设备，如护理专业学生观察过智能输液泵的精准控速功能，助产专业学生了解过智能产程监测系统的应用场景，针灸推拿专业学生体验过智能艾灸仪的温控效果，由此意识到智能化技术与专业结合的创新潜力，对开发智能护理产品、优化服务流程等方向表现出探索意愿。但多数学生仍受传统职业认知束缚，将发展路径局限于医院护士、社区助产士等常规岗位，认为创新创业是脱离专业的冒险行为^[1]。针灸推拿专业学生中，近半数存在传统技艺与智能化对立的

认知误区，担忧智能设备会削弱手法诊疗的核心价值，对智能穴位定位系统等创新方向持抵触态度，缺乏主动融合的意识。

1.2 教育开展现状

高职院校医药卫生类各专业创新创业教育尚未形成系统化推进格局，整体处于零散化探索阶段。护理专业中，少数院校在护理管理学课程中增设智能护理单元，但内容仅涉及智能设备的基础操作，未延伸至创新应用层面；助产专业的创新创业教育多围绕产后康复服务展开，未纳入智能母婴监护、远程产后指导等智能化内容；针灸推拿专业则侧重中医养生创业，对智能推拿机器人、AI辅助辨证系统等前沿领域的教学涉足甚少。教育实施方式以理论讲授为主，如邀请企业家举办医疗创业讲座，但缺乏结合专业特色的实操训练，导致学生难以将抽象的创新理念转化为具体的专业实践。院校间发展不均衡，仅少部分的试点院校与智能医疗企业建立合作，其余院校仍沿用传统护理教育模式，与人工智能背景下的创新需求严重脱节。

1.3 行业需求匹配现状

医疗卫生行业对融合人工智能能力的创新创业型护理人才需求日益迫切，形成明确的人才缺口。三级医院在智能护理病房建设中，急需既能熟练操作智能监测设备，又能基于临床数据提出设备优化方案的护理人员，如针对老年患者开发智能翻身提醒系统的定制化功能；社区卫生服务中心对智能家居护理包、远程助产指导平台等创新服务模式需求旺盛，期待护理人员能参与产品设计与服务运营；针灸推拿领域则渴求将传统技法与智能技术结合的创新人才，如开发适配家庭使用的智能推

课题类别：黑龙江省职业教育学会2024年度职业教育课题一般课题

课题名称：人工智能背景下高职院校学生创新创业教育认知的调查研究

课题编号：HZJG2025290

负责人：韩建

拿按摩仪并构建配套服务体系^[2]。但当前高职院校培养的学生,在智能设备应用能力、创新方案设计能力上存在明显短板,难以满足行业对会操作、能改进、善创新的复合型人才要求,教育供给与行业需求间存在显著落差。

2 人工智能背景下高职院校创新创业教育存在的问题

2.1 学生层面问题

学生层面的认知偏差与能力短板构成创新创业教育推进的主要障碍。多数医药卫生类专业学生受稳定至上的职业观念影响,将创新创业等同于“放弃铁饭碗”,对开发智能护理产品、创办健康管理工作室等方向缺乏主动性,近七成学生表示更愿意考取编制而非尝试创业。在人工智能认知上,存在两极化误区:部分学生因缺乏编程基础、数据思维,认为智能化创新需要高深技术,自己无法参与;另一部分学生则过度简化创新过程,将创新创业直接等同于开发智能硬件,忽视了服务流程优化、管理模式创新等更具可行性的方向。针灸推拿专业学生中,超四成存在技术依赖焦虑,担心过度使用智能设备会导致手法技能退化,从而排斥参与任何与智能化相关的创新实践,严重限制了创新思维的拓展。

2.2 课程体系问题

课程体系未能体现人工智能与专业特色的深度融合,难以支撑创新创业能力培养。现有课程设置仍以传统专业知识为主,人工智能内容多以选修课形式存在,且教学停留在技术原理介绍层面,如护理专业的智能护理导论仅讲解传感器在护理设备中的应用,未涉及如何基于患者需求改良设备功能等创新内容。课程间缺乏协同设计,如助产专业的产科学与创新创业基础课程各自为政,未能引导学生思考智能产程监测数据如何支撑产后康复创业项目。教学案例与专业脱节,创业管理课程中90%的案例来自餐饮、电商等领域,鲜有智能母婴护理APP开发、社区智能针灸服务站运营等相关实例,导致学生难以建立专业与创新的关联认知。评价方式单一,仍以笔试成绩衡量学习效果,对智能护理方案设计、创新服务模式策划等实践性成果缺乏科学评估,无法有效激励学生的创新行为。

2.3 实践资源问题

实践资源的数量不足与质量滞后制约了创新创业教育的实效落地。校内实训基地设备更新缓慢,护理专业实训中心仍以传统病床、手动护理器械为主,仅少部分院校配备智能护理机器人、虚拟仿真护理系统;助产专业实训场景中,智能产床、胎儿监护AI分析系统等设备严重匮乏;针灸推拿专业实训多依赖传统人体模型,缺乏智能穴位感应模型、推拿力度反馈系统等智能化实训

工具,学生难以在模拟环境中开展创新实践。校外实践平台建设薄弱,与医院的合作多局限于临床见习,未建立智能护理创新项目联合研发机制;与健康科技企业的合作停留在参观访问层面,学生无法深度参与智能助产设备临床试验、针灸机器人算法优化等实际项目。创新创业孵化平台对医药卫生类项目支持不足,缺乏医疗行业专家指导、医疗器械注册咨询等专业服务,导致学生的智能压疮预警垫、产后康复智能指导系统等创意难以转化为可落地的成果^[3]。

2.4 校企协同机制问题

校企协同机制的松散与浅层化,导致创新创业教育与行业实践脱节。多数高职院校与智能医疗企业的合作停留在框架协议层面,未建立常态化的人才共育机制,企业参与教学改革深度不足,如仅提供设备展示而不介入课程设计。医院作为重要实践场所,因临床工作繁忙难以投入精力指导学生创新项目,导致学生在实习中难以接触智能护理的核心研发环节。校企资源共享存在壁垒,企业的技术资料、临床案例因商业保密限制无法向学生开放,院校的教学资源也难以转化为企业的实际生产力。

3 人工智能背景下高职院校创新创业教育优化策略

3.1 课程体系优化策略

构建“人工智能+专业+创新”的模块化课程体系,实现知识传授与创新能力培养的有机统一。护理专业设置智能护理创新模块,包含智能监测设备临床应用、基于大数据的护理方案设计、居家智能护理产品开发三个子单元,引导学生从临床需求出发,如针对阿尔茨海默病患者设计智能防走失护理手环并制定配套服务流程。助产专业开发智能助产服务模块,整合产程监测AI系统操作、母婴健康数据解读、智能产后康复项目策划内容,通过真实案例驱动学习,如分析智能盆底肌修复仪的市场痛点并提出功能改良方案。针灸推拿专业打造传统技法智能化模块,涵盖智能穴位定位技术、AI辅助辨证系统应用、智能养生产品商业化路径,指导学生探索创新方向,如开发适配家庭使用的智能艾灸盒并设计线上指导服务体系。各模块采用项目式教学,以实际问题为导向,如要求护理专业学生小组完成社区老年慢性病智能管理方案,融合智能穿戴设备应用、服务流程设计、成本核算等多维度知识,在实践中培育创新思维。

3.2 实践平台搭建策略

搭建“校内实训—校外实践—项目孵化”三级实践平台,为学生提供全链条创新实践机会。校内建设智能护理创新工坊,护理专业区域配备智能输液系统、护理

机器人操作站、虚拟仿真病房,学生可在此模拟智能设备故障排查、基于AI数据的护理方案调整等场景;助产专业区域设置智能产程模拟系统、母婴健康监测AI终端,支持智能产程干预方案设计等实训;针灸推拿专业区域配置智能手法参数采集仪、穴位电刺激反馈系统,助力学生研究手法力度与智能设备参数的匹配关系。与三甲医院共建智能护理临床创新基地,安排学生参与智能护理单元的日常运营,如协助护士收集智能床垫压力数据并分析其在压疮预防中的应用优化空间;参与医院与企业合作的智能助产设备临床试验,提出基于产妇体验的功能改进建议。联合健康科技企业打造创新创业联合实验室,护理专业学生可参与智能护理机器人用户体验测试,助产专业学生可协助开发母婴健康APP的助产知识模块,针灸推拿专业学生可参与智能推拿设备的手法算法训练^[4]。校级医疗健康创新孵化中心配备专业导师团队,提供从创意打磨到产品落地的全流程服务,如帮助针灸推拿专业学生将智能穴位按摩仪原型完善为符合医疗器械标准的产品,并对接养生机构进行市场验证。

3.3 师资队伍建设策略

打造“专业教师+技术专家+行业导师”的复合型师资队伍,强化创新创业教育的指导能力。实施双师素质提升计划,选拔护理、助产、针灸推拿专业教师参与人工智能、医疗专项培训,系统学习智能设备原理、数据分析方法、医疗产品开发流程等知识;安排教师到智能医疗企业挂职,深度参与智能护理床研发、针灸机器人临床测试等项目,积累行业实践经验。聘请医院智能护理科主任、健康科技企业研发主管、护理创业企业创始人担任产业教授,产业教授通过临床智能创新案例分享课传递前沿动态,如讲解智能输液系统在儿科护理中的创新应用;指导学生创业项目,如针对助产专业学生的产后康复智能指导平台项目,提供市场需求调研、商业模式设计等实操指导。组建跨领域教研团队,由专业教师、AI技术专家、医疗行业顾问组成,共同开发融合人工智能的创新创业课程,如合作设计针灸推拿智能辅助系统应用与创新课程标准;共同指导学生竞赛项目,如在互联网、医疗健康大赛中,协助护理专业学生完善社区老年智能护理站项目的技术方案与运营规划。建立教

学成果、项目指导、社会服务三维考核体系,将教师参与智能护理课程开发、指导学生获得医疗创新专利等成果纳入职称评审指标,激发教师投身创新创业教育的积极性。

3.4 校企协同深化策略

构建“双向嵌入、利益共享”的校企协同机制,实现教育链与产业链的深度融合。与智能医疗企业共建产业学院,企业全程参与人才培养方案制定,将其智能护理设备的研发标准、临床应用案例转化为教学内容,如联合开发智能助产设备操作与维护特色课程。建立校企人员互聘制度,企业工程师定期到校授课,讲解智能护理产品的市场需求与技术趋势;院校教师到企业担任技术顾问,协助解决产品临床应用中的问题,如优化智能针灸仪的操作便捷性。搭建校企资源共享平台,企业开放部分非核心技术资料与测试数据,院校提供实训场地支持企业开展小批量临床试验,如合作测试学生设计的智能康复辅具原型。

结论

人工智能背景下基于需求导向构建高职院校创新创业教育模式,是顺应医疗健康领域智能化转型的必然选择。当前存在的学生认知偏差、课程体系滞后等问题,需通过系统性策略加以破解。未来需持续跟踪人工智能在医疗领域的应用进展,动态优化教育内容与实践载体,深化院校、医院、企业三方协同机制,推动创新创业教育向精准化、专业化、实效化方向发展,为培养更多适应智能化时代需求的高素质医药卫生类人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1]张苗,单大海,曹慧,等.基于社会需求导向的应用型本科护理人才培养[J].人才资源开发,2022(15):74-75.
- [2]王玮琪,段爱旭.以核心胜任力为导向的外科护理学课程改革与实践[J].卫生职业教育,2024,42(15):56-58.
- [3]鲁劲,陈亿平.高校非学历教育视域下的继续护理学教育发展研究[J].医药高职教育与现代护理,2023,6(5):373-380.
- [4]王桂云,高强,祁艳霞.一流大学个性化培养护理人才的实践与启示[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(3):16-19.