

职业教育数智化转型赋能西部地区乡村振兴

□吕滕先

党的二十届四中全会明确提出,要加快建设教育强国、科技强国、人才强国,“十五五”规划建议进一步强调要强化乡村振兴人才支撑、推动数智技术与实体经济深度融合。职业教育数智化转型正是通过教育形态革新与技术能力培育的双重联动,为边疆民族地区、生态脆弱区等实现农业农村现代化提供系统性支撑。西部地区具有“边疆广布、民族聚居、生态特殊、资源丰富”的多重区域特征,构建“战略—体系—保障”三位一体的赋能框架,才能让职业教育数智化转型真正成为乡村振兴的“人才引擎”与“技术纽带”。

“三维协同”战略锚定赋能方向。立足国家政策导向与西部乡村振兴的现实需求,为实现城乡发展不均衡、乡村内生动力不足的困境破局,以及实现数智化职业教育精准赋能,首当其冲是明确战略方向。通过多维度的系统整合,以“价值—空间—时间”为核心进行“三维协同”的战略构建,为西部乡村职业教育数智化转型锚定清晰路径。价值维度上,通过“技术传授—价值引领—实践赋能”三重培育路径,打造兼具数字技能与乡土情怀的青年人

才队伍,让新式工具操作、智慧平台运维等硬核技能实实在在地变为看家本领,又使得“扎根乡土、服务基层”的价值认同获得强化。空间维度上,立足“一带一路”建设核心区,推动数智化职业教育对接海外市场需求,助力乡村特色产业“出海”。比如云南花卉产业依托数智化溯源体系、供应链协同优化等实践拓展东南亚市场,强化产业区域辐射能力。时间维度上,构建短期技能培训与长期人才储备相衔接的培育体系,既培育本土产业“土专家”,又引进青年人才驻点服务,为特色产业升级提供长效支撑。这一战略体系,为全链条教育体系的重构筑牢了顶层设计根基。

“全链条”体系重构强根基。体系重构是数智化职业教育赋能乡村振兴的核心环节,必须从教育供给侧与乡村需求侧的精准匹配入手,构建“全域覆盖、动态适配”的数智化职业教育体系。课程体系突破传统学科壁垒,建立以乡村数智化需求为导向的跨学科课程群,结合数智技术通用性与西部地区乡村特色产业专用性,形成“基础数智能力+区域产业特色”的课程架构。教学模式推动云端化

转型,依托数智技术构建覆盖城乡的职业教育资源共享平台,打破地域限制实现优质资源的全球流动,尤其强化对县域及偏远地区职业院校的技术辐射——如宁夏“云端职教课堂”,有效缩小城乡教育数字鸿沟。实践体系构建“校企地企”三位一体的数智化实践网络,将职业院校的实训基地建设与乡村数智化产业园区、民族文化传承基地深度融合,如贵州电子科技职业学院以“黔青兴旅”项目为示范,打造“学校+企业+景区”融合模式,打造智慧旅游技术应用等新兴专业,开设“文旅+电商+文创”跨界课程,为职业教育数智化转型夯实实践根基。

“全要素”保障落地稳支撑。全要素保障是职业教育数智化转型长效赋能乡村振兴的基础,需为资源配置与环境优化提供可持续支撑。资源投入层面,建立“政府主导、社会参与”的多元投入机制,加大乡村数智基础设施建设力度,为乡村数智人才培育提供硬件支撑。设立数智技术通用性与西部地区专项项目与课程基金,支持职业院校开展乡村适配性数智技术研发与课程改革,为职业教育数智化转型

提质增效提供资金与研发支撑,引导社会资本参与乡村数智化人才培养。在人才支撑层面,构建“数智化双师型”教师队伍培育体系,通过校企人才互聘、数智技术专项培训等方式,提升职业院校教师的数智技术应用能力与乡村产业,同时吸引行业专家、乡村能工巧匠参与教学,如西藏职业院校邀请藏毯非遗传承人参与课程教学,强化教育与乡村实践的衔接。文化适配层面,注重数智技术与西部民族文化的协同共生,在课程中融入民族文化传承理念,使技术应用既服务于产业发展,又助力民族文化的数智化保护与创新,避免技术同质化消解乡村文化多样性。

职业教育数智化转型赋能西部乡村振兴,本质是以教育革新与技术赋能的叠加效应激活乡村发展内生动力。这既是破解西部边疆民族地区、生态脆弱区乡村振兴瓶颈的现实路径,也是依托数智化实现“弯道超车”的战略选择。唯有持续强化其赋能能力,方能成为农业强、农村美、农民富提供人才与技术双重支撑,为中国式现代化西部篇章注入持久动能。

(作者单位:广西职业师范学院)

西南少数民族民歌可持续传承的路径探索

□杜贤良

西南少数民族民歌承载着远古延续的文化基因,记录了民族历史轨迹与精神世界。传统村落与现代都市,口耳相传与数字传播的碰撞使其生存状态发生深刻变革。在全球化与地方性的博弈中,古老民歌并未沉寂,反而以民歌新唱、短视频传播与文化寻根等形式焕发新彩,核心在于厘清三条路径:社区主导的活态传承、数字时代的创造性转化、产业化中的传承嵌入。唯有将这三条路径系统整合,而非孤立推进,才能真正实现民歌的可持续发展。民歌的生命力从来不是自然延续的结果,而是每个时代的人主动选择传承的结果。

社区主导的活态传承,以制度重建激活内生动力。民歌传承的持续发展,既有赖于形式的与时俱进,更依托于社区内生动力不断激活。随着城镇化进程加快,传统“歌场”空间有所收缩,口传师徒方式也面临新的挑战。因此,传承路径的第一要义是重建社区认同机制——让民歌回归日常生活场域,而非仅存于节庆展演。贵州黎平县探索出“村寨歌师认定制度”,云南怒江傈僳族自治州推行“歌

会积分制”,二者的共同逻辑在于:以制度性激励强化自然传承,将传承责任落实到具体个人,使民歌重新成为社区成员的身份标识与情感纽带,成为凝聚人心、延续文脉的重要载体。这一实践的启示在于,“传播广度”与“传承深度”并非对立,而是可以相互促进、分层协调。真正可持续的数字传承路径在于“分层传播”策略:以短视频吸引泛众关注,以系列课程留住深度学习者,以线下研习营转化为实践传承者。当前民歌数字传播已在多个层面取得积极进展,未来可进一步探索从观看到参与的转化机制,引导更多受众由欣赏

者转变为学习者乃至传承者。这需要传承人、平台与研究者的协同介入,建立内容分级标准与传承效果评估体系——真正的传播成效,应以“有多少人开始学唱”衡量,而非仅以“有多少人点击观看”衡量。

产业嵌入机制,让经济收益真正反哺文化根脉。旅游开发为民歌提供了新的生存空间,也带来了展示形式多样化、受众群体扩大化的积极效应。舞台展示与现场演出使民歌走入更广泛的公众视野,有效提升了民歌的社会影响力。实现传承与产业的良性互动,关键在于将传承机制主动嵌入产业链条的制度设计之中。产业逻辑与传承逻辑既有各自侧重,也存在深度融合的空间:前者注重标准化、可复制的演出效果,后者强调个性化、不可替代的文化积累,二者的协同推进有助于实现民歌传承的可持续发展。推动这一融合的路径,在于主动将传承机制嵌入产业链条的制度设计之中。贵州雷山县《西江盛典》实景演出探索“以演养传”模式,将票房收入定向注入传承基金,并以技法认证作为演员上岗门槛,其价值不仅在于资金支持,更在于通过制度设计重新定义“演出者”身份,使其兼

具传承责任。学术力量同样不可或缺:建立开放共享的民歌数字档案库,允许传承人与青年创作者免费调取资料进行二次创作并寻求成果回捐,这种共建共享机制既是打通“保存”与“创新”之间壁垒的现实路径,也是推动民歌资源共享、实现文化价值最大化的有效举措。产业所能提供的,是民歌存续的外部条件,而非传承本身。

西南少数民族民歌的当代传承,本质上是一场关于“变与不变”的持续协商。不变的是文化基因与民族认同,变的是传播形式与社会语境。传承并非复古照搬,而是以传统智慧回应现代需求。未来需构建“社区—数字—产业”三位一体的传承生态:以社区制度激活内生动力,以分层数字策略扩展传承半径,以嵌入式产业机制实现可持续资金支撑。三者的协同并非自然形成,需要政府、学界、市场与社区的主动对话与利益协调。民歌的千年传唱,靠的从来不是某一种力量的单独托举,而是每个时代找到属于自己的传承方式。让民歌成为连接古今、融通中外的文化桥梁,这既是目标,也是责任。

(作者单位:重庆人文科技学院)

大学数学课程教学改革的思考与实践研究

□艾艺红

教育数字化战略深入实施,推动数字经济与商科领域深度融合,新商科人才培养已迈入内涵式发展新阶段。大学数学作为新商科人才培养的核心基础课程,是培养学生量化思维、创新能力与科学素养的关键载体,其教学质量直接决定新商科人才供给与市场需求的适配度,更是推动高等学校商科教育高质量发展的重要支撑。近年来,高校立足新商科“跨界融合、数智驱动、应用型导向”的核心特质,直面传统数学教学中的现实痛点,系统推进教学改革,构建起“基础夯实、数智赋能、知行合一”的教改体系,为培养适配数字经济时代的高素质新商科人才筑牢数学根基。

人工智能、大数据等新技术的迭代升级,推动商科领域实现业态创新与模式重构,新商科人才需兼具扎实的专业功底、较强的数学应用能力与数智素养。大学数学作为新商科人才培养的核心基础课程,承担着培育量化思维、夯实数理能力、支撑专业发展的重要功能,为商科专业学习、数智技术应用和实践创新提供坚实数理支撑。只有紧跟数智化趋势,贴合商科人才培养定位系统推进教学改革,才能充分释放课程育人效能,助力高等商

科教育高质量发展。

聚焦需求导向,重构课程体系,是新商科大学数学教改的核心抓手。高校需要打破传统数学课程壁垒,立足新商科人才培养需求,遵循“因材施教、知行合一”理念,构建“基础模块+特色模块+实践模块”的模块化课程体系,实现课程内容与专业需求、时代发展的精准对接。

夯实基础核心、保留高等数学、线性代数、概率论与数理统计等核心知识点,优化知识结构,删减与商科应用关联较弱的抽象内容,强化数学概念理解与基本方法运用,筑牢学生数学基础。融入数智元素,结合AI、大数据等新技术在商科领域的应用场景,增设“数学建模与数据分析”“大数据处理中的数学方法”等特色模块,培养学生运用数学工具解决商科实际问题能力,提升数智素养。强化专业适配,针对金融、会计、工商管理等不同商科专业,定制差异化课程内容,如为金融专业强化风险定价、投资组合中的数学应用,为会计专业突出数据分析、成本核算中的数学方法,实现数学课程与商科专业深度融合。突出实践导向,引入企业真实数据与项目,增设实践教学模块,构建“云端资源+实地实践”联动体系,让学生

在实践中深化知识应用,提升实践能力。

创新教学模式,提升育人实效,是新商科大学数学教改的关键路径。高校应突破传统教学模式局限,立足数智化时代背景,紧扣新商科人才培养需求,构建“数智赋能+互动参与、实践导向”的混合式教学模式,线上搭建数字化教学平台,开发动态课件、智能答疑、在线实训等优质资源,线下融入商科实际场景,采用案例教学、项目驱动、小组协作等方式,引导学生运用数学工具解决商科问题,切实增强教学针对性与实效性,助力学生夯实量化思维、提升数智应用能力。

推进数智化教学转型,依托数字化教学平台,开发动态课件,在线实验、智能答疑等数字化深度融合,实现线上自主学习与线下课堂教学深度融合,满足学生个性化学习需求,打破时空限制拓宽学习渠道。创新课堂教学方法,采用案例教学、项目驱动、小组协作等方式,结合商科实际案例设计教学场景,引导学生通过讨论、实操等方式,探索数学知识应用路径,培养创新思维与协作能力。深化课赛融合,将数学建模竞赛、数据分析竞赛规则与实践要求融入课堂教学,以赛促学、以赛促

教,鼓励学生参与各类赛事与实践项目。部分高校组建专业指导团队,形成“通识教育+集中培训+全真模拟”参赛模式,有效提升学生数学应用与创新实践能力,实现“以赛育人”目标。

强化师资建设,夯实教改支撑,是新商科大学数学教改的重要保障。高校可坚持“引育并举、双向提升”原则,着力打造“教学功底扎实、商科认知深厚、数智素养全面、教学能力突出”的高素质师资队伍。

加强师资培育,定期组织数学教师参加商科知识、数智技术专题培训,邀请行业专家开展讲座,鼓励教师深入企业一线实践,积累实践教学经验;开展校际交流,借鉴先进教改经验,提升教学水平与融合教学能力。完善激励机制,将教改成果、课程建设、教学效果等纳入教师考核评价体系,加大对教改突出贡献教师的表彰力度,激发教师参与教改的主动性及积极性。搭建教研平台,成立数智化教改教研小组,围绕课程设计、教学方法等重点问题开展研讨,破解教改难题,推动教学经验共享,培育形成高素质教改骨干队伍。

(作者单位:重庆工商大学派斯学院)

三晋优秀传统文化融入高校思政教育的路径

□齐亮

中华优秀传统文化是涵养社会主义核心价值观的重要源泉,也是新时代高校思政教育的宝贵资源。山西作为“华夏文明的摇篮”,三晋大地孕育的尧舜德孝文化、关公忠义文化、晋商诚信文化、廉政文化等优秀传统文化,历经千年积淀,蕴含着家国情怀、道德规范、创新精神等丰富内涵,与高校思政教育立德树人根本任务高度契合。在全面推进“大思政课”建设的背景下,立足山西本土文化优势,推动三晋优秀传统文化与高校思政教育深度融合,实现文化传承与育人实效的双向提升。将三晋优秀传统文化融入高校思政教育,是落实“大思政课”建设要求的必然选择,推动三晋优秀传统文化与高校思政教育深度融合,需要立足山西实际,从课程建设、实践创新、师资培育、机制保障等方面协同发力,构建具有山西特色的思政教育体系。

构建“本土特色+理论内核”的课程体系。课程是文化融入的核心载体,需将三晋优秀传统文化有机融入思政课程和课程思政建设,形成全方位育人格局。在思政理论课中增设本土文化模块,编写特色教材,将尧舜德孝文化、晋商诚信文化、廉政文化等内容纳入教学大纲。课堂教学中,可结合具体知识点设计专题教学,如在“思想道德与法治”课中讲解晋商诚信伦理与现代公民道德建设,在“中国近现代史纲要”课中阐释三晋儿女在革命、建设、改革时期的担当作为,在“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课中分析右玉精神、吕梁精神与新时代奋斗精

神的内在联系。推动课程思政与本土文化深度融合,根据不同学科专业特点挖掘文化契合点。文科专业可重点融入山西历史文化、文学艺术、民俗风情等内容,如汉语语言文学专业解读元好问、傅山等山西文人的家国情怀,历史学专业研究三晋文明与中华文明的关系;理工类专业可突出晋商“汇通天下”的创新思维、非遗技艺中的工匠精神,如机械工程专业探讨传统工艺与现代技术的结合,计算机专业研究文化遗产数字化保护技术,既提升了专业素养,又感悟了传统文化中的道德内涵。

打造“沉浸式+实践性”的育人场景。依托山西丰富的文化资源,打破课堂界限,构建“行走的思政课堂”,让学生在实践中感悟文化魅力、提升思想境界。开展“三晋文化研学行”活动,组织学生走进山西博物院、晋祠、平遥古城等文化地标,让学生在行走中深化对传统文化和党的创新理论的理解,在专家讲解中了解历史文脉;深入非遗工坊、老字号企业,体验推光漆器制作、扎染艺术、老陈醋酿造等过程,感悟工匠精神;走访右玉干部学院、于成龙故居等教育基地,接受红色文化和廉政文化熏陶。搭建文化实践与创新平台,鼓励学生参与传统文化传承与创新。成立晋商文化研究社、非遗保护协会、晋剧爱好者协会等学生社团,定期开展经典诵读、文化沙龙、非遗展演等活动;举办“三晋文化创意设计大赛”,引导学生运用专业知识将传统文化元素转化为文创产品、短视频、情景剧等作

品,让传统文化焕发时尚活力;支持学生参与“三下乡”社会实践、志愿服务等活动,组织学生深入乡村开展非遗普查、文化支农、文旅宣传等工作,在实践中践行文化传承使命。

建设“懂文化+善教学”的师资队伍。教师是文化融入的关键纽带,需打造一支既精通思政理论又熟悉三晋文化的师资队伍。加强教师文化素养培训,高校可与省文旅厅、博物院、非遗保护中心等单位合作,定期组织思政教师参加三晋文化专题研修班、非遗传承人面对面交流、文化遗址实地考察等活动,提升教师挖掘和运用本土文化资源的能力;邀请文化学者、非遗传承人、本土企业家等担任校外导师,参与思政课教学、讲座和实践指导,丰富教学视角。山西部分高校开展的“手拉手”集体备课活动,组织思政教师与考古文博领域专家共同研讨文化资源的教学转化,有效提升了教学质量。搭建教师教学创新平台,鼓励教师开展文化融入思政教育的教学研究与改革。设立专项课题,支持教师研究三晋优秀传统文化的思政内涵,融入路径和教学方法;举办教学能力大赛、微课比赛等活动,激励教师开发具有本土特色的教学案例和课件;建立教师教学交流机制,推广“非遗+思政”“研学+思政”等成功教学模式,促进优质教学资源共享。

健全“协同化+长效化”的保障机制。传统文化融入思政教育是一项系统工程,需要高校、政府、社会形成合力,构建长效机制。高校应建立健全统筹协调机制,成立由党委

宣传部、教务处、马克思主义学院、团委等部门组成的工作小组,明确职责分工,将传统文化融入思政教育纳入学校整体发展规划和教学质量评估体系;加强与地方政府部门合作,争取文旅、文物等部门的支持,共建实践教学基地,共享文化资源;深化校企合作,联合开展教学实践和研究活动,形成资源共享、优势互补的育人格局。强化政策支持和资源保障,为文化融入工作提供有力支撑。高校应设立专项经费,用于特色教材开发、师资培训、实践教学开展、教学研究等工作;建设三晋文化数字资源库,整合文物影像、非遗技艺视频、文化故事等资料,为线上教学提供便利;加强校园文化建设,打造三晋文化主题景观、展览馆、文化长廊等,营造“处处是课堂、时时受教育”的校园文化氛围。同时,充分利用新媒体平台,通过微信公众号、抖音、视频号等渠道,宣传推广文化融入思政教育的优秀案例和成果,扩大影响力,形成全社会关心支持文化育人的良好环境。

本文系2025年度山西省哲学社会科学规划课题“中华优秀传统文化融入高校思政教育工作创新发展研究”(项目编号:2025SZ009)、中共山西省委宣传部2025年度思政教育课题“山西红色文化资源融入高校思政教育的实践模式构建研究——以山西农业大学为例”(项目编号:25XSXZ0192)的阶段性研究成果。

(作者单位:山西农业大学食品科学与工程学院)

当前,人工智能正处于高速发展时期,全球高等教育也正以前所未有的广度和深度打破常规、封闭的教育格局。从美国麻省理工学院开设“机器学习”和“人工智能”通识课程,到新加坡国立大学设立“人工智能与数据科学”学位,国际顶尖高校都逐渐把培养人工智能素质放在人才培养的重要位置。世界经济合作与发展组织(OECD)在《2023年教育政策展望》中明确提出,未来的教育必须培养学生数字胜任力、批判性思维和复杂问题解决能力,以应对自动化与智能化带来的职业冲击。这标志着高等教育开始由“知识存储”模式,逐渐向“能力构建与适应性发展”模式转变。

聚焦国内,人工智能已成为国家发展的重要抓手。国务院印发的《新一代人工智能发展规划》明确提出,要加快培养聚集人工智能高端人才,教育部深入推进“四新”(新工科、新医科、新农科、新文科)建设,其中“新医科”的核心就是要推动医学与人工智能等前沿科学技术的融合发展。近年来,中国医疗健康产业规模持续扩大,迫切需要既懂医学知识又懂人工智能等前沿技术的复合型人才。天津大学、山东大学等所高校的医学院已率先开设智能医学相关学或课程以探索复合型医学人才的培养路径,为医学教育改革提供了强大的现实驱动力和广阔的就业空间。“新医科”建设将以人工智能为驱动,全面引领医学教育向数智化转型。

核心理念:构建“一体两翼”医学生就业能力新框架

面对人工智能的时代洪流,并不是要求医学生都要成为算法专家,而是成为能够有效运用智能工具解决医学问题的“医工”复合型人才。

“一体”是指扎实且融合的医学专业主体。专业技能是医学生立足的根本,在当前的学生智能时代,被赋予了全新的内涵。学生不仅要牢固掌握人体解剖、生理、生化、病理、诊断等基础知识,也要理解这些知识在数据化视角下的呈现与关系。例如,学习心脏解剖结构也要了解其3D影像的重建与可视化;学习疾病发生机制也要知晓如何利用公共数据库查找相关基因与蛋白互作网络。知识的内化过程本身就是与数字化、信息化思维相融合的过程。

“两翼”是指驱动医学生就业的双重引擎。一翼是“智能工具应用与实践能力”。要求学生熟练掌握和运用与未来工作密切相关的智能软件和平台。例如,能利用生物信息学工具对简单的基因序列进行比对与分析;能使用数字病理切片系统进行观察与标注;能理解医学影像AI辅助诊断报告的基本构成与临床意义等。另一翼是“跨领域沟通与协同创新能力”。人工智能项目的落地实施须涉及多学科合作,通过开展跨学科课程项目、组织不同学科背景的学生组队参加竞赛、课题等方式,在真实情境中锻炼学生沟通、协作与课题推进的软技能,这对智能化工作的开展具有非常重要的影响。

“一体两翼”新框架的构建是为了保障医学生具备三大就业优势:深厚的医学专业知识、熟练的智能工具技术以及卓越的团队协作能力,才能成为连接医学需求与技术实现的桥梁型人才,未来将在各种职业场景中展现强大的适应性与发展潜力。

实践创新:打造“浸润式、阶梯式”医学生智能能力新路径

为培养“医工”复合型人才,致力于探索出一条“感知—应用—创新”阶梯式智能能力浸润培养模式。

全面感知与兴趣激发。针对低年级学生,举办通识性讲座和前沿论坛,邀请临床专家、企业工程师和专业课教师,展示人工智能在疾病诊断、新药研发、治疗康复等领域的應用。让学生亲身感受虚拟解剖、分子可视化等技术,消除对技术的陌生感和畏难情绪,在学习过程中不断激发专业兴趣,逐渐将智能能力培养从“要求”转化为“需求”。

项目驱动与创新实践。针对高年级学生,建立“项目式学习(PBL)”提升通道。通过开放实验室项目、学生科研训练计划(SRTP)以及组织参加各类医学科技创新竞赛、项目及专利申报等,鼓励跨年级、跨专业组建团队,在导师指导下围绕智能医学交叉问题开展相关研究。例如,“基于公开数据库的某种疾病相关基因初步筛选与分析”“设计一款简单的医学图像识别小程序概念模型”等。通过全过程完整实践“发现问题—查阅文献—设计方案—使用工具—分析结果—汇报交流”的探究过程,以期培养“一体两翼”综合能力起到培训和锻炼作用,有力提升学生的就业竞争力与深造潜力。

生态构建:汇聚资源,营建良性循环的协同育人新体系

培养面向人工智能时代的医学人才,必须打破校园围墙,构建开放、协同、可持续的育人新体系。学校肩负着“引进来”的重要使命,需要不断将外部优质资源引入到人才培养的全过程。

拓展校际与临床协同,夯实医学根本。加强与附属医院及教学医院的联合合作,建立“智能化临床—基础交叉案例库”。将适合用智能化方法辅助解决的临床实际问题(如病理切片初筛、临床数据分析等)转化为基础教学案例或学生竞赛项目。使学生能够立足于临床实际需求学习和应用人工智能技术,切实感受到智能工具的临床价值。

深化产教融合,对接产业前沿。与大中型智能医学相关企业、生物信息技术公司建立合作对接,如山东数字人科技有限公司、山东威高手术机器人有限公司、上海梦之路科技有限公司等。邀请企业工程师参与《医学人工智能》《智能医学影像分析》等选修课程或工作坊;企业技术人员参与学生竞赛指导;企业专家来校讲座。通过校企合作培养模式使教学内容与行业发展“同频共振”,让学生在在校期间就能接触到真实的智能工具和技术实践。

通过这一系列从理念到实践、从内部改革到外部融合的系统性举措,将人工智能时代的挑战,稳步转化为全面提升医学生就业能力与发展潜能的重要机遇。

(作者单位:山东第二医科大学基础医学院)

人工智能时代医学生就业能力提升的方法和路径

□李慧婷 李晓双

XUESHUTANTAO

学术探讨