

2025年四川省职业教育教学成果奖 成果总结报告

成果名称	扎根万达开·服务大健康： “智能医康养”紧缺复合人才培养“四化”实践
成果完成人姓名	张晓玲、刘江、罗朝阳、郭涵、艾水、刘梅 敬小莉、蒲梅、范帅、闫春晓、黄红、钟诚
成果完成单位名称	达州职业技术学院 布法罗机器人科技（成都）有限公司 达州市三里坪社区卫生服务中心
推荐单位（盖章）	达州职业技术学院
推荐时间	2025年10月14日

四川省教育厅 制

2025年10月



扎根万达开·服务大健康：

“智能医康养”紧缺复合人才培养“四化”实践

1. 成果背景及解决的教学问题

(1) 成果背景

习近平总书记高度重视基层医疗卫生人才队伍建设，强调“改善基层基础设施条件，提高基层防病治病和健康管理能力”。2016年，《“健康中国2030”规划纲要》明确指出“以全科医生为重点，加强基层人才队伍建设，加大基层和偏远地区扶持力度，加强全科、护理、康复等急需紧缺专业人才培养培训”。深入推进“健康中国”战略，亟需培养兼具预防、治疗、康复、健康促进等能力的复合型高技能人才。

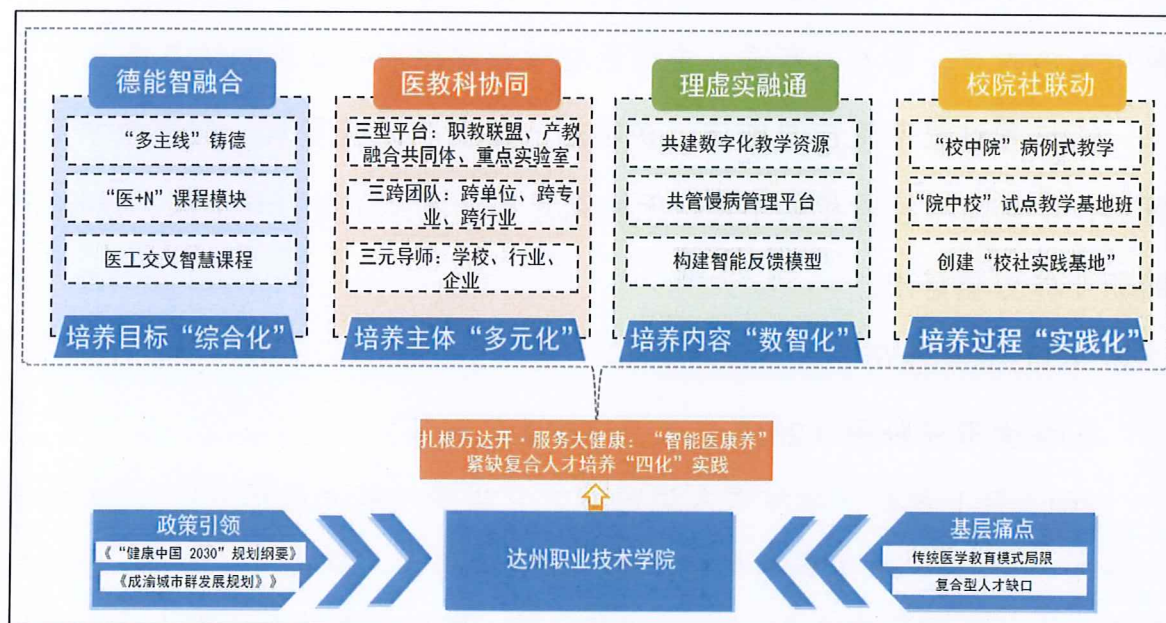


图1 “智能医康养”紧缺复合人才培养“四化”实践

达州职业技术学院是四川省最早开设临床医学等专业的高职院校之一，已累计为万达开川渝统筹发展示范区、川陕革命老区等地培养基层医疗卫生人才5万余人。学校积极响应《“健康中国2030”规划纲要》战略部署，

聚焦“万达开”基层大健康岗位需求，形成“智能医康养”紧缺复合人才培养“四化”实践成果，为落实“健康中国”战略做出积极贡献。

（2）解决的教学问题

①培养目标不适应基层卫生机构岗位综合素质高要求。传统高职医学教育忽视了医德修养、人文关怀、跨学科知识等综合素质培养，导致毕业生难以胜任基层卫生机构岗位的高要求。

②培养主体不适应新医科时代多元化协同育人新模式。高职院校医学类专业与社区卫生服务中心、养老机构等企业合作深度不足，人才培养与行业需求脱节，难以适应新医科时代多元协同育人的新模式。

③培养内容不适应数智时代健康产业迭代升级快节奏。基层已逐渐普及电子健康档案、远程监测设备等资源，相关教学内容及课程体系与行业技术发展脱节，培养内容难以支撑数智时代健康产业发展的快节奏。

④培养过程不适应早临床、多临床、反复临床强需求。实践教学环节薄弱，学生临床经验积累不足，无法满足基层医疗服务“早临床、强技能”的职业能力强需求。

（3）成果经历

①探索形成阶段（2017年1月-2019年8月）

2017年1月起，学校深入调研万达开川渝统筹发展示范区56家社区卫生服务中心及32家养老机构，发现该区域每千人口执业（助理）医师数仅1.2人（全国平均2.31人），康复治疗、健康管理等复合型人才占比不足10%，基层卫生岗位急需具备集预防、治疗、康复、健康促进等能力的复合型人才。学校积极探索适合基层健康服务需求的人才培养方案及课程体系；2019年8月形成了涵盖“医学-康复-护理”岗位能力的临床医学专业群人才培养方案，为全面实践做好了充足准备。

②实践检验阶段（2019年9月-2024年6月）

2019年9月起，依托“乡村振兴背景下万达开川渝统筹发展示范区医教协同提升高职生医德素养研究”等23项省、校级重大教改项目，锚定了“德能智融合”的综合化培养目标，建立了“医教科协同”的多元化育人机制，构建了“理虚实融通”的数智化教学内容，形成了“校院社联动”的实践化育人路径，探索形成扎根万达开·服务大健康：“智能医康养”紧缺复合人才培养“四化”实践成果。

③推广应用阶段（2024年7月-2025年7月）

成果被省内外7所院校借鉴应用，落地重庆医药高等专科学校、安康职业技术学院等，引入人才培养理念与数智化教学资源，显著提升临床医学等专业人才培养质量与竞争力。在“万达开”医教协同研讨会、“一带一路”大健康产业产教融合等大会交流发言9次，被中国教育报、人民网等主流媒体专题报道50余次。学校与乌兹别克斯坦努库斯第二公共卫生职业学院、费尔干纳公共卫生医学院等海外院校共建医康养技能人才海外培训基地，助力卫生职业教育出海。

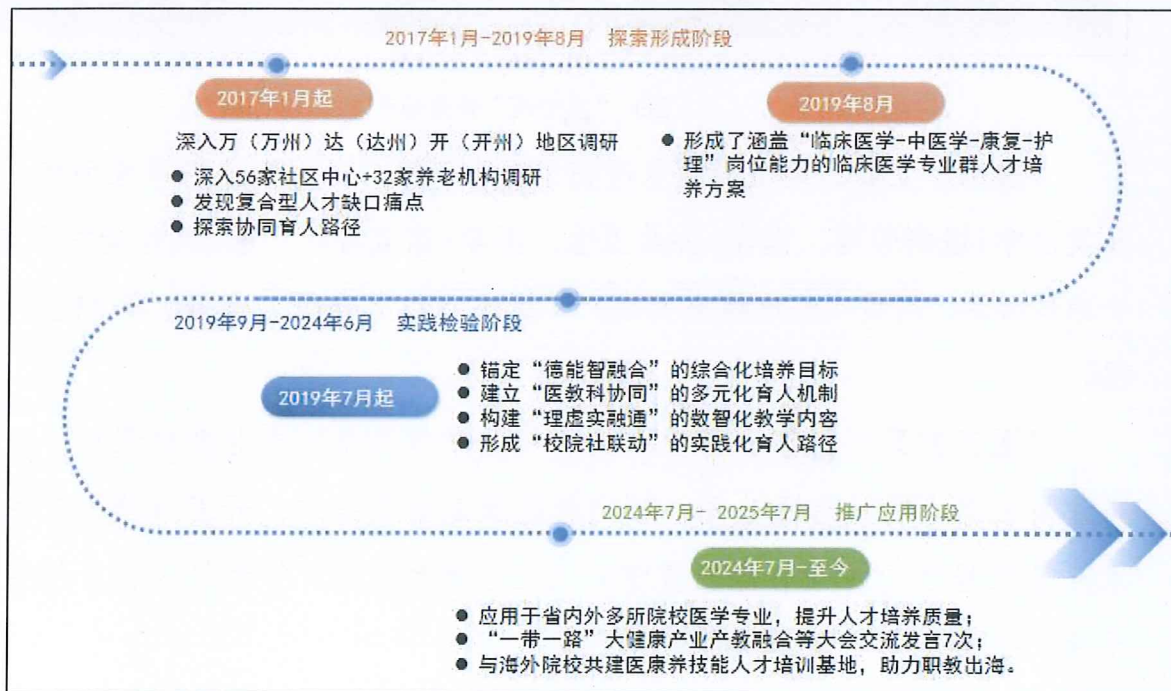


图2 “四化”实践培养探索过程

2. 主要做法

(1) 德能智融合，培养目标综合化

“多主线”铸德。依托川东革命老区及省级党建标杆院系建设，深入万达开地区 28 个红色教育基地，开展 200 余场行走的思政课活动，增设《医学伦理学》等人文课程 3 门，开发医学人文读本 2 册；每学期设立基层医疗实践周，增强学生服务基层职业认同感。



图3 “多主线”铸德场景

“医+N”立能。建设省级双高临床医学专业群，以专业群课程为核心，开发医学+慢病管理、医学+公共卫生、医学+康复理疗、医学+养老护理等 6 个课程模块，增设《临床综合实践》《基本公共卫生服务实务》等综合性课程。

“医工交叉”融智。专业群必修《医学信息学》专业基础课程，依托布法罗机器人科技有限公司，锁定智能康复场景需求，开发《康复工程技术》等课程 2 门、《智能康复学》《社区康复指南》等教材 3 种，组织师生参加医学与人工智能融合相关大赛。

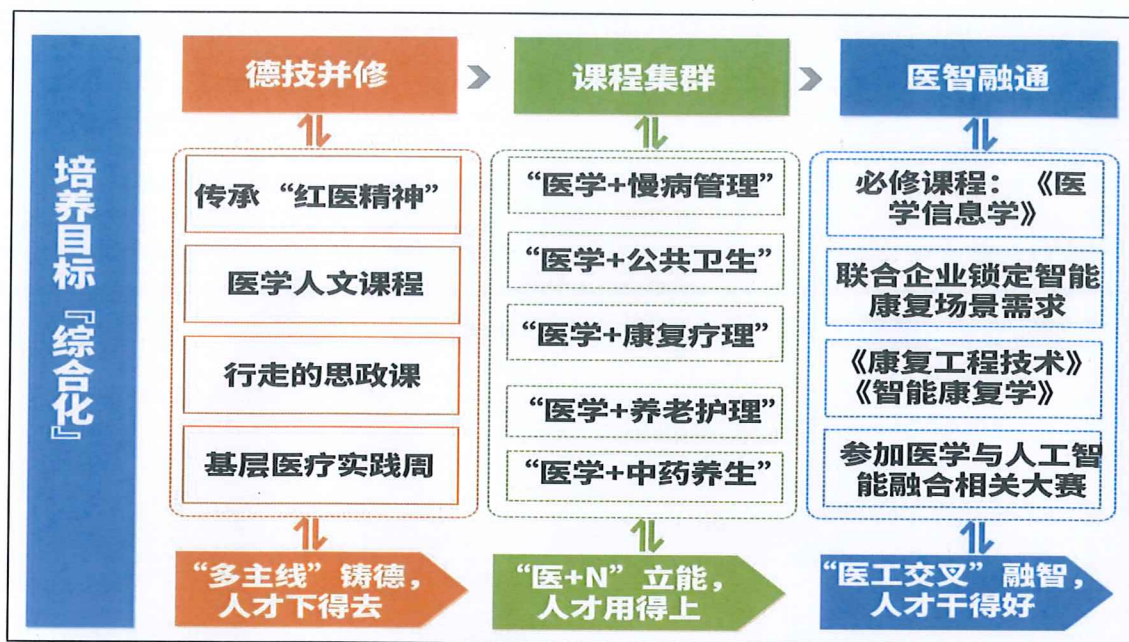


图4 培养目标综合化

(2) 医教科协同，培养主体“多元化”

打造三型平台。组建万达开职教联盟、成立智能社区医康养产教融合共同体、搭建药用植物种质资源创新与利用重点实验室，建立平台共建、资源共享、人才共育合作机制。



图5 三型平台

组建三跨团队。汇聚医院、企业、行业资源，融通医学、护理、计算机等6个专业，组建跨单位、跨学科、跨行业省级教师教学创新团队，开展联合教研33次，共议人才培养、教学改革、“五金”建设。

配备三元导师。统筹学校、医院和企业人才资源，学校导师夯实基础

理论知识，96名医院导师一对一指导临床实践技能操作训练，28名行业导师提供行业动态与职业规划指导。

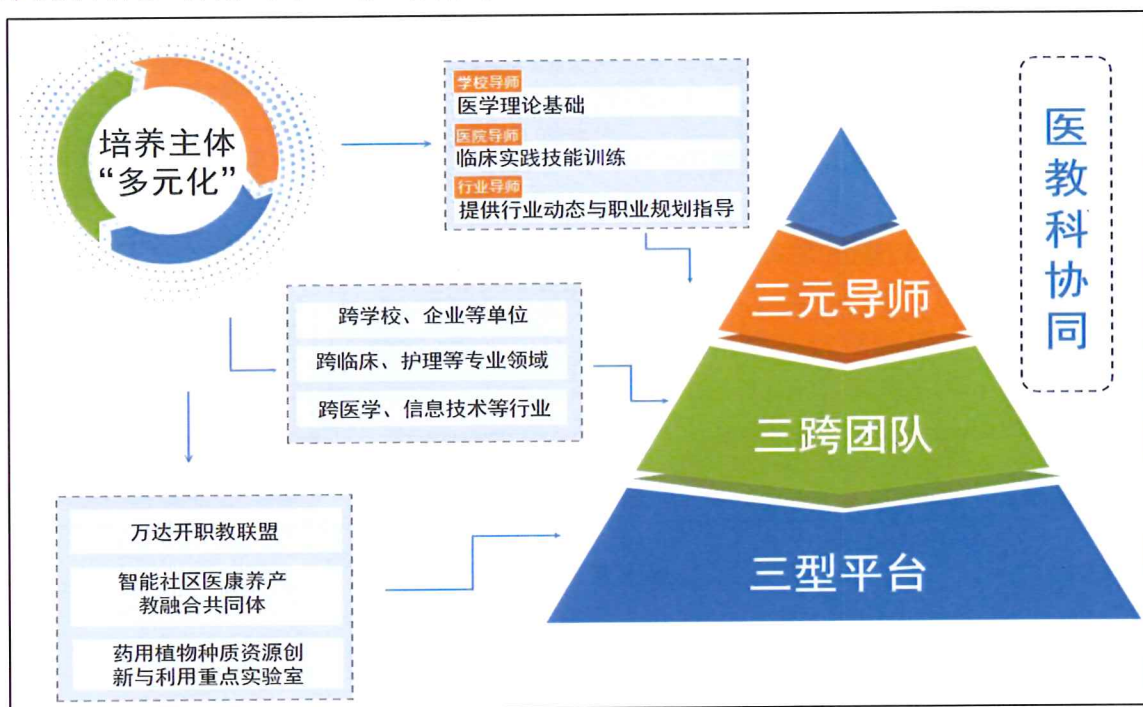


图6 培养主体“多元化”

(3) 理虚实融通，培养内容“数智化”

建设数字教学资源。与布法罗机器人有限公司等企业合作建设省级临床技能虚拟仿真实训基地及省级临床医学专业教学资源库，逐步开发并应用 HerLife 健康智库 AI 智能体，在超星、智慧职教等平台共建《老年照护》等在线课程 32 门，组织师生参加医学与人工智能融合相关大赛。

推进全程数字教学。深入三里坪社区卫生服务中心等 16 家基层单位，利用智慧社区慢病管理平台，导入居民健康数据，训练学生评估-干预-随访全流程数字化慢病管理能力，实现“数据采集-智能分析-精准诊疗”全流程数字化教学。

构建智能反馈模型。贯通学习通、虚拟仿真系统等平台学习数据，生成个性化数字能力雷达图，自动分析学生技能薄弱点，针对性推送学习资源，构建“学习数据—能力雷达图—学习资源推送”智能反馈模型。

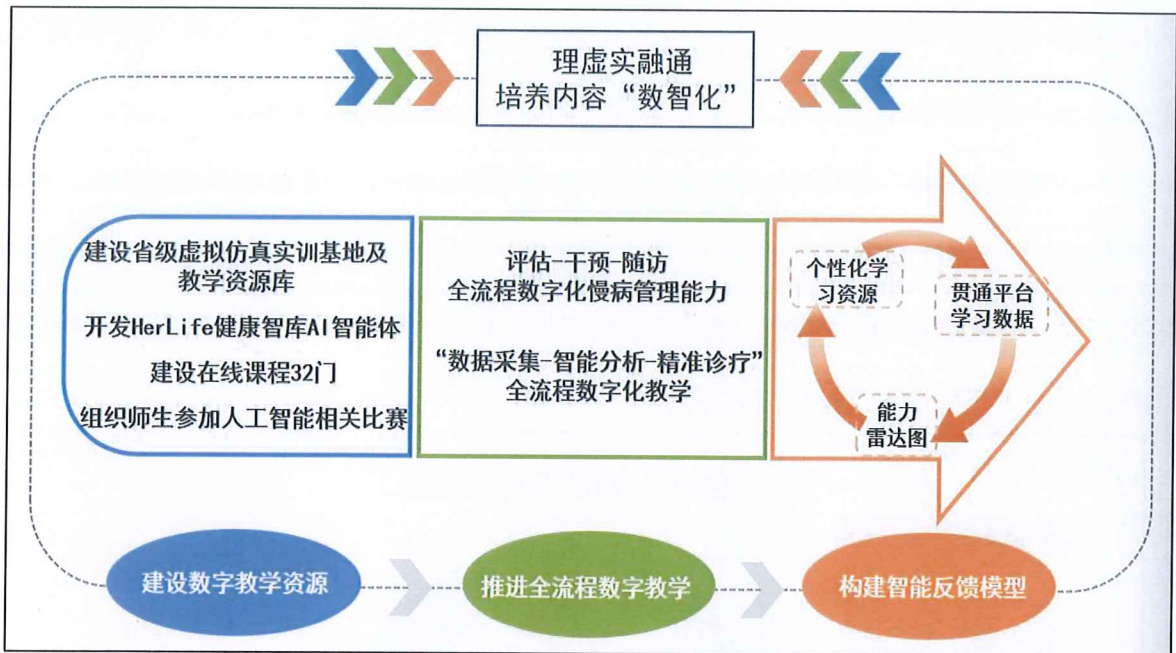


图7 培养内容“数智化”

(4) 校院社联动，培养过程“实践化”

“校中院”开展病例式教学。校内实训中心还原病房场景，建成包含常见病、多发病、慢性病等 857 份病例的基层常见病例库并融入专业群核心课程 18 门；开展病史采集、病例分析、技能操作三阶式考核，促进学生临床思维养成。



图8 “校中院”教学场景

“院中校”设立全程教学班。与达州市第三人民医院等 4 家三甲医院合

作设立全程教学班，实行“1+1+1”全科医生培养计划，即大一校内夯实理论，大二上午医院集中授课、下午跟岗诊疗，大三完成临床轮训。

“校地共育”基层胜任力。联动 20 家基层医院共建校地实践基地，开展“健康服务+专题讲座+健康档案”等活动，累计提供健康服务超 1.8 万人次，开展专题讲座 56 场，建立健康档案 1 万余份，社区实践学时 ≥ 40 学时，增加基层胜任力考核评价。

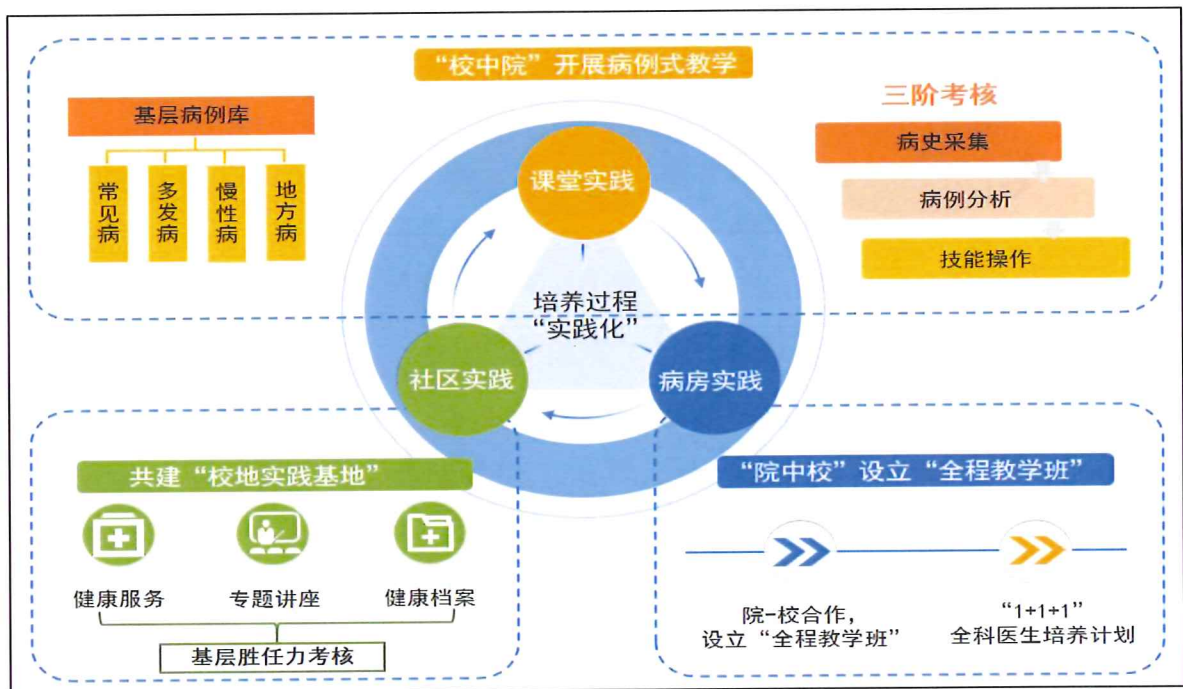


图 9 培养过程“实践化”

3. 创新与特点

经教育部科技查新工作站 (Z05) 及科学技术部西南信息查新中心查新结果显示未见与查新项目查新点相同的公开文献报道。

(1) 理念新：聚焦行业需求、面向数智转型，提出了“智能医康养”复合型基层卫生人才培养新理念

紧扣“健康中国 2030”战略目标，对接基层卫生机构更加需要全科医药卫生人才的需求，面向智慧医疗转型的趋势，基于职业锚理论，重构传

统基层卫生技能人才培养定位，鲜明提出培养“智能医康养”复合型基层卫生人才培养的新主张，绘制“岗位-职业-能力”结构图。

基于该理念，团队在核心期刊发表“智能社区医康养护人才校企协同培养机制创新”等教改论文，出版专著《智能银龄：社区医康养的智能化转型与实践》，为基层健康服务人才培养提供前瞻性、系统性的理念指引。

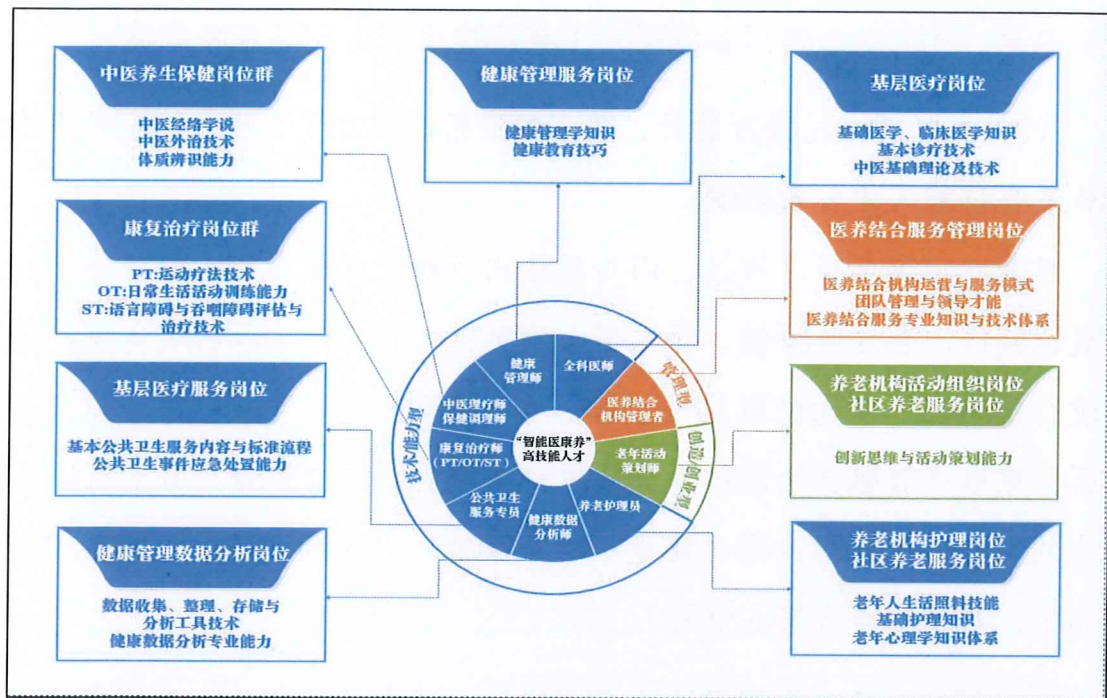


图 10 岗位群“岗位-职业-能力”结构图

(2) 路径新：锁定场景需求、联合龙头企业，探索出卫生健康职业教育“人工智能+”创新应用落地路径

“数智浪潮”以前所未有的深度和广度融入卫生健康行业，其发展成为提升基层卫生服务质量、促进医疗服务公平可及、增进百姓健康福祉的关键驱动力。本成果契合智慧医疗、智慧康养、智慧养老的行业发展趋势，锁定智能康复、智能医药器械使用等基层场景需求，联合国家高新技术企业-布法罗机器人科技有限公司（康复机器人研发企业），开设《康复工程技术》等课程，开发并应用 HerLife 健康智库 AI 智能体，共建专业资源库、

在线课程、数字教材、虚拟仿真等资源，探索出“课程+智能体+资源”三维一体的“人工智能+”创新应用落地路径，培养了具备智能诊疗思维、数字化技能和全周期健康管理能力的复合型人才，为高职医学教育模式改革提供新路径。

基于建设健康智库 AI 智能体及省级虚拟仿真实训基地等“人工智能+”数字资源，教师参加四川省首届人工智能应用能力大赛获特等奖。

(3) 机制新：扎根万达开，整合多链条，建立了“政行校企社”协同培养复合技能人才长效机制

成果立足重庆市万州区、四川省达州市和开州区为核心的跨省域协同发展试验区，整合政策链、行业链、教育链、企业链、社区链资源，构建“政行校企社”多元协同育人机制。通过组建万达开职教联盟，成立智能社区医康养产教融合共同体以及药用植物种质资源创新与利用重点实验室，跨省域整合产教资源；通过建设“病房课堂”“社区课堂”，配备“三元导师”，跨部门整合育人资源。

通过平台共建、资源整合、导师联动，建立了高职复合型技能人才全链条培养与产学研创的深度融合，案例入选四川省职业教育优秀案例，被中国教育报等媒体进行系列报道，为省际结合部高职院校人才培养改革提供了可复制、可推广的创新机制。

4. 应用推广效果

(1) 人才培养效果佳，基层人才“留下来”

人才培养质量优。成果在校内医药卫生类 10 个专业应用，获包含世界职业技能大赛银奖等奖项 143 项，学生就业率超 95%，卫生执业资格首考通过率高于全国平均水平，推动就业服务基层卫生单位智能化医疗设备使

用率提升 61%，多名学生入选四川省技术技能之星。



图 11 四川省首届“大学生村医·青年面孔”

基层人才占比大。累计为万达开、川陕革命老区、秦巴山区等地区输送基层卫生人才 1 万余人，对口就业率超 90%，川东北地区基层医疗业务骨干占比 70%以上，3 名学生入选四川省首届十大“大学生村医·青年面孔”（入选数量全省高职最多），社会、行业、家长满意度超 96%。

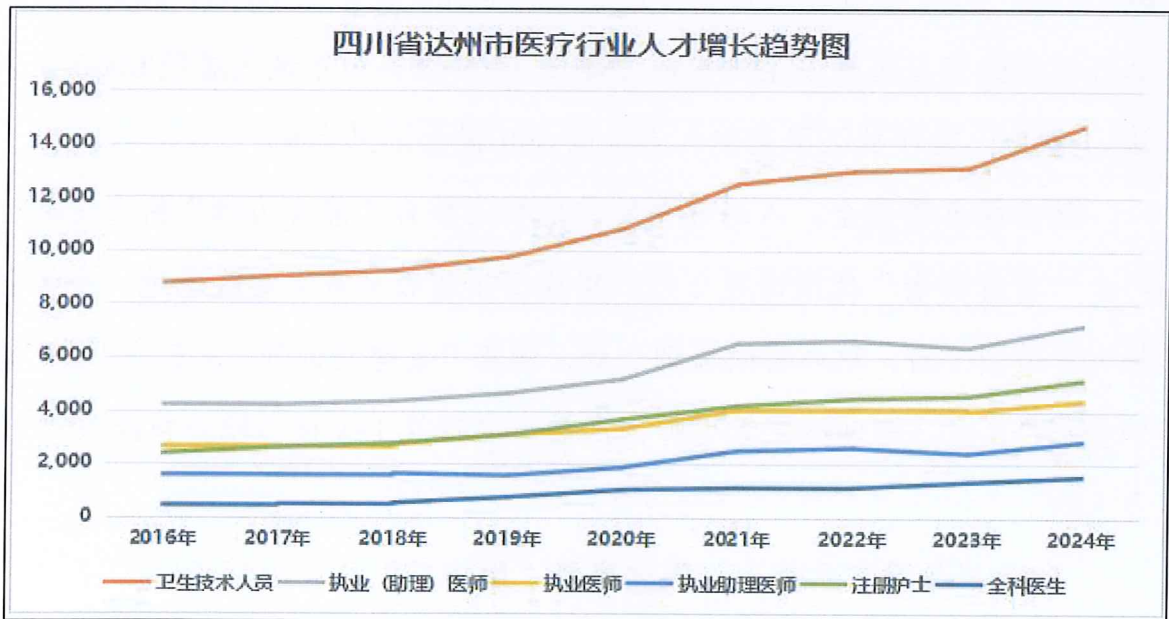


图12 达州市医疗卫生行业人才增长图

(2) 专业群建设成效显，专业发展“引领衔”

师资成长能力强。学校入选四川省整校推进教师素质提升项目（全省首批），建成省级教学创新团队1个、省级名师工作室2个，获全国职业院校教师教学能力比赛三等奖、四川省首届人工智能应用大赛特等奖等37项，担任世界技能大赛评委5人，立项省级教改项目13项，发表核心期刊论文26篇，编写教材42部，教师参与企业项目12项，获专利21项。

专业建设突破大。获批建设省级临床医学双高专业群，建成省级虚拟仿真实训平台、省级道地药材示范基地、省级教学资源库、省级规划教材、省级课程思政示范课程、省级精品在线课程等成果，融入“一带一路”智能康复产业联盟，牵头成立智能社区医康养产教融合共同体，荣获“四川省高技能人才培养先进集体”表彰。

(3) 社会服务见实效，健康生活“惠万家”

科教融汇助发展。促进川东北医药产业融合发展相关政策落地，指导万源市“萼贝立体化种植”项目，助力地方经济创收超2000万元，培养省级“三区”人才支持计划科技人员6名、市科技特派员12名，辐射带动万达开地区的基层医疗卫生机构能力建设，年均服务川东地区居民6000余人次，助力三里坪社区卫生院入选全国300强社区卫生院。

社会服务覆盖全。入选教育部首批社区教育“能者为师”特色课程1门，“智慧助老”优质课程2门；建成四川省教师教育实践基地（全省首批）等培训平台，承办省级培训2场，培养“金牌培训师”3名，开发“培训金课”5门，培训健康管理师、产后恢复师等1+X证书职业技能培训1万人次。

(4) 成果推广示范大，媒体聚焦“影响广”

职教扬名声誉显。成果在“万达开”医教协同研讨会、“一带一路”

大健康产业产教融合大会等交流发言 9 次，被人民网、中国教育网等 10 余家主流媒体报道 50 余次；被四川省雅安职业技术学院、重庆三峡医药高等专科学校、安康职业技术学院等省内外 7 所院校借鉴应用。

职教出海传播远。开展“中文+”职业技能培训 46 次，培训 1000 余人次，获批国际“中文+职业技能”课程标准 2 套，与乌兹别克斯坦努库斯第二公共卫生职业学院、费尔干纳公共卫生医学院等多所海外院校签订战略合作协议，共建智能医康养人才培养基地，助力卫生职教出海。

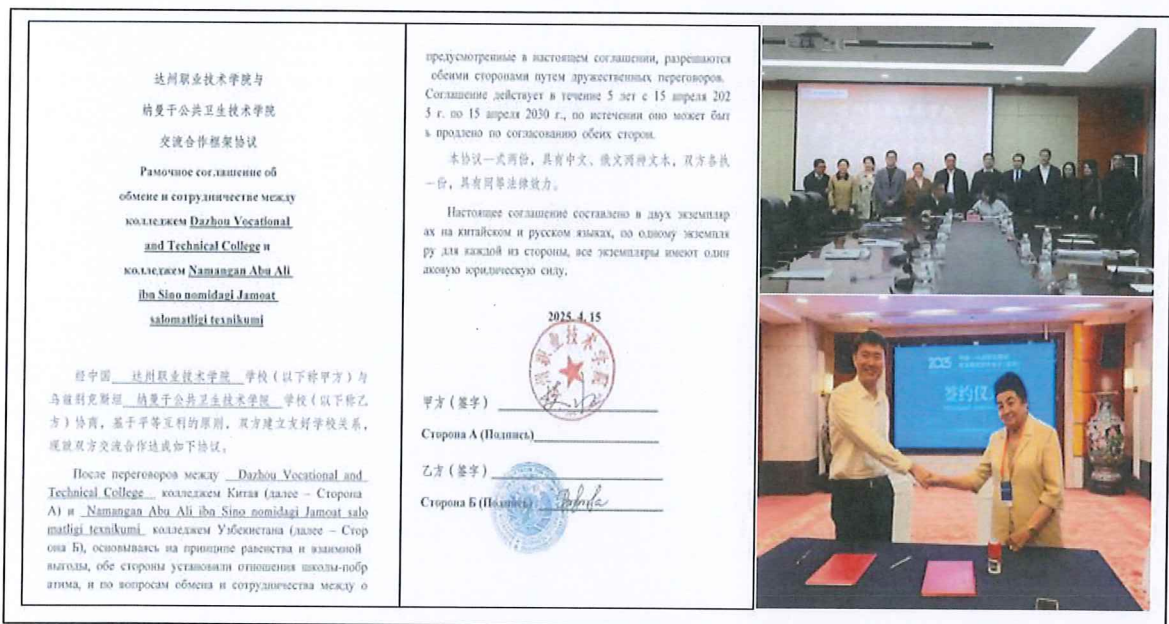


图 13 “一带一路”战略合作签约仪式