

探寻高职院校教师能力提升“四阶”路径

——南宁职业技术大学装配式建筑工程技术教师教学创新团队建设成果

百年大计，教育为本；教育大计，教师为本。南宁职业技术大学装配式建筑工程技术教师教学创新团队全面落实立德树人根本任务，以培养高素质技术技能人才为目标，以打造高素质专业化创新型教师队伍为关键任务，探索和实践了“双师型”教师培育的有效路径。该团队以提升教师关键能力为核心，通过学校多元有效的教师能力提升平台，以文化引领、产教融合、科教融汇、产城融合为抓手，依托人才发展专项资金自主选题研究项目“新质生产力视域下新增职业本科学校教师能力提升策略（以南宁职业技术大学为例）”，实施“内化—践行—创新—外化”“四阶”路径，促进教师的全面发展和持续提升，全面提升团队教师能力素质。

内化：文化引领“强师德”，亮师德底色

内化阶段，团队立足广西优秀传统文化，引导教师内化教育理念，提升职业道德素养、筑牢育人初心。以厚重的中华优秀传统文化为引领，“内化”滋养师魂，提升教师师德师风践行能力。团队根植广西优秀传统文化，系统梳理建筑文化、壮锦技艺、花山文化等八桂文化精粹，开发“广西少数民族建筑艺术”“民族工艺品”等数字课程资源库，建设“民族技艺大师工作室”，开展“非遗传承人进校园”系列活动，引导教师通过传统木构技艺、桂式家具建造技艺等活态传承实践，深化文化认同；打造“金葵文化”等富有特色的校园文化品牌，形成“根植沃土一心向阳光一籽实饱满”的育人生态链，建设“民族文化遗产创新职业教育基地”，开发沉浸式“民族文化VR体验馆”；实施师德师风涵养工程，组织教师参与民族地区乡村振兴行动，建立师德表现

与职称评审的联动机制，全面提升师德素质。团队1人获评享受国家特殊津贴专家，8人获得国家级别课程思政教学名师称号，1人获得全国优秀辅导员称号，多人获得广西教学名师、“八桂名师”、“广西工匠”、自治区优秀共产党员等荣誉称号。团队所在党支部获得全国党建工作样板支部等自治区级以上奖项3项，涌现出全国教育系统先进工作者等师德师风先进典型。

践行：产教融合“强教学”，“强实践”，亮树人本色和良师底色

践行阶段，团队深入推进以“五金”建设为核心的教学改革，提升教师的教学能力和实践教学水平。以产教融合为抓手，“践行”教书育人和技能实践，以教学改革促进教学及实践能力“生长”。依托自治区高等职业教育示范性产业学院——装配式建筑产业学院等10多个产教融合创新平台，锚定区域产业转型升级需求，系统推进“岗课赛证融通”的模块化教学改革。团队深度对接行业的岗位需求、结合行业职业能力标准和国家专业教学标准，开发“基础能力模块—岗位能力模块—高级岗位模块”的“三阶”模块化课程体系；校企联合开发新形态教材，将课程思政融入真实生产情境；实施“职场化”特色，融入课程思政的教法改革，构建“教、学、做、评”一体化职场化课堂；建立“理论与实践考核+教学能力大赛+职业技能等级证书+企业项目”多元化评价体系。同步实施教师“五个一”能力跃升计划——每名教师须精研一门核心课程、建好一门在线课程、开发一本产教融合型教材、带赛一项自治区级以上技能竞赛、完成一个企业技术攻关项目，并通过“每年下企业实践”，实现教学能力与产业技术发

展的动态同频。团队建成了1个国家级别专业教学资源库、1门国家级在线精品课程、1门国家级精品资源共享课程、1门国家级课程思政示范课程，出版了4本“十四五”职业教育国家规划教材，在全国职业院校技能大赛教学能力比赛中获奖2项，近3年带领学生在专业技能大赛或创新类等竞赛中获得国家级、自治区级奖项79项。

创新：科教融汇“强科研”，呈名师亮色

创新阶段，团队根据企业发展情况，推动以应用研究为主的科研攻关，实施技术转化，培育和发展新质生产力，提升教师的科研创新能力和技术攻关水平。以科教融汇深化科技创新，“创新”攻关关键技术，促进科研创新能力提升。团队聚焦地方产业转型升级，深化产业链、创新链与专业链“产、学、研、创”融合，推动创新成果转化，建成市厅级以上科技创新平台3个。积极开展对接地方产业发展的“产、学、研、用”深度融合的技术技能创新服务，依托10多个“自治区级—市级—校级”科技创新平台，每名教师“深耕一个科技项目、产出一项研发成果”，攻克了传统建筑技术升级为装配式建筑技术过程中产生的钢筋混凝土桩头无损破碎等技术难题，获得多项国家发明和实用新型专利授权，形成了多项国家“企业技术工法标准”，生产出可大幅提升企业加工效率的产品，大大降低企业的生产成本。近3年，团队教师累计获批自治区级以上科研项目立项20多项。同时，“政校企研园”共同推行“五对接”创新型技术技能人才培养模式，带领学生孵化专利及软著40多项，在

“挑战杯”、中国国际大学生创新大赛中获得国家级奖项2项。

外化：产城融合“强服务”，呈奉献暖色

外化阶段，团队紧密对接国家战略和南宁市经济社会发展需求，提升教师服务产业转型升级的能力，扩大社会影响力。以产城融合深化社会服务实践，教师本领“外化”，展现责任担当，为社会作出贡献，提升社会服务能力。构建“产、学、研、用”深度融合的技术技能创新服务体系，依托全国职工职业技能实训基地、广西职业技能公共实训基地、南宁乡村振兴学院、广西住建领域职业培训基地、广西建筑工人职业培训考核基地等社会服务平台，积极开展紧密对接南宁市产业发展需求的技术服务及社会培训。每名教师每年最少参与开展一项社会服务，近3年为南宁及广西培训新型建筑产业工人、技术骨干近2.7万人次。为区域近百家企业提供技术研发、技术咨询、管理咨询、技术培训等服务，为企业提供乡村振兴等社会服务50多项，相关培训项目获得自治区级教学成果奖一等奖。

团队创新的“内化—践行—创新—外化”“四阶”路径，以文化引领、产教融合、科教融汇、产城融合为抓手，驱动教师全面提升“师德师风践行能力、教学能力、科研能力、实践创新能力、社会服务能力”等关键能力，成长为集“人师、经师、能师”于一体的“三师”，有效构建了“青年教师、新手教师→骨干教师→专业带头人→名师名匠”的阶梯式卓越教师发展通道，形成了清晰可见、可复制推广的实践路径，为高职院校教师“从新手到卓越”的培养提供了可借鉴的经验。

（黎卫 蒋丽娟 覃娜娜）

近年来，人工智能技术飞速发展，在各个领域的应用日益广泛，教育领域也不例外。山东省淄博市沂源县西里中学（以下简称“西里中学”）始终坚持“西清润雅，里仁为美”的核心理念，积极顺应当前人工智能与教育领域的融合发展趋势，深入探索人工智能与中学化学教学深度融合的有效路径。持续挖掘人工智能在教学资源个性化、数据分析智能化、课堂教学情境化等方面的优势，鼓励化学教师积极尝试人工智能在化学教学实践中的创新应用，为提升化学教学质量、培养更多拔尖创新人才提供力量支持。

制定工作方案，加强师资培训

西里中学积极响应国家教育数字化战略行动，结合沂源县关于人工智能教学应用的科学指导，成立人工智能教学改革领导小组，围绕人工智能在教育教学中的应用路径展开深入研究，并基于化学学科教学特点和化学新课标要求，明确分析人工智能与化学教学融合的工作目标，研发具有学校特点的人工智能化学教学校本课程，制定涵盖“课前预习、课中教学、课后作业、课程评价”4个环节在内的教学方案，逐步推动化学教学的智慧化、规范化发展。同时，加强人工智能师资培训，组织化学教师参加人工智能方面的专题培训，引导其深入学习人工智能发展历史、人工智能如何改变教育生态等内容，通过现场展示、案例分析等方法，提升化学教师运用人工智能进行教学设计、课堂互动、学情分析、教育科研的能力，使其充分理解并掌握人工智能与教学教研融合的方法和路径。此外，学校积极开发化学教学资源，充分利用人工智能与互联网平台，挖掘与化学教学相关的教学课件、实验视频资料等，将单一理论化的化学知识转变为生动丰富的图片、视频，切实拓展化学课堂教学空间。

创新教学模式，提升化学教学质量

西里中学围绕化学学科核心素养要求，积极探索将人工智能融入化学课堂的实践策略，更好地培养学生的化学实践应用能力，切实激发其化学学习兴趣，促进化学教学质量的显著提升。其一，采用情境式教学法。西里中学教师在讲解《“走进”构成物质的微观粒子》复习课时，通过模型建构、重述化学史、问题情境创设等方法，将抽象的微观概念形象化，围绕大概念物质的组成整合单元知识，使知识结构化。同时，学校教师注重问题情境的设计，以问题引导学生深入理解分子、原子、离子和物质之间的关系，培养学生“宏观—微观—符号”三重表征的思维方式。引导学生亲手制作分子模型，并近距离观察原子模型，促使学生在趣味活动中理解物质构成的奥秘，营造和谐、活跃的课堂氛围，有效突破微观认知难点，培养学生的问题意识和解决实际问题的能力。其二，运用实验探究式教学法。学校教师借助3D虚拟实验技术对化学实验的全过程进行立体化模拟重现，既降低了学生自主操作实验的时间成本，消除了安全隐患，还赋予了学生自主进行实验操作的机会，使得学生对化学实验原理及反应机制有了更为深入的理解，提高了学生参与化学实验、学习化学知识的兴趣，提升了他们的实验探究能力；运用数字化实验平台实时采集实验数据，精确记录化学实验的每个步骤及实验结果，方便及时进行数据分析，还对不同条件下的化学实验进行模拟，引导学生及时优化实验的各个环节。

应用智能化工具，增加化学课堂趣味性

西里中学立足化学学科特点，积极引入多元个性的智能化教学工具，通过教学研讨科学把握人工智能在化学教学中的应用原理与融合方式，为提升化学教学效率、打造化学智慧课堂提供了全新思路。其中，智能课堂助手依托强大的算法分析能力可为学生提供个性化的教学服务。化学教师借助智能助手收集与分析学生的课堂行为数据，了解学生的学习情况，对于学生尚未完全掌握的知识点进行“一对一”个性讲解，并推送相关练习题加以巩固。其中，在线检测系统可实时记录学生的学习情况，生成动态的学习成长报告，帮助教师及时了解学生的学习特点、进步情况等，从而有针对性地改进提升。智能点名系统利用DeepSeek（深度求索）设计随堂点名程序，实现课堂考勤的智能化，通过“一键随机点名”增加课堂的趣味性，有效吸引了学生的注意力。另外，教师还利用3D建模技术将金刚石晶胞的微观结构进行立体化投影展示，并通过360度旋转、放大缩小模型等操作，让学生直观地观察原子排列规律，从而产生沉浸式学习体验，真正实现将抽象的化学概念具象化，显著提升学生的空间想象力。

探索智慧评价，增强化学教学实效性

科学系统的评价机制是提升化学课堂教学实效性、促进教与学良性循环的重要保障。西里中学主动改变口头评价、考试评价等单一的评价模式，积极运用人工智能构建开发更加多元丰富的评价方式，帮助教师灵活调整教学内容和优化教学方式，提升化学教学质量。其一，西里中学将评价重点放在教学过程之中，依托大数据分析技术对化学课堂的课前、课中、课后各环节进行智能评价，实时反馈评价结果。课前，教师借助人工智能检测学生对微课视频的观看完整度，并推送测试题了解学生对视频基础知识的掌握情况，从而明确教学重难点，及时调整教学内容。课中，当课堂内容全部讲解完毕，教师通过智能教学平台向学生推送相关的测试题，并根据测试结果分析学生对本节课知识点的掌握情况，然后有针对性地讲解巩固。课后，智能教学平台依据学生的课后作业完成情况，形成学习评价报告，并将评价结果推送给教师，使其有针对性地调整教学计划，调整优化教学方式，提升化学教学成效。其二，学校自主研发了化学学业大数据诊断平台，构建了“评测—分析—反馈—改进”的精准教学闭环。该平台通过OCR技术自动批改实验报告、作业试卷，生成多维度的学情画像。在期中考试分析中，化学学业大数据诊断平台发现“海水中的化学”章节错误率较高，进一步归因分析显示主要错误源于学生对复分解反应原理的理解偏差。教师据此设计“复分解反应的应用”专题微课，配合VR实验模拟，切实提高学生对该知识点的掌握度。此外，智能诊断系统还支持教师开展“靶向教学”，在试卷讲评课上，系统自动标注典型错误试卷，如“配平错误”“条件遗漏”等类型，并推送有针对性的变式训练。

西里中学充分认识到人工智能时代背景下化学教学改革面临的新机遇，深入探索化学课堂教学与智慧化教学工具的融合方法和路径，力求打造生动立体的化学教学情境，更好地激发学生的学习积极性，促进学生化学思维能力的全面提升，为人工智能赋能教育教学改革提供了新的思路。

山东省淄博市沂源县西里中学

推动人工智能与化学教学深度融合

铸魂强基 突出应用 产教协同

——成都医学院持续创新高素质应用型人才培养模式

成都医学院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，扎根“国家战略腹地”——天府之国，紧紧围绕国家和四川省高等教育、卫生健康事业发展需求，牢记为党育人、为国育才的初心使命，面向行业产业，以培养高素质应用型人才为己任，持续开展教育教学综合改革与实践，以红医文化铸魂强基，打破学科专业壁垒，强化产学研用联动，持续不断创新人才培养模式。

筑牢立德树人的血脉根基

成都医学院57年的军旅办学历史，锻造了“特别讲政治、特别顾大局、特别守纪律、特别讲奉献、特别能战斗”的优良传统。学校坚持把各项工作赋予育人意义，实施新时代立德树人工程，积极探索红色基因与医学教育有机结合的育人路径，夯实根于军魂、本于医道的血脉根基，逐渐形成红色校史、红色地标、红色基因、红色实践、红色研学“五位一体”的红色文化“大思政”育人模式。

依托教育部门高等学校医学生人文素质教育基地、红医文化研究中心、医学文化研究中心、网络思想政治教育研究中心、应用心理学研究中心等育人平台，学校加强红医文化研究，将红医文化内涵融入课程教学全过程，打造思政课程和专业思政有机融合的课程体系。近5年，学校获批省级课程思政示范课程19门、课程思政教学研究示范中心1个，获评课程思政示范教学团队4个，立项校级课程思政示范课程71门。学校通过文明校园建设行动，把红医文化内涵融入校园生活和环境、融入学生活动和社会实践，让学生在“听军号、出早操、观升旗”等活动中，在红医文化“大讲堂”“小讲堂”中，在走进革命老区、健康义诊等社会实践活动中，厚植从医报国、服务人民的家国情怀。



练就扎实过硬的临床本领

成都医学院主动适应健康中国战略和区域医疗卫生行业需求，树立新医科理念，以岗位胜任力为导向，突出应用、追求精淳，聚焦基本理论、基本知识、基本技能，着力提升临床类专业学生的临床本领，进一步做强临床医学等优势专业。

学校打破学科壁垒，学科之间横向融合、基础与临床纵向整合，以“基础医学整合课程群—基础医学综合PBL课程—临床医学整合课程群”为主线，构建器官/系统整合课程体系，夯实学生系统化医学基础知识。学校坚持组织机构、师资队伍、教学大纲、教学计划、教学标准、课程考核、质量保障、教学评价“八统一”，对临床教学基地实现标准化管理。贯彻“早临床、多临床、反复临床”的理念，推进临床技能教学与模拟教育技术、临床技能与人文核心能力相结合，构建了以“三个阶段、四种能力”为核心的进阶式临床应用实践能力教学与实训体系（“三个阶段”是指临床基本技能培训阶段、临

床医学专业技能强化阶段、临床综合技能培养阶段，“四种能力”是指实践操作能力、思维分析能力、交流与沟通能力、成本与风险控制能力），着力培养学生综合运用医学知识进行科学诊断、合理治疗的临床思维，强化临床技能训练。2016年，学校获教育部临床医学专业认证6年有效期，2021年延期至10年；近3年，学校临床类专业毕业生执业医师资格考试（首次）总通过率均保持高位水平，毕业生实现高质量充分就业，学生因实践能力强而广受用人单位好评。

做优产教融合的专业集群

成都医学院按照“优势医科、精品理科、特色工管、新兴智能”的专业布局，一方面聚焦四川省“医药健康”优势产业，着力做优以生物制药为核心，生物技术、药学和药物制剂等相互补充的生物医药专业群；另一方面则瞄准智慧健康产业，着力做优健康服务与管理、智能医学工程、生物医学工程、信息管理与信息系统等交叉专业群。学校紧密对接四川省优势产业链，构建起学校与企业“目标

共订、体系共建、师资共培、资源共享”的产教融合、“四共育人”的人才培养模式。

学校大力推动校企合作培养人才，与30余家企业签订了校企合作协​​议，获批体外诊断四川省现代产业学院，将产业需求端引入人才培养全过程。通过校企合作，确立以产业需求的核心知识能力培养为导向，对培养目标、课程设置、实习实训等进行改革。打造了“专业基础课+专业课+专业方向课”的课程体系，构建了生物医药“认知能力—实验能力—实践能力—应用能力”四阶段递进的实践教学体系，搭建了“国家级别—省级—校级—企业”四层次大学生创新创业项目训练体系，以及以学科竞赛和创新创业实践为核心的“4+1+1”产教融合创新创业教育体系。学校积极推动校企双方共建人才培养团队，以项目制形式整合校企的教学和科研团队，形成信息共享、平台共享、教培共享、技术共享机制。近年来，学校与企业合作形成了“IVD研发与实践”“医疗健康大数据管理与应用”课程团队，“小儿腹泻体外诊断”“甲状腺受体抗体分型诊断试剂盒”等教学和科研团队，承担企业技术服务项目50项。

目前，学校有国家级一流本科专业建设点4个、省级一流本科专业建设点13个，有省级应用型专业4个、品牌专业1个，为四川省经济社会和优势产业发展培养了大批高素质应用型专门人才。

面对新挑战新机遇，成都医学院牢牢把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，致力于培养适应区域经济社会和医药卫生事业发展需求，具有良好的科学和人文素养、系统的基础理论知识、过硬的专业实践能力、较强的创新意识的高素质应用型人才，实现高质量跨越式发展，在全面推进中国式现代化的新征程上作出新贡献。

（杨平 王海川）