

辽宁石油化工大学

深化产教融合 构建实验教学体系

石油化工作为国家能源供应的重要支柱，其发展水平直接关系到国家能源安全 and 经济发展。目前，我国石油化工产业正朝着原料轻质化、生产绿色化、过程低碳化、管控智能化的方向迈进。辽宁石油化工大学建校74年来，石油化工已经成为学校鲜明的人才培养特色。为了更好地适应石油化工产业转型要求，学校以“石化+智能+绿色”交叉融合为主线，深化产教融合，推进本科实验教学改革，形成适应石油化工产业需求的新型实验教学体系，充分发挥实验教学在提升学生工程实践能力、培养创新意识和科学精神方面的重要作用，努力为国家培养更多优秀人才。

校企共建智能化绿色化“智慧工厂”

按照石油化工行业“智能化、绿色化”发展趋势，学校结合炼化企业装置的实际运行现状，利用数字孪生等新一代信息技术对校内石油化工产业链实物仿真基地进行升级改造，建成常减压智慧工厂和数字孪生混合现实智慧体验中心。升级之后，学生不仅能够看到设备外形，还能观察到设备内部模拟介质运行的真实状态，实现了装置内外实操联动，使得仪表阀门有数可调、有数可控。目前，化学工程与工艺、过程装备与控制工程等专业的综合实验课程

已将与智慧工厂内容融入到实验教学中，通过实际操作加深了对知识的理解和掌握，提升了学生对实验的兴趣和积极性，促使学生能够更好地将理论与实践结合起来，为未来职业生涯打下坚实基础。

校企共建多层次实验教学项目

学校与抚顺石化公司、辽阳石油钢管制造有限公司等企业深入推进产教融合，校企双方共同编制实验教学大纲，重新构建实验教学内容，制定实验评价标准，使校内实验教学的实施过程更接近企业实际。专业按照“石化+智能+绿色”交叉融合和“两性一度”金课建设要求，按照成果导向教育理念(OBE)，以“化学工程与工艺、油气储运工程、过程装备与控制工程”等专业核心实验课为试点，设置“验证型—设计型—综合型”三个层次的实验教学项目，设计型、综合型实验项目比例达到50%以上。这种多层次的实验教学体系，培养和提升了学生的学习能力、组织能力、团队协作能力和创新能力。

校企共建虚拟仿真实验教学平台

石油化工设备很多都是在高温、高压、高危环境下运行，这些实验教

学项目在常规实验室很难完成，因此，通过虚拟仿真实验是解决这类问题的有效途径。学校与企业合作，围绕“油气开采与集输、石油加工与化工、石化设备制造与检测、石化设备安全与管理”产业链，共同建设“聚乙烯合成3D虚拟仿真、油气集输虚拟仿真、聚合物吹塑成型虚拟仿真、柴油加氢安全虚拟仿真”等20余个项目。通过交互式可视化的界面，激发学生自主学习热情，通过多种参数变化和调整，鼓励学生积极尝试，将学生“被动接受”转变为“主动学习”。同时，专业将虚拟仿真项目与实验室现场实验进行一体化安排，更好地培养学生的实践能力和创新能力。

校企共建实验课程思政育人体系

教师在培养学生解决复杂工程问题能力的同时，也注重对学生进行思政教育。学校与合作企业共同制定课程内容，将思政教育融入专业技能培养中。学校还定期为学生讲解“沈鼓集团攻坚克难铸就大国重器”“国家重大工程——西气东输”“抚顺石化——小瓶盖大作为”“中国催化裂化工程技术奠基人——陈俊武院士”等企业工程案例，将勇于探索的创新精神、精益求精的大国工匠精神、科技报国的家国情怀和使命担当等元素有机融入到实验教学过程中，构建了石油化工特色鲜明的思政教育体系，培养学生

多维协力 全方位打造专特精人才

——齐鲁医药学院护理学院口腔护理人才培养探索与实践

近年来，随着经济水平的提高，全民口腔保健意识不断增强，为我国口腔教育事业创造了良好的发展环境。医学院校肩负着培养口腔医生、口腔护士的重要使命，以更好地满足人们日益增长的口腔医疗需求。齐鲁医药学院是经教育部门批准成立的普通本科高校，坚持“建设应用型本科名校”的办学定位，确定学院发展方略，积极服务区域经济社会发展和医疗卫生事业发展，不断向建设“医药特色鲜明，国内知名的应用型本科高校”目标迈进。

齐鲁医药学院护理学院以“护爱生命，理实融通”为育人理念，在口腔护理人才培养过程中，确立了以就业为导向、以素质教育为核心、以能力培养为主线的口腔护理专业人才培养特色。学院坚持“理论够用为度、强化技能训练”，以“四手操作”为准则，本着“整体优化、以人为本、突出应用、加强人文”的原则，紧紧围绕人才培养目标，制定口腔护理专业方向人才培养方案，设置与应用型口腔护理人才需求相适应的课程体系，培养适应实际岗位需要，具有从事口腔护理工作的基本理论、基本知识和基本技能，具备仁爱之心、责任心、探索精神的应用型护理本科人才。学院经过多年的教学实践与改革，在口腔护理人才培养方面作出了大胆尝试和创新。

聚焦需求，优化课程体系

护理学院结合医药卫生体制改革需要，将人才培养目标设定为培养具有基本的临床护理工作能力和重点具备“四手操作”知识和技能，能在各级各类口腔医院、诊所从事口腔护理工作的应用型护理本科人才。

护理学院基于普通护理课程，优化口腔护理方向的课程设置。构建“模块化教学，学年学分制管理”的课程管理体系，并形成了具有特色的课程体系。课程体系以“四手操作”职业岗位能力需求为中心，设置由通识教育平台、专业基础教育平台、专业教育平台、创新创业教育平台与实践教学平台组成的“平台+模块”课程结构，教学内容分为理论教学与实践教学，既包括课堂理论教学，也涵盖校内实训课程和校外实践教学，加强口腔护理实践教学环节，加大实训学时比例，进一步培养学生的实践能力，提升学习的实用性。从临床需求的角度出发，设置科学合理的课程体系，使口腔护理方向的学生既能掌握护理的基础知识，又具备口腔护理的专业知识和技能。同时，护理学院还重视对学生交流和沟通能力的培养，注重学生职业形象的塑造和专业素养的养成，达到全方位培养专特精人才的目的。

提升质量，共建教学团队

为了更好地推动口腔护理专业的

发展，护理学院牵头组建了一支全面参与口腔护理理论研究与实践教学各环节的教学队伍，负责口腔护理课程大纲制定与修订、教科研、实习/实训计划、技能考核、师资培训、基地建设、就业指导等工作。在口腔护理专业教师队伍建设过程中，通过“以老带新”的方式，让专业新晋教师快速熟悉学院教学，掌握专业核心教学技能。同时，护理学院还邀请口腔医院知名专家学者开展口腔护理思想教育，就口腔护理的现状、发展、人才需求和口腔护士职业生涯规划、就业优势等方面内容为学生提供专业而具体的指导。在校内实训教学中，模拟口腔医院实际“四手操作”流程，通过医护教师团队对标准“四手操作”流程进行分步讲解和示教，让学生了解各项口腔治疗项目的操作步骤和医护职责分工，熟悉治疗流程，并运用于实训操作练习中，提高学生学习的兴趣和主动性。

有的放矢，建设实践基地

护理学院注重实践教学，采用“校企合作、医教结合、岗位对接、能力递进”的实践培养模式，为学生提供丰富的实习机会和实践平台，帮助他们更好地适应未来发展。依托校内口腔医学实验中心，共建共用共享校内实验资源，

“爱石化、兴石化、奉献石化”的家国情怀和使命担当。

通过深化产教融合、推进本科实验教学改革，学校目前已取得一定成效。在师资队伍建设方面：通过近3年的建设，学校组建了一支校内外专兼结合的实验教学队伍，合作企业达到50家，聘请200余位企业专家兼任校内指导教师。在教学成果方面：学校获批国家教育部部门实验教学和教学研究规划课题1项，获批省级教学成果奖4项，获批省级课程思政示范课程4门，建设校级虚拟仿真项目15个，完善工科专业核心课程实验教学大纲30个，编制实验教学讲义15门，编制实验课程思政案例50个，发表教科研论文15篇。在学生创新能力方面：近3年，学校参加各类科技竞赛的学生人次及奖项数量均有大幅提升，学生工程实践能力和创新能力不断提高。在学生实践方面：学校支持开展实践教学改革，派遣学生到抚顺石化公司、北方华锦化学工业集团有限公司进行顶岗实习近150人。

未来，辽宁石油化工大学将继续认真落实立德树人根本任务，立足行业特色深入推进以“石化+智能+绿色”交叉融合为主线的本科实验教学改革，努力打造行业特色型高校实践育人新模式，不断提高人才自主培养质量。

(钱建华 曹江涛 梁平 李会鹏)

为学生提供近似真实的口腔诊疗环境，达到口腔护理的高标准要求。同时，护理学院与多家口腔医疗机构建立合作关系，为学生提供实习和就业机会，实习基地遍布北京、上海、济南、青岛、淄博等地，包括北京大学口腔医院、上海市口腔医院、山东大学口腔医院等国内知名口腔医院，形成强大的校外实践教学系统，强化了学生的口腔护理实践能力。

护理学院多年的探索实践带动口腔护理专业人才培养、课程设置、教学团队、实践教学等方面的改革创新，培养了具有扎实理论知识、熟练实践技能和较高综合素质的人才。护理学专业获批山东省一流本科专业建设点、山东省本科高校特色专业，护理实验中心获批山东省普通高等学校实验教学示范中心。未来，护理学院将继续把口腔护理专业建设成为有一定影响力的专业品牌，积极为社会培养具有口腔护理理论知识和“四手操作”技能的口腔护理专业人才，为口腔护理事业的发展作出鲁医贡献。

(本文系山东省本科教改项目“基于‘四手操作’诊疗模式的口腔护理人才培养的研究与实践”[项目编号: M2018X099]阶段性成果)

(王丽 赵美玲 赵香 李艳春)

高校人才培养的科学准确定位，对于制定发展规划、构建人才培养模式，具有根本性和基础性的作用。赣南科技学院认真落实立德树人根本任务，重新确立高素质应用型人才的培养定位，并开展了一系列研究和实践，着力培养担当民族复兴大任的时代新人。

紧跟分类管理政策确立人才培养定位

由于经济发展及教育资源分布的非均衡性，不同高校的发展存在较大差异性。2022年，江西省教育部门出台了本科高校分类管理办法，构建了高校分类体系，推动高校分类发展，实施分类评价。赣南科技学院积极响应政策，主动作为，按照分类管理、分类评价的思路，充分发挥自身特色，确立了“两层半”高素质应用型人才的培养定位。

以解决人才供需结构性矛盾为导向构建人才培养模式

经济发展进入新常态的背景下，人才供需关系发生了深刻变化，两者在结构、质量、水平上还不能完全匹配，出现了“有人无岗”和“有岗无人”的结构性矛盾。《现代产业学院建设指南(试行)》要求“推动学校人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接”。赣南科技学院以此为导向，制定与“两层半”高素质应用型人才培养定位相适应的培养目标、培养路径和培养措施，强化人才供给侧改革，提升人才岗位适应能力。

“两层半”高素质应用型人才培养定位

对于传统的行业人才岗位划分，第一层为工序操作者，主要负责某些工序有限的局部操作，如操作工人；第二层为流程执行者，主要负责按照预定的规范完成既定式流程管控，如技术工人；第三层为流程制定者，负责根据工艺或项目需求制定方案和规程，如研发工程师；第四层为战略执行者，负责依据总体战略，构建具体架构，如总体架构师；第五层为战略规划者，负责制定全局发展战略，如首席技术官。

上述架构中，流程制定者构建的方案和规程具有通用性，往往无法兼顾具体应用场景，可能会使得流程执行出现偏差。因此，赣南科技学院在深入研究传统的五层岗位架构的基础上，提出了在流程执行者(第二层)和流程制定者(第三层)之间，构建位于“两层半”的流程应用者这一层级。

位于“两层半”的“懂理论、精实践、善创新”的流程应用者具有贴合实际、量体裁衣的“蓝图实施力”，又具有指导流程落地运行的“卓越赋能能力”，还具有协助流程开发的“研发支持力”，起到承上启下、精准应用的关键作用。理工类、经管类及设计类等学科对应的行业，均有相应的岗位。“两层半”人才培养定位符合赣南科技学院作为地方应用型本科的实际情况，也符合区域经济发展的人才需求，指向明确、目标清晰、科学合理，是解决人才供需结构性矛盾的有效途径之一。

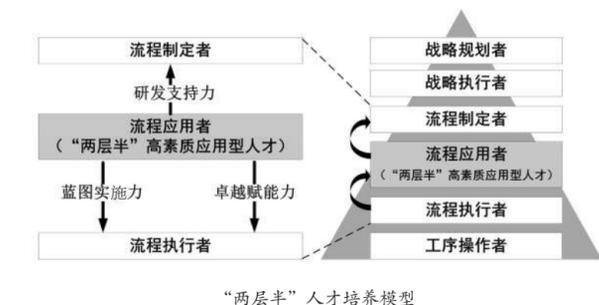
“两层半”高素质应用型人才培养路径

赣南科技学院结合自身的特色和优势，探索形成了“两层半”高素质应用型人才“1154”培养路径，即围绕1个培养目标、构建1个循环机制、落实5项办学措施、夯实4项保障机制。

在党建引领下，将立德树人、传承红色基因、培养创新精神等作为培养目标。将质量标准贯穿到人才培养全过程，形成反馈闭环，构建“基于质量标准的目标导向循环机制”。在具体工作中，引入校企合作开展产教融合，共同制定培养方案，实现师资融通、人才共育；通过“学科交叉”拓展学生知识体系，培养复合型人才；落实德智体美劳“五育”并举，全面提升学生综合素质；实施赛创融通，以赛促学、促教及促创，达到学以致用的目的；发挥科研引领作用，实现科教融汇。构建以质量为基础、资源为支撑、监督为保障的办学保障体系，为“两层半”高素质应用型人才培养保驾护航。

赣南科技学院从应用型高校属性、服务面向、发展阶段及产业需求等角度出发，确立了“两层半”高素质应用型人才培养定位，形成了富有特色的培养体系，努力培养与岗位需求无缝对接的毕业生。

(赣南科技学院党委书记 邱建军)



“两层半”人才培养模型

井冈山革命博物馆—江西师范大学国家革命文物协同研究中心

展现革命文物保护利用研究“国家队”担当

在波澜壮阔的中国革命历史长河中，革命文物以其独特的历史价值和文化意义，成为连接过去与未来的桥梁。井冈山革命博物馆与江西师范大学携手共建的井冈山革命博物馆—江西师范大学国家革命文物协同研究中心，正是在这一背景下应运而生，肩负着保护、利用和研究革命文物的神圣使命。作为国家级别人文社科重点研究平台，中心不仅是学术研究的高地，更是革命精神传承与创新的实践场。在以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的新征程中，中心以其深厚的学术底蕴和创新性的研究视角，编撰了《全国革命文物保护利用报告》，致力于将革命文物工作推向新的高度，为民族复兴伟业贡献智慧和力量。

传承红色基因，弘扬时代精神

建设社会主义现代化强国是全面建设社会主义现代化国家的战略任务，是实现中华民族伟大复兴的基础支撑。一个民族的复兴需要强大的物质力量，也需要强大的精神力量。文化是一种精神、一种信念、一种力量，是民族的血脉。革命文物是革命文化

的物质载体，是中国共产党人践行初心使命的历史见证。中心深刻认识到加强革命文物工作的重要性，致力于将革命文物保护利用与中国式现代化紧密结合，以革命文物为载体，传承红色基因，弘扬时代精神。

在中国式现代化进程中，革命文物的保护利用不仅是对历史的尊重，更是对未来的责任，中心肩负着传承红色文化、保护利用革命文物的重要使命。中心深刻认识到，革命文物不仅是历史的见证，还是文化产业和旅游产业的重要资源，在培育国民经济新的增长点、带动现代服务业发展等方面发挥着越来越重要的作用。中心通过整合智库力量，编撰《全国革命文物保护利用报告》，总结全国各地依

托红色资源发展红色产业，推动文旅融合、传承红色基因的典型经验做法，为革命老区高质量发展提供了新的思路和路径。

满足美好生活需要，为中国式现代化增添新动能

物质文明和精神文明相协调，是中国式现代化的中国特色之一，也是不断满足人民群众对美好生活追求的关键所在。革命文物是满足人民群众对美好生活向往的重要文化资源，也是经济社会发展可以借力的重要资源，能够为经济社会发展增添新动能。中心将不断满足人民日益增长的美好生活需要作为编撰《全国革命文

物保护利用报告》的逻辑主线，通过总结典型案例，深入挖掘革命文物背后的精神价值，弘扬革命精神。通过大型声乐套曲《长征组歌》等艺术形式，加强革命传统教育，增强学生的爱国主义情感，彰显了中心在新时代革命文物保护、利用、研究方面的深度和广度，以及在推动社会主义文化繁荣兴盛和实现中国式现代化中发挥的重要作用。

推动高质量发展，保护革命文物

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，是新时代文化建设的主题，也是适应我国社会主

要矛盾变化的时代要求。如何推动革命文物工作高质量发展?中心积极响应国家文物部门印发的《革命文物保护利用“十四五”专项规划》，在编撰《全国革命文物保护利用报告》中，总结了全国各地通过加强组织协调和完善政策支持，推动革命文物保护利用工作纳入重要议事日程和政绩考核体系等经验做法，通过促进革命文物与红色旅游、乡村振兴等深度融合，实现革命文物在保护中发展、在发展中保护。例如，重庆市通过实施“红色三岩”革命文物保护利用项目，强化依法保护，发布相关管理办法和保护规划，划定保护红线，明确管控要求，收到明显效果。

此外，中心高度重视革命文物的

经济价值和教育价值。通过承担《江西省促进革命老区振兴发展条例》的研究起草工作，提出的“推进革命老区巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接”“推动革命老区精神文明建设”“支持和保障对红色文化的研究、教育和宣传”“加强红色资源整合与开发利用，完善红色旅游配套设施”等建议，被全部采纳，并于2023年7月1日起实施。以上举措，有效解决了革命文物处于偏远山区引发的保护利用难题。

中心依靠这些工作，精心编撰了《全国革命文物保护利用报告》，为革命文物的保护、研究和利用贡献了智慧和力量，展现了“国家队”担当。

(张明林 王颖)