

河南理工大学

以人工智能为引擎 培养「应急+」创新人才

河南理工大学在地矿安全与应急管理领域拥有丰富的教学经验，近年来，学校以人工智能为引擎，积极探索“应急+”创新人才培养新路径，着力培养兼具工科底色、应急特色、智能引擎、创新气质的高素质复合型人才，为国家应急治理体系和治理能力现代化提供强有力的人才支撑与智力保障。

战略先导：重塑应急人才培养新理念

河南理工大学立足国家战略需求，深刻把握人工智能在风险监测、灾情研判、救援调度和资源配置等应急场景中的变革性作用，率先提出人工智能赋能的“‘应急+’创新人才”培养理念，强调以应急管理为核心能力，融合智能技术、数据分析、工程实践与组织管理等多素养，服务国家智能应急体系建设。

学校将“人工智能”确立为应急管理及相关学科发展的核心驱动力，全面推进课程、教学、专业等改革，深入实施“人工智能+课程”“人工智能+教学”“人工智能+专业”三项计划，引导人才培养由“学知识”向“强能力”“重素养”跃升，教师教学由“师生交互”迈向“师/生/机”协同，学生学习由“被动接受”转向“自主建构”蜕变。在教学内容与过程设计中，深度融入人工智能技术，贯穿灾害建模、风险感知、决策支持等关键环节，推动智能技术嵌入人才培养全过程，打造“应急为本、智能为核、融合为径”的人才培养新样态。

学科筑基：打造支持专业发展的学科新基建

河南理工大学以安全工程和测绘科学与技术两个河南省“双一流”创建学科为支撑，高水平打造服务河南省重点产业链的多个专业群。其中，空间信息专业群主要支撑空间信息产业链发展，服务于应急管理时空全过程。

2023年，学校发射“河南理工一号”AI智能遥感卫星，集成星上AI智能处理、物联网通信、智能感知遥感等功能，广泛服务于应急减灾、农林监测、水文气象观测等领域，通过实时数据采集与智能分析提供技术支持。2025年6月，全国“安全宣传咨询日”主场活动在河南省郑州市举行，“河南理工二号”卫星惊艳亮相，成为应急装备展区的焦点。8月19日“河南理工二号”正式发射升空，标志着学校在应急管理、灾害监测、生态环保等领域的科研实力实现新的跨越。

科教融汇：搭建应急人才培养智慧新平台

在育人理念不断深化的基础上，河南理工大学持续推动科研与教学平台建设。

2025年4月，学校团队研发的“基于人工智能的灾害应急仿真系统”入选河南省AI典型应用场景。系统结合人工智能与数字孪生技术，突破传统单一灾种、静态模型的局限，通过多灾种动态耦合模拟，支持地震、洪涝、矿山事故等灾害链式演化情境推演，为学生提供了更贴近实战的沉浸式训练环境。实践以来，系统不仅推动了人工智能在应急管理、城市安全、社会治理等领域的深度融合与拓展，更为复合型应急人才的系统培养提供了坚实支撑。

目前，系统已广泛应用于应急管理、安全工程、信息技术等专业课程教学，助力构建了“虚拟演练—情境研判—能力评估”贯通式训练体系，推动教学模式由“案例讲解”向“仿真推演”转型升级，切实提升学生在复杂环境下的综合研判力、技术操作力和协同指挥力，加快形成面向未来的“智能+应急”人才培养新生态。

协同育人：建立应急人才“多元共育”新机制

河南理工大学充分发挥行业背景优势，积极推进政府部门、行业、企业、高校、科研院所多元协同的育人机制。联合中国安全生产科学研究院、中国石油化工股份有限公司中原油田应急救援中心、豫北（鹤壁）省级区域性综合应急救援保障基地等科研单位，共同开展人工智能+应急课程开发、实训平台共建、仿真系统联合测试与智能预案推演，构建“校内培育+行业引导+实践浸润”的协同育人模式，推动课程共建、人才共训、项目共研深度融合。

依托未来储能技术学院、安全应急行业学院、“北斗+”行业学院、城市智慧防灾行业学院、绿色智能建造现代产业学院和智能采矿现代产业学院等特色平台，学校将行业专家、智能系统开发专家引入教学一线，将人工智能在灾害建模、态势识别、智能调度等领域的应用实践引入课堂教学与技能训练，推动人工智能技术在课堂中“可视化、可操作、可思辨”。借助智慧教学平台，建立应急人才职业能力图谱和学生成长画像数据模型，精准对接行业产业人才需求，实现对育人全过程的质量监管，推动育人过程由“校内封闭”走向“系统共建、智能共育”，有效推动了教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合。

迈入新时代，踏上新征程。河南理工大学将持续推进“以人工智能为引擎培养‘应急+’创新人才”的系统工程，通过进一步深化理念创新、课程更新、平台拓展和机制改革，凝练出可复制、可推广、可持续的高等教育改革经验，为推进我国高等教育改革与应急治理现代化贡献“河南方案”和“理工智慧”。

（吴黎萍 田恒 刘建宇）

聊城职业技术学院与山东新华义齿有限公司、山东康齿乐医疗科技有限公司等公司合作，经过17年的探索与实践，口腔医学技术专业克服“实训设备滞后产业迭代”“医工交叉师资断层”“初创企业技术转化难”三大痛点，构建了“要素双向穿透、价值循环再生”的产教融合新生态，形成了一系列教学成果。

破局：从“三维困境”到“三维融通”

口腔医学技术行业曾面临设备更新慢、实训脱节，职业院校口腔医学技术专业教师缺乏“医学+工程+信息”跨学科知识，院校研发成果难转化“三维困境”。

因此，聊城职业技术学院口腔医学技术专业构建一个深度融合“医学需求、工程技术、信息技术”的生态系统，通过资源捆绑，构建“全域赋能型”产教融合平台，解决设备与实训脱节的问题；通过身份互嵌，构建“‘双师’协同型”产教融合赋能机制，破解跨界知识不足的难题；通过

技术融入、课程重建，构建“临床痛点—工科攻关—教学反哺”闭环，打通产教研隔阂，进而形成“产业赋能+师资共长+课程重构”“三维融通”的共生共长模式，着力培养能适应口腔数字化、智能化发展趋势的复合型高技能人才，引领行业升级发展。

实践：构建“双向穿透”育人体系

资源捆绑，构建“全域赋能型”产教融合平台。聊城职业技术学院口腔医学技术专业以“资源融通、场景重构、能力共生”为核心理念，通过校企利益深度捆绑，实现“设备更新、实训重构、研创反哺”的闭环突

破。学校与多家企业合作，建成“校中厂（教学工场）+厂中校（创新工场）+教研中心”“三位一体”平台。学校提供2000平方米的场地，企业投入1000万元设备，建成“数字设计—增材/减材制造—后处理—临床验证”闭环生产线，承接企业订单超万件。山东新华义齿有限公司提供1000平方米的场地及13套先进设备，建成覆盖“全口排牙—正畸—隐形矫正器”的“厂中校”。联合口腔医院、聊城大学共建“数智义齿”“超硬材料”教研中心，聚焦临床痛点，师生与工程师组成项目组，开展“临床需求→工科攻关→产品迭代→教学转化”，6项专利工艺转化为教学项目。

创新课程思政，推进“美育+和平学”教学理念改革

以美育培根铸魂。学院践行全环境育人理念，组建专业美育教研团队，开设“外语教育美学”通识课，举办美学党建专题报告会，将中华优秀传统文化与潍坊风筝、年画等地方特色文化有机融入外语教育教学全过程。学院获批省级美育教研课题3项，市厅级课题4项，发表论文多篇，凝练优秀案例多个，其中山东省本科高校黄河重大国家战略课程思政优秀案例2个、山东省优秀劳动教育案例1个；荣获第六届“外教社杯”全国高校学生跨文化能力大赛山东省赛区二等奖等荣誉。

和平学深耕广传。学院依托和平学研究院，建成潍县集中营多语种史

潍坊学院外国语学院

语通中外 和美育人 构建“外语+”新格局

在人工智能技术深度重构教育生态、新文科建设加速推进的时代背景下，潍坊学院外国语学院聚焦新时代外语人才培养核心命题，在课程思政革新、实践体系构建、校地融合育人三个维度精耕细作，探索出兼具人文厚度、时代锐度与实践效度的应用型高校外语人才培养新路径，努力回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。

深化实践教学，构建多元立体实践育人体系

对分课堂重构教学范式。学院创新性融合AI技术，推进“对分课堂”教学新范式，运用智能学习平台构建“时间对分”“权责对等”新机制，形成“讲授—内化—讨论—对话”闭环教学流程。健全AI驱动的多元考核评价体系，优化增值评价与过程性评价，推动“教—学—评”一体化协同发展。改革成效明显：近3年，学院升学率由不足10%提升至2025年的20%以上，增幅位列全校文科学院前

茅。学生竞赛成绩突出：2024年山东省师范生从业技能大赛获一、二等奖各2项，三等奖4项；在2023、2024年“外研社·国才杯”“理解当代中国”全国大学生外语能力大赛中，连续荣获写作、阅读全国铜奖及笔译全国铜奖，实现学校外语类国家A类赛事奖项“零的突破”。

第二课堂锻造综合素养。学院通过外语文化艺术节、网络文化节文创设计大赛、英语歌曲大赛、跨文化能力大赛等品牌活动，为学生提供沉浸式体验、实践与展示平台。长期为潍坊国际风筝会、中国（寿光）国际蔬菜科技博览会等国际性大型赛会提供

融通校地资源，共筑外语教育生态链

共同体建设贯通教育链条。学院构建“大一—中—小”的校地外语

岭南师范学院机电技术教育专业

校企合作 培养“双师型”职教师资人才

范”为培养理念，构建“专业性”“师范性”“职业性”“三性”融合课程体系，建立“教师”“技师”“工程师”“三师”型育人模式，打造融知识、能力、素质和创新“四位一体”的职教师资培养体系，推行“教室+车间+实验室”三个场景教学。通过与行业龙头企业开展产学研合作，打造实体科教产教融合型智能制造学院，引进企业导师开展校企联合培养，联合进行关键技术研发、人才培养和技术技能培训，推动科技创新成果转化。专业加强教育实习基地、师范实践平台建设，完善工程实训教学体系，提升学生实践技能 and 创新能力，实现了深化校企合作协同育人与“双师型”职教师资人才培养质量提升。

专业注重将专业建设与科学研究融通，拥有“广东省粤西难加工材料构件高效精密加工与智能管控工程技术研究中心”“广东省粤西机电产品设计制造工程技术创新中心”“智能制造实验教学示范中心”“广东省大学生实践基地建设项目”“广东省机械基础系列教学团队”“广东省力学基础课程教研室”等一批省部级科研教学平台。师资包含广东省教学名师以及广东省高校教师教学创新大赛、全国高等学校教

师机械类课程教学竞赛、全国机械类课程教学设计竞赛等高水平赛事获奖者。

近年来，专业构建“产教共研、创新驱动”的生态闭环，推动教育链—人才链—产业链—创新链协同发展，建立新工科职教师资培养粤西范式。一系列扎实有效的建设举措，让机电技术教育专业建设硕果累累。近5年来，获批省一流课程3门，省级教学团队1个；拥有省级实验教学示范中心1个，省级大学生实践基地1个，省级示范性教师教育实践基地3个，校外实习实训基地30多家；省级、国家教师教学比赛获奖12人次；获批省级教学改革项目和质量工程项目共32项，国家教育部产学研合作协同育人项目20项；主编或参编教材40余部；指导学生先后获得省级以上创新创业项目立项20余项，省级以上竞赛获奖400余项。

近5年，毕业生就业率稳步提升，其中60%以上进入广东省中高职院校担任骨干教师。通过对毕业生和用人单位采取访谈调查和问卷调查法，结果显示，毕业生对专业培养满意度为89.71%，用人单位满意度为99.10%。目前已形成“职教

师资+企业工程师”双通道就业格局，毕业生中约30%入职知名企业从事机电装备研发。

机电技术教育专业围绕学校地方性、应用型的办学定位，依托面向职业技术教育的特点，以社会需求为导向，连续5年开办服务地方中职学校的国培和省培班，培训师资千余人次，助力粤西地区中等职业技术教育力量提升。

在30多年的办学历程中，机电技术教育专业成为区域培育机电类中等职业教育师资的摇篮，累计培养职业教育教师近3000人，为我国制造业的发展作出了重要贡献。毕业生中有“肇庆市五一劳动奖章”获得者、“全国技术能手”、“南粤优秀教师”等。

目前，岭南师范学院机电技术教育专业已取得优秀的专业建设成果，并起到一定的示范引领作用。未来，机电技术教育专业将继续秉持创新发展理念，深化教育教学改革，为培养更多能站讲台、能攻车间的高素质“双师型”人才，推动职业教育高质量发展贡献更大力量，在职业教育的广阔天地中书写更加辉煌的篇章。

（阳爱民 弓满锋 夏小群 苏财茂）

教育共同体，与多个县市教体部门签订战略合作协议，连续选派8批优秀师范生赴安丘市、临朐县等地实习支教。现已建成“双师型”教师培训基地2处、教学实践基地10余处。选派骨干教师赴中小学挂职教学副校长，深入了解基础教育现状，提供针对性业务帮扶，实现高教与基教双向赋能。

精准服务赋能国际传播。学院年均服务潍坊国际风筝会、国际蔬菜博览会等重大国际活动200余人次，提供专业语言服务。师生深度参与潍坊市宣传部门组织的中国（潍坊）—德国（慕尼黑、弗莱辛）“Z世代”视频对话活动等，开展系列“暑期送课进社区”活动。与《潍坊晚报》等媒体合作成立潍坊晚报英文编辑部，开设《阅读潍坊》英文专版；为潍坊市第四届发展大会宣传片等进行英文配音，向世界推介潍坊，助力潍坊发展建设，彰显学院文化软实力。

未来，潍坊学院外国语学院将持续深化“四新”建设，推进“外语+”人才培养模式改革，培养更多通语言、精专业、懂技术、怀天下的复合应用型人才，为新时代外语教育创新提供可复制、可推广的“潍院范式”。

（高萍 张学祥 王锦 鞠丽嫒）

成效：构建“医工创智”产教共生体，精准赋能健康口腔行动

以“校厂互嵌”模式打通教育链与产业链堵点，形成了助力健康口腔行动的三个支点：一是人才供给提质。建成国家生产性实训基地，学生获世界职业院校技能大赛银奖，毕业生对口就业率不断提升，为行业输送兼具“临床精度+工程严谨”的复合型技术骨干。二是技术转化增效。校企联合授权专利25项，研发成果直接应用于种植精度提升等临床痛点（如误差降低至行业标准内），推动6项新工艺反哺教学。三是产业生态升级。赋能合作企业规模大幅提升，制定老挝等国家口腔护理职业标准，实现中国标准国际化。

（朱崇先 孙华祥 王立芹 冯桂芝）

聊城职业技术学院

打造“校厂互嵌”模式 助力健康口腔行动

技术融入，构建“医工创智型”育人新体系。课程重构，打造“医工融合”课程新生态。深度解构工程力学、材料学等工科知识点，嵌入3项国家全新行业标准，6项口腔即刻修复等新工艺，按照“设计—打印—精修—质检”生产流程，重组成3门核心模块课程，开发22.6G优质教学资源。模式创新，构建“三阶赋能、双核素养”人才培养体系。实施“1.5+0.5+1”能力进阶式培养，前3学期强化基础能力，第4学期进入企业掌握前沿工艺，第5—6学期开展真实项目攻坚。挖掘从医科到工科蕴含的医学道德与伦理、敬畏生命、质量安全、团队协作意识等元素45个，融入教学全过程，形成“临床精度+工

程严谨”的医工双核素养体系。教学创新，贯通真实生产，学生在完成企业订单中培养系统性工程思维 and 创新能力。评价破界，激活人才生态，构建产教共评机制，引入企业工程师参与评价（权重40%），建立复合评价体系。

身份融通，构建“‘双师’协同型”产教融合赋能机制。每年选派教师入企，全职带薪常驻“工作室”和“厂中校”，嵌入合作企业智能制造工程师、数字化设计主管等核心岗位，经考核合格颁发“客座工程师”聘书。企业骨干驻校，填补数字化教学能力断层。引进技术能手担任全职“产业教授”，主导开发实训课程，确保教学内容与企业高附加值业务无缝