

郑州工程职业技术学院是郑州市属理工类本科高校。近年来，学校传承和弘扬黄河文化，构建 一体两翼、实践为要 的应用型人才培养体系，服务郑州国家中心城市产业集群和国家物流枢纽城市建设，围绕构建新发展格局、黄河流域生态保护和高质量发展、推动中部地区高质量发展等，坚持内涵发展，积极探索践行具有品牌特色的创新人才培养新模式。信息工程学院紧密围绕河南省及郑州市人工智能产业和信息技术产业发展需求，建设有河南省人工智能大模型及应用工程研究中心、河南省智能科学与技术重点学科、河南省智能科学与技术虚拟教研室等，打造了以培养学生技术应用和创新能力为核心的 一核心、二课堂、三融合、四实践、五位一体 的产学研创平台。

“一核心”：以培养学生技术应用和技术创新能力为核心

信息工程学院主动对接国家重大战略需求，以培养学生技术应用和技术创新能力为核心，不断深化教育教学改革，创新人才培养模式，致力于培养具有家国情怀、国际视野、健全人格和科学素养，专业基础知识扎实，技术应用

河南城建学院是一所工科为主、以城建为特色的省属本科高校。电气与控制工程学院紧紧围绕落实立德树人根本任务，以 电网天下，智能控时代 为宗旨，在教育教学中各环节强化OBE教育理念，将价值塑造、知识传授、能力培养融入教育教学全过程，着力构建 研创双驱、产教联动 人才培养模式，从实践教学、学科竞赛、科研创新、导师引领、校企合作等方面入手，重构地方应用型高校电气信息类专业人才培养教学体系，以提高应用型人才的培养质量。

为党育人，以本为本，践行教育初心使命

坚持党的全面领导，坚持正确育人导向。学院始终坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，健全思想政治工作体系。通过党委理论学习中心组学习、 第一议题、三会一课 等形式持续加强思想政治教育，将思想政治工作贯穿学院事业发展和人才培养全过程。加强党的领导，挖掘各种载体、各个岗位、各个环节的育人元素，努力形成育人工作合力，构建 三全育人 格局。

全面落实以本为本，深入推进 四个回归 。多管齐下推动学生学习贯彻常识。持续强化学风建设，定期开展学风建设月和学风先进典型评选活动，形成榜样示范效应。强化激励保障教师育人回归本分。优化教学激励机制建设，把教学作为教师考核的重要内容，落实 三师合一 制度，强化对学生的指导。 五育 并举推动人才培养回归初心。坚持以 理想信念教育 为核心，以德智体美劳 五育 并举为重点，将思政教育贯穿本科人才培养始终。改革创新推动本科教育回归梦想。围绕学校办学定位，深化教育教学改革与创新，推动本科教育实现强国梦。

研创双驱，产教联动，创新人才培养模式

导师牵引，竞赛驱动，创新实践能力培养体系。将实践能力培养分为 学业导师牵引、专业技能训练、竞赛驱动提升 三个阶段，构建实践创新能力培养体系。学业导师牵引阶段，将专业人才培养目标分解并映射到相关学科竞赛中，学业导师根据专业背景组建团队，学生根据特长和兴趣与导师完成双选。专业技能训练阶段，根据专业人才培养方案，学生在学业导师指导下重点学习与项目密切相关的技术，强化嵌入式系统开发、程序设计、人工智能等技能的培养。竞赛驱动提升阶段，要求学生通过团队合作完成项目研发，项目研发过程中融入工程思想，通过项目需求分析、项目技术开发、项目实践提升、学科竞赛训练等阶段，逐步提升学生的创新实践能力。

分层递进，多元融合，构建实践教学课程体系。了解与电气信息类相关行业发展的全新动态，发挥校企协同育人的优势制订实践教学计划，在实施实践教学计划的过程中调配好各方资源，保证实践教学计划有效落实。在进行实践教学的过程中，根据专业特点选用合适的教学方法，如项目教学法、情境教学法等，给学生营造良好的学习氛围，培养学生的实践动手能力。将课内实践教学划分为基础实验层、综合设计层和应用创新层，三个层次分层递进，确保教学内容和 社会需求紧密结合。为培养适应行业需求和经济社会发展的电气信息类应用型创新人才，采取多元融合的方法，创新课外实践教学，将培养目标与学科前沿、社会需求结合，与企业共建12门共享课程资源，建设项目案例28个。

学院积极开展 一专业一赛事 活动，包括大学生电子设计竞赛、智能车竞赛、BIM大赛、蓝桥杯、大学生数学建模竞赛等。2021级以后，人才培养方案中增加了创新实践环节，学生可以通过参加各类学科竞赛拿到学分，充分调动了师生参与竞赛的积极性，近年来，学生在各类学科竞赛中，获得国家奖项50余项、省部级奖项400余项。

校企合作，产学研用，构建多元主体合作体系

紧跟产业需求，构建了 院校、校企、校地、校协 多元主体合作体系。建立校企协同机制，共建教学体系，建立创业孵化基地，定期邀请优秀企业家和校友返校开设讲座论坛，实现校企合作培养创新创业型人才。

校企联合共建现代产业学院。学院与平高集团、平顶山中选自控系统有限公司、库柏爱迪生（平顶山）公司等企业，联合实施 3+1 人才培养实践项目，优化电气工程及其自动化、智能电网信息工程、自动化、电子信息工程、建筑电气与智能化5个专业人才培养方案，实行 3+1 人才培养模式，即3年完成理论课学习，1年在实践单位完成生产实习、毕业实习以及毕业设计，以提升毕业生职业能力。近3年来，每年有300余名学生进行实习，通过该项目提早进入企业熟悉设计和制造流程，积累了宝贵的实践经验。

与专业对口企业共建实训基地，为学生提供更多参与实际工程项目的机会，使学生了解和掌握产业化流程、技术应用方式和企业运营模式，提高了学生的创新创业能力和意识。与行业协会联合建立校协联盟，为高校创新创业人才培养提供方向，为完善创新创业教育体系提供指导。学院现有实践教学基地31个，其中省级大学生实践教学基地2个。

展望未来，河南城建学院电气与控制工程学院将继续加强教育教学改革，深化校企合作，深入开展产教融合、科教融汇，不断探索和创新电气信息类应用型人才培养模式，着力培养高素质、创新型、应用型高级技术人才。

（本文系2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目 研创双驱、产教联动 面向新工科的电气信息类应用型人才培养模式探索与实践 [项目编号：2024SJGLX0476] 阶段性成果）

（董燕飞 祁林 程珍珍 王丹阳 何国锋）

河南城建学院电气与控制工程学院

研创双驱铸匠心 产教联动育英才

能力强，创新能力、实践能力和解决问题能力突出的人工智能领域高质量人才。

“两课堂”：“第一课堂”与“第二课堂”无缝对接

完善 第一课堂 基础育人体系，持续完善课程体系，优化课程结构，夯实学科基础，打造具有人工智能特色的课程体系。信息工程学院不断打破学科壁垒，推动学科交叉融合，鼓励开设跨学科、跨专业的新兴交叉课程，促进文理深度融合，实现人文素质教育与学科专业教育的协同发展。

健全 第二课堂 实践育人体系，全面拓展 第二课堂 的广度与深度，实施学生实践训练计划，鼓励参与创新创业训练项目、社会实践活动和各类学科竞赛，构建以实践项目训练、课题实践、学术活动、竞赛交流为主体的多元化实践育人平台。

“三融合”：产教融合、科创融合、专创融合

信息工程学院与企业合作开发课程，确保教学内容与行业新发展同步，让学生学习到前沿的知识；与企业共同开发项目，让学生参与到实际的商业项目中去，体验从策划到执行的全过程；邀请行业专家作为导师，为学生提供行业洞察和职业发展指导建议。为学生提供企业实习机会，让他们在真实的工作环境中应用所学知识，增强实际操作能力。

鼓励学生开展探究式学习、创新性实验、创造性实践，让学生参与教师的科研项目，掌握科研的方法和技能，将科研成果转化为教学案例；培养学生的科研兴趣和创新能力，组织学生参加各类科技创新竞赛，激发他们的创新思维和团队合作精神，开设 研究方法 课程，系统培养学生的

随着产业升级和经济结构转型发展，社会对高素质应用型人才的需求日益增长。四川文理学院化学化工学院通过全面践行 把学科专业建在产业上 深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，致力于培养适应新时代发展需求的化学化工领域专业人才。

四川文理学院化学化工学院始建于1981年，扎根红色沃土达州市，围绕化学、化工、材料等领域开展人才培养和科学研究。学院秉承 博文大理，厚德笃行 的校训，致力于推进教育与产业的深度融合，凭借其在川东北地区化学、化工及材料等学科领域的深厚积累，成为重要的人才培养和科学研究基地。

近年来，学院依托达州市能源化工、新材料和生物医药等重点产业，设有化学、应用化学、化学工程与工艺、功能材料、制药工程、水质科学与技术6个本科专业。其中化学工程与工艺专业为省级特色专业和省级一流专业建设点。2023年，化学工程与技术学科获批四川省高等学校 双一流 建设贡嘎计划建设学科。

产教融合 服务达州市产业发展

学院积极服务达州市 3+3+N 现代产业集群，重点对接能源化工、新材料和农产品加工3个千亿级产业，充分发挥在化学、化学工程与技

术、材料科学与工程等学科领域的人才智力和科技创新优势，与在达州的100余家企事业单位建立了合作关系，与28家企事业单位开展产学研深度合作，助力学院高水平科研平台搭建与高层次人才快速集聚。

学院与瓮福达州化工有限公司、四川川环科技股份有限公司、四川四众玄武岩纤维技术研发有限公司等企业合作，共建省级工程技术中心1个、重点实验室2个。学院2022年举行了产学研合作论坛暨横向科研项目集中签约仪式，共签约合作协议5份，合作项目9项，建立产学研合作示范基地13个，互聘专家技术人员和双师双能型 教师25人。

同时，学院选派13名优秀教师驻扎生产一线和14名高层次人才作为企业科技秘书，基于生产实际问题；选派7名科级以上干部和高层次人才到达州市能源产业发展部门、东部经开区、地方研究院、区县教科部门挂职锻炼。学院培养的学生广泛就业于达州及周边地区的能源化工和新材料行业，为地方经济社会发展贡献力量。

构建 思创融合 人才培养新模式。学院面向全校学生开设 创新创业基础 与 创新创业实践 课程，建设依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业教育课程群，将思政元素融入教学全 过程，积极探索 思创融合 人才培养新模式。创新创业基础 课程立项课程思政示范课程项目，该课程深度融入学校定位与特色，以服务地方经济社会发展、国际创新驱动发展战略为契机，扎实推进课程思政建设，应用案例教学、探究式教学、体验式创业实践、项目式教学等方法，形成 三全育人 课程思政教学模式。

开发 专创融合 课程教学新资源。为夯实人才培养链条，学院积极开发 专创融合 课程教学新资源。建设 创新创业实践 产教融合展示课程，通过跨专业、跨学院、跨企业开展课程教学研讨活动，共同制定 专创融合 的课程标准和教学设计等教学资料，丰富创新创业教学资源库。学院组建50人的 专+创+企 导师团，定期开展创新创业学术沙龙及研讨会，通过分享创新创业教育经验和成果，拓展学校创新创业教育资源渠道，同时营造浓厚的创新创业教育氛围，提升教师的创新创业教育教学水平与学生的创新创业意识和能力。

形成 科创融合 项目开发新布局。学院高度重视科研成果对教学的反

郑州工程职业技术学院信息工程学院

智能引领 育信息技术应用创新人才

科研素养和批判性思维。

开设 创业实践 人工智能+ 等通识类课程，推动通识教育与专业教育、创新实践的深度融合，激发学生将专业知识转化为创新实践的动力；鼓励学生参与创业项目，提供创业孵化器等资源，支持学生将创意转化为实际项目，营造鼓励创新和容忍失败的校园文化，激发学生的创新创业热情。

“四实践”：校内实践教学、校外实践教育、学科竞赛实践、创新创业实践

校内实践教学是培养学生实践能力的重要环节。为此，信息工程学院构建了与新一代人工智能技术发展相适应的实践教学体系，确保学生不仅能够掌握前沿的理论和技能，而且具备一定的实践创新能力。通过建立开放实验室、工程研究中心、重点实验室、大师工作室以及虚拟仿真等实践平台，学生

可以在真实的工程环境中进行学习和实践，从而提高工程实践能力和创新能力。校外实践教育则通过与企业 and 研究机构建立紧密的产学研合作关系来实现。学院建立了电子信息研究院，开展联合研究项目，紧紧围绕人工智能产业链，持续吸引行业企业参与人才培养全过程。此外，学院积极推动学生参与科研项目、创新竞赛和创业活动，以培养他们的创新思维、团队协作和创新能力。通过学科竞赛实践、创新创业实践体系的建构，激发学生的竞技精神和团队合作精神，培养其在压力下工作和解决问题的能力，提高学生的综合素质和竞争力。

“五位一体”：融人才培养、社会服务、师生实践、创新创业、科学研究为一体

在新一代人工智能发展背景下，信息工程学院对接河南省 7+28+N

重点产业链群，以人才培养为目标，通过新型教育模式和实践平台，培养出具有扎实专业知识、创新能力和实践能力的高素质应用型人才。积极与企业和社会机构合作，将科研成果转化为实际应用，体现社会服务功能。鼓励师生参与各类实践项目，提升师生的实践能力和解决实际问题的能力。创新创业教育贯穿人才培养全过程，积极开展前沿科学研究，通过 五位一体 的综合发展模式，郑州工程职业技术学院信息工程学院在培养高素质应用型人才的同时，也为经济社会发展的发展作出了积极贡献，展现了学院在新时代教育改革中的创新能力和责任担当。

（本文系2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目 新一代人工智能背景下人才培养实践创新平台建设探索与实践 [项目编号：2024SJGLX0206] 阶段性成果）

（刘秋菊 甘勇 石丽娟 黄继海 于江德）

郑州工程职业技术学院信息工程学院

智能引领 育信息技术应用创新人才

科研素养和批判性思维。

开设 创业实践 人工智能+ 等通识类课程，推动通识教育与专业教育、创新实践的深度融合，激发学生将专业知识转化为创新实践的动力；鼓励学生参与创业项目，提供创业孵化器等资源，支持学生将创意转化为实际项目，营造鼓励创新和容忍失败的校园文化，激发学生的创新创业热情。

“四实践”：校内实践教学、校外实践教育、学科竞赛实践、创新创业实践

校内实践教学是培养学生实践能力的重要环节。为此，信息工程学院构建了与新一代人工智能技术发展相适应的实践教学体系，确保学生不仅能够掌握前沿的理论和技能，而且具备一定的实践创新能力。通过建立开放实验室、工程研究中心、重点实验室、大师工作室以及虚拟仿真等实践平台，学生

可以在真实的工程环境中进行学习和实践，从而提高工程实践能力和创新能力。校外实践教育则通过与企业 and 研究机构建立紧密的产学研合作关系来实现。学院建立了电子信息研究院，开展联合研究项目，紧紧围绕人工智能产业链，持续吸引行业企业参与人才培养全过程。此外，学院积极推动学生参与科研项目、创新竞赛和创业活动，以培养他们的创新思维、团队协作和创新能力。通过学科竞赛实践、创新创业实践体系的建构，激发学生的竞技精神和团队合作精神，培养其在压力下工作和解决问题的能力，提高学生的综合素质和竞争力。

“五位一体”：融人才培养、社会服务、师生实践、创新创业、科学研究为一体

在新一代人工智能发展背景下，信息工程学院对接河南省 7+28+N

重点产业链群，以人才培养为目标，通过新型教育模式和实践平台，培养出具有扎实专业知识、创新能力和实践能力的高素质应用型人才。积极与企业和社会机构合作，将科研成果转化为实际应用，体现社会服务功能。鼓励师生参与各类实践项目，提升师生的实践能力和解决实际问题的能力。创新创业教育贯穿人才培养全过程，积极开展前沿科学研究，通过 五位一体 的综合发展模式，郑州工程职业技术学院信息工程学院在培养高素质应用型人才的同时，也为经济社会发展的发展作出了积极贡献，展现了学院在新时代教育改革中的创新能力和责任担当。

（本文系2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目 新一代人工智能背景下人才培养实践创新平台建设探索与实践 [项目编号：2024SJGLX0206] 阶段性成果）

（刘秋菊 甘勇 石丽娟 黄继海 于江德）

郑州工程职业技术学院信息工程学院

智能引领 育信息技术应用创新人才

科研素养和批判性思维。

开设 创业实践 人工智能+ 等通识类课程，推动通识教育与专业教育、创新实践的深度融合，激发学生将专业知识转化为创新实践的动力；鼓励学生参与创业项目，提供创业孵化器等资源，支持学生将创意转化为实际项目，营造鼓励创新和容忍失败的校园文化，激发学生的创新创业热情。

“四实践”：校内实践教学、校外实践教育、学科竞赛实践、创新创业实践

校内实践教学是培养学生实践能力的重要环节。为此，信息工程学院构建了与新一代人工智能技术发展相适应的实践教学体系，确保学生不仅能够掌握前沿的理论和技能，而且具备一定的实践创新能力。通过建立开放实验室、工程研究中心、重点实验室、大师工作室以及虚拟仿真等实践平台，学生

可以在真实的工程环境中进行学习和实践，从而提高工程实践能力和创新能力。校外实践教育则通过与企业 and 研究机构建立紧密的产学研合作关系来实现。学院建立了电子信息研究院，开展联合研究项目，紧紧围绕人工智能产业链，持续吸引行业企业参与人才培养全过程。此外，学院积极推动学生参与科研项目、创新竞赛和创业活动，以培养他们的创新思维、团队协作和创新能力。通过学科竞赛实践、创新创业实践体系的建构，激发学生的竞技精神和团队合作精神，培养其在压力下工作和解决问题的能力，提高学生的综合素质和竞争力。

“五位一体”：融人才培养、社会服务、师生实践、创新创业、科学研究为一体

在新一代人工智能发展背景下，信息工程学院对接河南省 7+28+N

重点产业链群，以人才培养为目标，通过新型教育模式和实践平台，培养出具有扎实专业知识、创新能力和实践能力的高素质应用型人才。积极与企业和社会机构合作，将科研成果转化为实际应用，体现社会服务功能。鼓励师生参与各类实践项目，提升师生的实践能力和解决实际问题的能力。创新创业教育贯穿人才培养全过程，积极开展前沿科学研究，通过 五位一体 的综合发展模式，郑州工程职业技术学院信息工程学院在培养高素质应用型人才的同时，也为经济社会发展的发展作出了积极贡献，展现了学院在新时代教育改革中的创新能力和责任担当。

（本文系2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目 新一代人工智能背景下人才培养实践创新平台建设探索与实践 [项目编号：2024SJGLX0206] 阶段性成果）

（刘秋菊 甘勇 石丽娟 黄继海 于江德）

化工筑大道 融合铸未来——四川文理学院化学化工学院产教融合共同体成果采撷

随着产业升级和经济结构转型发展，社会对高素质应用型人才的需求日益增长。四川文理学院化学化工学院通过全面践行 把学科专业建在产业上 深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，致力于培养适应新时代发展需求的化学化工领域专业人才。

学院与瓮福达州化工有限公司、四川川环科技股份有限公司、四川四众玄武岩纤维技术研发有限公司等企业合作，共建省级工程技术中心1个、重点实验室2个。学院2022年举行了产学研合作论坛暨横向科研项目集中签约仪式，共签约合作协议5份，合作项目9项，建立产学研合作示范基地13个，互聘专家技术人员和双师双能型 教师25人。

同时，学院选派13名优秀教师驻扎生产一线和14名高层次人才作为企业科技秘书，基于生产实际问题；选派7名科级以上干部和高层次人才到达州市能源产业发展部门、东部经开区、地方研究院、区县教科部门挂职锻炼。学院培养的学生广泛就业于达州及周边地区的能源化工和新材料行业，为地方经济社会发展贡献力量。

（本文系2024年度四川省高等教育人才培养质量和教学改革重点项目 基于政产学研用融合的应用型高校一流化工类专业人才培养的探索与实践 和四川省普通本科高等学校环境科学与工

海南科技职业大学创新创业学院 夯实人才培养链条 打造“五创融合”新模式

构建 思创融合 人才培养新模式。学院面向全校学生开设 创新创业基础 与 创新创业实践 课程，建设依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业教育课程群，将思政元素融入教学全 过程，积极探索 思创融合 人才培养新模式。创新创业基础 课程立项课程思政示范课程项目，该课程深度融入学校定位与特色，以服务地方经济社会发展、国际创新驱动发展战略为契机，扎实推进课程思政建设，应用案例教学、探究式教学、体验式创业实践、项目式教学等方法，形成 三全育人 课程思政教学模式。

开发 专创融合 课程教学新资源。为夯实人才培养链条，学院积极开发 专创融合 课程教学新资源。建设 创新创业实践 产教融合展示课程，通过跨专业、跨学院、跨企业开展课程教学研讨活动，共同制定 专创融合 的课程标准和教学设计等教学资料，丰富创新创业教学资源库。学院组建50人的 专+创+企 导师团，定期开展创新创业学术沙龙及研讨会，通过分享创新创业教育经验和成果，拓展学校创新创业教育资源渠道，同时营造浓厚的创新创业教育氛围，提升教师的创新创业教育教学水平与学生的创新创业意识和能力。

形成 科创融合 项目开发新布局。学院高度重视科研成果对教学的反

哺作用，明确 以研促创、以创助研 的发展思路，将科研成果转化为创新创业项目，实现 科创融合 。学院围绕科技创新与孵化创业两条主线，开发以创意项目、模拟项目、真实项目、科技成果转化项目和创业项目为主体的 研创主导、项目贯通 的创新创业实践体系。积极开展大学生创新创业训练计划项目，2020 2024年，学院获批国家级及省级项目立项共计203项，其中国家级项目立项63项，省级项目立项140项。

探寻 赛创融合 知识应用新途径。学院搭建了以 国家级别 省级校级 为载体的三级竞赛平台，以中国国际大学生创新大赛、全国大学生电子商务 创新、创意及创业 挑战赛、中美青年创客大赛、挑战杯 全国大学生课外学术科技作品竞赛等竞赛项目为抓手，完善竞赛活动管理机制，激发了学生参与科技创新活动的主动性、积极性。2024年，学院共举办和组织创新创业类竞赛项目18项，学生参与覆盖面广，对提高学生综合素质起到了积极的促进作用；荣获省级以上创新创业竞赛奖项93项，其中国家级别奖项8项、省级奖项85项；获得优秀组织奖4项、优胜杯 1项。通过 产教融合、校企合作、育训结合、知行合一 的育人模式，培养高层次技术技能人才。

创建 产创融合 实践育人新模式。学院积极打造 双元共建（企业+

学校）、三级联动（校内实训+校外实践+创业初孵）、四维一体（专业技术+创新实践+产教融合+校企合作）的创新创业实践育人平台。依托获得海南省人力资源和社会保障部门支持的海南（青年）公共创业孵化基地，学院孵化了多家创新型企 业，涵盖农业、文化创意、智能制造、信息技术等多个领域，累计孵化企业109家，其中出站92个，孵化学生项目2000余项。2024年，学院与海口江东新区创业园、海口市青年创业就业促进会、江东湾数字创意谷签订共建1.1万平方米的校外孵化基地协议，搭建符合海南特色产业的创新创业实践教育资源集聚平台。

未来，创新创业学院将继续坚持创新驱动，深化教育教学改革，培养更多具有创新精神和创业能力的高素质人才；加大校企合作和社会服务力度，增强学院的社会影响力和服务能力，推动创新创业教育工作迈上新的台阶。

（本文系海南科技职业大学2022年度校级教育教学改革研究重点项目 数智时代职业本科院校大学生创新创业能力培养模式的研究与实践 [项目编号：HKJGZD2022-09] 和2024年度海南省高等学校教育教学改革研究一般项目 产教融合背景下职业本科创新创业教育与专业教育深度融合的实践研究 阶段性成果）

（陆璐 陈政华 杨静 陈永明）