

化工与材料学院招生简章

招生咨询电话：0374-4369257、0374-6072589

一、学院简介

化工与材料学院现有应用化学、化学工程与工艺、材料科学与工程、纳米材料与技术、新能源材料与器件等五个本科专业，其中化学工程与工艺专业和纳米材料与技术专业为“河南省一流本科专业建设点”、应用化学专业为“河南省高等学校特色专业建设点”、化学工程与工艺专业也是“河南省专业综合改革试点专业”和校级工程认证培育专业。2021 年我院与中科院过程工程研究所签订本科生联合培养协议，共享师资、平台等资源，联合培养本科生。目前在校生 1100 余人。学院拥有河南省微纳米能量储存与转换材料重点实验室、河南省纳米能源与催化材料国际联合实验室、河南省微纳米能源材料与器件工程研究中心、河南省化学药物清洁生产工程研究中心、河南省微纳米材料院士工作站、许昌市超硬材料制品协同创新中心和河南省“材料与化工”重点学科、河南省高等学校基础化学化工实验教学示范中心、河南省重点现代产业学院、河南省大学生校外实践教育基地等 12 个省级教科研平台，并建设有 13000 多平方米的专用教学及科研实验室，拥有包括场发射扫描电子显微镜、原子力显微镜、X-射线粉末衍射仪、激光拉曼光谱仪、核磁共振波谱仪、液相色谱-高分辨质谱仪、稳态瞬态荧光光谱仪、激光共聚焦显微镜、原子吸收分光光度计、电感耦合等离子体发射光谱仪等大型仪器设备在内的科研教学硬件设施，总价值超过 8000 万元。学院与河南黄河旋风股份有限公

司、河南隆基新能源股份有限公司等 30 余家企业建立了长期的产学研合作关系，注重基础研究与应用研究相结合，着力培养化工、新材料、新能源等相关领域的创新型应用型复合型人才。

学院师资力量雄厚，现有教职工近百人，其中教授 14 人、博士 79 人，兼职研究生导师 23 人。学院获批 1 个河南省高校黄大年式教师团队、4 个河南省科技创新团队。多人获得中原学者、中原科技创新领军人才、教育部新世纪优秀人才、省科技创新杰出人才、省科技创新杰出青年、省高校科技创新人才、省优秀教师、省学术技术带头人、省高等学校教学名师、省高校青年骨干教师、省文明教师等荣誉称号。近五年来，学院教师共承担和完成教育部新世纪优秀人才计划及国家自然科学基金、省部级项目 60 余项，横向项目 80 余项，到账经费超过 3000 万元。发表 SCI 收录论文 300 余篇，获授权国家专利 100 余项，河南省科学技术进步一等奖 1 项、二等奖 3 项、三等奖 5 项，河南省专利奖二等奖 1 项。

落实立德树人根本任务，首创了“开放·实践·创新”的“OPCE”（Open, Practical, and Creative Education）教育理念，以全员导师制实施为抓手，形成了产学研教科创一体化创新人才培养模式与教育教学体系，并将思政元素融入创新教学全过程。教学成果获国家级教学成果二等奖 1 项、河南省高等教育教学成果特等奖 1 项、一等奖 2 项。近五年来，本科生发表学术论文 100 余篇，在全国“大学生挑战杯”、“互联网+”大学生创新创业大赛以及各类学科竞赛中获国家级和省级以上奖励 160 余项。毕业生深受化学、化工、新材料、新能源、医

药等行业的青睐。中国教育报、中国科学报、科学网、河南教育等媒体先后报道了我们的创新人才培养成绩。

二、专业简介

1、应用化学专业

本专业适应国家化学、化工行业发展需求，立足河南，面向全国，旨在培养德智体美劳全面发展，掌握化学、化工方面的基础理论知识、基本实验技能及相关工程技术知识，具备一定的外语和计算机应用能力，具有终身学习、实践与研究能力和创新意识的高素质应用型人才，学生毕业 5 年左右预期能够承担化学、化工相关领域的应用研究、技术开发、生产管理、质量检验等工作，同时也具备到科研院所、高等院校等进一步深造的能力。

主要课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、高分子化学及实验、化工基础及实验。

2、化学工程与工艺专业

本专业面向化工及相关行业，致力于培养德智体美劳全面发展，具备良好素质和科学基础，掌握化学工程与技术学科基本理论和专业知识，具有创新精神和较强的实践能力，具备化工工程师素养的生产、管理一线工程技术人才。毕业生经过 5 年左右的工作岗位历练，能够在化工、医药、环保、能源等领域胜任生产运行与管理、工程设计、产品开发、技术改进和科学研究等工作。

主要课程：化工原理、化学反应工程、化学工艺学、化工设备机械基础、化工设计、化工生产管理、化工环保与安全概论、化工生产管理、工程制图与 CAD。

3、材料科学与工程专业

本专业面向新材料相关行业，致力于培养德智体美劳全面发展，具备良好素质和科学基础，掌握材料科学与工程领域的基本理论和专业知识，具有创新精神和较强实践能力的科学研究与工程技术人才。毕业生经过 5 年左右的工作岗位历练，能够在新材料领域胜任生产运行与管理、技术改进、工程设计和科学研究等工作的专业技术骨干和管理人员。

主要课程：材料科学基础、材料制备科学与技术、材料分析测试技术、材料力学、超硬材料、粉体工程、材料工艺学、新能源器件设计与制造、化学电源工艺学、能量存储与转换材料。

4、纳米材料与技术专业

本专业培养适应我国战略新兴产业发展，德智体美劳全面发展，具备系统的数学及自然科学知识、工程基础知识和坚实的纳米材料研发和加工理论，具有微纳米材料的制备与加工、性能检测与分析以其在能源存储与转化方面应用的综合能力，毕业生经过五年左右的工程实践，能在纳米材料科学与工程领域从事科学研究、技术开发、生产和管理等方面工作的具有创新精神和实践能力的高素质应用型人才。

主要课程：材料科学基础、半导体物理、材料制备科学与技术、材料分析测试技术、材料物理性能、纳米材料与制备，纳米复合材料、纳米新能源材料与技术。

5、新能源材料与器件专业

本专业旨在培养满足国家新能源战略和区域新兴能源产业的需求，培养德智体美劳全面发展，具有新能源材料与器件专业所需的基础理论和专业知识，能胜任在能源、材料、电子、电力、信息、新能源汽车等企事业单位从事与新能源材料与器件相关的生产、设计、研发、教学、咨询、管理和贸易等工作的创新应用型专业人才。

主要课程：材料科学基础、材料物理性能、材料分析测试技术、应用电化学、化学电源设计、化学电源工艺学、储能材料与技术、电池材料及封装技术、太阳能电池原理与工艺。

三、学生培养

学院治学严谨、管理规范、教风、学风优良，实施“OPCE”（Open, Practical and Creative Education）创新人才培养模式，将导师制与项目驱动的研究性学习相结合，通过科教融合、产教融合，将创新实践与专业教学相融通，不断提高创新性应用型人才培养质量。

近五年来，本科生发表学术论文 100 余篇。学院教师指导大学生参加全国“大学生挑战杯”、“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生化工设计竞赛、全国大学生金相技能大赛、全国大学生化工实验大赛、全国大学生化学实验创新设计大赛等各类大学生创新创业大赛和学科竞赛，获得国家级、省部级以上奖励 160 余项，2024 届毕业生 275 人中考研录取 107 人，毕业生高质量就业人数也逐年提升。学院连续多年获校学生工作积分排名前三名和五四红旗团委等荣誉。

学院图片资料:

一、国家级教学成果奖二等奖



二、河南省高等教育教学成果一等奖

河南省高等教育

教学成果奖

成果名称 基于理工科创新型应用人才培养的实践教学体系的构建与实践

主要完成人 张艳鸽、贾晓红、鞠志宇、岳红伟、马录芳、郑直、高远浩、李品将、张洪浩、铁伟伟、法文君

完成单位 许昌学院、洛阳师范学院

获奖等级 一等奖



文件号：教高〔2022〕111号 证书号：豫教〔2022〕15004

三、河南省科学技术进步一等奖

0060151



河南省科学技术进步奖 证 书

为表彰河南省科学技术进步奖获得者，特颁发
此证书。

项目名称：纳米表界面低温调控与光/电催化效率增强

奖励等级：壹等奖

获 奖 者：郑直



2019年 01 月 15 日

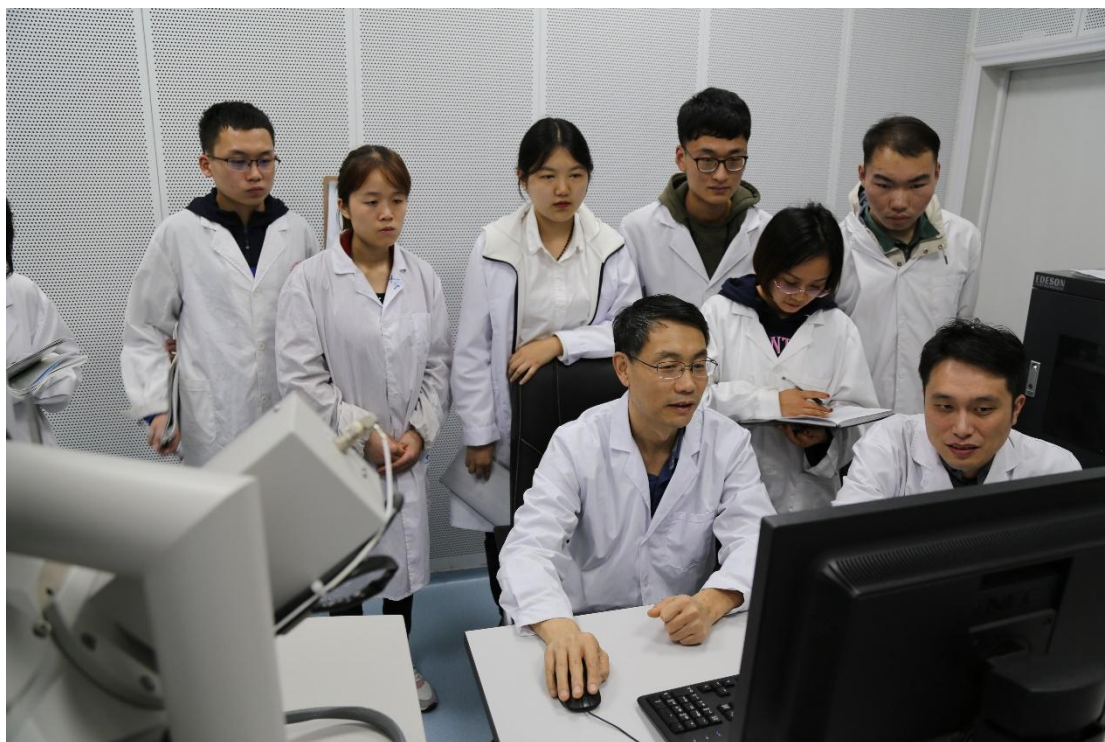
证书号：2018-J-5-R01/11

四、学生参加学科竞赛、创新创业大赛获奖





五、教师指导学生创新实验



六、学生校外校内实习、实训



七、学生参加全国性学科竞赛





八、学院大型仪器部分图片

