

青岛科技大学化学与分子工程学院

创新驱动 打造拔尖创新人才培养高地

在科技进步日新月异的时代，基础学科作为科技创新的“源头活水”，其拔尖创新人才的培养至关重要。青岛科技大学化学与分子工程学院积极响应国家和地方的发展需求，以培养学生“化学学科素养、交叉学科能力、创新实践能力”为核心，精心构建了一套全方位、多层次的改革方案，走出了一条成效显著的育人新路径。

创新选拔机制：精准识别，激发潜能

构建“三维评价+动态迭代”体系，创新选拔机制。学院以“创新素养、学科潜能、实践韧性”为关键指标，对选拔考核内容进行全面革新，不仅将基础性学业成绩、学习表现纳入考量体系，还高度重视科创竞赛、跨学科项目经历。同时，学院还设计了占比50%的主观开放性问题，以此考查学生的学科视野、创新思维和跨学科迁移能力。定制“一生一策”方案，实现个性化培养。学院基于学生潜质画像，为其配备“学术导师+产业导师”，并量身定制“基础强化+交叉拓展+前沿探索”三阶课程包，助力学生构建系统知识体系。通过实施“科研早进实验室、项目早入课题组”机制，加速学生创新潜能向实际成果的转化。

建立动态管理机制，促进人才培养良性循环。学院实施“滚动淘汰+柔性补充”的动态管理模式，依托学业导师对学生学习、科研等综合表现进行全过程跟踪评价，评价内容涵盖科研项目参与度、创新竞赛表现、课程形成性评价等多个方面。

推进本硕博贯通培养，吸引优质生源。学院积极推行本硕博贯通培养模式，为优秀学生提供更为连贯、深入的学习路径，为学生在化学领域的深入研究和长期发展提供有力支持，也为拔尖创新人才的培养提供了可持续发展的动力。

优化课程体系：学科融合，产教协同

打造“化学+”跨学科课程体系，打破学科壁垒。学院构建“基础—交叉—应用”一体化的“化学+”人才培养体系，增设“化学+人工智能/新能源材料/生物”等课程群，开设“化学信息学”“智能传感与检测”等前沿交叉课程，有效提升学生的跨学科迁移能力。

实施“阶梯式”科研素养培育计划，激发创新活力。学院构建“基础实验—综合实验—创新实验—学科竞赛—科研探索”五位一体的实践教学模式，采用递进式培养方式。基础实验和综合实验以问题解决为导向，强化学生的数据处理和分析能力；创新实验和科研探索着重培养学生的创新实践能力；学科竞赛以赛促学，激发学生的创新潜能。

深化产教融合，共建“产教融合共同体”。学院与企业共建育人平台，开发具有行业特色的课程，切实提升学生的实践技能。此外，学院还联合企业建立产业导师库和真实项目池，将“高端电子化学品纯化技术”“医药关键中间体研发”等企业实际技术需求转化为科研课题，实现科研与产业需求的紧密对接。

基于真实课题任务培养学生实践能力，推进协同育人。学院依托项目研究组建“化学+”跨学科导师团队，推行“真题真做”的产教协同育人模式。学生加入导师团队后，参与真实课题的攻关，形成“知识融合—科研训练—产业应用”的全链条培养模式和“学—研—创—产”的协同育人机制。

完善评价体系：数据驱动，精准赋能

革新课程评价模式，推动智慧教学发展。学院积极构建涵盖智慧课程、数字教材和虚拟仿真实验的立体化网络教学资源，运用研讨式、小组讨论、案例分析、翻转课堂和创新性研究论文报告等教学方法，借助超星学习通、雨课堂等智慧教学工具，实现精准教学与个性化学习。

构建多元化智慧评价体系，实现精准育人。学院坚持立德树人，构建了全过程、多元化的智慧评价体系，将学生的道德品质、团队合作、集体观念、活动参与等定性指标与课程学业成绩、学科竞赛成果等定量指标相结合，进行综合打分，并通过数字化手段生成学生能力生长雷达图，对学生的发展进行实时评估和及时反馈。

通过一系列创新举措，学院在化学拔尖创新人才培养方面取得了显著成效。2024年，“焦奎拔尖人才培养基地”获批山东省普通高等学校基础学科拔尖学生培养基地，进一步凸显了学院人才培养体系的科学性与有效性。同时，学院被国家教材委员会授予“全国教材建设先进集体”荣誉称号。实验班学生近3年荣获“挑战杯”、全国大学生化学实验竞赛等国家级别竞赛奖项38项，2023年发表SCI论文7篇、申请专利6项。学院课程建设成果丰硕，获批国家级一流课程1门、省级一流课程7门，与京博N1N共建的“实习—毕业论文—就业一体化”模式已推广至120余所高校。

青岛科技大学化学与分子工程学院成功探索出“精准选才—立体化培养—智能评价”的具有地方特色的拔尖创新人才培养新模式，建成14门在线开放课程、3个省级教学团队和7个校企联合实验室，为地方高校化学拔尖创新人才培养提供了可借鉴、可复制的宝贵经验。（高洪涛 汪恕欣 郭维斯 罗细亮）

西南交通大学公共管理学院坚持以育人为、为国育才，围绕立德树人根本任务，以科学的方法创新高校基层党建工作路径，致力于培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，切实回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。

以“师德师风建设”为先导 树立立德树人新风尚

一是锻造立场坚定、以德为先的师德师风。学院引导广大教师坚定理想信念，涵养高尚师德，依托“三会一课”制度、政治理论学习制度以及实践调研、研讨会等形式，广泛收集“身边事”“高校事”“科研事”，采取“榜样学习法”“小组互动法”和“沉浸式体验法”，大力弘扬教育家精神，以德施教、教学相长，不断提升教师的政治素养和理论水平，以实际行动做到有学习有热度、感悟有深度和落实有力度。

二是打造躬耕教坛、无私奉献的师德师风。建立师德教育常态化机制，持续推进师德师风、政策法规、心理健康等教育活动往心里走、往实

里走。发挥老教师“传帮带教”作用，加强教师培训体系建设，将学习师德规范纳入新教师岗前培训和教师在职培训内容体系。建立考评和激励机制，在教师聘用、职称评审、人才推荐、干部选任等方面严把政治关和师德关。定期开展“立德树人”“两优一先”等评选活动，大力宣传和表彰教书育人楷模与师德标兵，激励广大教师向先锋模范学习。

三是塑造廉洁从教、为人师表的师德师风风貌。将廉洁教育纳入思想政治教育体系，定期开展师德警示教育活动，通过对典型案例深入解读，让教师深刻认识师德失范的严重后果，引导教师严格恪守职业“底线”、自觉遵守师德规范。建立监督机制，加强对教师思政工作和师德师风建设全过程全方位监督。建立形式多样、行之

兰州工业学院 立足甘肃 服务区域 培养应用型人才

在新时代高等教育改革发展的浪潮中，兰州工业学院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面落实全国教育大会精神，坚持立德树人根本任务，以“四新”建设为引领，紧紧抓住“一带一路”倡议以及新时代振兴中西部高等教育的重大机遇，积极融入甘肃省“四强”行动，致力于建设高水平应用技术大学，全方位推动教育教学改革，不断提升人才培养质量，增强服务区域产业的精准度，为甘肃区域经济社会的高质量发展源源不断地输送应用型人才。

赓续红色基因 构建思政育人大格局

兰州工业学院的前身是新西兰国际友人路易·艾黎于1942年创办的培黎工艺学校。83年来，学校始终致力于传承红色基因，不断赓续中国工合光荣的革命历史，大力弘扬工合精神，将“努力干，一起干”的精神全方位融入教育教学各环节，强化铸魂育人的使命担当，不断推进思想政治理论课与课程思政教育教学改革，着力培养担当民族复兴大任的时代新人。

在思政课程建设方面，学校从整体架构入手，精心构建“思政线”，着力打造思政“金课”。同时，在课程思政建设中，注重从细微处着眼，培育和践行社会主义核心价值观，将实现民族复兴的理想与责任以及做人做事的基本道理深度融入各类课程，在每一个课程点上深入挖掘思政元素，延伸“思政线”。通过以“面”为基石、借“线”贯通、“点”上发力的方式，逐步形成了全方位、多层次的思政育人体系。

为扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想“三进”工作，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，扣好人生的第一粒扣子，学校积极创新思政教育方式，建设了思政课教学虚拟现实体验空间（中心），为学生提供沉浸式的学习体验；成立了“习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心”，深入开展理论研究；与八路军驻兰州办事处纪念馆、张一悟纪念馆共建“思想政治实践教学基地”，为学生提供丰富的实践学习平台。此外，学校还搭建了课程思政资源共享信息专题平台，实现了思政教育资源的共建共享。2023年，学校荣获“甘肃省红色基因传承示范校”称号；2024年，成功获批甘肃省工匠学院，这些荣誉的取得是对学校思政育人工作的高度认可。

优化学科专业结构 精准对接区域产业链

兰州工业学院始终秉承“跟着工业干、围着企业转、质量求生存、转型促发展”的办学思路，以“工”为核心，围绕“工业”做文章，紧密跟踪区域产业结构调整的动态以及特色优势产业和新兴产业发展对人才的需求，重点聚焦先进制造产业、电子信息产业、新能源新材料产业、石油化工产业、现代服务业等社会需求旺盛、就业前景广阔、人才缺口较大的应用专业领域，不断增强学科专业设置与产业需求的匹配度，加强应用学科专业与行业产业、区域发展的对接联动。在学科专业建设过程中，学校

秉持“升级传统专业、巩固优势专业、打造特色专业、发展新工科和新文科专业”的思路，全力打造装备制造、能源与新材料产业、建筑业、数据信息产业、现代服务业五个优势特色专业群，努力做强装备制造和信息产业专业群，不断提升其在行业内的影响力；做优新材料产业和土木建筑业专业群，提高专业建设质量；积极培育现代服务业专业群，为区域经济社会发展提供多元化的人才支持。

为确保学科专业结构与市场需求紧密契合，学校坚持以学生就业为导向，制定出台了《本科专业“红黄牌”预警实施办法》，从招生环节、培养环节、就业环节和社会评价等多个维度对专业进行全面评价排序，对排名末位的专业给予红黄牌警示。近5年，学校对若干个生源不足、就业率低、不适应社会发展需求的专业实行停招或隔年招生措施，并围绕五大专业集群，新增智能制造、增材制造等10个新工科专业，形成了多学科相互融合、协同发展的学科专业体系。目前，学校已获批国家、省级一流专业建设点11个，6个专业获批省级创新创业示范专业，3个专业被确定为省级新工科示范专业，这些成绩彰显了学校学科专业建设的显著成效。

聚焦培养目标 构建应用型人才培养体系

围绕应用型本科人才培养目标，兰州工业学院不断深化本科教育教学改革，逐步探索形成了以“一主线、四平台、四融合”为主要特征的应用型人才培养模式，即以培养应用型人才为主线，构建通识教育、学科基础教育、专业教育、创新创业教育四类课程平台，实现专业教育与思政教育相融合、教学内容与工程问题相融合、培养规格与产业需求相融合，致力于培养“素质高、基础实、能力强、重应用、善创新”的应用型人才。

在人才培养方案的优化过程中，学校根据不同课程平台的特点和目标，制定了明确的原则。通识教育以“必需、够用”为原则，注重拓宽学生的知识基础，促进文理学科的交叉融合，培养学生健全的人格，提升学生的道德品质、人文精神、科学素养和综合素质，实现“素质高”的目标；学科基础教育以“厚植、扎实”为原则，着重夯实学生的专业基础理论与基本技能，突出相近学科基础的融通，拓展专业外延，为学生后续的专业学习奠定坚实基础，实现“基础实”的目标；专业教育按照“企业需求、学生中心、能力本位”的原则，紧密对接企业需求和行业职业标准，提高实践教学环节的学时比例，强化

学生实践能力的培养，实现“能力强、重应用”的目标；创新创业教育通过实施“课程、基地、导师、竞赛、项目、管理”“六位一体”的教育模式，将创新创业教育贯穿于人才培养全过程，激发学生的创新精神，强化学生的创业意识，提升学生的创新创业能力，实现“善创新”的目标。

紧扣教育教学改革主线 推动教学质量内涵式发展

兰州工业学院坚持以能力为本位，以应用为导向，紧密对接企业需求和企业文化，严格遵循国家专业标准、工程教育认证标准以及行业职业标准，借助知识图谱和能力图谱助力专业优化升级和课程重构，全面推进教育教学改革。

积极推进人工智能赋能教育教学，搭建兰州工业学院开物云课堂，引进超星等课程教学平台，提升信息化教学手段。推进学校教学数字化转型升级，开展多样化师资培训，提升教师信息化教学水平。实现教务信息化建设，全面开展新教务管理系统运行和优化工作，以数字化助力提升教学管理和服务水平。

在课程建设方面，学校系统改革通识课程，使其更加符合学生的成长需求和社会发展的要求。准确定位专业课程，突出专业特色和实践能力培养；全程设计实践课程，构建了完善的实践教学体系；积极推动课程思政教学改革试点工作，深化思想政治理论课程教学改革，实现思政课程与课程思政同向同行。同时，加强综合素养课程建设，充分发挥专业课程的育人作用。

在课堂教学模式创新方面，学校积极推动教学模式向以学生为中心转变，努力打造“金课”，坚决杜绝“水课”。大力开展以小班研讨课、翻转课堂为代表的教学模式改革，推行“项目教学+案例教学”教学法，广泛采用启发式、讨论式、参与式教学方法，鼓励教师将前沿学术发展、全新研究成果和实践经验融入课堂教学。积极探索慕课、微课、翻转课堂、移动学习、虚拟仿真实验等教学方法，鼓励专业课程运用真实任务、真实案例进行教学。在课程考核评价模式改革方面，注重考核学生综合运用所学知识 and 技能分析、解决复杂工程问题的能力，推进考核方式的多元化。

学校以相关学科为依托，坚持竞赛与教学、竞赛与科研、竞赛与创新创业、竞赛与产学研合作的有机融通，建立赛场市场一体化机制，注重引导学生将创新“作品”转化为“产品”，构建了学科技能竞赛体系。在教学过程中，对接创新创业人才培养要求，遵循“直观—思维—实践”的

认识规律，采用教师创设情境、安排事件、指导训练，学生身临其境、面向任务、主动作业的训练模式。

近5年，学校在教育教学改革方面取得了显著成效，获得甘肃省深化创新创业教育改革示范高校荣誉称号；获批国家一流课程4门，省级一流课程、慕课、精品资源共享课等47门；荣获甘肃省教学成果奖5项，其中特等奖1项。学生的创新创业能力得到大幅提升，毕业生深受用人单位好评，一批毕业生获得全国劳动模范、甘肃省五一劳动奖章、青年五四奖章、甘肃省职工发明家等荣誉称号。

深化产教融合 打造现代产业学院矩阵

面对新技术、新产业、新业态和新模式带来的新需求，兰州工业学院结合区域产业和经济社会发展的需要，围绕服务甘肃省“一核三带”区域发展格局和“四强”行动，依托学校的优势特色专业群，主动对接甘肃区域产业结构转型升级的需求，先后与行业龙头企业、科教园区和研究院等创新主体开展深度合作，创建了智能制造、机器人、智能建造等10个集人才培养、科技研发、社会服务于一体的现代产业学院。以现代产业学院为纽带，学校与企业共同制定人才培养标准，重构课程体系，改革教学模式与方法，打造校企互聘的“双师型”教师队伍，建立共建共管共享的多元协同育人机制，搭建产教融合共享平台，构建全方位人才培养质量保障体系，积极探索具有甘肃区域特色的新工科应用型人才培养模式，为甘肃区域行业企业发展培养了大批优秀新工科人才。

目前，学校已与浙江吉利、北京华晟、用友集团、达内集团、中电万维等企业建立紧密合作关系，共建学院专业、混编教学团队、共同实施教学过程，实现了校企资源的共享。与兰州万里航空机电有限责任公司、天水华天科技股份有限公司等企业合作，积极探索“嵌入式”、“订单式”、“校地校企”合作式等多种产学研合作教育模式。企业专家通过产业需求与工程问题的逆向创新路演，激发师生团队的创新思维，师生团队“揭榜挂帅”，以问题为导向开展创新创意设计，积极推进产教融合创新创业实践。

未来，兰州工业学院将继续坚守初心，勇担使命，不断深化教育教学改革，持续提升人才培养质量和服务区域经济社会发展能力，为建设特色鲜明、优势突出、区域内有重要影响的高水平应用技术大学而努力奋斗，为教育强国建设贡献更大力量。（兰州工业学院院长 刘新辉）

育搬到志愿服务、社会调研、红色文化体验“一线”，形成协同育人的良好局面。

二是以媒体平台建设促进网络文化发展。以文化为引领，强化网络育人导向，利用新媒体平台将社会主义核心价值观念教育融入网络文化建设，加强社会主义先进文化、革命文化和中华优秀传统文化教育。创新网络文化的内容和形式，构建多平台协同、全方位发展的传播体系。鼓励师生充分利用新媒体技术功能，创作精品内容，提升网络文化的吸引力、感染力和育人功能。

三是以创新创业平台建设深化创新创业教育。结合专业特点，将理论知识与实践积累贯穿人才培养全过程，开设创新创业相关课程，建立创新成果转化机制，号召教师将科研成果转化为教学内容，培养学生的创新意识，提升其创新动力和创业热情。开展校企、校地合作，打造创新创业实践基地，共建创新创业教育平台，为学生提供项目孵化、实践指导等“一站式”服务。鼓励学生参加“挑战杯”等高水平赛事，以赛促创、以赛促学。（邓改娥）