

扬州大学化学化工学院化学专业

创新培养模式 助力拔尖人才成长

扬州大学化学化工学院化学专业致力于培养具有人文情怀、家国情怀和世界胸怀，具备扎实学科基础、浓厚学术志趣、坚实创新精神和卓越实践能力，能够服务国家战略需求和区域经济社会发展，勇于攀登科学高峰的拔尖人才。扬州大学化学化工学院化学专业积极探索创新，通过一系列独特且富有成效的培养模式，在培养化学专业拔尖人才方面取得了显著成效。

创建“化学课程思政提升”育人模式，筑牢学生的理想信念根基

在人才培养过程中，扬州大学化学化工学院化学专业深刻认识到理想信念对于学生成长的重要引领作用，为此精心打造了“化学课程思政提升”育人模式。专业积极建设全国党建工作样板支部，继而将党支部活动与化学专业教学相关联，扩大其示范引领作用；专业重视“大师引领”，积极开展教师党支部和学生党支部的共建活动，努力推动国家人才领衔课程思政育人进程，提升学生参与组织生活的积极性，增强党支部活动效果，加强思政教学融合度；在此基础上，专业积极开展课程思政教学实践和教学研究，通过名家讲座、榜样示范、党课比赛等多样化活动推动思政教师队伍建设，通过省级、校级思政专项项目申报，进一步凝练课程思政精神，打造课程思政模式。

构建“化学科教融汇”育人体系，提升学生的创新能力

创新能力是化学专业拔尖人才的核心竞争力。为全面提升专业人才的创新能力，专业构建了全面的“化学科教融汇”育人体系，为学生创新能力的提升奠定了坚实基础。专业重构了课程体系，打破了传统四大化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）的板块分割，建立了“大课程”思维导图。在科研实践方面，专业推行“基础课程实验+线上虚拟仿真实验+学科竞赛+科研项目+创新创业项目+国际学术交流”“六位一

体”的科教融汇改革方案，以“校内加强一国内提升一国际促进”的独特方式，推动学生创新能力递进式提升。为了培养学生的跨学科思维和综合素养，专业构建了跨学科人才培养体系。建设了化学与材料、环境、生物医药、农学等多学科相结合的跨学科课程体系。在拓宽学生视野的同时，加深学生对专业知识的理解。专业组建了学科融合的教学团队，打开了不同学科优秀教师共同为专业学生授课的新局面，实现了不同学科之间的相互渗透。此外，专业还设立了交叉学科相关创新性实验课题、创新创业项目以及毕业论文研究课题，为专业学生多维度知识体系构建及创新能力培养提供了广阔空间。

搭建“化学产教融合”实践平台，增强产教融合度

为顺应时代对人才培养的需求，专业搭建了“化学产教融合”实践平台。着力打造了产教融合教学队伍，通过积极开展产教融合专项研讨活动及实际案例，形成了丰富的产教融合教学案例库。在课程体系改革方面，专业实施了包括产教融合研究性理论教学、实践课程、产业背景研讨课程、自主学习与评价以及持续改进机制在内的“五位一体”教学体系。为了进一步将产教融合落到实处，专业积极推动产教融合实践，构建了专业实践、行业实践和课外实践“三位一体”的产教融合实践课程体系，全面推动了拔尖人才产教融合能力的提升。

搭建“化学国际化”育人平台，增强学生的国际竞争力

为拓宽学生的国际视野、提升学

生的国际竞争力，专业全面引入国际化课程及原版国际教材，化学专业学科基础课均开设双语课程，全方位打造国际化教学环境。聘请多名日本、韩国等国家的知名教授开设常规暑期课程，全力引进具备海外教育背景的全职教师，拓展国际化教学视野。与日本九州工业大学共建光电磁功能材料与传感器国际合作联合实验室，增强国际化育人合作力度。

通过创新培养模式，扬州大学化学化工学院化学专业构建了地方高校化学专业拔尖人才培养新模式。近年来，专业获得国家教学成果奖二等奖2次、江苏省教学成果奖特等奖2次，获批省级教改课题3项。基于此次教学改革，专业在拔尖人才培养方面取得了令人瞩目的成绩。

课程思政队伍建设以及学生理想信念培养效果显著。物理化学教工党支部获批全国党建工作样板支部；化学专业教师获得省级“高尚师德奖教金”等荣誉；专业成功获批省级课程思政项目1项、校级课程思政项目3项；近5年，专业学生多次获评江苏省三好学生、江苏省优秀学生干部，专业班级多次获评江苏省先进班集体。

创新性人才培养推动了化学专业平台、课程及教材的高水平建设。化学专业立项江苏高校品牌专业建设工程一period项目、江苏高校品牌专业建设工程二period项目，获批国家一流本科专业建设点、江苏省高等学校重点专业、江苏省基础学科拔尖学生培养计划2.0基地、江苏省高校国际化人才培养品牌专业建设项目、江苏省首批课程思政示范专业；专业核心课程“物理化学”“分析化学”获批国家一流本科课程和国家精品资源

共享课，“有机化学”获批国家双语教学示范课程，“大学化学实验”获批国家精品课程，“软物质材料微观结构与功能虚拟仿真实验”获批江苏省一流本科课程；建设《简明物理化学》《大学化学实验》《能源化学》《能源化学实验》等多部精品教材。

在创新培养模式的推动下，专业人才培养质量显著提升。近5年，专业学生获批国家和省级大学生创新创业训练计划项目近40项，发表国际高水平SCI论文近60篇，申请发明专利20余项，获得“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛特等奖、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛铜奖、全国大学生化学实验竞赛特等奖及学科竞赛等奖项200余项。

面向未来，扬州大学化学化工学院化学专业将紧扣国家拔尖人才培养建设需求，全面推进教学创新。实施“项目驱动+问题导向”的沉浸式教学；打造“化学+X”交叉课程群，构建人工智能化学、能源材料化学、生物化学等前沿微专业，推动学科交叉融合向纵深发展；通过引入虚拟仿真实验平台、数字化教学工具，建立虚实结合的智慧化学实验室，突破传统实验教学的时空限制；优化校企协同创新平台功能，加速国际化人才培养进程。同时，专业还将聚焦化学领域前沿技术攻关与产业痛点问题，持续完善“评价一反馈一改进”闭环体系，增强拔尖人才自主创新能力与全球竞争力。专业将以更高站位、更实举措、更强担当，为服务国家战略贡献智慧与力量，奋力书写化学专业拔尖人才培养的新篇章。

（孙晓环 韩莹）

在数字经济蓬勃发展的浪潮中，电子商务已成为推动传统产业转型升级的重要引擎。作为“中国家具电子商务之都”和国家电子商务示范基地，广东省佛山市顺德区龙江镇凭借深厚的家具产业基础，探索电商赋能传统制造业的新路径。然而，随着全球市场竞争加剧和消费者需求升级，中小微家具企业对电商人才的需求从“单一技能型”向“复合国际化”转变。在此背景下，广东省佛山市顺德区龙江职业技术学校电子商务专业以创新为驱动，构建了一套独具特色的电商人才培养模式，不仅破解了传统职业教育与产业需求脱节的难题，更有效助力了区域经济社会高质量发展。

破局：直面行业痛点，创新培养路径

顺德区龙江镇拥有超过2600家家具制造企业，年产值超千亿元，但长期以来，中小微企业普遍面临电商人才短缺、文化输出薄弱、国际化能力不足的困境。为进一步促进家具文化传承与电商技能培养的有机结合、深化产教融合、拓宽电商人才国际化视野，龙江职业技术学校通过深入调研，以“文化传承+产教融合+国际化”为支点，构建了“四融合”课程体系、“合伙人”校企合作机制和动态评价系统，形成了一套可复制的电商人才培养解决方案。

实践：依托“四融合”课程体系，锻造复合型人才

一是文化与教学融合——传承工匠精神，赋能品牌内核。学校将家具文化精髓深度融入电商课程。例如，在“电商运营”课程中，引入榫卯结构、木雕等传统工艺，学生通过亲手制作鲁班锁理解“精益求精”的工匠精神；在“网络营销推广”课程中，结合明式家具的简约之美，指导学生设计兼具文化内涵与现代审美的产品详情页。学生团队为当地企业设计的“榫卯结构VR（虚拟现实）拆解系统”，以沉浸式交互技术展示传统工艺，助力企业产品在跨境电商平台的点击率显著提升。

二是专业交叉融合——打通设计链路 with 数字化链路。学校打破专业壁垒，积极整合家具设计与电商技术资源。学生需掌握3D建模与电商主图设计的双重技能，例如，利用虚拟现实技术优化家具比例，生成符合短视频社交平台传播特点的素材，实现了从“美学设计”到“数字化呈现”的全链路能力突破。

三是理论与实践融合——全流程实战，对接产业需求。学校构建“线上学规则+线下练实操”的双轨模式。学生通过模拟沙盘学习短视频社交平台直播算法，随后进入佛山市虹桥家具有限公司等企业参与选品、直播、物流全流程。近3年，学生团队为徐闻菠萝等中国国家地理标志产品策划的电商方案助力销售额破百万元，学校因此获评佛山市脱贫攻坚突出贡献集体。

四是国际化与本土化融合——输出文化，链接全球。为培养具有国际视野的跨境电商人才，学校引入亚马逊、全球速卖通等平台的国际化课程，并联合佛山市斯帝罗兰家居有限公司、佛山市虹桥家具有限公司等企业开发“文化+商业”双向实训项目。学生在学习跨境支付规则的同时，需研究如何通过产品包装、品牌故事传播中国文化。毕业生设计的作品获得意大利IIDA AWARD国际设计大奖。

创新：打造“合伙人”校企合作机制，优化产教生态

为实现校企深度协同，学校创建了“学、研、创、赛、培、证”六维“合伙人”校企合作机制。

一是开展股份制合作。学校与企业按比例投入资源（如师资、设备、数据），共享知识产权与收益。例如，与北京买呀科技发展有限公司联合开发的“视频编辑与处理”课程成为省级在线精品课程，企业通过课程共建深度对接电商视觉设计前沿人才池，吸纳课程优秀学员进入企业视觉研发团队。

二是构建动态评价体系。学校引入企业导师、行业协会、第三方机构共同制定人才评价标准，从“技能达标率”“项目贡献值”“文化输出力”等维度量化考核，确保培养质量。

三是探索多元合伙路径。学生可加入企业创新项目获得股权激励，教师可参与技术研发享受分红，学校与企业以混合所有制共建产教融合生态获取长期收益。目前，学校已培育9家省级产教融合型企业，数量位居广东省同类专业前列。

收获：人才反哺产业，专业引领变革

经过6年探索，龙江职业技术学校电子商务专业交出了一份亮眼答卷。

一是人才供给提质增量。电子商务专业累计输送2000余名复合型人才，20名学生获得国家奖学金，2名学生获评广东省优秀学生。二是教学成果实现突破。2020年，电子商务专业立项省级教改项目“以区域家具产业集群为依托的电商‘合伙人式’现代学徒制的探索与实践”，项目高质量通过验收。2021年，教师团队获得全国职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖；2024年，学生获得世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛新闻传播赛道短视频制作赛项金奖，专业建设水平跻身国际前列。

三是产教融合赋能产业升级成效显著。合作企业佛山市虹桥家具有限公司通过学生团队主导的跨境电商渠道数字化改造，海外销售额实现跨越式增长。同步孵化的“徐闻菠萝”等电商案例列为示范项目，形成“职教赋能一产业升级一乡村振兴”的良性闭环。

启示：推动职业教育与产业转型升级同频共振

龙江职业技术学校的实践证明，职业教育与产业转型升级的同频共振，需要以文化传承为魂、以技术创新为骨、以产教融合为脉，其具备重要的创新价值。

一是破解了文化传承难题。学校通过课程重构，让传统工艺与现代电商技术碰撞出新的火花，为“中国制造”注入文化自信。

二是重塑了产教融合模式。“合伙人”校企合作机制将校企从“松散合作”变为“利益共同体”，激活了人才培养的内生动力。

三是拓宽了国际化路径。学校将“技能输出”升级为“文化输出”，为跨境电商人才参与全球竞争提供了新模式。

随着《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》的出台，“龙江模式”为全国中职院校提供了宝贵经验。未来，学校计划联合更多国际院校与企业，搭建“一带一路”电商人才联盟，让中国职业教育的创新实践走向世界舞台。

从传统家具重镇到电商创新高地，龙江职业技术学校以一场静默而深刻的教育革命，书写了职业教育服务区域经济社会发展的新篇章。在这里，每一堂课都是文化与技术的交融，每一个项目都是产业与教育的共舞，每一名学子都是传统匠心与数字未来的桥梁。

（邱旭波 林锐燕 孙海龙）

河南城建学院

以“四创新”提升人才自主培养质量

河南城建学院落实立德树人根本任务，坚守为党育人、为国育才的初心使命，主动在育人机制、产教协同、技术融合、保障体系四个方面进行创新探索，培养了大批服务行业和地方经济社会高质量发展的高素质、创新型、应用型高层次人才。

育人机制创新 打造素质培养新格局

学校坚持“育人为本、德育为先、能力为重、全面发展”的改革思路，健全“五育”并举工作机制，深化“五育”融合，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

一是坚持德育为先。统筹抓好思政课程和课程思政改革，推广“课程+基地”“线上+线下”“小故事、大道理”等多种思政教学新模式，深化课堂教学改革，不断提高思政课的针对性和吸引力。与红色纪念馆共同开发主题鲜明的“大思政课”优质资源，打造“纪念馆里的思政课堂”“行走的思政课”，共建实践育人共同体。成立课程思政教学研究中心，组织“课程思政与思政课程同向同行”研讨会，举办课程思政专题培训活动，形成从思政课程到课程思政的圈层效应。二是坚持智育为重。全面落实OBE理念，坚持“学生中心、产出导向、持续改进”，以“基本能力、创新能力、综合能力”培养为核心，不断深化人才培养模式改革，促进专创深度融合，全面提高学生的应用能力和创新能力。三是坚持体育为基。完善“健康知识+基本运动技能+专项运动技能”的体育教学模式，开设蹴球、射箭等传统体育类特色课程，学生身体素质和体育核心素养得到明显提升。四是坚持美育为要。构建“课程教学+艺术实践+校园文化活动+校园环境”“四位一体”的美育模式，推动学生审美素养和人文素养不断提高。五是坚持劳动教育为本。开足劳

动教育理论课程、劳动教育实践课程，根据学科专业特点将劳动教育与专业教育相结合，建设校内外劳动教育基地，定期组织学生开展校内外劳动教育实践活动，引导学生树立正确的劳动价值观。

产教协同创新 拓展人才培养新场域

学校着眼促进教育链、人才链和产业链、创新链的深度融合，创新构建“一主线、四主体、八共同、一核心”产教融合育人机制，实现从人才培养方案到创新创业指导的全方位协同，有力提高了人才自主培养质量。

学校以智慧建造产业学院等11个省级、校级产业（行业）学院为载体，坚持立德树人，发挥“政、校、行、企”四方主体作用，建立共同研制人才培养方案、共同论证课程体系、共同编写教材、共同实施授课、共同组织实践、共同建设基地、共同开展技术攻关、共同指导创新创业“八共同”长效机制，达到全面培养高素质、创新型、应用型高层次人才的核心目标。学校与河南省住房和城乡建设部门、平顶山市政府部门、中建七局、坝道工程医院（平奥）等210多家政府机构和企事业单位建立协同育人合作关系，深化校企合作、产教融合，着力培养“社会有需要、单位受欢迎、个人能发展”的高层次、应用型人才，形成了城建特色鲜明的应用型人才培养体系。例如，土木与交通工程学院依托智慧建造产业学院、坝道工程医院等平台，响应地方住建部门要求和行业发展需求，开设“班墨创新实验班”，实施“MICPS人才训练计划”，即通过微专业、研学、竞赛、项目、研讨，推进“2+2”“项目制教学”“研究性教学”，提升了培养方案与社会需求的适应度，促进人才自主培养质量不断提升。学校是“全国毕业生就业典型经验50所高校”，毕业生去向

落实率稳居河南省同类高校前列，毕业生被赞“基础好、上手快、后劲足、素质高”，城建学子以其学识、素养和实力，赢得了社会各界的一致好评。

技术融合创新 释放教育教学新活力

学校将人工智能、5G等数字技术融入教育教学全过程，构建智慧教育发展新生态，实现课程内外联动、虚拟和现实结合、线上和线上融通的教学新形态。

一是强化智慧教育基础设施建设。学校重视营造智慧教育环境，已建成启用76间智慧教室和120间标准化考场。智慧教室配备智能交互大屏，支持高清显示、触摸操作、多屏互动等功能，为师生提供便捷高效的教与学互动平台。自动录播系统实现课程全程录制，支持课后复习和教学反思。语言实验室运用语音识别、人工智能翻译等技术，打造个性化、精准化的语言学习环境。二是发挥智慧教学管理平台作用。学校着力建设智慧教学管理平台，推动大数据技术与教学的深度融合。教师通过超星学习通等平台，构建知识图谱，优化知识体系，实施精准化教学，创设更优质和更生动的课堂。学生可通过平台进行课程学习、在线测试、作业提交、课外阅读，能充分满足自身个性化学习需要。三是推进智慧课程资源建设。学校已立项建设在线开放课程100门、网络课程273门、智慧课程100门，在智慧课程资源建设上已初步实现网络化、数字化、个性化、智能化的目标。四是重视教师数字素养培训。学校加大对教师数智素养的培训力度，举办“DeepSeek赋能未来教育：AI驱动下的教学创新与实践训练营”，组织“AI赋能高等教育：聚焦智慧课程与应用实操”“DeepSeek赋能高校教育教学及应用案例”等数智技术应用培训，引导教师利用数智技

术进行知识创生。目前，学校已开展10余场教师数智技术提升专题培训活动，涵盖智慧教学平台操作、混合式教学、智慧课程建设、智能评价等内容，培训教师达5000余人次。

保障体系创新 构建质量建设新模式

学校创新人才培养过程全要素的质量标准体系，明确覆盖专业与课程设置建设、课堂教学、考试考核、实习实践等各教学环节的质量标准，把质量标准贯穿教育教学各环节、全过程，促进教育教学质量和专业建设水平不断提升。

学校坚持“以学生为中心，聚焦学生综合素质提升，强化发展性和成长性评价，坚持结果导向，基于学习结果反向设计，注重可视化、可观察的结果评价”的人才自主培养质量评价理念，通过全景式、全链条采集教学情况的大数据，探索建立基于数据驱动的质量建设体系，推动人才自主培养质量评价实现“四个转向”：从关注知识考核转向关注能力素养考核，从关注课程考核转向关注学生发展考核，从关注“第一课堂”教学考核转向关注跨场域、多模态的综合考核，从关注单向度终结性考核转向全过程综合考核。通过建立“目标一标准一评价一反馈一改进一跟踪问效”的循环质量监控机制，确保各环节紧密衔接，实现全闭环持续改进，推动教育教学质量和专业建设水平不断提升。学校通过教育部门普通高等学校本科教学工作合格评估，2次通过本科教育教学工作审核评估，6个专业通过住房和城乡建设部门高等教育专业评估，2个专业通过国家工程教育专业认证，通过评估（认证）的专业数量在河南省应用型本科高校中位居前列。

（孙玉周 郭金敏 王许涛 朱凯鲁春阳）