

打造计算机类人才立体化培养模式

随着人工智能技术特别是代码生成、测试自动化等技术在各行各业中的广泛应用，极大压缩了业界对基础编程岗位的需求。湖北大学计算机学院为适应行业发展需求，秉承 OBE 理念，将计算机人才能力的培养目标由“编码能力”转变为“AI 工具驾驭能力+复杂问题解决能力”，创造性地提出了“思政引领、‘双师’协同、多域交叉、多维赋能”的立体化人才培养新模式，实现学生工程实践能力与创新思维能力的协同提升，人才培养取得显著成效。学院构建了“本硕博”一体化的人才培养体系，近 5 年，先后荣获湖北省高等学校教学成果奖一等奖 2 项、三等奖 1 项，湖北省科学技术奖励一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 2 项。

思政引领
推动专业教育与价值塑造的同频共振

党风引领学风，创新双融教育模式。学院创新打造“党建+专业”融合育人平台，依托全国专业学位研究生联合培养示范基地（湖北大学—贵州税务研究生工作站），创建全国党建工作样板支部。通过计算机前沿技术党员研讨会等活动，构建“技术研讨+党性锤炼”双螺旋推进机制，实现党风引领学风、科研反哺党建的良性互动。

构建四维思政体系，贯通课程育人链条。学院系统构建“目标设计、元素挖掘、教学融入、成效评估”课程思政范式。在“数字信号处理”等课程中融入 5G 通信、北斗导航等自主创新成就，增强学生文化自信；在“模拟集成电路设计”等课程中增强学生攻坚意志。形成科技报国案例库与工程师精神培育矩阵，实现知识传授与情怀塑造的有机统一。

重塑协同育人生态，打造“三位一体”机制。学院创新构建“理论筑基、价值铸魂、实践强技”协同育人矩阵，通过“标准化管理+个性化培养+协同育人”“三位一体”育人体系，构建“培养方案共制、教学案例共编、实践项目共研”的协同机制，推动专业知识传授、核心能力培养与思政价值塑造的深度融合，达成“专业技能、工程伦理、产业报国”三维贯通培养目标。

“双师”协同
实现理论筑基与实践强技的联动增强

打造“双师”队伍，优势互补协同育人。学院依托软件工程、计算机科学与技术、数据科学与大数据技术等学科专业，遴选学术造诣深厚的科研中坚担任校内导师，同时广泛吸纳中船重工、奇安信等知名企业的技术骨干担任校外导师，组成“双师型”导师团队。校内导师聚焦理论基础与学科前沿，注重学生学业规划 and 创新能力培养；校外导师侧重行业发展与工程实践，聚焦学生工程素养和实际问题解决能力培养。通过“双师”联动，构建理论与实践结合、学术与产业贯通的人才培养体系，打破传统单一导师制下知识结构狭窄、校内外脱节的困局，实现校企在人才培养上的优势互补。

深化产教融合，创新协同育人机制。学院与多家行业龙头企业、科研院所建立了长期稳定的合作关系，共建研究生工作站、实习实训基地和校企联合实验室。校企协同开展培养方案修订、课程体系构建、论文指导和实习实训工作，实现从学业规划到课题研究、从理论学习到工程实战的全周期联动。通过“校内夯实理论、校外强化实践”的协同共育，学生能够参与大型工程项目全过程，直面产业实际问题，既掌握前沿理论知识，又锻炼工程实践能力，显著提升了计算机类毕业生的专业竞争力。

多域融合
构建计算机类复合型人才培养新生态

在人工智能、大数据、物联网、量子计算等新兴技术加速产业变革的时代，湖北大学计算机学院创新推出“技术驱动—行业需求—课程开发—能力认证”“四位一体”的计算机类人才培养体系，以多域交叉融合为核心，精准培育复合型创新人才。

重构二维课程体系，应对技术迭代挑战。学院重构“行业特色+职业导向”二维课程体系，一方面深度对接税务、教育、智能制造等领域的数字化转型需求，开设“电子税务技术”“智能制造数字孪生”等 6 门行业前沿课程；另一方面，紧密匹配数据分析师、系统架构师等职业能力图谱，针对性开发 8 门职业技能核心课程，形成“领域知识+职业技能”的交叉培养矩阵。

构建递进式培养平台，完成能力阶梯跃升。为突破多域交叉融合技术实践的难题，学院构建了“虚拟仿真实验—校内工程实训—校外项目实战”三级递进式培养平台。学生在虚拟仿真环境中学习掌握智能技术，通过校内工程实训将智能原型应用于领域场景进行系统开发，最终深入合作企业依托实际项目进行多域交叉的实践强化训练。通过由浅入深的进阶训练，培养学生独立设计并实施复杂多域交叉软件解决方案的核心能力。

该体系实施后，学生解决跨行业复杂工程问题的能力显著提升。项目不仅构建了特色鲜明的计算机类人才培养“湖大方案”，其多域交叉融合的生态化培养模式，也为新工科教育应对技术聚合与产业变革提供了一定经验。

多维赋能
实现工程能力与创新思维协同提升

以“贵州省税收风险监控软件平台”“中粮糖业互联网+智能制造管理平台”以及“湖北省教育信息化发展水平监测评估服务系统”等百万级乃至千万级的大型应用科研项目为导向，以项目技术需求为指引，以解决核心技术问题为目标，由校企导师联合开展研发指导，让学生全程参与到从需求分析、系统设计、系统实现直至系统测试等各个环节；对在研发过程中遇到的复杂技术难题，邀请校企导师深度参与，共同寻求解决方案，并注重对学生沟通协调、组织管理和团队协作能力的培养，全方位提升其解决复杂工程问题的实践能力。

面对智能时代新技术、新理念快速发展对创新应用型人才的新要求，以及 AI 技术在 IT 行业的快速发展对软件开发人才提出的新挑战，学校、企业和行业联合制定培养方案，对课程体系进行重组和更新，构建了“技术驱动—行业需求—课程开发—能力认证”“四位一体”的课程生态体系，打造了深度融合税务、教育和智能制造等行业场景的特色课程，以及精准对标数据分析师、软件系统架构师等核心职业岗位能力的专项课程，同时注重基于 AI 技术辅助软件设计与实现能力的培养，促进学生由“编码能力”向“AI 工具驾驭能力+复杂问题解决能力”的转变，全面助力其创新思维能力不断提升。

（张葵 秦明君 杨超 杨丽）

近年来，中国石油大学（华东）储运与建筑工程学院始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实新时代党的建设总要求，把坚持和加强党的全面领导贯穿教育教学全过程、科技创新、人才培养全过程，通过强化政治领航、思想武装、队伍建设、科研赋能，淬炼基层党建的向心力、引领力、保障力和服务力，在推动党建工作与事业发展“一融双高”的新征程上跑出“储建加速度”。

强化政治领航
淬炼强基固本的“向心力”

“一年夯基础、两年提质量、三年出成果”，自提出“创新党建工作体系、全面提升基层党委活力”的计划以来，学院党委遵照“党建核心化、运行规范化、服务常态化、监督全程化”的高标准、严要求，充分发挥政治功能，不断推进基层党组织规范有序运转，让基层党组织的“神经末梢”焕发新活力。

学院坚持党政同责、一岗双责，凸显党的领导在基层工作中的作用，实现教工党支部书记与系主任“双轮驱动”。定期召开的党政联席会议保证重大事项决策更加科学民主，严格落实“第一议题”制度、意识形态工作责任制，强化党委对教授委员会、学位委员会、教代会和群团组织的领导，在职称晋升、考核评聘和学生培养等关键环节突出政治把关。

在第三批山东省党建工作标杆院系培育创建期间，学院储运工程系党支部顺利通过第三批全国党建工作样板支部验收，并入选山东省高校“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队。依托课题组成立的研究生气体储运与安全技术党支部成功入选第三批全国高校“百个研究生样板党支部”创建单

位，探索“以党建带科研”，充分发挥专业优势，与学校定点扶贫单位内蒙古科左后旗甘旗卡镇塔奔诺义德嘎查党支部结对共建，在助力乡村振兴的实践中践行初心使命，获评山东省高校辅导员工作创新优秀案例一等奖。

强化思想武装
淬炼铸魂育人的“引领力”

学院倾力打造“党委中心组领学、党委委员督学、师生党支部联学、专家教授辅学、党员干部自学”的“五维立体”学习教育矩阵，持续将爱国情、强国志、报国行融入师生血脉。构建“理论+实践”“课程+赛事”双循环思政育人体系，建成课程思政元素案例库和思政教学指南，发起并连续承办全国大学生油气储运工程设计技能大赛，6 支实践队获团组织专项计划支持，学生获得中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”等创新创业竞赛省级以上奖励年均超过 50 人次。

入职中国石油大庆油田有限责任公司的一名毕业生高筱涵在讲述自己的就业故事时说：“站在铁人王进喜的雕像前，胸中涌起的是一股‘我为祖国献石油’的豪情。作为一名新时代的大庆人，接过的不仅是扳手，更是一盏永不熄灭的精神火炬。”面对全球经济快速发展、行业深度转型升级等诸多机遇和挑战，学院积极服务国家战略需求，突出思想价值引领，精准优化就业布局，构建全链条的就业育人体系。在就业率连续 25 年保持高位水平的基础上，毕业生升学及签约“三桶油”、中建等大型企事业单位的数量不断增加，从西气东输的油气管道到舟山码头的 LNG，从工业民用建筑到历史遗产保护，学院毕业生的身影正逐渐活跃在祖国最需要的地方。

以“趣”促学
音乐课堂活力满满

音乐课堂是实现立德树人根本任务的主要路径之一，音乐教学在塑造学生、发展学生方面发挥着重要而明显的作用。山东省潍坊市寒亭区固堤街道高庄小学（以下简称“高庄小学”）立足“教育优先发展，强化教育创新”这一需求，立足自身办学实际，注重传统教学与自主创新相结合，在小学音乐教学中大力推进小乐器的运用，从而开启了小学音乐教育高质量发展的新赛道。

高庄小学地处寒亭区北部，是一所公办完全小学，学校所在地高庄村始建于宋代，因村庄位居湖画畔的高埠旁，在立村时被命名为“高埠”，后演化为高庄。源远流长的历史文化造就了学校“注重创新、尊重创造”的个性。近年来，高庄小学全面贯彻党的教育方针，秉承“开启乡村孩子智慧人生”的办学理念，在深化素质教育的过程中不断强化小学生艺术素养教育，以“以美育人、以美化人、以美润心、以美培元”为目标不断开展小学音乐教学创新探索，主动承担“小乐器融入农村小学音乐教学的评价研究”等相关课题研究，并指导教学实践，为全面实施素质教育，促进中小学生健康成长提供了宝贵经验。

小乐器在音乐教学中的融合应用像一把金钥匙，打开了学校兴趣教学的大门，使小学音乐课堂活力满满，学生兴致盎然。

在乐器的选择上，学校充分考虑小学生的年龄和能力，并结合地处农村的特点，选择了一些常见的乐器，如口琴、沙锤、木鱼等。这些乐器操作简单，能让学生快速获

中国石化大学(华东)储运与建筑工程学院

淬炼“四力” 激活“一融双高”新动能

强化队伍建设
淬炼引贤育才的“保障力”

学院坚持党管人才，通过系统集成、突出重点、改革实效推动师资和人才队伍建设。实施“人才强院”三大行动，领导班子带队走访国内“双一流”高校，设立“伯乐奖”激活全员荐才机制，常态化举办青年学者论坛，2024 年实现国家级别人才历史性突破，新增省部级人才 7 名。按照“周期性、常态化、全覆盖”的工作要求，落实学校教师思想政治和师德师风建设集中研讨要求，打造“师道传承”品牌工程，宣传平台开辟“师德师风建设专栏”，发挥榜样的示范带动作用；组织开展教师节座谈会、收听收看教育家精神全国巡回宣讲，让师德建设浸润人心，让教育家精神成为教师共同的信仰与追求。学院先后涌现出山东省优秀共产党员、山东省教育系统优秀共产党员、山东省教学名师、青岛市教书育人楷模等一批先进典型。

持续推进思政队伍建优建强，着力完善“三全育人”的工作格局，推动辅导员、班主任、系主任、研究生导师在学生教育培养工作中的一体化联动。“全体班主任要以培养学生的专业学习能力和综合素质为着力点，系统化、持续化抓好优良学风建设。”学院党委书记姚海田在党委理论学习中心组学习中就学生培养提出明确要求，通过实施班主任量化推优、设立班主任教育管理实践专项等政策保障，充分发挥班主任在学生教育培养中的重要作用。

强化科研赋能
淬炼能源报国的“服务力”

2023 年 11 月，李玉星教授团队参与完成国内首次掺氢天然气管道燃爆试验，为建立掺氢天然气管道安全

标准体系提供数据支撑，填补了我国长输天然气管道掺氢燃爆验证试验的空白，为实现天然气长输管道掺氢输送技术自主可控奠定了基础。

这也是学院聚焦国家能源战略需求，构建“油气储运牵引、多学科协同”发展格局取得成效的一抹缩影。学院院长刘刚表示：“学院始终以教育家精神铸魂强师，以科学家精神赋能，在服务国家能源战略的壮阔征程中，用奋进之笔谱写精彩华章。”近年来，学院紧紧围绕服务教育强国、能源强国建设，制定有组织科研实施方案，依托山东省高等学校重点实验室等省部级平台，与国家管网携手推进科研平台建设，着力构建“大平台+大团队+大项目”的科研生态，2024 年，到位科研经费创新高超 8000 万元，在二氧化碳及氢能管道输送、天然气管道输送、海洋油气多相流输送及液化储运技术等理论与技术方面取得了系统性的学术成果，为我国“双碳”目标的实现及能源绿色低碳转型提供了技术支撑。

师生坚持把论文写在祖国大地上，围绕中心工作设立党建创新项目，推动与校外党组织联建共建，服务国家能源安全战略和区域经济社会发展，助力乡村振兴，获评学校“定点帮扶工作先进集体”，建筑系教授邓庆尧做客央视《焦点访谈》，聚焦青岛等多个城市地下管网改造和建设进展情况，以科研服务成果惠及百姓民生。

未来，学院坚持以高质量党建为引领，把党的政治优势和组织优势转化为学院高质量发展的竞争优势、创新优势，凝心聚力培育时代新人，持续推进学科交叉融合、扩大国际交流合作，勇攀科学高峰，为实现“建设油气储运工程一流、多学科协调发展的高水平研究型学院，成为能源转型新增长点”的目标持续激活新动能。

（周辉 姚海田 郑健）

小乐器托起大梦想

——山东省潍坊市寒亭区固堤街道高庄小学音乐教学创新探索

除了常规的音乐课堂，学校还以“乐学”为目的开设了各种小乐器兴趣社团。不仅定期开展社团活动，在活动中也会定期邀请专业人士进行指导，积极组织学生参加各类音乐比赛和演出，提升学生的演奏水平，丰富学生的舞台经验。

评价作为学习系统的反馈调节机制，在学习与教学过程中起着重要作用。学校强调过程性评价和终结性评价相结合。在过程性评价方面，学校教师特别关注学生在音乐课程学习过程中的表现，包括课堂参与度、练习态度、进步情况等。通过观察学生在课堂上使用小乐器演奏时的表现、在小组合作中的参与程度以及平时练习作业的完成情况，及时给予学生反馈和评价，鼓励学生积极参与学习，不断进步。针对重要一环的终结性评价，教师会在每学期末对学生的小乐器演奏水平进行综合评价，评价内容包括演奏技巧、节奏感、音准、表现力等。根据评价结果为学生提供更具有针对性的建议和指导，帮助学生明确下一步的学习方向。

以“创”优学
探索发现层出不穷

小组合作是学科教学的有效策略。在小组中，学生之间分工明确，有的负责演奏主旋律，有的负责伴奏，通过相互配合、相互学习，不仅提高了学生的演奏水平，还培养了他们的团队协作精神和沟通能力。例如，在演奏一首简单的合唱曲目时，一部分学生用口琴演奏主旋律，另一部分学生用沙锤和铃鼓进行伴奏，共同呈现出了完整的音乐作品。

以“玩”导学
设计评价促进发展

学校教师强调以“玩”导学，将小乐器教学纳入常规音乐课程体系，每周安排固定的课时进行教学。在教学过程中，将乐器学习与音乐教材内容紧密结合，例如，在学习某一首歌曲时，引导学生用所学的小乐器为歌曲进行伴奏，加深学生对歌曲的理解。

为推进小乐器在音乐教学中融合运用，实现音乐课堂的有效发展，体现音乐艺术的教育魅力，高庄小学非常注重成果展示的激励作用。学校积极举办与课堂教学同步的活动，定期开展校内小乐器演奏会，为学生展示自我搭建平台。小乐器演奏会以班级为单位，或者组织学校小乐器社团进行专场演出。通过校内演出，不仅能激发学生的学习积极性，还能营造浓厚的校园艺术氛围，让更多的学生感受到音乐的魅力。

与此同时，学校积极组织学生参加各类音乐比赛，如区级、市级小学生艺术展演活动。参加比赛能让学生在更广阔的舞台上展示自己的才华，进行校际交流和学习，也能检验学校小乐器教学成果，促进教学水平的不断提升。

此外，针对学生兴趣不持久等问题，学校还会不断创新教学方法，改善教学内容，以增加学习过程的趣味性和挑战性。鼓励教师利用网络资源，开发、丰富教学内容；不断通过家长会、家长开放日等活动，向家长宣传小乐器进课堂的意义，展示学生的学习成果，从而获得家长的理解和支持。

在新时代背景下，高庄小学积极创新小学素质教育模式，打破常规，将创新思维、现代科技与教学实践深度融合，激发学生的学习兴趣，培养学生的创新能力和实践能力。学校推进小乐器融入农村小学音乐教学的有效做法，是方法、模式和理念的创新，不仅有利于提升小学生的艺术素养，更为学生综合素质的发展奠定了基础。未来，学校将继续围绕这一课题持续探索实践，为音乐素质教育模式的创新与实践贡献更大力量。

（胡云莲 刘福荣 王立娟 蒋硕）