

河南工学院

产教融合 科教融汇 助推地方经济发展

河南工学院主动对接国家重大战略和区域经济发展需求，以服务地方经济发展为己任，以提高人才培养质量和科技创新能力为导向，深化产教融合，强化科教融汇，形成了鲜明的应用型人才培养特色和产学研协同创新品牌，学校的办学实力和办学水平明显提升，在服务区域经济社会发展中的作用和地位日益凸显。学校先后获得全国高校毕业生就业工作先进单位、全国高校实践育人创新创业基地、河南省示范性应用技术类型本科院校、河南省本科高等学校智慧教学建设示范校、河南省教师教学发展示范中心、河南省文明校园标兵等诸多荣誉。

构建与地方产业结构高度契合的学科专业体系

紧紧围绕地方产业链、创新链和河南省装备制造等主导产业及人工智能等新兴产业，学校本着“对接产业、突出重点、打造特色、形成品牌”的学科专业建设思路，大力推进学科专业建设，重点支持机械、电气、电子等优势学科专业，积极培育新能源材料、电缆工程等特色学科专业，大力发展机器人、智能制造等新兴学科专业。加快新工科专业建设，现有37个本科专业中，有省级一流本科专业建设点和省部级特色、示范专业18个，83.8%的专业与河南省主导和新兴产业相匹配，新工科专业占比达64%。由于学校专业设置与地方产业发展契合度高，毕业生就业率保持在97%以上，在河南省就业的毕业生达65%。为更好地服务万亿元产值的电线电缆产业，学校设置了电缆工程本科专业，河南电缆企业80%的技术厂长或技术部主任为学校毕业生，为线缆行业高质量发展提供了人才支撑。

建立与地方产业发展态势相吻合的现代产业学院

以区域产业发展急需为牵引，学校深化产教融合，坚持以“育人为本、服务产业、融合发展、共建共管”为原则，积极建设现代产业学院，推动人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接，围绕人才培养、科学研究、技术研发、企业服务、与百度、卫华、远东电缆、宏发股份等30多家企业共建了人工智能产业学院、电缆产业学院等12个集“产、教、研、创”于一体的现代产业学院。校企共同成立了现代产业学院建设指导委员会，出台了《学校现代产业学院建设与管理办法》等制度，在专业建设、基地共建、校企共管等方面探索企业参与的混合所有制办学模式，加快实现专业设置与产业结构、课程内容与从业技术、教学过程与生产实践、科技研发与企业创新、人才培养与产业需求的有效对接，实现了教育链、创新链、产业链的深度融合。

搭建与地方经济发展相适应的科技创新体系

以行业企业需求为导向，大力开展产学研协同创新，对接当地产业链和创新链，探索技术联合攻关新模式，为企业破解发展中的难题，着力将学校打造成区域装备制造业、电子信息业先进技术创新转移与服务基地。

一是校企共建科技创新平台。学校与新乡市政府部门和相关企业共建了新乡市机电装备协同创新创业中心，与企业联合共建了1个省级重点实验室、8个省级工程技术中心，为校企协同创新提供了研发平台。

二是校企共同开展技术攻关。学校积极选派博士服务团和骨干教师深入合作企业开展横向研究和技术攻关，与河南矿山起重机等138家企业签订了产学研合作协议，与新航集团等企业签订103项横向研发合同，合同金额5000余万元，为企业提供技术咨询服务300多项，助力心连心化工、胜华电缆等多家企业技术升级，有效提升了产品的核心竞争力。

三是校企共享科技创新成果。校企联合授权发明专利110余项，向企业转移转化科技成果40余项，荣获中国产学研合作创新成果奖二等奖、省科技进步二等奖，1项成果入选《国家工业节能技术装备推荐目录》，等等。

引进与学校学科专业匹配的生产性企业

学校秉承“工学结合、校企合作”的优良传统，成立了校企联合办学董事会，董事会汇聚了区域知名装备制造、电子信息、新能源材料等企业117家，为加强教育与产业链有效对接提供了良好平台。

一是引厂入校，助力企业提质升级。学校提供生产厂房，引进了年产值6000万元的炭峰机械和年产值2亿元的万新电气两家生产性企业，在校内设置了智能化、可视化、自动化生产线，为机械、电气、电子专业类学生提供实习实训平台，学生的工程实践能力和工程创新水平显著提升。同时，依托学校的学科专业、科研平台和高层次人才等优势，助推万新电气等企业产品技术升级，万新电气已成长为年产值达4亿元的高新技术企业。

二是校企合作，打造校内高水平教研平台。天利热工、绿丰环保等15家企业将研发平台、中试基地建在学校，华为、许继等企业与学校共建了20多个功能完备、设施先进的校内实验室，校企技术人员共同开展科技创新和协同创新。学校获批300余项省部级科研项目，制定国家和行业标准8项，解决制约行业企业的关键技术问题32项，产生了良好的经济效益。

形成服务地方经济发展的应用型人才培养模式

学校贯彻落实“学生中心、协同育人、产出导向、持续改进”的教育理念，持续完善产教融合协同育人机制，强化校企“双主体”育人，以学生创新能力与实践应用能力培养为导向，校企共同制定人才培养方案，校企共同开发了110门课程，共同编制了23部教材。强化创新性、设计性和综合性实践教学环节设计，工科类专业实践教学比例占总学分比例不低于30%；把行业企业的新技术、新工艺、新标准融入教学内容，明确学科专业交叉融合和新技术类课程占总学分比例不低于10%。校企共建了一批集生产、教学、研发、创新创业功能于一体的教学实践平台，形成了功能集约、开放共享、高效运行的校企合作育人模式，打造了基于产业发展和创新需求的科研教学平台，构建了“以能力培养为主线、分层次、多模块、全过程、多平台和多形式”的应用型人才培养体系，实现课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求科学对接，人才培养与产业发展的契合度进一步增强，人才培养质量稳步提升。学生在中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生电子设计竞赛、全国大学生数学建模竞赛等各类学科竞赛中获省部级以上奖项300多项。学校工科类专业在校生和毕业生拥有授权专利4300余项，其中发明专利850多项；优秀校友胡超拥有授权发明专利89项，为企业产生经济效益2亿余元。学校成为区域高水平应用型创新人才培养基地，相当数量的毕业生成长为行业领军人物和企业技术、管理骨干，还涌现出了一大批创业成功的优秀校友，“就业好、好就业”成了学校工作的一张亮丽名片。

(河南工学院党委书记、校长 陈丙义)

应用PBL教学法 提升课程教学质量

——长春光华学院“影像临摹”课程项目教学法探索实践

随着科技与网络的不断发展进步，对影视类人才的专业素养提出了更高的要求。在此背景下，长春光华学院影视制作专业在课程教学中适当融入PBL教学理念，在“影像临摹”课程中开展项目化教学活动，依照学生实际情况落实教学方案，激发学生参与热情，增加学生参与度，挖掘学生创作潜能，对于培养综合型人才有较大帮助。

“影像临摹”课程PBL教学方法选择

“影像临摹”课程围绕视听理论和传达设计知识，从中华优秀传统文化和现实生活中挖掘创作素材，增强学生对编辑设备和剪辑技巧的掌握，考验学生在组接镜头、特效转场、音效编辑几个环节之间创作出富有新意的作品。课程重视学生在真实情境中掌握知识和技能。规模化的影视人才培养要做到有的放矢、提高效率，将选题策划、脚本撰写、拍摄、剪辑、合成等影视制作环节与专业人才培养目标岗位对接。对技术的要求、能力的要求、艺术理解的要求需要通过高规格的影视项目、平台项目、短视频项目的实践来获取和提升。

“影像临摹”课程PBL教学项目引入

在“影像临摹”课程PBL教学过程中选择真实的项目，建立真实项目链接，通过参与省级电视台、短视频平台、网络平台的实践项目，可以使学生在产生积极的参与热情。在项目引入上，学校与长春电视台等联合摄制纪录片《寻脉》，拍摄电影《洮股之恋》、电影短片《老黑河》《苍夏》、舞台剧《记住老黑河》等，编排大型话剧《耀眼的弧光》《失落的天堂》《熊表姐》。在项目教学过程中坚持从问题探究出发，更强调发挥学生的主观能动性。即便是一个传统课题，通过影视PBL的探究手段也可创新学生

的认知方式。项目采取老带新的方式，剧组团队安排具有丰富经验的教师带领学生组成小组。另外，根据拍摄的主题确定场景、场地，在学校中选取具有代表性的拍摄地点，对内景进行适当搭建，外景可以直接取景。

“影像临摹”课程PBL教学计划安排

“影像临摹”课程PBL教学法让学生通过相对完备的项目组织开展有序的教学活动。总体来说，教学活动涵盖项目的设计和计划的制定等多个阶段。在具体的教学环节中，需要清楚判断项目教学的始末，保证每一个环节的的实践都能彰显出具体价值，这与课程项目的成败有着直接关系。“影像临摹”课程根据项目选择拍摄的要求，制定项目统筹规划，具体包括各人员岗位职责的安排、拍摄进度、技术内容等，计划的制定要确保详尽，同时在实施拍摄过程中要严格执行。拍摄进度表主要分为剧本编创、分镜头脚本、拍摄统筹、实地拍摄、后期制作等阶段。在剧本编创这一阶段，按照项目主题确定影片的风格和内容，然后进行剧本创意编写，通过小组讨论对剧本提出意见并进行合理修改完善，最终确定拍摄内容，这一过程涉及的人员有编剧、导演、主创人员等。在分镜头脚本确定阶段，依照剧本及拍摄方案编写分镜头脚本，然后提出相应的意见进行修改完善，最后确定分镜头脚本，这个过程涉及的人员也有编剧、导演及主创人员。接着是由导演进行拍摄统筹，

包含每天需要拍摄哪些内容、人员及场地的安排等。进入实地拍摄阶段，根据制定的拍摄统筹进行现场拍摄，同时还要注意对部分镜头的补拍，这个过程涉及的人员有导演、摄像、演员及剧组其他工作人员。在完成实地拍摄后，还要进行后期制作，然后将成片提交、验收并给出修改意见，最后对项目活动进行总结，这个过程涉及的人员有导演、剪辑师及其他有关人员。另外是各岗位设置及人员职责要求，完整的微电影制作所包含的岗位有制片人、出品人、导演组、编剧组、摄像组、场务组、演员组、服装造型组及剪辑组。学生可以根据兴趣选择工作岗位，与教师一起完成项目的拍摄制作。

“影像临摹”课程PBL教学组织实施

“影像临摹”课程PBL教学制定出详细的统筹规划和人员安排后，就需要进行项目实施，学生们分别担任项目中不同的岗位人员。这个过程中还需要对拍摄用到的车辆调度、场地联系等进行合理安排，对剧组实行严格的考勤，确保项目实施的顺利。教师作为项目的设计者，在学生实践的过程中，需要密切关注项目进度，团队中的每个小组都要对工作进展进行实时汇总，对于拍摄过程中出现的问题给出合理建议，通过学生之间的协作共同完成微电影制作。在实施项目中，学生通过撰写策划案，进行影视作品设计，然后按照计划工作，在此过程中教师会给予相应指导。项目完

成后进行检查评估总结，各个项目执行小组先互相评价，最后由教师进行综合评价。

“影像临摹”课程PBL教学评价总结

在项目活动实践完成后，需要进行效果评估和总结。这一环节可以让教师了解学生在整个过程中的薄弱点，对出现的问题提出解决建议，学生也可以总结自己在项目实施过程中的不足之处，不断强化自身的专业技能，有效提升组接镜头、特效转场、音效编辑等方面的实践能力。在对学生进行评价时，重点是在实践技能方面进行考核，对学生在整个影片制作中的表现进行评价，包含剧本策划、现场拍摄及后期剪辑等项目的重点阶段，定量评价学生的表现，学生通过考核评价能够了解自己在专业课程学习中的不足，以行动反馈理论知识学习效果，有的放矢地进行后续改进。

在“影像临摹”课程教学中应用PBL教学法，以项目活动为实践基础的学习，可以让学生将理论知识学习转化到具体的实际行动中，依据项目中需要的岗位及自身兴趣选择实践内容，提高教学灵活性，对于培养学生的专业实践能力有很好的帮助。项目的实施对学生的专业知识、能力及岗位素质要求很高，实践项目也是一种专业锻炼，教师在使用这种教学方法的过程中要做好对学生的监督考核，全面锻炼、考查学生的专业技能掌握水平。(张杨)

分层施教多元发展 德技双馨逐梦扬帆

——山东省莘县职业中等专业学校的特色办学之路

“以人为本、能力为重、质量为本、守正创新”是当前职业教育供给侧结构性改革的要求，也对职业学校的办学实践提出了更高的标准。作为集学历教育、师资培训、技能鉴定于一体的公办中等职业学校，山东省莘县职业中等专业学校（以下简称“莘县职业中专”）勇担使命，以“职业奠基人生，技能服务发展”为办学宗旨，坚持服务学生全面发展和经济社会发展，经过多年探索，形成了“分层施教，多元发展”的特色办学路径，培养了大批德技双馨的高素质技能型人才，引领学生“厚德立人，精技立身”，书写属于自己的出彩人生。

时，学校还特别注重提升学生的综合素质，成立了舞蹈、绘画、合唱、播音、曲艺、武术、球类等社团，既丰富了校园文化生活，又促进了学生全面而个性化的发展。一株株“小树”，正沐浴春风，扎根根基，向阳生长！

合作办学 让成才通道更多元

《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》指出，要“汇聚产教资源”“拓宽学生成长成才通道”。莘县职业中专积极采取校校、校企合作等灵活多样的办学模式，实现强强联合，把学校部分专业做大做强，为学生升学与就业创业提供了更加广阔的平台。

2016年，莘县职业中等专业学校与临沂大学开展计算机应用专业“3+4”对口贯通分段培养本科教育。两所学校根据国家政策、专业特点、社

会需求和行业调研及贯通培养要求，整体设计人才培养方案，确定培养目标与培养标准，构建文化基础课、专业理论和专业技能课程衔接贯通的教学体系与课程体系，为计算机行业培养高素质技术技能人才。“3+4”学生在职业院校技能大赛C语言编程、影视制作、网络综合布线、大数据处理、网络安全等项目及黄炎培职业教育创新创业大赛中，荣获省级三等奖3人次，市级一等奖7人次、二等奖25人次、三等奖52人次。数据显示，“3+4”学生具备较强的专业素养和动手实践能力，得到了相关单位的高度认可。

此外，学校还与聊城职业技术学院、山东服装职业学院等院校合作开办了多个专业的“3+2”中高贯通培养班，与山东畜牧兽医职业学院开办了“3+3”联合培养现代农艺技术（畜牧兽医）专业专科班，与格力、海尔等知名企业深度合作开设“精英人才订单班”。学校实现了升学与就业“两手抓、两手硬”，为每一名学生个性化定制适合的成长舞台，实现人人出彩。

强师精技 让前行步伐更有力

强国必先强教，强教必先强师。学校致力于打造爱岗敬业、风清气正、德高业精的教师团队，实行开放式教学，聘请社会知名专家、企业高技能人才、能工巧匠来校授课，选派青年教师外出学习，有效地提高了全校教师的教学实训水平。重视教育科学

研究工作，参与开发山东省教学指导方案，出版多部校本教材，开发教学资源库，承办技能大赛，总结提炼出“项目导向，任务驱动，学做合一，理实一体”的教学模式，形成了“从做中学，从学中做”的职业教育特色，让学生爱上专业课的学习。“小步快跑”教学理念让学生在学中不断看到自己的提高，张扬了个性，提升了自信心。学校建设了60余处高标准的专业实验室、实训车间、创客实训楼和20余个校外实训基地，为教师专业发展和学生实践提供了强有力的依托。学校现有专任教师428人，其中正高级讲师3人、高级讲师122人、“双师型”教师263人。

学校依托国家开放大学和山东开放大学，配备优质教学和管理团队，提供丰富的线上线下课程，办好非全日制本专科学历教育，为服务全民学历提升和终身学习作出了积极贡献。经过几十年的砥砺前行，莘县职业中专探索出了一条办好职业教育的成功之路，荣膺国家重点中等职业学校、国家中等职业教育改革发展示范校、先后被授予山东省职业院校先进单位、山东省创业明星学校、山东省“1+X”证书制度试点单位、山东省特种作业人员定点培训单位、山东省专业技术人员继续教育基地等荣誉称号。2022年，学校顺利通过了“山东省示范性中等职业学校”项目验收、汽车电子技术专业“山东省品牌专业”验收和“山东省文明校园”复验，并成功立项山东省中等职业教育特色化专业建设单位。

务实以求固本，创新引领发展。乘着新时代职业教育改革发展的强劲东风，莘县职业中专正努力探索适合自身实际、助推师生成长的前行之路，坚定师生技能成才、技能报国、技能逐梦的理想信念，致力于将学校打造成数智时代高素质技术技能人才摇篮，更好地服务区域经济发展，为加快建设教育强国、科技强国、人才强国作出新的更大贡献。(梁瑞英 张国奎 王彦忠)



旅游专业学生到莘县农业嘉年华实习