黄冈师范学院

双链融合 循环递进 推进新工科建设

2016年以来，基于新工科视角的高等工程教育讨论逐渐热烈起来。新工科倡议是我国工程教育对“互联网+”“中国制造2025”等国家重大战略的积极响应，主要解决国家、产业、科技的重大需求问题，为我国新发展阶段高等工程教育的实践创新发展指明了方向。作为位于黄冈大别山革命老区的本科高校，黄冈师范学院承担着为地方经济社会发展，特别是为地方产业升级改造服务的重任。“十三五”以来，学校紧盯武汉“1+8”城市圈建设，抓住建设“光谷科技创新大走廊”黄冈功能区与黄冈智慧城市、对接鄂州花湖机场打造国际航空货运枢纽的相关产业布局和黄冈传统工业转型升级等历史机遇，在黄冈工业强市建设中主动作为，以“新工科2.0”和“双万计划”为抓手，全力推进新工科建设，进行“双链融合—循环递进”工程教育教学实践，实现了产业链和专业链的深度融合，在工程科技人才培养全程中循环递进，切实提高工科专业人才培养质量，取得了显著成效。

2019年电子信息类专业实验教学改革与思考湖北区域论坛合影留念

问新业态 提前布局工科专业群 产业链专业链深度融合

随着工程活动中大数据、云计算、物联网等技术的广泛应用，工程的“新业态”已初露端倪，带动整个工业制造过程发生革命性的变化。工程活动将呈现跨界化形态，宏思维、关联性和平台化将成为这种产业形态的主要特征，涉及全产业链条（构思、设计、实现、运作，即CDIO）的各环节关系将更加密切、完整、一体化，而环节价值的实现将主要依赖全产业、跨行业的资源整合，即资源平台的建立和使用。同时，伴随这种产业新形态，工程活动的价值链条也在延展，不仅是加工制造实物产品，工程转包、技术贸易、产品创意也能产生崭新而巨大的价值。未来，不论是设计工程师还是制造工程师、运维工程师，对产品（市场）的需求都应有清晰的了解，不仅仅只是“技术岗位之师”。这种“新业态”将呈现出颠覆性的新模式，具体表现为：在工程活动的完整产业链条之中，诞生一大批新的工作形式（岗位群）；对与之适应的岗位的能力要求将更加全局性、综合性和专业化，既要掌握新技术，又要超越新技术；对信息通信技术领域产业链和信息通信技术相关专业链也提出了新的要求。

黄冈师范学院在“十三五”初期，就敏锐地发现了武汉核心区（如光谷）产业在黄冈的转移升级，如建设对接“光谷科创大走廊”等，黄冈本地支柱产业（如医药化工、建材等）转型升级，还有黄冈结合大数据、云计算、物联网等新技术应用，电子信息、机场运维和物流、黄冈地标产品等新兴产业也在快速布局。学校组织教科研团队联合攻关，先后申报国家教育部门“工程科技人才培养研究”课题、湖北省高等学校哲学社会科学研究重大项目、湖北省教育科学规划重点课题、湖北省高等学校教学研究项目多项，在“传统工科专业综合改革”“卓越ICT工程师培养模式创新研究与实践”“湖北省高校新工科建设路径”“湖北省地方高校新工科进展”等方面开展了深入系统的理论与实践研究，对新业态特征进行了较详细的梳理，对“卓越ICT工程师培养模式创新”进行了深入探索，对“产业链专业链融合”进行了有效实践。学校管理层和教学学院教师达成了共识：面对新业态，要按照产业链与专业链深度融合的要求，前瞻性布局新工科专业（群）。

2015年以来，学校新增了机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、汽车服务工程、车辆工程、机器人工程、飞行器制造工程、物联网工程等10个工科专业，与传统工科专业软件工程、电子信息工程、光电信息科学与工程、网络工程等有机结合，形成了对接产业链的专业链，为黄冈产业可持续发展提供了工科专业人才支持。

建新标准 持续建设新工科 专业标准循环递进

黄冈师范学院党委带领全校师生创新思路，抓住新工科建设机遇，尤其是在工科专业标准上对标对表，在工程教育“OBE”（成果导向教育）理念、工科专业课程和实践环节“CDIO”（工程教育）教学模式等方面达成共识、形成合力，专业标准循环递进，在持续深入开展新工科建设中产生了较好的效果。

黄冈师范学院在工科专业建设实践中，融入“学生中心、产出导向、持续改进”OBE理念，结合学校工科专业建设实际和办学定位，按照“引进（新理念、新要求）、消化（通过持续的转型发展和工程教育改革大讨论、新工科和一流专业建设学习讨论交流、专家指导，提高认识，达成共识）、吸收（在地方师范院校新工科建设、信息类专业培养目标定位、毕业要求、建设路径、保障措施等方面，内化新要求）、再创新（结合学校办学传统和实际，总结成果，凝练特色）”的工科专业建设思路，在工科专业人才培养目标与培养效果的达成度、工科专业定位与社会产业（新业态）需求的适应度、工科师资及教学资源的支撑度、质量保障体系运行的有效度、学生和用人单位的满意度等方面全面反思，制定了符合“双链融合”生态“循环递进”的学校专业和课程质量标准，建构了工程科技人才培养质量保障体系，专业课程体系和工程实践教育体系持续优化，专业课程和工程实践项目紧跟工程技术前沿和应用场景。

“十三五”以来，学校电子信息工程、光电信息科学与工程、软件工程、制药工程、生物工程、食品科学与工程等工科专业入选“荆楚卓越人才协同育人计划”专业点和湖北省“战略性新兴（支柱）产业人才培养计划”专业点，电子信息工程、软件工程、机械设计制造及其自动化、土木工程等工科专业入选湖北省一流本科专业建设点，电子信息工程专业入选国家一流本科专业建设点，工科专业建设成效显著。

创新机制 推进政校企协同育人 营造卓越工程师育人生态

黄冈师范学院具有鲜明的师范教育特色。“十三五”期间优化工科专业布局以来，为应对“工程教育科学化”学科规训的困境，突破工程实践教育资源不足的瓶颈，学校进行了探索与实践。

2014年，学校作为湖北省首批转型发展试点高校，开展了对传统工科专业的升级改造以及工科新专业的规范建设，与黄冈县、市（区）开始了全面的产学研合作。对照“卓越工程师教育培养计划1.0”的建设要求，所有工科专业都主动对接武汉光谷产业园和黄冈本地高新企业，合作共建专业实验室和实习实训基地等，建设了一批工科专业实验室（工程实训中心）和紧密型实习基地，切实改善了工科专业大学生的工程实践条件，满足了大学生工程实践能力培养的要求。2014—2016年间，学校电子信息工程、软件工程等4个工科专业开展了专业综合改革试点，制药工程、食品科学与工程、电子信息工程等专业入选“荆楚卓越人才协同育人计划”。

2017年是我国新工科建设元年，学校根据“复旦共识”“天大行动”“北京指南”等精神，积极深入开展新工科专业建设，在“专业共建”、“校校企”混编师资队伍、紧密型专业实习基地建设等方面取得了显著成果。学校电子信息类专业群走进光谷，利用中国国际光电博览会平台，主动与产业企业合作，既提高了大学生的专业意识，也增长了师生的见识。学校与武汉虹信通信技术有限公司建立深入合作关系，从2014年至今，每年组织学生到公司实习实训，企业导师指导学生毕业设计，大学生在公司高质量就业数一直保持在40人左右。学校计算机类专业与国家工业和信息化部门人才交流中心深度合作，以“蓝桥杯”大赛为抓手，将专业实训室建在校内，真正让大学生在校外基地长见识、校内实训提能力。

2019年以来，学校围绕新业态，面向工科专业群共建现代产业学院，营造了卓越工程师育人生态。“民用航空从业人员技能实习实训基地”建设完成，波音737-300型教学飞机入驻校园，发挥民用航空维修和物流运输等方面的理论教学、实践技能训练、科研创新和师资培训等功能，对接鄂州花湖机场的机场运维和物流急需的高层次科技工程和服务人才，在飞行器制造工程、电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化等专业群开展实践教学任务，与企业合作打造专业方向课程、开发实践教学项目等教学资源。学校与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司紧密合作，汇聚多方资源，共建现代信息通信技术（ICT）产业学院，为电子信息工程、光电信息科学与工程、物联网等专业群提供面向信息通信技术前沿5G应用场景的工程实践项目和训练环境，主动融入信息通信技术产业生态，同时也为学校大学生创新创业活动、学科竞赛和自主创新项目的开展提供实践平台。

经过5年的深入校企合作协同育人实践，黄冈师范学院先后建成民用航空从业人员技能实习实训、人工智能与机器人应用技术、现代信息通信技术等产教融合人才培养基地，新增紧密型实习基地20个，在机制创新、推进政校企协同育人、营造卓越工程师育人生态等方面持续发力，推动工科产业链专业链深度融合，为工程科技人才培养质量和工程实践能力的提升、循环、递进提供可靠的保障。

（兰智高 谢伟 丁如春）

培根铸魂 构建多维育人新格局

——湖南省郴州市湘南中学创新教育模式铸就名校品牌

沿京珠高速往南，在湖南省南端，“福城”郴州像一颗璀璨的明珠镶嵌在南岭山脉中段。城市东郊，莽苍葱茏的五盖山国家森林公园王仙岭主峰脚下，有一所依脉而居、朝气蓬勃的学校，从空中鸟瞰，虎踞龙盘，气象万千，这就是湖南省郴州市湘南中学。

湘南中学是一所创办于2005年的二类学校，始终注重校园文化建设和特色办学，广泛开展第二课堂，发展迅速。特别是近两年来，通过创新教育模式，学校整体水平全面提升，先后获得“全国科研兴教示范单位”“全国教育科研先进单位”“全国义务教育课程改革先进单位”等100多项国家和省级、市级荣誉称号，教学成绩也实现了“低进优出”“低进高出”的全面突破，一跃成为质量与特色“双优”的品牌名校。

创设“文化立校、精神立人”的思政教育氛围

走进湘南中学大门，仿佛置身于文化的海洋：教学大楼宽敞的通道成了气势恢宏的湖湘文化长廊，教学楼每层和每个班级的墙壁上都展示着学生的美术作品，学校的道路两旁到处是湖湘名人故事的宣传牌……整个校园弥漫着浓郁的文化氛围。

2020年1月，多年担任《教师》刊物指导委员会理事、曾获“全国青少年普法教育先进个人”等众多荣誉称号的现任党委书记付跃宏，在到任后，根据新形势、新发展，提出了“以提高教育教学质量为核心，大力培育以‘湖湘文化’为底色的校园文化，大力培育以‘法治教育’为特色的育人体系，大力培育以‘启发、讨论、体验’为主的情景教学模式”的办学思路。

学校把传承“心忧天下、百折不挠、敢为人先、兼容并蓄”的湖湘文化精神转化为“敢为人先、敢于亮剑、敢于胜利”的湘南中学精神，并通过丰富多彩的校园活动不断强化。

学校为此开办了“湘南大讲台”，研究宣讲历代湖湘名人事迹；编撰湖湘名人名篇集，并成立了课题组，开展“湖湘文化进校园”课题研究；还通过校歌征集、湖湘名人广播宣传等活动，带动校园文化建设。

同时，学校全面推行情感教育和法治教育“两大工程”，在培育和践行社会主义核心价值观的基础上，培养学生的守正精神和法治精神，达到“亲其师，信其道”的目的。以校园“零犯罪”为目标，构建积分制学生评价体系，不断提高师生的法治意识。

独具特色的校园文化，使学校精神面貌焕然一新，不但教育教学质量全面提高，2020年还被评为国家“零犯罪学校”和全国青少年禁毒知识竞赛活动先进单位。

创立“特色办学、开放办班”的共享办学模式

为了打破二类学校的发展瓶颈，学校确定了以美术、音体为主打的特色办学方向。

从2013年开始，学校在申报苏仙区美术教学实验基地获批后，开始尝试在初中年级根据“文化+美术”功底进行招生并分班，也积极在高一和高二年级组建专业特长班。同时，通过统一考试，引进了专业美术教师，加强师资力量，成立了美术备课组，加强专业指导。

为了提升师资质量，学校采取联合办学、“借鸡生蛋”的方式，与国家相关部门和正规专业培训机构合作，拓宽办学渠道，请合作单位委派优秀教师到学校参与教学管理和进行专业训练指导，使特色教育得到了稳步发展。

近几年，学校新增了足球、排球特色项目，设立了航空班与国防教育特色班，并开办日语、西班牙语等小语种特色教育，充分利用社会力量，把特色教育办成了全市品牌。

创建“队伍专业化、评价制度化”的科学管理体系

学校秉承“教师为先”的理念，在全面推行大事要事走群众路线、尽力营造教师满意的工作与生活环境、构建和谐亲切的管理关系和开展情感教育“四个措施”的同时，还通过培训上岗、“走出去、请进来”、开设“湘南讲坛”和学科组讲座以及组织教师参加远程教育培训等方式提升教师的专业水平。

在此基础上，学校全面推行以“自主互助探究学习型”的生本课堂为核心的课改模式。重点打造以“体验式、讨论式和启发式”为主的课堂教学。

学校强化管理队伍建设。中层干部全部竞聘上岗，教辅人员进行岗位交流，构建以“提升执行力”为主的全面评比制度，建立年级组评价制度，以量化评分来激励年级组工作，建立和健全了教学管理与质量评价体系。

近年来，湘南中学教师获国家奖励207人次、省级奖励368人次，有1000多篇论文在国家、省级、市级报刊上发表；参加各级别教学竞技活动，获国家奖项8人次、省级奖120人次；课题研究先后获得国家二等奖和湖南省一等奖。

（王怀英 阳辉 胡正循）

河南省洛阳市伊川县实验小学

乐教善导智慧育人 求真致美绽放精彩

美丽的荆山脚下，悠悠的伊河之滨，有一颗璀璨的明珠正熠熠生辉，悄然照亮一方天地。它，就是奋进中的河南省洛阳市伊川县实验小学。

伊川县实验小学成立于2000年，一校两区，有教学班60个、学生3452名、教职工158人。学校始终牢牢把握时代的脉搏，依托圣贤之乡、理学名城的独特人文优势，以“建河洛名校，推中原名师，育真美少年”为发展目标，全面践行“立德求真 多彩致美”的办学理念，进一步深入推进新教育实验，做实做好“真美教育”，展现了蓬勃发展的强大力量，先后获得全国新教育示范学校、河南省“书香校园”、洛阳市示范性特色学校、洛阳市文明校园等诸多荣誉，成为全市乃至全省中小学教育的一面旗帜。

立德树人 打好成长底色

立德，即树立德业之意，其核心在于至善。伊川县实验小学坚持将德育放在学校工作的核心地位，积极构建涵盖德育、社团、研学的“真美课程”体系，着力塑造学生真善美品格，培养真善美人才。

学校依据学校发展和学生成长需求，围绕“做真美教育 育真美少年”的育人目标，探索建立“真美德育”课程体系，包括三个系列（七彩社团、真美童年、幸福成长）、五大课程（养成教育课程、活动课程、“真美伊川”课程、社团课程、生命教育课程）、12个品格月主题教育活动、二十四节气课程等内容，培育德智体美劳全面发展的“真美少年”。

学校将德育工作和学科教学、学校活动、家庭教育、社会教育相结合，常态化开展“三仪（入学仪式、成长仪式、毕业仪式）、六艺（琴艺、棋艺、书艺、画艺、诵艺、技艺）、九礼（入校礼、升旗礼、上课礼、课间礼、做操礼、待人礼、集会礼、环境礼、放学礼）”活动，帮助学生“扣好人生第一粒扣子”，使之成为具有真美精神、向善品行、至美情怀的“真美少年”。

学校认真梳理研学实践，形成了以“知行合一”为核心的研学课程体系，包括“真美伊川、厚重洛阳、老家河南、魅力中国”四大板块和“红色研学、圣贤文化研学、历史文化研学、丝路文化研学、农耕文化研学、饮食文化研学、科技文化研学、艺术文化研学、体育文化研学、黄河文化研学”十大主题，建立起儿童世界与生活世界的自然关系，让学生在实践中积累经验，实现自我认知、自我建构、自我教育和自主发展。

求真务实 夯筑发展根基

“千教万教教人求真，千学万学学做真人。”伊川县实验小学以提质增效为目标，以“求真”二字为导向，牢牢把握质量核心，深耕教研教改，稳步推进高效课堂建设，全面落实国家“双减”政策，努力培养有智慧、有方向的时代新人。

在教育教学的过程中，学校围绕“1·5·7”策略，整体架构“真美教学”课程体系，既使教师专业成长有明确导向，又引导学校教育教学规范有序发展。“1”即一个核心，用教师成长引领学生成长；“5”即依托“每月一课”校本研修模式，通过“理论—示范—实践—反馈—提升”5个环节，反复磨课、研课、议课，研究形成的各学科课程体系；“7”即“会上课、勤反思、解教材、喜阅读、乐教研、能研究、善写作”7项技能，最终凝聚成课堂上智慧的闪光。

在全面落实国家课程的基础上，学校围绕“双减”政策，精心设计作业清单，严格控制作业总量，切实减轻学生课业负担。学校系统设计符合年龄特点、学习规律且体现素质教育导向的基础性作业，积极尝试分层作业、弹性作业和个性化作业等多种开放式作业形式，因材施教，杜绝机械重复的无效性及惩罚性作业等；要求教师不仅努力从质、量、形方面布置好作业，也及时做好作业的批改与反馈工作。

多彩致美 插上腾飞羽翼

学生的成长充满可能性。伊川县实验小学通过多彩的活动和多层的课程，让师生拥有发现美、欣赏美、体验美、创造美的能力，使生命释放光彩、至善至美。

在系列主题活动基础上，学校精心打造特色活动，形成玉兰文化节、读书节、贸易节、科技节、艺术节、体育节、社团文化节、微电影节八大校园节日，让学生在活动中淬炼集体荣誉感，培养具有求真精神、向善品性、致美情怀、健康体魄的“真美少年”。

为让学生至少精修一门才艺，学校以“六艺”为方向，组建了112个社团，并邀请非遗传承人和社会专业人士进入社团课堂，让学生享有专业的教育，用艺术点亮心灯。

为做好课后服务工作，学校推出“快乐100分课程菜单”，开设了修养类、科技类、运动类、艺术类四大体系14个类别的课程，让学生在培养体艺特长的过程中自主成长、全面发展、快乐学习、提高兴趣。

“尽善尽美”始终是伊川县实验小学全体教师发展的愿景。在实践中思考，在探索中前行，伊川县实验小学的“真美”大树必将继续茁壮成长。

（殷小丽 张光辉）

社址:北京海淀区文慧园北路10号 邮政编码:100082 电话中继线:82296688 发行单位:北京市报刊发行局 发行方式:邮发 京海市监广登字20170213号 印刷:人民日报印刷厂 定价:每月30.00元 零售每份:1.80元