

深耕区域特色产业 推动跨界产教融合

——广西职业师范学院创建新工科“智能+”专业集群协同育人模式

广西职业师范学院新工科“智能+”专业集群面向区域内河水运交通物流、新能源智能网联汽车等区域特色产业，形成跨“学科—区域—行业—企业”之“界”，融通“教育—产业—创新”之“链”。新工科“智能+”专业集群汇聚广西职业师范学院林兴志教授、潘翔教授负责的两个广西高等学校高水平创新团队、广西高校智能网联汽车应用技术重点实验室、广西船联网工程技术研究中心等，形成依托国家新工科研究与实践项目建设的“新工科协同育人中心”智能环境，深耕行业龙头企业与特色产业，服务于物联网工程、人工智能、应用电子技术教育等专业构成的“智能+”专业集群。

跨越产教壁垒 深耕特色产业

产教壁垒作为制约校企合作、产教融合的一大因素，突出表现在教学内容滞后于产业技术发展和人才培养无法满足企业用人需求，这一问题在技术发展迅猛的物联网工程、人工智能等“智能+”类专业尤为突出。面对各种层出不穷的新技术、新业态，如何能够抓住产业发展和技术发展的重点，突破产教壁垒，形成专业特色，广西职业师范学院进行了深入研究和有益探索。根据教师团队十多年服务地方产业的经验和积累，牢牢把握“深耕特色产业”这一核心路线，立足交通物流行业，围绕“水、陆”两个方向做文章。其中，“水”即水运物流，以内河船联网和智能船舶为主要方向；“陆”即陆地交

通，以智能网联汽车为主要方向。学校的新工科“智能+”专业集群从教学、科研两个方面同步与上述特色产业深度跨界产教融合，取得显著成效。

链接专业教育 创新产业技术

广西职业师范学院教师团队从2012年至今一直深耕于“珠江—西江”水运物流行业，并于2017年开始校企共建“广西船联网工程技术研究中心”，学校与广西西江开发投资集团有限公司、广西北部湾国际港务集团有限公司和广西北港大数据科技有限公司等33家企业建设了校内外实验开发基地，成为广西水运物流对接中国—东盟的窗口，形成船联网产业技术教学与创新之链。校企合作建立了流域船闸群联合调度中心——广西西

江北斗船闸运行调度中心，实现西江流域分属不同业主的12个梯级17座船闸联合调度和集中监控管控。在珠江—西江内河领域，有6000多艘大型船舶安装了学校与广西西江开发投资集团有限公司联合研发的船联网北斗终端，有一万艘船舶使用了北斗过闸与物流服务系统，实现了“两个覆盖”：珠江—西江内河流域全覆盖、教学科研与人才培养全覆盖。产业技术的创新带动了专业教育的创新，教师团队将船联网等相关技术融入“智能+”专业集群的教学内容之中，带领学生参与课题研究，学生主持的“船联网集成化通信控制研究”等10多个项目获得国家和省部级大学生创新创业训练计划立项，获得省部级以上奖项39项。

广西高校智能网联汽车应用技术

重点实验室技术成果得到快速发展与应用，学校与10多家生产制造企业共建设计之链、数据之链、教育之链，建设了3000多平方米全景无人驾驶实验室、智能网联技术实验室、智能网联汽车仿真实验室等，自主开发了系列智能网联大、中、小型实验车；6项技术成果作价评估及转化价值650多万元。

融通一线应用 编制地方标准

教学改革不是无的放矢，融通行业一线应用更能准确把握技术风向标。根据国家战略需求和区域经济社会发展需求，学校坚持立足产业创新发展，从2018年起开始涉足智能网联汽车领域，融合2012年深度应用船联网。从2019年广西高校高水平创新团队项目“新能源汽车智能网联技术”

开展研究，到2022年广西高校重点实验室“智能网联汽车应用技术重点实验室”获批，该领域的技术研究和应用探索不断深入。学校联合一大批企业编制了广西地方标准《校企合作协同创新平台建设规范》等教学方向地方标准3个、技术规范6个、团体技术标准4个。“交通物联网实训”“Arduino硬件开发”等“智能+”专业集群核心共性课程都嵌入了新能源与智能网联汽车的最新行业技术标准，学生主持的“智能网联车载终端”“自动驾驶商业化模式研究”等国家大创项目也在开展相关研究。根据行业需求改革专业特色，融通一线应用，是形成新工科“智能+”专业集群协同育人新模式的实践典型。

服务区域经济社会发展是地方高校的职能之一，广西职业师范学院找准“智能+”定位，围绕广西—西江水路运输与新能源智能网联汽车这两个特色产业，以“智能+”专业集群服务“智能+”交通物流，科产教紧密结合形成“跨界·链式”融通、产教融合新理念，为专业建设和人才培养提供了理论支持。行业一线具体应用反哺教学实践，形成产教双赢局面，具有较大推广价值。（李玉梅）

鞍山师范学院

扎实开展教学改革 提升声乐教学质量

随着我国经济社会的发展，音乐教育也取得了骄人的成绩。声乐教育作为音乐教育的重要组成部分，越来越受到人们的重视。在高校教育教学改革过程中，创新声乐教学模式、提升教师教学水平能有效培养学生的艺术情感、提升审美能力。始建于1958年的鞍山师范学院（以下简称“鞍师”）始终秉承“博雅兼上、知行合一”的校训，坚持“育人为本、质量立校、服务社会”的办学理念，坚持“师范性、地方性、应用型”的办学定位，坚定不移地走“以提高质量为核心”的内涵式发展道路，扎实开展声乐教学改革，有效提升声乐课堂教学质量，培养了一大批声乐优秀人才。

优化声乐教学理念

鞍师在系统研究声乐、全面掌握声乐教学规律的基础上进行声乐教学改革，有效提升声乐教学质量。学校深入思考新时代声乐教学改革的方向，科学优化声乐教学理念，强化声乐教师队伍建设，有效夯实了改革的基础。

学校与不同单位联合主办中国艺术学理论学会艺术史专业委员会第四届年会暨“中国艺术史学的研究路径与当代阐释”学术研讨会，共同探讨“媒介技术带来的当代艺术激变”“新文科语境下的美育”等议题；联合举办“音乐与人生”等为主题的“卓越讲坛”系列专家讲座，让教师们更加了解音乐及学习音乐的重要意义，提高教师的综合人文素养，提升对优秀声乐作品的感悟与鉴赏能力。特聘多位业界专家、学者到校进行教学指导，提升声乐教师们的教学能力与水平。

丰富声乐理论教学内容

鞍师充分发挥民族声乐作品的教育作用，将中华优秀传统文化融入声乐教学，引导学生正确领悟民族声乐作品中蕴含的精神与内涵，并自觉成为民族声乐的传承者、弘扬者。

鞍师成立民族音乐研究所，从区域化和本土化的学术视角出发，以“民族音乐文化研究实践与传播”为主题，搜集和整理历史文献、田野采风，深入挖掘和研究民族民间乐种和非物质文化遗产（音乐类），集研究、展演、创作、培训和管理于一体进行策划与实施，搭建中华优秀传统文化传承与传播学术交流平台，面向高校、大众，多角度、多维度传承和发扬中华优秀传统文化。鞍师立足于教学改革和课程改革，对民族音乐文化进行历史梳理，探索如何发掘、保护民族音乐文化。以国家、省、市、校级科研课题和项目为抓手，教学辅助科研，选取民族乐器专业中优秀的学生建立鞍山师范学院“鹿鸣”实践工作坊，学习、排练《鹿鸣》《秋声辞》《卧龙岗》（民乐小合奏），并积极申报国家艺术基金舞台艺术项目小型剧目和作品创作项目，通过跨单位、跨学科、跨界、跨国界的协同合作，针对民族音乐文化传承与传播发展过程中具有重要理论价值与现实意义的问题，推出具有社会影响力的学术成果。鞍师开展民族音乐之旅，举办“寻根、护根”为主题的民间音乐主题讲座，带领学生进一步了解中国民族音乐，明确学习中国民族音乐的重要性，热爱和珍视民族音乐文化的传承与发展，以实际行动做新时代中华优秀传统文化的学习者、继承者、发展者和传播者。

创新改革声乐实践教学方法

声乐课程是进行艺术实践的重要基础，艺术实践是声乐教学的重要延伸。鞍师重视声乐实践教学的作用，科学创新实践教学方法，用形式多样的实践教学引导学生不断提升自己的能力。

鞍师举办“高雅艺术进校园”系列活动，邀请多所音乐学院教授学者及著名歌唱家到校讲学、举办师生音乐会、进行学术交流等一系列活动，让学生们感受音乐魅力、领略艺术家风采，提高学生们的艺术修养和文化素质。逐年举办音乐类专业技能展示暨实习（就业）推介大会，充分展示学生们娴熟的专业技能和高水平的综合素质，为参会企业呈现一场精彩纷呈的视听盛宴，用人单位对学生们的高素质表现给予一致好评。学校官方微信信号开设《奇妙“云”实践》栏目，充分开展线上声乐教学实践活动，引导学生利用互联网开阔视野、拓展思维、明确方向。鞍师以“尊重个性，力求发扬民族音乐、陶冶学生艺术情操，丰富高校音乐文化活动，补充和延伸课堂教学实践”为目标，培育和建设一批优秀的专业乐团和社团，开展丰富多彩的社团活动，营造声乐教育的良好文化氛围。成立国学中心“音乐制作中心”，致力于各类原创音乐研究与词曲创作，优秀作品唱响音乐舞台。“音乐制作中心”打造完全由“鞍师制造”的“新年校园民谣专场演唱会”，演绎的歌曲半数以上由鞍师师生倾情创作。（孙婧怡）

山西省农业机械化学校坐落在国家历史文化名城平遥，农业和文化的双重特色使得学校肩负特殊育人职责、具有浓厚的文化色彩。学校全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，大力推进“三教”改革，完善内部管理，农、工双科并举，提高办学的规范化、信息化、现代化水平，通过“产教融合，校企合作”模式，为社会培养高素质技能型人才。

1 应势而生 聚焦“劳育”

劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容，直接决定社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平。劳动教育是国民教育体系的重要内容，是学生成长的必要途径，具有树德、增智、强体、育美的综合育人价值。

近年来，市场经济浪潮风起云涌，人们的思想观念也趋向多元化，青年学生中出现了不珍惜劳动成果、不想劳动、不会劳动的现象。耕读教育势在必行。耕读教育不是单纯的知

2 因势而动 守正出新

山西省农业机械化学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，落实《国家职业教育改革实施方案》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》等文件精神，结合学校实际情况和青年学生发展需求，深入提炼和打造出了“三犁型耕读”文化。通过开展“传承耕读文化 弘扬劳动精神”系列活动，加强学校“三风”建设，进一步优化育人环境，提

3 顺势而为 汇聚力

学校充分挖掘和发挥自身专业优势，因地制宜构建出“驾—课—耕—读—会—评”的“六位一体”劳动教育框架。

“驾”：所有新生入学结束军训后，需要进行拖拉机空驾实习。一是提高学生对于专业技能的学习兴趣，二是让学生了解拖拉机的构造与性能，三是让学生掌握拖拉机驾驶技术，为开展耕读教育奠定基础。通过此项训练，所有学生都能够掌握拖拉机的基本操作技能。

“课”：构建劳动教育和思政教育相结合的课程体系。一是开齐开足劳动教育课，采取理论与实践相结合的一体化教学模式，有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动和生产劳动，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。二是根据专业特点，充分利用学校设备，积极开展“第二课堂”，鼓励学生自主参加技能训练和手工制作，在劳动中提高专业技能、在专业提升中培养劳动品质。三是建立以劳动精神和工匠精神为主题的专业课，着重培养学生爱岗敬业精神，提升学生应用能力、创造性劳动能力。

“耕”：学生在“三犁型”耕读园进行劳动实践，主要包括平田整地、旋耕松土、开挖粪坑、播种移植、地除草、打架系藤、间苗植保、摘瓜采豆、分菜服务等劳动项目，既有机械化操作，又有手工劳动，让学生在田间地头出力流汗，体会劳动创造美好生活，树立尊重普通劳动者的意识，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。通过劳动实践，学生感受到父母的艰辛、粮食的来之不易，从而增强学习氛围，杜绝浪费粮食的现象发生。学校在劳动过程中推行“四有一册”工作法，其中“四有”即“有

识和科技的教育，而是以心传心、修德开慧的中华优秀传统文化传承教育，涵盖了德智体美劳，契合了全面发展教育理念，是净化人的心灵、引导学生健康成长和提升学生道德素养的重要方法和途径。开展耕读教育是教书人和学生成长过程中不可或缺的关键环节，是提高学生自身素质、充分发挥知识技能优势、服务社会的重要渠道，也是“第一课堂”教育的有效延伸。

高教育教学管理水平，营造良好的育人氛围。

学校紧紧围绕树德、增智、强体、育美的综合育人目标，系统科学设计“三犁型耕读”文化建设方案。实行“校系两级、教、学主导，系部主体，多元评价”的管理模式，由校长统领，教务科、学生科合署办公，主要负责项目日常运行、过程质量监控评价；各系部及班主任负责项目的组织实施，保障运行顺畅。

教育和引导、有课程和师资、有平台和依托、有评价和激励”，“一册”是指“实用工作手册”，学校将一些农业技术知识和农忙季节的经验与技巧制作成实用工作手册，以便师生能共同熟悉和掌握耕作技能，使耕作技能在劳动教育中乃至今后的日常生活劳动中服务学生、服务社会、服务未来。借此充分发挥劳动综合育人功能，扎实推进耕读劳动教育深入实施，以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美，促进学生全面发展。

“读”：学校引导学生读古典名著、现代优秀文学作品。读学校推荐的《诗经》、唐诗宋词等经典诗文，既能传承与发扬中华优秀传统文化，拓展学生的视野，又能帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养敦厚善良的心性；读《沁园春·雪》《祖国啊，我亲爱的祖国》《少年中国说》《我骄傲，我是中国人》等现当代优秀文学作品，激发学生爱国主义情怀，树立远大理想，增强民族自豪感，坚定文化自信。

“会”：不定期开展“耕读作家”“感恩父母”“爱我中华”等主题班会和专家讲坛、手抄报制作、诵读赛和征文等活动，内容丰富、形式多样的校园文化活动不仅帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，形成爱国、敬业、诚信、友善的优良品质，还能培养学生创新创造、精益求精的工匠精神。

“评”：完善课程评价机制，促进劳动观念形成，把劳动素养纳入学生综合素质评价体系，全面考察学生的劳动精神、工匠精神，将过程性评价与结果性评价结合起来，实现评价主体、评价方式、评价结构多元化，使得对学生的评价更加全面准确、合理公正。

4 乘势而上 行稳致远

育人者必先育己，立己者方能立人。教师的道德操守、行为举止对学生的思想、行为和品质具有潜移默化的影响。一所学校的教风是一种治学精神、一种氛围、一种育人环境、一种无形的力量。通过开展“三犁型耕读”文化教育，学校教师逐步认识到自己不只是一个专业课的教书者，还是学生劳动实践的师傅、学生健康成长的引路人、学生生活中的良师益友，逐步树立了“教以明德，学以致用”的教书育人理念。

通过田间劳动，学生既获得了丰收的喜悦，又体会到父母的不易，深刻理解了父母的良苦用心，明白了知识改变命运、技能使生活更美好的道理，逐步树立了正确的学习态度，营造了积极向上的学风。学校通过读古典名著和形式多样的主题活动，厚植学生爱国主义情怀，使学生逐步养成良好的生活习惯和行为习惯。

从学生入学到毕业，劳动教育贯穿始终，构建了多元劳动课程体系，不断丰富内涵、拓宽路径，优化了育人模式。学校将劳动教育纳入学生必修课，做到劳动教育的日常化、课程化、特色化，引导教师将劳动教育融入专业教学，形成了具有针对性、实践性、开放性的课程融合教学模

式。同时，学校完善课程评价机制，促进劳动观念形成，组织开展各项劳动技能竞赛、成果展示、演讲比赛等活动，培养学生争先创优的意识，激励更多的学生参与到劳动中来。

通过推行“三犁型耕读”文化教育，让中华优秀传统文化入脑入心，内化于心、外化于行，学生综合素质明显提高、技能水平优良、可持续发展能力强，深受用人单位青睐。2021年，在山西省职业院校技能大赛和“文明风采”竞赛中，学校获得一等奖2项、二等奖13项、三等奖34项。优秀学生代表王钰兴荣获全国职业院校技能大赛农机修理工赛项三等奖和全国乡村振兴职业技能大赛农机维修赛项优胜奖，并在2022年入选全国中等职业教育国家奖学金获奖学生优秀代表名录。

道阻且长，行则将至；行而不辍，未来可期。学校将坚持全面贯彻党的教育方针不动摇，深化产教融合、校企合作，聚焦国家战略和区域经济社会发展需求，引导学生树立正确的劳动价值观，促进德智体美劳全面发展，办好人民满意的职业教育，培养具备工匠精神的高素质技能型人才。

（山西省农业机械化学校校长 张肖洁）

