

迎低空经济风口 解专业人才之需

这所高职借“机”起飞

前沿观察

本报记者 周洪松

“注意！起飞阶段必须缓慢操作摇杆，关注无人机的姿态与飞行状态，确保平稳上升，还要密切观察周边环境，严防与障碍物发生碰撞。”日前，在沧州职业技术学院沧州市无人机培训基地，学生们在教师指导下操作遥控器，放飞无人机。

低空经济迅猛发展，国家和企业对无人机专业人才需求日益迫切。沧州职业技术学院通过对低空经济市场的深入调研，结合区域产业发展实际，开设电气自动化技术（低空飞行方向）专业，以培养具备无人机装配调试、飞行操控、行业应用、检测维护等多方面能力的复合型人才，为区域低空经济持续发展注入新活力。

在基地，只见无人机在学生们的精准操控下缓缓升起，翱翔于广阔的蓝天。无人机以地面上的锥筒为参照物，按照指定的路线飞行，不断调整角度、高度。以前受限于实践条件，很多教学内容无法充分展开。现在有了这个基地，实现了“教学做”一体化。学生增加了很多实操机会，学习效果也大幅提升。”该校机电工程系副主任侯伟山

说，“在这里，学生们不仅能够亲手实践无人机的组装、调试及飞行操控等基础技能，还能借助先进的配套设备，亲身体验高空航拍的震撼与农业植保的实用价值。”

借助校企合作优势，按照行业理念和企业标准，该校与河北玺耀通用航空有限公司共同创建了集实践教学、学员培训、技能鉴定、科研服务等多功能于一体的校内实训基地。目前，该校已经形成由无人机组装与调试实训室、无人机模拟驾驶实训室和无人机飞行培训基地组成的多功能无人机综合中心，可完成电气自动化技术（低空飞行方向）专业的全流程标准化训练。该基地专门引进企业技术骨干强化教练团队，并鼓励教师参加企业培训，以紧跟行业技术前沿、提升教学水平。

建设基地过程中，该校紧跟无人机行业前沿，不断更新实训设施设备，配备大疆多旋翼无人机、大疆植保无人机、无人直升机、多机型固定翼训练机、地面站系统、热成像设备和无人机技能大赛设备，包括固定翼无人机10余架、旋翼无人机50余架。2000余平方米的无人机实操训练场，可开展全机型无人机技术理论培训、飞行器模拟飞行、组装与调试、实操飞行、机载设备、检测与维修等实训项目，还可承担中国民航局无人机驾驶员执照培训和无人机相关“1+X”证书培

训，开展无人机技术项目的创新研发。

同时，该校面向水利、电力、国土资源、现代农业、智慧城市、智慧交通等行业企业员工，以及中高职相关专业师生等开展专业技能培训，并精心搭建社会服务平台，推进无人机航拍、精密测绘、高效植保、智能巡检、智慧水利等多个领域的技术服务、专业培训、研发创新与技术迭代。

在2024年金秋联欢晚会上，该校学生团队带来一场精彩的无人机表演。从栩栩如生的沧州铁狮子图案到激情洋溢的“我爱沧州”宣言，一系列酷炫图案在空中变换，300多架无人机编队每一次转向与升降都精准无误，赢得现场观众阵阵热烈掌声。

近年来，该校师生团队在当地水利检测、巡查巡检、飞絮治理、燃煤巡检等领域大显身手。“运用所学知识技能，为改善农村环境出了份力，特别有成就感。”参与活动的学生都很兴奋。

此外，该校坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促创”，学生团队相继荣获“智领群蜂2023”无人蜂群创新大赛高职组“最佳装备”一等奖、第十九届全国高职院校“发明杯”大学生创新创业大赛一等奖、2024年全国无人机创新技能大赛高职组应用技能二等奖和创意展示三等奖，捧回一个又一个闪闪发光的奖杯。

创新案例

于庆兰 崔红

为响应黑龙江省大力发展“科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业”的号召，海林市职业教育中心针对“人才留农情怀不深、数量不足、能力不够”的突出问题，立足海林“菌菜果药”产业资源优势 and 区位优势，探索形成思政引领、岗课对接、数实融合的“林海绿色新农人”园艺人才培养模式，助力产业朝着“绿色、有机、智能化”方向转型升级。

明确培养目标，以培养林海绿色新农人为己任。适应新时代农业转型升级需要，将农情、农知、农技、农俗、农事等农业产业人才培养要素深度融合，面向海林“菌菜果药”特色产业需求，从培养具有林海情怀的新质人才和服务绿色产业发展出发，提出“厚农情、懂农知、精农技、明农俗、晓农事”林海绿色新农人的人才培养目标，包括厚植林海情怀、坚定绿色生态理念、建构现代园艺技术技能、服务园艺新业态四个维度，具体细化为20项要素指标，服务新时代园艺产业迭代更新的人才培养需求。

服务林海产业，建立“四矩阵”模块化课程体系。紧扣林海绿色新农人培养目标，融通绿色种植、精深加工、储运物流、市场营销四类岗位，对应10个岗位核心能力，按照“岗位—能力—课程—任务”的设计逻辑，建立任务主线的结构化、模块化课程体系，课程结构融通识教育课程、专业基础课程、专业核心课程、综合拓展课程四大板块，把越是艰险越向前的奋斗精神、宜国宜家、振兴东北的“林海情怀”校本化、图谱化，深入挖掘林海雪原的思政教育元素，将思政教育、创新创业教育和专业教育一体设计，形成“四矩阵”课程体系。建设工作任务资源库，制作专业核心课程系列工作任务单，以学科分项任务驱动生产、学习与劳动合一，提升园艺专业专项能力，形成教学实训动态调整机制。

坚持目标导向，创新园艺人才培养模式。依托校内“山珍‘海’味”特色农业示范园、智慧园艺数据中心，以及校外悦来颐和（菌）、蔬菜村（菜）等园艺产业实践平台，建立政、企、院、校、社、家“六位一体”协同育人共同体，面向海林市“菌菜果药”特色产业集群，开发围绕园艺技术专业通识、基础和专科学目的课程思政样例集，并通过数字赋能绿色种植、智能管理，实现以产教融合为主线，以

黑龙江省海林市职业教育中心

培育「林海绿色新农人」

思政育人和数字赋能为轴线，探索学业（升学）与职业（就业）互融、宽基础、精专技、强综合、重创新的“双业互融四段递进”培养路径，形成思政引领、岗课对接、数实融合“林海绿色新农人”园艺人才培养模式。

精准人才画像，创新新农人评价体系。以园艺技术专业人才培养方案为根基，构建学生道德品质、岗位技能、职业素养的三边素质核心体系，按照“五心品格、十项能力、五大素养”的人才培养20项要素，细化为85个三级观测指标、10个评价载体，通过家校政社企全员参与、3学年育人重心设定并全程跟踪、德智体美劳全面发展引导，形成新农人标兵、新农能手、全能新农人三层培养规格的星级评价体系。校企合作开发学生成长评价平台，基于主观与客观量化、有感知与无感知融合，采集学生成长数据，精准绘制人才画像，沉淀了大量丰富的专业思政一手数据依据。

依托平台支撑，建设数实融合实训场景。将数据分析、虚拟仿真、物联网应用等数字技术与园艺专业实操技能实训环境紧密结合，建成“山珍‘海’味”特色农业示范园和智慧园艺数据中心，形成集“菌菜果药”虚拟仿真实训、菌果智慧种植、蔬菜无土栽培、劳动研学实践“四位一体”数实融合的实训场景。通过物联网技术将实训设备与数字化系统连接起来，形成虚实结合的专业技能实训教学模式，为新时代园艺产业发展培养具备“菌菜果药”和花卉绿色生产能力、现代农业信息技术应用能力、终身学习和可持续发展能力的高素质劳动者和技术技能人才。

深化产教融通，建设高水平结构化教学团队。以塑造“师德高尚、能力卓越、开放融合”的高水平结构化团队为目标，以建强省级思政课教师创新团队为牵动，明确以党建引领、思政支撑、师德选树与常态师资建设相结合的一个“引领铸魂”师德建设计划；推进“院校、校企”两条路径协同培育，加强与黑龙江省农科院、黑龙江省农科院牡丹分院的合作，提升教师的教研能力，深化与黑龙江益康、海林森宝源等企业的专项交流，提升企业的专业技能；创新制定新型专业教师标准、建立分类评价管理制度、完善奖惩评优激励机制“三个激励”机制，实施筑巢引凤、头雁领航、青蓝成长、内生驱动“四项工程”，建设结构化团队。基于师德高尚、创新路径、动力支持、塑造结构，形成“1234”高水平结构化教学团队建设模式。

（作者单位：黑龙江省海林市职业教育中心）

·广告·

“一带一路”职业教育产教联合体成立

本报讯（记者 翟帆）“教随产出·校企同行”职业教育国际合作研讨会日前在海南海口举行，来自中国和东南亚国家的百余家长院校、企业及机构代表齐聚一堂，围绕“校企同行·融通共赢”主题，共商“产业链+教育链”国际合作新路径。

会上，全国高等职业学校校长联席会议同东南亚教育部长组织职业技术教育与培训区域中心签订合作备忘录，“一带一路”职业教育产教联合体宣布成立。该联合体首批成员单位包括131家国内外院校、企业及机构，旨在整合多方校企资源，构建覆盖中国—东南亚国家

的职业教育合作网络；对接国际产能合作需求，推动职业教育与产业协同出海；推广中国职教标准和技术认证体系，促进国际互认；服务出海企业以及东南亚国家培养本土化技术技能人才，服务当地经济社会发展。

“一带一路”职业教育产教联合体成立后的首个重点项目——“双百计划”在会上同步启动。“双百计划”遴选100所中国职业院校、100所国外职业院校、100家海外中资企业，形成需求驱动的合作矩阵，通过“校—校—企”协同、“教育链—产业链—人才链”的深度合作，为海外中资企业输送既

懂技术又通文化的复合型人才。

会上，教育部门代表、高校学者围绕“一带一路”产教融合、数字技能开发等议题作报告，海尔集团、百世物流等企业代表分享海外人才需求与技术合作方向，国内外院校分享了国际合作典型案例，探索“教育链”精准对接“产业链”的创新路径。

此次会议由全国高等职业学校校长联席会议、中国高等教育学会职业教育分会、东南亚教育部长组织职业技术教育与培训区域中心、海南省教育厅指导，海南职业技术学院主办。

曲阜师范大学

深化美育课程改革 提升美育胜任力

深化美育课程改革是促进学校美育高质量发展的重要举措，具有美育胜任力的教师是保障学校美育工作有效推进的核心力量。因此，提高学生的美育素养和审美能力，是曲阜师范大学人才培养的重要目标之一。作为教育部门“卓越中学教师培养计划”实施高校，学校长期以来将美育课程改革与卓越教师培养深度融合，以培养具有美育胜任力的卓越教师为目标，探索出一条特色鲜明的师范院校美育课程改革之路。

立足办学定位
明确“三维三力”育人目标

曲阜师范大学立足本校中华优秀传统文化教育和师范特色，紧扣卓越教师人才培养定位，确立了“思政+素养+能力”“三维”共进、“引领力+支撑力+教育力”“三力”并举的育人目标，为中小学培养具有高尚道德情操、高度文化自信、较高艺术素养和教育能力，能够胜任学校美育工作的卓越教师。以思政教育树牢方向，培铸理想信念，完善人格修养，涵养师德师风，增强传承弘扬中华优秀传统文化艺术的责任感和使命感，培养美育引领力；以素养教育筑实

基础，厚植中华优秀传统文化素养和审美素养，弘扬中华美育精神，培养美育支撑力；以能力教育蓄积动能，培养学生的审美鉴赏力、表现力、创作力、教学力，培养美育教育力。

立足体系建设
构建“三融三通三进”课程群

曲阜师范大学推动“美育、中华优秀传统文化、思政”三大元素有机融合和“理论课、技能课、实践课”三大形式有效贯通，构建“基础课、特色课、学科课”三大类型“共进”的美育课程体系。全面融合审美知识技能、中华优秀传统文化和思政元素，除传统的理论课外，学校还开设了诵读、戏剧、书法等技能课程，并创新性地

将体验、创作、展演、学校美育教学设计等纳入教学内容。既有概论和鉴赏类基础通识课程，也有彰显中华优秀传统文化和师范教育特色的课程，如“孔子射艺”“孔子雅乐”“中华经典诵读”等课程。同时实施课程美育，开设“心理电影鉴赏”“古谱诗词创作与演唱”“健美与塑身”等学科类课程。学校把美育课程纳入人才培养方案，规定学生必须完成2个学分、36学时，形成了由8门基础课程、20余门特色课程、50余门学科课程组成的“大美育”课程群。

立足核心素养
探索“三法并举”教学方法

曲阜师范大学以“美育胜任力培养”为核心任务，以“先进的美育理

念、丰富的美育知识、优异的美育能力”为培养重点，加强教学方法改革，创设“沉浸式、合作式、项目式”课堂，突出“体验性、实践性、浸润性”，达到课堂教学与自主探究、审美体验与审美创造、学习传承与弘扬的统一。采用沉浸式教学法，使学生在体验中增强审美感受力和鉴赏力。运用团队合作法开展探究活动，促进协作能力和互助学习能力的提升。运用项目法，按照学生个性差异、结合基础教育实际制定个性化任务，形成任务驱动的学习机制，促进学生美育能力成长，培养能用审美知识、技能解决美育和艺术问题的美育工作者与教育者。如在“中华经典诵读”课程中，“诵读活动设计”和

“经典课本剧创作”“诵读教学设计”等板块，紧扣基础教育实际，有效提高了学生问题解决能力。

立足协同育人
夯实“三大支撑”资源建设

加强教师队伍建设，夯实师资支撑。突破专业壁垒，跨学科、多领域整合校内优质师资，建成精通中华优秀传统文化、艺术创作、美育教学的高素质教师队伍。加大教学研究力度，夯实内容资源支撑。制定教学大纲，研发教学课件，撰写教案讲义，建设教材资源库；收集整理各类艺术经典作品，建设鉴赏资料库；收集整理学校美育工作的成功做法，建设学校美育案例库。整合校内外力量，夯

云阳县实验幼儿园以“植根致活”理念为指引，以“让中华优秀传统文化在幼儿生活中‘活’起来”为目标，以“激活环境”“鲜活过程”“玩活游戏”“活用主题”“盘活资源”五大核心路径为支撑，因地制宜构建“五活”实践路径，全力探索契合幼儿发展的中华优秀传统文化启蒙教育。

“激活环境”
打造“会说话”的文化场域

幼儿园通过动态性与交互性兼具的空间重构，将物理空间转化为文化启蒙的具身认知实验室。幼儿园的每个角落都能产生对话式教育契机。一是设计动态化育人空间。幼儿园公共空间布局根据节日、节气与探究主题动态调整，教室采用可移动隔断与模块化墙面，每月更新主题墙面、调整游戏区布置，投放中华优秀传统文化绘本、手工艺品等，支持幼儿自主探索。二是呈现师幼互动式文化。幼儿园分年龄段设置触摸感应诗词屏、增强现实文化墙，幼儿触碰即可观看《三字经》动画、聆听方言童谣；以云阳县“面文化”“盐文化”为核心，打造“面条工坊”“盐巴探秘馆”，通过模拟

拌面过程、制作盐画，让幼儿在操作中感知家乡文化；鼓励幼儿参与环境创设，用剪纸、泥塑装饰班级环境。

“鲜活过程”
构建“全时段”的实践课堂

幼儿园积极构建“生活即文化养成”的实践模式。一是日常生活浸润。幼儿秉持“一日生活皆课程”理念，构建“晨昏定省—餐寝礼仪—家庭延伸”三阶生活教育链，全方位实现中华优秀传统文化在幼儿日常生活中的深度渗透。在入园、离园的过程中融入礼仪、诗词等中华优秀传统文化元素，在就餐就寝的过程中融入饮食、音乐、故事与服饰文化，在家庭生活中借助制作小贴土、开展主题活动与打卡等，实现

中华优秀传统文化在幼儿生活中的全时段渗透。二是开展节气生活实践。每当节气来临前，幼儿园引导幼儿观察自然、查阅资料了解节气特点，开展特色活动，使幼儿在实践中感受中华优秀传统文化与生活的紧密联系。

“玩活游戏”
使幼儿享受“有温度”的学习乐趣

幼儿园通过创造性转化，架设传统与现代的桥梁，在游戏中传承中华优秀传统文化。一是创新传统游戏。幼儿在充分考虑幼儿的兴趣爱好及园所场地环境的前提下，在斗鸡、踢毽子、滚铁环等传统游戏中融入本土元素并升级玩法；开发“礼仪棋”“节气闯关”“三峡梯城大富翁”等系列桌面游戏。二是开

展自主游戏。幼儿园精心打造“刺绣、陶泥、扎染、木工、小厨房、国画”六大文化体验区，以开放式、低结构的环境支持幼儿自主探索与创造性表达。

“活用主题”
开启“深探究”的文化之旅

幼儿园将幼儿的偶发性好奇转化为系统性文化认知，让主题探究延伸为文化认同的建构过程。一是动态主题生成。幼儿园以幼儿兴趣与生活中的问题为起点，形成“捕捉好奇—提炼主题—灵活优化”的闭环。教师通过日常观察、对话交流，敏锐捕捉幼儿对中华优秀传统文化的好奇瞬间，将其转化为探究主题。在项目推进中，充分尊重幼儿主体性，根据其兴

趣转移与新的发现灵活调整内容，确保主题紧密贴合幼儿认知水平，让文化探究自然生长于生活经验之中。二是跨域融合实践。幼儿园以“领域整合”与“多维实践”为策略，打破中华优秀传统文化学习的单一模式。一方面，整合科学、艺术、语言、社会等多领域内容；另一方面，联动社区、博物馆、研学基地等外部资源，引入数字化工具，为幼儿提供丰富的探究载体。双路径协同发力，让幼儿在动手实践、合作探究与创意表达中，成为中华优秀传统文化的主动传承者与创新创造者。

“盘活资源”
织就园家社协同育人网络

幼儿园建立资源活化的动态流转

实实践平台支撑。充分利用教育部门师德师风建设基地（中国教师博物馆）、雅乐研究中心、中华优秀传统文化教育中心等单位平台开辟实践基地；依托校外文化遗产、艺术团体、中小学等建设校外实践基地；利用“智慧树”等在线资源建设线上平台，形成美育合力。

经过不断的改革探索，曲阜师范大学美育课程特色优势日益凸显，教学质量优良，育人成效显著。建成国家一流课程5门、省级一流课程15门和3个省级课程思政教学团队。获批10余项国家社科和国家艺术基金项目，以及10余项省级教改课题。剧作作品入选教育部部门高校原创文化精品推广行动计划，美育工作案例多次获得教育部门和省级表彰，学校获评山东省美育浸润行动计划试点单位。学生多次获得国家和省级荣誉，在山东省师范类高校学生从业技能大赛中多次获得团体金奖。毕业生得到中小学校的普遍好评，逐步成长为学校美育工作的骨干力量。学校美育成果在多所学校推广应用，并被多家权威媒体关注报道，获得良好社会反响。

（袁梅 沈秀清 王军）

“五活”育人 文化生根 ——重庆市云阳县实验幼儿园探索开展中华优秀传统文化启蒙教育

机制，园家社协同育人，让分散的文化要素转化为协同育人能量。一是家园资源共享。幼儿园以家长职业与家庭文化为切入点，建立家长职业资源库，邀请熟练掌握传统技艺的家长走进课堂，分享家风故事，通过开展中华优秀传统文化专题培训，搭建平台，实现家庭收藏的老物件、传统游戏玩法等资源的动态交互，让家庭教育成为园所文化启蒙的延伸。二是社园深度融合。幼儿园开展的非遗课程以“非遗传承人入园、非遗项目进班、社区进馆”“三进工程”为途径，以社区文化场馆与非遗传承人作为依托，组织幼儿走进博物馆、文化馆、恐龙馆，邀请非遗传承人驻园指导，让幼儿在“认知—体验—参与—创新”的过程中，推动非遗文化的现代化传承与发展，持续激活中华优秀传统文化启蒙教育的生命力。

未来，幼儿园将继续秉持“植根致活”理念，在传承中华优秀传统文化的同时，深化在地实践探索，让中华优秀传统文化在幼儿心中生根发芽，为培养具有文化底蕴和创新精神的幼儿而不懈努力。

（刘玉梅 王红 梁小红）