

思政引领“三融”并举“四维”协同——山东理工大学农业工程与食品科学学院创新智慧农业装备卓越工程师培养模式

山东理工大学农业工程与食品科学学院积极服务农业强国和制造强国建设，主动对接国家乡村振兴战略和智能农机装备产业发展需求，围绕新农科卓越工程师培养目标，针对专业教育与思政教育协同不足、工程实践能力薄弱、培养模式同质化等问题，创新构建“思政引领、‘三融’并举、‘四维’协同”智慧农业装备卓越工程师育人体系。经过多年实践，在智能农机装备卓越工程师培养方面取得显著成效，形成可复制推广的育人模式。

党建引领：创新构建育人共同体

创新建立“思想交融、目标相融、实践互融、保障促融”的育人共同体，将思想政治教育深度嵌入卓越工程师人才培养全过程。通过国家级别科技小院和省级研究生教育联合培养基地建设，实现“三全育人”创新延伸，作为“解民生、治学问、育新人”的重要支撑。构建起“田间思政课堂+专业实践”融合育人模式，强化课程思政育人合力，将思政课讲到田间地头，指导学生将书本知识与实验技能运用于乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴的现实需求和具体实践中。学院入选山东省第三批新时代

高校党建工作标杆院系、山东省先进基层党组织，学院党支部获首批全国党建工作样板支部、山东省教育系统先进基层党组织等荣誉称号，入选全国高校“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队1个，入选并通过首批山东高校“双带头人”教师党支部书记工作室验收1个，获评山东省高校黄大年式教师团队1个、山东省优秀研究生导学团队2个。

机制创新：打通“三融”并举协同育人路径

构建“课程定制融合—项目驱动融合—基地共建融合”的“三融”并举协同育人路径，形成“资源活化—能力进阶—平台支撑”的立体化培养机制。深化课程定制改革，对接智能农机装备产业需求，开发“植保无人机飞行技术”“农业机器人”等9门场景化课程，形成“基础模块+产业模块+创新模块”的课程矩阵。其中“农业机械学”入选国家级一流本科课程。强化项目驱动效能，实施“创新创业项目孵化计划”，建立“首席专家+项目团队”培养机制。近3年，累计开展校地联合攻关项目127项，获发明专利43项，培育国家级别“大创”项目47项；创

新“四段式”工学交替培养：认知选题阶段（产业调研）→理实结合阶段（虚拟仿真）→实景实战阶段（基地实训）→总结提升阶段（成果转化）。学生工程能力达标率提升27%。提升基地共建效能，5个“科技小院”入选首批国家支持建设名单，与潍柴雷沃重工股份有限公司等龙头企业共建8个省级联合培养基地。智慧农业装备卓越工程师教育实践基地入选山东省卓越工程师学院建设单位，相关实践成果获全国农业专业学位研究生实践教学成果奖特等奖1项，马铃薯种薯精准切块机械研发等6项项目入选参与教育部门学位与研究生教育发展中心的主题案例征集评选，基地建设经验在全国高等院校农业工程及相关学科建设与教学改革学术研讨会上和山东省智能农机装备产学研创新战略联盟内作典型推广，形成“三融”并举的立体化协同育人路径。

体系革新：形成“四维”协同融合发展格局

构建“协同办学、协同育人、协同创新、协同就业”的“四维”协同融合发展格局。深化协同办学机制，与淄博市、滨州市等10个地级市政府部门、43家龙头企业签订

战略合作协议，共建智慧农业装备山东省工程研究中心、农业智能装备山东省现代产业学院、未来技术学院和生态无人农场示范基地等教学科研平台；强化协同育人效能，实施“双导师+三场景”协同育人模式，打造“教室理论教学—实验室仿真验证—产业园区实战演练”的沉浸式教学模式，建成智慧农业装备虚拟仿真实验教研平台，实现教学资源跨区域共享；激活协同创新动能，聚焦智能农机“卡脖子”技术，联合攻关智能装备研发53项重点课题，实现技术成果转化11项，孵化学生创业团队15支；完善协同就业网络，构建“职业规划—技能实训—岗位对接”全链条服务体系，毕业生高质量就业，专业对口度提升至90%以上。校企共建“人才蓄水池”，实现毕业生与企业需求精准匹配，用人单位满意度达98.6%。

经过5年实践探索，学院累计培养智能农机装备人才1200余名，学生获省部级以上学科竞赛奖励300余项，相关育人经验被多家权威媒体报道，形成具有全国影响力的育人品牌。未来，学院将持续深化“人工智能+农机装备”学科交叉融合，构建更具前瞻性的人才培养体系，助力农业强国建设。

（李志合 付鹏 姜素锦 李治宇）

德育浸润学生成长 厚植校园清廉文化——重庆市涪陵第五中学校创新构建育人新模式

重庆市涪陵第五中学校（以下简称“涪陵五中”）秉持“德育全生命周期育人”理念，构建校内外全覆盖的立体化德育网络，将清廉文化融入到教育教学中，创新廉政教育模式，促进学生成长成才。

以生命历程为轴 织就德育体系立体经纬

学校深耕育人实践，立足学生成长规律，将德育深度融入学习、生活与社会实践全场景，精心构建起“五化四导五爱六会”的立体化育人框架。一是“五化”融合，打造德育立体渗透新范式。日常生活化：以班级公约、文明礼仪规范为抓手，将德育细化为学生日常行为准则。通过设立“文明监督岗”，充分调动学生自主管理积极性。校内课程化：开发“家国情怀”“劳动实践手册”等校本德育课程，创新“学科+德育”融合模式，培育和践行社会主义核心价值观。校外社会化：依托“五大德育基地”搭建实践育人平台。在816工程遗址开展爱国主义教育和责任教育研学，在涪陵区司法部门组织模拟法庭强化学生法治观念。德育协同化：建立家长学校、家长大讲堂、家长委员会、大家访活动四大德育协同体，家校无缝衔接，协同合作育人。

近年来，山东省临沂市河东区第二实验幼儿园依托山东省基础教育改革项目“小小科学家园本课程构建与实践”（原名为“基于生活和游戏的幼儿园科学探究园本课程构建与实践”），聚焦培养目标，不断挖掘有效资源，拓展育人空间；构建课程体系，创新育人方法；探索实施路径、改革评价方式，促进了幼儿科学素养与综合能力的提升，培养了一批爱国有理想、好奇爱探究、自主乐合作、求实善创新、全面有个性的儿童。

拓展课程资源 创设适宜探究环境

幼儿园注重创造条件让幼儿实际参加探究活动，使他们感受科学探究的过程和方法，体验发现的乐趣。持续优化、打造园内适合科学探究的物质环境，建设班级、科学发现室、公共环境、户外场地等相互融合的科学探究环境，为幼儿提供丰富的、适合幼儿年龄阶段特点的、操作性强的材料。户外的绿地、山坡、种植园、沙水区、建构区、科学发现室和乐高“做中学”活动室的配备，以及幼儿园教学楼走廊墙壁

活动序列化：通过升旗仪式、主题班会、专题讲座等形式，以“八个一”系列（打好一个基础、弘扬一个主旋律、塑造一种品格、展示一种特长、呵护一颗心灵、培养一个意识、抓好一个阵地、搞好一个实践）有序推进活动育人实践。

二是“四导”引领，构建长效育人支撑体系。

环境导向：打造“清廉文化长廊”“德育主题教室”等特色空间，让校园的一砖一瓦、一草一木都成为无声的德育课堂，以文化浸润滋养学生心灵。

激励导向：设立“五爱之星”“六会标兵”等荣誉称号，通过榜样示范作用，激发学生见贤思齐的内生动力。

活动导向：以升旗仪式、主题班会、竞技比赛等“六大品牌活动”为载体，增强德育吸引力与参与度。

制度导向：制定《涪陵五中廉洁从教准则》《学生德育评价体系》等规范性文件，为德育工作提供制度保障。

三是“五爱六会”，锚定核心素养培养目标。

“五爱”教育：以“爱祖国、爱人民、爱劳动、爱科学、爱社会主义”为核心，开展红色研学、志愿服务等主题活动，厚植学生家国情怀。

“六会”目标：聚焦“会做人、会生活、会劳动、会学习、会审美、会健体”六大素养，开设劳动技能

课、美育工坊等特色课程，促进学生德智体美劳全面发展。

以科技赋能为翼 筑牢廉洁安全双重防线

涪陵五中运用数字化思维和方式，重塑体制机制，再造业务流程，打造食堂数字化管理系统，构建校园食堂“四链”管理新模式，全力筑牢廉政安全防线，构建起食品安全与清廉建设的智慧融合生态。

一是打造标准化定价场景，推动“供应链”管理提档。在区教育部门集中管理与统一配送体系基础上，学校派专人参与了“品质优先、价格询定”专项工作组，每周通过市场调研与线上比价实现“双控”定价，依托数字化平台完成采购全流程，减少人为干预。

二是打造智慧化食材管理场景，推动“运营链”智能升级。建立食材溯源体系，智能电子秤与平台对接，实现可追溯；智能验收系统自动采集数据并同步监控，杜绝违规操作。

三是打造自动化资金监管场景，推动“监管链”精准高效。运用预算管控体系，建立膳食资金专项账户，建设智能预警系统进行预警提醒，确保食堂月度预算偏差控制在10%范围内；对线上缴费统一监管，智能对账系统实现财务自动化。

四是打造透明化营养双控场景，推动“营养链”品质提升。搭建智慧

营养平台，科学定制带量食谱；公开评价二维码，形成菜谱公示、陪餐记录、评价反馈、整改提升“四位一体”监督闭环。

以双线融合为笔 绘就区域教育示范长卷

学校深耕教育数字化与清廉建设融合发展，目前已取得一定的创新实践成果。

学校创新构建“党委—党支部—党员—师生家长”四级治理体系，归集302条关键数据，建成校园食堂智慧监管中心。通过“供应链、运营链、监管链、营养链”“四链”改革，实现膳食经费规范管理 with 营养科学定制，厨余垃圾量同比减少16%，经费使用效率显著提升。在数字化管理与清廉文化浸润下，学生文明就餐习惯养成，米饭浪费量创历史新高，问题整改率保持满分。

同时，学校以“数字赋能+清廉护航”双轮驱动，打造校园餐饮智能管理样板，为保障食品安全与经费规范使用提供可复制的经验。

德育如春雨，在潜移默化中滋养心灵；清廉似灯塔，于时代浪潮中指引航向。涪陵五中以全生命周期思维构建德育体系，将清廉文化融入教育全过程，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。

（崔学东 肖杰 王邓博 何治均）

为破解毕业生“就业难”与企业“招工难”的结构性矛盾，湖南电气职业技术学院以“三链融合”模式破局，通过贯通就业育人全链条、筑牢校地企协同强链条、开拓国际培养新链条，为技术技能人才高质量充分就业注入新动能。

从技能实训的“筑基”到职业人格的“铸魂”

湖南电气职业技术学院将“就业育人”贯穿人才培养全程，构建“职业认知—能力提升—实战演练”三阶递进模式，打造立体化就业育人生态，培育高素质技术技能人才。

（一）以赛促学，锻造硬实力。学院创新育人机制，将技能竞赛纳入学分体系，显著提升了学生职业竞争力。近3年，学生在国家级赛事中的获奖数量大幅增长。同时，学院打造“理工科院校职业生涯规划”“大学生就业指导”2门省级精品网课，选课量达3万人次，线上学习超2800万次，互动讨论1.8万余条。此外，依托“宏志助航计划”“求职能力实训营”等项目，年均为200余名毕业生开展求职技能集训，构建起线上线下融合的高效就业帮扶体系。

（二）校友反哺，激活软实力。学院依托“电气大讲堂”“校友创先先锋进校园”“校友沙龙”等品牌活动，每年邀请企业专家、劳模及校友开展近20场就业创业报告会，有效激发学生职业认同感。近3年，校友企业通过校友宣讲会、专场招聘会、专区招聘会等形式，为毕业生提供就业岗位3000余个，搭建起校企协同的精准就业服务平台。

（三）数字赋能，破解认知差。学院依托云就业平台大数据，构建“一站式”就业信息平台，整合生源、岗位、政策等全链条数据，实现就业服务全程数字化。平台为学生建立从入学到毕业的生涯成长档案，通过职业能力实训与咨询生成个性化发展规划图谱，并借助面试优化实验室、AI（人工智能）简历诊断等工具提升毕业生的求职实战能力。

从岗位输送的“输血”到生态共建的“造血”

学院深化“教育链—人才链—产业链”有机衔接，以产业学院、订单班为载体，推动人岗匹配从“量”的积累向“质”的提升跨越。

（一）产业学院赋能精准培养。学院与多家大型企业共建10个特色产业学院，开设40余个订单班，累计输送人才2000余名，他们逐步成长为奥的斯中南地区的技术骨干、长株潭地区的风电技术骨干；蓝思科技订单班毕业生留任率超80%，部分学生毕业即晋升技术骨干。校企深化产教融合，实现“入学即入职、毕业即上岗”的精准育人目标。

（二）政校联动对接区域需求。学院联合湘潭市人社部门、人才中心设立“青年就业创业服务驿站”，开展“校企直通车”活动，2024年以来，累计提供岗位700余个、发放就业补贴68万元，构建“政策解读—岗位对接—技能培训”服务闭环。2024年，毕业生留潭就业率超20%，学院多次获评湖南省就业创业工作“一把手工程”优秀单位，连续多年荣获湘潭市高校毕业生就业工作评估一等奖，获评在潭高校留潭就业“突出贡献单位”。

（三）实训基地筑牢实战根基。学院投入近4000万元建成产教融合实训基地及奥的斯生产性实训基地，与奥的斯电梯、迅达电梯等数十家知名企业共建290余个实习就业基地，拓展岗位超7500个。基地为学生提供前沿实践环境，助力其提前掌握岗位技能，实现从校园到职场的快速衔接。

从本土就业的“单核”到全球胜任力的“多核”

学院服务“一带一路”倡议，依托与全球电梯行业龙头奥的斯电梯公司的合作，打造国际化人才培养模式，助力学生走向国际市场。

（一）校企共育国际化人才。自2015年与奥的斯电梯公司签订校企合作协以来，学院培养了一大批高素质电梯技术人才。通过“随企出海”计划，与湘电集团等企业参展德国汉诺威国际工业博览会，展现新能源和电梯维修技术办学成果。同时，学院承接非洲苏丹、利比里亚等国家的新能源与电梯维修技术学员培训工作，提升国际影响力。

（二）毕业生服务全球市场。2019年，学院首批学生赴新加坡奥的斯公司顶岗实习，开启毕业生海外就业新篇。海外就业毕业生凭借出众的技术能力与英语水平，迅速成长为企业技术骨干。

学院2024年就业质量年报显示，近3年，毕业生就业率始终保持高位水平，对口就业率达60%，为装备制造业输送了大批人才。毕业生满意度达90%，用人单位满意度在99%以上。

湖南电气职业技术学院以“三链融合”模式为突破口，精准破解就业结构性矛盾，形成了具有示范意义的职业教育改革“电气案例”。这一创新模式通过重塑就业生态，将育人链条深度融入产业发展脉络，不仅为技术技能人才铺就了高质量充分就业之路，更以“技能改变人生”的生动实践谱写了职业教育新篇章。

（赵丹 阳桂桃 李禄华）

教师在环境创设与故事建构的互动中，逐步实现从课程执行者向课程研究者的专业转型。

实施多元评价 赋能“小小科学家”成长

为赋能“小小科学家”成长，幼儿园建立了“幼儿、教师、家长”参与的多元主体评价机制。本着情境化、真实化的原则，记录幼儿在一日生活活动中发现问题、探究问题、分析问题、解决问题的过程。通过观察记录、“一对一”倾听、游戏案例、科学故事、个案记录等方式，对科学活动中的幼儿进行跟踪评价。为每名幼儿建立个性化成长档案。结合《幼儿园保育教育质量评估指南》，形成关注教育过程的幼儿全面发展的叙事性评价。

“小小科学家”园本课程的建构与实施，既为幼儿播撒下热爱科学的火种，又在探究过程中发展了幼儿的观察推理、实证研究等关键能力，塑造了他们勇于试错、善于反思、乐于协作的成长型思维。这为培养有家国情怀、有科技报国理想的新时代儿童奠定了坚实基础。

（郑翠苹 王恒英 庞明昌）

好奇爱探究 求实善创新——山东省临沂市河东区第二实验幼儿园科学教育纪略

上镶嵌的科学探究墙面操作玩具，不仅丰富了幼儿的学习资源，也为他们提供了自主参与科学探究活动的机会。

幼儿园秉承“园家社协同育人”的原则，因地制宜地挖掘园内及周边资源，基于儿童视角动态优化资源地图，拓展育人空间。幼儿园积极探索家庭、社区、园外资源，鼓励幼儿与各种资源进行积极互动。通过盘点幼儿园园内及周边的各类资源，形成“班级—幼儿园—家庭—社区—社会”“五彩圈层”课程资源地图。

更新教育理念 形成科学课程体系

幼儿园秉承“相信儿童是有能力的学习者”的理念，学会放手，实现

幼儿在前、教师在后；秉承“儿童缔造课程”的理念，追随幼儿兴趣，支持幼儿在生活和游戏中探索科学现象的特点、规律，并记录其探究过程；秉承“一日活动皆课程”的理念，让幼儿在游戏和生活中获得科学知识的整合经验。基于以上理念，教师将传统的集体教学方式转变为教师追随幼儿兴趣、接纳幼儿想法，支持他们通过个别发现、小组合作探究等方式解决问题。幼儿从被动接受、机械学习转变为自主探究、自主建构与独立思考，并在师幼互动的过程中不断生成新的科学探究课程。

教师通过观察幼儿在生活和游戏中的兴趣，支持幼儿在观察、想象及动手实践中获得科学经验。鼓励幼儿根据自己的观察或发现提出值得继续

探究的问题，不断生成班本科学探究课程。例如，幼儿在户外活动时，当看到滚筒内的小朋友头发“炸毛”后，引发幼儿对静电的好奇：“哪些物体容易产生静电？”“静电是好的还是坏的？”教师追随幼儿兴趣，和幼儿一起收集材料，开展对静电的一系列探究，发展幼儿科学素养。

目前，幼儿的科学探究内容涉及生命科学、物理科学、地球与空间科学等，“小小科学家”园本课程体系日趋完善。

探索实施路径 构建动态教育生态

在多年的课程实施过程中，幼儿园创新了“四三双轨并行”实施

路径，为课程实施提供可操作性支架支持。教师在课程开发与执行过程中，通过“四阶递进”重塑成长空间，构建学习场域。教师根据主题“启动期—展示期—高潮期—拓展期”的不同需求，并依据主题演进周期与幼儿行为特征，构建符合幼儿认知发展规律的环境支持体系。通过“原生态观察记录—发展性解读分析—持续性课程”“三阶推进”捕捉幼儿成长轨迹，进行教育叙事建构，实现从单一集体教学向多维互动式学习的转变，为幼儿的自主探究打造更广阔的发展平台。

这种双轨并行的实施策略，既保证了课程实施的结构化，又为幼儿保留了充分的生成空间，使课程真正成为支持幼儿主动建构的经验连续体。