

□ 本报记者 苑文斌

2025年金秋时节，淄博朱家庄国际艺术村陶艺研学中心迎来了一群朝气蓬勃的年轻人——山东理工大学美术学院与设计学院2023级陶琉实验班的学生们。在这里，他们不仅与国际知名陶艺师展开深度交流，还参与从构思到作品成型的全过程。窑火明灭间，一件件凝聚巧思的作品渐次诞生。

这样的实操课是陶琉实验班学生的必修课之一。通过理论与实践的深度互嵌，一条产教融合的人才培养链已初步成形，为淄博传统陶琉产业传承创新提供了人才和智力支撑。

陶琉琉璃是淄博深厚的文化底蕴和特色产业名片。近年来，淄博文旅的强势崛起，让传统陶琉产业迎来浴火重生的新机遇，面对其传承与创新的时代课题，学校美术与设计学院制定陶琉专业方向人才培养方案，构建起融合思政教育、跨学科培养、产学研协同与创新创业指导的育人体系。学校引入“STEAM+OBE”教育理念，打造“4+3+X”课程体系，通过“无边课程”的开放设置，引导学生主动适应陶琉产业新技术、新业态、新模式的发展需求，切实提升产品造型、建陶纹样、陶瓷花纸、琉璃灯饰等领域的实战能力。

“学生既需要理论的积淀，也需要在产业一线进行技术深耕。通过各环节淬炼，学生未出校门就能成为掌握陶琉研发设计生产各环节的‘老师傅’。”美术与设计学院副教授汤明霞介绍。

为打破理论教学与实践的壁垒，学校采用“集中实训+分散实习”模式，与龙头企业、行业协会、地方政府协同育人。截至目前，已与山东硅业、华光陶瓷等8家企业签署实习合作协议，到汉青陶瓷、瓦陶陶瓷等企业开展观摩学习，还邀请中国陶琉艺术大师董善习、孙庆萍等参与陶琉彩绘技艺、艺术设计等课程教学。

“只有到产业一线，才能把所学的理论转化为生产力，学生越实践基本功才能越扎实，直至走向真正的自主创新。”美术与设计学院教授任允鹏说。近年来，学校组织陶琉实验班学生到龙头企业开展实践教学，到大师工作室参观学习，到中国陶琉琉璃博物馆担任志愿讲解员，参加各类陶琉比赛，让学生在“看、听、讲、练、赛”中提升设计水平。

由学生自主组建的“陶琉工坊”团队，设计出“齐文化陶琉伴手礼”系列产品。产品先后获得国青杯艺术设计作品展评一等奖、山东省陶瓷艺术设计大赛金奖等各类奖项50余项，并在淄博国艺馆周末文创展位、钟书阁文创作品展销区等亮相。

“技术提升了，创作理念也更清晰了。我打算留在淄博发展，在这片陶琉热土上闯出一片天地。”2023级陶琉实验班学生詹哲说。

近年来，《山东省陶琉琉璃产业传承创新高质量发展行动方案》等政策文件落地实施，为培养陶琉产业人才注入了强劲动力。学校乘势而上，与华光陶瓷共同成立联合培养基地，建成山东理工大学陶琉琉璃艺术研究中心，打造陶琉琉璃设计示范性实验实训平台，助推科研成果从课堂走向市场。近年来，学院陶琉专业方向已获批准国家级、省部级项目6项，国家一流课程1项。

学院聘请11名企业骨干担任企业导师，其中高级职称工程师、工艺美术师占比34%。企业导师年均授课超100课时，直接参与学生实习指导与毕业设计评审，出具实践评价报告，并纳入学生总成绩。

2025年6月，首届陶琉实验班16名毕业生中有6人选择留淄发展。他们的进入企业推动产品创新，有的成立工作室探索运营新模式。毕业生肖瑜和葛雪娇共同创立工作室，通过网络销售自主设计烧制的陶琉产品，旺季月销售额突破万元。

谈及陶琉实验班的发展趋势，任允鹏充满信心：“择一业也是择一城。我们希望通过与企业的精准对接，培养‘留得住、用得上、干得好’的专业人才，反哺陶琉产业发展，为淄博市陶琉产业构建数量充沛、爱岗敬业、技艺精湛、理念创新的人才生态。”

济南高新区

开展全学段抗挫力教育

□ 记者 苑文斌 报道

本报济南讯 为深入贯彻落实“健康第一”教育理念，3月26日，济南高新区启动全学段抗挫力教育项目建设。聚焦学生心理健康，系统培养学生“接纳失败、直面挑战、调节情绪、坚韧成长”的心理品质，从根源上破解青少年心理风险。

据悉，济南高新区将实施全学段分层课程建构，跨学科渗透实施，场景化实践锤炼、精准化心理支持，全员专业赋能等十大支撑行动，构建从幼儿园到高中螺旋上升、层层递进的教育体系。聘请一批在心理健康教育、学校特色发展等领域具有深厚造诣的专家学者，组建专家指导团队，发布抗挫力教育项目实施指导手册，让抗挫力教育更具前瞻性、专业性。

济南高新区将把抗挫力教育推进情况纳入学校高质量发展考核，建立“月度自查、季度调度、学期督查、年度考核”的全链条、闭环式管理机制。充分发挥教育专家作用，为课程开发、师资培训、项目实施、效果评估提供专业支撑。

我省实施首例机器人辅助

胰腺癌放射性碘125粒子植入术

□ 记者 刘殊彤 报道

本报济南讯 近日，山东第一医科大学附属肿瘤医院（山东省千佛山医院）肿瘤微创科团队在叶欣教授指导下，成功为一名85岁高龄胰腺癌患者实施山东省首例机器人辅助胰腺癌放射性碘125粒子植入术。

本次手术操作由副主任医师范志刚、薛国亮及主治医师曹丕坤实施。相比传统CT引导介入治疗，机器人辅助创伤更小、安全性更高、粒子排布更均匀、手术时间更短，为高龄无法耐受根治性手术及全身治疗的胰腺癌患者，提供了一种高效、安全的治疗策略。

目前，医院肿瘤微创科已常规开展机器人辅助穿刺活检、微波消融、冷冻消融等各类微创手术。此次机器人辅助胰腺癌放射性碘125粒子植入术成功开展，亦是科室在肿瘤微创精准治疗领域取得的又一重要技术突破。

山东开放大学连续15年选派第一书记扎根沂水

一茬接着一茬干，绘出乡村新画卷

只教育问道

□ 本报记者 苑文斌

沂蒙山区的初春，乍暖还寒，沂水县杨庄镇北寨庄村“幸福食堂”里却暖意融融。中午时分，老人们三三两两走进食堂。“包子出锅咯！”一时间，香气弥漫在整个房间。三个包子下肚，86岁的张文余起身盛了一碗汤，“以前一个人在家，吃饭总是凑合。现在好了，每周一三五，有鸡有排骨。”语音刚落，老人们被张文余的话逗得哈哈大笑，食堂里满是欢声笑语。

“村民吃得香，日子过得美，我们心里就踏实。”山东开放大学派驻杨庄镇第一书记工作队队长王冲说。

2012年起，山东开放大学15年间共选派24名第一书记，扎根沂水县域东头镇、诸葛镇、杨庄镇的19个帮扶村，构建起“教育赋能、产业带动、民生改善、协同联动”的校地协同帮扶体系。第一书记们用行动证明：只要一茬接着一茬跑，就没有啃不下的“硬骨头”；只要一茬接着一茬干，就没有绘不出的“新画卷”。

家门口大学走出“新农人”

“过去村干部想干不会干，想学没处学。现在好了，在家门口就能上大学。”杨庄镇罗张村党支部书记张本华说，村两委成员中，半数以上参加了山东开放大学中专层次学历教育，并把课堂上学到的电商知识用到了产业发展上。

过去，村里的蓝莓主要靠外地经销商收购，种植户在价格上缺乏“话语权”，遇上天气不好或运输不畅，收购量还常常缩水。在第一书记带领下，学员们到外地观摩学习，建起“支部书记助农直播间”。从没尝试过电商直播的他们，一步步摸索，把“出不了基地”的蓝莓直接卖到了消费者手上。

“去年以来，直播间每天销售蓝莓500多单，销售额超3万元。分拣包装后的大果小果分开卖，利润更高。第一书记还帮着设计包装，让产品既洋气又保留乡土特色，打出了自己的品牌。”张本华说。

依托村（社区）干部学历教育素质能力提升工程，山东开放大学成立乡村振兴学院沂蒙分院，构建起“中专夯基础、专科强技能、本科育精英”的全链条学历教育体系，针对性开设农村政策法规、电子商务、乡村治理等实用课程，让基层干部、致富带头人在“家门口”就能学技能、长本领。

15年来，学校累计为沂水培育专科学历学员1182名、中专学员3065名，实现378个村（社区）两委成员中学校培养学员占比超50%。这支“带不走的振兴队伍”，成为沂水乡村振兴最坚实的人才支撑。

“15年深耕，改变的不仅是乡村面貌，更是人的精神风貌。”山东开放大学党委副书记、党委统战部副部长王瑛说，未来校地双方将继续携手，以人才为基、以产业为要，推动乡村振兴向更高质量、更深层次发展，让沂蒙大地焕发更强生机。

校长点评

传好驻村帮扶接力棒

□ 司家军

15年接续奋斗，24名第一书记扎根沂水、深耕一线，这是山东开放大学坚决落实省委部署、全力服务乡村振兴的初心答卷，更是“千万工程”经验在革命老区落地生根的生动诠释。

选派第一书记是一项光荣的政治任务。学校党委始终把这项工作摆在突出位置，坚持“选优配强、接力压茬”，充分发挥高校资源集聚优势，精准对接沂水发展需求和群众期盼。依托村（社区）干部学历教育素质能力提升工程，助力千余名基层干部在家门口圆了大学梦、三千余名干部取得中专学历，为乡村振兴注入持久内生动力。

面向未来，我们将持续深化校地资源融合，深耕基层人才培养，让更多“新农人”在实践中长本领、长才干，为新时代“片区化推进乡村振兴”贡献更多可复制、可推广的“山开智慧”与“沂水经验”。（作者系山东开放大学党委副书记、校长）

■ 安装路灯 381 盏
■ 累计实施 110 余个民生项目
■ 15 年累计选派第一书记 24 名
■ 新修建硬化道路 115 公里
■ 新建村级服务阵地 19 个
■ 累计为沂水培育专科学历学员 1182 名、中专学员 3065 名

让老手艺焕发新活力

2024年1月，王冲被选派为第六轮第一书记，进驻杨庄镇吴家楼子村。到村第一天，他就和村支部书记吴照京聊了一上午，从村庄规划聊到非遗代表性项目“沂蒙小棉袄”，心里盘算着：怎么才能让这门老手艺焕发新活力？

“帮扶就像接力赛，每一棒都踩着前一脚印往前冲。”驻村两年，王冲跑遍了杨庄镇的沟沟坎坎，带着村两委班子外出考察，走出一条“非遗+产业”的振兴路。

走进“沂蒙小棉袄”非遗文化产业园，一件件针脚细密、色彩鲜活的手工棉袄引人注目，展架上整齐摆放着刺绣挂件、布艺手包等文创产品。

“去年暑假，第一书记组织100多名大学生来这里研学实践，还有学生帮我们做起直播，开拓销路。”吴照京说，依托第一书记的资源带动效应，“沂蒙小棉袄”开始探索技艺与电商融合培训，近几年培育非遗代表性传承人10余名，产品远销省内外。

“从最初的单村帮扶，到助力诸葛镇打赢脱贫攻坚战，再到如今在杨庄镇以片区化建设统筹推动乡村全面发展，我们真切感受到乡村振兴不能‘单打独斗’，必须打破村域界限、统筹资源、连片规划、系统推进。”沂水县委常委、组织部部长闫从发说。山东开放大学派驻第一书记立足各地资源禀赋，在院东头镇深耕红色文旅资源，打造特色文旅节点，培育专业文旅人才300余人；在诸葛镇培育“沿路经济”、特色种植、电商销售等多元增收业态，累计带动852人脱贫，助力村集体年增收经营性收入30余万元；在杨庄镇以片区化发展为抓手，推动“沂蒙小棉袄”非遗文化产业园建设。

实事办到百姓心坎上

午饭时间已过，沂水县杨庄镇初级中学的食堂工作人员仍在忙碌，崭新的电磁灶还留着余温。“以前烧柴油锅，满屋子油烟味，成本也高。”校长田金伦说，换为电灶后，每月能节省6000元。

山东开放大学派驻杨庄镇第一书记工作队在日常走访中发现，帮扶村部分学校还在用柴油灶、燃油灶，安全隐患大，运营成本也不低。“现在‘油改电’‘气改电’，安全系数高了，学生也吃得放心了。”派驻杨庄镇北寨庄村第一书记熊德浩说。

从发现问题到推动解决，第一书记们一头扎进村里，跑学校、算成本、查隐患，促成14个“九阳公益厨房”项目落地，惠及学生万余名。“小事不轻视”的务实作风，也让第一书记们和群众打成一片。

“卢书记，什么时候再请老师来教书法课？”“卢书记，我家今天新蒸的馒头，来拿几个尝尝。”与派驻杨庄镇第一书记熊德浩一起走在村道上，遇到的每个村民都要与他寒暄几句。

两年前刚驻村时，卢光民听到最多的问题，就是“啥时候修路？”“这条泥土路，晴天一身土、雨天两脚泥，孩子们上学要绕远，收庄稼的车进不来。”了解情况后，卢光民多方协调争取资金，带着村民一起干。如今，水泥路通到了家家户户门口。

坚持产业发展与民生改善同频共振，才能做出帮扶工作的好样子。15年来，学校累计实施110余个民生项目，新修硬化道路115公里，安装路灯381盏，新建村级服务阵地19个，资助困难学生120余名。构建“校内统筹+校外联动”的帮扶格局，为沂水道路交通升级、中医药产业发展牵线搭桥。

发为两翼，将导师指导与课题研究、思想凝练贯穿培养全程，通过集中培训、经典阅读、跟岗观摩、进校指导等多元化活动，助推工程人选成长为教育家型教师和校长。

此次培训聚焦科学教育、拔尖创新人才培养、教育数字化转型等国家重点教育领域，创新采用“主旨报告+沉浸式研习+专题研讨+大会交流+专家点评”模式，特邀国内教育领域权威专家组成高端授课团队，设计21个分主题研讨环节，分类设置研讨主题，打破学段、学科、区域界限，组织全体

工程人选围绕“理念陈述+实践创新”开展靶向式、沉浸式研讨。

培训期间，全体参训工程人选全身心投入学习研讨，聆听专家授课，参与分组交流，主动分享实践经验，不仅系统梳理了三年培养的成果经验，更凝练了可复制、可推广的教育教学理念与实践模式。

“此次培训是齐鲁‘三名’建设工程（2022-2025）的收官之训，三年培养期满，既是一段学习历程的圆满收官，更是践行育人使命、奋进新征程的重要起点。”山

东省教育厅教师工作处二级调研员刘全利说。

据介绍，活动有效搭建了优质教育资源共享、教育智慧交融的高端平台，进一步深化了全体齐鲁“三名”建设工程人选对教育强国建设的理解与把握，提升了教育战略理解能力、实践落地能力和创新引领能力。齐鲁师范学院党委副书记、校长郑秀文表示，作为工程承办单位，齐鲁师范学院始终将齐鲁“三名”建设工程当做“一把手”工程来抓，为工程实施提供全链条、全方位支持。

青岛理工大学团队用科技守护“一杯水”

给絮体“拍CT”，为水质作“推演”

□ 本报记者 刘殊彤
本报通讯员 王云霞

崂山的清晨，寒意尚未褪去，青岛理工大学城镇水环境污染控制与智慧水务创新团队却已经开始了热火朝天的工作。

下午3点前，他们必须完成取样、检测、数据分析，并形成一份水质研判报告——为青岛海润自来水集团崂山水厂第二天混凝剂和消毒剂的投加提供调控建议。这份报告与20余万居民的用水安全息息相关。

“前几天下了大雨，水源水质波动很大。”团队带头人、青岛理工大学环境与市政工程学院院长刘长青一边整理取样器一边解释，“冬天原水低温低浊，絮凝慢；夏天高温容易滋生藻类；暴雨大雪过后，水质变化更快。”虽然水源水及水厂已布设30多个在线监测点，但刘长青更相信“现场复核”的力量：“数据上传得再快，也比不上人到实地去看看。要确保每一滴水安全入户，调控就必须精准。”

上午8点，团队已完成崂山水库的水源

采样。整理好取水设备，仔细封装样本后，他们便匆匆赶往设在厂区的实验室。取样、加试剂、测指标、作记录，每一个步骤都如流水线般娴熟。五年合作，上万次检测，早已让这支队伍形成默契。“小王，那几个需要沉降的样本你盯一下，做好记录。”王乾是团队骨干肖宜华老师指导的博士生，今年是他驻守水厂的第3年，对于水样检测，他早已轻车熟路。

“投加混凝剂后，水中的带电胶体杂质会脱稳凝聚成絮状的矾花，矾花沉淀后，水就清澈了。”刘长青说。他俯身从絮凝池取出水样，对着光细细打量：“矾花大而密实，沉降速度很快，比昨天好，说明调控有成效。”

事实上，对矾花形态的分析，团队更多借助“算法的力量”，团队研发的“矾花形态—水质联动模型”正在为水厂的混凝剂投加提供“一厂一策”的智能方案。刘长青指了指絮凝池：“这下面有我们布设的水下摄像机，它们可以实时捕捉矾花图像并上传。”

在接收端，博士生李雪菲通过计算机识别技术快速提取矾花形态数据并输入系统，

依据输出的水质预测结果作出混凝剂投加决策。“混凝剂少了影响絮凝沉淀效果，多了造成浪费，有了这套模型，就能在效果和成本之间找到最优解。”李雪菲介绍。

在崂山水库水厂智慧监控中心，肖宜华紧盯数字孪生系统屏幕，系统正在推演未来两小时的水质走势，浊度、余氯等关键指标的变化曲线清晰可见。就在前一天，系统捕捉到一次进水水质波动，团队立即建议调整预处理工艺，避免沉淀池负荷超限。“我们的目标，是把隐患消灭在预警那一刻，不让他走到‘处置’这一步。”她笑了笑，“五年来，我们保障了数百万吨饮用水的安全稳定。眼下正在研究水体中天然有机质与消毒副产物生成的关系，想为居民提供更高品质的生活用水。”

下午3点，刘长青准时将报告送到青岛海润自来水集团安全运营部部长孙贤鹏手中。报告列出了十几项核心指标近一个月的走势、变化原因、调控建议等。结合水质数据和智能推演，第二天的药剂投加方案已清晰在案。“夏季快到了，藻类防控要提前布

局。”孙贤鹏说，“有刘老师团队在，我心里有底。”

这份底气，来自团队多年来“产学研用”深度融合的积累。这支由十余名多学科科研骨干组成的团队，近五年承担国家级、省部级水务项目20余项，授权国内外专利10余项，发表高水平论文100余篇。他们构建的北方供排水系统运维技术体系，已在山东、河北、吉林等地应用推广，相关成果先后荣获2024年度青岛市科学技术进步奖一等奖、2025年度环境保护科学技术奖科技进步奖二等奖、节能减排科技进步奖二等奖等。

从实验室到水厂一线，从算法推演到现场复核，他们的科研成果始终扎根在最需要技术支撑的地方。“科研的最终目的，是让老百姓真正受益。”刘长青说，“守护好每一滴水，就是我们交出的科研答卷。”

新的一年，这支团队将继续深耕城镇水环境污染控制与智慧水务，以跨学科融合破解行业难题，用更多硬核技术成果守护碧水清流，为绿色低碳高质量发展注入源源不断的理工力量。