

《山西日报》9月4日6版刊发 ——

把“真问题”变成“真成果”

——晋中以“地方出题、高校解题”深化市校协同人才工作观察

山西日报记者 张 谦

阅读提示

6月29日至8月9日,晋中市委人才办组织开展“智汇山西·怡然晋中”2026年青年博士晋中行暨清华大学博士团实践活动。28名清华博士生携45项实践课题深入晋中,其中23项课题精准对接政府、院校、重点企业的“命题作业”。为期6周的实践中,他们深入电厂、矿山、古村落和产业园区,将学术研究扎根于地方发展的真实需求,最终交出23份研究报告、4套模型和算法、2个交互平台及一系列实体文创产品。

亮眼成果的背后,是晋中市“地方出题、高校解题”市校协同新路径的持续探索。近年来,晋中市以《深化市校人才交流合作“十个一”行动实施

方案》为统领,配套出台《高层次人才认定办法》等系列文件,构建起覆盖人才引进、培养、服务全链条的“1+1+N”政策矩阵。其中,与清华大学的校地合作是最具标志性的成果之一。自2025年与清华大学共建研究生社会实践基地以来,首批16名博士生落地完成13项科研课题,其中2项算法创造直接经济效益15万元,清华大学晋中支队获评研究生社会实践“银奖支队”,多名毕业生选择扎根晋中、干事创业。今年,校地合作持续提质升级,实践课题从13项拓展至23项,参与博士生达28人,规模创历史新高,校地协同正从“点上突破”迈向“全面开花”。



让人才在一线“破题”

8月16日清晨7时,晋中市榆次区乌金山镇瑞光热热的控制室里,半面墙大小的电子屏泛着幽蓝的光。屏幕上,一条电价预测曲线正以每15分钟一次的频率实时跳动,未来3天各时段的电价高低走势一目了然。

“经过清华博士团优化升级后的电价预测系统,可提前3天预判电价走势,让我们的生产调度更精准、更有底气。”策划部副主任刘瑞锋站在屏前,语气里带着藏不住的自豪。而就在3个月前,他对这群“学生兵”还满怀疑虑——“当时觉得,学生能做出什么新东西?”他笑着摇头,坦承当初不以为然的错误。

瑞光热电是晋中市重点热电联产企业,承担着太原、晋中两市约2500万平方米的集中供热任务。但近年风电、光伏大规模并网,电力现货市场电价起伏不定,无法精准预判电价走势成了企业提质增效的最大“拦路虎”。

今年3月,晋中市委人才办联合市科技局下沉调研,摸准企业痛点后精准对接清华校方,瑞光热电的“电价预测”被列为清华大学博士实践团重点课题之一。6月底,博士生们刚进厂就碰了“软钉子”——传统预测模型依赖的核心调度数据,涉及企业机密,无法外传,“数据拿不到,模型就没法建。”环境学院博士、实践团团长甄紫涵回忆当时的窘境。

行不通,就另辟蹊径。他们调出企业过去一年半的海量历史数据,从上千个变量中反复筛选、重新设计算法,让AI在无监督状态下自主学习电价波动规律。白天蹲机房、晚上改代码,6周里迭代了十几个版本。最终,新系统预测准确率定格在83.6%。更让刘瑞锋意外的是,团队没有止步于数据,还主动贴合一线交易员的需求,新增了价格波动区间和风险提示栏——“不光告诉你涨跌,还告诉你涨多少、风险多大,这才是我们真正想要的。”

为了让技术不困在实验室,团队把所有复杂算法封装到后台,前端只留下一个简易可视化的操作界面。一线人员无需编程技能,轻点鼠标就能调取预测数据,厂区大屏也摇身一变,成了嵌入日常生产的“智能参谋”。“从不敢用”到“离不开”,科研成果落地的“最后一公里”就这样被打通了。

实践还在延伸。博士们发现通用气象预报精度不足会拖累电价预测,便着手搭建精细化局地气象预报系统;走进煤矿企业,看到图纸资料散落各处、查阅费时费力,又研发出能同时读懂文字和图纸的智能问答知识库。从电价到天气,从电厂到矿山,前沿技术像种子一样,扎进了生产一线的泥土里。

这场“一线破题”的背后,是晋中市一贯的务实逻辑:不重纸面报告,只重落地实效。如今,电价预测系统已全面融入瑞光热电的日常调度,成为企业降本增效的稳定器。而更深远的意义在于,一个可运行、可延续、可推广的校地合作样本,正在这里悄然成型。

让文化在转化中“增值”

厚重文脉是晋中最鲜明的底色,但如何让文脉“变现”,却是长期以来的发展难题。作为晋商故里,晋中坐拥5539处不可移动文物、69处全国重点文保单位、128项国家级省级非物质文化遗产,散落于古村古镇的古建遗存、民俗文脉底蕴深厚,独一无二。但优质资源“沉睡闲置”,文化价值“难以变现”,有底蕴无品牌、有资源无产品,成为文旅提质升级的普遍瓶颈。

祁县谷恋村内有40余座明清古院落、80余块老牌匾保存完好,关帝庙、古堡门、老祠堂古韵犹存,完整留存着晋商故里的耕读文脉。可守着丰厚的文化宝藏,村里却始终难以走出文旅发展困境,优质资源无法转化为增收效益。

摸清基层文旅痛点后,晋中市文旅局、祁县县委组织部精准出题、靶向对接,将古村落活化、文旅IP打造难题交由清华博士团专项攻坚。不同于标准化、公式化的理工课题,文旅活化需求模糊、场景多元、没有标准答案,考验的是调研深度、创新思维和落地能力。

为此,来自清华建筑学院、人文学院、马克思主义学院的多名博士,化身古村“寻宝人”、文旅“设计师”,一头扎进晋中乡村街巷、古建院落,用脚步丈量文脉厚度,用专业赋能资源活化,让沉睡的老资源焕发新生机。

盛夏酷暑,建筑学院博士生王翹楚带着卷尺、记录本,穿梭在谷恋村古巷的一座座明清院

落之间,俯身丈量门楼形制、细致记录砖瓦肌理,逐块梳理老牌匾的文字典故、历史渊源,丝毫不惧高温酷暑。“古村落的一砖一瓦、一匾一木,都是不可复制的文化财富,只有摸清每一处细节,才能精准挖掘内核,做好活化文章。”扎根谷恋村调研的一周多时间里,王翹楚和伙伴们把村里80多块匾额按主题分了5类,按形制规格和保存状况,将门楼分出6个等级,深度挖掘其中蕴含的耕读传家、忠孝节义等精神内核,并形成详实的调研报告,为谷恋村文旅开发摸清了文化家底。

不止深耕单一村落,博士团立足晋中全域旅游资源,跳出固有思维,深挖差异化发展路径。张子圆、潘伟等博士聚焦晋中“四城六院”文旅布局,结合晋商创业史料,唐代坊市制度、传统戏曲民俗等独有本土元素,反复打磨优化,构思出《晋商七号院》《河东异闻录》两大可招商、可落地、可运营的特色文旅项目框架,为晋中文旅破圈发展提供全新思路。

在和顺许村,青年博士们立足地方特色,跳出传统文旅宣传的老旧模式,用年轻化、潮流化的创意盘活本土资源。他们将戏曲脸谱元素印上文化衫,取名“人生如戏”;将核桃造型做成卡通挂坠,取名“百年好柿”;把古建轮廓简化成明信片,取名“开门见山”。这些创意产品让珍稀剧种、乡土工艺摇身变为年轻人愿意拍照分享的潮流单品,让非遗走出深闺,精准对接年轻消费群体的审美趣味。

更关键的是,这套“增值”并非停留在案头纸上。博士团产出的学术档案、项目方案、设计创意,由专人对接,直接纳入各县文旅项目库,具备条件的直接进入招商环节——从“发现价值”到“兑现价值”,晋中市用制度化的成果转化机制,确保“成果不落地、人走茶不凉”。

“这次博士们沉浸式扎根基层、点对点破解难题,不仅帮我们摸清了家底、盘活了资源,更教会我们活化利用文化资源的新方法。”晋中市文旅局副局长王丹婷感慨地说。

让方法在实践中“生根”

如果说破解具体难题是“摘果”,那么沉淀可复制、可延续的思维方法,就是在为整片“果园”改良土壤。晋中深谙此理。

在市招商引资服务中心的会议室里,一场关于焦化产业转型的“头脑风暴”正在进行。晋中现有11户焦化企业、2081万吨产能,传统焦化如何延链补链,是全市招商的“必答题”。这次,招商中心没有抛出“大而全”的需求清单,而是精准出题:产业怎么取舍?优先级怎么排?“我们要的是能直接决策的作战地图,不是泛泛的报告。”市招商引资服务中心负责人为博士团划定了清晰“靶区”。

博士们一头扎进企业,把焦炭、焦炉煤气、粗苯、煤焦油等焦化核心产品和副产品家底翻了个遍。从产业链延伸到原料匹配、市场容量、技术支撑,逐一过筛子。最终形成的报告,不盲目追逐市场热点,而是基于产业基础、技术成熟度和市场空间三大维度,明确告诉招商部门:氢能、新材料、深加工领域,哪些该优先突破,哪些可暂时搁置。结论精准贴合晋中实际,让招商部门眼前一亮。



不只传统产业,博士团同样聚焦新兴产业“思维破壁”。沈年淦、丁顶博围绕全国统一大市场,调研全市“车、械、材、旅、煤”五大主导产业,逐一破除发展惯性思维;龚向莲博士针对医疗器械产业,摒弃“大而全”的集群幻想,提出晋中应定位为“北方医疗器械落地转化基地”,走分阶段、梯度化发展路径——这个定位,与晋中产业基础高度契合、精准到位。

好成果要经得起多方“拷问”。市招商中心建立“博士团、市县职能部门、一线企业三方论证”机制:博士团出初步研判后,联合市县职能部门和一线企业,从本土禀赋出发逐条校准。一次论证会上,企业负责人当场质疑某技术路线的原料供应,博士团连夜补充数据、修改方案,最终用扎实论据说服了大家。

“比起现成结论,博士团的整套分析框架、研判逻辑和科研思维,对我们来说更有价值。”市招商引资服务中心副主任陈晓辉说,“他们教会我们的不是‘吃什么’,而是‘怎么种’。”

这种改变正在发生。不少招商干部坦言,过去搞产业决策,多依赖经验直觉或跟风模仿。如今,博士团沉淀的“三步法”——先算资源账,再算市场账、最后算技术账——已成为研判项目的“肌肉记忆”。这套方法已正式固化为市招商中心项目研判的固定流程。陈晓辉笑道:“现在拿到新项目,脑子里自动就走这套流程,想改都改不掉。”

一次实践,长期受益。当博士团的知识体系与本土干部的实战经验深度碰撞,留下的不只是一份份报告,更是一套能自我迭代的“方法引擎”。这,才是真正在实践中“生了根”。

让观念在转变中“破圈”

校地合作要提质增效,根源在人才工作理念的迭代升级。

早些年,晋中走的还是传统引才老路——先梳理人才清单,再对接高校引才。人才虽高端,企业却不“解渴”。“引进的人才能力突出,但解决的



不是企业当下最紧迫的难题。”晋中市委组织部人才二科科长贾慧坦言,那时的合作看似热闹,实则供需错位、赋能不准,难以直击产业核心痛点。

问题出在哪儿?工作逻辑本末倒置——先定引才方向、再找地方需求,顺序一颠倒,高端资源就很难精准匹配一线难题。

找准病灶后,晋中彻底扭转思路:将“先引人才、再找问题”的被动模式,变为“先找真问题、再配真人才”的主动模式。干部下沉企业车间、乡村一线,招商前沿,全面摸排堵点、梳理刚需,汇总成问题清单后精准对接高校资源,把一线实操难题转化为规范专业的学术课题。同时建立校企双向核验确认机制,确保课题贴合实际、高校能打硬仗,从源头杜绝形式化科研。

贾慧打了个生动比方:“以前是拿着帽子找头,盲目引才;现在是挖出坑来找萝卜,精准赋能。”观念破冰了,还得有机制护航。晋中依托驻

▲博士团深入晋中企业生产一线调研,与技术人员交流工艺流程。

▲在太谷玛钢研发中心,博士团深入了解了玛钢从传统铸造向绿色化、智能化、数字化转型升级的历程。

▼在老西醋博园,博士团近距离观摩制醋工艺。(图片均为美术处理)

地21所高校、34.6万名师生的人才富矿,持续深化市校合作“十个一”行动,构建“政策引领、平台对接、协同共育”的“1+1+N”政策矩阵,建立“方案引领、清单管理、闭环落实”工作机制,将27项重点任务细化为可落地、可考核的三张清单,为全市校地合作搭好了制度框架。在具体合作层面,今年晋中与清华大学的合作持续提质增效,博士团攻坚课题从去年的13项扩展至23项,覆盖产业升级、能源优化、乡村振兴等多个领域,实现了数量与质量的双重提升。

在引才用上,晋中依托全省首创的柔性引才实施办法,搭建高校科研平台、科研项目、科技专家“三大资源库”,以“博士大讲堂”为常态化对接载体,建立“博士一需求一场景”精准匹配机制。近三年累计开展专题讲座2000余场,校地合作从单向人才输出升级为双向赋能。同时,加快博士工作站建设,组建475人科技咨询专家库,通过博士服务团、“科技副总”等方式推动人才下沉,建成52个博士工作站,实现清华博士短期攻坚与本地博士站长线服务的有机衔接。

搭台、铺路、扎根,一套组合拳下来,“地方出题、高校解题”从单次活动升级为常态化工作范式。8月3日,2026年青年博士晋中行暨清华大学博士团实践活动实践成果总结会上,28名清华博士生受聘为晋中“校园引才大使”。学子们表示,基层实践锤炼颇丰,将持续为晋中链接更多科研成果。

“博士生往往习惯于从学术视角解题,但地方发展真正需要的,不是纸面报告,而是可运行的系统、可落地的项目、可复用的方法。”甄紫涵的感悟,精准道出了校地合作的务实内核。

晋中市委组织部副部长刘保荣认为,引才只是起点,让人才用得上、用得好、出实效才是核心,而用好人才的前提,始终是找准真问题、聚焦真实刚需。

从“拿着帽子找头”到“挖出坑来找萝卜”,晋中彻底重构了人才工作逻辑。破题、增值、生根、破圈——四个关键词,串联起市校协同发展的完整脉络。刘保荣表示,晋中将以推动市校合作为总抓手,紧扣产业链布局人才链,不断拓宽引才路径,推动人才工作由“单向引才”转为“双向赋能”,推动更多人才资源、科技成果在晋中落地生根、开花结果,为全省高质量发展持续赋能。

本版图片由晋中市委人才办提供



博士团走进晋中开展实践活动。