

晋中市平遥县东泉镇水磨头村

明清古貌激活乡村旅游经济

乡村振兴进行时

科学导报记者 武竹青

国庆期间，深秋温柔的色彩挂上枝头，悄悄染黄了岁月的边角，一群群背着画板的学生，来到晋中市平遥县东泉镇水磨头村写生，或坐在道路旁，或蹲在绿荫下，或站在田间地头，神态自若地看着远方，手持画笔在画本上尽情涂抹，一处处村庄的轮廓跃然于画纸上。

水磨头村因水磨而得名，明清时期，先祖们利用当地丰富的水资源，通过水磨进行面粉加工，大大提高了工作效率。近年来，水磨头村积极保护和发掘古村落文化，投资 1200 万元修复了传统街巷院

落和古戏台、寺庙等文物古迹 20 余处，让老村部分村落格局和街巷空间再现明清古貌。

古村落保护性修复不仅为发展乡村旅游、激活“流量经济”筑牢了基础，更为村民们和游客们提供了一个穿越时空、感受历史的文化空间。“每逢暑假以及其他各类假期，好多学校的学生背着画板来我们村写生。他们的到来拉动了村里餐饮、住宿、画材供应等需求，为村民们提供了商机，也促进了村集体经济的发展。”水磨头村党支部书记张成宝说。

为进一步发展和壮大“写生经济”，2023 年，水磨头村积极动员号召乡贤们共同筹措 400 余万元，启动了名为“超山苑”的红色生态民宿研学社项目。通过改造新建宿舍楼和食堂楼，对现有的教学楼进行全面改造升级，可同时容纳 300 人住宿研

学。研学社依托宝塔山麓的自然风光和晋商古道的历史底蕴，联合平遥画谷写生研学文化有限公司，将研学、写生、旅游等多种功能融为一体，迅速成为吸引艺术家与学子的宝地。

“这里能住宿、能吃饭，学生们一天只需花费 70~100 元，这些天我们已经接待西安交通大学、北京农学院园林学院等 20 余所知名学府的学生来村里创作写生。”“超山苑”红色生态民宿研学社负责人陈朝国说。

2024 年，水磨头村继续发掘村内资源禀赋，完成铺则底漱石枕流改造提质、惠济河倚栏临波嬉戏区、山前水畔露营烧烤区三项工程，进一步丰富乡村旅游选项，完善全域旅游架构。“以前每年 4~10 月是水磨头村采风写生的高峰期，现在几乎月月是高峰期。今年已接待 5 万人，特别是来这里

写生的省内外学生就占到了一多半，创收 100 多万元。”张成宝说。

除了“写生经济”和旅游业的发展，水磨头村还依据本地水土气候等特点种植了酸枣和柴胡，与晋伟中药材专业合作社开展紧密合作，共同投资建设了一座现代化的加工车间。车间建成后，村里组织村民们对采集的柴胡、酸枣仁等先进行细致的分拣、科学的晾晒和初步加工处理，然后再进行销售。

以前，村民采摘的酸枣只能以每公斤 1.5 元的低价出售，而经过加工处理后的酸枣仁，市场价格能达到每公斤 10 多元。仅酸枣采摘和加工这一项，每年就能为全村带来超百万元的增收。同时，村民不仅可以通过出租土地获得租金，还能在产业链中务工赚取薪金，更有不少人经过专业培训，成功转型为“产业工人”。

乡言乡语
xiangyan xiangyu

给农业装上“AI 大脑”

殷玉凡

近日举办的 2025 年首届智慧农业创新大赛上，对靶施药除草机器人、温室搬运机器人、巡田无人机等智慧农业发展成果，让观众享受了一场农业科技的“盛宴”，也让人对未来农业的发展空间充满期待。人工智能的引入，有望把农业智能化推到一个新的高度。

我国在推进农业生产全流程智能化领域已取得一系列成就。例如，人工智能与物联网的融合，能第一时间全面获取虫情、作物长势，实现农业全产业链的精准管理与决策。不过，仍有一些挑战不容忽视。例如，农业数据采集难、整合共享不足、数据质量参差不齐，“数据孤岛”现象严重，导致各子系统数据填充和模型训练不足，制约人工智能模型的高效演进等。

农业智能化涉及智能育种、智能感知、物联网、智能装备等诸多农业高科技领域，各子系统的智能化水平，关系转型升级的成色。立足当前国情农情，农业智能化要系统谋划、整体推进。

加强农业人工智能全产业链布局。AI 对农业的赋能，不仅要在育种、种植、养殖、渔业等领域横向铺开，也需在生产加工、仓储物流、数字营销等环节纵向拓展。借助 AI 技术，承担喷药、施肥、播种、运输、监测灾情等工作，并对农产品进行分级分选，将订单与库存快速匹配，自动分配不同销售渠道，并精准投放广告。着力推进产学研联动与人工智能技术联合攻关，有效突破新型材料、高端农机等硬件装备瓶颈，显著提升智能感知技术、自动化控制技术的研发应用。以全链条软硬件系统融合，实现农业高端智能装备自主可控，以真实应用场景为锚点，多方协作、长期投入，推动 AI 全面整合农业产销全链路。

打破“数据孤岛”。AI 农业大模型的深化发展离不开高质量的农业数据，其质量和规模决定着算法的可靠性。必须着力克服农业数据地域性、季节性、多样性和周期性等特点，实现数据的互联互通与共享共用。国家数据局、农业农村部等相关部门，可通过制定统一标准、构建农业数据共享平台等举措，着手减少农业数据要素开发利用的障碍。加快完善数据基础法律制度，尤其是数据产权、流通、交易、使用、分配、治理、安全等重要制度，破除数据共享的卡点、堵点，尽快形成可信、高效、繁荣活跃的全国一体化数据市场，把分散的数据有效汇集起来，以数据驱动智慧农业。

完善政策支持，培育农业人工智能人才。农业智能化转型升级不仅是农业生产科技的跃进，更是农业产业体系的深度调整与重构，这就需要多方面的政策支持与制度创新。要进一步调整优化产业政策、财政补贴政策，为涉农高校、科研机构、推广单位、互联网企业和农业经营主体创造良好的发展环境。与时俱进创新涉农人才培养模式，紧跟农业智能化转型升级需要，培养一大批掌握现代生物技术、人工智能、大数据分析等信息技术的复合型人才。健全乡村创新创业支持政策，持续完善激励机制，激发广大人工智能人才的积极性、主动性和创造力。

乡村振兴的科技故事

姚泽波：让“晋蕾爱果”飘红上司岭

科学导报记者 武竹青

金秋时节，在长治市武乡县上司乡上司村，红彤彤的苹果挂满枝头，晋蕾爱果农业科技有限公司的员工们穿梭林间，采摘、过秤、装箱、搬运，上司岭上呈现一派丰收新景象。

“这种苹果从果皮到果肉均为鲜红色，所以被命名为‘红色之爱’，每年 10 月成熟，最高能卖到每公斤 50 元。”晋蕾爱果农业科技有限公司经理姚泽波介绍说。

姚泽波是长治市武乡县上司乡人，1988 年考入山西省建筑材料工业学校，毕业后一直从事水泥加工生产工作，自己办工厂、搞销售。“乡党委对上司乡的发展一直很重视，多年来发展的形势很好，所以我下定决心返乡发展。”姚泽波说。

为了寻找到一个能支撑他返乡创业的理由，他返乡后翻来覆去想着家乡几个成功的创业案例，犹豫再三，最后还是把眼光落在了传统产业上。上司乡海拔高差适中、昼夜温差大、光照时间长，降雨量和土壤环境都非常适应苹果树的种植。另外，本地种植水果历史悠久，有种植水果经验的人才充裕，素有“梨果之乡”美誉。然而，随着时间推移，品种老化、疏于管理，“梨果之乡”一度空有其名。

此后，姚泽波考察调研了武乡几个种植果树的乡村，然后又远赴陕西、山东的一些果树主要产地，进行了深入了解。返回山西后，他又到山西农业大学（山西省农科院）请教有关专家。针对上司乡的气候水土情况，专家给出技术指导意见，他

决定引进“红色之爱”果树品种。

姚泽波介绍，该品种是瑞士果树专家马库斯·科伯特经杂交选育而成，属于国际优质水果，含有大量的花青素，具有保健功效，含糖量高于 20%，果树盛果期可达 30 年之久，具有广阔的前景和经济效益。

2015 年，姚泽波与上司村村委会协商，以每亩每年 1000 元的价格，流转土地 300 亩建设果树种植园，当年 6 月成立了武乡县晋蕾爱果农业科技有限公司。此后他一头扎进果园里，通过政府农业专家的指导，放养了使用化学农药、化肥等传统的种植管理方式，利用物理和生物防治病虫害技术，通过灭虫灯、粘虫板、自制生物糖醋液杀虫，对果树全部施用羊粪、猪粪、牛粪等农家肥。“生产环节很重要，所以我们运用现代化新型种植业管理模式，对所辖基地生产流程进行了全程、全覆盖监控。”姚泽波说，严格的监管确保了生产过程的有机化。

看着长势良好的果园，姚泽波自信心不断增强。2019 年，他又以同样的价格流转该村土地 200 亩，建设了蔬菜种植基地；第二年，他再次流转上司村土地 300 亩，将果园扩大了一倍。他坚持绿色天然的种植理念，在庄园内搭配种植各种果蔬，养殖数以万计的鸡鸭鹅等，实现了绿色环保、产能循环。

“晋蕾苹果有个好听的名字叫‘红色之爱’，这个苹果虽贵，但贵得还是有道理，‘红色之爱’仅仅在花青素含量上就是普通苹果的 20 倍。”姚泽波说，这个品种 2018 年 8 月就已通过 ISO9001 国际质量管理体系认证，12 月又通过北京中绿华夏有机认证中心的有机产品认证。

经过精心管护，2020 年，第一批种植的果树已开始挂果，这让他初尝甜头，干劲更足，现在“红色之爱”苹果树种植面积已达到 1000 余亩，共 10 万余株，亩产可达 1500 公斤，经济效益十分可观。

“在产业运营上我采用‘公司+农场+农户’的发展模式，带动上司村及周边村的村民种植‘红色之爱’，实现了稳定增收。”姚泽波说，公司以每亩每年 1000 元的价格流转土地 1000 亩（每亩高于市场价格 400 元），仅此一项为 75 家农户每户年增收 7100 多元。另外，公司自成立以来先后吸纳了上司村及周边村 326 名村民季节性参与林果基地的种植和管理，年人均可收入 5500 元。

上党地区不但是小杂粮的天下，更是有名的水果主产区，而本地果品产

企业却寥寥无几。为顺应当地果品市场的要求，改善经营结构，姚泽波早在 2020 年就新建了一座 1000 吨容量的冷库，并积极推进深加工生产线项目的实施。

“通过有效的示范作用，有机生产理念在本地已逐步深入人心，我计划再扩大种植面积 1000 亩，并投资建设果酒、果醋、果酱、罐头、果饮等果品转换、深加工生产线各 1 条，花青素提取生产线 1 条，以增加水果附加值，提升公司的市场竞争力。”姚泽波说，公司将不断转变观念，提升科技水平，走可持续且高效的生态农业发展之路，为武乡农业产业振兴先行先试蹚出一条致富新路。

企业却寥寥无几。为顺应当地果品市场的要求，改善经营结构，姚泽波早在 2020 年就新建了一座 1000 吨容量的冷库，并积极推进深加工生产线项目的实施。

“通过有效的示范作用，有机生产理念在本地已逐步深入人心，我计划再扩大种植面积 1000 亩，并投资建设果酒、果醋、果酱、罐头、果饮等果品转换、深加工生产线各 1 条，花青素提取生产线 1 条，以增加水果附加值，提升公司的市场竞争力。”姚泽波说，公司将不断转变观念，提升科技水平，走可持续且高效的生态农业发展之路，为武乡农业产业振兴先行先试蹚出一条致富新路。



河南客商在姚泽波(右)的苹果园中考察 ■ 图片由受访者提供

一线传真
yixian chuanzhen

临汾市安泽县冀氏镇柳树沟村 玉露香梨迎来丰收季

科学导报讯 近日，临汾市安泽县冀氏镇柳树沟村的玉露香梨种植基地迎来丰收季，枝干茂盛的梨树上挂满了饱满圆润的果实，一派喜人的丰收景象。走进种植基地，果农们正忙着采摘、分拣，脸上洋溢着丰收的喜悦。

据了解，柳树沟村玉露香梨基地于 2017 年建设完成，2021 年开始挂果，所种植的品种口感好、汁水足、甜度高，截至目前，种植面积 50 余亩。为带动群众发展产业，村集体把种植在房前屋后的梨树交由村民自己管理，带动了 60 余户村民增收致富。

“今年基地的梨树普遍挂果稠密，收成十分可观，这为我们进一步发展集体经济、带动村民增收，提供了很大的信心和底气。”冀氏镇选调生、柳树沟村党支部书记李嘉乐表示。

陶晋屹 尚云

平遥县唐都推光漆器有限公司

平遥县唐都推光漆器有限公司已成为“国家级文化产业示范基地”“国家级非物质文化遗产生产性保护示范基地”“中国推光漆器博物馆”、以唐都为龙头的中国推光漆艺之都、中华老字号、全国版权示范单位，已取得了自营出口权，跻身中国工艺美术行业轻工业十强。

平遥县唐都推光漆器有限公司秉持保护传承为核心的理念，以创新发展为目标，打造综合实力强劲的自主品牌。坚持产学研用深度融合，全力推动漆器产业向特色化、多元化方向发展。通过实施以中国推光漆器博物馆为重要载体的战略，积极培育非遗文化、工业文明与生态文化旅游相融合的新业态，做大做强文化产业。助力平遥推光漆器行业高质量发展，让平遥推光漆器这一传统工艺融入日常生活，面向世界舞台，迈向更加辉煌的未来。

