



沂源县沂河源乡村振兴示范区



菏泽尧舜牡丹生物科技有限公司部分产品



沂源县龙子峪艺术乡村“安德鲁与娜蒂之家”



滨州市中裕食品有限公司挂面生产车间

融合创新，齐鲁乡村描绘新画卷

调研行

□ 大众日报·大众新闻客户端记者 宫小昀 董婉婉 王璞琪

以往“靠天吃饭”的农业、农民，现在有了新的靠山：依靠科技，山东乡村现代科技创新和智慧管理水平显著提高，为乡村振兴注入科技力量；依靠文化，山东各地深挖本地文化特色，农文旅融合在齐鲁大地逐渐铺开；依靠补链强链，农业产业链不断延伸、结链成网，带动地方就业农民增收……行走先行区，记者深入多地重点企业、产业园区、乡村田园，带你看齐鲁大地如何绘制宜居宜业和美乡村新画卷。

技术赋能，5G牧场里每头牛都戴上电子耳标

滨州市阳信县亿利源清真肉类有限公司5G牧场里，每头牛都配有电子耳标和智能项圈，用以精准识别其身份、体征和行为信息，环境传感设备用于调适养殖环境，智能饲喂中央厨房系统能根据肉牛的不同生长阶段，实现精准饲养。

信息平台前，小到每头牛的走路步数，大到整个牧场的设备运行指标，皆可实时更新。除了借助大数据、物联网、人工智能等技术，实现肉牛育种、繁育、育肥等全过程的可视化、数字化管理外，阳信县还打造了肉牛产业大数据平台，并在智慧冷链、智慧金融、智慧追溯方面实现“智汇牛谷”。

智慧化养殖不仅降低了肉牛的饲养成本，也提升了肉牛的品质。“阳信县年出栏肉牛28万头，肉牛产业带动了近12万人就近就业增收，全县每四人中就有一人从事肉牛养殖，肉牛产业营业收入达600亿元，牛肉产品遍布全国各地。”阳信县畜牧兽医管理服务中心副主任阚玉盟表示。

新型果园、智慧果园正在我国逐步普及，并成为未来果业发展的新趋势。在淄博市沂源县鲁村镇刘家坡村沂源华盛科沃云基地，农业物联网系统犹如“天眼”，利用“物联网、移动互联网、云计算”技术，实现对农业生产现场气象、土壤、空气环境的实时监测，以及对种植基地农业设施的远程自动化控制。基地果园通过全设施数字化管理，实现传统农业管理的转型发展。

划分片区地块进行果品安全追溯，对种植时间、种植天数、地块面积、除草及浇水等信息实时记录；安置传感器获取土壤墒情等实时信息；智慧操控水肥一体化开关，取代过去大水漫灌模式；“齐鲁农产品交易中心行情交易客户端”在果园智慧大屏实时更新，为果农和果商提供销售和采购信息渠道、价格参考、交易走势……华盛科沃云数字

果园基地负责人齐凯介绍，这套智慧系统可精准调控、规避风险，实现节省人工20%-30%，节省水肥和农药10%-20%，增加产量10%-20%，达到降本增效的目标。

文旅融合，文学馆艺术馆散落山间吸引游客

如今，“农文旅”深度融合已经成为活化利用乡村特色资源、焕发乡村振兴活力的助推器。

在滨州市滨城区的黄河楼内，一排制作精美古朴的中药香囊和香牌，吸引人们驻足把玩。传统香品制作技艺是滨州市级非遗，本地的渊馨香堂文化传播有限公司，把传统制香技艺与中医药的康养理念结合，将本地特色历史文化IP引入原创设计中，形成香囊制作、香牌制作、家居健康产品制作等产业。

渊馨香堂品牌创始人刘翠翠介绍，深挖文化基因、打好文创牌，对当地乡村振兴的带动是潜移默化。文创产业为乡村带来的不仅是艺术与文化，还有就业岗位和“真金白银”。近年来，品牌联合景点设立文化体验馆，开设中小学、职业院校传统文化讲堂，指导职业院校技能、教学科研和赛事，积极走进农村、社区开设非遗所，并与滨州为社区签约合同，两年来多次给不同群体女性和特殊人群提供公益技能培训，人次达1万以上，为职业院校学生、远近乡村村民和残疾人提供灵活的就业平台。

怎样将乡村独特的生态优势与艺术文化结合，打造更多乡村美学空间？淄博市沂源县龙子峪村沂河源田园综合体，以艺术之名交出一份“美丽”答卷。沿着龙子峪村的青石板路拾级而上，与翠绿山野相映的，是错落有致的院落，进到院内则别有洞天。

2020年4月，以“艺术活化乡村”理念为指导，龙子峪村盘活闲置院落等资源，打造农文旅融合样板。在专业设计师的整体规划设计下，翻新了村庄道路、污水处理、外墙保温、共享卫生间等基础设施。刘玉堂文学馆、李心田文学馆、“编织系结”艺术馆、“艺研柒号”艺术馆、“时间之花”艺术馆、“保罗与娜蒂之家”等数座艺术家们精心打造的文艺场馆，散落在山间院落中，点缀乡村之美。

山东财经大学乡村振兴学院院长董方军是项目发起人，他认为在推进农村一二三产融合发展，拓展旅游消费空间和盈利模式，带动农民增收致富上，乡村还有释放自身价值的潜力。

延链强链，一粒小麦变成10大类600多种产品

构建现代乡村产业体系，山东各地企业积极作为，延伸产业链，提升价值链，带动产业兴

旺、农民增收。

在滨州市滨城区的中裕食品有限公司，记者见证了小麦从基础加工到深加工后“身价倍增”的变化，以及中裕集团领先全国的全产业链一体化综合利用模式。相较于传统农业种植加工模式，“中裕模式”，率先打造了我国最长最完整的小麦全产业链，包含“高端育种、订单种植、仓储物流、初加工、深加工、废弃物综合利用、生态养殖、蔬菜种植、食品加工、餐饮商超服务”十大板块。“面粉生产加工企业能够自主育种、种植，还把加工产品做到终端市场，这在全国是唯一的。”中裕食品有限公司党委书记、副总经理付蕊说。

中裕还采用前头育出好种子、中间订单种好粮、后续做出好产品的流程，与农民“绑在一起干”。企业深入实施种业振兴行动，大力推广订单农业，创新实施“五统一”和“三免一加”优惠政策，在滨州、济南、淄博等地大面积推广种植，现有270万亩订单种植基地，亩均产量提高15%以上。

这个过程中，中裕培育出了12个优质强筋小麦新品种，发展了270万亩订单基地，建立了两个国家级小麦科研中心，把一粒小麦变成了10大类600多种产品，包括面粉挂面系列、谷朊粉酒精系列、高纤维系列等，年营业收入超100亿元。同时，创新生物科技，从大分子蛋白中提取出小分子蛋白肽，产品市场价值从原先的1.6万元一吨提高到22万元一吨。

中裕的发展壮大，带动35万订单农户实现增收，让4000多名农民变身产业工人，年均收入从原先的不到2万元，提高到了6万多元。

在菏泽，牡丹产业走出了一条全链布局、“物尽其用”的自我升级之路。在尧舜牡丹生物科技有限公司，菏泽市水务集团董事长张防介绍：“牡丹浑身都是宝！它的根是中药材‘曹丹’，可入药六味地黄丸，牡丹籽能榨牡丹籽油，并加工食品、化妆品、保健品。牡丹花蕊可以做花蕊茶，鲜花做鲜花茶，牡丹的茎、叶可以提取黄酮以及牡丹酚等，用途非常广。”

2013年以来，菏泽市致力于打造牡丹产业链，积极推动产业转型升级。目前，菏泽牡丹产业由观赏拓展至食用、药用、保健等多个领域。从入食、入茶、入酒的牡丹食品，到牡丹特色保健品、化妆品，再到牡丹瓷、牡丹画、“牡丹真花”等文创艺术品，菏泽牡丹产业已贯通三产，实现融合发展。

2023年，菏泽牡丹产业实现总产值108亿元，直接就业人数逾10万人，带动种植、运输、加工、包装、销售、出版、研发等一系列行业就业人数约50万人。“富贵之花”绽放为“产业之花”，有效拓宽了乡村振兴路径。

现场评

科技带给农业更多“打开方式”

□ 张兆友

牛舍里的中央厨房有何作用？智慧果园有何独到之处？一朵花能“开”出几般模样？行走先行区，从渤海之滨到沂蒙山区，再到鲁西平原，一批批特色产业拔节成长，一个个和美乡村串珠成链，一幅“科技味”更浓的乡村振兴美好画卷正在徐徐铺展。

科技创新是促进农业高效发展、推动农业农村现代化的根本动力，也是推进乡村全面振兴的重要支撑。山东是农业大省，如何将科技成果转化为看得见的农业生产动力，加快构建现代农业产业体系，推进农业生产和农产品加工深度融合、互相促进，是做好乡村振兴这篇大文章的必答题。

科技赋能，带来了现代化农业新场景，让乡村特色产业科技含量更足。走进阳信县亿利源5G牧场，每头牛都配有电子耳标和智能项圈，实现了肉牛育种、繁育等全过程的可视化、数字化管理；来到沂源县华盛科沃云数字果园，每个地块都设置了可以获取土壤墒情等信息的传感器，灌溉、施肥等农业设施均能远程自动化控制。当“牧场”“果园”遇上“数字”“5G”，“原生态”与“高科技”混搭，这样的反差，带来的不仅是一幕幕智慧农业图景，还有更好的经济效益和生态质量。

科技赋能，拉长了农业产业链，让初级农产品有了更多“打开方式”。在中裕集团，小麦不仅能成为面粉，经过精深加工后变身成谷朊粉、膳食纤维、蛋白肽等10大类600多种产品，年营业收入超100亿元；在菏泽，依托创新平台建设，牡丹产业在生物研发及科技转化方面进入“高精尖”快车道，开发出了牡丹胶胶囊、牡丹精油、牡丹鲜花纯露等系列新产品，逐渐走出一条“科技兴花”新路径。事实证明，精深加工是提高附加值的关键一招，不仅实现了农产品的“一鱼多吃”，也见证了“身价倍增”的蝶变新生。

给农业插上科技的翅膀，让更多“新农人”吃上“科技饭”，“全国农业看山东”的金字招牌将越擦越亮，乡村振兴齐鲁样板的蓝图将进一步步变为现实。

专家说

乡村产业振兴离不开技术、文化赋能

□ 董彦岭

传统观念中，认为乡村产业是农民的事业，但随着技术、文化赋能现代乡村产业，这种观念正不断被打破。

乡村产业振兴亟须技术创新的赋能。在滨州的“中裕模式”下，同样是小麦种植，新的种子技术、管理技术带来品质、产量双提升；小麦加工方面，新的技术生产出更丰富的高附加值产品。在“中国牡丹之都”菏泽，尧舜牡丹生物科技有限公司更是将牡丹做出万千文章，从观赏拓展到食用、药用、保健等领域，围绕牡丹的产业链被延长、价值被提升。

在畜牧业方面，滨州阳信牛智谷产业园养牛养出了“科技含量”。每头牛都配有电子耳标和智能项圈，每天的步数也都记录在案，阳信养牛产业进入数字时代。养殖方式的变化，基于对牛生长规律的认识，建立在大数据和物联网基础之上。通过数字化赋能，阳信肉牛产业转向“智慧模式”，实现智能化、高端化、绿色化的转型。

乡村产业振兴还需要文化的赋能。在沂源县鲁村镇龙子峪村，通过艺术赋能乡村发展，助力乡村振兴。立足山东地方文艺资源优势，龙子峪村建立了刘玉堂文学馆、李心田文学馆、“编织系结”艺术馆、“时间之花”艺术馆等，将乡村的淳朴和艺术的趣味有机结合，既弘扬了文化，又活化了乡村。

技术和文化赋能，离不开农业龙头企业的带动，同时也需要更多的技术和文化人才投入到乡村事业中来。只有实现更好的城乡融合、工农协同，乡村产业才能插上技术和文化的翅膀，飞得更高更远。

（作者为山东财经大学区域济研究院院长、教授）

党端看点

问号里的新质生产力



- 一粒小麦如何实现全循环
- 阳信牛何以“牛”

扫码查看
专题报道

向“新”发力



- 沂源县这家果园很“智慧”
- 从“富贵花”到“富民花”，菏泽这样走“花”路
- 石榴为媒，张庄交出致富特色答卷