

“最强大脑”中控 “机器人小萌”焊接 “数字孪生”监测……

综改示范区新质生产力满弓劲发

一个个重点工程提速冲刺、一家家科创企业拔节生长、一项项先进技术成功转化……12月的山西转型综改示范区从政府到企业、从项目到技术、从政策到服务，各部门各企业主动作为，抢抓机遇，一大批新项目、好项目满弓劲发，动力澎湃，处处洋溢着向“新”发展的热潮和激情，汇聚起向“新”朝“质”奋进的蓬勃之力。

创新领先一步

科技创新是发展新质生产力的核心要素。在山西云内动力车间里，所有工序均配置了被誉为“最强大脑”的中控系统及二维码识别数字手段，技术人员只需指尖轻点，输入所需要的指令，工业机器人、桁架机械手便有序出击，准确无误地流转作业，每道工序只需不到10分钟。“缸盖缸体柔性机加工全部采用机动辊道整线转运，无需人为干预，实现工件自动停止及复流能力，效率提高90%以上。”公司制造部部长张昊说，比欧洲标准还要严苛的国六排放标准，对发动机加工的技术水平提出了更高要求，国六发动机的加工精度提升到0.01毫米至0.03毫米。公司选用“重载切削领域理想机床”的精加工设备，加工精度可达0.005毫米，重复定位精度0.003毫米，相当于头发丝的十六分之一，在行业内遥遥领先。

同时，山西云内动力还拥有扭矩控制100%、电枪覆盖率76%、关键零部件及总成100%扫码追溯的标准信息化恒温正压自动化柔性装配线，100%试热的快装试热生产线，双组分水性清漆、耐盐雾实验达200小时的整机喷涂线。在这些智能化、自动化、数字化的加持下，一台发动机12小时就成功下线。在全部达产的情况下，每天有100台发动机从这里下线，每年产量3万台，每年创造的经济效益可达30亿元。

目前，该公司主导产品为排量6.7L、8.9L、12.7L的六缸柴油发动机，功率覆盖100kW至500kW。产品在车用领域主

要应用于牵引车、载货车、自卸车及其他专用车辆，排放满足国六b标准；在非道路领域主要应用于发电机组、空压机组、装载机、压路机、拖拉机及其他工程机械和农用机械。其中，6.7L发动机动力性、经济性、可靠性、排放水平等性能指标处于行业领先水平；8.9L和12.7L发动机是成熟欧六产品，根据国内市场特点及应用工况进行国产化设计和标定数据优化，经过几年的市场应用，各方面表现稳定可靠，是行业内极具竞争力的产品。

升级领跑一路

新质生产力驱动老企业向“新”升级。在潞安化工机械(集团)有限公司备件分厂新上线的智能焊接机器人“小萌”是全厂的“团宠”。这个家伙身高不到2米，体重1780公斤，长相表情呆萌，身体却异常灵活，本领超强，它集自动行走、液压定位、举升、激光定位、数据云端储存、自动清枪、手机远程控制、实时监控多重功能于一身。

据介绍，以前人工焊接方式是手把焊。由于高温作用，焊接区域的金属会迅速熔化并产生飞溅，在工件表面形成凹凸不平的斑点，影响焊接件的外观质量。同时，人工焊接会产生很大的烟雾，车间工作环境也不好。使用机器人焊接后，焊缝成型美观且质量稳定，既降低了劳动强度、提高了生产效率，也提高了生产安全性。

机器人“小萌”只是潞安化工集团智改数转的一个缩影。在这里，处处可见“数字化、智能化”在生产及管理中的应用，比如机器人手臂灵活转动、多条生产线同时作业、生产数据实时显示，全方位可视化监控系统，2100平方米的智能立体仓库……去年，潞安化工集团引入66台套主辅智能设备，对331台焊机、25台数控设备实行联网监控和数据采集，开发10套展示大屏、13个管理模块，初步实现营销订单、材料采购、生产计划、生产过程、产品运输的数字化管控，并推广至永济公司上线使用。通过数智运营平台的集成管理与精确控制，生产效率提升30%以上，运营成本降低20%以上，开创国内离散型智能制造新模式，并达到同行业领先水平。

作为国内化工装备制造的领军企业、国务院科改示范行动优秀企业、山西省高新技术企业，近年来，潞安化工集团锚

定“灯塔工厂”建设目标，积极推动智能化升级，以“数智制造+精益管理”为突破点，加快形成新质生产力，进一步向高端化、智能化、绿色化转型。

智慧领航一域

发展新质生产力要紧扣人工智能的脉搏。日前，山西外星人技术有限公司(以下简称“外星人技术”)获得中国创新创业大赛二等奖。该企业聚焦焦化，通过生产数字化、数字可视化，为传统焦化工厂装上“智慧大脑”。山西某焦化集团的炼焦区数字孪生综合管理平台正是外星人技术众多智慧产品中的一款，该平台为年产205万吨焦炭的焦化厂装上“智慧大脑”。

外星人技术CEO石永刚介绍，研发过程中，技术人员利用数字孪生技术，对焦化厂炼焦区进行工程图纸1:1逆向搭建，包含13万个零部件。炼焦区“五大车”实现无人自动化基础，并将“驾驶室”搬到“调度室”，通过系统打破生产现场视频监控局限性，实现“零盲区”，对控制设备进行360度无死角实时监控。

目前，炼焦区数字孪生综合管理平台效果凸显，帮助企业实现了82.5%的数据采集，使运营成本降低12%，生产效率提升10%、运营成本降低7%，在生产和管理中发挥巨大作用，并拥有巨大潜力。

在焦化领域，一线新员工培训一直是个难题，让没有实操经验的新人去复杂环境里操作大型设备多少会面临风险。外星人技术打造的数字孪生虚拟调试平台结合硬件设备进行的硬件在环教学，推动了仿真教学模式的变革。比如新入职的操作人员，可以佩戴VR设备通过数字孪生虚拟调试平台在办公室实现操作炼焦设备，操作过程、操作精度和注意事项平台都有反馈。”石永刚说，经过仿真教学，再进行实操学习的一线人员已经具备了一定的操作经验，从而提高了效率、降低了风险。同时，借助VR、AR等技术，还可以沉浸式到虚拟工厂中进行定点巡检、应急演练及维护维修等。目前，该项目除了在生产领域的应用，同时落地高校实训基地，培养智能制造数字化产线设计、工艺仿真优化、自动化虚拟调试、产线运维等工业4.0人才。

记者 贺娟芳

并州论坛

11月22日，太原市召开学习运用“千万工程”经验推进乡村全面振兴现场会。11月25日起，本报从10个县(市、区)中各选取一个精品示范村，推出一组系列报道，多角度展示太原市学习运用“千万工程”经验推进乡村全面振兴的成效。

近年来，太原市以“千万工程”为指引，以“百村示范、双百提升、全面整治”为抓手，坚定不移推动农业增效、农民增收、农村增活力，逐步走出了一条具有省会城市特色的产业兴、乡村美、农民富和美乡村建设之路。

产业兴，是乡村振兴的坚实基础。在“千万工程”的推动下，我们紧紧围绕“一产往后延，二产两头连，三产走高端”，因地制宜把特色资源与市场需求紧密结合起来，大力发展乡村产业。从清徐县的醋产业到阳曲县的杂粮产业，再到清德铺红薯、丰滋红枣、晋祠大米等本土产品，我们培育壮大乡村产业，积极推进农业科技创新，通过引进新品种、新技术，丰富和提高农产品种类、产量、品质、附加值和市场竞争力。同时，注重产业融合，积极推动农业与旅游、文化等产业的深度融合。如小店区刘家堡村的非遗文化街区、尖草坪区横岭的湖院民宿项目和万柏林区九院新村的烟火新经济、娄烦县峰岭底村的“红绿”融合等。产业蓬勃发展，为乡村经济注入了新活力。

乡村美，是乡村振兴的亮丽名片。在“千万工程”的实践中，我们坚持走生态优先、绿色发展之路，以改善农村人居环境为突破口，大力实施农村基础设施提升、环境整治和生态修复工程。在杏花岭区窑庄村，街巷硬化全覆盖，太阳能路灯全覆盖，生活垃圾集中清运，生活污水全部进入市政管网，村庄干净整洁有序；在古交市宋家庄村，乡村建设最大限度地保护好自然资源，生态宜居，景美人美。在农村人居环境整治、基础设施提档升级、公共服务完善等方面不断努力，乡村面貌焕然一新。同时，注重挖掘和保护乡村文化资源，通过修缮古建筑、传承非物质文化遗产等措施，传承和发扬乡村文化。迎泽区五家井村打造窑瓷艺术研学基地、绛县陶器研究所，围绕窑瓷文化，基础设施建设循序展开。措施到位，高效推进，乡村的宜居性和吸引力明显提升，群众幸福感明显增强。

农民富，是乡村振兴的根本目标。在“千万工程”的引领下，我们始终将促进农民增收作为出发点和落脚点，不断拓宽农民增收渠道。如晋源区西邵村探索“党组织+合作社+公司+农户”模式，清徐县杨房村采用“村集体+合作社+农户”的运作模式，阳曲县林村沟村打造的“公司+村集体+农户”的管理模式，紧紧抓住了农民增收这个中心任务，大力加快农业全产业链的培育发展，充分调动了农民的生产积极性、主动性和创造性，让农民的钱包鼓起来。2023年，太原市农村居民人均可支配收入24488元，绝对值保持全省第一。

“千万工程”经验不断被丰富、被推广，和美乡村展现出万千气象。让我们继续以“千万工程”为笔，以绿水青山为墨，继续书写乡村振兴的精彩篇章！

从「千万工程」看万千气象

袁剑锋

发展新质生产力 推进新型工业化

中小学校班主任现场展示基本功

本报讯 12月7日，市教育局举办了太原市中小班主任基本功现场展示交流活动，在基层遴选推荐和材料评审基础上，共有115名班主任进入市级展示环节，他们在分享中增长经验，在交流中凝练智慧，展示了我市班主任队伍的风采和能力。

此次展示交流活动分小学、初中、高中、中职4个组别进行，内容分为育人故事、带班育人方略和现场答辩3项，着重考察班主任的带班理念和育人智慧。在育人故事演讲中，老师们用真挚的情感讲述与学生之间的点点滴滴，那些温暖的瞬间和感人的故事，无不体现着班主任们对学生的关爱与付出。带班方略展示了班主任的教育智慧，从精心构建班级管理体系到班级文化营造，从制定班级规章制度到家校有效沟通，每一个环节都展现了班主任的担当与智慧。现场答辩紧张又精彩，面对养成教育、班级管理、家校沟通、班风建设、心理关怀等问题，班主任们沉着应答、条理清晰，展现出他们解决难题时的专业能力和智慧。

本次基本功现场展示交流活动促进了班主任之间的经验交流与学习，加强了学校班主任队伍建设，进一步激发了大家不忘初心、追求卓越的工作热情。市教育局有关负责人表示，今后将继续为班主任搭建更多交流平台，充分发挥优秀班主任的示范引领作用，推动我市班主任队伍的专业化发展。(张晓丽)



12月8日，幸福桥建设现场一派热火朝天景象。该工程新建桥梁东侧与滨河东路相接，西侧与圣泉路相接。完工后将为我市北城地区新增一座跨汾河大桥，实现老龙头区域周边与河东区域的有效衔接，进一步完善周边交通路网，有效提升周边居民的出行环境。张昊宇 摄

农资保障入村到户 春耕备耕「底气十足」

天气寒冷，一辆满载33吨复合肥的货车安全抵达清徐县集义乡集义村农资店。随着一袋袋肥料卸车，清徐县农资入村到户保障供应工作有序开展。

春耕备耕作为农业生产链条中的关键一环，对农业生产稳定和农民增收至关重要。自10月起，清徐县提前布局，全面启动冬储工作，为来年春耕生产积极做好准备。在集义村农资店里，老板平儿满脸笑容地忙碌着。他经营农资生意已有20多个年头，对县农资公司的货品赞不绝口：“质量上乘、价格实惠，都是大品牌，农民朋友们非常信赖。”作为清徐县农资供应的主渠道，清徐县农资公司坚持“与大厂家、老厂家合作”的原则，从源头上严格把控农资质量，精选质量上乘、价格公道、适销对路的商品，全方位满足农业多样化需求。

除提供优质的农资产品外，该公司当好“店小二”的角色，为农民提供优质的售后服务与农技服务。针对农民在使用农资和农业生产中遇到的问题，他们邀请农技专家深入田间地头，举办讲座及技术下乡活动，帮助农民解决农业生产中的实际问题，有效提高其农业技能和知识水平。今年以来，累计开展讲座4场、下乡38次，惠及农民451人次。

为提升为农服务能力和水平，改善农村流通环境，今年清徐县新建了1个庄稼医院和惠农服务站。同时，在微信上线“清徐供销社惠民商城”小程序，依托该平台实施农资补贴项目。农民只需在手机上轻轻一点，既可享受线上补贴购买产品，线下提货的便捷服务，又促进了农产品流通和销售。

截至11月底，清徐县已冬储氮肥、磷肥、二铵和复合肥等各种化肥1000余吨，预计年底将达到2000余吨。有力的措施和实在的服务保障了43万亩耕地的农资供应，为来年农业增效、农民增收奠定了基础。

见习记者 孙佳敏

乡村振兴看太原

“敲门行动”开路 破解基层治理难题

如何让留守老人得到关爱，如何守好安全底线，如何有效化解群众矛盾，如何让群众困难及时解决？阳曲县西凌井乡总面积达521.21平方公里，是我国国土面积最大的乡镇，而常住人口仅1314人，面临的治理难题不少。该乡积极探索基层治理新路径，以“敲门行动”为题，着力破解基层治理堵点、痛点和难点问题，实现从“基层最后一公里”到“基层治理零距离”的转变。今年以来，全乡累计开展“敲门行动”2000余次，各类型志愿服务活动1000余次。

特殊人群“重点敲”

西凌井乡位于阳曲县西部，属于典型的山区乡镇，被誉为“爱情之乡”。“爱情之乡”没有爱情成为当地人的戏称，因全乡常住人口90%以上为65岁以上老年人，多数年轻人外出务工，留守独居老人占比很大。近年来，在乡、村两级干部共同努力下，将上门探访与温馨关怀融入“敲门行动”的每一个环节，成为关爱独居老人的生动写照。针对留守老人众多的现状，该乡积极探索山区农村特有的留守老人关爱机制，大力推进日间照料中心的建设与发展。六固村、扫峪村、北小店村及西凌井村的老年餐厅运营顺畅，为村内的留守老人提供了温馨的日常餐饮服务，用实际行动让老人们安享晚年，也让在外务工的子女得以安心奋斗。针对老年人多样化的养老需求，北小店村的“爱心澡堂”、扫峪村的“小理发室”，以及西凌井乡4个村提供的便民帮办办办“微服务”，均已成为常态。

底线工作“全员敲”

凌井沟省级自然保护区位于西凌井乡，护林防火责任重大。冬春季是森林火灾的高发期，该乡全体机关干部下沉一线，开展“敲门行动”，进一步加强乡域内村民护林防火意识，扩大护林防火宣传覆盖面，切实守护人民群众的生命和财产安全。工作人员采取面对面、点对点的方式，逐门逐户宣传，向大家讲解森林防火常识、注意事项、逃生自救等知识，发放森林草原防火宣传单、森林草原防火倡议书，面对面与村民签订森林防火承诺书，将防火的“种子”播撒到群众心中，切实做到防患于未“燃”。

红色马甲“带头敲”

持续开展新时代文明实践志愿服务，是西凌井乡一个亮点工作。该乡坚持“党建带团建”工作思路，充分发挥“乡党委+共青团+90后”干部红色蓄能站+青年志愿服务队”工作机制作用，依托西凌井乡学雷锋志愿服务队，扎实开展文明交通、普法宣传、护林防火等各类青年志愿服务活动。乡志愿服务队开展了青年节志愿服务活动，用行动彰显雷锋精神，“红马甲”成为了一道亮丽风景线。“血压平时高吗？我给你量个血压吧。”志愿者们步履匆匆，用行动彰显担当。北小店村民赵大妈激动地称赞：“娃娃们来得太及时了，给我们免费看病送药，非常有耐心，还特别专业。”

下村入户“地头敲”

为着力破解基层治理“小马拉大车”突出问题，西凌井乡坚持“重心下移、资源下放、力量下沉”的原则，以“90后”干部红色蓄能站”为依托，建强村组干部队伍为抓手，为村内的留守老人提供了温馨的日常餐饮服务，用实际行动让老人们安享晚年，也让在外务工的子女得以安心奋斗。他们细致入微地询问农户的生产经营状况与生活实际情况，耐心记录群众反映的各类问题和困难，了解群众的基本生活保障情况。通过“拉家常”式的亲切交谈，深入了解群众在医疗、就业等方面的需求，收集他们的宝贵意见和建议。包村干部积极宣传党的政策方针，增强群众的政策认知度。村干部们纷纷反映，走访活动不仅打开了群众的家门，也加深了干群之间的情感。记者 李杰华

抓党建促基层治理能力提升

纳安生物创新药获批 美国临床试验许可

本报讯 12月5日，山西纳安生物科技股份有限公司首个抗体偶联药物产品T320，正式获批美国食品药品监督管理局(FDA)的新药临床试验许可。

抗体偶联药物(ADC)产品通过高亲和力抗体结合肿瘤细胞表面抗原释放发挥细胞毒作用的有效载荷，可精准高效地实现对肿瘤细胞的杀伤，有望改变当前恶性肿瘤的治疗格局，是目前领域内最前沿的研究热点之一。纳安T320新药拟用于宫颈癌、胰腺癌、卵巢癌等多种恶性实体瘤的治疗，在既往临床前研究中展现出强大的抗肿瘤活性和良好的安全性。在胰腺癌动物模型试验中T320表现出超过90%的抑瘤率，对比已经上市的药物展现出卓越的治疗效果。且早在今年5月，该药也已获得美国FDA获批的治疗胰腺癌适应症的孤儿药资格认定。(贺娟芳)

(上接第1版)先封闭菜园西街口至老军营中横巷口段，改造后具备通车条件后，再封闭菜园西街口至双塔西街口段，尽可能减少对居民出行的影响。一些沿街商铺原设计无排水设施，在变更用途成为小吃店、小饭馆后，排水需求发生了变化，如果雨污分流改造再机械照搬原设计用途，就会发生排水管道漏接的情况。为此，在铺设主线雨污分流管道的同时，施工单位对周边商户的排水管网应接尽接，有效解决了商铺在雨水井内随意倾倒污水的问题。

雨污分流不仅助力绿色生态，也是改善民生的重要一环。雨污分流改造过程中，市市政建管中心将工程的“最后一公里”与百姓需求顺利“接驳”，让“闹心”转为“舒心”。水西关北一巷雨污水混接节点改造，通过昼夜奋战，不仅将施工期由60天压缩为32天，建设施工单位还主动承担居民生活垃圾搬运等任务；不仅大雨后积水不再，建设施工单位还义务帮助前进路小区、冶金研究所宿舍院、庙前消防救援站等单位解决路面破损、坑洼不平等问题；福民巷小区部分地下室渗水、金刚里小区污水倒灌等问题，也在雨污分流改造时一并根治……

“雨污分流改造是居民家门的‘关键小事’，也是城市治理的‘民生大事’，把小事干好，将大事做实，正是我们想做的。”市市政建管中心有关负责人表示。记者 任晓明 文/摄