

记者夜探济南经十路整体养护提升工程 “每天晚上悄悄变新”

□ 本报记者 刘飞跃

9月19日清晨6时，济南经十路燕山立交桥下，公交驾驶员张群驾驶首班BRT9路公交车平稳驶过，朝着老虎山隧道驶去。他说，路面平整比以前好走了不少。张群不知道的是，轮胎下的沥青路面是当天凌晨铺设完的。

9月6日晚，济南经十路整体养护提升工程启动。9月17日晚10时，记者来到工程起点燕山立交桥进行探访。

经十路作为贯通济南城区的东西交通主干道，自2004年拓宽改造以来，已连续服役了21年，路面病害逐渐增多，急需养护提升。该工程西起济南西立交，东至燕山立交，全长超18公里，全面修复机动车道、非机动车道及人行道，加固检查井和雨水口，更新交通标线、护栏等配套设施，并同步对燕子山路口等多处拥堵点进行优化改造。

本次施工采用“夜间施工（晚10点至早6点）、白天通行、施工时半幅封闭模式”，多作业面平行开展，严格控制作业时间，保障市民日间出行。

记者晚上9点到现场时，施工人员和车辆已经陆续来到路侧等待。济南市城乡交通运输局城市道路处处长解西波告诉记者：“每天晚上10点后进场施工，早上6点前全部撤场，保障白天道路出行的畅通，可以说经十路每天晚上在悄悄变新。”

8月31日，济南地铁4号线启动空载试运行，标志着4号线工程建设已进入收尾阶段。为最大限度减少重复施工对交通的影响，根据轨道交通施工进度，开展路面罩面、标线恢复、绿化照明修复等工作，实现轨道交通与城市道路建设的高效协同。

晚上10时许，施工人员正式进场，迅速设置围挡，以保证施工与行车互不干扰。铣刨车在前“吃掉”坏掉的沥青路面，渣土运输车紧随其后，雾炮车实时进行喷雾降尘，施工人员则对清理出的路面进行清扫。

济南市道路和桥隧服务中心副主任冉维彬告诉记者，本次工程将广泛应用多项环保创新工艺，机动车道采用铣刨罩面、就地热再生、含砂雾封层相结合的养护方式，非机动车道修补病害后实施含砂雾封层，人行道采用陶瓷颗粒烧砖进行局部修补。“截至目前，市级实施段完成机动车道20.43万平方米，占总量的31.4%，工程计划10月底全面完成。”

“不同路面分类实施养护，采用矫正性养护和预防性养护。比如，针对道路没有结构型大病害，路面状况比较好的情况，我们采用了含砂雾封层技术，这是一种预防性养护，能增

加沥青的胶结能力，延缓路面的使用寿命，如果铣刨重铺路面就比较浪费。”冉维彬说。

记者还了解到，本次采用的“就地热再生”技术通过现场加热、翻松、添加再生剂与新料、重新拌和压实等工序，实现旧料“就地变新”，原路面沥青100%循环利用，高效节能。“基层注浆”技术则精准修复道路病害，快速恢复基层承载能力，降低养护成本和周期，提升路面整体稳定性。

济南市城乡交通运输局城市道路处处长解西波说：“本次施工同一工艺、同一标准、统一时序，突出节能环保，在项目实施前，我们进行了大量细致的病害调查，采取多种工艺相结合的方式，避免重复施工、过度施工造成浪费。我们将以一个多月紧张有效的施工，让经十路这条大动脉更安全、更畅通、舒适和美观，达到‘功能有提升、旧路换新貌’的效果。”

“九曲黄河万里情” 文旅项目开街

□ 记者 孙业文 通讯员 周志昊 报道
▲ 华灯初上，黄河岸边流光溢彩。9月21日晚，位于济南市历下区的“九曲黄河万里情”文旅项目正式开街，首日便吸引超8万余人次打卡，成为激活区域夜间经济、擦亮黄河文旅品牌的新标杆。

“九曲黄河万里情”街区长500米，由“黄河大船”等五大主题广场、九大特色场景、两个主题餐厅、哪吒闹海主题游乐及演绎互动等多元业态形成“L”型动线，串联起黄河流经九省区的自然景观与人文故事，是一条集文化体验、特色餐饮、休闲娱乐、非遗展示于一体的沉浸式文旅街区。

针对年轻消费群体，街区内还打造了特色展馆，引入文创产品、潮流饰品、手作好物等摊位，百米电子屏幕打造梦幻光影效果，成为市民游客拍照打卡的热门地点。

下一步，济阳区将以此次项目开街为新起点，深挖资源潜力，强化文旅赋能，加快培育文旅发展新业态、新模式、新消费，打造经济发展新引擎，奋力谱写济南文旅高质量发展新篇章。



济南规范研学活动，坚持学校主导

中小学研学每学年原则上不超2次

□ 记者 赵国陆 报道

本报济南讯 日前，济南市教育局、济南市文化和旅游局和济南市市场监督管理局联合发布《关于进一步推动中小学研学实践工作健康发展的通知》（以下简称《通知》），进一步规范中小学研学实践活动，提升研学课程质量和育人成效。

《通知》强调研学以立德树人根本目的，教育引导中小学生在研学实践活动中亲近自然、开阔眼界、增长学识，感受中华民族传统美德，感受革命光荣历史，感受改革开放伟大成就，培养和提高学生的社会责任感、创新精神和实践能力，通过研学实践活动学会动手

动脑、生存生活、做人做事，促进身心健康、体魄强健、意志坚强，促进德智体美劳全面发展。

根据《通知》，研学坚持学校主导。中小学研学实践教育是由学校有计划地组织安排，通过集体旅行、集中食宿等方式开展的研究性学习与旅行体验相结合的校外教育实践教育活动，纳入中小学教育教学计划安排，与综合实践活动课程统筹考虑，促进与学校课程有机融合。社会机构以“研学”名义自行组织的高校访学、徒步探险、文化感悟、职业体验、冬(夏)令营、支教研学、出国游学等不属于研学实践教育活动。

中小学研学实践活动一般安排在小学4-6年级、初中1-2年级、高中1-2年级。学校每学

年安排集体研学实践活动原则上不超过2次。各学校的研学方案至少提前30日向主管教育行政部门备案。研学实践活动原则上不在节假日、周末等非教学时间组织。研学资源的选择要符合学生的年龄特点和学习能力，与课程目标和内容紧密相关，能够帮助学生更好地理解、应用和探索知识，注重教学效果和实用性。

同时，研学要确保安全保障措施到位，针对场所设施、活动项目、食宿交通等做好安全风险评估和安全处置预案，学校投保校方责任险，师生购买意外险，针对研学实践活动中可能遇到的突发状况，结合安全教育开展应急演练，提高学生自救能力。

此外，《通知》要求各区县参照研学基地的条件严格筛选研学实践服务机构，研学实践主题特色鲜明，有一定引领示范作用和教育意义；具有完备的研学课程体系，配备专业的研学实践指导教师队伍；实行全要素明码标价，收费合理。每次研学实践活动结束后，要及时收集学校、家长和师生反馈的意见，将其作为评价研学实践服务机构的重要依据，以评促建，促进研学实践质量不断提高。公布研学监督举报电话，及时核查处理投诉。学校不得强制或变相强制学生参加研学实践活动。按照“质优价廉”的原则，以家长投票等方式选择优质的研学实践服务机构。

“泉果飘香” 助推林果产业品牌化集约化发展

□ 本报记者 赵国陆

随着秋季到来，济南南部山区柳埠街道泥淤泉东村的香酥红梨喜迎丰收。“家人们，咱们的红梨个大、多汁、没渣……”采摘基地负责人祭文每天在梨园直播两场卖货。

该村300亩山林地3000多棵梨树硕果累累，今年预计产量在30吨左右。“目前主要以采摘、团购为主，也推出了果树认养活动。”祭文表示，认真的市民可以春天赏花、秋天摘果。为了延长销售季节，该采摘基地还配套建设了一个冷库，红梨能够卖到春节前后。

这是“泉果飘香”济南特色林果嘉年华系列活动之一。今年以来，济南对11个区县的

130个优质采摘园区进行整合，打造了樱桃、甜杏、桃、葡萄、苹果等十大特色果品采摘季，为市民游客推出“月月有鲜果、全城可采摘”的美好体验。截至8月底，鲜果采摘直接收入达44亿元。

截至2024年底，济南的经济林面积达114.3万亩，年产量73.6万吨。今年，济南市园林和林业绿化局立足林业资源禀赋和产业基础，聚焦林果产业提质增效，创新打造“泉果飘香”区域公用品牌，策划举办首届“泉果飘香”济南特色林果嘉年华系列活动，积极探索“小果子”撬动“大产业”、“小果园”链接“大市场”的农文旅融合发展新路径。

为推动林果产业迈入品牌化、标准化、集

约化发展的新阶段，济南市以“泉果飘香”区域公用品牌为链，将区域内林果经营主体凝聚在一起，不断增强产业竞争力，提升林果产品附加值，促进林果农增收，壮大乡村特色产业。

通过多元业态叠加，构建农文旅产业新模式。整合吃、住、行、游、购、娱、研、学等多元业态，创新推出林间露营、自然研学、农事体验、鲜果品鉴等十大“采摘+”特色项目，推动林果产业与乡村旅游深度融合。截至目前，已举办长清区五峰街道大樱桃采摘节、章丘区龙山街道蓝莓采摘节、莱芜区寨里镇朱砂桃采摘节等鲜果采摘季活动，组织“采摘+”系列活动90余场次，吸引市民游客70万人次，带动采摘园周边综合收入8.1亿元。

为守护群众“舌尖上的安全”，济南健全完善市、区、镇、网格四级联动监管体系，实现林果生产源头可追溯、过程可监控、产品可检测。记者从济南市林果技术推广和产业服务中心了解到，今年以来，全市已完成食用林产品监督抽检、风险监测和快速检测3487批次，合格率持续稳定在98%以上。

目前，济南市已基本形成大樱桃、桃、苹果、核桃、板栗、花椒六大特色产区，累计成立林果类合作社276个，培育企业及家庭农场457家，荣获林果类地理标志产品13个、注册商标129个，有机、绿色食品认证148个，入选“好品山东”4个，特色林果产业影响力、产品认可度显著提升。

莱芜区口镇街道探索农业绿色转型新路径

秸秆“五化” 利用变废为宝

□ 本报记者 姜斌
本报通讯员 时晔然

9月15日，在济南市莱芜区口镇街道申陈村头的玉米地里，一台联合收割机正忙着收割作业，空气中弥漫着淡淡的草香味。成片的玉米秆被这头“铁牛”推倒、“吞下”，顷刻间便粉碎成屑，从机身喷涌而出。这些新鲜细碎的秸秆，随后将被运往附近的养牛场，变为肉牛的“越冬粮”。

秸秆——曾经的“生态包袱”，如今在口镇街道正通过青贮饲料、发酵堆肥、生物质发电等“五化”利用（肥料化、饲料化、燃料化、原料化、基料化），变为“绿色财富”。背后是当地深入推进绿色发展理念，围绕“生态立区、创新强区”目标，推动秸秆循环生态利用的实践探索。目前，口镇街道90%的玉米秸秆已实现原料化、肥料化和燃料化利用，有

效推动农业减排固碳、增绿提质，持续改善区域生态环境与空气质量。

“我们已与城区周边6家养牛场达成合作，粉碎后的玉米秸秆以每吨100元的价格作为牛饲料出售。”申陈村党支部书记申立波介绍。

我国北方农作物多为一年一熟，冬春季常面临饲草料短缺问题，尤其是新鲜青饲草料供应不足。瞄准这一需求，申陈村从2023年起投资200多万元，先后采购新型玉米捡收一体机、秸秆打捆机、秸秆粉碎机、肥料搅拌机等设备，为秸秆资源化利用打下基础。

除将秸秆用作饲料外，申陈村自2022年起便与山东农业大学合作，以牛粪混合玉米秸秆为基础，研发秸秆发酵沤肥技术。

在申陈村南的秸秆回收点，玉米秸秆与刚运来的牛粪堆积成垛，秸秆粉碎机、肥料搅拌机轰鸣作业。申立波介绍，牛粪运至回收点后，需用油纸覆盖，在日晒条件下进行“好氧

堆肥”，以此杀灭虫卵与病原菌；发酵后的牛粪再与粉碎秸秆按7:3比例混合，拌入专用腐熟菌剂，经搅拌机充分搅匀后，日产有机肥可达20吨。

“秸秆+牛粪”有机肥不仅能缓慢释放养分，更可修复土壤、培肥地力，且养分全面，对小麦生长的益处具有长效性和根本性。”申立波介绍，目前，全村1000多亩基本农田已基本实现有机肥替代复合肥，仅此一项，每年便可节省种地成本约14万元。

申陈村的秸秆利用链条还在延长。在村秸秆储备点内，村民们正忙着为秸秆打捆：秸秆打捆机“咔嚓”作响，将松散秸秆压成方捆并自动缠绳；抓草机的机械爪精准抓起草捆，经摆至运输车货厢；工人在车旁调整间距，很快码出齐腰高的草垛。这批秸秆经晾晒后，将被运往发电站，作为生物质燃料。

据了解，将秸秆作为生物质燃料焚烧发电，相比煤炭能源可大幅减少温室气体排放，同时实现农业废弃物资源化利用，是典型的环保节能替代方案。

自去年10月起，申陈村通过农机专业合作社，安排专人清运申陈、康陈、雪陈、刘陈等周边8个村的玉米秸秆。目前，8个村约80%的秸秆已完成回收，总量达6000多吨；经完全晾晒后，秸秆重量约为2000吨，将陆续运往发电站用作生物质燃料，资源化利用效率显著。

值得一提的是，申陈村自2018年起便与口镇供销社开展“村社共建”，陆续成立供销社、土地、农机三大合作社，并建成农服务中心，整合农资经营、农机服务、节水灌溉、秸秆处理、农技培训等全链条服务。目前该中心已托管周边耕地3000余亩，推动50%的玉米秸秆实现饲料化与肥料化利用，一条“资源—产品—废弃物—再生资源”的农业循环经济闭环正在口镇街道逐渐清晰。

“数据要素×”大赛山东分赛

“农农e链” 获佳绩

□ 记者 刘飞跃 报道

本报济南讯 近日，2025年“数据要素×”大赛山东分赛决赛在济南落下帷幕。在本次大赛上，《“农农e链”——数字化农村产权流转·数据要素激活农村资产新价值》项目荣获“金融服务”赛道决赛二等奖。

参与“农农e链”平台研发的山东普惠共享经济技术开发有限公司是济南高新区的一家高新技术企业，该公司相关负责人告诉记者，“农农e链”是一个聚焦农村产权与农村金融链接的数字化平台，是全国首个功能性数字化农村产权流转融资信息服务平台，通过数字凭证的标准化、数字化表达，将农村产权转化为金融机构看得懂、信得过、用得上的数据资产。

据悉，“农农e链”创设的“农村产权数字资产锁定凭证+农村土地经营收益权质押”服务模式，有效保障了金融机构押品的优先受偿权，一体实现资产确认、流转、融资、监管全流程线上化，给出了数字化农村产权流转融资的山东方案。

该试点从枣庄开始先行先试，逐步推广至德州、日照、济宁等地，目前已经取得了良好的成效。截至9月初，枣庄银行、日照银行、农业银行枣庄煤城支行、农发行枣庄分行、枣庄农商银行、恒丰银行枣庄分行、齐鲁银行德州分行7家银行机构完成系统对接或进驻。

其中，枣庄银行通过“赋强公证+资产锁定+收益权质押”，为辖区某农业经营主体提供全链路金融服务方案，着力打造全国农村数字普惠金融“示范标杆”。“目前，50个村2037户农户已进驻平台，确认土地面积12219亩，银行发放贷款1.63亿元。”公司相关负责人说。

此外，“农农e链”平台的创新实践还被纳入了《山东省大数据典型应用场景案例》、《山东省2025年优化营商环境工作要点》、《2025年枣庄市国家可持续发展议程创新示范区建设工作要点》，得到枣庄市创新示范区科技专项支持，并获得2025年中国信息协会数据要素应用创新大赛决赛三等奖。

天桥区把政务服务 送到群众家门口

□ 记者 孙业文 报道

本报济南讯 为提升企业和群众办事便利度，今年以来，济南市天桥区行政审批服务局创新推出“移动政务服务日”活动，把优质、便捷的政务服务送到群众家门口。

制订《天桥区行政审批服务局“移动政务服务日”活动方案》，强化活动前期调研，实现服务供给与群众需求“精准对接”。系统梳理64项涵盖商事登记、医保、社保等重点领域可现场即时办理的业务，现场提供“一站式”受理和审批服务，共办理个体工商户设立登记、电子社保卡开通、税费缴纳等各类业务170余件；针对现场无法即时办理的事项提供事前“一对一”辅导服务，协助梳理申报材料，详细解读办理流程，既解“燃眉之急”又疏“后续梗阻”。

将“移动政务服务日”活动向各街道纵深延伸，特别是针对东河、北园等距离政务服务中心较远的街道辖区，选取东河服装品牌孵化基地、东亚家居等热门商圈和大型社区，持续擦亮“来天桥办事”金字招牌。

千佛山片区 无障碍绿道启用

□ 记者 赵国陆 通讯员 胡春媛 报道

本报济南讯 9月21日，随着清脆的笛声响起，2025济南“一城山色·登山打卡”览秋登高登山活动在千佛山风景区南门广场启动，沿着无障碍绿道，向佛慧山行进。一路攀来，秋色层林尽染。坐轮椅的市民也可以轻松“登”上佛慧山。全长2.2公里的千佛山片区无障碍绿道，是济南打造“全龄友好”城市的生动缩影。

该项目在建设过程中坚持生态优先，最大限度保留原生树木，就地移植灌木200余株，新增绿化6000余平方米。同时，精准打通6处无障碍断点，增设林下休憩空间与防滑地面，毗邻公交站打造高品质候车环境，融入透水铺装等“海绵城市”理念，涵盖盲道、盲道、盲道、盲道等历史文化资源……一个个细微举措，让公民服务从“有”到“优”，透出绿色低碳、人文关怀的城市理念。

改造提升后的佛慧桥与佛慧山生态廊桥，将千佛山、佛慧山、龙洞景区串联，形成总长度164公里的城市绿道网络，构建起了“山城林人”融合的生态绿道体系。

港沟街道芦南村 举办首届露营生活节

□ 记者 段婷婷 报道

本报济南讯 近日，济南市历城区港沟街道芦南村举办“回村里过家家”首届露营生活节，活动以创意露营为核心、乡村文旅为脉络，通过多元场景营造和深度体验设计，全面展现港沟街道推动农文旅融合、助力乡村振兴的崭新成果。

生活节推出“露营+生活”游园式体验模式，游客不仅可以畅享露营之乐，还可参与农场时令采摘，亲手收获玉米、南瓜等农作物。现场还安排瑜伽、户外瑜伽、茶艺课堂、即兴草地音乐会、集体舞巴舞会等数十场活动，满足不同年龄段和兴趣爱好的人群需求。

此次活动不仅是芦南村的一次新尝试，更是港沟街道深化乡村振兴布局、打造近郊休闲示范目的地的重要举措。近年来，港沟街道逐步构建起以乡村为场景、以生活为内容、以文旅为引擎的发展新模式，进一步激活辖区生态、文化和产业资源，为市民提供高品质度假选择，也为区域乡村振兴注入持续动力。未来，港沟街道将持续深化“农业+文化+旅游”发展模式，着力打造具有地域特色和影响力的文旅品牌活动，进一步激活乡村资源，助力实现乡村振兴与高质量发展。