

过去五年数字济南建设实现系统性突破、整体性跃升

城市“换脑”：从数字到数智

□ 本报记者 赵国陆

济南数字生态指数位列全国第7，率先完成城市级公共数据授权运营地方立法，数字济南向数智济南转型升级……1月13日，记者从济南市委、市政府召开的新闻发布会上获悉，过去五年数字济南建设实现系统性突破、整体性跃升，今后将以“人工智能+”和“数据要素×”双轮驱动，重点围绕构建基础设施体系、培育数据要素市场、推动数字经济提质增效、完善城市治理体系、建设高效协同数智政府等五个方面以及人工智能创新应用，推进数字济南向数智济南转型升级，全力打造全国一流数智先锋城市。

“数据湖”累计汇聚数据474亿条

在济南住房公积金中心，归集、提取、贷款办理等57项业务“零跑腿”全程网办，44项业务“秒批秒办”，已累计调用235万余次数据，这是济南数据开放共享的成效之一。

济南市大数据局局长张熙在会上公布了一组数据，全市通用共享“数据湖”累计汇聚数据474亿条，保障数据共享调用54.43亿次，有效支撑了公积金、不动产、行政审批、义务教育入学等应用场景。累计建设5G基站6万个，光纤宽带用户占比达到98%；累计建成大中型数据中心21家，算力规模已达6451P，其中智能算力占比83.2%，预计2026年算力规模可达10000P，居全省首位。其中，国家超级计算济南中心中心科技园数据中心是全国首批7个超算中心之一，已先后为3000余家企事业单位、科研院所、高新技术企业提供高性能算力服务支撑。北方健康、云鼎科技2个行业数据集分别入选国家级医疗卫生、智慧能源领域高质量数据集建设先行先试名单。目前，正积极推进“国家可信数据空间创新发展”和“国家数据基础设施先行先试”试点。

“万车”是汽配行业的最大痛点，一辆汽车的零件上万，标准化差、信息不对称。对于保险公司来说，很难掌握汽车零配件的实时市场价格，导致理赔依据“存水分”。山东远盾网络技术有限公司围绕市场需求开发数据

产品，深耕汽车后市场数据服务，依托汽配价格大数据等核心业务，为保险行业提供配件理赔一体化解决方案，年数据交易额超过5000万元，成为汽配行业供应链数字化转型的典型范例。该企业在济南市公共数据授权运营平台上线300余款公共数据产品和服务，累计交付数据1300万条，有效促进了金融、保险、司法公证等行业发展。在济南，有300余家这样的数商上架发布数据产品800余个，促成数据交易2.3亿元。

保障数据供得出流得动用得

围绕数据“供得出、流得动、用得好、保安全”，济南市加快推进数据要素市场化配置改革，出台《济南市公共数据管理办法》等一批规章制度；以场景牵引推动数据开发利用，充分释放数据要素价值，实施“数据要素×”行动，打造了一批数据创新应用典型场景，比如医院基于临床数据和设备数据，构建胸腔镜AI手术跨模态数据集训练手术机器人，可使手术规划时间缩短62%，单日手术上限提升近1倍；率先完成城市级公共数据授权运营地方立法，设立市级数据要素奖补资金和人工智能产业引导资金，支持各类经营主体开展大模型研

记者手记

□ 赵国陆

“十四五”期间，济南以数字生态全国第七、手握两项国家级试点的成绩，交出了一份亮眼的数字化答卷。其价值不仅在于闪亮的数字指标，更在于其背后呈现的系统思维与战略定力——如何通过顶层设计，将数字技术从工具层面提升为驱动城市全面转型的核心动能。数字济南建设的系统性，首先体现在“底座-要素-应用”的闭环构建。从6451P的算力规模、474亿条的“数据湖”，到培育出年交易额超5000万元的数商，再到公积金“秒批”、手术机器人操作等具体场景，济南清晰

发、数据产品开发、数据交易。

在数字政府建设方面，济南的非涉密公文网上流转签批率达100%，打破了文来文往、纸来纸往、车来车往的传统机关运行模式；聚焦“高效办成一件事”，济南市电子证照库累计归集534类电子证照数据，服务73个重点事项，办理时间、环节数量、申请材料平均压减79%、85%、70%。“爱山东”济南分厅应用场景，上线育儿补贴发放、疫苗接种、教育入学、不动产证办理等应用2500余项，无犯罪记录证明、养老资格认证等2万余个事项实现证明材料“免提交”；基层数据“最多报一次”，通用数据一次填报，历史数据免填，基层填报表格数量减少66%、填报数据量减少63%，整体填报时长减少83%，压减重复填报1100余万次。

平阴玫瑰是济南农业的特色产业之一，通过贯通玫瑰产业上下游数据链条，数据资源高效共享与深度融合应用，玫瑰鲜花收购效率提升80%，生产管控效率提升18%，产业链综合产值从30亿元倍增至60亿元。

数实融合 数字惠民

数实融合，数字经济成为高质量发展的

数智重塑城市转型

地勾勒出一条从夯实基础设施、激活要素市场到赋能千行百业的完整路径。这种系统性布局避免了“碎片化”陷阱，使数据要素能在医疗、交通、制造、农业等不同领域顺畅流动、创造价值，形成“一池活水润全域”的良性循环。

更深层的系统性，在于其“治理-经济-民生”的协同推进。济南的实践表明，真正的数字化转型绝非单一的技术革新。当“基层数据最多报一次”将填报时间从3.5小时压缩至15分钟时，这既是治理效能的跃升，也能让干部更专注于服务群众；当平阴玫瑰产业产值因数据贯通而倍增时，增长的不仅是经济指标，更是农民的收入与产业竞争力；当近190万老人享

关键增量。2025年，济南市规模以上数字经济核心产业营业收入占比预计达19%以上。数据产业已集聚各类数据企业4200余家，其中数据产业重点企业1200余家；人工智能核心产业规模已达600亿元。18个大模型通过国家生成式人工智能服务备案，占全省62.1%；72个大模型通过深度合成服务算法备案，模型备案数量居全省首位。在浪潮海若大模型的加持下，济南生物医药企业药物研发前期科研人员由10人精简至2人，靶点提取准确率由60%提升到90%。

济南坚持数字为民、惠民，让“数据多跑路、群众少跑腿”。通过打通国家、省、市100余项数据共享接口，为智慧审批提供数据共享支持，车辆、教育等900余项数据项“免填写”，营业执照、驾驶证等300余纸质材料“免提交”，助力智慧审批效率提升70%以上；推出无感认证、静默认证，依托社保持待遇“静默认证”平台，汇总数据、算法分析精准定制“静默无感”认证画像，自动识别领取待遇资格，近190万退休人员享受便利。智慧交通、智慧教育、智慧医疗等应用场景不断丰富，累计建成智慧社区500余个。

受“静默认证”时，科技便真正拥有了人文温度。这种以数字化串联起治理现代化、经济高质量与生活高品质的范式，正是其“先锋”意义的精髓所在。

当前，济南提出以“人工智能+”和“数据要素×”双轮驱动，向“数智济南”进阶。这预示着新一轮的系统性升级，将走向更深度的“智能”与“价值创造”。展望未来，一座城市的数字竞争力，将愈发取决于其能否像济南一样，以全局视野打通技术、数据、产业与治理的经脉，在系统演进中持续孕育创新、普惠民众，最终实现城市发展模式的根本性重塑。这或许是济南实践带给其他城市最宝贵的启示。

济南全力打造全国综合交通枢纽

□记者 刘飞跃 报道

本报济南讯 近日，记者从济南市城乡交通运输局获悉，“十四五”时期，济南市锚定交通强国建设目标，推进交通重点项目攻坚，加快建设综合交通立体网，全力打造全国性综合交通枢纽城市。

作为全国27个国家铁路枢纽之一，济南持续发力构建“米”字形高铁网，铁路通达能力显著提升。截至目前，全市境内铁路运营线路达20条，总里程835公里，其中高速铁路12条，466公里，高铁运营里程稳居全省前列。每天约660趟高铁往返，可通达全国366个城市。

全力推进公路网络升级，济南都市圈“二环一联十六射”高速公路网主骨架基本成型。截至2025年底，高速公路通车里程达915.6公里，高速公路路网密度及双向六车道以上占比均居全省首位。全省首条省级旅游公路S103线建成通车，串联起南部山区山水文旅资源。跨黄通道建设取得突破性进展，全市新增跨黄通道8处，总数达到21处，黄河南北两岸通勤时间大幅缩短。

新改建城市道路902公里，奥体西路、龙鼎大道等86个项目相继建成通车。

济南国际机场二期改扩建工程加速推进，项目建成后，机场飞行等级将提升为最高等级4F级，实现“空铁铁路”零距离换乘，成为全省规模最大、功能最完善的现代化综合交通枢纽。届时，机场将拥有3条跑道、76万平方米航站楼，可满足年旅客吞吐量5500万人次、货邮吞吐量52万吨的保障需求。

“十四五”期间，共规划实施城市轨道交通项目9个。其中，2号线一期、3号线二期、4号线一期、6号线东段、8号线一期以及低运量高新东环线等项目已相继建成通车，轨道交通运营里程突破248公里。

济南内河航运从无到有，完成小清河复航工程及济南港主城港区、章丘港区建设，为大宗商品运输提供了低成本、大运量的新选择。

2022年8月，济南牵头临沂成功入选首批国家综合货运枢纽补链强链城市。实施期内(2022-2024年)，全市推进27个重点项目建设，累计完成投资147.5亿元。凭借扎实的建设成效，济南连续三年获得绩效评价A等成绩，累计获得中央和省奖补资金18亿元，成为全国首批15个创建城市(群)中唯一连续3年获得足额奖补的城市。

济南四大主题活动 激发市场消费新活力

□记者 姜斌 通讯员 郭玉峰 报道

本报济南讯 1月9日，记者从济南市商务局获悉，为进一步繁荣节日市场，释放消费潜力，市商务局联合中国银联山东分公司及多家商业银行、重点商户，共同推出“票根有奖”“跨年缤纷惠”“冰雪两重天”“新春贺年会”四大主题促消费活动，为市民和游客送上消费大礼包。

“票根有奖”活动鼓励文化娱乐与出行消费，市民及游客在观演观影、参观赛事展览、游览景区或购买抵乘车票机票后，通过云闪付App上传票根即可参与抽奖，有机会获得购物优惠券、云闪付积分、餐饮券等多重好礼。

“跨年缤纷惠”活动联合上千商家投入近千万元资金，覆盖“食、住、行、游、购、娱”六大场景，提供美团随机减、加油立减、公交地铁优惠、商圈购物折扣等多种券码，消费者可通过云闪付App领取累计最高500元优惠券。

针对冬季消费特点，“冰雪两重天”活动整合冰雪运动与餐饮消费，在指定滑雪场云闪付支付可享8折优惠，并赠送火锅餐饮券，推动“冰雪+暖经济”融合发展。

此外，“新春贺年会”聚焦春节文旅消费，通过云闪付平台发放涵盖高速服务区、列车、景区、酒店、书店等场景的近百元优惠券包，为市民游客提供一站式出游优惠。

《济南市政府投资管理暂行办法》出台

□记者 段婷婷 报道

本报济南讯 近日，《济南市政府投资管理暂行办法》(以下简称《暂行办法》)印发，旨在通过进一步规范政府投资项目谋划、审批决策、投资计划执行和项目实施、监管等全流程工作，建立决策科学、投向合理、运作规范、监管严格的政府投资管理机制，为提升济南市政府投资项目管理水平提供坚实的制度保障。

通过强化部门联动、规范评估程序、引入多方论证等措施，不断完善投资决策程序。通过统筹项目审批与财政约束，推行“先评估、后决策”及多重咨询机制，同时严格规范可行性研究报告编制与评估环节。

《管理暂行办法》进一步强化了政府投资计划管理工作，建立了“初审—审查—审定”三级审查程序，并引入第三方评审机制。同时，对未列入投资计划的政府投资项目提出刚性约束，并对政府投资年度计划执行和资金拨付提出要求，将资金拨付与计划进度、实施进度紧密挂钩。

针对过去缺乏项目生成机制的问题，新增了政府投资项目谋划内容，对项目单位科学合理谋划项目提出明确要求，加强了政府投资项目源头管理。《管理暂行办法》还对项目变更、建设工期、竣工验收、财务决算、资料存档等工作进行了规范。明确了各相关部门监管职责，建立多部门协同的监督管理机制，实现对政府投资项目的全过程监督管理。

拍鸟达人6年记录玉清湖170余种鸟类

□ 本报记者 孙业文 本报通讯员 杨浩

1月12日上午7点，玉清湖沉沙池宛如银镜，泛起粼粼波光。崔玉荣准时出现在玉清湖岸边，架起专业拍鸟设备，调好光圈，通过镜头聚精会神地盯着湖面，约15分钟后，伴随着几声快门“咔嚓”声，一张张白鹤展翅戏水的画面被定格。

61岁的崔玉荣，是玉清湖的一名拍鸟达人，认识他的摄影爱好者亲切地称他为“老崔”。说起拍鸟经历，源于6年前他工作时看到的一张手机照片：上万只鸟儿在玉清湖水岸飞舞盘旋。“当时就让同事带我去现场，黑压压的一片全是鸟，那场面太震撼了。”回忆起当时的情景，老崔依然历历在目。

打那之后，老崔便开启了他的拍鸟之旅。从购买设备到学习拍摄技巧，在长达6年的拍摄中，老崔的照片已填满了2个T的硬盘，涵盖了170多种鸟类，其中包括白鹤、白尾海雕等7种稀有品种，他记录的鸟儿千姿百态，已然成为玉清湖美丽画卷中不可或缺的灵魄。

镜头之下，见证的是生态之变。早年前因疏于管理，玉清湖沉沙池植被稀疏，岸边杂草丛生，非法捕鸟、点火现象时有发生。近年来，槐荫区玉清湖街道通过开展退耕还湿和植被恢复、人居环境连片综合整治、实行由突击整治到常态化管理模式，生态得到逐步修复，形成了芦荻丛生、水湾交错的湿地风貌。

“除成群的天鹅外，湖中还可观察到雁类、野鸭等多种鸟类的身影。”老崔说，水质变好后，水里鱼虾多了，加上岸边栽种的紫叶李、海棠等植物果实，鸟类食物丰盛了，让玉清湖成了野生鸟类尤其是候鸟迁徙途中重要的“中转站”与越冬地。

“随着库区和沉沙池周边湿地环境的改



玉清湖天鹅戏水，崔玉荣于2025年12月初拍摄。

善，现在越冬鸟类数量已从早期的普通麻雀扩展到白鹭、灰鹭等数十种。”老崔指着湖中心的十几只白天鹅说，前段时间，他还和130多位追鸟人捕捉到了鸕捕鱼的精彩瞬间。

拍鸟还让老崔结交了不少全国的摄影爱好者。老崔回忆，2023年9月一只灰鹭鸕意外到访，让玉清湖在全国“鸟圈”成名，他发照片

留联系方式后，各地拍鸟达人联系他，专程赶来，“最近，一位江苏鸟友还问我有无新发现。”

如今，除拍鸟外，老崔还利用闲暇时间积极参与生态教育。“我担任了古城中学生生态文明教育校外辅导员，为师生开展鸟类专题讲座，并定期走进古城实验小学，通过展示拍摄

的100余种鸟类照片，激发孩子们对自然的热爱。”老崔说。

上午10点，崔玉荣收拾器材准备回家。不远处，几只鸕鸕在玉清湖里翩跹起舞。老崔表示，如果没有拍到精彩片段，也不遗憾，因为明天，他还会带着设备继续来，直到拍到满意的瞬间为止。

聚焦两大主导产业 推进六大工程

山东历下经济开发区产业发展规划出炉

□ 本报记者 刘飞跃

近日，《山东历下经济开发区产业发展规划(2025-2035年)》(以下简称《发展规划》)印发。2024年11月25日，省政府正式设立山东历下经济开发区，规划面积335.48公顷，由长岭山片区和星河工业园片区两大区块组成。经过前期培育招引，历下经济开发区现代医药产业集聚态势显现，初步构建起覆盖研发、中试、生产、检测的全产业链生态体系，2024年生物医药领域细胞及制药企业达58家。

辖区内重点企业山东丽山生物科技有限公司联合产业链上关键企业，通过推动技术创新载体和专业技术平台建设，形成创新链与产业链深度融合发展的良好生态。济南人工智能计算中心落地，“星火·链网”超级节点(济南)上线，历下经济开发区产业科技创新生态持续完善，已成为赋能全区实体经济高质量发展

展的核心承载区。

有了良好的基础，历下经济开发区提出了自己的发展定位：山东省现代医药产业集聚发展重要增长极、山东省电子信息产业链式发展引领区、济南市未来产业融合发展试验区。具体来看，该区将大力推进“2+3+3+6+5”产业体系建设。

其中，“2”为现代医药、电子信息两大主导产业，“3”为脑机接口、智能机器人、生成式人工智能未来产业，“3”为龙头带动、链式复用、生态赋能发展路径，“6”为产业铸链强链、创新能力提升、市场主体培育、科技创新赋能、开放协同发展、产业人才引进工程，“5”为组织机构设置、体制机制建设、专项资金支持、运行监测体系和发展绩效评价保障体系。

现代医药产业方面，重点发展细胞与基因治疗、高端医疗器械、医药服务等产业，形成

以细胞治疗、基因治疗、微生物治疗等精准医疗研究为主，高端医疗器械制造为辅，医疗诊断服务、医药检测服务与医药流通配套的发展格局。电子信息产业方面，依托国家中小企业数字化转型促进中心、济南人工智能计算中心等公共服务平台，结合区域产业发展优势，布局发展下一代信息通信终端、新型检验检测装备、高端软件等。

未来产业方面，依托山东大学脑与类脑科学研究院、增材制造研究中心等脑机接口领域科研基础，积极招引脑电采集平台、脑电接口设备、医疗健康等领域高新技术企业，打造全国脑机接口技术转化与场景应用高地。布局发展减速器、伺服系统等机器人关键零部件及装备，全力构筑智能机器人产业发展新高地。

围绕历下区手术、康复、护理等传统医疗机器人典型场景开展应用创新，紧抓远程医疗机器人、智能辅助诊断机器人等新兴领域发展

机遇，引进专科手术机器人、远程医疗机器人、智能辅助诊断机器人、康复治疗外骨骼机器人、医护场景专用机器人制造企业，打造医疗专用机器人产业集群。

历下经济开发区将促进产业链上下游联动发展，整合公共实验室、检验检测平台、中试基地等资源，打造“一站式”技术服务体系，降低中小企业研发成本。组建产业联盟，集成政策咨询、知识产权、市场开拓等增值服务，打造“孵化+加速+产业化”全生命周期支持体系，全面提升产业链韧性和竞争力。

企业是发展的主体。《发展规划》还提到，历下经济开发区将实施科技领军企业培育方案，设立企业培育专项资金，鼓励企业加大研发投入，在新技术、新产品研发上给予资金补贴。协助企业搭建高端人才引育平台，提供人才公寓、子女教育等配套服务，吸引行业顶尖人才加入。