

全省党校（行政学院）校（院）长会议召开

王宇燕出席并讲话

□记者 张春晓 报道
本报济南4月19日讯 今天，全省党校（行政学院）校（院）长会议召开，深入贯彻中央部署和省委要求，对全省党校（行政学院）工作作出安排。省委常委、组织部部长，省委党校（山东行政学院）校（院）长王宇燕出席并讲话。

王宇燕强调，要提高政治站位，深入学习贯彻习近平总书记在中 央党校建校90周年庆祝大会暨2023年春季学期开学典礼上的重要讲话 精神，紧密联系党校光荣历史、政治属性、职责定位，深刻把握“为 党育才、为党献策”党校初心的科学内涵。落实为党育才要求，抓好 党的创新理论武装头脑等大事，探索全周期全链条党性教育，精心开 展专业能力培训，努力把党校建设成为培养强省建设所需干部队伍 的重要基地。落实为党献策要求，充分发挥学科、学术和话语优势，推 出更多有学理高度、学术厚度、实践深度的研究成果，不断提高服务 大局的贡献度。扎实推进从严治校、质量立校、人才强校，切实提升 办学治校水平，推动全省党校（行政学院）工作高质量发展，为现代 化强省建设作出应有贡献。

去年山东常住人口 城镇化率达64.54%

5市常住人口城镇化率超70%

□记者 王建 报道
本报济南讯 省城镇化暨城乡融合发展工作领导小组办公室近日 印发《全省新型城镇化2022年工作情况及2023年工作打算》。记者了 解到，我省新型城镇化质量持续提升，2022年常住人口城镇化率达 64.54%。

据介绍，2022年，我省深入实施新型城镇化规划，三年行动方 案和2022年行动计划，扎实推进智慧、绿色、均衡、双向城镇化，人 口市民化稳中提质，智慧城镇化扩面增效，绿色城镇化提档升级，均衡 城镇化一体推进，双向城镇化融合互促。全省城镇人口达到6559.48 万人，常住人口城镇化率达64.54%，同比增长0.6个百分点，快于全 国0.1个百分点，济南、青岛、淄博、东营、威海5市常住人口城镇化 率超过70%。

城镇化是现代化的必由之路。2023年，我省将以农业转移人口市 民化为首要任务，促进农业转移人口全面融入城市，推进以县城为重 要载体的城镇化建设，加快城乡融合和区域协调发展，提升城镇化智 慧、绿色、均衡、双向发展水平，力争全省常住人口城镇化率提高1 个百分点左右。

第二批黄河流域生态保护和 高质量发展专项督察启动

□记者 陈晓婉 报道
本报济南4月19日讯 记者今天从省生态环境保护督察办公室获 悉，我省在2022年对济南、东营、德州、聊城、滨州、菏泽6市开展 第一批黄河流域生态保护和高质量发展专项督察的基础上，今年4月 成立6个督察组，对淄博、枣庄、潍坊、济宁、泰安、临沂6市开展第 二批黄河流域生态保护和高质量发展专项督察。截至4月18日，6个督 察组全部完成督察进驻。

督察期间，督察组将聚焦经济高质量发展和生态环境高水平保 护，强化精准、科学、依法督察，坚决杜绝“一刀切”和层层加 码，牢牢把握督察方向和重点。重点督察有关市深入贯彻落实习近 平生态文明思想情况，落实党中央、国务院关于黄河流域生态保护和 高质量发展决策部署和省委、省政府工作要求情况，地方党委、 政府生态环境保护责任落实情况和突出生态环境问题整改情况，重 点关注构筑黄河安澜屏障、集节约约用水、生态保护治理、国土空 间保护利用、黄河滩区迁建、保护传承黄河文化等重点任务，全力 服务绿色低碳高质量发展，为新时代社会主义现代化强省建设贡献 力量。

我省举行世界地球日 主题宣传活动

□记者 陈晓婉 报道
本报济南4月19日讯 今年4月22日是第54个世界地球日。今天， 我省在济南举行世界地球日主题宣传活动，倡导绿色低碳生活方式， 为共建地球生命共同体贡献智慧与力量。

近年来，我省坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方 针，落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，统筹推进 山水林田湖草沙一体化保护修复，深入推进科学绿化试点示范省建 设。实施泰山、沂蒙山、尼山、沂山区域重点生态保护修复工程， 累计治理历史遗留废弃矿山4000余处，建成国家级绿色矿山67座， 扎实推进黄河口国家公园创建，构建以国家公园为主体的自然保护 地体系，基本构建起布局合理、结构优化、健康稳定的自然生态 系统。

今年世界地球日主题宣传活动以活动周的形式开展，主题是“珍 爱地球 人与自然和谐共生”。我省采取线上线下相结合的方式，举 办“珍爱地球 绿动齐鲁”线上公益跑及线下健步走，自然资源知识 有奖竞赛，“我为大自然代言”科普讲解短视频展播，科普进校园、 进企业、进乡村、进社区志愿服务活动等，积极营造崇尚生态文明 的良好氛围。

第八届全国画院美术作品 展览今日在济开幕

□记者 张依盟 报道
本报济南4月19日讯 记者今天从第八届全国画院美术作品展览 新闻发布会上获悉，第八届全国画院美术作品展览将于20日在济南开 幕。本届展览展出作品1000余件，规模为历届之最。

全国画院美术作品展览是经文化和旅游部批准，由中国国家画 院与地方省级文化主管单位联合主办的学术品牌活动，以专业性强、 学术水平高的全国性大型综合展览与理论论坛的形式，全面反映全国 画院系统美术家的创作与研究成果。经初评、复评、终评严格评选， 本届展览评审出的作品包括中国画481件、油画252件、版画71件、雕塑 50件、书法篆刻82件，总计936件。晋京作品共243件，其中包括中国 画134件、油画62件、版画17件、雕塑11件、书法篆刻19件。展览作品 将分门类在山东美术馆、济南市美术馆、山东画院美术馆展出。

开展后，山东将依托展览积极开展各种公共教育活动，策划推出平 行展，开展高端讲座、理论研讨会等活动。展览将持续至6月20日， 在山东展出结束后，7月将在北京举办第八届全国画院美术作品展览 晋京展。

强信心 稳经济 促发展

山东揭榜挂帅首批“产业大脑”建设,聚焦优势产业集群择优遴选约15个标杆试点

装上产业大脑,哑设备能“讲话”了

□ 本报记者 付玉婷

少了机器的轰鸣，取而代之的是数据 的无声流动——走进山东海特数控机床有 限公司生产车间，伴随三色灯每隔30秒一 次的闪动，就有一组生产数据自动上传至 云端并完成汇总分析，之后，分析结果再 以生产进度、操作指南等输出。

“如果说之前的数字化升级相当于对 ‘肌体’进行改造，那么现在则有了‘大 脑’，‘哑’设备能‘讲话’了。”这一 变化由海特数控与浪潮云洲合作搭建的智 能生产管理系统带来。海特数控相关负责 人介绍，伴随大量生产数据用起来、活起 来，目前企业订单及时交付率增长超 50%，设备综合效率增长超20%，产品毛 利率也大幅提升。

这样的“大脑”，山东将在产业层面 开启建设：近日，省数字经济发展联席会 议办公室发布全省首批“产业大脑”揭榜 挂帅榜单，山东将聚焦优势产业集群率先 遴选培育一批以数据要素流通应用为核心 的“产业大脑”，为全国“数据驱动+数

字赋能”工业转型升级探路。

“两化”融合发展指数117.1，居全 国第二；产业数字化指数80.3，居全国首 位……数字经济变革是山东“牵一发而动 全身”的改革事项之一。近年来，依托实 体经济规模体量大、应用场景丰富等优 势，山东“数实融合”加速发展，越来越 多传统制造企业尝到向数据要生产力的甜 头。“山东产业数字化水平相对较高，但 政府、行业以及企业间的数据还不能有效 聚、通、用。”省工业和信息化厅数据产 业推进处处长孙志强介绍，建设“产业大 脑”，瞄准的正是充分释放工业大数据 的价值潜力，由此为政府产业治理、中小 企业转型升级、产业链协同联动提供科学 支撑。

具体来说，每个行业“产业大脑”都 将一体两面同时服务政府侧、企业侧两类 对象的产业治理、生产经营需求，通过构 建“算力调度、数据汇聚、算法开发、服 务开放”四类平台，形成“大算力、大数 据、大模型”三种能力，赋能政府开展产 业链精准治理与产业链企业数字化转型。

建设“产业大脑”，山东采取重点行 业“一业一大脑”，一地立足市县特色产 业链群建设、服务全省乃至全国的原则。 据了解，首批“产业大脑”揭榜挂帅榜单 所选取的7大类25个细分行业是围绕全省 11条标志性产业链、特色产业集群、战略 新兴产业集群等所属行业梳理形成的“最 大公约数”，涉及新一代信息技术、高端 装备、纺织服装等重点产业链及交通运输 等生产性服务业。

产业大脑建设要求高、服务内容多、 建设周期长，山东让能者揭榜、智者挂 帅：每个行业的“产业大脑”将经过可行 性评估，择优确定一个发展基础最好的市 或区县承建，省数字经济发展联席会议 办公室对“产业大脑”建设组织年度绩效考 核评估，绩效考核结果不达标的将取消 “产业大脑”建设资格。“揭榜单位需成 立产业龙头、数字化服务商、科研机构、 政府部门等参与的多元主体运营单位，融 合政产学研金服用等多方资源开展建设、 管理、运营等工作。”孙志强说，也是因 为考虑到“产业大脑”建设涉及各层面、

各类数据的整合共享，由市、区县人民政 府牵头组织申报更利于统筹协调，加快 “产业大脑”建成达效。

据介绍，今年全年山东将遴选15个左 右“产业大脑”标杆试点，争取利用3年 左右时间在全省培育50个左右“产业大 脑”，通过在重点行业有序推进“产业大 脑”建设，逐步汇聚形成山东“工业经济 大脑”。

按照《山东省“十四五”数字强省建 设规划》部署，今年是山东数字经济发展 全面提升年，也是五年规划中最关键的年 份。“除了在链群层面推进‘产业大脑’ 建设，企业层面，聚焦高端装备、高端化 工、新材料、新能源、新医药、新一代信 息技术等重点行业，山东还将打造一批技 术引领、集成协同、绿色低碳的数据驱动 型‘晨星工厂’，与‘产业大脑’同频共 振、相互促进。”孙志强介绍，目前“晨 星工厂”建设参考指标已发布，各市申 报、评审、建设等相关工作也已全面展 开。

雨生百谷春不老

□ 本报记者 卢昱

谷雨春光漫，山川黛色青。4月20日16时14分，将迎 来春季最后一个节气——“谷雨”。古人把“谷”“雨” 这两个与农业生产息息相关的事物安排在一起，取意于 “雨生百谷”“谷得雨而生”。它在被用来指示节气的同 时，也承载着古今农人对年景丰稔的希冀。

按气象学解释，谷雨时节，暖湿气流与冷空气频繁 相遇，滋润百谷的春雨来到人世间。谷雨节气的谚语大部 分围绕降雨，如“谷雨阴沉沉，立夏雨淋淋”“谷雨下 雨，四十五日无干土”等。谷雨三候：“一候萍始生、二候 鸣鸠拂其羽、三候戴胜降于桑”，讲述的正是此时浮萍生 长、布谷鸟与戴胜活跃在田野间的春季景象。

按元人吴澄《月令七十二候集解》中的说法：谷雨时 节土膏脉动，正是播种谷物的时节。民间还有“清明断 雪，谷雨断霜”之说，意味着寒潮基本结束，气温回升加 快，是春季作物播种、生长的关键时节。在齐鲁大地，此 时农人开始播种棉花、花生等作物，有民谚为证：“谷雨 种棉花家忙”“谷雨不种花，心头像蟹爬”“谷雨前后， 种瓜点豆”“苞米下种谷雨天”“过了谷雨种花生”。

谷雨时节，也恰是牡丹花开的时节，民间有“谷雨三 朝看牡丹”之说。菏泽是中国牡丹之都，有“曹州牡丹甲



齐鲁卫星星座打造空天信息基础平台

卫星“千里眼”为地下管网堵漏

聚焦 新领域 新赛道

□ 本报记者 赵国陆

千里之外的卫星从太空扫一眼，就能 找到城市地下供水管网的漏点，一次覆盖 1000多平方公里，效率比传统巡检高10 倍。齐鲁卫星星座一期组网运行后，陆续 在更多细分领域为城市精细化管理提供 服务。

4月17日，在山东产研卫星信息技 术产业研究院，工作人员正在电脑上查看 雷达卫星影像。这些外人看来平淡无奇的 黑白照片，在节水管理中却能大显身手。 “我们从这张图上，一次性识别出了300 多个漏水点。”该院研发总监谢广帅介 绍，他们已经利用齐鲁一号雷达卫星为上 海浦东的供水管网做了三次“体检”， 成效显著，今年将探漏范围扩大到浦西， 并准备在济南等更多城市试点。

卫星应用产业是国家战略性高技术产 业。今年1月15日，齐鲁卫星星座第二批 卫星齐鲁二号、齐鲁三号踏上太空旅程，

搭载长征二号丁运载火箭，以“一箭十四 星”方式在太原卫星发射中心发射升空， 与齐鲁一号、齐鲁四号卫星“会师”太 空，标志着我省首个自主可控的遥感卫星 基础设施——齐鲁卫星星座初步建成。其 中，齐鲁一号是一颗高分辨率雷达卫星， 齐鲁四号是一颗高分辨率光学卫星，观测 精度达到国内民用最高的0.5米。在距离 地面500公里的高空，两颗卫星能清楚 “看”到地面上的一棵树、一辆汽车。齐 鲁一号可以不受地面云层、雾霾影响，清 晰分辨地下一定深度的管网。

卫星探漏是近两年悄然兴起的天地一 体化管网减损新技术。“它利用雷达波穿 透性强的特点，为目标城市拍一张X光 片。由于每种地物的导电特性不一样，通 过算法模型，分析管线泄漏导致的土壤含 水量差异，从而锁定漏点。”谢广帅表 示，该技术在国内外率先应用，随着我国 卫星的发展，国内一些先进城市开始陆 续试点。近两年来，齐鲁卫星陆续升空组 网运行，山东有了自己的商业卫星，科研 团队也在这一全新应用领域进行了探索 研究。

供水管网漏点往往“细水长流”漏量 惊人，比爆管事故带来的损失更大。传统

的巡检探漏依靠人海战术，需要庞大的人 员队伍全域巡线“盲检”，犹如大海捞 针。遇到复杂情况，可能还需要水下机器 人、雷达等专业设备探测寻找漏点，成本 不菲。卫星探漏技术则通过发现土壤中渗 漏水的迹象来“划重点”，常规手段难以 发现的轻微渗漏，都逃不过雷达卫星的 “千里眼”。

借助卫星“千里眼”，科研人员根据 需求，遥控雷达卫星扫描指定区域。数据 传回地面后，通过算法处理，参照比对城 市供水管网数据，找出疑似漏点的范围。 这些坐标及时推送到当地巡检人员的手机 或电脑上，巡检人员只需按图索骥，利用 电子测漏仪、听漏杆等逐点排查核实，基 本上1个月就能把整个管网筛查一遍，工 作效率提高10倍以上。在上海浦东的高桥 片区，巡查人员仅用5天时间就对卫星发 现的31个漏点进行了确认，其中17个漏点 被查实并及时处理。

卫星如何区分自来水和污水？谢广帅 表示，自来水中含有消毒药剂，它返回的 信号也有特征，因此在这点上卫星不会 “走眼”。但也有一些特殊情况会误导卫 星，比如，用自来水作为水源的喷泉，长 期用水的海鲜市场等，常常被误判为

漏点。

拥有“火眼金睛”，雷达卫星干探漏 的活儿非常专业，但现阶段还不能“包打 天下”。据介绍，受限于卫星成像精度以 及技术处理等因素影响，目前卫星探漏只 能定位到百米级，即100—200米的范 围，再精准的位置还需要人工到现场进一 步排查。长波雷达能够穿透土壤、沥青、 水泥等各种材料，但天生怕金属，所以遇 到钢板铺路施工、停满汽车的场所等情 况，就有可能“失明”。此外，卫星拍照 需要一定的倾斜角度，在城市容易受到高 大建筑物遮挡，通常需要多拍几次；遇到 雨雪等强降水天气，精准度也会下降，一 般要避免在这种天气观测。

如今，随着绿色节能低碳理念日益深 入人心，越来越多的城市运用数字化手段 进行精细化管理，以减少供水管网渗漏带 来的水资源浪费。记者了解到，除了上海、 宁波等城市外，齐鲁卫星团队正计划在济 南、合肥、郑州等城市推广这一服务，让 基于新基建的卫星探漏技术真正有用武之 地。齐鲁卫星星座后期也有计划发射更为 专业的雷达卫星，弥补现在的不足和短 板。未来3—5年，齐鲁卫星星座将打造包 括10余颗卫星的空天信息基础平台。

信息进行积累收集，也为我们后期探索推 出更多绿色金融产品作准备。”

“绿色是高质量发展的底色，发展绿 色金融大有可为。”省农信联社党委书记 王继东说，“全省农商银行将进一步优化

金融资源配置，创新推广绿色金融产品和 服务模式，引导生产要素有序向绿色低碳 领域聚集，助力全省绿色低碳高质量发展 先行区建设。”

（上接第一版）推动消费端绿色低碳转 型。”截至目前，文登农商银行建立个人 碳账户145个，为62名客户发放全省首批 减碳消费贷1587万元。

信贷优惠、消费折扣、信用积分……

对市民来说，碳账户的好处不胜枚举。对 银行来说，碳账户也是转型发展的利器。 李中元提到，“借助碳账户，我们可以吸 引用户把生活场景绑定在银行，活跃存量 用户，增强客户黏性。通过碳账户对客户