

“四大赛道”推动大同高质量发展

科学导报讯 记者武竹青 11 月 1 日上午,记者从山西省委宣传部、山西省政府新闻办组织召开的“推动高质量发展 深化全方位转型”系列主题第十场新闻发布会——地市系列首场发布会上了解到,近年来,大同市以能源革命综合改革试点工作为抓手,聚焦科技(先进制造业)、能源、农业和文旅消费“四大赛道”持续用力,大力推进能源结构优化和绿色低碳转型,取得了显著成效。

大同历史上一直有“煤都”之称,是国家重要的能源重化工基地。在推动产业结构转型升级中,大同市主要从加快推动传统产业提档升级、因地制宜培育新质生产力、稳妥做好新旧动能的转换衔接三个方面进行努力。今年前三季度,全市产业投资完成 284 亿元,同比增长 21.2%。

传统产业方面,重点是稳住煤炭和电力两大产业的基本盘。煤炭产业,以高端化、智能化、绿色化为方向,积极推动煤矿改造升级和产能优化;煤电产业,重点是加快煤电机组技术改造和“上大压小”结构优化。此外,大同市还一直在强力推进医药、煤机制造等传统

优势产业提质升级,为产业总体竞争力提升夯实基础。

新兴产业方面,重点是围绕“四大赛道”,培育新动能。特别是新能源、算力、农业、文旅产业目前发展势头很好。

新能源产业——正在聚焦“源网荷储一体化”,构建新型能源体系,规划形成了“风光水储地氢”多元布局;储能方面,实施了浑源抽水蓄能电站、国网时代等一批重点储能项目,涵盖电化学储能、抽水蓄能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能等多种储能类型;储能装备制造方面,吸引阳光电源、海博思创、国瑞协创等全国龙头企业落户大同,现已建成并网独立储能项目 4 个 32 万千瓦,装机规模全省第一。目前,全市新能源装机总容量已经达到 929 万千瓦,装机容量占比 53.7%,年发电量约 150 亿度,占比近 30%。

算力产业——大同从 2018 年首次引进秦准数据项目开始,已成功引进秦准、中联、京东、抖音、山西秦云基础等 5 家全国数据中心龙头企业,累计建成标准机架约 23.4 万架,投运服务器 55.8 万台,预计今年用电量

将突破 40 亿度。与此同时,大同市积极推动产业链延伸拓展,引进服务器制造、制冷设备、配电设施等上游产业,秦云基础、中联联志、宁畅等行业龙头企业均已在大同落地建设生产线,具备服务器规模化供应能力。

农业产业——大同是京津冀地区“菜篮子”和特色农产品供应基地、全国北方农牧交错带核心示范区、全国三大优势奶业产区之一。近年来,大同市以学习运用“千万工程”经验为引领,把农业作为转型发展的“四大赛道”之一,坚持“十化”发展思路,即坚持工业化思维、市场化理念、标准化和规模化生产,通过数字化、智能化赋能,守住绿色化底线,坚持品牌化战略,最终实现农业农村的现代化和农民收益的最大化,聚焦“6+2”农业产业体系,加快推进乡村全面振兴。今年前三季度,大同市“三农”领域交出了一张高分答卷,一产增加值同比增长 6.5%,一产固定资产投资同比增长 37.7%,农村居民人均可支配收入同比增长 7.7%,3 项涉农经济指标全部取得了增速全省第 1 的好成绩,农业产业高质量发展迈出坚实步伐,呈现崭新局面。

文旅产业——大同市聚焦“文化古都、清凉夏都、美食之都”的基本定位,以云冈石窟、恒山悬空寺、大同古城等龙头景区为载体,加快推动建设“国际知名旅游城市”和“国际旅游热门户城市”;以雕塑、古建、收藏、展览等艺术形式为主体,加快建设全国知名的“博物馆之城”;以音乐、书画、戏剧、影视、演艺等业态为支撑,加快建设艺术家云集的“文化艺术之城”;以业态融合为路径,加快建设集温泉疗养、休闲度假、民宿体验、科普研学于一体的“休闲康养之城”;以完善的基础设施和优质的接待服务,提升旅游舒适度和游客满意度,加快建设“文化大同、文明大同、微笑大同”。

此外,大同市加快扩大对外开放步伐,加强开放通道建设、积极引进人才,努力把大同建成山西对接融入京津冀协同发展的桥头堡。在生态环境保护方面,深入践行“绿水青山就是金山银山”理念,一体推进治山、治水、治气、治城,美丽大同建设成效明显。全市空气质量连续多年保持全省第一,并每年拿出财政支出八成以上用于保障和改善民生,解决群众急难愁盼。

科学微评

科普也要跑出加“数”度

■ 邹沐宏

科普产业作为国家科普能力建设的重要组成部分,近年来呈现出良好的发展势头。据统计,2023 年我国科普产业市场规模已突破 800 亿元,年增长率保持在 15%以上,为国民经济发展和国家科普能力建设注入了新的活力。

然而,当前我国科普产业发展还存专业人才紧缺、产品与服务供给不足、技术应用水平有待提高等短板弱项,难以适应日新月异的技术发展和日益多元的公众需求。如何突破瓶颈,实现科普产业的快速发展,成为亟待解决的问题。而数字化、网络化和智能化的有机结合,则为科普产业发展带来契机。

具体而言,数字化可以降低科普内容的制作和传播成本,网络化有助于实现科普资源的广泛共享,智能化能提供个性化推荐和交互式体验。这些特征都为科普产业的创新发展提供了坚实的技术支撑。从产业角度来看,数字化网络化智能化则能推动科普与科技、文化、旅游等产业的深度融合,催生“科普+旅游”“科普+游戏”等新模式,拓展科普产业的边界。跨界融合不仅丰富了科普的形式,也为科普产业带来了新的经济增长点。

从创新角度来看,利用大数据和人工智能技术,科普产业可以更精准地触达目标受众,提高传播效率,增强公众参与感。智能化技术使得科普不再是单向传播,而是可以实现实时互动,促进科普产品和服务的创新。网络化特征使得全球科普资源有效整合,有助于搭建众筹众创的科普创新平台,汇聚更多的科普创意资源。

展望未来,应多方面着手,进一步通过数字化网络化智能化,用好技术充分推动科普产业全面提升。一方面,加强顶层设计。制定长期发展战略,明确科普产业在国民经济中的定位和发展目标。鼓励科技企业运用智能技术参与科普产业形成产学研用协同创新,建立科技企业与科研机构、高校的合作平台,通过数字化迭代,促进科技成果向科普产品转化。加大对科普产业创新的投入和政策支持,设立科普产业专项基金,完善税收优惠政策,建立科普产业孵化基地。鼓励社会资本投入,形成多元化的科普产业投融资体系。

另一方面,培养复合型科普产业人才,适应新质生产力发展需求。加强高校科普相关专业建设,开设跨学科的线上线下课程,培养具备科技知识和传播能力的复合型人才。构建科普产业评估新体系,将数字化程度、创新性、经济效益等纳入评估指标,引导科普产业向高质量方向发展。制定数据安全、知识产权保护等方面的法规,为科普产业创新营造良好的法律环境。建立科普产品质量标准体系,规范科普产业市场秩序,保护消费者权益。

科学进展

爱因斯坦探针卫星或发现新型暂现天体

笔者 10 月 31 日从中国科学院举办的成果发布会上获悉,爱因斯坦探针卫星发现一颗可能的新型暂现天体,该天体的光谱和时变特征与目前已知的天体类型均不完全一致。这一发现,对于拓展我们对宇宙暂现天体族群的认识以及理解极端物理过程具有重要的科学价值。相关研究成果在线发表于《中国科学:物理学 力学 天文学》杂志。 陆成宽

早期肿瘤多克隆起源普遍性揭示

10 月 31 日,笔者从中国科学院深圳先进技术研究院获悉,该院合成生物学研究所研究员胡政、中山大学教授贺雄雷、何真团队合作,首次揭示早期肿瘤多克隆起源的普遍性,同时揭示肿瘤从多克隆到单克隆转变的演化模式,刷新肿瘤由单个细胞癌变的观点。相关研究成果于 10 月 30 日发表在《自然》上。 罗云鹏

人类首张剪接体结构图谱绘出

《科学》杂志 10 月 31 日发表了一项由西班牙巴塞罗那基因组调控中心团队完成的重要成果。他们成功绘制出人类剪接体的第一个详细结构图谱,为理解这一复杂且精密的分子机器提供了新视角,并为开发新的治疗方法铺平了道路。 张佳欣

含金属复杂分子模拟速度创纪录

来自美国太平洋西北国家实验室以及匈牙利的科学家,在英伟达公司的高性能图形处理单元(GPU)上成功执行了量子化学计算,创造了含金属复杂分子模拟速度新纪录,为电子结构计算设定了新基准。相关论文发表于最新一期《化学理论与计算》杂志。 刘霞

亮点新闻

莲下混养鱼虾蟹 临猗水产火出圈

■ 科学导报记者 武竹青 通讯员 赵迪

在人们的记忆中,运城临猗的苹果和冬枣产业闻名全国。近来,由该地养殖的“黄河大闸蟹”及“海外鱼虾”以品质优良火出圈,成为致富一方的重要产业。10 月 22 日,《科学导报》记者走进临猗县孙吉镇薛公村黄河滩大闸蟹养殖基地,看到了一个胜似江南水乡的水产养殖场面。

薛公村地处黄河岸边,属典型的黄土塬地貌,三面环沟一面临河,荒沟和滩涂地就占到 1 万余亩。近年来,薛公村发挥荒滩、滩涂自然资源和在外人才资源两个优势,通过招商引资发展生态种植、特色养殖、黄河文旅三大产业,实现了“南蟹北养”、种养协同发展的良好发展态势。

现任山西骏创养殖有限公司总经理张俊是安徽芜湖人,2012 年,他来到薛公村,承包了 1000 亩河滩地种植莲藕。但慢慢地,他发现黄河滩地是得天独厚的宝地,更是水产养殖的理想之处。

“北方的河滩地养殖塘面积大,大水域养殖,大闸蟹好生长。黄河水温也好,大闸蟹生长快。而且薛公滩的土壤肥沃,保水性能好,天然黄河水中各种营养价值含量高。”黄河滩丰富的自然资源使张俊有了“南蟹北养”的想法。

“村‘两委’得知张俊的想法,便通过无

偿建塘、引水拉电、减免承包金等举措,给予了大力支持。”薛公村党支部书记、村委会主任程俊怀回忆说。

经过 3 年的实践探索和邀请养殖能手实地考察,2015 年,张俊正式开启了他的“养蟹之旅”。“3 月放苗,中秋前后可进行捕捞,一天可以捕捞 500 公斤以上,每公斤的均价达到了 120 元。因为我们的大闸蟹个头大、品质好、肉质甜美,很多人吃过一次就会记住,往往都是回头客,可以说是有多少卖多少。”张俊介绍道。

经过多年努力,张俊从刚开始试养的 30 亩不断发展壮大,亩产从开始的 15~25 公斤,提高到现在的 100 公斤左右。产品除在运城当地销售外,还销往北京、上海、西安、太原等地。

在水产养殖中,张俊先是在 3~50 亩不等的莲菜田里进行“莲虾混养”试验,大获成功后,扩大了“莲虾混养”面积,现在共有 1000 多亩面积在进行“莲虾混养”。“结合莲菜种植面积大和拥有甲鱼温室育苗基地的优势,今年,我们开展了 200 亩的莲蟹生态养殖试验,以探索鱼菜共生新模式,掌握‘莲蟹混养’的技术措施。”张俊说。

既养殖大闸蟹,小龙虾及各类淡水鱼,又种植莲菜,如今,张俊在黄河滩承包的滩涂地面积已达 2800 亩。

通过多年摸索、研发、拓展,黄河滩水产养殖技术日渐成熟。在张俊的带动下,薛

公村 4 户人家也步入了大闸蟹养殖行列,共发展养殖面积 500 亩,使薛公滩大闸蟹养殖渐成气候。薛公村现已建成大闸蟹养殖面积 1000 亩,小龙虾、白对虾养殖面积 1000 亩,加州鲈鱼、罗非鱼、鲢鱼、黄河鲤鱼、草鱼、花鲢、白鲢、黄颡鱼、斑桂鱼品种 500 亩,并注册了“薛公黄河大闸蟹”“薛公黄河滩”两个品牌。一个个青背、白肚、金爪的大闸蟹,品类众多的黄河鱼虾,让昔日的黄河滩变成了如今的“振兴滩”,为百余名村民创造了就业平台。

由于生态改善,近些年经常有白鹭聚集在薛公滩湿地保护区,它们自由徜徉、和谐共处,与荷塘美景相映成趣,形成一幅幅美丽的画卷。2023 年,薛公村特色养殖基地被国家农业农村部授予“国家级水产健康养殖和生态养殖示范区”称号。

通达的道路、天然的水质、肥沃的土地、集中连片的黄河滩涂……这些得天独厚的资源,为这个黄河岸边的村落提供了充足的发展动力。

“这些年利用这些自然和水产优势,我们开辟了不少旅游项目。”程俊怀高兴地说,“游客们在这里饱览黄河风光的同时,还可购买到新鲜的鱼虾、大闸蟹和品质上乘的莲藕。”如今,薛公村借助生态种养形成了荷花观赏、湿地游览、船艇游玩、田园观光、生态景观多个旅游区块,实现了农、文、旅一体融合发展。



小创新解决隧道“潮湿”大难题

11 月 2 日,山西交控集团中部高速公路分公司左黎隧道管理站 QC 小组在 PLC(隧道可编程逻辑控制器)柜中加装以太网温湿度变送记录仪与半导体风机加热器装置。

隧道 PLC 控制柜除湿问题一直困扰高速公路交通维保工作,该装置的研发可实现实时监测,一旦环境温度湿度超过预设安全范围,半导体风机加热器便会自动启动,彻底解决 PLC 控制柜除湿问题,确保其正常工作,且监测数据可通过环网交换机实时传输给监控室,助力监控员精准操控调节。

■ 科学导报记者刘娜摄

视觉科学

人工技术如何影响天气

科学释疑

10 月 29 日,我国自主研发的新舟 60 国家级人工影响天气作业飞机通过专家验收,至此,我国自主研发的人工影响天气飞机整体规模达 5 架,标志着我国人工影响天气装备国产化迈出了重要一步。

人工影响天气就是在适当的天气条件下,通过科技手段对局部大气的物理、化学过程进行人工影响,从而减轻或者避免气象灾害,达到增雨雪、防雹、消雨、消雾、防霜等目的。

中国气象局气象探测中心首席科学家曹云昌介绍,人工影响天气包括利用小型飞机、地面高射炮等工具,向云中播撒催化剂进行人工增雨(雪)、防雹等作业,在一些农田里进行人工防霜,以及在机场、航道、高速公路等进行人工消雾等,通过改变云的微结

构,使云、雾、降水等天气现象发生改变。

目前,我国人工影响天气作业采用的催化剂主要是干冰(固态二氧化碳)、液氮、碘化银等,这些催化剂具有很高的成冰能力,每次作业只需要少量。曹云昌解释,干冰、液氮汽化后成为二氧化碳和氮气,都是空气的主要组成部分。而碘化银在人工影响天气作业时,每平方千米所播撒的剂量仅有十分之几克到几十克,用量极小。因此,不用担心向云中播撒催化剂会造成环境污染。 胡利娟

山西设立数字贸易企业专项贷款

科学导报讯 近日,山西省商务厅与国家开发银行山西省分行、中国进出口银行山西省分行、中国工商银行山西省分行、中国农业银行山西省分行、中国银行山西省分行等 5 家银行联合印发《金融助力数字贸易发展工作方案》(以下简称《方案》),共同设立数字贸易企业专项贷款,以金融助力数字贸易发展。

数字贸易企业专项贷款首期金额 35 亿元,利率低于贷款市场报价利率(LPR),将综合运用营运资金贷款、贸易融资、普惠贷款、买方信贷、卖方信贷、非融资性保函、出口融信达等多种融资方式,助力数字贸易企业发展。

《方案》明确,将重点支持数字产品贸易、数字服务贸易、数字技术贸易、数据贸易、数字订购贸易等数字贸易五大领域高质量发展,从完善金融支持体系、建立协同机制、提供专项信贷支持等 3 方面助力企业融资,强化安全保障,做好风险防控。

省商务厅相关负责人表示,下一步,省商务厅将继续探索数字贸易改革创新发展的具体举措,深化省委、省政府打造内陆地区对外开放新高地的战略布局,着力优化数字营商环境,加快培育数字贸易发展的新动能。

李若男

原平农商银行：支农支小助推经济发展

长期以来,原平农商银行坚守自身定位,发挥服务优势,聚焦乡村振兴、小微企业和民生保障等方面融资需求,持续优化创新融资产品与服务,畅通融资渠道,以支农支小助推了地方经济发展。

抓实支农支小举措。该行聚焦辖区粮食、果菜种植业,聚焦农业生产过程中种子、肥料、农机、运输等不同要素、不同环节,深入挖掘生产服务需要,更多在资金供给、服务保障等方面加大投入,有效满足农户生产生活需要。

支持农业产业发展。准确把握地方乡村产业发展着力点,关注带动力强的农业产业链主企业,落实“一企一策”专项服务,精准对接企业主,掌握实际需要,了解发展规划,联合监管机构畅通企业融资渠道,为企业发展提供更多资金支持,助推企业做大做强。今年以来,该行共计为涉农企业提供信贷资金 33.39 亿元。

关注乡村民生需求。在重点支持农业产业链主企业之余,该行更多关注乡村常住居民民生需求,深化乡村个体经营户走访对接,建立综合服务平台,更多在收款码投放、优惠券发放等领域加强合作,吸引更多乡村客户到店消费,刺激民生消费。

创优服务方式方法。该行持续加大科技投入,着力创优服务方式方法,一方面畅通线上服务渠道,通过“晋享 E 贷”平台接收客户申请,综合评审后及时放款,有效缩短了贷款申请等待时间。另一方面持续优化产品供给,结合客户实际需要创新金融产品,以“快申请、快审批、快到账”“随用随贷、方便灵活”等特点有效满足客户需求,进一步提升了金融服务质效。

赵涵

遗失声明

●山西富盈敬仁堂大药房有限公司(信用代码:91140107MA0LNK444N)不慎遗失公章(编码:1401053072139)、财章(编码:1401053072141),声明作废。

●原平凯瑞瑞业有限公司丢失车辆晋 HV1995(原平一白石)道路运输证(证号:晋交运管忻字 140981006451),声明作废。