

“千亿氢都项目”亮出山西高质量发展新名片

吕梁率先加入国家燃料电池汽车示范城市群

创新驱动发展

科学导报讯 吕梁氢能产业驶入国家级新赛道。日前,吕梁市正式获批加入国家燃料电池汽车示范广东城市群,是山西省唯一入选国家示范城市群的城市。业内人士认为,这对山西氢能产业高质量发展具有标志性意义。

作为国家重要能源基地,吕梁充分发挥煤化工产业基础雄厚和焦炉煤气制氢成本低的双重优势,聚焦上游多元制氢、中游装备制造、下游绿色应用产业链条全面推进,初步形成“气一站一运一车一用”全产

业链发展体系。依托鹏飞、美锦两大龙头企业,吕梁着力打造氢能供应之港、技术研发之港、装备制造之港,建设千亿元级的氢都吕梁、北方氢能产业高地。去年,吕梁市入选全国氢能产业发展活力城市,入列全国氢能产业发展第一方阵,连续两年氢能产业发展指数全省第一。

吕梁市工信局局长李冰峰说:“吕梁发展氢能产业具有得天独厚的优势。作为全国重要的焦化产业基地,年焦化产能近4000万吨,副产焦炉煤气80亿立方米,可产氢气超40万吨,每公斤高纯氢成本仅8元到10元,远低于全行业平均水平。”

吕梁抢滩布局氢能产业,邀请相关领域的专家院士,成立博士后科研工作站,引

进上海交大氢燃料电池、整车制造等领域的“高精尖”人才,打造全省氢能科技成果转化示范基地;出台《吕梁市推动氢能产业发展若干政策措施(试行)》,每年设立不低于1亿元的氢能产业专项资金,吸引社会资本设立“氢能产业发展基金”,设立总规模100亿元的产业转型股权投资基金;出台《吕梁市氢能产业中长期发展规划(2022—2035)》和年度行动计划,列出全市氢能产业发展的任务书、时间表和路线图,力争到2030年,全市制氢能力达到50万吨以上,氢能汽车保有量突破3万辆,产业链总产值超过1000亿元。

目前,吕梁形成了7.6万吨的制氢产能,11座加氢站建成投用,600余辆氢燃料

汽车和500辆氢电共享单车投入运营。吕梁到天津760公里的氢能重卡零碳运输线路成功开通,年产30万辆氢燃料电池车辆及配套核心零部件生产线和1万台电堆及配套膜电极项目正在加快推进。

据了解,目前,我国共有京津冀、上海、广东、河北、郑州五大国家级燃料电池汽车示范城市群。作为广东城市群新入选的城市,吕梁市的获批为全国范围内产业链协同联动提供了新借鉴,特别是吕梁制氢能力、加氢站、氢燃料汽车等纯商业化氢能运营场景丰富,将进一步推动我国燃料电池汽车产业持续健康、科学有序发展。

赵峻青 王少科 要佳 秦嘉良



山水画廊

黄河一号旅游公路垣曲县无恨至东寨码头段的通车,为东寨码头的走红奠定了基础。据了解,该公路全长10.759公里,投资4000万余元,不仅极大地提升了交通便捷性,更似一条绚丽的“山水画廊”,巧妙地串联起沿线美景,搭建起生态与经济协同发展的绿色通道。图为近日游客在东寨码头游玩。

■ 陈方斌摄

视觉生态
shijue shengtai

生态保护让母亲河生生不息

■ 王禹欣

黄河是中华民族的母亲河,黄河流域生态保护和高质量发展,是事关中华民族伟大复兴和永续发展的千秋大计。为保护生物多样性,改善水域生态环境,4月1日至7月31日,黄河山西段进入为期4个月的禁渔期,让母亲河进一步休养生息。

近年来,我国明确“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,搭建黄河保护治理“四梁八柱”,推动黄河治理和黄河流域经济社会发展取得巨大成就。黄河保护法、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》等法律法规政策的出台,为强化黄河禁渔执法监管,维护黄河禁渔秩序,切实保护黄河水生生物资源等提供了有力支撑。

黄河流域孕育了许多特有的水生生物物种,其生态系统复杂多变,水域生态系统整体也较为脆弱,一旦受到破坏,很难得到恢复。这意味着黄河流域在生态系统和资源环境保护方面面临着诸多挑战,实行黄河禁渔保护具有重要意义。一方面,在水生生物资源的亲体繁殖期和幼体生长期等关键生命阶段实行黄河禁渔保护,能够大幅降低人类在黄河流域的捕捞和利用强度,让资源得到数量补充,推动黄河水产种质资源恢复性增加和水生生物多样性提高。另一方面,禁渔政策的实施提供了相对平稳的生长和繁殖环境,促进了水生植物和微生物的恢复,从而减少富营养化现象,进一步改善水质和生态环境,促进了整个黄河生态系统的平衡和稳定。由此,黄河禁渔保护不仅顺应了水生生物资源养护发展趋势,还对促进黄河流域生态保护和高质量发展、维护国家水域生态安全具有重要意义。

当前,全国积极落实禁渔政策,让母亲河休养生息。比如,宁夏全方位营造“河上不捕、市场不卖、餐馆不做、群众不吃”的良好社会氛围,有力维护了禁渔秩序的稳定,鱼类种群数量明显增加。陕西加快增殖放流平台建设,规范增殖放流活动,2019年以来向境内黄河干流陕西段及其相关一级支流投放各类鱼苗等水生动物2500余万尾,建设增殖放流平台51个。山东沿黄各级渔业主管部门和执法机构切实扛牢责任,深化部门协作,严厉打击非法捕捞行为,坚持水陆并举,严格非法捕捞、销售等全链条监管,持续推动黄河流域水生生物资源养护。

大数据、人工智能等现代科技手段的应用,以及信息化建设的持续推进,也为全面强化执法保障,确保禁渔制度的有效执行提供了动能。无人机在黄河上空巡查,智能监控系统实时传输水域情况,能够让执法部门更加精准地掌握黄河水域的动态,及时发现并处理违法行为。“监测—管理—智能预警—监督—取证—执法—数据分析”全流程管理平台的建立和使用,能够提升渔政业务支撑、决策支持、公共服务等水平,有力保障黄河流域生态保护和高质量发展。

随着禁渔政策的持续推进,黄河的生态环境将得到进一步改善。我们期待,黄河流域鱼类资源越发丰富,生态环境逐步恢复,母亲河永葆活力、生生不息。

水利部等五部门 全面构建节水制度政策体系

科学导报讯 4月9日从水利部获悉,水利部等五部门近日联合印发《关于全面构建节水制度政策体系的意见》,建立健全农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损“三大领域”制度体系。

意见提出,到2030年,我国的节水政策法规标准更加完善,管理效能显著增强,全国用水总量严格控制,万元国内生产总值用水量 and 万元工业增加值用水量较2025年下降10%以上,农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上,非常规水利用规模达到300亿立方米以上;到2035年,形成与基本实现社会主义现代化相适应的节水制度政策体系,水资源节约集约利用达到世界先进水平。

意见明确,要加快完善农业节水增效制度政策,建立健全科学灌溉制度体系、用水量监测体系、农业水价政策体系、节水市场制度体系、节水技术及服务体系。要加快完善工业节水减排制度政策,建立健全定额管理体系、精准计量体系、循环利用体系、用水权交易体系、节水产业发展体系。要加快完善城镇节水降损制度政策,建立健全水预算管理体系、水价水资源税管理体系、合同节水管理体系、再生水利用管理体系、节水型社会管理体系。

魏弘毅

全民阅读

第四届全民阅读大会

距开幕还有

7天

科技引领山西

山西发布《2025年能源转型与生态治理风光示范基地总体方案》

规划建设3至5个风光示范基地

科学导报讯 记者范琛 4月14日,记者从山西省能源局获悉,该局发布了《2025年能源转型与生态治理风光示范基地总体方案》(以下简称《方案》),提出加强山西省新能源发展战略性布局和系统性谋划,以采煤沉陷区、盐碱地、沙地(以下简称“三类土地”)为重点,坚持新能源开发和生态环境治理相结合,规划建设一批绿色、先进、经济、安全、高效的省级大型风光基地项目,推动山西省新能源产业高质量发展。

按照《方案》要求,山西省政府高度重视省级大型风光基地建设,将其作为山西省加快新型能源体系和现代化产业体系融合发展,深化能源革命综合改革试点的重要抓手。要求各有关市高度重视,做好政策指导,强化统筹协调,落实要素保障,最大限度实施集中、集约、高效开发,按期建成一批示范基地项目。同时,充分考虑示范基地开发建设实际情况,防范各类风险,科学论证、认真编制示范基地方案,协同推进风光项目建设和生态治理修复。

《方案》指出,各市能源局要按照确定的基地规模指导项目主体编制实施方

案并上报省能源局。实施方案应包括项目选址及县级六部门支持意见等前期文件、汇集送出方案、建设进度计划、技术先进性应用、生态环境保护修复措施等。同时,省能源局组织有关部门、行业专家对实施方案进行评审,对评审通过的示范基地下达建设计划。

《方案》强调,坚持集中布局、示范先行、要素协同,聚焦“三类土地”比较集中的大同市、朔州市、忻州市、临汾市等区域,结合周边可利用土地资源、电网汇集站规划等情况,规划建设3-5个省级能源转型与生态治理风光示范基地。

《方案》明确,为确保示范基地顺利推进,将实施集约融合开发,聚焦“三类土地”及周边可利用土地资源,实施规模化、集约化布局,示范基地规模原则上不得低于100万千瓦,由近及远,应布尽布,将节约集约利用土地和生态环境保护修复相结合。优先选择条件成熟、具有代表性的区域率先开展示范基地项目,形成可复制、可推广的建设模式和经验。

《方案》要求,基地项目须在下达建设计划2年内建成投产。已纳入建设计划的基地项目,全生命周期不得转让。

潞安化机

AI“指挥官”让工作提质增效

■ 科学导报记者 范琛

“以前我们需要画放样开孔线方可进行开孔,现在只需贴一张小小的二维码就可以轻松搞定开孔任务。所谓‘哪里开孔贴哪里’,有了这样的AI‘同事’,作业工序省去了不少,而且开孔精度和效率也有了极大地提高。”潞安化机机械集团(以下简称潞安化机)材料加工分公司操作工李吉利说道。

4月14日,《科学导报》记者在潞安化机特材装备分公司车间看到,一台红色“小坦克”机器人正挥动机械臂,在厚实的筒体上溅起璀璨火花。其外形酷似微型“坦克”,集成了3D视觉扫描、AI算法、双模式切割等尖端技术。通过远程遥控和可升降平台设计,机器人还可灵活穿梭于不同工位,极大地提高了传统人工切割效率。

据了解,该机器人集聚了众多“优点”,它不仅采用了移动式的可升降平台设计,而且还可以通过识别二维码确定开孔圆心,再结合3D视觉扫描工件的切割确定开孔范围,只要让工人在操作界面上输入所需的开孔参数,机器人便

可通过自身内部的集成“AI算法”精确计算出切割路径,进而一键启动便可轻松完成开孔作业。

此外,机器人还配备了精细等离子切割和火焰切割技术,此举极大地省去了工人来回转运工件的麻烦,且自由度高,切割范围广,操作风险低,满足了多场景、多工艺需求,实现了质、效的双提升,也降低了工人的劳动强度。不仅如此,该机器人以高效、精准、安全的作业能力,成为企业建设“灯塔工厂”、培育新质生产力的重要里程碑。

近年来,潞安化机乘势而上,牢牢把握数字化、网络化、智能化时代浪潮,聚焦建设“灯塔工厂”,积极探索智能制造发展新模式、新业态和新应用,着力推动企业数字化转型和智能化的变革。未来,面对智能化时代的汹涌浪潮,潞安化机将继续秉承“以客户为中心”的理念,专注于产品品质和产品服务的提升,增加更多智能化装备投入,加快培育发展新质生产力,以建设“灯塔工厂”拓展更多国内和国际业务,与更多合作伙伴共赢发展,真正将企业打造成全球最具竞争力的能化高端装备供应商和服务商。