



在河南省开封市尉氏县张市镇万亩高标准农田,当地一家农机服务专业合作社组织农业植保机械对小麦进行田间管理。 李新义摄

推动发展方式全面绿色转型

陈茂山

黄河流域水资源的承载能力与分布条件呈现鲜明的地域特征,对流域内现代化产业体系的构建与布局优化提出了特殊要求。如何精准对接水资源状况,促进用水方式转变,推动产业的科学布局与高质量发展,是实现流域高质量发展的关键。未来要坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”,把水资源作为最大的刚性约束,推动发展方式全面绿色转型,建设特色优势现代化产业体系。

全面提升水资源节约集约利用能力。黄河流域最大的矛盾是水资源短缺,水资源总量仅占全国的2%,人均水资源量约为全国平均水平的27%,属于严重缺水区域。但是,黄河流域人口密集、农业生产活动广泛。黄河流域现状水资源开发利用率高达80%,远超一般流域40%的生态警戒线。从农业看,黄河流域灌溉面积大,用水占总用水量的64%以上,部分地区还有大水漫灌

现象。如果任由水资源不合理开发利用,不仅会造成水资源的极大浪费,还将导致河流断流、地下水位下降等一系列问题,最终制约经济社会的可持续发展。因此,黄河流域要严格落实“以水四定”,全面提升水资源节约集约利用能力,以节约用水扩大发展空间,大力发展节水产业。

全面推进清洁生产和循环经济发展。黄河流域是我国重要的能源、化工、原材料和基础工业基地以及重要的商品粮生产基地。从工业看,黄河流域以能源、化工、钢铁等重工业为主,这些产业在生产过程中会产生大量废水,如果未经有效处理直接排放,将对黄河造成污染;并且,部分工业企业生产工艺落后,水循环利用水平低,进一步加剧了水资源供需矛盾。同时,也不能忽视农业面源污染给经济发展带来的影响。基于此,黄河流域应全面推进清洁生产和循环经济发展,转变发展方式,发展新兴产业,从源头上减少水

资源的消耗和水污染物的产生,促进水资源的循环利用,提高水资源利用效率,保障经济社会高质量发展。

大力加强生态保护并发展特色产业。黄河流域是我国重要的生态屏障。同时,黄河流域横跨9省区,发展任务十分艰巨,依托生态优势大力挖掘生态农业、生态工业、生态文旅等特色产业潜力,既能带动经济增长,更能实现生态保护和经济发展协同推进。因此,沿黄各地区要立足水资源禀赋条件和生态优势,宜水则水、宜山则山,宜粮则粮、宜农则农,宜工则工、宜商则商,积极探索富有地域特色的高质量发展新路子。特别是要加快推动把生态资源优势转化为经济发展优势,构建绿水青山转化为金山银山的政策制度体系,探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径。

资源优势变生态优势

本报记者 吴浩余健

近年来,内蒙古全面打好黄河“几字弯”攻坚战,如今沙漠瀚海“风光”无限,风能、光能转化为源源不断的电能,输送到全国各地,点亮了万家灯火。

最近,在乌兰布和沙漠东缘的巴彦淖尔市防沙治沙和风电光伏一体化工程乌拉特后旗项目区,一派繁忙的施工景象,工人们正紧锣密鼓地安装光伏支架。“根据地域特性,我们计划从3月下旬开始在光伏板间种植四翅滨藜,既能起到防风固沙的作用,又能带来可观的经济效益。”华能新能源股份有限公司蒙西分公司项目副经理刘明达介绍,乌拉特后旗44万千瓦光伏项目已经进入全场土建移交电气安装阶段。

巴彦淖尔市位于黄河“几字弯”顶端,风光资源丰富,建设大型风电光伏基地条件得天独厚。近年来,内蒙古大力推进防沙治沙和风电光伏一体化工程,2024年全区新能源总装机规模达到1.35亿千瓦。今年,内蒙古将继续坚持紧抓快干新能源,加快推进沙漠戈壁、防沙治沙和风电光伏一体化工程等重点项目,力争新增新能源并网装机4000万千瓦,新能源总装机规模超过1.7亿千瓦。

在庫布其沙漠基地鄂尔多斯新能源项目120万千瓦风电项目(二期暖水60万千瓦风电项目)建设现场,同样是一派热火朝天的工作景象,荒漠之地即将变身为“绿电”基地。该项目负责人高胜利介绍,项目计划于今年年底完成风机吊装施工任务,实现全容量并网目标。

鄂尔多斯北接庫布其沙漠,南邻毛乌素沙地,拥有高达5亿千瓦以上的风能和太阳能开发潜力。2024年,鄂尔多斯重点推进大型风电光伏基地和防沙治沙光伏风电一体化项目,打造庫布其沙漠“光伏长城”、毛乌素沙地

“一廊多点”标志性项目,310万千瓦一体化工程项目全部开工,累计治沙面积达40万亩。

与此同时,鄂尔多斯市聚焦优化电力资源配置,搭建特高压绿电外送通道,为全国生产输送优质绿色电力。“目前,全市已建成以鄂尔多斯为起点的特高压电力外送通道2条,外送能力1600万千瓦。”鄂尔多斯市能源局党组书记、局长雷励平说。

呼和浩特市锚定绿色低碳转型,以减污降碳协同增效为抓手,不断强化生态环境要素保障,加快推动绿色低碳转型发展。在位于托克托县的大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司1万多亩光伏建设用地上,利用盐碱地、荒地建成的光伏方阵整齐排列,燃煤自备电厂可再生资源替代工程项目建设成效显现。“该项目结合自备电厂灵活性改造,实现光伏发电与燃煤自备电厂完全耦合供电,成功推动‘煤电铝’向‘绿电铝’转型,为企业绿色高质量发展及稳定生产筑牢根基。”大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司党委书记、执行董事韩国宏说。

一面要发展,一面要保护。内蒙古积极落实黄河流域生态保护和高质量发展战略,生态环境建设力度成效显著。今年,内蒙古将推动黄河“几字弯”沿岸防沙锁林带全线贯通,实现巴丹吉林、腾格里沙漠锁边林带“合龙”,完成治沙2000万亩以上,建设穿沙公路2500公里。继续推进防沙治沙和风电光伏一体化工程,新建新能源装机1500万千瓦、治沙140万亩,推动“光伏长城”建设取得标志性成果。

科技促传统产业升级

本报记者 梁婧

随着“嗡嗡”声响起,一架无人机在山西黄河北干流管理局水行政监察人员李凯的熟练操控下腾空而起,飞向河道,对问题整改情况进行验收。

“搭乘数字黄河建设的东风,我们北干流管理局逐步整合涉河建设项目、河道采砂、取水口计量等数据信息,建立了河道监控平台,运用卫星遥感、无人机等信息化手段有效解决黄河大北干流河段战线长、人员少的问题。”山西黄河北干流管理局水政科科长许元辉告诉记者,目前已建各类视频监控点159处,黄河大北干流河津河段实现河道视频监控全覆盖。

这只是山西省利用科技手段提升黄河治理水平的一个方面。近年来,山西省逐步建立了黄河智慧工程管理平台、工程运行监测预警平台、“三晋河务”APP等,实现了各类信息动态更新、工程实时报险以及工程巡查观测和运行管理的智能化、常态化,为黄河防汛和日常管理提供了有力的技术支持。

科技的力量,不仅为黄河生态保护带来了新的变革,也让山西黄河流域经济发展迎来了春天。

长期以来,山西省在黄河流域经济体系中承担着资源供给的责任,煤炭、冶金、化工等传统产业是其经济发展的重要支柱。但随着时代发展,传统产业模式面临诸多困境,产业结构亟需调整,科技创新成为山西突破困境、推动产业升级的关键钥匙。

就“黑煤”如何变“绿”来说,智能化建设重塑着山西传统采煤模式。以华阳集团为例,通过科技创新,该集团实现煤炭全入洗,进一步提升商品煤“含金量”,同时,原煤经过破碎机的处理,被粉碎成均匀颗粒,顺着重介分选系统来到浮选机……在末煤全入洗车间内,经过一道道工序,黑色的原煤“化身”为清洁能源。华阳集团选煤质量管理中心技术总监吴宏斌告诉记者,“有了科技助力,我们的末煤洗选能力增加1700万吨”。

让绿色成为高质量发展的底色,让科技为绿色发展插上翅膀,是山西煤企积极转型、努力践行的发展方向。据了解,“十四五”以来,山西省规上工业企业增加值能耗累计下降19%,累计创建国家级绿色工厂115个、绿色工业园区7个、绿色供应链管理企业5个。在资源综合利用方面,山西省大力推动煤矸石、粉煤灰、冶炼渣等固废规模化、高值化利用,以固废为原料开发了超细高岭土、矿棉保温材料等新产品,固废年利用量提升至1.87亿吨,并积极推进高耗水行业节水改造,助力“一泓清水入黄河”。

让黄河流域成为农业现代化

本报记者 夏先清 杨子佩

作为全国粮食生产核心区,当前河南正以科技创新为引擎,以适度规模经营为抓手,以特色优势农业为突破,探索一条生态保护与产业升级协同推进的新路径。

在洛阳孟津区的高标准农田示范区,种粮大户李建国轻点手机屏幕,近千亩麦田的土壤温度、湿度、肥力数据跃然眼前。“以前浇水全靠经验,现在系统自动预警,每亩节水30%,增产10%。”他所说的,正是河南推广的“5G+智慧农业”系统。这套由河南省农业科学院研发的技术,已覆盖全省800万亩农田,通过物联网设备与气象数据联动,实现精准灌溉、变量施肥。

科技的力量更体现在种源创新上。2024年中原农谷国际种业大会上发布的郑麦1860,成为黄河流域绿色转型的“明星品种”。该品种在减少化肥使用20%的条件下保持高产,氮磷利用率提升15%。“我们通过分子标记技术锁定耐旱基因,让小麦既能‘吃饱’又能‘吃少’。”中国工程院院士许为钢说。

河南将创新作为农业现代化的核心驱动力,确立“加快建设国家创新高地和重要人才中心”的目标,推动科技创新与农业发展深度融合。通过构建高能级创新平台体系,聚焦黄河流域生态保护和高质量发展的重点领域,实施重大科技项目,解决水资源利用、生态保护等关键问题。

在周口商水县,32个行政村打破地域限制,连片流转土地5.6万亩,组建“现代农业联合体”。这种“片区化组团”模式,正是河南破解耕地“小、碎、散”难题的创新之举。通过统

一规划、集中管理,全县农机使用效率提升50%,植保成本下降30%。

这种规模化效应在特色农业领域尤为显著。南阳西峡县的香菇产业联合体,整合87个种植基地、23家加工企业,建成从菌棒生产到跨境电商的全产业链。2024年,该县香菇出口额突破50亿元,占全国市场份额三分之一。

锚定推动农业适度规模经营。河南以土地流转和托管为基础,发展多种形式的适度规模经营。通过优化土地资源配置,提升农业生产效率,促进农业现代化。通过土地流转和托管,推动了农业规模化经营。目前,河南已建成多个农业标准化示范基地,推动了农业生产的标准化和集约化。

在焦作温县,铁棍山药种植户张建军正在直播间展示“物联网溯源系统”。“扫描二维码能看到施肥记录、检测报告,我们的山药论根卖,一根卖到15元!”通过“地理标志+区块链”技术,温县山药价格较普通品种高出3倍,带动全县建成10万亩绿色种植基地。

通过科技创新释放生态红利,通过规模经营提升资源效率,通过特色培育重构竞争优势,近年来,河南将黄河流域生态保护与农业现代化紧密结合,坚持绿色发展理念,把创新作为农业现代化的核心动力,通过科技攻关和要素配置,推动农业新质生产力发展。数据显示,河南粮食总产量连续8年稳定在1300亿斤以上,2024年达到1343.9亿斤,彰显了“中原粮仓”在保障国家粮食安全中的重要作用。

生态宜居鼓起“钱袋子”

讲述人:陕西省渭南市合阳县百良镇岔峪村党支部书记雷武义

我们岔峪村地处渭北沟壑地带,是徐水河汇入黄河的地方。曾经,村民们分散居住在10条沟岔和4座崩梁间,出行极为不便,那时候的日子过得艰难。长期以来,居住环境是我们岔峪人追梦路上的一道“绕不过去的坎”。

近年来,合阳县持续开展生态合阳,美丽乡村建设,情况有了翻天覆地的变化。2015年时,岔峪村被合阳县列为移民避险解困项目重点村,分两期实施整村搬迁。项目累计投资1700余万元,对全村53户实施了整体搬迁。新居统一设计为仿古式徽派建筑,青砖蓝瓦,错落有致,同时配套建设了巷道、排水、绿化、路灯等基础设施,还建成了占地400平方米的移民大厅。沿黄公路的开通及移民避险项目的实施,为岔峪村的发展按下了“加速键”。

有了好的基础条件,如何让村民的“钱袋子”鼓起来,成为摆在我们面前的重要任务。2017年,沿黄公路开通,不仅解决了村民出行难题,更为岔峪村带来新的发展机遇。因为这个村子是徐水河和黄河的交汇点,有独特的地理地貌和丰厚的文化底蕴,我们依托优美的自然环境和独特的地理优势,响应黄河流域绿色发展的号召,大力发展生态旅游和特色产业。

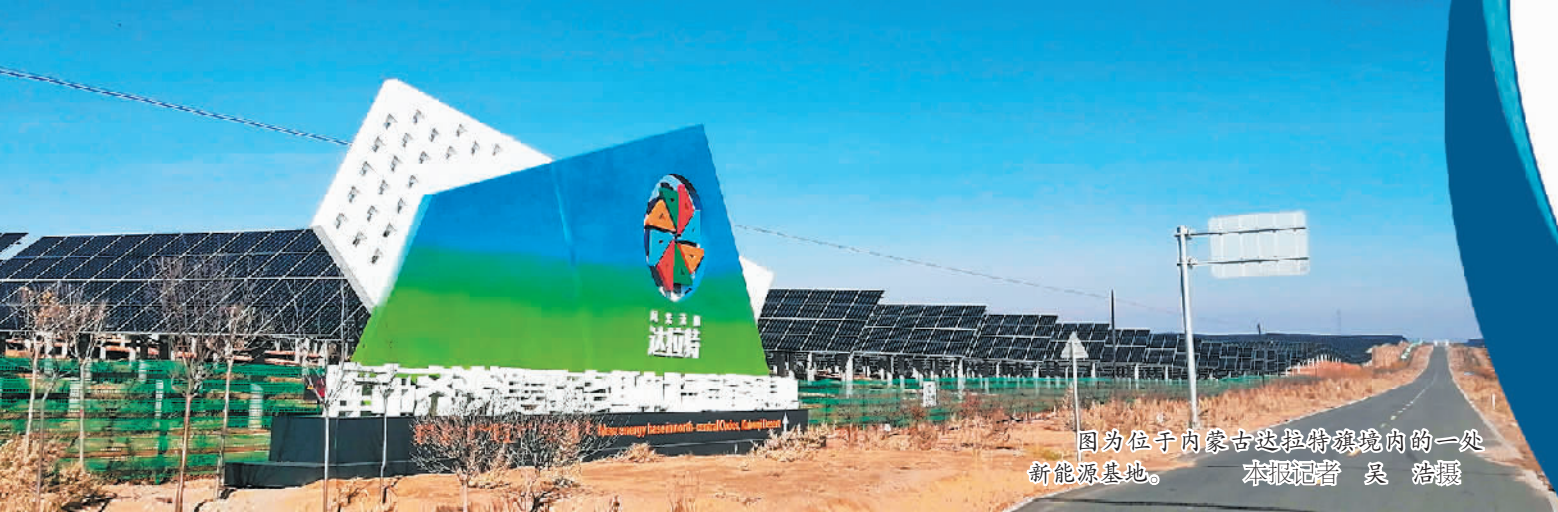
经过专家考察,发现岔峪村的条件非常适合养殖螃蟹,2023年,我们投资48万元实施的稻田蟹综合套养项目投产。在村合作社带领下,我们坚持绿色发展理念,推动螃蟹养殖产业逐步走上正轨。现在,我们还与多朗家庭农场合作,通过线上线下结合的方式,把优质的螃蟹销售到全国各地。我们还计划开设螃蟹趣味活动与螃蟹菜品农家乐,吸引更多游客来体验捉螃蟹、吃螃蟹的乐趣,进一步拓宽增收渠道。

为进一步打造生态宜居乡村,我们实施了徐水河河道景观改造治理工程,按照景区标准打造村级基础设施。建成2600平方米的景观平台和2万平方米的休闲文化公园,廊亭步道、微型景观一应俱全。村民们自发地参与到环境整治中来,清理河道淤泥,修复基础设施。村里陆续开设了3家农家乐和2户民宿。2024年,岔峪村接待游客2万余人,乡村旅游蓬勃发展,村民的“钱袋子”逐渐鼓了起来。

如今的岔峪村,房屋错落有致,道路整洁宽阔,生态环境优美。未来,我们将继续沿着绿色发展道路坚定前行,不断探索创新,让村民们的日子越过越红火。

(本报记者 雷婷整理)

本版编辑 徐达祝伟美 编高妍



图为位于内蒙古达拉特旗境内的一处新能源基地。 本报记者 吴浩摄