

山东德州推进数字孪生水网建设

智慧赋能，织密现代化水网

本报记者 王 者

“十四五”时期

181项重大水利工程开工建设

94项重大水利工程竣工验收并投入使用

新增供水能力318亿立方米

国家水网覆盖范围占国土面积比例达80.3%

南水北调东、中线一期工程通水以来

累计向北方调水超892亿立方米

惠及沿线48座大中城市1.95亿人口

2025年

完成9420处农村供水工程

提升1.34亿农村人口供水保障水平

全国农村自来水普及率达96%

大数据观察

“六张网”里的新动能

4月28日召开的中共中央政治局会议指出,加强水网、新型电网、算力网、新一代通信网、城市地下管网、物流网等规划建设。

作为现代化基础设施体系的核心载体,“六张网”是现代化产业体系不可或缺的一部分,对稳投资、扩消费、惠民生具有重要意义。

本版今起推出系列报道,探访各地因地制宜推进“六张网”建设的生动实践,看“六张网”如何跨越山河、点亮生活。

——编者

“瞧,粒粒饱满,又是个丰收年!”山东省德州市陵城区郑家寨镇老官张村,种粮大户张林河弯腰从自家粮仓里抓起一把小麦,感慨道:“这好年景,离不开充沛的灌溉。”

现代化水网加快建设,通过联网补网,促进水资源优化配置和空间均衡,提升水资源承载力,赋能各地区各行业高质量发展。作为全国市级水网先导区,德州市加强现代化水网建设,通过数字孪生水网平台,提升水网运行管理的数字化、网络化、智能化水平,保障经济社会发展。

汇聚涉水数据,保障农业生产

“我们这里供水充足,旱能浇,涝能排,种粮有底气!”张林河说。

在德州市潘庄灌区引黄总干渠南庙闸,人工修建的引黄渠道与马颊河交汇,将灌溉用水源源不断地输送到陵城区的田间地头。走进德州市数字水网调度中心,大屏幕上,数字孪生水网平台的调水决策板块实时更新着河流流量、土壤墒情等信息。

“德州的24座水库、5大干流、89条支流、1559条沟渠的信息都汇聚在同一个系统里。”德州市水利局智慧水利办公室主任薛翼介绍,“全市每天分了多少水、总共用了多少水、河道里还存了多少水,我们都能实时掌握。”

2023年以来,德州市大力推进数字孪生水网建设,实现全市涉水数据统一汇聚、治理。截至目前,共汇集用水数据1.4亿条,对外提供数据服务2000万余次。

数据来源于水网中的数字信息立体监测网。近年来,德州市布设区域流量计37处、大用户水量压力采集点960处、水质监测点11处、远程调控调峰泵站5座,实现从水源、水厂到管网关键节点感知全覆盖,对涉水数据进行实时搜集。“系统对数据进行整合、测算,系统决策辅助弥补了人工不足,让供水更有针对性。”薛翼说。

今年春灌用水高峰期之前,德州市水利局利用数字孪生水网平台,对水库蓄水情况、水源情况、引黄灌溉能力等进行数智化分析,测算出全市整体灌溉需水量,并提前启动引黄调水,确保了春灌水源的充沛。

利用这个平台,防汛排涝也更为高效。去年秋汛期间,德州部分农田出现严重积水,小麦比常年晚播了一个月以上。平台迅速调取高分辨率卫星遥感数据,全面掌握全

把控出厂水质,方便百姓用水

智慧水网搭建起来,生活用水也更加便捷。在张林河家中,拧开水龙头,哗哗的清水喷涌而出。“水质好,用水也方便。”张林河的老伴李秀芹说,“现在家家都装了智能水表。”

2022年起,山东省推进农村户表智能化改造,陵城区累计安装智能水表13.7万块,全区农村户表智能化率达100%。智能水表可通过异常流量报警,及时发现漏水,同时上传每日用水数据,接入数字孪生水网平台。“家里用多少水,手机能够实时查看,水费也能通过平台缴,特别方便。”李秀芹说。

“德州人均水资源充沛,利用数字孪生水网平台,老百姓能够实现用好水、好用水。”德州市水利局局长李守学说。

走进德州市陵城区供水中心综合调控中心,工作人员李华丽正在利用数字孪生水网平台监测实时用水数据。丁东水库的水经过干流再从地下管网来到这里,经过处理后流入千家万户的管道之中。

“数字孪生水网平台能让我们对出厂水质的把控更为精准。”李华丽介绍,2024年陵城区供水中心利用平台建立次氯酸钠投加的数学模型,通过投加剂量、实时水量两个变量,计算得到出厂水中余氯的模拟值。

“瞧,从监测曲线可以看出,目前实时值和模拟值的差异微小,这意味着出厂水余氯值稳定达标。”李华丽手指屏幕介绍,“如果两个数值的差异超出阈值,就表示投加工艺产生了异常,我们就需调整生产,保障消毒工艺长期稳定达标。”

陵城区供水中心还建立了在线预警管网水力模型,基于真实管网拓扑结构实时模拟压力、流量分布,设置压力异常、最小流量等预警规则,可提前数小时预测爆管、低压

开展智能调度,实现“模型决策”

接收到来自德州市数字水网调度中心的指令后,马颊河上游的津期店闸门开启,来自聊城市的水涌入马颊河中。利用数字孪生水网平台,一次跨地市的行洪与调水工作高效顺利完成。

不久前,为应对夏季用水高峰,德州市通过引黄河水到马颊河,为城区内的水库补充水源。然而,山东连日降雨,马颊河上游的河道水位持续攀升,亟须开启津期店闸门,利用马颊河行洪。

“如果不等供水完成就开闸放水,上游的雨水涌入供水河道中,会污染饮用水源。”薛翼说,但如果不及时开闸放水,上游地市的河道就会超过警戒水位,产生淹没河道两侧用地的隐患。

因此,选准开闸的时间就成了关键,不仅要保障城区供水,还要保障上游泄洪

专家点评

发力“水网+”融合发展

张立国

国家水网是以自然河湖为基础、引调排水工程为通道、调蓄工程为结点、智慧调控为手段,集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等功能于一体的综合体系。“十四五”时期,全国完成水利建设投资5.68万亿元,国家水网覆盖范围占国土面积的比例达80.3%,现代化水网建设成效显著。

然而,水网建设仍面临连通不足、数智赋能不强、产业融合不够等挑战,“一张水网、赋能百业”的格局尚未完全形成。

展望未来,水网建设仍需持续发力。加强水网衔接互通,推进南水北调等重大引调水工程与区域配套工程同步规划建设,干支

县域看发展

宁夏平罗县把沙地变成“绿色银行”

本 报 记 者 秦瑞杰

盛夏时节,宁夏平罗县红崖子乡红瑞村的沙地上,一垄垄山药藤蔓顺着架子攀爬伸展,绿油油的叶片在骄阳下泛着光。“现在正是挂藤的关键期,藤蔓长得好,地下的山药才有劲长。”宁夏塞盛农业科技有限公司负责人王浩穿梭在田间,一边查看藤蔓长势,一边讲起这片土地的故事。

平罗县地处毛乌素沙地边缘,常年干旱少雨,过去常受沙害困扰。

2012年,红瑞村从宁夏西海固地区的西吉县山区搬迁至此。红瑞村村干部马明军对当年的情景历历在目:“一到刮大风的天气,沙子把房门都埋了,乡亲们出门必须裹头巾,很多人都动了搬回去的念头。”

那些年,政府带着村民扎草方格、种树、压沙,可生态环境依然脆弱,产业也找不到方向。

转机很快出现了。有村民试着在沙地里种下第一茬蔬菜,没想到长势和品质都不错。2017年起,平罗县开始大规模推广沙漠蔬菜种植,发展思路也从过去“为治沙而治沙”转向“以菜治沙、以水定产”,把产业融入生态治理,让沙地变成“绿色银行”。

在沙漠里种菜,最难的是一“土”一“水”。

王浩指着远处的沙丘说:“我们想了个笨办法,把山上的红土一车车拉到沙地上,覆盖起来。红土密度高,风吹不走,又能保水保肥。”几年掺拌改良,沙地终于有了像样的耕作层。

水的问题,则在政府统筹下得到解决。周边建起水库,打机井取地下水,与黄河水互补;地里铺上滴灌带,水肥一体化精准灌溉。“一亩地用300方水,比普通农田省一半。”王浩顺手抓起一把沙土,松开手,沙粒簌簌落下,团成一团的湿润泥土还留在手心。

沙漠气候干燥,病虫害本就不易繁殖。王浩与宁夏农林科学院合作,专家每隔半个月就下到地头,指导施用生物菌剂和叶面防控,“种之前用菌剂滴灌,生长前期在叶面喷施几次,基本不用农药。”

目前,公司种植的番茄、西瓜、甜瓜、马铃薯等6个品种已通过绿色食品认证。品质上去了,价格自然有了优势。普通山药一斤卖3.3到3.4元,他们的能卖到3.9元;普通红薯一斤1.2元左右,精品红薯能卖到1.5元以上。

“沙地种菜,品质是王牌。”从山东千里迢迢来平罗种山药的张苏军对此深有体会。他流转了1200多亩沙地,专种山药品种“白玉”,每年储存的山药总产值达8000万元左右。“市场上,宁夏的沙地货品质过硬,根本不愁卖。”张苏军说。

山药耐储存,从秋季上市能一直卖到来年新山药下来,收购商络绎不绝。张苏军踩了踩脚下的土地,“你看,这地含沙量大,透气性好,山药想长都难。”

品质打响品牌,产业加快成势。近年来,平罗县建设以红陶公路两侧为主的沙漠瓜菜产业经济带,大力发展特色瓜菜。截至目前,平罗县已发展沙漠瓜菜4.6万余亩,年总产值近8亿元。

产业起来了,当地群众受益很多。红瑞村的蔬菜基地里,村民马志梅正麻利地给红薯苗覆膜,一年下来收入还不错,“就近干活,还能照顾家里,比在外打工强多了。”

王浩告诉记者,春秋两季用工最集中,栽苗和收获环节需要大量人手,“一忙起来,周边各村都没有闲人,每天每人有150到200元收入。”一年下来,他的基地能带动400余户、700余人灵活就业。

更让人惊喜的是,种了几年菜,地方小气候也变了。

“过去一年到头难见几场雨,现在夏天时不时就飘一阵,风沙天少多了。”马明军站在红瑞村口远望,昔日连绵的流动沙丘已被成片的菜地替代。片片天地间,有一座大沙丘却特意保留了下来,被四周绿油油的红薯地包围着。

马明军笑着说:“当时推平难度大,也是为了留个纪念,让后人知道这里曾经是沙漠,治沙成果来之不易。”如今,平罗县境内毛乌素流动沙地全面固定,沙漠与黄河最近距离由不足50米东移至3公里。

王浩计划今年投入3000万元,建设红薯深加工生产线,开发爆浆薯条、红薯泥、布丁等产品,同时打造公司品牌,对接商超渠道。“把产业做深,让这块沙地长出更多‘金疙瘩’。”王浩说。

本版责编:纪雅林 卢 涛 张伟昊

中央社会工作部召开《关于加强新时代社会工作的意见》学习贯彻工作部署推进会

本报北京7月27日电（记者孟祥夫）中央社会工作部27日在京召开中共中央、国务院印发《关于加强新时代社会工作的意见》（以下简称《意见》）学习贯彻工作部署推进会。会议深入学习贯彻习近平党建思想，学习贯彻习近平总书记关于社会工作的重要论述，围绕贯彻落实《意见》，凝聚思想共识、加强学习交流、部署推进工作，更好推动新时代社会工作高质量发展。

会议强调，要系统学习和深刻把握《意见》精神实质，准确全面领会各项任务要求，不折不扣抓好落实。贯彻落实健全党领导社会工作的体制机制部署要求，坚持党管社会工作，持续推进党的创新理论武装，落实好抓社会工作的政治责任。贯

中央社会工作部举行“七一勋章”获得者、全国“两优一先”代表先进事迹报告会

本报北京7月27日电（记者孟祥夫）中央社会工作部27日举行“七一勋章”获得者、全国“两优一先”代表先进事迹报告会，会议邀请“七一勋章”获得者马善祥、李连成、吴亚琴，全国优秀党务工作者王柯松，全国先进基层党组织代表赵耐香等作事迹报告。

会上，5位功勋模范代表分别结合自身经历讲述了他们牢记初心使命、矢志为民服务的先进事迹，生动诠释了中国共产党人的高尚品格和崇高精神。大家深刻感到，本次事迹报告会既是一次精神洗礼，更是一场生动的党性教育。

贯彻落实加强新兴领域党的建设部署要求，持续抓好党的组织覆盖和工作覆盖，加强新经济组织党建工作，抓好互联网平台企业党建工作，探索科技创新型企业党建工作新路径，加强新社会组织党建工作，强化行业协会商会换届规范和负责人队伍建设，持续推进行风治理，加强新就业群体党建和服务管理工作。贯彻落实加强党建引领基层治理和基层政权建设部署要求，强化基层党组织领导作用，加强基层政权建设，持续为基层减负赋能，加强乡村治理、社区治理。贯彻落实做好凝聚服务群众工作部署要求，着力推进人民信访工作，严格落实各类社会群体服务管理，做好人民建议征集工作，持续提升志愿服务工作水平。

会议强调，要深入学习贯彻习近平党建思想和习近平总书记在庆祝中国共产党成立105周年大会上的重要讲话精神，学习贯彻习近平总书记关于社会工作的重要论述，贯彻落实中共中央、国务院印发《关于加强新时代社会工作的意见》，切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来。要深入学习先进典型对党忠诚的政治品格与矢志为民的赤诚情怀，始终站稳人民立场，把为民服务作为一切工作的出发点和落脚点，尽心竭力解决群众急难愁盼问题，争做践行宗旨、为民服务的先锋表率，奋力推进新时代社会工作高质量发展。

北京正阳门城楼重新开放

本报北京7月27日电（记者施芳）27日，经过系统性保护修缮与整治提升，北京正阳门城楼重新向社会开放，为公众再添一处近距离感知北京中轴线遗产价值的文化空间。继2024年12月正阳门箭楼开放后，城楼的开放标志着这一明清北京城地标以完整面貌重回公众视野。正阳门城楼始建于明永乐十七年（公元

1419年），是北京中轴线遗产构成要素之一，全国重点文物保护单位。1991年城楼对社会开放，2020年起因保护修缮暂停开放，2025年底完成修缮。据介绍，本次修缮包括屋面挑顶、大木构件加固、地仗修补、内外檐油漆等。

正阳门城楼基本陈列展览同步推出。作为2026北京文化论坛会客厅活动之一，“文物属于

人民 服务人民”北京中轴线申遗成功两周年宣传展示活动同日在正阳门城楼举办，东城西城两区还共同发布了《“中轴线上”——北京中轴线焕新绽放行动计划（2026年—2028年）》。

图为27日，时隔6年重新开放的正阳门城楼。

本报记者 张武军摄

