

黄河保护法施行两年来,甘肃兰州筑牢黄河生态屏障、推动流域高质量发展

黄河畔 绿意长 文脉长

■ 宋朝军

黄河边,茶摊上,一杯杯“三炮台”茶飘出玫瑰香;红灯笼挂满百年铁桥,几只水鸟翩跹而过,游人漫步河道边。

这座百年铁桥叫中山桥。桥附近的人群中,有个人一边走,一边盯着河边的一座“小屋子”。他叫钟晓强,是兰州市生态环境局四级调研员,负责水生态环境管理工作。这座“小屋子”不到 20 平方米,全称“中山桥水质自动监测站”。

黄河兰州段由西固区达川镇入兰州,自西向东穿城而过,至榆中县青城镇出兰州,全长 150 多公里。兰州傍水而生、因水而兴,400 多万市民在黄河南北两岸繁衍生息。

2023 年 4 月 1 日,《中华人民共和国黄河保护法》正式施行。两年来,兰州筑牢黄河生态屏障,持续推进黄河流域生态保护和高质量发展。

新技术助力智慧防治

“这个监测站面积不大,责任不小,它是‘智慧黄河平台’的关键部分,和我们一起守护水质。”钟晓强道出缘由。

“智慧黄河平台”指的是智慧黄河(兰州段)精细化管理监测建设项目软件平台。黄河保护法施行后,工程加速推进,去年底通过验收。全市共设置 19 个监测站,分布在黄河干流和重要支流点位,成为 24 小时不停歇的水质“岗哨”。

其内部,控制单元、预处理单元、离心机 etc 整齐排列,定时检测黄河水质的 pH 值、电导率、溶解氧、浊度、总氮和总磷等数据。如遇数据异常,设备会自动留样并触发警报。

这些水质自动监测站点,一头连着母亲河,一头连着智慧黄河平台。

在兰州市生态环境局,一面大屏横向铺满了整面墙。地图上,监测站的标记清晰展现,钟晓强轻点鼠标,就能查看每个监测站的实时影像,分析监测站传回的数据。同时,251 套智能高清监控设备分布各处,监控着排污口等重要节点。

监控设备与监测站配合,形成集“监测—评价—溯源—风险—承载力—预警”于一体的技术体系,构建起兰州市水环境智能监测网络。

河里的水要管好,即将入河的水也得先管住。在兰州七里河安宁污水处理厂,看不到厂房和管道,只见一座生态游园,健身步道旁竖着水生态科普公园的牌子。

原来,污水处理设备藏在地下。黄河保护法要求“加强和统筹污水、固体废物收集处理处置等环境基础设施建设”。去年春天,作为兰州七里河安宁污水处理厂改扩建项目,兰州水生态科普公园建成开放,“地下水厂+地上公园”格局形成。

新厂区与黄河一路之隔,地上的老厂区也在不远处,工作人员魏小莉见证并参与了新老厂区的更替。

新厂是全地理型污水处理厂,地下 10.8 公顷的箱体作业区有 4 条生产线,“在地上的中控平台,我们可以随时监控、远程操作,发现处理问题更及时。”魏小莉介绍。



兰州市——黄河唯一穿城而过的省会城市。■ 兰州文明网供图

两岸青山构成水土保持屏障

掀开塑料膜,轻捻泥土,感受过苗木保存温湿度,火菊梅才放了心。作为兰州树木园林业高级工程师,从冬天到开春,火菊梅常来兰州九州台的窑洞里,探望一群特殊的“住户”。九州台地处黄河北岸,是典型的黄土阶地高山,树木园的办公区坐落于此,窑洞就在旁边。

火菊梅探望的“住户”,是用于红柳扦插的插条。红柳根系发达、耐寒耐旱,被广泛种植,用于水土保持。现在正是红柳插条保存的关键期,等天气更暖和些,这些插条就会被扦插到兰州市的南北两山。

在兰州,黄河南北两岸山脉绵延,分别为北部山区和南部山区,俗称“南北两山”。这里是黄河流域生态修复和水土保持重要地区。经过 70 多年持续绿化建设,南北两山绿化面积达 6413.33 平方千米,建成电力提灌工程 139 处、调蓄水池 750 多座。各类苗木“喝着”黄河水茁壮成长,成活 1.6 亿多株,形成较完善的人工林生态体系,每年减少河道泥沙淤积量超 56 万立方米,全市水土保持率超 71%。

黄河保护法要求“水土流失防治应当根据实际情况,科学采取生物措施和工程措施”。这给火菊梅和同事们提出了新要求。树木园从属于兰州市南北两山环境绿化工程指挥部,引种驯化、提升苗木种植品质是主责主业。为进一步提升效率,他们积极创新、持续探索,力求实现更高效的红柳扦插。

“成活率从四成五提高到七成以上,关键在于几步。”火菊梅介绍,她和同事们多番尝试,终于找到秘诀——第一年截取枝条后,把一捆捆的插条放在窑洞、覆土覆膜,实现了性价比更高的保温保水;第二年扦插前,先用生根粉水轻泡插条,促进植物

根系生长,再对准地土部分的切口处,及时涂抹伤口愈合剂,减少水分和内部养分流失。

一棵手指粗的苗木,寄托着国土的希望;一座几十米高的淤地坝,凝聚着减蚀固沟、蓄洪截泥的努力。

在榆中县韦营乡的一处淤地坝施工现场,县水土保持工作站工作人员白宗澎讲完施工要点,马不停蹄地赶往另一座淤地坝。

这座淤地坝位于韦营乡韦家营村,去年 11 月通过竣工验收。它修在 25 米深的沟道中,和周边山体形成“碗”状,如遇强降雨形成洪水,就能将洪水和冲刷下的泥沙“锁”在沟道中,避免其直接汇入黄河或其支流。

雨停三四天后,泥沙沉积下来,工作人员开启卧管,清澈的水就会汇入河流。长此以往,最快 15 年,通过淤地坝的“拦、蓄、淤”,坝内累积的泥沙就会“淤满”,形成肥沃良田。

过去两年,榆中县 3 座大中型淤地坝顺利竣工,还有 2 座也将在未来半年内建成。同时,两年里,当地还逐步推进部分淤地坝的视频监控系统建设,通过手机平台,白宗澎就能查看部分淤地坝的蓄洪和拦泥情况。

生态美融入大河文脉

一个鸡蛋大小的葫芦,怎样“装下”黄河?生长在黄河边的阮熙越,用 15 年做了这件事。“兰州刻葫芦”是甘肃省首批省级非物质文化遗产,其中,阮熙越是阮氏葫芦艺术第四代传承人、甘肃省工艺美术大师。

喝着黄河水长大的兰州葫芦,形似鸡蛋、皮薄质软,成了本地特色。在这上面精雕细琢,题材尤为重要。

一棵树、一条河、一座山……黄色葫芦上线条流畅,黄河生态和艺术相结合。黄河保护法要求“加强黄河流域非物质文化遗产保护”“推进传承体验设施建设,加强代表性项目保护传承”,让阮熙越看到了更多机遇。

去年夏天,在兰州金城关黄河文化旅游街区支持下,阮氏葫芦工作室成为该街区首批入驻主体之一。在离黄河不到 10 米远的地方,阮熙越开启了新阶段。“随着春暖花开,游客越来越多,雕刻葫芦更受喜爱,不少人主动问询、体验。”她总结,工作室最受欢迎的,就是雕刻有黄河风情的平价葫芦。

“黄河奔腾不息,创作不会止步,希望更多人感受黄河的美丽。”阮熙越说,她还主持编写了《兰州刻葫芦体验课程手册》,选用传统图案、甘肃符号、彩陶纹样等素材,让体验者能够感受到黄河的生态之美。

黄河水滋养着黄河文化,在讲述大美黄河、生态兰州的队伍里,既有不少像阮熙越这样的本地人,也有不少“新兰州人”。

今年是李欣雨定居兰州的第五个年头,也是她担任黄河楼景区讲解员的第五年。

“我留下来,就是因为看到了越来越美的兰州城。”李欣雨说。黄河保护法施行以来,根据“以保护传承弘扬黄河文化为重点,推动文化产业发展”的要求,包括黄河楼在内的文化产业迎来发展新机遇。

“楼内是历史,楼外是当下。两相对照,兰州的自然之美、勃勃生机始终吸引着参观者。”李欣雨说。

以展示黄河壮美生态为基础,兰州市打造全长约 47 公里的兰州黄河风情线,成为全国最长的城市滨河景观带之一。景随步移,不仅有金城关黄河文化旅游街区、黄河楼,还有 55 座雕塑、21 个公园、29 公里滨水健身步道,以及众多桥梁和码头。

黄河畔,绿意生长,文脉悠长。

广西柳州:昔日“酸雨之都” 今日水质冠军

一江抱城山水美卷,紫荆花园人间天堂。春日,流经广西柳州市区的柳江清明澄澈,犹如一条灵动的玉带,滋养着这座城市。柳江上,紫荆花开得正盛,如霞似锦,整座城市仿佛淹没在粉红色的海洋里。

在生态环境部公布的 2024 年全国地表水环境质量状况中,柳州市在全国地级及以上城市排名中位居第一。从 2020 年起,柳州已连续 5 年获得全国“水质冠军”。

倾心守护一江碧水

“一湾碧水穿城过,十里青山半入城。”柳州因水而生、因水而兴、因水而美。然而,令人难以想象的是,这里曾经是著名的“酸雨之都”。

工业城市,自然要发展工业;发展工业,必然会产生产废气废水废渣。作为西部传统工业城市,柳州的生态环境曾遭到不同程度的破坏,酸雨率一度高达 98.5%,部分断面水质恶化分为Ⅴ类水。

昔日水质堪忧,今日蝉联“好水”榜首,柳州完成了生态逆袭。这座广西工业重镇为何能常年领跑“好水”榜单?

“我们勇于在‘最难点’攻坚,敢于在‘最痛点’亮剑。”在今年 1 月底柳州市举行的新闻发布会上,柳州市副市长陈文敏给

出了这样的答案。

要实现工业发展与水生态环境质量齐头并进,并连续五年保持全国水质第一,难度自然不小。柳州市生态环境局局长韦永祥解释说:“柳州工业企业多,柳江支流多,全面监管保护难度大。”为此,柳州市牢牢治理工业污染这个“牛鼻子”,推动“搬迁一批、改造一批、关停一批、整治一批”,让排污企业实现转型发展。目前,当地 500 多家“散乱污”企业全部完成整治,40 家重点行业企业完成清污改造。

同时,当地还运用法治力量守护柳江,擦亮“水质冠军”金字招牌。

2021 年,柳州市通过人大立法颁布了《柳州市柳江流域生态环境保护条例》,进一步优化柳州市生态环境保护委员会职责,强化对水生态环境的保护工作,规范柳江流域资源开发利用和管理,推动全市各层级、各部门同心协力保水护水。

柳州除了在市內实现跨部门合作外,还探索跨区域、跨省际合作,共护柳江安澜。柳州率先在广西建立“区内+区外”跨区域协作机制,与广西桂林市、来宾市、河池市和贵州省黔东南州等周边地市签订环境保护合作框架协议,推进跨区域联合执法和联防联控联动,实现了流域的共同保护和上下游的共同治理。

环境监管智能精准

阳春三月,柳江二级支流石榴河水清河畅,河面上不时飞过一些野生鸟类,当地三三两两的村民在岸边躬身劳作,俨然一幅美丽的田园水墨画。

过去,这条流经柳州市鹿寨县的河流因为工业废水和城镇生活污水直排,氮磷严重超标。后来,当地对石榴河重点入河排污口进行彻底整治,使其地表水环境质量稳定达标。

鹿寨县生态环境局有关负责人介绍,在水质治理工作中,鹿寨县率先应用了水环境大数据和监测溯源系统,借助前沿科技对水污染物进行监测溯源和预警预报。

鹿寨县的治水实践是柳州市科技治水缩影。近年来,柳州不断完善水质监管体系,建设“1 个控制中心+6 个地表水水质自动监测站+10 个微型水质自动监测点+1 台水质应急监测车”的水质监测网络,搭建水环境大数据精准监测溯源系统和柳江干流河道“天眼”系统,将柳江各级监测断面水质纳入环保目标责任制考核。

同时,柳州市引入广西首家企业排污智能管控系统和企业污染源在线监测设备动态管控系统,利用遥感系统、无人机、无

人船等方式开展河道巡查和水域环境问题整治,实现对企业生产、排污、治污的全过程管控,推动环境监管数字化、智能化。

扩大护河爱河“朋友圈”

在柳州,护河治水没有旁观者,人人都是行动派。不久前,“共护美丽柳江 续写五冠奇迹”——全民护河志愿服务启动仪式在柳州金沙角观瀑广场举行。

“我们呼吁广大市民朋友们积极参与到志愿服务中来,从身边小事做起,保护柳江水,共护美家园。”柳州市生态环境局副局长覃国琴说。

为了深入打好碧水保卫战,柳州积极发挥群众的力量,壮大护河爱河“朋友圈”。2023 年以来,柳州面向广大市民招募护河志愿者。2024 年,全市共有 5.2 万名护河志愿者,开展上百次“保护母亲河行动”等志愿服务,清理江面漂浮垃圾 7 万多立方米。

生态环境保护永远在路上。“五连冠”既是里程碑,也是新起点。“我们将贯彻落实国家关于‘美丽中国’的有关部署,不断满足柳州市民对美好环境的需求,努力建设‘清水绿岸、鱼翔浅底、人水和谐’的生态环境。”韦永祥说。

刘昊 吴梦

阳春时节,位于河北承德市丰宁满族自治县的千松坝林场,草木初发,为连绵的群山和广袤的原野添上一抹绿意。

林间小路蜿蜒起伏,一条河潺潺流过山谷,河道宽数十米。

“这条河叫什么名字?”笔者问了周边好几名村民,没有人知道。“河道近些年才有水,过去是沙土、石头。”一名村民说。

查手机地图发现,这条河竟是潮河上游支流,最终流向北京。与塞罕坝一样,千松坝位于北京、天津与浑善达克沙地之间。20 世纪,因过度砍伐、过度放牧等原因,这里的土地一度沙化严重。

为了治理沙化,1999 年,河北在张家口、承德两地启动“再造三个塞罕坝林场”项目建设工程,千松坝林场就是其中之一。

20 多年来,千松坝林场累计实施工程造林超过 773.33 平方千米,治理荒漠化、沙化面积近 1000 平方千米。百万亩林海形成完整的生态系统,构筑起京津北部坚实的绿色生态屏障,也改善了周边环境,带动百姓致富增收。

股份制造林模式,实行共造、共管、共营

“20 世纪 90 年代,沙尘从春刮到冬。”丰宁县小坝子乡富二营村村民孙建宁说。

1999 年秋天,一支由 13 个人组成的先遣队来到丰宁县大滩镇,打响千松坝造林的“首场战役”。

“山里坡陡,过去造林全程靠人扛马拉。随着道路交通完善,如今我们用拖拉机、卡车沿着山路将树苗运到山坡脚下,省了不少事。特别是近年来,还用上了无人机,可以吊着树苗送到坑旁。”千松坝林场生产科科长陶世杰说。

然而,真正的困难,是千松坝林场没有自己所属的地块用于造林。

“千松坝的生态治理区与人类居住区‘犬牙交错’,项目区的荒山荒坡都是各乡镇集体用地,或是国有林场和国有牧场。”千松坝林场场长何树臣说。

当地自然条件较差,百姓以畜牧业为生。而千松坝林场造林,要把一部分集体或个人承包的荒地荒坡空出来,不再放牧养殖,一些村民、牧民反对:“项目区内禁牧,我们的收入岂不是要下降?”

何树臣回忆,当时市县有关部门和乡镇帮助林场协调地块,与林场职工一道,给项目区所在地的群众做工作,分析利害关系。老百姓还有担忧:植树造林要好多年,种不活怎么办?“林场出台了一系列举措,带动村民参与造林、护林、营林,村民参与种树可以挣钱,后期管护工作交给当地,林木长成后收益按比例分成……大家逐渐开始支持造林。”何树臣介绍。

千松坝林场逐渐形成股份制造林模式,即农民、村集体、国有林场和国有牧场用地,千松坝林场通过争取项目与其合作造林,双方实行共造、共管、共营。收益双方按比例分配,千松坝林场占 20% 左右股份,国有林场和国有牧场、村集体、农民占 80% 左右股份。

通过这种模式,20 多年来,千松坝林场在滦河、潮河源头的丰宁坝上和接坝地区,逐步绿化了 9 个乡镇约 4000 平方千米范围,共完成工程造林 773.93 平方千米。

建立联保责任体制,水土流失得到有效遏制

小坝子乡沙坨子村村民于喜家门前有两座山,过去一直是荒山,阻挡了外出通道,还带来很多烦恼。

2013 年,千松坝林场开始对沙坨子村荒山荒坡植树造林,于喜和妻子多了份新营生——种树。“我和老伴每人每天赚 150 元,就在我家门前和周边大山上种油松、松树,荒坡一点点变绿,收入也多了。”于喜说。

除了种树,于喜还有新任务:管护 267 多公顷造林地块。“林子成活后,后续管护工作交给所在地乡镇和群众,林场做好技术指导。”何树臣说。

这几年,于喜一有空便骑着摩托车,沿着山路一道梁一道梁地巡护。“看到哪里围栏坏了,就通知林场维修,遇到有人穿过围栏放牛羊,就阻拦。”于喜说,每年防火期,他都驻守进山路上的检查站,“森林管护和防火工作,每年能稳定收入 1.6 万元。”

林场实行护林员、林长、执法队长、场长四级联保责任制,严格控制项目区内开山取土取石、毁林垦荒、非法放牧等行为;建起林场、乡镇、村、森林公安四级护林防火执法联动体系,强化全员、全区域、全天候的护林、防火、执法管护机制。

如今,沙坨子村当年栽种的树苗初长成林。“山上多栽树,等于修水库。雨多它能吞,雨少它能吐。”何树臣说,林场植树造林以来,项目区沙化及水土流失面积减少近 1000 平方千米。

立足当地绿色优势,发展乡村旅游

驱车穿越千松坝国家森林公园山间小路,目之所及,云杉、白桦、落叶松、山杨等林木挺拔,错落有致。

2013 年开始,千松坝林场在大滩镇小北沟村荒山上植树造林,生态环境的改善,带动了旅游、餐饮、民宿等发展。

在小北沟村,山坡上矗立着一家帐篷酒店。酒店房间就是一座座可移动帐篷,巧妙融入林海、草原、湖泊的自然景致之中。

“躺在大草原的山坡上,仰望云卷云舒,眺望远处林海,好不惬意。”北京游客李雪莹说。

“我们在开发过程中,没有对山坡进行大规模硬化或建设基础设施,仅铺设了一条石子路。帐篷设备可拆卸、可移动,减少对原始地貌的破坏,保持了自然景观的原汁原味。”酒店负责人周航介绍。帐篷酒店每年不仅能为村集体和当地百姓带来租金收入,还带动近 40 人就业。

“发展乡村旅游,依托的是这里得天独厚的原始次生林、人工林以及草原风光。通过合理开发利用,我们既保护了环境,又带动了地方发展。”小北沟村党支部书记于存永说,10 年来,小北沟村酒店、民宿、农家乐从 4 家发展到 48 家,每年接待客人超 10 万人次。

在项目实施过程中,千松坝林场立足绿色优势,在造林项目区外适度促进森林周边旅游项目开发,发展林下经济,加强森林经营。目前,林场造林项目为农民直接增收累计 2.1 亿元。同时,山清水秀的生态环境加快了乡村旅游产业发展,项目区周边新建规模度假区 5 处,扶持旅游专业村 10 个。

河北丰宁:20 多年,种出一个塞罕坝

张腾扬