

## 山西推进一系列生态保护工程

## 治理流域环境 修复汾河生态

本报记者 何勇 付明丽

## 核心阅读

汾河是黄河第二大支流。近年来,山西大力推进汾河流域生态保护与修复治理,计划3年实施285个生态保护工程项目,力争让汾河“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”,努力实现“一泓清水入黄河”。

山西太原市汾河景区,85公里长的自行车道贯穿南北,20多座桥梁架东西两岸。

汾河是黄河的第二大支流,也是山西的母亲河,流经6市29县(区),全长713公里。历史上,汾河水一度受到严重污染。近年来,山西大力推进汾河流域生态保护与修复治理,把从根本上稳定实现“一泓清水入黄河”作为建设黄河流域生态保护和高质量发展重要实验区的重点任务,目标是到2025年,全省黄河流域国考断面稳定达到Ⅲ类及以上水质,让汾河“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”。

这一目标如何实现?2023年,山西印发《“一泓清水入黄河”工程方案》,计划3年实施285个生态保护工程项目。截至今年8月18日,项目已开工252个,其中完工115个。2023年,山西黄河流域参与评价的59个国考断面中,优良水质断面占90%,为

历史最好水平。

## 采取多种措施,让汾河“水质好起来”

在太原市晋源区,有一处占地400亩的厂区。这片区域表面上看是绿草如茵的城市花园,地下却藏着一座污水处理厂——晋阳污水处理厂。

每天,太原市汾河以西的生活污水汇集于此,经过处理后,达标尾水一部分用于工业回用,其余的排入汾河。

2020年,太原市基本实现对污水的全收集、全处理。4年来,太原又对两座污水处理厂进行了扩容。目前,太原市每天处理112万吨污水,处理后的达标尾水有80多万吨排入汾河。“这对实现让汾河‘水量丰起来’的目标起了很大作用,对污水处理也提出了更高要求。”太原市城市排水管理中心主任潘友说。

近年来,太原污水处理标准不断提高。下一步,将扩建场地、引进设备,增加处理工序,努力提质达标,为改善汾河生态环境奠定基础。

山西正大力推动城镇生活污水治理扩容工程建设,力争到2025年底,新、改、扩建城镇生活污水处理厂20座,新增生活污水处理能力每天约45.6万吨。

## 治理优化河流沿线农业农村环境

“以前都是把污水泼到家门前的水沟,现在家里接上了污水管,方便又干净。”晋中介休市义安镇万户堡片区桑柳树村村民赵

相爱说。

万户堡片区紧临汾河、磁窑河,沿线村庄地势大都低于河道,农村生活污水对汾河水质影响较大。2023年6月,万户堡片区农村生活污水治理工程启动,分为污水处理、中水回收、饮水安全和街巷硬化4个部分,一次施工解决多个问题。

中街村就从中获益。村中一处3000多平方米的黑臭水体,经过治理已经达到养殖用水标准。“经过处理的中水可以为村里的工厂提供工业用水,增加村集体收入。”中街村党总支书记赵鹏介绍。

吕梁市文水县地势低洼,诸多坑塘长期疏于管理,一度形成了252处黑臭水体。“这不仅影响了农村人居环境,污水还容易从坑塘进入文峪河、磁窑河,最终汇入汾河,严重影响汾河水质。”吕梁市生态环境局文水分局局长李志强说,2022年10月,文水县开始综合治理黑臭水体,截至目前,全县完成黑臭水体整治89处,预计2025年年底完成整治。

晚上8点,文水县南张村的一处生态坑塘开始曝气充氧。一旁广场上,村民们围坐在一起纳凉。“这里原来是一片臭水坑,垃圾、污水随便倒,一到夏天蚊虫乱飞。”82岁的村民段金元家住对面,曾深受其害。经过治理,这里成为休闲广场。记者发现,坑塘旁立有一块治理警示牌,标注了相关责任人、举报电话和相关规定。“村里安排专人管护,杜绝返黑返臭。”南张村党总支书记赵培红说。

## 开展重点流域生态环境综合治理

汾河是汾河的一级支流,从东向西穿过

侯马市全境。

汾河沿线人口密集,一直是汾河流域水生态环境问题突出的区域。2019年,汾河小韩村断面是全省最后一个还没退出劣V类的国考断面。

此后,临汾市生态环境局侯马分局采取综合治理措施,在汾河上每隔两公里安排4人值班、24小时巡河。经过不懈努力,2020年6月,小韩村断面的水质终于退出劣V类。

要实现汾河水水质稳定达标,光靠人防不是长久之计,必须上马工程措施,从根子上治理污染。2021年6月,侯马市启动汾河生态修复工程,采取截污、清淤、补水、增湿、塑岸、净土6项措施。

紫金山下,汾河南岸,放眼望去,芦苇、菖蒲等水生植物生机勃勃,这里是新完工的政通污水处理厂尾水人工湿地水质改善项目,连日来正抓紧工程调试。

政通污水处理厂位于小韩村断面上游,承接侯马市全部城镇生活污水,处理后的中水成为汾河侯马段的主要补充水源。

“建设人工湿地将进一步净化尾水中的氮、磷等污染物,湿地出水化学需氧量、氨氮、总磷3项指标可达到地表水Ⅲ类标准,从而改善汾河水水质,确保汾河小韩村断面稳定达标。”临汾市生态环境局侯马分局局长高文郎介绍。

与此同时,山西以汾河流域为示范,对污染较重的汾河支流文峪河、磁窑河、杨兴河等进行综合整治,解决部分国考断面水质未达优良的问题,力争到2025年,汾河流域21个国考断面全部达到或优于Ⅲ类水质。

## 图说道

无论成人还是孩子,参与生态环境保护行动时,怀抱的都应该是对世界的好奇、对自然的热爱,而不是应付作业的烦恼和无奈

剪开、洗净、晒干、叠好、捆扎整齐的牛奶盒,在二手网站卖到几毛钱一个。谁会买呢?部分小学生的家长。为什么要买?为了交到学校。原来,部分学校为了引导学生参与环保行动,呼吁孩子们上交牛奶盒。虽然是“自愿”参与,但在评优机会、给老师留下好印象等种种有形和无形的影响下,很多孩子和家长不得不“卷”起来,有的全家上阵喝牛奶,有的干脆上二手网站买。

学校布置这项作业的本意是培养学生的环保意识,却无形中给学生和家长增添了负担,既浪费时间,又浪费金钱,实际效果与初衷背道而驰。

保护生态环境应该是内化于心的意识和理念、外化于行的习惯与探索;教育赋予人的应该是知识的传承、品德的培养和创新精神的激发。不论从生态环境保护的角度还是从教育的角度来看,关于生态环境保护的教育都不应该用如此方式开展,其效果也不应该如此刻板地衡量。

教育的目的之一在于激发学生潜能、培养责任感和创新能力。生态环保教育应该让学生能够主动、投入地参与相关活动。让学生交牛奶盒的做法不仅不能有效地提升学生的环保意识,相反还可能导致他们产生误解和抵触。

量化指标有其便于管理和评价的优势,但具体问题还需具体分析。生态环保教育应当以更加科学的方式进行。无论成人还是孩子,参与生态环境保护行动时,怀抱的都应该是对世界的好奇、对自然的热爱,而不是应付作业的烦恼和无奈。

良好生态环境是最公平的公共产品,是最普惠的民生福祉。生态环境保护意识的培养和素养的积累,常常是一个自然而然的过程。假期旅行时享受了青山绿水的美,便更愿意呵护它们;日常玩耍时体会了挖土赏花的乐,便更乐意了解它们。

其实,近年来,生态环保教育方面的探索已卓有成效;相关内容创作、传播活跃而繁荣,环保设施大量开放,自然教育广泛开展。绿水青山就是金山银山理念深入人心,保护生态、节约资源、合理消费、低碳生活已经成为人们的自觉。

希望那些“引导”学生交牛奶盒的学校能及时调整要求,合理利用身边、网上的教学资源,科学开展相关教学,真正提升学生的生态环境保护意识与素养。

## 以更科学的方式进行生态环保教育

程晨

重庆市万州区黄柏乡,地处巴阳峡南岸,有绵延数十里的长江岸线和千亩水域江湾。放眼远眺,水天一色,烟波浩渺;近处细观,稻花鱼在稻田里穿梭,灵芝在山林间撑开朵朵“小伞”,滨江长廊建成,秀丽风光初展……

近年来,立足得天独厚的水资源禀赋,黄柏乡聚焦打造亲水旅游示范乡的目标,将目光投向发展“水经济”,持续做好“水文章”,先后实施了库岸环境综合整治、狮子岛滨湖路环境整治、人居环境改善等重点配套项目,以狮子岛为中心,建成了集滨湖路、水上栈道、彩色步道、滨江休闲公园于一体的滨江长廊,水韵画卷正在广袤山水间铺展开来。

夜幕降临,黄柏乡滨江休闲公园别有一番热闹。江风拂过,带来丝丝凉意,不时有飞鸟翔集江畔,碧岸连天,山水立体景观尽收眼底。黄柏社区居民魏光明是这里的常客,“散散步,吹吹江风,生活很惬意。”

几个月前,这处江岸还是一片荒芜的山坡。“今年,我们在原有滨江长廊的基础上新增1.5公里,形成5公里的环湖滨江长廊。”黄柏乡党委书记宋琴说。

随着这些景点串点成线、连线成片,滨江环湖休闲旅游区的面貌逐渐清晰,黄柏乡的亲水旅游小环线格局基本形成。黄柏乡以“亲水”为纽带,农旅融合的链条进一步延伸。

## 重庆万州黄柏乡促进农旅融合 做好“水文章” “融”出好风景

本报记者 刘新吾

在黄柏乡金山村,林下中草药科普研学基地里药香四溢,漫山中药材长势喜人。“我们不只是为了卖产品,卖‘风景’才是重头戏。”金山村驻村第一书记冯波说。

冯波口中的“卖风景”,指的是研学游。今年初,金山村把村里的林下闲置资源充分利用起来,建设林下食用菌种植基地,同时打造研学课堂。

春天,基地种植的赤松茸进入盛产期后,金山村与研学机构合作,把基地与滨江长廊结合起来作为研学场地,短短一个多月,就有近500名小朋友前来采摘、研学。紧接着,金山村又将林下单一品种食用菌种植发展为林下食用菌和中草药种植,种植黄精、灵芝、赤松茸等中药材和食用菌共12亩,发展林下中草药科普研学基地。

“我们与研学机构签订合作协议,村里每年收取30%的利润分红。来研学的人多了,村民们不仅能卖出农副产品,还能通过参与服务获得务工收入。”冯波说。

与此同时,年产值上千万元的竹制品加工厂落户滨江长廊沿线,这段时间正在进行场地平整和厂房施工,预计9月份实现投产;位于三坪村的稻渔综合种养基地即将迎来丰收,基地配套“休闲垂钓、农事体验、科普教育、露营烧烤”特色游玩项目,吸引了众多游客前来体验;位于沙田村的小福村原浆酒文化产业园,立足“酒+文化+旅游”思路,正逐步配套完善酒庄住宿、餐饮、休闲娱乐、商务会议等休闲设施……随着这些项目、企业入驻,农旅融合的场景在黄柏乡遍地开花。

老百姓的钱包鼓起来了。眼看着滨江环湖休闲旅游区人气渐旺,三坪村村民冯地云先是养鱼,后来又开办农家乐、成立腌鱼加工坊,家庭产业红红火火;在向龙村,72岁的农家经营者熊国祥为游客提供烧烤架、桌椅等租赁服务。“游客们还能来我家吃农家菜、买农产品,这些收入加起来一年能有2万多元。”熊国祥说。

风光变现,山水生金。如今,黄柏乡滨江长廊沿线已集聚起民宿、农家乐10余家,每年吸引游客17万人次,带动经济增收500余万元。(陈星参与采访)

本版责编:程晨 张晔 何宇澈



## 中华白海豚遨游雷州湾

## 第二次青藏科考标志性成果发布

## 过去15年青藏高原生态系统整体趋好

本报记者 徐驭尧

18日,第二次青藏科考成果发布会在西藏拉萨召开。会上,第二次青藏科考队发布了以重大科学发现和科学对策为主要内容的十大标志性进展,会上还启动了“一原两湖三江”重大标志性科考活动。第二次青藏科考领导小组办公室主任单位,第二次青藏科考十大任务负责人、科考队员和有关高校、科研院所的400多名代表参加会议。

此次会议发布的第二次青藏科考十大进展成果包括:阐释青藏高原生态保护的系统性和特殊性,全过程科学支撑青藏高原生态保护立法;阐明气候变化影响下亚洲水塔失衡特征和影响,科技支撑水资源与水安全战

略;厘清气候变化影响下青藏高原碳汇功能和变化特征,科技应对气候变化并服务双碳目标;解析青藏高原生态系统和生物多样性变化,优化国家生态安全屏障体系建设;开展青藏高原隆升过程与环境演化历史研究,评估国家战略资源储备基地的矿产资源现状与远景;揭示青藏高原自然灾害时空规律和成灾机制,保障重大工程建设和运维安全;揭示青藏高原人类活动过程,提出区域绿色可持续发展模式;融合国际组织和国际计划,为全球生态环境保护提供中国方案和智慧;构建地球系统多圈层综合观测与预警平台,服务山水林田湖草沙冰一体化保护与系统治理;

创造巅峰使命极高山拔科考多项世界纪录,树立世界级原创性科考活动标杆。

科考发现,亚洲水塔区在变暖、变湿、变绿的同时,也在变暗。变暗的主要特征是冰川、积雪面积减小和植被变绿共同导致的地表反照率减小。目前亚洲水塔地表总储水量超过10万亿立方米。

科考还厘清气候变化影响下青藏高原碳汇功能和变化特征,科技应对气候变化并服务双碳目标。科考发现,青藏高原作为碳库,其生态系统碳汇为每年1.2亿至1.4亿吨二氧化碳。按照当前每年二氧化碳排放5500万吨计算,青藏高原的碳盈余每年超

过6500万吨。

科研人员解析青藏高原生态系统和生物多样性变化,优化国家生态安全屏障体系建设。科考揭示了过去15年青藏高原生态系统变化规律和整体趋好的态势,发表新物种超过3000个。科考评估了高原重大生态工程实施的时空格局,发现由于系列重大生态工程建设,青藏高原生态系统退化态势得到了遏制,生态安全屏障功能呈现总体稳定向好态势。

科考还恢复了青藏高原6000多万年以来不同地体地差差异隆升过程,提出青藏高原由造山带到统一高原隆升的新模式。揭示了青藏高原隆升的生物效应,发现青藏高原是古生代以来全球生物多样性的重要枢纽。

第二次青藏科考队十大任务负责人分别发布了各个任务面向世界科技前沿和国家战略需求的共计30项重大成果。这些成果共同支撑了第二次青藏科考标志性科学工程的构建。