

宁夏回族自治区是唯一一个全境属于黄河流域的省区,黄河就是宁夏的生命之河。黄河生态治理上升为国家战略以来,宁夏回族自治区坚决肩负起黄河生态保护治理的责任,将“绿水青山就是金山银山”的发展理念融入经济社会发展中——



山水园林环抱之下的石嘴山市 刘雷华摄

## 这里唱响生态治理“黄河大合唱”

本报记者 张景阳 刘园园 王迎霞

“天下黄河富宁夏,黄河长期以来润泽着这里的百姓。”刚刚考察完宁夏回族自治区的习近平总书记这样阐述黄河与宁夏的关系。宁夏回族自治区是唯一一个全境属于黄河流域的省区,黄河就

是宁夏的生命之河。

黄河生态治理上升为国家战略以来,宁夏回族自治区坚决肩负起黄河生态保护治理的责任,将“绿水青山就是金山银山”的发展理念融入经济社会发展中,各地在统一思想的基础上,因地制宜,因事为制,着力唱好新时代生态治理的“黄河大合唱”。

### 石嘴山:水中的隐患岸上治

站在宁夏回族自治区石嘴山市平罗县天河湾国家湿地公园向远处眺望,黄河宛若一双金色的臂膀,将天河湾挽入怀中。俯瞰湿地公园,林带环绕,灌草翠绿,蒲苇摇曳。

在天河湾国家湿地公园工作了20年的护林队长胡月朝指着眼前的景色对记者说:“俗话说,种地莫种河滩地,但在过去仍有很多村民来这里抢耕抢种,不但破坏了原有的生态系统,还污染了水系。如今,守护绿水青山的理念逐渐深入人心,村民们不仅自愿退耕了900多亩河滩地,还积极加入到湿地公园建设的队伍中。”

天河湾国家湿地公园东靠黄河,总面积3900公顷。其中湿地面积1603公顷,湿地率41.10%,包括洪泛平原湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地4个湿地类型。多样的湿地类型和良好的生态系统孕育了丰富的水、草、树木,造就了独特的黄河中上游地区的湿地景观,是黄河宁夏段野生动物重要的栖息繁衍地。

“10年前,我们对母亲河的保护还只局限于造林护岸,保持水土。在习近平总书记生态文明思想的指引下,平罗县统筹资源,开启了山水林田湖草

系统的综合治理,这让天河湾湿地生态得到有效恢复,让母亲河沿岸绿了起来,美了起来。”宁夏平罗天河湾国家湿地公园管理中心负责人周伏军说。

水中的隐患,要从岸上治理开始。近年来,平罗县不断对天河湾湿地公园组织实施中央财政湿地补贴资金、森林抚育等重点工程,累计争取到各类项目资金2500余万元,对天河湾湿地公园进行生态保护、科普宣教、科研监测、休闲游憩等功能的统筹恢复治理。截至目前,全县共完成造林绿化面积978亩,栽植乔木18万株,完成封滩育草3000亩,种植荷花40亩,累计1.3万株,实施清淤7.45万立方米,建设生态隔离沟2143米,植被覆盖率已由原来的不足40%提高到了85%。2019年12月,天河湾湿地公园正式获批国家级湿地公园。

“下一步,我们将进一步深入学习贯彻习近平总书记考察宁夏时的重要讲话,以平罗县全域旅游示范县建设为契机,加大配套设施建设,建成集湿地资源展示、湿地观光游览、休闲娱乐于一体的湿地生态公园,为人民群众提供更多优质生态产品,让母亲河真正成为老百姓的幸福河。”周伏军信心满满地说。

### 银川:净化好母亲河的“毛细血管”

黄河流经银川市境内83公里,受贺兰山洪水和黄河河洪的长久冲击,得益于引黄灌溉,银川境内沟渠纵横,水系发达,湖泊湿地资源丰富,“塞上

江南”的美誉和“七十二连湖”之说由此而来。

早在2016年7月,习近平总书记在宁夏考察时就指出:“要加强黄河保护,坚决杜绝污染黄河

行为,让母亲河永远健康。”

如果说黄河是大动脉,银川市数量众多的入黄排水沟就是毛细血管,毛细血管不净,大动脉就会有问题。不让污水进入黄河,成为银川市底线。

2019年,银川市将境内所有人黄排水沟纳入滨河水系串联起来,如此一来,11条入黄排水沟最终就只有一个人黄口,总长度49.5公里,水域面积1.1万亩。

银川市水利服务中心副主任赵少勇介绍:“所有过去的入黄排水沟体系仍然保留,但只是在防洪的时候才打开。让它直接入黄或者是确保防洪安全,平时全部都集中在一个人黄排水沟进行入黄。这种治理方式,彻底消除了每条排水沟水量、水质、水环境等众多不确定因素。”

通过水系的连通,银川水利部门做了水体深度的净化,还利用石墨烯技术增加水体的含氧

### 吴忠:精心呵护黄河“后花园”

这天傍晚,宁夏回族自治区吴忠市同心县豫海湖畔,夕霞尽染,水天一色,水鸟起落,巡河保洁的黑志强仿佛置身在一幅斑斓油画中。

黄河宁夏境内最大的支流清水河穿城而过,在同心县的“头顶”汇入黄河。与黑志强一样的河湖保洁员们所守护的,就是这条重要支流。在黑志强看来,这份工作不仅是家里脱贫致富的经济来源,更是一种责任。

就在几天前,习近平总书记在吴忠市考察时,留下了殷殷嘱咐:“宁夏要有大局观念和责任担当,更加珍惜黄河,精心呵护黄河,坚持综合治理、系统治理、源头治理,明确黄河保护红线底线,统筹推进堤防建设、河道整治、滩区治理、生态修复等重大工程,守好改善生态环境生命线。”

“同心县因黄河水而兴,扬黄灌溉润泽万亩良田,造福一方百姓,对于同心人来说,保护好清水河这条支流,是守护好母亲河宁夏段的重要一环,我们要做的,就是让清水河的河水清澈地汇入黄河,让黄河与清水河的流域美起来,绿起来,

今年最新一期的水质监测报告显示,银川入黄排水沟水体的水质已经稳定在4类水质。

“另外,我们从2018年就开始对所有污水处理厂进行全面的提标改造,在一年之内全部提升到一级A。从视觉上,从嗅觉上,水体就已经达到了比较好的状态。”赵少勇说。

眼下,银川市针对入黄排水的一系列处理,已经极大提升了当地水质:全面的提标改造,提升了污水处理厂的效率和处理质量;全面提升管网收集率,使现在管网的收集率达到95%;实施农村的改水改厕,农药、化肥、除草剂的三减,达到每年递减20%—15%。

目前,银川全市有湖泊湿地面积5.31万公顷,水域面积占到城市建成区面积的10%。其中自然湖泊湿地近200个,百亩以上湖泊128个,总面积12.32万亩,这个巨大的“城市之肺”,确保不让一滴脏水流入母亲河。

富起来。”吴忠市委常委、同心县委书记马洪海信心坚定。

同心县河湖管理中心主任殷志全介绍说,2017年以来,全县全面推行河湖长制,设立县级总河长1名,副总河长2名,县级河长3名,乡镇级河长12名,村级河长109名,选聘河道保洁员216名,让境内每条河湖沟道都有“家长”,获得悉心看护。

“与此同时,我们还推行了‘河长+警长+检察长’的三长制管理模式,由公安局长任全县河道总警长,9名乡镇派出所所长任辖区乡镇级河道警长,对一些整改难度大、进展滞后的问题,总河长现场办公,以签发总河长令、督办令和督办函等形式强化督办力度,限期整改。”殷志全说。

近几年来,同心县仅清水河综合治理各类项目总投资就达14亿元,水质由过去的劣5类变为如今的4类,引来越来越多的野鸭等各类水鸟栖息。随着水质变得越来越清冽,水边环境越来越干净,越来越多的人逐水而来,想一亲水的芳泽。

候变化对森林水分调节功能的影响,刘世荣指出,在岷江上游地区的天然林保护工程建设中,应首先保护好现存天然林植被,包括原始暗针叶林、天然灌丛、草地和高山草甸等;植被建设要以天然更新和自然生态恢复或人工促进天然更新为主,不应一味强调大规模营造人工林,特别是人工针叶纯林。大面积的人工植被覆盖率加重区域生态用水从而降低流域产水量,减少下游可利用的水资源。随着气候变暖,冰川消退和降雪减少,岷江流域面临基流补给减少的威胁,可能引发岷江流域的水生态安全问题。研究结果为成都平原乃至长江中下游地区用水安全提出了预警。

刘世荣说,天然林保护工程实施20年多以来,岷江上游地区的森林覆盖率由1997年的38%上升到2017年的43%;森林水源涵养能力预期可以由21.88亿吨提升到26.52亿吨;衡量旱涝灾害发生的重要指标洪枯比在岷江杂谷脑流域的监测数据由1982年的11.5下降到2006年的7.1,紫坪铺的洪枯比由1983年的10.3下降到了2016年的4.95。这足以说明长江上游天然林保护工程的实施为岷江上游的水源生态安全做出了巨大贡献。

“岷江上游的天然林保护修复工作,应充分利用残留的保留木或老龄林片段促进川西亚高山退化天然次生林加速恢复与水源涵养功能提升;在前期大面积栽植人工林的基础上,通过开林窗、带状疏伐等模拟自然干扰的方式,逐渐恢复以岷江冷杉为建群种的原始林,以更好发挥森林涵养水源的服务功能,保障水资源和生态安全。这是自然界委托我们科研人员向人类传达的‘自然语言’。”刘世荣说。

### 岷江上游森林植被恢复、生态功能提升,专家指出——

## 要用自然界自己的方法保护自然

本报记者 马爱平

6月17日,是世界防治荒漠化和干旱日。记者从国家林业和草原局获悉,“三北”防护林工程实施40年,累计完成造林保存面积3014万公顷,工程区森林覆盖率由1977年的5.05%提高到13.57%。

在生态学专家眼里,“自然”有着另一个概念:生态系统。他们乐于研究系统中的相互关系和规律,为自然代言。

“尊重自然最好的方式就是科学的认识自然,顺应其内在的运行规律,用自然界自己的方法保护自然。”中国林业科学研究院院长、森林生态学首席专家、研究员刘世荣日前在接受科技日报记

者采访时表示。

他指出,森林调节水的作用受林冠层和林内灌草层截持、林地枯枝落叶层和苔藓层拦蓄,以及森林土壤层拦蓄所构成的一个复杂过程影响,90%以上取决于森林长期演替形成的复杂土壤结构。

### 森林涵养水源离不开土壤

森林被称为“绿色水库”。既没有拦水堤坝,也没有水闸开关的森林,如何实现对水的时空调节,一直是森林生态学家们想探索的奥秘。

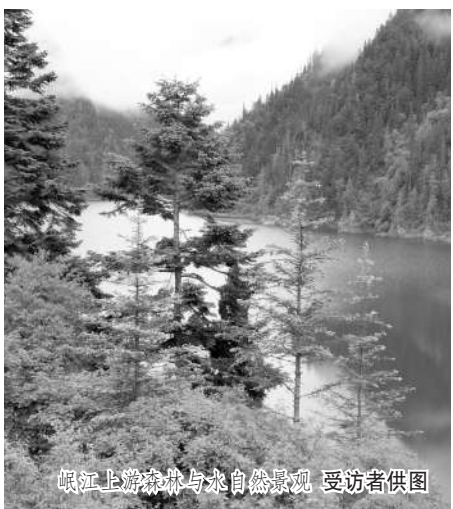
“森林的水文作用总体来说是好的,但要具体看条件,不能绝对化一般概念。我们采用多尺度观测和跨尺度分布式数值模拟技术研究发现岷江冷杉是岷江上游的主要建群树种,其树木生物量大、叶面积指数高、蒸腾作用小等特性使得岷江冷杉林对水的含蓄作用效果突出,尤其是岷江冷杉林的原始林对水源的涵养作用更为显著。主要原因在于岷江冷杉原始林长期自然演替,形成了发达的海绵状苔藓层和枯枝落叶层,以及具有非毛管孔隙度大、密度高、渗透性强的土壤团粒结构,有利于非重力水的垂直渗透。”刘世荣说。

数据显示,岷江冷杉原始林苔藓层和枯枝落叶层的蓄水量每公顷分别高达126.36吨和223.85吨。

“不同的森林类型涵养水源的作用大小不一,不同的树种对水分的利用规律大同小异,森林土壤让森林成为真正的‘绿色水库’。”刘世荣说。

### 山水林田湖草一体化的岷江实践

受海拔、地势、光热等因素影响,岷江上游的



岷江上游森林与水自然景观 受访者供图

### 绿色动态

#### 北京开展生态环境意识调查 引导公众自觉自愿践行绿色发展

科技日报讯(记者李季)近日,北京市顺义区一项公众生态环境意识调查显示,顺义区公众对生态环境保护重视度、环境概念认知度、环保行为践行度较高,普遍关注生活垃圾、大气、噪声污染,九成以上居民对顺义区生态环境表示满意。

本次公众生态环境意识调查共发送调查问卷3200份。调查显示,在生态环境满意度方面,60.2%的顺义区公众对本区整体生态环境打分为满分5分,另有29.8%的公众打分为4分,打分在4分或以上的占总和的90%。

在污染问题方面,47.3%的受访者认为,生活垃圾污染是本区面临的最严重的生态环境威胁。67.4%的受访者认为机动车尾气排放是导致空气污染的最主要原因,还有超过50%的受访者选择了道路和建筑施工扬尘、工业粉尘、餐饮油烟。

在生态环境概念认知度方面,近六成受访者对垃圾分类、白色污染及环境日有较高认知。其中,对垃圾分类认知最高,占比达59.7%;58.1%、57.6%及54.5%的受访者对白色污染、环境日、温室效应均有较高认知。对获取生态环境相关信息,主要通过微信、政府部门的环保宣传及电视等媒体。

在环保行为践行度方面,对随手关灯、购买环保节能产品等10项调查问卷所列出的日常环保行为,均有较好的实际行为习惯。有超过75%的受访者在日常生活中具有实际行动,特别在拒绝食用野味、绿色出行、不在公共场所吸烟这三项,均有很好的践行度。

“本次公众环境意识调查使我们对辖区内公众环境诉求有了更深入的了解。生态文明建设和生态环境保护工作离不开公众的参与和支持。在解决突出问题,增强老百姓获得感的同时,我们还要创新工作方法,支持、鼓励和引导更多人自觉、自愿地践行绿色发展理念,推动形成绿色生活方式。”顺义区生态环境局有关负责人说。

#### 鄱阳湖保护区 再次在夏季监测到小天鹅

新华社(记者陈毓珊)江西鄱阳湖国家级自然保护区工作人员近日在开展夏季水鸟调查时发现,一只小天鹅在湖中悠闲觅食。据介绍,2016年鄱阳湖夏季水鸟调查时曾监测到了小天鹅,今年,鄱阳湖保护区再次发现有小天鹅在夏季现身。

小天鹅是国家二级保护动物,在鄱阳湖区属候鸟,每年11月前抵达鄱阳湖越冬,翌年3月北迁。2019年12月,保护区工作人员曾监测到近6万只小天鹅在鄱阳湖区越冬,夏季出现在鄱阳湖实属罕见。经工作人员观察,此次发现的这只小天鹅没有疾病、受伤等情况,身体状况较好。

研究人员监测显示,近年来来越冬候鸟选择留在鄱阳湖水域繁衍生息。今年以来,也陆续发现东方白鹳、白枕鹤等候鸟变“留鸟”的情况,进一步丰富了鄱阳湖水域物种多样性。

中国最大淡水湖鄱阳湖是国际重要湿地。江西省科学院生物资源研究所副所长戴年华介绍,随着人们环保意识增强,鄱阳湖水域生态环境逐年改善,尤其是鄱阳湖水域禁捕政策的实施,使水生生物得到更好保护,为鸟类繁衍创造了良好条件。

#### 长江源斑头雁数量增至1600余只

新华社(记者李琳海)记者从三江源国家公园曲麻莱管理处生态环境和自然资源管理局了解到,近年来,随着三江源生态保护力度不断加大,长江源头雅达湖斑头雁数量增至1600余只。

青海省玉树藏族自治州曲麻莱县平均海拔4500米以上,素有“江河源头第一县”美誉。曲麻莱县曲麻河乡勒地村原支部书记尕桑是该村斑头雁保护项目负责人,据他介绍,今年5月15日起,当地生态管护员就驻扎在雅达湖保护观察营地,全程保驾护航斑头雁繁衍生息。

尕桑说,自2017年当地开展斑头雁保护行动以来,长江源头雅达湖的斑头雁数量已从500多只上升到今年的1635只。

“斑头雁警惕性高,观察能力强,生存规律严密,熟知周边安全繁衍生息的地方,来回飞翔的目的就是安全产卵、守护幼鸟。”尕桑说。

三江源国家公园曲麻莱管理处生态环境和自然资源管理局局长尕塔说,三江源国家公园体制试点以来,当地生物多样性保护力度不断加大,斑头雁成活率大幅提升。在天蓝、地绿、安全的环境中,斑头雁与各类野生动物和谐共处,繁衍生息。

科学研究发现,斑头雁最高飞行高度为9000米,能直接飞越喜马拉雅山,被称为“世界上飞得最高的鸟”。

#### 河北清理整治1386条河道

新华社(记者王昆)记者从河北省水利厅获悉,5月下旬以来,河北省各地以七里河、沙河、唐河、北拒马河、瀑河等5条新增常态化补水河道为重点,对流域面积50平方公里以上的1386条河道集中开展清理整治。

截至5月底,动用大型机械2.78万台次,清理垃圾47.64万立方米,弃土弃渣68.27万立方米,清除非法建筑物50.61万平方米,采砂坑58.41万立方米,封堵非法排污口80个,河槽清淤疏浚197公里,河滩规整51.5公里。

下一步,河北省将采取河道常态化排查清理、重点河道蓄水、统筹调度各类水源、加强有水河段巡查管护等综合措施,巩固河道集中清理整治成果。河北省河湖长制办公室将利用无人机、遥感监测、群众举报等手段,结合明察暗访,实行动态排查、动态清零。