



(图一)

(图二)

▲(图一)在青海省果洛藏族自治州玛多县黄河乡境内,藏野驴在雪后活动(2025年2月22日摄,无人机照片);(图二)这是2023年7月6日在青海省海西蒙古族藏族自治州的天峻草原拍摄的布哈河一景(无人机照片)。 新华社记者 张宏祥 李占轶 摄

以严治水 守护好“中华水塔”

三江源,源起冰川,因水得名,从这里向下游输送的清洁水分别占长江、黄河、澜沧江水资源量的2%、49%和17%,是亚洲乃至世界上孕育大江大河最集中的地区之一。

“十四五”期间,长江保护法、黄河保护法、青藏高原生态保护法相继落地施行,让江源保护亮出利剑。”三江源国家公园管理局副局长孙立军说。

3月份,长江源依然春寒料峭,青藏高原唯一的世界自然遗产地可可西里银装素裹。一抹“藏青蓝”划过无人荒野,可可西里巡山队正在进行每月一次的大规模巡山。

“我们的巡护范围已逐步扩大到整个长江源区。”青海省公安厅玉树藏族自治州公安局可可西里自然保护区公安局局长阿旺旦巴说,“经过近30年的严格保护,2009年至今,可可西里再无盗猎枪声。”

一包糌粑,一壶奶茶,一匹好马,长江源头附近的牧民龙周坚措已经当了8年的河长:“村里49名河湖巡管员负责周围15处河湖,每个月巡护两次。现在河道里的垃圾不见了,5、6条曾经断流的小河居然又回来了。”

青海从省到村共有5750名五级河湖长,覆盖了三江源、青海湖、黑河等全部的重点生态功能区,仅在2024年,河湖长便累计巡护超过11万人次。

“如今的江源,所有的河湖都有了守护者。”青海省水利厅副厅长王永祥说,“青海还出台了水资源刚性约束、节约用水等制度,确保‘中华水塔’丰盈。”

监测显示,近年来青海向下游输送水量呈增长态势。2015年至2024年,青海平均出境水量达722亿立方米,较多年平均出境水量增加了21%;近5年,三江源水体与湿地生态系统面积净增加309平方公里,水源涵养量年均增幅6%以上,主要河流

出境水质稳定保持在Ⅱ类及以上。

过去一年,长江、黄河两大母亲河的保护治理不断取得新进展。开展排污口“查测溯治”,深入实施长江经济带和沿黄河省(区)工业园区水污染治理专项行动,基本完成长江经济带乡镇级集中式饮用水水源保护区定界立标……长江干流连续5年、黄河干流连续3年全线水质稳定保持在Ⅱ类。

构建人与自然和谐共生的水生态

伴随国家公园体制试点的推进,家住青海省玉树州杂多县昂赛乡热情村二社的才仁尼玛,从牧民变成了生态管护员,不仅每个月有了1800元的固定工资,也有了更多观察家乡的机会。

“巡护中,我用镜头跟周围的山川湖泊、野生动物‘对话’,当我们‘四目相对’时,我感觉自己也是这山山水水的一部分,而不仅仅是一名生态管护员。”才仁尼玛说。

如今,在三江源国家公园核心区域的冰川、河湖和草场,像才仁尼玛这样的生态管护员已经超过1.7万名。从过去的草原使用者到现在的江源守护者,他们拥有了稳定的收入来源,也成为国家公园名副其实的主人。

2021年,三江源国家公园正式设立,面积从试点的12.31万平方公里扩大到19.07万平方公里,实现了长江、黄河、澜沧江源头的整体性保护。

同时,按照山水林田湖草沙冰一体化管理保护原则,针对体制试点范围内10多个保护地人为分割、各自为政、条块管理、互不融通的“旧疾”,国家公园进行了功能重组、优化组合,完成了“一块牌子管到底”的历史性变革。

目前祁连山国家公园设园准备工作已经全面完成,青海湖国家公园创建高水平推进,青海成为全国唯一一个三个国家公园在建省份,国家公园面积占全省自然保护区总面积的75%,以国家公园为主体、自然保护区

为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系初步形成。

曾经,长江源区盗猎猖獗,盗猎获得的藏羚羊皮张通过青藏公路发往全国各地,公路两边野生动物无踪无影;如今,大批游客途经这条公路远眺江源风光,路边的藏羚羊、藏野驴或飞奔而过,或徜徉觅食,有时离公路仅十几米远。在藏羚羊迁徙产仔季节,当地还会专门指挥往来车辆为藏羚羊群过马路让道。

世界自然保护联盟濒危物种红色名录中,藏羚羊从“濒危”降为“近危”,雪豹从“濒危”降为“易危”……以水为邻的野生动物越来越多,三江源国家公园内有蹄类野生动物数量较20年前增长了2到3倍。“生物多样性日趋丰富,使得‘中华水塔’更加稳固。”青海大学省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室主任赵新全说,青海建成具有国家代表性和世界影响力的自然保护地指日可待。

在长江沿线,土著鱼类更多了,“江豚吹浪立,沙鸟得鱼闲”的美景在沿江省市频频出现;在黄河两岸,万余只白天鹅来山西平陆黄河湿地栖息越冬,消失近30年的黄河刀鱼重现黄河河口……处处可见人与自然和谐共处的动人画面。

科技赋能夯实“中华水塔”生态底色

青藏高原被誉为地球“第三极”,是全球对气候变化响应最敏感的区域之一。随着全球气候变化加剧,青藏高原暖湿化引发的极端天气事件增多,水旱灾害风险更多、挑战更严峻。如何持续守护好江源,保障下游水资源安全和社会稳定发展,是青海生态文明建设需要解决的重大课题。

过去很长一段时间,由于地广人稀、交通不便,加之技术手段有限,在三江源乃至青海全省开展系统性环境监测一直是个难题。2016年,青海开始建设“生态之窗”远程观测系统。通过高清摄像头,千里之外的工作人员在办公室点击鼠标、切换画面,就

能实现对境内重点生态功能区的实时监测。

从最初的6个观测点位扩建到现在的76个观测点位,“生态之窗”将“中华水塔”的大美风光逐帧呈现,积累的珍贵画面和相关数据,也被科研人员逐步应用到江源气候、生态环境分析研究中。

位于三江源头的玉树州不仅组建了由高空瞭望视频摄像机、实时传输专网和统一管控平台组成的生态监测系统,还实现了对重要河流、重点流域以及污水处理厂排污口的实时监控和水体污染事件的预警预报。科技力量的投入让玉树州水生态持续向好,对水质要求极高的欧亚水獭频频在市区河道出现。

2024年,三江源国家公园发布卫星“通导遥”(通信、导航、遥感)综合监管体系技术规范、生态监测指标体系地方标准,对国家公园生态环境进行长期、连续、系统的监测,一张筑牢生态安全的“空天地”守护网在三江源徐徐展开。

科技知识也在悄然影响当地牧民的生态理念。“现在道路通了,科技也发达了,有很多专家来三江源科考。我也想知道,家乡的水源地为什么变多了?远处的冰川为什么会融化?”2016年,玉树州牧民巴洪加罗组建志愿者队伍,对长江上游通天河支流聂恰曲开展水源观测。

这支以长江源区古冰川遗址“索布查叶”命名的青年志愿者服务队目前有140多人,借助先进的技术和设备,他们对索布查叶古冰川周围767处水源、125个湖泊、70个不冻泉进行了位置、水深等多组数据的记录。“我在长江源长大,保护和了解家乡的山水,既是责任,也是义务。”巴洪加罗说。

从人力巡护到科技守护,“像保护眼睛一样保护生态环境,像对待生命一样对待生态环境”的理念,在三江大地不断转化为生态文明建设成果。三江之水碧波荡漾,养育着江源众生,也滋润着华夏大地。

新华社西宁3月23日电