履约实践

生态廊道 串起洱海美丽乡愁

本报记者 秦蒙琳/文 黄兴能/图

近5年来，洱海保护治理共投入资金330亿元，系统实施了环湖截污、河道治理、生态修复等重大项目，洱海水质稳定保持Ⅲ类，其中每年有5个月Ⅱ类，总体评价为良好湖泊。

洱海生态廊道全称是“大理市环洱海流域湖滨缓冲带生态修复与湿地建设工程”，作为洱海保护治理的一个重要项目，涵盖了790多公顷的生态修复和湿地建设，129公里的环湖生态廊道和若干环境监测站点，涉及23个村1806户居民的生态搬迁、30公里污水管网的完善和5个带有湿地修复功能的科研实验基地。生态廊道的建设，能够有效削减入湖污染负荷、改善洱海水质，提高洱海生物多样性和洱海水生态系统的稳定性，是保护洱海的最后一道屏障。

开启古村环保新生活

天边最后一抹晚霞越来越淡，天色渐渐暗下来。洱海生态廊道蜿蜒曲折的透水沥青道路两侧，一盏盏暖黄色的地灯投向路面，与排列在草地上的半月形生态灯交相辉映，灿若星河。一声、两声，虫鸣蛙唱声从四面八方汇集过来，白骨顶、紫水鸡、雁鸭、秋沙鸭、白鹭、灰鹤、赤麻鸭等鸟类大量出没，与三三两两或骑行、或漫步的人群交融在一起。生态廊道在人与湖之间划出了一条物理隔离的界线，并且将沿岸各具特色的白族传统村落连接在一起，串起洱海山水乡愁。

大理市大理镇上末村里有10多株百年以上的老树，还成片保存着石头砌筑的古老房屋。第一眼喝水、第二眼洗菜、第三眼洗衣的白族村落古井“三眼井”让这个村子显得更有年代感。86岁的白族老人杨文超是村中比较有学问的人，他的祖上曾在唐代参与修建感通寺36寺庵，见证了“龙女树”的栽培。他总是不厌其烦地给来访者讲述代代相传爱护环境的村规民约。

在当地小有名气的“观音塘生皮一条街”也在这个村，村支书赵云华说，洱海保护治理“八大攻坚战”推行以来，30多家餐馆关停整顿了半年。环湖截污管网全线闭合之后，家家户户的生活污水经过收集过滤后全部进入截污管网，厨余垃圾则由顺丰公司统一收运处理，尽最大努力保护洱海。

大理州共有75.97万亩自然湿地，洱海流域占了其中的48%，生物多样性极为丰富。洱海源头的弥苴河、罗时江、永安江3条河水入湖水量占洱海全湖入水量的70%，两岸的西湖、东湖两大湿地承担着洱海“双肾”的功能。2016年，洱海源头的西湖、茈碧湖、海西海、东湖实施了国家重要湿地保护与修复项目，通过工程修复、退耕还湿等措施，新增湿地1.9万亩，有效拦截了来自源头的污染。

随着优化植被、投放鱼类等生物措施的推行，洱海“双肾”已形成完整的生态链，鸟类大量出没。

对于祖祖辈辈生活在洱海周边的白族村民，洱海生态廊道的修建，为他们提供了一个休闲散步的好去处。

大理镇罗久邑村的李菊英老人今年73岁，每天早晨，她都迎着朝阳到生态廊道散步，傍晚和村里的老伙伴坐在廊道边的休息椅上聊天，悠然地享受着湖光山色的自然美景。喜洲镇沙村海舌半岛入口附近，两棵数十米高的大青树枝叶相交，仿佛一对亲密相依的爱侣，吸引着天南地北的恋人们来到树下山盟海誓。“奶奶以前有空就坐在院子里编草帽，如今也养成了晚饭后到生态廊道散步的习惯。”陪着奶奶在大青树下小憩的大学生梓潼笑眯眯地说。

“守护好洱海才能谈发展”

无论晨昏交替，还是四季更迭，洱海生态廊道上都能以最美的视觉呈现出来。晴朗的冬日，成群的水鸟在岸边晒太阳，或在近岸湖面上追逐嬉戏，人一走过来就惊得四处乱飞。这些水鸟以黑、白两色居多，也有一两只色彩华丽的突兀其间。一些体型大的水鸟，看上去甚至比家鸭还要肥硕。在洱海生态廊道的一些休闲节点上，设置了介绍洱海常见鸟类的标识牌，帮助游客了解湿地上的鸟类的名称和习性。

生态环境的改变，不仅为当地增色不少，还为洱海边的村民带来了实在的收入。沿弥苴河河堤在东湖湿地穿行，身穿齐腰皮裤采收海菜的村民已成为湿地美景中最为灵动的元素。退耕还湿后的东湖湿地还实施了湿地净化及种养结合试验示范项目，右所镇腾龙村等附近几个村庄的村民人工种植海菜1500多亩，年产值达1100多万元。

随着洱海生态廊道的修建，大理市湾桥镇中庄村委会古生村更加古朴秀美了。古生村七社村民李延芬在洱海边开了一家“农家风味园”餐馆，2018年为响应保护洱海生态搬迁，她带头拆除了280多平方米的房屋。生态廊道建成后，她家门前的泥巴路变成了沥青路，湿地美景近在咫尺。

“聆海佳园”客栈的老板何利成从小在洱海边长大。起初，何利成以打鱼为生，后来改行开起了客栈。2018年，当地实施生态搬迁，他拆掉了划入“红线”范围内的部分客房。“洱海是我的家，守住了洱海，才能谈发展。”何利成说，生态廊道建成后，洱海更清更美了，游客比前几年增加了很多，他家客栈的入住率已大大提升。

优美生态迎来“网红打卡”

“这些红色的水杉树已经在洱海边生长了十几年甚至二十年。规划项目时，并没有对这些树木进行处理，而是尽可能保持自然野趣的状态，把人类活动的影响减少到最低。”洱海生态廊道工程指挥部行政部副部长李学鑫介绍。

每年秋冬季，洱海沿线原生态保留的一片片红色的水杉林成为最耀眼的旅拍热点。去年11月，一段在大理镇龙龛村码头附近航拍的洱海生态廊道红色水杉林小视频，在网上风靡一时，吸引了众多的网民和游客前来“打卡”。大理镇磻溪村附近的“唯美S湾”，一边是青瓦白墙的白族民居，一边是碧波荡漾的蔚蓝洱海，一直受年轻人的追捧。随着沿湖湿地的修复，湖滨带的水草也长得越来越茂密，工程指挥部为此专门面向当地村民设置了“水草理发师”这一工作岗位，行走于生态廊道上，常常会与正在打捞水草的他们不期而遇。

今年7月，喜洲镇寺里村大理海川农业科技有限公司农旅观光种植园区推出的彩色水稻景观，也成为了生态廊道沿线新晋的旅拍“新宠”。不仅普通的游客喜爱，文人墨客们也把这里当成了激发灵感的创作基地。

大理海东开发集团副总裁杨凯介绍，今年5月，大理海开集团旗下的大理海川农业科技有限公司与云南省农科院合作，在喜洲镇寺里村农旅观光种植园区种植了500亩云粳37号有机稻米，其中穿插种植了120亩黄、白、黑、紫、粉红、红等11个颜色的彩色水稻。“什么颜色的稻叶，就能生出什么颜色的稻米。稻叶的颜色随着海拔的变化而变化，一个基础色会分出很多个颜色来。我们通过GPS定位，在地块上串联线路，将电脑上绘制的图案种植在稻田中。今年种植的图案是‘金花’和‘米宝宝’。收割以后的稻秆，还可以用来制作手工艺品。我们在稻田里安放了观景台云梯，站在云梯上往洱海的方向看，景色非常漂亮。10月份收割以后，游客还能品尝到彩色的‘软糯香’有机大米。”

2018年，洱海流域全面推行“三禁四推”以来，“大水大肥”的传统农业已被逐步取缔，洱海周边已出现了很多农业转型升级示范种植园区。喜洲镇仁里邑村的“花语牧场”坐拥358亩大型花海，有着众多的网红打卡元素，被誉为“中国最适合拍照的花海”。

花语牧场总经理李勇敢介绍，在兼顾景观功能的同时，园区重点建设了清水渗滤入湖系统、人工加强型湿地系统、尾水循环抽提系统、生态缓冲带，构筑了面源污染防治末端防线并配套建设水质在线监测系统和智能化控排系统，做到了清水入湖补给、污水循环利用、面源污染的治理和洱海保护，改善了农业生态环境和农业生产生活条件，成为洱海流域集生态、生产、生活于一体，传承白族农耕文化，开发休闲农业与乡村旅游相结合的旅游项目。

物种资源

火尾太阳鸟

夏天的轿子雪山，高山杜鹃在层层叠叠地开放，群山苍翠欲滴，高山草甸上不知名的小花挤挤挨挨，山林间不时掠过火尾太阳鸟醒目的身影。

这种貌美吸睛的高山鸟类，主要分布在东南亚和南亚国家，中国的西藏和云南也有栖居。它们小巧玲珑，羽毛鲜艳美丽，是轿子雪山鸟类大家族中的流量明星。每年4月底，轿子雪山便能看到它们的身姿。作为垂直迁移的候鸟，火尾太阳鸟夏季主要栖息于海拔1900米以上的中、高山常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林和杜鹃灌丛中。它们来到轿子雪山孵化小鸟，小鸟学会飞行之后，在7月过后离开。

火尾太阳鸟每年在轿子雪山筑巢的地点都有变化，曾经它们栖身在竹林里，最近两年落脚的地点变成下坪子一带的矮灌木林。“鸟爸爸”是飞行教练，是鸟群中的颜值担当，红色的羽毛，还有一根帅气的艳猩红色中央长尾羽。“鸟妈妈”要低调朴素很多，羽毛呈灰橄榄色，腰黄，体型比雄鸟小。

2015年，轿子雪山火尾太阳鸟的美照被摄影爱好者通过网络传播开来，热爱拍摄鸟类的摄影圈一下子将其捧为网红，观鸟、摄鸟者逐年增多。每年都有来自辽宁、北京、上海、广东、广西、四川、重庆、贵州等地的1000多鸟友来到轿子雪山，守候火尾太阳鸟的芳踪。

火尾太阳鸟栖息的轿子雪山下坪子是雪山溪流冲击后形成的一个天然平台，这里地势开阔，四周山峰围成屏风，瀑布从壁立的山岩上飞流直下。再往上是轿子雪山的“药材宝库”大黑箐，珍禽野兽把这里视为乐园，生活着9种国家级重点保护野生植物和30多种国家重点保护野生动物。每年候鸟迁徙的时节、黄鹂、杜鹃、伯劳、兰翠等20多种鸟成群结队，不畏艰险，飞越轿子雪山区，形成一年一度大自然最美妙的鸟类盛会。

轿子雪山保护区重点保护鸟类所占比例较高，有国家Ⅱ级重点保护种类鸟类松雀鹰、蛇雕、红隼、红腹角雉、白腹锦鸡、血雉、领角、斑头鸺共9种，占轿子雪山自然保护区已知鸟类62种的14.5%。

轿子雪山市场部经理郭明海介绍，火尾太阳鸟愿意做客的地方，一定是生态优越之地。作为国家级自然保护区，轿子雪山是中国纬度最低、立体气候最明显、生物多样性最丰富的高海拔季节性雪山。轿子山的旅游开发已有20余年，一直坚守先保护后开发的理念谨慎开发，不断维护轿子山生态安全、优化生态环境，加强生态系统的保护和修复，采取了许多行之有效的措施——修建了高品质栈道、旅游驿站等基础设施，规范了游览秩序的同时也隔离了附近村民的牲口，对高山草甸、苔藓、树木等地表形成有效保护。近年来，轿子山的物种及生态得到逐渐恢复，轿子山管护局红外相机已多次拍到林麝、金雕、血雉、赤狐、穿山甲等国家珍稀保护动物。

为进一步保护植物多样性，保护区管护局还与国家观赏园艺工程技术研究中心合作，在四方景片区开展试点性生态修复遭破坏的高山杜鹃植被群落。基地占地面积100亩，种植各类高山杜鹃2万余株，在生物资源多样性有效保护的同时，实现资源的合理开发和利用，促进轿子山杜鹃花海旅游资源的良性开发，共建人与自然和谐共荣的生命共同体。

本报记者 段毅/文
通讯员 郑滇生/图

> 生态家园

“密枝林”的回馈

夏季雨水不断，菌子疯狂生长。在寻甸回族彝族自治县甸沙乡苏撒坡村的“密枝林”里，每逢雨后，捡菌的村民们总会在这不期而遇。“这里环境保护得最好，菌子长得好，我一早上能捡到一两公斤。”提着捡到的美味，村民李华生乐得合不拢嘴。

“万物各得其和以生，各得其养以成。”苏撒坡村党总支书记倪朝友说，数百年来，苏撒坡村彝族群众友好保护自然，与自然和谐共生，也得到了大自然的慷慨回报。野生菌这一云南人最喜爱的美味，就是“密枝林”回馈给当地群众的一种丰厚福报。

丰厚福报源于“密枝林”保存较为完整的生态系统。林内古木参天，以刺叶高山栎和白栎为主的古树群高达20余米，五角枫、华山松、马缨杜鹃、碎米花杜鹃等大型乔木间杂其间，42种树种数万株树木竞相生长。林下铺满落叶，各种草本植物郁郁葱葱。

“密枝林”位于苏撒坡村西南部，海拔2770余米，总面积246亩，是寻甸县内保存最完整的天然栎树群落，古树群树龄700年以上。炎炎夏日，林外艳阳高照、热浪蒸腾，林内空气清新、清爽舒适。走在林间，正可感受一番“蝉噪林逾静，鸟鸣山更幽”的诗意画卷和回归自然的惬意。

70岁的村民周什云说，几百年前先民们搬到苏撒坡居住，是因为“密枝林”下有水源，有树才有水，有水才有人，守护“密枝林”便成为村民们世世代代的责任。周什云老先生是村里的毕摩，每年四月初四都要到“密枝林”里主持民俗活动，为村子祈富消灾。“村里的老人从小就教育我们，要敬畏‘密枝林’、保护‘密枝林’，不能到林子里砍树、打柴、割草、放牧，也不允许其他任何人来这里搞破坏。”苏撒坡村党总支副书记朱陆伍说，老一辈人崇拜自然的朴素信仰一直流传到今天，不乱砍树等良好做法得到了有效传承。

春有山花烂漫，鸟鸣山幽；夏有绿荫清凉，蘑菇遍野；秋有层林尽染，野果飘香；冬有雪影相随，雾凇奇观……苏撒坡村彝族群众像对待生命一样对待生态环境，为全县留住了一个望得见山、看得见水、记得住乡愁的自然生态美景。

按照寻甸县高质量推进休闲养生旅游度假区和城市生态涵养区建设的相关要求，甸沙乡和苏撒坡村设立了乡村两级开发保护体系，引导更多社会各界人士参与到“密枝林”保护中来。“树木拥有绿色，地球才有脉搏”“哪里有绿色，哪里就有生命”“你珍惜我的生命，我还你一片绿荫”等宣传标语随处可见，保护生态环境人人有责、护好绿水青山人人受益已深入人心，成为当地群众的思想自觉和行动自觉，古老的“密枝林”焕发出新的生机和活力。

“绿水青山就是金山银山，良好生态环境是最普惠的民生福祉。”甸沙乡宣传委员王云景说，甸沙乡、苏撒坡村坚持把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内，因地制宜发展绿色蔬菜、生态养子、特色水果、风电等产业，使绿水青山持续发挥生态效益和经济社会效益，让生态惠民、生态利民、生态为民成为发展的动人乐章。

“周什云发展牛羊养殖，每年光是羊就能卖2万多元。朱陆伍投资建设了苦荞加工坊，通过合作社带动农户规模化种植苦荞。村民倪华良种植生态蔬菜，年收入达30多万元。”倪朝友说，村里还引进企业发展苹果种植项目，东西部协作上海对口帮扶的功山羊养殖基地项目已建成并投入使用，现争取通过招商引资建设年存栏2万头的生猪养殖场，巩固拓展脱贫攻坚成果、有序夯实乡村振兴基础、拓宽发展路，昔日封闭的彝族小村逐渐走上生产发展、生活富裕、生态良好的和谐发展之路。

本报记者 茶志福