



COP15

生态文明:共建地球生命共同体

中国·昆明

云南日报

2021年12月29日 星期三
编辑/李春旭 赵雨桐 美编/王超 8



轿子山自然保护区

人物故事

40年，与珍稀植物为伴



当阳光照射在哀牢山最北端的大中山自然保护区时，云南哀牢山国家级自然保护区南华县管护分局大中山管护站的工作人员李国昌又开始了新一天的巡山工作。这几天，他要和护林员们一起到保护区714户原始居民家中，逐一进行入户走访调查。

位于哀牢山最北端的大中山自然保护区，于2003年并入云南哀牢山国家级自然保护区，野生动植物资源十分丰富，记录有自然分布的野生维管束植物207科、720属、1813种。在众多的植物资源中，分布有云南红豆杉、长蕊木兰、蕨齿苏铁、钟萁树等国家一级、二级重点保护野生植物13种。另外，还有云南省级保护野生植物云南马兜铃等21种。

1981年10月，17岁的李国昌初中毕业被招收到大中山林场当护林员，40年来，他一直守护着大中山这片遮天蔽日的原始湿地常绿阔叶林。从一名林场种树人成长为管护站带头人，李国昌走遍了保护区17233公顷土地，为挽救国家濒临灭绝的珍稀植物，他在大森林课堂中自学成才，成为远近闻名的林木培育专家，2018年获得了“全国林业系统劳动模范”的称号。

在大中山管护站旁，李国昌培育的3亩多红豆杉林郁郁葱葱，天然繁殖的小苗长势良好。“红豆杉是第四纪冰川遗留下来的古老树种，在地球上已有250万年的历史，也是世界上公认的天然抗癌植物。由于其在自然条件下生长速度缓慢、再生能力差，所以长时间以来，世界范围内都没有形成大规模的野生红豆杉原料林基地。”李国昌说，十几年来，哀牢山中只有为数不多的两棵红豆杉树。

在林场几十年，李国昌一直热衷于苗木培育。1998年，李国昌开辟出苗圃基地，尝试对红豆杉进行人工培育种植。他一头扎在苗圃里，刻苦钻研，播种、扦插、买根、移栽、种植，在李国昌的精心呵护下，红豆杉终于在大中山里扦插种植成功。“红豆杉是雌雄异株、异花授粉，种子数量少且发芽率极低，野生红豆杉由于资源分散、繁殖有限，这也是红豆杉稀有濒危的客观原因所在。”抚摸着红豆杉树上的一缕绿枝，李国昌倍加珍惜。当时有很多林业专家都在研究如何抢救这珍稀物种，红豆杉在大中山林场的扦插成功，是楚雄彝族自治州林业史上的一个奇迹，林业专家们纷纷前来取经、求教，移栽树苗，核实他们反复试验找不到规律的数据、论据。“红豆杉扦插种植试验的成功，让大中山林场迈出了生态保护、物种资源保护的重要一步。”

之后，李国昌又将培育珍稀植物的宝贵经验运用于保护区木莲、滇藏木兰、楠木等保护区特有的珍稀植物上。他把挽救濒临灭绝的国家一、二级保护植物作为己任，在加强保护的同时，重点做好培育繁殖工作。如今，这些珍稀树木在保护区长势良好，结出了籽种，开始自然繁殖，保护区内红豆杉、滇润楠、杨桐、滇藏木兰等一些保护树种都已成片成长。

2020年，将要退休的李国昌又开始了哀牢山植物标本的采集制作。在云南哀牢山国家级自然保护区南华县管护分局展示室里，他采集的100多张植物标本上，都标注清楚了采集日期、地点、海拔、海拔、生境等信息。李国昌说：“哀牢山林中每一根不起眼的树木和花草都应该被保留下来，它们是一代又一代林业人守护的成果，这座山林更是世界的物种基因库，有着丰富的物种资源。”

本报记者 吕瑾

呵护轿子山天然物种基因库

履约实践

本报记者 茶志福

在昆明市东川区和禄劝彝族苗族自治县交界处，有一座巨大的天然物种基因库——云南轿子山国家级自然保护区。这是森林生态系统类型的中型自然保护区，由轿子山片区和普渡河片区组成，总面积16456公顷，最低海拔1200米，最高峰雪岭海拔4344.1米，保存了滇中地区最为完整的原生植被和生境垂直带谱，生态系统和生物资源丰富多样，是云南生物多样性的一个重要组成部分，也是国家生态和生物多样性保护的关键区域。



本版图片均为本报通讯员 摄

植物化石见证保护合力

王国汉是云南轿子山国家级自然保护区管护局(以下简称“轿子山管护局”)中屏管护站的巡护员，他工作的普渡河保护点是昆明市唯一有攀枝花苏铁分布的区域。攀枝花苏铁最早出现在2.8亿年前的地球古生代二叠纪，被誉为植物活化石，雄株可年年开花，雌株亦可两年开花一次，为中国特有种、国家一级保护植物，对研究植物地理区系和古气候、古地理有重要价值。

“你看这棵，长了3年才10厘米高，照顾它们得有耐心，天干的时候要适时浇水，随时查看病虫害，雨季要经常除草。”王国汉说，以前普渡河两岸漫山遍野都是攀枝花苏铁，很多都是长了几百年的，因为长得漂亮，村民都喜欢挖回去栽在门口或院子里。

1984年至2001年，眼看无数的攀枝花苏铁即将被盗采一空，乌蒙乡阿布洛村小组长赵光勤在乡林业站支持下，当起了守护者。2001年起的10多年里，该村村民在没有任何经费支持的情况下，自发组织起来，坚持按每户一周或一个月的方式，轮流承担保护职责。再后来，村民赵枝富、李虎章先后当上巡护员，接过了保护的接力棒。

“就在那里，共有338株野生攀枝花苏铁都是阿布洛村民世代守护下来的。”站在位于中屏镇一侧的育苗基地里，轿子山管护局科普宣教处副处长付坤指着普渡河对岸的山坡感慨，通过从群众手中回收、建立种群恢复育苗基地等方式，管护局已累计培育攀枝花苏铁苗木2265株，并打造了28.6亩攀枝花苏铁展示区，种植攀枝花苏铁1256株。除了攀枝花苏铁，轿子山保护区还有一种国家一级重点保护野生植物——须弥红豆杉，它也是中国特有种，在轿子山片区主要生长在海拔2700米至2800米之间的山上。

离开普渡河河谷，来到转龙镇中槽子村。“须弥红豆杉就长在那座山里，从这里走上山要一个多小时。”轿子山管护局转龙管护站巡护员蒋德福指着远处云雾缭绕的群山说。蒋德福从小在村里长大，对山上的情况非常熟悉。“以前不知道是什么，村民都叫它‘水椽子’。”蒋德福说，通过加大保护力度，山上发现的须弥红豆杉已从保护区成立后的3株增加到13株。今年管护局还在山脚围了156亩山地，栽了1.9万余株三尖杉。蒋德福每天上山巡逻守护它们，倍感欣慰。

“庇护所”生物多样性显著

走进轿子山景区，有一种植物常常闯入人们的视野。它们比杜鹃高大，比柏树美观，“站”在悬崖边、瀑布旁，犹如一名名威武雄壮的战士。它们还有极具标志性的约4毫米的急尖头，以及7厘米至9厘米长、卵状圆柱形球果。它们是轿子山分布较广的“明星”——急尖长苞冷杉，总面积接近4万余亩。我国的长苞冷杉林主要分布在滇西北地区，分布海拔一般超过3300米，而轿子山保护区的急尖长苞冷杉林在海拔2700米就大面积出现，是我国长苞冷杉林中分布纬度最



急尖长苞冷杉

保护区内有7个植被型

11个植被亚型

17个群系组和28个群系

乌蒙绿绒蒿等16种植物

为轿子山特有种

记录到哺乳动物79种

鸟类167种

两栖爬行动物47种

记录到哺乳杜鹃、红棕杜鹃、

马缨杜鹃等40个品种

其中毛脉杜鹃、优美杜鹃、

乌蒙宽叶杜鹃为本地特有种

低、经度最东、海拔最低的，在云南的植被地理分布中也极为特殊。

“急尖长苞冷杉仅仅是轿子山保护区众多特殊成员中的一份子。”轿子山管护局局长张映华说，保护区自然地理条件独具一格，垂直高差较大，生境类型复杂多样，加之普渡河和轿子山两个片区分别自1984年和1994年就建立了省级自然保护区加以管护，使这里成为众多珍稀、濒危野生动植物的“庇护所”，生物多样性较为显著。

保护区内有7个植被型、11个植被亚型、17个群系组和28个群系，分布着我国面积最大的高山柏林、海拔最低的高山松林，是滇中山地植被生态系统自然性最完整的地区。目前，保护区共记载有野生维管束植物154科507属1611种，有一级重点保护野生植物2种，国家二级重点保护野生植物金铁锁、西康玉兰等7种。其中，乌蒙绿绒蒿等16种植物为轿子山特有种。

作为巨大的生物多样性宝库，这里还是动物们的乐园。“快看，红腹角雉出来了……”寻声望去，一只成年雄鸟已雄赳赳出现在视频中，只见它一边观察周围一边寻找食物，深栗红色的体羽及两翅非常艳丽，头顶乌黑发亮的羽冠和两侧钴蓝色的肉质角惹人喜爱。

视频中红腹角雉出现的地方位于保护区四方景片的一个路口，路旁森林茂密，树干上长满苔藓植物。同一地点，不同时段，不仅可以看到红腹角雉追逐打闹，还时常有小鹿

到此觅食、林麝悠闲漫步、黄喉貂匆匆而过……

近年来，轿子山管护局联合云南省林业和草原科学院、云南大学、昆明学院等科研院所和高校，在保护区建设了11条野生动物监测样线，布置了54台红外相机，对重点保护野生动物实施持续监测。2020年，先后记录到林麝、小麝、豹猫、黄喉貂、野猪、豪猪、赤狐、云南兔以及血雉、白腹锦鸡、红腹角雉等影像信息近10万条。

迄今为止，保护区共记录到哺乳动物79种、鸟类167种、两栖爬行动物47种，国家一级重点保护野生动物有林麝、金雕和穿山甲，国家二级保护动物有中国豺、黄喉貂、水獭、大灵猫、小灵猫、斑灵狸、中华鬣羚、川西斑羚等。

且看“花仙子”她在画中美

“冬看雪，春观冰，夏赏花，秋游水。”每年4月开始，轿子山海拔2300米至4100米范围内，漫山遍野的各色野花和杜鹃花次第盛开，壮阔的杜鹃花海是令四方游客着迷的轿子山“七绝”之一。

在雪山乡舒姑槽子，300多亩大王杜鹃年年按时开放。置身绚烂多姿的花海，杨兴志总会油然而生一种自豪感。

杨兴志是轿子山管护局雪山管护站的巡护员。15年前，考虑到植被破坏可能带来的安全隐患，以及大王杜鹃本身的观赏性和保护价值，他开始动员村民把山里的杜鹃苗木移栽出来，为荒山荒坡添绿添彩。大家积极响应，纷纷投入投资，连续几年每年都要干上个把月。

跟着杨兴志上山，一头钻进杜鹃林里，便发现里边的杜鹃大小、高矮各不相同，有的已超过2米，有的才1米多高。“最先栽的那些有一部分没活，总体上背阴坡长得得好，向阳坡就差一些。”杨兴志说，最近几年他和其他巡护员又陆续栽了一些，每次巡山都会留心观察长势。

“大王杜鹃是国家二级濒危重点保护野生植物，他们干了件大好事。”雪山管护站站长李天禄对此赞不绝口，保护区内杜鹃植物资源丰富，已记录到乳黄杜鹃、红棕杜鹃、马缨杜鹃等40个品种，其中，毛脉杜鹃、优美杜鹃、乌蒙宽叶杜鹃为本地特有种。“这里的杜鹃品种多，分布广、面积大，是滇中地区最大的天然杜鹃花园。”他说。

更让他感到高兴的是，一个全新的高山杜鹃园已在景区建成。这是种植杜鹃的杜鹃已多达128个品种2万余株。该杜鹃园由轿子山管护局、国家观赏园艺工程技术研究中心、云南省农业科学院花卉研究所、昆明轿子山旅游开发有限公司等合作共建，通过建设轿子山杜鹃花资源保育和研发中心，试点修复遭破坏的高山杜鹃植被群落，打造高山杜鹃种质资源创新示范基地，进一步促进生物多样性保护，推动轿子山杜鹃资源良性开发。

距离高山杜鹃园不远处，各方共建的轿子山生物多样性博物馆即将建成，届时广大游客可在这里集中了解轿子山生物多样性资源、轿子山生态保护的有益实践，探秘轿子山珍稀的野生动植物类型。