

## 数说生态

生态环境质量持续居于全国领先水平

(2019年度全省细颗粒物(PM2.5)年均浓度为16微克/立方米,创PM2.5有监测以来历史最好水平  
PM2.5浓度提前完成“十三五”目标任务)

主要河流湖库水质优良率为93%

(高出全国平均水平(国控)23.4个百分点)

国家生态文明试验区建设取得阶段性进展  
已出台25项制度成果  
成立海南热带雨林国家公园管理局,编制总体规划,印发《海南热带雨林国家公园管理条例》

## 天更蓝

■全面供应国VI车用汽油柴油  
车用汽油蒸气压值严于国家标准  
■提前实施轻型汽车国家第六阶段机动车排放标准  
■全面淘汰黄标车102083辆,老旧柴油车13266辆  
■淘汰全省所有燃煤小锅炉共计757台

## 水更清

■海口市、三亚市获评全国黑臭水体治理示范城市  
■全面推行“湾长制”  
海口市出台全国首部“湾长制”地方性法规  
完成95个非法和设置不合理入海排污口整治

## 土壤更安全

开展受污染耕地安全利用和管控工作  
已完成安全利用12.8万亩  
禁养区面积为11706.98平方公里  
占全省陆域面积3.88%

## 守牢生态环境安全底线

■现有陆域生态保护红线面积9377平方千米  
占本岛陆域国土面积的27.3%  
■海洋生态保护红线面积8317平方千米  
占近岸海域面积35.1%  
■累计完成造林绿化58.2万亩  
森林覆盖率稳定在62%以上  
■全面推进绿色矿山建设

文字整理周晓梦 制图孙发强

## 生态文明建设成效显著

海南热带雨林国家公园逐步构建生物资源智能监测体系  
AI眼看雨林精灵

## |走基层 看变化|

■本报记者 李梦瑶

三只海南长臂猿嬉戏追逐,突然间,其中一只小猿抱住架设在树干上的红外相机,不停变换姿势玩起“自拍”……几天前,在海南热带雨林国家公园管理局霸王岭分局管辖的斧头岭,海南长臂猿监测队队员李文永对海南长臂猿C群进行日常监测时,再次目睹了这一幕。

眼前这个迷彩色的小匣子,对长臂猿来说只是个新奇玩意儿,而在李文永的日常监测工作中,却正发挥着越来越重要的作用。“猿群有时会突然嘶声,这种情况下我们很难找到它们的方位。”李文永告诉海南日报记者,以往出现这种情况他们只能束手无策,随着红外相机的广泛铺设,他们的监测工作也仿佛拥有了“第三只眼”。

11月中旬,一场台风带来的风雨天气让海南长臂猿E群集体噤声,监测队员追踪几天迟迟不见猿群踪迹。“E群中的母猿今年8月才刚刚生幼猿,我们担心它抚养经验不足导致幼猿夭折。”海南长臂猿监测队队员王进强还记得,直到有红外相机拍到母猿带着幼猿在树上休息的照片,众人这才松了一口气。

自海南加快热带雨林国家公园体制试点以来,林业部门及科研机构陆续在霸王岭片区布设了300余台红外相机,不仅代替监测及巡护人员随时随地掌握着这群雨林精灵的生存状态,也为海南长臂猿个体识别保护工作提供着更翔实的影像信息与科研数据。

拥有“第三只眼”的不仅是霸王岭。目前,吊罗山、黎母山、尖峰岭、毛瑞等海南热带雨林国家公园片区均已开展核心保护区电子围栏和天空地一体化监测体系试点建设,通过铺设红外相机、卡口监控相机,以及后端的智能数据管理平台,保护区野生动植物的监测和监管正逐步迈入大数据和人工智能时代。

雨林里的动物过得好不好?可以透过红外相机一探究竟。那雨林里的一棵树过得好不好,我们又该问谁?

为了回答这一问题,中国林科院热带林业研究所森林生态研究中心(以下简称森林生态中心)的科研工作者们在尖峰岭雨林拉出一个总面积达64公顷的大样地,眼下正忙着采集样地里每一棵胸径1厘米以上植株的种名、胸径、高度、生长情况及相对坐标,并为其挂上铝制标签。

铝制标签上是一个由8位数字组成的编号,前4位代表样方号,后4位代表植株序号,合起来便成了一个“身份证号”。在未来一年多时间里,科研工作者们将为这块64公顷大样地里每一棵胸径1厘米及以上植株的“上户口”,今后只需查询编号,便能迅速锁定它们每一个个体的具体位置及生长信息。

事实上,自1983年至今,尖峰岭便已设立13个固定样地和164个公里网格样地。将数百万条数据从野外采集回来,经过分析、归纳与比较验证后,科研工作者们找到了森林生态系统的不少规律,甚至还发现了尖峰草、尖峰马兜铃等7个植物新种。

“植物的生长信息不会一成不变,每隔5年,我们都会对大样地里的植株进行一次复查。”该中心副研究员周璋表示,他们希望通过监测样地里每棵植株的一生是如何变化的,勾勒出热带雨林生物多样性长期动态变化规律。

海南日报记者了解到,自海南热带雨林国家公园体制试点以来,尖峰岭为植株“上户口”的这一经验做法正加速在霸王岭、五指山和吊罗山等林区复制和应用,逐步建立起从点到面的区域森林生物多样性监测系统。

“有了巨细无遗的监测数据,我们将能第一时间对雨林资源变化情况进行预警,为评估保护成效和制定相关保护决策提供科学依据。”海南省林业局有关负责人表示,未来他们还将借助新一代卫星通信、全自主无人机监测预警、低功耗物联网实时传输、地面快速扫描三维重建等新一代智能信息技术,结合智能化的人员巡护,形成面向国家公园生态环境和资源的天空地人一体化的全方位智能生态感知体系。

(本报霸王岭11月27日电)



扫码看创意海报

海南日报新媒体部  
策划制作创意海报  
动植物成“戏精”了  
快看TA们的内心戏

本报海口11月27日讯(海报集团全媒体中心记者李倩 唐咪咪)如果动植物会说话,它们都想聊些啥?11月28日,海南日报新媒体部策划制作《当动植物成“戏精”,快看TA们的内心戏……》创意海报,选取了长臂猿、坡鹿、金丝燕、红树林等具有代表性的动植物,用手绘的呈现方式听听它们的“心里话”。“话风”看似令人忍俊不禁,实则反映了近年来海南在生态环境保护方面取得的成就。

海南长臂猿种群数量逐步增长,数量从40年前仅存两群不足10只增加到如今的5群33只;本已在灭绝边缘的坡鹿,目前数量恢复到接近1000头;细颗粒物(PM2.5)年均浓度连续下降,空气质量优良天数比例保持98%以上,地表水水质优良率达90%以上……

绿色映底蘊,山水见初心。在海南,绿色发展对提升百姓生活质量有着重要意义,生动诠释着“环境就是民生,青山就是美丽,蓝天也是幸福”的魅力。



↑在海南东寨港国家级自然保护区湿地生态修复工程项目三江农场附近,工作人员在退塘后整理出来的滩涂上栽种着一株株红树,为东寨港打造新的风景线。

据了解,东寨港湿地生态修复项目作为海口江东新区首个生态修复项目,预计2020年底全部完成。该项目建成后将有效对东寨港海岸线及沿岸红树林生态系统进行生态修复。



←一艘机械打捞船对海口美舍河进行常态巡回保洁。美舍河是海口市区最长的城市内河。海口美舍河水环境治理及生态修复工程取得显著成效。

本版图片均由本报记者袁琛 摄

海南车库电桩科技有限公司董事长高玮助力我省公共领域充电设备建设  
“绿牌车”逐渐增多 “海南蓝”未来可期

## |奋斗者 故事|

本报海口11月27日讯(记者王培琳 周晓梦)从2019年5月开始入驻海南,海南车库电桩科技有限公司董事长高玮积极布局海南。目前,海口、三亚、琼海、文昌等地都积极建设充电站。在高玮看来,海南新能源汽车充电站的发展是超出预期的。海南自贸港建设的良好机遇,以及海南省对发展新能源汽车的长期规划,都让他对企业在海南的发展充满期待。

2006年大学毕业后,高玮一直在深圳的交通领域工作。2011年起,深圳开始试点在公共领域推行新能源车,高玮2013年进入新能源汽车领域。

新能源汽车如何从深圳发展到全国,车库电桩团队将目标投向海南。从考察、公司注册落地,到招人、选址,一切都非常顺利。入驻半年,海南车库电桩科技有限公司就在海口建设了近20个集中式公共充电站,以及若干分散式充电桩,并于近期内将全部投入使用。目前,高玮带领团队为海南公共领域充电设备充实不少力量。

海南岛最南端至最北端只有200多公里,在新能源汽车起步阶段,海南有着得天独厚的应用场景。”高玮说。

省工业和信息化厅统计数据显示,截至2020年10月底,全省已累计推广新能源汽车5.15万辆,提前超额完成了“十三五”3万辆的推广目标,新能源汽车保有量达4.8万辆,占全省汽车保有量的3.3%,高出全国平均水平约1.6个百分点。其中仅今年6月-10月,全省就累计推广应用新

能源汽车11033辆,同比增长130%,个人用户占比76%,是去年同期个人用户数的2.7倍。

越来越多挂着“绿牌”的车上路,已成为海南城市一道道移动的绿色风景,正助力海南天空变得更蓝。海南省环境科学研究院有关负责人介绍,推广应用清洁能源和新能源汽车,可有效减少机动车氮氧化物(NOx)、颗粒物(PM)排放,持续改善环境空气质量。

海南新能源汽车的发展也得到了越来越多专家和业内人士的认可。今年9月底在海口举行的2020世界新能源汽车大会海南专场活动上,海南省新能源汽车产业国际专家咨询委员会执行副主席陈志鑫就指出,近年来,海南从推广应用和产业发展两个方面推动新能源汽车发展,计划到2030年全岛基本实现汽车清洁能源化,目标明确,未来可期。