海南日报
2025年12月7日 星期日
值班主任：陈彬 主编：梁君穷
美编：陈海冰
检校：招志云 符发

历史性的跨越

——迎接海南自由贸易港正式启动全岛封关特别报道

海南加快建设生态一流、绿色低碳的中国特色自由贸易港

护绿水青山家底 书生态文明答卷

向绿图强

“整治，高质量建设国家生态文明试验区。家底，坚持陆海统筹，持续抓好突出环境问题生态是海南一大优势，要守护好这份”

■ 海南日报全媒体记者 周晓梦

一次与世界的分享，一场特别的“对话”。

当地时间11月10日，巴西贝伦，《联合国气候变化框架公约》第三十次缔约方大会（COP30）“中国角”首场边会举行。现场，海南生态文明实践成果亮相，在世界舞台上讲述人与自然和谐共生的“海南故事”。

跨山越海，生态文明建设的海南之声，传向远方。

海南的探索，意义远超一岛。它试图回答一个时代性问题：一个追求高度开放的经济体，能否同时成为生态文明的标杆？

答案是肯定的。海南正在证明，发展与保护可以共赢，开放与绿色能够协同。生态，不是发展的代价，而是发展的方向、品质和未来。

从生态环境质量持续向好，到标志性工程滚动实施，再到生态产品价值实现案例不断增多，生态文明建设在海南，是理念，是制度，是产业，更是触手可及的生活与充满希望的未来。

当前，海南自贸港全岛封关运作在即，海南着力描绘的，是一部绿水青山与自贸港建设交响的“协奏曲”，也是一份回应时代之问、彰显中国智慧的厚重答卷。向绿图强，海南的道路，越走越宽阔。

A 守护：底线思维下的绿色恒心

从事生态环境监测工作多年，王丽娜和同事们今年有了新“助手”。

前不久，作为全国首个专为热带岛屿环境打造的全能型生态监测移动平台，“巴卡”生态智能机器狗在海南正式“上岗”，并执行完成多项生态监测任务。

“目前，‘巴卡’的工作足迹已广泛遍布海南岛内热带雨林生态系统、重点河湖岸带以及海岸线等区域。”作为省生态环境监测中心水环境监测室专业技术人员，王丽娜对生态环境监测的数智化转型感受深刻。

看得见的设备在升级，看不见的理念在转变。

生态环境在海南自由贸易港建设中具有基础性地位。建设生态环境世界一流的自由贸易港、打造美丽中国醒丽名片是海南肩负的特殊使命。

这份使命担当，落实于日复一日的坚守与毫厘之间的进步。近年来，我省持续有力推动生态环境突出问题整治，在牢牢守住生态环境质量底线上下功夫，确保生态环境质量只能更好、不能变差——

生态环境底色“向新”。我省空气质量优良天数比例连续五年保持在98%以上，去年达98.9%；地表水与近岸海域水质优良率均达“十四五”以来最优；在国家污染防治攻坚战成效考核中，海南已连续4年获得优秀。

督察整改进度“刷新”。以督察整改为抓手，我省推动解决沉疴顽疾，第一轮中央生态环境保护督察整改任务实现“清零”，第二轮有力收尾，第三轮有序推进，展现了一抓到底的决心。

美丽地标“上新”。“美丽海南”建设从蓝图走向现实，五源河、三亚河、文澜江入选全国美丽河湖优秀案例，三亚湾、海口湾等地成为全国美丽海湾典范。

海洋生态保护修复“焕新”。截至目前，我省新增修复珊瑚礁27.8公顷，修复海岸带3.6公里，修复滨海湿地面积240亩。近5年来，全省累计新增红树林近3万亩。

绿色生产生活迭代“更新”。单位GDP二氧化碳排放持续下降，新能源汽车渗透率全国第一，装配式建筑占比位居全国前列，森林覆盖率稳定在62%以上，生态质量指数持续为优。

守护，是一项恒久的行动。“守护好这份家底”，海南铭记在心，更落实于行。

B 探路：试验区里的创新突破

“无废岛”，如今正逐步渗透人们的生活。

今年7月出台的《海南省深化推进“无废岛”建设工作方案（2025—2030年）》，为“无废岛”建设明确“时间表”和“任务单”，明确要分梯次、分领域、分类别推进“无废岛”建设，发展绿色低碳循环经济，推动降碳减污协同增效。

启动“无废岛”建设，意味着又一项标志性工程落地实施。近年来，海南生成并滚动实施一批具有牵引力的标志性工程，于关键处落子，扎实推进国家生态文明试验区建设。

看自然珍宝的复苏——海南热带雨林国家公园建设成效显著，极濒危物种海南长臂猿的种群数量从2019年的4群30只，稳步增长至7群42只，成为全球濒危灵长类动物保护的成功典范。

看能源结构的重塑——“绿电”走进千家万户，全省清洁能源发电装机占比已超85%，新增装机中六成以上来自风电、光伏。“绿牌车”驰骋于椰风海韵之间，清洁能源汽车推广领跑全国。

看治理体系的革新——率先立法实施全面“禁塑”，在全国首创全域“禁塑”制度体系，可降解塑料制品替代率达80%，带动全生物降解材料产业蓬勃发展，去年产值同比增长68.3%。

看建筑方式的变革——装配式建筑在新建建筑中的面积占比，从2020年的30%跃升至2024年的75%，实现了绿色建筑的跨越式增长，其经验获国家层面推广。

看流域治理的深化——持续开展“六水共治”，省控地表水断面水质优良率创近十年最优。

看零碳样板的打造——博鳌零碳示范区积累了从规划到运营的全链条经验，形成了可复制推广的“博鳌模式”。

“加快推进突出生态环境问题整治，滚动实施以海南热带雨林国家公园和低碳岛为主体的国家生态文明试验区‘2+N’标志性工程，推动经济社会发展全面绿色低碳转型。”省委八届八次全会如是提出。

当前，伴随“无废岛”、中欧（保亭）绿色数字创新合作区等“新引擎”陆续启动，各项标志性工程如同一个个坚实的“桥墩”，为海南支撑起国家生态文明试验区的宏伟“大桥”，持续筑牢海南的生态优势，发挥着强大的牵引与示范作用。

将视野扩大，创新更深植于制度土壤。2020年以来，海南制修订生态文明领域省级法规40余件，多项立法实践走在全国前列；承接国家层面试点15个，62项经验做法获国家部委肯定或推广。从“塑料污染系统治理机制”到各类改革举措，海南一次次突破藩篱，用制度创新扎实推进国家生态文明试验区建设，固化生态文明建设成果。

“试验”的价值，就在于敢在路径、模式上“第一个吃螃蟹”，把成功的做法，变成可复制的经验。

C 转化：让“好风景”带来“好前景”

绿水青山就是金山银山。这句话背后的经济学命题是生态价值如何度量？又如何转化？

——条河流的“身价”是多少？万泉河流域给出的答案是：超2097亿元。今年我省发布的万泉河流域生态产品总值（GEP）核算结果，是海南首次以流域为单元进行此类核算。2097.53亿元，这个数字让无形的生态服务有了清晰的价值标签，为“绿水青山”的变现奠定了核算基础。

一片茶叶如何完成“碳”路探索？在五指山，通过全生命周期碳足迹核算，1千克“五指山热带雨林大叶茶”的温室气体排放仅为5.39千克二氧化碳当量，低于瑞马已公布的平均水平，成为了贴有“低碳”标签的生态产品。这小小的茶叶，丈量出了从茶园到茶杯的绿色距离。

“点绿成金”的故事，在琼州大地多维上演。

在白沙，全省首个生态资源资产数字运行平台“两山平台”激活沉睡的生态资源，创新推出“两山贷”“GEP贷”等金融产品，累计提供贷款超4100万元，让3900余户农户受益，实现了从“数据资产”到“金融资本”的关键一步。

在三亚蜈支洲岛，海洋牧场采用“生态修复+休闲渔业”模式，不仅使海域渔业资源成倍增长，活珊瑚覆盖率显著提升，更拓展了海洋生态产品价值转化的新路径。

“山水经”就是“致富经”“幸福经”。各地各领域积极探索，让“好风景”孕育出更多“好前景”——

在产业项目落地前端，海南充分运用“三线一单”成果，早期介入、精准识别，优化空间布局，从源头预防开发与保护的矛盾。

在重点园区，环保、节能、低碳是招商引资不可逾越的“门槛”，也是园区运营的“标配”。

在标志性工程中，清洁能源岛和清洁能源汽车推广、装配式建筑等，不仅推动能源、建筑、交通等领域绿色转型，更催生了风电装备制造、全生物降解塑料等新兴产业集群，让产业底色愈发鲜绿。

海南的绿色征程，远未止步。它是一场正在进行、不断深化的伟大实践。

这实践，超越了单纯的环境治理，指向一种新的发展范式；它不仅是建设海南自贸港的独特优势塑造，更是在为中国乃至全球的岛屿经济体、快速发展地区，探索一条高水平生态保护与高质量发展相得益彰的新路。

向绿图强，在这片永远春意盎然的热土上，奔涌的绿意，正汇入中华民族永续发展的时代洪流，澎湃向前。

（本报海口12月6日讯）

数据整理/梁君穷 制表/陈海冰

本版AI图/陈海冰

雨林水稻有了“数字身份证”

特写

■ 海南日报全媒体记者 刘宁玥

11月28日傍晚，白沙黎族自治县细水乡罗帅村，夕阳洒向狭长的田洋，进入抽穗期的晚稻泛着金色光泽。山坳上空，一辆无人机来回作业，拍摄合成稻田的正射影像图。

“我们通过图像记录稻田的空间数据，分析水稻长势、病虫害分布。”中国移动海南公司·数智学徒技术实施团队工作人员杨佳宜用笔记本电脑登录白沙“两山平台”，查看环境监测站实时采集的数据，上传刚拍的影像资料。

屏幕上这些跃动的信息，正是这批水稻的“数字身份证”。杨佳宜说，他们协助海南白沙农场集团有限公司完成“两山平台（二期）”的开发，利用区块链技术，搭建起一套全链条生态产品溯源体系。

这片110亩的稻田，曾是20多户村民的“口粮田”，一年只种一季早稻。如今通过“政府引导+平台运营+村集体持股+农户参与”模式，流转给白沙“两山平台”，打造白沙“雨林水稻”生态资源收储经营开发试点项目，探索实现生态产品的数据赋能和交易变现。

“从播种到采收，土壤墒情实时记录、不可篡改。”杨佳宜指向屏幕，团队还记录重要农事活动，采取循环农业、生态防治等种植手段，全都清晰可查，“水稻因此受采购商青睐、消费者认可，还未成熟已预订一空。”

这是白沙“两山平台”建设的又一突破。

白沙“两山平台”自2022年启用至今已完成两轮升级。“一期形成了涵盖自然资源、村域资源、国有资产等7大类23项的生态资源‘一张图’管理，引入陨石陶艺园等46个项目，累计发放‘两山贷’9900余万元。”平台负责人曾子恒说，二期建成生态产品数据库，让绿水青山变成可计量、可评估、可经营的“数字资产包”，标志着生态资源实现从“看得见”到“可交易、可融资、可监管”的闭环。

农户从保护与发展的“旁观者”，转变为“参与者”。“以前种稻攒口粮，现在是帮自己积攒生态资本。”罗帅村村民朱永辉也开始学习这些新词，项目为他带来了土地租金、村集体分红和务工费，看着美不胜收的稻田，他感激又自豪。

今年，白沙还出台了两项生态产品交易规范，成为海南首个制定县级交易规则的市县。“我们要坚持‘生态资源共护、生态产业共育、生态产品共享’的‘白沙模式’，助力海南自贸港建设，为全国县级生态产品价值实现提供可复制经验。”海南白沙农场集团有限公司相关负责人表示。

（本报牙叉12月6日电）

实践者说

海南热带雨林国家公园管理局尖峰岭分局南崖管护站护林员刘大业：

我一定守护好家乡的绿水青山

我是热带雨林国家公园的一名护林员，日常工作就是巡护森林，向周边的社区居民宣传野生动植物的相关保护知识、森林防火知识等，呼吁大家一起保护好国家公园里的生态资源。

对我而言，巡山巡林并不是枯燥的，一路上翻山越岭，看看参天古树，听着鸟林鸟叫，心情很是舒畅。热带雨林是万物生灵的家园，有一次我在巡护途中发现一个中华穿山甲洞穴，这让我非常激动，因为早就听说过中华穿山甲已经濒临灭绝，能在热带雨林里看到如此珍稀物种的洞穴，说明海南热带雨林国家公园的生态环境非常好，我为此感到特别自豪。

有林才有水、有水才有田、有田才有粮、有粮才有人。敬畏自然、保护森林，对自然资源用取有度，这是我信奉的生存哲学。对于我来说，护林员是一份由衷热爱的工作。我一定好好守护雨林，守护家乡的绿水青山，不辜负党和国家交给我的护林任务。

（整理/孙慧）

国家林草种质资源设施保存库海南分库技术负责人陈飞飞：

打造国际热带林草种质资源宝库

屯昌地处海岛中部，这里是海口经济圈与海南中部生态保育区的衔接处，海南分库是国家林业和草原局在全国布局建设的“一主六分”国家林草种质资源设施保存库之一。自今年建成试运行以来，已建成了种子低温库、离体保存库、超低温库、标本馆以及多种专业实验室，主要收集保存我国华南及全球热带林草种质资源，设计库容50万份，通过种子冷藏、组织培养、超低温冻存等方式实现长期保存。

目前，我们已组建专业巡维和科研团队，系统开展资源收集、入库保藏、种子检验与活力监测、离体培养、保存技术创新等基础运行和科研工作；未来，还将与省内外高校、科研机构联合开展优异种质创新与利用联合攻关；充分依托自贸港的政策优势，致力于建设国际一流的热带林草种质资源保存中心、科研创新中心、人才培养高地、种质交流平台与科普宣传基地，在筑牢海南自贸港生态屏障的同时，打造国际热带林草种质资源的宝库。

（整理/曾毓慧）

海口市琼山区红旗镇委副书记武湘庭：

以“生态产业+绿色金融”探索绿色发展新路

近年来，红旗镇积极践行“两山”理念，我们通过统筹土地资源流转和整合开发，大力发展农村集体经济，建立“1+1+11”运营体系，即“1个线上智慧服务平台+1个红旗镇提份经济合作总社+11个行政村股份经济合作联合社线下服务机构”，发展休闲观光、生态农业、农产品加工、文旅融合等生态产业，创新“生态信用+”金融信贷服务，促进乡村振兴，架设起绿水青山转化为金山银山的“桥梁”。

尤其令我振奋的是，我们与海口农商银行合作，创新“生态信用+”贷款。截至2024年6月，全镇发放5笔共750万元企业生态信用贷款和438笔共5445万元个人生态信用贷款，将生态信用转化为流动资金。

下一步，我们将继续深化“生态信用+”应用，推动更多生态资源变资产、资金变股金，为红旗镇的绿色发展注入持续动力。

（整理/周晓梦）

航拍海南热带雨林国家公园五指山片区。（资料图）