

推动美丽中部“绿色崛起”

这里既分布着我国第一和第二大淡水湖，也有水资源供需矛盾突出的地区；既有森林覆盖率位居全国前列的省份，也有全国荒漠化监测与防治重点地区……

新时代以来，生态禀赋各异的山西、河南、湖北、湖南、江西、安徽等中部六省，奔向共同目标——协同推进生态环境保护和绿色低碳发展，加快建设美丽中部。

长江黄河流阔水清，太行罗霄绿意盎然，鄱阳洞庭鸢飞鱼跃……在保护中发展、在发展中保护，辽阔中部风景如画，绿水青山转化为金山银山的道路越走越宽广。

生态修复：治愈“伤疤”，绿妆重染好山水

中部六省位于长江、黄河、淮河等重要流域的关键区域，分布有鄱阳湖、洞庭湖等众多湖泊和太行山、大别山、罗霄山等森林生态系统，生态地位举足轻重。由于能源和金属矿产富集，水资源丰富，交通便利，成为我国能源开采、化工冶炼聚集区。长时间粗放开采和污染排放，导致不少区域生态被破坏，留下一道道“伤疤”。

站在江西省德兴市直径2公里多长、500多米深的巨大铜矿采区前，原本岩石裸露、寸草不生的边坡，如今正在分区恢复花草繁盛、绿树成荫的景象。

德兴铜矿是亚洲最大露天铜矿之一，年铜产量近16万吨。长期的矿石开采、废石堆放，在连绵崇山间留下一块块巨大“伤疤”。2019年，德兴铜矿和华中师范大学东文圣教授团队合作，探索引入微生物改良土壤，成功破解了有色金属矿坑和废石堆修复这一难题。

“矿”上从20世纪80年代起就尝试边坡播种复绿。但因为缺少土只剩下几棵松树，2003年尝试移土种树。后来又因雨水冲刷只留下几片灌木。直到和东教授合作才找到了治本的修复方法。“江铜集团德兴铜矿矿区长吴启明说。

德兴铜矿近年来投入5亿多元，完成复绿面积800多公顷，让废石堆场成为“矿山公园”，尾矿库变成天鹅栖息地和游客拍照的“打卡点”。

住在矿山脚下的德兴市泗洲镇祝家社区49岁居民吴长根说，过去流经矿区的大塘河浑浊不堪，空气中粉尘弥漫，“如今村里变干净，河里都能看到鱼了”。

近年来，中部地区统筹推进山水林田湖草沙系统治理，筑牢生态安全屏障。中部地区“绿色含量”不断增加：2023年长江干流、黄河干流水质均达到Ⅱ类及以上；森林覆盖率不断提升，完成植树造林4769万亩、防沙治沙和石漠化治理1210万亩。

能源转型：“煤海”里“种太阳”，报废电池循环利用

山西大同，中国“煤都”。一片4.96万亩的采煤沉陷区被郁郁葱葱的绿植所覆盖，大大小小的山梁上分布着一排排光伏板。

2015年之前，这里一度黄沙漫天，植被覆盖率仅有10%左右。大同市新能源发展有限公司董事长王志伟介绍，利用电网接入



山西省平顺县玉峡关镇拍摄的太行山风光。■ 资料图

条件好、太阳能资源丰富等优势，当地因地制宜转型发展光伏产业。截至今年3月底，不到8年时间里已累计发电124亿千瓦时。

“挖煤开采的是数亿年前储存在植物里的太阳能，挖完就没了。现在我们在沉陷区里‘种太阳’，绿色电力源源不断。”王志伟感慨说。

让“煤海”变“光海”，荒废的土地“重生”。国网山西省电力公司数据显示，2023年，山西发电量达4376亿千瓦时，其中新能源和清洁能源发电量占比达25.2%。

绿色低碳是转型发展的必经之路。近年来，中部六省坚定不移加快绿色转型发展，着力构建绿色现代化产业体系。行走在中部，绿色发展的新故事越来越多：

电池包外壳经过拆解，分类为废铝、废铁、塑料等外售；负极材料被回收为铜、碳粉；正极材料则循环再生为电池镍、钴、锂等材料……在江西赣州市豪鹏科技有限公司车间内，一块块废旧动力电池实现再利用。

“资源有限，而循环无限。”公司总经理助理公晓钦介绍，2023年行业下行压力较大，但企业主营业务收入超2亿元，持续保持盈利，发展之路越走越宽。

挖掘隐藏的“城市矿山”，推动资源集约高效利用。2023年，江西9大类再生资源回收量同比增长超52%。

包装车间里空无一人，上下翻飞的机械手臂将一袋袋沉重的化肥码放整齐——这是在位于“中国古铜都”铜陵的安徽六国化工股份有限公司看到的景象。

“之前包装车间需要工人24小时倒班，运用工业互联网打造自动化产品包装线后，

可做到人歇机器不歇。”安徽六国化工股份有限公司信息中心主管吴昊说，这个应用系统可以让公司磷酸萃取率平均提升0.79%，每年可节约磷矿石资源6000余吨，减少磷石膏固废约1万吨。

绿色转型中，中部地区高质量发展势头好、动力强。

今年一季度，江西新能源汽车产量同比增长155.7%，锂离子电池产量同比增长40.5%，充电桩产量同比增长49.9%；湖南省规模工业光电子器件、锂离子电池产量分别同比增长21.7%、35.1%；湖北省高技术制造业增加值同比增长21.5%，比上年全年加快15.8个百分点。

向新求变：“矿老板”改当“茶老板”，农民工转做民宿管家

“过去挖矿，吃‘有水快流’的‘子孙饭’；现在种茶，发‘细水长流’的‘生态财’。”湖南省花垣县民乐镇企业家麻兴刚说。

地处武陵山脉的花垣县锰矿资源丰富，40多年采矿让麻兴刚“发锰财、猛发财”。然而，锰矿乱采滥挖、矿渣污水直排，安全事故不断，让麻兴刚觉得“钱是赚了，但山被挖得千疮百孔，日子过得心惊胆战”。

2021年花垣县整合锰矿资源，麻兴刚第一个签字退出采矿，1000多万元退出补偿资金用来种出2000亩生态茶园。选种优质黄金茶，采购茶叶加工设备，向农技专家取经，他种出的生态有机茶，每斤能卖600元到1400元。

“一座百万吨锰矿，最多开采10年；一

座生态茶园，不翻种也能采茶50年。”麻兴刚说。

像麻兴刚这样从“矿老板”变身“茶老板”“果老板”“牛老板”的，在中部地区并不鲜见。过去10多年，仅湖北省十堰市竹溪县就累计有上百名“矿老板”转行生态农业。弃矿转农的当地企业家朱明言说，以前毁山采矿，终究会“坐吃山空”；如今种枣酿酒，能延绵不绝。

好山好水也为农家门口就业创造新职业。江西省武宁县新宁镇渡头村60岁村民尹兵，在工地上做水电工30多年。去年他将自家农房出租改造成民宿，被聘为民宿管家，负责保洁绿化、果园养护、菜品采购。现在，他的工资加上房屋租金年收入超过10万元，比外出务工高两万多。

今年元旦民宿开业后，假期预订爆满，平时来打卡的游客络绎不绝。尹兵说，没想到家门口的山水，对武汉、长沙等外地客人竟有如此大吸引力，“村里还有40多套农房也将改造”。

“富硒大米”“按摩牛肉”等特色农产品售价翻番，“好空气”通过碳汇交易能卖出“好价钱”，一座山和一湖水都能“估价”获得银行贷款……过去隐藏在中部地区好山好水中的生态产品，正在被“看见”、被开发、受追捧。

绿色生态正成为中部地区高质量发展的强劲动能。中部各地通过价值核算、生态补偿、资源交易等多种渠道，探索将绿水青山蕴含的生态价值逐步转化成经济价值。一幅“绿水青山就是金山银山”的生态文明建设新画卷，正在美丽中部徐徐铺展。

沈锡权 李劲峰 余贤红 范帆

深汕特别合作区(以下简称深汕)于2018年揭牌成立，是广东省深圳市唯一拥有农村的区域。近年来，深圳市生态环境局带领深汕推进农村环境综合整治，聚焦饮用水源保护、污水治理等重点工作，以生态振兴助推乡村振兴，农村生态环境质量取得显著改善，一批批精品特色美丽乡村加速涌现。

而深汕红罗畲族村的“生态蝶变”，正是深圳市生态环境局积极推进深汕农村环境整治、改善人居环境、助力乡村振兴的一个缩影。

红罗村坐落于莲花山余脉罗裙山西南麓峡谷中，依托一方绿水青山，融合一抹红色记忆，是深圳市唯一的少数民族聚居村，曾入选第三批全国乡村治理示范村镇，也是国家首批“中国少数民族特色村寨”。

传承红色基因，赓续精神血脉

红罗村祖先是明崇祯八年从惠州畲族迁入鹅埠镇罗裙山嶂背村的。1929年，红军首长徐向前在此歇营时，村民热心提供了稀缺的粮食和情报，并贴心为伤员疗伤。“红四师”离开前夕，徐向前看着山上开满的红杜鹃，将这里命名为“红罗村”。

300年来，历经4次迁徙，在深入实施“百千万工程”和乡村振兴大潮中，红罗畲族村实现了从打猎和农耕为主的“山上孤烟远村”到“山下和美乡村”的精彩蝶变。

观当下繁华光景，忆来时艰辛道路。红罗村留下了极为宝贵的红色文化积淀，拥有得天独厚的红色资源优势。

“过去我们是偏安一隅的穷山村，如今我们成为美丽宜居的桃花源。”红罗村村民说道。

发力环境整治，擦亮乡村“颜值”

红罗村能够重新焕发新生机，“颜值”“气质”双提升，得益于在深圳市生态环境局等单位指导下，农村环境综合整治行动和乡村振兴战略的实施。

从“晴天一身土、雨天一脚泥”的泥巴路到“出门水泥路，抬脚上客车”，完成硬化的宽阔道路穿村而过；从污水横流乱象到有效收集处理全村污水，生活污水处理终端在村庄西北侧建设而起；从黑水、臭水到清水、碧水，垃圾、畜禽粪污等污染得到有效控制……

“环境干净了，老百姓的生活质量也提高了，日子越过越舒心。”村民对红罗村的环境连连点赞，满意率达80%以上。

如今在红罗村，看花、听风、观山水，青山环抱、绿水穿村，无数人向往的诗和远方，在这里过成了日常。

乡村文旅出圈，乡村振兴有范

“三月三唱到九月九，请你喝杯酒，啲咯里咯，啲咯里罗伊列！”畲族的敬酒歌唱道。

这里不只是人美景美，光是当地特有的风俗习惯就足以令人赞叹不已。作为国家首批“中国少数民族特色村寨”，红罗村传承了畲族红罗特色图腾祭祖文化与陆丰红色文化，拥有原始的畲族语言、风俗、服饰、山歌和民间故事，三月三乌饭节、九月九登高孝爱文化节是畲族人的两大传统节日，无数游客慕名而来。

除了传统文化，红罗村还持续传承红色基因，以绿水青山作为红色文化的重要载体，打造包含红色教育纪念馆、登山道和元帅眺望平台的红色教育纪念区，积极发展乡村旅游，吸引游客进寨进山，实现绿水青山向金山银山的转化。

如今，红罗畲族村正朝着打造环境基础设施配套完善，具有畲族文化特色的生态良好、宜居宜业村落大步迈进，成为以绿色生态、红色旅游为亮点的少数民族特色村。

一村一落皆美景，生态乡村人画来。良好的生态环境是实施乡村振兴战略的关键，红罗村的蜕变，也恰印证着“两山”理念的实践伟力。

下一步，深圳市生态环境局将持续发力，推动深汕农村环境持续改善，让村民拥有更多获得感、满足感。刘晶

高山畲族村落的『生态蝶变』

张家港：用绿色大写意点睛生态文明城

“不久前，我在张家港湾和震旦鸳鸯有了第四次‘约会’。”近日，鸟类摄影师徐国忠分享了他与“鸟类大熊猫”震旦鸳鸯的奇遇故事。

喜欢来江苏省张家港安家的可不只有震旦鸳鸯。据张家港最新生物多样性调查数据显示，目前，这里累计发现1216种物种，涉及9个类群。其中不乏乌鸦、黄腹山雀等中国特有鸟类。越来越多的野生动物在港城“安家落户”，成为张家港持续多年保护生态环境、建设生态文明的有力见证。

作为全国唯一连续六届荣膺“全国文明城市”的县级市，近年来，张家港坚定不移不移走生态优先、绿色发展的现代化道路，全域实施生态宜居工程、全局推进产业绿色转型、全民共建共享绿色生活，用绿色大写意点睛生态文明城。

以绿为笔，精描美丽港城工笔画

草木丰茂，白鹭翩跹，夏季的张家港湾移步皆景。不远处，市民游客悠闲散步，尽情享受与自然的“约会”。

全长12公里的张家港湾是长江入海前的最后一道大弯，曾几何时，这里密布着8座工业码头、7万平方米堆场，扬尘、污水、噪声等污染着周边环境，是让人避之不及的“工业锈带”。

2019年，张家港启动张家港湾生态提升

工程，通过“堤坡覆绿、还滩于江、植树造林”三大工程，将沿线的“生产岸线”全部调整为“生态岸线”，打造140万平方米的滨江亲水景观带。

张家港湾的绿色蝶变是港城守护长江母亲河，践行“共抓大保护、不搞大开发”理念的美丽注脚。近年来，张家港以张家港湾、黄泗浦生态公园等重点工程建设项目为依托，加速推进长江沿岸和农村造林绿化工作，同时结合各类道路、河道建设项目深度开展绿化工程，近5年内累计完成造林面积8623.05亩，林木覆盖率由19.84%提升至20.36%，仅2023年，就完成造林面积852.15亩，其中新增长江沿岸造林202亩。

如今，“水中大熊猫”江豚不时来“打卡”，“鸟中大熊猫”震旦鸳鸯常来“安家”，“自然精灵”见证着港城生态环境向美而行的绿色蝶变。据观测，截至目前，张家港共发现鸟类达300余种，在近5年来苏州发现的51个鸟类新纪录中，有21个出自张家港沿江区域，其中包含多种国家一级、二级保护动物。

张家港还将“绿色”带到每一位市民身边。自2021年起，张家港持续深入推进城市绿化“微更新”项目建设，充分利用城区街头转角、老旧小区周边闲置地等建设“口袋公园”，确保市民出行“300米见绿、500米见园”。截至2023年年底，港城城市绿化覆盖率43.11%，人均公园绿地面积达18.03平方米。

精打细算，解码绿色转型“方程式”

绿树环绕，草木葱茏，飞鸟做客，谁能想到这样一幅生态美景竟定格在永钢集团这样一个老牌钢铁企业厂区中：小池塘里，一条条锦鲤在水中穿梭嬉戏、争相觅食；谁又能想到这塘清澈见底的池水竟来自工厂的生产废水。

据永钢集团能源事业部水处理车间生产主管张涛介绍，目前永钢集团已建成两座高效运作的污水处理厂，可实现每天4万吨污水“再生”，这相当于16个标准泳池的容量，工业废水重复利用率达99%以上，基本实现了污水“零排放”。

而在江苏沙钢集团，这笔节能账算得更精细。通过科技创新，企业上马超薄带生产线。整条生产线只有短短50米，是传统产线的1/16，单位能耗减少95%，水耗减少80%，二氧化碳排放量降低3/4。一笔笔精打细算的生态账，解的是张家港产业结构调优“调绿”，张家港一手抓技术升级，一手抓“腾笼换鸟”。

2023年，张家港3家钢铁企业全流程超低排放改造并公示，成为全省首批钢铁行业全部完成超低排放改造的县市；9家企业入选江苏省绿色工厂，入围数量创历史新高；83家化工企业关闭退出，距离长江4公里的东沙化工园区是全省首个整体建制的化工园区，腾出近3000亩建设用地全力打造江南智能装备产业

园。

生态环保是守护城市健康可持续发展的红线，也可以成为推动区域经济高质量发展的营商竞争力。近年来，张家港在严把项目环保准入关的同时，创新推出区域环评、打捆环评、规划环评等举措，为科技型、环保型、资源节约型产业项目落地开辟绿色通道。

张家港生态环境局相关负责人表示，今后还将不断优化环评审批许可流程，从项目落地、资金支持、信用修复等方面为企业提供全方位支持，推动港城经济发展“含金量”和“含绿量”同步提升。

共建共享，践行绿色环保“新生活”

对比港城风貌新老照片，感受家乡环境变化；发放环保拼图，在游戏中增长保护知识……在不久前启用的张家港生态环境教育中心，200平方米的环保空间充分利用图文、声光电、智能化设备以及新媒体技术，传播生态文明理念。同步启用的张家港青少年生态文化教育基地，通过丰富多彩的活动和课程，引导青少年树立绿色发展理念，为生态文明建设注入新活力。

根植生态发展理念，共享绿色美好生活。张家港将生态文明建设融入市民生活，唤醒港城市民的生态保护自觉。

张家港生态环境局组建“港城绿铁军法治宣讲团”，一线宣讲环保政策，传播环保知识；张

家港发布生态环保科普研学点位，让市民在行走中感受港城生态之美，打卡生态文明知识；南丰镇在村民家中设立“和美乡风环保岗”，通过可回收垃圾兑换生活用品的方式，引导村民养成垃圾分类好习惯……在张家港，生态文明不再是生硬概念，而是人人向往并积极实践的生活方式。

张家港还大力开展节约型机关、生态文明建设示范镇村等创建活动，推广“光盘行动”“旧物新生”等环保公益活动。

在近日举办的“法护长江·你我同行”主题志愿服务活动中，80余名环保志愿者走上江堤，捡拾垃圾，用实际行动为母亲河“美颜”。“我觉得参与环保活动特别有成就感。”活动现场，小学生孙静怡兴奋地说，自己捡到了5斤左右的塑料瓶。“我要把它们送到回收机构，让它们从垃圾变为‘宝贝’。”

2018年4月，张家港成立市环保志愿者协会，着力推动构建生态环境治理全民行动体系，深度融合环保宣教和互动实践。截至今年6月25日，协会共开展生态环境志愿服务活动1468场次，受众达21万余人次。

从成为全国首家“环境保护模范城市”，到荣获国家级首个“联合国人居奖”，再到成功入选江苏省生态文明建设示范区，张家港一往无前深入践行“两山”理念，推动经济社会绿色高质量发展，让生态文明成为美丽港城最闪亮的名片。

李莉 戴艳