高品质生态环境支撑茂名高质量发展

——茂名市深入打好污染防治攻坚战典型案例展示

图/文 茂名日报社全媒体记者 陈耀谋 杜燕盛 通讯员 傅锦洪

典型示范 共建生态

党的十八大以来，茂名市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立并深入践行坚持绿水青山就是金山银山的理念，全面贯彻落实中央和省关于生态环境保护工作的部署，取得了一系列显著成果。

2023年，茂名市空气优良天数比率98.1%，排全省第五、粤西第一，同比提升0.8个百分点，PM2.5年均浓度20.6微克/立方米，优于世卫组织第二阶段标准，超额完成省下达任务，优级天数239天，排名全省第二；地表水国、省考断面优良比例达80.0%，水环境质量指数排全省第八，粤西第一，水质改善幅度排全省第六；近岸海域水质优良面积比例为98.3%，排全省第四、粤西第一；县级以上集中式饮用水水源水质达标率保持100%；受污染耕地安全措施到位率100%，受污染耕地安全利用率97.46%，重点建设用地安全利用得到有效保障，医疗废物无害化处理率达100%。

茂名：高品质生态环境支撑茂名高质量发展

2024年是中华人民共和国成立75周年，也是保障“十四五”规划顺利收官的关键一年。茂名市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想及习近平生态文明思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记在全国生态环境保护大会及视察广东、视察茂名重要讲话重要指示精神，围绕茂名高质量发展和“百千万工程”各项目标任务，以绿美茂名生态建设为牵引，持续深入打好污染防治攻坚战，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，深化生态文明体制改革，加快健全现代环境治理体系，切实维护生态环境领域国家安全，努力探索打造人与自然和谐共生的广东样板的茂名路径，以高品质生态环境支撑茂名高质量发展。

2024年全市生态环境保护工作总体工作思路是：在确保全市生态环境质量稳中有升的前提下，服务好全市高质量发展。主要指标任务是：大气质量优良天数比率保持在96.5%以上，全力争取排名全省前三名，细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在22.9微克/立方米以下，重污染天气比率控制在0.0%。地表水省考断面全部达标，达到或好于Ⅲ类水体比例（水质优良比例）达到80.0%，劣Ⅴ类水体比例为0。近岸海域优良水质面积比例达95.6%。受污染耕地安全利用率稳定在92%以上，其中严格管控类耕地全部落实风险管控措施；重点建设用地安全利用率100%；地下水环境区域点位Ⅴ类比例不高于25%。全市农村生活污水治理率提高至75%以上。氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮四项污染物重点工程完成省下达减排任务，在实际工作中尽可能争取更好结果。重点抓好八个方面的工作。

- 强化控源截污，精准开展水污染防治
- 强化靶向发力，持续提升大气污染防治成效
- 强化分类施治，深入开展土壤、地下水和农村环境治理
- 强化危废监管，防范化解生态环境安全风险
- 强化综合监管，健全现代环境治理体系
- 强化政策引领，协同推进减污降碳扩绿增长，优化项目服务，落实降碳减排，持续推动扩绿
- 强化宣传推广，凝聚社会共建共识共治合力
- 落实全面从严治党要求，进一步加强市生态环境系统的党的领导和党组织建设

美丽的小东江，风景如画

茂名石化：锚定净零排放打造靓丽绿色洁净企业

近年来，茂名石化牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，全面实施绿色低碳发展战略，努力建设“无泄漏装置、无异味厂区、绿色洁净企业”，使69年的老企业焕发出新绿意，成为广东绿色石化战略性产业集群“链主”企业。

茂名石化勇担守护碧水蓝天净土、建设美丽广东使命，紧盯“双碳”目标，锚定“净零排放”，新时代10年，共投入40多亿元用于环保设施建设与环境治理，排放指标远优于国家标准；乙烯能效、水效领跑国内同行；连续5年获广东省环保诚信企业绿牌，被评为广东省清洁生产企业、广东省减污降碳突出贡献企业、中国石化绿色企业。

茂名石化全链条优化节水增效，连续3年被中国石油和化学工业联合会评为乙烯生产企业水效“领跑者”

高新：打造环保一体化的现代化园区

茂名高新区前身为广东茂名石化工业区，成立于2003年，2018年升级为国家高新区。园区按照“环境保护一体化、公用工程一体化”的理念进行建设，实行集中供热、集中治污，全力打好污染防治攻坚战，全面落实环保督察整改，各项生态环境保护指标达到考核要求。高新区连续三年生态环境保护责任暨污染防治攻坚战考核结果优秀。围绕经济发展新常态，狠抓污染治理，实施绿色低碳发展战略，培育绿色企业文化。

2023年来，园区已有广东奥克化学有限公司、广东绿树环保涂料科技有限公司、广东华锦达新材料科技有限公司等企业实施了工业减排，为园区大气减排作出了贡献。

茂名高新技术产业开发区

露天矿生态修复

茂名露天矿是1958年茂名开采油页岩留下的一处巨大的露天矿坑，由于后期废弃，人为无度开采，环境严重污染，成了一块“城市伤疤”。近年来，茂名市委、市政府带领全市人民通过引水“洗肺”、植树造林、建设碧道、绿化美化湖区环境，把一个“死湖”救活了。如今的露天矿坑被命名为“好心湖”，湖水达到二类水质标准，“好心湖”的改造工程被列为广东省生态修复十大样板工程，纳入广东省最美旅游目的地，被誉为“广东九寨沟”“城市边的马尔代夫”，成为市民悠闲观光的热门打卡点。2022年被广东省生态环境厅命名为广东省环境教育基地示范单位。

茂名“好心湖”

小东江的治污典范

穿城而过的小东江，是孕育着�茂名水土与人文的“母亲河”，其源头位于高州，纵贯茂名市区（中心城区）及茂南区六个镇，流入湛江吴川后最终汇入大海。小东江是粤西地区最大河流鉴江的二级支流，全长67千米，集雨面积1142平方千米，流域人口约132万人，“十三五”时期完成了广东省“1号令”重点督办的消除劣Ⅴ类目标。

2021年上半年，小东江石碧国考断面水质阶段性返劣Ⅴ类，被第二轮中央环保督察作为典型案例通报。茂名市委、市政府深刻汲取督察通报教训，坚持以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实中央环保督察组和省委、省政府的工作要求，举全市之力推动整改落实，深入打好小东江水污染防治攻坚战及石碧断面达标保卫战。经过2年多的攻坚，小东江流域水质成功扭转了返劣势头，持续稳定达标，正在从“污染典型”转变为“治污典范”。

小东江市区段

农村生活污水治理的新路径

茂名山区村庄点多面广、常住人口少、消纳空间足。茂名结合本地实际，总结出坚持以资源化与有效管控利用为主，因地制宜实施“标准化纳大厂、设施化建小厂、资源化不建厂”的农村生活污水治理模式，努力达到“少花钱，多办事，办好事”的效果。“标准化纳大厂”即将城镇周边村庄的农村生活污水优先纳入城镇生活污水处理体系的模式，“设施化建小厂”即对人口多并居住集中的村庄采用建设简易治理设施的模式，“资源化不建厂”即在人口少且居住分散的村庄推广资源化利用模式和厌氧式、无动力、小区域的生态处理技术。据统计，2021年以来至今，茂名市在农村生活污水治理中，采用资源化利用模式村8531个，占已完成的60.29%，相较于2021年底提升了35.89%，平均每年完成了2000多个自然村农村生活污水的治理，为全省实施乡村振兴发展战略和“百千万高质量发展工程”提供了有力的支撑。

根子镇书房村水质净化设施

袂花镇椰子村利用生态塘处理农村生活污水

茂南：污水就地就近资源化利用

茂南区采用“EPC+O”模式“建、管、维”一体推进农村生活污水治理，针对原来“一体化”设施运行成本高、管网建设费用高的痛点，充分利用村内原有管网和明渠，在原排水沟渠加建水泥盖板暗渠化，村民家里的生活污水经暗渠收集，流向水解酸化池污水处理设施。尾水回用于农户房前屋后的小菜园、小花园、小果园，实现污水就地就近资源化利用。

茂南区袂花镇大路村委会椰子村的龙珠公园污水处理站点服务附近农户67户，户籍人口265人，常住人口约183人。污水收集利用原有管网，暗渠约1196米，新建接驳管网105米，接户率90%以上；污水处理采用“格栅渠+调节池+水解酸化池+生态沟+生态塘”工艺模式，设计处理规模15立方/吨。

电白水东湾红树林海洋公园

电白：水东湾——从污染到生态修复的绿色传奇

水东湾是南海的一个美丽海湾，历史上由于大规模的围海造塘和无序的水产养殖，以及缺乏有效的污水处理设施，导致生活污水直接排入海中，严重破坏了海湾的生态环境。为了改善这一状况，近年来，当地政府采取了一系列环保措施，包括截污、补充污水处理设施、清理水产养殖和进行生态修复等，使得水东湾的生态环境得到了显著改善。

经过十几年的努力，电白区在水东湾种植了600多公顷的红树林，形成了独特的“海上森林”景观。这不仅恢复了红树林湿地的生态环境，也为生物多样性提供了重要的栖息地。因此，水东湾红树林保护区被评为“广东省十佳观鸟胜地”之一。

信宜：实现固体废物的全程监管与高效处置

信宜市正大力推进固体废物的无害化处理和资源化利用，构筑综合固体废物治理体系，以实现“无废城市”建设目标。主要措施：一是建设茂名市循环经济示范中心，采用世界领先技术集中处置危险废物。该中心是广东省规模最大的危废处置中心，年处理能力达14.767万吨。二是建立信宜粤丰环保电力有限公司，对全市生活垃圾进行焚烧发电无害化处理。该公司年处理垃圾36万吨，发电1亿千瓦时，使信宜生活垃圾集中处理率达到100%。三是对城东垃圾填埋场进行搬迁治理，消除其对环境的负面影响。项目包括对填埋场存量垃圾的治理和对污染土壤的修复，可彻底消除环保隐患。此外，该市还加强固体废物全过程监管，包括信息化管理、规范医疗废物处置、推广垃圾处理市场化等。

通过这些措施，信宜市在固体废物治理方面取得了显著成效，为“无废城市”建设提供了宝贵经验。

信宜粤丰环保电力有限公司

化州：“两山”实践激活绿色发展新“引擎”

近年来，化州市深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量。找准生态优势、产业优势、人文优势，形成以橘红产业为主，区域化发展罗非鱼、特色水果、生态旅游等产业的绿色生态布局。将绿水青山生态资源、高效转化为金山银山生活财富，逐步形成可复制、可推广的“两山”实践化州模式，实现了经济社会的高质量发展。

化州市成功谋划水环境综合整治与产业融合开发EOD项目，总投资约30亿元，项目用于建设化州市农村生活污水治理工程等生态环境治理项目与3个关联产业子项目，通过关联项目优势绿色产业反哺生态环境治理，有力解决了生态环境治理总体投入不足、环境效益难以转化为经济收益等瓶颈问题。

高州：河流秀美安澜，村居美丽宜居

高州市严格落实河（湖）长制，先后开展了根子河、南塘河等31宗中小河治理工程，对多条中小河流进行治理。水环境质量持续改善。2023年我市3个国考断面和8个市考断面水质全面达标，其中明情河、古丁河、深镇河、尚村等断面平均水质均优于水质目标，优良率（Ⅲ类及以上比例）达100%。地表水环境质量综合指数在茂名市各县区排名第二。

高州市通过实施“百千万工程”和创建国家乡村振兴示范县两大战略，加快了宜居宜业和美乡村建设，有效改善了农村人居环境。具体措施包括：一是推进美丽宜居村建设，确保76%以上的行政村达到美丽宜居标准；二是开展农村改厕“提质年”工作，提升农村公厕、户厕整改质量；三是推进村内道路建设；四是建立长效管护机制，确保农村环境持续美化。这些举措使得农村环境由一时之美转变为持久之美，为乡村振兴树立了标杆。

高州鉴江河美景——宝光塔

滨海：绿色化工和氢能产业园引领产业升级

2019年10月，茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园设立，属于高新技术产业开发区，拟认定面积11.61平方公里，主要产业为化学原料和化学制品制造业、合成材料、合成纤维等。建有吉达大道、东来路、吉港大道等主要园区道路，建有茂名港吉达港区东作业区管廊一期工程，综合水质净化厂、消防特勤站、应急救援和危化安全监测指挥系统等。

目前，茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园已落户东华能源（茂名）有限公司、茂名南海新材料有限公司2家公司，分别投资建设1000亿元的烷烃资源综合利用项目和85亿元的丙烯腈产业链项目。现烷烃资源综合利用项目1.1期基本完成建设准备投产，碳纤维项目、丙烯酸项目正在推进前期工作。

茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园区

化州三江六岸综合治理后面貌一新

华南所（应急所）地下水污染防治

华南所（应急所）：以专业支撑茂名高水平生态环境保护

华南所（应急所）是生态环境部直属公益性科研机构，主要面向国家前瞻性生态环境问题开展科学研究，为国家生态环境保护事业提供科技支撑，为区域生态环境质量改善提供技术服务。

华南所（应急所）围绕科学研究、管理支撑、科技服务三大使命和任务，形成海洋生态环境、生态环境治理与修复、生态环境风险与应急、环境健康与化学品风险管理等4个特色学科群及1个面向特色学科群的公共服务型学科组团（“4+1”模式），可支撑野外监测、仿真模拟、检测分析、技术研发、装备研制等全链条决策。

华南所（应急所）2013年起在茂名市派驻工作组，2022年正式设立茂名工作站，常驻科研人员10名。驻点11年来，为茂名市碧水、蓝天、净土保卫战等工作提供60余项课题技术支撑，成功处置20余起突发环境事件，全力支撑茂名高质量发展与生态环境高水平保护，与茂名市齐力打造“高水平生态环境科技力量助力美丽中国建设”示范样板。

“一河（园）一策一图”落地见效：

自2021年起，茂名市深入贯彻落实生态环境部、省生态环境厅“一河（园）一策一图”工作，遵循“以空间换时间，以时间保安全”理念，对区域重点河流进行全面调查，全面落实“找空间，定方案，抓演练”三大工作任务，全面提升环境应急准备与响应水平。

全域重点流域全覆盖，应急空间与设施全覆盖。截至2023年底，茂名市完成了16条河流“一河一策一图”实施工作，累计核查环境应急空间与设施800处，调研风险源780个，绘制风险地图100余张，实现了全域重点流域全覆盖调查。

应急策略定制多情景，应急演练与实战操作强。茂名市定期组织开展突发环境事件应急演练，其中2023年应急演练被生态环境部评为“2023年全国突发环境应急演练优秀案例”，该演练突出模拟最高环境风险情景、园区与河流应急联动互补、各级应急预案无缝衔接和多方处置力量协同参与4大特点。

被动应对转主动防控，重点园区与流域齐控防。提前识别潜在的安全隐患和风险源，主动构建“企业—园区—河道”三级防控体系，打造空间信息、应急设施、物资装备信息化，形成层次分明、协同配合、智慧科技的风险防范格局。

区域风险评估摸底数，项目规划与准入预统筹。拓展“一河一策一图”成果应用范围，将区域风险防范能力纳入到空间规划与管理、项目准入论证、水利工程选址等前期统筹论证中，进一步挖掘“一河一策一图”体系潜力，构建全过程、多层级、高站位的生态环境风险防控体系。

工作模式——“五员”

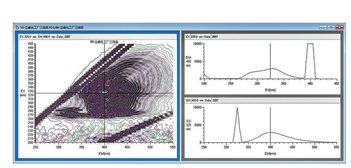
中国环科院：科技创新助力打好污染防治攻坚战

为深入打好污染防治攻坚战，中国环境科学研究院采用“五员”创新服务模式，在茂名成立科技帮扶工作站，建立了网格化管理体系，针对当地迫切的环境问题和突出短板“把脉问诊、开方抓药”。

利用水质指纹污染溯源技术锁定偷排漏排企业

针对涉水企业雨污混排、偷排漏排和养殖污染的有效监管难点问题，工作站与茂名市生态环境局及各分局一起不断地探索，为水环境监管安上一个“智慧大脑”--水质“指纹”。水质指纹污染溯源技术被称为水环境治理的“福尔摩斯”。每种废水因组分不同而具有自己独特的荧光光谱，首先建立了全市涉水企业和养殖的水质“指纹”数据库。如果重点流域水质出现波动超标现象，相关部门迅速沿流域采集水样，进行分析，测定水样的指纹与数据库中指纹比对，能迅速精准地识别污染来源，锁定问题企业，既能针对性地开展治理和管控，有效实现流域水质的稳定达标，也为环境执法提供科技支撑。

茂名高新技术产业开发区石化产业园



立威化工厂三效后