儋州市“十五五”生态环境保护规划

儋州市生态环境局

二〇二六年九月

目录

第一章 现状回顾与形势分析.....1
第一节 “十四五”时期生态环境保护工作进展.....1
一、 生态环境治理能力提升.....1
二、 环境质量保持领先水平.....1
三、 陆海统筹推进海洋生态环境保护.....3
四、 着力推进绿色低碳循环发展.....4
五、 积极应对气候变化.....5
六、 筑牢生态安全屏障.....6
七、 守牢风险防范底线.....6
第二节 “十四五”生态环境保护存在问题.....7
一、 大气复合污染突出，空气质量改善任务仍然艰巨.....7
二、 水环境污染压力较大，基础设施水平需持续优化.....7
三、 低碳循环产业体系尚未形成，能碳控制压力加大.....8
四、 生态质量不稳固，重点生态功能区保护压力大.....8
五、 生态产品价值实现基础薄弱，体系建设滞后.....9
第三节 十五五”生态环境保护面临的形势.....10
一、 发展机遇.....10
二、 面临挑战.....12
第二章 总体要求.....14
第一节 指导思想.....14
第二节 基本原则.....14
第三节 总体要求.....16
第四节 规划指标体系.....17

第三章 规划任务.....19
第一节 优化生态空间格局，构建山海统筹发展新布局.....19
一、 优化国土空间保护格局.....19
二、 强化生态环境分区管控.....20
第二节 加快绿色低碳循环发展，向绿图强发展新引擎.....21
一、 构建清洁低碳高效能源体系.....21
二、 发展绿色低碳循环产业体系.....23
三、 推进资源节约集约高效利用.....24
四、 加快形成绿色生产生活方式.....25
第三节 强化气候变化应对，建设低碳无废示范标杆.....27
一、 建立健全碳排放双控与气候治理机制.....27
二、 温室气体排放控制与重点领域减排提升.....28
三、 建设低碳无废示范引领标杆.....30
四、 提升适应气候变化与风险防控能力.....31
第四节 保持一流生态环境质量，推进污染防治提质增效.....33
一、 守护美丽蓝天底色.....33
二、 构建人水和谐格局.....35
三、 守护净土生态底线.....37
四、 提升海洋生态环境质量.....38
五、 打造宁静和谐声环境.....39
六、 打造山海相融、城乡共美的美丽儋州.....39
第五节 加强生态保护修复，筑牢美丽儋州生态根基.....41
一、 统筹山水林田湖海岛综合修复.....41
二、 强化流域和城市空间生态保护修复.....44

三、 加强自然保护地建设管理与生态保护监管.....46
四、 建立健全生态产品价值实现机制.....47
第六节 严守生态安全底线，防范核与生物风险.....50
一、 强化生态环境风险源头防控.....50
二、 加强核与辐射风险管控.....51
三、 健全港口及海洋生态安全防线.....51
四、 加强生物多样性保护与生物安全管理.....52
第七节 完善生态环境基础设施，提升城乡污染治理效能....53
一、 提升城乡污水收集处理效能.....54
二、 完善固体废物处理利用体系.....55
三、 健全再生资源回收利用体系.....57
四、 加强危险废物处置能力建设.....58
第八节 健全生态治理体系，推进治理能力现代化.....59
一、 构建层次分明的环境责任体系.....59
二、 健全生态环境治理监管体系.....60
三、 全面提升生态环境治理能力.....61
四、 构建全民参与的生态文化体系.....63
第四章 工程项目.....65
第五章 实施保障.....75
一、 加强组织领导.....75
二、 细化考核评估.....75
三、 强化资金保障.....75
四、 提升科技支撑.....76
五、 引导公众参与.....76

第一章 现状回顾与形势分析

第一节 “十四五”时期生态环境保护工作进展

一、生态环境治理能力提升

环境治理制度体系逐步健全。印发实施《儋州市部门生态环境保护工作考核实施办法》《儋州市部门生态环境保护工作考核方案》。印发《儋州市生态文明建设示范区规划（2022—2030年）》，作为儋洋一体化下生态文明建设的纲领性文件，全面指导生态文明示范区创建工作。**生态环境分区管控与补偿机制不断强化。**组织开展儋州市生态环境分区管控成果更新工作。印发《健全松涛水库流域生态保护补偿机制工作实施方案（2024—2025年）（儋州部分）》和《松涛水库流域保护治理与发展联动工作方案》，建立跨流域、跨区域的生态补偿机制。**监测评估与智慧环保能力大幅提升。**建设智慧“河长+”管理系统，实现了12条重点河流的卫星遥感监测。建成全国首套布鲁克傅里叶红外遥感监测系统，构建全省首个有毒有害气体风险预警平台，显著提升环境风险预警和应急处置能力。

二、环境质量保持领先水平

大气污染治理稳步推进。印发实施《儋州市空气质量持续改善行动实施方案（2024—2025 年）》，2025 年全年空气质量优良天数比例达 98.9%。推动重点行业企业深度治理，

深入开展“散乱污”企业综合整治。实施中石化海南炼化浮顶罐浮盘提标改造项目、洋浦区域锅炉改造项目、金海浆纸大气污染提标改造项目、逸盛石化燃煤锅炉超低排放改造工程等，积极争取大气污染防治资金，有效解决企业环保升级改造资金难题，助力洋浦经济开发区绿色发展。

“六水共治”成为全省治水示范。儋州市坚持生态立市，统筹发展与保护，稳步推进“六水共治”。推动出台《海南省水务厅关于支持儋州洋浦一体化水务高质量发展的通知》，高标准编制水网建设规划和环新英湾水安全保障规划，同步谋划涵盖供水保障、污水处理、水资源保护和水生态修复等领域的“六水共治”项目库。针对北门江、春江、珠碧江、光吉河等重点流域开展专项整治和入河排污口治理，显著提升了水环境质量；水产养殖清退与尾水治理成果突出，累计完成禁养区3626.91亩养殖清退任务，大力推进新英湾地区水产养殖污染整治工作，完成6326亩养殖塘清退、种植红树林4025亩，新英湾养殖区水质由劣Ⅳ类提升至Ⅰ类。儋州市水系连通及水美乡村建设试点县工程成为海南省唯一入选水利部试点的项目。城乡供水一体化和集中供水规模化的做法获得海南省高度认可，并作为典型经验在全省推广。2025年，儋州市入海河流水质达标率、城市集中式饮用水水源地达标率、地表水优良率、城镇内河（湖）断面水质达标率四项指标全部达到100%，治水成效突出。

土壤和固体废物污染防治深入推进。2022年完成全市受污染耕地土壤环境质量类别划定，全面实现安全利用；2025

年重点建设用地安全利用率达到100%，顺利完成土壤污染防治重点风险区域调查项目以及北门江、春江流域农用地土壤环境质量调查。2023年，儋州市建成首个危险废物处理中心并投入运行，餐厨废弃物资源化利用项目建成投产，印发《儋州市全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品实施方案》及配套考核、执法方案，形成全流程禁塑监管体系。2024年，建筑垃圾信息化服务监管平台投入运行，实现建筑垃圾全流程可视化管理。持续深化“禁塑”行动。截至目前，累计建成1座建筑废弃物资源化利用厂和5个中转调配场。指导海南星辰海创科技有限公司完成固废出洋浦保税港区协同处置，落地全省“第一单”。

三、陆海统筹推进海洋生态环境保护

生态修复成果突出塑造生态治理新标杆。儋州市将红树林与矿山修复作为突破口，形成了具有全国影响力的典型案例。红树林修复方面，累计新造红树林371公顷，提前两年超额完成省下达任务，面积由748公顷增至1016公顷，物种由18种增至22种，占全国红树物种总数的57.9%。同时，开发红树林蓝碳交易项目，并于2023年推动全省最大规模蓝碳再造林项目（408.7公顷）成功上架海南“土地超市”，探索“碳汇交易反哺生态保护”的新路径。老市村盐田恢复及湿地修复项目入选2024年全国海洋生态保护修复典型案例，进一步提升了儋州在沿海生态保护领域的影响力。

陆海协同改善海洋生态环境成效突出。制定《洋浦区域临港企业污水自行处理设施运行监管方案》，印发《儋州市

入海排污口整治攻坚三年行动计划方案》，深入开展入海排污口整治，推动陆海污染源系统治理。2025年，儋州市入海河流水质达标率、近海海域水质优良率均达到100%，生态环境质量保持优良。洋浦经济开发区落实海上环卫制度、持续开展城乡环境卫生整治，相关经验做法荣获全国典型案例。

四、着力推进绿色低碳循环发展

洋浦开发区成为绿色低碳转型示范高地。作为海南自由贸易港的重要功能区，洋浦开发区在生态环境制度创新和绿色低碳转型方面走在前列。制定实施方案，绿色发展顶层设计不断完善。入选全国绿色化工园区名录，清洁生产审核创新试点项目顺利通过评估，洋浦国际智慧供应链中心获碳中和认证。华能洋浦热电依托全国首个燃气烟气二氧化碳捕集与微藻固碳耦合技术平台，实现二氧化碳高效捕集与转化。洋浦开发区逐步形成了“制度严控—产业升级—绿色低碳—生态补偿—技术创新”的治理模式，成为生态环境高标准与产业发展高质量融合发展的典型。

资源节约集约利用持续推进。全面推行种养结合、生态循环养殖模式，畜禽粪污资源化利用率达到90.1%，超过省定目标。深入实施农业化肥农药“双减”行动，2024年化肥实物用量较2020年减少10637.31吨，降幅14.66%；农药使用量减少79吨，降幅12.11%。全市农贸市场实现可降解塑料袋使用全覆盖，资源节约和绿色消费模式进一步推广。**清洁低碳港口物流体系建设成效显著。**海南港航国际港务有限公司码头于2023年被评为海南自由贸易港首个星级绿色港口，打造

全省绿色低碳港口样板。岸电设施已实现除油气化工码头外的全覆盖。2025年7月，国内首制甲醇双燃料集装箱船“中远海运洋浦”轮在洋浦完成200吨国产绿色甲醇加注，开创城市垃圾制绿色甲醇“产、销、用”全产业链新模式，为绿色航运发展提供了示范。

五、积极应对气候变化

碳达峰行动有序推进。出台《儋州市碳达峰实施方案》和《儋州“十四五”节能减排综合工作方案》等，明确重点领域控碳任务。清洁能源占比持续提升，截至目前，儋州已建成海上风电装机容量120万千瓦、陆上风电9.9万千瓦、光伏发电85万千瓦、气电99万千瓦、生物质发电13万千瓦、小水电4.8万千瓦。绿色交通能源体系加快布局，截至2024年12月，全市新能源汽车保有量占汽车总保有量的13.81%，全年新能源汽车渗透率57.15%；全市累计建设充电桩17475个、充电站249座、换电站6座，车桩比约1:1.19，位居全省前三。

适应气候变化能力不断增强。组织编制《儋州市那大镇主城区海绵城市专项规划（2022—2035）》和《环新英湾地区海绵城市专项规划（2022—2035）》，系统强化城市雨洪管理和韧性建设。2024 年，儋州被确定为全省 4 个“清凉城市”试点之一。**绿色低碳建筑水平不断提升。**全市新建绿色建筑单体总面积 131.27 万平方米，占比 96.05%，较省级目标(90%)高出 6.05 个百分点; 星级绿色建筑单体总面积 29.53 万平方米，占比 21.61%，超过省定目标（20%）；新开工装配式建筑项目面积达 189.48 万平方米，占比 91.06%，远超

省级目标（75%）。

六、筑牢生态安全屏障

矿山修复与生态产品价值实现取得突破。莲花山矿山生态修复项目入选自然资源部《关于生态产品价值实现典型案例的通知》（第三批）典型案例，是海南唯一入选案例。通过修复废弃石坑600余亩、恢复水面400余亩、植树造林6万余棵，区域生态指标全面改善，成为海南最大的热带樱花园。修复后的莲花山建成国家4A级旅游景区，年接待游客70万人次，带动经济效益超1亿元、税收超1000万元，形成生态、经济、社会综合效益。**自然保护地与生物多样性保护不断强化。**截至2025年6月，儋州市自然保护地整合优化后共6个，总面积15145.24公顷，占全市国土面积的4.45%，自然保护区管理体系基本完善。

七、守牢风险防范底线

环境风险监管与应急管理不断强化。洋浦经济开发区化工园区正式通过全国第一批化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”试点验收，构建了“厂内—内河—园区”三级防控体系。**危险废物管理日趋规范。**印发《儋州市2022—2025年危险废物规范化管理评估工作方案》，完成对30余家产废单位规范化检查。探索危废“点对点”利用模式，在海南炼化与金海浆纸之间开展苯乙烯焦油试点利用，在中石化香港与海南炼化之间开展污油“点对点”利用，推动危险废物减量化、资源化利用。

第二节 “十四五”生态环境保护存在问题

一、大气复合污染突出，空气质量改善任务仍然艰巨

臭氧和颗粒物复合型大气污染日益凸显。颗粒物浓度虽总体下降，但治理成效仍不稳定；臭氧长期处于较高水平，受外源传输等因素影响明显。**产业布局不合理，“散乱污”行业监管仍有薄弱环节。**砖瓦、木材加工、橡胶加工等行业仍存在布局分散、环境管理粗放、治理能力不足等问题，区域颗粒物和挥发性有机物治理难度较大。

产业集聚快速发展对大气环境形成显著压力。洋浦石化、浆纸、建材等产业的发展较快，工业源对区域空气质量影响显著，挥发性有机物、氮氧化物及恶臭污染问题较为突出。随着工业和交通规模持续扩大，大气污染物排放压力将进一步增加，臭氧污染风险仍需重点防范。

二、水环境污染压力较大，基础设施水平需持续优化

城镇和工业园区污水处理体系尚不完善。城区、人口集聚区及部分工业园区污水收集处理能力与发展需求尚不匹配，管网覆盖不足、生活污水未充分纳管等问题仍然存在。儋州工业园区（王五片区、木棠片区）污水处理设施建设滞后，园区工业废水缺乏可行排放去向，存在潜在水污染风险。

地表水环境稳态性不足，黑臭水体治理任务仍较繁重。“十四五”期间，城镇建成区黑臭水体治理总体取得成效，但部分农村黑臭水体尚未完成治理，农村生活污水收集处理和长效管护仍需加强。

农业面源污染越发凸显，畜禽养殖和水产养殖尾水治理仍需进一步加强。畜禽养殖、水产养殖和种植业面源污染对北门江、春江、排浦江及近岸海域水环境造成潜在影响。部分养殖区域布局分散、污染治理设施不足，水产养殖尾水治理和规范化管理有待加强。

三、低碳循环产业体系尚未形成，能碳控制压力加大

传统产业占比多，低碳循环产业体系尚未形成。除洋浦经济开发区外，儋州市产业布局以传统产业占比较高，新兴产业、高附加值产业和科技密集型产业发展不足，低碳循环产业体系尚未形成。农业、工业和服务业绿色化、现代化发展仍需加快推进。

能耗和碳排放量增长明显，深度减排难度不断加大。随着重大工业项目投产，能源需求和能耗总量增长较快，部分重点用能企业能效与先进水平仍有差距。传统节能改造空间逐步收窄，高耗能产业比重偏高，低碳产业支撑不足，节能降碳任务面临较大压力。

对标先进工业园区绿色发展水平仍有差距。与先进国家级经开区相比，洋浦经济开发区在能源利用效率、用水效率、碳排放控制和污染物减排等方面仍有差距，资源环境约束趋紧。

四、生态质量不稳固，重点生态功能区保护压力大

森林资源质量仍需提升。森林资源总量仍相对不足。由于人工林存量大，对生物多样性提升、水土保持、水源涵养等生态服务功能负面影响较大，生态环境较为脆弱。全市森

林蓄积量、森林碳汇、森林生态服务功能仍具有较大的提升空间，森林资源总量和质量仍需进一步提高。

海洋生态功能有所退化。近年来环新英湾海域渔业捕捞、工程建设、旅游开发及海洋垃圾等人类活动影响不容忽视。

松涛水库“绿心”保护与农业开发利用存在矛盾。松涛水库周边橡胶种植较为集中，对水土保持和水源涵养功能形成一定影响。库区同时受到生活污水、工业排放和农业面源污染叠加影响，部分农村污水处理设施运行管护不到位，对水源地生态安全构成持续压力。

五、生态产品价值实现基础薄弱，体系建设滞后

生态产品“家底”不清。生态产品底数尚未摸清，生态产品调查监测机制和生态产品价值评价机制亟待建立。

生态产品管理机制缺乏统筹。生态产品涉及的管理部门多，经营开发规划缺失，缺乏统筹协调和规制管理。

生态产品价值实现保障机制有待建立健全。“两山”转化实践基地创建、森林碳汇、红树林碳汇等生态产品价值转化过程中，存在度量难、抵押难、交易难、变现难等问题，绿色金融支持、价值考核机制、生态环境保护利益导向机制和生态产品价值实现推进机制等有待建立和健全。

第三节 “十五五”生态环境保护面临的形势

一、发展机遇

“十五五”时期是儋州建设海南西部生态文明示范区、全面推动儋洋一体化发展、打造自由贸易港绿色样板的重要阶段。生态文明体制改革深入推进，碳达峰碳中和、美丽中国建设等国家战略的系统实施，为儋州市生态环境高质量发展提供了前所未有的政策机遇、技术机遇与发展窗口。

（一）“美丽建设”为新时期生态环境保护指明了方向

“十五五”时期是落实美丽中国、美丽海南建设的承上启下阶段，也是儋州实现生态环境高水平保护与经济高质量发展深度融合的关键期。国家持续加大对生态文明建设、美丽海湾、“无废城市”、减污降碳协同等重点领域的政策支持。作为全国生态文明试验区和“低碳岛”“无废岛”建设区，海南在绿色低碳发展上为儋州提供了制度引领和政策支撑。儋州洋浦一体化区域被赋予绿色转型使命，将生态本底从“发展约束”转化为“核心资产”，通过全域旅游、美丽乡村和生态修复等路径，推动生态资源向经济价值转化，使生态环境保护成为促进绿色崛起的内在动力。

（二）海南自由贸易港封关带来绿色发展新机遇

海南自由贸易港封关运作进入全面实施阶段，儋州作为海南自贸港建设“港产城”融合发展的核心承载地，迎来了生态环境治理的制度升级机遇。自由贸易港建设对标国际高标准，要求儋州加快建立与国际接轨的生态环境管理体系，提

升环境治理水平与绿色竞争力。“中国洋浦港”船籍港的设立带动清洁能源船舶和绿色航运需求增长，为建设绿色燃料加注中心、岸电系统和船舶污染物接收设施提供契机。依托红树林、海草床等蓝碳生态系统，儋州可探索国际碳汇交易机制，实现生态价值变现。自贸港“零关税”政策还为再制造与循环经济发展创造条件，推动高端装备再制造、废旧物资循环利用等产业壮大，形成绿色产业新优势。

（三）儋州洋浦一体化改革赋予生态环境治理新机遇

2022年《关于支持儋州洋浦一体化发展的若干意见》正式出台，明确提出海南自由贸易港政策压力测试区、西部陆海新通道国际航运枢纽、临港经济引领区、海南自由贸易港区域中心城市四大发展定位，结合洋浦的政策、区位、产业优势与儋州城市功能和腹地优势，不断提高环新英湾地区城市承载能力和服务水平，建设港产城融合发展先行区、示范区。洋浦绿色港口、近零碳园区和智慧环保等先行实践，为儋州推广减污降碳协同治理、蓝碳开发和碳普惠机制创新提供了示范样板。

（四）向绿图强锚定新航向，注入绿色发展新动能

“十五五”时期，儋州坚决落实省委、省政府“向绿图强”战略部署，按照省领导关于儋洋一体化要在绿色低碳发展中走在前列、当好全省新质生产力重要实践地的工作指示，立足洋浦临港产业基础与港航开放优势，一方面以数字化、绿色化技术赋能石化新材料、造纸等传统产业绿色低碳转型，加快新能源开发及产业链延链补链，布局低排放、高附加值

产业，积极培育绿色标杆企业，全力激活存量动能；另一方面精准布局绿色新赛道，加快培育增量引擎。锚定“向绿图强”发展主线，推动海上风电、绿电消纳、新型电力系统建设、核能长输供热等措施，促进能源结构低碳化清洁化转型。打造以绿电直供为核心竞争力的高端算力产业基地，形成以非化石能源为主体、化石能源兜底保供、新型电力系统为核心支撑，清洁低碳安全高效的新型能源体系。以技术创新、制度创新、模式创新协同发力，加快把生态优势转化为产业竞争优势和开放发展优势，为美丽海南建设注入强劲的儋州绿色动能。

二、面临挑战

（一）生态环境质量改善进入“深水区”

“十四五”以来，儋州市大气、水、土壤环境质量持续改善，但主要污染物排放下降空间逐步收窄，生态系统修复与质量提升进入瓶颈期。生态环境治理从“治标”向“治本”转变，对系统治理、精准治理和科技支撑提出更高要求。

（二）产业结构调整压力大，绿色转型任务艰巨

洋浦经济开发区石化新材料、制浆造纸等高耗能、高排放行业仍是支柱产业，能源结构中化石能源比重较高，碳排放总量和强度“双控”压力突出。随着“能耗双控”向“碳排放双控”转型，产业绿色低碳升级任务更加艰巨。产业结构调整与减污降碳协同转型的矛盾将在较长时期内并存。

（三）城市扩张与生态空间保护矛盾加剧

儋洋一体化和环新英湾区域开发建设提速，城市扩张与生态空间保护矛盾凸显，生态安全防线面临多重挑战。沿海地区海岸带资源开发、红树林生态修复、海岸侵蚀防控等任务并行推进，海洋生态系统脆弱性加剧。洋浦化工园区、港口码头等高风险区域危险化学品、重金属、新污染物均存在潜在风险，环境安全管理压力持续增加。区域联防联控、快速响应和科技支撑体系亟待完善。

（四）自贸港开放带来更高的环保标准与监管难度

海南自由贸易港封关运作将全面提升贸易便利化水平，同时对生态环境监管能力提出更高要求。儋州在跨境贸易、保税加工、绿色航运、船舶加注等领域将面临更为严格的国际环保规则约束。港区、口岸、码头及临港产业污染防治环节复杂多样，固废、危废、废气、废水等交叉污染风险上升，环境执法与风险防控难度显著加大。封关后对港口污染物控制、岸电使用、海洋生态保护等提出更高标准。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真贯彻落实习近平总书记关于海南工作的系列重要讲话和指示批示精神，认真践行习近平生态文明思想。紧紧围绕建设全面深化改革开放试验区、国家生态文明试验区、国际旅游消费中心、国家重大战略服务保障区的战略定位，全面贯彻新发展理念，推动发展绿色转型升级，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，处理好高质量发展和高水平保护、重点攻坚和协同治理、自然修复和人工修复、“双碳”承诺和自主行动的关系，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护，应对气候变化，坚持“向绿图强”，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，维护生态安全，努力实现由末端治理到源头管理系统治理进而推动“两山”理论高效转化的提升、由环境治污到生态环境一体化治理并重的提升、由聚焦重点领域重点环节补短板到体制机制系统改革的提升。推动儋州市生态环境质量全面改善，努力将儋州打造成为绿色发展引领的生态文明建设示范区。

第二节 基本原则

（一）坚持生态优先，筑牢环境底线。坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，确保生态功能不降低、环境质量不

下降，严格生态保护红线监管，筑牢生态环境安全屏障，强化生物多样性保护，守牢生态环境安全底线，从源头控制环境污染，严把生态环境准入关，完善生态环境监督监管体系，全面加强环境风险管控，加强环境风险常态化管理，健全应急响应体系。践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，推进生态产业化、产业生态化，发展新质生产力。

（二）锚定“双碳”目标，安全有序降碳。立足新发展阶段，锚定如期实现碳达峰目标不放松，处理好“双碳”承诺与自主行动的关系，落实碳减排路径与倒排时间表，明确绩效目标，有力有序有效做好碳达峰工作。以“双碳”目标为引领，实施减污降碳协同治理，系统推动发展理念、治理手段、治理机制的变革重塑，争当“双碳”工作优等生。

（三）坚持问题导向，聚焦重点领域。立足儋州实际和“十五五”生态环境保护形势，聚焦臭氧与$PM_{2.5}$协同控制、VOCs综合治理、温室气体排放控制、污水零排放、入海入湖河流达标、土壤与地下水污染防治等重点领域，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚持系统生态修复，强化多污染物协同控制和区域协同治理，强化减污和降碳协同，不断提高生态环境治理的系统性、整体性和协同性，增强整体效能。

（四）坚持美丽中国，改善环境质量。构建“美丽城市—美丽乡村—美丽河湖—美丽海湾—美丽园区—美丽社区”等多维体系，加快建设美丽中国先行区、美丽省份、美丽城

市、美丽乡村、零碳园区，因地制宜、梯次推进美丽中国建设全域覆盖。加快推进新时代生态文化建设，推动生态环境明显改善，为人民群众创造良好生产生活环境。

第三节 总体要求

坚持生态优先、绿色发展、系统治理，着力补短板、强长项，推动减污降碳协同增效，实施减污降碳协同治理，协同推进洋浦经济和儋州工业园高质量发展和生态环境高水平保护。扎实推进清洁能源岛建设，系统推进“禁塑”，稳步推进“六水共治”，巩固扩大生态环境质量改善成效。坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，自然生态空间实现面积不减少、性质不改变、功能不降低，河湖岸线得到有效保护，生物多样性不断提高，生态质量指数保持稳定。生态产品价值实现机制进一步深化，健全生态环境损害赔偿制度，持续深化打造美丽儋州。

到2030年，立足能源资源禀赋，推进产业结构调整，实施结构性减排，建立清洁低碳安全高效的能源体系，进一步提升重点耗能行业能源利用效率，确保碳达峰目标实现。生产生活方式绿色转型升级，能源资源合理配置，国土空间开发保护新格局有效优化，巩固扩大生态环境质量改善成效，重污染天气基本消除，黑臭水体全面消除，生态系统功能显著增强，生态安全有效保障，环境风险基本化解，生态环境治理体系和治理能力现代化水平大幅提升，城乡人居环境明

显改善。注重市场引导，统筹生态保护补偿、生态环境损害赔偿等制度，充分激发保护生态环境的市场活力。

到2035年，生态环境、营商环境、人居环境达到国际一流，生态环境治理体系和治理能力进入一流行列；绿色低碳、崇尚节约的生产生活方式广泛形成；建成经济繁荣、社会和谐、生态环境优良、文化特色突出的海南西部地区中心城市和海南高质量发展第三极，海南自由贸易港“样板间”作用充分发挥。

第四节 规划指标体系

规划指标拟从绿色低碳发展、环境质量改善、生态安全底线、环境污染防治、城乡环境整治和环境风险防控等六个方面设置，共33项指标。具体指标如下表所示：

表2 “十五五”生态环境保护规划主要目标及指标

指标分类	序号	指标	2025年值	2030年预设指标值	指标属性
绿色低碳发展	1	单位地区生产总值能源消耗降低率（%）	[-56.9]	完成省下达目标	约束性
	2	单位地区生产总值二氧化碳降低率（%）	[-32.53]（2023年）	[13]（最终以省下达目标为准）	约束性
	3	非化石能源占能源消费总量比重（%）	核算中	≥35（且优于全省平均水平）	约束性
	4	单位地区生产总值建设用地使用面积降低比率（%）	核算中	完成省下达目标	预期性
	5	单位地区生产总值用水量下降（%）	[26]	完成省下达目标	预期性
环境质量改善	6	空气质量优良天数比例（%）	98.9	保持稳定	约束性
	7	细颗粒物（PM2.5）年均浓度（微克/立方米）	13.8	13（实际以省级考核目标为准）	预期性
	8	臭氧浓度（微克/立方米）	114	105（最终以省级考核目标为准）	预期性
	9	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	100	100	约束性
	10	城镇建成区黑臭水体比例（%）	0	0	预期性
	11	农村黑臭水体治理率（%）	75	100（最终以省级考核目标为准）	预期性

指标分类	序号	指标	2025年值	2030年预设指标值	指标属性
	12	地下水质量Ⅴ类水比例（%）	完成省下达目标	0（最终以省级目标为准）	预期性
	13	城市集中式饮用水水源地水质达标率（%）	100	100	预期性
	14	水土保持率（%）	94.96	95.28	预期性
	15	近岸海域优良水质比例（%）	100	100	约束性
生态底线	16	陆域生态保护红线面积（平方千米）	≥422.66	≥422.66	约束性
	17	海洋生态保护红线面积（平方千米）	≥260.95	≥260.95	约束性
	18	自然海岸线保有率（%）	58.03	≥58	约束性
	19	森林覆盖率（%）	55.65	≥56.71	约束性
	20	湿地保护率（%）	33	⩾33	预期性
	21	生态质量指数（新 EI）	66.65（24年值，25年未出）	完成省下达目标	预期性
环境污染防治	22	氮氧化物、挥发性有机物排放总量减少（%） 化学需氧量、总磷排放总量减少（%）	/	完成省下达目标	约束性
	23	一般工业固体废物综合利用率（%）	100	≥95%	约束性
城乡环境整治	24	城镇生活污水集中收集率（%）	63.2	完成省下达目标	预期性
	25	农村生活污水治理率（%）	90.5	完成省下达目标	预期性
	26	畜禽粪污处理率（%）	91	95	约束性
	27	秸秆综合利用率（%）	91.74	92	约束性
	28	美丽乡村覆盖率（%）	/	50%	预期性
	29	和美乡村、美丽渔村建设数量（个）	23	100	预期性
	30	美丽海湾建成数量（个）	2（省级）	1（国家级）	预期性
环境风险防控	31	受污染耕地安全利用率（%）	93	≥93%	预期性
	32	污染地块安全利用率（%）	100	100	预期性
	33	放射源辐射事故年发生率（%）	0	0	预期性
说明：1./代表指标无现状统计数据。 2.[ ]表示5年累计统计。					

第三章 规划任务

第一节 优化生态空间格局，构建山海统筹发展新布局

一、优化国土空间保护格局

优化国土空间发展格局。按照儋洋一体化发展要求，持续深化“多规合一”改革，立足区域资源环境承载能力，统筹儋洋一体化国土空间保护与开发，完善国土空间规划体系，凸显环新英湾片区发展引擎作用。推动儋洋合理分工、功能互补，优化生产、生活、生态空间布局，实现不同功能空间的优势互补、高质量发展。严守陆海生态保护红线。统筹三条控制线划定，优化国土空间开发保护结构，筑牢国土空间生态安全底线，构建“两带双轴、四廊多组团”的总体开发保护格局。

巩固生态安全格局。巩固“一带四廊、两心多斑块”的生态安全格局，以海岸带和生态海域为基础，构筑滨海生态保护带；以珠碧江、春江、北门江、文澜河四条通海生态廊道为骨架，构建陆海生态连通网络，建设绿色生态廊道，提升生态系统整体性与稳定性；围绕松涛水库、新英湾两个生态保护核心，系统开展水源地、自然保护地、河流水库、湿地、入海河口等多个生态功能斑块的保护工作；强化春江水库、后水湾红树林湿地、海头入海口等重要生态节点的保护修复，形成“绿心—廊道—节点”有机衔接的生态空间结构。

优化海洋空间格局。细化落实全省“蓝海环绕、山海相通、近优远拓”的海洋空间格局，统筹山水林田湖草海岛系

统保护，强化滨海滩涂、海岸湿地与近岸海域协同治理，重点修复河口、潟湖等河海交汇区生态系统，促进山海相通、生态互联。以海洋功能分区为核心，优化近岸海域空间利用，科学布局海上风电、海洋牧场等深远海开发利用，严格落实海岸带陆域200米管控，加强海岸线保护与利用管理，自然岸线保有率保持在58%以上。推进节约集约用海和闲置用海收回制度建设，完善海域立体分层设权与海洋生态空间治理机制。

构建EOD导向的蓝绿空间体系。坚持生态优先、产城融合，推动生态环境优化与湾区开发建设有机结合，构建多中心、网络化、有机化的城镇蓝绿空间格局。依托新英湾、北门江、春江、排浦江等水系及农林生态资源，形成城镇发展的蓝绿骨架和生态缓冲空间，打造环新英湾“一心两环三廊多网”的蓝绿空间体系。以新英湾红树林为核心蓝绿心脏，建设环湾休闲景观带和生态廊道，串联北门江绿廊、春江绿廊、峨蔓火山海岸等生态通廊，构建连续开放的绿色生态空间。结合城市绿廊系统和社区级绿道建设，提升绿地可达性，将滨海自然景观引入城市空间，塑造生态宜居、韧性安全的湾区新形态。

二、强化生态环境分区管控

更新完善生态环境分区管控体系。全面落实生态环境分区管控要求，衔接最新生态环境管理政策，建立动态更新与调整机制。立足资源环境承载能力和生态环境质量改善目标，强化生态环境分区管控体系在产业布局优化、城镇空间

拓展、规划环评审查和执法监管中的应用。以生态环境质量改善为核心，结合准入清单实施中发现的突出问题，及时更新完善总体和分区生态环境准入清单，强化流域生态环境目标与管控要求的统筹衔接。针对近年环境质量不达标或存在突出风险的单元，细化差异化管控措施，补充完善相应清单要求。通过在空间布局优化、污染排放控制、环境风险防控和资源利用效率提升等方面深化成果应用，推动生态环境分区管控体系由基础支撑向精细化决策管理全面转变。

强化绿色低碳产业准入要求。坚持源头防控与高端引领并重，以石化、制浆造纸等主导产业链延链补链为重点，推动产业向高端化、精细化、绿色化方向延伸，制定绿色招商引资目录和重点产品技术准入清单。严格把关涉有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，加强放射性污染防治与管理，防范化解生态环境风险。适时开展洋浦经济开发区排污总量指标管理机制建设试点。加快传统产业改造升级，在橡胶、木材、建材等资源加工型支柱产业推广高新技术与先进适用技术，提升能效水平和清洁生产能力。落实能耗“双红线”制度，严控碳排放增量，强化高耗能高排放项目全过程监管，全面实施固定资产投资项目节能审查与碳排放评价。

第二节 加快绿色低碳循环发展，向绿图强发展新引擎

一、构建清洁低碳高效能源体系

提升清洁能源比重。积极推动海上风电、绿电消纳、新型电力系统建设，构建“核电+风电+光伏+储能”多能互补的清洁低碳能源体系。加快申能、大唐海上风电示范项目二期

建成投产，推进 CZ4-1 风场开发，形成海上风电集中开发格局。拓展光伏多场景应用，推动分布式光伏在公共建筑、厂房、学校、交通枢纽等领域全覆盖，建设分布式光伏示范区。推广与现代农业结合发展的集中式光伏和与海洋牧场结合发展的近海漂浮式光伏。布局核能与氢能新领域，推进申能海南绿色氢基能源示范项目建设，探索风电制氢和核电制氢示范应用，推动海上风电制氢，有序开展石化化工行业绿氢替代，逐步推进工业领域灰氢替代。

构建高效供能体系。严控煤炭消费总量，加快浆纸等企业煤电机组节能降耗与清洁替代改造，逐步实现“去煤减油、增气提电”。推动热电联产与天然气替代，加快洋浦燃气电厂分布式综合能源站项目建设，构建以天然气热电联产为核心的集中供热体系。依托昌江核电、工业热泵及绿氢掺混天然气等技术路径，推动“核电入洋”“核汽入洋”等重大项目实施，加快形成以非化石能源为主体、化石能源兜底保供、新型电力系统为核心支撑，清洁低碳安全高效的新型能源体系。推动完成洋浦经济开发区“近零碳过渡、零碳终极”的阶梯式建设，实现园区创新提质发展。

推动绿电直供与智慧能源发展。依托海上风电等新能源项目建设扩大绿电供应规模，开展工业园区绿电直连、新能源就近接入增量配电网等绿电直供模式，以“绿电直供+零碳产业园”模式加速绿电资源就地转化，推动构建绿电直供零碳认证体系，促进儋洋外贸出口产品赋予“零碳绿码”或“零碳标签”。完善绿电消纳体系，建设共享储能电站和虚拟电厂

智慧调控平台，推进“源网荷储一体化”与“风光储氢联动”应用，提升电网韧性与新能源消纳能力。到2030年，儋州基本实现清洁低碳、安全高效的新型能源供应体系，非化石能源消费占比大幅提升，新型电力系统高效运行，打通“清洁能源开发—绿电就近消纳—现代产业集聚”良性循环。

二、发展绿色低碳循环产业体系

加快工业企业绿色低碳转型升级。推动石化、浆纸、玻璃等重点行业实施节能降耗与清洁生产升级，推广余热余压利用、热能回收循环等技术，探索将碳排放控制纳入重点行业企业清洁生产审核。强化节能监察与能效提升，持续开展重点用能企业现场监察与节能改造，依法淘汰落后产能与工艺，园区企业产出产品单位能耗达到或优于二级能耗限额标准。建设近零碳示范园区，建立项目引进低碳指南，严格“两高一低”项目准入，实施能耗等量或减量置换。着力发展低碳高效产业。实施石化新材料产业强链补链延链行动，延伸石化、新材料、浆—纸—纸制品全产业链，培育发展生物医药特色产业，推动石化新材料产业与海上风电、氢能、核电等清洁能源产业耦合发展，打造绿色石化新材料基地。支持新能源、数字经济、绿色装备制造等新业态发展，建立工业企业绿色工厂培育库，实施动态管理、分级精准培育，促进重点产业链绿色转型。

发展绿色低碳农业。高质量推进现代生态循环农业，鼓励发展“稻渔共生”“稻菜轮作”等绿色增产模式，提升耕地利用效率和土壤生态功能。大力建设特色农产品基地，发展大

成黄皮、红肉菠萝蜜、榴莲蜜、南药、兰花、苗木花卉等高效绿色农业产业，打造农业公园、田园综合体和现代农业示范基地，推动农业与文旅、康养融合发展。支持建设农林废弃物资源化利用中心、菌菇烘干加工厂，推广“菌棒废料—有机肥—林地”闭环模式。加快发展绿色生态健康渔业，实施水产养殖绿色发展行动，推动渔业养殖由粗放向集约、由近岸向深远海、由单一向多元转型。重点推进儋州金雨海洋智慧渔业产业园、峨蔓现代化海洋牧场等项目建设，探索“海洋牧场+深远海养殖+风电”综合利用模式，推动建设集中连片养殖区绿色改造，完善取排水与尾水集中处理体系，推广工厂化循环水养殖、深水网箱养殖等绿色养殖方式。

加快废弃物循环利用体系构建。构建体系完备、辐射全域、集聚规范的废弃物回收与再利用网络，推广“互联网+回收”模式，健全废旧物资回收体系。建设城市废弃资源综合利用园区和静脉产业园，推动固废减量化、再利用、资源化应用，支持再生资源回收利用技术创新与应用。推进园区循环化改造，加快洋浦经济开发区“炼化一体化”“芳烃”“烯烃”“林浆纸一体化”等循环产业链建设，推动副产物综合利用，利用甘蔗渣、竹纤维等生物质资源生产全生物降解材料制品，推动海洋生物功能性研发和固废资源化利用，培育一批绿色低碳标杆企业。

三、推进资源节约集约高效利用

加强水资源节约与高效利用。坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”方针，全面推进水资源节约与集

约管理。实施水资源总量与效率双控行动。严格落实省级水资源总量控制指标，完善市、镇两级用水总量与强度控制体系。提升水资源梯级利用效率。推动农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损和非常规水利用。洋浦经济开发区鼓励企业开展污水深度治理，逐步扩大中水回用规模，提高中水回用率。全面开展县域节水型社会达标建设，健全水资源承载能力评价制度，推动儋州市达到国家节水型城市标准。

强化土地节约集约利用。以“节地、集约、复合、高效”为导向，促进建设用地空间优化与功能复合化。落实海南“土地超市”制度，健全土地全周期管理机制，提升土地复合利用效益。探索项目水平紧凑布局、垂直立体开发与分时循环利用相结合的用地新模式。完善建设项目节约集约用地评价机制，强化新建项目节约集约用地的刚性约束，确保用地强度达到同行业先进水平。推进全域土地高效利用，加大存量建设用地盘活力度，强化村庄产业用地整理与再利用，鼓励高耗低产产业退出，推动腾退土地向乡村旅游、新兴农业等绿色产业转化。提升城市空间利用效率，通过用地有机更新、闲置土地激活等方式拓展产业发展空间，强化洋浦经济开发区核心功能区支撑作用，促进港后用地集约利用与产业协同布局。

四、加快形成绿色生产生活方式

培育全民低碳生活方式。深入实施绿色低碳全民行动，加强生态文明宣传教育，广泛开展节能减排、节俭养德、低碳生活等主题活动，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健

康的生活方式。全面推行绿色办公和绿色采购制度，鼓励企事业单位优先使用节能产品、可再生能源和可降解材料。实施节约型机关建设和公共机构能效提升行动，推广无纸化办公、智能照明、节水节电管理，形成机关企事业单位绿色运作示范效应。依托媒体、校园、企业和社会组织，持续开展绿色消费宣传和生态环保志愿活动，推动公众自觉参与节能、减塑、垃圾分类和绿色出行行动，在全社会营造绿色低碳生活新风尚。

优化绿色消费与出行体系。倡导绿色消费理念，完善绿色产品标准、认证与标识体系，构建绿色低碳供应链体系，推动绿色产品扩大有效供给和市场占有率。积极推广碳普惠制度，扩大碳积分覆盖范围，探索与商业、交通、文旅等领域的融合应用。完善绿色出行基础设施，推动城市公共交通、共享单车、步行系统一体化建设，提升绿色出行比例。加快充电桩、换电站等设施布局，鼓励新能源汽车和清洁能源车辆推广应用。引导企业开展绿色设计、使用绿色包装，鼓励有需求的企业开展产品碳足迹核算和认证，丰富社会消费端的产品碳足迹应用场景，引导全社会践行绿色生产生活方式。

创新碳普惠低碳场景。积极申报海南省碳普惠低碳场景，在低碳文旅、低碳交通、低碳校园等方向培育具有儋州特色的碳普惠品牌项目，构建“场景+交易+激励”模式，创新基于碳汇资源的生态产品价值实现机制。倡导政府机关、企事业单位和公众通过海南省碳普惠平台购买减排量实施自

愿碳中和，推动海南儋州国际马拉松赛等大型活动或会议实现碳中和，营造全民参与、共建共享的低碳社会新风尚。

第三节 强化气候变化应对，建设低碳无废示范标杆

一、建立健全碳排放双控与气候治理机制

健全碳排放双控与碳预算管理体系。全面实施碳排放总量和强度双控制度，建立园区级碳排放管理体系。开展区域内高耗能行业重点项目能效排查、碳核查，建立高耗能行业重点领域项目能效清单，并对重点能耗与碳排放管控企业试点实施碳预算制度，严控现有控排企业的碳排放增量。聚焦化工、造纸、电力等重点行业，严格新项目准入管理，从源头降低能耗与碳排放。至2030年，如期实现全市二氧化碳排放量达峰。

开展温室气体与大气污染物排放协同控制。开展大气污染物与温室气体融合排放清单编制，明确各类大气污染源时间空间强度分布情况，并持续动态更新全市大气污染源清单。探索协同减排核算模型与评估机制，强化源头治理与过程管控的衔接。聚焦协同性好的关键环节，谋划一批标志性的减排项目，增强污染防治与碳排放治理的协调性。

储备国家自愿核证减排CCER项目。结合儋州资源禀赋与产业结构特点，根据生态环境部发布的造林碳汇、并网海上风力发电、红树林营造、公路隧道照明系统节能等领域的CCER方法学，筛选具备开发条件的项目类型，建立项目储备库。鼓励园区企业、能源企业和涉碳单位积极参与项目开

发，推动形成“政府引导、企业主体、社会参与”的多元化碳减排项目体系。

探索建立气候投融资机制。加强碳金融创新，坚持气候目标引领，推动将气候风险因素、碳排放指标等纳入金融机构和企业投资决策中。支持控排企业开展碳配额质押，推动碳资产融资与碳普惠项目相结合，创新碳金融产品。在重点红树林区域开展碳普惠项目开发，探索以碳汇价值为基础的保险产品设计与投保模式，开展区域碳汇保险试点项目。

积极参与碳排放权交易市场。严格执行国家制定的碳排放权交易相关制度，强化石化、电力等重点行业碳排放管控，遵循并完善现有的碳排放数据监测、报送、核查的规范制度，动态更新纳入碳市场企业名单，实现管控行业企业碳排放100%履约达标。

二、温室气体排放控制与重点领域减排提升

推动重点行业减污降碳协同增效。推进重点行业节能改造和绿色制造体系建设。加快洋浦经济开发区石化、制浆造纸等高耗能行业节能提效，实施锅炉清洁燃烧、提标改造、节能技改、蒸汽系统优化、废气余热回收等重点工程。积极推动二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）技术示范，打造一批近零碳示范工程。支持园区企业开展能源协同、供热供汽集中化、物料循环利用和智能能源管理，打造绿色制造示范体系，带动区域产业整体减碳。推动石化、造纸、电力等重点行业开展全流程绿色化、智能化、清洁化改造，推广能源梯级利用、余热余压回收、废气与碳协同治理等先进技术，

实现污染物与碳排放同步削减。

建设绿色交通体系与清洁能源示范港口。依托万洋高速、那洋公路、G225海榆西线和西线高速，构建覆盖高速公路服务区、交通枢纽、公交场站、物流中心等公共区域的充电基础设施体系，形成高速公路和城乡一体的充电网络，加快交通电气化进程，推动铁路、公路、航运低碳发展，推进港口码头岸电建设及原油、成品油装船作业油气回收，打造儋州市全域统一的充换电基础设施智能监管服务平台，推动新能源汽车充换电全岛“一张网”运营。以洋浦港为核心，推动港口物流、交通运输与能源利用一体化绿色转型。加快港口设备电气化、智能化改造，推广岸电系统、绿色装卸装备和低碳仓储设施。推动新能源和清洁能源汽车、船舶应用，完善公共充电桩、加气站、加氢站等基础设施网络。提高园区清洁运输比例达到80%，打造“碳达峰、碳中和”绿色示范港口。

提升建筑能效与碳减排水平。城镇新建建筑全面实行绿色建筑标准，发展装配式建筑，推进建筑节能，实现可再生能源建筑规模逐步扩大，农村建筑节能实现新突破。“两核一带”区域等重点区域逐步实现高星级绿色建筑全域示范，超低能耗建筑规模化发展，近零能耗建筑示范效应进一步增强。加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，提高能效水平，加快淘汰落后装备设备和技术，促进建筑业绿色改造。推进建材绿色化，提高绿色建材的使用比例。实行建筑工程全生命周期的绿色建造模式，通过智能建造与建筑工

业化协同发展，实现建筑总体能耗强度持续下降、建筑能源消费结构逐步改善、建筑领域绿色发展水平明显提高。

巩固陆海碳汇能力与蓝碳优势。统筹推进森林、湿地、海洋等自然生态系统固碳功能提升，持续增强自然碳汇支撑力。实施生态修复与人工造林工程，提升森林碳储量与生态系统服务功能。提升海洋碳汇质量与稳定性，形成陆海统筹、协同增汇的碳汇体系。推动新英湾和新盈湾红树林蓝碳交易项目开发。积极参与对接国家和海南省碳汇交易和管理平台，打造可观察、可核查、可复制、可推广的儋州红树林蓝碳样板工程。发展“蓝色碳汇渔业”，以儋州市峨蔓等海洋牧场示范区为试点，开展渔业碳汇实践。

三、建设低碳无废示范引领标杆

打造洋浦近零碳－零碳示范园区。以《洋浦经济开发区近零碳园区建设实施方案》为引领，推动完成洋浦经济开发区“近零碳过渡、零碳终极”的阶梯式建设。构建能源、产业、交通、建筑、园区管理“五位一体”的低碳运行体系，形成以清洁能源为主体、以数字化管控为支撑的近零碳运行机制。通过开展电能替代、清洁供热、绿氢耦合、绿色交通、极致能效、低碳建筑和智慧平台等七大措施路径，推动园区能源结构与碳排放结构的持续优化。引导园区重点企业开展节能降碳、能效提升与清洁能源替代和灵活性改造，大力支持和鼓励绿色低碳领域的技术创新研究项目，积极围绕低碳零碳负碳先进适用技术打造示范应用场景。鼓励建设近零能耗建筑和零碳建筑，到2030年建成至少1～2个近零能耗建筑示范

试点。

全面推进“无废城市”建设。完善固废管理制度，推动工业源、农业源、生活领域源和其他类的固体废物减排与处置方式转变，减少固体废物的产生和排放。严格落实禁塑制度，全面推进塑料污染全链条治理，严防一次性不可降解塑料制品通过港口、邮寄、电商等渠道输入，鼓励企业开发替代产品，强化农贸市场、商超、社区及重点场域监督执法和宣传引导。到2030年，儋州“无废城市”建设取得突出的阶段性成效，无废园区建设初具雏形，固体废弃物资源化利用中心形成功能基本齐全的利用处置链条；全市各类固体废物减量化、资源化水平显著提升，无害化处置能力有效保障，制度、技术、市场、监管等保障体系进一步健全；“无废”理念和绿色生产生活方式受到广泛认可，城市精细化和现代化治理水平明显提升，形成示范引领。

四、提升适应气候变化与风险防控能力

强化气候风险监测预警与生态系统韧性建设。完善气象与海洋气象灾害监测预警系统，提高台风、强降雨、极端高温等气象灾害监测与预报能力。健全气候防灾减灾体系，完善气候灾害应急预案与响应机制，提升全市应对极端天气事件的综合防范水平。强化自然生态系统的气候适应能力，推进海洋及海岸带生态保护和修复。加强农业、林业、渔业等重点领域的气候风险评估与技术支撑，提高生态系统和农村地区对干旱、洪涝、病虫害等气候风险的适应力。通过构建

“生态缓冲+工程防护+监测预警”三位一体的韧性体系，系统提升儋州市适应气候变化的整体能力。

提升城市防洪排涝与防灾减灾能力。坚持系统治理、工程与非工程措施并举，统筹推进流域防洪与城市排涝建设。完善山体截洪和山丘洪水治理工程，推进水库除险加固、重点河段堤防巩固提升及入海口防潮堤建设，构建“山洪—河涝—海潮”一体防控体系。加快中小河道综合整治，优化防洪排涝通道，划定洪涝风险控制线并严格管控。系统推进排涝水工程建设，构建“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的排水防涝体系，有效消除老城区易涝点，实现“雨停即排”，新城区不再出现严重内涝现象。推进海堤生态化改造，构筑“挡、蓄、排”并重的韧性海岸带防护体系，提高沿海地区抵御风暴潮、海平面上升等极端气候事件的安全保障能力。

构建气候适应型城市与基础设施体系。全面评估城市气候风险与脆弱性，强化市政、水利、交通、能源等关键基础设施的气候适应性设计。推动海绵城市建设，完善城市绿地系统和雨洪调蓄能力，恢复水体自然调节功能，提升城市生态系统的蓄水、透水、降温作用。推进清凉城市建设，重点在洋浦和环新英湾地区布局遮荫连廊、林荫道路、口袋公园、建筑立体绿化、公共纳凉点等“清凉场景”示范项目，显著改善城市户外热环境，提升群众热舒适度。将清凉城市理念纳入城市总体规划、更新改造及建筑设计全过程，形成集遮荫、通风、绿化、节能于一体的城市微气候调节体系。同步推广

气候适应性建筑与节能降碳技术融合应用，将清凉城市相关指标纳入项目规划许可与竣工验收环节，促进城市高质量、低碳化发展。

第四节 保持一流生态环境质量，推进污染防治提质增效

一、守护美丽蓝天底色

强化多污染物协同控制。推动多污染物协同减排。针对工业企业、机动车尾气、生物质燃烧、扬尘等细颗粒物主要来源，依托省级臭氧形成机理研究与源解析成果，深入开展$PM_{2.5}$与O_3污染溯源，科学制定防控对策并开展协同治理。优先针对臭氧高值区及高值时段，实施氮氧化物与挥发性有机物协同减排，重点围绕石化化工、交通运输、港口装卸等领域，开展工业源与移动源VOCs排放研究，制定VOCs和NOx协同削减措施方案。加强污染天气预警预报、成因识别和污染源管控，完善区域联防联控机制。强化有毒有害大气污染物风险管控，完善重污染天气应急减排应急预案。

推进重点行业深度治理。推进橡胶加工、木材加工、烧结砖瓦等传统产业绿色化转型升级。实施橡胶加工行业污染综合治理，确保橡胶加工行业废气扰民问题得到有效解决。加快烧结砖瓦企业绿色升级改造，优化行业布局，淘汰落后产能，解决砖厂“围城”遗留问题。加快推进木材加工、水泥建材、烧结砖瓦企业规划入园，积极引导企业搬迁入园。推动混凝土搅拌站、砂浆搅拌站、制砂厂、石材加工厂等企业生产全过程密闭化和清洁化改造，开展石化、制药、工业涂装、橡胶加工、农副食品加工制造等行业恶臭污染综合治理。

推动生活垃圾焚烧发电厂、建材行业、工业锅炉等行业大气污染物排放提标改造，推动工业炉窑、锅炉等实施低氮燃烧技术改造和烟气脱硝工程建设。推进浆纸行业碱回收炉、石化行业催化裂化装置余热锅炉等现有重点源提标改造，推进硫磺焚烧炉等新建项目重点源深化工业炉窑废气治理。

实施挥发性有机物全过程综合整治。推进全市石化、表面涂装、医药、包装印刷、油品储运销、家具制造、汽车维修等重点行业领域挥发性有机物综合治理。深化加油站、储油库、原油成品油码头油气回收治理，强化石化行业VOCs源头与过程控制，建立涉VOCs重点企业名录并动态更新，落实“一企一策”治理，开展泄漏检测与修复（LDAR）技术改造，全面提升废气收集与治理水平。推动涉VOCs涂装行业绿色转型，开展汽车维修、包装印刷、家具制造等行业综合整治，推广低（无）VOCs原辅材料与无溶剂生产工艺，严格落实VOCs含量限值标准，全面提升企业生产过程绿色化水平。清理整治低效治理设施，开展简易低效VOCs治理设施专项清理行动，确保治理设施达标稳定运行。

深化大气面源污染治理。强化扬尘污染综合治理，严格落实建筑工地“六个100%”管理要求，强化施工道路、堆场、裸露地面等扬尘防控，推广绿色工地建设，深化“儋州蓝天”扬尘监管应用场景。加强秸秆和垃圾禁烧管控，建立常态化巡查和属地管理机制，完善秸秆综合利用体系，对违规焚烧行为依法处罚，实现“禁烧全覆盖、管控无盲区”。强化餐饮油烟污染防治，建立重点餐饮业油烟排放源名录，对建成区

及各镇街中心区大中型餐饮单位实施油烟治理，加强露天烧烤和夜市摊点巡查执法，常态化开展联合清查行动。

强化移动源污染防治。建立非道路移动机械监管清单与标识管理制度。推进清洁能源与电动交通体系建设，加快充换电设施布局，扩大公共交通、环卫车辆电动化比例，完善LNG、绿甲醇等清洁燃料补给体系，构建清洁高效的低碳交通体系。加快高排放车辆淘汰与治理，深入推进老旧柴油车淘汰更新，加强路检路查与尾气遥感监测，严格机动车排放检测维护制度。加强非道路移动机械污染防治，到2030年，全面消除非道路移动机械“冒黑烟”现象，淘汰国一及以下排放标准的非道路移动机械。

二、构建人水和谐格局

强化水资源统筹配置。优化全市水资源配置格局，充分挖掘松涛水库、天角潭水库、春江水库等大中型骨干水源的供水潜力，推进“多水源联供、互联互通、统筹调度”。实施城乡供水一体化建设，加快环新英湾地区内新地水厂、洋浦公共自来水厂及木棠水厂间管网连通，构建安全、韧性、智能化的清水网络。持续推进那大片区城乡供水一体化工程，整合镇级自来水厂，完善主干输水管网和二次供水设施，提升供水保障能力。全面贯彻“四水四定”原则，强化水资源刚性约束，落实区域用水总量和强度“双控”。推进农业节水增效、工业节水减排和城镇节水降损，建设节水型社会。加快再生水、雨水、海水淡化水等非常规水资源开发与安全利用，推动生活污水资源化再利用和分质供水。推广农业高效节水

灌溉。

加强饮用水源地保护。落实饮用水水源地保护区“划、立、治”三同步要求，实施饮用水水源地达标建设“一源一策”整治措施。以松涛水库、南茶水库等集中式水源地为核心，持续推进饮用水源地规范化建设与环境问题整治，巩固城市（镇）及“万人千吨”水源地保护成果。优化饮用水水源布局，整合小散水源，逐步取消安全风险水源，构建水源地互为备用、多源互济的供水格局。强化农村水源地排查与分级整治，提升农村供水水质。到2030年，城市集中式饮用水水源地水质达标率持续保持100%。

深化水污染防治。系统开展城镇污水治理、农村生活污水治理、水产养殖尾水治理、农业面源污染治理、黑臭水体治理等全域综合治水工作。推进城镇污水治理提质增效，实施污水处理厂扩容改造与管网提质增效工程，建设全覆盖的镇级污水处理厂，完善污水管网体系，加快那大城区雨污分流及截流并网工程建设，系统解决污水处理厂进水浓度低、收集率低、雨污合流比例高等问题。深化“小散乱污”企业排查整治，规范工业废水排放，实施园区企业废水处理设施升级改造，推行工业企业循环用水与废水深度回用，推进儋州工业园“一园三区”污水集中治理和重点园区“污水零直排”建设，实现工业废水达标排放和循环利用。实施入河排污口系统整治，开展全市入河排污口排查、监测与溯源。全面推进城市、镇墟、农村黑臭水体治理，对水质不达标断面坚持“一河一策”，重点推进文澜江（儋州段）、珠碧江（儋州段）、

北门江、春江、南渡江（儋州段）、南茶水库等重点水体及所有不达标城镇内河湖综合治理。到2026年，农村黑臭水体清单的整治比例达到80%；到2030年，城镇生活污水集中收集率完成省下达指标，农村生活污水治理率大于90.5%，农村黑臭水体清单的整治比例达到100%。

三、守护净土生态底线

加强土壤地下水污染防治与风险管控。坚持源头防控与生态修复并重，统筹推进重金属污染、危险废物堆存、废弃地块及工业遗留地修复整治。加强对重点土壤监管企业的环境安全隐患排查与整改，完成机动车拆解地块土壤污染状况调查。持续加强对高风险地块和中风险地块的动态监管，强化科技支撑和监测能力建设，探索建立企业用地污染情况一张图管理制度，落实现有风险源整改措施，防范新增污染源，实行土壤污染治理与修复终身责任制。持续开展“一住两公”地块土壤污染状况调查工作，全力保障“一住两公”用地安全。加快实施耕地土壤污染溯源排查与治理，严格落实“发现一处、管控一处、修复一处”的闭环管理要求。加强地下水风险防控和修复工作，督促土壤污染重点监管单位及地下水重点污染源开展土壤和地下水污染隐患排查和整改。对影响地下水环境安全的污染场地开展综合整治工作，压实地下水污染防治重点排污单位责任。

强化农用地保护与高标准农田建设。以耕地质量提升为核心，系统推进高标准农田建设。按照“田成方、路相通、渠相连、旱能灌、涝能排”的标准，大力推进旱涝保收高标

准农田建设。深化耕地地力保护与土壤改良工程，实施化肥农药减量增效和农膜回收利用行动，推进农业面源污染综合防控，实现永久基本农田全部建成高标准农田，耕地质量稳步提升。力争到2030年新增及改造高标准农田10万亩以上。

四、提升海洋生态环境质量

系统推进入海河流与排污口整治。构建“流域—河口—海湾”协同治理体系，推进排浦江、春江、北门江等重要入海河流的管控。全面开展入海排污口排查整治，摸清各类入海排污口的数量、分布、排放特征及责任主体等信息，更新入海排污口动态信息台账，有序推进入海排污口整治。规范入海排污口设置和养殖尾水入海排污口管理，实施入海排污口备案制度。到2030年，全面完成非法或设置不合理入海排污口整治，入海河流监测断面消除劣Ⅴ类水质比例持续保持100%。

强化近岸海域污染防治与水质提升。建立健全近岸海域水质目标考核制度和入海污染物总量控制制度。加强陆源污染、农业面源及养殖尾水治理，增强港口船舶污染防治能力。全面清退禁养区养殖，在限养区推广建设养殖尾水标准排放处理设施，实现养殖尾水达标排放。推动建立工厂化海水养殖、生态养殖，发展网箱养殖、底播养殖、海洋牧场，将海水养殖重心从陆地向近海转移，加强重点养殖区水质监测，持续提升海洋生态环境监测能力。到2030年，全面实施重点海域排污总量控制，近岸海域优良水质面积比例保持100%。

健全港口与渔港污染防治及“海上环卫”机制。增强港口船舶污染防治能力，全面建立和实施船舶污染物转移处置联合监管制度，港口所在地政府统筹规划建设船舶污染物接收、转移、处置设施，保持设施良好运行，保障港口船舶污染物及时有效依法合规处置。全市商港、中心渔港和一级渔港制定并落实“一港一策”的污染防治措施，建立和推行船舶污染物接收、转运、处置监管联单制度。持续推进海上环卫工作，推进海洋垃圾清理、回收、转运装备和设施建设。推动实现岸滩和近岸海域海洋垃圾治理全覆盖，实现亲海岸滩“零”垃圾。

五、打造宁静和谐声环境

加强交通运输噪声综合治理。根据区域声环境功能区划，动态调整禁止机动车通行及限制鸣笛路段和时段，合理划定城区载重汽车禁行线，减少交通噪声源强。推广电动公交车、出租车及新能源环卫车，倡导市民使用电动车、慢行交通等绿色出行方式。加强城市道路、铁路及港区交通干线两侧隔声屏障、绿化带等防护工程建设，降低噪声传播影响。

加强社会生活噪声防治。完善社会生活噪声管理体系，加强对商业经营、文化娱乐场所、餐饮夜市、广场舞及露天音响等高噪声源的监管，严控居民区、学校、医院等敏感区噪声干扰。加强公共场所高音设备控制，强化重点区域日常巡查，在居民住宅区内禁止使用音响等高音设备。

六、打造山海相融、城乡共美的美丽儋州

塑造特色鲜明的美丽乡村。坚持“生态优先、因地制宜、

彰显特色、宜居宜业”的原则，全面推进乡村生态振兴和人居环境整治提升。实施乡村风貌分区建设，依托自然与人文格局，统筹布局火山岩、红色文化、东坡文化、滨海渔家、军垦风情、生态田园、黎苗文化七大风貌片区，推动乡村景观形态与地域文化融合。推进农村人居环境整治提升，实现村庄“干净整洁”向“美丽宜居”升级。加强农田水利、生态护坡和村庄绿化工程，建设“青山为屏、绿水绕村”的生态宜居乡村。依托峨蔓与木棠镇的神冲村、碧沙村等滨海村落打造一批特色美丽渔村。发展生态产业与特色小镇，加快建设南丰沉香、热科橡胶、白马井古渔港、蓝洋温泉等特色产业小镇，支持头竹、新营、南罗等村打造美丽乡村示范点，形成“以产兴村、以美促旅”的生态经济模式。到2030年，新时代美丽乡村达标创建覆盖率达50%。

建设生态韧性的美丽海湾。重点推进新英湾、峨蔓－鱼骨港湾、后水湾（儋州段）美丽海湾建设。推动生态修复、景观塑造、污染治理和文化展示协同实施，打造集生态修复、蓝碳保护、亲海休闲于一体的美丽海湾带。强化对近岸海特有物种以及红树林、珊瑚礁、海草床等特殊生态系统的保护，系统推进红树林、海草床、珊瑚礁等重要生态系统保护与修复，恢复海岸带生态连通性和碳汇功能。以海花岛为核心，统筹光村银滩、海头金滩等滨海资源，加强沙滩整治、垃圾清理和设施完善，建设高品质亲海休闲空间。到2030年，建成1个国家级“美丽海湾”，重点海湾稳定达到水质目标。

建设人水和谐的美丽河湖。制定美丽河湖保护与建设实

施方案，统筹推进河湖保护、治理与生态修复一体化建设。落实河湖长制，系统实施污染防治、水生态修复、水资源管控、岸线整治和水文化提升等综合工程，逐步构建“水清、岸绿、河畅、景美、人和”的美丽河湖格局。推进河湖空间管控与周边城镇、乡村建设统筹衔接，严格水域岸线用途管理，保护河湖自然岸线。完善河湖生态缓冲带建设，实施生态护岸工程和生态湿地净化工程，提升河湖自净能力和生态景观功能。到2030年，北门江、春江和松涛水库基本建成“人水和谐”美丽河湖，形成一批可复制推广的典型经验。

构建全民参与的美丽儋州建设体系。大力弘扬东坡文化、海盐文化、火山文化等特色生态文化，打造生态文化宣传阵地，增强公众生态价值认同。深入开展“美丽儋州我行动”，推进节约型机关、绿色社区、“美丽庭院”等建设活动，壮大生态志愿者队伍，倡导垃圾分类、绿色出行、减塑节约等绿色生活方式，营造人人参与、人人共享的良好氛围。激发企业绿色发展内生动力，推动排污单位开展开放日和公众参与，强化行业协会自律监督，引导企业践行ESG责任、参与自愿减排交易，形成政府、企业、社会多方协同的美丽儋州共建格局。

第五节 加强生态保护修复，筑牢美丽儋州生态根基

一、统筹山水林田湖海岛综合修复

推进林地生态修复。统筹推进森林资源保护、质量提升、防护林体系建设及碳汇能力增强，持续优化森林生态空间格局。严格执行限额采伐和凭证采伐制度，全面停止天然林商

业性采伐。强化依法治林，推行林长制，健全调查监测、执法监管和生态补偿制度体系。实施林地占补平衡，推动林地集中布局。实施森林质量提升工程，对退化林、低效林采取“自然修复为主、人工修复为辅”的方式，优化林种结构，提升林分质量，加强有害生物防治和入侵物种治理。在洋浦、峨蔓、排浦、白马井、木棠等沿海地区推进红树林修复与防护林提质改造，构建沿海防护林体系；在新州、中和、王五等台地平原区，巩固天然橡胶保护区，修复退化天然次生林，提升橡胶林生态与经济双重效益。沿海岸因地制宜建设不小于100米宽的防风林带，强化海岸生态屏障功能，推动滨海生态防护林与环岛旅游公路景观融合。深入实施“绿美自贸港大行动”，持续扩大森林碳汇规模。到2030年，全市林地保有量、森林覆盖率、森林蓄积量全面达到省下达指标。

推进海洋生态保护与修复。在针对河口、潟湖、半封闭海湾等重点退化区域的滩涂湿地等关键区域，实施红树林营造与恢复工程，推进退塘还林、退塘还湿，扩大湿地面积，强化红树林与滩涂湿地复合生态系统的整体性修复，构建“红树林—滩涂—海湾—河口”连续生态带，提升生态系统稳定性。实施珊瑚礁、海草床、海藻场、红树林等典型生态系统保护与修复工程，促进生态功能恢复与生物多样性提升。在大铲礁、排浦至海花岛海域及峨蔓镇近岸区域，重点开展珊瑚礁生态系统自然恢复与人工修复；在新英湾内和海花岛北侧等近岸海域开展海草床生态系统自然与人工结合修复；在大铲礁东侧等区域实施海藻场生态系统生态恢复与扩展，

重建海洋生物栖息地。实施受损岸线整治工程及海岸带生态修复工程，通过生态化护岸、防护林体系建设和滩涂整治，提升海岸带防灾减灾和生态服务功能。完善红树林、珊瑚礁等生态系统常态化监测与预警机制。实施海洋生态扩容工程，建设生态修复型海洋牧场。探索开展无居民海岛综合整治和生态修复工程，统筹推进受损海岸带与海湾生态功能恢复，全面提升海洋生态系统的质量与稳定性，构建高质量发展的蓝色生态屏障。

加强水生态保护与修复。以恢复河湖生态功能为核心，实施河湖生态修复和自然岸线恢复工程，重建河湖的自然调蓄与自净能力。以环新英湾中心城区水系为重点，推进河湖水系连通，保持河湖水系自然形态，实施河道护岸治理、岸线生态修复、清淤连通，恢复自然岸线、滩涂和滨水植被群落。强化重点区域水源涵养，重点保护松涛水库、斗金岭、马头岭、大岭、长岭及兰洋镇番加东南部光岭至尖岭等水源涵养极重要区，推动水源涵养林建设，推动南渡江、珠碧江流域上下游生态共保共治。统筹推进生态小流域综合治理，实行“整沟、整村、整镇”一体化布局。结合中小河流治理、水系连通及水美乡村建设，因地制宜打造水源保护型、生态旅游型、绿色产业型、和谐宜居型、休闲康养型等特色小流域产业综合体。推动水土流失脆弱区生态修复，建立功能齐全、结构合理、效益显著的综合治理体系，保护兰洋镇南部和庆镇南部、大成镇和南丰镇交界、兰洋镇和南丰镇交界以及松涛水库南部水土保持极重要区。加强水保工程建设，重

点对春江、山鸡江等流域开展水土流失治理。到2030年，全市水土保持率达到95.28%。

推进矿山生态治理修复。全面提高矿产开发准入门槛，所有新建矿山项目必须符合国家及海南省关于产业政策、生态环境保护、矿产资源规划及绿色矿山建设的相关要求，从源头上防范生态破坏风险。坚持“谁开发、谁保护，谁破坏、谁治理”原则，全面推行矿产开发全过程生态管控，强化源头严控、过程严管、末端修复的全链条管理模式。推进绿色矿山发展，完成历史遗留及已关闭矿山地质环境治理任务，确保现有生产矿山全部达到绿色矿山建设标准，新建矿山自投产一年内达到绿色矿山要求。统筹推进历史遗留矿山和生产矿山的生态保护修复，恢复和提升矿区生态功能，实现资源可持续利用。推进矿山生态修复与生态旅游、绿色产业融合发展，探索“生态修复+产业振兴”模式，实现经济效益与生态效益双赢。

二、强化流域和城市空间生态保护修复

加强松涛水库流域生态恢复。制定并实施《松涛水库生态环境保护规划》，分区分类明确松涛水库近、远期保护目标和重点任务。系统开展松涛水库污染源整治，库区“三无”船舶整治，水下生态系统保护与修复，整体提升松涛水库生态环境质量。在松涛水库实施以鱼抑藻，以渔净水的生物操控措施，改善水质。建立松涛水库生态系统健康常态化监测评估机制，做好各项指标年度监测工作，定期开展评估，全面掌握松涛水库生态系统健康状况及生态环境保护成效。

建立南渡江流域协调保护机制。从生态保护、水资源配置、环境治理、文化景观、防灾减灾等角度出发，建立流域协调保护机制，打造资源共享、生态共保、污染共治、灾害共防、廊道连通、景观连绵的流域廊道。与白沙、琼中、澄迈、屯昌等南渡江上下游市县联动，严格保护饮用水源、重要河湖水库、自然保护地等重要生态节点，加强南渡江两岸水源涵养林建设。从工业点源、生活污水、农业面源污染以及水土流失治理等方面开展南渡江流域生态保护治理，完善生态环境质量信息共享机制。重点加强对南丰镇、兰洋镇等南渡江流域沿岸农村农业面源污染整治，确保南渡江儋州断面水质达标。

推进城市生态修补与修复。优化城市绿地布局，完善公园绿地体系，按照国家生态园林城市和居民出行“300米见绿、500米见园”的标准，拓展生态绿化空间，提升人均公园绿地面积和建成区绿化覆盖率。依托热带植物园、滨河湿地等资源建设特色公园，结合有机更新与土地整治，完善社区公园体系，打造层次分明、功能多样的城市游憩空间。高标准推进城市水网、蓝道和河湖岸线生态缓冲带建设，因地制宜整修渠化河道和恢复河湖等水体自然形态，改善河湖水系连通性，营造水清岸绿、生态宜居的滨水空间。以主要街道和滨水空间为骨架，串联牙拉河、松涛东干渠、南茶河、光吉河等重要水系与城市核心区、公共活动空间和自然景观节点，构建连续开放、城景融合的生态绿道网络。

三、加强自然保护地建设管理与生态保护监管

加强自然保护地管理。开展自然保护地整合优化工作，科学划定核心保护区和一般控制区。推动红树林自然保护地规范化、精细化管理。对红树林自然保护地内违法养殖塘依法全部予以清退。加强自然保护地内退塘区的管控，促进宜林滩涂自然恢复红树林，减少人为活动对红树林湿地区域内鸟类等野生动物的干扰。调整和规范自然保护地内的渔船停靠点，清理违规捕捞网具，维护红树林自然保护地生态系统安全。鼓励清退经自然保护地取排水的养殖塘（池），减少养殖尾水对自然保护地以及红树林造成不良影响。

完善自然保护区基础设施建设。大力开展自然保护区基础设施建设、监测能力建设及教育基地建设，形成较为完善的自然保护区保障体系。加强植被恢复、珍稀植物种群数量恢复和苗圃建设，做好森林防火、病虫害防治、野生动物救护和疫源疫病防控。加强海南番加地方级自然保护区、海南儋州磷枪石岛珊瑚礁地方级自然保护区、海南儋州新英湾红树林地方级自然保护区等3处自然保护区建设管理工作，保护区有关管理单位设立保护区监测中心并配备相应的科研监测设备，做好科研监测队伍建设和组织、档案管理工作。

加强自然保护地监管。依托全省自然保护地调整优化工作和儋州市自然保护地整合优化方案，整合归并优化自然保护区，科学划定自然保护地类型范围，构建系统完善的自然保护地体系。加强自然保护地监管，构建自然保护地“天空地一体化”监测监管网络体系。严格管控自然保护地范围内

人类活动，严肃查处破坏生态环境违法行为，推进核心保护区内居民、耕地、矿权有序退出，加强自然保护地生态环境执法。开展自然保护地保护成效评估和生态系统状况调查评估和考核，维护各类自然保护地生态安全稳定和生态服务功能。

四、建立健全生态产品价值实现机制

强化生态产品价值实现基础。加快推进全市自然资源统一确权登记和生态产品信息普查工作，摸清底数形成生态产品清单，建立生态产品分类与分等定级体系和生态产品动态调查监测制度，编制生态产品产业分类分级名录，建档动态管理，不断完善本底资源档案，搭建云数据库平台，共享信息，实现信息数据在线实时监测和共享。建立生态产品价值评价机制，推进生态系统生产总值（GEP）核算工作。完善生态产品价值实现保障机制。健全生态产品价值考核机制，探索将生态产品总值指标纳入市党委和政府高质量发展综合绩效评价。

健全生态保护补偿机制。深化流域生态补偿机制，在贯彻落实《海南省流域上下游横向生态保护补偿实施方案》基础上，推动与白沙黎族自治县建立松涛水库流域生态补偿合作机制，综合考虑流域内生态系统生产总值和生态产品价值量等因素，科学测算补偿标准，最大限度平衡上下游利益，形成权责清晰、利益共享、协同共治的流域生态补偿新格局。积极探索与下游受供水市县建立水权交易补偿模式，推动生态补偿向资源交易型、市场化方向转变。探索建立红树林湿

地生态效益补偿机制，加大对红树林湿地保护的财政转移支付力度。探索建立红树林保护修复异地补偿机制，推动实施建设项目占用补植、违法破坏修复等红树林湿地“占补平衡”指标交易。建立健全公益林效益补偿标准动态调整机制，根据国民经济和社会发展情况逐步提高补偿标准，优先保障重要生态功能区，实行分区域差异化补偿，给予公益林特殊区域更高的补偿标准。

强化区域生态产业联动发展。推动儋洋地区与海口经济圈、白沙黎族自治县之间的产业联动发展，贯彻落实松涛水库流域区域产业联动发展有关政策。提升区域生态产品品牌溢价，塑造松涛水库水生态产品品牌。加大上下游生态环境资源价值挖掘，优化资源配置、产业结构，重点发展特色高效农业、乡村旅游、森林康养、文化体验等异地开发、错位适宜的产业，打造若干生态品牌。将白沙区域和儋州南丰镇、兰洋镇等范围内生态农业、生态旅游及乡村振兴融合发展，突出生态环境保护对区域产业发展的增值效益。围绕生态旅游、医疗康养、生态农产品等打造区域公共品牌，持续激发绿色新兴生态产业发展动力活力。

发展生态康养旅游。以“生态+康养+旅游”融合发展为核心，构建“山海联动、全域康养、绿色低碳”的现代旅游体系。依托环岛旅游廊道，统筹推进海花岛、蓝洋温泉、松涛水库、国家森林公园等重点区域的生态旅游开发，打造集休闲度假、康体养生、文化体验为一体的综合性生态康养目的地。强化海花岛康养旅居基地建设，塑造具有国际影响力的滨海

康养旅游品牌。强化“生态康养”产品体系建设，因地制宜开发温泉康养、旅居康养、食养康体等特色业态。深入挖掘海盐文化和火山岩文化，打造火山海岸康养度假区。加快乡村康养与休闲农业融合发展，发展共享农庄、主题民宿与康养基地。通过莲花山矿坑生态修复和农旅、康养产业融合，开发莲花山文化景区、火莲花地质景区科普研学。

创建生态产品价值转化实践基地。围绕生态旅游、热带特色高效农业、休闲康养等产业，打造特色鲜明的生态产品，科学推动生态产品价值实现，创建样板基地。在北部乡村区域，推动绿色优质农产品基地建设，培育大宗优势产品以及地域特色鲜明的农产品品牌。鼓励共享农庄、生态庄园/农场等积极申报国家级农业生态产品价值实现典型案例，推动橡胶林下经济，鼓励发展“橡胶林+养殖”“林下南药+蜜蜂”等立体种养模式，积极探索我市林下经济种植毛背木耳、红托竹荪等食用菌生态产品价值实现路径和生态产品。以热作两院、海南中国村、海花岛、新英湾红树林保护区为依托，建立一批生态科普教育基地、生态文明示范教育基地。以低碳示范区、生态农业生产基地和垃圾无害化处理中心等为载体，构建区域生态文化交流的平台。结合美丽乡村建设，发展生态文化旅游，探索生态产品价值实现模式，形成推广经验。

探索建立生态产品经营开发机制。制定儋州市生态产品经营开发制度，推动生态产品市场化交易和绿色金融产品创新实践，推出针对康养、旅游和农业的“VEP贷”“生态贷”“碳

汇抵押贷”等金融产品，开展资源环境权益和碳汇交易依托儋州市海洋资源优势，优先在儋州市内试点开展碳汇造林、森林经营、红树林营造等碳汇项目开发，后续可依托海南国际碳排放权交易中心探索开展碳汇跨境交易试点，拓展碳汇消纳渠道。

第六节 严守生态安全底线，防范核与生物风险

一、强化生态环境风险源头防控

构建园区与重点工业多级防线。依托“天空地一体化”监测体系，构建覆盖石化产业基地内重点污染源和环境敏感区的实时监控网络，提升区域生态环境风险预警能力。统筹推进洋浦化工园区环境应急三级防控暨“一园一策一图”试点，构建“厂内—内河—园区”三级防线，确保事故废水“一级不出厂区、二级不进内河、三级不出园区”。健全基于GIS的环境风险源数据库，实现重点行业和流域风险动态监控，为突发环境事件应对提供技术支撑。

持续推进涉重金属污染防控。严格控制涉重金属企业环境准入，动态更新涉重金属企业和排放清单，严格管控排放指标。持续推进涉重金属行业企业重金属减排，完善企业清单并纳入环境监管重点单位名录，实施分级分类管控。加强涉重金属行业企业整治。

加强化学品和新污染物环境风险管控。全面落实新化学物质环境管理登记制度。严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。防范持久性有机污染物等高风险物质对生态环境影响，推动企

业履行国际履约义务。强化危化品运输管理，严格港口、码头、道路运输安全防控，防范次生环境风险。对生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位纳入重点排污单位，全面推进清洁生产改造。强化含特定新污染物废物的收集利用处置。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和培养基等废物的收集利用处置要求，严格执行危险废物等固体废物处置过程新污染物管控要求。

二、加强核与辐射风险管控

强化核与辐射环境安全与监测防控能力。优化核与辐射环境监测网络，完善监测设备、检测标准和信息化系统建设。强化放射性污染防治、电磁辐射防控和历史遗留问题治理。提升核电站空间安全防护，以昌江核电站为中心划定半径为10公里应急计划区（主要为海头镇部分区域）和40公里辐射剂量评价区，完善撤离、隐蔽、服碘等防护措施及技术物资准备。

健全核与辐射应急管理体系。修订完善《昌江核电厂场外应急预案（儋州）》和《儋州市辐射事故应急预案》，建立健全应急指挥、信息报送、物资储备、监测保障和专家咨询体系。加强核与辐射应急队伍建设，明晰职责分工，科学配置应急物资装备，形成“制度完善、响应高效、联动顺畅”的核与辐射应急体系。

三、健全港口及海洋生态安全防线

强化港口码头环境风险防控。完善洋浦港口危化品风险

应急预案和应急响应机制，提升港口污染防治与应急处置能力。建立洋浦环境风险预警体系和应急指挥系统，加大重点港口应急设备及应急物资储备，定期开展应急演练，提升跨区域应急协同处置能力。加强洋浦港等开放国际航线港口的压载水外来生物入侵监管能力建设。

推进陆海生态风险协同治理。建立海洋生态环境灾害风险清单，分区分级制定应急监测与处置预案，完善联防联控体系。健全海洋风险防范应急监测体系，拓展应对气候变化监测和研究。全面提升海洋生态环境应急监测能力水平，提前防范海洋灾害对陆域空间造成的影响，形成快速响应的海上应急监测圈，提供安全保障。加强开展海洋酸化、温室气体、蓝碳监测，为实现“双碳”目标做好技术支撑。

四、加强生物多样性保护与生物安全管理

提升生物多样性热点地区生态质量。坚持陆海统筹，推进生物多样性保护优先区域管控与生态系统修复。重点保护担竿岭—天峨山、牵裤岭—仙人石岭、松涛水库周边等生物多样性热点地区，对原始热带雨林生态系统实施封禁保护，对次生林开展人工补植与封山育林。完善海南儋州番加省级自然保护区、海南红树林国家级湿地公园自然保护地的监测与管理体系，建设珍稀濒危动植物迁地保护与繁衍基地。立足儋州市独特的热带生物资源优势，保护现有动植物群落、物种或种内遗传多样性，建设热带动植物基因库。

强化海岸带与近岸特有生态系统保护。强化水生野生生物和近岸原生生态系统监测，完善海洋珍稀物种保护体系。

保护珊瑚礁、红树林、海草床和白蝶贝等关键海岸带栖息地，优先实现重要湿地动植物物种保护，大力增强海岸带生态服务能力，划定海洋生物资源保护线。严格控制向红树林、海草床、珊瑚礁、河口、潟湖、半封闭海湾及重要渔业水域排放污染物。完善海洋珍稀濒危物种保护体系，持续开展海洋生物和渔业资源增殖放流，提升海洋生物多样性。

强化红树林及典型物种保护与有害生物防控。加强红树林生物多样性保护，开展红树植物群落及相关生物监测，保护鸟类、鲎、海陆蛙等珍稀濒危动物及其栖息地。实施互花米草专项治理，对被侵占的红树林宜林滩涂开展生态修复，探索适宜地区的防控技术，遏制互花米草扩散。加强有害生物防控，控制海鸭及水产养殖污染，减少团水虱、藤壶等对红树林的危害；在红树林集中分布区设立病虫害预报点，及时处置暴发风险。对拉氏红树、玉蕊、红海榄等珍稀濒危红树植物实施抢救性保护和就地、迁地保护，恢复种群数量。

健全外来物种和生物安全管理。建设生物安全监测与预警体系，加强外来物种入侵风险防控，特别是对生态重要区和自然保护地的外来物种监管。加强对转基因技术环境风险的监管，完善生物遗传资源保护、获取与惠益共享机制。推动基于生物多样性保护的国土空间规划试点，建立生物多样性大数据监测与信息共享平台，完善生物遗传资源保护、获取与惠益共享机制。

第七节 完善生态环境基础设施，提升城乡污染治理效能

一、提升城乡污水收集处理效能

提升城镇污水全收集全处理能力。加强城镇污水的溯源整治，补齐城区污水主干管缺失问题，杜绝污水直排雨水管网。排查居住社区、企事业单位内部污水管网和接入情况，加快解决市政雨污管网混错接问题，基本消除建成区生活污水直排口和污水收集处理设施空白区。加强建设与运维衔接，推进厂网一体化管理，提升运行效能。对于候鸟人口居住集中、开发强度暂未达到规划水平的地区，科学开展改造，进行分组分格运行；加快推进洋浦污水处理厂一期工程扩建工程，加快建立园区生活污水集中处理设施。

农村生活污水处理设施提质增效。统筹农村改厕和生活污水治理，全面推行农村生活污水处理设施设备“建、管、用”一体化。因地制宜采用合适的处理工艺和建设模式建设农村生活污水处理设施，按“城旁接管、就近联建”原则加快推进城镇污水收集管网向临近村庄延伸覆盖，将紧邻城镇的村庄生活污水接入城镇污水处理厂协同治理，继续推进农场场部生活污水处理设施及配套管网建设，由镇墟污水处理厂对就近纳入市政管网的自然村管网进行维护。持续推进城镇纳管、村组集中治理、分散治理等模式，因地制宜加快推进农污治理。优先开展饮用水水源地等生态敏感区周边村庄治理工作，全力推进儋州市农村生活污水处理示范工程（二期）、农村污水治理工程（二期）等一批农污项目落实落细。

二、完善固体废物处理利用体系

提升城乡生活垃圾分类与收转运能力。城镇区域全面推行四分类模式，科学合理布局居住区分类投放设施。在那大城区文化广场、市图书馆等重点区域打造垃圾分类精品投放屋及宣教示范点，强化示范引领。因地制宜推进垃圾分类屋（亭）建设，规范设置分类投放点及容器。分区域规范设置有害垃圾暂存点，建设有害垃圾收集转运中心，规范有害垃圾（含过期药品）分类收运处理全过程管理。开展老旧生活垃圾转运站升级改造。农村区域按照“因地制宜、简便易行”原则，推行生活垃圾简易分类，完善农村生活垃圾收集和转运设施和模式，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，加强农村生活垃圾分类，因地制宜建设废弃物处理利用设施，对有机废弃物实现就近就地资源化利用。设置公交站台式投放亭，结合“定时定点+督导”模式，加强分类引导与监督。鼓励开展农村厨余垃圾、农业有机易腐垃圾就地联合处理，建立以乡镇为中心、辐射乡村的有机易腐垃圾处理站。

完善生活垃圾与建筑垃圾资源化利用。在巩固现有生活垃圾焚烧发电厂和餐厨垃圾处理厂建设成果，持续优化生活垃圾焚烧发电厂运营水平的基础上，依据全市生活垃圾产生量的增长趋势与分布特征，科学规划新增扩建处理设施，持续打造洋浦经济开发区工业固体废物循环利用中心，按需推进生活垃圾焚烧发电厂三期、餐厨废弃物资源化利用厂等扩建工程，确保日处理能力稳定覆盖需求峰值；加强建筑垃圾减量化与资源化利用。加快推进建筑垃圾收运与资源化利用

体系建设，合理设置建筑垃圾资源化利用厂、消纳处置场与转运调配场、临时堆放点，并在用地上给予保障。到2030年，全市建筑垃圾综合利用率达到85%以上，建筑垃圾安全处置率达到100%。

提高主要农业废弃物综合利用水平。实施化学农药减量控害工程。健全农药经营告知制度和销售流向实名登记制度，建立农业投入品生产经营购销台账。推广应用测土配方施肥、有机肥替代、生物防治和绿色防控等化肥农药减量技术与模式。完善规模养殖场粪污处理台账登记管理，对现有规模养殖场（小区）环保基础设施进行升级改造，推广种养循环处置利用、有机肥资源化利用等新型畜禽粪污综合利用模式。建立健全农药包装废弃物、畜禽粪污等农业废弃物收集利用处理体系，引导各类新型经营主体参与废旧地膜回收，在农作物种植集中区域增加设置地膜固定回收点，推进废旧地膜和农药包装物等的合理回收利用。到2030年，全市化肥和化学农药使用量实现零增长，畜禽粪污处理率达到95%。

提升一般工业固废处理与循环利用水平。打造洋浦经济开发区工业固体废物循环利用中心，推动一般固废回收循环体系升级改造项目完成。鼓励水泥、建材、生活垃圾焚烧等行业企业开展工业固体废物的协同利用处置项目，持续开展生活垃圾协同焚烧低值废物试点项目。加快补齐污泥处置能力缺口，推进污泥无害化集中处置项目规划建设，提高污泥

无害化处理和资源化利用水平。到2030年，一般工业固体废物综合利用率达95%以上。

三、健全再生资源回收利用体系

推进“两网融合”发展。通过生活垃圾回收网点共享，统筹推进生活垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”发展，实现生活垃圾末端处理的减量化和再生资源回收的增量化。率先在全市较为成熟的公共机构、学校等区域试点实行“两网融合”工作，总结试点经验及做法，适时在全市范围内推广“两网融合”运营模式。

加快再生资源基础设施建设。合理布局建设再生资源集散中心、分拣中心和回收站（点）。依托西部中心城市的区位优势和洋浦自由贸易港建设先行区基础，重点保障工业废料、农业废料、废木材等再生资源回收、分拣、加工和物流配送。新建儋州再生资源集散中心，覆盖儋州市以及周边临高、白沙等市县。新建那大综合型分拣中心，实现可回收物的分类存放、分类打包、分类运输的闭环管理。根据区域人口和再生资源产生量合理建设再生资源回收站（点）。到2030年，全市新增20个再生资源回收站（点），全市再生资源三级回收网络建立健全，回收量较2025年增长15%。

促进家电等耐用品回收体系升级。支持以县城、乡镇为重点，改造提升家电家具回收等服务网点，畅通家电更新消费循环。支持乡镇商贸中心等商业网点提供废旧家电回收、二手家电经销、维修等生活服务，改造建设废旧家电暂存、周转相关设施，增加服务功能。支持废旧家电回收企业配备

再生资源回收车辆，推广“以车代库”等灵活流动回收模式，统一服务规范，延伸回收网络，实现废旧家电即收即走。鼓励有条件的居民社区利用闲置房屋设置家电家具等再生资源临时存放场所。

四、加强危险废物处置能力建设

强化危险废物全生命周期管理。全面调查危险废物的产生、贮存、历史贮存、利用和处置等情况，摸清全市危险废物利用处置设施的情况。推进危险废物从产生、收集、贮存、利用和处置的全生命周期监管和处置能力提升，全面实施危险废物数字化管理，严厉打击非法转移、利用和处置行为。稳定运行洋浦经济开发区危险废物处置中心，逐步提升全市危险废物处置利用率，确保实现“应收尽收、安全处置”。强化医疗废物收集、转运和处置设施建设，完善医疗废物管理制度。建立健全危险废物信息发布制度，根据《固体废物污染环境防治信息发布指南》按时公开上年度固体废物污染防治信息。

鼓励危险废物合规资源利用。鼓励和引导危险废物产生量较大的企业加大科技投入力度，引入综合利用示范技术，通过自建如废酸等危险废物回收利用设施，减少危险废物产生和提高资源利用效率，促进行业健康发展。鼓励产生苯乙烯焦油、污油的化工行业企业，探索企业间“点对点”综合利用试点工作实现废物再利用，减少危险废物运输风险和处置压力。

提升危险废物处置能力。完善全市工业园区危险废物配套利用、处置设施。提升全市危险废物资源化利用处置能力，重点补齐飞灰、废盐、铝灰、活性炭、高卤素废液等危险废物利用处置缺口和短板。加强危险性生物废弃物、实验室危险废物等非工业源危险废物的环境管理与安全处置。拓展处理东方临港产业园、临高船舶维修等特殊危废品类。

第八节 健全生态治理体系，推进治理能力现代化

一、构建层次分明的环境责任体系

完善生态环境保护责任制度。健全以党政为主导的生态环境治理责任体系。将生态环境保护工作深度融入儋州洋浦一体化发展、“儋洋经济圈”建设等重大战略及地方经济社会发展总体规划、空间布局、产业调整与项目建设全过程，确保生态环境保护与经济社会发展协同并进。开展领导干部自然资源资产离任审计，将领导干部的任期工作成效与自然资源资产保护状况直接挂钩。建立健全符合儋州实际的生态环境保护目标责任制、考核评价体系及奖惩机制，并将考核结果作为相关领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。

健全生态环境治理企业责任体系。压实企业污染治理、损害赔偿和生态修复的主体责任，推动企业制定环境保护责任制度，强化内部环保制度管理。落实排污企业监测主体责任，督促企业持证按证排污，开展自行监测、建立台账、定期报告和信息公开，接受社会监督。加大对无证排污或违证排污的处罚力度。

健全公众监督体系。拓宽环保监督和民意表达渠道，鼓励和引导公众和符合规定的社会组织依法有序参与生态环境治理监督，积极动员社会各方力量参与生态环境治理，规范群众信访案件核查处理工作。

二、健全生态环境治理监管体系

完善生态环境基础管理制度。按照省厅部署有序推进环评和排污许可改革，整合衔接环评审批、污染源监控、执法监管等环境管理制度，推动“环评审批—排污许可—监管执法”全闭环管理，强化排污许可证后监管，推动开展基于排污许可的监测、监察、监管“三监”联动试点，全面落实排污许可“一证式”管理，打造全要素、全链条、全流程的环境监管体系。

落实生态环境损害赔偿制度。落实《儋州市生态环境损害赔偿实施方案》和《儋州市海洋生态保护补偿和生态损害赔偿制度》，持续推进生态环境损害赔偿制度改革和案件办理，做到应赔尽赔。建立自然资源开发利用成本评估机制，将资源所有者权益和生态环境损害等纳入自然资源及其产品价格形成机制。深入推动生态环境损害赔偿制度改革，形成相应的鉴定评估管理和技术体系、资金保障和运行机制，不断完善儋州市生态环境损害赔偿制度体系。加强与公检法机关及相关部门联动，积极探索创新办案方式。适时修订相关配套制度，规范案件办理，建立健全生态环境损害赔偿与行政执法衔接机制。

三、全面提升生态环境治理能力

构建现代化生态环境监测体系。加快推进陆海统筹、天地一体、信息共享的生态环境监测网络建设，补充和优化环境质量监测点位，实现环境要素以及城市和农村全覆盖，填补农村生态环境监测领域空白。加快主城区空气质量网格化监测平台建设，强化多污染物协同减排、融合管控。逐步独立开展土壤、辐射、生物多样性等要素的环境质量监测，重点加强废水、废气、机动车尾气排放、海水等领域监测能力建设，强化污染源和海域海水水质在线监测系统建设，加快推进提升我市监测机构监测能力。提升生态环境监测一体化能力，实现环境质量、污染源和生态状况的全覆盖监测。加快推进生态环境监测信息化建设，依托“互联网 + 监测”技术，加快建设全市统一、监测信息共享共用的智慧化生态环境监测信息平台，充分利用先进科技手段，提高环境监测装备现代化水平。

完善环境健康监测网络。完善覆盖空气、水、土壤、噪声、辐射等要素的环境健康监测网络，优化自动监测站网布局，增加对$PM_{2.5}$、臭氧、VOCs、重金属、持久性有机污染物、新污染物等环境污染浓度，人群暴露水平，健康效应指标的采集和分析，推进遥感、无人机与地面监测一体化应用。在洋浦等重点园区、交通干线、居民区、学校及医疗机构周边布设精细化监测点，提高敏感区域风险识别能力。

强化生态环境执法能力建设。健全完善生态环境保护综合行政执法机制，健全以“双随机、一公开”和“互联网+监管”

监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型监管机制，推进线上线下一体化监管，建立环境监督执法正面清单制度，实施差别化监管，不断优化生态环境执法监管服务。完善生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度，推进环境司法联动，加强联合执法，强化环境保护司法保障。加快海洋环境、应对气候变化、生态破坏等领域执法能力提升。加强装备配备，促使执法手段科学化和现代化，提高监管执法针对性、科学性、时效性。

提升突发环境事件应急能力。完善市、镇两级生态环境应急组织体系和响应机制。提升环境应急监测能力，储备一批常用环境应急物资，不断提升监测站应急监测能力，健全应急监测协调联动机制。以洋浦经开区和儋州工业园（木棠片区和王五片区）为重点，加强危险源单位监管，实施动态监控，做好环境风险预防工作。加强企事业单位环境应急预案编制、修编和备案管理，建立环境风险源备案台账，逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系。健全突发环境污染事件等环境应急响应体系建设。加强应急预案演练，推进应急救援队伍、应急专家库建设，健全救援处置队伍和物资装备保障体系。配合防洪防潮工程和生态海堤建设，将海洋灾害和极端气候事件纳入生态环境风险应急预案，完善应对机制。

建设智慧化生态环境治理体系。完善智慧洋浦项目中的环保智慧应用场景，推动人工智能、大数据、物联网技术在

环境管理中的深度应用，整合污染源监控、生态监测、执法监管、应急管理、水气声固等多源数据，实现智能分析与决策支持。搭建洋浦能源低碳智慧管理平台，实现企业能源消耗数据的实时监控、能源供需的智能分析、能耗和碳排放水平的科学评估，以及碳资产的共享和辅助交易。

加强国内外生态环境治理交流合作。立足儋州西部中心城市与洋浦地区的开放优势，主动对接粤港澳大湾区、长三角等先进地区，学习海湾整治、近零碳园区建设、海岛环境保护等适宜儋州的先进经验。依托洋浦港口与海花岛文旅资源，深化与国际组织、科研机构和环保技术企业的合作，推进海洋生态监测、蓝碳开发、海岸带治理、应对气候变化等领域的国际交流合作，打造生态文明实践成果的对外展示窗口。

四、构建全民参与的生态文化体系

建立健全生态文化制度体系。建立健全以生态价值观念为准则的生态文化体系，推动生态文明理念深入儋州市社会生活全领域。推进生态文明体制改革探索与制度创新试点，将生态文明文化建设纳入各项制度机制设计中，通过生态文明建设示范区创建，完善绿色生产生活方式推广机制，构建生态产品价值实现机制，推动生态文明理念的全面实施。

培育和塑造生态文明主流价值观。积极推广生态文明理念，培育生态价值观，推动生态文化品牌打造。丰富生态文化载体、产品和服务，加快形成生态文明主流价值观。动文化产业和绿色产业同步发展，将绿色产品、环保文化与地方

特色文化结合，打造具有儋州特色的生态文化品牌。通过加强生态文化与本地自然资源的融合，开发绿色生态产品，推动绿色消费理念的普及，通过推动生态旅游、绿色产品认证等项目，促进儋州市生态文化市场化进程，培育绿色产业和生态文化产业。

强化全民生态文化行动。全面开展全民生态文化行动，鼓励通过科技协同、宣传教育和人才培养等方式，提升生态文化软实力。推动生态文化深入教育、媒体、社区、企业和乡村文化建设，增强公众的生态素养与生态文化自觉。依托生态文明教育基地、展览馆、展会等文化设施，展示儋州市生态文明建设成果与绿色发展成就，提升公众对生态环境保护的认知与参与。

第四章 工程项目

为有效落实生态环境保护目标和重点任务，儋州市将在“十五五”期间聚焦“十四五”以来暴露出的绿色低碳转型动力不足、环境质量改善基础仍不稳固、能耗与碳排放双控压力持续上升、生态产品价值实现体系薄弱等突出问题，系统推进重点工程建设。本规划针对重点任务设置了水环境提升与美丽河湖建设工程、大气污染防治与美丽蓝天建设工程、固体废物综合治理与循环经济工程、海洋生态修复与美丽海湾建设工程、陆域生态修复与生物多样性保护工程、清洁能源替代与低碳示范引领工程、生态产品价值实现与生态产业发展工程、环境风险防控与治理能力提升工程共八大类别42项重点项目（详见《儋州市“十五五”生态环境保护重点项目工程清单》）。

全市生态环境保护重点工程项目预计总投资约272.06亿元（投资估算仅供参考，最终资金安排以批复为准）。市政府将统筹用好各类资金渠道，创新财政投入与社会资本协同参与机制，吸引社会资本积极投入生态环境建设。同时建立重点项目储备库动态管理机制，加强全过程跟踪、督导与调整，确保项目清单及时优化、实施有力、成效可见。

儋州市“十五五”生态环境保护重点项目工程清单

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
1	水环境提升与美丽河湖建设工程	儋州市那大城区雨污分流改造及截流并网工程（一期）	市政管网畅通工程、市政道路管网雨污分流改造工程、排水单元雨污分流改造工程、岸线优化工程以及智慧管网平台建设工程。	103535	市水务局	2026年
2		儋州市河湖水质提升项目	对儋州市环松涛水库和南茶河沿线的南丰镇、兰洋镇和那大镇等3个镇区内的20个行政村共86个自然村和1个农场的污水进行收集处理。新建、修缮以及改造后，共建成87个污水处理站，处理规模共计1741m^3/d；配套管网总长159.183km（其中：DN300主管10.561km；DN200支管48.875km；DN100-150接户管88.574km；DN65压力管11.173km）；同时将7个已建站点改为泵站；利旧原有管沟3.314km；清掏原有管网5.808km；配套建设一体化泵站15座。	13028.4	市水务局	2026年
3		儋州市人居环境整治工程	项目主要建设接户管、接户井、现状排水沟（加盖）防渗处理、新建排水管、污水提升泵站、污水处理设施、资源化利用设施等。	30365.9	市水务局	2028年
4		文澜河（儋州段）水环境综合治理工程	项目建设规模和内容：1.文澜河流域农村生活污水治理。新建农村生活污水管网主管网（DN300）长度为19300米，支管（DN200）长度为204300米，入户管（DN100）20430米。新建一体化设备53台；2.农业面源污染生态拦截沟工程。新建改造生态拦截沟为24.75千米，水生植物种植面积为24750平方米；3.河道滩涂缓冲带修复工程。修复河道滩涂缓冲带17.70万平方米；4.河道水生植被恢复工程。恢复河道水生植被面积为53736平方米；5.文澜河流域支流水质在线自动监测站。建	9533.18	市生态环境局	2028年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
			设光吉河和尧龙河支流水质在线自动监测站设备 2 台。			
5		儋州市建制镇生活污水处理厂提质增效工程	实施儋州市建制镇生活污水处理厂提质增效工程	4300	市水务局	2030 年
6		儋州市农村生活污水处理示范工程（二期）	污水处理总规模 686m^3/d，主要建设集中式污水处理设施 30 座、分散式污水处理设施 3 座、资源化利用设施 30 处以及各类污水管总长 120km	8000	市水务局	2030 年
7		儋州市入海排污口农村污水治理工程（二期）	建设地点位于光村镇、新州镇、白马井镇。建设内容及规模包含：1.新建污水处理站工程、提升泵井工程、污水管道工程、污水接户工程、排水沟工程及附属构筑物工程，污水设计收集总规模为 420m^3/d，处理规模为 200m^3/d；新建屯积村污水处理站一座，处理规模 200m^3/d，新建南岸村污水提升泵井一座，规模 11.25m^3/h（100m^3/d）；新建 dn110~dn315 污水管道约 26.6km。污水处理站设计采用 AAO 的处理工艺，采用地埋式钢筋混凝土结构；2.同步配套建设化粪池、污水检查井、接户井、灰水收集池、拆除和恢复路面等工程。	2372.87	市水务局	2030 年
8		儋州市农村黑臭水体治理项目	拟对儋州市那大镇、白马井镇、雅星镇、新州镇、峨蔓镇、排浦镇、中和镇、南丰镇、木棠镇、光村镇等涉及 10 个乡镇 17 个行政村 25 个自然村（组）的黑臭水体进行治理，建设内容包含新建集中式生活污水处理设施 19 座，总处理规模 1050 吨/日；新建分散式生活污水处理设施 59 套，总处理规模 23 吨/日，配套入户管网、检查井等，同步开展垃圾清理、垃圾桶、缓冲带建设等配套工程。	8622.82	市生态环境局	2030 年
9		美丽河湖建设项目	北门江、松涛水库和春江基本建成美丽河湖。	15000	市生态环境局	2030 年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
10	大气污染防治与美丽蓝天建设工程	2024 年中石化海南炼化内浮顶灌改造项目	储运部 15 台内浮顶储罐（炼油罐区 11 台储罐及芳烃罐区 4 台储罐）进行全接液不锈钢双盘内浮盘改造及高效密封改造，减少有机液体储罐 VOCs 排放，同时达到提升内浮顶储罐安全的要求。	4904	市生态环境局	2026 年
11		儋州市洋浦区域锅炉提标改造项目	本项目计划完成儋州市洋浦经济开发区范围内的在用锅炉气态污染物排放治理提标改造，涉及 3 家企业的共计 6 台各类型锅炉（含工业炉窑），总改造蒸发量合计 107.40MW。通过改造降低儋州市洋浦经济开发区域范围锅炉粉尘排放量，氮氧化物的排放量，有效改善区域环境空气质量。	1096	市生态环境局	2026 年
12		金海电厂技改项目	对自备电厂进行技术改造，包括对碱回收炉、多燃料循环流化床锅炉、汽轮发电机系统以及相应的配套工程进行技术改造，在现有厂区内改造，不新增用地。	69282	市生态环境局	2028 年
13		金海浆纸业碱回收炉脱硝改造项目	完成海南金海浆纸业有限公司碱回收锅炉碱回收炉提标改造项目建设，要求改造后烟气中颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度不高于 20mg/m^3、50mg/m^3、100mg/m^3。	3500	市生态环境局	2028 年
14		储运炼油区内浮顶罐浮盘及网壳改造（三期）	储运部炼油区 6 台内浮顶储罐进行全接液不锈钢双盘内浮盘改造及高效密封改造，减少有机液体储罐 VOCs 排放，同时达到提升内浮顶储罐安全的要求。	1606	市生态环境局	2027 年
15	固体废物综合治理与循环经	一般固废回收循环体系升级改造项目	利用洋浦固体废物处理有限公司原有土地建设，占地面积 243.36 亩（含 55 亩项目储备用地）。主要建设内容包括：包装物处置车间厂房 1400m^2，年收集处置 3000 吨包装物；气膜结构堆棚 13700m^2，年堆存 26 万吨锂渣和炉渣；根据实际固废收集情况，适时启动工业固体废物填埋场升级改造；可燃固废处置车间 1490m^2，年产 2 万吨成品可燃固废颗粒；一条雷蒙磨粉	5149.2	市生态环境局	2026 年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
	济工程		磨车间 1300m^2，年生产复合粉煤灰 8.2 万吨；一条水稳站生产线 3300m^2，年生产水稳料 20 万吨。			
16		再生资源绿色服务项目	借助互联网技术搭建线上废旧物资回收平台，实现信息高效匹配。提高废弃物回收效率，促进资源循环利用，减少环境污染；利用大数据与物联网技术搭建二手商品/设备交易平台，拓展资源循环利用渠道，提高资源利用率，满足多样化需求。	8500	洋浦投促局	2030年
17		海南省儋州市再生资源循环利用项目	项目为再生资源加工利用－废旧动力电池拆解和规范化梯次利用项目，面积 4 万平方米，拟建 2 万吨/年废旧动力电池拆解及梯次利用项目，涵盖磷酸铁锂和三元锂电池的梯次+破碎回收生产线。其中 1.6 万吨/年梯次利用，0.4 万吨/年破碎回收（废旧三元电池及极片 0.2 万吨/年，磷酸铁锂电池及极片 0.2 万吨/年）。主要产品有储能电池，次级利用电池，规模约为 1 万吨/年，正极材料及各类金属约 0.44 万吨/年。	25897	洋浦投促局	2030年
18		儋州市“无废城市”建设项目	统筹卫生城市、文明城市、农业现代化等试点示范，坚持创新驱动、协同增效，以破解固废难题、推动城市绿色低碳转型为核心目标，打造全省“无废岛”建设的“儋州样板”，力争到 2030 年，儋州“无废城市”建设取得突出的阶段性成效。	300	市生态环境局	2030年
19	海洋生态修复与美丽海湾建设工	儋州市新英渔港护堤修复工程	实施儋州市新英渔港护堤修复工程	15000	市农业农村局	2030年
20		新州镇退塘还林红树林修复工程	对新州镇潜在修复区域通过退塘还林修复为红树林生境，对原生红树林开展互花米草生物防治以及红树林监测工程。	2500	市自然资源和规划局	2030年
21		重要湿地建设工程	申报新英湾省级重要湿地。	200	市自然资源和	2030年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
	程				规划局	
22		新英湾美丽海湾保护与建设工程	持续开展新英湾美丽海湾建设，以美丽海湾的保护与建设为引领，统筹开展入海排污口核查整治、海水养殖污染防治等工作，打造新英湾美丽海湾示范工程。	600	市生态环境局	2030年
23	陆域生态修复与生物多样性保护工程	海南省春江（水鸣江）水生态修复与综合治理工程	工程主要治理措施为岸坡整治、河道拓宽、清淤疏浚、水生态修复，对沿河村庄增设污水处理站，同时结合村庄打造生态景观。工程整治河段长29.1km，其中岸坡整治长7.208km，河道清淤疏浚长9.272km，清障28.24万m^2，水系连通6处，拆除滚水坝1座，新建机耕桥2宗，新建排涝涵39宗、步级6座，景观节点4处，新建农村污水处理站9座。	11494.76	市水务局	2030年
24		新州镇河口生态系统修复工程	对春江新洲镇河口两岸进行生态缓冲带建设。项目根据河流与河岸带现状问题，对于水产养殖塘等侵占岸线情况，按确定的缓冲带范围有序退出，其他利用类型根据实际情况尽量降低人为干扰对生态缓冲带生态功能的影响。并且在确定的生态缓冲带范围内实施生态修复，恢复湿地。	2000	市水务局	2030年
25		海南省国家植物园前期建设基础设施改造提升工程	项目主要建设内容包括：（一）建设游客中心5000m^2，大门1座，科普休息场所2000m^2，配套广场、停车场15000m^2，公厕14座、餐厅3个、围墙36000米、道路20220米；亲水平台与栈道2处，热带植物主题景观20处：配套建设系统化智慧化园区管理系统、排灌溉系统，电力系统、安全监控系统等。（二）建设儋州主园区民族植物专类园、岛礁植物专类园、多肉园、荫生植物专类园、兰园、蕉园、热带珍稀濒危植物专类园、国树国花专类园、热带特色水果专类园、木本粮果专类园、棕榈	111500	中国热带农业科学院	2030年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
			专类园等 39 个。			
26		有害生物防控工程	长期持续开展全市互花米草和三叶鱼藤监测和防治工作。	30	市自然资源和规划局	2035 年
27	清洁能源替代与低碳示范引领工程	申能 CZ2（二期）	项目装机容量为 576MW，主要包括 48 台 12MW 海上风机、1 座海上升压站、66kV 场内集电海缆、220kV 送出海缆、陆上集控中心续建等。	500000	市发改委	2026 年
28		大唐 CZ3（二期）	布置 60 台 10.0 兆瓦风电机组，风电机组叶轮直径 240 米，轮毂高度 140 米，风机基础采用单桩基础和吸力桶导管架基础型式。配套一座 220kV 海上升压站，60 台风电机组通过 8 回 66kV 海底电缆汇流至海上升压站，经 2 台 230/69/10kV 变压器（315MVA）升压至 220kV 后，通过 2 回 220kV 海缆敷设至儋州市峨蔓镇士羊角西北部登陆，后接入陆上集控中心。	550000	市发改委	2026 年
29		海南申能新能源有限公司申能海南绿色氢基能源示范项目	计划建设年产 1930 吨的海风绿电电解水制绿氢生产线以及一条年产 1 万吨的绿甲醇合成生产线及相关配套设施。	27600	市发改委	2027 年
30		PET 蒸汽换热站绿色节能降碳技术升级改造项目	对 PET 四期蒸汽换热站进行扩容（增加一组换热器），使其保证 PET 四期热媒加热同时，满足 PET 二期和 PET 三期热媒加热需求。PET 一期热媒站进行改造，增加换热站（两组换热器），陆续替代 8 台热媒炉，稳定生产供热负荷，同时达到节能降耗的目的。项目建成后，年节约高压蒸汽 84000 吨，约 8700 吨标煤，减少 CO2 排放 24120.75 吨/年。	6400	市科工信局	2026 年
31		金海碱回收炉智能吹灰节能改善项目	1#、2#碱回收炉升级重点区域吹灰器设备及新增整套吹灰器智能控制系统，主要优化内容包括：SMARTClean 系统（包含应	3352	市生态环境局	2026 年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
			力仪系统和热力模型）。			
32		制浆车间DD洗浆机节能升级改造项目	主要建设内容包含DD洗浆机2台、浆泵、滤液泵、滤液槽、组合筛以及相关的仪表、阀门、管道、电气配件、转鼓类等，以及数字化、智能化调控系统等配套设施。	23541.6	市科工信局	2026年
33		制浆车间蒸解釜刮料器节能升级项目	建设内容包括蒸解釜新型锥体、刮料器、轴承单元、智能液压系统升级、新型轴承单元备品，运行状态监控传感器、Impbin 液压系统等数字化升级	8528	市科工信局	2026年
34		金海制浆车间智能化蒸煮节能技改项目	项目在制浆车间蒸煮段将蒸煮系统部分改造为目前最先进的G3智能蒸煮控制系统，通过延长反应时间和提升卡价降低温度来达到节约蒸汽、白液、木片的目的；漂白四段漂改三段漂，减少一段漂白来降低化药单耗和能耗，并降低废水COD。此项目包含新增顶部螺旋，抽吸筛板，G3木片智能输送系统，自动智能检测系统（浆线线测数据仪表，木片在线数据分析仪），尾渣自动处理系统（洗节机，洗渣机，压榨螺旋，除沙系统，木节输送系统），旁通D1/D2塔及切换设备，浆料智能压榨输送系统，新型ClO2混合器。	19128	市生态环境局	2027年
35		海南龙源峨蔓风电场（一期）“以大代小”项目	项目计划拆除33台风机投运15年的风机，并在拆除点位选点新建13台单机容量为6.25MW或8MW的风机，改造后总装机容量由4.95万千瓦增至10万千瓦。	40000	市发改委	2026年
36		防波堤风力发电项目	规划建设1台单机容量为14.5MW的风力发电机组，设计总发电量约3045万kWh。	10000	市发改委	2027年
37		海南海上风电检测基地	项目主要建设内容包括：（一）建设风力发电试验检测平台，包括30MW海上风机传动链试验平台，90MW电网特性模拟平台，建设国际领先的风力发电整机试验检测平台。（二）建设	950000	市发改委	2030年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
			新能源发电、输电、用电一体化科技创新实验平台。（三）建设陆上试验风电场，建设满足 10-30MW 风机整机型式试验和检测认证的试验风场，提供 20 个测试机位。（四）建设海上试验风电场，建设满足 10-30MW 风机海上真型试验、检测的风电场，机位数量 40 个。			
38		海南儋州洛基 80MW/320MWh 全钒液流电网侧储能项目	项目装机规模 80MW/320MWh，采用模块化撬装全钒液流电池储能技术。项目建设用地需求约 94.7 亩。	74000	市发改委	2027 年
39	生态产品价值实现与生态产业发展工程	松涛水库流域生态保护补偿机制建设项目	开展松涛水库生态环境现状调查，摸清松涛水库生态环境家底，系统开展污染源整治，整体提升松涛水库生态环境质量。实施水权改革、水价改革、创新金融产品、自愿碳普惠等多元化生态补偿措施，建立健全可持续生态补偿机制，促进松涛水库区域保护与发展融合共生，实现生态环境高水平保护和经济高质量发展。	40	市生态环境局	2030 年
40		云舍松涛·海南中国村	项目总占地 4993.2 亩，建筑占地 67.8 亩，建设规模 80000 平方米。以热带农业为核心，整合黎苗文化、禅学理念与现代农业技术，形成“农业+文旅+康养”融合发展模式，包括喜禾热带水果主题公园区、国家级热带自然研学营地区、海岛印象中心、热带雨林峡谷探险区、松涛天湖徒步度假区等。	40000	市旅文局	2030 年
41	环境风险防控与治理能	洋浦经济开发区公共事故应急池项目	新建公共事故应急池有效容积为 24000 立方米，水池内设事故水提升泵；新建设备间、管理用房等，购置潜水排污泵、污泥泵等设备。项目敷设事故收集管，滨海大道上主收集管，博洋路、园一路、园二路上收集支管，企业端、公共应急池、污水处理厂接入收集管等。事故废水收集管架设于已建成的管廊上。	9280	市生态环境局	2026 年

序号	项目类型	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	牵头单位	完成时间
	力提升工程		开发应急事故废水调度系统平台。			
42		儋州市港口及工业园区空气质量监测改造项目	对儋州市港口和各工业园区现有环境空气质量自动监测进行改造和设备更换，完善港口和工业园区颗粒物（PM_{10}/$PM_{2.5}$）气态污染物（SO_2/CO/NOx/O_3）的监测网络建设。	400	市生态环境局	2028年

第五章 实施保障

一、加强组织领导

充分发挥市生态环境保护主管部门的职能，定期研究解决规划实施过程中的重大问题和跨部门、跨区域的生态环境难题，尤其是在儋州洋浦一体化发展背景下，确保区域生态环境保护与经济发展战略协同推进。将规划确定的目标、任务和重点项目层层分解到各相关职能部门，协同配合，确保规划目标、任务顺利实现。

二、细化考核评估

落实党政领导干部生态环境保护责任制，强化“党政同责、一岗双责”，推动各级生态环境保护督察整改，健全环保督察整改机制。将生态环境质量改善、主要污染物减排、生态保护修复成效、环境风险防控等核心指标纳入各级领导班子和领导干部政绩考核的重要内容，建立规划实施情况的常态化监测、中期评估和终期评估制度。引入第三方评估，客观评价实施效果，及时发现滞后的任务和项目，保障规划实施效果。将考核评估结果作为领导干部实绩考核评价及奖励任免的重要依据。

三、强化资金保障

加大资金和政策支持力度。加强财政预算与规划实施的衔接协调，全方位统筹政府资金资产资源，全方位统筹政府资金资产资源。同时，完善投入机制，拓宽资金渠道。充分利用现有国家、省生态环境保护专项资金，鼓励和吸纳社会资金投入规划实施工作。增强地方财政资金保障，提前做好

项目储备，积极申报上级资金补助项目，并加强对各类专项资金的整合。强化对生态环境保护专项资金使用的监督管理，努力提高财政性环保资金的投资效益。

四、提升科技支撑

围绕儋州面临的热带农业面源污染治理、海岸带生态修复、海洋环境保护、新污染物治理等关键领域，支持与科研院所、高校合作，引进和研发适用技术，推广先进成熟的污染治理和生态修复技术应用。整合生态环境、资源规划、水利、林业等部门的数据资源，运用大数据、物联网、卫星遥感、无人机等先进技术，构建覆盖水、大气、土壤、噪声、生态等要素的智能化生态环境监测网络与管理平台，提升精准溯源、预测预警和协同治理能力。引进和培养兼具专业知识和实践能力的生态环境保护高端人才和技术骨干，定期开展业务培训，提升基层环保队伍的专业素养和执法监管水平。

五、引导公众参与

深化信息公开。通过政府网站、政务新媒体、新闻发布会等多种渠道，及时公开环境质量、规划进展、执法监管、重点项目等信息，保障公众的知情权和监督权。完善公众举报、听证、论证、征求意见等制度。鼓励和支持社会组织、志愿者队伍参与生态环保公益活动。结合世界环境日、地球日等主题，加强法律法规政策宣传解读，充分利用微博、微信等新媒体，加大宣传教育推广力度，增强全社会生态文明意识。组织开展形式多样的生态环境保护体验和实践活动，

引导动员全社会各界积极践行勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。