

北仑区生态环境保护“十四五”规划

“十四五”时期（2021—2025年）北仑处于发展动能转换的关键期、开发开放优势的重塑期、港产城人融合的深化期、空间格局深调的攻坚期、综合治理效能的提升期。科学谋划我区“十四五”时期生态环境保护工作的目标、任务及措施，对指导“十四五”乃至更长时期生态环境保护工作，推动生态文明建设先行示范、努力建设国内大城市一流强区具有重大意义。根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》《宁波市生态环境保护“十四五”规划》《北仑区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

一、工作基础与形势分析

（一）“十三五”主要工作成绩

“十三五”期间，北仑区深入贯彻习近平生态文明思想，积极推进生态文明建设和“美丽北仑”建设。全力打好污染防治攻坚战，坚决落实污染防治各项政策措施，积极开展低碳试点示范，推进生态文明体制机制创新，持续加大环保执法力度，强化环境风险管控，环境治理能力和生态环境质量显著提升，经济社会发展和生态文明建设并蒂花开。

生态文明建设成果丰富。2016年成功创建国家生态区，2019年成功创建国家生态文明建设示范区；绿色发展报告制度列入省级生态环保领域改革试点，创新生态环境管理制度改革列入宁波

市首批市级改革试点项目；入选“美丽浙江十大特色体验地”县（市、区）名单；“绿满港城”行动获评“美丽中国，我是行动者”十佳公众参与案例；连续四年获得“美丽浙江”考核优秀、连续十一年获得“美丽宁波”考核优秀。生态环境质量持续改善。全区大气环境质量逐步向好，空气质量优良率由2015年的83.1%提升至2020年的92.6%，PM_{2.5}年均浓度由39微克/立方米降至20微克/立方米，位于宁波市前列。全区11个水环境功能区总体水质稳定，劣V类水体全面消除。污染防治攻坚成效突出。主要污染物总量减排提前一年超额完成“十三五”时期下达的减排目标，连续六年捧获省“五水共治”（河长制）优秀县“大禹鼎”，并三获“大禹银鼎”；“污水零直排区”基本建成，小浞江、中河、梅山大河获评省级“美丽河湖”。污染地块安全利用率达到100%，危险废物利用处置无害化率保持100%，一般工业固体废物处置利用率达99.8%。资源产出、资源消耗、资源循环利用、废物排放等指标名列全国前列。

（二）“十三五”重点任务推进情况

1. “蓝天保卫”持续深化，空气质量明显改善

燃煤控制和工业减排深入推进。围绕“控煤、减排”目标，严格产业准入，有效禁止新建、扩建火电机组和自备燃煤锅炉，累计淘汰188台重污染燃料锅炉，全区散煤消费大幅下降，天然气利用持续增加，能源清洁化程度有效提升；工程减排深入推进，北仑电厂、台塑热电等重点行业超低排放改造工程完成投运，钢

铁、水泥等行业超低排放改造全面推进。

VOCs 污染治理全面开展。完成 97 家企业工业挥发性有机物污染治理和 170 家企业涉 VOCs 散乱污行业整治，实施 320 余项有机废气治理项目，建成 59 套 VOCs 在线监控，实现 VOCs 排放实时监测。

机动车排气整治力度加大。率先开展重型柴油车排气污染治理攻坚战试点工作，实施国 III 及以下柴油货车城区禁行，共完成 7000 多台国 V 排放标准柴油车安装 OBD 在线监控，并与生态环境部门联网，累积淘汰黄标车 12359 辆。建成投用宁波市首套机动车尾气黑烟抓拍系统，开出全省首张机动车尾气超标排放罚单和全省首张黑烟抓拍非现场罚单，并对全区 33 个加油站、储油库、油罐车进行油气回收系统检查；率先淘汰国 III 及以下标准营运柴油车 5388 辆，全区非道路移动机械申报量超 7000 台，数量占全省县（市、区）之首。

绿色交通发展持续推进。全区 LNG 货运车辆总数超 1600 辆，占全市 LNG 货运车辆 75% 以上，清洁能源公交车比例高达 90.4%，新能源公交车比例达到 45.6%。宁波穿山港区成为长三角船舶排放控制区“岸电应用试点港区”。

2. “护水斩污” 巩固提升，“五水共治” 再创佳绩

推进“五水共治”的北仑实践走在全省前列。创新河（湖）长制，入选全国第一批河湖管护体制机制创新试点地区；实行“两级管养、属地为主”的管网养护模式，对餐饮等涉企行业 550 个

隔油池污水预处理设施实施第三方运维养护；制定“四张清单一张图”，提升污水零直排区建设水平；强化生态用水，顺利通过县域节水型社会达标建设验收。

开展“污水零直排”创建。指导工业企业开展雨污分流改造，戚家山、春晓、梅山、白峰和郭巨 5 个街道在全市范围内率先申请省级“污水零直排区”核查，目前 10 个街道省级“污水零直排区”创建已全部完成。全面启动 8 个街道（含 9 个园区）的工业“污水零直排区”建设工作，全域建成污水管网 1718 公里。

污水处理提标扩容。国家减排任务有序落实，全区 5 座污水处理厂均完成提标改造，全区日污水处理能力达 64 万吨，出水水质均达一级 A 标准，新周污水处理厂成为全市首座类 IV 类水出水标准污水处理厂，城镇污水处理率达到 99.15%。投资 1.6 亿在戚家山街道青峙工业区开展国家级工业污水第三方治理示范项目。全区 535 条河道中 90%以上达到 IV 类及以上水质标准，顺利通过浙江省巩固黑臭水体专项督查和省级首批“清三河”达标县（区）复验。

水环境美化持续加强。美丽河湖建设有效实施，成功创建小浹江、中河、梅山大河 3 条省级美丽河湖及 10 条区级美丽河湖，建成并投用 182 个生态河埠头，在全省首创“埠长制”。关转整改 328 家畜禽养殖场，全区首家省级水产健康养殖示范场通过验收。实施 22 个村的农污治理提升改造，新铺设农村污水管网约 68 公里，累计铺设污水管网约 420 余公里。

3. “清废净土” 扎实推进，治土工作成效显著

土壤污染防治机制初步建立。推进春晓街道农用土壤污染治理修复试点建设项目。扎实开展 29 个农用地详查单元调查和 108 家重点行业企业用地基础信息调查，筛选出污染风险较高的 21 个地块纳入初步采样调查，2020 年底全面完成重点行业企业用地详查工作。完成原宁波西田信地块、原浙江善高化学有限公司地块等 33 个地块的土壤污染状况调查工作，确保土地使用安全。全区优先保护类耕地面积达 15.46 万亩，占比在 94.8% 以上，污染地块安全利用率达到 100%。

重污染行业整治得到巩固。开展金属表面处理、有色金属、农副食品加工、砂洗水洗、废塑料等 5 个行业整治提升，全面完成整治提升任务。先后开展两轮电镀行业整治，区内 25 家专业或配套电镀厂全面开展治理，提升改造北仑算山电镀园、江南电镀园区，完成重金属减排 10% 的目标。

“无废城市”建设稳步推进。戚家山街道建立首个工业固废分拣场所，日收储量达到 30 吨；小微企业危险废物“公交化”收运体系投入运行，覆盖企业超 500 家；实现利用钢铁厂高炉协同处置危废，建成全国首例金属表面处理污泥的试验项目。建成光大环保生活垃圾焚烧二期、北仑固废公司危险废物焚烧三期等废物处置项目，新增危废焚烧处理能力 30000 吨/年，危险废物利用处置无害化率保持 100%。开展“垃圾分类+资源回收”两网融合试点，生活垃圾无害化率达 100%。

4. 环境监管能力增强，环境秩序有效维护

环保基础设施日趋完善。提高全区污水管网覆盖率，完成22个国家园区循环化重点改造项目，“企业小循环、产业中循环、区域大循环”的北仑循环经济模式日臻完善，全区累计建成再生水管网33.4公里，工业气体管道150公里，集中供热管网207.5公里，分布式光伏发电项目928个。

监测监控网络体系日臻完善。新建小型空气自动站14套，实现街道和重点区域空气自动监测全覆盖，投资1.4亿元建成北仑环境监测监控中心、智慧环保环境质量预警平台、360监察平台、应急指挥平台等设施 and 平台，实现87家重点污染源企业在线监控全覆盖，初步形成覆盖水、气、声等各环境要素的生态环境预警网络，推进北仑区智能化生态环境管理新格局。开展全区污染源普查，累计完成14820家污染源企业清查、录入和审核。

保持环境执法高压态势。建立环境执法与刑事司法联动机制，联合法院成立司法协调联动办公室，实现公检法和生态环境无缝对接。全域开展“督政问企”，进一步压实街道环境网格化监管效能，相继开展环境安全大检查、危化企业环境安全百日大检查等安全隐患排查专项行动。在全市率先开展中央环保督察“回头看”，集中开展环保难题破解行动，大力推进历史遗留项目整治清理备案。“十三五”期间，共出动环境执法人员22000余人次，检查企业9900余家次，共立案查处环境违法案件340余件，有力震慑了各类环境违法行为。

公众参与模式日趋多样化。持续深化“三服务”活动，积极回应群众诉求，“十三五”期间，群众信访案件办结率达100%，生态环境信息公开率达100%。开展环保服务进企业、进城乡、进基层活动，常态化开展“环保议事厅”“市民眼中的北仑生态”“市民监督进企业”等公众参与活动。打造“党建+环保+公益”敦亲睦邻环保社会治理模式，不定期组织开展环境监督、纠纷调解、海洋垃圾监测、小鱼治水等公益行动，成立全省首个“环保公益基金”，有效推动社会环境治理。

5. 环境综治全面推进，低碳发展成绩突出

推动北仑生态之美建设。实施“五个30亿”生态文明提升工程，完成新一轮的大气、水、土壤、城乡等环境综合整治，梅山湾蓝色海湾治理案例入选自然资源部生态修复典型案例。“千村示范、万村整治”工程谱写美丽北仑新篇章，春晓街道入选首批浙江省美丽乡村示范乡镇，双狮在全省率先试点“零污染村”建设。开放全省首个环保主题生态文明教育馆。截至2020年底，全区共有省级绿色单位62家，省、市生态文明教育基地8个、市级环保模范（绿色）单位136家，连续四年获评省“四边三化”行动优秀区。

省级低碳县（市）创建成果丰硕。稳步推进省级低碳县（市）创建工作，低碳创建中期自评估报告被评为省级优秀报告。实现温室气体清单编制工作常态化，推进32家重点用能企业做好碳排放报告填报工作，完成公共机构能源管理平台建设。建成穿山

国电风电项目、光大能源项目、春晓热电联产项目、穿山 LNG 项目等与近零碳相关的重大能源项目。积极创建梅山智慧能源物联网示范区，成功举办“一带一路”绿色低碳国际港口论坛。

专栏一 生态文明建设的北仑样板

不断强化“美丽浙江”建设。牢牢抓住‘绿水青山就是金山银山’这一高质量发展的金钥匙。编制的《北仑区生态文明建设规划》作为全省首个县（市、区）一级的生态文明建设规划通过国家环保部专家论证，在全省高水平建设新时代美丽浙江推进大会上，获得 2019 年度美丽浙江建设工作优秀县（市、区）。

从“创”“智”两个维度推进制造业转型升级。累计牺牲 30 亿元以上产值，铁腕淘汰了一批资源消耗大、环境污染重的落后产能，倒逼产业转型升级；先后高标准规划新建 7 个小微园区，提升改造 20 个现有小微园区，有效促进小微企业布局优化；2020 年，单位 GDP 能耗下降 3.4%。

让绿色发展底色成为人民幸福生活底气。“十三五”期间，累计创建美丽经济交通走廊 229 公里，其中省市精品示范道路 5 条；累计建成森林游步道 122.93 公里，生态公益林保有量为 25.69 万亩，森林覆盖率达 40.3%；全区绿地总面积为 1242 万平方米，绿化覆盖率为 39.9%，生态环境状况指数（EI）达 76.2，属于“优”等级。

量身定制生态文明建设制度体系。融入自身元素，逐步建立了以“绿色发展报告、绿色报表、绿色审计、绿色审批、绿色管家、绿色监管”为主线的制度体系；开展宁波经济技术开发区循环改造、国家环境污染治理第三方治理试点、国家低碳工业园区试点等多项改革试点工作，为全省乃至全国生态文明建设提供了“北仑样板”。

6. 体制机制改革创新，治理体系不断完善

创新绿色资源管理制度。在全省领先开展区域绿色发展报告编制，绿色发展报告制度列入全市“六争攻坚”创新榜名单。在

全市率先启动自然资源资产负债表编制，完成了森林、湿地、城市绿地和海岸带生态系统价值核算，实现全区 10 个街道生态环境状况报告制度全覆盖。高质量完成全省领导干部自然资源资产管理责任审计试点工作，有效开展生态环境损害赔偿制度，完成北仑区油类物质污染河道等生态环境损害赔偿案例 2 个。顺利推进小浞江流域上下游横向生态保护补偿机制试点工作，并首次开展大规模涉海工程建设项目生态补偿。

创新绿色环境监管制度。深化环境审批制度改革，创新实施环保指导员制度、环保审批全程代办等制度，提前介入台塑台化、亚浆等重点项目环评审批，实现投资项目提速增效。实施梅山国际物流产业集聚区“区域环评+环境标准”改革，在全市率先完成 5 个小微企业园“区域环评”编制评审。推进绿色供应链管理，海天、拓普、申州、吉利等大型企业已完成供应链单位筛查和绿色供应商审核。推行“绿色保险”制度，实现“服务+补偿+保障”一体化，截至 2020 年底，全区参保企业达 120 多家，发放了全市首笔生态环境“绿色保险”理赔补偿款 10 万元。

（三）“十三五”主要指标完成情况

《宁波市北仑区生态环境保护“十三五”规划》（以下简称“十三五”规划）设置了 3 大类 17 项指标，包括 5 项约束性指标、7 项预期性指标和 5 项维持性指标。其中 4 项指标纳入《北仑区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》经济社会发展主要指标，且均为约束性指标。“十三五”规划实施以来，17 项

指标已全部按时完成（指标见表 1）。

1. 约束性指标完成情况

2020 年，地表水市控以上断面水质好于 III 类的比例为 100%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到 20 微克/立方米，空气质量优良率达到 92.6%；工业危险固体废弃物无害化利用处理率持续保持 100%。

2020 年化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项主要污染物指标削减率均已超额完成“十三五”时期下达的减排目标。

2. 预期性指标完成情况

2020 年，地表水区控以上断面 III 类水质以上比例为 100%；公众生态环境满意度也逐渐提高，公众对生态环境满意度得分为 83.72 分；经调查，全区公众绿色出行率达 76.3%；全区公交车、出租车、港区集卡车清洁能源化比例为 66.3%；全区城镇污水处理率达 99.15%；应建设的农村生活污水治理行政村覆盖率达 100%；一般工业固体废物处置利用率达到 99.8%。

3. 维持性指标完成情况

2016 年以来，地表水劣 V 类水质断面比例保持在 0%；城市集中式饮用水源地水质达标率保持 100%；农村生活垃圾无害化处理率保持 100%；耕地土壤环境质量未下降；未发生重、特大突发环境事件。

表 1：北仑区生态环境保护“十三五”规划指标完成情况

指标性质	指标类别	序号	指标名称	2015 年	2020 年目标	2020 现状	完成情况
约束性指标	环境质量	1	地表水市控以上断面水质好于 III 类的比例 (%)	50	75	100	已完成
		2	细颗粒物 (PM _{2.5}) 年均浓度 (μg/m ³)	39	35	20	已完成
		3	空气质量优良率 (%)	83.1	>85	92.6	已完成
		4	工业危险固体废物无害化利用处置率 (%)	100	100	100	已完成
	总量控制	5	国家“十三五”总量控制指标	完成国家下达任务	完成国家下达任务	超额完成	已完成
预期性指标	水环境	6	地表水区控断面 III 类水质以上比例 (%)	50	80	100	已完成
	生态环境	7	公众对环境 (生态文明) 的满意度 (%)	75	80	83.72	已完成
	绿色生活	8	公众绿色出行率 (%)	62	65	76.3 (2019)	已完成
		9	公交车、出租车、港区集卡车清洁能源化比例 (%)	50	65	66.3	已完成
	污染治理	10	城镇污水处理率 (%)	95	95	99.15	已完成
		11	农村生活污水治理行政村覆盖率 (%)	83	100	100	已完成
		12	一般工业固体废物处置利用率 (%)	95.8	96	99.8	已完成
维持性指标		13	地表水劣 V 类水质断面比例 (%)	0	0	0	已完成
		14	城市集中式饮用水源地水质达标率 (%)	100	100	100	已完成

指标性质	指标类别	序号	指标名称	2015年	2020年目标	2020现状	完成情况
		15	农村生活垃圾无害化处理率(%)	100	100	100	已完成
		16	耕地土壤环境质量	不降低	不降低	不降低	已完成
		17	重、特大突发环境事件	未发生	未发生	未发生	已完成

（四）存在的问题及薄弱环节

“十三五”期间，全区生态环境保护工作取得了积极成效，但生态环境质量与上级的高要求、城市的高定位、群众的高期盼之间还存在一定差距。总体来看，存在以下几个方面问题：

一是产业结构调整任务艰巨。北仑区作为临港大工业区，具有明显的“大港口、大工业、大石化、大物流”的特征，柴油货车运输仍是货运主要方式，移动源和工业源带来的污染物排放总量大、情况复杂的问题较为突出，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量均为全市第一。现有的产业发展模式和空间结构布局在短期内难以转变，导致全区资源要素制约日益趋紧，环境承载压力和支撑能力面临严峻挑战。同时，区域内危化企业多，现有重点环境风险源企业占全市 22%，地下管网复杂，受产业布局、港口码头和基础设施影响，区内管廊布局总体分散，跨区长输管道多，部分危化管道穿生活区而过，存在较大环境安全隐患。

二是节能减排形势依然严峻。全区以重化工为主的产业结构，导致资源能源消耗总量大，能源刚性消费趋强。全社会能源消费总量从 2016 年的 549 万吨标煤上升到 2020 年的 594 万吨标煤，增速仍然较快，尽管风能、太阳能、生物质能等可再生能源的开发力度及生活垃圾焚烧发电力度逐步提高，非化石能源占一次能源消费比重仍不足 2.5%，以煤为主的能源结构仍是节能减排的最大挑战。目前，北仑区部分企业的能耗、水耗、污染物排放量

控制已达国内外领先水平，进一步下降的难度加大。此外，随着“246”万千亿级产业集群的发展，台塑、逸盛、金发、亚浆、申洲等企业纷纷扩大产能，工业能耗总量和污染物排放总量控制难度加大，能耗约束和减排任务压力巨大。

三是环境质量短板依然存在。大气环境质量方面，虽然2020年北仑环境空气质量六项指标已达到国家二级标准，但柴油货车等移动污染源和钢铁、化工等企业固定污染源排放的氮氧化物双重叠加导致环境空气中二氧化氮浓度居高不下，臭氧防控形势日益严峻，大气污染治理进入了PM_{2.5}和臭氧协同防控的深水区。水环境质量方面，水体水质仍不稳定，受河道水体流动性不强、生态补水不足、自身生态修复功能较差等因素影响，水体水质存在反弹隐患，断面水质难以长期稳定达标。近岸海域水质方面，海水富营养化程度严重，近岸海域水质不容乐观，大榭、郭巨、小港、金光码头等4个监测点水质为劣四类水质，全区生态岸线利用效率不高。

四是环境基础设施建设仍有欠账。北仑区承担了大量区外固废（特别是危险废物）及生活垃圾的处理任务，给区内环境容量和环境风险都带来了额外压力。全区危险废物填埋处置量已超过预期，北仑环保固废处置有限公司的危险废物填埋场作为全区唯一的专业填埋场所，目前已填埋危险废物22万方，剩余填埋空间承载形势严峻。部分污水处理设施处于高负荷运行状态，如岩东污水处理厂平均运行负荷超过98%。地下雨污水管网养护不足，

存在结构性和功能性破损缺陷，农村环保基础设施运行效率未达到预期效果。

五是环境监管和执法能力相对不足。我区生态环境治理体系和治理能力与绿色高质量发展存在不适应性，环境监管执法力量仍显薄弱，无法满足现实需要。执法队伍力量与日益增长的工作量矛盾突出，环保执法人员核定编制数远低于省市平均水平，监管的工业企业逾1万多家，存在“小马拉大车”现象。基层生态环境管理“最后一公里”尚未完全打通，基层环境监管网格化管理体系尚未真正形成，北仑区作为临港重工业基地，仅靠区级环保机构管理，无法达到精细化管理。

（五）形势分析

“十四五”时期，北仑处于发展动能转换的关键期、开发开放优势的重塑期、港产城人融合的深化期、空间格局深调的攻坚期、综合治理效能的提升期，生态环境保护工作也将面临重大机遇和挑战。

机遇和有利因素体现在：**一是**中央要求“生态文明建设实现新进步”，省委要求“在生态文明建设方面走在前列”，市委区委提出“努力当好践行‘两山’理念、建设生态文明的模范生”“建设全域美丽宜居品质城市”，系列指示精神为生态环境工作锚定新高度。**二是**浙江自贸试验区宁波片区“一带一路”、长三角一体化、“四大”建设、甬舟一体化、甬江科创大走廊、全球海洋中心城市建设等重大战略在我区交汇落地，为推动区域环境治理

现代化带来新契机。三是绿色低碳的新发展理念和生态文明观深入落实，国土空间开发管控将不断强化，粗放型城市扩张趋向减少，积极应对气候变化国家战略深入实施，为统筹推进经济社会高质量发展和生态环境高水平保护提供了有利条件。

主要挑战包括：一是“十四五”时期我国经济社会发展面临的国内外形势更加复杂、不确定性显著增加，新冠肺炎疫情的影响仍在继续扩大，经济下行压力持续存在。同时，居民生活消费能耗及排污增加趋势不容忽视，统筹发展和保护的难度增加。二是中国（浙江）自贸试验区宁波片区将建设国际油气资源配置中心、国际航运和物流枢纽，预计能源消费总量将持续增加，交通总量刚性增长，主要污染物及碳排放量将维持高位水平，污染减排和碳达峰压力突出，海洋生态环境保护任务艰巨，环境治理和风险防范面临重大挑战。三是社会公众环境诉求不断提高与生态环境治理体系、治理能力尚有欠缺的矛盾凸显。随着新转隶职能加入，基层生态环境监管能力不足的问题愈发明显，尤其是街道一级专职化工作人员缺乏问题较为突出，难以满足精细化管理要求。

综上，“十四五”及今后一个时期，生态环境保护工作面临机遇与挑战交织、动力与压力并存，将进入协同推进经济高质量发展、人民生活高品质提升、奔向“共同富裕”和生态环境高水平保护的关键期，全面推进生态文明建设和绿色低碳发展的攻坚期。必须保持战略定力，努力推进解决与高质量发展要求不相适

应的结构性问题，在措施精准性上下功夫，创新多元化治理模式，巩固提升生态环境质量，深入推进碳达峰行动，为2035年生态环境根本好转打好基础。

二、指导思想与规划目标

（一）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记在浙江考察时重要讲话精神，坚持新发展理念和系统观念，坚持经济高质量发展与生态环境高水平保护相协调的总基调，按照建设人与自然和谐共生的现代化的总要求，围绕生态环境根本好转的总目标，推进绿色发展、深化污染治理、强化生态保护、加强风险防控，完善推动环境治理体系和治理能力的现代化，全力打好生态环境巩固提升持久战，努力建设全国大城市一流强区，为浙江建设“重要窗口”彰显北仑担当，努力满足人民日益增长的优美生态环境需要，为建成港城融合、城乡一体、山川秀美、文明幸福的现代化美丽北仑打下坚实基础。

（二）基本原则

生态优先，绿色发展。充分融合生态优先发展理念，将环境保护纳入优先位置，坚持以优化产业结构、调整产业布局、转变发展方式为契机，推动生态产业化和产业生态化“双轮驱动”。深入践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持绿色发展、低碳发展、创新发展，不断擦亮绿色发展底色。

底线管控，空间引导。围绕北仑区城市发展定位，注重生态环境空间管控，坚持强化生态保护红线、环境质量底线约束，促进城市空间布局优化，严格筑牢生态环境安全格局。通过实行最严格的制度、最严密的法治，加强对重要生态系统的保护和永续利用，实现山水林田湖草协同治理。

精准施策，长效治污。强化精准设计，坚持“问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准”，充分挖掘生态环境质量改善潜力，全力打好升级版污染防治攻坚战。坚持“三生”融合，实现城乡统筹、区域统筹、陆海统筹，巩固生态优势、补齐短板、挖掘潜力，推动生产发展、生活富裕、生态良好相融共生。

示范创新，彰显特色。全面加强生态空间、生态经济、生态环境、生态制度、生态文化与生态生活等方面的示范创新，探索生态共保、产业共生、社会共治的北仑新模式。聚焦“一带一路”、长三角一体化等重大国家战略，不断深化对外开放新格局，努力讲好“美丽北仑故事”。

（三）规划目标

1. 总体目标

对标“重要窗口”模范生，锚定一流强区新追求，到2025年，经济社会绿色发展更加成熟，环境污染治理水平显著提升，环境风险和生态安全得到有效管控，生态环境的治理体系更加完善，治理能力明显增强，人民群众满意度进一步提高，“美丽北

仑”建设取得明显进展，天蓝、水碧、树绿、山青成为北仑“动人迷彩”，打造成为临港先进制造业绿色发展的样板。

绿色低碳发展先行示范更加巩固。绿水青山就是金山银山转化通道进一步拓宽，生态产品价值实现机制初步建立。生产生活绿色化水平显著提高，全民生态自觉成为常态。能源资源配置更加合理，温室气体排放增速趋缓，绿色产业发展、资源利用效率位居全省前列，单位 GDP 二氧化碳排放和能源消耗持续下降。

生态环境质量迈向更高水平。生态环境和人居环境更加优美，主要污染物排放量持续削减，地表水达到或优于Ⅲ类水质比例达 100%；近岸海域海水水质持续改善；环境空气质量全面达标，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到 24 微克/立方米以下，空气质量优良率达到 93%以上，“清新园区”创建取得明显成效；受污染地块安全利用率完成市定任务，“无废城市”全面建成。全区实现天更蓝、地更净、水更清、空气更清新。

生态环境安全得到有力保障。山水林田湖草一体的生态系统实现良性循环，生态环境空间管控格局更加巩固，生态系统服务功能稳定增强，环境风险防控有力，生态安全管控有效，生物多样性得到有效保护，优质生态产品供给基本满足公众需求，城乡人居环境明显改善，生态环境公众满意度稳定保持全市前列。

现代环境治理体系基本建立。生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，治理设施短板基本补齐，市场化机制不断完善，基本形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与

的现代化生态环境治理体系。

到 2035 年，生态环境空间布局进一步得到优化，生态系统功能全面恢复，资源环境承载能力大幅提升。绿色发展达到世界先进水平，绿色生产生活成为自觉，经济社会发展与生态环境保护充分协调、良性互动。环境质量全面达标，环境风险得到全面管控，二氧化碳排放达峰后持续稳定下降，适应气候变化能力显著增强。生态环境治理体系和治理能力的现代化基本实现。生态环境根本好转，生态环境质量、生态文明程度全面处于国内领先水平，全区生态环境面貌实现根本性改观，基本实现人与自然和谐共生的现代化，港城融合、天蓝水澈、海清岛秀、土净田洁、绿色循环、环境友好、诗意逸居的现代化美丽北仑全面呈现，以先进制造业为支撑的绿色低碳循环经济发展达到国内领先水平，建成美丽中国先行示范区。

2. 主要指标

“十四五”共设置生态环境保护重点指标 20 项，其中约束性指标 7 项、预期性指标 13 项，涵盖清洁空气、健康水体、安全土壤、无废城市、良好生态、总量控制、低碳发展、风险防控等 8 方面。（指标见表 2）

表 2：北仑区生态环境保护“十四五”规划指标体系

序号	领域	指标名称	指标属性	2019 年现状	2020 年现状	2025 年规划目标
1	清洁空气	细颗粒物 (PM _{2.5}) 年均浓度 (微克/立方米)	约束性	25	20	24 以下
2		空气质量优良率 (%)	约束性	88.8	92.6	93 以上
3	健康水体	地表水达到或优于Ⅲ类水质比例 (%)	约束性	90	100	100
4		“千吨万人”饮用水水源地水质达标率 (%)	预期性	100	100	100
5		☆近岸海域水质	预期性	劣四类	劣四类	稳中提升完成上级任务
6	安全土壤	受污染耕地安全利用率 (%)	预期性	100	100	完成市定任务
7		污染地块安全利用率 (%)	预期性	100	100	完成市定任务
8	无废城市	一般工业固体废物综合利用率	预期性	99.3	99.8	≥ 99
9		工业固体废物安全处理率	预期性	99	99	99

序号	领域	指标名称	指标属性	2019 年现状	2020 年现状	2025 年规划目标
10		生活垃圾回收利用率（城镇）（%）	预期性	42	60	70
11	良好生态	生态红线占国土面积比例（%）	预期性	5.32	5.32	不下降
12		大陆自然岸线保有长度（千米）	预期性	暂无数据	暂无数据	不下降
13		森林覆盖率（%）	约束性	40.35	40.35	40.45
14		生态质量指数	预期性	75.9	暂无数据	完成市定任务
15	总量控制	“十四五”主要污染物总量控制指标	约束性	/	/	完成市定任务
16	低碳发展	单位 GDP 二氧化碳排放降低（%）	约束性	13.34	暂无数据	完成市定任务
17		单位 GDP 能源消耗降低（%）	约束性	7.62	3.4	完成市定任务
18		地方煤炭消费量（万吨）	预期性	452	428	完成市定任务
19		可再生能源发电装机容量（万千瓦）	预期性	暂无数据	暂无数据	完成市定任务
20	风险防控	5 年期突发环境事件	预期性	零增长	零增长	零增长

三、重点任务

(一) 加快构建绿色低碳发展格局

坚持绿色发展为导向，推动产业结构调整、能源结构优化和生活方式转变，积极应对适应气候变化，加快构建集约高效绿色低碳的美丽发展新格局，努力实现经济社会发展和生态环境保护协同共进。

1. 推进产业结构绿色低碳转型

深化传统制造业绿色化改造提升。构建绿色制造体系，推行绿色产品设计、绿色产业链、绿色供应链、产品全生命周期绿色管理，加快推进绿色供应链示范建设，带动北仑区更多企业争创全市绿色供应链标杆企业和领跑企业，到2025年完成市级下达的绿色工厂和市级及以上绿色园区创建。实施新一轮技术改造，推进数字化设计、智能化技改、数字化管理等在传统产业的应用，推进企业重点用能装备节能技术改造，示范推广蓄热式燃烧技术装备、高效换热器等高效节能技术装备。实施“一园一策”，完善小微园区总体布局，推动北部临港产业带青峙、台塑园区、宁钢等重点区块临港重化工项目的产业迭代更新，深化低效产业项目退出机制，推广化工园区产业集聚、能源有效利用、排放集中治理等先进生产方式。

加快培育世界级先进制造业集群。聚焦绿色石化、汽车及零部件制造、高端装备等“246”产业重点领域，以“高端化、产业化、一体化”为方向，大力实施“十百亿”工程，聚力推进优

质项目建设达产。深入实施“3433”服务业倍增发展行动，加快“智慧城市”和“数字北仑”建设，建成霞浦新材料产业基地、小港高端装备产业基地等十大制造产业集聚区，全力打造凤凰城、梅山湾新城和滨江新城三大创新集聚区。到2025年，打造北仑特色优势制造业集群，构建北仑特色的“2143”现代制造业谱系，努力打造国家制造业高质量发展样板区。

2. 加快推进能源结构调整

合力控制煤炭消费总量。严控新增耗煤项目，新、改、扩建项目按照有关要求实施煤炭减量替代。加强北仑电厂、开发区热电的燃煤质量管控，鼓励采用高燃值、低硫份、低挥发份的优质煤，提高洁净煤使用率。推动新旧动能转换，加强能源消费总量和能源消费强度双控，石化、钢铁等重点耗煤企业制定煤炭消费的总量控制和削减方案，大幅提高火电、钢铁等重点行业资源产出率。

加快推进能源低碳转型。大力发展清洁能源，优化利用天然气等化石能源，积极推进天然气管网、LNG接收站等天然气利用重大基础设施建设，推进浙江LNG接收站二期项目、宁波LNG冷能利用二期工程等项目建设，力争到2025年天然气用气量达到12亿方/年。推进太阳能、风能等可再生能源开发利用，大力支持北仑电厂等光伏建设项目，发展大规模离岸风电、智能电网和储能技术等，推进绿色电力市场改革，力争“十四五”光伏新增装机容量达到200兆瓦，培育形成以火力发电为主体，风电、天

然气发电和垃圾发电为补充的能源产业体系。

提高能源利用效率。继续实施锅炉、炉窑的节能改造工程，进一步提高重点耗能行业能效水平。严格工业固定资产投资节能审查制度，新建项目单位产品（产值）能耗需达到国际国内先进能效标准。进一步完善配套供热管网，推动台塑台化、青峙化工园区等重点工业园区的集中供热。全面推行能效对标，促进化工、钢铁、火电等高排放行业碳强度持续下降。

3. 推进生活方式绿色低碳转型

深入推行绿色消费。鼓励大型超市优先引入“碳标签”产品，增加对低碳产品的有效供给。倡导低碳生活，推广节水、节能器具，反对过度包装，强化阶梯水价、阶梯电价、阶梯气价的应用，引导居民自觉减少资源浪费。利用数字经济和互联网优势，依托蚂蚁金服等，探索建立北仑居民碳账户，探索碳普惠制度，开展绿色消费评估。推广城市生活垃圾分类，推动公众积极践行简约适度、绿色低碳的生活方式。

全面推进绿色建设。开展绿色生活创建活动，推进节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色酒店、绿色商场、节水型高校等建设。倡导公众绿色低碳出行，鼓励民众采用步行、自行车、公共交通、拼车等低碳出行方式。加强全区绿色建筑管理工作，积极推进既有建筑节能改造，新建建筑要严格执行强制性节能标准，全区城镇新建绿色建筑比例保持100%。培育新型生态服务业，积极培育绿色创意农业、文化创意产业、绿色公共

服务、绿色科技教育等新业态。

4. 积极参与应对全球气候变化

强化低碳试点示范引领。有效控制温室气体排放，积极适应气候变化，增强经济社会发展的韧性和可持续性，推动实施二氧化碳排放达峰行动，推进能源、工业、交通、建筑农业、生活和科技创新领域；鼓励石化、能源等重点项目从严控制二氧化碳排放，引领行业减排；率先对浙能北仑发电、北仑第一发电厂等火电企业开展协同减排试点；增加林业、海洋、湿地等生态系统碳汇。推进低碳试点工作，全力创建梅山国际近零碳排放示范区，打造湾区海上花园城。开展绿色低碳园区、“零碳”示范街道、“零碳”示范村（社区），持续降低碳排放强度。到2025年，单位国内生产总值二氧化碳排放降低完成市级下达目标。

加强应对气候变化体制机制创新。积极开展适应气候变化行动，探索先进的区域低碳发展模式，在煤电、石化行业等探索推进碳捕获、封存和利用技术（CCUS）试点示范。完善监督管理机制，鼓励企业开展能源和碳排放管理体系建设，加强温室气体排放统计、核算和管理。落实碳排放权交易制度，推动企业积极参与碳排放权交易。加强重大低碳技术的研发、示范和推广应用，强化应对气候变化人才培养和能力建设，积极开展气候投融资工作，推动区域合作与业务创新，参与长江三角洲区域生态环境保护。

（二）深入开展清新空气行动示范

坚持综合治理和重点突破，实施细颗粒物与臭氧“双控双减”行动，加强工业企业大气污染综合治理，强化移动源治理，推动交通运输结构优化，纵深推进“五气共治”，推动全区环境空气质量持续稳步改善，基本消除中度污染天气。

1. 推进细颗粒物和臭氧“双控双减”

强化季节性污染应对。开展夏秋季大气臭氧污染攻坚，分类实施制定涉 VOCs 企业季节性强化减排计划，倡导石化、化工、印染、表面涂装、包装印刷、橡胶塑料制品等重点企业在 5~9 月避免或减少涉 VOCs 工序生产，在臭氧污染易发时段采取错峰生产或减产措施。持续开展秋冬季大气污染专项整治，制定实施年度秋冬季专项整治行动方案，明确专项整治目标和任务措施，突出钢铁、铸造、化工等重点行业治理减排。健全环境监测监控体系，完善台塑台化、青峙化工等重点区域 VOCs、氮氧化物、臭氧特征因子监测站点，建立并完善区域环境空气质量通报制度和考核制度。

持续开展扬尘综合治理。严格落实施工工地动态管理清单制度，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系。推广使用扬尘防控新技术，落实建设工程扬尘防治的扬尘在线监测和视频监控，扩大道路清扫保洁范围，提高道路保洁标准，加大对城市周边道路、城市支路等的清扫频次和力度。优化作业流程，加快实现散货码头部分作业段封闭，抑制粉尘污染排放。持续深入“两路两侧”、“四边三化”工程，持续开展道

路沿线环境整治提升工程，创建更多精品示范路。推进绿色矿山创建，推广“春晓爬山岗石矿”“杨家岭石矿”等废弃矿山生态治理修复的北仑经验，建立和完善绿色矿山监管长效机制。

大力加强面源污染治理。加强对机动车维修行业的废气整治，倡导“绿色维修”，推动水性、高固份等低（无）VOCs含量涂料应用，加强企业喷漆和烘干废气收集处理设施的监督检查。严格落实餐饮油烟项目“禁设区”划定，开展“一点通查”、做好“一店一档”和“一店一策”分类整治，餐饮企业配备高效油烟净化设施并做好定期维护保养，确保油烟不扰民。严禁露天焚烧，建立区、街道、村三级秸秆禁烧管控机制，推进秸秆焚烧可视化监管系统建设，对涉农区进行秸秆焚烧火情视频图像采集，实现全方位、全天候的监控。研发和推广秸秆生物质综合循环利用技术，深入推进“肥药两制”改革，进一步加强农业面源氨排放控制。

2. 加强工业企业大气污染防治

深化工业废气治理。全面推进石化、化工、钢铁、火电等重点行业的废气治理和“低散乱污”企业废气治理，强化企业无组织排放治理。加强工业企业主要大气污染物排放分级管控和“梯度治理”，充分利用污普成果，根据企业治理工艺、排放绩效等差异化因素，制定重点治理和强化减排清单。持续推进工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（烟粉尘）等大气污染物排放全面执行从严的标准要求。推进氮氧化物减排，深化电厂等重点源运行管理，完成宁钢超低排放技术改造。开展“清

新园区”创建，以“群众闻不到臭气异味”为目标，创建“国标+民标”的臭气异味评价体系，对青峙化工园区企业开展臭气异味深度整治，逐步推动重点园区臭气异味整治工作向小微园区和村级工业集聚点延伸，不断建立健全臭气治理长效管理机制。

开展 VOCs 废气治理升级版。大力推进源头替代工作，引导石化、化工、印染、表面涂装、包装印刷、橡胶塑料制品等重点行业使用低毒性、低（无）VOCs 含量等环境友好型原辅材料，推进绿色涂料源头替代“百万”工程。落实低 VOCs 替代示范项目，树立 VOCs 行业先进典型，试点石化、化工、工业涂装等重点行业“方案制定+技术评估+跟踪推进”三段式 VOCs 精细化整治方式。完善 VOCs 长效管理机制，建立全区 VOCs 排污单位名录库，开展 VOCs 组分监测，试点 VOCs 协议减排，鼓励企业主动开展自愿减排工作，签订 VOCs 减排协议。基本建成 VOCs 污染防控体系，继续 VOCs 自动监测设施建设，加强对青峙、台塑、霞浦等工业区 VOCs 在线监测管理。谋划建设集中喷涂中心，实现 VOCs 集中高效治理。

3. 积极构建清洁化交通体系

强化机动车和非道路移动机械污染防治。实施机动车排放黑名单管理。创新机动车尾气排放年检制度，推进车载 OBD 远程监控，建成“天地人车”一体化机动车排放污染监控系统，2022 年底前 OBD 联网车辆不少于 1 万辆，其中集卡车不少于 6000 辆。加密布设北仑区黑烟车电子抓拍设备，确保全区柴油货车重点通

行路段全覆盖，推进国Ⅲ及以下的老旧柴油车全面淘汰。继续完善油气回收管控，推进加油站安装油气回收监控装置，加油站油罐全面推行电子液位仪，加强储油库和油罐车油气回收系统的泄漏检测。强化非道路移动机械管理，强化高排放机械禁用区内非道路移动机械的监督检查，秋冬季期间进一步加强监管；落实污染防治责任，对建设工程施工现场、物流园区、工矿企业、港口码头、货运场站内使用的非道路移动机械开展监督监测；适时扩大禁用区范围，完善信息化监管网络。

专栏二 北仑港区集卡车排放整治

(1) 加快推进港区内部国Ⅲ及以下柴油转运集卡车淘汰更新，2025年底前实现全部淘汰。

(2) 以集卡车辆为重点，加大柴油货车路检路查力度，港区重要物流通道设立排气检查站，增加夜间重点路段的路检路查频次，严厉打击冒黑烟行驶等违法行为。

(3) 以北仑港区为重点，在柴油货车通行的重点路段，加密布设黑烟车电子抓拍设备，沿用“生态环境部门监督抽测、公安交管部门实施处罚”的执法模式，严肃查处冒黑烟车辆。

(4) 建立20辆柴油车以上的重点企业清单，健全完善机动车环境管理“一厂一档”，实现重点企业车辆信息及达标排放情况动态监管。秋冬季期间，实现对集装箱重点运输企业入户监督抽测的全覆盖。

提高新能源车辆使用比例。严格新车环保装置检验，推动新能源公交车辆更新换代工作，鼓励电动车等新能源汽车产业发展，至2025年，清洁能源公交车达到90%以上，新能源公交车比例达到50%。

加强公共交通体系建设。落实“公交优先”发展策略，重点建设6号线一期北仑段，谋划轨道交通1、2号线东延、轨道快线1一期工程，实现常规公交与轨道交通“零换乘”。推动中心城区智慧停车系统和慢行交通系统建设，加强“一区三城”公交衔接配套场站建设，推动形成“五横四纵”公交专用道网络格局。

调整优化运力结构。加快完善铁路集疏运网络，推进北仑、梅山、穿山、邬隘等四大海铁联运枢纽规划落地，推动北仑港集疏运方式由陆路为主向更加依赖海铁联运、海河联运、江海联运等多式联运转变，到2022年，力争江海、海河联运量分别完成45万、40万标箱；完善穿山铁路枢纽配套建设，建设宁波舟山港穿山港区配套停车场及物流服务中心；推进钢铁、火电等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路水路运输，引导以“大、特、新”船舶为载体的“北仑特色”水运业深入推进。

加快推进绿色港口建设。推动高排放老旧船舶淘汰和治理改造，优先使用清洁能源车船；大力实施靠港船舶使用岸电工程，推动港口集装箱龙门吊“油改电”工程，持续推动穿山港区进行长三角船舶排放控制区“岸电应用试点”；推进实施区域船舶氮氧化物排放控制区和实施0.1%低硫油转换；提高港口智能化水平，积极推进新一代自动化码头、堆场建设改造，推动港区内部集卡和特殊场景集疏运通道集卡自动驾驶示范，打造世界一流智慧化港口。

（三）持续深化“五水共治”碧水行动

坚持“安全、清洁、健康”方针，控源、扩容两手发力，统筹水环境治理、水生态保护、水资源利用和水安全维护，深化“五水共治”碧水行动，全面开展工业、农业、生活和船舶港口污染，实现管网全覆盖、污水全收集、处理全达标、饮水全保障、河湖全美丽。

1. 全面控制水污染物排放

狠抓工业污染长效监管。建立完善化工、造纸、印染等重点行业的废水长效监管机制，实现对重点污水排放企业的全方位监管，确保监督性监测达标率稳定在95%以上。提升工业园区水污染治理水平，加强算山、青峙化工园、小微工业园区等工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理，提高废水处理处置能力和综合利用水平，推进北仑表面处理中心废水集中收集处理工程。严格实行雨污分流，加强对纳管企业废水中总氮、重金属和其他有毒有害污染物的管控，实现工业企业废水预处理全部达标纳管。

加强农业面源污染防控。推进畜禽养殖生产清洁化和产业模式生态化，实现污染源头减量。全面推进现代化畜禽养殖场建设，强化规模化畜禽养殖场完善节水改造、粪污贮存、固液分离、厌氧发酵、深度处理等设施建设。开展智慧水产建设，进行养殖池塘生态化改造，推进养殖尾水治理及底泥资源化利用和尾水排放在线监测。推进种植产业模式生态化，全面实施农作物病虫害统防统治，深入推进“肥药两制”改革，推广绿色防控、精准施肥、生态种养、林下复合种植等现代农业技术，推进农业生产的标准

化、规模化、专业化和循环化。开展农业排水污染工程治理，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流，减轻农业面源对河道水质的影响。

强化城乡生活污染治理。加强对现有污水处理厂进出水水质的监管，提高污水处理厂出水达标率，至 2025 年，城镇污水处理率达到 97% 以上。加快提升污水处理厂处置能力，实施春晓污水处理厂 3 万吨/日迁建工程，推动柴桥净化水厂二期工程建设，完成新周污水处理厂新增日处理量 16 万吨污水的二期工程建设。探索建立污水处理费按污染物削减量计费制度，将按水量计费改为按污染物削减量计费，以科学合理的收费机制促进污水处理厂加强管理、提升效能。推进农村污水处理设施提标改造和标准化运维，行政村农村生活污水治理覆盖率达到 95% 以上。

加强港口船舶污染控制。大力推进北仑港区、穿山港区和梅山港区等港口和内河码头船舶的生活污水、船舶含油污水、化学品洗舱水等接收处理设施建设，切实提高设施利用率。加强污水治理能力，按照“污水零直排”工作要求，确保港区生产和生活废水按规范处置。落实船舶水污染物联单制度，通过信息化手段确保污染物接收处理信息及时有效传输，提高船舶污染物管理水平，实现对船舶污染物闭环管理。

2. 加强水资源保护与节约

加强饮用水源地保护。全面完成新路岙水库“千吨万人”饮用水水源保护区整治，根据“一源一策”，建立完善水源地信息

化管理平台。推进新路岙水库安全保障达标建设，严格落实管控措施和正面清单制度，定期组织专项检查，不定期开展“回头看”，筑牢饮用水水源安全底线。加强农村饮用水工程水源及水厂水质的监测和检测，推进白峰街道、柴桥街道、春晓街道等农村的自来水改造，推行“饮水长制”，保障农村生活饮用水安全。补齐水利工程短板，完成北仑区智慧水利基础感知建设项目，开展新路岙水库扩容和新路岙-城湾水库联网联调工程，不断增强水资源供给保障和水源一网调度体系。

实行水资源消耗总量和强度“双控”。严格执行水资源开发利用控制红线和水功能区限制纳污红线，全面推进工业、城镇和农业节水。健全工业用水总量控制指标体系，推广工业节水工艺、技术和装备，提高工业水资源利用率和水资源产出率；开展城乡“水系联通”工程，大力推进“清水绕百村”水环境提升工程，推进乡村水利基础设施现代化；提升农业数字化水平，推广高效节水灌溉技术，努力扩大有效灌溉和高效节水灌溉面积。

3. 加强河湖水生态修复

开展河湖生态修复与保护。推进岩泰水系、芦江水系生态缓冲带划定与生态修复工作，实施缓冲带生态修复工程，通过建设人工湿地、生态围堰、植草沟等生态处理措施，构建多梯度生态缓冲带。修复沿河水下生态系统，科学开展水生生物增殖放流，保护水生生物多样性，力争实现“有鱼有草、水文和谐”。推进村庄水环境综合整治，推进太河、中河、岩河及沙湾河的河道整

治，持续开展河湖库塘清淤行动，加强淤泥检测、清理、排放、运输、处置的全过程管理，建立北仑特色的清淤轮疏长效机制，确保水质不反弹。加强再生水点及再生水补水管网建设，探索城镇污水处理厂中水用于岩泰河道生态补水实践，促进河网水体交换和流动。

推进幸福河湖创建。从生态健康、水清景美、人文彰显、管护高效等方面继续推进优秀水生态创建，建设“幸福河”。完善小浹江、岩泰、芦江、山区海岛独立水系等生态景观长廊，推出多类型生态河埠头，打造北仑美丽河湖新品牌。推进智慧水系建设，深化河湖标准化管理，建立河湖综合管理可视化平台，实现对各个河道、水库的实时监督管理。创新升级河（湖）长制 2.0 版本，推进“河长制”信息化、智慧化建设，创新生态河埠头建设管理模式，并开展河湖生态健康评估。

4. 加强“污水零直排”建设

建设升级版“污水零直排区”。全面加强污水源头管控，严格实施排水许可制度，探索建立城镇污水处理费动态调整机制。深入开展城镇生活小区、六小行业和工业园区雨污分流、截污纳管，完成郭巨、白峰及柴桥污水收集管网联通工程和春晓污水管网改造，推进算山、青峙化工园区污水管网建设，2022 年底前，全面完成城镇生活住宅小区和六小行业“污水零直排区”建设。加强城市排水管网与港口作业区的连接，确保港区废水规范化处理。落实排水管网周期性检测评估制度，建立和完善基于 GIS 系

统的动态更新机制，加强对戚家山、小港街道智能装备产业基地、大港新材料、纺织服装产业基地等重点集聚区的管网排查与修复。完善中水使用激励机制，做好中水回用处理设施扩建和配套工程建设，完成岩东再生水东送管线供水工程。至 2025 年，努力争取城镇污水处理厂进水生化需氧量浓度达到 100 毫克/升以上，率先建成省级全域“污水零直排区”。

加强排污口及农贸市场规范化建设。按照“查、测、溯、治”工作步骤和要求，以大碶、新碶、霞浦等街道城市建成区及小浣江、芦江等重要水体为重点，摸清各类排污口数量、位置和排放状况，建立完善入河排污口台账。结合岩泰河水系、芦江水系等水生态环境状况，确定禁止设置排污区域和限制设置排污区域，优化排污口布局，并根据不同排污口特征，提出清理整治、达标排放任务。加强农贸市场规范化建设，完善农贸市场排水基础设施和污水纳管建设，推动农贸市场“便利化、智慧化、人性化、特色化、规范化”五化提升行动。

（四）协同推进海洋生态环境保护

坚持控新治旧、监建并举，开展入海河流氮磷减排、排海污染源规范整治、海洋生态保护修复等行动，改善海洋水质生态，确保近岸海域水质稳定向好，助推“蓝色经济”发展和全球海洋城市核心区建设。

1. 加强近岸海域污染防治

加强入海污染管控。加强入海河流污染物排海控制，对黄龙

坑溪、昆亭溪、三山大河、东排河 4 个排入象山港的重点入海河流实施总氮、总磷浓度控制，建立和完善入海河流总氮、总磷监控体系。强化固定污染源氮磷污染防治，按照《固定污染源排污许可证分类管理名录》要求，逐步削减汽车、模具等重点行业氮磷排放总量。进一步深化入海排污口日常监管，落实入海排污口设置备案制度，巩固入海排污口在线监测设施安装联网工作成果。

加强海域污染治理。开展海水养殖、船舶港口码头等污染治理，严格实施禁养区和生态红线管控措施。发展固碳净水的蓝色碳汇渔业，规范梅山、白峰和郭巨等街道的养殖规模和结构，加强对钟家塘区域和梅东塘区域养殖塘的污染防治，严格控制近海养殖污水排放。建立海上环卫制度，严格废弃物海洋倾倒许可管理，统筹推进象山港入海河流和近岸海域垃圾综合治理。加强对宁波滨海万人沙滩、春晓洋沙山海滩的管理，推进无废沙滩建设。

专栏三 港口船舶污染控制

(1) 推进北仑、穿山、梅山港区集中规范处置污染物和废弃物，提高垃圾、油污水等的接收处置能力。港内禁止排放任何未经处理有毒有害的污水。

(2) 以原油码头、成品油码头、液体化工码头、主要油轮运输航线等高风险区域为重点，建立溢油应急资源协同机制和应急处置能力系统，提高溢油应急设备库建设标准。

(3) 强化油污分离治理，各类船只应安装油污分离装置，推广燃油、润滑油等残油回收技术，实现油污水的达标排放。

(4) 加强压舱水、洗舱水管控，严禁随意倾倒。

(5) 严格控制具有高度持久性和毒性的合成有机化合物排放入海。

(6) 对港航疏浚物等低毒废弃物指定地点倾倒，对倾倒活动全过程监管。

2. 加强海洋生态环境保护

推进自然岸线生态修复。加大自然岸线保护力度，落实最严格的围填海和岸线开发管控，严格查处违法围填海行为，优化全区岸线保护布局。积极开展海域海岸带生态综合整治修复工程，改善海岸环境景观，建设生态海岸带。推进蓝海工程建设，全面打造梅山湾蓝色海湾，实施退围还湿、湿地建设、赤潮防控与渔业资源恢复、海洋环境监测监视及生态评估。到 2025 年，率先建成梅山湾“美丽海湾”样板。完成并落实北仑区海洋主体功能区划和海岸带开发保护规划，构建海洋和海岸带空间规划新格局。

严格防范海洋环境风险。健全完善近岸海域生态环境在线监测网络，绘制形成海洋生态环境管理一张图。加强对沿海石化、化工、石油储运等行业企业的环境监管，开展潜在海洋溢油、危化品等海洋环境污染风险源的监控监测，完善宁波舟山港港区污染事故应急预案，提升海上突发环境事故应急处置能力。

(五) 切实强化土壤污染综合防控

坚持保护优先、预防为主、风险管控、系统治理原则，以加强土壤生态环境保护与污染风险管控、推进地下水生态环境保护、提升生态环境监管能力为抓手，响应人民对美好生态环境的期待，实现全区土壤和地下水环境安全，让老百姓吃的放心，住的安心。

1. 整体推进土壤污染源头治理

2021 年底前，受污染耕地完成溯源排查，基本建立污染源全口径清单；全面落实土壤污染重点监管单位法定义务，将重点单位防治土壤污染法定义务载入排污许可证，全面落实有毒有害物质排放报告、污染隐患排查、用地土壤（地下水）自行监测、设施设备拆除污染防治要求，推动重点单位将防治土壤污染贯穿到生产经营的全过程和各个环节；贯彻落实“多污染物协同控制”要求，2025 年前，针对正在运行中的工业固体废物、建筑垃圾等各类堆放场所，开展周边环境土壤和地下水状况的调查与评估，进一步推动固体废物、危险废物和土壤环境、地下水环境之间的协同控制。

2. 巩固提升耕地分类管理

加强优先保护类耕地的严格保护，到 2025 年，全区优先保护类耕地面积与 2020 年相比保持稳定；持续实施受污染耕地安全利用，全面实施以“水肥调控、阻隔剂施用、低累积作物培育”为主要模式的安全利用措施；落实新垦造耕地的分类管理，到 2025 年，全区新垦造耕地土壤污染调查覆盖率 100%。

3. 加强建设用地管控修复

严格落实用途变更为敏感用途地块的土壤污染强制性调查评估和管控修复制度。到 2025 年，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，土壤污染调查执行率 100%。实施江南电镀园区约 100 亩土地的调查及治理修复等项目。鼓励探索建设企业化运作的“修复工厂”，缓解修复与开发时序矛盾、促进土

壤污染修复集中闭环监控。

4. 推进地下水生态环境保护

实施重点企业地下水污染管控（治理），进一步完善地下水监测网络体系建设，2023 年底前，“十三五”期间已查明存在地下水污染扩散而渗排地表水的地下水污染严重的在产企业，应编制完成相应管控（治理）方案；2025 年底前，上述在产企业的管控（治理）工程（措施）应落实。

（六）系统推进全域无废城市建设

坚持“源头管理精细化、收集转运规范化、过程监控信息化、设施布局科学化、利用处理无害化”高质量治理要求，全面推进固废减量化、资源化、无害化和全过程监管常态化，推动工业固废趋零增长，形成固体废物综合治理格局。

1. 推进固废源头减量工作

加快促进工艺技术提升。推进化工、冶金、电力、钢铁、印染、造纸、表面处理等固体废物产生量大的行业整治提升和清洁生产审核。鼓励企业工艺技术装备更新改造，鼓励开发应用先进生产工艺和废水、废气治理技术，培育一批“三废”产生量小的示范企业和示范园区。促进污泥处理工艺技术提升，重点建设污泥深度脱水处理处置设施，完善分质分流处理系统，鼓励企业将污泥含水率降低至 60%以下，推进申洲、亚浆、逸盛、侨泰兴、广源纺织等公司实现污泥减量化。

加强固体废物源头分类减量。深化一般工业固废分类管理模

式，鼓励第三方机构为工业企业固体废物源头分类提供技术支持，加快推进一般工业固废分拣加工中心建设。实施垃圾分类收集，建立生活垃圾分类管理长效机制，确保生活垃圾分类覆盖面达到100%，逐步推行生活垃圾收费制度。强化白色污染综合治理，减少一次性塑料制品使用，开展“无废服务业”创建，鼓励使用可降解、可循环利用的材料和器具，推进快递包装绿色治理。

2. 加强固体废物收集转运

推进固体废物贮存规范化。推进危险废物集中收集贮存试点工作，建成北仑区小微企业危险废物收集中转体系。推动废铅酸蓄电池、实验室危险废物、社会源废铅酸蓄电池等危险废物的收集、转运体系建设。以社区为重点推进有害垃圾分类收集、贮存专用容器及设施建设，推进郭巨垃圾中转站和中心城区生活垃圾分类转运中心工程，改变现有小型转运站功能。践行重点行业的生产者责任延伸制度，对电器电子、汽车零件、保温棉、反应催化剂等产品，探索由生产厂家负责其回收处置及再利用。

规范工业固废的运输管理。培育第三方服务企业，基于市场化机制开展一般工业固废、危险废物、工业污泥的收运。建立健全污泥管理台账，加强对涉泥企业的现场监管，核查污泥流向和资金流向的一致性，并进行污泥规范化管理考核。加强危险废物专业化运输体系建设，加大固体废物转运环节管控力度，严格执行转移交接记录制度。

3. 全面促进资源综合利用

深化园区循环化改造。深化国家循环经济试点示范建设，实施循环经济“991”行动升级版，推动循环经济关键节点技术研发，打造北仑区循环经济4.0样板，形成北部临港循环经济产业带和南部滨海新兴循环经济产业带的循环经济产业大格局，围绕钢铁、石化、能源、造纸等临港重工业，全力推进全区工业产业循环化改造，以工业园区为主要载体，深化“拓展企业小循环、促进产业中循环、突破区域大循环”的循环经济发展，加强行业间的横向耦合生态链接，推动不同循环经济链条的互动，推进青峙化工园区企业间循环化改造。创新“互联网+”再生资源回收利用模式，加快产业废弃物综合利用。培育一批资源回收和综合利用骨干企业，建立再生资源利用产业基地和产业园区。

全面推进固体废物资源化。提升危险废物资源化利用水平，加快推进宁波钢铁公司消纳电镀污泥、废弃金属包装桶等危险废物项目建设。对区内一般工业固体废物有稳定综合利用渠道的，鼓励企业间开展工业固废综合利用的跨区域合作，培育废布料、废塑料（废橡胶）、废木头等综合利用试点示范企业。推进北仑可回收物分选中心建设，加强“垃圾分类+资源回收”两网融合，积极培育有实力的再生资源回收企业，至2025年，全区生活垃圾回收利用率达到70%以上。促进农业废弃物资源化利用，组织实施秸秆肥料、燃料、饲料、食用菌基料和工业原料化等五大资源化利用工程。统筹建筑、园林废弃物及污（淤）泥资源化利用，推进宁波鸿晟环保科技有限公司渣土、污泥等固废综合利用，至

2022 年，建筑垃圾综合利用率达到 60%。

4. 加快固废基础设施建设

不断优化危废利用处置设施。提升危险废物处置能力，加快推进宁波钢铁公司工业炉窑协同处置重金属污泥试点和北仑环保固废公司医疗废物消毒处置线技改扩建项目。优化垃圾焚烧厂的配套飞灰处置能力，探索改变危险废物填埋定位，对填埋场区进行分类分区。发挥大企业优势，鼓励危险废物年产量在 1 万吨以上的企业（基地）和 2 万吨以上的工业园区配套建设危废处置设施。

加快补齐一般工业固废处置设施缺口。加快推进北仑环保固废处置有限公司王家安全填埋场项目建设。推动郭巨峙南片区工业固废焚烧项目、宁波富仕达电力工程有限公司污泥干化线扩建，全面提高固体废物处理处置能力。推进固废处理设施跨种类协同处置，挖掘钢铁厂高炉、发电厂锅炉及其它工业窑炉设施协同处理固体废物的潜力。光大环保能源（宁波）有限公司加大协同处置可焚烧一般工业固废的支持力度，确保全区工业固体废物安全处理率稳定在 99%以上。

5. 加强固体废物全过程监管

推进固体废物信息化管理能力。全面推进固体废物信息电子化申报，至 2025 年，实现固体废物管理信息系统企事业单位上网率保持 100%。开发“图上固废”地理信息管理系统，开发固废货代平台、公文化拼装平台，在全面降低固废装运成本基础上，

实现企业固废委托便利化。建立固废管理“三色码管理平台”，试行“绿码、黄码、红码”三色管理制度，实现固废闭环管理。创新工业固废环境监控手段，对区内重点工业固废产生单位实施企业内部监控，督促企业对工业固废开展自查或第三方核查。

加强固废综合执法水平。严格执行固体废物转移交接记录制度，探索北仑特色的危险废物运输管理模式。将危险废物检查纳入环境执法“双随机”监管，严厉打击非法转移、非法利用、非法处置等违法行为。建立完善网格化巡查机制，落实固体废物违法有奖举报制度，重点对危废、工业污泥、废旧电子电器回收等行业的联合检查，构建固体废物违法风险防范和发现机制。

（七）全面加大生态保护建设力度

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，实施空间管控，加强全区重点生态空间的保护，统筹山水林田湖草系统治理，强化生物多样性保护，全面推进现代新城和美丽乡村建设，培育生态文化自信，推进全区生态文明建设进入新台阶。

1. 构建生态环境保护格局

严格国土空间规划管控。统筹优化生态、农业、城镇等功能空间布局，严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控控制线，加快构建和完善生态监测网络、生态保护修复评估体系，实现发展战略与空间基底有机统一、空间战略与要素配置有效衔接。实施“东西贯通、陆海相连、廊道疏通”的生态空间保护战略，依托灵峰山、中央生态区、穿山半岛等自然区域，

构建“山、海、城、林”和谐统一的网络状生态安全格局体系。

实施“三线一单”分区管控。建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度，实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。实施“三线一单”美丽空间工程，将“三线一单”作为全区资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址的重要依据。对5个优先保护单元以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城乡建设；对14个重点管控单元优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防范，不断提升资源利用效率；对1个一般管控单元全面落实生态环境保护相关要求。加快推动城镇化与绿色低碳发展深度融合，提升资源要素配置效率，实现空间布局优化、产业协同发展、生态环境共保。

专栏四 北仑区“三线一单”生态环境分区管控方案

北仑区立足全区发展战略定位，聚焦全区发展和资源环境面临的战略性问题，确定生态空间管控分区、环境质量底线目标、资源利用上线目标，建立功能明确、边界清晰的环境管控单元和生态环境准入清单。

全区划定生态保护红线小区2个，主要为宁波市北仑区新路岙水库水源涵养生态保护红线和宁波市北仑区瑞岩寺森林公园生物多样性维护生态保护红线2个区块，面积31.81平方公里，占全区国土面积的5.32%。

全区共划定陆域环境管控单元20个，其中优先保护类环境综合管控单元5个，总面积为188.11平方公里，占比31.5%；重点管控单元14个，总面积为256.28平方公里，占比42.9%；一般管控单元1个，总面积为153.09平方公里，占全区总面积的25.6%。划定海洋管控单元1个。

2. 强化生态空间保护与修复

加强对重要生态空间保护。加快建立健全国土空间规划和用途统筹协调管控制度，落实对新路岙水库水源涵养区和瑞岩寺森林公园等中央生态空间的保护，开展常态化生态保护红线监测预警与评估考核。以“森林北仑”建设为载体，强化生态公益林建设和天然林保护，开展“千万亩珍贵彩色森林”建设，实施“一村万树”行动，完善公益林矢量数据，加快森林资源管理“一张图”的整合。高水平推进新增百万亩国土绿化行动，推行林长制，大力实施山地、坡地、城市、乡村、通道、沿海“六大森林”建设，构建生态廊道和生态网络，打造森林城市和森林乡村。加强城市生态保护与修复，严格落实城市绿地系统规划和绿线管制制度，提升生态系统质量和稳定性。

实施生态保护修复工程。打好生态保护修复组合拳，坚持空间布局一盘棋，推进国土空间生态修复工作，开展农村人居环境、建设用地、水土保持等全域土地综合整治和生态修复工程。推进水生态保护修复，保障生态流量，开展甬江沿岸堤岸修建，加强新路溪生态小流域综合治理，深化芦江河道生态保护示范和梅山湾生态修复与水质治理。开展滨海湿地生态环境保护与修复，推进滨海新城和梅山岛邻近海域的生态治理，逐步恢复湿地生态功能。开展沿山修复，实施太白山、灵峰山、九峰山等沿山坡体的生态修复，加强区域矿山生态环境整治、修复和绿化，实现矿产资源开发和生态环境保护的良性循环。

强化生物多样性保护。开展全区生物多样性本底调查，完善区域重点保护物种名录，加强信息共享。加强对镇海棘螈等重点保护野生动物及其栖息地的协同保护，强化银缕梅等野生植物生境保护。加强生物多样性保护栖息地建设，维修加固春晓洋沙万亩围垦海塘，营造干岙湿地生物栖息地，实施梅山七姓涂及梅山水道生态修复和梅山湾互花米草治理工程。实施严格的禁（休）渔制度和补充制度。

3. 着力改善城乡人居环境

打造秀美现代生态新城。开展城市有机更新，改造提升新碶、小港等街道老旧小区，推行城市地下综合管廊数字化建设和智能化管廊，高质量建设城市基础设施。推进凤凰城、梅山湾新城、滨江新城开发建设，推进太河路沿线提升，拓展城市空间、提高城市品质。深化“海绵城市”建设，建设韧性城市，加强绿地系统与城市空间的渗透融合，增强城市防洪排涝能力。打造城市生态后花园，以水为脉构建城市慢行休闲系统，加快建设骑行绿道网和绿色生态游憩带。按照“一城一大脑”要求，推进实施城市阳台景观塑造、文化活力街区打造、绿心绿道连接等十大标志性工程，加快北仑智慧城市建设，共建智慧绿色的未来社区。

打造新时代美丽乡村大花园。深入实施“百镇样板、千镇美丽”工程，加快建设环境美、生活美、产业美、人文美、治理美的新时代“五美”城镇。深入推进北仑区小城镇环境综合整治，不断提升环境卫生、城镇秩序和乡容镇貌。深化农村环境整治行

动，建立村庄人居环境管护长效机制，推进农村环保基础设施建设，打造“四好农村路”精品线，争创美丽经济交通走廊省级示范区。全力打造“千村示范、万村整治”工程升级版，大力实施乡村振兴战略，高水平建设“一村一品”、“一村一韵”的新时代美丽乡村，到2022年，实现新时代美丽乡村全覆盖。

专栏五 北仑区新时代美丽乡村建设工程

(1) 优化美丽乡村全域规划。开展乡村空间全域优化布局，打造集约高效生产空间，统筹县域城镇和村庄规划建设，按照“城乡一体化、全域景区化”的建设理念，优化空间结构布局，构建“三横四纵”的新时代美丽乡村建设功能布局。围绕“三横四纵”，整合特色资源打造滨江田园、灵峰仙隐、城郊绿野、芦江花乡、活力山乡、山海之窗、多彩渔港等村庄发展片区，全面深化美丽庭院创建。

(2) 全面提升人居环境。梯度推进乡村山水林田路房整体改善，推进农村生活污水治理设施提标扩容，落实农村生活垃圾分类责任，推进农村厕所革命，深入推进“两整两提”“三改一拆”“四边三化”“两路两侧”环境综合整治。

(3) 强化乡村生态环境建设。实施乡村绿化彩化行动，大力开展森林抚育和林相改造，加快低质低效林地改造提升，全区森林覆盖率稳定在40%以上。推进乡村森林公园、湿地公园和森林村庄创建，打造更多“一村一品”森林村庄。

(4) 打造乡村振兴示范带。以深化“千万工程”为牵引，依托全区精品线路工作，加快培育花香柴桥、浹江风情、“金龙线”、“银龙线”、秀美山川等乡村振兴示范带，实施河头村、九峰山片区等一批小集镇式中心建设，着力打造具有浓郁江南风情、山海特色的全域乡村大花园。

(八) 严格筑牢环境风险防控体系

坚持主动防控和系统管理，强化重点领域环境风险排查，确

保区域核与辐射安全，强化环境应急处置能力建设，加强区域联防联控，构建“事前、事中、事后”全过程、多层次生态环境风险防范和应急体系。

1. 着力提升环境风险防范水平

加强核辐射和噪声污染防治。加强辐射安全监管，严格落实涉源单位辐射安全许可证制度，做好各类涉辐射的环境信访工作，加强辐射应急队伍和能力建设；试点固定放射源在线监控，确保放射性废物以及废旧放射源安全处置率达100%。强化噪声污染防治，严格落实《北仑区声环境功能区划分（调整）方案》，强化交通、工业噪声污染源头控制和监测，加强建筑施工噪声和社会生活噪声的执法力度，确保声环境质量功能区达标率100%。

加强生态环境风险常态化管理。消除人居环境隐患，督促逸盛石化等企业完成绿化安全隔离带，确保台塑台化和柴桥居民区之间、青峙化工区和滨海新城生活区之间的生态隔离带全面建设完成。强化青峙化工区、临港产业带等重点区域开发和项目建设的环境风险评价，对区域环境风险实施动态预警。加强北仑港、穿山港等仓储码头管控，开展港区危险化学品、大宗化学物质、储存仓库、运输管线等环境风险评估，加强石油管道、运输航道等储运过程环境风险监控。健全涉重金属企业、污水处理厂、固体废弃物处置行业的防渗漏措施，严防污染地下水。构建以石化行业为重点建立环境风险分区防控体系，识别中高风险防控区，实施重点防控。

2. 强化环境应急处置能力建设

完善环境安全应急体系建设。成立区级环境应急监控中心，建设基于互联网的环境应急监控一体化平台。在台塑台化、青峙化工、霞浦工业园等重点园区开展异味评价监测、固体废物流转过程监控、有毒有害气体环境风险预警预测、高空瞭望视频系统等设施建设，加强科技监管能力。更新完善北仑区的突发环境事件应急预案，建立健全环境应急救援资源和指挥统一调度机制，建设2个区级应急物资储备中心，优化应急监测仪器和环境应急物资库的应急物资储备，扩大北仑固废应急处置专业队伍，推动形成政企合一的应急防控模式。

完善区域联防联控体系。健全区域环境治理联动机制，积极开展区域联动执法、联合执法，创新跨区域联合监管模式，推进重大污染、公共卫生等突发事件联合管控与应急处置，开展海上安全应急网络建设与互助，推进宁波-舟山石化基地环境风险区域联防联控体系建设。

（九）积极构建现代环境治理体系

坚持全面深化改革，落实政府、企业、公众等各类主体责任，以“绿色指数”“环保绿码”“绿色港口”“园区绿岛”“绿色保险”“绿满港城”等“6个绿”为抓手，实现政府治理、企业自治、公众参与良性互动，环境治理效能显著提升。

1. 健全生态环境治理责任体系

健全绿色导向的领导责任体系。建立健全生态文明绩效评价

考核制度，加快构建以改善生态环境质量为核心的目标责任体系，推动落实“党政同责、一岗双责”。全面开展领导干部自然资源资产离任审计，强化环境保护、自然资源管控、节能减排等约束性指标管理，实行生态环境损害终身责任追究制。深化生态环境保护督察，完善环境保护督察“五步法”工作模式，形成上下联动、部门配合、及时有效的监督整改长效机制。

健全环境治理企业责任体系。建立健全以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，构建以环境信用评级为基础的分级分类差别化双随机监管模式，严格落实企业污染治理、损害赔偿和生态修复责任，建立健全企业正面清单管理制度。完善绿色再生产品消费激励机制，打造“绿色供应链”环境管理体系，不断推进生产服务绿色化。推行企业环境信用管理机制，积极开展企业环境信用评价和环境信用修复工作，增强企业诚信守法的内驱力。完善企业环境信息公开机制，引导排污企业通过设立企业开放日等形式定期向社会公众开放。

健全环境治理市场体系。完善环境污染第三方治理模式，强化第三方服务机构服务质量监管，杜绝无序竞争，建立健全“污染者付费+第三方治理”的市场化治理机制，打造工业园区“绿岛”环境管理模式，探索污染治理设施共建共享。全面推进数字环保区块链试点改革，注重“区块链”与“环保绿码”融合，在环保资金补助、企业环保服务、信用评价、现场检查等环节实行差异化管理。深化北仑区生态环境绿色保险先试工作，全面升级、

优化环境污染责任险种，建立完善险种多样化发展的“服务+补偿+保障”一体化生态环境绿色保险制度，引导鼓励企业参加绿色保险。

专栏六 打造工业园区“绿岛”环境管理模式

根据北仑区主导产业类别和生态环境工作现状，自2021年起，针对工业集聚区（小微园区）及入驻企业在生态环境领域实施准入政策简化优化、产污工段集约集成、治污工程共建共享、环保监管统合统一、产业链条融化融合的系统集成改革（简称“绿岛”模式）；2022年底前，完成5个以上“绿岛”示范园区和20个“绿岛”示范项目建设；2023年底前，全区区级以上生产型小微园区基本完成环保“绿岛”建设，工业集聚区（小微园区）污染防治水平和治理能力建设走在省市前列。

（1）精简项目环评内容。实行区域环评（即：规划环评或园区环评）与项目环评联动。对位于已完成区域环评的园区，且符合环境准入要求的小微企业，项目环评直接引用区域环评结论，简化环评内容。工业集聚区（小微园区）内同一类型小微企业项目打捆开展环评审批，统一提出污染防治要求，单个项目不再重复开展环评。

（2）探索涉气污染管理模式。新建园区，鼓励和引导建设酸洗、熔化、涂装等共享车间，共享生产及治污设施，园区内企业原则上不再自行建设同类污染工序。推动建设工业集中涂装和铝压铸集中熔化中心。

（3）深化废水专业治理方式。合理布局金属表面处理等涉水工段企业集中服务点。引导酸洗、磷化、铝氧化等行业企业向北仑金属表面处理中心园区集聚，新建小微园区原则上不再审批相关工序企业。

（4）推行工业固废统一收运。完善全区小微企业危险废物公交

化收运体系,建成3个小微企业危废集中收集储存中心;合理布局一般工业固废集中收储与分拣中心,建成1—2个区级工业固废处置中心;引入“互联网+”技术,建成固废公交化信息系统项目,提升小微企业危险废物收运体系智能化管理水平。

2. 深化生态环境治理机制改革

创新生态保护补偿机制。持续优化绿色发展财政奖补机制,建立稳定的环境治理财政资金投入机制,持续深化流域上下游横向生态补偿机制、涉海建设项目生态补偿机制等,探索建立湿地生态效益补偿和固体废物处置生态补偿机制。建立资源和环境市场机制,深化环境资源有偿使用制度改革,加快推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。完善环境保护、节能减排约束性指标管理,健全自然资源资产产权制度。

推进资源配置改革。推进自然资源资产产权制度改革,加快建立北仑区自然资源资产统计制度和定期评估制度,深化绿色发展报告制度,搭建区域绿色发展指数预警和信息化监控平台。健全资源节约集约利用政策体系,健全工业和服务业“亩产效益”综合评价和低效用地退出机制。构建和实施生态产品价值实现机制,培育生态产品转化平台和市场交易体系,加大对小微企业绿色产品认证支持。

强化区域环境共保联治。积极参与长三角、甬舟生态环境保护共同体建设,坚持“共抓大保护”,强化源头防控,推进跨界区域共建共享。创新区域协作机制,加强对重大政策实施、区域合作平台建设,开展执法人员挂职学习交流,持续实施“绿盾”

专项行动，共同推进长三角绿色美丽大花园建设。

3. 强化生态环境治理基础能力支撑

持续提升环境监管能力。推进生态环境监测监察执法能力标准化建设，推进垂直管理，优化辖区各街道的职能配置，推进全员执法，保障一线监测、执法用车，打通基层治理“最后一公里”。持续开展保卫蓝天、护水斩污、清废净土等专项执法行动，到2025年，建成科学规范、保障有力、运转高效的生态环境保护综合执法体系，生态环境执法标准化建设全面达标。

推进生态环境治理数字化转型。迭代升级生态环境保护综合协同管理平台，加快大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术的集成应用，构建“陆海统筹、天地一体、上下协调、信息共享”的生态环境监测网络。推进环境监测监控基础设施建设，加大清新空气监测网络建设，加强对臭氧、VOCs、恶臭异味等新型污染物的监测，实施监测仪器设备更新、监测项目方法标准更新等能力提升工程。推进街道水质自动监测站、断面水质监测站建设，完成区控以上点位和入海河流自动监测站全布点；建立健全土壤监测网络，完成重点单位、污染集中处理设施和固废处置设施周边土壤环境质量监测点位布设，2025年底前至少完成一轮监测。

提升生态环境服务能力。推进生态环境治理领域“最多跑一次”改革，逐步扩大“区域环评+环境标准”改革覆盖面，深化环评“领跑者”制度，建立工业园区社区化治理模式，积极推进

“互联网+政务服务”。推进排污许可证“一证式”综合管理，将排污许可证与环评审批、污染源监控、执法监管等环境管理制度整合衔接，探索环评审批和排污许可“一个名录、一套标准、一次审批、一网通办”的创新模式。完善生态环境保护行政执法与行政检察、刑事司法衔接机制，探索建立生态环境“恢复性司法实践+社会化综合治理”审判结果执行机制，完善环境损害救济维护制度。

4. 弘扬全社会美丽生态文化

多维度推进生态文明示范建设。积极开展“美丽北仑”创建、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设、美丽中国地方实践等，形成北仑生态文明建设品牌效应。全方位推进绿色革命，探索建立绿色生活基金，强化公民生态“绿码”激励。深化多点多级示范创建，培育环境监测设施、城市污水和垃圾处理设施、危险废物集中处置或废弃电器电子产品处理设施等多个生态环境设施现场体验地。实施“绿满港城”生态文化弘扬工程，完善和推广“1+X”环境保护公众参与北仑新模式，创新培育森林、海洋等特色美丽生态文化产业，多渠道、多角度、全方位讲好生态文明建设的生动案例。改造提升北仑区生态文明馆，全面提升全区生态文明宣传教育阵地。

大力拓展“绿水青山就是金山银山”转化通道。结合“诗画浙江”大花园建设，推动我区发展“生态+”制造、文旅、医养等新产业新模式，推动生态优势转化为发展优势，大力推进生态

经济化，发展生态工业、生态旅游、生态农业，打造绿水青山与金山银山转化示范样板。挖掘我区传统生态文化，推进人文底蕴、自然文化和生态价值观念的全面融合，传承丰富生态文化价值。

四、重点工程项目

根据规划主要目标和重点任务，“十四五”重大工程项目坚持以问题带任务、以任务定项目、以项目定责任的原则，形成了“绿色经济”低碳工程、“清新空气”提升工程、“五水共治”提升工程、“蓝色海湾”示范工程、“绿色港口”建设工程、“清洁土壤”修复工程、“无废城市”建设工程、“生态空间”保护工程、“监管能力”提升工程、“绿满港城”弘扬工程等“十大工程”，重点项目共计 50 项，总投资 175 亿元，其中“十四五”期间投资 144 亿元。

（一）“绿色经济”低碳工程。实施包括浙江 LNG 接收站二期、宁波 LNG 冷能利用二期工程等重点工程项目，共计 5 项。

（二）“清新空气”提升工程。实施包括青峙化工园区清新园区创建、宁波钢铁超低排放改造、北仑电厂煤堆场封闭扩容项目等重点工程项目，共计 4 项。

（三）“五水共治”提升工程。实施包括北仑表面处理中心废水集中收集处理工程、新周污水处理厂二期（扩容）建设项目、宁波北仑柴桥净化水厂二期工程等方面的重点工程项目，共计 14 项。

（四）“蓝色海湾”示范工程。实施包括梅山大河（三期）、

梅山湾两岸景观提升工程、生态浮床-贝-藻一体化赤潮防控工程等重点工程项目，共计 4 项。

（五）“绿色港口”建设工程。实施船舶油污治理工程、港口高压岸电建设、宁波-舟山港穿山港区华峙物流中心及配套道路建设等重点工程项目，共计 3 项。

（六）“清洁土壤”修复工程。实施包括受污染耕地溯源排查、江南电镀园区土壤污染治理修复等重点工程项目，共计 2 项。

（七）“无废城市”建设工程。实施包括垃圾中转站建设、循环产业园建设等重点工程项目，共计 7 项。

（八）“生态空间”保护工程。实施包括凤凰城中央公园项目、道路两侧景观提升工程、秀美山川-大海线沿线提升工程等重点工程项目，共计 5 项。

（九）“监管能力”提升工程。实施包括环境应急监控中心、石化行业环境风险防范体系和环境应急处置中心、环保执法标准化能力建设、数字环保项目建设等重点工程项目，共计 5 项。

（十）“绿满港城”弘扬工程。实施包括生态文明馆改造提升等重点工程项目，共计 1 项。

五、保障措施

（一）强化组织领导，严格落实考核

加强规划实施的组织领导，建立部门分工协作机制和信息共享机制，分解落实规划要明确的目标任务，分年度制定工作要点，做到责任到位、措施到位、投入到位。生态环境、发改、经信、

农业农村、综合行政执法、自然资源和规划等部门形成工作合力，定期召开协调会，确保规划全面落实。建立第三方评估机制，推行生态环境保护规划执行情况中期评估和终期评估考核，并对评估考核结果进行通报。

（二）强化投入保障，创新资本参与

切实保障财政对生态环境治理的资金投入，开展实施生态环保重大工程，确保资金投入与重点建设任务要求相适应。创新多元环保投入机制，研究出台有利于绿色发展的结构性减税政策，推动市场导向的绿色技术创新。积极引导社会资本参与环境治理投资、建设、运行，设立各类绿色发展资金，创新各类投融资方式，提供“一站式”绿色金融服务，推进污染治理市场化。

（三）强化技术支持，助力创新支撑

加强关键环保技术产品自主创新，重点开展传统产业绿色数字化转型、水生态修复、大气污染协同控制、生态环境智慧化监控等关键技术和设备研发。全面参与长三角地区生态环境联合研究中心建设，加快全区生态环境科技成果落地转化，推动环境科技向市场化、专业化、产业化发展。结合“青年北仑”建设，完善人才培养机制，引进青年科技人才，不断激发北仑创新活力。

（四）强化信息公开，促进全民参与

定期公布生态环保规划实施进展和阶段性成效，加大规划实施过程中典型案例和创新成果的宣传力度，增强群众参与感、获得感和幸福感。定期开展“绿色”系列创建活动，制定严格的退

出机制及奖励办法，激发全民参与美丽北仑建设的积极性、自觉性和主动性，深化“敦亲睦邻”环保公益品牌。发挥公众、媒体等社会监督力量，畅通生态环境投诉渠道，积极推行环境违法行为举报奖励制度，并依法向社会公开，形成全民共治的浓厚氛围。